

I FRUTTI DI DEMETRA

Bollettino di storia e ambiente

n. 9

2006



Cnr-Istituto di Studi sulle
Società del Mediterraneo



Donzelli Editore



Associazione per la Storia
dell'Ambiente e del Territorio

Indice

Libri e ricerche

- p. 5 Slow Food, l'agricoltura e l'ambiente
di Piero Bevilacqua
- 11 Cavalli d'acqua. Natura e ricchezza
delle nazioni nell'età dell'industrializzazione
di Stefania Barca
- 19 La storia dell'automobile in Italia
di Silvana Bartoletto

Testimonianze

- 25 La cancellazione della cultura
agronomica nella Conca d'Oro
di Tommaso La Mantia

Luoghi

- 33 I sistemi e i paesaggi dell'olivo in Italia
di Giuseppe Barbera

Archivi

- 43 Ambiente e immagini:
fonti per la ricerca storica
di Marzia Andretta

Direttori: Piero Bevilacqua, Gabriella Corona, Pietro Tino.

Comitato di redazione: Mauro Agnoletti, Marco Armiero,
Giuseppe Barbera, Stefania Barca, Piero Bevilacqua,
Michelangelo Cimino (direttore responsabile), Gabriella Corona,
Simone Neri Serneri, Walter Palmieri,
Luigi Piccioni, Pietro Tino.

Segreteria di redazione: Emilia del Giudice
Editing: 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

I versamenti a favore dell'ASAT-Associazione per la Storia dell'Ambiente
e del Territorio - Via Parco Grifeo 7, 80121 Napoli, si effettuano
a mezzo c/c postale n. 53313409, oppure tramite bonifico sullo stesso
c/c n. 53313409, ABI: 07601, CAB: 3400.

Le richieste di associazione, numeri arretrati
e tutte le questioni relative devono essere comunicate
direttamente ad Emilia del Giudice presso ISSM-CNR

Quota associativa annuale (con abbonamento in Italia): € 30,00.

Quota associativa annuale (con abbonamento estero): € 45,00.

In copertina: *Tavola di Linneo*, 1735 (particolare).

Biotopi

- 53 Interazioni biologiche
in un biotopo definito
di Francesco Santopolo

Osservatorio

- 57 L'energia eolica ed il paesaggio
di Mauro Agnoletti

La storia ambientale ed io

- 63 John McNeill: Il XX secolo
e la storia dell'ambiente
a cura di Marco Armiero

Slow Food, l'agricoltura e l'ambiente

di Piero Bevilacqua

Non era certo inevitabile che accadesse da noi. Poteva benissimo succedere, ad esempio, nella vicina Francia, che sul cibo – per lo meno in età contemporanea – ha elaborato culture più sofisticate delle nostre. Ma è certo in profonda coerenza con la storia del nostro Paese, se in Italia è fiorito un fenomeno culturale che oggi fornisce all'ambientalismo internazionale un contributo di evidente peculiarità e un ricco spettro di motivi e di suggestioni. La parabola storica di Slow Food, nato ufficialmente nel 1987 a Bra, piccolo e grazioso centro nei pressi di Cuneo, costituisce infatti forse il contributo più originale che l'Italia abbia dato a quel vasto e multiforme movimento di idee che da oltre 30 anni sottopone a critiche radicali lo sviluppo industriale e il mondo sconvolto che esso ci consegna. Anche se – non c'è bisogno di dirlo – la storia di questa associazione, che oggi ha soci sparsi in tutto il mondo, non si esaurisce certo in tale singolare e recente apporto.

Slow Food non è partito dall'ambiente, dalla denuncia dei danni dell'inquinamento, dalla recriminazione per la distruzione di risorse spesso non rinnovabili, dalle minacce che incombono sul nostro futuro. Alla sua nascita hanno presieduto altre ragioni. Molto semplicemente e modestamente questa associazione è partita dal cibo, dal bene elementare, ma universale, che sta a fondamento della vita. Il mangiare. Un atto primigenio che ci spoglia di ogni arroganza tecnologica e ci riporta alla nostra ineliminabile animalità, ma ad un tempo alla nostra più profonda storia: quella che ci lega alla terra, al millennario e sapiente uso dei suoi frutti. Per la verità – in opposizione evidente al modello di alimentazione industriale dilagante negli USA – insieme al cibo genuino Slow Food rivendicava anche la lentezza del suo consumo. In quello *slow*, quale rovesciamento

polemico di *fast*, c'era anche la riscoperta di un altro bene minacciato e travolto dalla frenesia industriale: la convivialità, il mangiare secondo ritmi non imposti, con le lentezze di un tempo non misurato, non scandito, non programmato. Sottolineo quest'ultimo aspetto non solo per rammentare che, in origine, Slow Food aveva individuato un motivo di critica radicale dell'intera civiltà industriale. Ma anche per fare osservare che quest'ultimo motivo non ha avuto negli ultimi anni la diffusione e la popolarità che merita. È vero, ci sono qua e là piccoli e sparsi segnali. Negli USA e in Canada, negli ultimi anni, sono apparsi gruppi intellettuali all'insegna della rivendicazione del *take back your time*, in Germania sono circolate pubblicazioni sporadiche sull'*ecologia del tempo*. E anche in Italia il tema si fa strada timidamente¹. Ma siamo ancora lontanissimi dall'analizzare in maniera diffusa e sistematica come la società attuale stia soggiogando la stoffa stessa del nostro vivere, tenda a impossessarsi anche degli angoli più remoti del nostro tempo personale, modifichi i ritmi della nostra più intima biologia. Per il tempo della vita umana, per il consumo e l'uso del nostro tempo, occorre pensare una nuova critica radicale, rammentando che anch'esso – come i combustibili fossili – non è riproducibile, non è rigenerabile, si consuma una volta per sempre.

Ma torniamo a Slow Food. Rivendicando la genuinità del cibo, questo gruppo guidato da Carlo Petrini, ha inevitabilmente dovuto scoprire la centralità dell'agricoltura: la grande madre delle risorse da cui il cibo prende vita. E naturalmente scoprire l'agricoltura di oggi partendo dal suo esito finale, il bene alimentare, non può non condurre a una critica profonda e radicale di un modello industriale per molti versi inaccettabile. L'agricoltura dei nostri anni, che certo ci dà cibo abbondante e

¹ Cfr. J. de Graaf (a cura di), *Take back your time. Fighting overwork and time poverty in America*, Berret-Koehler, San Francisco 2003. Per questo movimento americano-canadese molto utili i siti www.newdream.org e www.simpleliving.net. In Germania è dagli inizi degli anni Novanta che il tempo comincia a essere studiato da una prospettiva ambientalista. Cfr. M. Held, K. A. Geißler (a cura di), *Ökologie der Zeit. Vom Finden der rechten Zeitmaße*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stoccarda 1993, e, sempre a cura degli stessi autori, *Von Rhythmen und Eigenzeiten*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stoccarda 1995. Si veda anche il numero unico di «Politische Ökologie» del 1995, ripubblicato nel 2000, dedicato al tempo in agricoltura e soprattutto negli allevamenti: *Zeit-Fraß Zur Ökologie der Zeit in Landwirtschaft und Ernährung*. In Italia, in traduzione, L. Baier, *Non c'è tempo! Diciotto tesi sull'accelerazione*, Bollati Boringhieri, Torino 2004. Chi scrive ha inaugurato la Third Conference of European Society for Environmental History and Sustainability (Firenze 16-19 febbraio 2005) con una relazione dal titolo *Ecology of time* (cfr. P. Bevilacqua, *Ecologia del tempo. Note di storia ambientale*, in «Contemporanea», 2005, n. 3). Si veda da ultimo F. Crespi (a cura di), *Tempo volta. L'esperienza del tempo nella società contemporanea*, il Mulino, Bologna 2005.

a buon mercato, ha tuttavia trasformato le campagne nei luoghi più insalubri e inquinati della Terra. Il suo avanzare riduce la biodiversità – quello sterminato patrimonio di piante e animali donatoci dalla natura e selezionato da innumerevoli generazioni di contadini –, inquina la terra, l'aria e l'acqua, uccide la vita animale che ha intorno, con un processo di artificializzazione tecnica sempre più spinta. Come si può conciliare tale forma di produzione con il cibo destinato agli uomini, cioè a degli esseri viventi che, per quanto immersi in contesti ipertecnologici, non cessano, per questo, di essere *natura*? Ecco, è, credo, dal cuore di questa insanabile contraddizione – e insieme per un'ambizione più alta cui accenneremo – che nasce il nuovo libro di C. Petrini, *Buono, pulito e giusto. Principi di nuova gastronomia*, Einaudi, Torino 2005, pp. 259. Si tratta di un ampio saggio che è anche un resoconto di viaggio nelle cucine, nelle agricolture, nelle comunità di varie regioni del mondo, con una partecipazione appassionata agli umili eroi che producono il cibo assai rara da trovare in altri testi «gastronomici». Il libro si presenta, infatti, come un originale montaggio letterario in cui si alternano, distribuiti in vari capitoli, il bilancio di oltre un cinquantennio di agroindustria, con dei *diari* – così li chiama l'autore – che sono il resoconto di incontri con agricoltori o con 'comunità del cibo', come vengono chiamate con felice espressione quei contadini o piccoli imprenditori che producono beni agricoli e alimenti integrati in un contesto popolare più ampio di cui sono espressione. Così, esperienze agricole e culinarie singolari, fatte nel cuore della Francia rurale o in California, presso i Sami (meglio noti come Lapponi), o nel Messico delle *tortillas* di granturco, sono raccontate da Petrini come percorsi originali e alternativi alla massificazione industriale, e testimonianza al tempo stesso delle potenzialità esistenti nel mondo di praticare un'agricoltura che non violenti la natura. Allo stesso modo, l'esperienza diretta o la riflessione sui guasti provocati dalla *rivoluzione verde*, a partire dagli anni '60, nelle campagne del Terzo Mondo, si accompagna al racconto delle nuove consapevolezze che si stanno diffondendo nelle realtà contadine di quelle terre.

A noi, tuttavia, interessa qui sottolineare il rapporto fra cibo e ambiente che Slow Food è venuto valorizzando negli ultimi anni. E nel testo di cui parliamo Petrini porta un contributo di prim'ordine a questo grande tema. Egli è molto netto su tale punto, sul nesso indissolubile tra cucina e qualità dell'habitat dove si producono i beni agricoli: «Il gastronomo de-

ve sapere di agricoltura, perché vuole sapere del suo cibo e perché vuole favorire i metodi agricoli che salvaguardano la biodiversità, i sapori e i saperi a essa connessi. Va da sé che, visto lo stato in cui abbiamo ridotto la Terra, è anche automatico che il gastronomo debba avere una coscienza ambientale, intendersi di ecologia. Ci tengo a ripetere che un gastronomo che non abbia coscienza ambientale è uno stupido, perché così si fa ingannare in ogni modo possibile e lascia che la terra, dalla quale trae l'essenza del suo lavoro, muoia» (pp. 63-64). Non poteva essere detto più chiaramente. Ma vale anche l'inverso, che suona come una sfida innovatrice allo stesso ambientalismo: «Alla stessa maniera, si potrebbe inferire che un ecologista che non sia anche un po' gastronomo è un personaggio triste, che oltre a non saper godere della natura, a perdersi il piacere alimentare, è disposto indirettamente a perpetrare danni all'ecosistema con il solo atto di nutrirsi in maniera sbagliata» (p. 64).

Ecco, in poche battute, venire alla luce un groviglio di connessioni sotterranee, spesso poco pensate: e al tempo stesso anche il nucleo originario della filosofia di Slow Food (che a mio avviso è alla base del suo successo mondiale). La gioia del mangiare genuino non è la mania, un po' snob, dell'edonista solitario. Questa umanissima ricerca di felicità attraverso il cibo, appartiene a tutte le classi sociali e a tutte le genti che popolano la Terra. Pungola il misero proletario delle periferie del mondo, ma non abbandona gli agiati cittadini delle metropoli. E tutti hanno interesse – al di là della mistificazione pubblicitaria – a un cibo genuino, fatto di elementi non inquinati dalla chimica, uscito da un ambiente salubre, dove la manipolazione dell'agricoltore esalta e non mortifica la creatività della natura. Vivere bene, mangiare sano, essere più felici, non è la colpevole ricerca di un vantaggio privato e solitario, ma richiede, per realizzarsi, uno straordinario vantaggio collettivo: la salubrità ambientale delle campagne, la decontaminazione di una vasta parte del nostro mondo, la difesa della salute degli agricoltori e di tutti noi. Ecco così venir fuori il nucleo di un'intuizione geniale: un principio insopprimibile della vita, la molla primigenia dell'agire individuale (la ricerca della gioia) diventa la base per un progetto ambientalista di portata generale. A caricarsi sulle spalle il generoso programma di cambiare il mondo non sono solo i pur meritevoli e mai sufficientemente lodati «guerrieri del no», ma anche i più silenziosi «signori del sì»: gli innumerevoli esseri umani che vogliono continuare a fare del mangiare – come accade da millenni – una gioia inestricabile dalla vita.

Ma l'accenno che Petrini fa ai nessi e alle responsabilità del consumatore merita almeno una breve considerazione. Siamo infatti entrati in un'epoca in cui il consumo di ogni individuo riveste sempre più apertamente una responsabilità generale, tanto sociale che ambientale. In un mondo che appare ormai in tutta la sua finitezza queste relazioni si vanno facendo sempre più nitide. Se io, cittadino italiano, consumo banane irrorate ancora con il DDT, non danneggio solo la mia salute, ma di certo, molto più gravemente, anche quella dei contadini che nelle campagne del Terzo Mondo usano quel pesticida. Allo stesso modo, se consumo caffè di corporations che affamano i contadini produttori acquistando la materia prima a prezzi irrisori, do una mano alle tante e clamorose ingiustizie che lacerano il mondo. In questo modo Petrini incontra la cultura dei movimenti che negli ultimi anni si son fatti promotori del commercio equo e solidale². Ma – arricchito anche dell'esperienza di Terra Madre, il grande raduno contadino a Torino, nel 2004 – lo fa con una visione più coinvolgente del ruolo mondiale dei consumatori. Come il buon gastronomo, anche il consumatore, infatti, è «un coproduttore» (p.164). Egli influenza e partecipa con le sue scelte personali, con il suo consumo, con la ricerca della sua gioia, alle scelte del contadino, al suo comportamento e al suo impegno di produttore. Ecco, dunque, una via possibile di nuova solidarietà, attraverso il cibo, con tutti i contadini della Terra. Perché, a dispetto di tutti i dispositivi tecnici messi oggi in campo dall'agricoltura industriale, è pur sempre dai contadini che dipende la produzione degli alimenti. E il cittadino consumatore, che pretende salubrità e qualità dai suoi cibi, se è veramente consapevole, non può non pretendere che esso sia anche «giusto»: cioè che esso premi col giusto reddito anche gli agricoltori che l'hanno prodotto. Ovviamente, la giustizia e l'equità per i produttori è un esito meno automatico, rispetto a quello della salubrità e della qualità. Per ottenerla il consumatore deve fare un maggior sforzo di discernimento e di scelta. E occorre anche metterlo nella condizione di poterlo esercitare. Su questa strada, com'è noto, c'è ancora molto cammino da fare. Il libro di Carlo Petrini, insieme a tante informazioni e racconti, ci aiuta oggi a percorrerla con passione e lungimiranza. Abbiamo oggi una «guida» che ci mancava.

² Su tali aspetti cfr. F. Gesualdi, *Manuale per un consumo responsabile. Dal boicottaggio al commercio equo e solidale*, Feltrinelli, Milano 2002; e, più specificamente per il mercato alimentare (e per il ruolo positivo che possono svolgere le pubbliche amministrazioni), B. Halweil e D. Nierenberg, *Attenzione a quel che si mangia*, in Worldwatch Institute, *State of the World 2004. Consumi*, edizione italiana a cura di G. Bologna, Edizioni Ambiente, Milano 2004, p. 113 e ss.

Cavalli d'acqua. Natura e ricchezza delle nazioni nell'età dell'industrializzazione

di Stefania Barca

La rivoluzione industriale fu, al principio, una rivoluzione energetica. Essa cambiò per sempre il metabolismo tra società e natura, perché introdusse un nuovo modo di lavorare, cioè di utilizzare e trasformare la natura, attraverso l'affermazione della macchina. La macchina moderna, intesa come strumento il cui motore non è l'uomo o l'animale, ma una forza motrice inanimata, non è certo un'invenzione della rivoluzione industriale. Il mulino ad acqua è l'esempio classico dell'esistenza di macchine inanimate da epoche molto lontane della storia dell'Occidente: ciò che cambia, a partire dalla fine del Settecento, è il suo peso sociale, la quantità di prodotto e di reddito che le società industrializzate ricavano dall'energia inanimata rispetto a quella animata. Come scriveva Paul Mantoux, uno dei più acuti storici della rivoluzione industriale, ciò che è nuovo di questa era è il macchinismo, non la macchina in sé. Perché esso si affermi non è sufficiente che la macchina concorra alla produzione, ma bisogna che questa ne diventi il fattore essenziale, determinando quantità, qualità e prezzi dei prodotti. Acque correnti, combustibili vegetali e carbon fossile, in proporzioni ovviamente diverse in diversi contesti geografici, sono i nuovi protagonisti dell'era che si apre con l'industrializzazione: un'era in cui il lavoro prodotto per mezzo di queste energie non umane, e in buona parte non biologiche, è incomparabilmente più produttivo rispetto al lavoro cui la società pre-industriale era abituata.

La storia della civiltà comincia a venire rappresentata, già una generazione prima della scoperta delle leggi della termodinamica, come storia del crescente dominio umano sulle forze della natura (non umana); la civiltà, in altri termini, e dunque il progresso di una nazione, si comincia a misurare con il consumo sociale di energia come indice di evoluzione culturale e complessità sociale.

Motori d'acqua

Sebbene l'acqua fosse una fonte di energia meccanica tradizionale, essa partecipò in modo rilevante a questi cambiamenti propri della prima industrializzazione, e il suo contributo alla produzione di reddito nazionale conobbe un grande incremento nel corso dell'Ottocento. La prima rivoluzione industriale avvenne infatti all'interno della filiera idromeccanica, i cui strumenti derivavano da secoli di esperienza diffusa e di perfezionamenti, e la cui efficienza conobbe un decisivo miglioramento esattamente negli anni della prima rivoluzione industriale. Tra la prima e la seconda rivoluzione industriale i motori idraulici raggiunsero la massima produttività, per evolvere poi in una nuova forma di energia, quella idroelettrica. Fu ancora Paul Mantoux ad osservare come le prime fabbriche sorte in Inghilterra nella seconda metà del '700 presero il nome di *mills*, piuttosto che quello di *factories*. Ciò che le distingueva era infatti la presenza di una grande ruota idraulica, simile a quella dei mulini da grano: a differenza di quelli, però, si trattava di una forza motrice centralizzata, che animava una serie di operazioni meccanizzate riunite all'interno dell'opificio. Il passaggio dalla *cottage industry* alla fabbrica avvenne con l'applicazione su larga scala della *water frame* di Arkwright, e poi della *jenny* di Crompton, e l'installazione di centinaia di nuovi opifici lungo le rive del Derwent e del Trent. Le origini dell'industria moderna in Inghilterra non vanno dunque cercate nelle grandi città delle pianure, ma, cito sempre Mantoux, «in prossimità delle colline e nelle strette valli, dove era facile creare, con delle dighe, cascate d'acqua artificiali, [...] nelle piccole località lontano dai centri in cui oggi si ammassa la popolazione operaia [...], e in particolare, ai piedi del massiccio dei Pennini, lungo i tre versanti che declinano a ovest, verso Manchester e il mare d'Irlanda, a sud verso la vallata del Trent e, ad est, verso la pianura dello Yorkshire e il mare del Nord» (p. 290-91). L'industria del cotone si concentrò lungo i fiumi del Lancashire: alla confluenza di tre di essi (Irk, Irwell e Medlock) sorgeva non a caso la stessa Manchester. Alla presenza delle acque correnti è legato anche lo sviluppo di molti altri centri cotonieri, come Glasgow, nella valle del Clyde.

