

I FRUTTI DI DEMETRA

Bollettino di storia e ambiente

n. 5

2005



Cnr-Istituto di Studi sulle
Società del Mediterraneo



Donzelli Editore



Associazione per la Storia
dell'Ambiente e del Territorio

Indice

Eventi

- p. 5 Gli tsunami prima dello tsunami:
maremoti nella storia d'Italia
di Walter Palmieri

Libri e ricerche

- 15 Che cos'è un'economia vegetale?
Fonti di energia e sostenibilità
di Paolo Malanima
- 19 Tra maggese, letame e rifiuti urbani.
La reintegrazione della fertilità della terra
nell'Italia meridionale tra Settecento e Novecento
di Pietro Tino
- 29 Acqua e ambiente. Alcuni spunti di riflessione
di Saverio Luzzi

Testimonianze

- 35 La catastrofe di Sarno del 6 Maggio 1998
di Antonio Vallario

Luoghi

- 41 Terni, città-laboratorio per la storia ambientale
di Augusto Ciuffetti

Direttori: Piero Bevilacqua, Gabriella Corona, Pietro Tino.

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

Segreteria di redazione: Emilia del Giudice
Editing: Aniello Barone e Paolo Pironti
ISSM-CNR, via Pietro Castellino 111, 80131 Napoli
tel. 081-6134104, fax 081-5799467
e-mail: delgiudice@issm.cnr.it.
www.issm.cnr.it/demetra

I versamenti a favore dell'ASAT-Associazione per la Storia dell'Ambiente
e del Territorio - Via Parco Grifeo 7, 80121 Napoli, si effettuano
a mezzo c/c postale n. 53313409, oppure tramite bonifico sullo stesso
c/c n. 53313409, ABI: 07601, CAB: 3400.
Le richieste di associazione, numeri arretrati
e tutte le questioni relative devono essere comunicate
direttamente ad Emilia del Giudice presso ISSM-CNR

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

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

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

- 49 I luoghi dell'energia e gli occhi dello storico dell'ambiente. L'archivio storico Enel «Giuseppe Cenzato» di Napoli di Giovanni Salvietti

Cronache di disastri evitati

- 53 La funicolare aerea a Napoli di Roberta Varriale

Glossario

- 57 Pianificazione di Edoardo Salzano

Opinioni

- 63 Massimo Menegozzo: Lavoro e salute in Italia a cura di Stefania Barca

Gli tsunami prima dello tsunami: maremoti nella storia d'Italia

di Walter Palmieri

La recente catastrofe verificatasi nel sud-est asiatico – probabilmente anche per il fatto che tra le oltre 280.000 vittime si contano pure dei turisti occidentali – ha catalizzato l'attenzione dell'opinione pubblica mondiale. Anche in Italia, com'è noto, l'evento ha avuto una vasta eco, sino a divenire un vero e proprio evento mass-mediatico. Colpisce però il fatto che, al più conosciuto e popolare lemma «maremoto», sia stato spesso preferito un termine – «tsunami» – che fino a pochi giorni prima era pressoché sconosciuto al grande pubblico e utilizzato in prevalenza in ambito scientifico. Quasi a voler marcare l'esoticità, la distanza geografica dell'evento, lo «tsunami» è divenuto così il modo con cui molti italiani hanno identificato, non tanto il fenomeno dei maremoti in generale, ma quel particolare evento, quella specifica calamità.

Nonostante questa sorta di desemantizzazione, nonostante l'inconscio bisogno collettivo di rimuovere e allontanare, anche terminologicamente, la presenza del rischio, non sono in verità mancate occasioni, sulla stampa e altrove, in cui è stato posto il problema della possibilità che fenomeni del genere possano verificarsi anche nella nostra Penisola. Nella maggior parte dei casi però, la casistica proposta si è limitata a segnalare eventi relativamente recenti, e in primo luogo l'onda anomala, provocata da un ingente distacco di roccia lavica, che investì Stromboli nel dicembre del 2002.

In realtà il fenomeno dei maremoti è tutt'altro che raro nel nostro Paese. L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (www.ingv.it/italiansunamis/tsun.html) ha catalogato ben 67 eventi di questo tipo, e ulteriori informazioni sono reperibili anche nel *Catalogo dei forti terremoti in Italia dal 461 a.C. al 1980* (E. Boschi et al, Roma, Istituto Nazionale di Geofisica, 1997). Si tratta ovviamente di dati che, soprattutto quando riferiti ad epoche molto remote, presentano differenti gradi di attendibilità, ma che tuttavia forniscono un quadro estremamente significativo dell'elevato livello di rischio esistente in Italia.

Va innanzitutto ricordato che, benché i terremoti sottomarini o in

prossimità delle coste, siano stati le cause principali dei maremoti, l'Italia, per la sua conformazione geofisica, è particolarmente vulnerabile anche a onde anomale causate dall'attività vulcanica. È di questo tipo, ad esempio, il primo caso di maremoto accertato sulle coste italiane: quello che colpì il golfo di Napoli in seguito alla catastrofica eruzione del Vesuvio nel 79 d.C.; lo stesso Vesuvio fu poi all'origine di ulteriori onde anomale nel 1631, nel 1698, nel 1714, nel 1813 e nel 1906. Anche in Sicilia si verificarono delle inondazioni marine causate direttamente o indirettamente da eruzioni vulcaniche. Le più numerose si registrarono nel complesso vulcanico delle isole Eolie: oltre al già ricordato evento del 2002, vi furono a Stromboli, solo nel XX secolo, ben 5 maremoti, il più grave dei quali uccise, nel settembre del 1930, due pescatori.

Anche le frane hanno poi avuto, in qualche caso, un ruolo nei movimenti anomali dei livelli marini: nel giugno del 1978, ad esempio, si registrarono forti oscillazioni marine nell'Adriatico centrale che coinvolsero sia le coste italiane (a Bisceglie il mare penetrò sulla terraferma per circa 200 metri) che quelle croate (nell'isola di Korciula le onde, alte 8 metri, inondarono le case sulla costa); l'ipotesi più accreditata è che quel fenomeno fosse stato generato da una frana sottomarina. Un ulteriore caso si verificò l'anno dopo: a causa di alcuni lavori nel porto di Nizza, franarono in mare circa 10 milioni di metri cubi di terra; l'onda che ne scaturì inondò alcune località della costa azzurra e uccise una persona. Nelle isole Eolie, infine, nell'aprile del 1988, un'onda anomala fu generata da una frana di circa 200.000 metri cubi scesa dal fianco del vulcano La Fossa nell'isola di Vulcano.

Dai pochi dati sopra riportati è evidente che l'area italiana che storicamente ha conosciuto con più frequenza fenomeni di maremoti è il Mezzogiorno. Sebbene eventi del genere si siano registrati anche in altre aree costiere – 9 sulla costa ligure/costa azzurra, 3 sulla costa livornese e altrettanti sulle coste dell'adriatico centro-settentrionale – è sulle sponde meridionali che si concentra, infatti, il maggiore livello di rischio: circa il 75% di tutti i maremoti italiani si sono abbattuti sui litorali della Puglia, della Campania e, soprattutto, della Calabria e della Sicilia.

Ma non è solo la frequenza degli eventi a destare forti preoccupazioni. Se infatti a tutt'oggi risulta impossibile prevedere il momento e il luogo preciso in cui si verificherà un terremoto, ciò che invece è senza dubbio possibile prevedere è che in aree fortemente sismiche, e quindi soggette anche al pericolo di maremoti, l'assenza di politiche di mitigazione del rischio può trasformare l'evento naturale in una catastrofe.

Ovviamente, rispetto al passato, vi è stata un'enorme crescita, non solo delle conoscenze specialistiche (geologiche, ingegneristiche, etc.), ma anche della strumentazione tecnica per affrontare eventi di questo tipo. Tuttavia non sempre questi sviluppi si sono poi tradotti in politiche di prevenzione: con l'eccezione di Stromboli, dove il moto on-

doso viene oggi costantemente monitorato, il sistema di rilevazione e di allarme per i maremoti è in Italia scarsamente paragonabile a procedure d'allerta quali, ad esempio, il PTWS (Pacific Tsunami Warning System) che prevede persino l'uso dei satelliti per acquisire i dati mareografici in tempo reale.

Ma, cosa ancora più grave, se si opera un confronto con i secoli precedenti non si può non rilevare un altro dato di estrema importanza: gran parte delle coste italiane – e quelle meridionali in particolare – sono state per lunghi secoli luoghi paludosi e malarici e quindi scarsamente popolate. I «marimoti», come talvolta venivano definiti nei documenti e nella pubblicistica dell'epoca, pur causando morti e distruzioni, erano in ogni caso destinati ad abbattersi prevalentemente in aree prive di rilevanti insediamenti umani. A partire dal XX secolo invece – e con una fortissima accelerazione nel boom economico del secondo dopoguerra – le coste meridionali sono state oggetto, com'è noto, di una antropizzazione senza precedenti: una radicale trasformazione del territorio, attuata spesso senza alcuna pianificazione, sulla scorta di una crescente domanda di turismo balneare. Diventa poi quasi paradossale il pensare che, oltre all'antropizzazione selvaggia delle coste – peraltro incrementata dai vari condoni edilizi che si sono succeduti negli ultimi anni – si minacciano persino peculiari forme di antropizzazione marina: il riferimento è ovviamente al ponte che dovrebbe sorgere in un'area, lo stretto di Messina, che ha conosciuto – lo vedremo tra breve – le forme più violente e distruttive di maremoto che si siano mai verificate in Italia.

Quelle che di seguito si riportano, sono alcune testimonianze sulle più catastrofiche inondazioni marine, tra quelle di cui si ha conoscenza, che si sono avute sulle coste italiane.

Il primo brano è un breve resoconto tratto da un testo coevo (*Sincera ed esatta relazione dell'orribile terremoto seguito nell'isola di Sicilia il dì 11 di gennaio 1693*, Roma, per Gio. Francesco Buagni, 1693) sul maremoto successivo al sisma del 1693, che colpì violentemente la Sicilia orientale causando circa 60 mila morti e la distruzione di numerosissime città e villaggi.

«Il giorno de' 9 di Gennaio prossimo passato nell'Isola di Sicilia si sentì improvvisamente un terremoto terribile, verso le quattro ore di notte, che replicando il dì 11 dopo mezo giorno in brevissimo tempo subissò tutta la Città di Catania, e nel medesimo tempo il Mare si ritirò alquanto, lasciando in secco le navi, che erano in quella spiaggia, e poi ingrossato ritornò come un torrente furioso, e rapido, e così durò circa un quarto d'ora, e que' legni ebbero gran pena a salvarsi. Dopo seguì una fiera borrasca con grandissima pioggia, e nuvoloni di polvere, che si stesero per più di otto miglia per quelle spiagge, e nello stesso tempo il terremoto fu sentito in Augusta, e in Siracusa

con la total distrutione di ambe le dette Città, con essersi ivi salvata pochissima gente.

Messina anch'essa nell'istesso giorno ha provati gli eccidj del terremoto, e ben grandi, essendovi cadute molte case, [...] e anche ivi'l mare si ritirò a segno tale, che mancò l'acqua, che circonda la Cittadella, e dopo ritornò con impeto grande».

