

I FRUTTI DI DEMETRA

Bollettino di storia e ambiente

n. 13

2007



Cnr-Istituto di Studi sulle
Società del Mediterraneo



Donzelli Editore



Associazione per la Storia
dell'Ambiente e del Territorio

Indice

Forum

- p. 5 Territorio, popolazione, risorse. Sui caratteri originali della storia ambientale italiana di Pietro Tino

Libri e ricerche

- 23 Foreste artificiali. Espansione e declino della piantata padana (sec. XV-XX) di Franco Cazzola
- 31 Illustri sconosciuti. Giardinieri in Francia nel Grand Siècle di Chiara Santini
- 39 Risorse e istituzioni dell'Italia liberale. La «Commissione Reale per gli studi e le proposte relative ad opere di irrigazione» di Lorenzo Verdirosi

Luoghi

- 55 La collina, frontiera della sostenibilità di Marco Moroni

Antologia

- 63 Il Vesuvio, i disboscamenti e le alluvioni di Nola di Walter Palmieri

Direttori: Piero Bevilacqua, Gabriella Corona, Pietro Tino.

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

Segreteria di redazione: Emilia del Giudice
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).

© 2007 ASAT - Associazione per la Storia dell'Ambiente e del Territorio.

Questo numero è stato pubblicato
con il contributo della Provincia di Napoli

Opinioni

- 71 Un altro ambientalismo è possibile.
Intervista a Juan Martinez Alier
di Marco Armiero

Territorio, popolazione, risorse. Sui caratteri originali della storia ambientale italiana

di Pietro Tino

Premessa

Porre al centro dell'indagine storiografica il rapporto tra società e ambiente; fare cioè del modo in cui, nel corso del tempo, gruppi sociali, comunità, società e nazioni hanno interagito con i rispettivi contesti ambientali, modificandoli ed incorporandone l'influenza, il luogo di osservazione e la chiave di costruzione e interpretazione della conoscenza del passato: mi pare questo, anche se all'interno di un terreno di ricerca oggettivamente disomogeneo, costituito da temi ed approcci diversi, l'obiettivo più ambizioso e innovativo della storia dell'ambiente¹. Un tale obiettivo, infatti, non si traduce soltanto in un allargamento del campo storiografico alle tematiche ambientali, nel rovesciamento della concezione antropocentrica e nella riconsiderazione della natura, con le sue molteplici espressioni e manifestazioni, come soggetto di storia. Esso porta con sé anche un altro ambizioso tentativo, insito nella complessità dello stesso oggetto di analisi: quello di dare unitarietà alla conoscenza del passato, afferrare la pluralità degli elementi che lo compongono e lo definiscono, introducendo momenti di ricomposizione nel quadro di esasperata frammentazione che oggi connota la storiografia, in particolare quella contempora-

¹ Sulla storiografia ambientale si vedano, essenzialmente, M. Armiero – S. Barca, *Storia dell'ambiente. Una introduzione*, Carocci, Roma 2004, che sottolineano (p. 19) l'obiettivo qui ricordato; M. Armiero, C. Merchant, D. Worster, M. González de Molina, F.-J. Brüggemeier, G. Massard-Guilbaud, P. Bevilacqua, *Alla ricerca della storia ambientale*, a cura di M. Armiero, in «Contemporanea. Rivista di storia dell'800 e del 900», gennaio 2002, 1, pp. 131-163; nonché il capitolo introduttivo «Natura, società e storia» del volume di S. Neri Serneri, *Incorporare la natura. Storie ambientali del Novecento*, Carocci, Roma 2005, pp. 14-54. Per una semplificazione categoriale dei molteplici temi e approcci che connotano la storiografia ambientale italiana, cfr. E. Sori, *Alla radice delle cose*, in G. Nenci (a cura di), *Alberto Caracciolo uno storico europeo*, il Mulino, Bologna 2005, pp. 151-152.

nea, sempre di più simile ad un vasto arcipelago le cui isole si ignorano a vicenda. Le modalità con le quali le società, nel corso del tempo, hanno interagito con i rispettivi contesti ambientali, che riguardino i processi di attivazione delle risorse naturali o il governo degli eventi catastrofici (terremoti, alluvioni, maremoti, ecc.), oltre che influenzate dalle peculiarità degli stessi quadri ambientali, sono infatti il risultato della combinazione dei molteplici elementi che in quel determinato contesto connotavano e definivano quelle stesse società. Esse sono la risultanza dei bisogni di quelle società, della forma e dei caratteri delle loro economie, della loro strutturazione sociale, delle loro culture e conoscenze tecniche. Ma sono altresì la manifestazione del ruolo che i quadri ambientali hanno avuto, ed hanno, sull'agire sociale. Esprimono, in sostanza, le profonde correlazioni, mutevoli nel corso del tempo, tra natura e società, sono la sintesi esplicativa della vita degli uomini.

In questo contesto storiografico, che riflette in buona misura lo spirito informatore della «giovane» storiografia ambientale italiana² e si nutre della crescente fragilità della cultura progressista e della fiducia nello sfruttamento illimitato della natura che hanno sostenuto ed alimentato lo sviluppo e la modernizzazione capitalistica degli ultimi due secoli, si collocano – almeno così mi sembra – le «Proposte di discussione» sui «caratteri originali della storia ambientale italiana» di Piero Bevilacqua, pubblicate sulle pagine di questa rivista³. La ricca e puntuale «ricognizione» – per usare il suo stesso termine – fatta da Bevilacqua, ripresa successivamente e ulteriormente avvalorata in alcune delle sue indicazioni da Franco Cazzola⁴, poneva preliminarmente l'accento sulla giovinezza geologica della Penisola italiana, sulla sua conformazione fisica, quali fattori caratterizzanti della storia ambientale italiana. Nell'intento di dare un contributo alla proposta di Bevilacqua, vorrei inizialmente fermare anch'io l'attenzione sulla configurazione geofisica della Penisola, sul suo disegno orografico, non tanto per rilevarne le peculiarità in rapporto al contesto europeo, quanto soprattutto per valutare, in un'analisi comparativa con altre realtà regionali del Vecchio Continente, il rapporto tra quadri ambientali e

² Tra i frutti più recenti di questa storiografia, P. Bevilacqua, *La Terra è finita. Breve storia dell'ambiente*, Laterza, Roma-Bari 2006; G. Corona e S. Neri Serneri (a cura di), *Storia e ambiente. Città, risorse e territori nell'Italia contemporanea*, Carocci, Roma 2007.

³ P. Bevilacqua, *I caratteri originali della storia ambientale italiana. Proposte di discussione*, in «I frutti di Demetra», 2005, 8, pp. 5-13.

⁴ F. Cazzola, *Sui caratteri originali della storia ambientale italiana*, ivi, 2006, 11, pp. 5-12.

peso demografico, tra risorse e popolazione. Non vi è infatti dubbio che il rapporto tra la configurazione degli spazi territoriali e le dimensioni demografiche delle società che in essi hanno vissuto ed operato, costituisce un elemento essenziale per valutare l'origine delle modificazioni che quelle stesse società hanno impresso al loro habitat naturale, plasmandone le forme, edificandone le vocazioni o alterandone gli equilibri. Ed è proprio in questo rapporto, nella particolare connotazione e dimensione dei suoi attori, nella correlazione tra la struttura dei quadri ambientali con le loro risorse fisse, in primo luogo la terra, e l'entità delle relative popolazioni, che risiede uno dei tratti distintivi, dei caratteri originali della storia ambientale e, più in generale, della storia italiana.

Un territorio di montagne e pianure malariche

«Se il mare, alzandosi di pochi metri, ricoprisse quel golfo di terra che è la Valle Padana, l'Italia sarebbe una sola e grande montagna»⁵. Così, sul finire del secondo decennio del Novecento, con forte efficacia espressiva, Meuccio Ruini rilevava l'assoluto predominio del carattere di montuosità del territorio italiano, cogliendone nel contempo uno dei tratti distintivi all'interno dello scenario europeo. Con la sua corona alpina ed il lungo, tormentato ed invadente troncone appenninico, la montagna domina e connota profondamente l'habitat della Penisola italiana e delle sue due maggiori isole (Sicilia e Sardegna). È una caratterizzazione strutturale che la lettura della distribuzione altimetrica del territorio, per quanto poco esplicativa degli elementi qualitativi che sostanziano la natura delle regioni così individuate, esprime in tutta la sua rilevante portata. Secondo tale lettura, le zone di montagna – quelle aventi cioè un'altitudine superiore a 600 metri nelle regioni settentrionali e a 700 metri in quelle centro-meridionali e insulari – coprono ben il 35% della superficie territoriale complessiva dell'Italia, equivalente a poco più di 301 mila kmq, e addirittura il 42% le aree di collina, quelle cioè caratterizzate «dalla presenza di diffuse masse rilevate» con altitudini fino a 600 metri nel Nord e a 700 metri nel Centro-Sud e nelle Isole⁶. Sicché ben il 77% del territorio peninsulare e insulare è costituito da montagne e colline, un disordinato groviglio di rilievi, più o meno accidentati,

⁵ M. Ruini, *La montagna in guerra e dopo la guerra*, Atheneum, Roma 1919, p. 10, cit. anche in P. Bevilacqua e M. Rossi-Doria, *Le bonifiche in Italia dal '700 a oggi*, Laterza, Roma-Bari 1984, p. 5.

⁶ Istat, *Compendio statistico italiano 1998*, Roma 1999, p. 18. La citazione è a p. 1.

che nella loro configurazione appenninica sprofondano generalmente ripidi nelle acque del Mediterraneo. Le terre basse e piane occupano, di contro, un'estensione pari ad appena il 23% della superficie complessiva e – aspetto per nulla irrilevante in una pur sintetica raffigurazione dei tratti salienti della struttura orografica dell'Italia e della sua articolazione geografica – per grandissima parte (circa il 67%) rappresentate dalla Pianura Padana, da quell'«enorme catino» – per riprendere la definizione di Bevilacqua⁷ – venato da un fitto e intricato reticolo idrografico le cui imperiose e incessanti necessità di governo hanno plasmato la cultura e l'economia delle popolazioni locali, costituendo un originale processo di interazione tra ambiente e società⁸.

Questa schiacciante supremazia del rilievo, delle terre alte e pendinose, alla quale si accompagna l'intrinseca fragilità di grandissima parte del troncone appenninico, la cui conformazione marcatamente longitudinale e affusolata si combina con la natura largamente erosiva della sua costituzione rocciosa e la comune o diffusa instabilità delle sue forme⁹, conferisce al territorio italiano un carattere di asperità che lo distingue nettamente dalla configurazione orografica, oltre che pedologica e climatica, di grandissima parte dei restanti paesi dell'Europa e in particolare delle regioni centro-settentrionali e nord-orientali. Dalla Francia all'ex Unione Sovietica, passando per il Belgio, i Paesi Bassi, la Germania, la Danimarca, la Polonia, fino ad arrivare alla Finlandia ed includendo la Gran Bretagna da un lato e la regione danubiana ungherese-rumena dall'altro, le aree montuose e collinari si restringono fortemente e pianure e bassopiani prendono nettamente il sopravvento, connotando con il loro profilo orizzontale il paesaggio di Stati e regioni e formandone di frequente l'elemento assolutamente identificativo. Poche ma più mirate indicazioni sono utili e nel contempo sufficienti per mettere nella giusta evidenza l'unicità del carattere di montuosità del territorio italiano rispetto a grandissima parte dello scenario europeo. L'esagono francese, a dispetto dello stivale italiano, per ben il 61% è costituito da pianure e per il 25,5% da colline che per grandissima parte si aprono o digradano verso l'Atlantico e la Manica, lasciandosi alle spalle i con-

⁷ Bevilacqua, *I caratteri originali della storia ambientale italiana. Proposte di discussione*, cit., p. 6.

⁸ Cfr. Id., *Tra natura e storia. Ambiente, economia, risorse in Italia*, Donzelli, Roma 1996, pp. 14-18.

⁹ Cfr. W. Palmieri, *La storia delle frane in Italia e gli studi di Roberto Almagià*, in «I frutti di Demetra», 2004, 1, pp. 17-22.

trafforti alpini e pirenaici¹⁰. Nell'odierna Germania le pianure, che si estendono in larghissima prevalenza dai poco elevati rilievi centrali fino alle coste del Mare del Nord e del Baltico, occupano circa il 47% della superficie territoriale complessiva e oltre il 40% le colline. Le sole aree di pianura coprono poi ben il 71% del territorio polacco, l'80% di quello belga, l'84% di quello della Finlandia e – com'è noto – esprimono ed identificano i quadri territoriali e ambientali dei Paesi Bassi e della Danimarca. Verso sud, tra i Carpazi e il corso del Danubio, le aree pianeggianti formano il 54% del territorio della Romania e l'83% di quello dell'Ungheria, e configurano l'estrema regione settentrionale della Jugoslavia e i limitrofi territori della Croazia. E di nuovo verso nord, oltre la Manica, le terre pianeggianti e quelle collinari, generalmente di modesta elevazione, coprono rispettivamente il 61,5% ed il 30,5% della superficie territoriale della Gran Bretagna e connotano fortemente, soprattutto le prime, i quadri ambientali dell'Inghilterra centro-meridionale, la patria della settecentesca «rivoluzione agricola», e della vicina Irlanda¹¹.

In effetti, e prescindendo dalle peculiarità delle relative forme, sono pochi i paesi dell'Europa dove il rilievo domina e connota l'habitat naturale come nel caso dell'Italia. A parte la Svizzera e l'Austria, con indici di montuosità tra i più elevati d'Europa assieme alla Norvegia e all'ex Cecoslovacchia, sono i paesi che si affacciano sul Mediterraneo, la Penisola balcanica da un lato e la Spagna dall'altro, ad essere costituiti da una struttura orografica segnata da una supremazia dei rilievi collinari e montuosi più o meno vicina a quella dell'Italia e che contribuiscono, per la loro parte, a fare del Mediterraneo – secondo la classica definizione di Braudel – «un mare tra montagne»¹². Nella Penisola balcanica, il 30,5% del territorio dei paesi che componevano l'ex Jugoslavia è costituito da montagne, il 40,5% da colline e meno di un terzo da aree pianeggianti che, come si è accennato, si estendono generalmente ai lati del corso del Danubio a nord di Belgrado. Più a sud, un compatto sistema montuoso-collinare domina, con circa l'83% della su-

¹⁰ Sia questi che i successivi dati riguardanti la composizione della struttura orografica (montagna, collina, pianura) del territorio dei singoli Stati dell'Europa sono stati ripresi o elaborati, salvo diverse indicazioni, da G. Radelli, *Geografia*, vol. II, *Ambienti, economie e società in Europa*, Bruno Mondadori, Milano 1987, pp. 328-389.

¹¹ Le aree pianeggianti occupano ben il 78% del territorio dell'Irlanda, mentre i rilievi montuosi e quelli collinari formano rispettivamente il 10,5% e l'11,5% della relativa superficie.

¹² F. Braudel, *Civiltà e imperi del Mediterraneo nell'età di Filippo II*, Einaudi, Torino 1986³, vol. I, p. 9.

perficie complessiva, il territorio della Grecia. E in prevalenza montuosa è anche la Spagna. Qui le pianure, costituite dalle terre che si allargano lungo il corso dei principali fiumi (l'Ebro, la Guadiana, il Guadalquivir) ed essenzialmente dall'estesa e fertile piana andalusa, coprono appena il 10,5% del territorio. Il resto è costituito da catene montuose, sierre e cordigliere, che corrugano l'intero territorio e tra le quali si aprono, occupando tutto il cuore della regione, gli estesi altipiani della Meseta, scabri, semiaridi, freddi d'inverno e caldi d'estate.

Già, dunque, la scarna lettura della struttura orografica del territorio esprime pienamente il carattere di accentuata asperità dell'habitat italiano rispetto a grandissima parte dei paesi dell'Europa, l'infelicità e la relativamente debole vocazione produttiva della sua configurazione ambientale. Qui le popolazioni che nel corso dei secoli ne hanno improntato le forme non avevano davanti, per l'esercizio delle loro economie, l'agevole e fruttuoso profilo orizzontale delle vaste e fertili pianure alluvionali che dal nord della Francia si estendono per tutta l'Europa settentrionale fino ai grandi spazi aperti della Russia, ma quello, già di per sé assolutamente prevalente, di colline e montagne, irregolare, ripido, di difficile addomesticamento e produttivamente debole. Grandissima parte di questo spazio è infatti dominato da formazioni argillose, da terreni poveri di humus e di scarsa o mediocre fertilità, instabili, sottoposti a continui processi di erosione e di isterilimento prodotti dalle acque meteoriche. Ma c'è un'altra componente, anch'essa di carattere strutturale per la sua lunghissima durata, che, diversamente o in misura di gran lunga più larga e intensa di qualsiasi altro paese dell'Europa, per numerosi e lunghissimi secoli ha contribuito ad inasprire, limitandone le già deboli vocazioni produttive, l'habitat naturale dell'Italia. Per oltre duemila anni, dal V secolo a.C. fino alla metà del secolo scorso, gran parte delle terre di pianura, stagliate da paludi e acque stagnanti, sono rimaste avvolte dalla malaria, che ne ha impedito la piena utilizzazione produttiva. Soprattutto nell'Italia centro-meridionale e insulare, dove i rilievi montuosi e collinari accentuano la loro presenza, il dominio stabile della malaria grave ha fatto delle pianure litoranee il regno della desolazione e della morte, luoghi da utilizzare estensivamente e dai quali fuggire al sopraggiungere delle calure estive. Dalla Maremma toscana all'Agro Romano e Pontino, dal Tavoliere pugliese alla Piana del Volturno, del Sele, di Sibari, dalle aree piane e basse, in particolare costiere, della Sicilia a quelle della Sardegna, il frammentato universo

delle terre di pianura dell'Italia centro-meridionale e insulare è rimasto fino all'avanzato Novecento pressoché interamente e costantemente pervaso da questo male invisibile, che ha impedito la formazione di stabili insediamenti umani e costretto le popolazioni ad arroccarsi sulle alture interne¹³. La stessa Pianura Padana non è stata estranea alla malaria, benché in forma leggera e meno larga, e comunque tale da non impedire la precoce edificazione di stabili e ricche economie agricole fondate sull'uso irriguo dell'acqua¹⁴. Eppure, in un contesto ambientale siffatto, dove alla schiacciante prevalenza delle aree collinari e montuose si univa il binomio palude-malaria che rendeva inospitali le limitate terre di pianura, si è concentrata per secoli, fondando la sua esistenza sulle risorse locali, una delle più fitte popolazioni d'Europa; e, elemento per nulla secondario, che in proporzioni decisamente maggiori di quasi tutti i paesi dell'Europa occidentale, con la sola eccezione di Spagna e Portogallo, ha più a lungo fondato la sua esistenza sull'uso della risorsa terra, per grandissima parte la terra magra e sottile, di difficile conservazione, dei ripidi pendii collinari e montuosi.

Un paese densamente popolato

«Di tutte le regioni di Europa è facile il dimostrare, non esservi paese, che in eguale estensione sia così popolato come l'Italia»¹⁵. Così nel 1782, nelle pagine introduttive della sua *Nuova descrizione storica e geografica dell'Italia*, Giuseppe Maria Galanti rilevava, forse non senza un pizzico di eccessiva fiducia nel suo genio statistico, il primato demografico dell'Italia nel contesto dell'Europa dell'epoca. La «più bella regione d'Europa, per la fertilità del suo suolo, e per la ricca varietà delle sue naturali produzioni»¹⁶, secondo il giudizio dello stesso Galanti, era anche, con circa «18 milioni»¹⁷ di abitanti, il paese più po-

¹³ 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 E. Tognotti, *La malaria in Sardegna. Per una storia del paludismo nel Mezzogiorno (1880-1950)*, Franco Angeli, Milano 1996; G. Corbellino, L. Merzagora, *La malaria tra passato e presente. Storia e luoghi della malattia in Italia*, Università di Roma «La Sapienza», Roma 1998; P. Tino, *Malaria e modernizzazione in Italia dopo l'Unità*, in «I frutti di Demetra», 2005, 8, pp. 27-37.

¹⁴ Cfr. P. Bevilacqua, *Le rivoluzioni dell'acqua. Irrigazioni e trasformazioni dell'agricoltura tra Sette e Novecento*, in Id. (a cura di), *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, vol. I, *Spazi e paesaggi*, Marsilio, Venezia 1989, pp. 255-318.

¹⁵ G. M. Galanti, *Scritti sull'Italia moderna*, a cura di M. Mafrici, Di Mauro editore, Cava de' Tirreni (SA) 2003, p. 118.

¹⁶ *Ibidem*, p. 106.

¹⁷ *Ibidem*, p. 119.

polato. In effetti le cose non stavano proprio esattamente così. Lasciando da parte la reviviscenza del mito della bellezza e fecondità dell'Italia antica, l'affermazione di Galanti, che come gran parte degli economisti del Sei-Settecento riteneva che «Il migliore indizio della prosperità di una nazione è senza dubbio la sua numerosa popolazione»¹⁸, enfatizzava un po' la posizione delle dimensioni demografiche relative dell'Italia nel contesto europeo. All'epoca in cui Galanti scriveva l'Italia non era, in assoluto, il paese più popolato d'Europa; era però, senza dubbio, uno dei paesi nettamente più popolati del Vecchio Continente, assieme a Olanda, Belgio e Inghilterra, che l'accompagnavano o precedevano di poco. Una condizione che l'Italia avrebbe conservato anche nel secolo successivo e oltre, benché in una posizione via via di sempre minore preminenza con lo scorrere dell'Ottocento, a mano a mano che la più sostenuta accelerazione sette-ottocentesca dei ritmi di crescita demografica delle regioni del Nord Europa elevava il grado di popolamento del Regno Unito, del Belgio, dell'Olanda e più tardi della Germania, portandolo a livelli nettamente superiori a quello della Penisola italiana. Ma è opportuno fornire indicazioni più circostanziate, capaci di dar conto, sia pure in modo sintetico, data l'economia di queste note, del livello di popolamento dell'Italia nel contesto europeo tra età moderna ed età contemporanea, prendendo le mosse da qualche secolo prima della valutazione di Galanti.

Intorno al 1600, prima cioè che l'irrompere dell'ultimo ciclo di peste e la guerra dei Trent'anni determinassero, con accenti e tempi diversi da regione a regione, l'ennesima ed ultima generalizzata crisi demografica della storia europea, l'Italia contava una popolazione di 13.500.000 abitanti, pari al 12,2% della popolazione europea, compresa la Russia¹⁹. Con un rapporto tra popolazione e superficie territoriale di 45 abitanti per kmq, l'Italia era, se si fa eccezione dell'Olanda (50 abitanti per kmq) e

probabilmente anche del Belgio (49 abitanti per Kmq intorno al 1475, 97 nel 1806), la regione più popolata dell'Europa. In Francia, con una popolazione valutata intorno a 19.000.000 di abitanti, all'epoca e fino alla metà del secolo XVIII la più numerosa in termini assoluti degli Stati dell'Europa, prima di essere superata dalla Russia, il livello di densità demografica scendeva a 35 abitanti per kmq, a 34 in Germania, 32 in Inghilterra, 14 in Spagna. Un secolo e mezzo dopo, intorno alla metà del Settecento, quando erano stati ormai ovunque recuperati i vuoti provocati dalle crisi demografiche seicentesche e la popolazione europea aveva iniziato una nuova fase di crescita destinata a svilupparsi a saggi crescenti per almeno due secoli, l'Italia restava ancora, con 15.800.000 abitanti, il paese più densamente popolato del continente europeo, dopo l'Olanda e il Belgio. Con una densità di circa 53 abitanti per kmq, essa precedeva infatti, anche se di poco, l'Inghilterra, la Francia e la Germania (rispettivamente con 47, 46 e 42 abitanti per kmq), lasciando a notevole distanza la Spagna (17 abitanti per kmq) e grandissima parte dei restanti paesi dell'Europa.

Tra la metà del Settecento ed il 1900, anche se con tassi meno sostenuti della media europea e nettamente inferiori a quelli delle regioni del Nord Europa, la popolazione italiana è aumentata di oltre il 111% e del 41% nella successiva prima metà del Novecento, passando, in cifre tonde, da 15.800.000 abitanti a 33.400.000 ed a 47.100.000. Il rapporto popolazione territorio è così salito da 53 abitanti per kmq di metà Settecento a 61 nel 1800, 82 nel 1850, 111 nel 1900 e 156 nel 1950. All'inizio del XX secolo, a parte il Belgio e l'Olanda, anche Inghilterra e Germania, con una popolazione rispettivamente di 233 e 121 abitanti per kmq²⁰, superavano – e la prima da lungo tempo e uno scarto ormai superiore al doppio – il livello di popolamento dell'Italia, ma quest'ultima restava uno dei paesi più densamente popolati del contesto europeo. La Francia, ad esempio, e solo per dare qualche altra necessaria indicazione che contribuisca a mettere in evidenza la particolarità del livello di pressione demografica che ha segnato il territorio italiano rispetto agli altri paesi dell'Europa, registrava a quella data una densità di 75 abitanti per kmq, di 80 la Svizzera, di 57 la Danimarca, 55

²⁰ Nel 1900 la Germania, nei suoi confini attuali, contava una popolazione di circa 43.000.000 di abitanti; nei confini dell'epoca, invece, racchiudeva una popolazione di 56.046.000 abitanti nel 1900 e di 67.790.000 nel 1914, distribuiti su un territorio di 540.700 kmq (P. Marschalk et J. Dupâquier, *La grande mutation de la population allemande*, in Bardet et Dupâquier (sous la direction de), *Histoire des populations de l'Europe*, II. *La révolution démographique 1750-1914*, cit., p. 415).

¹⁸ *Ibidem*, p. 118.

¹⁹ I dati relativi alla popolazione e alla densità demografica dei singoli paesi dell'Europa riportati nel testo si riferiscono ai confini attuali e sono stati ripresi o elaborati, salvo diverse indicazioni, dalle seguenti opere: L. Del Panta, M. Livi Bacci, G. Pinto, E. Sonnino, *La popolazione italiana dal Medioevo a oggi*, Laterza, Roma-Bari 1996; M. Livi Bacci, *La popolazione nella storia d'Europa*, Laterza, Roma-Bari 1998; Id., *Storia minima della popolazione del mondo*, il Mulino, Bologna 1998; A. Armengaud, *La popolazione europea (1700-1914)*, in C. M. Cipolla (a cura di), *Storia economica d'Europa*, vol. III, *La rivoluzione industriale*, Utet, Torino 1980, pp. 17-63; J.-P. Bardet et J. Dupâquier (sous la direction de), *Histoire des populations de l'Europe*, I. *Des origines aux prémices de la révolution démographique*, II. *La révolution démographique 1750-1914*, III. *Les temps incertains 1914-1998*, Fayard, Paris 1997-1999.

il Portogallo, quest'ultimo caratterizzato da una struttura orografica costituita per oltre la metà (53%) della sua superficie complessiva da terre pianeggianti, di 47 e 39 rispettivamente la Romania e la Bulgaria, di 37 la Spagna, di solo circa 11 la Svezia e di appena 7-8 la Norvegia e la Finlandia.