E fu in questo periodo, quello delle applicazioni su larga scala della filatura, e delle prime applicazioni di tessitura ad acqua, che si formò la grande industria inglese. Quando, ai primi dell'Ottocento, il vapore cominciò a diffondersi come forza motrice industriale, esso trovò già formato il sistema di fabbri-

ca, lungo il corso dei fiumi. Alla fine del Settecento, l'uso dell'energia idraulica per muovere le fabbriche inglesi era così diffuso da creare una situazione di scarsità energetica, un vincolo all'espansione industriale stessa. Diventava sempre più difficile trovare siti idraulici adatti all'installazione dei motori di grandi dimensioni che muovevano il macchinario usato dalle fabbriche. Fu soprattutto questo fattore, come ha sostenuto lo storico Peter Mathias, a dare un forte impulso alle innovazioni tecniche che portarono alla sostituzione dell'acqua con il coke.

La filiera carbone-vapore, comunemente associata all'industrializzazione, si afferma quindi solo quando l'industrializzazione è già una realtà, e in più si afferma come sistema energetico quasi esclusivamente inglese. Ancora alla fine dell'Ottocento, il cuore dell'industria tessile statunitense, la valle del Merrimack nel New England, con le tre città di Lowell, Lawrence e Manchester, funzionava completamente ad acqua, impiegando una potenza complessiva pari a oltre 7 megawatt. Questo sistema energetico traeva ragione dal costo comparato dell'acqua rispetto al carbone, che intorno al 1850 era in un rapporto di 1 a 3. Qualcosa di simile accadeva intanto anche in Italia, sebbene in forme diverse: il paese soffriva infatti di una scarsità assoluta di combustibili minerali, e utilizzava quindi le acque correnti come principale fonte di energia meccanica, nella forma idromeccanica prima e idroelettrica poi. Ancora al censimento industriale del 1911 l'acqua occupava complessivamente il 59% della forza motrice industriale utilizzata in Italia. Le cose cambiarono, nel New England, negli anni 1880, quando la scoperta di giacimenti carboniferi nella zona dei Grandi Laghi e la costruzione di un grande sistema di canali resero disponibili grandi quantità di carbon fossile a basso costo. In Italia, invece, i combustibili fossili (carbone, petrolio e gas naturale) dovranno aspettare gli anni del miracolo economico per diventare predominanti, mentre l'industria resta fino a quella data una grande consumatrice di acqua attraverso l'energia idroelettrica. Un altro paese in cui l'industrializzazione ottocentesca procedé «sul filo dell'acqua», per usare un'espressione dello storico Louis Bergeron, è la Francia: è stato calcolato che intorno agli anni 1860, essa disponeva complessivamente di circa 400.000 cavalli idraulici, concentrati in particolare tra i distretti dell'Eure e della Cote d'Or, nei lanifici di Verviers, e in un

gran numero di siti dispersi sul territorio.

I 'padroni delle cascate'

Sempre più, dunque, tra la fine del Settecento e quasi tutto l'Ottocento, l'energia idraulica contribuisce alla ricchezza delle nazioni europee in corso di industrializzazione, includendo ovviamente tra queste la neonata nazione americana. Cosa spiega questo lungo successo dei cavalli idraulici? L'acqua offriva una serie di vantaggi comparati, rispetto al carbone, ad esempio minori costi fissi e di impianto, e una efficienza energetica inizialmente maggiore rispetto alla macchina a vapore: ma i vantaggi più significativi della forza idraulica non si esauriscono nella tecnologia o nel costo d'impianto. Qui, più di tutto, vale l'enorme potere di una forma di uso dell'energia che vanta secoli di appropriazione sociale, e che rimane legata, a differenza del carbone, alla struttura della proprietà fondiaria, e quindi alla rendita. Un contemporaneo, Karl Marx, osservava come negli industriali che utilizzavano cadute d'acqua invece del vapore si formasse un plusprofitto dovuto alla differenza tra il costo della forza motrice idraulica e di quella minerale, differenza di costo che non veniva espressa sul mercato, poiché le merci si vendevano allo stesso prezzo. Si trattava però di un tipo particolare di plusprofitto, che Marx assimilava alla rendita fondiaria, poiché la sua principale caratteristica non era quella di sfruttare il lavoro gratuito della natura (anche il vapore era una forza naturale), quanto quella di realizzarsi grazie a una condizione di monopolio: il possesso cioè da parte del capitalista di una particolare porzione della superficie terrestre dotata di caduta d'acqua. Mentre infatti il carbone era una forza motrice disponibile sul mercato senza alcun vincolo di natura fisica, ciò non valeva per le cadute d'acqua, la cui disponibilità restava legata alla terra. La caratteristica che faceva dell'acqua una forma di energia creatrice di plusprofitto era però al tempo stesso il principale suo limite. L'occupazione di spazio fisico e il possesso di terra e acqua erano le precondizioni indispensabili per realizzare questo tipo di plusprofitto. Per questo Marx osservava che il godimento di esso apparteneva al proprietario fondiario, più che al capitalista in quanto tale.

Il limite fisico delle cadute d'acqua e la disponibilità apparentemente inesauribile del carbone furono le ragioni per cui questo si affermò alla fine come forza motrice dominante: il numero delle ciminiere sovrastava largamente, alla fine dell'Ottocento, quello delle ruote e delle turbine, e queste tendevano

perciò a scomparire dalla memoria storica dell'industrializzazione. La principale differenza tra i due tipi di opificio era nel loro rapporto con la natura come fonte di energia. La fabbrica a vapore utilizzava uno stock di energia, il carbone, acquistato sul mercato: era avvenuta così una separazione tra la produzione e il consumo di carbone, che contribuiva a scindere il processo produttivo sempre più dal mondo naturale; la fabbrica ad acqua era invece letteralmente immersa dentro il mondo naturale, fonte della sua stessa possibilità di funzionamento. Il *water mill* era un tipo di opificio i cui ritmi venivano, in qualche modo, ancora impressi dal ciclo solare e dalla natura, e che pertanto doveva regolare il proprio funzionamento sul ciclo idrologico, oltre che su quello dei prezzi. Il processo di produzione è ancora in qualche modo connesso con la sfera ecologica da cui prende vita e in cui è inserito. I danni provocati dall'opificio idraulico all'assetto ecologico del bacino, e anche quelli provocati dalla natura all'opificio, mediante alluvioni, gelate o siccità, formano una parte rilevante della storia di queste prime fabbriche. Esse formano quindi un interessante laboratorio di indagine per osservare il modificarsi del rapporto tra uomo e natura nell'età dell'industrializzazione.

Il capitalismo industriale non fu soltanto un sistema economico, ma anche un sistema di relazioni ecologiche; la trasformazione dei rapporti sociali e del lavoro, legata all'affermarsi del modo di produzione industriale, non passò soltanto per l'alienazione tra uomo e lavoro, ma anche per l'alienazione tra uomo e natura in seguito all'appropriazione capitalistica della natura. Come ha mostrato lo storico americano Ted Steinberg in un bel libro sul New England, con l'industrializzazione la natura, prima di tutto l'acqua, venne «incorporata» nel sistema di fabbrica, e questo contribuì alla trasformazione dei rapporti sociali. Il dominio del capitale sul lavoro passava innanzitutto per il dominio sulla natura e l'appropriazione delle forze naturali.

Questo processo di appropriazione non fu senza conflitti: si tratta di un campo di ricerca relativamente nuovo, aperto dalla storia ambientale. Laddove praticato, esso ha fornito un'immagine delle battaglie legali e dei conflitti sociali che accompagnarono la storia dei bacini industriali. I costi sociali dell'appropriazione capitalistica dell'acqua sono un altro degli aspetti generalmente trascurati dell'industrializzazione: inquinamento, sottrazione di risorse alla pesca e agli usi civici, ma soprattutto compromissione dei delicati equilibri idraulici delle valli di col-

lina e montagna che ospitano le fabbriche, con ricadute anche serie e di lunga durata sulla popolazione, sotto forma di alluvioni frequenti, impaludamenti e febbri malariche. L'intensificazione dell'uso dell'acqua era un diktat energetico per il progresso sociale, implementato dalle élites imprenditoriali e politiche con scarso o nullo rispetto per il costo pagato dalla popolazione. A Manchester, tra il 1852 e il 1872 si susseguirono una decina di alluvioni, tre delle quali di proporzioni catastrofiche, prima che i poteri locali si decidessero a intervenire nella gestione del fiume da parte delle industrie. Lo storico Harold Platt ci racconta come tutte danneggiarono i quartieri operai, posti nella parte bassa della città, e risparmiarono i quartieri alti, protetti dalla loro stessa posizione. Nemmeno i morti rimasero fuori da questa iniqua distribuzione del rischio ambientale: nell'alluvione del 1872, circa 70 cadaveri furono disseppelliti dalla furia delle acque nella parte cattolica – leggi irlandese – del cimitero di Philips Park, essendo la parte alta del parco, protetta dalle inondazioni, riservata al cimitero protestante. Nella valle del Liri, enfaticamente definita «la Manchester del napoletano», otto violente alluvioni, con inondazione della città di Sora, sono registrate tra il 1825 e il 1910, ma le alluvioni ordinarie, con danni all'agricoltura e alle stesse fabbriche, si susseguivano ogni anno in concomitanza con le stagioni piovose.

Il carbone verde

La percezione sociale di questo grande potenziale energetico posseduto dalle acque nelle nazioni in corso d'industrializzazione variava a seconda dei diversi contesti geografici, e della dotazione relativa di altre risorse. Essa fu particolarmente forte e di lunga durata in paesi come la Francia e l'Italia, sia per la dotazione relativamente ampia di risorse idriche, sia per la scarsità, assoluta nel caso italiano, di carbone fossile. Un ingegnere francese, Henry Bresson, coniò nel 1906 la felice espressione di 'carbone verde' per identificare la risorsa energetica offerta al paese dai suoi corsi d'acqua, protetti e conservati dalla copertura vegetale e boschiva. A differenza del carbone bianco, che si configurava come uno stock di risorse idriche immagazzinate nei ghiacciai alpini e nei bacini artificiali, il carbone verde era invece un flusso di energia costante, utilizzabile senza grandi investimenti di capitale, in modo relativamente semplice e diffuso. Gli studi e l'azione politica di Bresson, le due edizioni del 1906 e del 1909 de *La houille verte* e il suo *Lexique*

des meilleures rivières de France pour les utilisations hydrauliques, pubblicato dal 1908 al 1912, suscitarono un vasto dibattito nazionale, ottenendo il sostegno e la consacrazione di personalità e di istituzioni tra le più prestigiose e più autorevoli del momento, tra cui la Società d'Incoraggiamento dell'Industria, la Società degli agricoltori di Francia, e l'Accademia delle scienze stessa. La messa in valore del carbone verde era concepita dal suo promotore come complementare a quella del carbone bianco, in un paese in cui si manifestava un deficit strutturale della produzione carbonifera. È grazie a questi lavori di Henri Bresson che la storiografia francese ha potuto nei decenni scorsi intraprendere uno studio dettagliato dell'energia idraulica, dal quale sono emerse ragioni e limiti del suo lungo predominio come sistema energetico industriale. Non altrettanto si può dire della storiografia italiana, che ha grandemente trascurato lo studio dei fiumi, pur essendo questa la fonte di gran lunga prevalente nella prima industrializzazione del paese.

Non mancarono, tuttavia, in Italia osservatori attenti e appassionati del fenomeno. Il più noto è, ovviamente, Francesco Saverio Nitti, forse il più esplicito sostenitore di una visione delle risorse idriche come ricchezza nazionale. L'acqua si presenta nell'età della seconda rivoluzione industriale come la risorsa nazionale che può rendere possibile il superamento del divario economico tra l'Italia e i paesi first comers, ma pure tra il Sud e il Nord dell'Italia. E Nitti, studioso e uomo politico di levatura nazionale, ma di origini lucane, rappresenta al meglio l'unione di queste due istanze. Già prima de *La conquista della forza*, pubblicato nel 1905, che consacrerà il tema dell'energia idroelettrica come questione di rilevante interesse nazionale, Nitti pubblicava opere e studi sulle risorse idriche del paese, nello sforzo di tracciarne un quadro statistico e giuridico. Secondo i suoi calcoli, l'Italia era il paese europeo dotato della maggiore quantità di forze idrauliche utilizzabili, data la natura in gran parte montuosa del suo territorio. La quantificazione di queste risorse risultava però praticamente impossibile per la mancanza di un catasto nazionale delle acque: un problema comune anche alla Francia, e presumibilmente ad altre realtà nazionali. Ma questa mancanza non era casuale: essa derivava dall'atteggiamento generalmente tenuto dai governi nei confronti dell'utilizzo dei fiumi per le attività industriali, un atteggiamento improntato al non intervento, e ad una concezione delle acque come beni liberi, cioè liberamente appropriabili da parte di individui in grado di valorizzarle nell'interesse nazio-

nale. Occorse tutto un secolo di industrializzazione, e di conflitti sociali, perché si giungesse ad una concezione più restrittiva delle risorse idriche, le quali passarono da *res nullius* a risorse nazionali, appartenenti al demanio statale. Fino ai primi decenni del Novecento, comunque, quando fu completata la Carta Idrografica d'Italia, il governo non aveva neppure una idea chiara della consistenza di questo patrimonio, del suo contributo alla creazione di ricchezza e del suo stato di conservazione.

Fu l'elettrificazione ad aprire un nuovo capitolo nella storia delle acque, un capitolo in cui sono lo Stato e, mediante l'istituto della concessione, il grande capitale finanziario, ad appropriarsi infine della rendita energetica delle risorse idriche nazionali. Con il trasporto a lunga distanza dell'elettricità, il limite fisico dell'energia idraulica, il suo essere legata alla terra, perde la sua importanza: l'acqua sembra trasformarsi in una forma di energia immateriale, disponibile potenzialmente ovunque. In realtà, per l'industriale che usa la corrente elettrica per alimentare i suoi motori non ha alcuna importanza se quella energia è stata prodotta con l'acqua o bruciando un combustibile. La rivoluzione elettrica, da questo punto di vista, costituisce uno dei capitoli decisivi di una grande trasformazione culturale propria dell'età contemporanea: la percezione sociale di una separazione tra la sfera della produzione di merci e quella della riproduzione delle risorse naturali, e l'idea che il processo economico risponda a leggi proprie, che nulla hanno a che fare con l'ecologia.

Riferimenti bibliografici

- S. Benoit, *De l'hydromécanique à l'hydro-électricité*, in F. Cardot (a cura di), *La France des électriciens, 1880-1980*, Paris 1985.
- L. Bergeron, *La via francese all'industrializzazione*, in *Le vie dell'industrializzazione europea. Sistemi a confronto*, a cura di G. L. Fontana, Bologna 1997.
- P. Bevilacqua, *Natura e lavoro*, in Id., *Demetra e Clio*, Roma 2001.
- J. C. Debeir, J. P. Deléage, D. Hemery, *Storia dell'energia. Dal fuoco al nucleare*, Milano 1987.
- P. Mantoux, *La rivoluzione industriale*, Roma 1971.
- P. Mathias, *Energy and the Industrial Revolution. In memoriam – Carlo M. Cipolla*, in «Rivista di Storia Economica», 1, 2003.
- K. Marx, *Il Capitale*, vol. III, Roma 1994.
- G. Nebbia, *Produzione di merci a mezzo di natura*, in «Ecologia Politica CNS», 1-2, 1999.
- T. Steinberg, *Nature Incorporated. Industrialization and the Waters of New England*, Cambridge-N.Y. 1991.

La storia dell'automobile in Italia

di Silvana Bartoletto

Federico Paolini, nel suo bel volume intitolato *Un paese a quattro ruote*, ricostruisce in maniera scientifica un'originale «storia sociale» dell'automobile in Italia, con l'obiettivo di fornire un contributo alla comprensione del ruolo svolto dalla motorizzazione privata nella modernizzazione del nostro paese.

Sul tema dell'automobile esiste una vasta pubblicistica, costituita da saggi di storia d'impresa, da *pamphlet* ambientalisti, come il libro di Guido Viale, e numerosi lavori aventi prevalentemente carattere divulgativo. Se poi ci si limita a considerare l'ambito della storia sociale, per il caso italiano, come sotto-linea lo stesso autore, non esistono opere di riferimento, fatta eccezione per i tre brevi saggi di Giuseppe Berta, Omar Calabrese e Giuseppe Volpato. Nessun autore aveva fino ad oggi affrontato il tema in maniera scientifica come fa Paolini, attraverso un lavoro approfondito di ricerca condotto su una molteplicità di fonti tra cui atti parlamentari, serie statistiche, riviste specializzate, periodici. Sostanzialmente sono tre gli approcci storiografici con i quali l'autore si confronta. Il primo, nell'ambito del quale si annoverano gli studi di David Thoms, Tim Claydon e Len Holden, insiste sulle connotazioni simboliche e sulla versatilità d'impiego dell'automobile per spiegare il suo successo commerciale. Il secondo considera l'autovettura una delle principali protagoniste della rivoluzione tecnologica e quindi della modernizzazione della società nel corso del Novecento. Si vedano a tal proposito gli studi di Peter Ling e Ruth Schwartz Cowan. Infine, il terzo approccio, quello forse più utilizzato nell'ambito della letteratura straniera (Jean Claude Delacroix, Howard Lawrence Preston, David James St. Clair, Gabriel Dupuy e tanti altri), analizza i mutamenti della forma urbana provocati dall'uso dell'auto.

Il volume di Paolini è strutturato in due parti. Nella prima parte, l'autore esamina le politiche della motorizzazione, in particolare quelle infrastrutturali e fiscali. Nella seconda, oltre a riprendere questi aspetti, si sofferma sui processi socio-culturali che hanno fatto dell'Italia uno dei paesi a più elevata densità automobilistica, e su importanti effetti ambientali prodotti dall'automobile, indagando in particolare sui problemi del traffico e dell'inquinamento atmosferico.

Fino ai primi anni '20 del Novecento in Italia l'automobile non ha avuto una significativa influenza sull'organizzazione del sistema dei trasporti e sulla mobilità personale. Un primo impulso alla motorizzazione privata fu dato dal regime fascista grazie alle politiche protezionistiche a favore dell'industria automobilistica e all'istituzione nel 1926 del Regio automobile club d'Italia (RACI), divenuto poi ACI, e successivamente del Pubblico registro automobilistico (PRA). Sempre durante il regime fascista furono costruite le prime tratte autostradali: fra il 1923 e il 1933 furono realizzate le autostrade Milano-Laghi, Milano-Bergamo, Napoli-Pompei, Milano-Torino, Roma-Ostia. Agli inizi degli anni Cinquanta del Novecento, tuttavia, la rete stradale era ancora molto carente e si concentrava per oltre la metà al Nord. Molto più grave era la situazione nelle regioni centrali e in particolare in quelle meridionali, generalmente segnate da un'accentuata insufficienza e precarietà della rete stradale.

Nel 1949, per la prima volta il traffico merci su strada supera quello su ferrovia. Secondo Paolini tale circostanza fu determinante affinché, a partire dal 1952, si desse avvio ad una politica infrastrutturale a favore della strada.

L'aspetto peculiare di tale politica fu, come dimostra l'autore, la scelta da parte del Parlamento e dei Governi di non concentrare gli sforzi nella ricostruzione della viabilità ordinaria, ma al contrario di dare avvio alla costruzione di un sistema di autostrade, ritenuto più adeguato all'accresciuta domanda di mobilità. Paolini pone l'accento sul ruolo svolto, nell'orientare le politiche governative a favore della costruzione di autostrade, da parte di un gruppo parlamentare denominato «Amici dell'automobile», composto da 19 senatori e 130 deputati tra democristiani, missini, monarchici e liberali. Gli «Amici dell'automobile» pubblicavano mensilmente una rivista, «Politica della motorizzazione», che fu accolta con favore da parte della Fiat, della Lancia, dell'Alfa Romeo, della Piaggio e dell'Agip. Come efficacemente scrive l'autore, «in sostanza si andavano

saldando, in uno dei più influenti gruppi di pressione del secondo dopoguerra, gli interessi di gruppi monopolistici interessati alla costruzione e alla gestione delle autostrade».

