

I FRUTTI DI DEMETRA

Bollettino di storia e ambiente

n. 8

2005



Cnr-Istituto di Studi sulle
Società del Mediterraneo



Donzelli Editore



Associazione per la Storia
dell'Ambiente e del Territorio

Indice

Forum

- p. 5 I caratteri originali della storia ambientale italiana. Proposte di discussione di Piero Bevilacqua

Riflessioni

- 15 Il paesaggio e le scienze forestali in Italia di Mauro Agnoletti

Antologia

- 27 Malaria e modernizzazione in Italia dopo l'Unità di Pietro Tino

Fiction

- 39 Storie e immagini per raccontare l'ambiente. L'uso di film nella didattica della storia ambientale di Marco Armiero

Internet

- 47 Lupi, orsi e uomini. Un sito web sulla storia della grande fauna selvatica italiana di Luigi Piccioni

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).

Cronache di disastri evitati

- 53 Eliminare l'Isola Tiberina?
di Roberta Varriale

Osservatorio

- 57 Rischi catastrofici e precauzione:
il caso dell'influenza aviaria
di Marcello Basili e Maurizio Franzini

Opinioni

- 63 Franco Cazzola: Il Po da risorsa delle
popolazioni padane a fonte d'inquinamento

I caratteri originali della storia ambientale italiana. Proposte di discussione*

di Piero Bevilacqua

Un habitat geologicamente giovane

Esistono dati strutturali, peculiarità profonde legate ai caratteri fisici e alla storia della nostra Penisola, che la rendono originale e diversa – in Europa e nel mondo – sotto il profilo dei caratteri ambientali e della loro secolare evoluzione? Sono rilevabili in essa elementi orografici, climatici, idrografici, caratteristiche di collocazione antropica di lungo periodo, che hanno segnato in maniera speciale il rapporto delle popolazioni con l'habitat italico, fornito una connotazione particolare alla sua storia, lasciato un'impronta esclusiva alla cultura delle classi dirigenti e delle popolazioni? Chi scrive è convinto che la Penisola sia contrassegnata da caratteri ambientali unici all'interno dello scenario europeo, e che la loro peculiarità abbia influenzato la storia delle modificazione degli assetti naturali, anche in età contemporanea, condizionando al tempo stesso la sensibilità e la cultura nazionale nei confronti degli equilibri ecologici e della loro evoluzione.

Tentare di individuarli in una breve nota può apparire temerario. In realtà l'obiettivo è più modesto di quanto non sembri, ma di grande utilità. Una tale ricognizione, infatti, ha per scopo di avviare un dibattito fra gli studiosi di varie discipline: al fine non solo di approfondire e articolare meglio il problema posto, ma anche per fare emergere l'originalità del caso italiano nel panorama internazionale. Un dibattito in cui sarebbe peraltro di grande interesse riuscire a coinvolgere gli storici dell'ambiente di altri Paesi.

* Con questo articolo apriamo un dibattito sulle identità nazionali delle storie ambientali nei vari paesi.

Il primo dato da sottolineare è la giovinezza geologica della Penisola. Gran parte di essa «è emersa da non più di un milione di anni»¹. E dunque è ancora in piena formazione e riplasmazione. Al suo interno e sulle isole prossime sono situati ben 4 vulcani diversamente attivi: il Vesuvio, l'Etna, lo Stromboli e Vulcano. Non esiste in Europa alcuna realtà comparabile, e bisogna giungere sino all'estrema Islanda per trovare elementi di somiglianza. Vulcanismi e terremoti sono parenti stretti. E in Italia non si fa eccezione. Com'è noto, la Penisola e le isole – eccetto la Sardegna – lungo i millenni della loro storia sono state funestate da una costante sequela di sismi. Una vecchia statistica degli anni '30 del '900 ricordava come dei 481 terremoti *disastrosi* e *disastrosissimi* che dal 1501 al 1929 hanno colpito il bacino del Mediterraneo, ben 188, cioè i due quinti, hanno avuto l'Italia come teatro². «Ogni cento anni la penisola vede accadere sul proprio territorio una media di oltre 100 terremoti di magnitudo fra 5.0 e 6.0, nonché 5-10 terremoti di magnitudo superiore a 6»³. Oggi sappiamo che sul territorio nazionale sono localizzati 250 centri sismici, da cui si irradiano i terremoti: 1 ogni 35 km⁴. E non dovrebbe essere qui necessario soffermarsi sugli effetti destabilizzanti, e talora gravemente distruttivi, che i sismi hanno avuto sugli insediamenti demografici, sulle strutture abitative, sugli equilibri degli habitat locali, perfino sui sistemi idrografici di superficie e sotterranei.

Ma la giovinezza geologica della Penisola si è anche combinata con una sua particolare conformazione fisica che l'ha posta al centro di straordinarie forze in continua riplasmazione. La Pianura padana, ad esempio, è un enorme catino in cui si riversano gli innumerevoli fiumi alpini, che danno vita a quello che forse è il più complesso e intricato sistema idrografico d'Europa. Un immenso reticolo di acque reso spesso difficilmente governabile, specie nel versante meridionale della Pianura, dalla diffusa presenza di terre poste sotto il livello del mare. Ancora in età medievale – allorché i monaci Benedettini avviavano un'ampia e secolare opera di bonifica – molte terre della Bassa padana erano raggiungibili solo in barca. Ed è giunta sino agli ingegneri idraulici dell'Ottocento la convinzione che il

¹ E. Boschi, P. Gasperini, G. Smiriglio e G. Valensise, *Un catalogo dei terremoti di nuova generazione*, in AA.VV., *Catalogo dei forti terremoti in Italia dal 461 a. C. al 1980*, Istituto Nazionale di Geofisica, Storia Geofisica Ambiente (SGA), Bologna 1995, p. 10.

² Cfr. P. Bevilacqua, *Tra natura e storia. Ambiente, economie, risorse in Italia*, Donzelli, Roma 1996, p. 74.

³ Boschi, Gasperini, Smiriglio e Valensise, *Un catalogo dei terremoti*, cit. p. 10.

⁴ *Ibidem*, p. 11.

Po, il più grande fiume della Penisola, in quanto corso unitario di acque, fosse in buona parte il risultato dell'azione sistematrice delle popolazioni, che l'avevano convogliato nel tempo e sottratto alle sue molteplici e disordinate esondazioni. Quindi, in quest'area, il governo delle acque ha costituito un imperativo millenario, la necessità di un governo incessante di habitat soggetti a continua modificazione. Quando Carlo Cattaneo definiva la grande Pianura «un immenso deposito di fatiche» si riferiva anche a questa millenaria opera di gestione ambientale da parte delle popolazioni. D'altra parte, proprio su queste terre, in virtù delle immense risorse idriche a disposizione, le comunità e i contadini hanno fondato quella che, per brevità, potremmo definire una sorta di «civiltà idraulica» nel cuore dell'Europa. Vale a dire lo sfruttamento economico del territorio – agricolture irrigue, derivazioni per forza motrice, ecc. – realizzato attraverso un uso collettivo e pianificato delle acque⁵.

Dunque, in quest'area della Penisola, la generazione presente si trova a gestire un habitat speciale: certo, reso ordinato dall'opera secolare cui si è accennato, ma assai complesso e oggi ancor più vulnerabile che in passato dagli eventi meteorologici avversi. Più vulnerabile perché la meccanizzazione dell'agricoltura ha svuotato di uomini le campagne e privato così il territorio dell'antica operosità e della manutenzione contadina. Ma anche perché enormemente più estesa di un tempo è l'edificazione urbana e il consumo di suolo nella Pianura: conseguenza degli insediamenti umani e industriali, oltre che del disordine e dell'illegalità dei comportamenti diffusi, che portano le popolazioni a edificare perfino lungo le golene dei fiumi. Ma di questo si vedrà più avanti. Certo è che buona parte della Pianura padana poggia su equilibri ambientali molto delicati e fragili, che le grandi inondazioni possono travolgere con maggiore pericolosità di un tempo.

Ma la grande questione del controllo delle acque si presenta come carattere originale della Penisola anche sotto altre forme. Si tratta di un nodo centrale che investe gli equilibri idrogeologici di gran parte del nostro territorio. Parliamo dell'Appennino. Alcuni tecnici, soprattutto ingegneri idraulici, l'avevano compreso già nel XIX secolo. Meuccio Ruini – *commis*

⁵ Rinvio, anche per la bibliografia, a P. Bevilacqua, *Le rivoluzioni dell'acqua. Irrigazione e trasformazioni dell'agricoltura tra Sette e Novecento*, in P. Bevilacqua (a cura di), *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, I, Spazi e paesaggi, Marsilio, Venezia 1989, pp. 255 sgg.; Id., *Tra natura e storia*, cit., pp. 29 sgg.; G. Bigatti (a cura di), *Uomini e acque. Il territorio lodigiano tra passato e presente*, Giona, Pavia 2000.

d'état dei primi del '900 – l'aveva segnalato con pochi, ma incisivi tratti: «contorno e rilievo, clima, abitabilità e comunicazioni, relazioni storiche, ogni cosa insomma della Italia peninsulare è signoreggiata dall'Appennino e ne riceve l'impronta»⁶. E una delle impronte più operose, molecolari, sotterranee, ma storicamente incisive, è costituito dal perenne lavoro erosivo delle acque – fiumi, torrenti, sorgenti, cascate, fiumare – che trascinano materiale verso le valli e le pianure dei due versanti della Penisola. Ampi territori del nostro Paese sono stati modellati lungo i secoli dal gigantesco processo erosivo a cui naturalmente è soggetta la catena appenninica, per effetto degli agenti meteorici, dell'acclività dei suoi versanti, per la natura della sua composizione geologica. A cui occorre aggiungere – come ben sanno geografi e geologi – le forti escursioni termiche e la piovosità intensa e irregolare, tipiche dall'habitat mediterraneo. I laghi litoranei con il loro paesaggio caratteristico e la loro varietà di animali e di uccelli, le maremme e le boscaglie costiere, le paludi e gli stagni nei fondivalle e nelle cimose litoranee, non sono stati che l'esito morfologico finale dei materiali trascinati dalle acque appenniniche. Questa impronta così forte e ravvicinata delle nostre montagne sulle pianure sottostanti spiega la particolarità storica degli effetti del disboscamento nel nostro Paese. A differenza che in gran parte dei territori europei, la vicinanza del monte al piano, e la forte erodibilità dei terreni d'altura, ha reso il dissodamento dei boschi in Italia – come in gran parte del bacino del Mediterraneo – un agente di squilibri ambientali incomparabilmente più vasti e più gravi che nell'Europa continentale.

La giovinezza geologica della Penisola, dunque, e i suoi intensi dinamismi hanno obbligato tanto gli insediamenti demografici che le attività economiche al suo interno, a fronteggiare, nel corso dei secoli, un habitat naturale soggetto a continua trasformazione e riplasmazione. E perciò essi sono stati possibili a condizione di un'opera continua di bonifica, di manipolazione dei dati naturali, di equilibri artificiali raggiunti attraverso il dominio tecnico sulla natura.

«Natura nemica» e sensibilità ambientale

E infine un ultimo carattere originale da segnalare per la vastità e la durata millenaria dei suoi effetti: la malaria. Con diversa intensità e gravità, da regione a regione, questa pandemia

⁶ Cfr. P. Bevilacqua, *Storia del territorio o romanzo della natura?*, in «Meridiana», 1988, n. 2, p. 193.

che l'Italia contemporanea ha ereditato con funesta continuità dal fondo remoto del mondo antico, costituisce un tratto di avversità specifica ineliminabile dalla nostra storia ambientale. Migliaia di morti l'anno e una gran parte di popolazione rurale periodicamente debilitata dalle febbri hanno accompagnato la storia d'Italia fino alla metà del '900'. Un fenomeno che si è legato, peraltro, al disordine idraulico delle pianure generato dall'erosione appenninica. Anche in questo l'Italia si distingue, dunque, dai caratteri ambientali degli Stati continentali, e perfino da quelli degli altri Paesi mediterranei.

Tali elementi distintivi sono dunque indispensabili per comprendere la storia delle trasformazioni della Penisola in età contemporanea e la fragilità presente del suo territorio. Dopo la sciagura di Sarno del maggio 1998, una ricerca ministeriale ha calcolato che in Italia oltre il 45% del territorio è da considerare a rischio idrogeologico *elevato* o *molto elevato*⁸. Ma senza tenere nel conto questi elementi originari di avversità non si comprende neanche molto della debolezza, se non proprio della diffusa impopolarità, della cultura ambientalista nazionale. Una natura vissuta come nemica, che si è presentata alle popolazioni sotto la forma di terremoti, eruzioni, frane, alluvioni, febbri cicliche, ha avuto scarse possibilità di farsi accogliere nella cultura nazionale come un'entità fragile da proteggere e preservare. A differenza degli Americani, ad esempio, che avevano vasti territori selvaggi e spopolati da tutelare, la nostra *wilderness* è stata a lungo minacciosa. Assai significativamente, i primi ambientalisti hanno dovuto cercarla e proteggerla nell'alta montagna. I nostri primi parchi, com'è noto, – con la comprensibile eccezione del Circeo – sono parchi montani (Gran Paradiso, Parco Nazionale d'Abruzzo, Stelvio).

Non è, dunque, senza ragioni se – nelle poche leggi di tutela del Novecento e persino nella Costituzione repubblicana del 1948 – la natura in Italia possiede una qualche realtà solo se si presenta sotto il profilo estetico del bene monumentale e del paesaggio esteticamente pregevole. Lo notò con acutezza e cultura anticipatrice Antonio Cederna, quando lamentava il lato voyeristico in cui veniva confinato il nostro paesaggio, privato di sostanza: «Questa sostanza è appunto la natura nella sua consistenza, varietà e unità: la natura con le sue leggi, i suoi de-

⁷ Si veda anche in questo numero l'articolo di P. Tino, *Malaria e modernizzazione in Italia dopo l'Unità*.

⁸ Ministero dell'Ambiente, *Relazione sullo stato dell'ambiente*, Roma 2001, p. 145.

licati equilibri ecologici, i suoi cicli biologici, la natura che è fatta di vegetazione, di foreste, flora, fauna, geologia, montagne, spiagge, laghi, corsi d'acqua, rocce, paludi, stagni, deserti, microrganismi, lombrichi, catene alimentari e via dicendo, complicata compagine dove tutto è strettamente collegato e interdependente»⁹.

Ma l'estraneità, l'indifferenza sostanziale e profonda della cultura italiana nei confronti dei fenomeni della natura ha ovviamente anche altre cause. E qui si tocca un punto assai problematico su cui la ricerca storica – una ricerca storica di lunga lena – dovrebbe fornirci dati meno aleatori e impressionistici di quelli su cui oggi possiamo contare. È assai probabile, infatti, che a contribuire a formare la debole sensibilità ambientale degli italiani in età contemporanea, non sia stato soltanto il volto ostile della natura italiana. Non si può escludere che un ruolo importante abbia anche giocato un originale processo storico di lungo periodo. La civiltà italiana è stata una civiltà prevalentemente urbana. Paese dominato dalle città, che hanno assoggettato ai propri interessi e disegni i rispettivi contadi, l'Italia – probabilmente più di altri Stati d'Europa – ha guardato alle campagne, quindi alla natura domesticata a fini produttivi, come oggetto di puro dominio. Non è certo un caso se per alcuni secoli la cultura urbana ha guardato con dileggio alla figura del contadino – il *villano* – quale incarnazione dell'abiezione della vita rurale, da cui ricevere comunque le derrate agricole spettanti. E la campagna, cioè la *natura* di quella società, coincideva con il luogo dell'arretratezza, dell'emarginazione civile e della miseria. D'altro canto, la forte prevalenza della rendita fondiaria – attraverso contratti agrari che, come quello della mezzadria, sono arrivati sin quasi a fine '900 – tanto sul profitto imprenditoriale che sul lavoro contadino, testimoniano indirettamente una forma particolare di relazione dei ceti dominanti con la terra. I proprietari, che vivevano prevalentemente in città, e che guardavano alla campagna come al luogo da cui comunque doveva pervenire un reddito annuo costante, non saranno stati certo i più propensi a occuparsi della rigenerazione della fertilità del suolo, dello sgrondo delle acque o della sistemazione dei poderi. Certo, le diverse «Italie agricole» non sono racchiudibili in un unico modello. Non sono mancate le esperienze di altro segno. Penso a tante aree della Pianura padana o alle colline toscane. Ma quanto sappiamo della storia agraria italiana ci suggerisce che i ceti agricoli dominanti hanno

puntato, nella maggioranza dei casi, più sullo sfruttamento del lavoro contadino che sui processi rigenerativi della terra e sulla valorizzazione delle risorse naturali.

D'altro canto, il predominio sociale della rendita fondiaria nella storia dell'Italia contemporanea trova tracce inconfutabili – e purtroppo indelebili – nella vicenda urbanistica della seconda metà del XX secolo. Il nostro Paese solo per brevi periodi e a tratti è riuscito a tenere distinti il diritto di proprietà dal diritto a edificare. Per lunghi periodi, e ancora oggi, le nostre città e il nostro territorio sono stati lasciati agli appetiti disordinati e distruttori dei proprietari dei suoli, che hanno sfigurato spesso in maniera irreparabile tanta parte del nostro patrimonio urbano e paesaggistico¹⁰. La rendita fondiaria ha dominato la vita delle città dopo aver consumato un lungo e secolare predominio sulle campagne.

Ma tale cultura della rendita, a mio avviso, appare inseparabile da un tratto profondo di quella che potremmo definire l'*antropologia del potere*, che ha caratterizzato il comportamento storico delle classi dirigenti italiane. La loro vocazione plurisecolare al particolarismo, cioè all'eversione delle regole collettive, al rifiuto di sentirsi vincolate a un patto comune, la difficoltà persistente di gran parte di esse – per tutta l'età contemporanea – di sentirsi responsabilmente *nazione*, credo che abbiano un profondo legame con il rapporto tra cittadini e ambiente nella storia d'Italia. La natura è, per eccellenza, il bene comune, la casa di tutti: chiede regole e rinunce per essere conservata e protetta. I ceti dominanti italiani hanno faticato e faticano ancora oggi più di altri a riconoscere i vincoli, i limiti e le responsabilità di appartenere a un ambito che impone la limitazione degli egoismi e dei poteri particolari.

Un impatto ambientale da «late comer»?

Un altro elemento di relativa originalità della storia ambientale italiana riguarda questa volta l'età contemporanea. Non si tratta di un fenomeno esclusivo del nostro Paese, ma coinvolge in varia misura le regioni d'Europa che sono «arrivate tardi» all'appuntamento con l'industrializzazione. Oggi possiamo anche usare sorridendo queste abusate espressioni della «storia economica»: *first comer*, *late comer*, ecc. Un linguaggio

¹⁰ *Ibidem*, pp. 62 sgg. Si vedano anche, per le vicende a cui si fa cenno, V. De Lucia, *Se questa è una città*, III ed., Prefazione di P. Bevilacqua, Postfazione di A. Cederna, Donzelli-Cnr, Roma 2005; E. Salzano, *Fondamenti di urbanistica*, Laterza, Roma-Bari 1998, pp. 109 sgg.

