

I FRUTTI DI DEMETRA

Bollettino di storia e ambiente

n. 17

2008



Cnr-Istituto di Studi sulle
Società del Mediterraneo



XL edizioni



Associazione per la Storia
dell'Ambiente e del Territorio

I FRUTTI DI DEMETRA

rivista quadrimestrale

Direttori: Piero Bevilacqua, Gabriella Corona, Pietro Tino.

Comitato di redazione:

Mauro Agnoletti, Marco Armiero, Giuseppe Barbera, Stefania Barca, Piero Bevilacqua, Franco Cazzola, Gabriella Corona, Guido Liguori (direttore responsabile), Simone Neri Serneri, Walter Palmieri, Federico Paolini, Pietro Tino.

Segreteria di redazione: Emilia del Giudice

Assistente di redazione: Maria Consiglia Rasulo

Impaginazione: Aniello Barone e Paolo Pironti

Issm-Cnr, via Pietro Castellino 111, 80131 Napoli

tel. 081 6134104, fax 081 5799467

e-mail: delgiudice@issm.cnr.it

www.issm.cnr.it/demetra

Amministrazione:

XL edizioni, via Boccea, 88 - 00167 Roma

tel. 06 97274095, fax 06 99938885

e.mail: info@xledizioni.com

www.xledizioni.com

Abbonamento annuale 2008 (numeri 16, 17, 18):

Italia € 30,00

estero € 45,00

numero singolo € 11,00

Bollettino postale intestato a:

Asat - Associazione per la storia dell'Ambiente e del Territorio

- P.co Grifeo n. 7 - 80121 Napoli - C/c postale n.: 53313409

© 2008 Asat – Associazione per la Storia dell'Ambiente
e del Territorio.

ISBN 978-88-6083-0??-?

Pubblicazione quadrimestrale, n. 17, 2008

Registrazione presso il Tribunale di Napoli, n. 21 del 1.3.2004

In copertina: Tavola di Linneo, 1735 (particolare)

Indice

Interventi

- p. 5 Venticinque idee e qualche proposta
per una nuova cultura del territorio.
Una riflessione dalla Catalogna
di Enric Tello

Libri e ricerche

- 23 Le stonature dei nuclearisti
di Saverio Luzzi
- 37 Commercio globale e agricoltura
tra economia e sostenibilità
di Emanuele Bernardi
- 45 Agricoltura e vita comunitaria
in un paese della Sardegna
(sec. XIX-XX)
di Fabio Parascandolo

Luoghi

- 57 Ambiente e sicurezza nel Mediterraneo.
Gli effetti del conflitto israelo-palestinese
sulle risorse idriche del bacino del Giordano
di Eugenia Ferragina
- 73 Processo di desertificazione e profughi
ambientali nei paesi del bacino del Mediterraneo
di Desirée A.L. Quagliarotti

- La storia ambientale ed io*
- p. 85 Incontrando la natura nella storia
della nazione
Intervista a Ted Steinberg
a cura di Marco Armiero

Venticinque idee e qualche proposta
per una nuova cultura del territorio.
Una riflessione dalla Catalogna

di Enric Tello

1. Il primo obiettivo della gestione territoriale dev'essere quello di conservare e migliorare il funzionamento ecologico della matrice territoriale intesa come un tutto e non unicamente quello di conservare una serie di spazi naturali isolati o di specie singolari ed emblematiche. Questo principio, che dovrebbe indurre tutti gli altri usi delle risorse naturali al mantenimento del suo buon stato ecologico, è già stato accettato, almeno sulla carta, dalla Direttiva quadro per l'azione comunitaria in materia di acqua dell'Unione europea nel 2000. Sebbene nello stesso anno sia stata lanciata a Firenze la Convenzione europea del paesaggio, ispiratrice in alcuni paesi o regioni europee delle prime leggi sul paesaggio, come quella approvata nel 2005 dal Parlamento della Catalogna, questo criterio non è riuscito tuttavia ad aprirsi una strada nella gestione e nell'ordinamento del territorio. Affinché ciò accada bisogna spingersi molto più in là di una mera condizionalità paesaggistica superficiale, situando la salute degli ecosistemi come priorità reale di tutte le decisioni che riguardano il territorio (dai piani di bacino idrografico, con la delimitazione e l'inventario delle masse d'acqua, ai piani di portata della nuova politica idrologica; dai piani quadro di politica forestale, con le direttrici di connettività ecologica, le strategie di salvaguardia della biodiversità o la rete Natura 2000, passando per una politica globale dell'agricoltura e della pastorizia, per la progettazione delle infrastrutture e di qualsiasi altro provvedimento della pianificazione territoriale; dalle politiche abitative fino

ai piani regolatori o alla valutazione ambientale strategica dei piani e dei programmi urbanistici). Dobbiamo renderci conto che le risorse e i servizi territoriali sono un patrimonio comune insostituibile, con una capacità limitata che non potrà mai sostenere una crescita illimitata, né tantomeno venire rimpiazzata una volta subiti danni irreversibili.

2. Così come afferma la Convenzione europea del paesaggio del 2000, da cui deriva la legge catalana recentemente approvata, *tutto il territorio è paesaggio*: dagli spazi urbani e periurbani, ai poligoni industriali e le infrastrutture, fino agli spazi naturali protetti, passando per i mosaici agricoli, orticoli e forestali. Gli uni e gli altri devono potersi combinare e convivere secondo una scala diversificata della presenza e dell'intervento umano, mantenendo il funzionamento dei sistemi naturali di tutto il territorio in un buono stato ecologico al fine di garantire la continuità dei servizi ambientali che ci forniscono. Perciò qualsiasi azione settoriale che concerne il territorio deve porsi come primo obiettivo il mantenimento e il miglioramento del suo buon stato ecologico (includendo sia gli aspetti intangibili, come per esempio la bellezza, sia quelli più materiali e tangibili).

3. Le politiche dirette alla conservazione della natura sviluppate nell'ultimo mezzo secolo in tutto il mondo sono giunte a un vicolo cieco. Questo *cul de sac* obbliga a mettere in discussione due idee fondamentali, una implicita e l'altra esplicita alla filosofia tradizionale della conservazione ambientale. La prima idea che bisogna abbandonare è la erronea convinzione secondo la quale la protezione degli spazi deve consistere nel ritiro di qualsiasi forma d'intervento o di presenza umana dagli stessi col fine di restituirli a un ipotetico stato «naturale» primogenito. La seconda è una conseguenza perversa della prima, anche se non voluta da chi durante molti anni ha abbracciato onestamente questa filosofia della conservazione: il presupposto che, oltre la frontiera degli spazi «naturali» protetti, le azioni umane sul resto del territorio possono svilupparsi senza limiti né precauzioni, dato che la «preservazione» della diversità biologica è già garantita. La Strategia mondiale della conservazione già dal 1980 fa distinzione tra un concetto di mera preservazione del tipo *guardare*

ma non toccare, e il vero concetto di «conservazione» che implica invece un uso sostenibile, prudente e responsabile delle risorse e dei servizi ambientali del territorio. Tuttavia questa filosofia della conservazione non è ancora giunta a essere pienamente compresa da chi assume le decisioni politiche pubbliche dei paesi e delle regioni europee, e ancor meno a essere messa in pratica come si dovrebbe. Il superamento di queste vecchie convinzioni, che l'esperienza pratica della gestione ambientale e l'elaborazione teorica dell'ecologia del paesaggio hanno dimostrato essere profondamente erranee, ci porta a porre come nuovo obiettivo della conservazione il mantenimento e il miglioramento del buon stato ecologico del territorio come un tutto.

4. L'indicatore più chiaro del buon stato del territorio è la salute dei suoi ecosistemi e la biodiversità che possono accogliere. Tuttavia non è facile capire che cos'è la biodiversità, troppo spesso confusa con una specie d'inventario patrimoniale *ex situ* della diversità biologica. Ciò che più importa non è solo quante specie diverse si trovano in uno spazio, ma come queste si combinano in diverso modo e interagiscono tra di loro in ogni luogo concreto. Così come la ricchezza della comunicazione non proviene solo dal numero di lettere dell'alfabeto ma dalla loro combinazione in parole diverse che acquistano significati diversi, la ricchezza della biodiversità sorge dalle combinazioni della diversità biologica che danno differenti espressioni al territorio, generando una gran varietà di paesaggi. È per questo che la biodiversità va strettamente correlata con la diversità dei biotopi o con la molteplicità di ecotoni. La chiave per favorire e conservare la biodiversità risiede nella struttura e nella connettività eco-paesaggistica dell'intera matrice territoriale. Per mantenere il buon stato ecologico del territorio è necessario che la struttura del suo mosaico di pezzi o tasselli diversi offra un habitat a un ampio ventaglio di specie animali e vegetali, e che la loro ricerca di opportunità alimentari e di interazione non venga ostacolata da barriere insormontabili che ne isolino le popolazioni.

5. Tra i due estremi rappresentati dalle zone urbane o industriali da un lato e gli spazi naturali protetti dall'altro, sono gli spazi agricoli e forestali a occupare una proporzione mag-

giore della matrice territoriale. La moltitudine di specie considerate emblematiche che trovano rifugio negli spazi protetti per nidificare e riprodursi sono responsabili di un intenso sfruttamento trofico degli spazi agricoli, orticoli e forestali umanizzati, dove vivono e si riproducono anche molte altre specie. Dallo stato dei mosaici agroforestali dipende pertanto la qualità ecologica della matrice territoriale come un tutto.

6. Una delle difficoltà più gravi per sviluppare una nuova cultura del territorio, orientata a mantenere e migliorare il suo buon stato ecologico, risiede nel fatto che l'agricoltura, la pastorizia e la silvicoltura sono diventate nei paesi sviluppati attività economiche sempre più residuali, che generano troppo poco valore aggiunto al mercato e che offrono una occupazione remunerata a una popolazione lavoratrice sempre più ridotta e invecchiata. Allo stesso tempo però lo stato attuale e futuro della maggior parte del territorio continua a dipendere da una popolazione attiva agraria rimpicciolita e impoverita. Non si tratta solo di una perdita di braccia, ma del pericolo di estinzione di molte subculture agricole, pastorizie e forestali tradizionali, con una grande diversità di conoscenze empiriche e pratiche o di professioni che si svilupparono per tentativi ed errori durante la millenaria coevoluzione delle differenti agricolture nelle diverse bioregioni del pianeta. Ma proprio quando le vecchie culture contadine sono più necessarie a un mondo sottoposto a un cambiamento globale incerto, esse si trovano in serio pericolo d'estinzione. Questa è una delle contraddizioni più profonde di un mondo sottoposto a un processo di globalizzazione mercantile insostenibile, come denunciano le piattaforme delle organizzazioni rurali, recentemente anche in Spagna con la *Declaración de Somiedo sobre culturas campesinas y biodiversidad*. Nella Convenzione sulla biodiversità, e in quella dell'Unesco del 2003 per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale, si parla della necessità di conservare le «conoscenze ecologiche tradizionali» delle vecchie pratiche e mestieri. Il World Heritage Center dell'Unesco ha dato vita infatti a una Banca mondiale dei saperi tradizionali (World Bank on Traditional Knowledge) per promuovere la preservazione e lo scambio fra quelle vecchie culture agrarie diventate sagge nella gestione ambientale del territorio.

Parchi agricoli come quello approvato in Catalogna nel Baix Llobregat o quello del Gallecs nel Vallès (Barcellona) sono solo l'inizio di un gran movimento che dovrebbe abbracciare tutto lo spazio agricolo per dare futuro e vitalità al mondo rurale. I nuovi approcci della politica agraria e dello sviluppo rurale dell'Unione europea potrebbero favorirlo, sempre che vengano intesi come un vero cambiamento di paradigma e non solo come un mero complemento accessorio di certe pratiche agricolo-pastorizie insostenibili.

7. Il degrado delle qualità ambientali del territorio proviene da un lato dalle dinamiche che intensificano gli usi umani su una piccola parte dello stesso infarcendolo di spazi urbanizzati, attività industriali, infrastrutture e attività agricole e pastorali intensive fino a limiti insostenibili; dall'altro esso è originato dalle dinamiche socio-ambientali derivate dall'abbandono del mondo rurale nella maggior parte del territorio. Il degrado ambientale proviene quindi sia dall'eccessiva presenza che dall'abbandono dell'azione umana nel territorio. Ciò è particolarmente rilevante per i paesaggi mediterranei.

8. I paesaggi mediterranei si caratterizzano, da un punto di vista naturale, per una elevata diversità di cellule territoriali ed ecotoni o zone di transizione differenti, sottoposte a forti variazioni nello spazio e nel tempo. Ciò avviene a causa degli effetti, sui rilievi accidentati, di determinate precipitazioni e di corsi fluviali molto irregolari, combinati a una forte insolazione. I versanti assolati contrastano con quelli non soleggiati, le pianure con le montagne, i fiumi con i torrenti intermittenti, le piogge torrenziali e le grandi piene con i periodi di intensa siccità e così via. Questo è il segreto dell'elevata biodiversità di questa particolare regione della Terra. Nel corso dei millenni l'attività agraria tradizionale ha lavorato con questo tratto distintivo della matrice territoriale mediterranea, e ha imparato per tentativi ed errori a evolversi con essa cercando diversi equilibri dinamici tra sfruttamento e conservazione attraverso la localizzazione nello spazio di anelli o tasselli di presenze e attività umane territorialmente diverse. Il risultato è stato la magnifica varietà di mosaici agroforestali che hanno configurato i nostri paesaggi tradizionali nel Mediterraneo, in cui l'intervento umano nell'ambiente ha

teso generalmente a incrementare o mantenere l'agrodiversità e la biodiversità come garanzia di stabilità.

9. La grande trasformazione sperimentata dall'agricoltura con quella che viene erroneamente definita «rivoluzione verde», diffusa su grande scala dopo il 1950, ha generato una gravissima scompenso territoriale dell'attività agraria che ha portato alla fine della vecchia gestione integrata del territorio. L'allevamento intensivo alimenta razze di animali non indigene mediante mangimi importati e inquina gravemente molti dei paesi dalla Catalogna con un eccesso di escrementi. La produzione agricola e ortofrutticola si concentra in una parte limitata del territorio più facile da meccanizzare, dove l'applicazione massiva di fertilizzanti sintetici, irrigazione, pesticidi ed erbicidi, e certe sementi ad alta produttività, acquistate dalle imprese multinazionali e funzionali allo sfruttamento monoculturale, hanno trasformato l'agricoltura in una importante fonte d'inquinamento diffuso, mentre agricoltori e pastori si trovano sempre più prigionieri delle catene agro-alimentari industriali che accaparrano la maggior parte del valore aggiunto vendendo loro semi, fertilizzanti e agro-chimici e commerciando i loro prodotti. Il resto dell'antico spazio agrario ha perso ogni tipo di funzione economica dando luogo a un processo di riforestazione frutto dell'abbandono delle antiche agricolture di versante. L'architettura del paesaggio pazientemente costruita dal lavoro contadino, con una infinità di terrazzamenti sostenuti da muri a secco e un esteso reticolo di sentieri di ogni lunghezza, spesso molto ben disegnati, dà forma a un patrimonio culturale che sembra condannato a sparire in un tempo così breve da non consentirne la mappatura, l'inventario e la catalogazione.

10. Lo scompenso territoriale dei flussi materiali ed energetici che muove questa attività agraria sempre più insostenibile, ecologicamente ed economicamente, e che nonostante tutto continua a occupare la maggior parte del territorio, ha originato una drastica semplificazione dei paesaggi agricoli e forestali. L'antico mosaico agro-forestale mediterraneo è stato sostituito nelle pianure da appezzamenti sempre più grandi ed uniformi di monoculture intensive, dove appaiono fattorie industriali d'allevamento all'ingrasso territorialmente

disintegrate, mentre lungo le pendici dei versanti proliferano masse continue e uniformi di boschi giovani, monospecie, eccessivamente densi, molto vulnerabili e non sfruttati.

11. Questa duplice dinamica di intensificazione e abbandono è all'origine di due delle tre patologie ambientali più gravi del nostro territorio: il degrado in quantità e qualità delle acque superficiali e sotterranee – che in Catalogna per esempio riguarda l'insieme dei bacini interni e il tratto finale del bacino dell'Ebro – e la crescente diffusione di incendi forestali che – di nuovo in Catalogna ma come in tanti altri luoghi d'Europa e del Mediterraneo – hanno la loro principale origine nel fatto che attualmente ci sono quasi più boschi che in qualsiasi altro periodo del millennio precedente. Si tratta di un bosco lasciato a se stesso per la sua mancanza di redditività economica, poiché quasi tutti gli usi legati alla raccolta multipla tradizionale sono spariti (l'unica rilevante eccezione in Catalogna è costituita dai funghi, in quanto il valore economico di quelli che crescono nelle superfici forestali supera il valore della vendita del legname e della legna da ardere, senza che i proprietari o i comuni ne ricevano alcun beneficio). I pochi boschi cedui maturi che restano alla Catalogna si sono trasformati nell'unica fonte di reddito, anche se il loro sfruttamento può comportare una grave perdita della biodiversità che custodiscono.

12. Molta gente continua a credere erroneamente che il bosco aumenta la disponibilità d'acqua, senza rendersi conto che allo stesso tempo ne consuma. I boschi hanno certamente un ruolo importante nella protezione del suolo, nella stabilità dei versanti, nella regolazione dei bilanci idrici e nella riduzione dei rischi idro-geologici delle piene (che costituiscono di gran lunga il primo rischio naturale della maggioranza dei paesi della regione Mediterranea). In questo senso, molti boschi di montagna sono protettori nel senso più letterale del termine. Però è altrettanto vero che in molti casi l'aumento della evapotraspirazione, originata dalla crescita del bosco, può eguagliare o superare gli effetti che ha sull'incremento delle precipitazioni e sulla regolarizzazione del corso d'acqua nel bacino. Perciò – e specialmente nella bioregione mediterranea –, avere più boschi può voler dire, molto spesso, avere

meno acqua. Parte della perdita di molte delle antiche fonti ha infatti questa origine, così come la riduzione della capacità di molti fiumi e torrenti (in Catalogna parte di questa perdita nel Delta dell'Ebro non può essere imputata all'incremento delle estrazioni dei poligoni di irrigazione, alle città o agli usi industriali lungo il corso del fiume).

13. Lo stress idrico che caratterizza la bioregione mediterranea implica inoltre che a causa della mancanza di umidità le popolazioni di microrganismi o di insetti saprofiti non possano scomporre tutta la biomassa secca che la crescita del bosco genera. Le parti legnose secche con maggior contenuto di legnina tendono infatti ad accumularsi nelle superfici forestali, finché un lampo, o qualsiasi altra fonte incendiaria, provoca la loro scomposizione. Questa è la ragione ambientale per cui il fuoco è sempre stato un fattore della dinamica evolutiva dei boschi mediterranei ed anche delle forme tradizionali di adattamento umano a questo ambiente. Le culture contadine tradizionali della Catalogna hanno fatto per esempio un ampio uso della pratica dei *formiguers* e delle *boïgues*. Con i *formiguers* si raccoglievano nei boschi le frasche per bruciarle nei campi in pile ricoperte di terra per poi fertilizzarli con le ceneri ottenute. Le *boïgues* catalane, o *rotes* di Maiorca, aprivano invece nei boschi delle radure in cui venivano piantati vigneti o seminati cereali come coltivazioni temporanee e, una volta completato il ciclo, il terreno veniva restituito al bosco. I fitti boschi attuali sono affollati di *sitges* o *places* (piazze da carbone) dove nel corso dei secoli erano bruciate svariate carbonaie. C'è stato anche un abbondante consumo del sottobosco o strato arbustivo specialmente in forma di fascine d'erica arborea e corbezzolo, e di *costals de brancada* chiamati anche *torrat de pi* (fascine di rami e tronchi di pino) che per la loro forte infiammabilità costituivano gli acciarini abituali di tutti i focolari domestici e di tutti i forni: quelli per il pane, le ceramiche, le terracotte, le tegole e piastrelle, ecc. Inoltre lo sfruttamento dei pascoli naturali per il bestiame locale o transumante e l'uso dei tratturi mantenevano aperte molte radure negli spazi forestali.

14. Per molti secoli i boschi mediterranei sono evoluti insieme alle pratiche delle *boïgues* e dei *formiguers* catalani, con

il taglio del legname o la produzione di carbone, la raccolta di fascine, la pastura di ghiande, l'estrazione del sughero e la raccolta della legna, delle castagne e delle pigne, delle piante medicinali, degli asparagi selvatici, dei funghi o del fogliame impiegato come fertilizzante, oltre a tutti gli altri molteplici usi che la cultura contadina faceva del bosco e che richiedeva il mantenimento di una infinità di sentieri aperti. Questi usi agro-forestali e pastorizi includevano anche un certo ricorso selettivo e puntuale al fuoco per mantenere la frontiera tra il bosco e il pascolo. L'origine del carattere «epidemico» degli incendi forestali è quindi la combinazione dell'abbandono di tutti quegli usi multifunzionali del bosco della cultura contadina tradizionale, con una crescita disordinata delle masse boschive sempre più grandi, uniformi e abbandonate a loro stesse. Sempre più esperti affermano che l'alternativa ai fuochi incontrollati è il ritorno al «fuoco verde», controllato e diretto a riaprire radure per stabilirci uno sfruttamento pastorizio estensivo che aiuterebbe inoltre allo sviluppo della biodiversità (così come ha già cominciato a fare il Centre de la Propriété Forestière nella zona mediterranea della Francia e come raccomanda il Nuovo piano direttivo di politica forestale della Generalitat de Catalunya).

15. L'agricoltura e la pastorizia ecologica sono i primi grandi alleati della nuova cultura del territorio, che deve trovare soluzioni integrali alle gravi disfunzioni ambientali di un modello agro-pastorale diventato totalmente estraneo all'ambiente che utilizza e che è ecologicamente ed economicamente insostenibile. Le tecnologie agricole di quella che viene erroneamente definita «rivoluzione verde» hanno fatto il loro corso e il loro superamento ci conduce a un punto di svolta decisivo. Le «soluzioni» transgeniche che vogliono imporre le stesse imprese multinazionali, che già controllano una gran parte della catena alimentare mondiale, non presuppongono altra cosa che dare un altro giro di vite a un modello agro-pastorale insostenibile, indifferente nei confronti del territorio, tale da distruggere la diversità agraria e minare la biodiversità. Se la volontà democratica della cittadinanza e la ribellione dei consumatori e consumatrici consapevoli non sbarrano il passo all'imposizione dei prodotti transgenici, non ci potrà essere futuro nemmeno per una nuova agricoltura

e pastorizia ecologica che ritornino a lavorare con la natura attraverso sistemi territorialmente integrati.

16. Le disfunzioni ambientali di cui il territorio soffre e la risoluzione dei conflitti che esse generano richiedono soluzioni integrali. Se non apriamo la strada a opzioni territorialmente sinergiche, ogni problema parziale trattato in modo isolato non potrà trovare valide vie d'uscita. Mentre sussiste ancora un discorso che afferma che il Mediterraneo in generale, e la Catalogna in particolare, è un paese povero di risorse energetiche e che pertanto è necessario importare elettricità nucleare francese o prolungare la vita utile delle centrali nucleari del nostro territorio, la maggior parte dei boschi che crescono negli antichi spazi agrari abbandonati rimangono senza nessun tipo di sfruttamento e mantenimento. Una buona gestione ambientale del territorio, orientata a migliorarne lo stato ecologico e a fomentarne la biodiversità, impone di recuperare la vecchia pratica della «boïga» riaprendo radure e cammini di accesso al bosco, e approfittare del disboscamento selettivo come una fonte aggiuntiva di energia rinnovabile attraverso piccoli impianti energetici a biomassa integrati con i paesi vicini. Quando il discorso ufficiale afferma ancora adesso che non esistono alternative a una pastorizia intensiva scollegata funzionalmente dallo spazio coltivato, e che ricerca solo soluzioni in extremis al problema dell'accumulo d'escrementi, quegli spazi del bosco selettivamente aperti potrebbero accogliere una nuova pastorizia ecologica estensiva che offra al mondo rurale nuove opportunità per generare valore aggiunto e fornisca alimenti di qualità insieme al miglioramento dello stato ambientale del territorio. Mentre le politiche agrarie ignorano ancora l'immenso patrimonio dei versanti terrazzati a fasce e ronchi, o affermano che il loro mantenimento è economicamente insostenibile, un buon ordinamento del territorio dovrebbe aprire prioritariamente radure proprio dove si trovano le terrazze e i sentieri da recuperare. Quando molta gente identifica ancora lo sviluppo eolico o lo sviluppo degli orti solari con il degrado del paesaggio, una ricerca di soluzioni territorialmente sinergiche può trovare un luogo adeguato per gli aerogeneratori e per i pannelli fotovoltaici in molti di quei nuovi spazi dedicati alla pastorizia

o agro-forestali diradati dove si dovrebbero aprire nuove vie d'accesso o, ancora meglio, recuperare quelle antiche andate perse. Sbloccare questo falso conflitto tra lo sviluppo delle energie rinnovabili e il mantenimento di un buon stato ecologico dev'essere una priorità della nuova cultura del territorio. Dobbiamo trovare soluzioni integrate basate sulla sinergia territoriale.