Agli inizi degli anni Cinquanta, l'Italia non poteva considerarsi un paese motorizzato, poiché la densità automobilistica era ancora molto bassa. Nel 1950 in Italia circolava un autoveicolo ogni 81,9 abitanti, contro i 48,7 della Germania occidentale, i 17 della Francia, i 15,2 della Gran Bretagna e i 3,1 degli Stati Uniti.

In quegli anni, in Italia, le due ruote rappresentavano ancora il mezzo di trasporto privato più diffuso. L'Italia entrò nella graduatoria dei paesi più motorizzati solo a partire dal 1964, anno in cui per la prima volta il numero delle automobili circolanti superò quello dei motocicli. Fino al 1974 l'espansione della motorizzazione privata assunse un ritmo travolgente: si passò infatti da 577.137 autoveicoli circolanti nel 1950 a ben 15.449.538 nel 1974. L'Italia era ormai divenuta, a livello mondiale, uno dei paesi con il più alto indice di motorizzazione, preceduta solamente da Stati Uniti, Canada, Australia, Svezia e Francia. Negli anni successivi, il numero di automobili in circolazione è cresciuto ininterrottamente. Nel 2003 in Italia circolavano ormai oltre trentaquattro milioni di automobili.

Le scelte di natura politica, per quanto importanti, non sono sufficienti, secondo Paolini, a spiegare l'eccezionale corsa all'acquisto dell'automobile. Anche la considerazione dell'incremento dei redditi verificatosi tra il 1950 e il 1974 non basta, essendo il fenomeno caratterizzato da ritmi sostenuti di crescita nelle regioni più povere. L'eccezionale crescita della motorizzazione ha interessato nello stesso modo tutto il territorio nazionale, nonostante il profondo divario economico tra nord e sud. Addirittura, tra il 1952 e il 1974 nell'Italia meridionale il tasso di incremento dei veicoli circolanti è stato generalmente superiore a quello delle regioni settentrionali e centrali. Nel 1952, il 61,04 per cento degli autoveicoli circolanti era dislocato nelle regioni settentrionali, il 20,60 per cento in quelle centrali ed il restante 18,36 per cento in quelle meridionali e insulari. Nel 1974, al termine della fase di intensissima crescita della motorizzazione privata, non vi era più il divario tra le regioni meridionali e centro-settentrionali. Le famiglie italiane, pur con problemi economici, decidevano comunque di acquistare un'automobile. Per comprendere il fenomeno è necessario, secondo l'autore, fare riferimento anche ad altre motivazioni, come quelle di natura utilitaristica, di tipo culturale e di gratifica-

zione personale. L'auto permetteva di raggiungere molto più rapidamente il posto di lavoro, senza dover più viaggiare negli scomodi mezzi pubblici, sottostando peraltro ai loro rigidi orari. È molto interessante l'esempio che Federico Paolini fa dei risultati di un'inchiesta realizzata da «Quattroruote» nel 1962. Oggetto della ricerca era il viaggio che tre operai dovevano effettuare per arrivare agli stabilimenti della Voxson. L'obiettivo era di dimostrare i vantaggi che avrebbe arrecato il possesso di un'automobile, tra cui la possibilità di rientrare prima a casa la sera e di trascorrere più tempo insieme alla famiglia. L'automobile veniva considerata indispensabile non solo per inserirsi all'interno di quel tipo di organizzazione economica che aveva assunto la società italiana, ma anche per il tempo libero. Le gite nei week-end, soprattutto dopo la riduzione della settimana lavorativa, così come le vacanze in automobile, erano diventate una delle irrinunciabili abitudini degli italiani. Ma soprattutto l'automobile rappresentava un simbolo, un mito, un elemento di prestigio. Buona parte del successo dell'automobile è sicuramente da attribuire al fatto che questa era divenuta, nell'immaginario collettivo, il simbolo del benessere e della libertà.

Fino ad oggi, sono pochi gli studi che analizzano, in una prospettiva storica, l'impatto ambientale dell'automobile. Tra questi, molto importante è il libro di Ralph Nader, che affronta il tema delle conseguenze ambientali dell'automobile, ma con riferimento agli Stati Uniti. Anche alcuni studi di Martin Melosi e Joel Tarr affrontano il problema, anche se non sono specificamente dedicati al tema dell'automobile. Per l'Italia, le uniche ricerche di questo tipo sono pubblicate da medici, ingegneri, biologi e trattano prevalentemente dei problemi dell'inquinamento atmosferico e del rumore, peraltro in maniera tecnica o descrittiva. Per questa ragione il volume di Paolini assume un particolare rilievo per gli storici dell'ambiente, analizzando in una prospettiva storica importanti conseguenze ambientali dell'automobile, come le modificazioni del paesaggio, l'inquinamento atmosferico, il traffico, gli ingorghi stradali.

Come sottolinea l'autore, le autostrade e le infrastrutture viarie in genere hanno fortemente modificato il paesaggio. Lo stesso spazio urbano è stato ridisegnato in funzione dell'automobile. Già dalla fine degli anni Cinquanta, in tutte le più importanti città italiane, così come in molti centri minori, la circolazione stradale era pressoché paralizzata. Ciò fu in buona parte determinato anche dalle politiche urbanistiche di quegli anni. Mentre negli altri paesi europei si approfittò delle distru-

zioni belliche per ricostruire le città utilizzando le soluzioni urbanistiche più innovative, al contrario nel nostro paese la ricostruzione non seguì alcun criterio innovatore. Specialmente nel corso degli anni '60, ci fu un acceso dibattito sul problema. Federico Paolini lo ricostruisce in maniera compiuta, sia attraverso l'analisi degli atti parlamentari, sia mediante l'attento esame degli articoli apparsi nei giornali e nelle riviste specializzate.

Esemplificativo è un articolo apparso nel 1968 nella «Domenica del Corriere», intitolato *L'Italia con l'auto alla gola*, nel quale si denunciava la grave situazione del traffico e l'incapacità delle amministrazioni cittadine di elaborare un piano generale. L'auto stessa veniva ritenuta inadatta alla città in quanto troppo veloce ed ingombrante e per questo si proponeva l'adozione di speciali vetture urbane in grado di occupare soltanto un metro quadrato di spazio.

Tra la fine degli anni Sessanta ed i primi anni Settanta l'insostenibilità della situazione e la crescente attenzione dei mezzi di informazione per le problematiche urbanistiche e del traffico urbano spinsero il Parlamento a promuovere due indagini molto importanti, una sull'industria automobilistica (1969) ed un'altra sui trasporti pubblici e privati nelle aree metropolitane e nel Mezzogiorno (1970).

La situazione era resa grave non solo dalla mancanza di una politica dei trasporti (era divenuto necessario rilanciare il mezzo pubblico), ma anche da un disordinato sviluppo edilizio.

A quel punto la stessa industria automobilistica e le organizzazioni sindacali sostenevano la necessità di un maggiore coordinamento tra le politiche infrastrutturali e quelle urbanistiche, affinché le città fossero in grado di accogliere il numero crescente di automobili circolanti. La paralisi del traffico, infatti, non solo avrebbe impedito il raggiungimento dell'obiettivo indicato alla commissione dallo stesso Gianni Agnelli dei diciotto milioni di vetture circolanti entro il 1978, ma avrebbe anche messo a rischio oltre 2.300.000 posti di lavoro.

Alla paralisi del traffico si accompagnò un forte incremento delle emissioni inquinanti che, fra il 1966 e il 1971, aumentarono complessivamente del 46,3 per cento. Le dieci province dove si riscontrarono i valori più alti di anidride solforosa erano, nell'ordine, Trieste, Milano, Varese, Napoli, Genova, Como, Roma, Padova, Bergamo e Venezia.

Tuttavia, il problema non venne preso seriamente in considerazione. Non solo i provvedimenti legislativi fino ad allora emanati erano del tutto inadeguati, ma vi era in Italia, come evi-

denzia l'autore, una forte resistenza ad una seria e diffusa trattazione dell'argomento a causa dell'immenso potere esercitato dall'industria automobilistica a livello politico ed economico.

In conclusione, sono davvero tanti i meriti del lavoro di ricerca svolto da Paolini. Prima di tutto perché, con riferimento al caso italiano, è la prima volta che nella storia sociale ed ambientale viene affrontato in maniera scientifica il tema dell'automobile. Un altro importante merito di Paolini è rappresentato dalla molteplicità delle questioni affrontate nel suo volume grazie ad un lavoro approfondito di ricerca, e da questo punto di vista il suo studio emerge anche rispetto a molti autorevoli lavori stranieri, dove l'analisi risulta essere molto più limitata. Sicuramente il lavoro di Paolini inaugura un nuovo filone di studi ed è fondamentale per poter avviare una riflessione storiografica sul ruolo svolto dalla motorizzazione privata nel processo di modernizzazione del nostro paese e sulle problematiche ambientali ad esso connesse.

Infine, lo stile accattivante e la chiarezza espositiva fanno del libro di Paolini una bella lettura per chiunque voglia conoscere ed approfondire uno dei capitoli più interessanti della storia del nostro paese.

Riferimenti bibliografici

F. Paolini, *Un paese a quattro ruote. Automobili e società in Italia*, Marsilio, Venezia 2005, pp. 302.

La cancellazione della cultura agronomica nella Conca d'Oro

di Tommaso La Mantia

A partire dalla metà del secolo scorso è stata operata la devastazione del paesaggio mitico della Conca d'Oro, la piana su cui si affaccia la città di Palermo, che caratteri ambientali e storici hanno reso luogo celebre nel mondo per la straordinaria varietà di colture, frutto dello stratificarsi di molte culture e per l'uso sapiente delle tecniche agronomiche, innanzitutto dell'irrigazione introdotta dagli arabi. Probabilmente lo scritto che più efficacemente d'altri sintetizza i caratteri della Conca è quello di Alfonso Spagna del 1885: «ventilato l'ambiente atmosferico [...] coperto di terreni [...] attivi al maggior segno [...] provvisto di copiose sorgenti [...] dotato di clima mitissimo [...]». Se la natura ha favorito grandemente questo territorio [...] l'arte vi ha contribuito in larga misura [...] sopra ogni altro, la bene intesa applicazione delle acque irrigatrici¹». La cancellazione di questo paesaggio è una delle pagine più nere della nostra storia, le cui responsabilità rimarranno nei libri a prescindere dagli esiti di processi più o meno famosi. Molti autori, forse inutilmente, hanno denunciato quanto è accaduto ma anche ciò che l'agricoltura della Conca d'Oro ha rappresentato per Palermo e ciò che avrebbe potuto ancora rappresentare. Indubbiamente sono state avviate nel corso degli anni delle azioni meritorie, più o meno felicemente pensate, che contribuiranno a salvaguardare, come in un museo, porzioni di sistemi irrigui tradizionali o specie e varietà altrimenti destinate a sparire. Ma è giusto pensare, più o meno consciamente, che il futuro di ciò che rimane della Conca abbia spazio solo in quanto elemento museale? In diverse recenti occasioni legate ad azioni di tutela e/o valorizzazione delle residue aree verdi, spesso com-

¹ F. Alfonso Spagna, *Sui sistemi d'irrigazione dell'agro palermitano*, L'orsnaider, Palermo 1885, p. 24.

piute male, fallite o incompiute (Ciaculli, Favorita²), Giuseppe Barbera esordisce, o conclude, i nostri ragionamenti: «*se questa città ha deciso così...*», ha deciso, cioè, di cancellare le ultime porzioni di territorio che sono la ragione della sua fama e la prova della sua storia e la sua memoria.

Io voglio qui provare a spiegare come questa cancellazione avvenga non solo fisicamente, con l'urbanizzazione, ma anche attraverso la cancellazione della sua viva cultura materiale che rischia di rimanere invece solamente nei libri e negli articoli. Mi soffermerò su due aspetti: l'irrigazione e le connesse tecniche di sistemazione del suolo, e la biodiversità. E voglio provare a spiegarlo nella duplice veste di studioso di cose agronomiche della Conca d'Oro e di figlio di agricoltori della Conca. Voglio cioè, in questa duplice veste, provare a risolvere la contraddizione che efficacemente Giulio Gelardi, figlio di un coltivatore di frassino da manna, descrive così:

«Nel 1985 sono tornato in Sicilia poiché non volevo che si perdesse la cultura dei miei genitori, poiché non volevo, come gli avvoltoi o gli intellettuali, aspettare che morisse per poterla studiare e comporre quindi poetici, patetici e falsi ricordi. Mi piace l'archeologia, ma disprezzo chi vuole archeologizzare il presente per poterlo studiare, lodare e rimpiangere³.»

Comincerei dall'irrigazione. La capacità e le modalità di utilizzazione dell'acqua sono, infatti, alla base della fortuna della Conca. Va precisato come le possibilità di attingere l'acqua in profondità siano dipese, a partire dall'Ottocento, dall'evoluzione delle tecniche di sollevamento. Quello che, però, risulta straordinario è la capacità di sistemazione dei suoli per consentire all'acqua di esplicare al meglio la funzione adacquatrice, nonché il suo uso per ottenere produzioni altrimenti non «ovvie», attraverso ad esempio la forzatura tecnica che consente di ottenere delle fioriture straordinarie da piante sottoposte a stress idrico.

La sistemazione del suolo – «cioè la sua tiratura», come scrive Alfonso Spagna, o, come ancora oggi continua a dirsi, «tirare la terra» – per l'irrigazione necessitava di una tecnica raffinata, indispensabile per consentire all'acqua di muoversi con il minore dispendio, una pratica antica come testimonia il consi-

² Ciaculli è una borgata di Palermo famosa per la presenza del mandarino omonimo, oggetto di un progetto che ha avviato numerose iniziative poi non proseguite (cfr. *Il Progetto LIFE per il Parco Agricolo di Palermo*, Istituto di Ricerche Ambiente Italia, Palermo 1997, p. 120. Per la Favorita cfr. i paragrafi successivi).

³ G. Gelardi, *Memoria sulle piogge di Manna*, Edizioni Azienda Agricola «Dimanii», Palermo 1989, p. 77.

stente numero di arabismi⁴. La tecnica di sistemazione del suolo era comunque diffusa in tutta la Sicilia irrigua dove veniva coltivato il riso o la canna (*Arundo donax*) o ancora la canna da zucchero, come testimoniano molti articoli pubblicati in particolare sugli «Annali di Agricoltura Siciliana» stampati a Palermo sul finire dell'Ottocento. Un'analisi tecnicamente insuperabile si rinviene negli scritti di Alfonso Spagna⁵. Questi lavori tuttavia non sono esaustivi e aspetti tecnici e culturali spariranno senza che siano stati studiati a fondo. Alcune tecniche, infatti, non sono correttamente descritte da questo autore (o sono state modificate in seguito alle sue descrizioni), il quale, inoltre, si sofferma raramente sul modo pratico di sistemare la terra ma ne analizza soprattutto i «risultati». Si consideri che i canali in terra battuta venivano realizzati in agrumeti con sesti irregolarissimi, con piante cioè poste a distanze irregolari dove l'abilità a realizzare i diritti canali in terra battuta e dare loro la pendenza (*triplu*) era certamente non comune. Al razionale modo di sistemazione dei suoli è connesso il bisogno di tesaurizzare una risorsa percepita come sacra, sebbene una sacralità non istituzionalizzata⁶, come sembra testimoniare l'espressione utilizzata dagli agricoltori «*non sa custodire l'acqua*».

Alla cancellazione della maggior parte della superficie agraria della Conca, ha fatto seguito, per le aree superstiti, una crescente difficoltà nell'utilizzo delle risorse idriche che ha determinato, in qualche caso, la cessazione della coltivazione⁷. A volte, a seguito dei processi di crescita disordinata della città, i canali di distribuzione dell'acqua coincidono con aree urbanizzate, come le strade, dove è difficile operare una manutenzione ordinaria, mentre risulta quasi impossibile quella straordinaria. La riduzione di disponibilità idrica ma anche di forza lavoro, ha portato, inoltre, alla necessità di ridurre l'uso dell'acqua utilizzando tubi in cemento, in sostituzione dei canali in terra battuta, o sistemi moderni di distribuzione (a goccia, etc.), con

⁴ G. Barbera, *La rivoluzione agricola araba*, in *Storia di Palermo*, a cura di R. La Duca, vol. II, *Dal tardo-antico all'Islam*, Edizioni L'Epos, Palermo 2001, pp. 222-235.

⁵ Oltre che nel volume già citato del 1885, in uno precedente del 1864 (F. Alfonso Spagna, *Studi sulla economia delle acque*, Tamburelli, Palermo 1864, p. 177) dove alcuni temi particolari sono maggiormente approfonditi, e, in maniera più organica, nel *Trattato di Idraulica Agraria*, Lorscheider, Palermo 1877.

⁶ V. Teti (a cura di), *Storia dell'acqua*, Donzelli Editore, Roma 2003, p. 485; S. Pasta, *Sacralità delle acque della Conca d'Oro*, in «Quaderni Eleusini», 1986, pp. 12-24.

⁷ Cfr. T. La Mantia, *Le iniziative «dal basso»*, in M. Di Rosa, *La salvaguardia del paesaggio rurale. Problemi, obiettivi e strumenti per una gestione «sostenibile»*, in M.E. Baldi, *La riqualificazione del paesaggio*, Ed. La Zisa, Palermo 1999, p. 326.

buona pace della Sovrintendenza e dei suoi vincoli astratti che prevedono la conservazione dei sistemi irrigui tradizionali.

L'introduzione dei sistemi moderni di irrigazione rende non più necessario «tirare la terra». Il «tiratore di terra» era un bracciante specializzato in grado di fare un lavoro che altri non sapevano svolgere. Espressioni come «tira una furra come una candela», o, di contro, «tira una furra come una gamba di cane» identificavano il valore di un tiratore di terra. Capacità che si acquisiva con la pratica, ma che ad alcuni riusciva quasi naturale. Il bagaglio di tecniche e termini a cui prima si faceva cenno è quindi cancellato, come lo è anche il sistema tradizionale di suddivisione dell'acqua secondo turni («i vuschi») complicatissimi e molto antichi. La modifica del sistema irriguo ha avuto, inoltre, effetti devastanti sull'agroecosistema peculiare della Conca⁸, ma ha anche riflessi sul patrimonio culturale ancora più profondi, poiché la precarietà delle erogazioni (interruzioni, frequenti variazioni di volume) spinge gli agricoltori ad irrigare quando possibile senza attuare, ad esempio, la tecnica della «forzatura». Questa tecnica, descritta contemporaneamente alla sua casuale scoperta avvenuta a Palermo nel 1869⁹ da Alfonso Spagna, consiste nel non irrigare le piante di limone lasciandole appassire (*ammusciri*), inducendo cioè uno stress idrico per poi irrigarle a luglio (*arruspigghiarli*, cioè svegliarle); i fiori emessi in seguito a questa «forzatura» originano i frutti cosiddetti *bastardoni* raccolti nell'estate successiva.

Alfonso Spagna, nello scritto del 1869, manifesta il timore che i frutticini, nati dopo le irrigazioni di luglio, potessero subire danni dalle condizioni climatiche tardo-estive. In seguito, nel *Trattato sulla coltivazione degli agrumi*, riportando sempre l'evento che aveva determinato la scoperta, precisa che l'agricoltore aveva irrigato un appezzamento nel mese di luglio e uno alla metà di agosto, ribadendo che l'irrigazione tardiva, ad agosto quindi, poneva i giovani frutticini a rischio per le intemperie autunno-invernali. La cultura agronomica attuale¹⁰ pone come limite per l'*arruspigghiata* il 15 luglio, perché ciò

⁸ T. La Mantia, G. Barbera, *La tutela e valorizzazione delle aree verdi urbane e suburbane e lo sviluppo sostenibile delle città mediterranee: il caso studio della città di Palermo*, in *Atti del convegno 'Verde urbano e sviluppo sostenibile'*, Bari 20 settembre 2002, CD.