⁹ A. Cederna, *La distruzione della natura in Italia*, Einaudi, Torino 1975, p. 11.

agonistico-sportivo che in realtà nasconde una ingenua visione provvidenziale e millenaristica della storia. Secondo tale concezione giudaico-cristiana l'industrializzazione apparirebbe, divina epifania, a un certo punto della storia del mondo per premiare il Paese più virtuoso e che ha corso più veloce verso l'avvenire. Ma per tornare alla nostra storia ricordo che il particolare processo di trasformazione industriale del nostro Paese ha conosciuto una gradualità tale da non provocare reazioni anti-industriali e prodromi culturali di natura ambientalista. Sino alla prima Guerra mondiale la più importante industria italiana è stata la manifattura della seta: quindi un'attività a basso impatto ambientale. Per di più un'industria, come hanno mostrato gli studi di Paul Corner, in cui la classe operaia a lungo è rimasta legata alla campagna e al lavoro agricolo¹¹. A quanto pare, l'esatto contrario, ad esempio, di quanto è accaduto in Germania tra '800 e '900, dove l'industrializzazione è stata così rapida e violenta, ha sradicato così tante masse di popolazione, da essere considerata all'origine di molti atteggiamenti culturali anti-modernizzatori fioriti in quel Paese nei decenni successivi¹². Dunque, neanche dalla modernizzazione industriale sarebbero venute ragioni di reazione popolare agli squilibri ambientali e ai fenomeni di inquinamento. E quindi l'Italia avrebbe conservato, almeno fino all'incidente di Seveso, nel 1976, la sua tradizione di indifferenza nei confronti della contaminazione industriale.

A questo proposito vorrei osservare che quest'ultimo «carattere originale» della nostra storia ambientale appare accettabile solo in parte. Anche se limitate su scala locale, le industrie inquinanti non sono certo mancate nel nostro Paese. La siderurgia ha alterato l'habitat locale a Genova come a Napoli già prima dell'Unità. E non diversamente ha fatto la manifattura della carta – ancora oggi una delle attività più inquinanti – in quella stessa fase, a Isola Liri, nell'attuale Frusinate. Le miniere di Ferro all'Isola d'Elba o quelle dello zolfo in provincia di Caltanissetta, in Sicilia, non hanno certo reso più ridente il paesaggio circostante nei numerosi decenni del loro sfruttamento. E così l'industria siderurgica, meccanica, chimica, conciaria, che si sono venute sviluppando sia dentro che fuori il triangolo industriale Milano-Torino-Genova, tra Otto e Novecento,

¹¹ P. Corner, *Contadini e industrializzazione. Società rurale e impresa in Italia dal 1840 al 1940*, Laterza, Roma-Bari 1993.

¹² Cfr. M. E. Zimmerman, *Heidegger's confrontation with modernity. Technology, politics, art.*, Indiana University Press, Bloomington and Indianapolis 1990, pp. 7-8.

sicuramente hanno prodotto alterazioni di varia gravità negli habitat circostanti¹³. Personalmente coltivo l'ipotesi che il carattere tardivo e rallentato del processo di industrializzazione sia servito agli imprenditori per fare accettare agli operai e alle popolazioni danni di varia gravità comunque inflitti all'ambiente. È probabile che questi siano passati, più che altrove, inosservati. Certo, il processo di occultamento e «invisibilità» dei guasti ambientali può essere stato facilitato anche dal fatto che le fabbriche sono apparse alle popolazioni soprattutto quali portatrici di lavoro e di reddito. E questo, ovviamente, è stato vero non solo in Italia. Ma nel nostro caso, occorre aggiungere, il lavoro industriale ha spesso sottratto uomini e donne a una campagna vissuta come miseria, marginalità, sfruttamento.

Indubbiamente, tale rimozione spiegherebbe il ritardo dell'Italia in materia di legislazione protettiva, sia della salute dei lavoratori che dell'ambiente. Un ambito, quest'ultimo, che meriterebbe una seria indagine comparativa. Solo l'enorme vuoto di studi, dunque, ci costringe per il momento a un'immagine convenzionale che potrebbe rivelarsi uno stereotipo, se – com'è auspicabile – verranno intraprese serie ricerche storiche sull'impatto ambientale dell'industrializzazione italiana.

¹³ Su questi aspetti si veda ora S. Neri Serneri, *Incorporare la natura. Storie ambientali del Novecento*, Carocci, Roma 2005.

Il paesaggio e le scienze forestali in Italia

di Mauro Agnoletti

Il tema del paesaggio è uno degli argomenti all'ordine del giorno di numerose iniziative che interessano sempre più di frequente anche il settore forestale. Il ruolo del paesaggio – e quindi la sua percezione – è infatti mutato nel tempo, ed esso non è più solamente un aspetto «culturale», ma si configura come elemento essenziale nella definizione di un modello di sviluppo sostenibile di cui l'Italia rappresenta uno dei soggetti di studio più interessanti. Nonostante questo, una breve analisi mostra come sia nei risvolti storico-culturali che gestionali, il suo rapporto con il settore forestale sia stato spesso conflittuale e quasi mai centrale, rivelando approcci e punti di vista assai diversificati. Ciò suscita qualche preoccupazione in vista degli impegni previsti da alcune importanti direttive europee come quelle dettate dalla Convenzione Europea del Paesaggio, un documento di grande valore politico destinato ad influenzare molteplici aspetti della pianificazione e gestione delle risorse territoriali e che lo stesso Decreto Urbani ha recepito e messo all'ordine del giorno della pianificazione territoriale. A queste direttive si aggiungono altre iniziative più vicine alle esigenze della gestione forestale, quali l'implementazione dei criteri per la valorizzazione del significato storico e paesaggistico da parte della Conferenza Interministeriale per la Protezione delle Foreste in Europa nell'ambito della Gestione Forestale Sostenibile (GFS). Infatti, seppure con grande ritardo, l'argomento è stato posto sul tappeto in uno specifico incontro svoltosi nel giugno 2005 in Svezia, mostrando il notevole ritardo delle istituzioni nazionali a misurarsi con questo problema. In realtà si tratta di un argomento che – soprattutto nei suoi risvolti storico-culturali – ha una lunga tradizione, ed al quale la stessa International Union of Forest Research Organization (IUFRO)

ha dedicato l'attività di uno specifico gruppo di ricerca, con una lunga serie di convegni che hanno visto la partecipazione di un numero crescente di studiosi. È comunque significativo che non sia stata l'Italia a farsi promotore di una iniziativa all'interno della Conferenza Interministeriale, ma la questione sia stata posta dal governo austriaco e poi condotta da un gruppo di lavoro svedese.

Il modo in cui è stata concepita ed elaborata l'idea di paesaggio in ambito forestale è oggi in parte la causa di alcune debolezze che si manifestano nell'applicazione del concetto di sostenibilità, il quale, cercando di regolare la qualità di aria, acqua, suolo, vegetazione e così via, tende a scorporare questi fattori dal contesto storico-culturale. Per correggere tali problemi ha operato un gruppo di lavoro attivato dalla Conferenza Interministeriale per la Protezione delle Foreste, nell'intento di mettere a punto dei criteri per la valorizzazione del significato storico-culturale e paesaggistico nella Gestione Forestale Sostenibile. Nell'ambito di queste riunioni è emersa in tutta chiarezza la difficoltà di ridurre alla protezione di alcuni «siti» di rilevanza storica il problema della matrice culturale del paesaggio forestale europeo, anche nei suoi modelli di riferimento come le foreste scandinave o la foresta di Białowieża in Polonia. E ciò per il rischio che tale operazione finisse poi per mettere in crisi l'impalcatura dei criteri della GFS. Appare quindi opportuno uno sguardo retrospettivo attraverso il quale sia possibile ricostruire le modalità con le quali la questione del paesaggio e dell'interpretazione dei suoi valori si è venuta configurando in Italia nel corso degli ultimi due secoli.

La Scuola di Vallombrosa e la visione «degradazionista»

Gli attuali orientamenti del settore forestale sono frutto di un lungo processo storico che ha preso avvio dalla fondazione, nel 1859, della Scuola Forestale di Vallombrosa. La fondazione della Scuola si colloca in un momento storico caratterizzato da una forte crescita demografica del Paese, la quale spinge ad estendere campi e pascoli anche sulle pendici montane più elevate, aggravando i fenomeni di deforestazione già in corso dal secolo precedente e suscitando allarme per le conseguenze sull'ambiente anche da parte del legislatore. Nonostante il problema del dissesto idrogeologico fosse all'ordine del giorno, l'azione governativa su questo tema si risolve in una legge di stampo liberista, quella del 1877, che in pratica porta alla ulteriore diminuzione delle superfici forestali, che raggiungeranno

il minimo storico nel primo decennio del '900. Si tratta di un momento complessivamente non favorevole per la difesa dei boschi, anche perché in questa prima fase di industrializzazione italiana il bosco svolge un ruolo essenziale come produttore di materia prima, sia per l'edilizia che come fonte energetica per l'industria. Tant'è che le importazioni di legname dall'estero salgono al terzo posto dopo carbon fossile e grano.

Nei documenti relativi ai verbali del consiglio di amministrazione di Vallombrosa – che negli ultimi decenni dell'800 riportano fedelmente le molte questioni all'ordine del giorno – si percepisce chiaramente l'impegno e la responsabilità di costruire una selvicoltura nazionale che possa far fronte alle necessità che si manifestano in questa fase. Si tratta del tentativo iniziale di ispirarsi agli insegnamenti ed alle esperienze della scuola forestale tedesca e quindi di applicare metodi in grado di migliorare soprattutto la rendita economica. Ci vorranno diversi decenni prima che si manifesti in modo evidente l'impossibilità di applicare all'Italia in modo estensivo tecniche quali il taglio raso, cioè l'eliminazione di tutti gli alberi su estese superfici mentre, a più di un secolo di distanza, possiamo dire abbia avuto invece più successo la tendenza ad estendere i boschi di conifere, come avvenuto nel resto d'Europa.

Il significato estetico del paesaggio è dunque ritenuto un aspetto poco rilevante dalla nascente scienza forestale italiana. Una carenza culturale forse? La questione è complessa. In realtà il primo direttore della Scuola di Vallombrosa, Adolfo di Berenger, aveva una preparazione che travalicava l'ambito delle scienze in senso stretto, come dimostrano il suo fondamentale lavoro sulla storia forestale e il suo curriculum che lo porta al settore forestale dagli studi filosofici. A ben vedere si tratta più che altro di una «disconnessione» fra i valori rappresentati dal paesaggio italiano e gli scopi delle scienze forestali, che erano economici e protettivi. Da una parte, infatti, erano noti i resoconti dei viaggiatori del *Grand Tour*, da Goethe a Stendhal, che oltre ad ammirare il paesaggio italiano dal punto di vista estetico, si soffermano su aspetti forestali, come nel caso dei tanto decantati castagneti del lago di Como. Dall'altra, però, questi valori, che traggono la loro forza dal significato storico del territorio italiano, non appaiono parte integrante del bagaglio culturale dei forestali di Vallombrosa, che sembrano invece più pronti ad accettare l'importanza della storia come strumento di lavoro – e come insegnamento da impartire agli allievi di Vallombrosa – che a cogliere l'importanza di un concetto

di paesaggio come frutto del rapporto secolare tra l'uomo e la natura.

Una migliore accoglienza hanno invece avuto i concetti legati all'azione negativa dell'uomo sull'ambiente, di cui il nostro paese è considerato un esempio, e al lavoro di personaggi come George Perkins Marsh, l'autore di *Man and Nature* – scritto nel 1864 e oggi considerato un classico dalla storiografia ambientale – il quale pone a fondamento della trasformazioni ambientali l'idea dell'azione degradante dell'uomo sulla natura. Marsh è ambasciatore americano in Italia dove soggiorna per molti anni morendo proprio a Vallombrosa nel 1882. Alla scuola è legato da amicizia personale con di Berenger e da un profondo amore per la Toscana e l'Italia in generale. Ed è appunto attraverso i suoi viaggi in questi luoghi che Marsh sviluppa le sue principali idee sulla degradazione dell'ambiente operata dall'uomo. Sia l'autore che la sua opera hanno avuto una certa influenza anche sul processo di formazione della legge forestale del 1877; ed è particolarmente interessante come egli già osservasse l'assenza in Italia di porzioni di territorio non influenzate dall'opera dell'uomo, promuovendo allo stesso tempo quel concetto di «restauro ambientale» in cui la riforestazione giocava un ruolo essenziale. Nell'ambito delle scienze forestali, né i valori estetici del paesaggio – che troveranno ampia condivisione a livello nazionale nel movimento che porterà alla legge del 1922, promossa da Benedetto Croce, e alla successiva inclusione della difesa del paesaggio nell'articolo IX della Costituzione Repubblicana –, né il suo significato storico-culturale vengono riconosciuti come particolarmente significativi. Il tema del degrado ambientale riveste invece carattere di urgenza, essendo il miglioramento concepito come indispensabile per la vita delle popolazioni e per l'aumento delle disponibilità di legname. È in questa luce che va vista l'azione di rimboschimento e sistemazione idraulico-forestale che interessa l'Italia per circa un secolo e che per almeno 80 anni ha tentato senza successo di imporre un «paesaggio di stato» ad un preesistente paesaggio sociale. Nel periodo compreso fra il 1862 e la seconda Guerra mondiale le opere di rimboschimento arrivarono a coprire una superficie assai modesta – circa 197.000 ha rispetto agli obiettivi dichiarati di circa 400.000 ha – incontrando, oltre a difficoltà dovute ai finanziamenti, la generalizzata ostilità delle popolazioni montane che vedevano nei rimboschimenti una limitazione al diritto di pascolo. Si tratta di un periodo in cui l'impulso dato anche dal fascismo al problema

agrario e forestale, si concretizzò nelle due fondamentali leggi, quella forestale del 1923 e quella sulla bonifica integrale del 1933, operando una profonda modifica degli indirizzi liberisti che avevano caratterizzato il periodo postunitario e affidando allo Stato la responsabilità dell'ambiente. Sono però già in corso nuove tendenze, indotte dall'inizio della flessione della popolazione montana che con il successivo esodo porterà al vero successo della politica dei rimboschimenti nel secondo dopoguerra.

Il bosco come produttore di legname

Il tentativo di risanare l'ambiente montano tramite le sistemazioni idraulico-forestali, nei primi decenni del XX secolo, avviene in un periodo in cui si compiono i destini dell'industria del legno, comprensiva di selvicoltura, prima lavorazione e utilizzazioni forestali, destinate – quest'ultime – a perdere di importanza in favore del grande sviluppo della sola attività di trasformazione. Né l'istituzione del Demanio Forestale con la legge del 1910, né l'autarchia propugnata dal fascismo, avranno la minima possibilità di incidere su questa tendenza, sancita da una evoluzione del mercato del legno ormai immodificabile. Il primo conflitto mondiale portò infatti alla estromissione dei commercianti italiani dalla gestione dei tagli boschivi e della prima lavorazione nei paesi dell'ex impero austro-ungarico, che avevano fatto per decenni e con successo. Basti pensare a grandi aziende capitalistiche come i Feltrinelli, che basarono sul legno la creazione di quello che al tempo era un vero e proprio impero economico. La grande crescita dell'industria del mobile e degli arredi – che porterà il nostro paese ad assumere un ruolo dominante in Europa – rappresentò l'efficace risposta del settore a questa nuova situazione. Il mercato del legno si alimentava ora con le ingenti importazioni non solo di legname grezzo, ma anche di prodotti semilavorati in segherie gestite dai commercianti dei paesi di origine, segnando un percorso ormai irreversibile per le speranze dei forestali di rendere autosufficiente l'Italia.

Nel quadro di una quasi totale dipendenza dal legname di importazione, che caratterizza la storia dell'industria del legno fino ai nostri giorni, i grandi dibattiti degli anni '50 sulla possibilità di incrementare la produzione nazionale appaiono ininfluenti sulle tendenze irreversibili di quel periodo. Siamo infatti in una fase di veloci mutamenti socioeconomici, in cui l'introduzione dei combustibili derivati dal petrolio ed il gas natu-

rale assestano un colpo decisivo anche alla produzione di carbone e riducono molto quella della legna per il riscaldamento domestico. Un fenomeno che più in generale si inserisce nella interruzione della secolare integrazione fra attività agricole e bosco, amplificata dall'abbandono delle campagne che si verifica nello spazio di un paio decenni.

Natura senza cultura

L'industrializzazione del Paese e lo spostamento di larghe fasce della popolazione dalla campagna alla città innescano fondamentali trasformazioni culturali che interessano la società italiana. La perdita di importanza del settore produttivo favorisce la ricerca di un diverso ruolo del bosco, ora non più fondamentale dal punto di vista energetico, né supporto essenziale alle attività agricole e pastorali. Senza dubbio, il «miracolo economico» degli anni '58-'63 ed il miglioramento delle condizioni di vita favoriscono lo sviluppo di una maggiore attenzione al problema ambientale, invitando a guardare al passato come ad un periodo di grandi aggressioni al patrimonio forestale. Si spiegano anche così gli sforzi per la ricostituzione dei boschi dell'Italia nord-orientale, portati avanti dagli anni '50 in poi su basi ecologiche, ma senza certo perdere d'occhio gli aspetti produttivi. Si consolida così un orientamento ecologico che aveva già preso avvio negli anni '20, grazie anche ad Aldo Pavari, professore dell'Istituto Forestale ormai trasferito a Firenze da Vallombrosa.

Se negli anni '20 i tempi non erano maturi, date le condizioni sociali ed economiche del Paese, per una richiesta di «natura» – un concetto troppo lontano dalle reali esigenze della popolazione ancora dipendente dalle risorse forestali in funzione energetica – la situazione si trasforma radicalmente dalla fine degli anni '70 in poi. Le trasformazioni socioeconomiche favoriscono un allentamento della pressione sui boschi, mentre la cultura ambientalista trova una diffusione più ampia. Il ruolo del bosco come ecosistema, più ancora della sua funzione protettiva, diventa quindi sempre più importante negli orientamenti della gestione forestale, trasformando molti forestali da produttori di legname a gestori di una «risorsa naturale». La divaricazione fra orientamenti ambientali e indirizzi produttivi in campo forestale raggiunse un livello altamente conflittuale negli anni '80, coinvolgendo la vita delle più importanti istituzioni – come l'Accademia Italiana di Scienze Forestali e la Direzione Generale del Ministero Agricoltura e Foreste – e crean-

do una reale rottura nel mondo forestale di cui ancora oggi si sentono gli effetti.

Certo è che la trasformazione in senso ambientale di una parte del settore avviene senza passaggi intermedi, cioè senza elementi di mediazione fra le tematiche ecologiche ed altri valori rappresentati dal territorio forestale, facendo propria la visione «degradazionista» del rapporto uomo-natura e sposando così uno dei temi tradizionali della storia ambientale. La grande maggioranza del mondo forestale rimane infatti quasi immune dal recupero della civiltà rurale che si realizza negli anni '60-'70, con la creazione di una estesa rete di musei della civiltà contadina e forestale in varie parti d'Italia. Si tratta di una riscoperta che avviene nel solco di un approccio scientifico fortemente influenzato dalla storiografia delle «Annales» maturata in Francia negli anni '20-'30, ma che negli anni successivi alla guerra, attraverso la penetrazione dei lavori di Marc Bloch, Fernand Braudel e Georges Duby, riscopre il significato delle pratiche e delle tecniche. Queste tendenze, tuttavia, non conducono ad un recupero del significato culturale del paesaggio, secondo quanto suggerito da opere come la «Storia del paesaggio agrario italiano» di Emilio Sereni o dalla stessa World Heritage Convention dell'UNESCO nel 1972. Nel settore forestale ciò avviene nonostante le esperienze maturate nella stessa Università di Firenze con l'istituzione di un piccolo museo forestale, da cui però non scaturisce una diversa visione del problema del paesaggio ma, piuttosto, un maggiore interesse per il ruolo dell'uomo come agente modificatore degli ecosistemi forestali.

Si lascia così ulteriore spazio all'affermarsi dei valori della «naturalità» nel settore forestale, con un processo culturale molto interessante attraverso il quale le caratteristiche antropiche del paesaggio italiano vengono prese più spesso come dimostrazione di un uso insostenibile delle risorse ambientali. In sostanza, la cultura della «naturalità» viene traslata nell'ambito italiano traducendosi nell'intento di ricreare i territori naturali esistenti in un non precisato momento storico, idealmente collocabile alle origini della civiltà umana, con una operazione condivisa a livello istituzionale e tendente a dare una maggiore visibilità e popolarità ai forestali, che attraverso un processo cartatico si propongono ora come difensori della natura.