17. Le masserie e le comunità rurali hanno portato avanti per molti secoli una accurata gestione integrata del territorio *indotta dalla necessità*: dipendevano dagli animali per ottenere concime e forza da traino, e solo attraverso una ragionevole integrazione dell'allevamento del bestiame con gli altri usi agricoli e forestali del territorio era possibile contrastare la considerevole perdita energetica che comportava la loro alimentazione. Facevano un uso efficiente del territorio proprio perché erano poveri di energia e di materiali di origine inorganica. Con l'arrivo del consumo di massa di combustibile fossile e di fertilizzanti chimici, la gestione integrata del territorio ha smesso di essere una necessità. Ma la fine di quella necessità doveva essere anche la fine delle sue virtù? La risposta è: non necessariamente. Una pianificazione e gestione ordinata del territorio avrebbe potuto rilevarla.

18. Non è un caso che la pianificazione regionale e urbana sia stata una scoperta che si è avuta, in Catalogna come in tutta Europa, nello stesso momento storico in cui le vecchie culture agrarie cominciavano a perdere la loro millenaria capacità di gestire il territorio in modo integrato. Se in Catalogna e in tutta la Spagna si è patito fino ad oggi un vuoto così grande nella pianificazione territoriale e un eccesso così sproporzionato nello sfruttamento del suolo a fini speculativi, tutto ciò ha molto a che fare con la mancanza di democrazia o con il basso livello di quella che abbiamo conosciuto realmente. Per rendersene conto basta attraversare i Pirenei e confrontare i paesaggi rurali e urbani che troviamo in direzione nord con il grave disordine di questo territorio. Dai grandi e innovatori urbanisti come Ildefons Cerdà (1815-1876) e Cebrià de Montoliu (1873-1923), fino a Nicolau Rubió i Tudurí (1891-1981) e Santiago Rubió i Tudurí (1892-1980) o

il Gacpac (1928-1939) – gruppo d'architetti della Barcellona repubblicana ispirato ai principi di Gropius e Le Corbusier –, in Catalogna circolavano proposte molto chiaroveggenti e innovatrici circa la pianificazione urbana e l'ordinamento territoriale. È stata proprio la mancanza delle libertà politiche e l'enorme impoverimento culturale durante la dittatura di Franco a creare un gravissimo vuoto di pianificazione, tale da lasciare una impronta molto visibile nel degrado di tutto il litorale, delle città, dei quartieri, dei poligoni industriali, delle zone turistiche o delle aree rurali abbandonate. È ora ormai che i piani territoriali parziali e i piani direttivi urbanistici integrino tutte le richieste e i condizionanti di una valutazione ambientale strategica rigorosa.

19. Dopo tre decenni di istituzioni democratiche, l'ordinamento territoriale è ancora una questione irrisolta e lo sfruttamento del suolo a fini speculativi continua a imporsi troppo spesso sulla volontà cittadina e sugli interessi generali del paese. Il vuoto di pianificazione territoriale ha ancora molto a che fare con il basso livello di democrazia derivante da una transizione politica post franchista niente affatto esemplare. L'avanzata di una nuova cultura del territorio, che ponga il mantenimento del buon stato ecologico al centro dell'ordinamento degli usi del suolo, ha bisogno di una democrazia più partecipativa e di maggior qualità deliberativa di quella attuale.

20. Il compito più urgente dei movimenti sociali che si sono sollevati contro la speculazione privata del suolo e la mancanza per molti anni di politiche pubbliche di regolazione del territorio all'altezza delle circostanze, è stato ed è ancora quello di bloccare i nuovi progetti di edilizia residenziale e turistica nelle zone del litorale già saturate fino a estremi assurdi, di nuove autostrade e strade in aree già circondate da grandi arterie al servizio del trasporto motorizzato, di campi da golf, di linee d'alta tensione o di altre infrastrutture aggressive, spesso non necessarie o persino controproducenti per il nuovo modello territoriale di cui abbiamo bisogno. La cultura del *qui no*, di cui si lamentano molti poteri di fatto, non è altro che la reazione a questa mancanza di deliberazione, partecipazione e pianificazione

democratica del territorio. Allo stesso tempo, per avanzare realmente verso un nuovo modello territoriale che mantenga in buono stato il suo funzionamento ecologico è necessario che la protesta venga accompagnata dalla proposta di soluzioni innovatrici e coerenti del problema dal punto di vista socio-ambientale a tutti i livelli (locale, regionale, nazionale, statale, europeo e globale). Queste soluzioni devono essere territorialmente sinergiche, cioè devono considerare allo stesso tempo tutti i versanti correlati della questione (rurale e urbana, energetica ed eco-paesaggistica, materiale e culturale, tangibile e intangibile, ecc.).

21. La terza grande patologia ambientale del nostro territorio è fatta di cemento e asfalto e consiste nell'avanzata forsennata di una urbanizzazione speculativa. Per effetto della moltiplicazione della rete viaria pubblica al servizio di automobili e camion privati, le regioni metropolitane di Barcellona, Girona e Tarragona stanno sperimentando un processo di conurbanizzazione dispersa che invade alcuni dei migliori terreni del territorio annullandone le funzioni ambientali, distrugge spazi liberi e possibili connettori biologici, tende a segregare socialmente le persone nello spazio a seconda dei livelli di reddito e/o dell'origine sociale o culturale, incrementa la distanza tra luogo di residenza e lavoro o servizi, e moltiplica esponenzialmente la dipendenza dall'automobile, la produzione di residui urbani, la spesa energetica, il consumo d'acqua e le emissioni di gas serra per abitante. Una nuova cultura del territorio deve avere come massima priorità quella di frenare questa febbre costruttrice di suburbi dispersi e riorientare la crescita urbana verso un altro modello basato su una rete di città e centri più densi, misti e polifunzionali, socialmente integratori, dove diventi possibile far pace con la natura.

22. In molte province ha preso piede un discorso somamente ambiguo che attribuisce «alla città» o «a Barcellona» tutti i mali di cui soffre il territorio. Questo discorso in primo luogo mette sotto silenzio le patologie ambientali originate da un modello agricolo e pastorale insostenibile, che è divenuto una delle principali fonti del degrado paesaggistico e dell'inquinamento diffuso. In secondo luogo,

esso nasconde che anche nelle altre province non barcello-nesi la maggior parte della popolazione vive e lavora in città e centri dove il consumo di energia e di acqua per abitante e le emissioni di gas serra sono uguali o spesso superiori a quelle degli abitanti delle regioni metropolitane. Tuttavia l'errore più grave di questo discorso è non capire che la città dev'essere una parte sostanziale delle soluzioni alle disfunzioni ambientali di cui soffriamo. Solo l'alleanza tra una nuova agricoltura e pastorizia ecologica e una rete di città, villaggi e paesi realmente impegnati nella sostenibilità potrà rendere fattibile una nuova cultura del territorio.

23. Per l'ecologia umana la città è stata una gran scoperta evolutiva poiché permette di moltiplicare le opportunità di interazione riducendo al minimo le necessità di trasporto e di consumo del suolo. Ampliando le capacità di scelta della gente, la città può diventare uno spazio molto importante per lo sviluppo umano. Le città vere, basate su una densità e mescolanza adeguate agli usi, possono venire anche concepite come una risorsa rinnovabile in cui la ristrutturazione dei tessuti già esistenti può diventare una alternativa al consumo orizzontale del territorio. Purtroppo però le nostre città non realizzano questo sviluppo umano sostenibile. La prova più evidente di ciò è rappresentata dalle gravi difficoltà di accedere a un alloggio degno ed economico, che nell'attuale boom della speculazione immobiliare pregiudicano gravemente un numero sempre più grande di giovani o di famiglie con lavori precari e redditi bassi. Questa privazione del diritto più elementare alla casa e alla città è uno degli ingranaggi dell'attuale esplosione metropolitana sotto forma di conurbazione dispersa, che segrega socialmente le persone nello spazio e moltiplica l'impronta ecologica del suo metabolismo sociale. Fermare la speculazione e garantire realmente il diritto costituzionale alla casa per tutti sono compiti urgenti e prioritari di una nuova cultura del territorio, che deve andare di pari passo con il cambiamento in direzione di tipologie costruttive di minor impatto ambientale. Né le città attuali né tantomeno i sobborghi dispersi a bassa densità sono in grado di soddisfare le necessità della gente in modo sostenibile, ovvero senza compromettere lo sviluppo umano delle altre persone o dei territori del presente o delle generazioni future. Ma il falli-

mento della città circa la capacità di promuovere lo sviluppo umano o la sostenibilità ha a che vedere con il suo modello imperante, e non con la città stessa. La conurbazione dispersa deteriora il funzionamento ecologico del territorio distruggendo allo stesso tempo la propria città. Non è quindi la città il problema ma il suo stesso fallimento.

24. Ben lungi dal comportare un qualche tipo di riequilibrio territoriale, l'attuale processo di dispersione della popolazione dalle concentrazioni metropolitane fino ad anelli concentrici sempre più lontani moltiplica esponenzialmente tutti i problemi socio-ambientali del territorio. Il principale riequilibrio territoriale di cui ha bisogno adesso la Catalogna, come tante altre regioni del Mediterraneo, riguarda la riduzione dei dislivelli dell'attuale gerarchia urbana all'interno della rete di città e paesi che abbraccia tutto il territorio. Ciò significa incrementare il peso relativo delle città piccole e medie in detrimento dei grandi centri metropolitani di Barcellona, Girona e Tarragona già troppo saturate. Bisogna fare nuovi ampliamenti nelle città intermedie, come si fece un secolo e mezzo fa a Barcellona o Sabadell. L'alternativa a una estensione disordinata delle conurbazioni disperse è quella di costruire una rete, basata sulla struttura urbana tradizionale che il territorio catalano ha ereditato dal passato, di città e paesi densi, polifunzionali e socialmente integranti, uniti da un sistema efficiente di trasporto ferroviario o collettivo e separati da diversi cinturoni o anelli verdi di spazi orticoli, agricoli e forestali vivi che, insieme al sistema di spazi naturali protetti e uniti da corridoi biologici viabili, mantengano un buon funzionamento ecologico di tutta la matrice territoriale.

25. Per avanzare verso un modello territoriale che sia localmente e globalmente più sostenibile le città, cittadine e paesi della Catalogna – come di qualsiasi altro luogo del mondo sviluppato – devono ridurre significativamente l'impronta ecologica del loro metabolismo collettivo. Oggi tutte le città, cittadine e paesi della Catalogna devono importare materiali ed energia da luoghi molto lontani. Tutti vivono in un luogo del territorio, ma nessuno vive in modo esclusivo del piccolo territorio in cui abita. I criteri d'efficienza, suf-

ficienza e giustizia ambientale devono applicarsi alla ricerca di soluzioni a tutto tondo tenendo conto della molteplice dimensione, locale, regionale, nazionale, statale, europea ed internazionale del problema.

Queste 25 idee, e gli orientamenti e proposte che ne derivano, possono riassumersi in una sola nozione centrale: il paesaggio è la percezione umana del territorio, e la sua configurazione diviene l'espressione territoriale del nostro metabolismo sociale. Per una nuova cultura del territorio tutti i paesaggi devono venir intesi come uno specchio che riflette la gamma di relazioni che la nostra società mantiene con la natura. Se non ci piacciono i paesaggi che abbiamo, dobbiamo cambiare la nostra forma di vivere e convivere.

Riferimenti bibliografici

Queste riflessioni derivano dai risultati del progetto di ricerca in economia ecologica e storia ambientale *Hidden Sides of Economic Development. Energy, Land Use And Global Change in the Western Mediterranean Region*, SEJ2006-15108-C02-01/GEO, diretto da Enric Tello dell'Università di Barcellona grazie al finanziamento del Ministero di Scienza e Innovazione della Spagna e ai fondi Erdf dell'Unione europea, e alla stretta collaborazione degli ecologi del paesaggio Joan Marull (Barcelona Regional) e Joan Pino (Creaf). Queste sono alcune delle loro ultime pubblicazioni:

Congost R., Jover G., Biagioli G. (a cura di), *L'organització de l'espai rural a l'Europa mediterrània. Masos, possessions, poderi*, Biblioteca d'Història Rural, Girona 2003.

Grove A.T., Rackham O., *The Nature of Mediterranean Europe. An Ecological History*, Yale University Press, New Haven/Londres 2001.

Haberl H., Erb K.H., Krausmann F., Loibl W., Schultz N., Weisz H., "Changes in ecosystem processes induced by land use: Human appropriation of aboveground NPP and its influence on standing crop in Austria", in *Global Biogeochemical Cycles*, 15, 4, 2001, pp. 929-42.

Haberl H., Erb K.H., Krausmann F., Adensam H.,

Schulz N.B., "Land-use change and socio-economic metabolism in Austria. Part II: land-use scenarios for 2020", in *Land Use Policy*, 20, 1, 2003, pp. 21-39.

Haberl H., Fischer-Kowalski M., Krausmann F., Weisz H., Winiwarter V., "Progress towards sustainability? What the conceptual framework of material and energy flow accounting (MEFA) can offer", in *Land Use Policy*, 21, 2004, pp. 199-213.

Lambin E.F., Geist H. (a cura di), *Land-Use and Land-Cover Change. Local Processes and Global Impacts*, Springer, Berlin/Heidelberg/Nueva York 2006.

Marull J., *La vulnerabilidad del territorio en la región metropolitana de Barcelona. Parámetros e instrumentos de análisis*, in *El territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación*, a cura di R. Folch, **CUIMP**/Diputació de Barcelona, Barcellona 2003, pp. 141-58.

Marull J., Mallarach J.M., *A GIS methodology for assessing ecological connectivity: application to the Barcelona Metropolitan Area*, in «Landscape and Urban Planning», 71, 2005, pp. 243-62.

Marull J., Pino J., Mallarach J.M., Cordobilla M.J., *A Land Suitability Index for Strategic Environmental Assessment in metropolitan areas*, in «Landscape and Urban Planning», 81, 2007, pp. 200-212.

Marull J., Pino J., Tello E., Cordobilla M.J., *Social Metabolism, Landscape Change and Land Use Planning. The Metropolitan Region of Barcelona as a referent*, in stampa su «Land Use Policy».

Olaieta J.R., Rodríguez-Valle F.L., Tello E., "Preserving and destroying soils, transforming landscapes: Soils and land-use changes in the Vallès County (Catalunya, Spain) 1853-2004", in *Land Use Policy*, 25, 2008, pp. 474-84.

Peterseil J., Wrbska Th., Plutzer Ch., Schmitzberger I., Kiss A., Szerencsits E., Riter K., Schneider W., Suppan F., Beissmann H., "Evaluating the ecological sustainability of Austrian agricultural landscapes - the SINUS approach", in *Land Use Policy*, 21, 2004, pp. 307-20.

Pimentel D., Pimentel M., *Food, Energy and Society*, Edward Arnold, Londres 1979.

Tello E., *Changing course? Principles and tools for local sustainability*, in *Transforming Barcelona*, a cura di T.

Marshall, Routledge, London and New York 2004, pp. 225-250.

Tello E., *The sustainability chain: looking at the city from the human needs*, in «International Journal of Public Affairs», 1, 2005, pp. 69-73.

Tello E., Garrabou R., Cussó X., *Energy Balance and Land Use: the Making of an Agrarian Landscape from the Vantage Point of Social Metabolism*, in *The Conservation of Cultural Landscapes*, a cura di M. Agnoletti, CAB International, Wallingford/Cambridge (MA) 2006, pp. 42-56.

Tello E., Garrabou R., Olarrieta J.R., Cussó X., *From integration to abandonment. Forest management in the Mediterranean agro-ecosystems before and after the 'green revolution' (The Vallès County. Catalonia, Spain, 1860-1999)*, in *Cultural heritage and sustainable forest management: The role of traditional knowledge*, a cura di J. Parrotta, M. Agnoletti, E. Johann, Ministerial Conference for the Protection of Forest in Europe/Iufro, Varsavia 2006, pp. 339-346.

Tello E., Garrabou R., Cussó X., Olarieta J.R., *Una interpretación de los cambios de uso del suelo desde el punto de vista del metabolismo social agrario. La comarca catalana del Vallès, 1853-2004*, in «Revista Iberoamericana de Economía Ecológica», 7, 2008, pp. 97-115.

Tello E., Marull J., Pino J., *The loss of territorial efficiency: a landscape ecology analysis of land-use changes in Western Mediterranean agriculture over the last 150 years (the Vallès county, Catalonia, 1853-2004)*, in «Global Environment. A Journal of History and Natural and Social Sciences», 2, 2008, pp. 112-150.

Wrbka T., Erb K.H., Schulz N.B., Peterseil J., Hahn Ch., Haberl H., “Linking pattern and process in cultural landscapes. An empirical study based on spatially explicit indicators”, in *Land Use Policy*, 21, 2004, pp. 289-306.

Le stonature dei nuclearisti

di Saverio Luzzi

Uno dei primi atti politici del nuovo Governo guidato da Silvio Berlusconi è stato il rilancio del nucleare quale fonte di produzione di energia elettrica. Come si sa, il responso dei tre referendum tenutisi l'8 ed il 9 novembre 1987 non impedisce la possibilità di realizzare centrali atomiche nel nostro paese, ma lo rende solo più complicato. Il ministro per le Attività produttive, Claudio Scajola, si mostra assertore tenace dell'opzione atomica. Parlando ai microfoni di Sky Tg24, egli ha detto che iniziare a programmare ora il ritorno al nucleare «significa poter essere pronti, con il tempo di costruzione, la scelta della tecnologia, l'ubicazione dei siti e tutto ciò che serve per costruire un percorso virtuoso e non di divisioni nella nostra popolazione, nel 2018-2020», aggiungendo che è sua volontà arrivare a coprire con esso un quarto del fabbisogno energetico nazionale¹. Il ministro non è l'unico fautore dell'atomo. Al contrario, egli può vantare vari corifei, i quali sembrano però dar vita ad un canto non propriamente intonato. Senza soffermarci sui membri dell'esecutivo in carica, i quali ovviamente concordano con Scajola (compresa la ministra dell'Ambiente, Stefania Prestigiacomo)², in molti si danno da fare per sostenere la necessità di un ritorno all'atomo. In prima fila ci sono

¹ Cfr. http://www.corriere.it/politica/08_maggio_28/scajola_nucleare_energia_5a1d4e7e-2cba-11dd-8f6e-00144f02aabc.shtml.

² Cfr. Luigi Offeddu, *Nucleare, lite sull'allarme. Scajola: si va avanti*, in http://www.corriere.it/cronache/08_giugno_06/centrale_nucleare_piano_scajola_574778a4-338c-11dd-9532-00144f02aabc.shtml. Subito dopo l'incidente accaduto presso la centrale atomica di Krsko (Slovenia), Prestigiacomo ha dichiarato che le polemiche seguite all'evento sono state il frut-

Confindustria e le imprese legate al business dell'energia³, alcuni *opinion makers*⁴ ed Umberto Veronesi, il quale ha sostenuto che il nucleare è una fonte non inquinante e priva di effetti per la salute umana. Egli ha scritto:

Per il fatto stesso di stare sulla Terra ognuno di noi assorbe radiazioni ionizzanti (cancerogene) in quantità non indifferenti: in 70 anni di vita assorbiamo circa 70 msv, una dose 140 volte più alta di quella ricevuta dall'incidente di Chernobyl (pari a 0.5 msv). La minaccia per la salute dell'uomo e dell'ambiente legata all'energia nucleare di per sé è dunque pressoché nulla⁵.

È innegabile che ognuno di noi durante la propria vita sia esposto ad emissioni ionizzanti a basso livello del tutto naturali, ma pare riduttivo minimizzare gli effetti dell'incidente di Chernobyl. Qui, in poche ore, si liberò una quantità di radioattività che un uomo di norma assorbe in molti anni di vita, ed uno degli assunti base dell'epidemiologia è che più alta è la dose di sostanza pericolosa assorbita in una data unità di tempo e maggiore è il rischio della manifestazione patologica. Del resto, le migliaia di casi di tumori alla tiroide (in significativa parte mortali) che si sono verificati e che si verificheranno nei prossimi anni nella popolazione residente nei pressi di Chernobyl non depongono a favore delle affrettate ed imprecise affermazioni di Veronesi, le quali, oltretutto, stridono con il dolore dei malati e dei parenti delle vittime di quella sciagura.

Anche per quanto concerne l'assenza di rischi per la salute derivanti dall'energia nucleare il discorso è complesso. La letteratura scientifica non è unanimemente schierata nel

to di un «allarmismo ingiustificato da parte di chi è contrario al nucleare».

³ Emma Marcegaglia ha dichiarato a Luca Pagni (cfr. il suo *Sì al nucleare, stop al Ponte. Marcegaglia detta le priorità*, in «la Repubblica» 25 maggio 2008, p.26) che il nucleare va preso in considerazione in quanto «non possiamo più dipendere dal petrolio e l'energia ha un costo insopportabile per le imprese».

⁴ Tra di essi vi sono: Alberto Ronchey (filo-nuclearista anche ai tempi di Chernobyl), del quale si veda *Il dissesto di un paese*, in «Corriere della sera» 13 giugno 2008 ed ora in http://www.corriere.it/editoriali/08_giugno_13/ronchey_dissesto_paese_240f13f8-3908-11dd-acb4-00144f02aabc.shtml; Francesco Merlo, di cui si veda *Salvate il soldato Fausto*, in «la Repubblica» 7 aprile 2008, p.1.

⁵ U. Veronesi, *Un passo inevitabile*, in «la Repubblica», 24 maggio 2008, p. 1.

sostenere che l'impatto sulla patocenosi derivante dall'attività ordinaria delle centrali atomiche possa essere ritenuto neutro. Si prenda il quadro sanitario dei dipendenti degli impianti atomici. È vero che per i lavoratori delle centrali tedesche la mortalità appare in linea con quella del resto della popolazione teutonica⁶; che nel caso dei lavoratori spagnoli non è chiaro l'eventuale nesso tra le insorgenze dei tumori polmonari ed ossei e l'esposizione a radiazioni⁷; che per quelli della centrale slovacca di Jaslovské Bohunice alcuni eccessi di morbilità e mortalità tumorale vanno presi con estrema cautela a causa della limitatezza quantitativa del campione statistico⁸. Non è nemmeno negabile che anche altri studi ritengano inesistente o marginale il nesso tra esposizioni professionali a radiazioni ed alterazioni della patocenosi. Per di più, non tutte le ricerche scientifiche forniscono dati utilizzabili: difatti, l'esposizione presa in considerazione in questa sede riguarda basse dosi di radiazioni. Nel momento in cui ci si trova di fronte ad esposizioni a dosi alte, come nel caso della centrale russa di Mayak, è fin troppo facile riscontrare nei lavoratori una presenza di tumori superiore alla media⁹.

Ciò detto, altre ricerche affermano invece l'esistenza del nesso tra l'esposizione professionale ai radionuclidi e l'alterazione del quadro sanitario. Essa è ipotizzata per quanto concerne i lavoratori di tre impianti inglesi ed i decessi per tumori al polmone, alla pleura ed alla prostata¹⁰. D'altro canto,

⁶ G.P. Hammer, F. Fehrer, G. Seitz, H. Zeeb, M. Dulon, I. Langer, M. Blettner, *Exposure and mortality in a cohort of German nuclear power workers*, in «Radiation and environmental biophysics», 47, 1, 2008, pp. 95-99.

⁷ F. Rodríguez Artalejo, S. Castano Lara, B. de Andrés Manzano, M. García Ferruelo, L. Iglesias Martín, J.R. Calero, *Occupational exposure to ionising radiation and mortality among workers of the former Spanish Nuclear Energy Board*, in «Occupational and environmental medicine», 54, 3, 1997, pp. 202-208.

⁸ G. Gulis, *Cancer occurrence among radiation workers at Jaslovské Bohunice nuclear power plant*, in «Central European journal of public health», 11, 2, 2003, pp. 91-97.

⁹ Cfr. N.S. Shilnikova, D.L. Preston, E. Ron, E.S. Gilbert, E.K. Vassilenko, S.A. Romanov, I.S. Kuznetsova, M.E. Sokolnikov, P.V. Okatenko, V.V. Kreslov, N.A. Koshurnikova, *Cancer mortality risk among workers at the Mayak nuclear complex*, in «Radiation research», 159, 6, 2003, pp. 787-798.

¹⁰ L.M. Carpenter, C.D. Higgins, A.J. Douglas, N.E. Maconochie, R.Z. Omar, P. Fraser, V. Beral, P.G. Smith, *Cancer mortality in relation to*

i rapporti del 1992 e del 1999 del Registro lavoratori inglesi esposti a radiazioni hanno rivelato un legame tra esposizioni professionali ed insorgenza di mielomi e leucemie¹¹. Allo stesso modo, è ritenuto plausibile che l'eccesso di mortalità per tumori alla pleura e leucemie (negli uomini) e di tumori renali e melanomi (nelle donne) riscontrato presso i lavoratori del Savannah River Site (un centro di trattamento di materiale nucleare situato in South Carolina) dipendano da un eccesso di accumulo di radiazioni ionizzanti¹². Una mortalità superiore a quella media nazionale per tumori alla pleura e melanomi (negli uomini) e per cancro al seno (nelle donne, ma in misura minima) è stato riscontrato presso i dipendenti del Commissariat à l'Énergie Atomique francese¹³.