⁹ F. Alfonso Spagna, *Un fenomeno singolare di fruttificazione serotina, dipendente da irrigazioni irregolari, in un agrumeto della Zisa, presso il sobborgo dell'Olivuzza in Palermo*, in «Annali di agricoltura siciliana», Palermo 1869, I, pp. 60-71.

¹⁰ T. La Mantia, *Le tecniche colturali nella frutticoltura periurbana della Conca d'Oro di Palermo*, in «Atti delle III giornate Tecniche S.O.I.», Cesena 13-14 novembre 1997, pp. 47-53.

consente ai giovani frutti di sfuggire alle brinate che iniziano ad agosto. La tecnica è stata quindi perfezionata con riguardo ai tempi del primo intervento irriguo dopo la forzatura.

Alfonso Spagna, rispetto all'articolo del 1869, nel *Trattato* precisa inoltre come dopo la prima irrigazione «Simile innaffiamento fu ripetuto a capo di otto giorni», ma non attribuisce ad esso alcuna speciale importanza. In una perizia del 1875 compiuta proprio nel terreno del D'Arpa, dove era stata scoperta la tecnica, tuttavia scrive:

«Negando l'acqua agli agrumeti dal mese di maggio a tutto luglio va perduta la produzione normale quasi interamente; quindi innaffiandoli generosamente due o tre volte in una settimana nel mese di agosto e lavorando il suolo, si provoca una fioritura tardiva straordinaria che, allegando, darà dopo un anno una larga raccolta di *bastardoni*.» (sottolineatura dell'A.)¹¹.

Oggi è messa in atto la tecnica che prevede come alla prima irrigazione dopo il risveglio ne segua una dopo otto giorni (altrimenti non fanno *bastardoni* dicono gli agricoltori). Nel recente passato però alcuni agricoltori, anche se si trattava di una pratica non applicata da tutti, effettuavano un'irrigazione a tre giorni dalla prima dopo il risveglio, chiamata irrigazione *bastarda*, alla quale ne seguiva comunque un'altra a otto giorni da quest'ultima. Tutto ciò conferma quindi un'evoluzione della tecnica, in appena sette anni dalla scoperta, dal 1869 al 1875, secondo caratteri che si sono conservati fino ad oggi.

Ovviamente la precarietà odierna anzidetta, cioè l'impossibilità di irrigare quando è più opportuno ma solamente quando è possibile, impedisce l'applicazione della tecnica che, naturalmente, si dimentica. E ciò mentre sono stati studiati gli aspetti fisiologici della forzatura e solo parzialmente quelli culturali¹².

La riduzione delle disponibilità idriche è legata a problemi reali ma soprattutto ad una burocratizzazione dei meccanismi di utilizzo che vede coinvolti Genio Civile, Amap (Azienda Municipalizzata Acquedotti di Palermo), e adesso il Commissario per l'emergenza idrica. Tutto ciò, paradossalmente, si traduce in un maggiore utilizzo dell'acqua che stimo essere superiore al 30% delle reali necessità, a causa del contingentamento e quindi della necessità di tornare più volte sullo stesso appez-

¹¹ F. Alfonso Spagna, *Relazione di perizia per l'indennizzo di una vendita di agrumi*, in «Annali di agricoltura siciliana», Palermo, 1875, 70, pp. 253-263.

¹² Cfr. G. Barbera, F. Carimi, F. Leone, *Effects of different levels of water stress on yield and quality of lemon trees. Proceedings of the Sixth International Citrus Congress*, 1988, pp. 717-722; F.G. Crescimanno, *Ricerche sulla forzatura del limone*, «Tecnica Agricola», Catania, 1959, 4-5, pp. 1-11.

zamento per poterlo irrigare interamente. Altro aspetto non trascurabile è l'interruzione dell'erogazione nei mesi invernali, che impedisce – se non dopo defatiganti *iter* –, ad esempio, le irrigazioni di soccorso nel caso di inverni asciutti, fondamentali soprattutto per il nespole del Giappone e per i mandarini. Ciò ha, inoltre, ridotto la coltivazione di ortaggi per l'autoconsumo con la scomparsa di specie e varietà.

Ho introdotto l'altro tema che intendo sviluppare, e cioè la proverbiale ricchezza di biodiversità della Conca¹³ dovuta alla straordinaria storia di scambi e all'ambiente, ma soprattutto le cause della sua sparizione, attraverso il caso della Favorita. In estrema sintesi, anche perché nota a molti, il Parco della Favorita è un'area alla base di Monte Pellegrino, il monte che separa il Golfo di Palermo da quello di Mondello. Il Parco è inglobato ormai nella *biancastra fungaia*, per utilizzare un'espressione di Sciascia, che cinge da tutti i lati questo meraviglioso e straordinario testimone della storia della Città e che costituisce la zona B di una Riserva naturale che include il Monte Pellegrino. Oltre ai valori naturalistici, il Parco conserva la memoria delle trasformazioni agronomiche della Conca almeno dal Settecento in poi, con gli ultimi lembi dell'arboricoltura asciutta a mandorlo, ulivo e carrubo, i mandarineti più antichi e quelli più recenti, i frutteti e i limoneti, gli orti, etc. Per l'area, in quanto zona di prereserva della riserva Naturale di Monte Pellegrino e in base alla legislazione regionale, è stato redatto un piano d'uso che prevedeva la conservazione di parte delle aree agricole¹⁴. L'agricoltura, paradossalmente, si era sino ad oggi conservata a causa di un contenzioso che ha opposto per anni gli agricoltori e l'amministrazione comunale. Quando ho redatto la parte agronomica e forestale del piano d'uso ho percorso in lungo e largo la Favorita incontrando a più riprese gli agricoltori. Senza la loro presenza non avrei potuto compilare l'elenco delle varietà di frutta ancora presenti alla Favorita, non avrei potuto apprendere le tecniche agronomiche peculiari, sconosciute a buona parte della Conca, o, ancora, la micro-toponomastica dei luoghi. Come scrive Oliveri:

«L'uomo non soltanto altera l'assetto del territorio, ma attraverso i nomi di luogo tramanda i propri segni [...]. Il passaggio dalla vitalità alla devitalità è dunque caratterizzato dal disordine di uno spazio anonimo che subentra all'ordine di uno spazio diversificato [...]. Oggi il

¹³ G. Barbera, *La Conca d'Oro*, in *L'Orto di Pomona*, L'Epos, Palermo 2000, pp. 21-73.

¹⁴ O. Amara, G. Barbera (a cura di), *Tenuta Reale «La Favorita»*, Fabio Orlando Editore, Palermo 2004, p. 214.

rischio maggiore lo corrono i toponimi prossimi al centro abitato [...] [per] la metamorfosi del contadino e l'imminente fine della sua cultura¹⁵.»

Ma tornando alla biodiversità, la Favorita conserva una ricchezza varietale¹⁶ straordinaria, essendo ancora presenti varietà sparite nel resto della Conca¹⁷, come le precocissime albicocche *maiulini* e *fiorentino* che fruttificano a maggio, mentre sono ormai un ricordo le pesche altrettanto precoci.

Come scrive Vandana Shiva «La biodiversità non simboleggia soltanto la ricchezza della natura, perché incorpora anche tradizioni culturali e intellettuali differenti¹⁸». La sua perdita, nell'accezione quindi anche di sparizione della conoscenza delle varietà, è un fatto irreparabile. Parafrasando, sempre da Vandana Shiva, quanto scrive il biologo John Todd, potremmo dire che la biodiversità della Conca porta con sé l'intelligenza di duemila anni di sperimentazione.

Il Comune di Palermo è, da alcuni anni, definitivamente rientrato in possesso di queste aree e la scelta dell'Amministrazione comunale è stata invece quella di cacciare gli agricoltori, ormai peraltro rassegnati da tempo al nuovo ruolo di affittuari, e disponibili a regolarizzare la loro posizione attraverso contratti di affitto da rinnovarsi periodicamente.

Seppure venga garantita l'irrigazione degli agrumeti e quindi la salvaguardia delle singole piante, ciò non può certamente essere soddisfacente. Che importanza può avere di fronte alla cancellazione della cultura materiale e all'avere spezzato la difficile ma pure esistente trasmissione di questa cultura! L'acqua, inoltre, non viene certamente data secondo la tradizione agronomica consolidatasi nei secoli. Si preferisce, ad esempio, eliminare le siepi, altro elemento straordinario della Favorita anche quando frammiste al filo spinato – le nostre ricerche hanno accertato il ruolo di filtro e la funzione importantissima per la nidificazione degli uccelli –, per dare la populistica idea della Favorita «aperta». Si sceglie di fare *tirare la terra* a persone non capaci mentre con molto minore sforzo si poteva contare su un gruppo di persone che potevano diventare, per gli studenti e i fruitori tutti, docenti di agricoltura tradizionale. A dicembre le

¹⁵ F. Oliveri, *Contrade e insediamenti nel comune di Prizzi*, Comune di Prizzi, 1988, p. 123.

¹⁶ T. La Mantia, *Ecologia e agricoltura nel parco della Favorita*, in *Tenuta Reale «La Favorita»*, cit.

¹⁷ T. La Mantia, G. Gugliuzza, *La conservazione della biodiversità frutticola*, in *Il Progetto LIFE per il Parco Agricolo di Palermo*, cit., pp. 81-84.

¹⁸ V. Shiva, *Biopirateria*, CUEN, Napoli 1999, p. 150.

scolaresche sono state invitate alla Favorita a raccogliere i mandarini: che straordinaria occasione sarebbe stata per fare incontrare agricoltori e studenti, per provare a fare riappropriare questi ultimi delle loro radici e riallacciare un legame che è stato spezzato con violenza!

L'agricoltura, questa agricoltura, è una attività ad alti costi e bassi redditi, come scrive Ciano¹⁹ per la selvicoltura. Trovare chi, mosso solo da amore, la pratichi e la conservi e la trasmetta è una fortuna che molti amministratori si augurerebbero.

È evidente come ci sia un divario culturale profondo e incolmabile che rende impossibile la comprensione di ciò che si è scritto e detto innumerevoli volte²⁰ sulla «quistione agrumaria, che ha la sua abbondante, malinconica e finora infruttuosa letteratura»²¹. Nel contempo, ovviamente, non pensiamo che basti colmare il divario culturale per conservare la cultura agromica della Conca d'Oro. Un'intera generazione si è allontanata dalla campagna che, non dimentichiamolo, era «fatica e dolore», come scriveva Pavese. Ma assistiamo, nel contempo, a un fenomeno diffuso anche in altre realtà, un «ritorno» e una «riscoperta» della campagna da parte di una generazione fuggita da essa e che ad essa torna in quanto luogo di svago però produttivo. Mio fratello, uno degli ultimi (bravi) tiratori di terra della Conca, a cui dedico questo scritto, è oggi uno stimato impiegato regionale ma anche un agricoltore del tempo libero.

Si assiste, inoltre, a fenomeni «dal basso», come l'organizzarsi degli agricoltori in associazioni e consorzi per poter utilizzare l'acqua²². E ciò mentre sono assolutamente assenti le iniziative istituzionali. La salvaguardia dell'agricoltura necessiterebbe, invece, di specifici interventi che non si limitino, peraltro inutilmente, alle previsioni di un piano regolatore, ma che prevedano azioni concrete di sostegno, e non di intralcio, per chi si ostina a salvare questo patrimonio. Ma se questa città ha deciso così...

¹⁹ O. Ciano, *La gestione sostenibile dei boschi dell'Appennino*, in *Selvicoltura dell'Appennino Centrale. Atti della giornata preparatoria del secondo congresso nazionale di selvicoltura*, Edizioni Regione Toscana, Firenze 1988, pp. 59-84.

²⁰ G. Barbera, T. La Mantia, *Tutela e valorizzazione dell'agrumicoltura periurbana della Conca d'Oro. Atti delle III giornate Tecniche S.O.I.*, Cesena 13-14 novembre 1997, pp. 27-31; G. Barbera, *La Conca d'Oro*, cit.

²¹ AA.VV., *Palermo e la Conca d'Oro*, Tip. Virzi, Palermo 1911, p. 412.

²² T. La Mantia, *Le iniziative «dal basso»*, cit.

I sistemi e i paesaggi dell'olivo in Italia

di Giuseppe Barbera

Da qualunque punto di vista si guardi al paesaggio mediterraneo non si può non incontrare, con evidenza innegabile nel tempo e nello spazio, l'olivo. Per i geografi, anzi, è proprio la sua presenza a definire i confini dell'area mediterranea e Fernand Braudel scrive di una «civiltà dell'olivo» nel «mare degli oliveti» e osserva che ovunque nel Mediterraneo «si ritrova la medesima trinità, figlia del clima e della storia: il grano, l'olivo, la vite, ossia la stessa civiltà agraria, la medesima vittoria degli uomini sull'ambiente fisico»¹. Non solo l'economia agricola e il paesaggio ne sono stati permeati ma anche la cultura fin nelle espressioni e nei significati più profondi, quelli del mito e della religione. Predrag Matvejević ricorda che «la produzione dell'olio non è solo un mestiere è anche una tradizione. L'oliva non è solo un frutto: è anche una reliquia»².

L'olivo è un elemento fortemente caratterizzante la vegetazione naturale mediterranea: dà nome all'alleanza l'*Oleo ceratonia* e partecipa con essa alla formazione del paesaggio mediterraneo naturale e, almeno dal IV millennio a.C., a quello antropico sia con la forma selvatica (oleastro) che con quella domestica. È specie che per la sua adattabilità ecologica, grazie anche all'opera di selezione svolta nei secoli ed alla relativa stabilità genetica, forma sistemi colturali e paesaggi specificamente adattati e, quindi molto diversificati, che possono ritenersi i più antichi del nostro Paese perché sostanzialmente immutati in termini sia biologici (genetici) che strutturali (modelli di impianto, forme di allevamento), oltre che nella distribuzione territoriale, rispetto agli altri sistemi che partecipano alla sua tradizione agraria e paesaggistica. Per ragioni storiche ed ecologiche è comunque difficile definire un modello olivicolo «italia-

¹ Braudel F., *Civiltà e imperi del Mediterraneo nell'età di Filippo II*, Torino 1986.

² P. Matvejević., *Mediterraneo. Un nuovo breviario*, Milano 1998.

no», dato che è proprio la diversificazione a costituire la prima e principale caratteristica dei sistemi e dei paesaggi olivicoli del nostro Paese. Di essi si possono tuttavia individuare sia i tratti comuni che i segni di diversità, nell'eterogeneità del patrimonio varietale e nell'adattarsi secolare delle tecniche colturali alle condizioni ambientali, siano esse legate alla struttura aziendale e alle condizioni pedologiche e climatiche o alla struttura economica e sociale.

Anche nell'ambito dei processi evolutivi, che da circa 50 anni – in Italia come negli altri paesi mediterranei europei – registrano l'affermazione degli ordinamenti monoculturali nei territori più vocati all'intensificazione e nelle aree marginali l'abbandono colturale, l'olivicoltura tende a mantenere differenziati i suoi sistemi produttivi e i suoi paesaggi. Nelle aree di pianura si pone la possibilità o la necessità di un definitivo ammodernamento degli impianti e dei sistemi di conduzione. Ma l'affermazione di modelli olivicoli nuovi ed intensivi (impianti fitti, portinnesti a basso vigore, irrigazione, meccanizzazione integrale della raccolta e della potatura), pone il problema della conservazione del paesaggio storico. Nelle zone collinari, dove le condizioni sono favorevoli a processi di razionalizzazione produttiva (infittimenti, ceduzioni per nuove forme di allevamento, inerbimenti), si afferma un'olivicoltura semi-intensiva che solo in parte mantiene i caratteri propri del sistema e del paesaggio tradizionale. In essa le innovazioni di successo hanno riguardato interventi basati sulla riduzione dei costi e sull'incremento di produttività degli impianti. Il primo aspetto è stato perseguito mirando soprattutto al contenimento delle dimensioni della chioma, per favorire le pratiche di difesa e la meccanizzazione della potatura e della raccolta o l'introduzione delle reti che oggi, per la loro diffusione, sono divenute un tratto specifico del paesaggio olivicolo; il secondo concerne la possibilità di aumentare la produttività degli impianti, attraverso interventi strutturali come l'infittimento delle piante, l'introduzione dell'irrigazione, l'adozione di nuove tecniche di gestione del suolo, di concimazione e di difesa. Nelle condizioni di maggiore marginalità, nei terreni più declivi, sui terrazzamenti più stretti, l'olivo partecipa invece alla formazione dei sistemi e dei paesaggi della cultura promiscua – dove siffatti sistemi sopravvivono all'esodo rurale ed alla sottoremunerazione degli agricoltori – o si avvia, lasciato in condizioni di seminaturalità, alla formazione di veri e propri boschi. All'origine della crisi dell'olivicoltura tradizionale italiana sono proprio le

modificazioni sociali che nell'ultimo dopoguerra hanno portato all'abbandono delle campagne. Crisi per la cui soluzione si è invocato e in parte perseguito un profondo rinnovamento tecnico al quale molto ha contribuito il pensiero agronomico di Alessandro Morettini, il quale nel 1968 osservava che «viviamo in un periodo rivoluzionario nel quale rapidamente si evolvono le condizioni economiche e quelle sociali» e che, pertanto, «è essenziale, innanzi tutto, specializzare». Morettini individuò nella coltura consociata il «nemico da combattere». Indicazione ineccepibile dal punto di vista di un'olivicoltura che voleva andare «dalla tradizione alla realtà economica», come sottotitolava in un suo contributo³.

L'olivicoltura tradizionale

In conseguenza dell'interazione millenaria tra fattori ambientali, sociali e culturali differenti è possibile ancora oggi in Italia ritrovare i numerosi sistemi e paesaggi dell'olivo che ne hanno accompagnato la storia. Un'ampia variabilità – si va dalle condizioni di seminaturalità di molti terrazzamenti, alla coltura promiscua di collina, alla monocultura di pianura – che distingue l'olivo dalle altre colture arboree che, per ragioni biologiche od agronomiche, non sono state in grado di adattarsi a condizioni ecologiche e sociali molto differenziate e mutevoli.

Le diversità sono evidenti sia a livello di paesaggio che di sistema produttivo, considerando in tal caso anche i rapporti esistenti tra fattori ambientali, scelte agronomiche e habitus degli alberi.

Gli agrosistemi olivicoli possono così differenziarsi in funzione dei caratteri dell'ambiente, delle risorse disponibili e del modello colturale (promiscuo o specializzato) già a partire dal progetto di piantagione. Si possono così avere impianti dove gli olivi sono rappresentati da poche piante ad ettaro e impianti con densità di 200-400 alberi in coltura specializzata, fino a giungere a 600 e anche 1000, come proposto in alcuni innovativi sistemi intensivi a sesto variabile. In conseguenza della densità e delle scelte tecniche ad essa collegate variano le distanze e il sesto d'impianto, fino a definire oliveti geometricamente molto diversi. Concorrono a differenziarli le forme di allevamento adoperate, che vengono scelte in funzione dei genotipi utilizzati e dei modelli colturali. Allo stato selvatico l'olivo ha aspetto cespuglioso, in coltura può presentarsi in forma «libe-

³ A. Morettini, *La nuova olivicoltura. Dalla tradizione alla realtà economica*, in «Italia Agricola», 1968, pp. 5-32.

ra» (che asseconda l'*habitus* naturale) o «obbligata», come anche senza fusto («vaso policonico» e «monocono») o con più fusti («vaso cespugliato»). Le dimensioni degli alberi possono risultare estremamente variabili: si può andare dai 15-20 m. di altezza degli olivi calabresi ai 50-100 cm. degli olivi con le branche poggiate al suolo caratteristici dell'isola di Pantelleria.