La seconda testimonianza è invece relativa al disastroso terremoto – e al successivo maremoto – del febbraio 1783 che distrusse completamente moltissime zone della Calabria meridionale e della Sicilia orientale. I morti in quell'occasione raggiunsero circa il 7% della popolazione dell'area e si verificarono enormi sconvolgimenti del territorio (cfr. P. Tino, *Terremoto e mutamenti ambientali nella Calabria di fine Settecento*, in «I frutti di Demetra», n. 3, 2004). Il brano che segue è tratto dal volume di Andrea De Leone (*Giornale e notizie de' tremuoti accaduti l'anno 1783 nella provincia di Catanzaro*, Napoli, Stamperia de' f.lli Raimondi, 1783).

«Memorando e spaventevole fu lo scempio di questa rinomata città [Scilla] [...]. La quarta parte di questa città cadde in un tratto alle scosse del dì 5 di febbrajo, ed il restante fu fraccassato in modo da non potersi abitare [...].

In tanta sciagura, e confusione gli abitanti del quartiere di San Giorgio vedendo vicina la notte si ricoverarono negli orti; mentre tutti gli altri volarono alle adjacenti marine, dove, seguendo l'esempio del Conte di Sinopoli, trasportarono il più prezioso, che aveano, e si allogarono chi sotto le tende, e chi sulle barche. Il Conte si pose con 49 suoi cortigiani su di una comoda filuca. Mentre questi sventurati cercarono scampar la morte, che minacciava la terra, ne preparò loro un'altra più cruda il mare. Inoltratasi dunque la notte verso le ore 8 d'Italia, e nel punto, che l'aria, e l'acqua stavan chete e tranquille, se non che placidamente pioviginava, s'intese un grandissimo rumore: si vide in seguito un pezzo di terra dell'estensione di un miglio e mezzo quadrato distaccarsi dalla montagna detta Campallà [...].

Non si era quella misera gente riavuta ancora dello spavento provenutole da sì gran fracasso, che soggiacque ad un totale sterminio: mezzo minuto dopo la narrata rivoluzione si alzarono dalla parte di mezzogiorno e libeccio due sterminati cavalloni di mare dietro ad un orrendo muggito, che ad un tratto lanciati sul lido misero sossopra le barche, e le tende, ed ingojarono 1431 di que' meschini rifuggiti alle arene del mare. Parte di questi furono fiaccati per le finestre e per le porte ne'

primi piani delle case situate alla marina, e gittati in fronte alle mura con tutte le barche: e parte trascinati dall'onde, che si ritiravano nel fondo del mare. Questo sconvolgimento durò circa due minuti, e subito ritornarono le acque nelle primiera calma. Fra gli annegati vi fu il Conte con tutti i suoi cortigiani [...].

Tutti gli abitatori del quartiere di San Giorgio, che si erano ritirati ne' giardini, non furono lesi dall'inondazione; ma quelli dell'Acquagrande, che si erano allogati nella Chianella, e nella marina dell'Oliveto, soffrirono qualche danno: siccome quelli delle Gornelle e Livorno furono, come ho avvertito, quasi tutti sommersi: alcuno di quella gente infelice si salvava a nuoto, e nel bere un po' di vino che chiedeva per conforto, rendeva l'anima al Creatore [...].

Le acque lungo la marina grande si alzarono 24 palmi [6,2 metri] dalla parte di mezzogiorno, e 32 [8,3 metri] da quella di tramontana, e nel vallone di Livorno situato in mezzo quella marina [s'inoltrarono] a palmi 647 [circa 170 metri] [...]. Furono quivi distrutte 22 case, 12 casini, 3 magazzini, il fondaco de' manganelli di seta, e la chiesa dello Spirito Santo; ed una sola casa rimasta intatta salvò 140 persone. Per lo spazio di due mesi il mare andò gittando ai seguenti lidi i corpi degli annegati. A Davazzina distante 3 miglia da Scilla; a Bagnara distante sei; a Palmi 12; alle Pietrenegre 15 miglia; a Gioja diciotto; a Nicoterra trenta; a Paola cento; al Faro quattro; a Laci 50; ed a Catania distante 60 miglia [...].

Se somma considerazione meritano i gravissimi disastri, che si produssero non solo dall'aeromoto, ma anche del tremoto del dì cinque di febbrajo, non è men degno di attenzione il marimoto, che nello stesso fatale momento si destò nel mare che bagna le sponde di Messina, di Reggio, del Cenidio, e del Faro, e che si unì col tremoto, e coll'aeromoto, cagionando collegati insieme, effetti diversi, e cospirando tutti a formare un impeto solo. Nella fervida, e tumultuosa Carriddi, nelle rapide opposte correnti, e in tutto il volume delle acque, le quali inondano tutto quel vasto distretto, si concepì un così valido, e formidabile scomponimento, che, come se una forza potentissima ne avesse percosso il centro, e scisso il seno per metà, il mare pria orribilmente avallandosi nel mezzo, e indi in rapidissimi voraci spire ampiamente nabissando, respinse per gli opposti lati l'onda inarcata; e con tale indicibile violenza ne sbalzò i flutti ripercossi, che trascinandoli a invadere, e a superare tutta l'estensione del tranquillo letto del porto, li sforzò ad ergersi incontro alla valida difesa della panchetta, e a traboccar tanto al di là

di essa, che tutto lo spazio, interposto tra questa, e le basi de' grandi edifici del teatro marittimo, ne rimase altamente ove più, ove meno inondato, e ingombro di marino limo, e di arena [...].

Da Messina a Torre di Faro vi ha la distanza di undici miglia, o poco più; e da Torre di Faro al Cenidio vi ha quella di quasi un miglio e mezzo, quanta è la latitudine dell'interposto mare tra' due avversi promontorj del Peloro, e dal Cenidio, da cui sino a Scilla vi sono intorno a sei miglia.

In tutte le sponde conterminali al mare, che occupa i luoghi posti nelle distanze accennate, ove più, ove meno, si risentirono gli effetti di un tale marimoto [...].

In Torre di Faro vi furono disordini tali, che decisamente indicarono d'essere stato tal luogo compreso nelle circonferenza di quel teatro, in cui il marimoto rappresentò le tragiche sue scene. Di fatto nella stessa notte funesta, nella quale tante orribili sventure posero a soqquadro la vita, e le fortune degli Scilitani, quivi l'onda, escrescendo, irruentemente invase le sponde: rapì seco alcuni meschini legni, che se le pararono davanti: assorbì 26 miserabili vittime, che si stavano ricoverate sopra picciole barchette pescherecce; e inoltrandosi ove per 200 [50 metri circa], ove per 400, ed ove per 600 passi, rovesciò gli argini arenosi, inondò i vigneti, sulse le piantagioni, e traboccò nel pantano, nelle vigne, e ne' terreni, d'onde portò via quanto incontrò; e dove depose, o per compenso, o per nuovo ingombro, moltissimo limo, e molta copia di pesci [...].».

L'ultimo evento preso in considerazione è il catastrofico maremoto successivo al fortissimo sisma del 28 dicembre 1908 con epicentro in mare, nello stretto di Messina. Le vittime – causate sia dal sisma che dalle onde distruttive – furono stimate in circa 120.000 unità (solo a Messina vi furono 80.000 morti e 15.000 a Reggio Calabria). Lo scritto che segue (tratto da *Contributo allo studio del terremoto calabro-messinese del 28 dicembre 1908*, in «Atti del R. Istituto d'Incoraggiamento di Napoli», serie VI, vol. VII, 1909) è di uno dei padri della sismologia italiana: quel Giuseppe Mercalli a cui si deve la creazione dell'omonima scala di intensità sismica che, pensata inizialmente in 10 gradi, fu successivamente integrata di altri 2 gradi proprio per comprendere quest'evento. Va però precisato che il brano in questione si limita a descrivere gli effetti sulla costa calabrese, e non comprende invece i morti e le distruzioni che il maremoto causò alle coste sicule e in particolare a Messina e a Riposto, S. Alessio, Briga e Paradiso che furono quasi completamente distrutte da onde alte oltre 10 metri.

«Io ho osservato gli effetti di questo fenomeno [il maremoto] specialmente sulla costa calabrese. Premetterò che l'azione

disastrosa dell'onda di mare, che distrusse strade, piante, case, ingoiò animali e uomini, si estese a nord di Reggio fino a Villa S. Giovanni, a sud fino a Lazzaro.

Infatti, tra Villa S. Giovanni e Pezzo il mare entrò, per esempio, nelle filande dei signori Erba asportando balle di sete e uccidendo due persone. Invece, subito a nord delle Punta del Pezzo, il mare non fece più danni. A Bagnara non si accorsero neppure del maremoto, forse perché la costa è scoscesa. Invece a Nicotera-Marina, dove la spiaggia è molto estesa, il mare prima si ritirò per gran tratto lasciando a secco la carcassa d'una nave arenata e parzialmente sommersa; e, dopo pochi minuti, un'ondata invase la spiaggia arrivando fino alle case. Verso sud, mentre il maremoto fu disastroso a Pellaro e a Lazzaro, dove l'acqua s'innalzò fino a 10 metri d'altezza, appena passato Capo dell'Armi, diminuì rapidamente d'importanza. A Melito e a Bovamarina fu mediocre (a Bova, alcuni giorni dopo il terremoto, il mare gettò sulla spiaggia una bambina morta): alla marina di Palizzi appena sensibile. A Brancaleone, il mare prima si ritirò e poi invase la spiaggia.

A Reggio mi dissero che le onde furono tre: un casellano, che era di guardia, attendendo il treno alla Pescheria, dice che la prima ondata arrivò alla ferrovia mentre durava ancora la scossa: la seconda ondata, arrivò 5 o 6 minuti dopo, la terza, più forte di tutte, dopo altri 5 o 6 minuti (anche a Gallico inferiore, secondo il sig. Stilo, l'ondata più forte avvenne circa 10 minuti dopo. Quivi l'onda del mare si inoltrò sulla terra per circa 300 metri distruggendo case e rigogliosi vigneti. Il materiale di alcune case coloniche venne sparso a grande distanza. I massi di una diga del torrente Bozzurro furono portati almeno 100 metri lontano). Due barche vennero portate sulla linea; un'altra più al di là. Alla stazione del ferry-boat le carrozze della ferrovia vennero tutte rovesciate e qualcuna capovolta.

Anche a S. Gregorio (tra le Sbarre e Pellaro) una barca, di 4 metri e 1/2 di lunghezza, venne portata dall'onda del mare al di là del terrapieno della ferrovia e deposta in mezzo a un aranceto tutto distrutto. Presso Pellaro, un ponte della ferrovia venne trasportato lontano dal maremoto, come dirò meglio in seguito.

In molti altri luoghi, ho trovato piante sepolte parzialmente sotto la sabbia del mare, e tutte seccate e rovesciate verso terra [...].

A Messina la banchina del porto, in diversi punti, sprofondò in mare: per esempio, presso l'imbarco del ferry-

boat si vedevano, ancora nell'aprile, dei vagoni per 3/4 immersi nell'acqua. La strada rotabile parallela alla spiaggia restò tutta sconnessa e in parte sommersa [...].