Per quanto concerne la popolazione civile che risiede nei pressi degli impianti, il discorso è analogo. Esistono studi i quali negano ogni nesso: tra di essi si ricordano quelli relativi alla Pennsylvania¹⁴, alla Florida¹⁵, alla Francia¹⁶ ed al-

monitoring for radionuclide exposure in three Uk nuclear industry workforces, in «British journal of cancer», 78, 9, 1998, pp.1224-1232.

¹¹ Cfr. G.M. Kendall, C.R. Muirhead, B.H. MacGibbon, J.A. O'Hagan, A.J. Conquest, A.A. Goodill, B.K. Butland, T.P. Fell, D.A. Jackson, M.A. Webb, R.G.E. Haylock, J.M. Thomas, T.J. Silk, *Mortality and occupational exposure to radiation: first analysis of the National Registry of Radiation Workers*, in «British Medical Journal», 304, 6821, 1992, pp. 220-225; C.R. Muirhead, C.R. Muirhead, A.A. Goodill, R.G.E. Haylock, J. Vokes, M.P. Little, D.A. Jackson, J.A. O'Hagan, J.M. Thomas, G.M. Kendall, T.J. Silk, D. Bingham, G.L.C. Berridge, *Occupational radiation exposure and mortality: second analysis of the National Registry for Radiation Workers*, in «Journal of radiological protection», 19, 1, 1999, pp. 3-26.

¹² D.B. Richardson, S. Wing, S. Wolf, *Mortality among workers at the Savannah River Site*, in «American journal of industrial medicine», 50, 12, 2007, pp. 881-891.

¹³ M. Telle-Lamberton, D. Bergot, M. Gagneau, E. Samson, J.M. Giraud, M.O. Néron, P. Hubert, *Cancer mortality among french Atomic Energy Commission Workers*, in «American Journal of industrial medicine», 45, 1, 2004, pp. 34-44.

¹⁴ J.D. Boice Jr, W.L. Bigbee, M.T. Mumma, W.J. Blot, *Cancer incidence in municipalities near two formers nuclear materials processing facilities in Pennsylvania*, in «Health physics», 85, 6, 2003, pp. 678-690; Id., *Cancer mortality in countries near two former nuclear materials processing facilities in Pennsylvania, 1950-1995*, in ivi, pp. 691-700.

¹⁵ J.D. Boice Jr, M.T. Mumma, W.J. Blot, C.W. Heath Jr, *Childhood cancer mortality in relation to the St Lucie nuclear power station*, in «Journal of radiological protection», 25, 3, 2005, pp. 229-240.

¹⁶ Cfr. D. Pobel, J.F. Viel, *Case control study of leukaemia among young people near La Hague nuclear reprocessing plant: the environmental hypothesis revisited*, in «British medical journal», 314, 7074, 1997, pp.

tri¹⁷. In linea di massima si tratta di studi che trattano il nesso tra esposizione ad emissioni a bassi livelli di radioattività ed insorgenza di leucemie infantili. Addirittura, uno studio tedesco del 1998, oltre a smentire ogni nesso tra presenza di centrali nucleari ed insorgenze tumorali, affermò che nessuna ulteriore indagine sul tema si rendeva necessaria¹⁸. Tuttavia, questi lavori non rappresentano un panorama esaustivo della letteratura scientifica sull'argomento. Accanto ad essi, infatti, vi sono ricerche dall'approccio molto diverso. Sempre a proposito della Francia, vari studi sostengono che nei dintorni dell'impianto di trattamento di scorie nucleari di La Hague (Normandia) vi sia un'incidenza di leucemie infantili più alta del preventivabile¹⁹. Vicino all'impianto inglese di Sellafield si sono avuti eccessi di leucemia linfoide e linfomi non-Hodgkin²⁰, e lo stesso dicasi per un raggio di 25 km attorno alla centrale scozzese di Dounreay²¹. Studi rela-

101-106; J.M. Hattchuel, A. Laplanche, C. Hill, *Leukaemia mortality around French nuclear sites*, in «British journal of cancer», 71, 3, 1995, pp. 651-653; S. Bouges, J.P. Daurès, M. Hébrard, *Incidence des leucémies aiguës, lymphomes et cancers thyroïdiens chez les enfants de moins de 15 ans vivant autour du site nucléaire de Marcoule de 1985 à 1995*, in «Revue d'épidémiologie et de santé publique», 47 2, 1999, pp. 205-217; A.S. Evrard, D. Hémon, A. Morin, D. Laurier, M. Tirmarche, J.C. Backe, M. Chartier, J. Clavel, *Childhood leukaemia incidence around French nuclear installations using geographic zoning based on gaseous discharge dose estimates*, in «British journal of cancer», 94, 9, 2006, pp. 1342-1347.

¹⁷ Per fare solo un ulteriore esempio, scetticismo sul nesso tra emissioni da centrali nucleari si trova in D. Laurier, B. Grosche, P. Hall, *Risk of childhood leukaemia in the vicinity of nuclear installations. Findings and recent controversies*, in «Acta oncologica», 41, 1, 2002, pp. 14-24.

¹⁸ P. Kaatsch, U. Kaletsch, R. Meinert, J. Michaelis, *An extended study on childhood malignancies in the vicinity of German nuclear power plants*, in «Cancer causes & control», 9, 5, 1998, pp. 529-533.

¹⁹ Cfr. A.V. Guizard, O. Boutou, D. Pottier, X. Troussard, D. Pheby, G. Launoy, R. Slama, A. Spira, ARKM, *The incidence of childhood leukaemia around the La Hague nuclear waste re processing plant (France): a survey for the years 1978-1998*, in «Journal of epidemiology and community health», 55, 7, 2001, pp. 469-474.

²⁰ M.J. Gardner, M.P. Snee, A.J. Hall, C.A. Powell, S. Downes, J.D. Terrell, *Results of case-control study of leukaemia and lymphoma among young people near Sellafield nuclear plant in West Cumbria*, in «British medical journal», 300, 6722, 1990, pp. 423-429; G.J. Draper, C.A. Stiller, R.A. Cartwright, A.W. Craft, T.J. Vincent, *Cancer in Cumbria and in the vicinity of the Sellafield nuclear installation, 1963-90*, in *ivi*, 306, 6870, 1993, pp. 89-94.

²¹ R.J. Black, L. Sharp, E.F. Harkness, P.A. McKinney, *Leukaemia and non-Hodgkin's lymphoma. Incidence in children and young adults resi-*

tivamente recenti hanno messo in guardia da questo rischio anche per la Spagna, sia per le forme tumorali predette che per il cancro ai reni ed al polmone²². Incidenza di leucemia infantile al di sopra della media anche nei pressi di sette centrali statunitensi²³. Una ricerca ha avanzato con cautela anche la possibilità di un'associazione tra le radiazioni della centrale di Pilgrim (Massachusetts) e l'alta incidenza di leucemia degli adulti residenti in quella zona²⁴. Recentissimi sono due lavori scientifici tedeschi che mostrano come attorno alle centrali nucleari teutoniche vi sia un'incidenza di leucemie infantili più elevata di quanto preventivabile²⁵.

È quindi quantomeno frettoloso ed improprio per un uomo di scienza sostenere che la minaccia per la salute dell'uomo derivante dalle centrali atomiche sarebbe pres-

dent in the Dounreay area of Caithness, Scotland, in 1968-91, in «Journal of epidemiology and community health», 48, 3, 1994, pp. 232-236; L. Sharp, R.J. Black, E.F. Harkness, P.A. McKinney, *Incidence of childhood leukaemia and non-Hodgkin's lymphoma in the vicinity of nuclear sites in Scotland, 1968-93*, in «Occupational and environmental medicine», 53, 12, 1996, pp. 823-831, confermano il nesso, ma solo per Dounreay, ritenendolo inesistente o non significativo per gli altri siti scozzesi.

²² G. Lòpez-Abente, N. Aragonés, M. Pollán, M. Ruiz, A. Gandarillas, *Leukemia, lymphomas and myeloma mortality in the vicinity of nuclear power plants and nuclear fuel facilities in Spain*, in «Cancer epidemiology, biomarkers & prevention», 8, 10, 1999, pp. 925-934; G. Lòpez-Abente, N. Aragonés, M. Pollán, *Solid-tumor mortality in the vicinity of uranium cycle facilities and nuclear power plant in Spain*, in «Environmental health perspectives», 109, 7, 2001, pp. 721-729; A. Silva-Mato, D. Viana, M.I. Fernández-SanMartín, J. Cobos, M. Viana, *Cancer risk around the nuclear power plants of Trillo and Zorita*, in «Occupational and environmental medicine», 60, 7, 2003, pp. 521-527.

²³ J.J. Mangano, J. Sherman, C. Chang, A. Dave, E. Feinberg, M. Frimer, *Elevated childhood cancer incidence proximate to U.S. nuclear power plants*, in «Archives of environmental health», 58, 2, 2003, pp. 74-82.

²⁴ M.S. Morris, R.S. Knorr, *Adult leukemia and proximity-based surrogates for exposure to Pilgrim plant's nuclear emissions*, in «Archives of environmental health», 51, 4, 1996, pp. 266-274.

²⁵ C. Spix, S. Schmiedel, P. Kaatsch, R. Schulze-Rath, M. Blettner, *Case-control study on childhood cancer in the vicinity of nuclear power plants in Germany*, in «European Journal of cancer», 44, 2, 2008, pp. 275-284; P. Kaatsch, C. Spix, R. Schulze-Rath, S. Schmiedel, M. Blettner, *Leukaemia in young children living in the vicinity of German nuclear power plants*, in «International journal of cancer», 122, 4, 2008, pp. 721-726. Si veda anche W. Hoffmann, C. Terschueren, D.B. Richardson, *Childhood leukemia in the vicinity of the Geestacht nuclear establishments near Hamburg, Germany*, in «Environmental health perspectives», 115, 6, 2007, pp. 947-952, in cui si prendono in considerazione anche altri fattori di rischio oltre alle radiazioni.

soché nulla. La letteratura scientifica, infatti, offre un ventaglio di osservazioni che devono farci guardare con attenzione al possibile nesso tra impianti nucleari ed eventuali insorgenze di leucemie e linfomi specie nella popolazione giovanile residente nei pressi delle centrali stesse.

Affrontato l'aspetto epidemiologico della questione, va detto che la recente uscita del pamphlet di Chicco Testa, *Tornare al nucleare? L'Italia, l'energia, l'ambiente*²⁶, ha destato un forte clamore. Testa, oltre che parlamentare del Pci-Pds, è stato il primo segretario nazionale di Legambiente, ed in questa veste è stato in prima fila nella raccolta delle firme che portarono all'indizione dei tre referendum antiatomo del 1987²⁷. La carriera di Testa, dopo la sua esperienza in Legambiente e nel Pci-Pds, ha seguito percorsi che ben poco hanno a che fare con i suoi giovanili entusiasmi ambientalisti: egli ha così presieduto il CdA di Acea (1994-96) e di Enel (1996-2002), ha fatto parte del CdA della Riello e dell'European advisory board del Carlyle Group, fondo privato di investimento legato alla famiglia Bush. Attualmente presiede Roma Metropolitane Spa, è Senior partner di Rothschild Italia e siede in vari CdA. *Tornare al nucleare?* è quindi il punto di arrivo di un percorso più che decennale che ha portato l'ex anti-nuclearista Testa ad un radicale cambiamento di posizione. Nel suo pamphlet, egli sostiene che occorre tornare al nucleare in quanto:

a) nel mondo la domanda di energia è in crescita costante;

b) non ci sono altre fonti in grado di soddisfare tale domanda;

c) l'abbandono della prospettiva atomica ha fatto sì che le inquinanti e limitate fonti fossili assumessero un ruolo sempre più egemone nel soddisfacimento dei bisogni energetici globali.

Sono tre aspetti reali ed importanti, ma già dal primo si evince che Testa è acriticamente immerso in un orizzonte iper-sviluppista. Egli infatti non menziona alcuna strategia

²⁶ C. Testa, *Tornare al nucleare? L'Italia, l'energia, l'ambiente*, Einaudi, Torino 2008.

²⁷ Allo scrivente sfuggono i motivi per i quali nel suo sito internet (<http://www.chiccotesta.it>) alla data dell'11 luglio Testa non specifichi in quale partito militò, né faccia cenno alla sua lunga militanza anti-nuclearista.

per un impiego più razionale dell'energia e ciò, per chi ritiene di avere una forte sensibilità ambientale, è un aspetto singolare. Anche per quanto concerne i punti «b» e «c» Testa afferma cose sensate, ma ne dimentica altre. Innanzitutto, nel parlare del nesso tra nucleare e consumo di petrolio occorre prudenza. Testa sostiene che incrementando la produzione di energia nucleare diminuirebbe la domanda di oro nero e la produzione di CO₂. Egli però non tiene in considerazione che il petrolio, a differenza dell'atomo, è impiegato anche come carburante per le automobili e che in nazioni come la Russia, l'India e la Cina è iniziato (o sta per iniziare) un enorme processo di motorizzazione di massa. Ecco allora che l'aumento della produttività nucleare non comporterebbe la discesa dell'impiego di idrocarburi (o provocherebbe un calo limitato), ma solo un'integrazione ad essi nel ramo della produzione di energia elettrica. Infatti il petrolio (risorsa ormai scarsa) non sarà sufficiente per produrre energia e consentire i trasporti automobilistici, per cui il suo impiego potrebbe venir concentrato verso questi ultimi. Ma ciò non comporterebbe certo il calo delle emissioni di CO₂.

Lo stesso Testa, poi, non può ritenersi esente da colpe in merito alla situazione descritta nei tre punti sopraelencati.

Sotto la gestione di Franco Tatò e di Chicco Testa (all'Enel) si scimmietta il modello «multiutility». E così [...] il Ministero del Tesoro, azionista di maggioranza, negozia con la Regione Puglia il passaggio all'Enel dell'Acquedotto pugliese, operazione che si scontra con la feroce opposizione locale. Con una vorticosa serie di operazioni l'azienda elettrica crea Wind-Infostrada per la telefonia, entra nell'informatica, nell'immobiliare, nell'ingegneria, mentre si parla addirittura di una società mista con il Coni per rilanciare il Totocalcio²⁸.

Fermo restando che da un top manager ex leader di Legambiente ci si attendeva una politica di investimenti meno volta alla finanziarizzazione e più improntata a fare di Enel una società all'avanguardia nella ricerca su fonti energetiche eco-compatibili, il limitato sviluppo dell'eolico e del solare non è certo ascrivibile al solo Testa, ma al grave disinteresse dei governi che si sono succeduti in Italia in questi anni verso tale tema. Questo lassismo è parte di un disinteresse di lungo

²⁸ S. Agnoli, G. Pireddu, *Il prezzo da pagare. L'Italia e i conflitti del panorama energetico mondiale*, Baldini Castoldi Dalai, Milano 2008, p. 93.

periodo della classe governativa nazionale verso la cultura e la ricerca, lassismo che in questi anni di crisi del comparto industriale assume connotati ben più gravi che in passato. Certo è che l'Italia, da quando ha abbandonato il nucleare, ben poco ha fatto per sviluppare una seria politica di ricerca scientifica sulle fonti energetiche alternative, e questo è tanto più deprecabile considerando la notoria scarsità di materie prime del nostro paese. Soprattutto per questo appare poco centrata l'affermazione di Testa secondo cui gli anti-nuclearisti, con le loro posizioni, avrebbero favorito l'attuale predominio dei combustibili fossili²⁹. Se gran parte dell'energia che utilizziamo è ricavata da gas e petrolio la colpa è di chi, a livello politico ed imprenditoriale, non ha voluto investire tempo e risorse per una progressiva affermazione delle fonti energetiche pulite e non di chi da anni chiede proprio di valorizzare il solare e l'eolico. Molto più condivisibile è il discorso secondo cui il basso costo dei combustibili fossili è stato l'elemento principale nel dissuadere le imprese del settore energetico ad investire nelle energie alternative³⁰. Ma, come si vede, ciò in sostanza nega le presunte responsabilità degli ambientalisti e sposta l'attenzione altrove.

Nel suo pamphlet, Testa cerca anche di ridurre le responsabilità dell'azione antropica sull'effetto serra, ricordando che esso potrebbe anche dipendere dall'inclinazione dell'asse terrestre e da altri fattori naturali. Egli sposa le posizioni filo-nucleariste di James Lovelock (il padre dell'ipotesi Gaia) e Patrick Moore (ex leader di Greenpeace, ora a capo della Clean and Safe Energy Coalition – Cas-Ec – un *think tank* pro energia atomica finanziato dalle aziende nucleari)³¹. Criticando gli ambientalisti di casa nostra, Testa sostiene che sarebbe giusto rendere completamente commerciabili i «diritti di inquinamento» che sono alla base del Protocollo di Kyoto. Alla base del suo ragionamento c'è l'idea che i costi marginali di riduzione dell'inquinamento siano minori nei paesi con tecnologie arretrate (quelli poveri ed in via di sviluppo) che non nel tecnologizzato Occidente. Testa ritiene che una liberalizzazione totale delle quote comporterebbe

²⁹ Cfr. Testa, *Tornare al nucleare?* cit., p. 45.

³⁰ Ivi, pp. 61-66.

³¹ Ivi, pp. 27 e 97-101. Moore lasciò Greenpeace alla metà degli anni Ottanta. Per il Cas-Ec si veda il sito <http://www.cleansafeenergy.org>.

una maggiore propensione delle imprese ad investire nei paesi emergenti (riducendo anche il gap di ricchezza che li divide dagli stati ricchi) ed una sensibile diminuzione dell'inquinamento da CO₂ del pianeta. Infatti, è il suo pensiero, se le nazioni sviluppate possono comprare «diritti di inquinamento» le loro produzioni potranno continuare (senza rappresentare un grave pericolo per la salute della Terra), mentre la liberalizzazione converrà ai paesi meno abbienti in quanto potranno fare cassa vendendo le quote ed attrarranno tecnologie produttive più eco-compatibili di quelle a loro disposizione. Pare però di notare in questa posizione di Testa un atteggiamento eccessivamente fiducioso nelle virtù del mercato. Puramente mercantilistico è infatti il funzionamento dello scambio di quote alla base del Protocollo di Kyoto, un accordo che, al di là delle sue nobili intenzioni, ha consentito solo un abbassamento limitato dell'inquinamento da gas serra. Accentuare la sua impronta commerciale eliminandone ogni vincolo sembra a chi scrive un modo di accentuarne le distorsioni e non i pregi.

Testa nega la scarsità dell'uranio³² e sostiene che da anni gli stati e le organizzazioni che impiegano l'energia nucleare hanno trovato soluzioni adatte allo smaltimento delle scorie, ammettendo subito dopo che la realizzazione dei depositi atti a questo scopo si scontra però con l'opposizione delle popolazioni che vivono nelle zone ove dovrebbero sorgere i depositi stessi³³. Tuttavia, egli non fornisce alcuna risposta in merito al fatto che nessuna forma di stoccaggio garantisce la sicurezza per le migliaia di anni necessari ad avere un decadimento completo del potenziale radioattivo delle scorie stesse, invitandoci sostanzialmente ad avere fiducia nelle eventuali prossime scoperte scientifiche in tale ambito. Questo atteggiamento pare troppo poco attento ai rischi derivanti per la salute pubblica da una possibile fuga di radiazioni da un sito di stoccaggio. Va poi considerato che, per quanto concerne la vita del pianeta, in migliaia di anni possono verificarsi eventi di ogni tipo dai quali può derivare la compromissione dell'equilibrio dei luoghi destinati a siti per i residui delle centrali. Non solo: sia le stesse

³² Testa, *Tornare al nucleare?* cit., p. 58.

³³ Ivi, pp. 83-85.

centrali che i depositi per le scorie inevitabilmente costituiscono un obiettivo sensibile sotto il profilo militare, e questi sono aspetti che allo scrivente sembra vengano presi troppo poco in considerazione quando si parla del nucleare. Per di più, in contrasto con quanto sostenuto da Testa, Jeremy Rifkin ha recentemente affermato:

Non sappiamo ancora come trasportare e stoccare le scorie. Gli Stati Uniti hanno straordinari scienziati e hanno investito 8 miliardi di dollari in 18 anni per stoccare i residui all'interno delle montagne Yucca dove avrebbero dovuto restare al sicuro per quasi 10 mila anni. Bene, hanno già cominciato a contaminare l'area nonostante i calcoli, i fondi e i super-ingegneri³⁴.

L'ultimo capitolo del libro di Chicco Testa è una lamentazione sull'Italia di oggi, sulla sua incapacità decisionale, sull'eccesso di importanza che viene conferito a quelle minoranze di cittadini che (è l'opinione dell'ex presidente del CdA di Enel) si oppongono in modo sconsiderato ad ogni modernizzazione e condannano l'Italia al provincialismo più bieco (Testa individua nel «millenarismo in ritardo» di Beppe Grillo il simbolo di questa tendenza)³⁵. Anche queste posizioni di Testa paiono piuttosto affrettate. Innanzitutto, ad avviso di chi scrive, sarebbe opportuno iniziare ad utilizzare il concetto di «sindrome Nimby» con maggior prudenza di quanto non si faccia comunemente (e di quanto non faccia lo stesso Testa nel suo pamphlet). Un recente studio sociologico ha mostrato come nei gruppi popolari che si oppongono a grandi opere pubbliche vi sia molta preparazione culturale ed un atteggiamento di difesa dell'ecosistema che non si configura affatto come localista, ma ha carattere universalista³⁶. Oltre a ciò, se si leggono alcuni reportages giornalistici, le ragioni di chi si oppone ad avere una centrale nucleare nel proprio territorio non sembrano campate in aria. È noto che a Caorso dal 1977 e per circa un decennio fu attiva una delle centrali nucleari italiane. Essa ha lasciato in eredità almeno 10.000 fusti di scorie e barre di uranio che

³⁴ R. Staglianò, *Rifkin: l'energia fai-da-te. Così ci salveremo dal nucleare*, in «la Repubblica», 7 giugno 2008, p. 39.

³⁵ Testa, *Tornare al nucleare?* cit., pp. 107-113.

³⁶ Mi riferisco a D. della Porta, G. Piazza, *Le ragioni del no. Le campagne contro la Tav in Val di Susa e il Ponte sullo Stretto*, Feltrinelli, Milano 2008.

vengono spedite via treno nel citato centro di La Hague per le operazioni di vetrificazione e messa in sicurezza.

Da dicembre [2007] sono state trasportate in Francia 158 barre su un totale di 1.052 [...]. Il trasferimento delle barre comporta un lavoro molto complesso. Alla stazione di Caorso arrivano contenitori pesanti diverse tonnellate, detti *caske*. Dopo innumerevoli controlli, i *caske* vengono appesi a una gru e immersi nelle piscine dove sono stoccate le barre. Solo sott'acqua vengono riempiti. Se una barra emergesse dall'acqua ucciderebbe tutti i presenti. Se un *caske* cadesse sarebbe un disastro totale³⁷.

Ci si chiede se davvero sia opportuno sopportare dei rischi così elevati per produrre energia. Si noti come qui si parli di pericoli ordinari ed inevitabili, senza minimamente prendere in considerazione quelli derivanti da incidenti (che, la storia ci insegna, sono tutt'altro che improbabili). Non solo: per il loro normale funzionamento, le centrali atomiche consumano una quantità smisurata di risorse naturali. Sempre Jeremy Rifkin ha ricordato che in Francia il 35% delle risorse idriche nazionali è impiegato per il raffreddamento delle centrali. Nel 2003, anno della celebre ondata estiva di calore e siccità, Parigi fu costretta a rallentare il funzionamento degli impianti atomici per carenza di acqua³⁸.

Realizzare una centrale nucleare richiede tempi lunghi. I lavori e le pratiche burocratiche per l'impianto finlandese di Olikuoto sono iniziati nel 1998 e termineranno non prima del 2011. I costi, poi, sono elevati ed oscillano dai due ai tre miliardi di Euro³⁹. I reattori attualmente utilizzati sono statunitensi (Westinghouse) o franco-tedeschi (Epr-Areva). Per ri-nuclearizzarsi, quindi, l'Italia dovrebbe versare significative quote della sua ricchezza a paesi stranieri, con possibili risvolti anche in termini diplomatici. Per di più, il ciclo produttivo di una centrale atomica non supera i trenta anni, dopodiché l'impianto va smontato (*decommissioning*), le scorie vanno trattate e poi messe in sicurezza in un sito ove, per decine di migliaia di anni, sia impossibile

³⁷ G. Salvetti, *L'eredità pesante del nucleare*, in «il manifesto», 19 giugno 2008, p. 2.

³⁸ Cfr. A. Cianciullo, *Troppi disastri da Tokyo a Kiev. Puntiamo sulle fonti rinnovabili*, in «la Repubblica», 18 luglio 2007, p. 14.