In Italia, dunque, alla particolare asprezza ed infelicità dei suoi quadri ambientali, oltre che alla loro connaturata e diffusa fragilità, si è accompagnato, nel corso dei secoli, un carico demografico particolarmente elevato, relativamente più elevato di grandissima parte dei paesi dell'Europa. Nel Mezzogiorno poi, anche se si tratta di una differenziazione interna comune ad ogni altro paese europeo, il livello di popolamento risultava, tra Settecento ed Ottocento, ancora più elevato della stessa media italiana, a fronte di una più accentuata asperità degli habitat naturali²¹. Ma c'è un altro elemento, al quale si è già fatto cenno, che necessita di essere, sia pure brevemente, vagliato e messo in evidenza, perché esso contribuisce a definire più compiutamente la complessità e singolarità del rapporto tra popolazione e territorio che ha caratterizzato la storia dell'Italia rispetto a quella degli altri paesi dell'Europa. È una connotazione solitamente trascurata, non solo dalla storiografia ambientale, ma dalla storiografia italiana in generale e in particolare da quella contemporanea, nonostante il ruolo che tale connotazione ha avuto nella storia politica e sociale dell'Italia e in quella più recente dell'Italia repubblicana, con la sua singolarmente rapida e violenta destrutturazione. L'Italia è infatti il paese la cui popolazione, in misura più larga e più a lungo di ogni altro paese dell'Europa occidentale e nordica, con la sola eccezione della Spa-

²¹ Nel 1771 il Mezzogiorno continentale esprimeva una densità demografica di 57 abitanti per kmq, cresciuta a 68 nel 1801 e a 89 nel 1861, a fronte di una media italiana più contenuta e pari rispettivamente a 55, 61 e 85 abitanti per kmq di superficie territoriale. All'inizio del Novecento, con un rapporto popolazione territorio di 110 abitanti per kmq, il Mezzogiorno quasi ripeteva la media italiana (per il calcolo della densità i dati sulla popolazione del Mezzogiorno e dell'Italia sono stati ripresi, rispettivamente, da A. Filangieri, *Territorio e popolazione nell'Italia meridionale. Evoluzione storica*, Franco Angeli, Milano 1980, p. 150 e L. Del Pantà, *Dalla metà del Settecento ai nostri giorni*, in Del Pantà, Livi Bacci, Pinto, Sonnino, *La popolazione italiana dal Medioevo a oggi*, cit., p. 134). Va ricordato che i livelli di densità demografica del Mezzogiorno, relativamente più elevati della media italiana, erano il risultato del maggiore accrescimento che nella seconda metà del Settecento e i primissimi decenni dell'Ottocento connotò la popolazione del Regno di Napoli rispetto al resto della Penisola e le cui ragioni sono ancora da chiarire (cfr. A. Ballettini, *L'evoluzione demografica nel Settecento*, in Id., *La popolazione italiana. Un profilo storico*, a cura di F. Tassinari, Einaudi, Torino 1987, in particolare pp. 106-108 e 135-152; L. Del Pantà, *Evoluzione demografica e popolazione nell'Italia dell'Ottocento (1796-1914)*, Clueb, Bologna 1984, pp. 26-27; M. Livi Bacci, *Italia e Europa*, in Del Pantà, Livi Bacci, Pinto, Sonnino, *La popolazione italiana dal Medioevo a oggi*, cit., p. 243).

gna e del Portogallo, ha edificato le sue economie e fondato la sua esistenza sullo sfruttamento della terra, sull'utilizzazione agricola dei suoi habitat naturali. Intorno al 1870 ben il 67,5% della popolazione attiva italiana era addetta all'agricoltura, a fronte di una quota compresa tra il 50-54% di Germania, Danimarca, Norvegia, Svezia e Svizzera, del 49% della Francia, del 43% del Belgio, del 37 % dei Paesi Bassi e del 23% della Gran Bretagna²². Ottant'anni più tardi, nel 1950, un decennio prima che la «grande trasformazione» sconvolgesse con singolare rapidità e violenza la struttura sociale ed economica del paese, la pratica agricola, l'utilizzazione produttiva dei suoli assorbiva ancora ben il 44% della popolazione attiva italiana²³. Se si fa eccezione della Spagna e del Portogallo, dove la manodopera agricola costituiva rispettivamente il 49% ed il 46% della complessiva popolazione attiva, in nessuno dei paesi dell'Europa ad ovest della linea Stoccolma-Venezia, incluse la Cecoslovacchia e l'Austria, registrava, all'indomani della seconda Guerra mondiale, una pressione demografica sull'utilizzazione produttiva della risorsa terra comparabile, in termini proporzionali, a quella dell'Italia. A parte la Gran Bretagna, dove la popolazione agricola formava appena il 5% della complessiva popolazione attiva, in tutti gli altri paesi la proporzione si riduceva dal 33-34% di Austria e Cecoslovacchia a valori oscillanti tra il 25-27 % in Danimarca, Norvegia e Francia, tra il 17-20% in Svizzera, Paesi Bassi, Germania e Svezia e al 12% in Belgio. Per trovare valori simili o superiori a quello dell'Italia bisognava allungare lo sguardo ad oriente di quella immaginaria linea Stoccolma-Venezia, in particolare nella Penisola balcanica e nella medio-bassa regione danubiana²⁴. E quasi ovunque, da oriente ad occidente, salvo poche eccezioni, un rapporto tra disponibilità di terra e popolazione agricola nettamente più

²² Questi ed i successivi dati concernenti la proporzione della popolazione attiva in agricoltura nei singoli paesi dell'Europa, sono stati ripresi, salvo diverse indicazioni, da M. Livi Bacci et G. Tapinos, *Économie et population*, in Bardet et Dupâquier (sous la direction de), *Histoire des populations de l'Europe*, III. *Les temps incertains 1914-1998*, cit., p. 106; per il 1871 il dato relativo all'Italia è stato invece ripreso da Istat, *Sommario di statistiche storiche dell'Italia 1861-1975*, Roma 1976, p. 14, tab. 8.

²³ Può essere utile ricordare che nel Mezzogiorno e nelle Isole la popolazione agricola raggiungeva ancora, alla stessa data, ben il 55,3% della complessiva popolazione attiva (Svimez, *Un secolo di statistiche italiane: Nord e Sud 1861-1961*, Roma 1961, p. 56).

²⁴ Sempre intorno al 1950, l'agricoltura assorbiva il 63,2% della complessiva popolazione attiva maschile in Bulgaria, il 51,3% in Ungheria, il 61,7% in Romania, il 68,2% in Jugoslavia, il 49,1% in Polonia e il 47,5% nell'Unione Sovietica (J.-C. Chesnais, *La population active depuis 1913*, in Bardet et Dupâquier (sous la direction de), *Histoire des populations de l'Europe*, III. *Les temps incertains 1914-1998*, cit., p. 233).

vantaggioso di quello dell'Italia²⁵.

Tra costruzione e consumo del territorio

È nella combinazione di questi fattori – un territorio segnato dal predominio dei rilievi collinari e montuosi e dall'insospitalità delle sue limitate pianure, una demografia relativamente fitta e una più larga e duratura centralità della risorsa terra nell'economia delle popolazioni locali rispetto a grandissima parte del contesto europeo – che risiedono, in larghissima misura, alcuni dei caratteri originali della storia ambientale italiana, la particolarità dei processi di plasmazione degli habitat naturali o di alterazione dei relativi equilibri. Certo, sarebbe riduttivo – e pare anche ovvio rilevarlo – ricondurre i processi di trasformazione ambientale che hanno attraversato la storia della Penisola italiana, e la loro stessa originalità, alla sola combinazione di questi fattori. Nella direzione e nelle modalità di manifestazione dei relativi esiti, quella combinazione è stata plasmata dai caratteri dei contesti storici di svolgimento, sociali e politici oltre che culturali ed economici. E tra questi un ruolo per nulla irrilevante hanno avuto le forme giuridiche che hanno connotato il possesso e l'uso della terra, la sua distribuzione proprietaria ed i rapporti sociali che hanno modellato e sorretto i relativi sistemi di conduzione e di utilizzazione produttiva, il livello di sviluppo e di diffusione delle conoscenze tecniche e agronomiche, le politiche di governo del territorio e di uso delle sue risorse. Così, ad esempio, il lungo, plurisecolare processo di adomesticamento e modellamento agrario delle magre colline

²⁵ Una valutazione in tal senso può essere data dal rapporto tra la superficie agraria e forestale e la popolazione agricola dei singoli Stati, che ovviamente prescinde dalla qualità dei terreni, oltre che dalle strutture proprietarie e dai rapporti sociali. Intorno al 1930 il rapporto tra superficie agraria-forestale e popolazione attiva agricola era in Italia di ettari 3,5 pro capite, ma saliva a 4 in Belgio, 4,5 nei Paesi Bassi, 5 in Germania, 7 in Francia, 7,6 in Svizzera, 9,5 in Spagna, 18 in Inghilterra e Galles e a 25,7 in Svezia; era poi, e sempre alla stessa data, di ettari 3,4 in Romania, 3,7 in Polonia, 4,2 in Jugoslavia e 5,3 in Cecoslovacchia. Per l'elaborazione delle indicazioni esposte, i dati relativi alla popolazione attiva agricola sono stati ripresi da Chesnais, *La population active depuis 1913*, cit., pp. 251-253; quelli concernenti la superficie agraria e forestale da: R. Garrabou y J. Sanz Fernandez, *La agricultura española durante el siglo XIX: inmovilismo o cambio?*, in Idd. (eds.), *Historia agraria de la España contemporánea*, 2. *Expansión y crisis (1850-1900)*, Editorial Critica, Barcelona 1985, p. 114, per la Spagna; S. Grande, *Terra e nazioni. Francia, Belgio, Lussemburgo*, Vallardi, Milano 1932, «Dati statistici», p. V, per la Francia; C. Basevi, *La Polonia*, R. Bemporad & Figlio editori, Firenze 1925, p. 171, per la Polonia; A. Filipié, *La Jugoslavia economica*, Prefazione di Luigi Einaudi, Fratelli Treves, Milano 1922, pp. 86-87, per la Jugoslavia; Istituto Centrale di Statistica del Regno d'Italia, *Censimento generale dell'agricoltura 19 marzo 1930*, vol. II, *Censimento delle aziende agricole*, Parte I, *Relazione generale*, Tipografia I. Failli, Roma 1936, p. 25, per gli altri Stati.

toscane e umbro-marchigiane, spesso di infelice natura geologica, dominate da crete e galestri, e di difficile giacitura, sarebbe difficilmente comprensibile nei suoi molteplici fattori fondativi senza tener conto di quel sistema di conduzione mezzadrile della grande proprietà terriera che per ben oltre cinque secoli, dal XV agli anni cinquanta del XX, ha intessuto l'economia e la società rurale di quelle regioni, modellando culture e comportamenti politici²⁶. Così come – e solo per fare un altro esempio di diverso segno, che rimanda al ruolo della politica – nei decenni immediatamente successivi all'unificazione dell'Italia, l'indirizzo marcatamente liberista e la mal governata spinta modernizzatrice del giovane Stato unitario diedero nuovo e più vigoroso impulso all'alterazione degli equilibri ambientali, imprimendo, in particolare con la legge forestale del 1877 e la difesa incondizionata del libero esercizio della proprietà privata, un'inedita accelerazione al disboscamento della montagna appenninica²⁷ e favorendo un uso delle risorse del territorio che anteponeva le logiche del soddisfacimento immediato del profitto individuale alla salvaguardia degli interessi collettivi.

D'altro canto, non va dimenticato un altro aspetto, che sembra distinguere nettamente l'habitat naturale dell'Italia da quello degli altri paesi dell'Europa: e cioè la sua frantumazione, pur all'interno di un contesto territoriale costituito per oltre tre quarti da rilievi collinari e montuosi, in una pluralità di ambienti locali caratterizzati da profonde differenze pedologiche, climatiche e idrografiche. È un aspetto comune, nella sua elementare manifestazione, a quasi tutti i paesi dell'Europa, ma che qui, nel lungo e relativamente sottile stivale italiano, presato dalle acque del Mediterraneo e quasi disteso tra il cuore dell'Europa e la testa dell'Africa, assume dimensioni e caratteri di profondità di singolare portata, che vanno ben oltre la contrapposizione tra pianura e montagna, tra terre alte e terre basse, e perfino tra il Nord ed il Sud della Penisola. «In nessun paese d'Europa – notava circa trent'anni addietro Philip Jones, anche se da una prospettiva di storia economica, ma non per questo di minore significato – la geografia fisica ha posto, come in

²⁶ Per l'intera storia, tra una letteratura alquanto vasta, essenzialmente S. Anselmi, *Mezzadri e mezzadrie nell'Italia centrale*, in P. Bevilacqua (a cura di), *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, vol. II, *Uomini e classi*, Marsilio, Venezia 1990, pp. 201-259. Specificamente sul rapporto tra sistema mezzadrile e caratteri del territorio, Bevilacqua, *Tra natura e storia. Ambiente, economie, risorse in Italia*, cit., pp. 19-20.

²⁷ Cfr. P. Tino, *La montagna meridionale. Boschi, uomini, economie tra Otto e Novecento*, in Bevilacqua (a cura di), *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, vol. I, *Spazi e paesaggi*, cit., pp. 685-692; Id., *Stato e boschi nell'Italia del tardo Ottocento*, in «I frutti di Demetra», 2004, 1, pp. 35-41.

Italia, tante e così profonde divisioni ed aspre disparità regionali sulla strada dell'espansione economica [...]. E in nessun altro paese troviamo più chiara dimostrazione del fatto che – in parte anche per influsso delle condizioni mediterranee – i contrasti regionali sono stati aggravati, in epoca storica, da avversi cambiamenti dell'ambiente fisico (alcuni di origine naturale)»²⁸. È sufficiente, del resto, per farsi un'idea delle profonde diversità ambientali che connotano l'habitat della Penisola, fermare l'attenzione sulla grande varietà dei terreni – da quelli alluvionali della Pianura Padana, caratterizzati da un alto grado di fertilità integrale, alle ricche terre di origine vulcanica delle zone piane e basso-collinari che contornano il Vesuvio, dalle colline argillose di tanta parte dell'Italia centrale e meridionale ai terreni calcarei delle Murge pugliesi, a quelli granitici delle Alpi occidentali o degli altopiani della Sardegna nord-occidentale –, che con la loro assolutamente irregolare distribuzione ed il loro diversissimo grado di fertilità formano il tappeto produttivo della sua tormentata orografia²⁹; o pensare alle differenti condizioni climatiche che accompagnano il suo sviluppo longitudinale verso la sponda sud del Mediterraneo, passando da un clima tipicamente montano nella regione alpina, con inverni assai freddi e lunghi ed estati brevi e piovose, ad uno di tipo subtropicale nelle estreme regioni meridionali, con estati calde e siccitose ed inverni relativamente miti e piovosi³⁰. Dalla vasta area alpina alla Calabria, alla Sicilia e alla Sardegna, geologia e clima, rilievo e idrografia hanno dato origine, combinandosi, ad una straordinaria varietà di quadri ambientali «profondamente diversi e nettamente distinti»³¹. Da qui, anche, un'altra delle peculiarità della storia italiana, e cioè «che il modo o il grado con cui l'ambiente è stato incorporato nella storia – è divenuto, in una parola, realtà umana – si manifesta in Italia molto diverso da zona a zona, con soluzioni incomparabili e una variazione di

²⁸ P. Jones, *La storia economica. Dalla caduta dell'Impero romano al secolo XIV*, in *Storia d'Italia*, vol. II, *Dalla caduta dell'Impero romano al secolo XVIII*, Einaudi, Torino 1974, tomo 2, pp. 1555-1556.

²⁹ Cfr. G. Haussmann, *Il suolo d'Italia nella storia*, in *Storia d'Italia*, vol. I, *I caratteri originali*, Einaudi, Torino 1972, pp. 63-73; più analiticamente, P. Principi, *I terreni d'Italia. Terreni agrari e terreni naturali*, Società Anonima Editrice Dante Alighieri, Genova-Roma-Napoli-Città di Castello 1943.

³⁰ Cfr. L. Gambi, *I valori storici dei quadri ambientali*, in *Storia d'Italia*, vol. I, *I caratteri originali*, cit., pp. 5-11.

³¹ P. Jones, *La società agraria medievale all'apice del suo sviluppo*. II. *L'Italia*, in *Storia economica* Cambridge, vol. I, *L'agricoltura e la società rurale nel Medioevo*, a cura di M. M. Postan, Einaudi, Torino 1976, p. 413.

contenuti che è raramente riscontrabile, in egual misura, nei paesi vicini»³².

E tuttavia, gli aspetti geomorfologici, demografici e socio-economici sui quali abbiamo fermato prima l'attenzione, mettendone in evidenza la più o meno rilevante specificità rispetto al più ampio contesto europeo, costituiscono, con la loro singolare combinazione, il telaio fondativo dell'originalità della storia ambientale italiana, dei suoi caratteri distintivi. Sta proprio nella combinazione di quegli aspetti l'origine prima delle modalità attraverso le quali nel corso dei secoli le popolazioni hanno plasmato e riplasmato l'habitat della Penisola, ne hanno modellato le forme, modificato gli equilibri, lo hanno, in una parola, incorporato nella loro storia, conservandone o alterandone la relativa armonia riproduttiva. È proprio nel rapporto tra la configurazione – naturale e storica – dell'habitat della Penisola e la relativamente fitta demografia che risiede uno dei caratteri originali della storia ambientale italiana e più in generale della storia d'Italia. Costretta, in specie nel lungo e assolutamente predominante stivale appenninico, dall'insospetibilità delle pianure costiere, paludose e malariche, per numerosi secoli, e fino a tempi relativamente recenti, la popolazione italiana ha trovato nelle colline e nella bassa montagna il luogo assolutamente predominante del suo stabile insediamento. Ancora all'inizio del Novecento degli oltre 33 milioni di abitanti che componevano la popolazione italiana, ben il 43,5% risiedeva nelle zone di collina, per la stragrande maggioranza (circa 2/3) nelle zone collinari interne, lontano dall'influsso climatico del mare, ed il 20,7% in quelle di montagna, in insediamenti sparsi o accentrati, a seconda dei contesti. Nell'Italia centro-meridionale e insulare la quota di popolazione insediata nelle aree collinari saliva addirittura, alla stessa data, a ben il 57,8% e quella residente nelle zone di montagna quasi ripeteva, con il 19,7%, la media nazionale³³. Ed è qui, sulle alture collinari e

³² Gambi, *I valori storici dei quadri ambientali*, cit., p. 16.

³³ I dati sulla distribuzione altimetrica della popolazione sono stati elaborati da Istat, *Popolazione residente e presente dei comuni. Censimenti dal 1861 al 1981*, Roma 1985, e si riferiscono alla popolazione presente. Cinquant'anni dopo, nel 1951, alla vigilia del processo di esplosione del declino demografico delle aree montane e collinari interne, degli oltre 47.000.000 di abitanti che formavano la popolazione italiana il 17,1% risiedeva nelle zone di montagna ed il 40,6% in quelle di collina (25,3% nella collina interna e 15,3% nella collina litoranea). Per il Mezzogiorno cfr. P. Tino, *Da centro a periferia. Popolazione e risorse nell'Appennino meridionale nei secoli XIX e XX*, in «Meridiana. Rivista di storia e scienze sociali», 2002, 44, pp. 15-63.

montane, che innumerevoli generazioni di contadini hanno essenzialmente edificato le loro economie agricole, modellando e rimodellando, secolo dopo secolo, poggi e dossi, tracciando canali per raccogliere le acque piovane e limitare smottamenti e dilavamenti, costruendo con singolare maestria e incalcolabile fatica ciglioni e gradoni per interrompere i ripidi pendii di asolati e magri versanti e ridurli a coltura, spietrando ed erigendo muri a secco in più o meno rapida successione ed edificando terrazze per piantare viti e alberi³⁴. Da qui anche, oltre ovviamente che dalle opere di bonifica e di risanamento idraulico delle paludose pianure, il carattere «artificiale» di tanta parte del territorio italiano. Ma da qui anche uno dei caratteri distintivi del processo di modellamento dell'habitat italiano a fini agricoli: il decisivo rilievo che in esso ha assunto quella che Sereni ha definito la «struttura verticale» dei paesaggi agrari, rispetto a quella di orientamento quasi esclusivamente «orizzontale» che invece connota la varietà degli stessi paesaggi nelle regioni del Nord Europa, come la Francia o la Germania³⁵.

C'è però, accanto al carattere artificiale di tanta parte del territorio italiano, alle mirabili «costruzioni» o «edificazioni» che nel corso dei secoli ne hanno modellato o rimodellato le forme originarie, un altro aspetto che, in misura probabilmente di gran lunga più larga, ha profondamente connotato la storia ambientale dell'Italia. Il crescente uso agricolo del territorio, da parte di una popolazione relativamente densa e per di più costretta per secoli, dalla natura e dalla storia, a comporre in prevalenza sulle alture le economie per il proprio mantenimento, ha comportato, soprattutto in un ambiente geologicamente fragile come quello appenninico, la rottura su larga scala di precari equilibri ambientali, l'origine di imponenti processi di dissesto idrogeologico e di erosione delle terre sottratte al bosco e messe precariamente o furtivamente a coltura.

«In nessun paese, come nel nostro, – scriveva nel 1919 Ghino Valenti – la coltura agraria fu estesa a terreni di tanta inclinazione ed elevazione, invadendo quello che, per ragioni naturali, avrebbe dovuto rimanere il regno indisturbato della silvicoltura e della pastorizia. Questa invasione deleteria è la causa principale dell'isterilimento di molti terreni e del sommovimento, a cui sono condannati interi gruppi o catene di colline, specie dei contrafforti appenninici, nei quali il suolo, per la distruzione dei boschi, ha perduto la sua consistenza. Né

³⁴ Cfr. A. Oliva, *Le sistemazioni idraulico-agrarie dei terreni asciutti di pianura, collina e montagna*, S. A. G. Barbèra Editore, Firenze 1938.

³⁵ E. Sereni, *Storia del paesaggio agrario italiano* (1961), Laterza, Roma-Bari 1982, p. 13.

ciò solo, ma è altresì la causa dei danni che, per l'irrompere dei torrenti e per le rotte dei fiumi, subiscono le regioni sottostanti»³⁶.

Come lo stesso Valenti si affrettava a puntualizzare, non si trattava di un fenomeno «recente», ma di un processo che affondava le sue radici «in tempi remoti»³⁷ e che aveva però subito una particolare accelerazione e assunto dimensioni di forte rilevanza nel corso degli ultimi due secoli, sotto la spinta inedita e duratura della crescente pressione demografica. Proprio la riduzione a coltura agraria di vaste superfici acclivi e di precaria consistenza, sottratte al bosco e alla pastura, è stata all'origine di estesi sconvolgimenti ambientali e territoriali, di vasti fenomeni franosi e alluvionali che investivano la vita stessa delle comunità³⁸. Con la sua duratura e spesso furtiva pratica, essa ha alimentato, pur in un contesto caratterizzato dall'opera di difesa e manutenzione contadina, un largo processo di isterilimento degli stessi terreni collinari e montani, che le acque meteoriche, favorite nella loro azione erosiva dalla relativa esiguità del lungo troncone appenninico e dalla ripidità dei suoi versanti, denudavano del relativo humus, il fecondo terriccio che ne rivestiva la superficie e che fiumi e torrenti trasportavano a valle e nei vicini mari, impinguando la relativa piattaforma continentale. Per avere un'idea delle dimensioni del fenomeno, del consumo di terra e della perdita di ricchezza naturale che esso ha comportato, basti considerare che secondo le indagini condotte in occasione della redazione della «Carta batilitologica della piattaforma litorale italiana», pubblicata nel 1937 dal Ministero dei Lavori Pubblici, la «ghirlanda dei terreni avventizi» che circondava le coste della Penisola copriva, quale risultato di un millenario lavoro di erosione, una superficie di circa 130.000 kmq, cioè un'estensione equivalente alla superficie delle terre seminate e pari al 46% della superficie agraria e forestale dell'Italia³⁹. Un fenomeno di depauperamento di propor-

³⁶ G. Valenti, *L'Italia agricola dalla costituzione del Regno allo scoppio della guerra europea*, in R. Accademia dei Lincei. Comitato scientifico per l'alimentazione, *L'Italia agricola e il suo avvenire. Studi promossi dalla Federazione italiana dei consorzi agrari*, Fascicolo I, Tipografia della R. Accademia dei Lincei, Roma 1919, p. LIV.

³⁷ *Ibidem*, pp. LIV-LV.

³⁸ Cfr. W. Palmieri, *Le catastrofi rimosse: per una storia delle frane e delle alluvioni nel Mezzogiorno continentale*, in «Meridiana. Rivista di storia e scienze sociali», 2002, 44, pp. 97-124.

³⁹ A. D'Arrigo, *Natura e tecnica nel Mezzogiorno*, Prefazione di Umberto Zanotti-Bianco, «La Nuova Italia» Editrice, Firenze 1956, pp. 4-5. Sull'origine e i criteri di elaborazione della Carta, cfr. L. Manfredonia, *Cenni illustrativi sulla carta generale batilitologica della piattaforma litorale italiana*, in Ministero dei Lavori Pubblici. Consiglio Superiore, «Annali dei lavori pubblici», 1937, vol. LXXV, pp. 389-401.

zioni imponenti, che le profonde trasformazioni degli ultimi cinquant'anni hanno contribuito ad aggravare più che attenuare. Se l'esodo agricolo ha infatti privato le terre di collina e di montagna dell'opera di difesa e conservazione esercitata per secoli da innumerevoli generazioni di contadini, la meccanizzazione agricola, bisognosa di campi a superficie continua ben più ampi di quelli sui quali si dispiegava il lavoro contadino, ha accresciuto i processi di erosione.

Foreste artificiali.
Espansione e declino
della piantata padana (sec. XV-XX)

di Franco Cazzola

*La scomparsa delle foreste padane
tra medioevo ed età moderna*

Le condizioni climatiche, edafiche e geopedologiche che caratterizzano la pianura solcata dal Po sono state in passato largamente favorevoli allo sviluppo della foresta mesofila dominata dalla farnia, o da associazioni igrofile composte dal pioppo bianco, dall'ontano, dal frassino e dal salice. Il mondo medievale padano almeno fino al secolo XII si presenta in effetti come un mondo agrario pervaso e sovrastato dalla foresta. Nel corso del XIV secolo, tuttavia, l'area della pianura occupata dalle *silvae et nemora* si è già talmente contratta da costringere le comunità urbane e rurali ad assumere drastiche misure restrittive per salvaguardare il poco che resta degli spazi forestali un tempo rigogliosi. Dopo la contrazione demografica del XIV-XV secolo, già intorno alla metà del XV abbiamo importanti segnali di una ripresa dei dissodamenti, delle bonifiche e del recupero di spazi agrari inselvaticiti. Agli inizi dell'età moderna resistono ormai nella pianura del Po soprattutto selve paludose, per lo più relitti di più vasti beni monastici o comunitativi, e i boschi di ripa che si snodano lungo il fitto reticolo di fiumi e torrenti che solcano la pianura.