Presso le frazione di Occhio (presso Pellarò), il mare distrusse agrumi ed ortaggi e ricoprì il terreno di ciottoli e molte case coloniche di cattiva costruzione (ciottoli e fango) crollarono prima per il terremoto, poi furono rase letteralmente al suolo dall'ondata di maremoto. Sparsi dappertutto senz'ordine si vedevano pezzi di mobili, insegne di botteghe, lettieri, brandelli d'abiti, ecc. Si sa che qualcuno si salvò, arrampicandosi sugli alberi.

Davanti alla chiesa della Consolazione distrutta, due fontane furono demolite dal maremoto e restarono prive d'acqua. Muri spezzati in grandi blocchi rimasero rovesciati a terra e la spiaggia scomparve per una settantina di metri di larghezza. Altri muri di cinta (vicino ad Occhio) vennero spostati parallelamente alla spiaggia.

Però, pure vicino alla frazione di Occhio, alcune case basse, ben fatte e di recente costruzione, resistettero in mezzo a tanta rovina. Anche il terrapieno della ferrovia rimase in posto, sebbene vi sia passata sopra l'onda del maremoto, la cui violenza si può argomentare dal seguente fatto. Poco a sud della frazione di Pellarò, presso il casello n. 461, un ponte in ferro della ferrovia, diretto NE-SW, e di 40 metri di lunghezza per 4 di larghezza, venne gettato intero dai pilastri, girando di 60° circa intorno alla sua estremità SW e trascinando con se le rotaie, senza spezzarle dalla stessa parte di SW, rompendole invece dalla parte opposta. [...]

Tra Pellarò e Capo d'Armi le rovine sono molto saltuarie, perché dovute più al maremoto che al terremoto.

Presso il centro di Lazzarò (frazione di Motta S. Giovanni) la strada provinciale venne, per un buon tratto, demolita dal maremoto, il quale portò via quasi completamente la chiesa parrocchiale di S. Maria delle Grazie (dopo il maremoto del 28 dicembre, di questa chiesa restò in posto solo parte dell'Altare maggiore, il quale venne poi portato via da un'altra mareggiata avvenuta 3 giorni dopo) e distrusse le case di contadini e i piccoli appezzati di terreno coltivato, che stavano tra la strada e il mare: molti pezzi di muro di queste case ora si vedono emergere poco dall'acqua. Qui 27 persone perirono annegate, di cui solo 7 od 8 vennero gettate entro terra e i cadaveri si poterono portare al cimitero. Molti si salvarono, perché tra il terremoto e il maremoto ebbero tempo di fuggire verso il terrapieno del-

la ferrovia, che non venne superato dal mare. Qui trovai tracce dell'onda di maremoto fino a 10 metri d'altezza sul livello del mare.

Nella parte di Lazzarò non distrutta dal maremoto ci furono parecchie case almeno parzialmente crollate con vittime umane; ma la maggior parte vennero solo più o meno gravemente lesionate. Tutti poi i piani inferiori delle case furono invasi dalle acque del mare, che percorsero il Corso Vittorio Emanuele, trascinando lontano persone e suppellettili».

Che cos'è un'economia vegetale? Fonti di energia e sostenibilità

di Paolo Malanima

Il concetto di «economia organica» fu proposto da E. Antony Wrigley nel 1988 nel suo volume *Continuity, Chance and Change* (Cambridge, Cambridge University Press) per indicare la base energetica delle società agrarie del passato. Le loro principali fonti di energia provenivano «dal processo della fotosintesi, che imbrigliava l'irradiazione solare per formare la materia vegetale» (E. A. Wrigley, *Poverty, Progress and Population*, Cambridge, Cambridge University Press, 2004, p. 75). Dalla vegetazione dei campi, dei prati e dei boschi è derivata l'energia sfruttata dagli uomini per 10.000 anni: dall'origine dell'agricoltura sino all'inizio dell'Ottocento.

Wrigley è uno storico ben noto delle economie pre-moderne ed ha portato contributi fondamentali alla loro conoscenza. Dato l'interesse delle sue considerazioni sull'energia in età preindustriale, l'idea di un'economia organica è stata spesso ripresa e utilizzata. Senonché, questo concetto può risultare ambiguo. Sappiamo, infatti, dalla chimica, che «organico» è l'aggettivo che si usa per i composti del carbonio. L'economia di ieri era certamente «organica», nella sua base energetica, in quanto i cereali, la legna, il cibo per gli animali – le sue maggiori fonti di energia – sono composti del carbonio. Ma anche quella di oggi è un'economia organica, dal momento che il carbon fossile, il petrolio e il gas naturale sono pure composti del carbonio. Anzi, tutto considerato, se guardiamo al volume dei consumi di energia di oggi, l'economia attuale è assai più «organica» di quella di ieri.

Il concetto di «economia organica» può dimostrarsi ancora più fuorviante se, come è accaduto spesso (e come, invece, Wrigley ha evitato di fare), all'«economia organica» di ieri si oppone l'«economia inorganica» di oggi; che, appunto, «inorganica» non è affatto. Meglio, dunque, usare altri aggettivi e definire come «economia vegetale» quella agraria del passato e come «eco-

nomia fossile» quella che si afferma rapidamente dall'inizio dell'Ottocento. In ogni caso, anche il concetto di «economia vegetale» segue l'orientamento di Wrigley di indicare l'economia agraria tradizionale facendo riferimento essenziale alla sua base energetica; che costituisce il fondamento del sistema tecnologico nel suo insieme.

Limitandoci alle *fonti economiche* di energia delle economie vegetali, a quelle fonti, cioè, che richiedevano un costo da parte degli uomini per il loro sfruttamento, esse erano tre: il cibo per gli uomini, la legna da fuoco e il cibo per gli animali. A queste si possono aggiungere le fonti del vento, sfruttato per le vele e, assai più tardi, per i mulini, e delle cadute d'acqua, utilizzate per azionare dapprima solo mulini e, in seguito, altri congegni industriali. Acqua e vento contribuivano, di solito, per meno dell'1 per cento al bilancio energetico dell'epoca. Tutte insieme, queste fonti di energia potevano fornire, con differenze forti da regione a regione, fra le 5.000 e le 20.000 kcal al giorno. Attualmente, i consumi pro capite di alcune delle società più avanzate superano le 200.000 kcal al giorno; in Italia si arriva a 90.000.

Oggi si parla spesso, a proposito e a sproposito, di sostenibilità. Lo sviluppo è sostenibile, a quanto ha scritto Gabriella Corona in uno dei numeri precedenti di questa rivista, se esso «soddisfa i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la possibilità per le generazioni future di soddisfare i propri bisogni» (*Sostenibilità*, in «I frutti di Demetra», 0, 2003, p. 21). Se accettiamo questa definizione e confrontiamo le economie vegetali del passato e quelle fossili del presente, ne derivano due conclusioni:

1. le economie vegetali non erano sostenibili *nel breve periodo*, mentre lo sono le economie fossili di oggi;
2. le economie vegetali erano sostenibili *nel lunghissimo periodo*, mentre quelle fossili non lo sono.

Queste due affermazioni richiedono qualche commento.

È vero che la base energetica delle economie vegetali era costituita dall'irradiazione solare, che, in un certo senso, è una riserva illimitata di energia. Il sistema solare esiste da 4 miliardi e mezzo di anni e, a quanto ci dicono i fisici, continuerà ad esistere ancora per 4-5 miliardi di anni. Tempi di estinzione così lunghi per la fonte energetica di base dei sistemi vegetali significano per la specie umana, a tutti gli effetti, una disponibilità illimitata. Nel lunghissimo periodo le economie vegetali erano, dunque, sostenibili. Se la disponibilità di energia era infinita,

molto modesto era, però, il flusso di energia solare a cui si poteva attingere ogni anno per svolgere le attività economiche. Aumentare la produzione significa, prima di tutto, disporre di energia per svolgere più lavoro utile. Dell'irradiazione che raggiunge la superficie terrestre solo una parte minima, meno dell'1 per cento, viene fissata nella biomassa tramite la fotosintesi. Della biomassa complessiva che si formava, solo una parte modestissima era poi utilizzabile effettivamente da uomini e animali da lavoro. Né era agevole accrescere la quota disponibile. Occorreva estendere gli arativi, ampliare i pascoli per gli animali da lavoro, raccogliere più legna dai boschi. Tutte operazioni assai faticose, lente e, per di più, in conflitto l'una con l'altra. L'aumento dei campi significava meno boschi e meno pascoli. Ma dei boschi e dei pascoli non si poteva fare a meno, perché erano altrettanto importanti degli arativi. Certo si poteva accrescere la produttività delle terre. Non oltre un certo limite, però, all'interno del mondo vegetale del passato. Un balzo in avanti decisivo della produttività in agricoltura si è verificato solo coi moderni trattori e coi moderni fertilizzanti: con macchine e prodotti, cioè, che vengono realizzati tramite l'uso dei combustibili fossili o che derivano direttamente da fonti fossili di energia. Queste macchine e questi prodotti erano fuori dalla portata delle economie vegetali. Per questa ragione fondamentale le economie vegetali del passato erano le economie della povertà e della carestia. Sostenevano, per così dire, le popolazioni con grande difficoltà.

La transizione ai combustibili fossili ha introdotto lo sfruttamento di una fonte energetica destinata a esaurirsi. Oggi si discute su quanti anni ancora dureranno il carbone, il petrolio, il gas naturale. Le opinioni sono discordi. È certo, però, che una drastica caduta si avrà, comunque, nella seconda metà di questo secolo. Sotto questo profilo, le economie fossili alla lunga non sono sostenibili. Se lo stock di energia fossile disponibile è limitato, il flusso annuale di combustibili a cui gli uomini hanno potuto e possono attingere per accrescere le proprie attività può essere, invece, aumentato facilmente. La transizione energetica avvenuta nell'Ottocento significò il passaggio dal mondo dei rendimenti decrescenti al mondo della crescita. Il sistema energetico vegetale non avrebbe potuto consentire la crescita moderna, intesa come capacità di aumentare il prodotto più di quanto aumentava la popolazione. Lo mise ben in evidenza Carlo M. Cipolla nel suo volume *Uomini, tecniche, economie* (Milano, Feltrinelli, 1966; I ed. inglese 1962), sottoli-

neando come solo la transizione alle moderne fonti di energia abbia consentito la crescita moderna delle economie occidentali. Con le fonti tradizionali, sfruttate al più alto livello che l'economia vegetale del passato consentiva, sarebbero necessari 5-6 pianeti come la Terra per fare fronte al fabbisogno energetico attuale. L'economia fossile comportò una liberazione dalle carenze del passato per una parte consistente della popolazione mondiale.