³⁹ Cfr. le dichiarazioni di Stefano Monti di Enea in <http://titano.sede.enea.it/Stampa/skin2col.php?page=eneaperdettagliofigli&id=127>.

che fuoriescano e che vengano a contatto con l'uomo. Chi scrive si chiede se sia davvero conveniente spendere così tanto denaro per una centrale che, oltre ai rischi elencati sopra, ha un'esistenza produttiva così breve. Non solo: ma si è davvero sicuri che sia possibile quantificare i costi (monetari e sociali) di *decommissioning*, decontaminazione e messa in sicurezza? E si è davvero sicuri che una quantità «x» di energia ricavata dal nucleare sia più economica della medesima quantità ricavata da un'altra fonte? Molti esperti sostengono infatti che il nucleare sia economicamente insostenibile⁴⁰. Infine, a livello mondiale l'energia oggi prodotta dalle circa 440 centrali nucleari attive è pari a circa il 17% di quella complessiva (percentuale significativa ma non elevatissima). Da qui a pochi anni le centrali entrate in funzione negli anni Settanta-Ottanta dovranno essere sostituite da altri impianti perché le loro potenzialità produttive si stanno esaurendo. È allora davvero la soluzione perseverare sulla strada dell'atomo? I nuclearisti più convinti non si accorgono che la partitura dello sviluppismo sfrenato da essi pedissequamente seguita rende stonato il loro coro?

⁴⁰ Si veda da ultimo M. Hertsgaard, *Il bluff nucleare*, in «L'espresso», 27, 2008, p. 11.

Commercio globale e agricoltura tra economia e sostenibilità

di Emanuele Bernardi

Il lavoro curato da Wolfgang Sachs e Tilman Santarius, *Commercio e agricoltura. Dall'efficienza economica alla sostenibilità sociale e ambientale*¹, è il Rapporto steso al termine di un ampio «Dialogo sul commercio eco-equo», sviluppatosi dalla fine del 2003 in vari incontri regionali realizzati in Africa, Asia, Europa, America del Nord, del Sud e Centrale. Questo studio², caratterizzato da una visione mondiale delle questioni trattate (con un punto di vista quindi non eurocentrico ma attento ai rapporti tra i paesi industrializzati, quelli in via di sviluppo e del Terzo Mondo), individua alcuni problemi e punti di criticità del sistema del commercio mondiale e del modello di sviluppo dell'agricoltura ad esso connesso, fornendo un utile contributo anche all'approfondimento di tematiche proprie della storia ambientale e della storia dell'alimentazione³.

¹ Sachs W., Santarius T., *Commercio e agricoltura. Dall'efficienza economica alla sostenibilità sociale e ambientale*, Editrice Missionaria Italiana, Bologna 2007, pp. 141 (titolo originale *Slow Trade-Sound Farming. A Multilateral Framework for Sustainable Markets in Agriculture*, Heinrich Böll Foundation and Misereor, Germany 2007)

² Il Rapporto si divide in tre parti: nella prima parte sono espressi i principi di riferimento degli autori (multifunzionalità, diritti umani, integrità ambientale, sovranità democratica, responsabilità extraterritoriale, sussidiarietà economica, giustizia commerciale); la seconda parte è dedicata all'enunciazione dei problemi (rapporto tra economia e agricoltura, contraddizioni della liberalizzazione e dell'industrializzazione, importanza della natura e inquinamento, potere delle multinazionali e limiti delle catene alimentari transnazionali, asimmetrie dei rapporti commerciali); la terza parte, infine, espone le soluzioni possibili ai problemi secondo i principi enunciati, e si conclude con la proposta di costruire una «architettura del commercio agricolo post Organizzazione mondiale del commercio».

³ Per un approccio storico alla questione ambientale, si vedano J. Mc-

Il Rapporto analizza le distorsioni che stanno caratterizzando il commercio dei prodotti agricoli, ponendo l'accento – in particolare – sul problema della concentrazione monopolistica e delle multinazionali che si sono avvantaggiate della progressiva liberalizzazione commerciale e finanziaria, acquisendo posizioni dominanti – se non esclusive – nei mercati e violando, in un certo senso, la sovranità nazionale dei paesi partecipanti. Criticando un approccio crudamente liberista (inteso nel senso di una apertura senza regole del mercato che «fa aumentare la povertà globale»⁴), nel Rapporto si profila la necessità di rimodellare le funzioni dello stato nazionale, rifiutandone la «morte» declamata da alcuni studiosi⁵, nel tentativo di riorganizzare la logica del commercio mondiale e di ripristinare adeguate barriere commerciali a difesa di un'agricoltura interna volta alla produzione sostenibile e all'assorbimento della disoccupazione.

Gli stati, ogni singolo stato, dovrebbero dunque riacquisire poteri di regolamentazione in parte volontariamente persi (come in ambito europeo, durante la guerra fredda), in parte indeboliti dalla globalizzazione e dagli istituti internazionali (come il Fondo Monetario Internazionale e il World Trade Organization), per rispondere ad una riassunzione di responsabilità nel circuito della produzione e della commercializzazione che non può più essere demandata ad organismi sovranazionali privi di una adeguata capacità di lettura della complessità dei fenomeni innescati dalla industrializzazione dell'agricoltura prima, e dal commercio globale dei prodotti agricoli poi.

Questa parziale riacquisizione di poteri nasce dalla semplice consapevolezza che l'agricoltura non produce solo beni commerciali, ma «co-produce beni sociali e ambientali»⁶, e dalla constatazione, come riconosciuto anche dalla

Neil, *Qualcosa di nuovo sotto il sole. Storia dell'ambiente nel XX secolo*, Einaudi, Torino 2002 (titolo originale *Something New Under the Sun: An Environmental History of the 20th Century World*, W. W. Norton & Company, New York 2000); P. Bevilacqua, *La Terra è finita. Breve storia dell'ambiente*, Laterza, Roma-Bari 2006; W. Graf von Hardenberg, *Oltre la storia ambientale. Interdisciplinarietà, metodologia, prospettive*, in «Passato e presente», 68, 2006, pp. 149-161. Sull'alimentazione, per un approccio di lungo periodo, si veda M. Montanari, *La fame e l'abbondanza. Storia dell'alimentazione in Europa*, Laterza, Roma-Bari 2003.

⁴ Sachs, Santarius, *Commercio e agricoltura* cit., p. 20.

⁵ J. Ziegler, *La privatizzazione del mondo*, Il Saggiatore, Milano 2003.

⁶ Sachs, Santarius, *Commercio e agricoltura* cit., p. 37.

Fao, che l'esportazione di prodotti agricoli può incidere pesantemente sugli equilibri economici e sullo stesso diritto al cibo delle popolazioni dei paesi importatori, alimentando l'instabilità interna e quella internazionale⁷.

Noti studiosi sostenitori ma critici della globalizzazione, come J. Stiglitz⁸, hanno già evidenziato l'esistenza di un *dumping* economico dei paesi industrializzati (come l'Unione europea e gli Stati Uniti) verso i paesi in via di sviluppo: mantenendo alti dazi protezionistici di entrata e sussidi agli agricoltori – come nel caso dell'agricoltura francese – i primi non consentono ai secondi di approfittare del vantaggio comparato di cui godrebbero sui prodotti agricoli. Il Rapporto associa a questo concetto anche quello di *dumping* sociale e ambientale, nel senso che i rapporti commerciali regolati attualmente dal Wto e influenzati dalle teorie e proposte economiche del Fmi, e in parte della Banca Mondiale, non solo mettono in difficoltà le economie dei paesi più deboli – perseguendo incrementi di produttività e produzione a danno dell'occupazione – e stentano a risolvere la contraddizione tra una produzione agricola dei paesi occidentali eccedentaria e le alte percentuali di popolazione mondiale che soffrono la fame, ma favoriscono anche l'adozione di modelli tecnologici di sviluppo poco orientati alla sostenibilità e alla rinnovabilità delle risorse naturali, non rispettosi delle tradizioni culturali (e colturali) degli ambienti nazionali.

La critica al commercio mondiale si basa sulla constatazione che i soggetti coinvolti non hanno tutti le stesse capacità economiche, politiche e diplomatiche: i paesi più deboli non sono in grado, quindi, di competere con i paesi già industrializzati, che, proprio in quanto *first comer*, esercitano un forte potere di intrusione negli affari interni per

⁷ Si veda il recente dibattito alla conferenza della Fao «World Food Security: the Challenges of Climate Change and Bioenergy», 3-5 giugno 2008, conclusasi negativamente, senza che sia stato raggiunto un accordo tra le nazioni partecipanti sulle strategie da adottare per contrastare la fame nel mondo e i problemi climatici: G. Cadalanu, *Fao, il vertice della delusione*, in «la Repubblica», 6 giugno 2008, e A. Merli, *Quei vertici inutili e le vere crisi globali*, in «Il Sole 24 ore», 6 giugno 2008, on line su <http://www.ilsole24ore.com>.

⁸ J. Stiglitz, *La globalizzazione e i suoi oppositori*, Einaudi, Torino 2002 (titolo originale *Globalization and Its Discontents*, W.W. Norton & Company, New York 2002).

ottenere l'apertura dei mercati e l'accesso ai prodotti non agricoli, mantenendo, come detto, alte barriere protezionistiche a difesa delle proprie produzioni agricole nazionali. Queste asimmetrie mettono in gioco quindi le relazioni internazionali, le regole del commercio (in particolare, il sistema dei prezzi agricoli), la sovranità delle nazioni, il modello tecnologico di sfruttamento delle risorse.

Quest'ultimo aspetto, ossia il modello tecnologico dell'agricoltura industriale, è un altro dei temi principali del Rapporto. L'agricoltura industriale, affermata in particolare dagli anni '60 in poi nei paesi in via di sviluppo con la cosiddetta *Green Revolution*, come è noto è basata sull'intensificazione monocolturale ottenuta con l'impiego su larga scala di agenti chimici (insetticidi, diserbanti, fertilizzanti) e con l'uso di sementi elette ad alto potenziale di resa⁹. Questo modello, si ricorda nel Rapporto, è tuttavia fortemente dissipativo di energie e ad alto impatto ambientale, concausa del riscaldamento globale e della progressiva interruzione del circuito della rigenerabilità delle risorse.

Esso è associato inestricabilmente all'esistenza di grandi aziende agricole, a loro volta connesse a multinazionali, come la Monsanto, la Cargill, Archer Daniels Midland, Bunge e Louis Dreyfus, che controllano consistenti percentuali del mercato alimentare, giungendo in alcuni casi a vendere agli agricoltori *kit* completi (sementi elette, concimi chimici, ecc.) e proponendo quindi un «sistema» di coltivazione preconfezionato e chiuso, pronto per l'uso. Questo meccanismo muta radicalmente pratiche di sperimentazione agraria affermatesi, ad esempio, in Europa durante l'Ottocento: nel perseguire la trasformazione dell'agricoltura e sposando quindi l'idea della modernizzazione, le innovazioni tecnologiche erano concepite in stretta correlazione con specifici e peculiari ambienti naturali, rispetto ai quali venivano adattate¹⁰. Esse presupponevano, in un certo senso, l'interazione e lo scambio

⁹ L. Yapa, *What are Improved Seeds? An Epistemology of the Green Revolution*, in «Economic Geography», 69, 3, 1993, pp. 254-273.

¹⁰ P. Bevilacqua, *La mucca è savia. Ragioni storiche della crisi alimentare europea*, Donzelli, Roma 2002, pp. 3-27. Per l'Italia, alcuni spunti in S. Fronzoni, *La sperimentazione agraria in Italia tra Otto e Novecento. Appunti per una storia*, in *Competenza e politica. Economisti e tecnici agrari in Italia tra Otto e Novecento*, a cura di G. Di Sandro, A. Monti, il Mulino, Bologna 2003, pp. 447-473.

«orizzontale» tra il sapere scientifico, l'agricoltore-contadino e il contesto ambientale: scambi e contatti progressivamente attenuatisi durante il Novecento, fino a divenire residuali e minoritari rispetto alla «verticalizzazione» e razionalizzazione realizzatesi con l'agricoltura industriale.

Poiché le sementi ibride, e oggi anche gli Ogm, devono essere acquistate annualmente, in quanto non possono essere ricoltivate, e sono inoltre difese da brevetti che privatizzano il materiale genetico, la gestione dei rapporti commerciali e la limitazione del potere delle multinazionali di influenzare la politica dei vari governi investono non solo l'economia, ma anche i diritti di proprietà e di cibo, la democrazia, la sicurezza alimentare e, come vedremo fra breve, l'ambiente.

Questo modello tecnologico e di relazioni commerciali ispirate alla liberalizzazione si inserisce all'interno di una visione affermata ormai nella generalità del pensiero economico e sociologico, secondo la quale passaggio ineludibile dello sviluppo nazionale è quello di una progressiva crescita dimensionale delle aziende, con la meccanizzazione e il trasferimento di una significativa percentuale di contadini nel settore industriale. Si pensa, infatti, che grazie all'efficienza di questo modello tecnologico il 2-3% della popolazione mondiale possa essere sufficiente per produrre il cibo necessario al resto della popolazione, in costante aumento. A questa affermazione il Rapporto muove diverse obiezioni.

Secondo gli autori del Rapporto, il modello della grande azienda agricola risulterebbe inferiore alle piccole aziende – delle quali tuttavia non si precisa la dimensione – dal punto di vista occupazionale e dell'efficienza. Negando infatti che in agricoltura avvengano economie di scala, sulla base degli studi di A. Sen¹¹ e di J. Clay¹², si afferma che «c'è una relazione inversa tra la dimensione dell'azienda e la produttività della terra, così come tra la produttività della terra e l'intensità di capitale»¹³.

Detto in altri termini, le piccole aziende producono più cibo su meno ettari e con meno capitale ma più lavo-

¹¹ A. Sen, *Size of Holdings and Productivity*, in «Economic Weekly», 16, 1964, pp. 323-326.

¹² J. Clay, *World Agriculture and the Environment. A Commodity-by-Commodity Guide to Impacts and Practices*, Island Press, Washington 2004.

¹³ Sachs, Santarius, *Commercio e agricoltura* cit., p. 51.

ro. E ciò appare vero non solo nei paesi in via di sviluppo (come l'Africa), ma negli stessi Stati Uniti, ove le aziende più piccole sono risultate oltre 100 volte più efficienti di quelle più grandi. Ciò dipende in particolare dalla conduzione familiare e dalla partecipazione di lavoro non retribuito, ma soprattutto dal fatto che, a differenza dell'agricoltura monocolturale su larga scala, le aziende di piccola scala a coltivazione mista e la combinazione di agricoltura e silvicoltura «massimizzano la densità delle piante per acro e godono dei vantaggi dell'interazione tra le piante»¹⁴.

Riconoscendo che gli attuali sistemi agricoli delle piccole aziende non sono tutti al massimo grado di produttività, si sottolinea tuttavia che le potenzialità produttivistiche di esse aumentano sensibilmente se si considera che sono maggiormente equipaggiate rispetto a quelle grandi a rinnovare la comunità e l'ambiente naturale e a garantire la biodiversità: in altre parole, l'efficienza va rapportata anche all'impatto ambientale. Da questo punto di vista, le piccole aziende sono in grado di mantenere elevati livelli di produttività e di occupazione, promuovendo allo stesso tempo pratiche agricole sostenibili, come la rotazione delle colture e l'agricoltura biologica (in particolare, come viene definita da P. Hawken, A. Lovins e L. H. Lovins, «biointensiva»)¹⁵, e attivando i mercati locali, con una bassa ricaduta sull'inquinamento e con poca sensibilità agli aumenti del prezzo del petrolio, grazie alla vicinanza del consumatore al produttore.

L'integrazione dei piccoli proprietari e coltivatori diretti nell'economia locale, il sostegno all'occupazione rurale nel-

¹⁴ Ivi, p. 52.

¹⁵ La minicoltura biointensiva – diffusa per primo da John Jeavons – combina quattro principi: piantare in profondità per favorire lo sviluppo delle radici, concimare, disporre le piante a distanza ravvicinata in ampie aiuole per ottimizzare i microclimi, alternare le specie per contrastare la diffusione delle malattie. Il rendimento può essere alto sia dal punto di vista del raccolto che dell'apporto nutrizionale dei generi alimentari prodotti, in terreni di dimensione inferiore a quelli dell'agricoltura industriale e con un minore impiego di acqua. Tranne che per l'acquisto della terra e di qualche semplice strumento di lavoro, non richiede praticamente capitale né alcun impiego di prodotti chimici. Essa viene praticata ormai in oltre 100 paesi (si veda P. Hawken, A. Lovins, L.H. Lovins, *Capitalismo naturale*, Edizioni Ambiente, Milano 2001, p. 201).

la produzione di beni e servizi non agricoli, il riorientamento della ricerca verso tecnologie a basso costo economico e ambientale – che migliorino la produttività delle piccole aziende – e la regionalizzazione dei flussi commerciali, costituiscono quindi strumenti efficaci contro la povertà, per la costruzione di un rapporto più stretto tra reti produttive e confini delle comunità politiche e per la valorizzazione dei molteplici legami (multifunzionalità¹⁶) che caratterizzano l'agricoltura.

Ristrutturare le coordinate dello sviluppo economico e la produzione mondiale su aziende di media-piccola dimensione, significa, quindi, in primo luogo, ricondurre le asimmetrie del commercio internazionale ad una logica diversa, ridisegnanandone l'architettura in senso antimonopolistico (con misure *antitrust*) e individuando «meta-standard» universali (di processo, più che di prodotto), cioè parametri comuni di produzione agricola sviluppati tuttavia localmente su base ecologica, economica e sociale, all'insegna del rispetto delle tradizioni, delle differenze e delle biodiversità locali¹⁷.

In secondo luogo, significa una riassunzione di poteri da parte degli stati nazionali e il varo di una legislazione protezionistica in favore delle piccole imprese agricole, difese da un'esportazione indiscriminata di prodotti agricoli, che verrebbero quindi accettati nei mercati nazionali solo dopo un controllo alle frontiere, ispirato ai principi della qualità dei cibi, della sicurezza ambientale e di quella alimentare¹⁸.

¹⁶ Secondo l'Unione europea (vedi *Agenda 2000* e *Trattato della Ue*, articoli 158 e 174), il termine multifunzionalità illustra «il nesso fondamentale tra agricoltura sostenibile, sicurezza alimentare, equilibrio territoriale, conservazione del paesaggio e dell'ambiente, nonché garanzia dell'approvvigionamento alimentare».

¹⁷ «[...] la definizione di questi standard globali è una sfida enorme specie in un mondo caratterizzato da agro-sistemi, pratiche agricole e culture alimentari molto diversificate. Sarebbe una perdita per l'ecologia e per la cultura se standard globali omogenei portassero alla omogeneizzazione delle pratiche agricole in tutto il mondo»: Sachs, Santarius, *Commercio e agricoltura* cit., p. 106 (vedi anche p. 113).

¹⁸ Sulla connessione tra importazione di prodotti alimentari e sicurezza dei consumatori negli Stati Uniti, si vedano anche le riflessioni degli esperti del Global Trade Watch – favorevoli ad una nuova regolamentazione dei traffici commerciali – contenute in *Trade Deficit in Food Safety. Proposed Nafta Expansions Replicate Limits On US Food Safety Policy That Are Contributing To Unsafe Food Imports*, Public Citizen's Global Trade Watch, Washington, July 2007.

Significa, infine, riformare le istituzioni economiche mondiali, con la creazione, ad esempio, di un Centro di mediazione delle controversie nei conflitti inerenti gli standard (sempre ispirato a principi multilaterali), all'insegna appunto del trinomio efficienza-sostenibilità-democrazia: i mercati transnazionali dovrebbero essere cioè ricondotti ad una dimensione minore, su bassa scala, privilegiando il ciclo corto delle merci, sull'assunto che «l'efficienza nell'allocazione dei beni non è essa stessa un fine, ma un mezzo per assicurare la riproduzione dei mezzi di sussistenza e del benessere economico della popolazione»¹⁹, con l'auspicio, forse utopico, di un ritorno generalizzato alla terra e di un ridimensionamento del volume delle esportazioni fino ad una percentuale «residuale»²⁰, in favore del pieno utilizzo e valorizzazione delle risorse interne nazionali, naturali e umane.

¹⁹ Sachs, Santarius, *Commercio e agricoltura* cit., p. 33.

²⁰ Ivi, p. 117.

Agricoltura e vita comunitaria in un paese della Sardegna (sec. XIX-XX)

di Fabio Parascandolo

Questo saggio tratteggia alcuni esiti di una ricerca geostorica mirante a studiare la comunità atzarese dall'età moderna sino ai giorni nostri¹. Si è tenuto conto dei rapporti interconnessi fra la comunità locale e il suo agroecosistema di riferimento per indagare sulle pratiche sociali e sulle attività economiche che nel corso del tempo hanno permesso ai suoi abitanti di sostentarsi e risiedere in quel territorio.

Il centro medio-piccolo di Atzara faceva parte della regione storica del *Mandra-e-Lisai* (oggi Mandrolisai) dove è collocato a 540 metri slm. L'acqua di cui rifornirsi in paese si trovava, prima della costruzione novecentesca di acquedotti, in quattro fonti disposte a breve distanza dall'abitato, favorevolmente situato a questo riguardo. Il compito di prelevare l'acqua e portarla nelle case spettava alle donne dei nuclei domestici.

Atzara era in passato ed è tutt'oggi rinomata per il suo vino. Le viti e la conseguente vinificazione rappresentavano senz'altro per gli atzaresi uno strumento per procurarsi del denaro via via che la vita sociale si modernizzava, e tuttavia nel sec. XIX, in una condizione che possiamo definire «tradizionale», gli abitanti del villaggio erano ben lontani da una specializzazione integrale nella produzione vinicola. In un'economia di

¹ Si fa qui riferimento al Progetto «Gente de 'Idda», realizzato nel 2006 a cura dell'Amministrazione comunale di Atzara (NU), patrocinato dalla Regione autonoma della Sardegna e in collaborazione con l'associazione Malik di Gavoi (NU). La presente è una versione abbreviata e parzialmente riscritta della relazione presentata dallo scrivente nel quadro del suddetto Progetto.

sussistenza qual'era quella atzarese *ogni elemento dell'agroecosistema*, e più in generale del territorio, rappresentava un fattore fondamentale cui attingere ciclicamente per il soddisfacimento dei bisogni locali dei nuclei familiari.

Fondamentale per la comunità locale era la produzione e il consumo di cereali da cui ricavare le farine per vari tipi di pani o dolci che costituivano le basi dell'alimentazione: il territorio comunale risultava favorevolmente conformato per la cerealicoltura estensiva, con terreni disposti in varie giaciture attorno all'abitato.

Come tanti altri villaggi della Sardegna interna, anche la collettività atzarese tradizionale fondava la sua riproduzione materiale su un sistema di prelievi diversificati dei beni ambientali disponibili nel suo territorio. Questo sistema era condizionato dalla necessità di mantenere in equilibrio tra loro la fertilità delle terre e l'intensità dei prelievi agro-silvo-pastorali. La pressoché completa autosufficienza locale sotto il profilo alimentare ed energetico era raggiunta attraverso specializzazioni produttive infra-comunitarie e circuiti di reciprocità parentale e vicinale (doni e contro-doni in natura e prestazioni di servizi), mentre ciò che non poteva essere ottenuto basandosi sulle risorse locali era acquistato durante particolari occasioni di incontro inter-comunitario (sagre, feste, mercati, ecc.) e transazioni tra produttori itineranti e clienti abituali².

Per tutto il XIX secolo ad Atzara fu dunque praticata una agricoltura contadina di sussistenza, indispensabile al sostentamento alimentare e funzionale alla riproduzione della vita materiale e simbolica della popolazione locale. Vi si provvedeva mediante molteplici pratiche, sovente multifunzionali (ad esempio: dalla trebbiatura delle spighe di frumento si ottenevano al contempo il raccolto in grano per l'alimentazione umana e la paglia usata sia per il bestiame che per la fabbricazione dei mattoni di terra cruda impiegati nell'edilizia locale).

Il lino per il confezionamento di vestiti e sacchi veniva filato e tessuto in tutte le case dalle donne, e proveniva da Samugheo o Busachi dove le condizioni ambientali per la lavorazione iniziale della materia prima erano migliori. Altri prodotti

² Cfr. F. Parascandolo, *I caratteri territoriali della modernità nelle campagne sarde: un'interpretazione*, in «Annali della Facoltà di Magistero dell'Università di Cagliari», Nuova Serie, vol. XVIII, 1995, pp. 161-162.

alimentari o manifatturieri provenivano da zone vicine poste a maggiore altitudine: patate o castagne da Desulo, nocciole da Tonara, ecc. Gli scambi avvenivano attraverso forme di commercio (non necessariamente professionale) o di baratto che si svolgevano da e verso centri vicini. Le produzioni di zone più basse e lontane, come le arance dei Campidani, erano tendenzialmente disponibili in occasioni speciali: per esempio alla fiera di San Mauro che si svolgeva a maggio.

Le derrate prodotte con l'esercizio di agricoltura e pastorizia, così come i prodotti selvatici dovuti a caccia e raccolta, venivano tra loro scambiate in natura a mezzo di equivalenze consuetudinarie. Anche le paghe per tutti i tipi di lavori eseguiti erano generalmente corrisposte in natura. Si trattava quindi di pratiche economiche non tassabili e che sfuggivano ad ogni regola organizzativa dell'economia formale di mercato.