All'inizio della storia colturale dell'olivo, e per molti secoli successivi, c'è certamente la riduzione in coltura dell'oleastro. La forma selvatica, abbondantemente presente nella macchia mediterranea, è stata «pioniere silenzioso nella conquista di nuovi spazi coltivabili»⁴. Ben presto dall'impiego dei frutti dell'oleastro si deve essere passati all'innesto in posto con varietà selezionate. La pratica era condotta su ampia scala. Nel 1624, in Sardegna, un provvedimento del vicerè obbligava ad innestare gli oleastri, dando il diritto di proprietà a chi interveniva e ordinando di realizzare un frantoio ogni 500 alberi trasformati⁵.

La tecnica dell'innesto degli oleastri si manifestava in disordinati oliveti le cui tracce sono ancora oggi visibili nel paesaggio con la sopravvivenza di piante secolari disposte al di fuori di ogni simmetrico disegno d'impianto. L'innesto di oleastri, realizzato anche su radici⁶, ma anche le antichissime tecniche di moltiplicazione, che utilizzavano la capacità di radicazione diretta da parte di porzioni della parte aerea e rendevano inutile il ricorso all'innesto, possono aver dato origine ad alberi il cui tronco di dimensioni straordinarie li fa classificare oggi come «monumentali», perpetuando così, per il sovrapporsi nei secoli di storie, leggende e riti, il valore sacro della specie. I nuovi fusti che si producono annualmente dalle gemme avventizie di cui sono ricche le formazioni neoplasiche (conosciute comunemente come ovoli), che si trovano alla base del tronco (il pedale o ciocco) e si sovrappongono fino a sostituire quello originario nelle piante molto vecchie, sono all'origine della loro particolare forma contorta e della sopravvivenza millenaria dell'albero. Morettini assegna all'olivo addirittura la qualifica di perenne, osservando che «non è perenne la porzione aerea [...], lo è invece la parte interrata, il pedale cioè che, dilatandosi nei pedali formati dai nuovi tronchi succedentisi nei secoli, in sosti-

⁴ P. Bevilacqua, *Tra natura e storia. Ambiente, economie, risorse in Italia*, Roma, 1996.

⁵ I. Imberciadori, *L'olivo nella storia e nell'arte mediterranea*, in *Storia dell'agricoltura europea*, Milano 1980.

⁶ Cfr. T. La Mantia, *L'innesto delle radici nell'olivo: una tecnica agronomica per la costituzione di sistemi agriforestali olivicoli*, in *Atti del convegno europeo «Il futuro dei sistemi olivicoli in aree marginali: aspetti socio-economici, gestione delle risorse naturali e produzioni di qualità»*, Matera 2005.

tuzione dei più vecchi, conserva la vitalità ed un insieme di generazioni di altri olivi più giovani»⁷.

L'olivicoltura tradizionale è, almeno fino al secondo dopoguerra, quando (1947) prevaleva con 1.392.000 ha contro 835.000 in coltura specializzata, in larga misura promiscua. Nell'Italia centrale il luogo privilegiato era l'azienda mezzadriale, nell'Italia meridionale le aziende agroforestali e agrosilvopastorali o i frutteti promiscui non irrigui tipici degli spazi periurbani. Gli olivi si consociavano con piante legnose, con specie erbacee di pieno campo o da orto o con entrambe. Le regioni dell'Italia centrale sono quelle che più e meglio hanno sviluppato la coltura promiscua, il cui paesaggio è ritenuto tra i più importanti fra quelli a rischio di scomparsa in Europa⁸. Celeberrimo è il paesaggio dell'olivicoltura promiscua toscana di cui Morettini sottolineava il carattere policolturale: «l'olivo si coltiva in filari; negli interfilari si praticano, in avvicendamento, le comuni colture erbacee da granella, da foraggio ed ortive. Lungo il filare, all'olivo si associa ordinariamente la vite, più raramente alberi da frutto a varie specie. Talora la vite e i frutteti si coltivano anche in filari intramezzati a quelli dell'olivo [...]. Nei dintorni di Firenze si riscontrano i tipi più complessi ed intricati di consociazione dell'olivo con altre piante arboree ed in pari tempo con l'erbacee. Infatti, all'olivo si consociano, oltre che le piante erbacee, la vite, i peschi, i peri, i meli, i gelsi ecc. con una promiscuità spinta al massimo»⁹.

Sistemi policolturali basati sull'olivo sono però presenti in altre regioni italiane come seminativi arborati o arboreti asciutti consociati. Esempio è il sistema pugliese, descritto ancora da Morettini nella sua evoluzione temporale: «ordinariamente, nell'impianto, all'olivo si associano la vite allevata ad alberello, il mandorlo, oppure il fico; raramente il carrubo. Entro il primo quarantennio dall'impianto dell'oliveto, la vite, gradualmente, deperisce e si estirpa; nei successivi 20-30 anni anche il mandorlo compie il suo ciclo produttivo, dimodochè, verso il 70°-80° anno l'olivo, ormai in piena produzione, si consocia ancora con piante erbacee avvicendate con il riposo e quindi con il pascolo»¹⁰. È il paesaggio degli oliveti specializzati della Conca d'Oro di Palermo nel XV secolo e delle «gran selve di

⁷ A. Morettini, *Olivicoltura*, Roma 1950.

⁸ J.H. Meus, M.P.A. Wijermans, M.J. Vroom, *Agricultural landscapes in Europe and their transformations*, in «Landscape and urban planning», 18, 1990, pp. 289-352.

⁹ A. Morettini, *Olivicoltura*, cit.

¹⁰ *Idem*.

olivi» che, un secolo più tardi, Leandro Alberti vedrà in Puglia: «si veggono tanti olivi e tante mandorle piantate con tal'ordine, che è cosa meravigliosa da considerare, come sia stato possibile ad esser piantati tanti alberi da li huomeni»¹¹. L'olivicoltura pugliese già nel XVIII secolo appare in effetti «un continuo bosco di olivi interrotto solo di quando in quando da piccole porzioni di terreno aperto e giardini»¹². Allo stesso secolo si fa risalire l'affermazione dell'olivicoltura calabrese di Gioia Tauro che da oliveti «disposti senza alcun ordine» e dalla convinzione «che non abbisognano di coltivazione alcuna»¹³ si trasforma in piantagioni «regolari e belle», che compieranno nel secolo successivo, in rapporto virtuoso tra l'arboricoltura meridionale e la rivoluzione industriale europea, «uno dei più grandiosi processi di riorganizzazione del paesaggio agrario che abbia interessato le campagne del Mezzogiorno in epoca contemporanea»¹⁴. Gli oliveti calabresi sono «monocolture estensive»; sono in grande scala ciò che dovevano apparire gli oliveti protetti dal pascolo e dal furto da muri o siepi «a chiudenda» tipici dell'Italia centrale e le *cheshire* della Puglia medievale. Ai caratteri di rusticità della specie ed alle ridotte esigenze colturali rispondevano anche gli oliveti toscani di inizio Ottocento, definiti «a bosco» o «alla pisana», con una densità che giungeva a 700 piante per ettaro, e quelli della tradizione ligure che, soprattutto in provincia di Imperia, prendevano l'aspetto di vere boscaglie.

In risposta a specifiche esigenze ecologiche, a ridotte esigenze agronomiche, per il grande valore alimentare rivestito nelle economie di autoconsumo e per l'interesse industriale – l'olivo serviva essenzialmente a rendere filabili lane e cotone, a fabbricare saponi e ad alimentare gli impianti di illuminazione urbana –, si operano trasformazioni territoriali che hanno profondamente modificato il paesaggio della collina e della montagna italiana. La ricerca di sistemazioni sempre più efficienti attraversa la storia dell'agricoltura e del paesaggio italiano. Le prime tappe sono testimoniate da Emilio Sereni¹⁵ per la

¹¹ F.L. Alberti, *Descrittione di tutta l'Italia e Isole pertinenti ad essa* [...], in Venezia 1577, cit. in P. Bevilacqua, *Il linguaggio degli alberi nel paesaggio agrario meridionale*, «Italus Hortus», 7, 2000.

¹² G. Girelli, 1853, cit. in A. Costantini, *L'olivo nella storia del paesaggio agrario salentino*, in *Oleum Divinae Gratiae, una cultura nuova per l'olio d'oliva, risorsa del Salento*, Galatina 2002.

¹³ D. Grimaldi, *Saggio di economia campestre per la Calabria Ultra*, Napoli 1770, cit. in P. Inglese, T. Calabrò, *Olivicoltura e paesaggio nella piana di Gioia Tauro*, Reggio Calabria 2002.

¹⁴ P. Bevilacqua, *Tra natura e storia*, cit.

¹⁵ E. Sereni, *Storia del paesaggio agrario italiano*, Bari 1961.

collina toscana nell'arte figurativa medievale e rinascimentale. Nel XII secolo un mosaico nella navata di San Marco a Venezia, il «Giardino degli Ulivi», mostra un «informe» paesaggio arboreo con piante sparse in un contesto non sistemato; in un quadro omonimo dei primi del secolo XIV di Duccio di Buoninsegna gli olivi sono chiaramente coltivati e disposti in un qualche ordine colturale e in una più tarda (metà del XIV) «Orazione nel giardino degli ulivi» di Barna Senese la sistemazione è a ciglioni con alberi ordinatamente disposti. Dal ciglione, nell'Appennino toscano-umbro-marchigiano, si passerà al gradone sostenuto da ciglioni erbosi o, come è caratteristico, ma non esclusivo, dell'Appennino centro-meridionale e delle isole, da muri in pietra a secco, per costituire terrazzamenti realizzati con una fatica tale che solo un albero come l'olivo e un prodotto come l'olio giungono a giustificare.

La multifunzionalità

Il modello colturale tradizionale dell'olivo era volto ad obiettivi produttivi attraverso il ricorso a processi rigenerativi che annullavano o riducevano la necessità di risorse esterne all'agrosistema e assicuravano la conservazione e la fertilità del suolo. L'olivo, del resto, ben si presta alla coltura in sistemi complessi in termini strutturali e funzionali. I vantaggi della stabilità ecologica che ne deriva sono evidenti dal punto di vista fitosanitario, in considerazione del fatto che solo pochi insetti risultano dannosi oltre la soglia di tolleranza, e della difesa del suolo, poiché anche quando si sono intraprese onerose trasformazioni fondiari, queste, pur avendo profondamente alterato le condizioni ecologiche di base, sono risultate sostenibili, come dimostra la secolare sopravvivenza di imponenti terrazzamenti sui fianchi di tante colline e montagne italiane.

La sostenibilità dell'olivicoltura tradizionale si fonda sul mantenimento di elevati livelli di biodiversità sia a livello di agrosistema (ad esempio con il ricorso alle consociazioni) che a livello aziendale (nell'integrazione con la zootecnia) e di paesaggio (nel rapporto territoriale tra sistemi agrari e seminaturali diversi). Gli agrosistemi olivicoli tradizionali costituiscono tessere all'interno di un mosaico formato da sistemi agrari e seminaturali di diversa tipologia, molto frammentati e con alta diversità paesaggistica. Anche a livello aziendale, la diversità biologica si mantiene elevata sia nel caso che l'olivo faccia parte di un sistema policolturale sia che si tratti di oliveti condotti in condizioni prossime alla seminaturalità. Nella coltura pro-

miscua la biodiversità si manifesta elevata a livello specifico anche per la presenza di numerose specie animali richiamate da una grande disponibilità di risorse alimentari – per l'abbondanza di insetti e di frutti altamente energetici disponibili nei mesi invernali – e sostenute da un ecosistema complesso e stabile.

Oltre alle funzioni produttive e ambientali, i paesaggi dell'olivicoltura tradizionale hanno anche una evidente funzione culturale determinata da una forte identità estetica ed etica. Sono il risultato – che mirabilmente ha espresso la pittura o la letteratura e che appartiene all'immaginario europeo – di una natura disegnata dal lavoro dell'uomo e resa da questo armoniosa e amichevole. Henri Desplanques ha scritto che i paesaggi agrari della collina tosco-umbro-marchigiana sono stati costruiti come se non si avesse «altra preoccupazione che la bellezza»¹⁶. In un olivo secolare, in un terrazzamento, si ritrova la fatica, il lavoro, i sentimenti di una comunità e di chi ci ha preceduto: il paesaggio è rappresentazione della memoria; quando, per festeggiare una nascita, si pianta un albero di olivo – come è costume in gran parte d'Italia – si compie un gesto che rimanda alla sacralità primigenia dell'albero.

Un futuro per le aree olivicole tradizionali

Nel 1990 è stato autorevolmente scritto che il paesaggio della coltura promiscua – che dopo il 1982 è stato cancellato dalla statistica ufficiale italiana – sarebbe presto esistito solo nei libri di scuola, nei parchi nazionali o nei musei all'aperto¹⁷. La crisi dell'olivicoltura marginale – per ragioni che risiedono nell'impossibilità di meccanizzare o di confrontarsi con la scarsa e alternante produttività, ma che riguardano anche il successo di forme di sviluppo e di modelli sociali alternativi a quelli rurali – sta in effetti portando alla scomparsa dei sistemi e dei paesaggi tradizionali. Questi vengono definiti «né attualmente né potenzialmente economicamente validi»¹⁸: un destino segnato se si guarda unicamente alla funzione produttiva, ma che può essere positivamente mutato di segno con il riconoscimento della multifunzionalità e del valore di bene collettivo per i benefici ambientali che determinano e il valore culturale che rappresentano.

¹⁶ H. Desplanques, *I paesaggi collinari tosco-umbro-marchigiani*, in *I paesaggi umani*, Milano 1977.

¹⁷ J.H. Meus, M.P.A. Wijermans, M.J. Vroom, *Agricultural landscapes in Europe and their transformations*, cit.

¹⁸ AA.VV., *Olea. Trattato di Olivicoltura*, a cura di P. Fiorino, Bologna 2003.

Tralasciando i piccoli appezzamenti a conduzione diretta o *part-time* che continuano a costituire parte importante del tessuto proprio del paesaggio rurale marginale, i paesaggi tradizionali si difendono, prima di tutto, opponendosi al diffondersi di un'urbanizzazione incontrollata o alla spoliatura degli elementi costitutivi (è quasi di ogni giorno il trasporto clandestino, cui si oppongono con scarsa efficacia leggi di tutela, di olivi secolari dalle campagne pugliesi, siciliane o calabre verso i giardini privati). Va quindi salvaguardata e valorizzata la funzione produttiva, incrementandone i risultati, se non in termini di resa – cosa difficile a farsi nelle condizioni limitanti dell'olivicoltura marginale – in termini di qualità: è la strada degli oli di qualità e del riconoscimento del loro legame con il territorio. La salvaguardia della funzione produttiva necessita, inoltre, del contenimento dei costi di produzione attraverso la diffusione di tecnologie appropriate ai caratteri limitanti dell'ambiente: macchine adeguate alla viabilità ed alle sistemazioni collinari, inerbimenti, efficaci strategie di controllo fitosanitario sono già disponibili. Va comunque tenuto presente che, soprattutto in ragione della ridotta dimensione aziendale – il 40% delle aziende ha una superficie inferiore ad 1 ha –, l'impresa olivicola mostra mediamente una ridotta capacità di innovazione, risultando generalmente duttile solo nei confronti di adattamenti che necessitano di poco impegno economico e che si risolvono al massimo in piccole modifiche del processo colturale.

Il problema più rilevante è quello dei grandi impianti olivicoli di pianura, pugliesi e calabresi soprattutto, che soffrono di una marginalità strutturale per la quale è difficile pensare soluzioni che siano solo agronomiche. Non è un problema di facile soluzione, sia per la difficoltà di individuare tecniche innovative compatibili con la struttura degli impianti e l'architettura degli alberi, sia perchè, in molti contesti, per ragioni strutturali e varietali, è difficile perseguire strategie di qualità del prodotto. Negli oliveti abbandonati, di collina o di montagna, vanno guidati i processi di rinaturalizzazione anche al fine di ridurre i rischi di incendio ed erosivi. Quando si verifica l'abbandono colturale si determina una diminuzione della diversità paesaggistica, in conseguenza dell'aumento di superficie di cespuglieti e boschi su spazi che un tempo competevano alle colture e ai pascoli¹⁹. La rinaturalizzazione ha indubbia efficacia

¹⁹ F. Petrocchi, L. Bianchi, M. Paci, *Gli oliveti abbandonati delle colline fiorentine: evoluzione della vegetazione e implicazioni paesaggistiche*, in «Monti e Boschi», 5, 2003, pp. 41-46.

ambientale soprattutto in termini di salvaguardia idrogeologica. Bisogna però evitare fattori perturbativi come il sovrappasciamento e l'incendio, che possono vanificare la funzione di difesa dai dissesti che è propria delle sistemazioni collinari e dei terrazzamenti.

I sistemi e i paesaggi dell'olivicoltura tradizionale sono spesso mantenuti vitali da agricoltori non professionisti o *part-time*. L'economia dei sistemi olivicoli tradizionali va infatti sostenuta attraverso attività non direttamente legate alla produzione ma ai servizi culturali e turistici. È esemplare, in proposito, il successo dell'agriturismo, dell'ecoturismo, del turismo gastronomico e culturale nella collina toscana²⁰. In linea generale bisognerebbe con maggior forza sostenere le funzioni non produttive dell'agricoltura tradizionale riconoscendo e sostenendo il ruolo degli agricoltori nel tutelare, con il loro lavoro, beni e valori che sono di interesse collettivo. Serve per questo una politica territoriale, ambientale e agraria che guardi di più e meglio anche a questa olivicoltura, che salvaguardi il paesaggio agrario tradizionale come bene e risorsa. Con la definitiva scomparsa dei sistemi e dei paesaggi dell'olivicoltura tradizionale si finirebbe col dare ragione a chi per l'incertezza produttiva della coltura, i suoi costi, la concorrenza esercitata da altri oli e altri paesi, la considera «un paradosso»²¹ segnandone, prima o poi, il destino.

Riferimenti bibliografici

G. Barbera, P. Inglese, T. La Mantia, *La tutela e la valorizzazione del paesaggio dei sistemi tradizionali dell'olivo in Italia*, in *Atti del Convegno «Il futuro dei sistemi olivicoli in aree marginali: aspetti socio-economici, conservazione delle risorse naturali e produzioni di qualità»*, Matera 2005.

²⁰ M. Agnoletti, *Origini e significato attuale del paesaggio olivicolo toscano*, in *C'è olio e olio in Toscana*, Poggibonsi 2004.

²¹ A.T. Grove, O. Rackham, *The nature of Mediterranean Europe. An ecological history*, New Haven and London 2001.

Ambiente e immagini: fonti per la ricerca storica

di Marzia Andretta

Ben nota e largamente condivisa è l'esigenza di lavorare ad una ricognizione delle fonti documentarie disponibili per la costruzione di un «archivio storico-scientifico dell'ambiente»¹.

Un contributo può essere dato dalla consultazione degli archivi dell'Istituto Luce e dell'azienda Rai. Essi sono stati pensati per ragioni che sono molto distanti dagli argomenti della storia dell'ambiente. Il primo è funzionale alla conservazione dei documentari che raccontano la storia sia del ventennio fascista sia della repubblica italiana; il secondo è finalizzato a ricostruire i passaggi più significativi della produzione televisiva e radiofonica Rai. Tuttavia le migliaia di documenti presenti nei due archivi (circa 5000 nell'archivio dell'Istituto Luce e circa 3000 in quello della Rai), consente, come vedremo, una ricerca su argomenti e interessi lontani dai propositi originari dei due istituti.

Prima ancora di addentrarci nella descrizione dei due archivi bisogna sottolineare il valore del tipo di documento: le immagini audiovisive rappresentano una fonte storica di grande importanza, quasi delle vere e proprie testimonianze oculari. Esse sono fotogrammi cinematografici che rappresentano quello che avrebbe potuto vedere un testimone oculare da un particolare punto di osservazione in un momento particolare². Per dirla con De Luna, esse, «non più adoperate come mero riflesso, sono [ora] considerate come elemento costitutivo della realtà storica»³. Le immagini, intese come testimoni oculari dei vari interventi dell'uomo che dal XX secolo in poi hanno mu-

¹ Cfr. G. Nebbia, *Per un archivio storico-scientifico dell'ambiente*, in «I frutti di Demetra», 0, 2003, p. 8.