Quanto alle ricadute sull'ambiente dei consumi energetici di società relativamente poco popolate e povere come quelle del mondo agricolo tradizionale, esse erano assai inferiori rispetto a quelle di società ricche e dense come quelle attuali; non inesistenti, però, dal momento che anche dalla combustione della legna vengono emessi gas nocivi come dalla combustione del carbone. Quelle economie vegetali erano, però, molto meno capaci di garantire igiene, pulizia e salute, soprattutto nelle città, dove le popolazioni erano molto più dense che nelle campagne. Ciò derivava essenzialmente dalla loro ridotta capacità di compiere lavoro. L'eliminazione dei rifiuti dannosi delle attività economiche richiede energia e l'energia era un bene carente nelle economie pre-moderne. Anche per questo le economie vegetali erano economie della sporcizia, della malattia e della povertà. Le malattie da mancanza d'igiene e da carenze alimentari erano consuete nelle economie vegetali di ieri. Quando la popolazione cresceva, anche la sporcizia cresceva e con la sporcizia si moltiplicavano bacilli e topi. Si verificava, per di più, un depauperamento dell'ambiente causato dall'aumento dei bisogni di legna e di cereali. Si ponevano, così, le premesse per l'aumento della mortalità attraverso epidemie e carestie. Si ristabiliva, in questo modo, la compatibilità fra popolazione e ambiente; e cioè la sostenibilità futura. Le economie fossili sono in grado di produrre assai più beni e servizi e garantire, dopo tutto, condizioni di vita decisamente superiori a quelle delle passate società vegetali. Considerando le cose nel lunghissimo periodo, esistono, tuttavia, rischi assai elevati derivanti dalle emissioni di gas nocivi da parte dei combustibili fossili. In alcuni paesi esse sono state drasticamente ridotte in questi ultimi anni. Anche se il loro esempio verrà imitato, l'impatto delle emissioni passate continuerà a pesare sul nostro futuro. Anche da questo punto di vista, la differenza fra le economie vegetali e quelle fossili consiste nel fatto che, mentre nelle prime era la sostenibilità nel presente ad essere precaria, nelle seconde è la sostenibilità futura a destare maggiori preoccupazioni.

Tra maggese, letame e rifiuti urbani.
La reintegrazione della fertilità della terra
nell'Italia meridionale tra Settecento e Novecento*

di Pietro Tino

Nell'agricoltura «tradizionale» dell'Europa occidentale riposo naturale e maggese, variamente eseguiti, costituivano la pratica comune e assolutamente predominante di reintegrazione della fertilità della terra. Essi, di certo, non erano, in assoluto, l'unico metodo mediante il quale si restituivano alla terra le sostanze nutritive sottratte dalle precedenti coltivazioni; altre pratiche, destinate a durare a lungo, diversificavano e rendevano meno piatto questo esercizio centrale ed ineludibile dell'attività agricola; ma il riposo periodico della terra, utilizzandola per il pascolo brado o maggesandola, dopo alcuni anni di coltura variabili a seconda dei luoghi, costituiva di certo la pratica comune e assolutamente dominante. Tra Settecento ed Ottocento, quale fase di dispiegamento di un processo già manifestatosi nel secolo XVII, nell'Europa settentrionale la diffusione delle colture foraggiere limitò e via via sostituì la pratica del riposo, naturale o lavorato. Grazie alla loro capacità di fissare nel terreno l'azoto atmosferico e alla produzione di concime organico sotto forma di letame, determinata dallo sviluppo dell'allevamento bovino stabulare, generato e sostenuto a sua volta dalla diffusione delle stesse colture foraggiere che ne assicuravano e ne miglioravano le necessità alimentari, esse divennero il nuovo agente di reintegrazione della fertilità della terra e della relativa crescita produttiva.

Se la diffusione delle leguminose da foraggio (trifoglio e me-

* Il testo è una versione ridotta della relazione presentata alla Terza Conferenza Internazionale della Società Europea di Storia Ambientale «*Storia e Sostenibilità*», svoltasi a Firenze dal 16 al 19 febbraio 2005. Esso fa parte di una ben più ampia ricerca, ancora in fase di svolgimento, sulla reintegrazione della fertilità della terra in Italia nei secoli XIX e XX. Per ovvie ragioni di spazio, il testo compare privo dei rimandi alla ricca documentazione (archivistica e a stampa) sulla quale si fonda, e corredato appena di qualche nota e pochi riferimenti bibliografici.

dica in particolare, ma soprattutto il primo) costituì il fattore fondativo della «nuova agricoltura», per tutto il corso dell'Ottocento e fino all'avvento della concimazione chimica la rigenerazione dei suoli si giovò anche, e in misura per nulla trascurabile, di pratiche e dell'uso di materiali organici ed inorganici che la sapienza contadina aveva spesso già da tempo sperimentato: da tutto ciò che residuava dalle stesse attività agricole (cenere di legna, erbe e fogliame decomposti, residui di semi oleosi, vinacce, ecc.) alla torba, alla marna, alle alghe marine, ai pannelli di sansa, alla spazzatura delle strade e ai residui delle lavorazioni artigianali, all'impiego, crescente nel corso del XIX secolo, delle deiezioni umane e dei rifiuti cittadini, anche mediante l'utilizzazione irrigua delle acque delle fogne. E ad essi si unì, in particolare tra l'inizio degli anni quaranta ed i primi anni settanta dell'Ottocento, la massiccia importazione, nei paesi dell'Europa centro-settentrionale e principalmente in Gran Bretagna, del guano peruviano.

Nel Mezzogiorno d'Italia, una delle estreme appendici meridionali dell'Europa protesa nella acque del Mediterraneo, le pratiche di rigenerazione della fertilità dei suoli ebbero, tra Settecento e Novecento, connotazioni sensibilmente differenti da quelle che, nello stesso torno di tempo, alimentarono l'avanzata produttiva dei paesi del Nord Europa e delle stesse regioni dell'Italia subalpina. E ciò per un motivo apparentemente semplice ma di notevole complessità. Nell'agricoltura preindustriale, in misura di gran lunga più sostenuta di quanto non si sia verificato e non si verifichi in quella industriale, schiacciata nella sua essenza di natura vivente dall'assoggettamento chimico, la fertilizzazione dei terreni rifletteva, nella tipologia delle pratiche utilizzate come nelle dimensioni del loro uso, la combinazione di una pluralità di fattori. Morfologia del territorio e natura dei suoli, condizioni climatiche e idrografiche, distribuzione della proprietà fondiaria e relative forme di conduzione, consistenza e composizione per specie dei sistemi di allevamento del bestiame, conoscenze agronomiche e più specificamente pedologiche, densità demografica e distribuzione degli insediamenti: questi, ed altri fattori ancora, che formavano e definivano i singoli contesti ambientali e socio-economici, influivano, in tutto o in parte, direttamente o indirettamente, sulle modalità di rigenerazione e conservazione della fertilità dei terreni.

Nell'Italia meridionale, per effetto della sua aridità climatica in un contesto pedologico segnato dal predominio dei terre-

ni argillosi, nonché della struttura proprietaria e dei rapporti sociali che reggevano l'utilizzazione agricola della terra, le colture foraggiere, e specificamente il trifoglio e la medica, al contrario dell'Europa del Nord e delle stesse regioni dell'Italia settentrionale, fino alla fine dell'Ottocento rimasero confinate entro ambiti assolutamente ristretti, «quasi sconosciute» per usare l'espressione di molti e attenti osservatori del tempo¹; e il riposo della terra dopo due o tre anni di defatigante coltura a cereali continuò a costituire, per larga parte delle sue regioni, la pratica più comune e più diffusa per la rigenerazione della fertilità dei suoli. Ancora intorno al 1930, quando nell'Europa del Nord la rivoluzione produttiva ecocompatibile sette-ottocentesca incarnata dalla duplice azione rigeneratrice delle foraggie – fissando direttamente azoto atmosferico nel terreno e favorendo la produzione di concime organico attraverso l'alimentazione del bestiame – stava già largamente avviandosi a lasciare il posto a quella di opposto segno ambientale incarnata dalla chimica, nel Mezzogiorno d'Italia il riposo, con o senza pascolo, costituiva poco meno del 12% della superficie agraria coltivata a seminativi, laddove nelle regioni dell'Italia settentrionale la sua presenza era pressoché nulla, riducendosi ad un magro ed insignificante 0,4%. Di contro, le colture foraggiere, che nell'Italia del Nord assorbivano ben oltre il 31% dei seminativi avvicendati, nel Mezzogiorno continentale raggiungevano appena poco più del 9%². Il patrimonio zootecnico, anche quale conseguenza del mancato o tardo e del tutto esile allargamento della base foraggiera, restò assolutamente insufficiente a soddisfare il bisogno di concime organico dell'agricoltura. Esso anzi, come si dirà brevemente più avanti, per una pluralità di fattori concomitanti, si andò addirittura restringendo. Né qui, nella sezione meridionale della Penisola italiana, al contrario dell'Europa centro-settentrionale, si sentì l'odore del guano americano. Unica forse fra le regioni dell'Europa occidentale, l'Italia meridionale rimase assolutamente estranea a quella iniezione di fertilità importata dalle coste peruviane e cilene. La stessa utilizzazione agricola dei rifiuti urbani e in particolare delle deiezioni umane e delle acque luride delle fogne, rimase generalmente lontana dalle forme di sfruttamento intensivo e

¹ Cfr., ad esempio, E. Marengi, *Calabrie*, in *Inchiesta parlamentare sulle condizioni dei contadini nelle provincie meridionali e nella Sicilia*, vol. V, *Basilicata e Calabria*, tomo II, Tipografia Nazionale di Giovanni Bertero e C., Roma 1909, p. 76.

² Questi ed i successivi dati sull'estensione del riposo e delle colture foraggiere sono stati elaborati da Istat, *Catasto agrario 1929. Volume riassuntivo per il Regno*, parte II, *Tavole*, Istituto Poligrafico dello Stato, Roma 1936.

organizzato che connotò numerose città e campagne dell'Europa e della stessa Italia settentrionale. Condizionato dalla stessa localizzazione dei centri urbani – sulla costa molti di quelli di dimensioni più consistenti che scaricavano gran parte dei loro rifiuti direttamente in mare; sulle accidentate alture dell'interno quelli di gran lunga più numerosi e minuti – e dalla frequente assenza di pozzi neri o strutture igieniche che ne permettessero la raccolta, l'impiego delle deiezioni umane e dei rifiuti domestici rimase generalmente limitato e comunque legato prevalentemente all'operosità contadina, instancabile e senza limiti nel raccogliere e utilizzare tutto ciò che potesse integrare e ricomporre le capacità nutritive della terra, specie se in proprietà, e migliorarne gli esiti produttivi.

Le considerazioni appena svolte, se individuano alcune delle coordinate di fondo che in rapporto alle aree più avanzate e dinamiche del contesto europeo hanno caratterizzato la reintegrazione della fertilità della terra nel Mezzogiorno d'Italia tra Settecento e Novecento, rischiano però di dare un'immagine poco aderente alla realtà. Esse nascondono la pluralità delle pratiche di concimazione che hanno accompagnato l'uso agricolo della terra nell'Italia meridionale, la loro articolazione e differenziazione territoriale e socio-produttiva, i mutamenti che nel corso del periodo esaminato ne hanno attraversato la composizione tipologica e le relative dimensioni d'impiego. Proprio perché – come si è prima detto – fortemente influenzate o dipendenti dai caratteri dei contesti socio-ambientali di svolgimento – clima, morfologia, natura dei terreni, strutture proprietarie, densità demografica, ecc. – le pratiche di rigenerazione della terra hanno avuto nell'Italia meridionale forme, intensità e svolgimenti alquanto differenziati.