Queste pratiche non erano viste di buon occhio dalle classi dirigenti che risiedevano nei centri urbani, per la semplice ma sostanziale ragione che esse non erano orientate alla massimizzazione della circolazione (e dell'accumulo) del denaro; essendo fondamentalmente orientata all'autoconsumo, l'agricoltura tradizionale comportava infatti la vendita del solo *surplus* dei raccolti, e solo quando le annate favorevoli lo consentivano.

Va detto poi che allo scopo di costituire una moderna agricoltura funzionale all'incremento degli scambi commerciali a largo raggio (sia nazionali che internazionali), le classi dirigenti avversavano profondamente il regime agrario consuetudinario di possesso o comunque di uso collettivo della terra che ancora predominava nell'isola, anche se in forma non certo esclusiva. Dal fatidico «Editto delle chiudende» del 1820 in avanti, le loro riforme puntarono alla diffusione della sola proprietà privata della terra, cioè a forme di *proprietà perfetta* (rigorosamente individualizzata e trasmissibile senza vincoli), la sola integralmente funzionale al pieno dispiegamento di un'economia di mercato «libera» e generalizzata. Secondo i nuovi intendimenti *borghesi*, che gradualmente andarono imponendosi fino a diventare egemonici, la terra non andava più considerata come base della sussistenza e come tale legata a istanze di tutela «patrimoniale» da parte delle popolazioni locali che la facevano fruttare curando

le possibilità di rigenerazione dei suoi molteplici frutti. Essa veniva ridotta a pura *merce e fattore di produzione*, da attivare nei circuiti mercantili a fini di massimizzazione degli utili derivanti dagli investimenti economici.

In questo senso va ricordata la favorevole situazione geopedologica del territorio atzares, più favorevole all'esercizio di un'agricoltura produttivistica rispetto ad altre zone alto-collinari e montane della Sardegna.

Sicuramente l'influsso esercitato fin dal Medioevo sugli abitanti locali dalla coltivazione della vite nel vicino complesso religioso di San Mauro (costruito intorno al 1100 da monaci Benedettini) aveva fatto affermare presto la tendenza al possesso in forma privata dei campi, e anche se ci mancano dati più precisi possiamo rilevare la netta prevalenza di terreni privati già nella Carta del Real corpo di stato maggiore generale, detta *Carta de Candia*, redatta per Atzara entro il 1847.

Anche se il grosso della terra pascolativa e arabile non era posseduta collettivamente dagli atzaresi, come avveniva in altre parti dell'isola, almeno due importanti forme di governo comunitario del territorio permasero comunque fino all'avvento del sec. XX:

1) L'alternanza *vidazzone/paberile*, ovvero la decisione vincolante del Consiglio *comunitativo* su quali terreni destinare alla cerealicoltura (di orzo e grano) e quali lasciare a riposo o destinare alla coltivazione di leguminose o eventualmente al pascolo del bestiame rude. Sull'importanza del controllo collettivo delle pratiche economiche locali è significativa questa testimonianza di un contadino novantenne: «Un tempo neanche vendemmiare si poteva senza che il comune desse il bando».

2) Un'area di densa foresta di più di 200 ha, denominata *monte di Crecchi Giassu*. È l'unica regione del territorio comunale di aspetto decisamente montano, ed apparteneva integralmente al Comune perché gli abitanti vi esercitassero i diritti di prelievo della legna e altre risorse naturali.

Il periodo di passaggio tra Otto e Novecento dovette risultare economicamente molto duro per la gran parte degli Atzaresi. Infatti l'ultimo tratto del sec. XIX fu quello in cui sia il contesto economico generale che le disposizioni

legislative emanate dai Governi centrali italiani determinarono pesanti inasprimenti fiscali che furono effettuati anche nei confronti dei proprietari di terreni, per quanto piccoli essi fossero. Per quelli che non potevano pagare *sa natia* (presumibile sardizzazione di «donativo»), ovvero i tributi *in denaro* dovuti allo Stato per il possesso di bestiame, fabbricati e terreni, la soluzione era inflessibile: requisizioni e pignoramenti. In particolare si poteva subire dalla Pretura l'espropriazione di fondi per debito d'imposta, con la loro successiva vendita all'incanto in aste pubbliche. Non abbiamo dati certi, ma alcune interviste effettuate ci hanno lasciato intendere che in questo periodo si produsse rispetto al passato una marcata concentrazione fondiaria, con la conseguente polarizzazione delle fortune disponibili. Poche famiglie di notabili emergenti poterono acquisire un cospicuo patrimonio terriero, in parte a spese di altri soggetti che perdendo i terreni cadevano in disgrazia, col risultato di andare ad ingrossare le fila del locale «proletariato» rurale. A quei tempi le famiglie più sfavorite vivevano strettamente ai limiti della sussistenza, e i loro membri erano continuamente costretti a mettersi al servizio dei *proprietarios* per procurarsi il necessario di che vivere per sé e per i figli.

Con la Grande Guerra (1915-1918) e in parte con le Campagne d'Africa che furono intraprese in seguito dal regime fascista, la gioventù maschile atzarese cominciò a «conoscere il mondo» e il microcosmo umano «statico» e per molti versi chiuso su se stesso del paese iniziò ad essere attraversato da nuovi modelli culturali e sociali. Vi furono anche emigrazioni infraregionali verso zone industriali in crescita (in particolare l'area mineraria di Carbonia), dove le prospettive di reddito si presentavano migliori. Ma per quelli che rimanevano, i prodotti della terra restavano fondamentali nel fornire opportunità di lavoro e vita.

Nel periodo compreso tra le due guerre mondiali e anche oltre, gli assetti sociali di questa come di tante altre località rurali della Sardegna si articolavano attorno a tre tipi di figure di base:

1) In cima alla scala sociale locale stavano le poche famiglie (non più di una trentina) di grandi o medio-grandi proprietari che detenevano il grosso del bene strategico costituito dalla terra.

2) Seguivano, in ordine di status decrescente, le famiglie di piccoli proprietari terrieri o braccianti che, sulla base di periodici e revocabili accordi con i maggiori proprietari terrieri, provvedevano direttamente alla produzione delle risorse agricole di base.

3) Vi era infine una varietà di figure sociali non direttamente legate alla produzione agricola ma ad altri servizi ad essa più o meno collegati: artigiani, addetti al commercio o impiegati nella pubblica amministrazione.

Se il sec. XIX era stato caratterizzato da mutamenti giuridici e amministrativi che avevano trasformato gli assetti socio-economici della società rurale, nel sec. XX Atzara ha conosciuto radicali trasformazioni tecnologiche, e la locale organizzazione del territorio si è ristrutturata in funzione di reticoli di relazioni globali. Le innovazioni hanno reso via via possibili attività un tempo impensabili, e soprattutto hanno velocizzato tutti i tempi di produzione, alleggerendo grandemente la fatica fisica necessaria all'esercizio delle pratiche agricole, potenziando notevolmente la produttività del lavoro con l'uso di macchinari funzionanti con energie non rinnovabili (combustibili fossili). Va sottolineato l'ingresso nel paese delle «comodità» moderne che cambiarono molto i modi di vita. L'arrivo delle bombole a gas a metà degli anni '50 rese possibile il superamento di fornelli o cucine a legna o a brace, o anche di semplici treppiedi per le pentole da porre direttamente sul focolare, e ciò comportò la fine della ricerca pressoché continua e non solo pre-invernale di legna da ardere. Anche la corrente elettrica giunse in paese a metà anni '50, soppiantando l'illuminazione con lampade a idrocarburi, candele, ecc. Alla fine degli anni '50 si insediò poi l'autonoleggiatore locale, che iniziò a trasportare gente e merci e a sostituire *su carrattone*, il carro postale a cavallo che fino ad allora aveva effettuato le comunicazioni col nodo ferroviario di Sorgono.

Fino ai primi anni del secondo dopoguerra le comunità di villaggio sarde riuscivano ancora, sia pur tra tante avversità, a gestire i loro specifici patrimoni culturali ed agroecologici. I contadini, in particolare, impiegavano ancora il loro *saper fare* pur ottenendo rese derisorie rispetto a quelle agroindustriali. Ma con la nascita del Mercato comune europeo alla fine degli anni '50, l'offerta sul mercato regionale di cereali

prodotti all'estero a mezzo di avanzate tecnologie produttive e l'impossibilità di produrne a prezzi competitivi nei contesti aziendali tradizionali fecero saltare definitivamente i già precari bilanci economici dei ceti rurali inferiori³.

Quindi possiamo dire che nel secondo dopoguerra e oltre, soprattutto dagli anni '60, i processi di modernizzazione produttiva e di internazionalizzazione commerciale già da tempo avviati in agricoltura presero uno slancio tale che le pratiche agrarie e agricole ne risultarono profondamente trasformate. Negli anni in cui si verificava il cosiddetto *miracolo economico* italiano l'agricoltura era presa in considerazione dalle classi dirigenti nazionali e regionali solo nella misura in cui poteva sottostare alle regole della intensificazione e standardizzazione industriale delle produzioni.

L'introduzione delle innovazioni tecniche ed economiche fece crollare la redditività dei prodotti agricoli, e solo i grandi proprietari terrieri disponevano dei mezzi per non soccombere nella nuova situazione; tutti gli altri addetti al settore primario se potevano cambiavano al più presto lavoro e preferivano di gran lunga impieghi nell'industria o nei servizi, ovunque si trovassero. Dopo la pausa del fascismo e della seconda guerra mondiale, le emigrazioni di sardi verso le aree industriali estere e ora soprattutto italiane avevano difatti ripreso grande vigore, e anche la comunità atzarese fu vistosamente interessata dal fenomeno. Da allora è iniziata in paese una fase di declino demografico (dai 1715 ab. del 1961 ai 1310 del 2001).

Ma se ormai per provvedere al sostentamento di singoli e famiglie occorre emigrare o comunque cercare *altrove* le fonti di reddito – per esempio spostandosi pendolarmente in centri urbani più o meno vicini – questo vuol dire che il territorio locale è stato espropriato della sua millenaria funzione di fondamento economico della sussistenza comunitaria⁴.

La graduale cessazione della produzione del grano a fini di autoconsumo segna uno dei più evidenti discrimini tra due periodi ben distinti. Se già negli anni Trenta nei negozi locali si poteva trovare *su pane a 'endere* ma le donne atza-

³ Cfr. F. Parascandolo, *Ussassai: struttura insediativa e relazioni ambientali in prospettiva storica*, in «Quaderni bolotanesi», anno XXX, 30, 2004, p. 168.

⁴ Ivi, p. 170.

resi continuavano comunque a farlo abitualmente da loro, spesso con loro farina o comunque con farina locale, dopo gli anni Settanta nella grandissima parte dei nuclei domestici la situazione si è ormai invertita. Anche se c'è chi fa almeno i dolci in casa, di norma il pane che le famiglie locali mangiano viene comprato, e la farina con cui esso viene prodotto proviene prevalentemente da sistemi agroindustriali e circuiti commerciali transnazionali.

Ai nostri giorni e sin dagli anni '80 non è più possibile parlare di *comunità tradizionale*, e basta un dato per convincersene: nel 1981 il *Censimento generale della popolazione* dell'Istat suddivide la popolazione residente attiva per ramo di attività economica in 119 addetti all'agricoltura, 141 all'industria e 140 ai servizi. Il ruolo dell'agricoltura, e quindi delle pratiche di attivazione delle risorse ecologiche locali, nella formazione del reddito e più in generale nel modellamento della vita sociale del paese è ormai minoritario rispetto ai due restanti settori economici. La crescente modernizzazione del modo di vita locale ha quindi comportato un diffuso *sganciamento ecologico* (anche se non necessariamente affettivo) degli abitanti, e specie delle generazioni più giovani, dal loro contesto ambientale di riferimento.

Anche ad Atzara, come in tutta la Sardegna del resto, moltissime tipologie autoctone di autoproduzione e autoconsumo agro-artigianale di alimenti e manufatti di uso comune così come di autocostruzione edilizia sono state ampiamente destrutturate dal contesto socio-economico e istituzionale (Mec-Cee-Ue) evolutosi dal secondo dopoguerra. Le massicce trasformazioni non riguardano d'altronde il solo ambiente coltivato ma anche quello costruito: tra gli anni Sessanta e i Settanta e oltre fino ad oggi il paese cambierà aspetto, modernizzandosi ampiamente nella struttura urbana e nelle dotazioni di servizi per le abitazioni. E difatti proprio l'edilizia (e in particolare le specializzazioni settoriali nella messa in opera di intonaci e piastrelle) è divenuto il settore economico trainante del paese negli ultimi tempi.

Nella vita economica di Atzara le attività agricole sono diventate funzionali ai sistemi commerciali e industriali ma non per questo le campagne sono state abbandonate in senso stretto, anzi. Sia le condizioni strutturali del comparto agricolo nell'isola (maggiore remuneratività delle produzio-

ni animali rispetto a quelle vegetali) che il contesto legislativo (con l'emanazione della legge De Marzi-Cipolla nel 1971 sulla mitigazione dei canoni d'affitto dei fondi rustici, e con successive scelte politiche della Regione Sardegna) hanno notevolmente avvantaggiato gli allevatori, che anche ad Atzara detengono una salda presa sugli usi agricoli dei suoli.

Se si segue l'evoluzione delle tipologie d'uso dei suoli a partire dall'Ottocento fino ad oggi emerge chiaramente che tutti gli spazi «ceduti» dalle colture di sussistenza sono stati gradualmente conquistati dalle attività agricole da reddito. In particolare si può notare come, conformemente all'imposizione generale della monocoltura casearia (soprattutto ovina) nell'isola, l'allevamento animale con le sue ingenti necessità di foraggio abbia integralmente soppiantato la coltivazione di cereali per l'alimentazione umana locale. Se negli anni del fascismo il fenomeno era già presente e tuttavia era mitigato dalla presenza di un'agricoltura familiare contadina che continuava a operare secondo modalità e tecniche premoderne, alla lunga la cerealicoltura tradizionale ha cessato di esistere. Tranne che per eventuali situazioni residuali e del tutto «hobbistiche», l'agricoltura locale è stata funzionalizzata alle esigenze delle agroindustrie e dei mercati alimentari globali. Segue questa logica anche la recente intensivazione delle produzioni bovine da carne (nel 1991 il paese ne contava oltre 800 capi, a fronte di circa 4000 ovini), mentre vale la pena di osservare che alla crescita della motorizzazione e meccanizzazione agricola ha corrisposto la tendenziale sparizione di equini e bovini da lavoro (solo quattro gioghi a buoi sono a tutt'oggi presenti in paese).

Ma al *presidio economico* sul territorio detenuto dalle attività zootecniche non corrisponde necessariamente più quel *presidio ecologico* che un tempo l'intera comunità rurale esercitava sul suo ecosistema di riferimento, un presidio ecologico tradizionalmente reso possibile da quegli stessi rapporti di ricircolo della materia organica che si stabiliscono attraverso una varietà di interrelazioni tra piante, animali domestici e comunità umane, in una complessa rete di rapporti che supportavano la locale trama ecologica della vita e che ormai si sono di molto allentati e tendenzialmente dissolti. In tempi di massimizzazione delle produzioni in funzione di esigenze di competitività commerciale, la pressione sull'ecosistema

rurale esercitata dagli allevamenti specializzati non manca di produrre effetti regressivi sulla situazione geopedologica e sul sistema locale della biodiversità. Nonostante ciò «in questa zona si è ancora in presenza di un'economia rurale diversificata. Questo fenomeno si è sviluppato principalmente perché qui l'attività pastorale non ha mai prevalso sulle altre produzioni agricole né in epoca di transumanza né in seguito. La popolazione locale ha sempre utilizzato il territorio in forma più autonoma rispetto alle zone alte che già a partire dall'inizio di questo secolo per ragioni ecologiche ed economiche hanno subito un forte condizionamento verso la specializzazione zootecnica. Questo vale anche rispetto alle vallate del Campidano [...] dove la monocultura cerealicola aveva già da tempo delineato dei sistemi rurali fragili poiché dipendenti da interessi commerciali orientati all'esportazione. Questa autonomia locale (certamente non politica ma culturale) si è esplicitata attraverso un uso più diversificato delle risorse territoriali, che ancora oggi è possibile notare anche visivamente. [...] Politiche inopportune della Pac (Politica agricola comunitaria) hanno disincentivato la viticoltura senza predisporre un piano di sviluppo rurale che tenesse conto della pluralità colturale espressa nel sistema produttivo rurale del Mandrolisai. L'allevamento ovino si è affermato quindi a svantaggio degli altri comparti produttivi. Le grandi estensioni di vigneti che hanno reso famoso il Mandrolisai insieme alle colture arboree dell'olivo e del mandorlo stanno quindi lasciando il posto a estensioni sempre più grandi di superfici coltivate a foraggio»⁵.

Dal punto di vista della qualità ambientale il quadro territoriale si presenta dunque controverso, ma non mancano elementi positivi che potrebbero essere valorizzati a patto di intraprendere nuove politiche autenticamente favorevoli alla riqualificazione ecologica, sociale e culturale delle aree rurali dell'isola. Nonostante tutto, il territorio locale potrebbe presentare ancora notevoli elementi di forza nella prospettiva di uno sviluppo autosostenibile ed ecocompatibile⁶.

⁵ F. Missoni, *Pastorizia e agricoltura in Sardegna: dalla monocultura alla diversificazione*, in «Semi ecc. Agricolture, territorio, risorse», 33-36, 1996-7, p. 27.

⁶ Cfr. A. Magnaghi, *Il progetto locale*, Bollati Boringhieri, Torino 2000.

Altri riferimenti bibliografici

Bonu R., *Ricerche storiche su tre paesi della Sardegna centrale (Sorgono, Ortueri, Atzara)*, Fossataro, Cagliari 1975.

Casalis G., voce «Azzara o Atzara», in *Dizionario geografico storico-statistico-commerciale degli Stati di S. M. il re di Sardegna*, Editrice Sardegna, Cagliari 1988 (1833), pp. 47-51.

Le Lannou M., *Pastori e contadini di Sardegna*, Della Torre, Cagliari 1976 (1939).

Muggianu B. (a cura di), *Meana Sardo e la Grande Trasformazione nel Novecento*, AM&D, Cagliari 2000.

Polanyi K., *La grande trasformazione. Le origini economiche e politiche della nostra epoca*, Einaudi, Torino 1974 (1944).

Ambiente e sicurezza nel Mediterraneo.
Gli effetti del conflitto israelo-palestinese
sulle risorse idriche del bacino del Giordano

di Eugenia Ferragina

Introduzione

Le precipitazioni scarse e concentrate in periodi ridotti, le temperature elevate, la particolare disposizione dei rilievi montuosi hanno dotato il Medio Oriente di un'idrografia caratterizzata da pochi grandi fiumi e da una rete di corsi d'acqua minori a carattere torrentizio che garantiscono un apporto idrico scarso e irregolare. L'acqua ha, pertanto, assunto nella storia del Medio Oriente un ruolo essenziale nel plasmare le condizioni dello sviluppo e nel condizionare i sistemi di vita delle popolazioni. Essa ha influenzato la localizzazione degli insediamenti umani, i percorsi commerciali, la stessa organizzazione sociale e politica del territorio.

In epoca contemporanea, con l'emergere del conflitto arabo-israeliano, il controllo sull'acqua ha assunto una nuova quanto esplosiva dimensione e si è imposto all'attenzione della comunità internazionale quale vera e propria posta in gioco che ha amplificato il livello dello scontro tra Stati. La situazione è poi andata rapidamente deteriorandosi negli ultimi decenni in conseguenza agli alti tassi di crescita demografica. Da ciò è scaturito tanto un aumento diretto del fabbisogno idrico, quanto una crescita della domanda di prodotti agro-alimentari e di manufatti il cui processo produttivo incorpora ingenti quantità di acqua. La questione idrica si ripropone oggi in maniera ancora più complessa che in passato. Il problema non è solo quello di trovare il consenso su un piano di ripartizione delle risorse idriche tra i paesi dell'area in grado

di ridurre il tasso di conflittualità regionale, quanto piuttosto di impedire una vera e propria crisi ambientale che minerebbe le basi stesse dello sviluppo.

Il presente articolo, partendo da una ricostruzione dei principali episodi di conflittualità legati al controllo delle acque del Giordano e dei suoi affluenti a cavallo tra XX e XXI secolo, vuole evidenziare come queste «guerre per l'acqua» abbiano contribuito al deterioramento del patrimonio idrico dell'area, creando le premesse per veri e propri danni ambientali irreversibili. Un esempio emblematico è rappresentato dal progressivo abbassamento del livello del Mar Morto.

*Nella seconda metà del XX secolo emerge
la questione idrica*

La contesa per le acque del bacino del Giordano precede il conflitto arabo-israeliano e si amplifica negli anni immediatamente successivi alla nascita dello stato di Israele, in seguito alla costruzione nel 1953 del *National Water Carrier*¹. Il grande canale artificiale che trasporta le acque del Giordano immagazzinate nel lago di Tiberiade verso la costa mediterranea, corona il sogno del nascente stato israeliano di far fiorire il deserto ma, nello stesso tempo, rappresenta una grave violazione dei diritti idrici dei paesi arabi, in quanto devia il corso del fiume al di fuori del proprio bacino. Un tentativo di composizione della controversia viene fatto dagli Stati Uniti con il piano Johnston, presentato nel 1955 da un emissario del Presidente Eisenhower che conduce un'attenta analisi idrologica e un lavoro di negoziazione che vede coinvolte tutte le cancellerie dei paesi co-rivieraschi del bacino.

Il piano Johnston, oltre a assegnare quote idriche ai singoli paesi, propone l'utilizzo del lago Tiberiade come serbatoio internazionale di raccolta delle acque e la costruzione di un sistema di dighe su alcuni affluenti del Giordano

¹ La contesa per l'acqua comincia a manifestarsi sin dagli anni '20, con i primi flussi di emigrazione ebraica in Palestina. Cfr. H.I. Shuval, *La guerra dell'acqua tra Israeliani e Palestinesi*, in «Parole Chiave», 27, 2002, p. 166.

(*Hasbani, Dan e Yarmouk*)². Tale proposta non incontra il favore delle parti in causa: Israele considera le quote a lui attribuite insufficienti rispetto alla prospettiva di accogliere flussi crescenti di ebrei della diaspora, mentre gli arabi rifiutano un accordo di spartizione che suonerebbe come un implicito riconoscimento dell'esistenza dello stato di Israele, con il quale sono in guerra dal 1948. Di fatto, il conflitto per la terra, cui si lega indissolubilmente l'obiettivo geo-strategico di controllo dell'acqua per la valorizzazione a fini agricoli del territorio, impedisce il varo di progetti comuni. Il fallimento del piano Johnston segna la fine di qualsiasi ipotesi di cooperazione regionale nel settore idrico e l'avvio di progetti nazionali in competizione gli uni con gli altri per l'accesso alle scarse risorse idriche disponibili.

Israele completa il *National Water Carrier* nel 1964. Nello stesso anno i paesi arabi elaborano un piano di diversione delle acque del *Banyas* e dell'*Hasbani* – entrambi affluenti del corso superiore del Giordano – verso il fiume *Yarmouk*. Lo scopo di questo piano è quello di aumentare la portata dello *Yarmouk*, utilizzato essenzialmente da due paesi arabi (Siria e Giordania), riducendo di circa il 35% il flusso del Giordano che Israele utilizza per alimentare il *National Water Carrier*. Israele considera il progetto arabo un grave attentato agli interessi idrici del paese e due mesi prima dello scoppio della Guerra dei Sei Giorni l'esercito israeliano bombarda le prime installazioni per la deviazione dei due fiumi. Stessa sorte tocca al progetto siro-giordano della diga di *Maqarin* sullo *Yarmouk*. Anche in questo caso Israele vede a rischio la portata del Giordano e colpisce la diga pochi mesi prima dello scoppio della Guerra dei sei giorni³.

² Sulla base di una richiesta dell'*United Relief and Work Agency* (Unrwa) al Dipartimento di Stato americano, la *Tennessee Valley Authority* aveva condotto uno studio contenente proposte per un uso efficiente delle risorse idriche nella Valle del Giordano che privilegiasse l'irrigazione e la produzione di energia idroelettrica. L'idea centrale era quella della pianificazione regionale integrata: lo studio della Tva non considerava il problema dei confini politici e proponeva lo sviluppo congiunto del sistema dei fiumi Giordano e Yarmouk. Il progetto detto *Unified o Main Plan* venne presentato all'Unrwa e al governo statunitense nel 1953. Il piano Johnston trae spunto dallo studio della *Tennessee Valley Authority*.

³ Cfr. E. Ferragina, *L'acqua nei paesi del Mediterraneo*, Bologna, il Mulino 1998, p. 337.

*La Guerra dei Sei Giorni e la modifica degli equilibri
all'interno dello scacchiere*

La guerra del 1967 si chiude con una serie di conquiste territoriali da parte di Israele che alterano i rapporti di forze all'interno del bacino del Giordano. L'occupazione del Golan garantisce a Israele una posizione strategica a monte del fiume e il controllo degli affluenti del corso superiore del Giordano (il *Dan* e il *Banias*). L'occupazione della Cisgiordania e di Gaza consente a Israele di accedere alle principali falde sotterranee del bacino – le falde acquifere di montagna (*Yarkon-Taninim*) – e alla falda costiera⁴. Tra i paesi del bacino, la Giordania risulta quello maggiormente penalizzato, in quanto perde con la Cisgiordania l'accesso alle falde acquifere di montagna e aumenta il suo fabbisogno idrico in seguito all'afflusso di circa 300.000 rifugiati palestinesi.