Con il consolidarsi della prospettiva di un progressivo riscaldamento della superficie terrestre dovuto all'azione dell'uomo negli ultimi anni e la considerazione del ruolo dei bo-

schì nella mitigazione di tale fenomeno, si realizza quindi una definitiva saldatura, anche a livello di politiche mondiali, della gestione del bosco con la conservazione dell'ambiente. L'ambiente culturale degli ultimi due decenni del XX secolo apre perciò la strada a tutta una serie di iniziative – promosse anche dalle direttive europee in materia di conservazione della natura – che portano a interpretare e descrivere i boschi italiani sempre più spesso come ambienti naturali o seminaturali, stimando la loro «lontananza» da ideali modelli naturali. Ciò prepara il terreno a quella che sarà l'istituzione del network di Natura 2000, con il quale si realizza la definitiva interpretazione in senso naturalistico del paesaggio forestale europeo ed italiano, stavolta anche dal punto di vista normativo. In buona sostanza, indipendentemente dalla presenza di ambienti fortemente influenzati o addirittura originati dall'azione dell'uomo, l'identificazione di habitat naturali e seminaturali con cui si descrivono le aree protette viene realizzata con categorie che in larga misura tendono a sostituire, almeno dal punto di vista normativo, le evidenze del paesaggio culturale con interpretazioni di tipo naturalistico per una porzione significativa del territorio italiano. Non può evidentemente non fare riflettere come si sia arrivati, tutto sommato in breve tempo, alla realizzazione di un network europeo ed italiano di aree protette, mentre invece siano del tutto assenti i parchi del paesaggio. Ciò delinea in modo evidente il tentativo di associare all'idea di paesaggio quella di natura, al di là delle difficoltà operative di tale proposta, come appare confermato dai decreti legislativi per la protezione del paesaggio – la legge Galasso del 1985 ed il successivo testo unico del 1999 – che, includendo il territorio forestale nei beni ambientali, rafforzano tale interpretazione.

In questo panorama culturale, il punto più estremo di una concezione che tende a individuare non solo delle ragioni ambientali per lo sviluppo di una selvicoltura più vicina alla natura ma dei valori etici intrinseci al concetto stesso di natura, interpretando il bosco come soggetto di diritti, è rappresentato dall'approccio proposto nel settore della gestione forestale da Orazio Ciancio, segretario generale dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali e direttore del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Forestali (DISTAF), nello scorso decennio. Si tratta di un invito non solo a rivedere dal punto di vista etico e quindi sul piano dei principi l'azione del forestale, ma anche a modificare l'azione stessa dalla tendenza ad «agire esclusivamente in favore e nell'interesse dell'uomo» a quella di «agi-

re nell'interesse ed in favore della foresta». La proposta viene articolata facendo ricorso ad un vasto apparato di pensiero che si rifà in parte ai grandi ambientalisti come Marsh, ma che poi insiste soprattutto sulla critica all'insuccesso delle teorie del bosco normale della selvicoltura tedesca.

Le visioni scientifiche in ambito forestale

C'è sicuramente una visione scientifica che sorregge le tendenze ad affrontare il paesaggio come aspetto naturalistico e anche per questo non si può sostenere che esso sia stato del tutto assente nell'ambito delle scienze forestali. A ben vedere, infatti, è dopo la pubblicazione del lavoro di Emilio Sereni (1962) sul paesaggio agrario che si può rilevare la nascita di una interpretazione storica del paesaggio a cui i forestali cominciano ad interessarsi. Nel 1964 Antonio Gabbriellini pubblicò un primo lavoro ponendo questo tema all'attenzione del mondo forestale, che timidamente iniziò a considerarlo come elemento di pertinenza del settore. Ad esso seguirono alcuni articoli di Pietro Piuksi nel 1978 e nel 1981. È però lecito ritenere che la maggioranza dei forestali presenti alla prolusione tenuta all'Accademia Italiana di Scienze Forestali – all'apertura del XIV anno accademico (1965) – dallo storico dell'arte Mario Salmi, dal titolo «Arte, paesaggio e foresta», dessero poco peso alle sollecitazioni poste dal relatore. La prolusione invitava infatti ad una certa cautela nell'intraprendere attività forestali tendenti ad estendere i rimboschimenti, per i loro effetti non sempre positivi sul paesaggio. Ed è infatti l'impatto sul paesaggio, assieme ad effetti legati al miglioramento dei problemi erosivi, un sicuro lascito dell'azione di rimboschimento, che nel secondo dopoguerra interessa circa 800.000 ha, senza però avere alcuna sensibile influenza nella risoluzione dei problemi della produzione di legname nazionale che rimane uno degli scopi principali di tale attività.

L'iniziale approccio storico trova però un ostacolo insormontabile nell'impostazione ecologica ormai prevalente, che tramite l'ecologia del paesaggio riesce anche ad organizzare uno schema concettuale e un metodo di ricerca efficace per affrontarne lo studio. Contrariamente all'approccio storico, l'interpretazione ecologica ha poco considerato la componente antropica; né si può proporre come centrale, e quindi in grado di modificare questa impostazione generale, il fatto che alcune esperienze abbiano teso a valorizzare il fattore antropico nell'ambito delle dinamiche ecologiche. L'esclusione, o la ridotta

considerazione dell'uomo come fattore ecologico non deve meravigliare. Una gran parte della cultura ecologica ha sempre valorizzato e pensato la natura come luogo in cui l'uomo riveste un ruolo secondario o come uno dei fattori di disturbo nella dinamica degli ecosistemi. Tale impostazione si è estesa anche al concetto di paesaggio e di recupero paesaggistico, che in Nord America è tipicamente interpretato come «rinaturalizzazione», cioè la valorizzazione del concetto di *wilderness*, che si oppone al degrado causato da fattori antropici o naturali. Da questo punto di vista anche la corrente di studi promossa da Pietro Piusi, che valorizza l'approccio storico e l'analisi del paesaggio, non si traduce in una presa di coscienza della tendenza alla dissoluzione dei paesaggi culturali e della conseguente assunzione della responsabilità della loro salvaguardia, anche attraverso proposte gestionali; essa, piuttosto, punta allo sviluppo di strumenti culturali in grado di cogliere questi fenomeni nell'ambito di una visione ecologica del problema forestale.

In realtà, il concetto di ecosistema naturale e della sua degradazione antropica, impiegato per definire alcune tipologie forestali o descrivere i paesaggi, è inadeguato alla comprensione del paesaggio italiano. L'opera dell'uomo, in epoca storica e protostorica, ha costantemente modificato le caratteristiche dell'ecosistema: perciò, rimangono difficili da identificare ambienti naturali che possano costituire un valido punto di riferimento per la individuazione dei «paesaggi naturali» che, quando proposti, non possono che qualificarsi anch'essi come scelte culturali, più che esigenze ecologiche. Lo stesso concetto di «vegetazione potenziale» – oggetto di dibattito verso gli anni '60 in Europa e poi in Italia, succeduto all'ormai inapplicabile concetto di *climax* sul quale si erano peraltro ingaggiate fere battaglie – conferma in effetti il grande margine di libertà avuto dall'uomo per modificare le componenti del mondo vegetale per le sue necessità. Sono infatti i fenomeni avvenuti all'interno dei sistemi agrari o forestali che hanno definito gli assetti paesaggistici; ed è perciò la ricerca e la definizione dei paesaggi culturali identitari quello che dovrebbe essere il primo obiettivo della gestione attuata da un parco, nel rispetto delle eventuali «emergenze» naturalistiche e del controllo del rischio idrogeologico, il quale spesso oggi è legato all'abbandono dei paesaggi tradizionali.

All'inevitabile degrado del paesaggio culturale italiano dovuto ai processi socioeconomici si aggiungono le attuali ten-

denze di una parte della gestione forestale, che agiscono non solo a livello universitario ma anche a livello di enti pubblici. In molti casi il concetto di paesaggio viene associato ad altre funzioni svolte dai boschi, quali assorbimento di CO₂, biodiversità, produzione, suolo, ricreazione, ecc. Si opera in sostanza un parallelo fra grandezze non omogenee e quindi non comparabili, considerando il paesaggio come uno dei tanti obiettivi di una gestione multifunzionale del territorio forestale. È infatti evidente che componenti ambientali quali aria, suolo, acqua, vegetazione, oppure indirizzi gestionali come produzione legnosa, governo della fauna o biodiversità, sono elementi che contribuiscono a definire un paesaggio, ma non possono affiancarlo come paradigmi della pianificazione. Essendo il paesaggio anche un'espressione fisica del territorio, prodottasi in seguito all'integrazione nello spazio e nel tempo di fattori ambientali, sociali ed economici, esso contiene al suo interno tutti gli altri elementi, come d'altra parte confermato dalla pianificazione paesistica che per sua natura è sovraordinata. È quindi dentro ad un approccio paesistico che vengono governati i fattori che determinano il paesaggio. D'altronde, la comprensione del paesaggio richiede strumenti conoscitivi; e quindi, se – come dice Milani – ricercare e scoprire i caratteri culturali del paesaggio nella loro essenza richiede «l'esercizio dello sguardo allenato a percepire e distinguere», come è possibile che ciò avvenga se non vengono forniti tali strumenti? Da questo punto di vista, il problema dell'insegnamento nelle Facoltà di agraria e scienze forestali, discusso durante un recente incontro, ha trovato quasi tutti gli intervenuti concordi nella necessità di adeguare gli strumenti di lavoro. È chiaro infatti che fra molti altri problemi vi è, da un lato, una certa tendenza a credere di poter indifferentemente applicare le visioni selvicolturali o agronomiche correnti al problema del paesaggio, senza modificare gli approcci ed i metodi, adeguando in sostanza il paesaggio ai propri strumenti interpretativi e non viceversa. Dall'altro, vi è la resistenza ad assumersi la responsabilità di essere, almeno formalmente, i depositari ed i responsabili di quelle conoscenze utili alla reale comprensione dei meccanismi che sono alla base della sua costruzione o distruzione.

Riferimenti bibliografici

M. Agnoletti, *Segherie e foreste nel Trentino dal Medioevo a nostri giorni*, Museo di San Michele All'Adige, San Michele All'Adige 1998.

- M. Agnoletti, *Fra storia e tecnica. Sviluppi e tendenze della storia forestale*, in M. Agnoletti (a cura di), *Storia e risorse forestali*, Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze 2001, pp. 1-35.
- M. Agnoletti, *Dinamiche del paesaggio, biodiversità e dissesto idrogeologico nella zona di Cardoso fra 1832 e 2002*, Regione Toscana, Tipografia Regionale, Firenze 2005.
- G. P. Marsh, *Man and Nature; or, physical geography as modified by human action*, New York 1864.
- R. Milani, *L'arte del paesaggio*, il Mulino, Bologna 2001.
- D. Moreno, *Il paesaggio rurale fra storia e attualità*, in «Monti e Boschi», 1988, n. 1, pp. 3-4.
- F. Ndubisi, *Ecological Planning*, John Hopkins, Baltimore 2002.
- D. Romano, *I rimboschimenti nella politica forestale italiana*, in «Monti e Boschi», 1986, n. 6, pp. 7-12.
- G. Patrone, *Economia Forestale*, Coppini, Firenze 1970.
- P. Piuksi, *Continuità e trasformazione del paesaggio forestale: problemi e metodi della storia ecologica dei boschi*, in Istituto Internazionale di Storia Economica «F. Datini», *L'uomo e la Foresta. Secc. XIII-XVIII*, Atti della XXVII Settimana di Studi, Prato 8-13 maggio 1995, a cura di S. Cavaciocchi, Firenze 1996, pp. 121-154.
- V. Romani, *Il paesaggio: teoria e pianificazione*, Franco Angeli, Milano 1994.
- M. Salmi, *Arte, paesaggio, foresta*, in «L'Italia Forestale e Montana», XX, 1965, p. 237.
- E. Sereni, *Storia del paesaggio agrario italiano*, Laterza, Bari 1961.

Malaria e modernizzazione in Italia dopo l'Unità

di Pietro Tino

C'è un soggetto funesto che con la continuità di una possente e radicata struttura ha segnato, per numerosissimi secoli, la storia del territorio della Penisola italiana e delle popolazioni che ne hanno via via alterato o edificato le forme: la malaria. Comune ad altre aree del bacino del Mediterraneo e della stessa Europa – e oggi indomabile nemico delle popolazioni di numerosissimi Paesi della fascia tropicale della Terra, con oltre 1 milione di morti l'anno e tra 350 e 500 milioni di persone colpite annualmente dall'infezione¹ –, questa particolare forma di endemia, strettamente legata alle condizioni dell'ambiente geografico, ha costituito, per ben oltre duemila anni, dal V secolo a.C. fino alla metà del secolo scorso, una componente strutturale dell'habitat di estesissime regioni dell'Italia e in particolare dell'Italia meridionale. Diversamente da altre manifestazioni epidemiche, come la peste o il colera, con le loro improvvise ed esiziali apparizioni, o da eventi catastrofici legati all'ambiente geofisico come i terremoti, la malaria ha agito, nel corso della sua lunghissima durata, con una continuità e un'ampiezza tali da costituire l'elemento informatore della vita socio-economica, politica e culturale di gran parte della Penisola italiana, l'agente invisibile che ne ha improntato la storia. «Per quanto pericolosa – ha scritto Braudel –, la peste, importata dall'India e dalla Cina mediante le relazioni a grande distanza, è nel Mediterraneo una forestiera di passaggio. La malaria vi ha dimora stabile. Costituisce “lo sfondo del quadro della patologia mediterranea”»². Con la sua interminabile e nefasta presenza, essa ha modellato la geografia degli insediamenti umani, costringendoli ad arroccarsi, fino alla sua scomparsa, sulle alture interne, lontano dalle pianure costiere; ha influen-

¹ Cfr. Organisation mondiale de la Santé, *Rapport sur la santé dans le monde 2004. Changer le cours de l'histoire*, Genève 2004, pp. 138-139, 144-145; Id., *Comité OMS d'experts du paludisme. Vingtème rapport*, Genève 2000, pp. 3-7; e per un'analisi specifica ed esaustiva della diffusione della malattia, nell'articolazione regionale delle sue dimensioni, Roll Back Malaria, World Health Organization, Unicef, *World malaria report 2005*, World Health Organization and Unicef, 2005 (<http://rbm.who.int/wmr2005>).

² F. Braudel, *Civiltà e imperi del Mediterraneo nell'età di Filippo II*, Einaudi, Torino 1986³, vol. I, p. 50.

zato le strutture demografiche elevando i tassi di mortalità e contenendo quelli di natalità; ha inciso sulla produttività della terra e condizionato le forme e la dislocazione delle economie agricole; ha conformato i rapporti sociali di vaste aree rurali; ha costantemente alterato il mercato della manodopera agricola e la redditività del lavoro, indebolendo e fiaccando la vitalità e il rendimento di innumerevoli generazioni di contadini; ha plasmato, con una tenacia pari alla sua durata, la cultura, la mentalità, la psicologia più profonda delle popolazioni rurali, costrette a vivere in compagnia di un «nemico invisibile», anzi a sopravvivere, e con fatica, in uno stato di perenne malessere, tra rassegnazione e negazione della malattia, nel tentativo, anche, di allontanare o attutire i costi sociali che la condizione di malarico comportava. Un vero agente di storia, insomma, di durata, continuità e ampiezza di incidenza davvero singolari. Così, agli inizi del XX secolo, quando le scoperte scientifiche ne avevano da qualche anno svelato l'eziologia e l'impiego del chinino, unitamente ad altre pratiche preventive, aveva contribuito a ridurre la mortalità, Giustino Fortunato rilevava la centralità della malaria nella storia dell'Italia meridionale, la regione che, unitamente alla Sicilia e alla Sardegna, all'Agro Pontino, alla Campagna romana e alla Maremma toscana, disegnava la geografia della massima diffusione e gravità della malattia nella Penisola italiana: «Non intende nulla della storia e del problema del Mezzogiorno chi prescinde, anche solo in parte, da quella vera maledizione, che è, per l'Italia Meridionale, la malaria: “passa il terremoto, passa la peste”, dice il contadino del Mezzogiorno, “ma la malaria non passa”»³. E Francesco Saverio Nitti, appena qualche anno più tardi, anche se non senza una punta di esagerazione: «tutta la vita politica e sociale del Mezzogiorno sono spiegate da questa sola causa»⁴.

Malattia legata, come si è detto, alle condizioni dell'habitat, la malaria ha dovuto registrare nel corso della sua lunghissima e tenace persistenza, epoche di maggiore o minore diffusione e recrudescenza, strettamente dipendenti, oltre che da diversi fattori di natura socio-demografica, dalle forme di governo del territorio, dalla conservazione o alterazione degli equilibri ambientali. Com'è infatti noto, dacché sullo scadere del secolo XIX venne definito il ciclo del «plasmidio» della malaria nel sangue umano e individuato nelle zanzare del gene-

³ G. Fortunato, *La Badia di Monticchio*, V. Vecchi Tipografo-Editore, Trani 1904, p. 104. Sulla malaria, nei suoi molteplici aspetti economico-sociali e sanitari, oltre al classico studio di F. Bonelli, *La malaria nella storia demografica ed economica d'Italia*, in «Studi storici», 1966, 4, pp. 659-687, si vedano P. Corti, *Malaria e società contadina nel Mezzogiorno*, in *Storia d'Italia. Annali*, 7, *Malattia e medicina*, a cura di F. Della Peruta, Einaudi, Torino 1984, pp. 635 sgg.; E. Tognotti, *La malaria in Sardegna. Per una storia del paludismo nel Mezzogiorno (1880-1950)*, Franco Angeli, Milano 1996; G. Corbellini, L. Merzagora, *La malaria tra passato e presente. Storia e luoghi della malattia in Italia*, Università di Roma «La Sapienza», Roma 1998.

⁴ F. S. Nitti, *Scritti sulla questione meridionale*, vol. IV, *Inchiesta sulle condizioni dei contadini in Basilicata e in Calabria (1910)*, Laterza, Bari 1968, parte I, p. 89.

re *Anopheles* il vettore di trasmissione dell'infezione, le condizioni dell'ambiente costituiscono un fattore determinante della diffusione del paludismo, essendo la presenza delle acque stagnanti, dolci o poco salmastre, un requisito necessario per la riproduzione delle stesse zanzare. La storia della malaria ha quindi dovuto avere uno svolgimento parallelo a quella del disordine idraulico che, per fattori diversi e con effetti diversi nel corso del tempo, ha via via alterato la condizione delle pianure costiere e delle valli interne, creando l'ambiente adatto alla riproduzione dell'anofele. Ma su di essa hanno influito, congiuntamente o isolatamente, contenendo o amplificando gli effetti anofelici del disordine idraulico, i mutamenti climatici, le vicende demografiche, la frequenza del rapporto degli uomini con gli stessi luoghi malarici. Anche per questo, per l'interferenza cioè di una pluralità di fattori, il processo di diffusione della malaria rimane ancora per grandissima parte incerto, oggetto più di ipotesi che di una sicura cronologia delle fasi che nel lungo periodo ne hanno segnato l'infausto cammino. Certo è che, considerata di frequente come causa, anche se non unica, della decadenza e perfino della scomparsa di numerose e prospere città della Magna Grecia, già prima della conquista romana, la malaria si è andata, pur attraverso un processo irregolare, fatto di epoche di recrudescenza e di epoche di contenimento, tendenzialmente allargando ed aggravando, imponendosi sempre più come «uno dei fattori determinanti della evoluzione demografica ed economico-sociale di una vasta parte della penisola italiana»⁵. Tra XVI e XVII secolo, all'epoca cioè di una fase di forte recrudescenza della malattia, oltre a grandissima parte delle pianure costiere del Mezzogiorno, ripiegato già da tempo sul suo tormentato e aspro groviglio di montagne e colline interne, erano malariche, e di frequente da secoli, le valli del Po e dell'Adige, la zona tirrenica maremmana, la campagna intorno a Roma, la costa laziale tra Ostia e Anzio, le Paludi Pontine fino a Fondi, gran parte delle zone pianeggianti e basse, soprattutto lungo i litorali, della Sicilia e della Sardegna⁶.