Già agli inizi dell'Ottocento – ma la considerazione potrebbe essere anche retrodatata – una sostanziale e marcata diversità distingueva i sistemi di fertilizzazione della terra di larghissima parte delle pianure e delle colline che si aprono sul Golfo partenopeo da quelli praticati in gran parte del restante Regno di Napoli. Nelle pianure e nelle colline che circondano il Vesuvio, comprendenti la provincia di Napoli, la sezione meridionale di Terra di Lavoro e quella settentrionale di Principato Citra, con qualche lembo della limitrofa provincia orientale di Principato Ultra, caratterizzate già all'epoca da una struttura agraria imperniata sulla piccola conduzione contadina a titolo diverso (in proprietà, in enfiteusi, ma più generalmente in affitto), la ricostituzione della fertilità della terra assumeva forme, intensità e

livelli di perizia altrove sconosciuti. Grazie anche alla natura dei suoli, piuttosto sciolti e di origine vulcanica, e alla mitezza del clima nei mesi invernali, che favorivano la rapida formazione del «pascone» – un miscuglio di erbe di diversa specie che serviva da alimento per il bestiame nel periodo invernale –, la pratica del «sovescio» era pressoché generalizzata. E alla concimazione vegetale si univa l'uso del letame prodotto dalla diffusione dell'allevamento bovino stabulare e, dove questo non era sufficiente, si suppliva con la pratica, anch'essa diffusissima e destinata a durare a lungo, di stabbare i fondi con le greggi che scendevano nella stagione invernale dalle retrostanti aree appenniniche. Ma in quest'area, dove nel 1828 si raccoglieva circa il 24% della popolazione del Mezzogiorno continentale – in valore assoluto intorno a 1.400.000 abitanti –, con una densità demografica elevatissima, che non aveva eguali in nessuna altra regione della Penisola italiana, notevole rilevanza, nella concimazione della terra, avevano i rifiuti urbani. L'enorme quantità di immondizie, spazzature e residui organici di ogni sorta prodotti da Napoli, che pure scaricava in mare gran parte delle deiezioni dei suoi abitanti e degli avanzi delle sue cucine, e dai numerosi e popolosi centri urbani che contornavano il Vesuvio, raccolti dai contadini quasi con avidità e in misura crescente nel corso dell'Ottocento, contribuiva in modo decisivo alla fertilizzazione delle terre vesuviane, specie nelle zone prossime alla città partenopea. Il risultato era che le terre, continuamente e lautamente rinfrancate delle loro sostanze nutritive, «non riposa[va]no mai»³.

Tralasciando gli orti che circondavano più da vicino Napoli, oggetto di laute e ravvicinate concimazioni con i rifiuti della stessa città che i contadini raccoglievano con straordinaria emulazione, suscitando sul finire degli anni ottanta del Settecento l'ammirata curiosità di Goethe, pare opportuno ricordare, quale esempio della particolare cura che alimentava la pratica di conservazione ed esaltazione della fertilità della terra in questa regione, l'opera di concimatura che sosteneva la coltivazione della canapa, che per tutto il corso dell'Ottocento e della prima metà del Novecento ha costituito, sia pure tra alterne vicende, il fulcro dell'economia agricola della vasta area di Terra di Lavoro attraversata dai Regi Lagni e delle zone contermini

³ G. M. Galanti, *Della descrizione geografica e politica delle Sicilie*, a cura di F. Assante e D. Demarco, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli 1969, vol. II, p. 121; N. Columella Onorati, *Delle cose rustiche, ovvero dell'agricoltura teorica trattata secondo i principj della chimica moderna*, Edizione seconda accresciuta e migliorata dall'Autore, Nella Stamperia Flautina, Napoli 1804, vol. III, p. 133.

della provincia partenopea. Così la descriveva, in occasione della Statistica murattiana, Francesco Perrini nella relazione su Terra di Lavoro: «Appena sgombrato il campo dalla messe e falciate o brugiate le ristoppie, l'agricoltore ara a solchi profondi il terreno destinato alla semina della canapa nell'anno seguente: in agosto lo straversa, in settembre lo interza e vi semina a larga mano diverse civaje da servire di caloria o sovescio val dire prato, lupini, fave, senape, rape, e ruchette: stritola ben bene il terreno coll'erpice, perché i semi di tutte queste civaje rimangono coperti, ed implora dal cielo spesse ma non dirette piogge, affinché tutte quell'erbe crescano rigogliose. Intanto da per ogni dove fa provvisione di letame, e subitochè, terminata la vendemmia, e nel corso del novembre, trovasi la caloria cresciuta, trasporta il letame su i campi, riponendolo a mucchi in determinata distanza su tutta la estensione della sua canapaja. La sola necessità mette limiti a questa provvisione [...]. Nel dicembre ed in gennaio, secondo le circostanze si sparge con tridenti di ferro il letame sul campo, e colle vanghe si scioversa la caloria seppellendola sotterra insieme col letame»⁴.

Ancora agli inizi del Novecento, all'alba cioè dell'avvio della lenta diffusione della concimazione chimica, che con precocità rispetto al restante Mezzogiorno e minori ostacoli ambientali avrebbe contribuito a modificare sensibilmente il quadro agronomico-produttivo, sovesci e letame, rifiuti urbani e stabbiatura, sapientemente impiegati ed esaltati nella loro efficacia produttiva dal predominio della conduzione contadina che nel frattempo si era allargata e rafforzata nella sua componente proprietaria, costituivano la struttura portante del sistema di reintegrazione della fertilità della terra in tutta la vasta regione vesuviana, sostenendo un edificio colturale ad elevata intensività produttiva, anzi tra le più elevate di quelle riscontrabili nell'Italia dell'epoca.

Di segno nettamente diverso erano invece i metodi di fertilizzazione che nei primi decenni dell'Ottocento sostenevano l'utilizzazione agricola della terra in grandissima parte del restante Mezzogiorno. Dall'Abruzzo alla Calabria, passando per larghissima parte della Campania, delle province pugliesi e la Lucania, in un contesto dominato dalla coltura cerealicola benché punteggiato dalla non trascurabile presenza di colture arboree specializzate in fase di crescente espansione, il riposo periodico costituiva la forma assolutamente prevalente e comune

⁴ La «Statistica» del Regno di Napoli nel 1811, a cura di D. Demarco, Accademia Nazionale dei Lincei, Roma 1988, tomo IV, pp. 420-421.

di ristorazione della terra. L'uso del sovescio era circoscritto a poche zone; limitato e difettoso era l'impiego del letame di stalla; e la stabbiatura per mezzo degli ovini, esercitata un po' ovunque anche se con differente ampiezza, costituiva il vero legame tra agricoltura e allevamento. Certo, non erano soltanto queste le pratiche di rifertilizzazione dei suoli in questa grandissima parte del Mezzogiorno. Ad esse se ne univano altre, a volte di uso più o meno comune, altre volte circoscritte a poche aree: dalla pratica, antichissima, di abbruciamento delle stoppie, pressoché generalizzata e destinata a durare fino alla metà del Novecento, all'impiego della spazzatura delle strade e delle case per concimare i terreni attorno ai centri abitati; dalla raccolta e interrimento delle felci, specie nelle zone di montagna, all'uso qua e là della fanghiglia delle strade; dall'impiego, in qualche provincia costiera, delle alghe marine all'utilizzazione, in qualche altra area, dello sterco delle colombe. E a queste, altre se ne aggiunsero nel corso dell'Ottocento. Fu anzi proprio attraverso il ricorso a pratiche secolari e soprattutto all'intensificazione dell'uso di materie organiche e inorganiche ritenute utili allo scopo, la cui appropriazione generava di frequente una continua conflittualità sociale, che nel corso del XIX secolo e anche successivamente, la piccola conduzione, specie quella in proprietà, reagì al crescente squilibrio tra popolazione e risorse, sforzandosi di conservare con ogni mezzo la fertilità della terra e allargare la produzione alimentare, accorciando o più generalmente sostituendo il riposo o il maggese con più lunghi o continui avvicendamenti colturali.

Prescindendo tuttavia dall'operosità contadina, nel corso del XIX secolo il quadro agronomico-colturale rimase – com'è noto – tutt'altro che immobile. E con esso, di conseguenza, lo stesso governo delle capacità nutritive dei suoli. La crescita demografica e le spinte mercantili, in una regione segnata da un'elevata concentrazione fondiaria, non si tradussero soltanto nell'acquisizione alla coltura agraria di terre sottratte al bosco ed al pascolo. Esse si espressero altresì, e largamente, in un aumento dei livelli di sfruttamento della terra, allungando gli anni di coltura e diminuendo e più spesso annullando la presenza del riposo o del maggese nudo. Ma attraverso generalmente l'adozione di rotazioni a base di colture che chiedevano alla terra molto nutriente e poco o nulla ne restituivano, e che in assenza di adeguate concimazioni producevano estesi fenomeni di lento ma inesorabile isterilimento. Era così per la spossante rotazione biennale continua grano-mais che lungo il corso dell'Ot-

to cento si diffuse largamente in moltissime aree collinari e montane del Mezzogiorno, contribuendo, assieme alla diffusione della coltivazione della patata, a sostenere i bisogni alimentari della popolazione rurale e nel contempo a lubrificare, là dove essa si esprimeva attraverso la conduzione in affitto con estagii in grano, la rendita fondiaria. Ed era così per le svariate rotazioni a base di cereali, con frequenti ringrani e riposi, che continuarono ad improntare vaste realtà agricole, sia di piano che di monte. «Simile coltura periodica senza concimare il terreno ha isterilito molte contrade»⁵, riferiva all'epoca dell'Inchiesta agraria l'autore di una monografia sul Circondario di Lagonegro, segnalando un fenomeno alquanto diffuso e ampiamente denunciato dagli attenti indagatori della realtà agricola meridionale dei decenni tra Ottocento e Novecento.