² Cfr. P. Burke, *Testimoni oculari. Il significato storico delle immagini*, Carocci, Roma 2002.

³ G. De Luna, *La passione e la ragione*, Bruno Mondadori, Milano 2004, p. 135.

tato la biosfera, possono rappresentare anche una fonte di storia dell'ambiente.

I materiali conservati presso l'Istituto Luce si compongono sia di documentari che di repertori. Nel fondo dei documentari sono presenti circa 4700 pellicole prodotte dallo stesso Luce a partire dal 1924 o dalla Incom (Industria Cortometraggio Milano) a partire dal 1938. Esse sono di durata variabile e trattano gli argomenti più disparati: dall'arte alla politica, dalla medicina alla guerra, dal turismo allo sport. Nel corso degli anni sono stati acquisiti anche documentari prodotti in altri paesi. Per repertorio si intende tutto il materiale girato, ma non montato. Nell'archivio del Luce sono presenti repertori di diverse testate cinegiornalistiche che vanno dal 1920 fino agli anni Settanta.

La loro visione è accessibile a tutti gli utenti, in quanto l'archivio dell'Istituto è l'unico al mondo che mette a disposizione di tutti il suo immenso patrimonio di filmati gratuitamente attraverso il proprio sito che è consultabile on-line, a differenza dell'archivio Rai che, come vedremo, presenta maggiori difficoltà di accesso.

La ricerca on-line consente l'accesso ai contenuti di circa 100.000 schede, che contengono tutti i dati anagrafici e di contenuto di ogni documento (dai documentari al singolo servizio di cinegiornale); dai dati di descrizione è quindi possibile accedere alla visione dei film in uno dei formati previsti.

Sui risultati della ricerca semplice, simile a quella di un normale motore presente sul web, si può operare un affinamento, che consente una selezione più approfondita del materiale individuato. È inoltre possibile effettuare una ricerca mirata su ognuna delle tipologie di documenti presente in archivio: documentari e repertori.

Infine sarà presto possibile la ricerca attraverso l'Authority file, uno strumento molto simile ai dizionari tematici presenti in alcuni dei principali portali presenti in internet, ma che, oltre a raccogliere tutti i documenti in categorie, fornisce informazioni su temi, luoghi e personaggi selezionati. In assenza dell'Authority file la ricerca può essere fatta o attraverso la parola chiave o attraverso l'indicazione degli estremi del documento (data, titolo e regia solo nel caso dei «documentari»).

Il sito, una volta individuata la pellicola, fornisce all'utente una scheda con la descrizione scritta dell'intero documento, la durata e, per lo più, ma non sempre, brevi fotogrammi di pochi secondi. Quest'ultimo aspetto ci consente meglio di verificare il reale valore storico dello stesso.

Nella mia ricerca, che intendeva verificare il valore storiografico delle fonti attraverso una ricognizione di quelle utili alla storia dell'ambiente, la modalità più proficua è risultata essere quella per parola chiave, contenuta nella descrizione della pellicola. In questo caso è stato utile realizzare preliminarmente una mappa concettuale.

Ovviamente i percorsi di lettura possono essere molteplici, in relazione al quesito che lo storico ha interesse a porre. Personalmente, ho utilizzato delle parole chiave che raggruppano alcuni concetti generali della storia dell'ambiente, vale a dire – per la ricerca nell'archivio dell'Istituto Luce – i seguenti lemmi: catastrofi, periferia, rifiuti industriali, energie alternative.

La stessa modalità di ricerca l'ho utilizzata altresì nella ricognizione delle fonti conservate presso l'archivio audiovisivo della Rai. Anche questo istituto è fornito di un sito tramite cui è possibile accedere a materiali degli archivi della Rai. Esso contiene più di 2500 documenti tra video e audio, ma pone problemi di accessibilità. A differenza del sito dell'Istituto Luce, quello della Rai può essere consultato solo presso alcune delle principali sedi Rai: Roma, Torino, Milano, Palermo, Genova, Perugia, Cagliari, Firenze, Aosta, Bolzano, Bologna, Ancona, Venezia, Cosenza. Tutte le sedi sono fornite sia di un catalogo locale, che attiene alla raccolta dei documenti audiovisivi prodotti presso la sede di appartenenza, sia di un catalogo generale in cui sono presenti documenti che sono stati trasmessi nella rete nazionale. I documenti attengono per lo più a servizi dei telegiornali e soprattutto a documentari.

Per la ricognizione delle fonti presso questo istituto mi sono recata alla sede centrale di Roma, presso la quale ho potuto utilizzare il catalogo informatico per svolgere una ricerca semplice, attraverso una parola chiave, o raffinata, specificando, nel caso di un documentario, il titolo, la data e, conoscendolo, anche il titolo della trasmissione che l'aveva mandato in onda. Per i servizi dei telegiornali è utile conoscere la testata giornalistica e la data in cui il servizio è stato trasmesso. Anche in questo caso, non dovendo cercare un singolo documento, ho effettuato una ricerca semplice attraverso una mappa concettuale che mi ha permesso di formare un database in cui ho inserito: la provenienza del documento, la data di produzione e la durata dello stesso. La ricchezza dell'archivio mi ha consentito di aggiungere alle parole chiave utilizzate per la ricognizione delle fonti nel sito dell'Istituto Luce (catastrofi, periferia, rifiuti industriali, energie alternative) altre voci. Esse sono: biodiversità,

colera, combustibili fossili, igiene sociale, degrado habitat, impronta ecologica, inquinamento industriale, inquinamento dei mari, inquinamento industria-chimica, mutazione genetica, nocività, pesticidi, rifiuti tossici-colera, smog, speculazione edilizia, urbanizzazione.

La scelta delle parole chiave non attiene alla terminologia disciplinare della storia dell'ambiente, piuttosto essa è legata al periodo storico e al contesto in cui il documento è stato prodotto. Un esempio: alla parola chiave «periferia» nell'archivio dell'Istituto Luce sono risultati, come vedremo, diversi documenti; al contrario, nell'archivio Rai ho dovuto sostituire la parola chiave «periferia» con quella «speculazione edilizia» per ottenere un risultato altrettanto proficuo. I documenti sull'argomento conservati nella sede Rai sono stati prodotti in pieno periodo della speculazione edilizia, tra gli anni Sessanta e gli anni Settanta, e quindi la terminologia giornalistica rispecchia la morfologia discorsiva di quegli anni.

La maggior parte delle parole chiave che ho utilizzato in entrambi gli archivi mi hanno rinviato a dei documenti audiovisivi che testimoniano l'azione nefasta dell'uomo nel contesto biofisico globale. La parola chiave «energie alternative» mi ha, invece, rinviato a delle immagini testimoni di azioni dell'uomo che al contrario registrano la volontà a recuperare e migliorare il contesto in cui vive attraverso un nuovo modo di pensare alla produzione di elettricità. Esperienze visive che raccontano la reale possibilità e la convenienza, non solo rispetto all'impatto ambientale ma anche di tipo economico, che può offrire una programmazione politica coerente a livello mondiale nel campo delle fonti alternative, puntando su un insieme di fonti rinnovabili come le energie eolica, solare e di biomassa, ricavata da vegetali come barbabietole e colza o anche da rifiuti animali per produrre carburanti.

Risulta utile in questa sede riportare le voci più significative che ho potuto consultare sia alla sede Rai sia alla sede dell'Istituto Luce. Sulla voce «catastrofi», nell'archivio dell'Istituto Luce, sono presenti immagini di repertorio di fine anni '20 per lo più inerenti a casi di inondazioni. Il documento più antico è quello relativo all'inondazione ad Elba in Alaska nell'aprile del 1929, insieme a quello dello straripamento del Mississippi, avvenuto lo stesso mese e anno, in cui si vedono i centri abitati completamente inondati. A seguire le immagini della devastazione di Bilbao a causa di un'inondazione del dicembre 1933. Risulta di estremo interesse anche il documento che ha ripreso la rot-

tura della diga ad Akita in Giappone. Essa arginava un lago reso mortifero dai rifiuti di una miniera di rame, e la sua rottura ha provocato una catastrofe in un villaggio avvenuta il 6 gennaio 1937. Ma l'impatto visivo più forte è sicuramente fornito dal documento sull'inondazione avvenuta in Cina il 7 agosto 1947, che ha provocato 2 milioni di «senza tetto» e un milione di affamati. Per quanto riguarda i fenomeni di devastazione che hanno coinvolto l'Italia, l'Istituto Luce è l'unico che ci fornisce la documentazione completa dell'immane sciagura che ha colpito il nostro Paese. Si tratta di un numero speciale dedicato all'alluvione del Polesine avvenuta il 23 novembre 1951. Nell'archivio sono presenti anche vari documenti sulla catastrofe di Salerno del 29 ottobre 1954, avvenimento in cui cause antropiche e cause naturali s'intrecciano. Presenti anche vari documenti della tristemente nota catastrofe di Vajont, avvenuta il 18 ottobre 1963, che registrano la violenta inondazione provocata dalla roccia precipitata nel bacino artificiale della diga di Vajont distruggendo i paesi limitrofi. Ricca anche la documentazione audiovisiva relativa alla devastazione dell'alluvione di Firenze del 1966.

Alla voce «catastrofi» nel sito dell'archivio Rai sono presenti invece documenti più recenti. Essi risalgono più o meno ad avvenimenti che partono intorno agli anni '60. Su Vajont risultano interessanti le immagini degli anni Settanta in cui si vedono varie sequenze sulla ricostruzione di nuovi complessi abitativi accanto a delle case che recano ancora tracce del disastro. Diverse le immagini sull'alluvione di Firenze. Su questa voce risultano, comunque più preziose perché uniche, le immagini relative alla catastrofe di Bhopal in India, nell' '84, in cui una fuoriuscita dell'isocianato di metile di un'industria chimica della società «Unione Carbide» ha intossicato la gente di un villaggio attiguo causando la morte di duemila persone. Importanti, tra le altre, le immagini dei bambini sopravvissuti che recano i segni del gas sulla loro pelle.

Altre importanti testimonianze audiovisive sono certamente date dai documenti che mostrano le conseguenze del fenomeno meteorologico de «El Nino» del gennaio 1998. Vi sono sequenze che mostrano non solo le conseguenze nefaste sul mondo umano ma anche su quello animale. Diverse difatti sono le vedute che mostrano dei leoni marini che cercano il cibo fuori dal loro habitat naturale a causa del fenomeno meteorologico. Queste ultime immagini sono accompagnate dai commenti di un esperto sull'argomento.

Sull'ultima tremenda catastrofe dello «Tsunami» del 2004, che ha causato più di tremila morti, parecchi sono i documenti conservati nell'archivio Rai.

Numerosi risultano anche i documenti sulla «periferia» conservati presso l'archivio dell'Istituto Luce. La maggior parte di essi fanno riferimento alle città italiane. Il documento più remoto risale al 1935, in cui diverse sono le vedute sui nuovi quartieri alla periferia di Roma. Di notevole interesse risultano le riprese della stessa periferia nel 1945 sulla costruzione di nuove case popolari a schiera. Sempre di Roma molteplici i documenti sulla speculazione edilizia che si registra intorno agli anni '60. Interessante, da questo punto di vista, l'immagine ripresa nel 1965 in cui si vedono le costruzioni di ampi edifici intorno agli ultimi pascoli presenti nella periferia romana.

Suggestivo e d'interesse storico risulta il documento sul «ritratto di Catania» del 1977 in cui le immagini scorrono su palazzi e quartieri alla periferia della città. Nello stesso documento vengono riprese una serie di fotografie d'epoca, dello Studio Marino, con vedute di fine Ottocento e dei primi decenni del Novecento della città; a queste si fa seguire una panoramica su edifici e costruzioni moderne. È forte l'impatto all'occhio dello storico della trasformazione del territorio che si è registrata a Catania lungo il XX secolo.

Nell'archivio della Rai ho sostituito la parola chiave «periferia» con la voce «speculazione edilizia» per i motivi prima addotti. Il primo documento in termini cronologici riguarda la città di Londra in cui sono inquadrare tutte le zone di speculazione edilizia. Esso è stato realizzato nel luglio del 1963 ed è in bianco e nero. Il secondo, del 1965, è dedicato alla valle dei templi di Agrigento e in esso scorrono le vedute sugli scempi architettonici innalzati a brevissima distanza dai templi. Un documento del 1968 inquadra il parco nazionale del circeo, macchia mediterranea in cui sono state lottizzate delle zone a dei privati. Lo stesso parco è stato ripreso anche nel 1978. I due documenti ci danno un'immagine visiva del grado di deturpamento che ha subito quella zona in pochi anni. Negli anni Settanta la speculazione incalza e i documenti testimoni si moltiplicano. Suggestive le immagini su tutto il litorale italiano che inquadrano le migliaia di costruzioni edilizie proprio a ridosso di spiagge e di scogliere. Diverse le testimonianze audiovisive sulla deturpazione della costa maremmana in Toscana. Depimenti le varie immagini del '76 sulle costruzioni in cemento armato tra le villette in stile liberty a Palermo nella zona di Mon-

dello. Scorrendo le molteplici immagini delle periferie delle varie città d'Italia che si susseguono lungo gli anni Settanta e Ottanta l'aspetto più sconcertante che emerge, oltre la bruttura, è l'omologazione architettonica che non tiene alcun conto delle caratteristiche peculiari di ogni città.

Alla voce «energie alternative», benché non sono numerosi, i documenti conservati presso l'Istituto Luce risultano di estremo interesse. Un documento audiovisivo prezioso è sicuramente quello del 1938. Esso registra la prima estrazione di gas metano. Siamo in Francia e le immagini scorrono lungo le fogne di Parigi che trasportano nel bacino di Cligny le acque di rifiuto. L'immagine successiva è quella delle gru che recuperano la melma e rifiuti dalle acque e infine si vedono i procedimenti chimici con i quali si estrae il metano dalla melma. Interessante anche il documento del 1939 che riprende l'installazione di un nuovo motore aerodinamico per energia elettrica in una casa di Modena. Il motore, che è come una grande girandola che sfrutta il minimo vento per produrre energia, consente all'abitazione dove è installato di ricavare energia elettrica a sufficienza. Altre immagini documentano i primi studi dello sfruttamento industriale dell'energia solare che sono stati realizzati presso il centro di ricerca di Mont Louis negli anni 50. Le immagini del 1968 riprendono l'inaugurazione in via Zama a Milano di un moderno impianto per lo smaltimento dei rifiuti solidi e per lo sfruttamento dell'energia ricavata dalla loro trasformazione. L'impianto viene messo in funzione.

Su questo argomento diversi sono i documenti sull'energia alternativa conservati presso l'archivio Rai. Tra questi sicuramente importante è il documentario del maggio del 1979 girato a Boxtel in Olanda, in cui viene ripresa una comunità agricola fondata da giovani. Questi ultimi sono stati intervistati sul loro tentativo di condurre un'azienda agricola impiegando fonti energetiche e tecniche agrarie alternative. Il membro della comune illustra una casa che utilizza esclusivamente energia elettrica fornita da un impianto solare a un mulino al vento; la casa inoltre usa gas prodotto da un impianto alimentato da rifiuti solidi. Un documento più recente, del 1991, riprende un villaggio del Machyllet nel Galles interamente alimentato da energie alternative, in cui i campi sono coltivati con metodi naturali.

Continuando con i documenti conservati presso l'archivio Rai la ricerca alla parola chiave «inquinamento» è risultata ricchissima. Ho suddiviso la voce generale «inquinamento» in due

sottovoci: «inquinamento dei mari » e «inquinamento d'industria chimica». Di esse è utile indicare i documenti su Minamata in Giappone per quanto riguarda la prima sottovoce, e i documenti su Seveso, per quanto riguarda la seconda sottovoce.

Nel 1956 a Minamata in Giappone si sono registrati parecchi casi di avvelenamento da mercurio. Il documento più significativo sull'argomento è quello che riprende uomini, donne e bambini colpiti da lesioni cerebrali causate da ingestioni di pesci inquinati dal mercurio contenuto nelle acque dove vivevano.

A Seveso nel 1976 la fuoriuscita di gas velenoso da un'industria chimica produttrice di diserbanti per l'agricoltura ha provocato l'inquinamento della zona circostante in cui si sono registrati casi di animali morti, di erbe avvizzite. La zona è stata evacuata dall'esercito e le immagini riprendono l'intera area isolata. I documenti sull'argomento sono diversi. Il primo testimonia l'avvenimento (la fuoriuscita del gas) e le prime conseguenze (la morte di alcuni animali). Le ultime riprese, fatte negli anni successivi, invece, testimoniano le conseguenze sull'uomo: nel '77 le interviste di genitori con bambini nati con gravi malformazioni; e nel 1978 diverse sono le testimonianze di donne incinte che hanno abortito per timore di nascite di figli contagiati da diossina.

Per non allontanarci troppo dall'argomento appena trattato diversi sono i documenti presenti anche alla voce «pesticidi». Sempre sui diserbanti sconcertante è uno studio del 1988 su alcune mondine degli Stati Uniti che impiegano dei diserbanti nelle risaie dove lavorano. Nel documentario, mentre vengono ripresi i campi di mais e le mondine che lavorano, il prof. Adalberto Donna, primario del dipartimento di patologia dell'ospedale di Alessandria, viene intervistato sull'incidenza del tumore alle ovaie in donne che lavorano a contatto con questi pesticidi. Nello stesso anno un documentario sulle irrorazioni di pesticidi in Italia riporta una carta geografica della regione Piemonte in cui sono indicate le zone fortemente a rischio. Interessante anche il documento audiovisivo del 1990 registrato a Treviso, nel quale vi sono delle prime immagini generiche sulla bachicoltura e poi altre immagini con dei primi piani su larve di bachi in stato di inattività a causa di foglie di gelso inquinate da pesticidi.

I documenti descritti fino ad ora sono solo rappresentativi dell'immenso patrimonio documentale presente sia nell'archivio dell'Istituto Luce sia nell'archivio della Rai, tale da rendere

necessario un maggiore approfondimento dell'argomento. Risulta, quindi, di estremo interesse, a mio parere, esortare la Rai affinché anch'essa metta a disposizione il proprio sito on-line facilitando, in tal modo, la consultazione del prezioso archivio senza doversi recare necessariamente nelle sedi.

Interazioni biologiche in un biotopo definito

di Francesco Santopolo

Premessa

Tra le tante possibili definizioni di ecologia, un maestro della disciplina suggerisce quella riportata dal *Webster's Unabridged Dictionary* che ne definisce l'ambito allo studio di «tutte le relazioni o i modelli di relazione tra gli organismi e il loro ambiente» (Odum, 1988).

Usato per la prima volta da Haeckel nel 1869, ecologia significa letteralmente discorso (*logos*) sulla casa (*oikos*) e, sebbene le prime tracce le ritroviamo nei classici greci (Aristotele, Ippocrate, Eraclito), è solo a partire dai primi del '900 che prendono l'avvio studi sistematici sulla disciplina che troverà una sua collocazione definitiva in ambito scientifico a partire dai primi anni '60 del '900, recuperando i risultati di lavori apparsi nella prima metà del secolo.

Gli studi di Clemens e Shelford sulle comunità biologiche e quelli di Lindeman e Hutchinson sulle catene alimentari e la ciclizzazione dei materiali, risalgono, infatti, ad un periodo compreso tra il 1910 e il 1944 e rappresentano una pietra miliare negli studi della disciplina, la cui complessità e i molteplici rapporti di relazione tra le variabili che ne definiscono l'ambito di studio, richiedono, tra l'altro, l'applicazione di sofisticati metodi di indagine. Di fatto, se per molte discipline scientifiche la scelta del metodo può essere un'opzione fra le tante disponibili, per l'ecologia La Teoria Generale dei Sistemi (von Bertalanffy, 1983) è l'unico metodo d'indagine in grado di fornire risultati apprezzabili. Un ecosistema, infatti, è un sistema aperto che dà luogo a relazioni complesse tra gli organismi che costituiscono la biocenosi di un biotopo definito.