Ma se per grandissima parte della sua millenaria durata, fino alla prima Età moderna, il processo di avanzamento della malaria rimane a tutt'oggi incerto, di difficile periodizzazione nel suo diacronico svolgimento e di altrettanto difficile definizione nelle complesse origini delle sue insorgenze, non vi è invece dubbio che essa ha subito, nei decenni immediatamente successivi all'unificazione politica e amministrativa dell'Italia, una fase di forte allargamento della sua già fitta geografia insediativa e di singolare aggravamento delle sue manifestazioni. E ciò in coincidenza non soltanto con una inedita fase, in specie nel Mezzogiorno e nelle Isole, di profonda alterazione degli equilibri ambientali, ma altresì, e significativamente, di avanzamento produttivo e di modernizzazione delle strutture socio-economiche

⁵ Bonelli, *La malaria nella storia demografica ed economica d'Italia*, cit., p. 659.

⁶ G. Cosmacini, *Storia della medicina e della sanità in Italia. Dalla peste nera ai giorni nostri*, Laterza, Roma-Bari 2005, pp. 121 sgg.

del giovane Stato unitario. Le pagine che riproduciamo riguardano per l'appunto questa fase della lunga storia del paludismo in Italia. Esse sono tratte dalla monografia di Luigi Torelli, *Carta della malaria dell'Italia illustrata da Luigi Torelli senatore del Regno* (Stabilimento di Giuseppe Pellas, Firenze 1882, pp. 14-16). Come egli stesso riferiva, la monografia ricalcava la relazione conclusiva dell'inchiesta sulla malaria condotta dall'Ufficio centrale del Senato con l'ausilio dei 259 Consigli di sanità del Regno, presentata al Senato il 30 giugno del 1882 e della quale Torelli stesso, quale componente dell'Ufficio centrale e promotore dell'inchiesta stessa, era stato relatore. Lo scopo, del resto, era di rendere «popolare» il «voluminoso» rapporto presentato al Senato, diffonderne i contenuti, far conoscere la gravità e le dimensioni «del flagello che abbatte e snerva, non solo fisicamente ma anche moralmente, non piccola parte della nostra popolazione», «persuadere le popolazioni italiane, che grande è il male, ed è necessario il pensar seriamente ai rimedi» (p. 8).

Nata dalla drammatica condizione igienica delle linee ferroviarie – con la quale si era scontrata alla fine degli anni Settanta la Commissione parlamentare d'inchiesta sull'esercizio delle ferrovie e sulla quale aveva fermato l'attenzione, quale membro della Commissione, proprio Luigi Torelli – e dal progetto di legge per il «Bonificazione delle regioni di malaria lungo le ferrovie d'Italia» presentato al Senato nel giugno del 1880 dallo stesso Torelli, l'indagine condotta dall'Ufficio centrale del Senato, da cui nacque la «gran carta della malaria» in 590 fogli, fornì il primo quadro complessivo, benché ancora approssimativo, della diffusione del paludismo e della sua gravità e costituì il punto di partenza per una conoscenza più realistica e puntuale della malattia nelle diverse regioni d'Italia⁷. Dai rapporti inviati dai Consigli di sanità emerse una realtà drammatica e nello stesso tempo inquietante. Come riferiva Torelli nella sua monografia, delle 69 province nelle quali si scomponeva all'epoca il territorio italiano, appena 6 (Genova, Porto Maurizio, Firenze, Massa Carrara, Pesaro, Piacenza) erano immuni dalla malaria. Delle restanti 63 province, 13 avevano zone più o meno ampie con malaria *debole*, 29 con malaria *grave* e 21 erano se-

⁷ Sull'origine dell'inchiesta sulla malaria, della quale Luigi Torelli fu il principale promotore e artefice, e la realizzazione della relativa «carta», cfr. E. Tognotti, *La carta della malaria d'Italia (1880-82)*, in «Quaderni internazionali di storia della medicina e della sanità», a. I, 1992, 2, pp. 23 sgg. Sulla figura e l'azione politica di Luigi Torelli (Villa di Tirano, Sondrio, 1810-1887), già ministro dell'Agricoltura (1848) e deputato fino al 1859 nel parlamento del Regno di Sardegna, senatore del Regno d'Italia dal 1860 e prefetto in diverse città (Bergamo, 1861-62; Palermo, 1862 e 1866; Pisa, 1862-64; Venezia, 1867), ministro dell'Agricoltura, Industria e Commercio nel governo La Marmora (1864-65), uno dei pochi uomini politici a porre con forza nel periodo della Destra storica e durante i ministeri Depretis il problema della malaria e a sostenere la necessità di un deciso impegno dello Stato per combattere l'endemia, cfr. il sintetico ma puntuale profilo di F. Della Peruta, *Luigi Torelli e la lotta contro la malaria*, in *Aspetti storici e sociali delle infezioni malariche in Sicilia e in Italia. Atti del II seminario di studi (Palermo, 27-29 novembre 1986)*, a cura di C. Valenti, Centro Italiano di Storia Sanitaria e Ospitaliera (Sicilia), Palermo 1987, pp. 183-188.

gnate dalla presenza di aree con malaria *gravissima*, alle quali si univa solitamente la compresenza di zone con malaria *debole* e *grave*. Queste ultime province, e circa un terzo di quelle con malaria *grave* (Chieti, Teramo, Benevento, Avellino, Napoli, Messina, Catania, Caltanissetta, Cagliari), si concentravano per la quasi totalità – sole eccezioni Brescia, Venezia, Pisa, Grosseto, Perugia e Roma – nell'Italia meridionale e insulare (p. 13). La mortalità per malaria superava, prendendo come indicatore approssimativo il dato medio del triennio 1887-89, le 17.700 unità, pari a circa lo 0,6% della popolazione complessiva. Ben l'83% di questo contingente di morte era fornito dall'Italia meridionale e dalle Isole, dove il tasso di mortalità per febbri malariche e cachessia palustre saliva all'1,3% e raggiungeva quasi il 3% in Sardegna⁸. E benché a partire dalla fine dell'Ottocento, come si è già accennato, la mortalità per malaria sia andata, pur con un andamento irregolare, riducendosi, l'infezione anofelica ha continuato a segnare profondamente, per tutta la prima metà del Novecento, la vita delle popolazioni di larga parte della Penisola italiana. Nel 1934, cioè ancora un decennio prima dell'introduzione dell'uso del Ddt nella lotta antianofelica, che nel giro di qualche anno avrebbe portato al debellamento della malattia, secondo le statistiche ufficiali, che contemplavano soltanto i casi denunciati, in genere una quota minoritaria, le persone ammalate di malaria superavano le 222.000 unità⁹, per grandissima parte concentrate nel Mezzogiorno continentale e nelle Isole.

Ma l'elemento più inquietante, oltre alla estensione territoriale del paludismo e alla diffusa gravità delle sue manifestazioni, che emergeva con forza e larghezza dalle relazioni dei Consigli di sanità, in specie di quelli dell'Italia meridionale e insulare, riguardava il periodo di inasprimento della malattia: la malaria si era fortemente estesa ed aggravata nel corso dell'ultimo ventennio, a partire dal 1860. E la causa stava nel peggioramento del dissesto idrogeologico, nell'allargamento del disordine idraulico delle pianure causato dai disboscamenti inconsulti e dal dissodamento indiscriminato dei ripidi pendii collinari e montani per destinarli a coltura agraria. Questi ultimi, in effetti, avevano fatto il loro esordio, nell'inedita forma impressavi dalla «ricerca del profitto capitalistico»¹⁰, nella seconda metà del Settecento, sotto la spinta della crescita demografica e della lievitazione dei prezzi dei prodotti agricoli; ed avevano registrato una forte accelerazione, con tempi e ritmi diversi nelle diverse realtà regionali, nel corso dell'Ottocento preunitario. Ma un ruolo di notevole rilevanza, nel processo di allargamento e di acutizzazione della malaria nei due decenni successivi all'unificazione politica dell'Italia, aveva avuto – e avrebbe conti-

⁸ Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio. Direzione Generale della Statistica, *Statistica delle cause delle morti*, anni 1887-1889, Tipografia Elzeviriana, Roma 1890-91. Sulla particolare rilevanza che il predominio della malaria assumeva in Sardegna e le origini postunitarie della virulenta recrudescenza della malattia, cfr. Tognotti, *La malaria in Sardegna*, cit., pp. 14 sgg.

⁹ Istat, *Sommario di statistiche storiche dell'Italia 1861-1975*, Roma 1976, p. 40.

¹⁰ E. Sereni, *Storia del paesaggio agrario italiano* (1961), Laterza, Bari 1982, p. 307.

nuato ad averlo ancora negli anni seguenti – la costruzione delle ferrovie. Come emerge con nettezza dalle pagine di Luigi Torelli di seguito riprodotte, essa agì sull'endemia malarica, allargandone e acuitizzandone la presenza, attraverso un duplice e convergente effetto: da un lato imprimendo, con la sua improvvisa e rilevante domanda di traversine e legname d'ogni sorta per gli altri usi, un'inedita accelerazione alla dilapidazione del patrimonio boschivo e finendo così per peggiorare il disordine idraulico sia a monte che a valle; dall'altro, e in misura ancora più immediata e decisiva, allargando e aggravando a dismisura – mediante la costruzione dei terrapieni per l'impianto dei binari e gli scavi laterali per prelevare la terra necessaria (le cosiddette *casse di prestito*), senza che vi fosse alcuna cura da parte delle imprese appaltatrici per facilitare lo scolo delle acque – il fenomeno del «piccolo paludismo», di quel reticolo di ristagni d'acqua che costituivano il luogo ideale per la proliferazione delle zanzare ed i cui effetti si sommarono a quelli dell'impaludamento prodotto dal rialzamento degli alvei di fiumi e torrenti determinato dal massiccio taglio dei boschi¹¹. Per questa via, l'impianto delle strade ferrate, uno dei cardini del processo di integrazione economica e di effettiva unificazione del Paese, oltre che indubbio fattore di progresso civile, costituì, anche per lo stesso criterio che ne guidò la realizzazione – «Far molto e presto, anche a costo di imperfezioni»¹² – e il poco scrupolo delle società concessionarie e delle imprese costruttrici nell'esecuzione dei lavori, un inedito e potente agente di degradazione ambientale e sociale. E gli effetti più gravi si ebbero nell'Italia meridionale, dove le pregiudizievole modalità di costruzione delle linee ferroviarie si coniugavano con una più accentuata fragilità naturale del territorio e un contesto climatico-ambientale più favorevole allo sviluppo dell'endemia malarica, in una fase, per di più, in cui, qui come in altre aree della Penisola, l'intensificazione delle migrazioni demografiche discendenti – dalle alture più o meno interne verso le terre basse e le piane costiere – allargava e accelerava il diffondersi dell'infezione. «Grande – riferiva l'Ufficio centrale del Senato nella sua relazione conclusiva – è il numero dei Consigli sanitari delle provincie napolitane e siciliane, che denunciano aumento di malaria; ma citando le cause, alle quali gran parte di essi attribuiscono il male, danno la spiegazione di quel fatto e convien cercarlo in uno dei più grandi servigi resi a quelle regioni»¹³, cioè nella costruzione delle strade ferrate.

¹¹ Sul nesso tra «decollo» ferroviario e aumento della malaria cfr. anche M. L. Betri, *La malaria lungo i tracciati ferroviari (1861-1910)*, in *Aspetti storici e sociali delle infezioni malariche in Sicilia e in Italia*, cit., pp. 189 sgg.

¹² C. F. Ferrarsi, *Ferrovie*, in *Cinquanta anni di storia italiana*, a cura della R. Accademia dei Lincei, Ulrico Hoepli, Milano 1911, vol. I, p. 2. Cfr. anche S. Maggì, *Le ferrovie*, il Mulino, Bologna 2003, pp. 53-54.

¹³ *Atti Parlamentari, Senato del Regno*, legislatura XIV, sessione del 1880-81-82, *Atti interni*, vol. I, doc. 19 A, *Relazione dell'Ufficio centrale composto dai senatori Pantaleoni, Moleschott, Verga C. e Torelli, relatore, sul progetto di legge d'iniziativa del Senatore Torelli comunicato al Senato nella tornata dell'11 giugno 1880*, 30 giugno 1882, p. 11.

«La malaria in Italia riconosce come causa: le acque stagnanti, la natura del suolo, la miscela delle acque salse colle acque dolci, ma la prima vuol però esser collocata innanzi a tutte e con parte larghissima e sarebbe un male se si affievolisse la credenza nel danno delle acque stagnanti. Si direbbe che l'acqua nei paesi caldi è l'emblema di vita e di morte a seconda che corre, si muove, ovvero ristagna.

Ora se noi consideriamo la costituzione fisica dell'Italia e come consti per due terzi di monti e colline con numero infinito di valli e bacini d'ogni dimensione, emerge chiaro come il corso delle sue acque dev'esser complicato e facili i ristagni e come da tempo memorabile ha dovuto nell'una o nell'altra parte regnar malaria. La lotta fra l'uomo e la natura per procurar libero sfogo alle acque è certo coeva colla costituzione della società civile, ed hanno dovuto seguirsi periodi di floridezza e di decadenza a seconda di chi trionfava in questa lotta e l'Italia ne annovera non pochi di questi periodi dell'epoca storica.

Ne citeremo tre soli, ma fra i più segnalati e nelle diverse sue parti, e proveranno a quali estremi si può andare.

Circa 30 secoli or sono, sorgeva sulle sponde del mar Tirreno, e nel breve spazio che corre fra le città odierne di Piombino ed Orbetello, una serie di città etrusche fiorenti per popolazione, industrie e commerci. Alcuni avanzi, ma di natura colossale sì che sfidarono i millenni, attestano ove già furono Populonia, Roselle ed Ansedonia, tutte un giorno ricche e potenti. Que' territorî fanno ora parte della Maremma Toscana ove già si spesero tanti milioni per combattere la malaria [e] ove non poco si ottenne, ma altri ancora si dovranno spendere se si vuol raggiungere la meta.

Circa 27 secoli or sono, l'estrema parte d'Italia, bagnata dal mar Jonio, contava una serie di repubbliche che costituivano la Magna Grecia, che per ben tre secoli fu sede principale della civiltà di que' remoti tempi. La strada ferrata da Taranto a Reggio di Calabria, taglia il già territorio di quelle repubbliche, tre delle quali crebbero a grande potenza. Commercio, industria, agricoltura, tutto era fiorente ed alcuni luoghi erano famosi per l'aria saluberrima. Quella regione intera è ora la più desolata d'Italia per malaria e noi torneremo su quell'argomento.

Circa 18 secoli or sono, sorgeva in fondo all'Adriatico a poca distanza dalla potente Aquileja, una città romana chiamata Altino; famose erano le sue ville sul mare, sì che gareggiavano a detta di scrittori contemporanei colle villeggiature di Baja. Una delle strade romane prendeva nome da quella città e l'alti-

nate staccavasi da Ravenna per andar colà. La malaria generata soprattutto da acque salmastre fece scomparire le ville ed Altino stessa, ma a tal punto da esser incerti ove sorgeva.

A tanta, a sì triste trasformazione contribuì la natura e l'uomo. Tutte quelle floride regioni che ho menzionato si trovano sul mare, dal Tirreno all'Jonio [e] da questo all'Adriatico; finché gli innumerevoli corsi d'acqua che scendono dai monti e colli avevano libero sfogo in mare, l'aere mantenevasi puro, ma siccome per effetto di quelle leggi cosmiche che l'uomo contempla, studia ed ammira ma è impotente a cambiare, le spiagge si allungano per le materie che recano i fiumi ed il mare rigetta verso terra e per i tumuli e dighe di sabbia che questo crea, avvenne che fra la terra ferma ed il mare si formarono stagni in gran numero ed alcuni estesissimi, ove non solo l'acqua non ha più corso regolare, ma mescolandosi la dolce colla salsa forma la cosiddetta acqua salmastra. Questa, ma soprattutto nei luoghi caldi, promuove una attivissima vegetazione che imputridisce sul posto e genera malaria della specie la più perniciosa. L'uomo può combattere questo male, regolando le correnti, colmando gli stagni ed impedendo la miscela delle acque; ma per far questo occorrono spese talvolta colossali, occorre poi sempre attività, vigilanza ed un'intelligente direzione, il che significa che occorre una società ben organizzata, un governo forte e provveduto di mezzi. Ma l'Italia che nella lunga serie dei secoli e quando precedeva tutte le altre nazioni conobbe tutti questi doni, questi vantaggi, non seppe conservarli. Alle sue epoche di floridezza succedettero epoche di decadenza, di sfacelo, di completo abbandono; agli agenti distruttori della natura si aggiunse la nequizia dell'uomo e così avvenne che tante floridissime regioni si convertirono in luoghi desolati vero soggiorno di morte. Ma è possibile richiamarli a vita? Si è possibile; ma a condizione anzitutto di non farsi illusioni e di voler impiegarvi quell'attività, quello studio e que' mezzi che richiederebbe tant'opera. Per ora siamo tanto lontani che ci troviamo sull'opposta via. È una prima verità che m'accingo a dimostrare.

Fra i quesiti che l'Ufficio Centrale del Senato sottopose ai Consigli Sanitari del Regno eravi il seguente: *È possibile indicare l'epoca nella quale si verificò o la trasformazione del clima da sano in malsano od una notevole degradazione della malaria da debole in grave o da grave in gravissima? È egli possibile indicare la causa o le cause?*

Or bene, nei riscontri di un numero veramente grande si

trovano accennate due cause che talvolta figurano come cause prime, ma il più spesso come cause d'aumento e queste sono i ristagni prodotti dagli scavi laterali alle strade ferrate per le così dette *Casse di prestito*, ossia per i fossi d'onde si tolse la terra per formare i terrapieni ed ai quali non si poté o non si volle procurare uno scolo, e l'altra causa la distruzione dei boschi.

Rispetto all'epoca si assegna nel maggior numero quello di 12, di 15 e maximum, ma raro, 20 anni. In due soli casi si accenna ad epoca ancor più remota¹⁴. La malaria in Italia sarebbe notevolmente aumentata dal 1860 in poi.

Questa coincidenza d'un gravissimo male che ha principio coll'era la più gloriosa che conti l'Italia, coll'epoca del suo risorgimento e della sua unificazione, non può a meno di balzare all'occhio, destar un senso di sorpresa e far nascere il desiderio di conoscerne la causa. Questa vi è indubitata e chiara.

Leggendosi quei riassunti dei Consigli sanitari si rileva: che i Consigli che denunciarono quelle cause sono di preferenza i Consigli dell'Italia meridionale e questo in modo segnalato, rapporto alla distruzione dei boschi, si rileva pure che i luoghi ove pur si accenna anche a qualche miglioramento appartengono quasi interamente all'Alta Italia. L'una cosa si collega coll'altra e la spiegazione chiarirà il tutto nel modo il più evidente.

Questo fatto dell'aumento della malaria in Italia da un ventennio si collega con altro fatto importante reso possibile dal cambiamento politico, dall'Italia unificata, si collega coll'introduzione nel Mezzogiorno delle strade ferrate.