E tuttavia anche questa vastissima parte del Mezzogiorno, frastagliata al suo interno da condizioni diversissime, non rimase estranea a mutamenti in direzione di una più razionale economia della fertilità dei suoli. Nel corso soprattutto dell'avanzato secondo Ottocento, l'introduzione e la diffusione in alcune aree – è il caso in particolare del Chietino e del Teramano – delle colture foraggere, essenzialmente sulla, migliorò le condizioni di allevamento del bestiame e allargò l'uso della concimazione vegetale attraverso la pratica del sovescio. Qui, in concomitanza anche con il grande esodo transoceanico, la rotazione biennale continua grano-mais venne quindi di frequente «allungata», e la sua azione depauperatrice attenuata. In altre aree, e in specie nelle pianure costiere con terreni argillosi e caratterizzate dal dominio della grande proprietà cerealicola, la coltivazione della fava, riflettendo molto da vicino le vicende demografiche e la conseguente domanda di terra o disponibilità di forza lavoro, attenuò, attraverso soprattutto l'adozione di specifiche forme di affitto e prima che l'emigrazione modificasse il mercato del lavoro, la presenza nelle rotazioni del maggese nudo. Ma il sistema di rigenerazione della fertilità della terra rimase pressoché ovunque precario, insufficiente a restituire ciò che le veniva sottratto con le coltivazioni. Ancora intorno al 1930 in Lucania, Puglia e Calabria le colture foraggere coprivano rispettivamente appena il 2,7, il 5,1 ed il 7,3% della superficie occupata dai seminativi, mentre i riposi (con o senza pascolo) ne assorbivano, di contro, ben il 15, il 17 ed il 21% circa. Il patrimonio zootecnico restò – come si è già detto – as-

⁵ A. Vitale, *Memoria sull'Inchiesta Agraria del Circondario di Lagonegro*, Colobrano 10 dicembre 1879, p. 50, in Archivio Centrale dello Stato, *Atti della Giunta per l'Inchiesta agraria (Inchiesta Jacini)*, b. 3.

solutamente insufficiente a soddisfare il bisogno di concime organico dell'agricoltura. Anzi, lungo il corso dell'Ottocento e ancora dei primi decenni del Novecento, per effetto anche della riduzione dei pascoli prodotta dall'espansione delle colture seminatrici ed arboree, esso andò, pur con dinamiche difformi da regione a regione e in modo non sempre e non ovunque lineare, largamente e frequentemente restringendosi. Generalizzato e sostenuto fu in particolare il processo di assottigliamento della pastorizia ovina, che attraverso il sistema della stabbatura itinerante costituiva uno dei mezzi – spesso l'unico possibile in un ambiente dove le asperità del territorio e l'assenza di idonee vie di accesso rendevano largamente difficile il trasporto del letame – di rigenerazione della fertilità delle terre sottoposte a coltura. E alla cronica carenza di bestiame, soprattutto bovino, si univano, aggravandone gli effetti, la prevalente permanenza del tradizionale sistema di allevamento brado o semi-brado e, ancor di più, la mancanza di adeguati metodi di conservazione del letame. E tutto questo in una regione – il Mezzogiorno d'Italia – dove, in conseguenza delle sue prevalenti peculiarità ambientali – aridità climatica e terreni argillosi – tra gli anni venti e trenta del Novecento gli agronomi rilevavano e ribadivano la centralità della concimazione organica e segnatamente del letame nella fertilizzazione della terra, presupposto indispensabile per la stessa concimazione chimica.

Riferimenti bibliografici

- M. Ambrosoli, *Scienziati, contadini e proprietari. Botanica e agricoltura nell'Europa Occidentale, 1350-1850*, Einaudi, Torino 1992.
- P. Bevilacqua, *Uomini, terre, economie*, in *Storia d'Italia. Le regioni dall'Unità a oggi. La Calabria*, a cura di P. Bevilacqua e A. Placanica, Einaudi, Torino 1985, pp. 115-362.
- P. Bevilacqua (a cura di), *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, voll. I, *Spazi e paesaggi*, II, *Uomini e classi*, III, *Mercati e istituzioni*, Marsilio, Venezia 1989-1991.
- P. Bevilacqua, *La mucca è savia. Ragioni storiche della crisi alimentare europea*, Donzelli, Roma 2002.
- E. Boserup, *Évolution agraire e pression démographique*, Flammarion, Paris 1970.
- F. De Felice, *L'agricoltura in Terra di Bari dal 1880 al 1914*, Banca Commerciale Italiana, Milano 1971.
- D. Grigg, *La dinamica del mutamento in agricoltura*, Il Mulino, Bologna 1985.
- A. Massafra, *Campagne e territorio nel Mezzogiorno fra Settecento e Ottocento*, Edizioni Dedalo, Bari 1984.
- M. Morano, *Storia di una società rurale. La Basilicata nell'Ottocento*, La-

- terza, Roma-Bari 1994.
- S. Russo, *Grano, pascolo e bosco in Capitanata tra Sette e Ottocento*, Edipuglia, Bari 1990.
- B. H. Slicher van Bath, *Storia agraria dell'Europa occidentale (500-1850)*, Einaudi, Torino 1972.
- E. Sori, *Il rovescio della produzione. I rifiuti in età pre-industriale e paleotecnica*, Il Mulino, Bologna 1999.
- P. Tino, *La montagna meridionale. Boschi, uomini, economie tra Otto e Novecento*, in P. Bevilacqua (a cura di), *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, vol. I, *Spazi e paesaggi*, cit., pp. 677-754.
- P. Tino, *Napoli e i suoi dintorni. Consumi alimentari e sistemi colturali nell'Ottocento*, in «Meridiana. Rivista di storia e scienze sociali», 1993, 18, pp. 47-99.
- P. Tino, *Campania felice? Territorio e agricolture prima della «grande trasformazione»*, Meridiana Libri, Catanzaro 1997.
- 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.

Acqua e ambiente. Alcuni spunti di riflessione

di Saverio Luzzi

Il rapporto tra acqua ed ambiente trova un'eco sempre più vasta nella pubblicistica recente. In *Le guerre dell'acqua* (Feltrinelli, Milano 2003) Vandana Shiva afferma che le tensioni belliche per l'accaparramento delle risorse idriche non sono eventi futuribili, ma fatti reali che si consumano attorno a noi. La crisi tra Turchia, Siria, Iraq e kurdi sorta dal progetto di Ankara per lo sbarramento dell'Eufrate, il conflitto israelo-palestinese, la crisi tra Egitto e Sudan ed altri focolai di guerra anche civile (si pensi all'India) hanno tra le loro principali cause la volontà di usufruire in esclusiva delle risorse idriche di un determinato territorio. Per Shiva, alla base della crisi idrica mondiale vi sono il disboscamento selvaggio, l'attività estrattiva effettuata in spregio ai vincoli ambientali, la proliferazione indiscriminata dei pozzi e l'inappropriatezza delle coltivazioni. La monocultura della canna da zucchero nel Maharashtra assorbe, a fronte di un 3% di area irrigua sfruttata, l'80% dell'acqua da irrigazione lì utilizzata, quando altre coltivazioni potrebbero utilizzarne anche otto volte di meno. Detta monocultura, caldeggiata dalla Banca Mondiale che ha finanziato i sistemi di meccanizzazione dell'estrazione idrica nella zona, è inadatta alle caratteristiche geo-climatiche del Maharashtra, la cui popolazione ora soffre la sete. I pozzi superficiali dei piccoli agricoltori sono stati infatti prosciugati dall'uso dell'acqua per l'irrigazione delle piantagioni di canna da zucchero.

Prima della Rivoluzione Verde la conservazione dell'acqua era parte integrante dell'agricoltura indigena. Nel Deccan, in India meridionale, il sorgo veniva associato a leguminose e semi oleosi per ridurre l'evaporazione. La Rivoluzione verde ha scalzato l'agricoltura indigena a favore di monoculture in cui le varietà nane hanno sostituito quelle alte, i fertilizzanti chimici quelli organici e l'irrigazione artificiale le colture da pioggia. Il risultato è che i suoli si sono impove-

riti di materiale organico indispensabile e le siccità provocate da scarsa umidità del terreno sono diventate un fenomeno ricorrente¹.

Le nuove specie di riso e frumento si sono rivelate lesive dell'equilibrio idrico delle zone interessate dalla Rivoluzione verde: esse richiedono quantità d'acqua triple rispetto a quelle di cui necessitavano le specie autoctone, selezionate dal lavoro di generazioni di contadini. Shiva ritiene perciò insostenibile l'agricoltura industriale ed intensiva poiché essa comporta nel breve periodo l'utilizzo di una quantità di risorse idriche la cui riproduzione necessita di tempi assai lunghi, ed è responsabile primaria della loro scarsità sulla Terra. Non solo: poiché tali linee di politica agricola non sono delle scelte autonome delle popolazioni dei paesi poveri, ma vengono imposte dalle nazioni ricche, dalle multinazionali dell'industria agricola e dalle istituzioni economiche internazionali, Shiva ha parlato di un fascismo della globalizzazione da combattere attraverso l'istituzione di una democrazia ecologica, la quale fronteggi la carenza di risorse idriche non mediante un paradigma di mercato (che con le sue logiche aggrava ulteriormente la crisi) bensì considerando l'acqua come un bene pubblico che deve rimanere a totale disposizione delle varie comunità.

Analoghi gli spunti interpretativi sviluppati da Maude Barlow e Tony Clarke in *Oro blu. La battaglia contro il furto mondiale dell'acqua*, Arianna Editrice, Bologna 2004. Gli autori ricordano che la crisi idrica è accentuata dall'incremento demografico, dall'inurbazione, dalle modalità del processo industriale ed agricolo. Oggi servono 400 000 litri di acqua per produrre un'auto e nei prossimi anni le industrie USA ne chiederanno 1 500 miliardi di litri l'anno per le loro attività, producendo 300 miliardi di litri di acque reflue. Se oggi l'industria assorbe il 20-25% dell'acqua dolce utilizzata sulla Terra, l'agricoltura ne consuma il 65-70% e ciò che resta è utilizzato per usi domestici. La deforestazione, l'abuso di pesticidi e fertilizzanti, l'inquinamento, la diversione dei bacini e la costruzione di dighe sono concause della crisi idrica mondiale. Così, il nostro pianeta si sta inaridendo: entro il 2025 l'uso industriale dell'acqua sarà doppio rispetto a quello odierno, e la globalizzazione potrebbe giocare brutti scherzi:

Nel prossimo futuro, la Cina subirà una grave scarsità di cereali, perché le limitate risorse idriche vengono ora trasferite dall'agricoltura agli utenti industriali ed urbani, i cui consumi sono maggiori. I tecnici in Cina hanno stimato che, a parità di consumi, l'acqua usata nel-

¹ V. Shiva, *Le guerre dell'acqua*, cit., p. 115.

l'industria ha una resa economica più di 60 volte maggiore di quella utilizzata in agricoltura, e i leader politici hanno risposto deviando sempre più le fonti d'acqua rurali verso il settore industriale in rapida espansione. Quando però la Cina si troverà di fronte ad un deficit nella produzione cerealicola, la conseguente domanda di importazione di cereali potrebbe eccedere le scorte mondiali destinate all'esportazione. Probabilmente, per un certo periodo, la Cina sopravviverebbe a tale scarsità, grazie alla sua economia in espansione, e le enormi eccedenze di mercato le darebbero il denaro necessario ad acquistare cereali. Tuttavia, la domanda crescente provocherebbe l'aumento del prezzo dei cereali importati, creando di conseguenza uno sconvolgimento sociale e politico in molte grandi città del Terzo Mondo e finendo per minacciare la sicurezza alimentare mondiale².

Ma è già il presente a rivelarsi insostenibile: negli USA si adoperano 500 milioni di kg di diserbanti ed insetticidi l'anno, i quali hanno reso pericoloso per la pesca quasi il 40% dei fiumi. Il 37% del patrimonio faunistico rischia l'estinzione, i pesci sono divenuti vettori di sostanze tossiche e 2/3 dei mitili di acqua dolce è estinto o rischia di farlo. In Messico le industrie scaricano ogni genere di sostanze nelle acque, senza trattamenti di depurazione. I bacini idrici mondiali sono contaminati da liquami, medicinali, diossina, piombo, nitrati e mercurio.