Si può osservare, inoltre, che il bosco di pianura sopravvive più a lungo quando gli interessi vitali delle comunità, per il pascolo degli animali o per il rifornimento di combustibile, ne impongono la difesa dalle usurpazioni e dalle conseguenti distruzione e/o degradazione. Viceversa, esso scompare più rapidamente in prossimità della rete di centri urbani che si snoda ai piedi delle Alpi e dell'Appennino, dove la borghesia cittadina compie corposi acquisti di terre contadine e di beni comunali.

Nella fascia di alta pianura che segue il corso della Via Emilia, ad esempio, tra Quattro e Cinquecento, insieme alla piccola proprietà contadina indipendente (*fumanti*), scompaiono anche i beni collettivi e le terre di uso comunitario, cioè pascoli e boschi. Residui di beni collettivi restano nel contado bolognese e modenese solo nei territori delle comunità più periferiche (Nonantola, Cento, Pieve, S. Agata, S. Giovanni in Persiceto, Medicina, Villa Fontana), dove prenderà forma l'istituto delle *Partecipanze agrarie*.

A nord del Po, nella pianura veronese, l'estirpazione delle selve procede a ritmi rapidi fin dalla metà del '400. Divengono prati e pascoli i grandi boschi di Gazzo, la selva di Engazzà, sfruttata dagli uomini di Isola della Scala e da altre vicine comunità, i boschi dell'abbazia di Santa Maria in Organo. Fenomeni analoghi sono documentati per la bassa padovana.

Uno dei primi effetti del drastico diboscamento è una precoce «crisi del legno». Già nel secolo XV il legname da costruzione e da ardere è diventato merce sempre più rara. Tanto che la Repubblica di Venezia è costretta ad istituire nel 1464 i «Provveditori sopra le legne e boschi», nel tentativo di porre rimedio all'aver lasciato la manutenzione dei boschi nelle mani delle comunità, le quali avevano semplicemente ridotto molti boschi a coltura.

Anche nella pianura lombarda la sparizione delle foreste era più che evidente nel secolo XVI. Nella Campagna Sottana di Pavia, ad esempio, ossia nella parte prevalentemente pianeggiante di territorio a oriente della città fra Ticino e Olona, secondo il catasto ordinato da Carlo V alla metà del '500, su un totale di 367.950 pertiche, il bosco è presente su sole 11.918 pertiche, pari ad appena il 3,2% del totale. Di contro, l'aratorio vitato supera già le 113.000 pertiche, ossia più del 30% della superficie catastale. Nell'insieme del territorio pavese di pianura (le Campagne) a metà '500 restavano poco più di 25 mila pertiche di boschi di ogni genere, pari ad appena il 4,8 per cento del perticato totale. Non molto diversa la situazione dopo circa due secoli, all'uscita dalla depressione seicentesca: la Campagna Sottana contava nel 1725 appena 19.820,21 pertiche di bosco, pari al 4,61 per cento della superficie censuaria, mentre la Campagna Soprana disponeva di 25.589,13 pertiche boscate, pari al 8,4% della rispettiva superficie censuaria. Si noti tuttavia che i cosiddetti «boschi forti» in tutto il territorio pavese (escluso l'Oltrepò) rappresentavano mediamente solo il 2,42 per cento della superficie catastale.

Ancora più drastica la sparizione del bosco nel territorio cremonese. Qui il catasto di Carlo V rilevò che le superfici a bosco non superavano le 25.000 pertiche cremonesi, ossia l'1,52 per cento della superficie totale.

I relitti forestali: riserve di caccia, pinete e boschi litoranei

Là dove in età alto-medievale erano insediate vastissime formazioni di quercu-carpinetu, con eventuale presenza di essenze maggiormente igrofile, come il pioppo bianco, il frassino e l'ontano (*populus alba*, *fraxinus oxycarpa*, *alnus glutinosa*, ecc.), più o meno trasformate dall'intervento antropico, restavano nel secolo XIX ormai solo alcuni relitti, spesso conservatisi in quanto riserve di caccia di principi e signori locali. A sud del Po si possono ricordare i boschi di Nonantola, di Rubiera e di Campogalliano; il bosco della Saliceta di S. Felice sul Panaro, protetto in quanto riserva di caccia degli Estensi e ultimo residuo del grande bosco medievale detto di Lovoletto, e la foresta Panfilia (quest'ultima, tuttavia, presumibilmente di formazione molto recente). A nord del corso del Po una testimonianza significativa sopravvissuta fino ai nostri giorni del *Quercu-Carpinetum* padano è il Bosco Fontana in comune di Marmirolo, riserva di caccia dei Gonzaga di Mantova.

Residui ampi di spazi boscosi erano invece sopravvissuti lungo la fascia costiera adriatica tra Cervia e Chioggia, sui cordoni dunosi fossili dell'età etrusca e romana che si alternavano a depressioni sommerse e paludose, a valli e *pialasse* salse o salmastre tra le foci dell'Adige e quelle del Po. Su questo ambiente peculiare, e seguendo i movimenti di espansione e protendimento in mare dell'apparato deltizio del Po, si era avuta in epoca medievale, probabilmente nel corso dell'optimum climatico compreso tra XI e XIII secolo, la formazione di masse boschive di un certo rilievo, caratterizzate dalla presenza dominante del leccio (*quercus ilex*). Si può ricordare come esempio, in quanto ancora oggi esistente, il Boscone della Mesola (Ferrara), di oltre 1000 ha situato tra i rami di Goro e di Volano del Po. Caratteristiche simili dal punto di vista botanico hanno anche alcuni relitti di lecceta insediati lungo i cordoni dunosi tra Mesola e Chioggia, tra cui il piccolo bosco della Fasanara o di Santa Giustina, e il Bosco Nordio. Altre consistenti formazioni forestali di questo tipo erano presenti nell'area deltizia e litoranea del Po fino al XVII secolo ed oltre, e furono successivamente eliminate con la scure per fare posto alle coltivazioni o a magri pascoli. Da ricordare, tra gli altri, il Bosco Eliceo, o bosco del-

l'Elisea, una grande lecceta insediata nella fascia litoranea sabbiosa tra Comacchio ed il Po di Volano, la cui estirpazione era stata decisa dal governo pontificio nel corso del XVII secolo. Non è il caso di richiamare le vicende delle grandi pinete ravennati, al cui incremento si dedicarono i monaci delle quattro abbazie cittadine e che solo nella congiuntura privatizzatrice del secondo '800 rischiarono la distruzione.

Una riforestazione ordinata: il campo arborato vitato

Nel corso del '500 l'agricoltura della Pianura Padana inizia un processo di profonda riorganizzazione fondiaria, tecnico-agronomica, sociale e produttiva che finisce per modellare e differenziare visibilmente il paesaggio agrario e la struttura insediativa rurale. Da una parte, specie nel milanese e lodigiano, nel vercellese e nella Lomellina, assistiamo allo sviluppo dell'irrigazione, delle colture pratensi, dell'allevamento bovino, della risicoltura. Cresce e si consolida la struttura insediativa della cascina come insediamento accentrato dei coltivatori addetti a possessioni di grandi dimensioni. Cedono terreno il frumento e la vite, quest'ultima relegata nelle aree collinari dove già si diffondono largamente allevamenti di gelsi.

Dall'altra parte, nelle terre asciutte e di antica coltura dell'Emilia, della Romagna, del Polesine, del ferrarese, dell'Oltrepò mantovano e della bassa pianura veneta, la proprietà cittadina organizza la produzione agraria insediando sulla terra una famiglia di coltivatori o *lavoratori*, con contratti di mezzadria o di affitto. Il sistema poderale, diversificato quanto a dimensioni aziendali, ma sempre proporzionato alla famiglia colonica e alla forza di tiro animale, presuppone la coltura promiscua e l'autosufficienza alimentare del contadino con una grande varietà di prodotti. Primeggiano tra questi il frumento e il vino. La coltivazione della vite avviene maritandola ad un sostegno vivo, in genere olmo, acero campestre, salice o pioppo disposto in filari ai bordi del campo. La densità delle alberature e la larghezza assegnata al campo dalle tradizioni locali sono variabili, ma su ogni ettaro di superficie agraria utilizzata possiamo incontrare da 90 a 180 piante. Una nuova foresta.

Il campo arativo-arborato e vitato è dunque il modello organizzativo di un sistema agrario a coltura promiscua ma intensiva, capace di esprimere il massimo di efficienza dal punto di vista energetico. Ai bordi del campo si allineano in bell'ordine centinaia di alberi e viti. Sotto i filari si stendono spazi erbosi (strene, rivali) che servono da sgrondo delle acque piovane

verso gli immancabili fossi di scolo. Anche la loro modesta produzione foraggiera viene utilizzata. La produzione legnosa della piantata non è trascurabile, collocandosi tra il 5 e il 10 per cento della produzione lorda vendibile. Essa serve per i bisogni energetici sia della famiglia contadina, sia del padrone in città. Tutta la letteratura agronomica, dal '500 in avanti, detta infatti norme e precetti per una buona dotazione arborea del podere e per l'annessa coltura viticola.

Nella pianura romagnola, secondo rilevazioni catastali disponibili, si può ipotizzare che quasi due terzi delle terre arabili siano state sistemate, tra XV e XVII secolo, con la piantata di alberi e viti in filari. Stesso andamento si può ipotizzare per l'alta e media pianura bolognese, modenese e reggiana. Il discorso non muta se ci avviciniamo alle terre racchiuse dai rami deltizi del Po del ferrarese e del Polesine di Rovigo. Nel 1576 nel Polesine di S. Giorgio, la parte meglio sistemata dell'agro ferrarese, i terreni *abbragliati* con la piantata sono 21.783,7 ettari, pari al 69,8% delle superfici accatastate, le quali non comprendono però i terreni vallivi e i pascoli. Gli arativi nudi coprono invece solo meno dell'11% del totale. L'espansione della piantata padana, ottenuta imponendo ai mezzadri e ai coltivatori, attraverso i patti colonici, una ingente massa di lavoro, diviene una delle strade principali di valorizzazione del capitale fondiario. L'investimento del proprietario urbano per dotare il podere di abitazioni per la famiglia contadina e per gli animali da lavoro verrà abbondantemente ripagato con il forte incremento di valore del campo arborato e vitato rispetto alle altre forme di uso del suolo.

Si può dunque concludere che l'avanzata dei coltivatori nel cuore delle terre inselvatichite e delle residue foreste padane avviene dal XVI secolo in avanti ricollocando con ordine ai bordi dei seminativi quegli alberi che erano stati estirpati qualche anno o qualche secolo prima. Facendo questo, l'agricoltore compie anche una selezione rigorosa ed economicamente funzionale delle specie arboree: alberi dolci (salice, pioppo) per asciugare terreni umidi e fornire pali, fascine, vimini; alberi da foraggio che contemporaneamente fungono da sostegno vivo per la vite (olmo, acero campestre, frassino); alberi da reddito per la produzione di foglia e per l'allevamento dei bachi da seta (gelso); alberi da olio, come il noce, valido sostituto dell'ulivo in tutta la bassa padana, col cui legname si facevano mobili e arredi; alberi forti e da cima per fare travi e legname da opera, come la farnia, alberi da frutto, ecc.

In un'agricoltura a base organica e con pochi apporti esterni, la piantata conferisce la massima forza produttiva compatibile con la tecnica preindustriale e raggiungerà nelle stime dei periti il massimo di valore commerciale. In questo sistema anche la forza animale e le alberature si trovano sempre più uniti da vincoli funzionali e di complementarietà che proprio la piantata padana esprime compiutamente. È questa un'intuizione che già Emilio Sereni aveva sviluppato a metà degli anni '50 a proposito del paesaggio agrario delle campagne emiliane¹, ma che anche Henri Desplanques riproponeva negli stessi anni per altre realtà agricole dell'Italia mezzadrile. L'alberata e la piantata costituiscono dunque per l'agricoltura intensiva e promiscua delle terre italiane, sempre carenti di base foraggera e così precocemente spogliate del manto forestale, anche un vero e proprio «*pré aérien, une prairie suspendue*»².

Il rapido declino della piantata padana

Il passaggio da un'agricoltura ad energia solare, ossia tendenzialmente autosufficiente per i consumi energetici ma a produttività relativamente bassa, ad un'agricoltura ad energia di provenienza esterna, in gran parte di origine fossile, si può considerare all'origine del declino della piantata e della coltura promiscua padana. Un nuovo radicale disboscamento delle terre padane è così avvenuto dopo la seconda Guerra mondiale, in concomitanza con la fase di rapidissima motorizzazione e meccanizzazione dell'agricoltura di pianura. La diffusione capillare nelle campagne della bombola di gas liquido per uso domestico ha cominciato col liberare le donne e le persone anziane della famiglia dal millenario compito di conservare ed alimentare il fuoco con la legna e le fascine ricavate dalle alberature del podere. I filari di alberi diventavano perciò inutili tare per una cerealicoltura altamente produttiva, meccanizzata e dai rendimenti prodigiosamente crescenti grazie alla massiccia immisione nel suolo di fertilizzanti di origine chimica. La rapida sostituzione dei buoi da lavoro col trattore aziendale rendeva superflua la produzione di foglia degli olmi. Questi ultimi, non sfronati periodicamente, producevano una dannosa ombra sui

¹ E. Sereni, *Note per una storia del paesaggio agrario emiliano*, in R. Zangheri (a cura di) *Le campagne emiliane nell'epoca moderna. Saggi e testimonianze*, Feltrinelli, Milano 1957, pp. 27-53.

² H. Desplanques, *Contribution à l'étude des paysages ruraux en Italie Centrale: l'arbre fourrager*, in *Géographie et histoire agraires. Actes du colloque international organisé par la Faculté de Lettres de l'Université de Nancy* (Nancy, 2-7 septembre 1957), Université de Nancy, Nancy 1959, pp. 97-103.

coltivi. La viticoltura in forma specializzata con sostegno morto di cemento, inoltre, si rendeva più conveniente dal punto di vista della qualità e della quantità della produzione vitivinicola di pianura.

Tutto dunque congiurava per un grande e rapido cambiamento dei connotati faticosamente acquisiti nel corso di quattro secoli dal paesaggio agrario delle terre padane. Una nuova radicale deforestazione della pianura poteva così procedere a ritmi incalzanti. Come ha mostrato Lucio Gambi³, la coltura promiscua tra il 1936 e il 1981 passa nel bolognese da 124 mila a 15 mila ettari; nel modenese da 103 mila a poco più di 5 mila; nel Forlivese da 115 mila a 19 mila ettari. Nel complesso dell'Emilia Romagna, la cosiddetta «coltivazione promiscua», che occupava nel 1941 ben 695 mila ettari, aveva già perduto nel 1961 circa 140 mila ettari. Nel successivo ventennio il crollo sarebbe stato totale: al 1981 solo 81 mila ettari di piantate restavano a testimoniare, quasi come reperti archeologici, l'esistenza di quella foresta artificiale che il lavoro dell'uomo aveva lentamente ricreato nelle terre del Po.

Nota bibliografica

Queste pagine ripropongono, in forma essenziale, alcune tematiche da me già affrontate in precedenti lavori, dotati di maggiori dettagli e con più ampia latitudine di informazioni storico-bibliografiche e archivistiche. Ad essi dunque rinvio per approfondimenti: F. Cazzola, *Terre senza foreste: zone umide, pinete costiere e piantate di alberi nell'economia agraria della bassa valle del Po (secoli XV-XVIII)*, in *L'uomo e la foresta, secc. XIII-XVIII*, «Atti della ventisettesima settimana di studi» (Prato, 8-13 maggio 1995) dell'Istituto internazionale di storia economica «F. Datini» di Prato, a cura di S. Cavaciocchi, Le Monnier, Firenze 1996, pp. 971-988. Id., *Disboscamento e riforestazione «ordinata» nella pianura del Po: la piantata di alberi nell'economia agraria padana, secoli XV-XIX*, in «Storia Urbana», anno XX, n. 76-77, luglio-dicembre 1996, pp. 35-64.

Un filone di ricerche sui boschi padani era stato avviato da Vito Fumagalli, *Terra e società nell'Italia padana. I secoli IX e X*, Einaudi, Torino 1976, a cui hanno fatto seguito studi come AA.VV., *Il bosco nel medioevo*, a cura di B. Andreolli e M. Montanari, Clueb, Bologna 1988. A questi si può aggiungere E. Casti Moreschi, E. Zolli, *I Boschi della Sereissima. Storia di un rapporto uomo-ambiente*, Arsenale editrice, Venezia, 1988.

Immagini delle forme assunte dall'allevamento della vite maritata all'albero nella piantata padana in *La catalogazione della cultura materiale*.

³ L. Gambi, *Declino o evoluzione della tradizionale piantata in «coltura promiscua»? Qualche considerazione ricavata dal caso emiliano-romagnolo*, in *Tra Lombardia e Ticino. Studi in memoria di Bruno Caizzi*, a cura di R. Ceschi e G. Vigi, Edizioni Casagrande SA, Bellinzona 1995, pp. 389-394.

Il ciclo della vite e del vino, a cura di F. Foresti e M. Tozzi Fontana, Grafis edizioni, Casalecchio di Reno (Bologna) 1985. Si veda anche la trattazione tecnico-agronomica della piantata in agronomi emiliani del secolo XIX come: C. Berti Pichat, *Istituzioni scientifiche e tecniche, ossia corso teorico e pratico di agricoltura libri XXX*, vol. II, Unione Tipografica Torinese, Torino 1862; A. Casazza, *Stato agrario economico del Ferrarese*, Dai Tipi di Domenico Taddei, Ferrara 1845. Una trattazione tecnica della sistemazione a piantata, pubblicata poco prima del suo rapido declino nelle campagne emiliane, in G. Ragazzi, *Sistemazione ferrarese delle campagne «abbragliate»*, Ispettorato provinciale dell'agricoltura di Ferrara, Tipogr. SATE, Ferrara 1942.

Illustri sconosciuti. Giardinieri in Francia nel *Grand Siècle*

di Chiara Santini

I grandi giardini costruiti in Francia all'epoca di Luigi XIV sono oggetto, ormai da alcuni anni, di un rinnovato interesse. Gli imponenti lavori di restauro che dal 1990 interessano il parco del castello di Versailles, e le iniziative culturali promosse per il tricentenario della morte del loro creatore, André Le Nôtre (1613-1700), hanno dato nuovo impulso alla ricerca scientifica. Facendo riferimento ai principi sanciti dalla *Carta di Firenze* (1981) – che ha classificato i parchi del passato tra i «monumenti d'interesse storico e artistico» e ha rivendicato l'esigenza di individuare precisi strumenti operativi e legislativi per la loro tutela – gli studiosi hanno cercato nuove chiavi di lettura per contestualizzare il progetto di questi giardini nella cultura del XVII secolo. Al lavoro degli storici dell'arte e degli architetti ha cominciato ad affiancarsi quello degli ingegneri, degli archeologi, dei botanici e dei geografi. Nuove tipologie di fonti sono state prese in esame: i documenti catastali e amministrativi, i trattati di orticoltura e idraulica, l'analisi topografica dei siti, le tecniche, gli strumenti e i materiali impiegati.

Questi lavori hanno evidenziato problematiche sia teoriche che tecniche sulle quali la ricerca non si era mai soffermata. I giardini del Seicento e i loro costruttori si sono rivelati – come è stato provocatoriamente sostenuto dallo storico Michel Baridon all'apertura del convegno dedicato a Le Nôtre nel 2000 – degli «illustri sconosciuti». Ha preso così avvio una felice stagione di studi che ha cercato di individuare il ruolo assunto dai parchi reali all'interno della cultura artistica e scientifica del *Grand Siècle*. Tra i contributi più significativi si segnalano il *Dictionnaire historique de l'art des jardins* di Michel Conan e il dizionario biografico relativo ai «costruttori di giardini e paesaggi» curato da Michel Racine, direttore dell'École Nationale

du Paysage di Versailles, che hanno ricostruito il lessico e l'evoluzione dell'arte del giardino in Francia. Gli studi dell'architetto George Farhat e dello storico Dominique Garrigues si sono invece soffermati sulla formulazione dei progetti e sulle competenze dei tecnici.

In linea con le istanze promosse da tali lavori, questo saggio si propone di illustrare brevemente i risultati di una ricerca sul tema dell'evoluzione professionale dei giardinieri attivi presso le residenze della corona all'epoca di Luigi XIV. Come accade per molte altre discipline artistiche nel corso del XV e XVI secolo – la pittura, la scultura, l'architettura – all'alba del XVII anche l'attività dei costruttori di giardini divenne infatti oggetto di una profonda riflessione. Lavorando a stretto contatto con gli altri tecnici impiegati nelle fabbriche reali – ingegneri delle fortificazioni, ingegneri idraulici, architetti, agrimensori – i giardinieri cominciarono ad elaborare la *teorizzazione* della loro attività, per superare nell'esercizio del mestiere l'antica separazione tra pratica e teoria, tra le operazioni delle mani e quelle della mente. Nell'arco di circa un cinquantennio – corrispondente al periodo di attività dei cantieri di Versailles, Clagny, Trianon, Marly, le Tuileries, Fontainebleau – essi acquisirono capacità innovative nel campo della misura del territorio e della coltura in serra di fiori e arbusti ornamentali; collaborarono all'ideazione dei progetti e, insieme ai fontanieri, presero ad applicare alla costruzione delle fontane le teorie contemporanee sulla fisica dei fluidi.

Questa «svolta in senso professionale» si accompagnò ad una ricca produzione letteraria che testimonia il progressivo sforzo di promozione sociale da parte di un gruppo confinato inizialmente tra le più umili maestranze di mestiere. Tradizionalmente, infatti, con il termine *jardinier* si definiva un coltivatore di frutti e di ortaggi che aveva il privilegio di vendere i suoi prodotti nei mercati della capitale. La formazione degli apprendisti – come veniva regolamentata dagli statuti della corporazione – non prevedeva alcun insegnamento teorico. Dopo aver trascorso almeno tre anni presso un *maître jardinier*, i *compagnons* dovevano produrre un lavoro di *treillage* da sottoporre a una commissione giudicatrice.

Il primo a reclamare per il *jardinage* lo statuto di *arte* e per i giardinieri del re quello di *artisti* fu Jacques Boyceau de la Baraudière (1562c.-1634c.), intendente dei giardini reali e consigliere del re. Nel suo *Traité du jardinage selon les raisons de la Nature e de l'Art* (1638) Boyceau de la Baraudière – considera-

to uno dei primi teorici del *giardino alla francese* – sosteneva che il *jardinage* era una vera e propria scienza, una disciplina che trovava il suo fondamento sia nelle arti meccaniche che in quelle liberali. La creazione del giardino nasceva dalla riflessione, da un *enjeu* filosofico: era la ragione che conduceva l'uomo alla conoscenza della natura e quindi dell'arte, che ne è la rappresentazione. L'*hortus conclusus* perdeva dunque ogni finalità utilitaria e si trasformava in un mondo regolato da nuove leggi il cui unico scopo era quello di deliziare la vista. Investito dai dettami scientifici di una nuova cultura, dall'evoluzione degli studi sulla prospettiva e sulla rappresentazione dello spazio, esso diveniva la «terza natura» della teorizzazione rinascimentale. Non la natura selvaggia e neppure quella addomesticata e utile, ma una natura reale e fittizia al tempo stesso. La ricomposizione matematica, tramite gli artifici dell'arte, di un'idea. Le *allées* prospettiche, la disposizione ortogonale degli assi, le chiome degli alberi attentamente potate, le forme geometriche dei topiari erano dunque elementi che concorrevano a svelare, a mettere in scena, l'organizzazione del cosmo.

In un'età nella quale ogni applicazione dell'intelletto era volta a cogliere il meccanismo interno delle cose, il giardino divenne la rappresentazione ideale dell'analisi empirica della realtà. Spogliata di ogni finalità utilitaria, la natura venne ridotta a forme e immagini che la razionalità umana tendeva a riportare alla loro purezza. Il modello di giardino proposto da Boyceau non era allora solo un vuoto ricettacolo di regole formali, ma era il risultato di una serie di riflessioni sulla natura e sullo spazio così come si erano andate definendo, in un contesto di grande interdisciplinarietà, lungo l'arco di un secolo. Di qui la necessità che i giardinieri fossero «universali» nella loro attività, che possedessero un ricco bagaglio di conoscenze non solo pratiche, ma anche teoriche. La formazione dei giovani apprendisti doveva pertanto contemplare l'insegnamento del disegno, della geometria e dell'aritmetica. Grazie al disegno essi avrebbero imparato a valutare le proporzioni e la disposizione armonica degli elementi. Grazie all'aritmetica e alla geometria avrebbero saputo come tracciare sul terreno il disegno dei *parterres* e come allineare gli alberi lungo i viali.

Boyceau de La Baraudière promuoveva l'arte del giardino, e i suoi più illustri esponenti, all'interno dei circoli artistici della capitale. È infatti evidente che quando parlava della formazione degli apprendisti, faceva riferimento ad esempi concreti, a lui molto vicini, come i giardinieri che lavoravano presso le

Tuileries e il Louvre, dove egli possedeva un appartamento. I giardini fatti costruire da Maria de' Medici ad ovest della capitale, lungo la Senna, costituirono – fino all'apertura dei cantieri di Versailles decretata nel 1662 – la scuola più importante per i giardinieri reali. Qui lavorava una comunità attiva – sia sul piano pratico che su quello teorico – nella produzione di saperi innovativi, nella coltivazione delle piante e soprattutto nel disegno dei *parterres*. Il giardiniere Claude Mollet (1563c.-1649c.), ad esempio, era considerato uno specialista della progettazione dei *parterres en broderie*. Egli aveva applicato nei giardini reali gli insegnamenti dell'architetto Étienne du Pérac, con il quale aveva collaborato ad Anet. Al ritorno da un viaggio in Italia, Du Pérac aveva istruito il suo allievo sulle nuove tecniche per creare quei compartimenti di grandi dimensioni che costituivano l'elemento strutturante del progetto del giardino. Chiamato a sovrintendere al restauro del giardino delle Tuileries, intorno al 1615 Mollet aveva terminato la redazione del *Théâtre des plans et jardinages*, un'opera destinata a trasmettere la sua esperienza agli altri giardinieri attivi nei palazzi reali.

Il trattato si soffermava anche sull'educazione e sul *savoir-faire* del giardiniere. Secondo l'autore era necessario che questi apprendesse i principi fondamentali della geometria, dell'aritmetica e del disegno prospettico: solo con queste cognizioni avrebbe potuto riprodurre in scala i tracciati e possedere una visione d'insieme, se non di tutto il parco, almeno di tutti i compartimenti della terrazza.

Gli eredi di Mollet fecero tesoro degli insegnamenti del *Théâtre*. Alcuni si specializzarono nella coltivazione e nel commercio delle piante, altri invece affinarono la loro conoscenza del disegno ed entrarono all'*Académie d'Architecture* e nell'amministrazione dei *Bâtiments du roi*. Due dei quattro figli di Claude lavorarono nei giardini dei palazzi reali. Il primo, Claude *le jeune*, fu impiegato nei giardini del Luxembourg alle dipendenze di Boyceau de la Baraudière, e poi a Versailles insieme al padre, del quale ereditò la carica. Il secondo, André, fu attivo invece alle corti d'Inghilterra, Olanda e Svezia insieme ai nipoti Gabriel e Charles. Quest'ultimo, nominato *mâtres jardiniers des jardins du Louvre* nel 1666, avviò un'attività di fornitura di piante per i giardini realizzati all'estero dai suoi famigliari. Il figlio di Charles, Armand-Claude Mollet (1670c.-1742), ottenuta la carica paterna, divenne architetto e controllore generale dei palazzi reali.