In Cisgiordania, subito dopo l'occupazione, Israele assume la gestione diretta della falda e impone una serie di ordinanze militari che sanciscono:

- il divieto di scavo di pozzi (ordinanza militare n. 158 del 30 Ottobre 1967) salvo previa autorizzazione da parte delle autorità israeliane. La sporadica concessione di permessi interesserà negli anni successivi solo modesti quantitativi di acqua per uso domestico;

- il divieto di pompare acqua lungo la dorsale montuosa al di sotto della quale si trovano le falde acquifere di montagna;

- il divieto di ripristinare i pozzi già esistenti localizzati in prossimità di quelli israeliani.

Le restrizioni imposte da Israele sono essenzialmente motivate dal fatto che la falda più ricca d'acqua del complesso *Yarkon-Taninim* – la **falde acquifere di montagna** – ha il flusso orientato verso Ovest. Ne consegue che minori sono i prelievi effettuati nel territorio palestinese a monte, maggiore è la disponibilità di acqua nel territorio israeliano a valle della falda.

⁴ Le falde acquifere di montagna sono delle falde sotterranee rinnovabili alimentate dalle precipitazioni che cadono sulle zone montuose della Cisgiordania. Tale sistema è formato da tre falde: quella occidentale, quella nord-orientale e quella orientale. Esso fornisce ad Israele circa un terzo della propria dotazione idrica complessiva e rappresenta la principale fonte di approvvigionamento idrico dei Palestinesi.

Dopo il 1967 vengono scavati solo 23 nuovi pozzi, mentre quelli già esistenti risentono della difficoltà che incontrano i Palestinesi a provvedere alla manutenzione e alla sostituzione delle apparecchiature per il pompaggio dell'acqua. A questo si aggiunge la profondità dei pozzi dei coloni che in alcuni casi raggiunge gli 800 metri, responsabile dell'esaurimento dei pozzi palestinesi che non superano i 140 metri di profondità. La cattiva manutenzione dei pozzi è, inoltre, all'origine dell'accumulo di sedimenti e della perdita di capacità di numerosi pozzi palestinesi.

Molte limitazioni imposte alle popolazioni che vivono nei territori occupati sono giustificate dagli Israeliani dall'esigenza di provvedere ad un controllo dei consumi idrici. A partire dal 1982 la coltivazione di alberi da frutta viene vincolata al rilascio di un'autorizzazione da parte delle autorità militari israeliane, in origine limitata solo ad alcune coltivazioni ad elevata intensità idrica come i datteri, ma in seguito imposta anche a molti prodotti ortofrutticoli. Il risparmio idrico viene addotto come motivazione anche al divieto per gli agricoltori palestinesi di irrigare le colture prima delle 4.00 p.m., allo scopo di ridurre la perdita di acqua per evapotraspirazione⁵.

I consumi idrici palestinesi non subiscono sostanziali variazioni dal 1967 – la disponibilità idrica pro-capite è attualmente di 93 metri cubi annui per i palestinesi contro i 344 per gli israeliani⁶. Inoltre, Israele non provvede alla creazione di un sistema di smaltimento dei rifiuti liquidi e solidi che contribuiscono – insieme all'uso di fertilizzanti e pesticidi in agricoltura – all'inquinamento dei corsi d'acqua e delle falde sotterranee. Durante l'occupazione israeliana, Gaza e Cisgiordania risentono della mancanza di un piano di investimenti per la manutenzione e il rinnovo delle infrastrutture idriche – le perdite in rete raggiungono

⁵ E. Ferragina (a cura di), *Acqua e sviluppo. Una politica delle risorse idriche per il futuro del Mediterraneo*, il Mulino, Bologna 2003.

⁶ E. Ferragina, D. Quagliarotti, *L'ambiente. Cooperazione e finanziamenti allo sviluppo sostenibile nel bacino del Mediterraneo*, in *Rapporto Economie Mediterranee 2007*, Istituto di studi sulle società del Mediterraneo (Issm), Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr), il Mulino, Bologna 2007, pp.185-211.

il 40% in Cisgiordania e il 60% a Gaza – mentre circa il 25% delle unità abitative non è collegata alla rete idrica.

Nuove prospettive sembrano delinearSI con gli accordi di Oslo del 1993 che sanciscono l'importanza di una ripartizione equa delle risorse idriche nel processo di pace, ponendo le premesse per una futura cooperazione in ambito regionale. Nel 1995 (Oslo II) Israele riconosce il diritto dei Palestinesi ad una quota delle falde acquifere di montagna, pur rinviando il piano di spartizione alla fine del negoziato. Tale rinvio è in parte giustificato dal fatto che la quantità di acqua spettante alle due popolazioni è legata all'esito di alcune questioni controverse rimandate alla fase finale delle trattative, quali il diritto al ritorno dei rifugiati, i confini del futuro stato palestinese, lo status finale di Gerusalemme Est.

Una ricaduta positiva del processo di pace è rappresentato dalla creazione nel 1992, sotto l'egida degli Stati Uniti e dell'ex Unione Sovietica, di cinque gruppi di lavoro multilaterali che affiancano le negoziazioni bilaterali, uno dei quali ha per tema l'acqua e l'ambiente ed è presieduto dagli Stati Uniti e dal Giappone. Nonostante alcuni risultati soddisfacenti conseguiti dal gruppo di lavoro, tra cui la creazione di un centro di ricerca sulle nuove tecniche di dissalazione nel Muscat, negli anni successivi agli accordi di Oslo si manifestano profonde divergenze tra israeliani e palestinesi in merito alle modalità di cooperazione. Israele vorrebbe circoscrivere la cooperazione con i palestinesi agli interventi volti a contrastare il deterioramento qualitativo delle fonti idriche. I palestinesi, dal canto loro, pur convenendo sulla necessità di una cooperazione volta alla salvaguardia dell'acqua, inquadrano il problema in una prospettiva politica e considerano prioritario il riconoscimento dei loro diritti alle falde acquifere di montagna e il varo di un piano di spartizione delle risorse idriche. Questo spiega il rifiuto da parte dei palestinesi di collaborare con i coloni israeliani per la gestione dei rifiuti e la creazione di impianti di depurazione delle acque reflue, in quanto tale collaborazione viene considerata un implicito riconoscimento dell'esistenza delle colonie. L'acqua, ancora una volta, diventa il terreno sul quale si misurano distanze politiche, ragioni e obiettivi contrastanti, tutti fattori che alimentano la pressione sulle risorse idriche.

A partire dalla seconda Intifada nel Settembre del 2000, il già limitato potere di controllo e di regolamentazione del settore idrico da parte della Water Authority palestinese viene a mancare in seguito alla distruzione delle infrastrutture fisiche e della rete organizzativa dell'autorità palestinese. La situazione di incertezza favorisce il diffondersi di pratiche non sostenibili di uso delle risorse idriche da parte della popolazione palestinese. Questa si sente legittimata a uno sfruttamento incontrollato delle acque superficiali e sotterranee, in risposta ai prelievi illegali effettuati nel corso dell'occupazione dagli israeliani. La capacità delle istituzioni palestinesi di contrastare lo scavo incontrollato dei pozzi è debole a causa della mancanza di continuità geografica dei territori dell'autonomia, dello scarso coordinamento tra le diverse aziende idriche locali e delle limitate capacità tecniche e gestionali della dirigenza palestinese.

Inoltre, con lo scoppio della seconda Intifada i posti di blocco in molti casi impediscono che i rifiuti raccolti nei villaggi palestinesi raggiungano le discariche. Numerosi insediamenti palestinesi, completamente isolati a causa dell'assedio dell'esercito israeliano, sono costretti a gettare i rifiuti nei corsi d'acqua o in luoghi di raccolta improvvisati, con conseguente deterioramento della situazione igienico-sanitaria all'interno dei territori di Gaza e della Cisgiordania. A questo si aggiungono gli effetti devastanti degli scontri, la distruzione di alberi e di raccolti, il deliberato riempimento da parte di alcuni coloni dei pozzi palestinesi con detriti al fine di renderli inutilizzabili, i danni inflitti ai canali di irrigazione e agli acquedotti⁷. L'esercito israeliano nega una responsabilità diretta in questi atti, anche se non è da escludere un atteggiamento di tolleranza che si manifesta con il mancato intervento delle autorità israeliane di fronte delle rappresaglie condotte dai coloni.

⁷ Cfr. R. Twite, *A Question of Priorities. Adverse Effects of the Israeli-Palestinian Conflict on the Environment of the Region over the last Decade*, in *Security and Environment in the Mediterranean*, a cura di H. Gunter Braucht, Springer, Berlin 2003, p. 567.

*Una nuova fase della guerra per l'acqua:
la barriera di separazione*

In seguito all'ondata di violenza che ha fatto seguito allo scoppio della seconda Intifada nel 2000, il governo israeliano adotta una serie di provvedimenti a scopo difensivo che culmineranno nel 2002 con la decisione da parte del Parlamento di erigere un muro per rinforzare le difese militari e fronteggiare il terrorismo⁸. Il governo decide di iniziare immediatamente la costruzione di quella che viene definita una barriera temporanea in tre zone: ad Est di *Umm el Fahm*, attorno a *Tulkarem* e a Gerusalemme. La definizione di barriera temporanea è adottata da Israele al fine di non contravvenire all'obbligo assunto con gli accordi di Oslo nel 1995 di non apportare alcuna modifica ai confini tra Israele e i territori palestinesi occupati. Di fatto, non solo la barriera appare tutt'altro che temporanea, ma la sua traiettoria non segue la *Green Line* – la linea di confine fissata in seguito all'armistizio del 1967 – ma si spinge all'interno della Cisgiordania, portando ad un'annessione di fatto di intere porzioni di territorio palestinese. Oltre il 16,6% del territorio della Cisgiordania si viene a trovare tra la *Green Line* e la barriera di separazione.

Nel 2004 la Corte internazionale di giustizia dell'Aja dichiara illegale la barriera di separazione ed impone a Israele lo smantellamento del muro e il risarcimento dei danni provocati dalla sua costruzione. Tale sentenza non determina un'interruzione dei lavori, ma solo il loro rallentamento, legato principalmente a problemi finanziari⁹. Negli ultimi cinque anni sono stati costruiti 450 chilometri di barriera, su un totale previsto di 790 chilometri. Nel 2007 sono stati realizzati circa 48 chilometri di muro, meno della metà di quanto realizzato nel 2006 (102 chilometri). Attualmente, 80 chilometri sono in fase di costruzione e le autorità militari prevedono un completamento della barriera di separazione entro il 2010¹⁰.

Esiste una relazione evidente tra il percorso del muro

⁸ Cfr. C. Mc Greal, *Caged. Special Report Israel and the Middle East*, in «The Guardian», 2003.

⁹ È stato calcolato che solo per la prima fase di costruzione del muro la spesa totale è stata di 942 milioni di Nis (197.820.000 euro).

¹⁰ La barriera di separazione ha contribuito al deterioramento delle condizioni di vita e all'aumento della povertà. Secondo un rapporto della

e la presenza di colonie israeliane. La barriera costruita da Israele in Cisgiordania e a Gerusalemme est separa 54 colonie israeliane dal resto del territorio palestinese. In totale più di 320.000 coloni – circa l'80% dei coloni dei territori occupati – vivono ad Ovest della barriera di separazione. Anche la presenza di risorse idriche e il controllo dei punti di captazione della falda non sono estranei al tracciato del muro. Come già evidenziato, le falde più ricche di acqua in Cisgiordania si trovano nella parte occidentale del complesso delle Falde Acquifere di Montagna (*Yarkon-Taninim*). La zona di *Jenin*, *Tulkarem* e *Qalquilya* – dove sono localizzati 142 pozzi da cui i palestinesi estraggono il 30% dei complessivi 60,4 milioni di metri cubi di acqua provenienti dalle Falde Acquifere di Montagna – è stata quella maggiormente colpita dalla costruzione del muro.

Uno studio condotto dal Palestinian Hydrology Group (Phg), un'organizzazione non governativa che mira a promuovere il controllo della società civile palestinese sulle risorse idriche, ha esaminato gli effetti della barriera di separazione sui 37 pozzi coinvolti nella prima fase del progetto. Di questi, 32 si trovano nel distretto di *Qalquilya* e 5 in quello di *Tulkarem* e rappresentano il 74% dei pozzi danneggiati durante la prima fase di costruzione del muro. Ben 22, da cui vengono estratti circa 4,3 mmc di acqua annui, sono stati coinvolti in maniera diretta dalla costruzione della barriera in quanto sono localizzati ad ovest del muro, mentre altri 15, che forniscono 2,65 mmc di acqua, sono stati colpiti in maniera indiretta in quanto sono le terre che essi irrigano a trovarsi a ovest della barriera di separazione.

Dai dati del Phg emerge che nei soli distretti di *Tulkarem* e *Qalquilya* più del 50% della terra irrigata è stata completamente isolata dai pozzi che fornivano l'acqua a causa del muro e che il 5,4% è stata spianata dai bulldozer per consentire l'edificazione della barriera di separazione. A questo si aggiunge la distruzione di circa 12.000 ettari di

World Bank, il numero di persone con un reddito giornaliero pro-capite di meno di 2 \$ (soglia di povertà internazionale) è aumentato da 600.000 a 1.200.000 unità tra il 2000 ed il 2001. La percentuale al di sotto della soglia di povertà è passata dal 20% prima dello scoppio della II Intifada a più del 60% nel 2002. Cfr. World Bank, *Two Years of Intifada, Closure and Economic Crisis*, Washington 2002.

reti per l'irrigazione dei terreni. Più del 37% delle famiglie che dipendevano dai 37 pozzi analizzati dal Phg sono rimaste senza alcuna fonte di reddito. Il muro ha tagliato in due gli appezzamenti agricoli, rendendo estremamente difficile per gli agricoltori raggiungere le proprie terre localizzate ad Ovest del muro, praticare l'irrigazione e procedere alla raccolta, al trasporto e alla commercializzazione dei prodotti agricoli. La localizzazione dei pozzi palestinesi è fondamentale nel determinare le condizioni di accesso all'acqua. Una drastica riduzione dei consumi idrici palestinesi si registra nei casi in cui:

- il pozzo è localizzato a ovest del muro e la rete idrica che esso alimenta si trova totalmente o parzialmente a est del muro;
- il pozzo è localizzato a est del muro, ma si trova nella cosiddetta «zona di sicurezza»;
- il pozzo è localizzato ad est del muro, ma la terra che esso alimenta si trova parzialmente o totalmente a ovest;
- il pozzo si trova sul terreno sul quale è stato edificato il muro.

La costruzione della barriera di separazione ha colpito soprattutto i pozzi privati scavati durante gli anni '50 e '60, in quanto ha ridotto la quantità di acqua per uso agricolo e domestico, obbligando la popolazione ad acquistare acqua dalle cisterne ad un prezzo tra le 3 e le 5 volte superiore a quello dell'acqua estratta dai pozzi privati.

Il muro ha penalizzato fortemente il settore agricolo. In base ai dati del 2004 le terre agricole perse a causa del muro erano pari al 14,5% dell'intera area coltivata della Cisgiordania. I distretti maggiormente colpiti dalla costruzione del muro – *Jenin*, *Tulkarem* e *Qalqilya* – erano quelli che in passato avevano registrato i più elevati livelli di produttività agricola. Tali distretti, con una popolazione pari al 22% del totale, contribuivano fino alla prima metà del 2000 al 45% della produzione agricola complessiva della Cisgiordania e circa il 60% della popolazione residente nei tre distretti dipendeva dall'agricoltura in maniera diretta o indiretta¹¹.

¹¹ Cfr. *The impact of Israel's Separation Barrier on Affected West Bank Communities*, Report of the Mission to the Humanitarian and Emergency Policy Group (Hepg), 2003, p. 11.

*Le ricadute ambientali della contesa per l'acqua
sull'ambiente: il caso del Mar Morto*

La mancanza di una strategia di cooperazione a scala regionale e la conflittualità venutasi a creare per il controllo della terra e dell'acqua ha avuto effetti devastanti negli ultimi anni in termini di pressione sulle fonti idriche e di deterioramento qualitativo delle acque superficiali e sotterranee. Un caso emblematico delle ricadute ambientali delle guerre per l'acqua in Medio Oriente riguarda il Mar Morto, un bacino che presenta elevatissimi livelli di salinità, localizzato in una depressione a più di 400 metri al di sotto del livello del mare. Oltre all'immenso valore paesaggistico, la zona è ricca di siti archeologici e religiosi, quali la città di Gerico, Masada – la fortezza passata alla storia per l'assedio dell'esercito romano durante la prima guerra giudaica e per la sua tragica conclusione – la fonte battesimale di Cristo¹². Questo ecosistema unico al mondo possiede, inoltre, acque famose per le loro virtù terapeutiche che attraggono turisti da ogni parte del mondo, creando un indotto legato alla vendita di sali e di cosmetici, mentre l'estrazione di potassio sia dal lato giordano che da quello israeliano alimenta l'industria dei fertilizzanti.

Negli ultimi 30 anni il livello del Mar Morto si è ridotto di circa 25 metri, mentre la sua lunghezza da Nord a Sud è passata dai 75 chilometri all'inizio del secolo ai 55 attuali. Tale calo è determinato dallo sfruttamento a cui sono sottoposti il Giordano e i suoi affluenti prima di gettarsi nel Mar Morto. Alla riduzione della portata si aggiunge il deterioramento qualitativo delle acque del fiume. Dopo la fuoriuscita dal lago di Tiberiade, gli Israeliani riversano nel Giordano sia acque di drenaggio dell'agricoltura ad alto contenuto salino che non vengono immesse nel lago di Tiberiade per non comprometterne la qualità, sia acque reflue non trattate. Nel tratto successivo del Giordano, la diga siro-giordana di *Al-Wadeh* sullo *Yarmouk* – il più importante affluente del fiume – e le 28 dighe che la Siria ha realizzato all'interno del proprio territorio, riducono enormemente l'apporto idrico

¹² Cfr. Friends of the Earth Middle East (Foeme), *Advancing Conservation and Sustainable Development of the Dead Sea Basin-Broadening the Debate on Economic and Management Issues*, Amman 2004.

dello *Yarmouk* al Giordano e, dunque, la quantità di acqua che raggiunge il Mar Morto.

Un'ulteriore causa di degrado ambientale è rappresentata dal moltiplicarsi degli investimenti turistici nell'area: sia Israele che la Giordania prevedono nei prossimi anni di accrescere di 55.000 unità la ricettività alberghiera del Mar Morto, con un incremento dei posti letto pari a circa 10 volte quello attuale. Lo sviluppo del settore turistico rischia di aumentare la pressione sulle scarse risorse idriche disponibili e accrescere il livello di inquinamento lungo le coste del Mar Morto.

Ma il fenomeno più preoccupante che investe l'area negli ultimi anni è lo sprofondamento del terreno a causa dell'aumento della pressione della falda sotterranea in seguito all'abbassamento del livello del Mar Morto. I crateri che oramai disseminano il territorio e si moltiplicano con grande velocità provocano enormi danni economici, causando il crollo delle costruzioni e danni all'allevamento¹³.

Una soluzione alla progressiva riduzione del livello del Mar Morto è stata individuata nella realizzazione di un acquedotto per il trasferimento delle acque del Mar Rosso verso il Mar Morto (progetto *Red-Dead*)¹⁴. Il forte dislivello esistente tra le due aree produrrebbe l'energia necessaria ad alimentare una grande stazione per la dissalazione di 850 milioni di metri cubi annui di acqua, di cui 570 mmc andrebbero alla Giordania e 280 sarebbero ripartiti tra Israele e Territori palestinesi. Lo studio di fattibilità è stato finanziato dalla World Bank ed è attualmente affidato a una società francese per gli aspetti socio-economici e a una inglese per quelli ambientali.

Il *Red-Dead* è considerato da Israele un potenziale strumento per migliorare i rapporti con i paesi arabi e varare strategie di sviluppo comuni. L'obiettivo è anche quello di annullare le rivendicazioni sulle falde acquifere sotterranee della Cisgiordania, cui Israele non vuole rinunciare, attraverso l'erogazione di acqua dissalata ai Palestinesi. Il Presidente israeliano Peres, riprendendo la visione sul futuro dell'area

¹³ Cfr. Irin Humanitarian News and Analysis, United Nation Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, *Jordan: The Death of the Dead Sea*, 15 settembre 2006, online <http://www.irinnews.org/PrintReport.aspx?ReportId=61836>

¹⁴ *Un projet de canal pour ressusciter la mer Morte*, in «Le Monde», 27 Ottobre 2008.

contenuta nel suo libro *The New Middle East*¹⁵, vede il progetto come un volano per una serie di iniziative di cooperazione triangolari tra Giordania, Israele e territori palestinesi, destinate a trasformare la zona compresa tra il Mar Rosso ed il Mar Morto in una «Valle della Pace», fulcro del turismo regionale.

Il varo di una strategia per salvare il Mar Morto è sicuramente condivisibile, meno lo è la riproposizione della politica dei grandi progetti idrici che non considera gli enormi costi economici e ambientali legati alla realizzazione di una tale opera di trasferimento di acqua su lunga distanza¹⁶. Il primo ostacolo alla realizzazione del progetto è di natura politica ed è legato al clima di tensione esistente in Palestina per la spaccatura che si è prodotta all'interno della stessa società palestinese tra i sostenitori dell'autorità palestinese e i fautori di un'ascesa al potere di Hamas. In questa situazione appare difficile per Israele identificare un interlocutore credibile per il varo di un progetto di cooperazione nel settore idrico. A ciò si aggiungono gli elementi di rischio che emergono dall'analisi del progetto, primo tra tutti gli effetti della combinazione chimica tra l'acqua proveniente dal Mar Rosso e quella altamente salina contenuta nel Mar Morto, che potrebbero provocare una vera e propria morte biologica di quest'ultimo a causa della proliferazione di alghe. Altrettanto imprevedibili sono gli effetti legati ai prelievi massicci di acqua dal Mar Rosso sulla barriera corallina, così come l'impatto ambientale del progetto, su un ecosistema fragile quale il *Wadi Araba*, l'area attraversata dall'acquedotto. Il progetto porterebbe, inoltre, alla fine delle attività di estrazione del potassio dal Mar Morto e al collasso di tutto l'indotto legato al turismo e alla vendita dei prodotti contenenti i sali del Mar Morto¹⁷.

¹⁵ S. Peres, A. Naor, *The New Middle East*, Henry Holt & Co., New York 1993.

¹⁶ M. Haddad, K. Lindner, *Sustainable Water Demand Management versus developing new and additional Water in the Middle east: a critical review*, in «Water Policy», 3, 2001, pp. 143-163.

¹⁷ Royal Scientific Society, *An environmental and Socioeconomic Cost-Benefit Analysis and Pre-design Evaluation of the Proposed Red Sea-Dead Sea Conduit*, Amman 2007.

Questo senza considerare altri aspetti sino ad oggi ritenuti secondari, ma che potrebbero assumere un peso rilevante nel tempo, primo tra tutti i costi energetici del trasferimento dell'acqua. Durante un'intervista rilasciata nel giugno 2008 da Munquet Mehyar – direttore dell'ufficio giordano dei *Friends of the Earth Middle East*, la principale Ong operante nel settore ambientale che possiede sedi anche in Israele e nei territori palestinesi – il dislivello esistente tra il Mar Rosso ed il Mar Morto basterebbe a produrre energia sufficiente a dissalare l'acqua, ma non a pomparla verso i paesi di destinazione. Ciò implicherebbe che in una situazione di prezzi delle materie prime in ascesa, il costo del progetto stimato originariamente in tre miliardi di dollari potrebbe subire forti incrementi. Infine, non bisogna dimenticare che il Mar Morto si trova all'interno di una zona altamente sismica. In caso di terremoto la quantità di acqua di mare contenuta nell'acquedotto potrebbe provocare danni difficilmente prevedibili.

Un concreto contributo alla salvezza del Mar Morto potrebbe, invece, provenire dai paesi dell'area, primo tra tutti Israele che porta avanti una politica tesa ad incrementare i dissalatori presenti nel suo territorio. Attualmente il più importante è quello di *Askelon*, inaugurato nel 2007 e in grado di produrre 110 milioni di metri cubi di acqua annui. L'aumento della quantità di acqua dissalata può contribuire a ridurre i prelievi dal Giordano, con il risultato di accrescere la quantità di acqua che raggiunge il Mar Morto. Tali misure dovrebbero essere adottate anche dalla Giordania e dalla Siria, attraverso un maggior controllo sui prelievi dai corsi d'acqua e dalle sorgenti che alimentano il Giordano e, di conseguenza, il Mar Morto. Fondamentale per Israele e per la Giordania, entrambi co-rivieraschi del Mar Morto, sarebbe, inoltre, la fine delle speculazioni legate alla realizzazione di grandi complessi alberghieri ed il varo di progetti di turismo eco-compatibile.