Come detto, lo sperpero maggiore di acqua è dovuto all'agricoltura industriale. L'irrigazione intensiva provoca l'essiccamento e lo sfaldamento del terreno, asportato dai venti. Se aggiungiamo l'assenza di drenaggio, l'acqua lascia dietro di sé tutti i suoi sali minerali. È il processo di salinizzazione che ha già colpito il 20% delle terre agricole mondiali: 1 milione di ha l'anno sono abbandonati per tale motivo. Inoltre, la crescita delle aree irrigate³ ha comportato l'esigenza di scavare pozzi sempre più profondi, favorendo la desertificazione, l'erosione e la scarsità idrica. Oltre un miliardo di persone vive in zone aride, e il numero di esse è in aumento. Malgrado la dannosità delle monoculture irrigue, gli USA spendono 28 miliardi di dollari l'anno per finanziare dette coltivazioni nelle Grandi Pianure. In California gli agricoltori pagano l'acqua al 20% del suo costo reale, usandola per coltivare cotone ed alfalfa per l'alimentazione bovina. Per produrre una tonnellata di carne bovina o di cotone in California servono 15 000 tonnellate di acqua: per ottenere una tonnellata di grano o soia ne basterebbe il 2%.

Ciò avviene mentre oltre un miliardo di persone non ha acqua potabile, e circa tre non hanno strumenti di potabilizza-

² M. Barlow – T. Clarke, *Oro blu*, cit., p. 35.

³ Due secoli fa si irrigavano circa 6 milioni di ha di terreno, mentre oggi l'agricoltura irrigua è estesa per circa 230 milioni di ha. Oltre la metà di questa superficie si trova in Cina, India, Pakistan, USA.

zione. L'80% delle malattie dei paesi poveri si trasmette con l'ingestione di acqua impura; gli agenti patogeni e l'inquinamento uccidono circa 25 milioni di persone l'anno. Anche nel mondo industrializzato la situazione non è idilliaca: si stima che negli USA più del 50% dei pozzi sia contaminato da pesticidi e nitrati e che 53 milioni di persone bevano acqua di rubinetto contaminata da piombo e batteri fecali. Tuttavia, sono i paesi poveri a sopportare la situazione più drammatica. In Nord America si consumano 1 280 litri di acqua pro capite; in Europa ed in Australia, 694; in Asia, 535; in Sud America, 311; in Africa, 186. È una disparità clamorosa: il tenore di vita del mondo occidentale ci sta portando alla scarsità idrica.

La parte centrale dell'analisi dei due studiosi riguarda la privatizzazione delle risorse idriche a livello mondiale. Al Forum Mondiale sull'Acqua de L'Aja (marzo 2000) si discusse se l'acqua dovesse considerarsi un bisogno o un diritto dell'umanità. Un tema per nulla capzioso: se l'acqua è un bisogno, chiunque può interessarsi di portarla alla popolazione; se essa è un diritto, tale compito spetta solo allo Stato, al di fuori da ogni prospettiva lucrativa. Il dibattito fu dominato dagli uomini delle multinazionali e l'acqua venne considerata un semplice bisogno. A detta di Barlow e Clarke, l'assoggettamento alle leggi della domanda e dell'offerta insita nella considerazione dell'acqua come bisogno ha negato i traguardi storici che la democrazia ha raggiunto alla metà del XX secolo. L'uso dell'acqua, da L'Aja in poi, non è più un diritto di cittadinanza ma è subordinato alla possibilità di pagare. Il Forum olandese ha rappresentato un momento centrale nel processo di globalizzazione liberista definito da Vandana Shiva l'«imposizione delle regole delle imprese sui governi e sulle persone [che] ha fatto sparire i cittadini e ha ridotto lo Stato a strumento del capitale globale»⁴. Tale dottrina economica si caratterizza per la totale deregolamentazione di commercio, investimenti e finanza al fine di consentire la libera circolazione del capitale, antepoendo ai diritti collettivi gli interessi capitalistici e respingendo la filosofia alla base della Dichiarazione Internazionale dei Diritti dell'Uomo.

Dopo aver abbattuto le barriere doganali ed aver obbligato i paesi indebitati ad adottare Piani di Aggiustamento Strutturale – attraverso cui si impone la determinazione delle linee guida di politica sociale ed economica – l'élite dominante ha indi-

⁴ V. Shiva, *Diritti alimentari, libero commercio e fascismo*, in M. J. Gibney (a cura di), *La debolezza del più forte. Globalizzazione e diritti umani*, Mondadori, Milano 2004, p. 118.

viduato un enorme business nelle risorse naturali mondiali. È dunque iniziato un processo di mercificazione della natura che ha in prima fila le corporation internazionali, le quali vedono quelli che una volta erano considerati beni comuni come prodotti da vendere a caro prezzo. Tale processo, pur se storicamente non del tutto inedito, va valutato come nuovo per le dinamiche e per la radicalità che lo contraddistinguono e che portano alla totale marginalizzazione dell'autorità pubblica nel governo delle risorse naturali (prima dell'avvio della cosiddetta globalizzazione era in atto invece la tendenza contraria).

I privati sono entrati nella gestione degli acquedotti, sostituendo gli enti pubblici, ponendosi su un piano di superiorità rispetto alle autorità governative, senza migliorare la qualità del servizio e acquisendo delle garanzie di profitto inimmaginabili in altri settori economici. Per la dottrina liberista si deve produrre per il mercato estero, non per quello interno: per ottenere la massima competitività a livello internazionale gli stati più poveri eliminano gli ostacoli alla libera circolazione del capitale, normative di tutela ambientale in primis. La produzione per l'export ha causato la perdita dell'autosufficienza alimentare di vari paesi poveri ed ha significato l'inizio di una spoliatura delle risorse naturali. Dal canto loro, FMI e Banca Mondiale (i cui incarichi direttivi sono pieni di uomini vicini alle multinazionali) concedono prestiti solo in cambio della liberalizzazione dei servizi pubblici, acqua in primo luogo, gettando le basi per l'ingresso delle corporation nelle economie interne dei singoli paesi. Ne segue un grave cortocircuito:

La normativa WTO si spinge fino a costringere le nazioni ad abbandonare il diritto a far valere la propria capacità decisionale contro le importazioni, in base ai loro consumi e alle loro peculiarità produttive: ai fini commerciali, gli articoli I («Nazione favorita») e II («Trattamento nazionale») impongono a ogni paese membro del WTO di trattare le merci «simili» alla stessa maniera, comunque vengano prodotte, in condizioni ecologicamente corrette o meno. Se, per esempio, si scoprisse che un'operazione di estrazione di acqua destinata all'esportazione è avvenuta con modalità distruttive nei confronti di un bacino idrografico, il Paese ricevente potrebbe avvalersi della facoltà di vietarne o limitarne l'importazione, sulla scorta di motivazioni ambientali: il WTO, invece, può opporsi o annullare iniziative simili, poiché ogni tentativo di protezione ambientale e di tutela del patrimonio idrico potrebbe essere visto come un'azione «commercialmente restrittiva»⁵.

Si rimane stupiti nel constatare la distanza tra questa situazione e le parole che Gian Domenico Romagnosi scrisse in

⁵ M. Barlow – T. Clarke, *Oro blu*, cit., p. 191.

Della ragion civile delle acque nella rurale economia (1829). Quasi duecento anni fa, Romagnosi affermava che l'acqua non andava trattata alla stregua di un qualsiasi bene privato, ma secondo le esigenze di tutta la collettività. Senza voler fare dell'ingenuo passatismo, è proprio da posizioni come questa, oggi ignorate, che si deve ripartire per instaurare un rapporto corretto tra l'uomo e l'ambiente. Un rapporto corretto che consideri l'acqua non come un privilegio di pochi, bensì come una necessità il cui soddisfacimento va garantito a tutti.

La catastrofe di Sarno del 6 Maggio 1998

di Antonio Vallario

Le *colate rapide di piroclastiti sciolte* costituiscono i fenomeni franosi a più elevato rischio del territorio campano e, anche se rientrano nelle competenze tecnico-scientifiche di specialisti, non possono essere ignorate dalla società civile al fine di operare un'azione di «controllo dal basso». La diffusione delle conoscenze tecniche può consentire, anche ai non esperti, di esprimere pareri e, se necessario, formulare critiche su problematiche così drammatiche.

Circa il *rischio frane* val la pena di ricordare che le azioni alterative degli equilibri naturali, definite *cause dei fenomeni franosi*, provocano lo spostamento verso valle di ammassi rocciosi sotto l'azione della gravità. Tali cause si distinguono in strutturali o *predisponenti* e occasionali o *determinanti*, queste ultime dipendenti da eventi naturali e/o antropici. Le *cause predisponenti* sono quelle connesse agli aspetti geologici che caratterizzano nel loro insieme le componenti naturali dell'ambiente. Le *cause determinanti*, invece, sono quelle che in un particolare momento o situazione, producono le alterazione degli equilibri; queste possono essere *naturali*, quando dipendono dagli agenti della dinamica endogena ed esogena (quali, ad esempio: piogge, neve, vento, gelo e disgelo, mareggiate, sollecitazioni sismiche, attività vulcanica, etc.), *artificiali*, quando connesse direttamente o indirettamente ad attività antropiche (quali, ad esempio: sbancamenti, emungimenti forzati di acque sotterranee, sovraccarichi impropri su suoli scarsamente resistenti, tagli di scarpate stradali, fronti di cava, etc.). Solo dopo aver individuato cause e meccanismi dei fenomeni franosi è possibile progettare opere d'intervento più idonee per giungere alla mitigazione del rischio.

Seguendo questa logica si potranno realizzare opere d'intervento che vengono definite «*opere di difesa attiva*» in quanto,

attraverso il controllo delle cause, portano alla mitigazione degli effetti catastrofici dei fenomeni franosi. Vi è da aggiungere che tali modalità di intervento si possono realizzare con opere più rispettose dell'ambiente e meno invasive quali, ad esempio, quelle previste dalle tecniche di *ingegneria naturalistica* che ammettono un inserimento più «armonioso» nel contesto ambientale preesistente, con locali modificazioni morfologiche, gabbionate, drenaggi e quanto altro consenta di recuperare quelle alterazioni che possono costituire cause d'innescio di fenomeni franosi. La distribuzione diffusa sul territorio di queste tipologie di opere di prevenzione, più rispettose dei parametri ambientali, consente di limitare all'origine gli inneschi delle alterazioni, riducendo così gli effetti catastrofici verso valle.

Diversa, invece, è la logica delle «opere di difesa passiva» che, trascurando la tipologia e le entità delle cause d'innescio, tendono solo a contenere gli effetti dannosi dei fenomeni franosi. A questa impostazione tecnica appartengono le reti metalliche o le gallerie artificiali paramassi poste lungo i percorsi delle strade a mezza costa, oppure i canali e le vasche di raccolta in calcestruzzo in via di realizzazione nell'area sarnese, colpita dal catastrofico evento del Maggio 1998. Queste ultime opere, in particolare, dovrebbero mitigare il rischio di nuovi analoghi fenomeni solo attraverso il contenimento degli effetti devastanti prodotti dai flussi detritico-fangosi con la mobilitazione improvvisa di molte migliaia di metri cubi di suolo, inglobante anche massi calcarei, terreno vegetale e residui della abbondante copertura arborea ed arbustiva. In tale contesto non può essere trascurato che i flussi fangosi hanno dimensioni geometriche e volumi di materiali mobilitati ben maggiori di quelli ipotizzati per il dimensionamento delle opere realizzate. Di conseguenza, il sistema di raccolta potrà smaltire solo quelle porzioni dei flussi fangosi che riusciranno ad *imboccare* e seguire i canali in calcestruzzo; le rimanenti proseguiranno al di fuori dei canali, lungo i versanti, invadendo terreni agrari, strade ed opere antropiche.