L'ascesa sociale dei Mollet costituisce un esempio tra tanti. Lo stesso potrebbe dirsi infatti per la famiglia Le Nôtre, il cui principale rappresentante, André – autore di molti dei giardini dei palazzi del re Sole – ricevette anche le lettere di nobiltà; oppure dei Le Bouteux, che si specializzarono nella floricoltura e divennero architetti e direttori dei vivai della corona; o ancora dei Dupuis, esperti nella cura degli arbusti ornamentali, ai quali venne affidata parte della gestione dei giardini di Versailles.



N. De Larmessin, *Habit de Jardinier*, incisione, fine XVII secolo.

Verso la metà del XVII secolo si assistette dunque alla nascita di una nuova figura «professionale»: un tecnico del paesaggio, esperto nella progettazione dello spazio e nella coltura delle piante ornamentali. Egli svolgeva un'attività diversa da quella dei giardinieri tradizionali, ma tale attività, visto l'esiguo numero dei suoi rappresentanti, non possedeva ancora un nome. I giardinieri dei mercati di Parigi e i giardinieri dei palazzi reali erano infatti indifferentemente qualificati come *mâtres jardiniers*. I dizionari dell'epoca confermano l'ambiguità: il di-

zionario dell'*Académie Française* nel 1694 definiva *giardiniere* colui che si occupava genericamente del giardino; nell'edizione del 1718 aggiungeva però che *jardinier*: «se dit aussi, de Celuy qui entend bien l'ordonnance, la culture, l'embellissement des jardins & qui en donne les desseins». Più precisa invece l'*Explication des termes d'architecture* (1691) di Augustin-Charles D'Aviler che – oltre ad inserire l'arte del giardino tra le discipline afferenti all'architettura – descriveva il giardiniere come «l'Ouvrier qui est chargé du soin & de la culture d'un Jardin» e «qui en donne les desseins, ou qui les trace, & qu'on nomme aussi *Dessinateur de Jardin*».

Anche gli stessi giardinieri che collaboravano con l'amministrazione dei parchi reali tentarono di meglio definire i propri campi d'azione e le proprie competenze per distinguersi dai giardinieri generici. Jean-Baptiste La Quintinie, direttore del *potager* di Versailles, sosteneva ad esempio che c'era una netta differenza tra i *giardinieri* della tradizione, che si occupavano della coltivazione della frutta e degli ortaggi e discendevano da quei «domestici» ai quali nei giardini dell'antichità era affidata la coltivazione delle spalliere e degli alberi, e i *giardinieri* che invece operavano nei parchi della corona. Nel trattato *Instruction pour les jardins fruitiers et potagers* (1690) egli li distingueva addirittura in cinque classi, corrispondenti alle diverse specializzazioni attorno alle quali si era organizzata la *scienza* del giardino: *pepiniéristes*, *fleuristes*, *orangistes*, *botanistes* e *maréchaux*. La complessa gamma di colture floreali e arboree che costituivano la struttura dei parchi dell'epoca di Luigi XIV aveva infatti determinato la necessità, per i giardinieri, di acquisire competenze specifiche nella scelta e nella cura di particolari tipologie di piante. I *pepiniéristes* si occupavano ad esempio dell'acquisto e della coltivazione in vivaio degli alberi destinati ai viali e ai *parterres* reali. Per non turbare l'ordinato paesaggio dei giardini, articolati in un'armonica alternanza di pieni e di vuoti, di volumi verticali e orizzontali, gli alberi – olmi, abeti, faggi, castagni, frassini e querce – venivano piantati già adulti e dovevano rispondere a rigorosi canoni estetici: i fusti dovevano essere ben dritti, le chiome folte e composte, l'altezza non superiore a tredici metri. I giardinieri delle *pepinières* reali dovevano dunque provvedere al loro trasporto dalle foreste dell'Ile-de-France – ma a volte anche del Delfinato, dell'Artois e delle Fiandre – crescerli in vivaio e selezionare infine gli esemplari più belli e resistenti da inviare ai palazzi reali. Gli *orangistes* invece si occupavano della coltura degli arbusti ornamentali –

aranci, cedri, limoni, mirti, melograni, lauricerasi – che ornava-no i *parterres*, i giardini delle aranciere e, all'occasione, anche i saloni dei castelli. Il loro era un impegno particolarmente gravoso poiché oltre alle difficoltà relative all'acclimatazione in serra, essi dovevano fare fronte anche a quelle inerenti al trasporto delle piante. Provenienti per lo più dalle coste della Provenza e della Liguria, gli arbusti destinati ai giardini di Parigi dovevano affrontare un viaggio di alcuni mesi prima di raggiungere la capitale. Durante questo tragitto le piante subivano danni ingenti ai quali anche i giardinieri più esperti non sempre riuscivano a trovare un rimedio.

Nonostante la diffusione di opere come quella di La Quintinie, la distinzione tra i giardinieri addetti ai parchi delle dimore aristocratiche e coloro che vendevano gli ortaggi nei mercati parigini si consolidò tuttavia solo all'inizio del Settecento. Particolarmente significativo, in questo senso, è il capitolo XLIII, intitolato *Des jardins*, del *Traité de la Police* (1705-1738) del magistrato Nicolas de La Mare. Dovendo illustrare l'attività e le competenze dei giardinieri della città di Parigi, l'autore dichiarava che era necessario innanzitutto segnalare la differenza che intercorreva tra i giardinieri del re, che avevano portato la *scienza del giardino* ai più alti risultati, e i *jardiniers du public* che coltivavano e vendevano i loro prodotti nelle *halles*. I primi avevano per fine il bello e il piacere del loro signore, mentre i secondi l'utile della cittadinanza. I giardinieri del re erano pertanto artisti liberi, mentre gli altri dovevano sottostare ai regolamenti della corporazione e alla *Police* della città. Anche l'educazione impartita agli apprendisti era diversa. Contrariamente a quanto accadeva per i *jardiniers du public*, la formazione dei giardinieri dei palazzi reali non prevedeva solamente il *travail de la main* ma anche quello dell'*esprit*. «Senza qualche scienza molto al di sopra delle arti meccaniche» essi non sarebbero stati in grado di disegnare giardini «destinati alla passeggiata e al piacere». *Osservare, misurare e disegnare*: secondo Delamare erano queste le regole fondamentali della professione dei giardinieri del re. Erano le stesse regole che Boyceau proponeva per il suo apprendista e che Claude Mollet aveva esposto nel suo trattato: le regole con cui l'artista crea la sua opera e dà una sua interpretazione del mondo.

All'alba del XVIII secolo il giardino era divenuto un'arte *veritablement noble* e capace di nobilitare quanti la esercitavano. Come scriveva La Mare, il giardiniere trovava posto fra i medici e i geometri della città di Platone.

Riferimenti bibliografici

- A. C. d'Aviler, *Explication des termes d'architecture*, N. Langlois, Paris 1691.
- M. Baridon (dir.), *Les jardins: paysagistes, jardiniers, poètes*, R. Laffont, Paris 1998.
- J. Boyceau de la Baraudière, *Traité du jardinage selon les raisons de la Nature et de L'Art*, M. Vanlocholm, Paris 1638.
- M. H. Bénétière, *Jardin, vocabulaire typologique et technique. Inventaire général des monuments et des richesses artistiques de la France*, Ed. du Patrimoine, Paris 1997.
- M. Conan, *Dictionnaire historique de l'art des jardins*, Hazan, Paris 2000.
- D. Garrigues, *Jardins et jardiniers de Versailles au Grand Siècle*, Paris, Champ Vallon 2001.
- N. de La Mare, *Des Jardins*, in *Traité de la Police*, J. et P. Cot-M. Brunet-F. Hérisant, Paris 1705-1738, III, pp. 377-408.
- J. B. La Quintinie, *Instruction pour les jardins fruitiers et potagers*, C. Barbin, Paris 1690.
- Le Nôtre, un inconnu illustre?*, Actes du colloque international 5, 6 et 7 octobre 2000 à Versailles et Chantilly, Monum-Ed. du Patrimoine, Paris 2003.
- C. Mollet, *Théâtre des plans et jardinages*, C. De Sercy, Paris 1652.
- M. Racine (dir.), *Créateurs de jardins et de paysage en France de la Renaissance au XXI^e siècle*, Actes Sud-ENSP, Arles-Versailles 2001.
- H. Vérin, *La tecnologia del parco: ingegneri e giardinieri nella Francia del Seicento*, in M. Mosser e G. Teyssot (a cura di), *Architettura dei giardini d'Occidente: dal Rinascimento al Novecento*, Electa, Milano 1990, pp. 131-139.

Risorse e istituzioni dell'Italia liberale. La «Commissione Reale per gli studi e le proposte relative ad opere di irrigazione»

di Lorenzo Verdirosi

Agli inizi del XX secolo presso il ceto politico di governo si fece strada la consapevolezza della necessità che lo Stato intervenisse nel territorio per offrire ai privati la possibilità di utilizzare con più larga efficacia economica le risorse naturali. Com'è ormai noto, l'interesse per la diffusione e il più largo utilizzo delle risorse idriche assunse, proprio in quegli anni, un rilievo preponderante, soprattutto in vista del loro possibile uso quali fonti di energia motrice. Il possibile sfruttamento di cadute d'acqua, tramite invasi artificiali, per produrre energia elettrica, mobilità infatti potentemente l'interesse e l'impegno dei governi e del ceto politico¹. Fa parte di questo clima politico e culturale, e di questo nuovo orizzonte della progettualità statale, la creazione di una istituzione apposita, la cui vita e operatività è poco nota, e che tuttavia merita di essere ricordata: non foss'altro che per aggiungere un piccolo tassello alla grande storia del rapporto tra impegno pubblico e utilizzazione delle risorse che caratterizza la vicenda dell'Italia contemporanea. L'istituzione di cui si vuol fare brevemente la storia è la «Commissione Reale per gli studi e le proposte relative ad opere di irrigazione».

La nascita e gli obiettivi della Commissione Reale

Con il R.D. 17 luglio 1910, n. 482 nasceva la Commissione Reale per gli studi e le proposte relative ad opere di irrigazione.

¹ Cfr., essenzialmente, G. Barone, *Mezzogiorno e modernizzazione. Eletticità, irrigazione e bonifica nell'Italia contemporanea*, Einaudi, Torino 1986, pp. 45 sgg.; S. Barca, *Energia e sviluppo locale. Le risorse idriche tra Stato e mercato (1806-1900)*, in P. Bevilacqua e G. Corona (a cura di), *Ambiente e risorse nel Mezzogiorno contemporaneo*, Meridiana Libri (Donzelli), Corigliano Calabro (CS) 2000, pp. 167 sgg.; S. Neri Serneri, *Incorporare la natura. Storie ambientali del Novecento*, Carocci, Roma 2005, pp. 199 sgg.

Secondo i promotori della legge, la Commissione avrebbe dovuto incoraggiare lo studio di progetti e la preparazione di provvedimenti legislativi intesi ad estendere l'irrigazione nel Regno. In particolare – all'interno di una politica liberale tendente a considerare opere di canalizzazione, lavori di bonifica e acque a scopi irrigui come materie da lasciare alla libera iniziativa dei privati² – evidente era l'inapplicabilità nelle regioni dell'Italia meridionale della legge sui consorzi di bonifica del 1883, confluita poi nel Testo Unico del 1886. Queste leggi, infatti, promuovevano la costituzione di consorzi volontari dei proprietari, a cui lo Stato riconosceva un contributo trentennale pari al 3% del preventivo dei lavori nei primi 10 anni, al 2% per i secondi 10 e all'1% per gli ultimi 10 rimasti. Lo sviluppo di opere destinate alla captazione e alla distribuzione delle acque, quindi, proseguì sulla base dei soli interventi dei privati – visti gli esigui contributi statali previsti dalla legge – e quasi esclusivamente nelle zone dove la tradizione irrigatoria e la presenza di grandi volumi d'acqua ne favorivano la continuazione, ovvero nella sola Italia del Nord padano. Inoltre, i benefici legislativi risultavano del tutto vani nel Mezzogiorno, dove mancava quello spirito associativo che avrebbe dovuto portare alla costituzione dei consorzi. La legge sui consorzi, infatti, «non [era] stata applicata che due volte soltanto nell'Italia meridionale per una somma di 50.833 lire, di fronte a lire 6.966.471, concesse ai Consorzi di comuni e di privati, in altre parti d'Italia, per opere di irrigazione»³.

Il ministro di Agricoltura, Industria e Commercio Giovanni Raineri, principale promotore della legge istitutiva della Commissione, si rendeva inoltre ben conto come la legge del 1884 sulle derivazioni delle acque pubbliche era riuscita a promuovere nuovi canali irrigui solo «nel Veneto, nella Lombardia e nel Piemonte e qualcuno di più modeste proporzioni nell'Italia Centrale»⁴. Da questa considerazione deduceva che, «poiché le leggi suddette poterono soltanto sussidiare l'irrigazione di

² Cfr. P. Bevilacqua, *Le rivoluzioni dell'acqua*, in P. Bevilacqua (a cura di), *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, I. Spazi e paesaggi, Marsilio, Venezia 1989, pp. 289-290.

³ Cfr. G. Giusso, *Relazione del Presidente della Commissione*, in Commissione Reale per gli studi e le proposte relative ad opere di irrigazione (d'ora in poi CR), *Seconda Relazione presentata al Parlamento dal Presidente Onorevole Girolamo Giusso, Deputato*, (1^a Parte), Tipografia Bertero e Co., Roma 1913, p. X.

⁴ *Disegno di legge (Raineri) «Studio dei provvedimenti per promuovere l'irrigazione»*, in *Atti Parlamentari*, Camera dei Deputati, *Documenti*, Legislatura XXIII, sessione 1909-10, Tipografia della Camera dei Deputati, Roma 1913, stampato n. 457, p. 1.

grandi superfici, mediante grossi volumi d'acqua, e non si applicavano invece alle esigenze di più limitate ma assai più numerose contrade, esse apparvero ben presto inadeguate per molte parti del Regno, ove grandi corsi d'acqua mancavano»⁵.

Il progetto della Commissione Reale nasceva dunque dall'intento politico di incoraggiare e sostenere ogni iniziativa – agevolando in particolare la piccola irrigazione – soprattutto in quelle regioni nelle quali, per ragioni naturali e per storia e tradizioni istituzionali, il ricorso all'acqua era più limitato. Il ministro Raineri chiariva inoltre quale fosse il compito reale della Commissione: questa infatti non avrebbe dovuto promuovere nuovi progetti o render eseguibili quelli già esistenti, bensì avrebbe dovuto indagare se e dove si potesse introdurre l'irrigazione nelle province meridionali. Il motivo di questa scelta era per Raineri abbastanza scontato: «Se noi avessimo nel nostro Ministero di agricoltura, come in quello francese, un servizio idraulico – una vera direzione generale, la quale attendesse con continuità allo studio del problema dell'utilizzazione delle acque – noi potremmo fin d'ora contare molti di quei progetti, che è necessario avere sottomano per arrivare alle opere concrete»⁶. Non potendo dunque improvvisare un servizio idraulico sul modello francese, era «meglio fare un passo alla volta [e] provvedere intanto a una specie di inventario dello stato delle cose»⁷, raccogliendo tutti i progetti esistenti, compresi anche quelli dei privati, e giudicando quelli più idonei per una futura realizzazione. Ciò giustificava, dunque, l'esiguo stanziamento di risorse per la Commissione, in favore della quale, «per sopprimere alle spese di qualsiasi natura», era autorizzata «la spesa di lire 100.000 da iscriversi nella parte straordinaria del bilancio del Ministero di agricoltura, industria e commercio, dell'esercizio finanziario del 1909-10»⁸.

Il lavoro della Commissione Reale

Nei 12 anni di vita, il lavoro svolto dalla Commissione Reale poté certamente dirsi ampiamente soddisfacente, sia sotto l'aspetto pratico che sotto l'aspetto legislativo. La bontà dei ri-

⁵ *Ibidem*.

⁶ Cfr. *Discussione del disegno di legge: «Studio dei provvedimenti per promuovere l'irrigazione»*, in *Atti parlamentari*, Camera dei Senatori, *Discussioni*, Legislatura XXIII, 1^a sessione 1909-10, Tornata del 12 luglio 1910, Forzani & C., Roma 1910, p. 3567.

⁷ *Ibidem*.

⁸ Cfr. R.D. 17 luglio 1910, n. 482, in *Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia*, vol. III, anno 1910, Tipografie delle Mantellate, Roma 1910, art. 2.

sultati ottenuti derivava in gran parte dalla componente tecnica in seno alla Commissione. Questa, infatti, si dotò dell'ausilio di numerosi ed illustri tecnici⁹, tentando di ripercorrere i successi ottenuti dalla Commissione Reale Inglese per il Rimboschimento, composta da uomini di scienza e non solamente da deputati e senatori. Nelle aspettative del ministro Raineri «sarà particolarmente la gente che ha operato in imprese di irrigazione, quella gente che anche oggi vede e sente e conosce le difficoltà grandissime che si incontrano in queste opere, che noi vorremmo chiamare nella Commissione reale, affinché essa abbia quella autorità e quel valore che l'altro ramo del Parlamento hanno voluto conferirle»¹⁰. Una riflessione che merita di essere segnalata, perché mostra lo sforzo che il ceto politico di governo andava compiendo in quegli anni per dotare le istituzioni dello Stato di quei saperi, conoscenze, esperienze storiche che erano variamente diffusi nella società e nel territorio.

*La «Parte speciale» del programma di studi.
La Sottocommissione tecnica per la Puglia*

Sin dalla prima riunione, il 16 ottobre 1910, si decise di suddividere il programma di studi in una parte speciale e in una generale. Terreno d'indagine della parte speciale del programma furono le tre province pugliesi¹¹. L'articolo I della legge istitutiva la Commissione ravvisava infatti la necessità di restringere il campo di indagine per evitare di dissipare le forze su un territorio troppo ampio e per provvedere a risolvere le situazioni più urgenti. Per l'onorevole Girolamo Giusso, infatti, «volendosi iniziare contemporaneamente in tutte le provincie del regno gli studi opportuni per poi venire alle proposte di ciascuna, si richiederebbe un tempo assai lungo ed un grandissimo numero di persone competenti, che è difficile trovare, e quindi il vantaggio delle irrigazioni ne sarebbe ritardato». Per cui la Commissione era «venuta nella determinazione di doversi fare prima gli studi e le opere in quelle provincie nelle quali è più ur-

⁹ Per i nomi di coloro che vennero chiamati a far parte della Commissione, su proposta del ministro di Agricoltura, Industria e Commercio e di quello dei Lavori Pubblici, alcuni dei quali (come Oreste Bordiga, Mugello Omodeo, ecc.) ricorrono nel testo, cfr. *Nomina della Commissione*, in CR, *Prima Relazione presentata al Parlamento dal Presidente Onorevole Girolamo Giusso, Deputato*, Tipografia G. Becheroni, Roma 1911, p. 2.

¹⁰ Cfr. *Discussione del disegno di legge: «Studio dei provvedimenti per promuovere l'irrigazione»*, cit., pp. 3567-3568.

¹¹ Per gli atti costitutivi della Commissione, cfr. anche Archivio Centrale dello Stato (d'ora in poi ACS), Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, Direzione Generale Bonifica e Colonizzazione, *Irrigazioni, affari generali, contributi ad enti, contributi a privati* (1910-1995), b. 7.

gente il bisogno di provvedere»¹². La scelta della Puglia era ampiamente giustificata dalle condizioni della regione: le tre province – nelle quali sono presenti le più vaste pianure d'Italia se si escludono le valli del Po – erano quelle che soffrivano «più di tutte le altre della lunga ed ostinata siccità, che dura spesso sei mesi e talvolta anche di più»¹³. La scelta era inoltre condizionata dalle gravi condizioni in cui versava l'agricoltura pugliese: la crisi del vino, le malattie dell'olivo, l'avanzare della fillossera e la disoccupazione dilagante facevano dell'acqua una risorsa in grado di mutare una situazione di grande disagio. I tentativi d'irrigazione, portati avanti dai privati, avevano infatti prodotto sensibili benefici. Si trattava, in effetti, di realizzare la deliberazione della Commissione parlamentare d'inchiesta sulla condizione dei contadini nel Mezzogiorno, la quale aveva proposto al Governo l'istituzione di una nuova Commissione per gli studi sull'irrigazione in Puglia, poiché quella istituita nel 1896 con decreto del ministro Costantino Perazzi – incaricata anch'essa della stessa missione – inspiegabilmente decise di circoscrivere il suo studio alle sole acque minerali¹⁴.

Preliminarmente, gli studi sulle provincie pugliesi vennero suddivisi dal Comitato tecnico della Commissione in due parti: la prima descrittiva, per tracciare una mappa dell'idrografia e l'idrologia della regione, la seconda speculativa, volta, cioè ad indicare «in qual modo [l'irrigazione] vi è esercitata e come potrà aumentarsi»¹⁵. Dall'analisi fatta, si poteva concludere che «con i deflussi ordinari e di magra dei fiumi e torrenti della provincia di Foggia, con la derivazione del Biferno, con le acque dei pozzi delle tre provincie, con le sorgenti litoranee e, fra alcuni anni, anche con le acque di rifiuto dell'Acquedotto pugliese, si [sarebbero potuti] irrigare ettari 70000 nella primavera ed ettari 47000 nell'estate»¹⁶.

A seguito delle indagini effettuate, il Comitato tecnico decise di affidare alla Sottocommissione tecnica per la Puglia, appositamente istituita, il compito «di far studiare alcuni progetti particolareggiati, da servire d'esempio, o meglio, di traccia a chi voglia accingersi ad utilizzare a scopo d'irrigazione le acque

¹² Cfr. O.d.G. dell'onorevole G. Giusso, in *Relazione della Commissione Parlamentare sul Disegno di legge: «Studio dei provvedimenti per promuovere l'irrigazione»*, in *Atti Parlamentari*, Camera dei Deputati, Documenti, Legislatura XXIII, sessione 1909-10, Tipografia della Camera dei Deputati, Roma 1913, stampato n. 457-A, p. 2.

¹³ *Ibidem*.

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ Cfr. CR, *Prima Relazione presentata al Parlamento dal Presidente Onorevole Girolamo Giusso*, cit., pp. 17-38.

¹⁶ *Ibidem*, p. 37.

disponibili nelle tre provincie della Puglia»¹⁷. La Sottocommissione tecnica per la Puglia ritenne opportuno focalizzare l'attenzione su tre determinati ambiti di studio: l'utilizzazione delle acque di sorgente; lo studio dei piccoli serbatoi nelle valli degli affluenti dell'Ofanto; la realizzazione di progetti relativi ai grandi serbatoi dei fiumi Bradano, Fortore e Biferno. Gli studi dell'ing. Orazio Lepore, del Genio Civile, e di Alberto Cruciani, ingegnere del Corpo Reale delle Miniere, rilevarono come in Puglia fossero presenti numerose sorgenti litoranee completamente inutilizzate. Ciò era causato dalle avverse condizioni geologiche della regione, in particolare dalla mancanza di terreni sottostanti alle sorgenti – le quali erano situate a quote bassissime sopra il livello del mare –, sui quali convogliare proficuamente le acque. Per l'utilizzazione di queste sorgenti si rendeva dunque necessario l'utilizzo di pompe azionate da forza motrice generata da macchine termiche: una condizione che però comportava un forte coefficiente di spesa annua di esercizio degli impianti e, conseguentemente, una percentuale altissima del costo annuo di irrigazione. La nascita di grandi aziende idroelettriche in Puglia poteva comunque rappresentare, per Lepore e Cruciani, un fattore di netta diminuzione dei costi d'esercizio. Complessivamente, comunque, era possibile «irrigare in Puglia, a mezzo di sorgive locali, oltre 15.000 ettari di terreno, a prezzi variabili fra le 17 e le 100 lire per ettaro»¹⁸.

Per quel che riguarda lo studio dei piccoli serbatoi dell'Ofanto, i due ingegneri mettevano in risalto la non convenienza economica della costruzione dei grandi serbatoi. Piuttosto, la configurazione generale della zona in questione favoriva l'impianto di piccoli serbatoi a corona, già utilizzati con grande successo nel piacentino. In particolare, risultava possibile la realizzazione di un serbatoio sul Locone, della capacità di circa 3,5 milioni di m³, di un altro serbatoio sul Rendina, di 20 milioni di m³, e di uno sul Carapelle, della capacità di 7 milioni di m³, «per tal modo irrigarsi almeno 10.000 ettari di terreno, di cui 8.000 in provincia di Bari e 2.000 in provincia di Foggia»¹⁹.

¹⁷ *Ibidem*, p. 38.

¹⁸ Per gli studi condotti dagli ingegneri Lepore e Cruciani sulle acque di sorgente, cfr. *Utilizzazione delle sorgenti Pugliesi*, in CR, *Seconda Relazione presentata al Parlamento dal Presidente Onorevole Girolamo Giusso, Deputato*, (1^a Parte), cit., *Studi, proposte e progetti per promuovere l'irrigazione nella Puglia*, pp. 13-18. Per le conclusioni degli studi effettuati, in particolare *Ibidem*, p. 18.

¹⁹ Cfr. *Piccoli serbatoi. Serbatoi a corona. Eventuale utilizzazione delle acque dell'Ofanto. Id. del Carapelle e di altri torrenti*, in CR, *Seconda Relazione presentata al Parlamento dal Presidente Onorevole Girolamo Giusso, Deputato*, (1^a Parte), cit., pp. 18-19.

Il terzo ambito di studio fu invece affidato all'ing. Angelo Omodeo, il quale presentò «due grandiosi progetti»²⁰, ovvero la realizzazione di due grandi serbatoi, il primo sul Bradano, il secondo sul Fortore. In particolare il primo progetto prevedeva la realizzazione di una «diga a valle del ponte di S. Giuliano [...] avente un'altezza totale, fondazioni e fianco compresi, non superiori a 60 metri»²¹. Grazie a tale sbarramento era dunque possibile ottenere un lago artificiale della capacità di circa 40 milioni di m³ d'acqua, con un bacino imbrifero di 1600 kmq, a cui avrebbe corrisposto una portata ridotta costante, anche in anno di magra non eccezionale, da 16 a 18 mila litri al secondo. Con questa portata, secondo Omodeo, era possibile «derivare l'intera portata solo nei mesi in cui l'irrigazione è necessaria, immagazzinandola nel periodo delle piogge, e ottenendo un deflusso, utilizzabile (per 6-7 mesi) di 30-35 mila litri l", capaci di irrigare 60.000 ettari di terreno»²².