Conclusioni

Quello che emerge da questa breve analisi è che strategie unilaterali e in conflitto tra loro, tese al controllo esclusivo

delle scarse risorse idriche regionali, hanno caratterizzato tutta la storia del Medio Oriente a cavallo tra il XX e il XXI secolo. Attualmente il vincolo ambientale – sempre più stringente a causa della crescente rarefazione delle fonti e dell'aumento del fabbisogno idrico delle popolazioni – si configura come il più grande ostacolo allo sviluppo socio-economico dell'area.

La salvezza del Mar Morto, così come delle altre risorse idriche regionali, dipende dall'abbandono di pratiche di uso dell'acqua predatorie e contrarie a qualsiasi principio di sostenibilità ambientale. L'abbassamento del livello del Mar Morto è, infatti, direttamente legato allo sfruttamento intensivo del Giordano e dei suoi affluenti, nonché all'immissione di acque inquinate da fertilizzanti e pesticidi e di acque reflue non trattate nei corsi d'acqua che alimentano il fiume.

A fronte di questa situazione di crisi, le strategie che prevalgono sono ancora orientate al varo di grandi progetti idrici. Tali interventi riscuotono il consenso tanto degli organismi internazionali che dei governi in quanto muovono enormi capitali, richiedono competenze tecniche e gestionali che fanno la fortuna degli uffici di consulenza stranieri e accrescono l'occupazione, dando l'illusione di fornire stimoli all'economia. In questo contesto, le considerazioni ambientali passano in secondo piano di fronte a quella che viene presentata come un'emergenza idrica, facendo prevalere soluzioni a breve termine che spesso hanno solo il vantaggio di proiettare in avanti il problema per consegnarlo alle generazioni future.

Altri riferimenti bibliografici

Amnesty International, *Surviving under siege: The Impact of the Movement Restrictions on the Right to Work*, 8 settembre 2003, <http://www.amnesty.org/en/library/info/MDE15/064/2003/en>.

—, *Israel and the Occupied Territories: The Place of the Fence/Wall in International Law*, 19 febbraio 2004, <http://www.amnesty.org/en/library/info/MDE15/016/2004/en>.

Barrat C., *The advisory opinion of the International Court of Justice on the Construction of a Wall in the Occupied Palestinian Territory*, in *The Palestinian Independent Commission for Citizens' Rights*, Legal Report Series, 37, ottobre 2004, <http://www.piccr.org/publications/reports/wall.pdf>

Ferragina E. (a cura di), *L'acqua nei paesi del Mediterraneo*, il Mulino, Bologna 1998.

Ferragina E., *Ambiente e sicurezza in Medio Oriente. Gli effetti del conflitto israelo-palestinese sulle risorse idriche del bacino del Giordano*, in «Quaderni dell'Istituto di Studi di Politica Internazionale (Ispi)», 5, ottobre 2007.

Mc Greal C., *Caged. Special Report Israel and the Middle East*, in «The Guardian», n. 3, settembre 2003.

—, *Continued Israeli Assault on Palestinian Water, Sanitation and Hygiene during the Intifada*, Ramallah, Palestine 2006.

Report of the Mission to the Humanitarian and Emergency Policy Group (Hepg), *The impact of Israel's Separation Barrier on Affected West Bank Communities*, 2003.

The Palestinian Environmental NGO's Network (Pen-gon), *The Wall in Palestine. Facts, Testimonies, Analysis and Call to Action*, Jerusalem 2003.

Shuval H. I., *La guerra dell'acqua tra Israeliani e Palestinesi*, in «Parole Chiave», 27, 2002, pp. 163-173.

Twite R., *A Question of Priorities. Adverse Effects of the Israeli-Palestinian Conflict on the Environment of the Region over the last Decade*, in *Security and Environment in the Mediterranean*, a cura di H. Gunter Braucht, Springer, Berlin 2003, p. 567.

Unctad, *Report on Assistance to the Palestinian People*, luglio 2005, http://www.unctad.org/en/docs/td52d2_en.pdf.

Processo di desertificazione e profughi ambientali nei paesi del bacino del Mediterraneo

di Desirée A.L. Quagliarotti

Nei paesi mediterranei la desertificazione rappresenta l'ultimo stadio di un lungo processo di trasformazione del suolo che è stato innescato da molteplici cause. Tale trasformazione si manifesta attraverso l'inaridimento del suolo, come nel caso dei processi di origine chimica (salinizzazione, perdita di sostanza organica, contaminazione da metalli pesanti, acidificazione e inquinamento da reflui organici), o attraverso la perdita fisica della risorsa in termini di volume – erosione idrica ed eolica – e in termini di superficie – artificializzazione del terreno.

I fattori che incidono sul degrado del suolo sono di due tipi: naturali ed antropici. I primi risiedono nei caratteri di fragilità propri degli ecosistemi aridi. I secondi sono espressi dagli stili di vita, cioè dai comportamenti che le comunità hanno adottato nei confronti del territorio e le pratiche sociali di utilizzo delle risorse naturali.

Le caratteristiche geo-climatiche dominanti nei paesi mediterranei sono in parte responsabili dei fenomeni di degrado ambientale. Il clima è, infatti, caratterizzato da un lungo periodo estivo caldo e asciutto compreso generalmente tra maggio e settembre. La durata e l'intensità della stagione secca è influenzata dai cambiamenti climatici in atto. Un aumento della temperatura media di un solo grado centigrado nei prossimi 50-70 anni, potrebbe accrescere l'indice di aridità nei diversi paesi del bacino di circa il 10%.

I suoli nella regione mediterranea presentano un elevato grado di fragilità dovuto a diverse cause, tra cui la scarsa dotazione di humus, l'accentuata aridità pedologica, l'accumulo,

spesso elevato, di sali che gli conferiscono caratteri di salinità e/o alcalinità, la scarsa copertura vegetale, l'esposizione dei versanti e la pendenza del terreno. Questi fattori influiscono sul grado di umidità del terreno e, quindi, sulla capacità di sviluppare e sostenere un'adeguata copertura vegetale che, a sua volta, esercita un'azione di protezione del suolo nei riguardi degli agenti erosivi.

Nonostante la stretta interazione tra cicli climatici e avanzata del deserto, la pressione umana sulle risorse rappresenta sicuramente l'elemento che maggiormente incide sul processo di desertificazione. A differenza dei fattori naturali, che modificano con più lentezza gli equilibri ambientali, quelli di origine antropica, quali i cambiamenti di uso del suolo e l'adozione di tecniche produttive improprie, sono in grado di innescare fenomeni di degrado del suolo, dell'acqua e della vegetazione estremamente rapidi.

Il processo di desertificazione nelle regioni del Mediterraneo è, infatti, strettamente legato alla pressione demografica, al processo di urbanizzazione e ai modelli produttivi adottati.

Tassi di crescita della popolazione che in alcuni paesi superano il 3% annuo, tendono a ridurre la quantità di terra disponibile per abitante, determinando il disboscamento, la messa a coltura di aree marginali e l'intensificazione dell'allevamento¹.

Il massiccio fenomeno di inurbamento e di sviluppo delle attività turistiche e industriali che ha interessato tutti i paesi dell'area ha portato alla crescita di aree urbane che si sono concentrate prevalentemente lungo le coste, sottraendo all'attività agricola i terreni più fertili e causando la perdita irreversibile di ecosistemi preziosi e fragili.

Il degrado attribuito alle attività agricole interessa sia le zone interne marginali che le aree più produttive. Nel primo caso i fenomeni di migrazione interna, determinando l'abbandono delle terre, hanno un impatto negativo sulla manutenzione del territorio e del paesaggio. Nel secondo caso gli obiettivi delle politiche agricole che mirano ad un rapido incremento della produzione agricola, esercitano un eccessivo sfruttamen-

¹ E. Ferragina, D.A.L. Quagliarotti, *L'ambiente. Cambiamenti climatici e processi di desertificazione nel Mediterraneo*, in *Rapporto sulle economie del Mediterraneo. Edizione 2006*, a cura di P. Malanima, il Mulino, Bologna 2006, p. 194.

to delle risorse idriche e una pressione crescente sulle terre coltivabili, le foreste e i pascoli. Nei paesi arabi del Mediterraneo, il principale problema del settore agricolo è sempre stato quello di garantire sufficienti apporti idrici a un'agricoltura che, fin dal periodo coloniale, ha profondamente modificato gli schemi colturali originari, indirizzandosi verso produzioni a elevato fabbisogno idrico. Tale processo si è rafforzato a partire dal secondo dopoguerra, con l'intensificazione degli scambi internazionali di prodotti agroalimentari che ha portato quei paesi a effettuare scelte colturali basate esclusivamente su principi di efficienza economica senza considerare i vincoli ambientali del territorio. Lo sviluppo del settore è così avvenuto secondo un modello che ha privilegiato l'intensificazione e la specializzazione produttiva con l'abbandono delle rotazioni tradizionali, la riduzione della biodiversità, una forte meccanizzazione e un eccessivo utilizzo di input (fertilizzanti, pesticidi, irrigazione).

La forte pressione antropica limita fortemente la capacità di ripresa da parte dell'ecosistema anche nei casi in cui vengano ripristinate le condizioni ambientali favorevoli. Al degrado ambientale si associa anche un depauperamento delle risorse umane: l'emigrazione e la perdita di identità possono essere considerati gli aspetti socio-culturali della desertificazione². Così alla desertificazione causata dall'interazione negativa dell'uomo con l'ambiente segue una desertificazione fisica e sociale determinata da persone che sono costrette ad abbandonare i propri luoghi di origine alla ricerca di ambienti più ospitali, i *profughi ambientali*.

Nei paesi della riva sud del Mediterraneo si intensificano sempre più i flussi migratori spinti da fenomeni di degrado ambientale. È stato stimato che circa 30 milioni di ettari di terra lungo le coste del Mediterraneo sono colpiti dal processo di desertificazione, fenomeno che mette a rischio la sopravvivenza di 16,5 milioni di persone. Le ripercussioni che l'aumento del numero di profughi ambientali potrebbe determinare sugli equilibri geopolitici mondiali sono considerevoli: un recente studio dell'Unione europea prevede che un nuovo flusso di migranti arriverà nel vecchio continente entro il 2020 fa-

² P. Laureano, *Atlante d'acqua. Conoscenze tradizionali per la lotta alla desertificazione*, Bollati Boringhieri, Torino 2001, p. 247.

cendo aumentare la pressione migratoria e trascinando con sé un probabile aumento delle tensioni sociali³. Circa 60 milioni di persone abbandoneranno le zone desertificate dell'Africa sub-sahariana per spostarsi temporaneamente nell'Africa Settentrionale per poi stabilirsi in maniera definitiva nei paesi europei.

Secondo il *World Disasters Report 2001*, dedicato al tema dell'assistenza alle vittime di disastri ambientali, dal 1999 il degrado ambientale e le catastrofi naturali determinano più persone costrette ad abbandonare le proprie abitazioni che non i conflitti armati e le persecuzioni politiche e religiose⁴. Entro il 2050 la terra conterrà oltre un miliardo di profughi ambientali. Le migrazioni per motivi ambientali rappresentano una delle più importanti sfide per il XXI secolo e da più parti si sottolinea la necessità di creare uno status giuridico internazionale per questi milioni di erranti che ufficialmente non esistono e non sono tutelati dalla Convenzione di Ginevra. Da questa mancata assunzione di responsabilità a livello internazionale consegue che i paesi europei non offrono rifugio a tali flussi migratori perché le loro domande individuali non corrispondono al quadro giuridico attuale. Tale situazione crea instabilità e profondi squilibri geopolitici.

Storia e limiti della nozione di rifugiato ambientale

Il termine *refugiato ambientale* fu coniato da Lester Brown e dal Worldwatch Institute nei lontani anni '70⁵. Esso ha avuto, in un certo modo, la sua consacrazione ufficiale nel 1985 con un noto Rapporto commissionato dal United Nation

³ L. Delfini, *Desertificazione ed eco-profughi sulle sponde del Mediterraneo*, Rapporto Legambiente-Civitas, Padova 2006.

⁴ International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, *World Disasters Report 2001*.

⁵ Lester Brown è stato il fondatore del Worldwatch Institute. Il Worldwatch Institute è nato nel 1974 ed è da decenni considerato il più autorevole osservatorio dei trend ambientali del nostro pianeta. Il suo obiettivo istituzionale è quello di rilanciare un modello di società che sia sostenibile da un punto di vista ambientale: una società, cioè, nella quale si dia risposta ai bisogni umani senza minacciare l'ambiente naturale o le prospettive delle generazioni future. L'Istituto opera attraverso ricerche interdisciplinari sui temi emergenti di interesse globale.

Development Program (Unep) allo studioso egiziano Essam El-Hinnawi, il quale stimò il numero di rifugiati ambientali a quell'epoca a 10 milioni di persone⁶.

In realtà il numero attuale e futuro dei movimenti migratori dovuti ai problemi ambientali è stato oggetto di diverse stime. Tuttavia queste ultime divergono notevolmente tra loro in quanto, nonostante i numerosi tentativi di delineare le caratteristiche essenziali dei rifugiati ambientali, ancora oggi manca una definizione comunemente accettata a livello internazionale. Secondo El-Hinnawi i rifugiati ambientali sono: «Le persone che sono costrette a lasciare il loro habitat tradizionale, in via temporanea o definitiva, a causa di un grave sconvolgimento ambientale che ha messo in pericolo la loro esistenza e/o ha gravemente influito sulla qualità della vita»⁷. Jodi Jacobson del Worldwatch Institute li ha definiti come: «1) Quelle persone temporaneamente sfollate a causa di sconvolgimenti ambientali locali; 2) quelle che migrano perché il degrado ambientale ha minacciato i loro mezzi di sostentamento oppure presenta rischi inaccettabili per la salute; 3) quelle che si stanziano altrove perché il degrado del suolo è sfociato nella desertificazione o a causa di altre mutazioni permanenti dell'habitat»⁸. Forse allo stato attuale la definizione più esaustiva di rifugiato ambientale, che cerca di considerare tutti i potenziali fattori di ordine ambientale che possono indurre le persone ad abbandonare la propria terra, è quella formulata da Myers: «I rifugiati ambientali sono persone che non possono più garantirsi mezzi sicuri di sostentamento nelle loro terre di origine principalmente a causa di fattori ambientali di portata inconsueta, in particolare siccità, desertificazione, deforestazione, erosione del suolo, ristrettezze idriche e cambiamento climatico, come pure disastri naturali quali cicloni, tempeste e alluvioni. Di fronte a queste minacce ambientali, tali persone ritengono di non avere alternative alla ricerca di un sostentamento altrove, sia all'interno del paese che al di fuori, sia su base semi-permanente che su base permanente»⁹.

⁶ E. El-Hinnawi, *Environmental Refugees*, Unep, Nairobi 1985.

⁷ Ivi, p.4.

⁸ J.L. Jacobson, *Environmental Refugees. A Yardstick of Habitability*, Worldwatch Paper n. 86, Worldwatch Institute, Washington D.C. 1988..

⁹ N. Myers, *esodo ambientale. Popoli in fuga da terre difficili*, Edizioni Ambiente, Milano 1998.

La difficoltà di fornire una definizione precisa e condivisa di rifugiato ambientale dipende dal fatto che i fenomeni naturali e il degrado dell'ambiente se possono rappresentare un fattore di spinta determinante nell'indurre le persone a migrare verso luoghi più ospitali, difficilmente però costituiscono l'unica motivazione. Quasi sempre vi sono altri importanti fattori, quali l'esistenza di ragioni economiche o di timori di persecuzioni politiche e religiose, che possono amplificare la situazione di disagio innescata dal degrado ambientale e indurre ad abbandonare il luogo di residenza.

Alcuni esperti hanno proposto di classificare le migrazioni ambientali secondo tre diversi criteri che hanno permesso di individuare otto categorie di flussi migratori per ragioni ambientali.

In primo luogo, con riferimento alla *causa*, il degrado ambientale si può manifestare in maniera lenta e progressiva come nel caso della desertificazione, la deforestazione e l'inquinamento, o in maniera immediata e catastrofica, come nei terremoti e nei disastri naturali.

In base alla *durata* della migrazione, gli spostamenti possono essere temporanei, per cui una volta cessati o ridotti gli effetti del degrado vi è un ritorno al luogo di origine, oppure definitivi.

Con riferimento all'*origine* del degrado ambientale, esso può essere naturale o antropico, cioè prodotto dall'attività umana. Questa distinzione non è sempre immediata in quanto molti fenomeni naturali sono prodotti o incrementati nei loro effetti dall'attività umana. Il caso più evidente è proprio il cambiamento climatico.

Infine, in base all'area di *destinazione* si possono distinguere migranti che fuggono al di là dei confini dello Stato in cui risiedono e coloro che abbandonano i luoghi di residenza mantenendosi però all'interno dei confini nazionali. Ovviamente se includiamo anche i *rifugiati interni*, la dimensione quantitativa della categoria cresce in maniera esponenziale e si distacca completamente dalla figura di rifugiato presente nel diritto internazionale che presuppone sempre l'abbandono dello Stato di residenza e la ricerca di asilo presso un altro Stato.

L'abbandono dell'habitat di residenza, quindi, può essere indotto da fattori naturali e climatici, ma molto spesso

è provocato da una molteplicità di cause che inducono le persone a migrare alla ricerca di migliori condizioni di vita. In questo caso risulta difficile valutare l'effettiva incidenza del fenomeno ambientale sull'abbandono permanente del proprio territorio, in quanto a questo si intrecciano motivazioni di ordine politico, demografico e soprattutto economico. Lo stesso Myers ha osservato che spesso risulta difficile distinguere tra i rifugiati originati da fattori ambientali e quelli spinti da problemi economici. Tuttavia la povertà che induce le persone a migrare molto spesso è causa ed effetto del degrado ambientale. Essa, infatti, limita fortemente la capacità delle popolazioni di investire nella gestione delle risorse naturali e di dotarsi degli strumenti necessari per migliorare lo sfruttamento del terreno. Inoltre la lotta per la sopravvivenza fisica relega in secondo piano la mera tutela delle risorse naturali e quando la terra nel corso degli anni non è più produttiva, le popolazioni si spostano in altre aree alla ricerca di nuove risorse da utilizzare.

Profughi o rifugiati ambientali? Una questione aperta

Negli ultimi anni il tema del rifugiato ambientale è stato posto al centro dell'attenzione dell'opinione pubblica e degli organismi internazionali in quanto tale categoria di rifugiati non ha un riconoscimento giuridico internazionale e, quindi, non ha diritti. Si sostiene, infatti, che la definizione di rifugiato dovrebbe essere limitata a quella riconosciuta e adottata dalle Nazioni unite nel 1951 e modificata da un Protocollo del 1967, ossia «qualsiasi persona che, a motivo di un ben fondato timore di essere perseguitata per questioni di razza, religione o opinioni politiche, si trova all'esterno del paese di cui possiede la nazionalità e non può, o a motivo di tale timore, non vuole avvalersi della protezione di quel paese»¹⁰. Questa definizione si fonda sul più comune concetto dei diritti umani, cioè sulla necessità di salvaguardia dalla persecuzione e sulla necessità di assistenza e protezione.

¹⁰ Articolo 1 della Convenzione di Ginevra del 1951 relativa allo status dei rifugiati.

Molti si oppongono all'inclusione della categoria di rifugiato ambientale nelle norme di diritto internazionale, sia come figura a sé stante, sia come allargamento della definizione prevista attualmente dalla Convenzione di Ginevra, in quanto ritengono che ciò possa avere rilevanti conseguenze sul piano internazionale. L'ampliamento dello status di rifugiato porterebbe inevitabilmente ad attenuare il sistema di tutela e di diritti predisposti dal diritto internazionale per la violazione di un diritto umano universalmente riconosciuto quale è il diritto di asilo. Già allo stato attuale molti Stati adempiono agli obblighi posti dalla Convenzione in maniera parziale e imperfetta e, di conseguenza, sarebbero maggiormente predisposti a sottoscrivere accordi volti a modificare la definizione della Convenzione in senso restrittivo, piuttosto che in senso più ampio. Un ulteriore problema riguarda le organizzazioni internazionali che non sono più in grado di sostenere i costi di protezione e quelli legati al reinsediamento¹¹. Di conseguenza si ritiene che l'attuale definizione di rifugiato, così come posta dalla Convenzione di Ginevra, non vada modificata attraverso l'introduzione di elementi che ampliano la discrezionalità degli Stati nell'offrire asilo.

Secondo altri, invece, il degrado ambientale rappresenta di fatto un vincolo al raggiungimento di un accettabile tenore di vita che è sicuramente un diritto umano fondamentale e come tale va tutelato. Chi fugge da condizioni di privazione estrema come conseguenza del degrado ambientale o di eventi climatici estremi, ha sicuramente la stessa percezione di marginalità sociale e la stessa disperazione di chi fugge da oppressioni politiche e religiose¹². Di conseguenza essi ritengono che sia indispensabile riconoscere a livello internazionale lo status di rifugiato ambientale e creare una disciplina di tutela, soprattutto nelle politiche di regolazione dei flussi migratori che tendono a sottovalutare o non considerare affatto le pressioni ambientali come origine dell'emigrazione.

Per la rilevanza che il fenomeno sta assumendo soprattutto a causa delle conseguenze legate al cambiamento climatico, il problema dei rifugiati ambientali dovrebbe essere

¹¹ L'Alto commissariato delle Nazioni unite per i rifugiati (Acnur) già lamenta il fatto che diventa sempre più difficile far quadrare i bilanci. I contributi volontari dei governi che finanziano l'Acnur diminuiscono di anno in anno.

¹² Myers, *Esodo ambientale* cit., p.18

affrontato dalla comunità internazionale. Il riconoscimento è indispensabile per individuare le strategie volte a limitare le cause che sono alla base delle migrazioni per motivi ambientali. Le misure da adottare però non possono limitarsi a meri aiuti economici o agli interventi straordinari da parte degli organismi internazionali in caso di disastri, ma è sempre più necessario prendere in considerazione soluzioni di ordine politico, tecnologico e scientifico volte a prevenire e a mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici.

Considerazioni conclusive

Nel bacino del Mediterraneo lo sfruttamento indiscriminato del suolo, l'uso insostenibile delle risorse idriche, le frequenti siccità e la desertificazione sono alla base dei forti incrementi dei flussi migratori che si stanno registrando in questi ultimi anni.

Molti ritengono che sia necessario riconoscere a livello internazionale lo status di rifugiato ambientale e creare una disciplina di tutela per offrire assistenza e protezione a coloro che migrano per motivi ambientali.

Le proposte in tal senso si sono intensificate a partire dal 2001 quando, in occasione dei cinquant'anni della Convenzione approvata a Ginevra il 28 luglio 1951, è stata messa in discussione la rigidità della definizione di rifugiato utilizzata nella Convenzione.

Fin dall'inizio degli anni '90 diverse istituzioni come il World Foundation on Environment and Development (Wfed), il Comitato norvegese per i rifugiati e l'International Organisation for Migration (Iom) hanno sollecitato l'individuazione di nuovi strumenti di diritto internazionale allo scopo di tutelare i profughi ambientali. Tuttavia molti ancora si oppongono al riconoscimento dello status di rifugiato ambientale come figura a sé stante o come allargamento della definizione prevista attualmente dalla Convenzione. I principali argomenti addotti a favore dell'esclusione di tale riconoscimento riguardano la mancanza del requisito dello spostamento oltre i confini del paese di appartenenza, l'assenza dell'elemento individuale della persecuzione e la possibilità di recupero dei territori oggetto di sconvolgimenti ambientali.

La rilevanza della questione non si limita però al problema della mancanza di tutela giuridica per questa categoria di rifugiati. Si deve riflettere soprattutto sul fatto che i fattori di spinta dei flussi migratori sono sempre più legati a problemi ambientali sia di carattere globale che locale. Il cambiamento climatico contribuisce al progressivo impoverimento del suolo e al deterioramento delle risorse idriche, ma altrettanto importanti appaiono i modelli di sviluppo adottati nelle aree caratterizzate da ambienti fragili che determinano una forte pressione antropica sulle risorse.

Da un lato è necessario che i paesi avanzati riducano le loro emissioni di CO₂ che sono responsabili dei cambiamenti climatici in atto. Dall'altro, la ricerca di soluzioni deve necessariamente basarsi sulla individuazione delle cause dei problemi ambientali a livello locale.

Le popolazioni mediterranee si sono da sempre dovute confrontare con il fenomeno dell'aridità e della desertificazione e hanno sviluppato nel corso dei secoli un patrimonio di conoscenze e di tecniche che ha permesso loro di adeguarsi al forte vincolo ambientale.

I sistemi di salvaguardia dei suoli nell'agricoltura tradizionale erano in grado di arginare i processi erosivi del terreno attraverso lo sviluppo di sistemi di coltivazione mista, quali legumi e cereali, che fissavano l'azoto nel terreno in misura maggiore rispetto alle moderne monoculture¹³. L'utilizzo di materia organica di origine animale per mantenere la fertilità del suolo rappresentava una pratica particolarmente efficace nell'aumentare la capacità di ritenzione idrica del terreno e nel contrastare il processo di desertificazione. Le società tradizionali possedevano, inoltre, un'elevata capacità di elaborare strategie volte a ridurre l'impatto delle variabilità climatiche¹⁴.