Allorquando nel 1860 aveva fine la dominazione borbonica, contavansi in tutto il Regno delle Due Sicilie 128 chilometri di strade ferrate (Napoli-Torre Annunziata-Vietri chil. 49; Torre Annunziata-Castellammare chil. 7; Napoli-Capua chil. 45; Cannello-Sarno chil. 27). Al principio del 1882 si contavano 2700 chilometri aperti all'esercizio (2050 nelle provincie di terraferma e 650 in Sicilia).

All'opposto la rete attuale dell'Alta Italia esisteva già nella grandissima sua parte e quella che venne aggiunta è relativamente piccola. Vediamo ora le conseguenze delle condizioni nelle quali si trovò il Mezzogiorno.

¹⁴ I rapporti dei Consigli di sanità furono riassunti dall'Ufficio centrale del Senato e allegati alla *Relazione* presentata al Senato il 30 giugno del 1882. Cfr. *Atti Parlamentari, Senato del Regno*, legislatura XIV, sessione del 1880-81-82, *Atti interni*, vol. I, doc. 19 A, *Relazione dell'Ufficio centrale*, cit., Allegato II, *Riassunto dei rapporti dei Consigli sanitari*. Una «piccola scelta» di quei riassunti si può rinvenire anche in un altro scritto di L. Torelli, *La malaria d'Italia. Memoria popolare*, Stabilimento Tipografico Italiano, Roma 1883, pp. 54-59.

È ammesso come norma e cosa di fatto che per costruire un chilometro di strada ferrata occorrono 1000 traversine. È ammesso parimente dietro l'esperienza che volendo fare un calcolo del numero che si richiede conviene aggiungere alla cifra complessiva un quinto che rappresenta i doppi binari presso le stazioni e tutte quelle reti talvolta fittissime che si vedono presso le stazioni principali, tutte quelle vie che conducono alle officine ed ai magazzini ecc. Noi dobbiamo aggiungere alla cifra menzionata altri 540 chilometri e così in tutto abbiamo 3240 chilometri che richiesero 3.240.000 traversine e queste delle migliori essenze dei nostri boschi.

Benché le traversine rappresentino la somma maggiore del capitale legname è ben lungi dall'essere l'unica. Vi sono tutte le stazioni, tutte le case cantoniere. Or pensate i milioni di piante che dovettero occorrere! Chi può meravigliarsi se con l'aumento di valore che ebbero i boschi, tanti già scomparvero? Molti dei rapporti citando quelle distruzioni l'accompagnano con l'aggettivo *d'inconsulte, contro ogni buona regola* e simili alludendo a boschi in luoghi ertissimi, e conosciuti siccome difesa da venti infesti per malaria. L'autorità avrebbe dovuto opporsi e permettere i tagli solo ove sono innocui. La critica sarebbe giusta se non vi fosse una legge di equità alla stregua della quale dovrebbero misurarsi tutti i giudizi; quella di sapersi collocare alle condizioni dei tempi e dei luoghi, nelle quali si trovarono le autorità che si vogliono giudicare.

Sì tosto unite le provincie meridionali all'Italia fu una vera esplosione, un furore per avere immediatamente le strade ferrate; non si lasciava tempo di fare i progetti; si facevano i lavori in furia e fretta, provincie e municipi promettevano regali se si anticipava pel tempo pattuito, si fecero inaugurazioni di linee che poi per mesi e mesi non si poterono aprire perché mancanti del necessario; era una febbre che non permetteva di ragionare e ciò avveniva mentre si doveva organizzare il paese amministrativamente, giudiziariamente ed anche finanziariamente. Pretendere che in simili epoche le autorità possano far rispettare leggi speciali sul taglio dei boschi è pretendere troppo. Meno difficile avrebbe dovuto essere il compito verso gli appaltatori rapporto alle *Casse di prestito*, ma anche qui si era alle prese col fanatismo; gli appaltatori mettevano in campo mille ragioni, l'esperienza non aveva ancora provato quanto danno possono arrecare quelli scavi senza scolo per l'acqua; il pubblico voleva la strada, quindi come avviene in simili casi si tronca ogni questione, si transige, l'ingegnere fa il suo collaudo e chi ne va di

mezzo peggio per lui. Più tardi, quando calmato l'esaltamento si scuoprano tutte le magagne e cosa costano, non di rado que' medesimi che più spinsero e furono causa di precipitazione (anche innocente) si fanno dessi a criticare e a mettere in evidenza gli errori commessi.

Ma in infine eliminata pure anche ogni idea di colpa, sta il fatto che la costruzione delle strade ferrate nelle provincie meridionali fu una delle cause d'aumento di malaria da circa 20 anni in poi. Non è a dire che ciò non avvenisse anche altrove, ma in grado di gran lunga minore come le cause che vi diedero origine».

Storie e immagini per raccontare l'ambiente. L'uso di film nella didattica della storia ambientale

di Marco Armiero

Credo che oggi sia piuttosto comune utilizzare strumenti e linguaggi diversi nella pratica didattica. Scrivendo con Stefania Barca la sezione *Ambiente* per un manuale di storia per le scuole superiori¹, rimasi piuttosto sorpreso (favorevolmente, si intende) del fatto che ci chiedessero di inserire tra gli approfondimenti consigliati canzoni e film. D'altra parte, in un laboratorio di storia dell'ambiente che da un paio di anni si tiene in una scuola superiore napoletana², i docenti mi chiedono di utilizzare strumenti didattici simili, insistendo soprattutto sull'opportunità di proporre agli studenti la visione di film utili al nostro discorso.

Per la verità, forse è proprio nell'università che questa pluralità di linguaggi per la didattica si va riducendo, certamente perché schiacciata tra l'incudine di programmi smisurati e il martello del semestre, ma talvolta anche perché scambiata per mancanza di serietà, non all'altezza dell'accademia e del ruolo del docente.

Quello che segue non è un inventario di tutti i possibili film di argomento ambientale, né una guida metodologica all'uso didattico delle opere cinematografiche. Non avrei né le capacità né gli strumenti per nessuna di queste cose³. Molto più mode-

¹Giovanni De Luna (a cura di), *Attraverso il 900*, Paravia-Bruno Mondadori, Torino 2002.

² Si tratta del laboratorio di storia dell'ambiente organizzato dalla prof.ssa Maria Elisa Rocco presso l'Istituto tecnico commerciale «M. Pagano».

³ Non essendo uno specialista, rimando ad un'opera recente sull'uso del cinema nella didattica: M. Diana, M. Raga, *Cinema e scuola: i film come strumenti di didattica*, La scuola, Brescia 2002. Sul rapporto tra cinema e storia c'è ormai una smisurata bibliografia; per orientarsi si vedano: P. Sorlin, *La storia nei film: interpretazioni del passato*, La Nuova Italia, Firenze 1984; P. Ortoleva, *Scene dal passato: cinema e storia*, Loescher, Torino 1991; P. Iaccio, *Storia e cinema: un incontro troppe volte rimandato*, Nuova Arnica, Roma 1996; P. Iaccio, *Cinema e storia: percorsi immagini testimonianze*, Liguori, Napoli 2000.

stamente, mi piacerebbe offrire qualche elemento per chi fosse interessato all'impiego di questi strumenti a partire dalla mia personale esperienza didattica. Si tratta, insomma, di una proposta artigianale che, tuttavia, proprio perché maturata nell'esperienza potrebbe essere di qualche utilità pratica anche per altri.

Tanto per cominciare non è facile decidere quali film possano stare dentro questa sorta di sillabo di argomento ambientale. Insomma, sub specie celluloidale, si riproporrebbero qui le questioni di fondo su cosa intendere per natura: ad esempio, film come *Metropolis* o *Tempi moderni*, ovvero film sulla città contemporanea o il lavoro di fabbrica sono di argomento ambientale? Ma lo stesso si pone per argomenti diversi: che relazione c'è tra la serie di film sulla guerra atomica (dal *Dottor Stranamore* al *Day after*) e la questione ecologica? Le cose, credo, si complicherebbero ancora di più se pensiamo a film sulle esplorazioni geografiche (da *Passaggio in India* a *Le montagne della luna*, solo per citarne alcuni); film che, a mio parere, potrebbero essere utili non tanto come una sorta di collezioni di immagini più o meno esotiche, ma piuttosto per i nessi tra imperialismo, rapporto tra nativi ed Europei e interpretazioni della natura che, spesso solo tra le righe, si affollano nel genere. Un discorso a parte meriterebbero i film di argomento catastrofico. Quello della catastrofe naturale è senz'altro un filone fertile nel campo della cinematografia. Dai «B movies» sui terremoti alle recenti produzioni hollywoodiane cataclimatiche o da disastro astronomico, il tema del grande evento distruttivo ha richiamato l'attenzione di tanti autori. È evidente che la catastrofe in sé non è efficace come minimo comune denominatore: un asteroide che si abbatte sulla terra (*Deep Impact*), un urcano, un incidente in una centrale nucleare (*Sindrome Cinese*) o il cambiamento climatico globale (*The day after tomorrow*) mi sembra che appartengano ad universi concettuali profondamente diversi. In questo caso, mi sembrerebbe molto interessante valutare quanto questi film abbiano concorso a difendere le ragioni dell'ambientalismo o piuttosto abbiano contribuito a delegittimarlo, schiacciando la cultura ecologista tra la predizione della catastrofe e il catastrofismo di maniera. Ed ovviamente non dovrebbe mancare la trilogia Qatsi di Godfrey

⁴ Sul legame tra questione atomica e cultura ecologista si veda L. Cortesi, *La cultura storica e la sfida dei rischi globali, supplemento alla rivista Giano. Pace, ambiente, problemi globali*, Odradek, Roma 2002.

Reggio⁵, dai toni fortemente New Age, che, malgrado la straordinaria combinazione di musiche e immagini, si rivela, spesso, piuttosto inefficace nell'impiego didattico.

In una proposta artigianale come questa, non mi sembra utile addentrarmi nel dibattito su cosa si debba intendere per natura o sul tasso di artificialità presente in ciò che comunemente definiamo come tale. D'altronde ho sempre ribadito la mia preferenza per una definizione di storia dell'ambiente, e dunque del suo oggetto, la più ampia e inclusiva possibile. Se poi dovessimo ragionare sui film che hanno avuto un maggiore impatto nella educazione «ecologica» di generazioni di ragazze e ragazzi, probabilmente la nostra attenzione dovrebbe ricadere su ben altre tipologie di prodotti cinematografici: penso in particolare ai film animati della Disney e al loro ruolo nella reinvenzione del mondo naturale e nel modellare i nostri sentimenti nei suoi confronti⁶. Come mi sembrerebbe di grande interesse una ricostruzione dell'alfabetizzazione ecologica degli italiani attraverso l'analisi dei programmi televisivi: quanto ha pesato e pesa tutt'ora sulla nostra idea della natura essere cresciuti con la famiglia Macahan (*Alla conquista del West*) o con gli Ingalls (*La casa nella prateria*) nelle Grandi Pianure, o con gli Adamson nella savana del Kenya (*Nata libera*), o ancora accompagnati dai documentari di Sapere⁷?

Chiedendo agli studenti di enumerare i film, o anche le serie televisive, che hanno avuto secondo loro il maggiore impatto nella costruzione di una coscienza ambientale, si possono avere infatti delle sorprese interessanti: la fantascienza, ad esempio, occupa in genere un posto di rilievo, insieme a film molto schierati nel campo ambientalista, mentre, ovviamente, restano essenzialmente fuori dal novero tutte quelle produzioni in cui

⁵ Per un quadro complessivo sulla trilogia di Reggio si veda <http://www.koyaanisqatsi.org/>. I tre film in questione sono: *Koyaanisqatsi* (1983); *Powaqqatsi* (1988); *Naqoyqatsi* (2002).

⁶ Su questo si vedano: R. Francaviglia, *Walt Disney's Frontierland as an Allegorical Map of the American West*, in «Western Historical Quarterly», 1999, n. 30; R. H. Lutts, *The Trouble with Bambi: Walt Disney's 'Bambi' and the American Vision of Nature*, in «Forest & Conservation History», 1992, n. 36; sul film animato della Disney *Pocahontas* si veda la recensione di Pauline Turner Strong (consultabile in <http://h-net.msu.edu>).

⁷ Sulla storia della televisione italiana rimando a P. Ortoleva, M. T. Di Marco, *Luci del teleschermo: televisione e cultura in Italia*, Electa, Milano 2004; F. Anania, *Breve storia della radio e della televisione italiana*, Carocci, Roma 2004; F. Anania, *Immagini di storia: la televisione racconta il Novecento*, Rai-ERI, Roma 2003. In particolare sulle serie western americane si vedano: E. Barnouw, *Tube of plenty. The evolution of American television*, Oxford University press, Oxford e New York 1990; G. A. Goggy, *Back in the saddle: essays on Western film and television actors*, Mcfarland & Co., Jefferson 1998.

il contenuto ambientale è più mistificato o che non si ritengono degne di menzione in un contesto «colto». Insomma, i percorsi didattici che propongo sono in qualche modo anche una pista di lavoro e di ricerca con gli studenti, spingendoli a ragionare sulle relazioni tra ambientalismo, cinema e televisione, anche solo a partire dalla loro personale esperienza.

Di seguito propongo tre percorsi didattici: ribadisco che essi non hanno nessuna pretesa di esaustività, ma seguono semplicemente gli interessi e, perché no, i gusti di chi scrive. Ovviamente, ce ne sarebbero molti altri che nell'esperienza didattica di ciascuno potrebbero utilmente cambiare, modellandosi sui diversi contesti.

Lavoro, fabbrica, salute

È sempre molto forte lo spaesamento degli studenti di fronte alla proposta di un percorso come questo: troppa poca natura, *wilderness*, conservazione, per avere attinenza con la storia dell'ambiente, o meglio con quello che si aspettano da questa disciplina. Al contrario, mostrare i nessi tra lavoro e natura, superare una visione dicotomica che separi lo spazio della natura da quello degli uomini, è probabilmente una delle scommesse più interessanti della storia ambientale. Si tratta, come ha ribadito tante volte Piero Bevilacqua, di mostrare quanto la natura cooperi nella produzione di ricchezza⁸, ma anche di rendere evidente ciò che è stato nascosto, ossia quanto la natura paghi un prezzo altissimo per quella produzione. E gli uomini non sono fuori dalla natura, ma ne sono parte, sono essi stessi natura e pagano essi stessi il prezzo di produzioni nocive e dannose.

Il posto dell'anima di Riccardo Milani è senz'altro un ottimo punto di partenza in questa riflessione. Ispirato ad una storia vera, il film racconta la vicenda di un gruppo di operai che, nella lotta per difendere il loro posto di lavoro, scoprono il prezzo che hanno pagato in termini di salute in cambio del salario. Ne *Il posto dell'anima*, tuttavia, non c'è solo il conflitto tra operai e multinazionale per la difesa della salute: donne e uomini, figli e padri, locale (direi paesano) e globale, città e campagna si confrontano nel film, lasciando emergere la possibilità euristica offerta dal rileggere la storia dell'ambiente attraverso la lente del conflitto. Sottolineo solo il ruolo giocato dal-

⁸ Tra i molti contributi dedicati a questo tema, cito qui solo il suo *Il lavoro. Natura e operosità umana*, in *Demetra e Clio. Uomini e ambiente nella storia*, Donzelli, Roma 2001.

l'identità di genere che, presente nel film, è emerso con chiarezza in tante ricerche sul conflitto ambientale.

Se *Il posto dell'anima* ci permette di guardare dentro la fabbrica (anche se non manca l'attenzione per il mondo fuori dalla fabbrica, sia esso il paese di provenienza degli operai o la grande città del terziario), film come *A civil Action* o il più noto *Erin Brockovich* possono essere utili per guardare fuori dalla fabbrica, ovvero a quanto essa condizioni in profondità la salute e l'ambiente di chi ci vive intorno. Entrambi i film si ispirano a casi giudiziari molto noti, che negli Stati Uniti hanno visto contrapposti intere comunità a aziende inquinanti. Anche in questo caso, oltre al caso giudiziario in sé, i film offrono una varietà di temi di discussione: ad esempio, il ruolo delle fonti giudiziarie per la storia dell'ambiente, specie per fare emergere punti di vista «dal basso», il rapporto tra ambientalismo e cittadinanza attiva/movimento dei consumatori, il rapporto tra potere economico, giustizia e mass media, che rimanda ai casi giudiziari italiani, primo fra tutti il processo Enichem di Porto Marghera.

Città

Un altro percorso didattico, certo non scontato per gli studenti, potrebbe essere quello sulla città e l'ambiente. Di recente Donald Worster ha scritto che uno degli obiettivi della storia ambientale potrebbe essere quello di conoscere il luogo dove viviamo: «Malgrado il fatto che abbiamo creato una economia globale con problemi ambientali globali, continuiamo a costruire le nostre case e ad abitare in piccoli, particolari pezzi di mondo. [...] Tutto questo parlare di globalizzazione ci lascia ancora più ignoranti riguardo agli spazi che abitiamo, dove ci svegliamo la mattina e andiamo a dormire la sera»⁹. Le città sono in genere lo spazio che abitiamo e che spesso ci appare, o almeno appare ai nostri studenti, irrimediabilmente staccato dalla natura. Il mistero della nostra vita in città (ovvero dell'acqua, del cibo, dell'aria pulita, e, mistero dei misteri, del destino dei rifiuti) credo che sia una delle cose che la storia dell'ambiente possa svelare. Alcuni film possono essere utili allo scopo: penso in particolare a *Chinatown* di Polanski e al modo in cui affronta il tema del rifornimento idrico di una grande città come Los Angeles, tema su cui per altro si è ormai accumulata una

⁹ D. Worster, *Why we need environmental history*, in *Views from the South. Environmental stories from the Mediterranean world*, a cura di M. Armiero, Napoli, Edizioni Consiglio nazionale delle ricerche, in corso di stampa.

ricca storiografia che potrebbe utilmente aiutare allo scopo¹⁰. Sebbene profondamente diversi, l'uno quasi documentaristico, l'altro praticamente una favola, *Mani sulla città* e *Miracolo a Milano* mi sembra che possano utilmente presentare la questione urbana nell'Italia del dopoguerra.

Storie

Come la storia sociale ha rimesso in gioco soggetti storici che erano stati sostanzialmente dimenticati, così la storia dell'ambiente recupera dall'oblio attori e vicende praticamente rimossi dalla memoria collettiva. Trovo sempre utile, e per la verità deprimente, chiedere all'inizio del corso agli studenti cosa sanno di eventi come Seveso, il Polesine o il Vajont. E registro, ad esempio, proprio a proposito del Vajont, la notevole crescita di informazione legata allo spettacolo di Marco Paolini, soprattutto dopo il passaggio televisivo, e al film omonimo di Martinelli. Lo spettacolo di Paolini, sebbene molto lungo, si presenta senza dubbio come un ottimo strumento per la didattica della storia ambientale, configurandosi esso stesso, sostanzialmente, come una ricerca storica: le fonti utilizzate da Paolini (le carte processuali, la stampa, la televisione, le testimonianze orali) di per sé offrono altrettanti spunti di discussione, insieme al fatto che è stato un autore di teatro e non uno storico di professione ad occuparsi dei 2000 morti del Vajont.