Il secondo progetto, invece, ipotizzava la creazione di un grande serbatoio nella valle del Fortore, «al confine fra le provincie di Foggia e Campobasso, con una capacità variabile da 320 a 410 milioni di m³, a seconda della soluzione che i risultati degli studi, e la convenienza economica, indicheranno come migliore»²³. Il progetto della Commissione prevedeva la possibilità di derivare (anche in una seconda fase) il corso del Biferno. Ciò poteva avvenire attraverso la costruzione di una galleria, lunga circa 17 km e divisa in quattro tratte, con un nucleo principale di 11.450 m, che avrebbe dovuto condurre le acque del Biferno, attraverso lo sbocco orientale della valle del Tapi- no, nel grande serbatoio della valle del Fortore.

Secondo quanto rilevato, l'abbondanza di deflusso nei due fiumi Fortore e Biferno si aveva solitamente nel periodo tra novembre e maggio, ovvero «nel periodo in cui si ha meno bisogno d'acqua per l'agricoltura, coincidendo coll'epoca delle

²⁰ Cfr. CR, *Seconda Relazione presentata al Parlamento dal Presidente Onorevole Girolamo Giusso, Deputato*, (1^a Parte), cit., p. X. Su Mugello Omodeo, autore di alcuni fra i più ampi laghi artificiali d'Europa, cfr. M. Stampacchia, *Tecnocrazia e ruralismo: alle origini della bonifica fascista, 1918-1928*, ETS, Pisa 1983; A.F. Saba (a cura di), *Angelo Omodeo. Vita, progetti, opere per la modernizzazione. Una raccolta di scritti*, Laterza, Roma-Bari 2004.

²¹ Cfr. *Lago artificiale nella valle del Bradano per l'irrigazione nelle provincie di Bari e di Lecce*, in CR, *Seconda Relazione presentata al Parlamento dal Presidente Onorevole Girolamo Giusso, Deputato* (1^a Parte), cit., p. 20.

²² *Ibidem*, p. 21.

²³ Cfr. *Lago artificiale nella valle del Bradano per l'irrigazione nelle provincie di Bari e di Lecce*, cit., p. 20.

piogge»²⁴. Scopo dell'impianto, secondo Omodeo, era «quello di regolare il deflusso in modo di renderlo continuo, costante nel corso dell'anno, o, meglio ancora, di spostarne le variazioni presentemente conformi alle condizioni meteorologiche e con esse pressoché contemporanee, rendendole invece conformi ai bisogni agricoli»²⁵. Per questo secondo progetto Omodeo prevedeva, con grande approssimazione, una spesa complessiva – tra espropri, indennità, costruzione della diga e costruzioni dei canali previsti – pari a circa 36.000.000 lire, ovvero 700 lire per ettaro irrigato. L'ingegnere ipotizzava complessivamente una portata variabile da 24.000 a 34.000 litri al secondo, che poteva dunque irrigare da 50 a 70 mila ettari, corrispondenti alla zona coltivabile pianeggiante che si estendeva «sotto Lucera, San Severo e Foggia, dal Fortore al Cervaro»²⁶.

A conclusione degli studi effettuati, secondo la Sottocommissione, grazie all'irrigazione a mezzo di sorgenti, di piccoli e grandi serbatoi o con mezzi diversi, era possibile irrigare complessivamente in Puglia una zona di 160 mila ettari²⁷.

Come sottolineato da Stefania Barca, per le province pugliesi «dalle speranze e dagli studi alle realizzazioni delle opere il passo non fu breve né facile»²⁸. Dagli studi condotti dalla Commissione, fino alle ultime pubblicazioni del Servizio Idrografico di Bari (1930), forte si rivelò infatti la contrapposizione tra grande e piccola irrigazione. La grande irrigazione, «ossia la stesura di un piano complessivo ed ambizioso di immagazzinamento dell'acqua dei fiumi che circondavano il territorio pugliese (Fortore, Basento, Candelaro, Ofanto, Biferno), sfruttando ampiamente la doppia utilizzazione (irrigazione e produzione di energia elettrica), fu l'ipotesi inizialmente ventilata in seno alla Commissione»²⁹. La piccola irrigazione, invece, «escludeva al contrario la realizzazione di grandi opere di ritenuta e soprattutto la convenienza della doppia utilizzazione»³⁰.

²⁴ Cfr. *Progetto di derivazione d'acqua a mezzo di serbatoio dai fiumi Fortore e Biferno per irrigazione nel Tavoliere*, in CR, *Seconda Relazione presentata al Parlamento dal Presidente Onorevole Girolamo Giusso, Deputato*, (1ª Parte), cit., p. 30.

²⁵ *Ibidem*, p. 30.

²⁶ *Ibidem*, p. 31.

²⁷ Cfr. *Zona totale irrigabile nella Puglia secondo gli studi della Commissione*, in CR, *Seconda Relazione presentata al Parlamento dal Presidente Onorevole Girolamo Giusso, Deputato*, (1ª Parte), cit., p. 33.

²⁸ Cfr. S. Barca, *Elettrificare la Puglia: impresa, territorio e sviluppo in prospettiva storica, 1900-1945*, Liguori, Napoli 2001, p. 176.

²⁹ *Ibidem*, p. 178.

³⁰ *Ibidem*.

Il Piano regolatore delle utilizzazioni idriche nella Puglia e nella Basilicata sancì definitivamente la fine delle speranze di collegare lo sviluppo dell'agricoltura al progetto elettro-irriguo³¹. Questa tendenza emergeva, comunque, già nei lavori della Commissione³². Gli studi compiuti dall'ing. Francesco Ruffolo, infatti, chiarivano come fosse inopportuno sostenere ingenti spese per l'irrigazione della Capitanata, secondo la doppia utilizzazione elettro-irrigua. La possibile irrigazione di 12.000 ettari di terreno in Capitanata, che emergeva dai dati raccolti, risultava esigua rispetto ai 164.000 ettari circa che, nello stesso territorio, rimanevano totalmente privi d'acqua³³. D'altro canto, nessuno tranne Omodeo, in seno alla Commissione, aveva pensato «ai progetti elettroirrigui come ad un'occasione per l'integrale rivoluzionamento delle vocazioni produttive e della distribuzione della terra, tanto meno nelle campagne pugliesi»³⁴. La migliore via percorribile era dunque quella aridocolturale, supportata dalla piccola irrigazione. Secondo gli studi compiuti da Oreste Bordiga, in quel periodo direttore della Scuola Agraria di Portici, per conferire al terreno una umidificazione bastevole ad aumentare le rese era sufficiente rompere la monocultura arretrata nel Tavoliere, introducendo una coltura cerealicola meccanizzata intervallata dalla produzione di foraggiere combinata con l'allevamento stabulare³⁵. L'azoto e la concimazione naturale avrebbero fornito, in questo modo, il giusto grado di umidità al terreno in un clima così arido. L'acqua, in questo modo, sarebbe risultata necessaria solamente nelle masserie destinate alle foraggiere e all'allevamento, e per

³¹ Cfr. S. Barca, *L'energia immaginata. Studi e progetti per lo sviluppo industriale nel Mezzogiorno di inizio secolo*, in «Società e Storia», 1997, n. 78, pp. 862-863; più in generale, L. D'Antone, *Scienze e governo del territorio. Medici, ingegneri, agronomi e urbanisti nel Tavoliere di Puglia, 1865-1965*, Franco Angeli, Milano 1990; Id., *Un problema nazionale. Il Tavoliere*, in L. Masella e B. Salvemini (a cura di), *Storia d'Italia. Le regioni dall'Unità ad oggi. La Puglia*, Einaudi, Torino 1989.

³² La *Seconda Relazione* della Commissione negò definitivamente che si potesse fare affidamento, per la produzione elettrica, sui fiumi pugliesi. Ciò rese prevalente il loro utilizzo per gli scopi irrigui, ma ne sancì l'esclusione dalle agevolazioni economiche statali per le aziende costruttrici degli impianti idroelettrici. Cfr. L. D'Antone, *Scienze e governo del territorio*, cit., p. 91; *Studi, proposte e progetti per promuovere l'irrigazione nella Puglia*, in CR, *Seconda Relazione presentata al Parlamento dal Presidente Onorevole Girolamo Giusso, Deputato*, (1ª Parte), cit., pp. 5-33.

³³ Per la relazione dell'ing. Ruffolo, cfr. Barca, *L'energia immaginata*, cit., pp. 863-864.

³⁴ Cfr. D'Antone, *Scienze e governo del territorio*, cit., p. 89.

³⁵ Cfr. *Le irrigazioni nei rapporti con l'economia rurale e con l'agricoltura pugliese*, in CR, *Prima Relazione presentata al Parlamento dal Presidente Onorevole Girolamo Giusso*, cit., pp. 39-51.

sussidiare – solo in caso di estrema necessità – le colture cerealicole. Seguendo queste modalità, Bordiga sconsigliava decisamente la grande irrigazione, sia per gli alti costi di impianto, che per l'alto costo delle opere necessarie per la sistemazione dei terreni. Più vantaggiosa si rivelava, difatti, la piccola irrigazione, potendo sfruttare le acque del sottosuolo, di cui – come sottolineato, nei loro studi, dagli ingegneri Lepore e Cruciani – era molto ricco il sottosuolo pugliese³⁶. La Commissione, quindi, cercò in ogni modo di favorire ed incoraggiare lo studio e l'utilizzo delle acque sotterranee. Nella stazione chimico-agraria di Vitulazio (Capua), riproducendo le condizioni climatiche tipiche della provincia di Bari, Bordiga sperimentò dunque la coltivazione con acque salmastre (abituale nelle campagne baresi) di alcune piante accuratamente selezionate, ovvero «grano-turco, pomodoro, cotone e cicoria»³⁷. Anche se le la pioggia e le giornate fredde consigliarono la conclusione delle prove per la fine di ottobre, permettendo la sperimentazione solo sul pomodoro e sul granoturco, i risultati furono confortanti: soprattutto il pomodoro, infatti, diede «prova di resistenza eccezionale alla salsedine del terreno e dell'acqua di irrigazione»³⁸.

Gli studi e le proposte della Sottocommissione tecnica per la Liguria

Adempiuto l'incarico di promuovere studi per favorire l'irrigazione nelle tre province pugliesi, la Commissione decise successivamente di estendere i suoi studi alla Liguria, altra regione dalle condizioni «non meno difficili di quelle della Puglia rispetto all'irrigazione»³⁹. Gli agricoltori liguri, infatti, consideravano ormai una follia l'investimento su terreni agricoli: ciò era dovuto «alla mancanza dell'acqua in quelle regioni nelle quali l'acqua si raccoglie nelle sue viscere profonde»⁴⁰. La Liguria era infatti «come una grande zattera, la quale naviga e si muove sopra le acque profonde che stanno sotto di essa»; si trattava dunque solo di estrarre l'acqua e «portarla sulle colli-

³⁶ Cfr. D'Antone, *Scienze e governo del territorio*, cit., p. 89.

³⁷ Cfr. *Esperienze di irrigazione con acque salmastre*, in CR, *Seconda Relazione presentata al Parlamento dal Presidente Onorevole Girolamo Giusso, Deputato*, (1ª Parte), cit., p. 195.

³⁸ *Ibidem*, p. 214.

³⁹ Cfr. Giusso, *Relazione del Presidente della Commissione*, cit., p. XII.

⁴⁰ Cfr. O.d.G. dell'onorevole Canepa, in *Discussione del disegno di legge: «Studio dei provvedimenti per promuovere l'irrigazione»*, in *Atti parlamentari, Camera dei Deputati, Discussioni, Legislatura XXIII, 1ª sessione 1909-1910, 2ª tornata del 3 luglio 1910*, Tipografia della Camera dei Deputati, Roma 1910, p. 9693.

ne, dalle quali possa scendere in linfa fecondatrice»⁴¹.

Gli studi ricalcavano lo schema già adottato per la Puglia⁴². In primo luogo veniva sottolineato, con particolare riguardo ai rilevamenti dei dati pluviometrici annui, come le notevoli differenze meteoriche e morfologiche non consentissero, per esempio, la coltivazione dei medesimi prodotti della terra fra le due Riviere di Levante e Ponente. Ciò imprimeva dunque un carattere speciale all'agricoltura e, conseguentemente, all'irrigazione. L'irregolarità dei bacini liguri imponeva perciò un riordinamento sistematico, variabile a seconda delle caratteristiche delle zone prese via via in considerazione. Essendo note le condizioni idrografiche e idrologiche della regione, i provvedimenti tecnici dovevano infatti necessariamente tener conto sia del prezzo dell'acqua nelle varie zone, sia della quantità di acqua a disposizione. Nello specifico, la Sottocommissione evidenziava come «mentre un po' dovunque qualche piccolo campo si [poteva] ancora irrigare con acque di varia provenienza, tre sole zone, per le loro condizioni particolari, [offrivano] buone probabilità di potervi estendere l'irrigazione in modo considerevole»: la pianura Lunese; le pianure di Albenga e Loano; la pianura di Taggia e le colline di San Remo e Porto Maurizio⁴³. Per la prima zona la Commissione ipotizzava che le acque del fiume Magra potessero irrigare 3000 ettari circa, attraverso l'utilizzo del canale Lunese, costruito 25 anni prima e rimasto quasi abbandonato per mancanza di opere complementari. In questo caso, la Sottocommissione tecnica per la Liguria auspicava la «costituzione di un consorzio fra i proprietari delle terre irrigabili, il quale, come ente costituito, troverebbe il credito anche per acquistare il canale Lunese, se il concessionario non volesse provvedere direttamente ed acconsentisse alla vendita [...]. Il consorzio stesso potrebbe ottenere quel concorso dello Stato nelle spese, stabilito dalla legge 28 febbraio 1886, che fu negato ai primitivi azionisti, considerati quali speculatori e non coltivatori delle terre irrigabili»⁴⁴. Per la seconda, invece, si poteva aumentare l'acqua d'irrigazione elevando meccanicamente quella di rinascenza nell'alveo del torrente Maremola, presso Pietra Ligure, e raccogliendo acqua torrentizia in un serbatoio o lago artificiale, da costruirsi nella valle del

⁴¹ *Ibidem*.

⁴² Per il lavoro svolto dalla Sottocommissione tecnica per la Liguria, cfr. *Relazione degli studi e proposte della Sottocommissione tecnica per la Liguria*, in CR, *Seconda Relazione presentata al Parlamento dal Presidente Onorevole Girolamo Giusso, Deputato*, (1ª Parte), cit., pp. 54-189.

⁴³ *Ibidem*, pp. 168-169.

⁴⁴ *Ibidem*, p. 187, ma anche pp. 169-171.

torrente Varatella di Toirano. Nella terza, infine, si poteva provvedere al bisogno di acqua ricercando con gallerie e pozzi le correnti di lunga circolazione sotterranea, sulla sinistra del torrente Neva e del fiume Centa, ed elevando meccanicamente quella che scaturiva a bassa quota nell'alveo del fiume stesso presso Albenga.

*La «Parte generale» del programma di studi.
La sistemazione del servizio pluviometrico
e le proposte di modifica legislativa*

La parte generale del programma, invece, intendeva provvedere alla soluzione di problemi irrigatori generali, che interessavano tutto il Regno. In primo luogo, dunque, la Commissione provvide ad un riordinamento razionale del servizio pluviometrico. Il professor Filippo Eredia, dell'Ufficio Centrale di Meteorologia, evidenziava innanzitutto la deficienza numerica di pluviometri sul territorio della Penisola: esistevano infatti solo 551 stazioni su una superficie di 286.682 kmq. Inoltre, risultava pessima la distribuzione delle stazioni di rilevazione, con la quasi assoluta mancanza di centri di rilevamento in alcune zone del territorio nazionale: mentre la Lombardia ne contava infatti uno ogni 243 kmq, la Basilicata ne aveva uno ogni 906, la Sardegna addirittura uno ogni 1150 kmq. Il professore auspicava dunque l'impianto di altre 550 unità, per arrivare in media ad averne una ogni 242 kmq. Inoltre, considerando l'orografia delle varie regioni italiane, deduceva che quasi tutti i nuovi pluviometri dovessero essere impiantati in luoghi elevati, vista la scarsa concentrazione degli stessi oltre i 500-600 metri di altezza⁴⁵.

Punto rilevante della parte generale del programma di studi era l'idea di raccogliere tutte le leggi sull'irrigazione – non solo del Regno, ma anche degli antichi Stati italiani –, quelle sulle bonifiche agrarie, sui bacini montani, sulle derivazioni di acque pubbliche ed anche quelle speciali per la Basilicata, la Calabria e la Sardegna. Alla base di questa decisione vi era l'intenzione di studiare quali fossero i maggiori difetti della legislazione vigente. L'onorevole Giusso – relatore parlamentare dell'attività della Commissione, della quale era presidente – notava come la legge sui consorzi di bonifica del 1886 contenesse al suo interno quattro difetti fondamentali. La legge, infatti, sussidiava so-

⁴⁵ Cfr. *Relazione del Prof. Filippo Eredia sulla necessità ed i modi di estendere la rete pluviometrica*, in CR, *Prima Relazione presentata al Parlamento dal Presidente Onorevole Girolamo Giusso*, cit., pp. 9-16.

lamente le opere di irrigazione promosse da consorzi, cosa che – come già osservato – si scontrava con la mancanza di spirito associativo e di tradizioni consortili nel Mezzogiorno. Inoltre, l'articolo 12 della stessa normativa rendeva obbligatorio il sussidio da parte delle province e dei comuni, subordinandolo, tuttavia, alla situazione finanziaria degli enti locali, che, nel Mezzogiorno e nelle isole, assai spesso era deficitaria. L'articolo 14, poi, operava una ripartizione delle opere in due categorie, differenziando di conseguenza l'entità dell'intervento statale, «mentre la ragione dell'intervento dello Stato è identica per l'una e per l'altra»⁴⁶. Infine – ultima e non irrilevante deficit normativo – non si provvedeva in alcun modo alle piccole irrigazioni.

In questa prima fase di attività, la Commissione avanzava dunque delle proposte di modifica dello schema legislativo vigente: estendere i benefici del provvedimento del 1886 anche ai privati; abolire il concorso obbligatorio delle province e dei comuni; estendere i benefici della legge anche alle opere di irrigazione per le quali l'acqua destinata a tale scopo era inferiore ad un litro al 1°⁴⁷.

La Commissione ritenne inoltre utile far svolgere al dott. Giulio Borghesani uno studio sullo stato dell'irrigazione nei paesi dove questa aveva assunto carattere pubblico. In questo caso, la Commissione voleva «trarre dallo studio dell'irrigazione negli altri paesi insegnamento ed incitamento a creare nelle regioni del nostro, che più ne mancano e più ne abbisognano, quelle opere irrigatorie, che rappresentino il compimento di quanto in parti d'Italia più favorite, la sapienza degli avi ha saputo con esempi classici e durevoli instaurare, non ultimi quelli dovuti allo spirito fattivo e alacre del nostro maggiore uomo di Stato, Camillo Benso di Cavour»⁴⁸. Si cercava insomma di trarre giovamento dagli sviluppi dell'irrigazione nelle zone aride e semi aride degli altri paesi, con particolare attenzione ai paesi mediterranei (Spagna, Francia, Tunisia e Algeria), al fine di «ricavare alcuni ordini di considerazioni che potranno pur servire allo svolgimento dell'irrigazione delle regioni aride in

⁴⁶ Cfr. *Relazione del Presidente e proposte della Commissione*, in CR, *Prima Relazione presentata al Parlamento dal Presidente Onorevole Girolamo Giusso*, cit., p. VII.

⁴⁷ Per una visione esaustiva delle proposte della Commissione per la modifica della legge sui consorzi di irrigazione, *Ibidem*, pp. VIII – X.

⁴⁸ Cfr. G.A.R. Borghesani, *L'irrigazione in diversi stati e colonie*, in CR, *Seconda Relazione presentata al Parlamento dal Presidente Onorevole Girolamo Giusso*, *Senatore*, (3° parte), Istituto italiano d'Arti Grafiche, Bergamo 1916, p. VII.

Italia»⁴⁹. Secondo Borghesani, infatti, «dove tutto o molto ha da fare è nell'irrigazione delle nostre regioni aride; e precisamente nelle zone semi-aride, sub-umide a precipitazione notevolmente sfavorita, che dalla Liguria sul versante tirrenico e per le regioni peninsulari del versante adriatico si spingono nelle isole maggiori della Sicilia e della Sardegna»⁵⁰.

Da questo studio comparativo Borghesani stabiliva alcuni capisaldi per una politica dell'irrigazione razionale: in primo luogo affermava come bisognasse evitare di «soffermarsi in modo unilaterale, nel risolvere il problema dell'irrigazione, [...] ad un solo ordine di provvedimenti»⁵¹, incitando l'utilizzo globale di acque superficiali e profonde. In secondo luogo riteneva necessario l'intervento dello Stato, sotto forma di sussidi tecnici e finanziari, soprattutto in favore della media e piccola irrigazione. Tale intervento doveva inoltre prevedere «un'acconcia distribuzione delle riserve d'acqua disponibili per i diversi usi: domestico, agricolo, industriale» e non doveva limitarsi «agli studi preliminari dell'irrigazioni, ma continuare sotto forma di assistenza all'agricoltore che usa l'irrigazione»⁵². La sua relazione si concludeva infine con un riferimento alle emblematiche parole dell'economista del Ministero dell'Agricoltura degli Stati Uniti, R.P. Teele:

«La passata esperienza e la situazione presente tendono a indicare che non è dai terreni irrigui la restituzione diretta del costo delle opere d'irrigazione e interessi, nella guisa che si richiede dagli ordinari capitalisti, ma se si trascurano le perdite incorse dai primi investimenti di capitale, l'irrigazione rappresenta indubbiamente un successo»⁵³.

Era dunque fondamentale supportare «le opere d'irrigazione laddove il capitale privato non vi trovi l'interesse immediato»⁵⁴. Una considerazione che mostra tutta la lungimiranza strategica degli uomini di governo di cui ci stiamo occupando.

*Dal R.D. 10 gennaio 1915
alla soppressione della Commissione*

In una seconda fase di lavoro, attraverso la nomina del Comitato legislativo, la Commissione cercò di rendere operative le proposte avanzate per la modifica della legge sui consorzi di

⁴⁹ *Ibidem*, p. 14.

⁵⁰ *Ibidem*, p. 116.

⁵¹ *Ibidem*, p. 118.

⁵² *Ibidem*, pp. 119-120.

⁵³ Cfr. R.P. Teele, *Irrigation in the United States*, New York 1915, citato in G. A. R. Borghesani, *L'irrigazione in diversi stati e colonie*, cit., p. 122.

⁵⁴ Cfr. G. A. R. Borghesani, *L'irrigazione in diversi stati e colonie*, cit., p. 121.

bonifica del 1886, di cui si è fatto cenno nelle pagine precedenti. Grazie al lavoro del Comitato tecnico legislativo venne infatti approvato il R.D. 10 gennaio 1915, n. 107. Il provvedimento estendeva il concorso statale alle derivazioni ed elevazioni d'acqua a scopo d'irrigazione inferiori ad un modulo (litri cento al minuto secondo), ma comunque superiori a tre litri al minuto secondo, ed equiparava le opere di irrigazioni superiori a 100 litri al minuto a quelle di prima categoria. Inoltre, la legge aboliva il concorso obbligatorio delle province e dei comuni per le opere inferiori ai 100 litri al secondo, ma soprattutto prevedeva la possibilità di concedere ai privati che volessero intraprendere piccole opere d'irrigazione mutui ammortizzabili in trent'anni all'interesse del quattro per cento annuo⁵⁵. In definitiva, la legge recepiva in pieno le aspettative della Commissione.

Dagli studi successivi, però, si poté stabilire che il difetto normativo era ben più grave e sostanziale di quello riparato con la legge del 1910. L'acqua edotta dai pozzi difficilmente raggiungeva, specialmente nell'Italia meridionale, la portata di tre litri al secondo, necessaria per ottenere il sussidio governativo. Inoltre, la legge non sovvenzionava gli impianti elettro-motori, i quali venivano a trovarsi in condizioni di inferiorità rispetto agli impianti termo-motori, costituiti da un motore a scoppio o a vapore e da una pompa, sovvenzionati dalla legge. Ma il problema più grande era rappresentato dalla non obbligatorietà della costituzione in via amministrativa dei consorzi irrigui: le leggi vigenti facevano infatti riferimento a quanto stabilito dal Codice Civile, che sanciva solamente l'obbligatorietà giudiziaria. Questa, però, era facilmente aggirabile qualora la costituzione del consorzio non si rivelasse vantaggiosa, sotto l'aspetto economico, per i futuri consorziati. I successivi tentativi di modifica proposti dalla Commissione, nonostante la presentazione di tre disegni di legge e l'emanazione del decreto luogotenenziale nel maggio 1919, rimasero lettera morta. E nemmeno il Testo Unico del 1920 apportava nulla di nuovo, rappresentando solamente un riordinamento sistematico della normativa vigente. Solo con il R.D. 2 gennaio 1922, n. 54 e il successivo Testo Unico del 2 ottobre 1922, n. 1747, il ministro dell'Agricoltura Micheli proverà a sanare le contraddizioni legislative. La Commissione, intanto, subiva gli effetti della politica economica del governo fascista. Con il R.D. 31 dicembre

⁵⁵ Cfr. R.D. 10 gennaio 1915, n. 107, in *Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia*, vol. 1, anno 1915, Tipografie delle Mantellate, Roma 1915.

1922, n. 1809, infatti, l'esigenza di razionalizzazione del meccanismo amministrativo dello Stato, di immissione di criteri produttivistici e di rigorosa efficienza tecnica nella gestione della cosa pubblica, portò ad un riordinamento del sistema tributario e della pubblica amministrazione. In particolare, i servizi relativi alle opere di grande irrigazione e alla costruzione degli acquedotti venivano attribuiti alle divisioni «Opere idrauliche, bonifiche, irrigazioni, opere marittime, utilizzazioni di acque pubbliche, produzioni di forza elettrica» delle tre nuove Direzioni generali delle opere pubbliche, istituite presso il Ministero dei Lavori Pubblici⁵⁶. Dopo 12 anni la Commissione Reale per gli studi e le proposte relative all'irrigazione veniva dunque soppressa. Superflua si rivelava anche la rimodulazione delle competenze della Commissione, operata nel 1920⁵⁷. Si era voluto farle acquisire le funzioni di corpo consultivo per l'applicazione delle leggi atte a promuovere lo sviluppo dell'irrigazione, soprattutto nelle province meridionali. Tale rimodulazione, però, giunse troppo tardi per poter produrre effetti significativi.