Nel corso dei secoli l'aumento della popolazione ha alterato la flessibilità del sistema di ripristinare il proprio equilibrio ecologico, mentre Stato e Mercato hanno introdotto una logica di sfruttamento a breve termine delle risorse naturali e dell'ambiente, poco compatibile con le caratteristiche geomorfologiche e climatiche del territorio.

¹³ V. Shiva, *Terra Madre*, Utet, Torino 2002, p. 146.

¹⁴ Ferragina, Quagliarotti, *L'ambiente. Cambiamenti climatici cit.*, p. 199.

Saltati i meccanismi precauzionali, i paesi arabi del Mediterraneo si trovano attualmente a fare i conti con un processo di desertificazione non più governabile, che presenta enormi ricadute economiche e sociali. Le frequenti crisi ambientali e l'intensificarsi dei flussi di profughi ambientali hanno fatto emergere la necessità di ricorrere a nuove forme d'intervento basate sul coinvolgimento degli attori sociali locali, sulla formazione delle risorse umane, sullo sviluppo di tecnologie sostenibili e, soprattutto, sulla rivalutazione delle pratiche e delle abitudini sociali tradizionali in equilibrio con le potenzialità dell'ambiente.

Incontrando la natura nella storia della nazione Intervista a Ted Steinberg

a cura di Marco Armiero*

Le relazioni tra storia ambientale e confini nazionali sono sempre state piuttosto complicate. E in effetti guardando ai problemi ambientali contemporanei sembra davvero inutile ragionare in termini di nazioni. Se le piogge acide, il cambiamento climatico globale, l'inquinamento dei mari e dei fiumi implicano soluzioni sovranazionali, è possibile raccontare le loro storie dentro le frontiere dei singoli stati? In altre parole, la storia ambientale può essere storia nazionale? Da molti punti di vista le frontiere politiche non hanno mai avuto effetti così potenti sulle dinamiche ambientali: fiumi, montagne, mari, l'aria, ma anche gli animali, le emissioni tossiche e gli agenti patogeni non hanno mai avuto bisogno di passaporto per varcare i confini. Questo significa che la storia ambientale debba necessariamente essere globale, o almeno transnazionale? Sulle questioni di scala, sia essa spaziale o temporale, c'è stato un grosso dibattito: tuttavia, al di là di tanti discorsi di metodo, oggi la gran parte delle ricerche di storia ambientale ha come unità di misura lo stato nazione. La Gran Bretagna (Simmons), Israele (Tal), l'India (Guha & Gadgil), la Cina (Mark Elvin & Liu Ts'ui-Jung), il Giappone (Totman), gli Stati Uniti (Steinberg; Merchant), la Germania (Lekan & Zeller): oggi abbiamo le storie ambientali di ciascuno di questi paesi, senza considerare molte altre ricerche comunque basate sulla scala nazionale e le molte voci dedicate a singoli stati nella recentissima *Encyclopedia of World Environmen-*

* Questa serie di interviste è stata ideata mentre ero *post doctoral fellow* al Program in Agrarian Studies della Yale University.

*tal History*¹. Relativamente all'Italia, proprio dalle pagine di questa rivista Piero Bevilacqua ha avviato una riflessione sui caratteri originali della storia ambientale nazionale², dimostrando poi con il suo recentissimo *La Terra è finita* la validità di un approccio di questo tipo anche per la nostra vicenda³.

Questo significa che la storia ambientale ha fallito? Non lo penso affatto. Ci sono molte ragioni che spiegano la presenza della nazione dentro la storia della natura. La prima, e forse la più ovvia, attiene alla disponibilità delle fonti: prima della creazione delle agenzie internazionali, solo gli stati raccoglievano e conservavano dati sulle loro foreste, miniere, fiumi, mari, così come sulle malattie, l'inquinamento ecc. Tuttavia, anche altre fonti storiche, pur senza essere espressione diretta delle burocrazie statali, sono state fortemente condizionate dai contesti nazionali nei quali sono state prodotte: come potremmo comprendere, ad esempio, il lavoro di John Muir senza considerare la *wilderness* americana, le foreste descritte da Evelyn senza l'Inghilterra moderna, o il movimento Chipko come se fosse estraneo all'India post coloniale?

Ted Steinberg è la persona giusta con cui discutere di natura e nazione. Il suo *Down to Earth*⁴, che dovrebbe essere già noto ai lettori de «I frutti di Demetra»⁵, è una persuasiva storia ambientale degli Stati Uniti, che mi sembra particolarmente indicata per la nostra serie di interviste.

Questo libro cercherà di cambiare il modo in cui pensate alla storia americana. In esso troverete alcuni temi familiari – come la colonizzazione, la rivoluzione industriale, la schiavitù, la Guerra civile, il consumismo – ed altri meno conosciuti – come la Piccola Età Glaciale, l'allevamento del cavallo e del maiale, i fast food, i prati, i fuoristrada

¹ S. Krech III, J.R. McNeill, C. Merchant, *Encyclopedia of World Environmental History*, Routledge, New York 2004.

² P. Bevilacqua, *I caratteri originali della storia ambientale italiana. Proposte di discussione*, in «I frutti di Demetra», 8, 2005. La discussione avviata da Bevilacqua è continuata sulle pagine della rivista con: F. Cazzola, *Sui caratteri originali della storia ambientale italiana*, ivi, 11, 2006, pp. 5-12; P. Tino, *Territorio, popolazione, risorse. Sui caratteri originali della storia ambientale italiana*, in «I frutti di Demetra», 13, 2007, pp. 5-22.

³ Id., *La terra è finita. Breve storia dell'ambiente*, Laterza, Roma-Bari 2006, cap. V.

⁴ T. Steinberg, *Down to Earth: Nature's Role in American History*, Oxford University Press, New York 2002.

⁵ S. Barca, *Ted Steinberg e la natura nella storia americana*, in «I frutti di Demetra», 2, 2004.

e i rifiuti. Cercherò di dimostrare che il mondo naturale – definito qui come piante e animali, clima, suolo ed acqua – ha plasmato profondamente la storia americana⁶.

Così Steinberg introduce i lettori alla sua storia ambientale degli Stati Uniti. L'intento è dichiaratamente ambizioso: non si tratta di raccontare i risvolti verdi della storia nazionale, né si vuole fare l'inventario dei mali ecologici del Paese, magari rimpiangendo un passato edenico. La storia ambientale vuole cambiare il modo tradizionale di pensare alla storia nazionale, senza evitare i luoghi e gli snodi problematici di quella vicenda.

Il rapporto tra storia dell'ambiente e storia tout court è uno dei fili rossi che ha attraversato tutte le nostre interviste; ci siamo chiesti – e continueremo a farlo – quanto le ricerche e i libri scritti dagli storici ambientali abbiano interagito con il pubblico più vasto degli storici e quali siano stati gli esiti di questa – eventuale – interazione. Il lavoro di Ted Steinberg ha significato molto in questa direzione: il suo è stato uno sforzo costante di dialogo con le altre sottodiscipline storiche e innanzitutto con la storia sociale. La sua storia ambientale degli Stati Uniti fa i conti con i tempi lunghi della geologia e delle grandi estinzioni di massa (direi, dunque, con la natura come agente storico), come pure con i tempi brevi dei conflitti militari o con quelli medi delle trasformazioni dei sistemi economici, che, seguendo gli insegnamenti di Worster, non sono mai solo forme di produzione di merci e di possesso dei mezzi di produzione, ma investono l'ethos e la cultura della nazione. La mercificazione della natura, portata a compimento dal capitalismo delle corporation, ha modificato radicalmente l'ecosistema nord americano e le relazioni della nazione con esso; ma al tempo stesso anche le relazioni sociali per produrre, possedere e consumare quella stessa natura trasformata in merci:

I benefici della vita moderna – scrive Steinberg – dal fast food alle toilets, per tutte le loro virtù, hanno dovuto pagare il prezzo di una amnesia ecologica⁷.

⁶ Steinberg, *Down to Earth* cit., p. ix.

⁷ Ivi, p. xii.

Down to Earth vuole provare a recuperare un po' della memoria perduta, mostrando come sia possibile incontrare la natura nel passato della nazione, trovandola non necessariamente confinata nei luoghi ad essa deputati, siano essi i parchi nazionali, ossia la natura salvata, o il loro contrario, ovvero la natura violentata.

Ted Steinberg è «distinguish professor of history» presso la Case Western Reserve University di Cleveland. Si è occupato di storia ambientale dell'industrializzazione, di disastri, di conflitti ambientali. Con i suoi libri ha vinto diversi premi e riconoscimenti scientifici. Tra le sue pubblicazioni, segnaliamo: *American Green: The Obsessive Quest for the Perfect Lawn* (W.W. Norton & Company, New York 2006); *Acts of God: The Unnatural History of Natural Disaster* (Oxford University Press, New York 2000); *Slide Mountain, or the Folly of Owning Nature* (University of California Press, Berkeley, CA, 1995); *Nature Incorporated: Industrialization and the Waters of New England* (Cambridge University Press, New York 1991); *Down to Earth: Nature's Role in American History* (Oxford University Press, New York 2002). Sia *Acts of God* che *Down to Earth* sono stati tra i libri finalisti per il Premio Pulitzer.

1) *Down to Earth* è una storia ambientale degli Stati Uniti. Le relazioni tra storia ambientale e confini nazionali sono sempre state piuttosto complicate. Guardando ai problemi ambientali contemporanei, si potrebbe dedurre che davvero è inutile parlare di nazioni. Sono sicuro che tu sei la persona giusta con cui parlare di nazione, ambiente e storia. La storia ambientale può essere storia nazionale? Sebbene da molti punti di vista le frontiere non hanno avuto effetti così potenti sulle dinamiche ambientali, sono convinto che ci siano molte buone ragioni per fare una storia ambientale su base nazionale (innanzitutto per le fonti disponibili), ma anche per qualcosa in più: se l'ecologia può essere definita come la scienza delle interconnessioni, concentrandosi sull'idea che in natura ogni cosa è collegata alle altre, forse il punto non è quanto la nostra scala di analisi sia larga, ma piuttosto quanto noi consideriamo la rete di relazioni nella quale essa è collocata. Forse considerare la storia dell'ambiente come storia di relazioni può essere un modo utile per

ripensare l'intero dibattito sulla scala di analisi da una diversa prospettiva.

Anch'io sono davvero convinto che si possa scrivere la storia dell'ambiente usando come unità di misura lo stato nazione, per quanto all'antica questo possa sembrare. Certo, in questi ultimi tempi gli storici si stanno interrogando sulla necessità di ripensare la storia degli Stati Uniti nell'era globale, spingendoci, come ha detto lo storico Prasenjit Duara, a salvare la «storia dalla nazione». Strano, ma almeno a noi storici ambientali questo appello è piuttosto familiare. Donald Worster poneva lo stesso problema una generazione fa, nel 1982, in un suo saggio dal titolo: *World Without Borders: The Internationalizing of Environmental History*⁸. La storia ambientale, se voleva davvero essere fedele alla sua vocazione, scriveva Worster, doveva andare al di là dello stato nazione. Worster esplicitamente spingeva gli storici ambientali a portare la storia come disciplina in quella che lui definiva una direzione post nazionalistica. Con questo Worster auspicava che gli storici ambientali assumessero una duplice attitudine: dovevano imparare a guardare ai problemi globali o planetari, senza perdere, tuttavia, una speciale attenzione per la storia locale o regionale. Trasgredire frontiere arbitrarie di qualunque tipo è ciò che rende la storia ambientale unica e, per quel che mi riguarda, è stata questa attitudine una delle sue maggiori attrattive. Tuttavia continuo a pensare che sia decisamente utile esaminare come il cambiamento ambientale si sia incarnato in una prospettiva nazionale. Ed ecco perché lo penso. Innanzitutto, la prospettiva nazionale nello studio della storia non è qualcosa di metastorico. Voglio dire che la storiografia sullo stato nazione si è evoluta, è cambiata nel tempo. Ad esempio, negli anni '50 la storiografia *mainstream* offriva un'analisi che aggiungeva poco ad una giustificazione o glorificazione della nazione americana. La stessa cosa si può dire davvero difficilmente per la maggior parte di coloro – storici ambientali e non – che studiano la storia dello stato na-

⁸ D. Worster, *World without Borders: The Internationalizing of Environmental History*, in *Environmental History: Critical Issues in Comparative Perspective*, a cura di K.E. Bailes University Press of America, Lanham 1985.

zione oggi. In secondo luogo, come ha sottolineato lo storico David Hollinger, lo stato nazione è stata la forma dominante di governo dal XIX secolo in poi. Ed è questo fatto in sé che lo ha legittimato come tema essenziale di studio per lo storico, ambientale o meno che sia. Non posso parlare di tutti gli stati-nazione presenti sulla faccia della terra, ma come storico statunitense mi sento completamente legittimato nello studiare il passato ecologico di ciò che oggi è la più forte potenza militare del mondo e delle sue ambizioni imperiali.

2) *Tu proponi tre grandi cesure nella storia ambientale nord americana: potresti spiegare questa tua ipotesi ai lettori?*

Ho proposto una scansione della storia ambientale americana in tre fasi: il contatto, l'inizio e l'espansione delle relazioni commerciali, l'emersione del capitalismo. L'impatto degli Europei con il Nord America è stato profondo e carico di conseguenze per la flora, la fauna e, più in generale, per il paesaggio. Per esempio, le *bluegrass* del Kentucky, che oggi possiamo trovare praticamente su tutti i prati degli Stati Uniti, erano una specie importata dall'Eurasia. Praticamente possiamo dire che esse non esistevano in Nord America prima dell'arrivo dei coloni. Nuove piante e animali domestici come pecore, capre e maiali ebbero un impatto rivoluzionario sul paesaggio americano. In secondo luogo, la trasformazione della natura in merce iniziata ai primi del XIX secolo rappresentò un altro momento critico di questa storia ambientale. L'industrializzazione, per fare un esempio, portò una nuova lettura dell'acqua come merce che poteva essere comprata e venduta. E ovviamente l'acqua non era il solo elemento naturale pronto per essere impacchettato e messo in vendita. Dai bisonti agli uccelli, la natura non umana fu «messa in produzione» prima del mondo dei prezzi e degli scambi. Lo sviluppo del capitalismo alla fine del XIX secolo rappresentò ancora un altro punto di svolta cruciale nel passato ecologico della nazione. La crescita di imprese commerciali su larga scala e la separazione della produzione dal consumo ha aiutato a trasformare sempre più la natura non umana in mercifetici. Sotto il dominio del consumismo, proprio della cultura del capitalismo, la gente raramente capisce da dove

viene il cibo o coglie le conseguenze ecologiche del modo di produrlo.

3) *Tra le molte cose del tuo libro che mi piacciono, c'è l'idea che concentrarsi sull'ambiente non significhi concentrarsi su quello che normalmente la gente crede sia di pertinenza dell'ambiente. Una storia ambientale degli Stati Uniti riguarda la rivoluzione industriale, la guerra civile, il sistema schiavistico, la Guerra fredda e così via. Nel tuo approccio, la storia ambientale, più che essere un inventario di temi verdi, sembra una lente attraverso cui vedere la storia tout court. Potresti darci qualche esempio di ciò che possiamo vedere attraverso queste lenti? Com'è guardare alla rivoluzione industriale dalla Merri-mack Valley, o alla Guerra civile come se la natura esistesse?*

Quando la maggior parte della gente sente che sono uno storico ambientale, la prima reazione è di pensare che scriva di inquinamento e di come il mondo si sia sempre più contaminato nel corso tempo. Ma io ho sempre pensato che la domanda di fondo come storico ambientale dovesse essere un po' meno ovvia: ovvero quanto la natura non umana – piante, animali, suolo, acqua e clima – ha plasmato i processi storici. Così come la natura è trasformata dall'azione umana, essa continua a limitare e plasmare ciò che è umanamente possibile fare su questo pianeta. Per esempio, un approccio ambientale alla storia dell'industrializzazione può certamente tenere conto del problema dell'inquinamento. Tuttavia mi sembrava importante, scrivendo *Nature Incorporated: Industrialization and the Waters of New England*, indagare le condizioni materiali necessarie perché fosse possibile la trasformazione industriale. Quando cominciai a lavorare a quel progetto, avevo letto con grande entusiasmo molte delle ricerche fatte dagli storici sociali e della *labor history*. E tuttavia, questi studi mi sembravano non spiegare come fu possibile per l'industrializzazione diffondersi come fece. In questo senso, direi che la nuova storia sociale si basava su una comprensione imperfetta della peculiarità storica, non riuscendo alla fine a dare pienamente conto della natura contingente del cambiamento industriale. Analizzare la storia di come i fiumi e i laghi plasmarono il farsi dell'industrializzazione del New England, comunque, mi promise non solo di fornire un'immagine del

cambiamento storico, ma anche di offrire una nuova prospettiva sul tipo di conflitti sociali che scoppiarono per il controllo delle risorse idriche della regione. Questi conflitti sulle acque erano paralleli al conflitto di classe che stava sorgendo dentro le fabbriche e rivelavano che il New England del XIX secolo era uno spazio conflittuale più di quanto la maggior parte degli storici sociali avevano fino ad allora immaginato. Dunque, concordo con te, la storia ambientale deve essere più di un semplice inventario di temi verdi se non vuole diventare un sinonimo dell'ambientalismo.

4) *Ovviamente è impossibile seguirti attraverso tutte le piste che sono presenti nel tuo libro. Così credo che potrebbe essere meglio tentare di individuare qualche filo rosso attraverso i diversi temi che tu poponi. Classi sociali e ambiente: ecco qualcosa che ritorna nel tuo libro e che mi piacerebbe discutere con te. La storia ambientale non è la notte in cui ogni cosa diventa verde; non ci racconta la storia della degradazione dal paradiso al mondo inquinato, in cui esseri umani e Natura, senza aggettivi, sono gli attori. Nel tuo libro il conservazionismo e il movimento riformatore nelle città sono reinterpretati nelle loro implicazioni di classe; come tu scrivi «poco è stato detto degli effetti delle politiche conservazioniste sugli ecosistemi; e ancora considerare le politiche volte alla conservazione della natura senza verificare ciò che accadde alla base – al mondo naturale (e alla gente che dipendeva da esso per il cibo) – è come insegnare la Guerra civile senza menzionarne i risultati». Cosa succede se pensiamo alle politiche conservazioniste e alla sanitarizzazione della città, rivelando le dinamiche di classe presenti in esse? Pensi che questo possa essere usato per sostenere che non abbiamo bisogno di politiche di conservazione della natura? E più in generale come dovrebbero essere le relazioni tra storici e uso pubblico della storia?*

Mi sono formato come storico sociale e ambientale. Il mio interesse per la storia sociale è venuto fuori inizialmente dal mio interesse per la *labor history* e per la storia dei lavoratori. Dalla lettura delle opere di E.P. Thompson e dei suoi allievi come Peter Linebaugh, Douglas Hay, Alan Dawley, Paul Faler e altri. Ciò non toglie che, comunque, la gran parte della storia sociale scritta negli anni '60 fino agli anni '80 sia stata scritta come se la natura non umana non avesse nessun inte-

resse, sebbene Thompson, alla fine della sua vita, sembrasse interessato a questo tema. Tutto il mio lavoro è un tentativo di mettere insieme storia sociale e storia ambientale; e la classe come categoria di analisi è sempre stato un ponte importante e potente per lavorare in questa direzione. Forse potrei semplicemente dire che sono profondamente interessato alle relazioni tra l'economia politica e l'ambiente. A questo proposito, tendo a essere d'accordo con Donald Worster quando ci mette in guardia dal non trasformare la storia ambientale in una specializzazione della storia sociale e non permettere che le questioni relative alla razza, alla classe e al genere determinino come portiamo avanti il nostro lavoro. Mi piace pensare al fine economico delle cose dentro il contesto dell'economia politica (in opposizione alla semplice «economia» o qualcosa di più dottrinario tipo il «modo di produzione»), perché quel concetto suggerisce una relazione dinamica tra le sfere della politica e dell'economia e può aiutarci a dare conto del cambiamento ambientale più che se adoperassimo concetti pure in uso ma teoricamente meno robusti.

5) In questo libro, come in tutti i tuoi libri, cerchi di comunicare con gli altri storici, e in particolare, come dici anche in questa intervista, con gli storici sociali. Ha funzionato? Voglio dire, quali sono state le reazioni degli storici al tuo libro? So che tu hai promosso un forum per discutere di questi temi sulle pagine dell'«American Historical Review»⁹: che risposta hai avuto?

Mi chiedi se ha funzionato... Sì e no. Penso che oggi gli storici siano più disponibili di quelli di una generazione fa ad apprezzare il contributo degli storici ambientali. Dunque penso che il nostro campo di studi ha fatto breccia nel modo in cui gli altri storici pensano al passato. Ma ci sono ancora resistenze; qualcuno sostiene che siamo materialisti «naive» che cercano di razionalizzare le relazioni sociali umane senza fare i conti con la costruzione sociale della natura. Chi propone questo tipo di argomentazione in genere ha letto ben poco della storia ambientale. È come una specie di reazione involontaria da parte loro. Ma è lì,

⁹ T. Steinberg, *Down to Earth: Nature, Agency, and Power in History*, in «The American Historical Review», 107, 3, 2002.

sempre la stessa, sebbene oggi forse un po' meno forte o diffusa del passato, specie ora che l'ossessione per la teoria sembra essere ridimensionata.

6) *Come sai, sono particolarmente interessato alle relazioni tra storia sociale e storia ambientale. Così mi piacerebbe discutere ancora un po' di questo con te. Tu hai scritto che gli storici sociali, pur praticando una storia dal basso hanno messo le loro «zappe» da parte, insomma hanno smesso di scavare, quando hanno raggiunto la terra e il suolo stesso. Non pensi che forse il problema è che essi non riconoscono quanto suolo – meglio, quanta natura – ci sia in tutti i soggetti del loro studio? Mi sembra che la questione non sia andare oltre i temi degli storici sociali per raggiungere il suolo, perché il suolo è già in quei temi. Sei d'accordo con me?*

Sì, sono d'accordo che la natura è già lì nei temi al centro dell'interesse degli storici sociali. Tuttavia, penso anche che vedere la natura non semplicemente come un fondale fisso del passato ma come un attore in prima linea nel cambiamento storico possa trasformare il modo in cui le persone guardano la storia. Inoltre, spostare la natura dallo sfondo al centro del palcoscenico può anche aprire nuovi temi di ricerca storica. Pochi storici avrebbero considerato il suolo come un tema legittimo di ricerca storica prima dello studio di Donald Worster sul *Dust Bowl*.

7) *Potresti raccontarci qualcosa su come hai scoperto la storia ambientale? Ci sono state persone, letture particolarmente importanti?*

Mi stavo preparando per laurearmi in *labor history* quando un mio amico mi parlò del libro di Donald Worster sul *Dust Bowl*. Questo davvero cambiò il modo in cui pensavo alla storia. Ciò che mi impressionò riguardo al libro era non solo la chiarezza della sua tesi e neppure il modo straordinario nel quale era scritto. Ma la sensibilità morale che Worster metteva nel suo lavoro di studioso. A quel tempo io vivevo a Boston e seppi che Worster sarebbe venuto presto a insegnare alla Brandeis University. Andare a studiare con Donald Worster è stata la migliore

decisione che abbia mai preso nella mia vita, sebbene ricordi gente che mi incoraggiava a laurearmi in università con un pedigree migliore.

8) *Un'altra cosa, questa, su cui siamo perfettamente d'accordo.*

Altri riferimenti bibliografici

Duara P., *Transnationalism and the challenge to national Histories*, in *Rethinking American History in a Global Age*, a cura di T. Bender, University of California Press, Berkeley and Los Angeles 2002.

Elvin M., Ts'ui-Jung L., *Sediments of time: environment and society in Chinese history*, Cambridge University Press, Cambridge-New York 1998.

Gadgil M., Guha R., *This fissured land: an ecological history of India*, University Press, Berkeley 1993.

Hollinger D.A., *Postethnic America: beyond multiculturalism*, Basic Books, New York 2000.

Lekan T., Zeller T. (a cura di), *Germany's nature: cultural landscapes and environmental history*, Rutgers University Press, New Brunswick 2005.

Merchant C., *The Columbia guide to American environmental history*, Columbia University Press, New York 2002.

Simmons I.G., *An environmental history of Great Britain: from 10,000 years ago to the present*, Edinburgh University Press, Edinburgh 2001.

Tal A., *Pollution in a promised land: an environmental history of Israel*, University of California Press, Berkeley 2002.

Totman C., *The green archipelago: forestry in preindustrial Japan*, University of California Press, Berkeley 1989.

Worster D., *Dust Bowl: the southern plains in the 1930s*, Oxford University Press, New York 1979.

Finito di stampare nel mese di gennaio 2009
Presso la tipografia Stampa Editoriale srl
Strada Statale 7/bis 45-47 - Zona Industriale di Avellino
83030 Manocalzati (Av)

I testi contenuti in questo volume non potranno essere riprodotti
in tutto o in parte, nella lingua originale o in traduzione,
senza l'autorizzazione scritta del direttore.