Il film *Furore* di John Ford racconta invece un disastro ambientale più lontano nel tempo e nello spazio: si tratta del Dust Bowl degli anni Trenta, ovvero delle grandi tempeste di sabbia che accompagnate da una terribile siccità misero in ginocchio gli stati delle Grandi Pianure. E se l'Italia ha ignorato il Dust Bowl, forse perché troppo americano (basti pensare alla completa assenza nei nostri manuali di qualunque riferimento a questo che è stato probabilmente il più grave disastro ambientale toccato agli Stati Uniti), lo riproporrei come caso esemplare per ragionare dell'agricoltura capitalistica e della difesa del suolo su scala planetaria. Come pure, credo, che gli Okies, ovvero i contadini che scappavano dalle tempeste di sabbia e, ancora di più, dalle banche alle quali avevano ipotecato tutto per meccanizzare la produzione, possano offrire un

¹⁰ Su cinema e città in una prospettiva ambientale si veda *Cinema and city. Film and urban societies in a global context*, a cura di M. Shiel e T. Fitzmaurice, Blackwell Publishing, Oxford and New York 2001. Sull'Italia: A. Caracciolo, F. Anania, M. Manieri Elia, G. Martinotti, *La città nel vetro: l'immagine televisiva dei problemi urbani*, Edizioni RAI, Torino 1988.

utile spunto di discussione sui rifugiati ambientali e sul nesso tra disastri economici e disastri ambientali¹¹. Senza dimenticare che nel caso di *Furore* il film rimanda, come è noto, al romanzo di Steimbeck, permettendo, dunque, di passare dal linguaggio visivo a quello letterario.

Appendice 1

Titoli e registi dei film citati nell'articolo*

<i>Titolo</i>	<i>Regista</i>	<i>Anno</i>
Metropolis	Fritz Lang	1927
Tempi moderni	Charlie Chaplin	1936
Furore	J. Ford	1940
Miracolo a Milano	V. De Sica	1950
Mani sulla città	F. Rosi	1963
Dottor Stranamore	Stanley Kubrick	1964
Sindrome Cinese	James Bridges	1979
Chinatown	R. Polanski	1974
The Day After <i>Il giorno dopo</i>	Nicholas Meyer	1983
Le montagne della luna	Bob Rafelson	1990
Passaggio in India	David Lean	1994
A civil action	Steven Zaillian	1998
Deep Impact	Mimi Leder	1998
Vajont 9 ottobre 63	M. Paolini	1999**
Erin Brockovich Forte come la verità	Steven Soderbergh	2000
Il posto dell'anima	R. Milani	2002
Vajont	R. Martinelli	2001
The day after tomorrow	Roland Emmerich	2004

* le trame sono tutte disponibili nella banca dati online:
http://www.cinematografo.it/cinematografo/Banca_dati/00000059.html

** (Einaudi, videocassetta più libro)

¹¹ Su questi temi si veda M. Forti, *La signora di Narmada. Le lotte degli sfollati ambientali nel Sud del mondo*, Feltrinelli, Milano 2004.

Appendice 2

Serie televisive citate

<i>Titolo italiano</i>	<i>Titolo originale</i>	<i>Anni</i>
La casa nella prateria	Little House on the Prairie	Anni '70 inizi anni '80
La conquista del West	How the west was won	Anni '70 anni '80
Nata libera	Born free	Metà anni '60

Notizie su queste ed altre serie televisive in:
<http://www.imdb.com/> e in <http://www.tv.com/>

Lupi, orsi e uomini. Un sito web sulla storia della grande fauna selvatica italiana

di Luigi Piccioni

L'epoca dell'industrializzazione e dell'urbanizzazione sembra aver respinto i grandi animali selvatici dell'Europa occidentale nei recessi del mondo della fiaba e della metafora. Certo, laddove non sono estinti o ridotti a popolazioni pressochè invisibili, essi costituiscono ancora una presenza significativa per alcune categorie sociali: i pastori, i contadini, i cacciatori e oggi anche gli escursionisti e gli appassionati naturalisti.

Non è lontano, tuttavia, il tempo in cui il lupo, l'orso, il cervo, l'aquila, la lince, l'avvoltoio erano familiari a gran parte delle popolazioni europee sia perché parte integrante del loro ambiente di vita e di lavoro sia perché vissuti come presenze incombenti e come fonti di timore o di ammirazione. L'immaginario popolare tradizionale di tutti i continenti traboccava di presenze animali di cui resta una memoria vivissima nelle favole e nella letteratura, anche molto recente, per bambini.

Nell'universo pre-industriale gran parte degli esseri umani viveva insomma in stretta contiguità con animali sia domestici che selvatici; e una delle modalità fondamentali di questo rapporto era la caccia, attività molto più ricca di volti e significati di quanto non sia oggi. A seconda dei periodi, dei luoghi e delle culture, essa si poteva configurare come una forma di difesa dall'aggressività dei predatori, una fonte di cibo e di materie prime, un mestiere specializzato, un'occasione ad alta valenza simbolica per costruire o confermare gerarchie sociali e anche, come oggi, un'occasione di svago e di contemplazione. Il suo svolgimento presupponeva sempre, e presuppone in gran parte anche oggi, un ampio fascio di abilità e di competenze che faceva dei cacciatori, e in particolare dei buoni cacciatori, degli eccellenti conoscitori: da un lato, del territorio e, dall'altro, delle caratteristiche fisiche e comportamentali degli animali.

Non stupisce quindi che la storia del protezionismo statunitense ed europeo della prima metà del Novecento sia popolata di cacciatori (oppure, meglio, di cacciatori più o meno pentiti): dal presidente americano Theodore Roosevelt al fondatore del Parco Nazionale d'Abruzzo Erminio Sipari, dall'ecofilosofo Aldo Leopold al padre del protezionismo italiano di seconda generazione Renzo Videsott, giù giù sino ad arrivare a Fulco Pratesi. Né stupisce che nel bel sito web costruito da Corradino Guacci (www.storiadellafauna.it) l'informazione sulla storia della grande fauna selvatica italiana e sulla sua tutela si intrecci inestricabilmente con quella sulla sua caccia.

Appassionato di fauna, estimatore e a suo modo erede del conterraneo Giuseppe Altobello, un notevole zoologo non accademico della prima metà del Novecento, il molisano Guacci ha inteso col suo portale ovviare alla «carenza di studi di taglio storico che indagassero sulla distribuzione delle specie animali nel tempo e nello spazio» favorendo «la diffusione e la conoscenza della documentazione storica sulla presenza della grande mammalofauna», e in particolare sugli animali-emblema dell'Appennino centrale: il lupo e l'orso. Per fare ciò, Guacci ha creato un sito web che è al tempo stesso un «luogo di incontro, di discussione, un luogo dove pubblicare un lavoro, una ricerca inedita, segnalare fonti archivistiche, iconografiche o bibliografiche ecc. ma anche uno scaffale virtuale, dove reperire materiale documentale altrimenti di non facile acquisizione».

Il sito, in parte ancora in costruzione, è di grafica essenziale ed elegante e si struttura in otto sezioni. Tra quelle già realizzate si segnalano in particolare la «biblioteca» e l'«iconografia».

La sezione iconografica contiene due saggi divulgativi tratti dalla rivista «Piemonte Parchi», uno di Gianni Boscolo e uno di Pietro Passerin d'Entrèves sulla storia della rappresentazione grafica della natura e in particolare degli animali, ma contiene soprattutto una raccolta di fotografie di abbattimenti e catture di lupi suddivise per regione. Si tratta di una quarantina di immagini, tre quarti delle quali provenienti dalle regioni centro-meridionali, che testimoniano da un lato una diffusione territoriale del lupo molto maggiore di quella odierna e da un altro la vera e propria guerra di sterminio mossagli fino ai primi anni '70 (le foto risalgono prevalentemente agli anni '50 e '60, con qualche eccezione risalente al massimo agli anni '20).

Il cuore del portale è tuttavia costituito dalla «biblioteca», ove è raccolta una notevole quantità di testi di varia natura, recenti e meno recenti: saggi scientifici, articoli di giornale, ma-

nuali, ricostruzioni storiche, materiali tratti sia da opere cartacee che da altri portali. Il materiale è organizzato in cinque categorie (opere di carattere generale, opere di zoologi locali, documenti sul lupo, documenti sull'orso, 'varia animalia') ove i saggi sono riprodotti integralmente, salvaguardando scrupolosamente anche caratteristiche tecniche fondamentali come le note a piè di pagina. Guacci ha svolto un lavoro certosino non soltanto nel trasporre sul sito testi anche voluminosi e complessi, ma soprattutto nell'individuare e nel procurarsene copia, ottenendo tutte le necessarie autorizzazioni da una rete di studiosi e appassionati.

Trovano così posto nella sezione «biblioteca» opere di grande fascino e importanza come il «sommario zoologico» di Leonardo Dorotea del 1862 dal titolo *Della Caccia e della Pesca nel Caraceno*, frutto di una conoscenza al tempo stesso scientifica ed empirica della fauna dell'Appennino centrale, otto studi dello stesso Altobello pubblicati tra il 1904 e il 1925, interessanti saggi di storia ambientale come la biografia di Guido Castelli redatta da Franco Pedrotti o come le diverse ricostruzioni storiche della distribuzione spaziale del lupo, dell'orso, della linca, del cervo e del gipeto in diverse aree d'Italia.

Le categorie più ricche della «biblioteca» sono tuttavia quelle dedicate ai grandi «eroi» della fauna selvatica appenninica: il lupo e l'orso. I due animali condividono una vasta «popolarità» ma hanno avuto storie molto diverse. Entrambi sono stati considerati per secoli direttamente pericolosi per l'uomo e nocivi per le attività di allevamento, ma sia per le sue caratteristiche fisiche che per il suo comportamento l'orso ha finito più spesso con l'assumere le vesti di una figura piuttosto bonaria e in qualche modo vicina all'uomo. Inoltre, le popolazioni italiane di orsi si sono rapidamente assottigliate dal Medioevo in poi fino a concentrarsi in pochissime aree molto distanti tra loro, mentre il lupo ha continuato e continua ad essere ubiquitario nonostante l'impressionante diminuzione del numero di individui. Tutto ciò ha spinto a considerare necessaria la tutela del grande plantigrado sin dai primi anni del Novecento e possiamo anzi dire che dobbiamo essenzialmente alla sua presenza nell'Alta Val di Sangro la costituzione del primo parco nazionale italiano, quello abruzzese, istituito nel 1923 contemporaneamente a quello alpino del Gran Paradiso. Il lupo si è trascinato al contrario sino ai primi anni '70 la sua sinistra fama ed è stato cacciato sistematicamente come nocivo fino all'adozione, in piena era ecologica e grazie al contributo decisivo del WWF Italia, di

una legge nazionale di tutela nel 1973. Le categorie della «biblioteca» dedicate a lupo e orso contano rispettivamente 27 e 12 scritti pubblicati tra il 1920 e oggi, di grande varietà: saggi scientifici, articoli di costume, ricostruzioni storiche. È qui, in particolare, che il portale esce da quelli che rischiano di essere i confini di un localismo sia pure colto e intelligente per aprirsi a una varietà di contributi di altre aree italiane ed europee, di discipline diverse dalla zoologia e con una attenzione anche ad epoche molto lontane, come nel caso dei saggi di Gherardo Ortalli, Vito Fumagalli e Anna Ferrari.

Questa cornucopia di testi, recenti e meno, nati oltretutto con finalità molto diverse, dà tra l'altro un contributo non banale a quello che Guacci considera lo scopo principale della sua iniziativa, cioè la ricostruzione della distribuzione nel tempo e nello spazio dei due grandi mammiferi selvatici. Riannodando i fili dei vari studi e delle varie testimonianze si può osservare infatti un gioco a vasi comunicanti, in cui le due crescite correlate della capacità tecnologica e della popolazione umana determinano automaticamente, almeno fino a tempi molto prossimi a noi, il restringersi degli areali del lupo, dell'orso, dell'aquila, dei grandi ungulati, e insomma di tutta la grande fauna selvatica italiana ed europeo-occidentale. Una dinamica, questa, sulla quale hanno influito sia forme di pressione antropica diretta come la caccia, sia il naturale ritirarsi di molte di queste specie da ambienti divenuti insicuri e materialmente inospitali. Di contro, l'abbandono o lo spopolamento di vaste aree marginali dal punto di vista produttivo, il progressivo ridursi di pratiche di sfruttamento dell'ambiente o di diretto sterminio, l'adozione di legislazioni di tutela e l'istituzione di riserve naturali hanno causato nel corso degli ultimi trent'anni un blocco dei processi di riduzione degli areali e in qualche caso persino delle ri-espansioni di essi, come testimonia ad esempio il caso del ritorno dell'orso e del lupo in area alpina.

Coerentemente con l'intento di fornire una documentazione quanto più varia possibile, Guacci ha infine inserito nella sezione «miscellanea» una dozzina di splendide testimonianze di argomento faunistico, comparse per lo più sulla rivista venatoria «Diana» tra la fine degli anni '40 e l'inizio degli anni '70, che riguardano l'Abruzzo, il Molise, il Lazio e la Toscana. È in questi brani non specialistici, dedicati al grande pubblico, spesso aneddotici, che emerge con maggior plasticità la dimensione più «vissuta» del rapporto tra il mondo del villaggio montano e le grandi bestie selvatiche, tra uomini e lupi (o orsi): quella

della frequentazione del bosco, della conoscenza minuta delle sue caratteristiche, dell'intreccio tra i mestieri della montagna e la caccia, della difficoltà ma anche degli aspetti entusiasmanti della vita contadina e pastorale in un'Italia che stava cambiando radicalmente volto sia sotto il profilo materiale che sotto quello dei comportamenti. Ed è qui, infine, che si può apprezzare maggiormente, rispetto ad altri passi che lo riguardano pur presenti nell'altra sezione «biblioteca», il valore di una figura ormai scomparsa ma che racchiudeva in sé al più alto grado le competenze vernacolari sulla grande fauna: il cacciatore specializzato di nocivi. Il guardaboschi di Leonessa Eufrazio Chieretti e il guardiacaccia toscano Vittorio, entrambi nati alla fine dell'Ottocento e oggetto di due articoli comparsi su «Diana» nel 1965, mostrano di essere due grandi maestri l'uno della caccia al lupo e l'altro alla volpe e ai nocivi in genere, tra gli ultimi maestri peraltro di un mestiere un tempo abbastanza diffuso in tutt'Europa e con spiccati caratteri professionali. Proprio come per le guide alpine di vecchia generazione, nonostante l'altissima professionalità e le abilità e competenze uniche, la caccia ai nocivi non consentiva tuttavia a questi personaggi di guadagnarsi la vita e si configurava come una utile fonte di reddito complementare, oltre che come una fonte di profonde soddisfazioni estetiche e di alto prestigio pubblico presso le comunità locali.

Il sito di Guacci (che, come si comprenderà, accetta ben volentieri suggerimenti e contributi al portale: lupocerviero@tiscali.it), pur senza avere pretese interpretative di grande respiro, costituisce un buon viatico per chi voglia avvicinarsi alle tematiche della grande fauna selvatica italiana attraverso una esemplare raccolta di testi originali, quasi tutti di difficile reperibilità e di grande valore. Un accesso gradevole e interessante per il semplice appassionato o curioso, ma prezioso anche per lo studioso che cerca materiale in genere disperso e arduo da reperire o che vuole farsi un'idea non banale o retorica dell'argomento.

Un sito, soprattutto, che pur guardando al presente è prima di ogni altra cosa un sito di storia ambientale.

Eliminare l'Isola Tiberina?

di Roberta Varriale

L'Isola Tiberina è una piccola isoletta che sorge nel mezzo del fiume Tevere a Roma e di quella città è uno dei tanti simboli dal punto di vista paesaggistico. La sua storia si è più volte intrecciata con le sue vicende: nei primi tempi fu soprattutto un guado naturale, per poi divenire un punto di riferimento per la costituzione degli insediamenti urbani dei colli circostanti. È stata, in seguito, un luogo di culto per varie divinità pagane e, infine, consacrata al dio della medicina Esculapio.

Attualmente è collegata alla terraferma grazie a due ponti, il Fabricio e il Cestio, attraversati quotidianamente da migliaia di turisti provenienti da tutto il mondo.

Tuttavia, nonostante la sua bellezza sia stata riconosciuta da tanti viaggiatori ed immortalata in tante tele da illustri artisti, anche la storia di questa piccola perla all'interno della capitale offre materiale per questa rubrica, poiché, nei primi anni dello scorso secolo, ci fu chi, riprendendo un'idea già avanzata qualche decennio prima, pensò addirittura di eliminarla.

Tutto ebbe inizio con la terribile alluvione del dicembre del 1900 che provocò il crollo di un tratto di 200 metri del muro del lungotevere fra i ponti Garibaldi e Cestio. Questo tratto del lungofiume era stato oggetto di tre successivi interventi (dal 1884 al 1886) nei quali era stato impegnato il fior fiore dei tecnici di fine Ottocento facenti capo al Genio civile, al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e alle varie commissioni tecniche speciali costituite proprio per quell'occasione. Né risparmio era stato fatto sulla spesa, che aveva superato i 100 milioni, dato che tutti i mezzi della scienza moderna erano stati applicati senza limitazione alcuna. Visto l'impegno profuso nella progettazione e nella realizzazione dell'opera, l'eco del crollo provocò degli effetti che andarono ben oltre il rammarico per il disastro in sé per sé. Con quel muro, difatti, crollarono anche le illusioni di infallibilità di una generazione di ingegneri ed architetti che stava incominciando a confidare sopra di tutto nel-

la scienza e dalla cui cultura sarebbe nato il mito tecnocratico di inizio Novecento. La loro fiducia fu duramente messa alla prova dal confronto con le opere monumentali della Roma antica che, a dispetto di tutte le tecnologie da loro applicate per costruire i nuovi argini che avevano ceduto ed erano ridotti ad un cumulo di macerie, erano ancora lì a far bella mostra di loro.

Questa disillusione diede inizio ad una ricerca affannosa di responsabilità e di responsabili.

Ben presto apparve evidente che poco c'era da sperare negli esiti dell'indagine promossa in via ufficiale e svolta da un'apposita Commissione incaricata dal Ministero. Troppe compromissioni fra giudicati e giudici e, soprattutto, nessun interesse ad addebitare la colpa a degli organismi di matrice governativa; molto più semplice parlare di evento naturale catastrofico ed imprevedibile, scaricare sulla natura capricciosa la responsabilità dell'evento. E fu proprio questa scarsa fiducia sugli esiti dell'indagine ufficiale che mosse molti tecnici a sviluppare un altro filone di indagine, meno sensibile al potere centrale. La stampa politica e tecnica si soffermò, soprattutto, sul confronto fra l'esperienza di oltre 2000 anni di storia e di studi sull'idraulica e la statica del Tevere (i primi lavori di sistemazione ebbero inizio con Tarquinio Prisco) e quanto realizzato dai progettisti negli interventi più recenti. È proprio da quest'analisi che emerge chiaramente come l'alluvione non sia stata una catastrofe imprevedibile bensì il frutto di una serie di incurie e superficialità veramente gravi.

Sulle pagine della rivista «L'Ingegneria Moderna», autorevole rivista tecnica, viene pubblicata questa lucida analisi dell'avvenuto:

Per circa duemila anni le bionde acque del Tevere sono passate sotto i forni del glorioso ponte cominciato a costruire da Lucio Fabricio, curatore delle vie, e compiuto e collaudato per decreto di Senato, dai consoli Quinto Lepido e Marco Lollio, come è ancora attestato dalla iscrizione ripetuta nei due lati del ponte. Ma un imperdonabile errore idraulico impedì, in questi ultimi tempi, che le acque scorressero sotto il ponte Fabricio, che rimase per metà sepolto sotto gli strati di creta e sotto le sabbie alluvionali del fiume, tra le quali scorrevano putridi rigagnoli alimentati dalle fogne dell'isola S. Bartolomeo.

Doveva essere regola elementare di assecondare il corso delle acque e di seguire la via tracciata dallo stesso fiume attraverso i secoli, invece si esagerò nello sviluppo di immense curve, raddoppiando l'alveo in modo, che solo la metà divenne sufficiente al deflusso normale delle acque. Interrandosi così il braccio sinistro dell'isola, aumentò la forza della corrente nel braccio destro: di qui le latenti ed insistenti corrosioni che oggi hanno avuto così triste epilogo.