⁵⁶ Cfr. R.D. 31 dicembre 1922, n. 1809, «concernente la riforma dei servizi nel Ministero dei lavori pubblici», in *Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia*, vol. VI, anno 1922, Tipografie delle Mantellate, Roma, 1922, e specificatamente gli articoli 2 e 19. Quest'ultimo prevedeva la soppressione di alcune Commissioni, tra cui in particolare la Commissione Reale per le irrigazioni. L'articolo 2, invece, ripartiva i servizi dell'Amministrazione centrale dei lavori pubblici in tre nuove Direzioni generali per le opere pubbliche (la Direzione generale per le opere pubbliche dell'Italia settentrionale, dell'Italia centrale e dell'Italia meridionale ed insulare). Ciascuna Direzione era suddivisa, al suo interno, in tre divisioni: la Divisione Ponti e strade, la Divisione Opere idrauliche, bonifiche, irrigazioni, opere marittime, utilizzazioni di acque pubbliche, produzione di forza elettrica e la Divisione Costruzioni edilizie e riparazioni di danni di guerra prodotte da frane, nubifragi, ecc. Molti documenti prodotti da queste Divisioni si trovano in ACS, Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, Direzione Generale Bonifica e Colonizzazione, *Irrigazioni, affari generali, contributi ad enti, contributi a privati (1910-1995)*, b. 8.

⁵⁷ Cfr. R.D. 1° luglio 1920, n. 994, in *Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia*, vol. IV, anno 1920, Tipografie delle Mantellate, Roma 1920.

La collina, frontiera della sostenibilità

di Marco Moroni

Una centralità millenaria

L'agricoltura italiana è stata per millenni un'agricoltura collinare. Infatti, nonostante la lenta bonifica dei terreni paludosi di piano, in alcune aree iniziata in età moderna ma in gran parte della Penisola realizzata soprattutto tra Otto e Novecento, quella italiana fino alla seconda Guerra mondiale è rimasta una agricoltura prevalentemente collinare¹.

Per la collina, il passaggio dalla centralità al declino si consuma nella seconda metà del Novecento. La consapevolezza delle crescenti difficoltà dell'agricoltura collinare incomincia a farsi strada nel corso degli anni Settanta. A farla emergere avevano contribuito sia l'impatto delle politiche della Comunità economica europea, fortemente sbilanciate a favore delle agricolture cerealicolo-zootecniche dell'Europa centro-settentrionale, sia la progressiva divaricazione dei costi di produzione fra aziende di collina e di pianura; ulteriori elementi di conferma, infine, erano venuti dai censimenti della popolazione e dell'agricoltura effettuati nel 1981-1982.

Un primo punto di svolta può essere individuato nel convegno organizzato, per impulso di Giuseppe Medici, dall'Accademia nazionale di agricoltura e tenutosi a Perugia il 25 ottobre 1980. Nel 1981 altri analoghi momenti di confronto si svolsero a Torino, Macerata, Matera, Siena, Roma e Bologna. In occasione di questi convegni, economisti, imprenditori, politici e

¹ Ho sviluppato più ampiamente i concetti espressi in questo intervento nel volume *L'Italia delle colline. Uomini, terre e paesaggi nell'Italia centrale (secoli XV-XX)*, Quaderni della rivista «Proposte e ricerche», Ancona, 2003 e nel saggio *L'agricoltura mezzadrile e il territorio nell'Italia centrale*, apparso nel volume *Paesaggio, territorio, ambiente. Storie di uomini e di terre*, a cura di Giovanna Motta, Franco Angeli, Milano, 2004, pp. 237-254.

amministratori dibatterono ampiamente i problemi dell'agricoltura collinare, anche se non sempre arrivarono a convergere sui possibili rimedi². Il vero momento conclusivo di questa lenta presa di coscienza va considerato lo *Studio generale della collina italiana*, realizzato nel 1986 dall'Associazione nazionale delle bonifiche, delle irrigazioni e dei miglioramenti fondiari per conto del Ministero dell'Agricoltura³.

Introdotta da Giuseppe Medici, ma con numerosi contributi di economisti, demografi, geografi ed altri esperti di settore, la ricerca documenta in modo analitico i processi in atto nella collina italiana nel corso del secondo dopoguerra e le crescenti difficoltà dell'agricoltura collinare. La causa principale della crescente obsolescenza degli ordinamenti colturali dominanti nelle aree di collina viene individuata soprattutto nei particolari caratteri assunti dal progresso tecnico, che Medici definisce «una vera e propria bomba posta nel cuore dell'agricoltura collinare»; con le nuove tecniche le produzioni fondamentali, come i cereali, richiedono una quantità di lavoro di gran lunga inferiore rispetto a quella del passato: secondo i calcoli di Medici le trenta ore necessarie nel 1951 per produrre un quintale di grano o di un cereale equivalente, si riducono nel 1981 ad appena trenta minuti. Nel settore cerealicolo – conclude Medici – la meccanizzazione favorisce nettamente i terreni di pianura; di contro le coltivazioni arboree tipiche delle aree collinari si rivelano meno meccanizzabili e continuano perciò a richiedere un alto e sempre più costoso impiego di manodopera. Intanto, poiché la remunerazione del lavoro che l'agricoltura collinare può garantire tende ad abbassarsi, ha inizio l'abbandono di molti terreni meno adatti alle nuove tecniche, al quale nelle aree di alta collina fa seguito un processo di forte spopolamento.

Il declino

In agricoltura il progresso tecnologico compie un salto di qualità con la motorizzazione che in Italia incomincia a diffondersi, ma con notevole lentezza, negli anni tra le due guerre mondiali. Inizialmente le trattrici dotate di motore a scoppio fanno fatica a imporsi perché hanno ancora costi di acquisto ritenuti eccessivi in strutture agrarie caratterizzate da aziende di piccole dimensioni, da una elevata offerta di manodopera a bas-

² Accademia Nazionale di Agricoltura, *Incontro di studio sui problemi della collina*, Bologna 1980; Id., *Le voci della collina*, Bologna 1983.

³ Associazione nazionale delle bonifiche, delle irrigazioni e dei miglioramenti fondiari, *Studio generale della collina italiana*, Bologna 1986.

so costo e da una ancora scarsa possibilità di ricorrere al credito agrario. Poi, dagli anni Cinquanta, mentre le nuove politiche agricole fanno cadere tutti gli ostacoli che avevano rallentato il progresso tecnologico, incentivando gli acquisti di terre e di macchine e mettendo a disposizione crediti consistenti a tassi particolarmente favorevoli o concedendo forti agevolazioni fiscali, la progressiva diffusione di macchine e trattori, le scoperte della genetica vegetale e l'impiego ormai generalizzato dei prodotti chimici modificano radicalmente l'attività agricola⁴.

Si impone allora un'agricoltura specializzata che, oltre ad essere dominata ormai da logiche unicamente economiche, è anche profondamente influenzata dai nuovi vincoli posti dall'innovazione tecnica⁵. La scelta di meccanizzare il maggior numero di operazioni agricole, fatta dapprima al fine di risparmiare sulla manodopera, ma poi resa necessaria anche dal rapido esodo della popolazione rurale, ha precise conseguenze non solo sugli ordinamenti colturali e quindi sul paesaggio agrario, ma anche sul futuro economico di intere zone⁶. Le nuove macchine, infatti, anche quelle introdotte negli ultimi decenni del Novecento, sono pensate per la pianura ed esprimono appieno la loro potenza produttiva in pianura, ma inevitabilmente si rivelano meno efficienti in collina e operano con difficoltà nei terreni con maggiore pendenza; lo conferma, indirettamente, il triste primato delle aree collinari in tema di gravi incidenti sul lavoro agricolo, in genere provocati dal ribaltamento dei trattori o delle altre macchine impiegate. Insomma, la meccanizzazione non attenua il divario collina-pianura, ma lo accentua, non conquista al mercato le terre marginali, ma le espelle definitivamente. Condizionando i metodi di coltivazione, le innovazioni tecniche del Novecento esaltano gli squilibri, anziché ridurli⁷.

Per la collina la strada appare ormai segnata: da un lato le nuove macchine spingono a concentrare la produzione in una parte limitata del territorio, cioè nelle più adatte e più fertili ter-

⁴ D. Grigg, *La dinamica del mutamento in agricoltura*, Bologna 1985.

⁵ G. Corona e G. Massullo, *La terra e le tecniche. Innovazioni produttive e lavoro agricolo nei secoli XIX e XX*, in P. Bevilacqua (a cura di), *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, vol. I, *Spazi e paesaggi*, Venezia 1989, pp. 353-449.

⁶ F. Farinelli, *Lo spazio rurale nell'Italia di oggi*, in Bevilacqua (a cura di), *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, vol. I, *Spazi e paesaggi*, cit., pp. 234-239.

⁷ P. P. D'Atorre e A. De Bernardi, *Il «lungo addio». Una proposta interpretativa*, in Idd. (a cura di), *Studi sull'agricoltura italiana. Società rurale e modernizzazione*, Milano 1994, p. XLVII.

re di pianura; dall'altro le coltivazioni arboree diffuse nelle aree collinari, vite e olivo in primo luogo, essendo riuscite a meccanizzare solo alcune operazioni colturali, continuano a richiedere un consistente impiego di manodopera, per produzioni che di conseguenza spesso risultano poco remunerative. Con la nuova agricoltura industrializzata, perciò, scomparsi definitivamente con la bonifica di tutte le terre di pianura i vantaggi della collina, si manifesta un divario collina-pianura che, emerso dapprima timidamente, tende poi ad assumere caratteri sempre più rilevanti.

Gli effetti della nuova agricoltura

La rapida modernizzazione che ha radicalmente cambiato il modo di fare agricoltura ha avuto effetti dirompenti sulle aree collinari. Come era accaduto per la montagna già a partire dagli anni tra le due guerre mondiali, anche la collina ha incominciato ad essere investita da processi di marginalizzazione che in pochi decenni, a partire dalle aree interne, ne hanno determinato il progressivo declino. Nell'Italia centrale, contribuiscono a determinare questo esito anche l'esodo contadino, il rapido crollo del sistema mezzadrile e la crescente presenza di «contoterzisti-affittuari» che inevitabilmente operano secondo la logica miope del profitto immediato, senza alcuna preoccupazione degli effetti che certe pratiche agricole possono avere sulla tenuta e sulla fertilità futura dei suoli.

Si consuma così la progressiva scomparsa del tradizionale paesaggio agrario: i filari, ormai improduttivi, vengono eliminati; le siepi e gli alberi, divenuti un ostacolo al lavoro delle macchine, vengono abbattuti; i dossi, i ciglioni e i vecchi terrazzamenti vengono piallati. Con le monoculture scelte unicamente sulla base dei prezzi di mercato (e dei contributi europei) si diffondono gli arativi nudi che l'esperienza storica aveva dimostrato chiaramente inadatti a terreni acclivati e geopedologicamente fragili, come le colline a prevalente tessitura argillosa dell'Italia centrale⁸.

Riducendosi le policolture erbaceo-arboree, il paesaggio subisce nuovamente il dominio dei seminativi semplici. Quello che si pone, però, non è soltanto un problema estetico, perché le colline ormai denudate tornano a conoscere (così come era accaduto nei secoli precedenti) gravi fenomeni di dissesto. Non

⁸ S. Anselmi, *Un insediamento resistente: mezzadria e reticolo urbano nell'Italia centrale*, in Fondazione Lelio e Lisli Basso – Issoco, *L'ambiente nella storia d'Italia. Studi e immagini*, Venezia 1989, pp. 54-56.

ci si limita, infatti, ad abbandonare la policoltura, ma anche la rete di scolo delle acque non riceve più manutenzione: i fossi vengono ricoperti o non sono più tenuti puliti, mentre nessun controllo viene più realizzato sui drenaggi profondi. Mancando ogni forma di regolazione, le acque scorrono liberamente in superficie e tendono a ruscellare con pesanti effetti erosivi, ma anche con un notevole impoverimento della fertilità dei suoli⁹. La nuova agricoltura, altamente produttiva, ottiene elevati profitti ma scarica sulla comunità i costi economici del dissesto ideogeologico.

La collina, frontiera della sostenibilità

Con la definitiva affermazione dell'agricoltura industrializzata i problemi di sostenibilità ambientale ovviamente non si pongono soltanto nelle aree collinari. In tutte le campagne l'abnorme impiego di fertilizzanti di sintesi, antiparassitari e fitofarmaci risolve a breve il problema della produttività agricola (e nelle aree più evolute porta alla formazione di grosse eccedenze, con costosi problemi di stoccaggio), ma ha altre pesanti conseguenze¹⁰.

Certo, anche in pianura un'agricoltura fondata sulla esasperata fertilizzazione minerale e su pratiche che prevedono la crescente artificializzazione delle produzioni, oltre a inquinare le falde acquifere, inevitabilmente determina nei suoli il progressivo declino del tenore di humus e, nel lungo periodo, può portare all'isterilimento di molti terreni, innescando così processi che possono giungere in vaste aree alla definitiva desertificazione¹¹; è però la collina ad apparire oggi la vera frontiera della sostenibilità, soprattutto se si assume questo concetto in una accezione non solo ambientale, ma anche economica, territoriale, sociale e culturale.

La collina va vista come una sorta di cartina di tornasole delle conseguenze che a livello territoriale possono avere non solo la perdita dei vecchi sistemi di regimazione delle acque e la mineralizzazione dei suoli, ma anche lo stravolgimento del reticolo insediativo, tradizionalmente incentrato su case sparse,

⁹ Intervento di Luigi Corridoni al convegno «I problemi della collina adriatica», in Accademia Nazionale di Agricoltura, *Le voci della collina*, cit., pp. 153-154.

¹⁰ S. Anselmi, *Letami, concimi, fitofarmaci e veleni nell'agricoltura delle regioni italiane: cenni storici*, in A. Caracciolo e G. Bonacchi (a cura di), *Il declino degli elementi. Ambiente naturale e rigenerazione delle risorse nell'Europa moderna*, Bologna 1990, pp. 71-88.

¹¹ P. Bevilacqua, *Demetra e Clio. Uomini e ambiente nella storia*, Roma 2001, pp. 64-67; si veda anche Id., *La Terra è finita*, Roma-Bari 2006.

paesi e piccole città, verificatosi dopo l'esodo rurale e la fine del sistema mezzadrile¹². Allo stesso modo, molto pesanti rischiano di essere gli effetti sociali e culturali.

Giustamente si fa rilevare che la moderna agricoltura provoca la progressiva riduzione della biodiversità e si tenta di correre ai ripari; altrettanto grave, però, è la perdita della sociodiversità che si sta determinando per effetto dello spopolamento e della crisi economica e sociale delle comunità che avevano costruito, presidiato e valorizzato i territori collinari. Con la scomparsa delle comunità che per secoli si erano rette sulla centralità dell'agricoltura collinare, si sta perdendo anche il sistema di saperi, di valori e di simboli che innervava la vita di quelle comunità e che da esse era stato prodotto. In altre parole, poiché, come suggeriscono i sociologi, la collina è una costruzione sociale sedimentatasi storicamente, essa non è pensabile senza la componente umana che l'ha concepita e lentamente costruita¹³.

Dagli approcci dualistici alla visione sistemica

Al più generale degrado dei quadri ambientali, economici e socio-culturali si contrappongono però, anche in collina, forze che possono correggere le distorsioni dell'attuale sistema economico e, nel caso dell'Italia centrale, evitare l'abbandono di almeno una parte del territorio collinare. Interventi correttivi o di rilancio (basti pensare alla viticoltura, ai prodotti a denominazione di origine controllata e alle varie forme di integrazione fra agricoltura e turismo) ed esperienze alternative sono già in atto, ma una vera inversione di rotta sarà possibile se il tema della sostenibilità sarà al centro delle politiche agricole e, più in generale, delle politiche economiche dei Paesi più sviluppati.

Un ripensamento in questa direzione è emerso in Europa negli ultimi due decenni: i programmi di *set aside* approvati dall'Europa comunitaria a partire dal 1988, gli interventi volti alla protezione della biodiversità, l'introduzione di norme finalizzate a condizionare ecologicamente la pratica agricola, l'approvazione, infine, della Convenzione europea del paesaggio appaiono importanti conferme del mutamento di clima avvenuto di recente¹⁴. Si può discutere sugli effetti di questo o quel provvedi-

mento (effetti non sempre benefici per l'agricoltura collinare), ma ciò che qui si vuole far rilevare è la nuova attenzione che ormai sta emergendo anche a livello europeo. Un altro segnale significativo nella stessa direzione va individuato nella sensibilità che produttori e consumatori mostrano per l'agricoltura biologica e, più in generale, per l'agricoltura di qualità. Un ulteriore contributo può venire, infine, dalla domanda di natura che oggi sorge dal mondo urbano; i flussi turistici, frutto di questa domanda, possono stimolare positivamente alcune produzioni agricole e integrare redditi altrimenti inadeguati¹⁵.

Perché si realizzi una vera e complessiva inversione di tendenza, però, occorre che si superi la logica dualistica finora dominante: la logica cioè di chi teorizza (e pratica) la doppia agricoltura, quella intensiva e industrializzata, volta unicamente al massimo del profitto, e quella che permette di difendere la biodiversità; la logica di chi ha ritenuto che fosse sufficiente tutelare i parchi e le aree protette e non ha salvaguardato il resto del territorio; ma anche la logica di chi, nella gestione dei Piani paesaggistici, si è preoccupato del paesaggio straordinario, consentendo lo scempio dei paesaggi ordinari.

In questo senso, nella collina può essere individuata l'odierna frontiera della sostenibilità. Come giustamente ha scritto Mauro Agnoletti su questa rivista, «solo inserendo la tutela del paesaggio all'interno di un diverso modello di sviluppo rurale sarà possibile assicurarne la conservazione»; tale consapevolezza incomincia a farsi strada, tanto che il Piano Strategico Nazionale di Sviluppo Rurale 2007-2013 destina fondi per il recupero dei paesaggi e delle colture tradizionali; ma tutto questo deve avvenire all'interno di un diverso modello di sviluppo economico, più attento agli equilibri sociali ed ecologici, e realizzato con il coinvolgimento degli attori locali e delle reti comunitarie¹⁶. La stessa consapevolezza che ormai si manifesta nelle direttive delle istituzioni comunitarie, come emerge dalla Convenzione europea del paesaggio, deve guidare le amministrazioni preposte alla gestione dei territori locali: la sostenibilità dello sviluppo non può essere affidata unicamente alle aree naturali. Occorre, in definitiva, una cultura dello sviluppo che non guardi al territorio in un'ottica soltanto economica o soltanto naturalistica, ma sia finalmente capace di avere una visione sistemica¹⁷.

¹² Anselmi, *Un insediamento resistente*, cit., pp. 39-56.

¹³ M. Giovagnoli, *La sostenibilità dello sviluppo. Riflessioni a margine della sostenibilità rurale dello sviluppo diffuso marchigiano*, in «Sociologia urbana e rurale», n. 46, 1995.

¹⁴ M. Agnoletti, *Paesaggio e sviluppo rurale*, in «I frutti di Demetra», n. 10, 2006.

¹⁵ M. Giovagnoli, *L'importanza di chiamarsi Tipico. Soggetti, oggetti e contesti di una via possibile allo sviluppo locale sostenibile*, in «Prisma», n. 26, 2003.

¹⁶ Agnoletti, *Paesaggio e sviluppo rurale*, cit., pp. 45-50.

¹⁷ A. Magnaghi, *Il territorio dell'abitare*, Milano 1994.

Il Vesuvio, i diboscamenti e le alluvioni di Nola

di Walter Palmieri

Da oltre sessant'anni, come è noto, il Vesuvio è in stato di quiescenza. Dopo l'ultima eruzione del 1944, infatti, il più grande vulcano attivo dell'Europa continentale non ha più avuto manifestazioni eruttive. È altrettanto noto che, nonostante ciò, il pericolo si è tutt'altro che ridotto. L'incremento demografico, la forte antropizzazione dei territori e una crescita urbanistica avvenuta spesso senza controllo, hanno infatti notevolmente aumentato i livelli di rischio connessi ad un probabile – e si spera il più lontano possibile – risveglio. Bisogna poi ricordare che la pericolosità del Vesuvio non risiede unicamente nelle distruzioni causate dalle colate laviche, ma anche nel fatto che, dopo ogni eruzione, enormi quantità di ceneri, lapilli e piroclastiti di varia natura si depositano a vasto raggio sui terreni che circondano l'area vesuviana. Si tratta di materiali incoerenti e ad elevata permeabilità, la cui presenza è segnalata sulle dorsali di tutte le colline e montagne che circondano il vulcano. In occasione di rilevanti precipitazioni, questi materiali possono, anche a molti decenni di distanza dagli eventi eruttivi, staccarsi improvvisamente dai pendii e precipitare rovinosamente a valle. Le colate di fango – quelle che gli esperti chiamano *rapid mud flow* o *lahar* – sono, tra le diverse tipologie di frane, le più pericolose perché, a differenza della maggior parte delle altre, sono in grado di trasportare ingenti quantità di materiali in modo improvviso e violento. Proprio la rapidità del fenomeno, proprio l'elevata energia cinetica con cui scivolano le masse fangose, esigono dunque un attento monitoraggio e controllo del territorio. Per evitare morti e distruzioni, in altre parole, è necessario sia predisporre piani di evacuazione, sia rispettare il fragile equilibrio idrogeologico evitando che le attività antropiche incrementino il grado di rischio dell'area. Purtroppo non sempre queste ovvie precauzioni vengono rispettate e, difatti, la storia recente è funestata da alcune di queste catastrofi. La più nota è senza dubbio la frana del maggio 1998. In quell'occasione le coperture piroclastiche del monte Pizzo d'Alvano, dopo alcuni giorni di abbondanti piogge, scivolarono improvvisamente nella pianura sottostante. Sarno, Siano, Quindici e Bracigliano furono

invasi da acqua e fango che causarono la morte di 160 individui e danni per parecchi milioni di euro; ma, c'è da ricordare, ad esempio, che appena qualche anno prima – precisamente il 22 febbraio 1986 – un'altra frana con caratteristiche molto simili investì il vicino comune di Palma Campania devastando il territorio e uccidendo 8 persone.

Se si risale all'indietro nei secoli, si scopre che le colate rapide di piroclastiti sciolti furono molto frequenti e distruttive anche in passato. Benché i fenomeni si possano verificare anche a lunga distanza di tempo dalle eruzioni, è evidente che il rischio risulta decisamente più elevato nei giorni e nei mesi immediatamente successivi al risveglio del vulcano. Gli avvenimenti più noti si ebbero infatti in coincidenza con i principali parossismi vesuviani. Secondo molti vulcanologi, eventi di questo tipo si verificarono anche dopo l'eruzione più famosa – quella del 79 d.C. – contribuendo, con molta probabilità, a completare l'opera di seppellimento di Ercolano, vicino Pompei. Arrivando a tempi a noi più vicini occorre ricordare l'eruzione del 1631: il 17 dicembre di quell'anno, appena un giorno dopo l'inizio della violenta attività vesuviana, enormi colate di fango si riversarono su alcuni comuni della pianura di Nola (Cicciano, Marigliano, Pomigliano, ecc) provocando morti e distruzioni.

L'attività vesuviana fu molto intensa anche nel secolo successivo: colate di fango si verificarono quasi in coincidenza di ognuna delle principali eruzioni (1707, 1737, 1767, 1776, 1779 e 1794). Fu però nel XIX secolo che il Vesuvio conobbe uno dei periodi di più intensa attività: oltre venti eruzioni – tra piccole e grandi – che aumentarono la copertura piroclastica dei territori circostanti, con inevitabili conseguenze sui relativi assetti. In questa sede ci occuperemo dell'eruzione che si verificò tra l'ottobre e il novembre 1822: senza alcun dubbio la più violenta verificatasi nel corso di quel secolo. Anche in questo caso, numerosi danni furono causati dai *lahar* innescati dalle abbondanti piogge successive all'evento. Già il 28 ottobre – appena 7 giorni dopo il risveglio del Vesuvio – impetuose colate di fango investirono il territorio di Ottaviano. Più grave fu però l'alluvione del 9 e 10 novembre, quando numerose abitazioni nei comuni di Terzigno, Torre del Greco e Boscorecase furono invase da pietre e fango.

Non furono però solo i paesi posti ai piedi del Vesuvio a subire danni. I fenomeni alluvionali interessarono – e per parecchi anni – anche molti dei comuni situati a nord-est del Vesuvio; quasi tutti appartenenti, secondo la divisione amministrativa dell'epoca, al distretto di Nola. Le abbondanti ceneri vesuviane, infatti, avevano fortemente alterato il complesso reticolo idrografico esistente in quell'area, con ovvie ripercussioni negative sugli equilibri territoriali. Il 18 ottobre 1823 la quasi totalità dei comuni del distretto subirono una catastrofica alluvione: Saviano, Lauro, Palma, Marigliano, Quindici e Nola furono investiti da acqua e fango; ma i danni maggiori si registrarono nel triangolo compreso tra i comuni di Tufino, Camposano e Cicciano. In quest'ultimo comune, in particolare, morirono 7 individui, tra cui una

donna incinta e i suoi 4 figli, periti sotto il crollo della loro casa. Secondo alcune fonti, in tutto il distretto si contarono in totale 30 morti. La gravità dell'evento spinse le autorità borboniche a progettare una serie di misure, consistenti essenzialmente nello scavo e ampliamento degli alvei e in alcune strutture di rinforzo degli argini dei principali corsi d'acqua. Nel febbraio del 1824 i lavori furono ultimati ma, nonostante l'ingente spesa – oltre 11.500 ducati –, nuove alluvioni si verificarono nell'ottobre di quell'anno e nel giugno del 1825.

Quello che segue è un documento manoscritto (Archivio di Stato di Napoli, Ministero Interni, II inventario, fascio 4677) redatto il 22 luglio 1825 dall'ingegnere Bartolomeo Grasso, incaricato dal direttore generale di *Ponti e Strade* – l'organismo preunitario preposto alla risoluzione di questi problemi e presieduto da Carlo Afan de Rivera – di stendere una dettagliata relazione sulle cause delle alluvioni nel distretto di Nola e sulle sue possibili soluzioni. Si tratta di un rapporto molto significativo, non solo perché testimonia in modo inequivocabile la fragilità idrogeologica di quel territorio, ma anche – e forse soprattutto – perché attraverso di esso è possibile comprendere quali fossero le modalità del rapporto uomo-natura in quel determinato periodo storico: il documento, infatti, non si limita solo a segnalare le aree a rischio, ma fornisce significative indicazioni sul modo in cui l'attività antropica, sommandosi a quella fragilità, favoriva il verificarsi di frane e alluvioni.

«Estesa e già di lunga durata è la cagione dei mali che desolano le terre e gli abitanti del distretto di Nola; e quel che più importa, tal malefica ragione è tuttavia in azione e forse oggi attiva più che non fu mai. Intendo dire del disboscamento e coltivazione de' monti di varia ripidezza, che cingon quasi per l'intero suo giro il distretto di Nola.

A cominciar dalla punta della Montagna di Cannello, e terminando a quella di Palma una serie continuata di monti cinge per tre lati l'estensione piana di quel distretto.

Scendon da cento punti di que' monti ne' tempi di piogge torrenti di varia portata; che non solo versan su i sottoposti piani abbondanti copie di acque, ma rotolano con esse e sassi, e ghiaie e strascinano a maggiori distanze le grosse sabbie, e la minutissima rena.

Ove giugnon siffatte materie i campi che ne son coperti ne restano sommersi ed isteriliti e la estensione delle devastazioni si fa tanto più maggiore quanto più lungo è il cammino di quei pesanti materiali quanto più essi si allontanano dal punto di loro pertinenza.