In queste note tenteremo di tracciare le relazioni che intercorrono fra tre organismi animali che occupano occasional-

mente o stabilmente lo stesso *topos*, per cercare di capire quali potrebbero essere gli effetti di modificazioni ambientali ormai ricorrenti.

Etologia di scambio

Teatro della nostra storia è il deserto Mojave nella California meridionale, caratterizzato da condizioni ambientali che sembrano proibitive per qualsiasi forma di vita.

Scarse precipitazioni, temperature torride in estate e gelide d'inverno, ne fanno un ambiente inospitale e quasi privo di vita, non fosse per le poche specie vegetali che vi si sono adattate e per la sporadica e occasionale comparsa di sciame di insetti e altri organismi che, per pochissimi giorni o poche ore nel corso dell'anno, ne fanno luogo di visita occasionale.

Uno dei «personaggi» della nostra storia è l'acaro *Dinotrombium pandorae* la cui etologia, in relazione alle condizioni fisiche dell'ambiente occupato, è stata studiata da Tevis e Newell (1962).

Questo acaro, il cui nome deriva da *deinos* (terribile) e *thrombium* (grumo), trascorre la maggior parte dell'anno in gallerie scavate nella sabbia, conducendo vita solitaria.

In quattro anni di studi, gli adulti sono stati osservati in superficie 10 volte e sempre nei mesi tra dicembre e febbraio, quando le temperature raggiungono valori moderati e subito dopo una pioggia di almeno 8 mm (80 m³). Durante le 2-3 ore/anno della sua permanenza in superficie l'acaro deve assolvere a due importanti funzioni per la sopravvivenza: alimentarsi e riprodursi, ed è inspiegabile come animali che conducono vita solitaria non abbiano sviluppato la riproduzione asessuata, così frequente negli acari e negli insetti. Nello stesso periodo, e per le stesse condizioni ambientali, la superficie del deserto si copre di grandi sciame di Tèrmiti, insetti sociali che vivono in comunità anche di 20.000 individui. Per capire meglio il complesso meccanismo che mette in relazione i due organismi, è necessario chiarire che alla base del comportamento sociale delle Tèrmiti vi è uno spiccato polimorfismo correlato alla divisione del lavoro. Una colonia è costituita dai riproduttori (maschio e femmina) veri o di sostituzione e da due caste sterili: operai e soldati. Ogni colonia esprime un numero costante di individui, superato il quale si verifica la sciamatura che rappresenta la via di dispersione della colonia. La sciamatura dei riproduttori è accompagnata dalla fuoriuscita di un numero elevato di operai e soldati che, disponendosi a semicerchio, pro-

teggono il volo nuziale. A loro volta, i riproduttori, raggiunto il luogo adatto in relazione alla loro specializzazione, si strappano le ali, si accoppiano e si spostano sotto terra per costruire il nido (Tèrmiti terricole).

È a questo punto che il nostro acaro interviene divorando migliaia di soldati e operai e, talvolta, gli stessi riproduttori. Compiuto l'abbondante pasto che deve sostenere la colonia per un anno, e dopo l'accoppiamento, gli acari scompaiono nella sabbia contemporaneamente per riprendere la loro vita solitaria. Le femmine dell'acaro depongono le uova in primavera e le larve risalgono in superficie, in concomitanza con l'arrivo delle cavallette, sulle quali si fissano per nutrirsi della loro emolinfa.

Vivono a spese dell'ospite fino a maturità, poi si lasciano cadere per riprendere il ciclo solitario nella sabbia.

Economia di scambio

Apparentemente si potrebbe pensare che le relazioni complesse che intercorrono fra i tre organismi, siano favorevoli al solo *Dinotrombium pandorae* che da larva vive a spese della cavalletta e da adulto si nutre di milioni di Tèrmiti. Riesce difficile immaginare un vantaggio biologico per le specie predate, senza tenere conto di due postulati chiave in ecologia: la capacità portante e il modello preda – predatore. La prima esprime la quantità di biomassa sostenibile in un biotopo che è, secondo recenti sperimentazioni, pari al 50% della capacità portante teorica di un ecosistema (Odum, 1988, p. 136). La seconda individua i fattori che influenzano la variabilità e la stabilità della popolazione di una specie, in relazione alle altre specie con cui divide il biotopo e, talvolta, le risorse alimentari. In altri termini, le interazioni tra specie si complicano per il fatto che se una specie può essere sia consumatore sia risorsa, le popolazioni sono limitate da ciò che consumano o da ciò che le consuma? Lotka (1925) e Volterra (1926) formalizzarono la relazione fra un predatore e la sua preda per descrivere la velocità di variazione della popolazione di ciascuna specie. In realtà, se lo sviluppo di una specie è limitato dalle risorse trofiche dell'ambiente in cui vive, la colonia non può superare la capacità portante del biotopo senza condannarsi all'auto estinzione. Questo vale anche per gli animali con strategia riproduttiva *r-selezione*, quelle, cioè, attrezzate a colonizzare ambienti estremi, spostandosi di molti chilometri. Le Tèrmiti sono tra questi ma per quanto grandi siano gli spazi da colonizzare, esiste un limi-

te oltre il quale le popolazioni si estinguerebbero, assieme alle risorse alimentari di tutti i biotopi colonizzati. Ecco entrare in gioco, tra i tanti, la predazione come fattore di limitazione delle popolazioni. In ultima analisi, possiamo affermare che l'azione predatoria è un vantaggio biologico per entrambe le specie coinvolte (preda e predatore).

Una possibile conclusioni e due ipotesi

Da quanto esposto, si evince che l'incontro tra le tre specie avviene entro limiti ambientali estremi (temperature moderate e precipitazioni), cioè entro una piccola fascia di nicchia comune, limitata e definita. Cosa succederebbe se variazioni climatiche significative spostassero di qualche linea la fascia di nicchia comune? Le ipotesi sono due:

1. estinzione a breve termine di *Dinotrombium pandorae* per assenza di risorse trofiche;

2. estinzione a lungo termine di Tèrmiti e cavallette, non prima di aver distrutto le risorse alimentari di tutti i biotopi colonizzati.

Ci sembra ovvio ricordare che la seconda ipotesi comporterebbe la distruzione di risorse e biotopi entro i quali si svolge la vita di milioni di altri organismi viventi. Non si tratta della previsione di una catastrofe ecologica ma di una *frattura* di quel *continuum* biologico entro cui è garantita la sopravvivenza del pianeta. E, per definizione, una frattura è solo un inizio di cui non si può prevedere l'evoluzione.

Riferimenti bibliografici

- L. von Bertalanffy, *Teoria Generale dei Sistemi*, Mondadori, Milano 1983.
 J. L. Chapman, M. J. Reiss, *Ecologia*, Zanichelli, Bologna 1999.
 E. P. Odum, *Basi di ecologia*, Piccin, Padova 1988.
 R. E. Ricklefs, *Ecologia*, Zanichelli, Bologna 1997.
 L. Tevis, L. M. Newell, *Studies on the biology and seasonal cycle giant red velvet mite, Dinotrombium pandorae* (Acari, Trombididae), in «Ecology», 43, 1962, pp. 497-505.
 V. Volterra, *Variazioni e fluttuazioni del numero d'individui in specie animali conviventi*, Memoria Accademia dei Lincei, 2, 1926, pp. 31-113.

L'energia eolica ed il paesaggio

di Mauro Agnoletti

L'impulso alla produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili ha portato molte regioni italiane ed europee ad orientarsi sull'uso del vento attraverso la costruzione delle «fattorie eoliche», impianti composti da una serie di aerogeneratori disposti in blocchi con un forte impatto ambientale. Queste note presentano una breve sintesi degli approcci scelti per affrontare il problema degli effetti del loro insediamento, contenuti nelle linee guida per la valutazione di impatto sul paesaggio e sui beni culturali delle centrali eoliche in Toscana.

Quello paesaggistico è considerato l'impatto più rilevante fra quelli prodotti dalla realizzazione di una fattoria eolica, per le caratteristiche di intrusione visiva delle torri eoliche che possono arrivare fino a 100 metri di altezza e sono molto visibili in ogni contesto territoriale. Nonostante questo, la letteratura internazionale non è molto ricca di indicazioni sull'impatto paesaggistico¹, anche perché, diversamente dall'Italia dove esistono forti conflittualità al riguardo², alcuni paesi non hanno visto nel paesaggio un aspetto problematico³, probabilmente per una diversa qualità di tale risorsa e della sua percezione sociale. Indubbiamente, regioni come la Toscana, dove la «risorsa paesaggio» assume un ruolo strategico per il modello di sviluppo locale, dovevano dotarsi di uno strumento di valutazione appropriato, anche per far fronte alla carenza di esperienze al riguardo nel panorama nazionale. Il metodo proposto per questa regione vuole approfondire le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) esistenti, senza riproporre tutti gli in-

¹ M.I. Pasqualetti, P. Gipe, R.W. Righter, *Wind Power in View*, Academic Press, San Diego 2002.

² Comitato Nazionale del Paesaggio, *La questione eolica in Italia*, Roma 2002; E. Zanchini (a cura di), *Paesaggi del vento*, Meltemi, Roma 2002.

³ Miljø & Energi Ministeriet, *Opstilling af store vindmøller i det åbne land*, København 1996.

dicatori sul paesaggio presenti in letteratura⁴, ma introducendo strumenti adeguati al caso dell'eolico applicabili anche alla valutazione di impatto di altri tipi di infrastrutture⁵. Un'importante novità è però l'introduzione dell'indagine storico-ambientale nei metodi di valutazione e l'uso di analisi multitemporali.

Il metodo si articola in tre capitoli principali riguardanti gli *strumenti di indagine*, le *categorie oggetto di studio*, ed i *metodi di valutazione*. Essi si applicano con modalità distinte in alcune *aree di studio* precedentemente individuate dal progettista. La prima è l'*Area dei siti di impianto potenziali* (ASIP). Si tratta di un settore geografico in cui si individuano due o più siti potenziali proposti per la realizzazione dell'impianto allo scopo di poter disporre di diverse alternative progettuali. La seconda è l'*Area di impatto locale* (AIL), ovvero l'area occupata dal sito di impianto, il cui perimetro include le torri eoliche, gli annessi tecnici e la rete stradale di servizio. La sua estensione e forma vengono stabilite in base alle caratteristiche tecniche degli aerogeneratori e alla configurazione prescelta.

La terza è l'AIP, *Area di impatto potenziale*, e rappresenta lo spazio geografico nel quale è prevedibile si manifestino in modo più evidente gli impatti e dove si concentrano la maggior parte delle analisi. Vari metodi sono utilizzabili per individuare il suo perimetro. Una formula presente in letteratura⁶, che individua un'area circolare mettendo in rapporto il numero dei generatori eolici con la loro altezza, è sembrata particolarmente interessante⁷. La formula proviene da esperienze pratiche – secondo le quali oltre una certa distanza le torri eoliche hanno un impatto visivo ridotto – e assegna un rilievo minore al numero delle torri eoliche e allo schema di impianto, rispetto alla loro altezza. In considerazione delle specificità del paesaggio toscano e di esperienze pratiche, è sembrato però opportuno introdurre una variazione, che individua un porzione di territorio «T» aggiuntiva esterna all'AIP, in presenza di elementi di particolare rilevanza individuati dagli esperti, aumentando così

⁴ A. Colombo, S. Malcevski (a cura di), *Manuale A.A.A. degli indicatori per la valutazione di impatto ambientale*, Vol. 5, *Indicatori del paesaggio*, Associazione Analisti Ambientali, 1999.

⁵ M. Agnoletti, G. Maggiari, *La valutazione di impatto sul paesaggio e sul patrimonio storico, architettonico ed archeologico*, in Regione Toscana, *Linee guida per la valutazione di impatto ambientale delle centrali eoliche*, Firenze 2004.

⁶ A.A.VV., *Manuel préliminaire de l'étude d'impact des parcs éoliens*, Ademe, Valbonne 2001.

⁷ $R = (100 + E) \times H$; R: raggio dell'area di studio, E: numero degli aerogeneratori, H: altezza degli aerogeneratori.

le dimensioni dell'area di studio. L'AIVA, o *Area di impatto visuale assoluto*, rappresenta infine un'area circolare di raggio pari alla massima distanza da cui l'impianto eolico risulta teoricamente visibile nelle migliori condizioni atmosferiche. Si tratta di un'area con un'estensione molto elevata. Una torre eolica di 100 metri di altezza può, infatti, essere visibile a diverse decine di Km di distanza. La sua analisi è importante per valutare la sovrapposizione di impatti visivi determinata dalla compresenza di altre strutture nella stessa zona geografica.

Gli strumenti di indagine forniscono, invece, i dati per la valutazione delle diverse categorie oggetto di studio:

a. *analisi dell'intervisibilità* – l'analisi della distribuzione nello spazio dell'intrusione visiva;

b. *simulazioni* – fotoinserimenti, filmati e immagini virtuali per simulare l'impatto visivo;

c. *struttura del paesaggio* – le caratteristiche del mosaico paesaggistico;

d. *indagine storico-ambientale* – l'analisi dell'evoluzione storica del territorio volta a chiarire le dinamiche sociali, economiche ed ambientali.

I punti «a – *analisi dell'intervisibilità*» e «b – *simulazioni*» riguardano normali tecniche in uso nel settore. Ci soffermeremo, quindi, sulla struttura del paesaggio e sull'indagine storico-ambientale.

La struttura del paesaggio

L'analisi della struttura del paesaggio ha carattere multitemporale e comparativo ed è volta a chiarire l'evoluzione della struttura del mosaico paesaggistico, gli assetti che presentano una maggiore persistenza storica e la variazione della loro superficie in relazione alla morfologia del territorio. Per la Toscana essa viene svolta analizzando la struttura del paesaggio in tre momenti storici: l'inizio dell'Ottocento, il secondo dopoguerra e l'attualità, seguendo l'evoluzione del paesaggio nel tempo, visto che la sua valutazione non può che considerarne la natura dinamica. Il tutto avviene secondo una metodologia sviluppata in un progetto specifico per lo studio del paesaggio toscano⁸. Per ogni zona vengono individuati:

a) i paesaggi storici alle date considerate;

b) le trasformazioni avvenute nell'arco temporale conside-

⁸ M. Agnoletti, *Il paesaggio agro-forestale toscano, strumenti per l'analisi, la gestione e la conservazione*, ARSIA, Firenze 2000.

rato;

c) la ripartizione percentuale dei tipi di uso del suolo alle tre date;

d) la persistenza storica di ciascun uso del suolo;

e) la variazione di estensione di ciascun uso del suolo nel tempo.

Le fasi tecniche del lavoro prevedono l'acquisizione georeferenziata di materiale ortofotografico e di cartografie storiche per la realizzazione delle cartografie dell'uso del suolo e di una mappa delle emergenze storiche presenti nel territorio, necessarie anche per definire il significato storico-ambientale⁹. Vengono poi utilizzati alcuni indici di ecologia del paesaggio per effettuare una valutazione dell'inserimento di una nuova tessera, rappresentata dall'*Area di impatto locale*, nel mosaico paesaggistico.

L'indagine storico-ambientale impiega fonti e metodi più ampi rispetto all'analisi storica tradizionale, in considerazione dei recenti sviluppi della storia ambientale, soprattutto per quanto riguarda l'ecologia storica e la storia forestale¹⁰. Essa deve giustificare le dinamiche del mosaico paesistico, valutare il momento evolutivo in cui si pone la creazione della fattoria eolica e la direzione verso cui il «sistema paesistico» si sta evolvendo. Dovranno essere chiarite le relazioni fra sistema sociale, economico e ambientale nel tempo ed il loro contributo alla costruzione del paesaggio, individuando i rapporti con le dinamiche demografiche ed economiche, l'evoluzione delle colture agricole e forestali e gli aspetti vegetazionali. Le categorie oggetto di valutazione comprendono il *significato storico-ambientale*, il *patrimonio culturale* e la *frequentazione*.

Il *significato storico-ambientale* rappresenta l'espressione del valore dell'interazione dei fattori naturali e antropici nel tempo. Con questo termine si è cercato di superare una scissione piuttosto artificiosa fra beni materiali di esclusiva origine antropica e beni di tipo ambientale, esistente nel Testo Unico del 1999. In realtà in Italia non esistono più ambienti interamente «naturali», ma piuttosto habitat caratterizzati da una maggiore o minore interferenza dell'attività dell'uomo nella loro evoluzione, che ne ha condizionato le caratteristiche ecologiche, oltre ai significati culturali. Esso si valuta attraverso l'analisi del mosaico paesaggistico, considerando la morfologia del territorio e le caratteristiche vegetazionali. Si tratta di un'analisi più

tosta sofisticata che deve valutare ed integrare le informazioni provenienti dalle indagini precedenti, per arrivare poi a definire *valore intrinseco* e *vulnerabilità*.

L'analisi del *patrimonio* opera un censimento dei beni presenti, individuandone l'esatta localizzazione, ed evidenziando i sistemi di relazione dei singoli beni con il contesto territoriale. È perciò necessario raccogliere le informazioni disponibili per ciascuno dei beni censiti, in modo da poterne meglio definire il significato nel contesto dell'area di riferimento basandosi anche sui risultati dell'indagine storica. Per ciascuno di essi deve essere valutato il *valore intrinseco* e la *vulnerabilità* rispetto all'impianto eolico, stimabile attraverso la mappa dell'intervisibilità proporzionale.

Per ciò che concerne la *frequentazione del paesaggio* è noto che la *sensibilità* di un sito di impianto è legata anche alla sua riconoscibilità sociale, cioè alla sua frequentazione e ai motivi di tale frequentazione. L'introduzione di questo elemento è motivata dalla necessità di considerare anche l'importanza della percezione sociale del valore di un bene, visto che l'importanza data oggi al paesaggio è il risultato di quella accresciuta sensibilità sociale che diventa elemento determinante anche per l'accettazione di una centrale eolica¹¹.

In conclusione, nel caso si arrivi alla realizzazione dell'impianto i principali obiettivi progettuali da tenere presente riguardano rispettivamente l'assimilazione e l'integrazione. Nel primo caso si tratta di limitare la visibilità delle torri eoliche, un obiettivo spesso irrealizzabile visto che la fattoria sorge sempre in luoghi esposti al vento e quindi molto visibili. Nel secondo si tratta invece di inserire nel modo migliore l'impianto nella struttura del paesaggio, valutando la complementarietà della forma delle torri con il rilievo del terreno, o di integrarlo con infrastrutture già presenti come quelle di impianti industriali (elementi verticali importanti come torri, ciminiere, gru ecc.). In generale il metodo proposto rende più facile inserire le centrali in aree industrializzate. Relativamente più impegnativa è la realizzazione in aree montane, mentre decisamente più problematico è l'inserimento in paesaggi agro-forestali complessi di grande qualità paesistica, tipici delle aree collinari. Le soluzioni «off-shore», cioè impianti posti direttamente in mare ad una certa distanza dalla costa, sono state escluse a priori e le linee guida non prevedono indicazioni al riguardo. In tutti i casi as-

⁹ Cfr nota 5.

¹⁰ M. Agnoletti, S. Anderson, *Methods and approaches in forest history*, CAB International, Wallingford and New York 2000.