L'arginatura tra il ponte Garibaldi ed il ponte Cestio è franata ed è stata inghiottita dalle acque vorticosi; altri tratti dell'argine tra i ponti Cestio e Palatino, sono minacciati di eguale sorte. L'idraulica degli antichi trionfa sulla scienza idraulica moderna. Il vecchio e glorioso ponte Fabricio della Roma repubblicana, costruito senza le moderne macchine, senza i potenti cassoni ad aria compressa, sfida ancora i secoli, dopo aver resistito a centinaia di violente e terribili inondazioni. E ciò perché i moderni lavori del Tevere non sono stati preceduti da diligenti e minuziosi studi sulle condizioni del Tevere, siccome avvenne a tempo antico.

Ma anche sul fronte politico le cose non si misero meglio per il Genio civile. Già nei giorni appena successivi all'evento si era assistito ad una presa di distanza dal suo operato in seno al Parlamento. L'on. Lacava confermò in una discussione alla Camera la necessità di riformare il corpo «il quale ora è deficiente per l'architettura, l'elettronica, l'igiene e l'idraulica». Questa distanza divenne incolmabile quando la Commissione si insediò ed incominciò ad emettere i primi documenti.

In tutto questo percorso, tuttavia, emerge un elemento alquanto singolare, che ci riporta anche al tema della presente rubrica. Difatti, a fronte dell'evidente colposità dell'evento, che anche la Commissione governativa non potette non addebitare all'operato del Genio civile, quest'ultimo non trovò di meglio che imputare l'Isola Tiberina del crollo, per scagionarsi dall'accusa di avere operato male. Nei documenti presentati dai tecnici nel tentativo di discolparsi si legge infatti che il braccio destro del Tevere avrebbe avuto espansione sufficiente se solo agli ingegneri fosse stato possibile, come progettato, *eliminare l'Isola Tiberina*.

Quindi non un errato intervento, non una violazione di quelle regole della natura che anche gli antichi romani avevano rispettato già in epoca repubblicana, bensì l'esistenza dell'Isola Tiberina la causa di quanto era avvenuto. Sembra paradossale, ma fu proprio questa l'argomentazione sostenuta da quello che avrebbe dovuto essere l'organo tecnico più autorevole in materia di ingegneria idraulica: il fatto che non si fosse dato corso alla soppressione dell'isolotto!

Il rischio di una definitiva compromissione dell'Isola Tiberina non si esaurì, tuttavia, con l'estremo e anche un po' patetico capitolo della difesa da parte del Genio civile. Anche in fase del successivo intervento per il ripristino degli argini, l'idea dell'eliminazione fu nuovamente proposta all'attenzione degli operatori.

La stessa Commissione, nel proporre i rimedi da adottare per la sistemazione definitiva dell'area, ipotizzò, fra le possibi-

li soluzioni, la «soppressione dell'Isola Tiberina, riunendo il fiume in un unico ramo». Udalrico Masoni, autorevole figura della Scuola di Ingegneria di Napoli e titolare della cattedra di Idraulica teoretica e pratica, scrisse in proposito un'accurata lettera al Ministro dei Lavori Pubblici, Girolamo Giusso: «non può accettarsi il grave suggerimento della soppressione dell'Isola Tiberina, che la stessa maggioranza della Commissione dà con una certa esitanza, non nascondendosi le enormi difficoltà, che, a mio avviso, non sono soltanto archeologiche».

La Commissione accolse questa istanza e i lavori presero un'altra direzione. Alla fine difatti, per fortuna, la Commissione di vigilanza per i lavori del Tevere diede parere favorevole all'esecuzione del progetto firmato dall'ing. Cozza, sotto la direzione dell'ing. Bruno, per la sistemazione definitiva dell'assetto dei due rami del Tevere in corrispondenza dell'Isola stessa. L'esecuzione del progetto, approvato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, fu dato in appalto all'Impresa Vitale e consistettero in un intervento su entrambi i rami. In primo luogo si realizzò un imbrigliamento del ramo destro, in corrispondenza del Ponte Cestio, mediante gettate di scogli naturali e, in secondo luogo, si eseguì uno scavo sul ramo sinistro di un canale avente il fondo a tre metri sotto il livello di magra. Anche le sponde vennero rinforzate mediante la posa di una «scogliera di imbalsamamento» e contemporaneamente vennero costruiti dei muretti di sponda per la formazione delle banchine lungo tutto il contorno dell'Isola.

Questi ed altri accorgimenti, su cui sorvoliamo per brevità, vennero messi in essere per risistemare il corso del fiume danneggiato da un evento catastrofico provocato da un intervento superficiale ed affrettato. Il danno più grande, tuttavia, fu evitato, poiché grazie alla sensibilità ambientale di alcuni tecnici, il ripristino della efficienza idraulica fu garantito senza distruggere uno degli angoli più suggestivi della capitale.

Riferimenti bibliografici

Il Crollo delle arginature del Tevere, in «L'Ingegneria Moderna», a. II, 1901, n. 1, p. 3-5.

A. Capuano, *Il disastro del Tevere e la specializzazione degli ingegneri*, in «Polytechnicus. Rivista d'Ingegneria, Architettura, Elettrotecnica, Ferrovie Industrie ed arti fine», a. VIII, 1900, n. 24, p. 3.

Rischi catastrofici e precauzione: il caso dell'influenza aviaria

di Marcello Basili e Maurizio Franzini

Al termine del suo straordinario lavoro sulle ragioni che hanno determinato, nel corso della storia, il collasso di società civilizzate, come ad esempio i Maya, Jared Diamond getta lo sguardo verso il futuro e individua i due elementi che potrebbero metterci al riparo da rischi di questa natura¹. Il primo elemento è la capacità di programmare a lungo termine e di assumere decisioni coraggiose e tempestive quando i problemi si sono appalesati, ma non hanno ancora determinato veri e propri stati di crisi. Il secondo, è la disponibilità della società a riconsiderare criticamente alcuni valori di fondo, anche accettando la sfida di correggere o ridefinire la propria identità. Rispetto a entrambi questi elementi, Diamond manifesta un moderato ottimismo ricordando, da un lato, alcuni importanti – ma davvero limitati – episodi in cui soggetti pubblici e privati hanno dato prova di sapere guardare al lungo termine e enfatizzando, dall'altro, il ruolo che può svolgere l'alto grado di connessione «informativa» che caratterizza il moderno mondo globalizzato.

Negarsi un po' di ottimismo non è certo una cosa saggia. Ma l'impressione è che per guardare con fondata serenità al futuro occorra una riflessione approfondita sugli ostacoli che possono impedire l'applicazione della ricetta di Diamond, che potremmo riformulare così: sforzarsi di valutare le possibili implicazioni catastrofiche dei segnali, anche confusi, che giorno dopo giorno si manifestano e non assumere a priori che vi siano costi (come quelli connessi all'indebolimento dei propri valori) che non vale di sicuro la pena di sopportare.

¹ J. Diamond, *Collapse. How societies choose to fail or succeed*, Viking, New York 2005.

Osservando alcune recenti vicende è difficile giungere alla conclusione che le società occidentali stiano evolvendo verso assetti assicuranti sotto questo profilo. Non vi è dubbio che, nelle pieghe della loro variegata composizione, queste società abbiano manifestato, seppur non omogeneamente né troppo conseguentemente, la consapevolezza di essere esposte a numerosi rischi catastrofici (naturali, ambientali, sociali). Il Principio di Precauzione costituisce un prova significativa al riguardo.

Ufficialmente enunciato alla Conferenza di Rio de Janeiro del 1992, quel Principio testimonia la diffusa preoccupazione per l'adeguatezza delle società occidentali a fronteggiare i rischi catastrofici; ma, a distanza di tanti anni, esso resta ancora un oggetto misterioso. Sul suo reale significato si sono accese dispute, ad alto tasso ideologico, che minacciano di svuotarlo di contenuto. Forse anche per questo le nostre società non appaiono significativamente più «precauzionali» di quanto non fossero prima del 1992: restano confusi i criteri ai quali ispirare le decisioni e non vengono delineate le istituzioni alle quali affidare la loro realizzazione. È istruttivo, al riguardo, esaminare un caso di rischio catastrofico di cui l'opinione pubblica è divenuta improvvisamente – ma forse non definitivamente – consapevole molto di recente: la possibile pandemia umana della «influenza aviaria».

Il virus A(H5N1), scoperto oltre un secolo fa proprio in Italia, dopo essere rimasto silente per decenni, si è ripresentato in modo minaccioso nel 1997 a Hong Kong. Il virus si trasmette facilmente tra i volatili, ma a renderlo particolarmente pericoloso è la rapidità con la quale esso muta e la capacità che ha di combinarsi con virus che attaccano altre specie animali e lo stesso uomo. Finora i paesi più colpiti sono stati quelli del Sud-Est asiatico: soprattutto Vietnam, Thailandia, Indonesia, dove i polli morti o abbattuti si contano a milioni. Mentre cresce il sospetto che anche in Cina il fenomeno abbia assunto dimensioni rilevanti, la stagione delle migrazioni ha portato il virus in Europa: volatili infetti sono stati individuati in diversi paesi europei. Trasmettendosi, anche se non facilmente, dai volatili all'uomo, il virus ha già infettato numerosi esseri umani: si calcola che nel corso degli ultimi due anni i casi siano stati circa 130 di cui quasi la metà mortali. Anche in questo caso i più colpiti sono i paesi asiatici, principalmente per effetto della poco controllata vicinanza tra volatili e uomini nelle aree rurali.

Già dal 1997 l'Organizzazione Mondiale della Sanità, co-

gliendo i «primi segnali» di una possibile catastrofe, aveva invitato i governi alla precauzione. Ma questi richiami sono rimasti inascoltati. Non si sono accumulati antivirali in quantità adeguata, non si è allestita un'adeguata capacità di produzione di questi antivirali, poco o nulla si è fatto nella ricerca dei vaccini e nella predisposizione della capacità di produrne in dosi adeguate². Né sono state adottate altre misure di dubbia efficacia come, ad esempio, la vaccinazione di massa dei volatili, alla quale oggi alcuni paesi stanno facendo ricorso. Ha semplicemente prevalso l'inerzia, probabilmente in attesa della prova certa del rischio grave (la pandemia umana, appunto). Ma di fronte a rischi catastrofici atteggiamenti di questo tipo non sono né precauzionali né razionali.

Nel settembre 2004 questa prova sembra essersi materializzata: una giovane donna thailandese di 26 anni, che non risulta avesse avuto contatti con volatili infetti mentre ne aveva avuti con parenti contagiati, è morta a causa del virus A(H5N1). Successivamente, casi sospetti si sono verificati in altri paesi, in particolare quello che ha interessato due fratelli vietnamiti nel febbraio 2005. A seguito di ciò l'attenzione per l'influenza aviaria è enormemente cresciuta e alcuni «attori cruciali» hanno mostrato di voler abbandonare l'inerzia che aveva caratterizzato i loro comportamenti. I governi di molti paesi, e tra questi l'Italia, hanno approvato impegnativi piani di acquisto di antivirali e vaccini. Ma l'inerzia degli anni precedenti rende prive di concreta efficacia queste misure: non si dispone di un vaccino contro il virus nella sua attuale composizione genetica né vi è adeguata capacità produttiva per gli antivirali³. Questo prova che la precauzione è soprattutto un problema di tempi. Scegliere il momento giusto per agire, interrompendo l'attesa di ulteriori informazioni che riducano l'incertezza, non è facile ma non è neanche impossibile, come vedremo.

Una buona parte della responsabilità del protrarsi dell'inerzia può, in questo caso, essere fatta ricadere sulle case farmaceutiche. Come ha notato l'OMS, esse si sono mosse troppo tardi e, per quello che riguarda il vaccino, soltanto in seguito all'offerta di convenienti contratti da parte di organi pubblici. Ma occorre essere consapevoli che se è il mercato l'istituzione sul-

² Tra i paesi occidentali solo l'Olanda aveva accumulato dosi di antivirali in grado di coprire il 25% della popolazione, che secondo l'OMS è la soglia adeguata per contrastare l'eventuale diffusione devastante del virus mutato.

³ È stato calcolato che, con l'odierna capacità produttiva, occorrerebbe circa un decennio per produrre farmaci adeguati a coprire il 20% della popolazione mondiale.

la quale si fa affidamento per fronteggiare rischi catastrofici, ben difficilmente i risultati saranno sufficientemente precauzionali. La Roche, ad esempio, ha affermato che il Tamiflu (l'unico antivirale considerato efficace, assieme a Relenza della Glaxo-Smith-Kline) è stato finora prodotto in quantità adeguate alla domanda e non si può ragionevolmente chiedere altro a chi opera per il profitto: le imprese reagiscono alla domanda del mercato e questa, se non è sorretta da una precisa azione pubblica, difficilmente sarà tale da permettere accumulazioni tempestive ed adeguate di antivirali per far fronte al rischio di pandemia.

Sarebbe stato, perciò, necessario un intervento pubblico di sostegno alla domanda e, soprattutto, alla creazione di una capacità produttiva adeguata per rispondere rapidamente a una eventuale emergenza su scala mondiale⁴. Questo non è avvenuto e la responsabilità deve essere attribuita anche agli organismi pubblici non soltanto nazionali ma anche sovranazionali, come la stessa Unione Europea.

Vi sono molti elementi per ritenere che questa inerzia non sia l'esito di un processo razionale di decisione. Questa affermazione non si giustifica con le informazioni divenute note solo successivamente. Infatti, decidere razionalmente in presenza di incertezza vuol dire proprio basarsi su poche e non certe informazioni. In un altro nostro lavoro⁵ abbiamo, in particolare, dimostrato come, sulla base delle conoscenze disponibili già da diversi anni, la decisione di sopportare i costi per accumulare scorte adeguate di antivirali sarebbe stata giustificata anche se la probabilità attribuita alla pandemia fosse stata davvero molto bassa (ben più bassa di quanto apparisse giustificabile sulla base delle conoscenze scientifiche) e anche se l'efficacia degli antivirali (di cui pure si dubita) fosse stata parimenti bassa. A conclusione simili si può giungere rispetto alla sperimentazione dei vaccini e alla predisposizione di una capacità produttiva adeguata a soddisfare la domanda improvvisa che si scatenerebbe ai primi segnali di una diffusa trasmissione umana del virus.

Queste valutazioni vengono raggiunte tenendo conto che vi è incertezza su molteplici aspetti decisivi per una decisione razionale: la probabilità che il virus muti, l'entità dei danni in ca-

⁴ Questo è quanto sostiene, significativamente, lo scienziato responsabile del progetto del NIH statunitense per la sperimentazione del vaccino. Cfr. A. S. Fauci, *Race against time*, in «Nature», 435, 2005, pp. 423-424.

⁵ M. Basili e M. Franzini, *Understanding the risk of an avian flu pandemic: rational waiting or precautionary failure?*, di prossima pubblicazione.

so di pandemia non contrastata, l'efficacia dei rimedi considerati oltre che i loro costi. Nondimeno su questi elementi ci si deve basare per una decisione che sia *ex ante* razionale. Le interpretazioni prevalenti, e fra loro contrapposte, del Principio di Precauzione, sembrano seguire una logica diversa, che potremmo chiamare quella dell'onere della prova.

Forzando un po', le due posizioni possono essere così sintetizzate: da un lato vi sono coloro che vorrebbero attuare qualsiasi provvedimento precauzionale – anche senza preoccuparsi del costo in termini di perdita immediata di benessere che esso determina – a meno che non vi sia certezza che l'evento catastrofico sia da escludere. Dall'altro lato vi è chi non vorrebbe alcun intervento precauzionale finché non sia accertato che l'evento catastrofico si verificherà⁶. Entrambe le posizioni sembrano inadeguate come guida a una decisione razionale in presenza di incertezza, perché fanno perno su una sola informazione, peraltro scontata: se vi è incertezza, per definizione non sarà certo né che l'evento catastrofico si verificherà né che non si verificherà. Viceversa, la razionalità implica l'uso di tutte le informazioni disponibili, anche se soggette a incertezza e, dunque, anche con il rischio di compiere quelli che *ex post* potranno apparire come «sprechi». Il Principio di Precauzione, secondo la nostra interpretazione, deve essere coerente con questo requisito di razionalità e caratterizzarsi per il peso particolare (non esclusivo) che viene assegnato agli eventi «peggiori» tra quelli considerati probabili.

Nella vicenda dell'influenza aviaria, ma non soltanto in questa, nessuna procedura di decisione razionale sembra essere stata applicata e, inoltre, non ci si è posti seriamente il problema di come dare attuazione alle indicazioni eventualmente derivanti da quel Principio. Quest'ultimo problema viene largamente trascurato, ma è di grande importanza. Una società precauzionale non deve disporre soltanto di criteri di decisione appropriati rispetto ai rischi catastrofici. Essa deve anche articolarsi in istituzioni che possano dare corso a quelle decisioni, facendo sopportare a ciascuno i costi che esse determinano. Osservate sotto questo profilo le società contemporanee, affidate a mercati e governi scarsamente lungimiranti, risultano ben poco precauzionali.

⁶ Per un'analisi più approfondita si veda: M. Basili e M. Franzini, *Decision making under uncertainty and irreversibility. A rational approach to the precautionary principle*, in *Environment, Inequality and Collective Action*, a cura di M. Basili, M. Franzini e A. Vercelli, Routledge, Londra 2005.

Dunque, i fatti non sembrano consentire il pur moderato ottimismo professato da Diamond. Ma sarebbe già un bel passo avanti se si diffondesse la consapevolezza che per decidere in presenza di rischi catastrofici occorre seguire precise procedure e che i mercati e i governi, così come li conosciamo, non possono costituire i pilastri istituzionali di una società della precauzione.

Franco Cazzola: Il Po da risorsa delle popolazioni padane a fonte d'inquinamento

1) Lei ha studiato le campagne della pianura padana in età moderna, soprattutto le economie e le bonifiche nella valle del Po. Ci può descrivere brevemente il Po quale via d'acqua che collegava terre e città per il trasporto di uomini e merci?

Fin dall'età del bronzo il Po svolse l'importante funzione di collegamento del mondo mediterraneo, ed in particolare di quello ellenico, con l'entroterra agricolo padano e con le risorse minerarie delle valli alpine. Lungo quello che era allora il suo ramo settentrionale passava anche la via dell'ambra. Nella tarda età del bronzo il grande fiume aveva sul mare Adriatico due principali terminali: Spina a sud e Adria a nord. Intorno al IV secolo a.C. le due città già servivano un intenso interscambio commerciale fra le colonie dell'Attica e della Magna Grecia e i centri principali dell'Etruria padana (Felsina, Misa, Mantova, ecc). Se pensiamo che il fiume è navigabile ancora oggi per grosse imbarcazioni fino a Piacenza, pare logico concludere che tanto in età romana quanto nel medioevo e nell'età moderna il fiume abbia sempre conservato, per la Penisola italiana, il ruolo di grande arteria di collegamento interno terrestre. Non si dimentichi poi che la barca sui fiumi, e la nave sui mari, sono state il sistema di trasporto relativamente più sicuro ed economico per merci e uomini fino all'avvento della ferrovia. Potremmo dare un'idea immediata dell'importanza del Po, fatte le debite proporzioni, pensando al ruolo che oggi svolge l'Autostrada del sole.

Tuttavia la storia del nostro massimo fiume, quale corpo idrico e arteria navigabile, è complessa e in parte molto diversa da quella di altri grandi fiumi europei. Lo storico che intenda seguirne le vicende deve fare i conti con la geologia, l'idraulica,

l'archeologia e altre discipline che studiano fenomeni naturali, come ad esempio il clima. Il fiume nel suo corso inferiore si presenta pensile, ossia sopraelevato sul piano di campagna. Nel suo percorso da Piacenza al mare, di oltre 200 km, le pendenze sono insignificanti, pari a 9-12 cm per chilometro. Per questo il Po ha mutato nei secoli ripetutamente di letto, aprendosi sempre nuovi sbocchi a mare o nuovi percorsi in quella pianura che esso stesso ha creato e modellato con le sue alluvioni. Sono continuamente mutati, di conseguenza, gli accessi navigabili in entrata e uscita dal mare.