Una volta che le materie di ghiaia e rena sono staccate da' monti e correndo per lo pendio di quelli si gettano su i sotto-

messi piani, quanta maggior estensione percorrono tanta ne coprono e ne devastano.

Che se sole acque scendessero dai monti ne' tempi di pioggia, il loro arrivo su i piani potrebbe reputarsi innocente; e dove anche fosse incomodo il loro volume, sarebbe facile a liberarsene, rendendone libero e spedito il cammino e lo scarico, e dividendone e suddividendone la massa che divisa diverrebbe anzi utile ai campi.

Chiare erano un tempo le acque che scendevano da que' monti; discreto era il loro volume, anche nelle più abbondanti piogge; era però di lunga durata il loro discorrimento. Quei monti erano tutti coperti di folti e preziosi boschi; il suolo intatto dalla zappa era coperto di erbe e di cespugli, che rigogliosi crescevano su di un terreno vegetale di prodigiosa altezza prodotto de' secoli, e tramezzato da alti strati di materie vulcaniche di sabbie, di puzzolana, di minute pomici, che tutto sovrastava lo strato calcareo, il qual forma l'antica natural superficie di quei monti.

Le acque quindi delle più copiose piogge eran ricevute dalle foglie degli alberi e trattenute sul suolo dall'erbe, e da cespugli, s'infiltravano a traverso gli alti strati di terre testé descritti di fertilissima permeazione; per cui o niente o quasi ne scendeva su i piani ed era questo con premura ricevuto ne' campi, in modo che le comuni esigevano un prezzo da coloro che volessero profittarne.

L'avidità e la stoltezza unite insieme congiurarono di distruggere l'opera della provvida natura rispettata per secoli da nostri maggiori, che giunsero a divinizzare i boschi per farli rispettare dal volgo come cosa sacra.

I boschi d'alto fusto ed anche le selve cedue furon distrutte da rispettivi proprietari. Il suolo che presentava una prodigiosa altezza di terreno, in gran parte prodotto dalla distruzione delle foglie, e quindi era di una fertilità senza eguale, fu coltivato a zappa, e seminato a cereali, e ridotto a vigneti.

Le stesse selve cedue, che non furon cambiate di destinazione, furon più spesso tagliate, ad oggetto di trarne profitto dal suolo, che dopo ogni taglio, per tre o quattro anni di seguito fu coltivato a granone.

Fu in tal modo distrutta e disordinata l'armonia delle operazioni stabilite dalla natura.

Le acque delle abbondanti piogge non più arrestate sulle foglie degli alberi, non più trattenute e divise sul suolo dalle erbe e da' cespugli, facilmente si riuniron per natural pendenza nel-

le parti più concave della superficie de' monti, e quivi accresciute di volume, facilmente cominciarono a solcare un terreno per natura tanto facile a muoversi, e che trovaron imprudentemente già smosso dalla zappa.

Fu lo strato vegetale il primo trascinato dalle acque giù per lo pendio. Le piogge successive profundaron ulteriormente i primi solchi fatti dalle acque precedenti ed anzi otto o dieci de' primi solchi facilmente si riuniron in uno, o in due, ove il maggior pendio l'invitava, e questi fatti man mano più profondi, e raccogliendo sempre più nelle abbondanti piogge maggior copia d'acque si fecero sempre più profonde le escavazioni, e da semplici solchi che prima furon, divenuti burroni, si son fatti nel seguito profondi valloni, che han da sempre raccolte maggior copia d'acqua per maggior numero d'influenti, e da piccioli rivoli che prima vi correvano, son diventati in fine spaventevoli e precipitosi torrenti.

Lo strato terroso è già distrutto ne' valloni, esso lo è in gran parte ne' burroni, e ne' solchi che li avvicinano; è generalmente diminuito sull'intera superficie de' monti, e già la superficie calcarea da gran tempo lacerata e smossa da torrenti, si mostra in mille punti scoperta o vicina a scoprirsi anche nelle parti più lontane dal corso di essi. Per cui que' preziosi terreni prima coperti di boschi, sorgenti di ricchezze per prodotti di legname, e di pascolo, che per poco tempo dopo messi a coltura han contentato con prodigiosi prodotti l'ingordigia de' loro coltivatori, son già in gran parte resi sterili, presentando più o meno delle nude rocce calcaree inabili ad ogni utile produzione.

Dovrebbe l'esempio di tanta ruina esser messo a profitto da coloro, che ancor non tentarono le stesse strade, o che da poco avviati per esse sono ancora in grado di arrestarsi e di ritornare indietro dal pernicioso cammino.

Ma è tanta la forza dell'ingannevole apparenza del bene, che l'esempio non vale ad impedire il progresso de' mali, che nel punto in cui io scrivo si taglian boschi e si coltivano monti nel Distretto di Nola.

Tale è, Signore, la origine e il progresso de' mali, delle devastazioni delle ruine del Distretto di Nola, tale è la causa de' sordenamenti e distruzioni di quelle fertili e piane campagne; tale è infine la cagione del pericolo e de' danni di tanti abitanti, altri in parte distrutti, altri vicini ad esserlo, e la di cui distruzione è resa quasi direi irreparabile.

L'abitato di Cotignano è già quasi abbandonato da' suoi abitanti. Quelli di Camposano e di Cicciano sono in continuo pe-

ricolo di essere sorrenati e sommersi dalle acque. I torrenti di Sasso, di Rocca, di Avella, del Gaudio, e di Visciano cospirano alla distruzione degli abitanti e delle terre delle indicate comuni.

Tufino è minacciato di vicina distruzione da' torrenti di Avella, del Gaudio e di Visciano, che lo chiudon per 2 lati; Vignola e Risigliano lo sono dalle acque di Avella e il primo è già sottoposto per molti palmi al livello del fondo di quel torrente.

La Regia strada di Puglia, dal Purgatorio a Cimitile e fino al miglio 12 è soggetta a divenir corso di torrente. Lo fu per l'indicato tratto nell'inverno del 1822, che precedé l'ultima eruzione del Vesuvio.

L'abitato di Cimitile in tale occasione fu sorrenato in gran parte sotto 5 a 6 palmi di sabbie.

Nola nel suo abitato e nelle sue piane e fertili campagne è minacciato dal torrente di Casamarciano, di Lauro, di Marzano, di Moschiano, di Quindici, di Carbonara, di Palma; e si aggiunge ad essi anche una parte delle acque provenienti dal monte di Somma e precisamente quelle che discendono dal tenimento d'Ottajano.

Tutti gli indicati torrenti sono più o meno copiosi di acque, e di materie pesanti che con esse trasportano, e ciascuno non lascia di devastare anche parte de' terreni degli stessi comuni di cui portano il nome.

In un male di tanta estensione e di tanto interesse il principal rimedio, e forse l'unico, il più efficace, è l'allontanamento della causa che cominciò a produrlo, e che tuttavia lo alimenta e lo fa maggiore.

Impedire quindi la continuazione de' disboscamenti, e delle dissodazioni de' monti, far ritornar boscosi i terreni impudentemente coltivati e ridotti a vigneti, opino Signore che sia il primo passo a darsi senza del quale ogni altra opera dell'arte diventerà inutile e valerà solo ad unire a' danni delle alluvioni quello delle tasse per inefficaci lavori.

E come il male è estremo, poichè attacca la vita, le abitazioni degli uomini e le loro proprietà, così violento debbe esserne il rimedio; voglio dire l'ordine di imboscire, e di cessare fin da questo momento dal coltivare e da zappare in qualunque modo le terre in pendio.

Né sarà poi ingiusto d'impedir la zappa sopra 3 o 4 mila moggia di terreni in pendio, e di obbligare i proprietari a ritornarli boscosi, poichè trattasi del bene degli stessi proprietari di tali fondi, che continuando a coltivarli, li vedranno in breve ridotti a nuda roccia calcare, inutile ad ogni produzione.

Non sarà ingiusto perchè non avendo i proprietari di quei fondi in pendio il dritto per una loro speculazione (fosse stata anche ben calcolata pe' loro interessi) non avean il dritto dicea, di ruinar, come han fatto, i proprietari de' fondi sottoposti, per cui potrebbero anche reputarsi legalmente obbligati a ristorarne i danni. [...] Quindi dalle più energiche disposizioni che obblighino colla maggior forza che esige un bisogno di tanta urgenza, a sospendere gli sboscamenti e coltivazioni delle terre in pendio, e quindi al loro rimboschimento non potrà alcuno aver dritto di reclamare né per ragione di economia, né per quella di giustizia.

Una tale misura tanto necessaria, sarà tanto meno utile quanto più ritardata. Primo perchè si farà maggiore col tempo l'estensione delle terre devastate e sorrenate. Secondo perchè rende[ndo] sempre più spogliate di terra i siti in pendio riuscirà più difficile, ed in fine anche impossibile il loro rimboschimento, poichè mancherà la terra necessaria ad alimentare e sostenere le piante che si vorran fare allignare [...]».

Nota bibliografica

Bartolonmeo Grasso (Napoli 1775-1860) fu una delle figure di spicco tra gli ingegneri che operarono nel corso dell'Ottocento meridionale preunitario. Figlio di Antonio, anche egli ingegnere, già nel 1808 ricevette l'incarico di dirigere i lavori di bonifica del lago Salpi in Puglia. Nel periodo napoleonico fu nominato ingegnere capo nella direzione delle opere pubbliche nelle provincie di Basilicata e Principato Citra. Il suo lavoro all'interno della Direzione Generale di Ponti e Strade continuò anche dopo la Restaurazione e nel 1826 – e sino al 1859 – ricoprì l'incarico di ispettore generale. Nel corso della sua lunga attività progettò e diresse lavori di varia natura tra cui la bonifica del vallo di Diano, il ponte a 25 archi alla Ravindola sul Volturno, quello sul fiume Melfa in Terra di Lavoro, la chiesa di S. Maria delle Grazie a Foria (Napoli), la villa d'Angri a Posillipo e, sempre nella capitale, ebbe un ruolo di primo piano nel completamento della strada di Capodimonte e della strada di S. Lucia.

Un altro ambientalismo è possibile. Intervista a Juan Martinez Alier

di Marco Armiero

Si sa che nella lingua inglese come in italiano la parola «Natura» è tra le più complicate e ambigue: un concentrato di significati, di immagini, di questioni si accumulano intorno ad un oggetto, che è insieme materiale e immateriale, storico e meta-storico. Di conseguenza, mi pare che una definizione facile, univoca, dell'ambientalismo non dia ragione della ricchezza di significati cui pure quell'esperienza storica e quell'espressione rimanda. Si è accumulata ormai una cospicua mole di ricerche sulle origini e le forme dell'ambientalismo, per lo più occidentale: negli ultimi decenni padri fondatori e testi sacri, associazioni e scuole universitarie, discipline scientifiche e legislazioni ad hoc hanno costituito l'oggetto di diverse ricerche, insieme a studi sulla nascita e lo sviluppo di un sensibilità «diffusa» per la natura, nelle sue diverse manifestazioni (animali, piante, paesaggi, ecc.). La storia dell'ambientalismo, dunque, così come l'abbiamo ricostruita fin ora, è stata soprattutto storia dell'élite bianche dei paesi ricchi. Talvolta le ricerche sull'incontro tra queste élite «ambientaliste» e la natura delle colonie hanno aperto squarci originali su «altri» modi di vedere, usare e proteggere le risorse naturali. Tuttavia, più delle storie delle burocrazie ambientali – per lo più forestali –, della legislazione, della cultura delle élite, o le biografie di particolari personaggi, sono state le storie dei conflitti che hanno allargato lo squarcio, lasciando intravedere in maniera sempre più chiara l'esistenza di un «altro» ambientalismo. Attraverso il conflitto, e il suo rendere esplicite le connessioni tra stratificazioni sociali, etniche e/o di genere, e la diversità ecologica, non solo è possibile avere un'immagine della natura complessa ed articolata, ma anche la storia dell'ambientalismo, inteso come le culture e le pratiche di conservazione della natura, risulta più composita e, forse, meno lineare e univoca. È il caso, ad esempio, di diverse ri-

cerche sul conflitto ambientale nell'India britannica, che hanno mostrato come l'affermazione di determinati sistemi di uso delle risorse a scapito di altri ha portato con sé, spesso, finanche la delegittimazione dei sistemi alternativi¹: qui la selvicoltura empirica delle popolazioni, i loro sistemi di raccolta di prodotti spontanei e, soprattutto, le agricolture «taglia e brucia», non solo persero il confronto con la selvicoltura industriale tek e imperiale (rifornimenti per la marina), ma vennero finanche criminalizzate, tanto da un punto di vista legale (con le leggi forestali) che da un punto di vista culturale, come avanzi di un rapporto «sbagliato» con la natura². Il conflitto tra diversi ambientalisti è altrettanto evidente nel caso della pirofobia studiata da Stephen Pyne³: la criminalizzazione dei fuochi forestali in nome della difesa della natura è, infatti, un'acquisizione recente che Pyne giustamente colloca all'interno di un conflitto tra due culture forestali diverse, che termina con l'affermazione di un modello euro-americano di foresta, monouso, staccata dal resto dell'agroecosistema⁴, e la conseguente separazione tra lo spazio dell'albero e lo spazio del fuoco. Se la storiografia e, più in generale, i *subaltern studies* hanno dato un contributo decisivo al riconoscimento della diversità dell'esperienza ambientalista, gli *ethnic studies*, la *gender-class, race-analysis*, e in particolare gli studi sulle minoranze USA, hanno cambiato la prospettiva con cui raccontare la vicenda dell'ambientalismo anche nel cuore dell'Impero. Per l'Environmental Justice Movement (EJM), gli stessi poteri che hanno generato un modo di produzione concentrato sulla riproduzione della ricchezza, e non sulla salute ed il benessere della forza lavoro, hanno storicamente sovrinteso anche alla iniqua distribuzione dei costi sociali ed ambientali di questo modo di produrre, dislocando impianti inquinanti, depositi e discariche pericolose nei quartieri ghetto popolati da afroamericani e latini, o nelle terre dei nati-

¹ R. Guha and M. Gadgil, *State forestry and social conflict in British India*, in «Past and present», 1989, n. 123; K. Sivaramakrishnan, *Colonialism and forestry in India. Imagining the past in present politics*, in «Comparative studies in society and history», 1995, n. 1.

² Su questo si veda V. Shiva, *Monoculture delle mente*, Bollati Boringhieri, Torino, 1995.

³ Stephen Pyne è autore di una complessa storia del fuoco, articolata in sei volumi (*The cycle of fire*); qui cito in particolare *Fire. A brief history*, University of Washington press, Seattle and London, 2001.

⁴ Si intende per agroecosistema un ecosistema addomesticato, in cui cicli biogeochimici e lavoro umano concorrono alla produzione di beni; si tratta di una nozione che enfatizza il ruolo cooperante della natura nei processi produttivi. Su questo si veda: D. Worster, *Transformations of the Earth: Toward an Agroecological Perspective in History*, in «The Journal of American History», 1990, n. 4, vol. 76, pp. 1096-1097.

vi americani. Secondo i dati forniti dalla United Church of Christ Commission for Racial Justice, nel 1987 il 60% degli afroamericani viveva in aree interessate da depositi di rifiuti tossici; mentre alcuni *case-studies* dimostravano inequivocabilmente l'esistenza di una politica razzista in materia di «industrial risk management». Non sembra un caso, insomma, che una comunità come Ernelle, in Alabama, con il 79% di abitanti di colore ospiti la più grande discarica di rifiuti tossici del paese. D'altronde, smaltire rifiuti in contesti sociali deboli, dove i cittadini abbiano meno strumenti per opporre resistenza, è la strategia non solo praticata, ma spesso esplicitamente teorizzata, come nel noto caso della California Waste Board Management⁵. Anche in questi casi l'osservazione del conflitto ha fatto emergere un «diverso» ambientalismo, con genealogie, pratiche, linguaggi, e, spesso, finalità, diversi dall'ambientalismo tradizionale: l'uno radicato nelle lotte per i diritti civili, la giustizia sociale, la sicurezza nei posti di lavoro, con un forte connotato di classe; l'altro legato alla tradizione del conservazionismo, dell'amore per la *wilderness*, con una estesa base sociale WASP⁶ (Bianca, Anglosassone e Protestante).

Martinez Alier è senz'altro tra i maggiori protagonisti di questa «scoperta» di un altro ambientalismo; e, non a caso, è anche tra i più importanti studiosi di conflitti ecologici, confermando, dunque, le potenzialità euristiche e metodologiche di un approccio di ricerca basato sullo studio della conflittualità ambientale. Sono tre, a mio parere, i punti fondamentali del suo *The Environmentalism of the Poor*: 1) la ricchezza non è né una condizione necessaria né sufficiente per essere ambientalisti, ovvero non sono i ricchi che possono permettersi il lusso di difendere la natura; 2) la dematerializzazione dell'economia e l'enfasi sul discorso nascondono le basi materiali ed ecologiche tanto della nostra economia quanto dei conflitti; 3) l'incommensurabilità di valori che si confrontano nei conflitti non può essere semplificata dall'analisi costi-benefici ma esige un approccio multi-valoriale.

«Non sto sostenendo – scrive Martinez Alier nell'introduzione a *The Environmentalism of the Poor* – che i poveri sono sempre e dovunque ambientalisti, questo sarebbe evidentemente un nonsenso. Piuttosto sto dicendo che nei conflitti ambientali, i poveri sono spesso dalla parte della conservazione delle

⁵ K. Shrader-Frechette, *Giustizia ambientale, etica e risoluzione dei conflitti*, in *Conflitti ambientali*. Genesi, sviluppo, gestione a cura di P. Faggi e A. Turco, Edizioni Unicopli, Milano 2001, pp. 86-7.

⁶ *Ibidem*, p. 59.

risorse e di un ambiente pulito, anche quando non si autodefiniscono affatto ambientalisti».

Quando i poveri difendono la natura, spesso stanno difendendo non un habitat incontaminato nel senso occidentale del termine, ma piuttosto le fonti del loro sostentamento, la loro comunità, il luogo dove vivono. La separazione tra luoghi del lavoro e dell'abitare, malati e affollati, e luoghi della contemplazione e del riposo, sani e «selvaggi», ovviamente non funziona in questi contesti; l'ambientalismo dei poveri propone una visione olistica della natura dove sono le grandi *corporations*, i bianchi, le agenzie internazionali o governative gli elementi di disturbo e non un generico intervento antropico, senza razza, sesso o classe.

Martinez Alier, dunque, demolisce il mito della ricchezza e della crescita come condizioni per la conservazione della natura (l'idea che più cresce l'economia più migliora l'ecologia); ma svela anche quanto sia mistificante parlare di una smaterializzazione delle economie avanzate. D'altronde, l'economia ecologica, di cui Martinez Alier è tra i fondatori, basa la sua analisi proprio sulla relazione tra sistemi ecologici e sistemi economici, proponendo la costruzione dei «profili metabolici», ovvero dei flussi di energia e materiali, che non spariscono affatto nelle società a capitalismo maturo. Un'economia smaterializzata avrebbe prodotto, poi, conflitti sociali altrettanto smaterializzati, nei quali alle rivendicazioni di classe si sarebbero sostituite nuove esigenze, come, ad esempio, la difesa della natura. Martinez Alier, senza negare la forza propulsiva delle nuove culture pacifiste, ambientaliste e femministe, svela le basi materiali di gran parte dei conflitti ecologici odierni. Questo non toglie che in molti casi il linguaggio usato per esprimere quella conflittualità sia diverso, apparentemente lontano da quello tradizionale del conflitto di classe: per lo studioso spagnolo, pur mostrando quanta parte in questi discorsi abbia il ricorso a valori religiosi, mette in guardia dal ridurre l'analisi del conflitto a quella del linguaggio del conflitto stesso. Piuttosto, l'analisi del linguaggio diventa nel suo libro uno strumento per penetrare in una delle maggiori questioni relative allo studio – e alla gestione – del conflitto ambientale, ovvero l'incommensurabilità dei valori di riferimento degli attori sociali. Martinez Alier critica radicalmente l'idea crematistica di poter ridurre tutto al numerario monetario, di poter dare un prezzo ad ogni cosa; l'imposizione di un unico criterio di valutazione, di un unico valore, la costruzione di scale di priorità, più che solu-

zioni, sono parte del conflitto. Accettare l'esistenza di un regime multi-criteriale di valori implica anche una diversa accezione della scienza e del ruolo degli esperti: in situazioni di estrema incertezza scientifica e di alta conflittualità sociale e valoriale l'idea di una «Scienza» depositaria della verità appare tanto rischiosa quanto evidentemente strumentale.

The Environmentalism of the Poor – del quale davvero sarebbe preziosa la traduzione italiana – è un libro militante, ricco di casi storici, che mi pare possa testimoniare una volta di più l'utilità della storia dell'ambiente, per capire il mondo e, magari, per contribuire a cambiarlo.

Juan Martinez Alier è professore di economia ecologica all'Università autonoma di Barcellona ed è presidente della International Society for Ecological Economics. Ha insegnato nel Regno Unito, negli Stati Uniti, in America Latina e India. Con James O'Connor è stato tra i fondatori di «Capitalismo Natura Socialismo». Tra le sue pubblicazioni, oltre a *The environmentalism of the Poor. A study of ecological conflicts and valuation* (Edward Elgar, 2002); *Ecological Economics* (B. Blackwell, 1990); con R. Guha, *Varieties of environmentalism: essays North and South* (Oxford University Press, 1998); con Alf Hornborg and J.R. McNeill, *Rethinking environmental history: world-system history and global environmental change* (Altamira Press, 2006). In italiano è disponibile il suo *Economia ecologica* (Garzanti, 1990)

1) «*I poveri sono troppo poveri per essere Verdi, l'ambientalismo è un lusso da ricchi*»; questo tipo di argomenti implicano due cose: l'ambientalismo è qualcosa di superfluo e esso può essere raggiunto con la crescita economica (più cresce l'economia meglio sarà per l'ambiente). Nel tuo libro tu proponi una visione alternativa: c'è un altro ambientalismo e la crescita economica non significa un ambiente migliore per tutti. Cose abbastanza rivoluzionarie in questi tempi di neoliberalismo. Potresti partire dal primo punto: i poveri possono essere «verdi»? E in che modo?

Innanzitutto sì, i poveri possono essere «verdi». La linea argomentativa che ho seguito nel mio libro è stata questa. In un primo momento, quando si ha bisogno di conseguire i bisogni materiali, si hanno conflitti sui salari, o conflitti sulla distribuzione dei prodotti della terra, o conflitti sui prezzi dei beni

agricoli prodotti dai contadini. In altri termini, si hanno conflitti economici distributivi. Ma, come ha spiegato Ronald Inglehart, con la prosperità degli anni 50 e 60 c'è stata una trasformazione nei valori sociali, che ha portato verso il post-materialismo; così è cresciuto l'interesse sui temi sociali e culturali: ed in effetti, il femminismo e la liberazione sessuale, i diritti umani e l'apprezzamento per l'ambiente hanno acquisito una importanza sempre maggiore rispetto alle questioni economiche tra tanti giovani dell'Europa occidentale e degli Stati Uniti, contribuendo, ad esempio, alla crescita dei «Verdi». Questo è il tipo di narrativa storica coerente che ha dominato per qualche tempo la scena intellettuale. Ed in effetti Inglehart è un importante scienziato politico americano. Nel 1988 Ramachandra Guha ed io abbiamo cominciato a criticare Inglehart esplicitamente. Guha a partire dal suo lavoro sul movimento Chipko in India, diventando il pioniere della storia socio-ambientale nell'Asia del sud. Egli ha mostrato come per centinaia di anni ci sono stati conflitti molto materiali per l'accesso ai prodotti legnosi e non legnosi tra gli amministratori coloniali e i contadini (donne e uomini) nelle foreste dell'Himalaya, nelle regioni del Kumaon e del Garwhal. Il movimento Chipko del 1970 fu un movimento contadino e ambientalista volto a difendere le querce e le foreste di Cedrus deodora contro lo sfruttamento commerciale. Esso fu anche un movimento di ispirazione ghandiana. Quanto a me, stavo scrivendo a quel tempo delle origini storiche dell'economia ecologica (ho pubblicato la prima edizione del mio libro *«Ecological Economics»* in catalano nel 1984, e in inglese nel 1987), e mi chiedevo quali potessero essere le basi politiche dell'economia ecologica. Voglio dire che mi chiedevo quali potessero essere i gruppi che sarebbero potuti diventare i «consumatori sociali» di questo nuovo modo di guardare all'economia, in termini di metabolismo sociale, ovvero di studio dei flussi di energia e materiali. Pensai che avrei dovuto cercare tra alcuni agronomi in Perù, che conoscevo, e anche tra gli studiosi di antropologia ecologica, come Victor Toledo in Messico, l'inizio di un nuovo movimento agrario basato su una critica davvero materialistica all'agricoltura moderna. Tra gli anni 70 e 80 si capiva ormai che l'agricoltura moderna significava tre cose: diminuzione nell'efficienza energetica, inquinamento chimico e perdita delle varietà tradizionali. Questo tipo di argomenti sono ora utilizzati dalla «Via Campesina». Negli anni 80, scrivevo che un movimento ambientalista ne-narodniki stava per nascere. Ora abbiamo il 17 aprile il giorno dei contadini del

mondo, ed è la prima volta che c'è davvero un movimento mondiale contadino, agli inizi del XXI secolo. In Europa questo movimento contadino è ben noto grazie a José Bové.

Più tardi, negli anni 90, ho iniziato a lavorare sui conflitti ambientali distributivi nel mondo, soprattutto in America Latina e India. Nel 2002 ho pubblicato *The Environmentalism of the Poor*. Ci sono molti conflitti materiali sull'estrazione delle risorse (miniere, petrolio o gas) e sulla distribuzione del carico di inquinamento. A guardare indietro, ci sono stati molti esempi storici di conflitti come questi (Rio Tinto in Andalusia o Ashio in Giappone tra il 1890 e il 1900, o sull'estrazione e la fusione del rame e molti altri) che gli storici non hanno ancora studiato. Talvolta i conflitti sono locali, e in quel caso i poveri sono spesso dalla parte della conservazione contro le miniere o le compagnie petrolifere. Dunque, i poveri sono «verdi», quando difendono il loro territorio e il loro ambiente. Per esempio, quando difendono le mangrovie contro l'acquacultura dei gamberi destinati all'esportazione. Talvolta i conflitti sono globali, per esempio nella pesca o nell'accesso all'atmosfera come deposito di biossido di carbonio.