¹¹ Regione Toscana, *Scenari per la realizzazione di parchi eolici da parte di enti locali*, Firenze 2003.

sumono grande importanza non solo aspetti legati alla localizzazione e allo schema di impianto, ma anche le caratteristiche di altezza, forma e colore delle torri, la viabilità di servizio, gli annessi tecnici, gli elettrodotti di servizio e la sistemazione definitiva dell'*Area di impatto locale*. In questo senso esistono approcci che tendono a trasformare le *Aree di impatto locale*, in una sorta di parchi industriali aperti al pubblico, oppure prevedono il ripristino e la conservazione integrale delle caratteristiche preesistenti dell'area escludendo i visitatori al loro interno. Ma possono esistere anche soluzioni intermedie. Considerando l'evoluzione tecnologica che caratterizza il nostro tempo, sarebbe però essenziale prevedere sempre la possibilità tecnica ed economica della dismissione degli impianti, al fine di evitare «cimiteri tecnologici» di cui il paesaggio italiano non ha sicuramente bisogno. È comunque certo che il dibattito sull'eolico non si esaurirà semplicemente attraverso una metodologia scientifica per la valutazione dei suoi impatti, visto che l'impiego di questo tipo di energia coinvolge percezioni e valori vissuti in modo assai diverso da parte del pubblico, degli amministratori e dagli esperti.

John McNeill: Il XX secolo e la storia dell'ambiente

a cura di Marco Armiero*

Lo storico, insegnava Marc Bloch, parte sempre dalle domande del presente, e il nostro presente è profondamente segnato dalla emersione di una questione ambientale. La connessione tra modernità e degradazione dell'ambiente è al tempo stesso un dato fattuale e un discorso retorico: se oggi l'uomo ha inedite capacità di manipolazione della natura, questo non vuole dire certo che i problemi ambientali nascano solo di recente. Quale è, dunque, la specificità ambientale dell'età contemporanea? La sensazione che negli ultimi cento anni sia accaduto qualcosa di nuovo nelle relazioni tra società e ambiente è storicamente fondata o è solo il frutto di una diversa attitudine culturale, di una diversa sensibilità nei confronti della natura e delle questioni ecologiche?

Considerare la questione ambientale non significa, tuttavia, solo aggiungere un nuovo campo di specializzazione ai tanti già battuti dagli storici: in altri termini non si tratta di sommare ai tanti racconti del XX secolo (le guerre mondiali, i totalitarismi, la globalizzazione ecc.) anche il discorso sull'ecologia e sui problemi ambientali, quanto piuttosto di mostrare i nessi tra tutte queste cose, superando proprio la separazione tra natura e storia.

John R. McNeill è uno degli storici ambientali che ci ha provato, che ha provato, cioè, a spiegare la peculiarità ambientale del XX secolo e il nesso tra essa e la storia generale. Nel 2000 usciva negli Stati Uniti il suo *Something New Under the Sun: An Environmental History of the 20th Century World*. Si trattava di un libro ambizioso che si prononeva di rileggere la vi-

* Questa serie di interviste è stata concepita e realizzata durante il mio soggiorno di ricerca presso il Program in Agrarian Studies della Yale University, al quale va la mia più profonda gratitudine per il sostegno ricevuto.

ceda del XX secolo attraverso le lenti e la prospettiva della storia ambientale. L'esperimento si presentava evidentemente di grande interesse, a cominciare dal taglio cronologico dato dall'autore: non mancano, infatti, storie ambientali del mondo, ma per lo più con tagli temporali molto più lunghi di quelli adottati da John McNeill. *Something New Under the Sun* viene tradotto in italiano (*Qualcosa di nuovo sotto il sole. Storia dell'ambiente nel XX secolo*, Torino, Einaudi, 2002), spagnolo, svedese e tedesco e riceve diversi premi e riconoscimenti (World History Association Book Prize, Forest History Society, Weyerhaeuser Book Prize, BP Natural World Book Prize). La centralità dell'età contemporanea, l'opzione per una scala globale, il rapporto con la storia generale, il contributo alla didattica della storia dell'ambiente mi sembrano alcuni dei temi interessanti con cui McNeill si è confrontato in questa come, per la verità, in altre esperienze di sintesi e di ricerca. Ed è su questi temi che ha accettato di intervenire sul nostro «Bollettino», con l'intervista che pubblichiamo.

John McNeill è Professor of History, Director of Graduate Studies e Cinco Hermanos Chair of Environment and International Affairs alla Georgetown University in Washington D.C. Nella sua ricchissima produzione storiografica sono presenti opere di storia ambientale tanto in una prospettiva globale (oltre al *Something New Under the Sun*, il recentissimo *The Human Web: A Bird's-Eye View of World History*, New York, Norton, 2003, scritto insieme a W.H. McNeill) quanto in una prospettiva regionale, come *The Mountains of the Mediterranean World: An Environmental History* (New York, Cambridge University Press, 1992) e *Environmental History in the Pacific World* (Aldershot, Ashgate, 2001, di cui McNeill è il curatore). Con Sheperd Krech e Carolyn Merchant ha curato la pubblicazione dei tre volumi della *Encyclopedia of World Environmental History* (New York: Routledge, 2003), un'opera che una volta di più testimonia quanto la storia dell'ambiente sia ormai solida e affermata sull'altra sponda dell'Oceano. Di prossima pubblicazione la sua ultima ricerca su epidemie e geopolitica in America centrale (*Epidemics and Geopolitics in the American Tropics, 1640-1920* (New York, Cambridge University Press)).

1) Allora, cosa c'è di nuovo sotto il sole del XX secolo?

Innanzitutto, dal punto di vista della storia ambientale, ciò che c'è di nuovo sotto il sole del XX secolo è l'intensità e la scala del cambiamento ambientale. Le pressioni esercitate sulla biosfera dalla popolazione umana sono cresciute arrivando a livelli mai raggiunti prima. Alla fine del secolo scorso noi usavamo acqua in una quantità nove volte superiore a quella dell'inizio del secolo. Le emissioni di diossido di carbonio nell'atmosfera sono cresciute di 17 volte. Pescavamo pesce dal mare in quantità 35 volte maggiori di quelle dell'inizio del Novecento. E sempre con più intensità. Ed oltre alle questioni relative alla intensità e alla scala, ci sono anche nuovi tipi di pressioni esercitate sulla biosfera. Per esempio, nuove sostanze inquinanti nate dalla ingenuità dei chimici organici. I clorofluorocarburi, per esempio, che, inventati agli inizi del XX secolo, furono messi in produzione a partire dagli anni 30. Essi, come poi si è scoperto, distruggono le molecole di ozono nella stratosfera, con conseguenze distruttive per varie forme di vita vulnerabili ad una maggiore esposizione alle radiazioni ultraviolette.

2) Esiste, dunque, dal punto di vista ambientale, una differenza tra l'età contemporanea e le altre epoche storiche?

Sì, sebbene la differenza sia soprattutto nell'intensità piuttosto che nella tipologia. Dal punto di vista della storia ambientale è possibile datare l'inizio dell'era contemporanea risalendo alle origini dell'industrializzazione e dell'uso intensivo di combustibile fossile (cioè circa al 1780-1820), o forse all'inizio della crescita moderna della popolazione che iniziò la sua rapida ascesa all'incirca tra il 1720 e il 1740. Tuttavia, qualunque data si scelga, c'è una differenza in relazione all'intensità e alla scala dello stress ambientale derivante dalle attività umane e in relazione alla natura globalizzata di quello stress. Con questo voglio dire che nei secoli più recenti le nostre attività sono state in grado di creare problemi ambientali globali (cambiamento climatico, riduzione dell'ozono) che erano al di là delle nostre capacità nelle ere precedenti.

3) Quella delle scansioni temporali è una delle grandi questioni della storia dell'ambiente. Penso a libri di storia dell'am-

biente su prospettiva planetaria che hanno una scansione temporale amplissima (i 13.000 anni di Jared Diamond, o anche i tempi lunghissimi di Clive Ponting). Tu hai scelto un taglio cronologico più stretto. Dentro questo XX secolo, che cronologia ambientale proporresti? In altre parole, quali ti sembrano i punti di svolta, i momenti di crisi che lo hanno caratterizzato?

In tutta onestà, non penso al XX secolo come ad un segmento logico di tempo per gli scopi di una storia ambientale globale. E, infatti, nel mio libro spesso vado indietro nei secoli, talvolta nei millenni precedenti, a seconda di ciò che i temi trattati richiedano. Il focus sul XX secolo è il risultato del fatto che quel libro era scritto come parte di una serie di dodici libri sulla storia del XX secolo (di cui per il momento è stato pubblicato solo un altro). Ciascuno di questi dodici libri doveva avere un tema specifico (labor history, cultural history ecc.). La cosa interessante è che per la prima volta un editore ha ritenuto necessario includere in un progetto come quello la storia dell'ambiente. Se avessi scritto un libro come questo, ma fuori dalla serie in questione, avrei preferito partire dal 1820 o giù di lì, a ragione della centralità dell'uso di energia e di combustibili fossili per la storia ambientale contemporanea. Spero di poter scrivere un giorno una storia ambientale generale del XIX secolo, una sorta di premessa a *Qualcosa di nuovo sotto il sole*.

4) *Secondo te, quali dovrebbero essere i temi più importanti per una storia ambientale del XX secolo su cui occorrerebbe lavorare?*

Innanzitutto, occorre fare una distinzione tra i temi più importanti e quelli che la storia dell'ambiente dovrebbe affrontare. Questo perché alcune questioni rilevanti sono già state studiate. A mio parere il tema più importante riguarda il ruolo del sistema energetico nel generare e plasmare i cambiamenti ambientali; il ruolo della crescita demografica e delle migrazioni, soprattutto la straordinaria crescita delle città del XX secolo; l'emersione di cambiamenti ambientali su scala planetaria (essi esistevano già nel passato più remoto, ma erano poco connessi, a parte rare eccezioni, all'azione umana); e i movimenti politici e culturali dell'ambientalismo. Ovviamente si potrebbero, e a ragione, aggiungerne molti altri. Alcuni di questi mi sembrano da indicare agli storici ambientali perché sono stati poco af-

frontati fino ad ora, mentre altri sono stati trattati e trattati bene, anche se inevitabilmente in maniera incompleta. Gli storici hanno fatto un buon lavoro nel tracciare la nascita dell'ambientalismo in molte parti del mondo. Il risultato è che sarà difficile dire qualcosa di nuovo e interessante su questo, a meno che non si lavori su parti del mondo, come il Sud America o la Russia, dove questi temi stanno ancora aspettando i loro storici. Comunque, a mio parere, il ruolo del sistema energetico, o forse dovremmo dire dei sistemi energetici, e il significato della rapida urbanizzazione rappresentano le aree di maggiore interesse. Nel 1900 solo il 10-15% dell'umanità viveva nelle città, e ora un secolo dopo, la metà di noi tutti, dell'intera umanità, ci vive. Questo è un enorme cambiamento sotto moltissimi aspetti, non solamente dal punto di vista ambientale. Ma come soggetto per gli storici ambientali mi sembra al tempo stesso di grandissima importanza e ancora poco indagato. Chi scriverà la storia ambientale di Città del Messico, di Rio De Janeiro, del Cairo, di Calcutta o di Singapore? O, in un senso più ampio, chi farà la storia ambientale dell'urbanizzazione in Russia o in India? O cosa potrebbe emergere dalle storie ambientali di Torino o Napoli?

5) *La tua storia dell'ambiente è una storia globale, ma è fatta di tanti casi, spesso regionali o comunque locali. Penso ai tuoi paragrafi su Miami, su la Ruhr, su Atene o il Mediterraneo. Che rapporto c'è tra locale e globale nella storia dell'ambiente? Le questioni ambientali, si sa, sono per definizione poco «nazionali»; tu stesso in un recente articolo per «History and Theory» ricordavi quanto nella storia ambientale siano vissute tensioni volte a superare l'approccio nazionale. Tuttavia, mi sembra che si continui a fare una storia dell'ambiente fortemente connotata dal punto di vista delle appartenenze nazionali. Quale è la tua opinione e la tua esperienza in proposito?*

In linea generale, direi che le nazioni sono unità di grandezza appropriate per alcune tipologie di storia ambientale, in particolare per quelle che si concentrano sulla legislazione e le politiche. Sebbene in maniera meno marcata, una scala nazionale può funzionare anche per storie ambientali che affrontano gli aspetti culturali e intellettuali. Ma per le storie ambientali che vogliano trattare del suolo, degli alberi, degli animali e dell'inquinamento, la nazione non è un'unità di analisi di grande in-

teresse. Le nazioni rimangono comunque importanti nella storia ambientale perché esse sono attori del dramma. I loro leaders e le loro politiche concorrono a plasmare il modo di agire degli uomini che ovviamente ha conseguenze ambientali. Alcune loro scelte, come l'opzione per l'energia nucleare o per i combustibili fossili, possono avere un impatto particolarmente rilevante. In alcuni casi, dove il ruolo dello Stato è stato molto forte, come in Unione Sovietica o nella Cina di Mao, la nazione (o per meglio dire le sue élites politiche) hanno avuto un potere straordinario nel determinare gli esiti ambientali. Ed il fatto che l'abbiano fatto magari inconsapevolmente non vuol dire che non l'abbiano fatto affatto.

6) *Storia dell'ambiente e storia generale. Il XX secolo è stato il secolo delle guerre mondiali e della Shoa, del comunismo e della sua fine, della decolonizzazione e della globalizzazione (oltre che di molte altre cose). Si potrebbe aggiungere a questa lista anche l'ecologia e l'ambientalismo: in fondo il XX secolo è stato anche questo. Tuttavia, lo sforzo del tuo libro, e credo di tutta la storia dell'ambiente, non è tanto aggiungere un nuovo tema agli altri, ma piuttosto tentare di mostrare le connessioni che legano tutte quelle cose (guerre, imperi, economie ecc.) e l'ambiente. Da questo punto di vista, secondo te, cosa può dire la storia dell'ambiente alle altre storie e alla storia generale? E, mi verrebbe da chiedere, cosa gli altri storici sono disposti a recepire?*

Anch'io penso, come dici tu, che il XX secolo è stato anche il secolo dell'ecologia e dell'ambientalismo. Infatti, come ho scritto da qualche parte in *Qualcosa di nuovo sotto il sole*, sono convinto che nei prossimi 200 o 300 anni il XX secolo sarà ricordato più per la sua storia ambientale che per le sue battaglie ideologiche o geopolitiche. Ma per gli storici, così come per gli ecologisti, ogni cosa è connessa ad ogni altra. Perciò è necessario cercare di fare storia ambientale come qualcosa che coevolve con tutte le altre storie. Voglio dire che i cambiamenti ambientali influenzano e sono influenzati dai cambiamenti politici, sociali, economici, intellettuali, culturali e tecnologici. Ho cercato di dare conto di questo nel mio libro in parte perché credo che questo è il modo in cui va il mondo, ma anche perché speravo che altri storici potessero essere interessati alla parte ambientale della storia umana e alle connessioni tra quella e

le loro aree di specializzazione. Su quest'ultimo punto, tuttavia, la mia attesa è stata un po' frustrata. Il grado con cui gli storici in generale sono preparati ad accettare una prospettiva ambientale sul passato non è come io penso debba essere. Ci sono molti motivi per questo, incluso il fatto che gli storici sentono di dover fare già abbastanza sforzi per capire la storia così come essa è intesa oggi, per potersi dedicare a studiare foreste, pesci, inquinamento da mercurio o altro. Ma un'altra ragione è che gli storici ambientali non hanno cercato di trattare i loro casi di studio in un modo che avrebbe potuto attrarre l'attenzione degli storici generali. Cosa che, credo, dovrebbe essere un obiettivo comune per coloro che fanno storia ambientale.

7) *Nel tuo già citato articolo per «History and Theory» mi sei sembrato piuttosto ottimista sul futuro della storia ambientale e sulla sua capacità di entrare in relazione con le altre storie e radicarsi nei percorsi formativi degli studenti. Ho l'impressione che questo ottimismo ti derivi, almeno un po', dal tuo osservatorio. Mi farebbe piacere, allora, se volessi spendere qualche parola sullo stato della disciplina negli Usa.*

Non c'è dubbio che il cauto ottimismo che io ho espresso è il risultato del contesto da cui provengo e che le cose possano sembrare meno, o magari più, positive per la storia ambientale se viste da altrove. Negli Usa il numero degli storici ambientali continua a crescere; così come il numero delle case editrici con collane dedicate alla disciplina. In particolare i giovani sembrano attratti dalla storia ambientale. Così, da un punto di vista demografico e pratico, vedo ragioni di ottimismo. Riguardo alla vitalità intellettuale della storia ambientale negli Usa, sono altrettanto ottimista. Penso che i lavori che vediamo pubblicati crescono in serietà di ricerca, riflessione, originalità, e in consapevolezza critica – molto più di alcuni lavori pubblicati 20 o 30 anni fa negli Usa. In questo momento, mi sembra che il lavoro più interessante sia su un'area su cui personalmente non ho mai lavorato: la storia ambientale urbana.

8) *La storia dell'ambiente ha spesso a che fare non solo con il passato ma anche, in qualche modo, con il futuro. Dopo aver guardato così in profondità lungo tutto il secolo trascorso, che idea ti sei fatta del futuro prossimo? Ma forse in via prelimina-*

re dovrei chiederti se credi che la storia dell'ambiente possa avere qualcosa da dire anche sul futuro, oltre che, evidentemente, sul passato.

Diversamente da molti altri tipi di storici, agli storici ambientali spesso si chiede di speculare sul futuro. Io stesso ho sostenuto che la storia ambientale può essere una guida utile per provare a capire possibili scenari futuri, ma non molto più di questo. Il futuro è ovviamente indeterminato e nessun sapere storico può dare una precisa idea di ciò che verrà. Tuttavia, mi piacerebbe ricordare ciò che Churchill ha detto a proposito della democrazia, e che mi sembra, mutatis mutandis, essere vero anche in questo caso. Churchill diceva che la democrazia è la peggiore delle possibili forme di governo – eccetto per tutte le altre. Io dico: la storia ambientale è la peggiore di tutte le possibili guide per il futuro dell'ambiente – eccetto per tutte le altre. I colleghi che lavorano costruendo modelli del cambiamento ambientale globale non sono d'accordo su questo, ma nei fatti ogni cosa che mettono nei loro modelli è basata sulle conoscenze storiche del passato dell'ambiente. Anche su scale più piccole, credo che la storia dell'ambiente possa avere la sua utilità. La recente devastazione di New Orleans da parte dell'uragano Katrina può essere più pienamente compresa attraverso gli strumenti della storia ambientale: è necessario sapere come la città è stata costruita e perché, per capire come una così grossa inondazione è potuta accadere. Infatti, alcuni storici ambientali di New Orleans, come Craig Colten o Ari Kelman, hanno scritto articoli su riviste e quotidiani per cercare di spiegare queste cose ad un pubblico più vasto.

Ad ogni modo, tutti gli storici dovrebbero essere molto umili quando vengono interrogati riguardo al futuro: nessuno sa nulla per certo, eccetto che esso, il futuro, farà fallire molte predizioni e conterrà sorprese impreviste.

Riferimenti bibliografici

- P. Bevilacqua, *Demetra e Clio. Uomini e ambiente nella storia*, Donzelli, Roma 2001 (capitolo III).
 C. E. Colten, *An Unnatural Metropolis: Wrestling New Orleans from Nature*, LSU Press, Baton Rouge 2005.
 W. Cronon, *Modes of Prophecy and Production*, in «Journal of American History», 76, 1990.
 J. Diamond, *Armi, acciaio e malattie. Breve storia del mondo negli ultimi tredicimila anni*, Einaudi, Torino 1998.
 A. Kelman, *City of Nature. New Orleans' blessing; New Orleans' curse*,

in <http://slate.msn.com/id/2125346/>.

- J. R. McNeill, *Observations on the Nature and Culture of Environmental History*, in «History and Theory», a. 2003, vol. 42.
 C. Ponting, *Storia verde del mondo*, SEI, Torino 1992.
 J. Shapiro, *Mao's war against nature: politics and the environment in Revolutionary China*, Cambridge, U.K.; Cambridge University Press, New York 2001.

I frutti di Demetra
Pubblicazione trimestrale, n. 9, 2006
direttore responsabile Michelangelo Cimino
Registrazione presso il Tribunale di Napoli, n. 21 del 1.3.2004

Finito di stampare il 2006
presso la Società Tipografica Romana
Via Carpi, 19 - 00040 Pomezia (Roma)

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.