Nel corso del tempo, anche il deposito incessante nel letto e alle foci di milioni di metri cubi di terra, sabbia e limo, operato dal fiume, è stato soggetto a mutamenti. Questi ultimi possono essere messi in relazione con cicli climatici di piovosità e siccità, che spiegherebbero così l'alternarsi di fasi di sovralluvionamento e di incisione dell'alveo. Antichi percorsi fluviali sono andati di conseguenza perduti per la navigazione. Città con fiorenti attività commerciali e portuali come Ferrara e Ravenna, unite nel medioevo dalla navigazione del ramo meridionale del fiume, il Po di Primaro, videro estinguersi poco a poco la linfa vitale della corrente del fiume e dovettero convertire le loro economie in attività quasi esclusivamente legate alla terra e all'agricoltura.

Nella storia del fiume è poi intervenuto sempre più massicciamente anche l'uomo. Le popolazioni padane hanno iniziato fin dal medioevo ad arginare e restringere il suo corso, eliminando meandri e golene allo scopo di ricavare nuove terre coltivabili nei dossi e negli alvei abbandonati. Uno degli interventi umani più rilevanti, di cui è stato celebrato da poco in sordina il quarto centenario, è stato il Taglio veneziano di Porto Viro (1599-1604). L'alveo principale, il Po delle Fornaci, che sfociava a nord e minacciava la Laguna di Venezia, fu incanalato in un percorso più breve verso sud-est. Una delle ragioni vere del Taglio fu però la volontà della Repubblica di Venezia di impedire allo Stato della Chiesa (ora padrone del confinante ducato di Ferrara) di sfruttare come porto la grande rada della Sacca di Goro, onde mantenere sotto il suo monopolio la cosiddetta «navigazione di Lombardia». Questo intervento segnò l'atto di nascita del delta padano attuale, il delta «lobato» che si protende nel mare Adriatico, ma vide anche l'interrimento e la fine di quel grande porto naturale.

Gli uomini e i loro insediamenti non hanno potuto che seguire il fiume ed obbedire ai suoi capricci, in qualche caso con-

trastando, più spesso assecondando, l'incontenibile forza dell'acqua. I geologi, dal canto loro, sottolineano che molti spostamenti traumatici del fiume sono dovuti anche ai movimenti tettonici profondi che interessano le pieghe rocciose dell'Appennino, invisibili perché sepolte sotto metri di coltri alluvionali. La storia del Po, che intreccia inscindibilmente vicende millenarie della natura con vicende, storie e conflitti umani, proprio per queste sue molte e mutevoli dimensioni resta per me una delle letture più affascinanti.

2) *Quanto è durato questo sistema e quando è entrato in crisi?*

Dal medioevo in avanti tutte le città della Pianura padana hanno cercato in tutti i modi di collegarsi con canali e navigli alla grande arteria liquida. Non è casuale che l'invenzione delle conche di navigazione per superare i dislivelli e le rapide dei fiumi, largamente diffuse fin dal XV secolo, sia stata attribuita all'architetto bolognese Aristotile Fioravanti. Tutti gli affluenti in destra e sinistra del Po hanno svolto, in qualche misura, il ruolo di allacciamenti all'asse padano. Purtroppo quelli che scendono dall'Appennino erano malamente utilizzabili nei mesi estivi per carenza d'acqua. Si dovettero perciò costruire ex novo navigli e canali navigabili, spesso alimentati da acque di risorgive e fontanili, o da acque reflue urbane che già avevano servito usi industriali. È noto il caso di Bologna, che già in età comunale aveva deviato verso la città con un canale parte delle acque del fiume Reno e riversava nel canale Navile anche tutte le acque che attraversavano la città e alimentavano le attività industriali di macinazione dei cereali e di torcitura idraulica della seta. Il Navile attraversava la pianura e raggiungeva presso Ferrara il Po di Primaro. Analoga era la funzione del Naviglio di Modena, collettore per uso navigabile dei vari canali che attraversavano la città. I modenesi, allo scopo di alimentare la navigazione, immisero addirittura nel naviglio le acque del fiume Panaro. Gli esempi potrebbero continuare.

Una volta raggiunto il corso principale del Po, si poteva navigare sia in direzione di Mantova e di Brescia utilizzando il Mincio e l'Oglio, oppure risalire verso Cremona, Piacenza e Alessandria. Ma si poteva abbastanza agevolmente dirigersi anche verso Verona e Venezia utilizzando i numerosi collegamenti e *cavanelle* navigabili che allora esistevano tra Po, Tartaro-Canalbiano e Adige. Ancora nel '700 si realizzò ad opera di

un privato l'ultimo canale navigabile, che doveva collegare al Po la lontana città romagnola di Faenza: il Naviglio Zanelli. Verso la metà dell'800 nel ducato di Parma si era cominciato anche a navigare il Po con battelli a vapore che facevano servizio di linea. Ma presto giunse la ferrovia. La strada ferrata congiungeva più rapidamente e direttamente le città più importanti della Pianura padana e quest'ultime non erano situate sul Po. Solo Cremona, Piacenza e Ferrara potevano essere direttamente servite sul piano mercantile dal fiume, mentre la ferrovia unì tutti i centri urbani che si collocavano ai piedi delle zone collinari o alpine lungo gli assi Milano-Venezia e Piacenza-Rimini.

Le vicende storiche più recenti della navigazione padana ci pongono davanti a numerosi problemi. A mio giudizio, oggi appare controversa e anche illusoria l'ipotesi di sviluppo della navigazione commerciale sul massimo fiume italiano, sia pure nel nobile intento di ridurre il traffico merci su gomma. Si pensi solo che le opere intraprese per collegare con due idrovie i principali terminali marittimi (Porto Levante-Canalbianco-Fissero-Tartaro-Mantova a nord e Ravenna-Porto Garibaldi-Ferrara-Pontelagoscuro a sud) sono in corso da almeno 80 anni e in parte sono già obsolete. Esse non paiono avere serie prospettive di completamento, sia a causa degli elevatissimi costi, sia per l'impatto ambientale che creerebbero nel delicato equilibrio della bassa pianura, sia infine per la scarsa rilevanza economico-produttiva delle zone interessate. Il rischio più reale è che queste costosissime e talora devastanti opere idrauliche servano in fin dei conti a trasportare solo sabbia, ghiaia e pietre, oltre al pericoloso trasporto di petrolio con bettoline, che già alimenta le centrali termoelettriche disseminate lungo il corso del fiume. Le imbarcazioni porta-container, considerata la relativa brevità dei percorsi fluviali utili sul Po, mi sembrano destinate a non poter competere col trasporto terrestre su gomma.

3) *Ma il Po non era solo una via d'acqua. Il grande fiume è stato anche una risorsa fondamentale sia per le agricolture irrigue che come forza motrice...*

Senza dubbio. Si può aggiungere che oltre alla forza motrice costituita dalla corrente del fiume, che alimentava centinaia di mulini galleggianti, vi era lo sfruttamento diretto delle risorse fluviali: dalla pesca dello storione e di altri pesci pregiati con le reti, alla caccia ai migratori, al taglio e raccolta della legna dei

boschi di golena (oggi sostituiti da pioppeti per cellulosa), alle cave di argilla per le fornaci, alla raccolta di sabbia e ghiaia, ecc. Le estesissime golene e i meandri abbandonati del Po, come si è detto, sono stati recuperati alla coltivazione mediante argini golenali che sono andati restringendo sempre più l'alveo inondabile entro cui è contenuto il fiume.

Ma il problema che oggi diviene sempre più pressante potrebbe essere formulato nel modo seguente. Il Po è sempre stato una risorsa multipla per tutta la valle che ha formato con i suoi depositi nel corso di milioni di anni. Nel suo grande alveo naturale, in quanto fiume privo o quasi di caduta naturale e dunque pensile, il Po ha depositato milioni di metri cubi di terra fertile strappata alla montagna. Nelle quattro regioni affacciate sul suo corso (Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto) si concentra oggi una parte importante e talora preminente della produzione agricola nazionale. L'allevamento bovino da latte, suino e avicunicolo con le relative filiere agro-industriali sono localizzati in queste regioni, che sono anche le regioni a massima densità di stabilimenti industriali. L'acqua del Po prelevata a Boretto, grazie ad impianti di sollevamento oggi risale la pianura emiliana fin quasi a Reggio Emilia. Dagli impianti di sollevamento delle Pilastresi presso Bondeno (Ferrara) si riattivano con preziosa acqua irrigua, nei mesi estivi, gli antichi alvei padani interriti del Po di Volano e del Po di Primaro, a servizio di un vastissimo territorio. Dall'adiacente impianto di sollevamento di Palantone, altra acqua del fiume Po viene immessa nei mesi estivi nello scolmatore di Reno (cavo Napoleonico) per alimentare il Canale Emiliano-Romagnolo, che convoglia oggi preziosa acqua irrigua attraverso la media pianura bolognese e raggiunge i ricchi pescheti e frutteti della campagna cesenate-riminense. Si pensi che nel 1989 dall'impianto di Palantone erano stati immessi nel C.E.R. ben 94,5 milioni di mc. di acqua. Altri prelievi consistenti avvengono ora anche sulla riva sinistra, da Cremona alla foce.

Vi è dunque un fiume Po oggi molto più grande di quello disegnato sulle carte geografiche e soprattutto fiume indispensabile a terre sempre più assetate o bisognose di acqua per i processi produttivi e civili. È accettabile il rischio di contaminazione disastrosa delle acque del fiume, oggi prelevate da una delle agricolture più produttive d'Europa, per favorire la navigazione di grandi natanti commerciali?

4) *Anche il delta, che era e in parte resta un habitat speciale, era luogo di economie per le popolazioni.*

Il delta attuale è, come ho detto, il frutto della combinazione di eventi legati alla vita naturale del fiume e alle azioni degli uomini. È un territorio instabile, per gran parte situato sotto il livello medio del mare e quindi mantenuto asciutto con pompe idrovore e ormai quasi completamente arginato nei suoi confini con l'Adriatico. Qui ha dominato per secoli un'economia di raccolta (caccia, pesca, taglio della canna e delle erbe palustri) con attività connesse, come la lavorazione di graticci e stuoie, la costruzione di grandi e complessi sistemi di cattura del pesce (*lavorieri*), la fabbricazione di recipienti di legno per la conservazione e l'esportazione del pesce salato o marinato. A queste attività si possono aggiungere la raccolta e il commercio del sale prodotto nelle lagune salate, la produzione di mattoni nelle numerose fornaci insediate nelle golene, che usavano la canna palustre secca come combustibile principale. Il delta padano nel suo insieme, da Cervia a Chioggia, costituisce oggi una delle aree umide principali dell'Europa. Luogo di sosta e nidificazione di decine di specie di uccelli migratori, è stato incluso tra le aree da difendere e conservare dalla Convenzione di Ramsar. Esso è dunque oggi risorsa sia per l'uomo che per l'ambiente. La creazione dei parchi regionali veneto ed emiliano-romagnolo del Delta comincia a produrre effetti e ricadute economiche positive, attivando un turismo ambientale sempre più largo.

Ma il delta è stato anche luogo di indicibile miseria delle popolazioni, di malaria e condizioni civili e igienico-sanitarie di grande arretratezza almeno fino agli anni '70 del XX secolo. La bonifica di una grande parte degli ambienti umidi e la creazione di grandi aziende agricole a conduzione capitalistica, a partire dalla metà del secolo XIX, ha sconvolto tanto il paesaggio fisico, quanto l'ambiente umano del delta padano. La magra economia di raccolta e il mondo dei pescatori sono stati relegati dai prosciugamenti tra le attività marginali, mentre l'avanzare della grande impresa agricola di bonifica ha avuto come primo effetto quello di creare nelle «terre nuove» una concentrazione di proletariato agricolo perennemente sottoccupato che aveva pochi termini di paragone in campo europeo. La riforma fondiaria «stralcio» avviata nel 1951 ha mutato ulteriormente il paesaggio del delta, creando piccoli poderi con case sparse dove erano immensi spazi vuoti di terra e d'acqua. Oggi, mentre la proprietà della terra va riconcentrandosi in seguito a vendite

e abbandoni, riemerge il ruolo dell'acqua come risorsa primaria del delta padano. Si pensi agli attuali redditi sviluppi dell'acquacoltura e della raccolta di mitili e bivalvi nella Sacca di Goro e in quella di Scardovari. Queste attività sono state fonti di rapido arricchimento per le famiglie e le comunità di pescatori. Ma si tenga conto anche del diffondersi, sulle sabbie degli antichi cordoni di dune litoranee, delle coltivazioni orticole pregiate (asparagi, radicchio) o industriali (pomodoro), grazie all'espansione dell'irrigazione con acque del Po.

5) *Il Po è stato anche una minaccia. Nel 1951 l'alluvione del Polesine ha mostrato la sua faccia distruttiva...*

Ricordo ancora quando mia madre mi condusse, alla vigilia della terribile sera del 14 novembre 1951, sugli argini del Po a vedere la piena. Tanta gente osservava muta l'acqua che quasi toccava il ponte di Lagoscuro, ormai consapevole che gli argini da qualche parte avrebbero ceduto e forse sperando in segreto che toccasse all'altra sponda, che la rovina si abbattesse su altre case, su altri campi, su altri uomini e donne, quegli stessi che si intravedevano muti sull'argine opposto. Ho ancora impresso nella memoria soprattutto il rombo del fiume che scorreva alto, sovrastando i tetti delle case ai piedi dell'argine, e pareva volersi trascinare via tutto nel violento tentativo di raggiungere il mare ancora lontano. Quella sera stessa le campane a martello delle chiese del Polesine vennero a sollevarci dall'incubo. Tra le 19,45 e le 20,15 il fiume aveva sfondato 516 metri di argine a Occhiobello e altri 220 metri a Paviole. Dagli squarci uscivano con violenza circa 500 mila mc. al secondo di acqua e fango. Il livello del Po cominciava ora rapidamente a scendere all'idrometro, ma nessuno poteva questa volta gioire. Il giorno seguente le acque scavalcarono anche l'alveo del Canalbiano inondando tutto il Polesine fino a Rovigo. Quelli che stavano sulla mia sponda partirono immediatamente in soccorso degli alluvionati, molti dei quali furono ospitati da famiglie del ferrarese e del mantovano. Oltre 102.000 ettari furono sommersi per settimane e mesi. Fu un grande disastro economico, sociale ed ambientale, che costrinse molte migliaia di polesani ad una emigrazione senza ritorno. Il Po aveva raggiunto nel 1951 a Pontelagoscuro una portata di 12 mila mc. al secondo, un evento che ha un tempo di ritorno calcolato di oltre 100 anni e che, nelle condizioni delle arginature del tempo, era inaffrontabile.

6) *Oggi però siamo al paradosso. Assistiamo al ripetersi di alluvioni disastrose – ad esempio nel 1994 e nel 2000 – che si alternano a lunghi e allarmanti periodi di siccità. Tutto questo è solo spiegabile con i mutamenti climatici in corso?*

Dare la colpa al clima non basta, anche se ormai le preoccupazioni di scienziati e ambientalisti trovano troppe conferme per essere trattate con superficialità. Sul bacino del Po agiscono apporti idrici di natura diversa. Quelli alpini, che scaricano acque delle nevi, chiarificate nei grandi laghi, soprattutto nei mesi estivi, e quelli appenninici che convogliano grandi quantità di sabbie e limi nei mesi autunnali e primaverili. L'equilibrio del fiume e, soprattutto, del suo delta dipendono dall'apporto solido che può raggiungere il mare. I processi naturali di costipazione dei materiali depositati comportano la tendenza permanente alla subsidenza dell'area deltizia, che viene però contrastata dai nuovi apporti. Se questi ultimi si riducono a causa dei rimboschimenti e delle sistemazioni dei bacini montani, dei massicci prelievi di acqua, o anche dei prelievi di sabbia e argilla in alveo (altra preziosa risorsa a basso costo per l'edilizia, non adeguatamente difesa), il risultato sarà l'accentuarsi della subsidenza alle foci. La carenza di apporti idrici provenienti dai ghiacciai alpini, che sono oggi in fase di forte contrazione, non può che aggravare il problema. Negli ultimi decenni l'alveo del fiume si è sensibilmente abbassato. Tra 1934 e 1984 l'area del delta è arretrata, con perdite di circa 20 ettari all'anno, in parte dovute anche ai prelievi dal sottosuolo di acque metanifere. Il fenomeno dell'arretramento del delta e dell'erosione dei litorali si sta oggi accentuando. Gli effetti dei mutamenti climatici, dell'innalzamento del livello del mare, delle siccità e dei prelievi di inerti nell'alveo avranno però effetti deleteri anche più in là nel tempo. L'abbassamento del delta significherà sempre più l'ingresso o la risalita in superficie di acque salate nei territori soggiacenti al livello del mare. Le terre salinizzate dovranno presto o tardi essere abbandonate, buttando al vento gli immensi investimenti fatti per bonificarle e renderle coltivabili.

7) *Il Po è attualmente uno dei fiumi più inquinati d'Europa. Esso scarica nell'Adriatico il 40% di tutte le acque reflue che scorrono sul territorio italiano. Il Reno, che è più grande e attraversa vari Stati, è stato bonificato e di recente si è ripopolato dei salmoni. Come si è giunti all'attuale situazione?*

Nelle quattro regioni che si affacciano al Po (Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna) vivono oltre 22 milioni di abitanti, che vanno ad occupare con case e insediamenti produttivi e commerciali uno dei territori più urbanizzati d'Europa. Al carico umano e industriale bisognerebbe aggiungere quello del bestiame bovino, di alcuni milioni di suini e di altri svariati milioni di polli. Questa ricchezza agricola e industriale dipende non solo dalla feracità del suolo e dall'enorme massa di fatiche umane in esso depositate, per dirla con Cattaneo. Oggi essa dipende sempre più dall'acqua del fiume, e in due diverse e contraddittorie maniere: da un lato il fiume continua ad essere una grande, comoda e poco costosa cloaca per le acque reflue dell'area metropolitana milanese, senza che da parte delle autorità locali si sia mai voluto adottare decisivi e radicali provvedimenti per la depurazione e l'uso razionale delle acque; dall'altro lato, si continua ad emungere dal Po preziosa acqua irrigua per la produzione di foraggi e di mais, destinati a sorreggere la destinazione lattiero-casearia di grandi estensioni agricole o direttamente l'alimentazione animale. Si rifletta semplicemente sul fatto che per ottenere un kg di mais, che convertito in carne fornirà poche decine di grammi di proteine animali, si rende necessario l'impiego di 1000 kg d'acqua. C'è da chiedersi fino a quando l'uso irriguo delle acque del Po sia compatibile con il carico di inquinanti di origine industriale (metalli pesanti, acidi, idrocarburi, ecc.) che continuano ad essere riversati senza trattamento in fiumi come il Lambro, l'Olona, il Seveso e altri corsi d'acqua a cui il Po funge da recipiente. Ma anche l'agricoltura rimanda al fiume – o peggio nelle falde acquifere – la spaventosa quantità di fertilizzanti azotati, di pesticidi ed erbicidi che le stesse regioni consumano ancora voracemente. La morte di un grande fiume per avvelenamento è un incubo che si avvera ogni giorno un poco.

I frutti di Demetra
Pubblicazione trimestrale, n. 8, 2005
direttore responsabile Michelangelo Cimino
Registrazione presso il Tribunale di Napoli, n. 21 del 1.3.2004

Finito di stampare il 2005
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.