2) *Che mi dici, allora, degli altri filoni dell'ambientalismo: il culto della wilderness e il vangelo dell'eco-efficienza? Secondo te sono semplicemente irrilevanti ai fini della giustizia ambientale, potrebbero rivelarsi, o sono stati, alleati in quella battaglia o, al contrario, sono stati complici della diseguale distribuzione di rischi e profitti (ambientali, sociali ed economici)?*

«Il culto della wilderness» è un'espressione ironica usata da Ramachandra Guha per descrivere un movimento ambientalista, con radici molto profonde sia negli Usa che in Sud Africa e in Europa occidentale, che aveva – ed ha – come obiettivo separare alcune ampie parti del territorio, dotate di particolari valori ambientali (per esempio, le riserve per le tigri in India), rimuovendo le popolazioni locali. A livello scientifico questo movimento fu sostenuto dalla biologia conservazionistica, e, sebbene oggi molti biologi conservazionisti siano tentati di credere nelle virtù dell'economia di mercato nell'erogazione di servizi ambientali, tradizionalmente le zone da conservare dovrebbero essere escluse dal mercato. Negli Usa John Muir può essere considerato come il maggiore rappresentante di questo movimento. «Il vangelo dell'eco-efficienza» è invece una mia

espressione, coniata per descrivere quella linea che negli Usa si identifica con Gifford Pinchot, e che noi potremmo chiamare dello sviluppo sostenibile, per usare il linguaggio di oggi. Questa idea che le risorse naturali vadano sfruttate in modo sostenibile viene da lontano: diversi ingegneri tedeschi già a metà del XIX secolo usavano il vocabolo «*nachhaltig*», ossia sostenibile. Essa si collega strettamente con la contemporanea economia ambientale e delle risorse naturali, e cioè con l'applicazione dell'economia neoclassica alle questioni ambientali e ad alcuni aspetti dell'ecologia industriale (l'analisi del *life-cycle*).

Dunque, io identifico tre correnti nel movimento ambientalista: il culto della *wilderness*, il vangelo dell'eco-efficienza, e l'ambientalismo dei poveri e il movimento per la giustizia ambientale. Il Mantra della giustizia ambientale, se preferisci. Ho scritto che questi filoni sono come rami di uno stesso albero o come differenti torrenti che arrivano in uno stesso fiume; in altri termini non è mia intenzione nascondere che talvolta essi si sovrappongono. Per esempio, nel culto della *wilderness* c'è spesso un senso della sacralità della natura (basti pensare alla Deep Ecology, che sembra davvero una nuova religione). In molte battaglie dei popoli indigeni contro miniere o compagnie petrolifere, i vecchi linguaggi della sacralità della terra vengono ripresi e sviluppati. Come fecero, ad esempio, gli U'Wa in Colombia pochi anni fa contro la Occidental petroleum. Insomma, anche se uno crede che la forza maggiore nel movimento ambientalista stia nella resistenza dei poveri contro l'estrazione delle risorse naturali, non c'è ragione di essere contro i risultati dell'eco-efficienza dell'energia fotovoltaica, ad esempio.

3) *C'è un altro passaggio importante nel tuo libro quando sottolinei che la crescita economica non ha realizzato la dematerializzazione dell'economia. Le società ricche continuano a consumare un'enorme quantità di energia e materie prime e, come tu scrivi bene, non necessariamente producendo merci, ma anche consumando beni e servizi (i quali sono molto più materiali di come sono spesso descritti). Potresti spiegare questo concetto che mi sembra davvero importante, magari facendo qualche esempio?*

Vedi, ci sono limiti al credo dell'eco-efficienza. Tra gli ingegneri, la fede non può sopravvivere troppo a lungo contro le evidenze empiriche. Alcuni anni fa il Wuppertal Institute co-

minciò a predicare la riduzione di quattro o anche di dieci volte nell'uso dei materiali. Loro sostengono che potremmo mantenere il nostro corrente prodotto interno lordo e ridurre di molto l'input di energia e materiali nell'economia, ma l'esempio dell'India o della Cina mostra che non c'è nessuna dematerializzazione, anzi. In India, ad esempio, l'elettricità passerà da 0.1 kw a persona a circa 0.8 kw (in Catalogna abbiamo 1.2 kw). In India raggiungeranno questi livelli in trent'anni, a un tasso di crescita del consumo elettrico del 7% l'anno (mentre l'economia sta crescendo del 9% l'anno), anche se pro capite ce ne vorranno probabilmente 35 di anni, data la crescita continua della popolazione. Così, la maggiore fonte per la produzione di elettricità sarà il carbone. Il XXI secolo sarà il secolo del carbone, non appena avremo raggiunto il picco di produzione di petrolio in 10 o 20 anni e più tardi quello del gas naturale. Altro che dematerializzazione! Ci sarà un enorme aumento di emissioni di biossido di carbonio, che in India e in Cina sono ancora piuttosto basse come valore pro capite rispetto all'Occidente. L'effetto serra è il limite più importante alla crescita. Come pure crescerà il conflitto sugli oceani come pozzi di carbonio e sull'atmosfera come deposito temporaneo di biossido di carbonio.

Negli anni 90 c'è stato un grande accumulo di ricerche in Europa sullo studio del flusso di materia nell'economia. La metodologia è ora consolidata. Su questo Eurostat pubblica i dati regolarmente. Questo tipo di approccio è stato applicato agli studi storici da Fridolin Kraussman e Heinz Schandl. Ci sono anche studi sull'uso della terra. Nel 1982 Rolf P. Sieferle spiegava (in *The Subterranean Forest*) come i combustibili fossili siano stati sostituiti della terra – ed è divertente oggi leggere le considerazioni ottimistiche sul futuro contributo dei biocombustibili al sistema energetico della sovrappopolata Europa. In Austria ci sono state ricerche storiche sull'appropriazione umana della produzione primaria netta di biomassa (HANPP), portate avanti da Helmut Haberl, come indice della perdita di biodiversità (più alto è l'HANPP, minore è la disponibilità di biomassa per altri organismi eterotrofi).

Gli indici usati nell'economia ecologica per descrivere un sistema economico (Gigajoules pro capite all'anno, flusso di materiali pro capite in tonnellate – diviso in biomassa, combustibili fossili, materiali da costruzione, materiali per metalli, e ripartiti anche tra importazione ed esportazione –, HANPP in percentuale) saranno usati come materia di corsi nella storia economica e ambientale nei prossimi decenni. Queste ricerche

danno i contenuti empirici al dibattito sulla dematerializzazione dell'economia. E dal mio punto di vista esse sono utili anche per studiare le relazioni tra il profilo metabolico di un paese o di una regione e i conflitti ecologici che sorgono o che possono sorgere. Il conflitto mangrovie vs. gamberi è un conflitto sull'HANPP. Non trovi?

4) *Quello che tu chiami il profilo metabolico di una regione dovrebbe includere anche l'uso dell'acqua?*

Certo, l'uso dell'acqua deve essere aggiunto separatamente al profilo metabolico. L'ecologia politica dell'acqua si concentra sui conflitti sulle dighe, come quello della Narmada Bachao Andolan in India, o anche su nuovi conflitti nel nord-est, e sulle proteste contro «i collegamenti tra fiumi». Poi ci sono anche i conflitti sull'uso e l'inquinamento delle falde acquifere, di cui il caso più famoso al mondo è probabilmente il conflitto tra i contadini e la Coca-Cola in Plachimada nel Kerala. In Brasile c'è un movimento indigeno organizzato degli «Atingidos por barragens» (ovvero di coloro che sono stati rimossi dalle loro terre a causa della costruzione delle dighe). Nel 2005 un movimento civico di resistenza è riuscito a fermare il trasferimento dell'acqua dal fiume Sao Francisco. L'ecologia politica delle acque studia anche lo sversamento di inquinanti nell'acqua o anche l'impatto in termini energetici e ambientali dei nuovi processi di desalinizzazione, o l'uso e il prezzo delle acque. Chi ha diritti sull'acqua come input in economia, come bene di consumo, come fonte di potere? L'acqua è una merce fittizia, nell'accezione di Polanyi. C'è anche una discussione sull'acqua virtuale (ossia il costo in acqua di diversi prodotti). Per esempio, in Argentina Walter Pengue, quando ha provato a quantificare le diverse voci nell'esportazione di soia (come contributo alla teoria dello scambio commerciale ecologicamente iniquo), ha messo in conto il nitrogeno, il potassio, il fosforo e altri nutrienti esportati (e per i quali non si è corrisposto alcun pagamento) ed ha anche valutato l'erosione del suolo e l'acqua virtuale esportata dall'Argentina.

5) *Comunque, qualcuno potrebbe dire che negli ultimi decenni alcuni ecologisti stanno cercando di considerare le esternalità causate dalle attività economiche, internalizzandone i co-*

sti. Su questo a me sembra che tu dica una cosa importante: in molti conflitti ambientali c'è una irriducibile diversità tra i diversi sistemi di valori che si confrontano, mentre la valutazione standard dei progetti è basata su una forte comparabilità di valori (tutti valutati con lo stesso minimo comune denominatore). Potresti dirci qualcosa sulla tua proposta di un sistema di valutazione multi-criteriale?

A causa dei diritti di proprietà ineguali, e della disuguaglianza di potere e di reddito (sia a livello internazionale che in ciascuno Stato), il peso dell'inquinamento e l'accesso alle risorse naturali sono distribuiti inegualmente. Il capitalismo (o in generale il sistema industriale) espande le frontiere delle merci perché usa più materiali ed energia, inoltre produce e alloca più rifiuti, deteriorando le condizioni di vita dei popoli periferici al sistema. Poi, laddove ci sono conflitti ecologici irrisolti, non solo ci sono discrepanze ma incommensurabilità di valutazione. I conflitti ambientali si esprimono come conflitti di valori, sia all'interno di un singolo standard di valutazione che attraverso una pluralità di sistemi di valori. Gli uomini hanno differenti valori economici (il principio di Lawrence Summers), ma noi possiamo affermare che tutti hanno lo stesso valore nella scala della dignità umana. Quando noi diciamo che qualcuno o qualcosa è di grande valore o, al contrario, di poco valore, ciò implica una domanda etica successiva: secondo quale standard di valutazione? Mentre la scienza economica convenzionale guarda all'impatto ambientale in termini di esternalità che dovrebbero essere internalizzate dentro il sistema dei prezzi, è possibile vedere le esternalità (seguendo Kapp) non come fallimenti del mercato ma come trasferimento dei costi sui poveri, sulle aree dove essi vivono, o sulle generazioni future o su altre specie. Questo trasferimento di costi nondimeno può far sorgere movimenti ambientali. Tali movimenti non possono essere zittiti dall'analisi costi-benefici. I conflitti per l'accesso alle risorse naturali o per l'esposizione a rischi ambientali, possono essere espressi:

a) all'interno di una singola valutazione standard. Come dovrebbero essere valutate le esternalità causate da una industria in termini monetari davanti ad una Corte? Come si potrebbe argomentare la conservazione di uno spazio naturale in termini di quantità e di valore biologico delle specie che contiene? Qui potrebbe essere appropriato appellarsi agli esperti.

b) attraverso una contestazione o un disputa sullo standard

di valutazione, come quando la perdita di biodiversità o di patrimonio culturale, i danni all'ambiente umano, il non rispetto dei diritti umani o la perdita dei diritti territoriali indigeni, sono comparati in termini incommensurabili con i guadagni economici derivanti da una nuova diga o da un nuovo pozzo petrolifero. Questo tipo di conflitti potrebbe essere affrontato in uno schema multi-criteriale di valutazione. La gente che è povera e la cui salute e la cui vita è a buon mercato, spesso fa ricorso a un linguaggio non crematistico di valutazione. Chi ha il potere di semplificare la complessità e di imporre un singolo linguaggio di valutazione? La questione non è se il valore economico può essere determinato solo all'interno dei mercati esistenti, perché, come tu stesso hai ricordato, gli economisti hanno sviluppato un metodo per la valutazione monetaria dei beni e dei servizi ambientali o delle esternalità negative al di fuori del mercato. Piuttosto, la questione è: devono tutte le valutazioni in un dato conflitto (per esempio sull'estrazione di bauxite in Orissa, su una diga per la produzione di idroelettricità nel nord-est dell'India, sulla distruzione delle mangrovie in Honduras a beneficio dell'esportazione di gamberi, sulla determinazione del livello sostenibile di emissioni di carbon dioxide da parte della Unione Europea), devono tutte queste cose essere ridotte ad una singola dimensione? Chi ha il potere di determinare la linea di base, il punto di partenza, in una discussione ambientale?

6) *Il tuo libro è ricco di esempi di conflitti ambientali accaduti in tempi e luoghi diversi; solo per citarne qualcuno, il conflitto in Rio Tino nel 1888 o quello ad Ashio in Giappone agli inizi del XX secolo. Mi sembra, insomma, che la storia, la storia ambientale in particolare, abbia un ruolo importante nel tuo lavoro di ricerca. Perché non ci racconti qualcosa su questo? A me pare così importante che tu mostri come la storia dell'ambiente possa essere utile non solo per capire il passato, ma anche per cambiare il presente.*

Il mio lavoro si connette con la storia ambientale in due modi. Innanzitutto, come ho spiegato prima, ci sono ora molti lavori storici sul metabolismo delle società. Per esempio, lo splendido libro di John McNeill del 2000, *Qualcosa di nuovo sotto il sole*, è una storia del XX secolo che tiene conto di un approccio ecosistemico (i cicli biogeochimici) e fornisce molti da-

ti utili sull'uso dell'energia, del nitrogeno, dell'acqua, sulle diverse forme di inquinamento. Ho già fatto riferimento ai lavori di Sieferle, Kraussman, Haberl; e in Italia le statistiche di Malanima sull'energia in agricoltura sono anche un buon esempio. Gli storici economici talvolta hanno lavorato su energia e flusso di materiali. Il piccolo libro di Carlo Cipolla del 1962, *A History of World Population*, è antiecológico, nel senso che è totalmente anti maltusiano – Cipolla predicava la crescita della popolazione in un modo molto improponibile – ma quel libro conteneva anche un'analisi dell'uso dell'energia (sulle tracce della «social energetic» dei primi del secolo: W. Otswald, A. Lotka, ecc.). Ma in genere la storia economica è stata piuttosto metafisica, concentrandosi sui prezzi e le ricostruzioni delle statistiche del prodotto interno lordo. Io invece enfatizzo lo studio dei profili metabolici dei paesi e delle regioni. Per me questa è la parte più importante dell'economia ecologica. E qui riprendo l'espressione «flusso metabolico» utilizzata da Georgescu-Roegen nel suo *The Entropy Law and the Economic Process* del 1971.

Il secondo legame del mio lavoro con la storia ambientale passa per lo studio dei conflitti ecologici distributivi, che io chiamo ecologia politica. Come dici tu, ci sono molti esempi, ancora non studiati a sufficienza, di conflitti ecologici nella storia. Io sono rimasto entusiasta del libro di Elinor Melville *The Plague of Sheep*, un saggio di solida storia del Messico coloniale, una storia dei conflitti sociali tra gli Spagnoli invasori e gli indiani Otomi che è anche una storia degli effetti di una bio-invasione (l'irruzione degli ungulati), il tutto intrecciato in una narrativa avvincente. Molti altri studi come quello dovrebbero essere scritti sul colonialismo e la resistenza dei nativi. Dal mio punto di vista, la storia non è una disciplina, ma un capo di studio interdisciplinare: la vecchia distinzione tra specialisti in scienze naturali e umanistiche è obsoleta. Dunque, la storia socio-ambientale è diventata, o deve diventare, uno strumento per preparare studenti universitari in campi diversi.

7) *Nel tuo lavoro cerchi di mettere insieme l'analisi marxista e i nuovi strumenti interpretativi «ecologici». La cosa funziona?*

Questa è una domanda difficile. Ti risponderò a partire dalla mia esperienza personale. C'è un aspetto opportunistico a rinunciare al marxismo, oggi, che davvero non mi piace. Dio ha

fallito: questo è tutto. Io non ho mai avuto nessun dio. D'altra parte, nei miei lavori sul Perù sono stato politicamente più vicino all'anarchismo catalano, magari un «populista» (in senso Narodnik), che un marxista militante in un partito politico. Mi sono formato (così per dire) a Barcellona sotto la dittatura franchista (sono stato fortunato ad avere Manuel Sacristan come maestro all'università, egli era sia un filosofo analitico che un marxista). Poi, sono stato per un anno a Stanford (ho seguito i corsi di Paul Baran l'anno prima che morisse) e per 8 anni al St. Antony's College ad Oxford come ricercatore, mentre stavo facendo i miei studi in Andalusia, Cuba e Peru. Ho dato il mio piccolo contributo alla lotta antifranchista lavorando con il mio amico Jose Manuel Naredo, che è anche lui un economista ecologico, per una casa editrice anarco-marxista-repubblicana a Parigi, Ruedo Iberico, tra il 1965 e il 1980, quando chiuse. Poi nel 1975 divenni professore all'Università autonoma di Barcellona. Nel 1986 fondammo con Herman Daly, Bob Costanza, Dick Norgaard la International Society for Ecological Economics (ISEE) – nella società i marxisti sono sempre stati molto pochi, ma sono altrettanto pochi gli anti-marxisti. Semplicemente il marxismo sembra irrilevante per l'economia ecologica, e forse lo è davvero. Ora per il 2006-2007 sono il presidente della ISEE e mi sento completamente impegnato nel successo dell'economia ecologica su scala mondiale.

In Perù, nei primi anni 70, sentii per la prima volta parlare degli studi antropologici che tenevano insieme energia ed ecologia. Io stavo studiando la resistenza «anti-moderna» dei contadini indigeni che si opponevano ai miglioramenti nelle *haciendas*, utilizzando la corrispondenza (talvolta confidenziale) degli amministratori delle *haciendas* che era divenuta disponibile con la riforma agraria. Infatti lo Stato, insieme alle grandi aziende agrarie, aveva incorporato anche i loro archivi. Insieme a Eric Hobsbawm, Heraclio Bonilla, Pablo Macera e altri storici mettemmo in piedi un archivio a Lima con i documenti confiscati dalle *haciendas*. Da queste carte è possibile vedere come questi amministratori volessero sbarazzarsi degli indiani e delle loro pecore e mucche per varare sistemi più moderni di management delle aziende e come gli indiani resistettero a tutto questo dagli anni quaranta del Novecento in avanti. È questo quello che io definisco resistenza antimodernizzatrice. Così mi interessai alle questioni poste da Vera Zassulich a Marx, insieme a un'intera generazione di studiosi-attivisti peruviani come il mio amico Alberto Flores Galindo (vale la pena di dire

che tutto questo è ben noto in Italia grazie al lavoro di Franco Venturi sul populismo russo). Più tardi, trovai di nuovo questa corrente narodniki russa e ucraina quando alla fine degli anni 70 studiavo l'agricoltura energetica di Podolinsky e il suo fallimento nel convincere Marx e Engels che questo approccio era rilevante per il marxismo.

Molto tempo fa, ho criticato il libro *Primitive rebels* di Hobsbawm, sebbene avessi imparato molto dalla sua curiosità universale. Anche i lavori sulla resistenza sociale al capitalismo di E.P. Thompson, espressa in linguaggi così diversi da quelli che conoscevo (la peculiare *working class* inglese e metodista) sono stati molto influenti per il mio lavoro. Il libro che ho scritto con Ramachandra Guha, *Varieties of Environmentalism* nel 1997, è dedicato proprio alla memoria di E.P. Thompson. Dunque, io sono un marxista cui è venuta a mancare la fede: sono comunque un marxista? Non so. Ho studiato i conflitti sociali per tutta la mia vita: conflitti agrari in Spagna, Cuba, Perù, e conflitti ecologici in Ecuador, India, e ovunque. Negli ultimi quindici anni sono stato molto vicino ai gruppi ambientalisti in America Latina, spesso guidati da donne (come Oilwatch); sono movimenti di un nuovo tipo, che non credono più nei partiti politici marxisti. Ho raccolto materiali su molti di questi conflitti nella rivista «Ecologia Politica», che ho diretto dal 1990 e che ora è disponibile gratis on line. Ho iniziato in collaborazione con James O'Connor, lui è un buon amico, mi è piaciuto discutere con lui della «seconda contraddizione del capitalismo» nei primi anni 90. Tuttavia, la mia enfasi sul conflitto ambientale e la mia avversione per i partiti politici e la mia fedeltà alla memoria dell'anarchismo catalano e spagnolo non sono cose marxiste. Una delle tesi di dottorato che ho avuto la fortuna di dirigere è stata quella di Eduard Masjuan, *La ecología humana en el anarquismo ibérico. Urbanismo "orgánico", neomalthusianismo y naturismo social* (Icaria, Barcelona 2000). Un grande libro sulla storia ambientale e sociale della tradizione anarchica.

8) *L'ultima cosa su militanza e scienza. Nei conflitti ambientali mi sembra che ci sia una grande enfasi sulla soggettività nella produzione del sapere: basti pensare, ad esempio, ai molti studi epidemiologici fatti dalle comunità investite da inquinamento. Uno degli argomenti più diffusi contro l'ambientalismo è sempre stato la sua mancanza di oggettività, il suo connatura-*

to atteggiamento irrazionale (spesso un'arma, questa, utilizzata per marcare in senso negativo la femminilità del discorso ambientalista). Insomma, come risolvi il fatto di essere uno studioso militante? A me sembra che non esista una scienza neutrale, oggettiva, e una soggettiva e militante: perché mai il discorso neoliberaista dovrebbe essere meno ideologico di quello ambientalista?

Bene, se partiamo da come negli Stati Uniti è stata chiamata la epidemiologia popolare, ci sono due aspetti da considerare. Da una parte, l'aspetto militante dell'Environmental Justice Movement che protesta contro l'incidenza sproporzionata dell'inquinamento nelle aree con popolazione afroamericana o ispanica. Loro disconoscono le statistiche ufficiali sull'asma, ad esempio, e costruiscono le loro prove. Perché hanno diritto a fare ciò? Non è solo questione di democrazia. È anche una questione di affidabilità o almeno di difficoltà della scienza a provvedere con argomenti decisivi in questi casi. Qui siamo in una situazione che Funtowicz e Ravetz (i teorici della scienza post normale) hanno definito di «*extended peer review*».

È totalmente razionale dire che in situazioni in cui c'è molta incertezza, gli scienziati non hanno più il potere di dire alla gente di starsi zitta. Ai politici (almeno dopo Galileo) piace rifugiarsi sotto le gonne degli scienziati e dire che a sentire la scienza quel prodotto è innocuo o che c'è un rischio minimo in questa o quella tecnologia. Gli stessi scienziati onesti talvolta rifiutano di giocare questo ruolo. Per esempio, il «*Bulletin of Concerned Scientists*» ha pubblicato molti pareri negativi sull'energia atomica. Il punto più importante è che l'incertezza e l'ignoranza aprono un ampio spettro di razionalità. Talvolta, veniamo a conoscenza dei danni troppo tardi, come nel caso del tabacco o dell'amianto; in genere ci vogliono trenta o quarant'anni perché dagli allarmi più precoci si passi a concrete politiche di tutela. Pensa al cambiamento climatico: il primo resoconto scientifico risale alla fine del XIX secolo. Dunque, non c'è niente di irrazionale nell'approccio prudente alle nuove tecnologie e alla possibilità di eventi estremi causati dagli enormi impatti ambientali della nostra economia. La scienza talvolta è stata corrotta, come le statistiche falsate fornite dai ricercatori sul libro paga dell'industria del tabacco negli Usa. Altre volte, la scienza ha trionfato molto lentamente, come nel caso dell'amianto. Spesso la scienza rimane perplessa, come quando si chiede agli scienziati di pronunciarsi sulle politiche per il clima

o quando si chiede loro se l'energia nucleare sia abbastanza sicura da poter essere utilizzata. I neoliberaisti credono che il mercato risolverà tutti i problemi. Gli ambientalisti sottolineano che ci può essere un ambiente naturale senza economia, ma che l'economia è necessariamente legata all'ambiente naturale. Il mercato è miope. Il mercato assicurativo, ad esempio, è incapace di vedere la disponibilità futura di risorse o l'incertezza dei danni. In altri termini, l'assicurazione non fa che semplificare l'ignoranza e l'incertezza nel quantificare il rischio. In pratica, il Price-Anderson Act sostiene che l'energia nucleare non ha bisogno di essere assicurata. La Monsanto non ha nessuna assicurazione contro gli effetti degli ogm, nessuna compagnia assicurativa saprebbe come calcolare il premio. Gli ambientalisti sono aperti agli argomenti espressi in altri linguaggi di valutazione e dove l'incertezza e l'ignoranza non sono eliminate dalla valutazione monetaria. Il dibattito è ideologico ma anche razionale: è in discussione se le priorità debbano essere stabilite dal mercato o da deliberazioni democratiche. Noi economisti ecologici stiamo cercando di convincere gli economisti ortodossi ad essere un po' meno metafisici. E chissà che non potremmo vincere noi il confronto.

GIANO 55

pace ambiente problemi globali

Questo numero / This issue

DOSSIER Guerra

Premessa. Luigi Cortesi, *Definire la guerra per definire i compiti del pacifismo*

Michele Nobile, Clausewitz e la guerra moderna: “tendenza all’estremo” e rischio nucleare

Enrico Maria Massucci, *1914, il passato che non passa*

Darko Suvin, *Sulle “nuove guerre” identitario-territoriali*

Luigi Bonanate, *Guerra, democrazia, pax democratica*

Anna Sabatini Scalmati, *Psiche in guerra. Regressione e “principio responsabilità”*

Vittorio Sartogo, *La guerra contro la natura*

Massimo Zucchetti, *L’arsenale atomico mondiale e la situazione in Asia*

Gabriele Garibaldi, *Lo spazio “arruolato” dai war planners BAS, “Doomsday Clock” moves two minutes closer to midnight*

Giorgio Nebbia, *Un’iniziativa di ex governanti statunitensi e sovietici per il disarmo nucleare totale*

Quadrante

Domenico Di Fiore, *Da Beirut a Vicenza. Un passo avanti, due indietro*

Alessandro Triulzi, *Somalia, nuovo fronte della guerra antislamica*

Farian Sabahi, *Iran in difficoltà dopo il voto del Consiglio di Sicurezza*

Suzanne Cowan, *Crisi del reclutamento e combattenti involontari. I soldati americani nella “guerra al terrorismo”*

Aldo Bernardini, *La morte di Saddam Hussein: un'esecuzione barbara e illegale*

Enrico Peyretti, *Il pacifismo e la politica*

Luigi Cortesi, *La fine del mondo e lo stupro di Vicenza*

Raffaele Nocera, *Messico, una battuta d'arresto per la sinistra latinoamericana*

Archivio. *Un tic mentale a via Solferino*

Testimonianze Tiziano Tissino, *Contro la base Usaf di Aviano: la storia, la lotta*

Georges Adda, *Per la liberazione della Palestina e il ritorno dei rifugiati*

Postilla redazionale, *Morris, Adda, Napolitano e il senso della misura (D.)*

Libri

Recensioni

Marcello Cini, *Il supermarket di Prometeo* (Vittorio Sartogo)

Segnalazioni a cura di Bonagrazia da Bergamo, Luigi Cortesi, Giovanna Frisoli, Enrico Maria Massucci, Michele Paolini, Salvatore Proietti, Vincenzo Pugliano, Mario Ronchi, Amerigo Sallusti, Silvio Silvestri

Summaries

Hanno collaborato alla redazione di questo numero: Amanda Brown, Claudia Cimini, Giacomo Cortesi, Roberto Eco, Aliiv Miniic, Sarah Nicholson, Vincenzo Pugliano, Silvia Silvestri.

I frutti di Demetra
Pubblicazione trimestrale, n. 13, 2007
direttore responsabile Guido Liguori
Registrazione presso il Tribunale di Napoli, n. 21 del 1.3.2004

Finito di stampare il 2007
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.