Altro elemento che suscita perplessità negli interventi per la mitigazione del rischio è il posizionamento dei canali realizzati in corrispondenza dei flussi verificatisi nel Maggio 1998. Appare evidente che questa scelta risulterebbe irresponsabile, se non derivasse da studi, indagini e motivazioni tecniche condivise, peraltro mai dichiarate, in grado di escludere l'innescio di nuove colate negli altri innumerevoli canali ed incisioni che solcano, lungo lo stesso versante montuoso, la dorsale di Pizzo

d'Alvano.

Ulteriore elemento di riflessione sulla mitigazione del rischio nell'area sarnese deriva dalla normativa tecnica per la ricostruzione, emanata dal Commissariato di Governo; in particolare è prescritto che il piano terreno delle nuove costruzioni dovrà essere privo di pareti che possano creare ostacoli al deflusso di eventuali nuove colate di fango. Quest'ultima «*idea*», mentre conferma che le opere realizzate per la mitigazione del rischio sono esclusivamente di *tipo passivo*, implicitamente lascia intendere che analoghi fenomeni possano ripetersi nelle aree già coinvolte, come lungo tutta la dorsale calcarea.

Vi è da aggiungere, inoltre, che canali e vasche nel corso degli anni costituiranno recapito naturale per le acque piovane ed i relativi materiali detritici trasportati, i quali ne ridurranno progressivamente le capacità ricettive, fino ad impedire, in caso di eventi catastrofici, l'accoglimento di nuovi materiali. Ciò, oltre ai danni già subiti, imporrà alle istituzioni locali un'attività di manutenzione e l'assunzione di responsabilità civili e penali, in assenza di specifici fondi e strutture, per far fronte a situazioni che sono diretta conseguenza delle opere realizzate dal Commissariato di Governo che ha agito in maniera autonoma ed assolutamente indipendente dal contesto locale.

Le considerazioni esposte evidenziano che i costosi interventi di *difesa passiva* realizzati a Sarno, non possono ritenersi utili alla mitigazione del rischio derivante da possibili, future, analoghe colate veloci di piroclastiti sciolte; val la pena di ricordare che solo il sistematico controllo delle cause potrà portare alla riduzione dell'entità degli effetti catastrofici.

Riferendosi ai fenomeni franosi catastrofici «*tipo Sarno*» appare opportuno offrire qualche spunto conoscitivo sulla costituzione geologica delle aree maggiormente coinvolte da questa particolare tipologia di fenomeni franosi.

La *Piana Campana*, compresa tra i rilievi montuosi dell'area sarnese ed il Somma-Vesuvio, costituisce un'importante depressione strutturale impostasi nel Quaternario (circa 2 milioni di anni dal presente); essa è limitata da faglie dirette che hanno dato origine ai versanti carbonatici che attualmente la bordano a SE, a NE ed a NW.

Proprio all'origine strutturale di questi versanti sono da collegare alcune caratteristiche peculiari, quali, ad esempio, la successione dei valloni e la loro conformazione geometrica. Essi presentano mediamente pendenze che variano tra i 35° ed i 45°, interrotte, sovente, a diversa quota, da piccole scarpate natura-

li sub-verticali, anch'esse controllate dalla tettonica. Spesso i versanti sono tagliati da linee tettoniche a minor rigetto, ad andamento pressappoco ortogonale a quelle principali lungo le quali s'impostano corsi d'acqua a carattere torrentizio e stagionale, dotati di forte capacità erosionale che ha prodotto, nel corso del Quaternario, una grossa quantità di detriti allo sbocco dei valloni, in forma di ampi *conoidi alluvionali*.

I processi morfoevolutivi, che dal Quaternario ad oggi hanno caratterizzato i versanti carbonatici, coinvolgono anche le piroclastiti sciolte, prodotte principalmente dall'attività esplosiva dell'apparato vulcanico del Somma-Vesuvio, asportandole dalle porzioni più alte dei pendii, caratterizzate da pendenze più forti, e favorendone la deposizione nelle zone pedemontane, dove gli angoli di pendio ne garantiscono una discreta stabilità naturale.

Ne consegue che i depositi piroclastici con spessori più forti si rinvergono alla base dei pendii, inglobati sia nei depositi di *detrito di falda*, sia nei *conoidi alluvionali*; spessori cospicui si ritrovano altresì al fondo e lungo i fianchi delle basse porzioni dei valloni. In ognuno di questi casi, i materiali piroclastici sono *rimaneggiati* (cioè in posizione non primaria avendo subito trasporto da parte delle acque dilavanti) e frammisti a materiali detritici carbonatici, in modo che nel loro insieme questi depositi piroclastici presentano strutture che testimoniano modalità secondarie di trasporto e messa in posto.

Le zone alte dei pendii, invece, conservano spessori di piroclastiti meno potenti, ma per lo più in posizione primaria (piroclastiti non rimaneggiate), spesso pedogenizzate nelle porzioni più superficiali. Ovviamente la gran parte dei prodotti piroclastici si accumula nella Piana Campana.

I processi morfoevolutivi che caratterizzano questi versanti si traducono in condizioni di forte *rischio da frana* per gli insediamenti e le attività antropiche, sia lungo i pendii che nelle zone di piana ad essi limitrofe, che possono essere investite da colate veloci di piroclastiti, spesso catastrofiche.

Nel chiudere questo breve resoconto, appare indispensabile riferire che questa tipologia di frane in Campania ha già prodotto, solo nell'ultimo secolo, diverse centinaia di vittime e ingenti danni economici e sociali, lasciando il territorio profondamente alterato e le popolazioni, oltre che tragicamente colpite, senza una prospettiva certa e mortificate anche nei rapporti con le istituzioni, che con estrema superficialità realizzano opere invasive quanto inutili, definendole idonee alla mitigazione

del rischio.

Questa tipologia di frane è caratteristica specificamente di alcune aree delle province di Napoli e Salerno. Lo dimostrano i catastrofici eventi che hanno sconvolto il Monte Pendolo di Gragnano nel 1764 e nel 1841, la catastrofe dell'ottobre 1954 del Salernitano, le frane dello Scrajo del 1966, di Gragnano del 1971, di Monte S. Costanzo del 1973, di Marina Grande di Capri del 1974, dell'Alveo Cavallo di Torre del Greco del 1969, del 1979 e del 1982, di Palma Campania del 1986, di Solofra del 1993, di Pozzano del 1997, di Sarno, Episcopo, Quindici, Bracigliano, Siano e aree limitrofe del 1998 e di Cervinara del 1999.

La ripetitività di questi fenomeni catastrofici, l'intreccio tra cause naturali e cause antropiche, l'articolazione delle situazioni geologiche predisponenti, la complessità delle problematiche investite e, soprattutto, la catastroficità degli eventi, avrebbero dovuto imporre una maggiore attenzione a chi per ufficio è deputato alla gestione del territorio ed alla salvaguardia della vita e dei beni dei cittadini.

A oltre sei anni dall'evento catastrofico dell'area sarnese¹ e nonostante le assicurazioni istituzionali, in occasione di piogge la vita dei cittadini locali è scandita dal suono delle sirene che impongono stati di allerta o di allarme, a seconda dei millimetri di pioggia caduti.

Per finire, è indispensabile ricordare che conclusa la fase di gestione del Commissariato di Governo per l'Emergenza Idrogeologica in Campania, fino a qualche mese addietro operante a Sarno, si è aperta l'era della nuova *Agenzia regionale per la difesa del suolo in Campania* che, ci si augura, opererà, finalmente, nella mitigazione del rischio da frane principalmente con «opere di difesa attiva» integrate, solo quando indispensabile, da «opere di difesa passiva».

Questo passaggio di competenze dal *Commissariato Straordinario* per l'emergenza idrogeologica all'*Agenzia regionale per la difesa del suolo*, purtroppo, prima di affrontare e risolvere i gravi e pressanti problemi regionali della protezione dei cittadini e della difesa del suolo, dovrà superare interferenze e contrasti con altre strutture istituzionali già costituite ed operanti sulle stesse problematiche, come le Autorità di Bacino istituite con la legge nazionale sulla difesa del suolo n. 183 del 1989.

¹ Volendo approfondire le conoscenze sull'evento catastrofico dell'area sarnese del 1998, si rinvia al volume, con un'ampia bibliografia sull'argomento, di A. Vallario, *Sarno sei anni dalla catastrofe*, Alfredo Guida Editore, Napoli 2004.

Terni, città-laboratorio per la storia ambientale

di Augusto Ciuffetti

Fin dall'età antica, la principale risorsa del territorio terno è rappresentata dall'abbondanza delle acque. I numerosi canali, alcuni dei quali risalgono al periodo romano, nel corso dell'età medievale e moderna vengono utilizzati, non solo per irrigare i campi, ma anche per alimentare una fitta rete di manifatture urbane e rurali, espressione dell'economia di Antico Regime: mulini, cartiere, concerie e gualchiere. È proprio questa importante risorsa a favorire, negli ultimi vent'anni dell'Ottocento, un rapido e sconvolgente processo di industrializzazione della città, che in breve tempo altera equilibri sociali ed ambientali, dal carattere plurisecolare.

Il caso di Terni è unico nel panorama urbano italiano del XIX secolo. Le prime trasformazioni, rispetto ad una dimensione rurale ed arretrata, nonché il passaggio da un centro di piccole dimensioni alla realtà di una città industriale, si devono direttamente all'insediamento di grandi complessi produttivi, imposti dall'esterno, rispetto alla realtà locale, e fortemente sostenuti dallo Stato. Alla settecentesca *ferriera pontificia*, alla fine dell'Ottocento si affiancano, infatti, una fonderia, una fabbrica d'armi, un lanificio, uno iutificio e, soprattutto, le acciaierie della Società degli Alti Forni, Fonderie ed Acciaierie di Terni (SAFFAT). Nel momento in cui tale processo viene innescato, la città è ancora perfettamente chiusa all'interno della sua cinta muraria medievale, con giardini, orti, corsi d'acqua e terreni arborati, che testimoniano una sostanziale ed armonica continuità tra il nucleo urbano e la campagna circostante.

All'inizio del Novecento, una nuova città, disegnata da una caotica sovrapposizione di fabbriche, officine, strade ferrate, canali industriali, opere idroelettriche e case operaie, sorge, ormai, accanto al vecchio centro storico. Si riproduce, con le dovute differenze, il modello, delineato da Lewis Mumford, della *coketown*, della città del capitalismo, generata direttamente dal-

la rivoluzione industriale. L'unica differenza, rispetto a questo modello, almeno nella sua fase iniziale, è la fonte energetica non inquinante che alimenta le industrie: la forza idraulica, rispetto al carbone. L'acqua si configura, così, come l'unico elemento di continuità fra la Terni preindustriale e quella delle acciaierie. Lo sviluppo manifatturiero modifica, per sempre, il paesaggio suburbano, mentre all'interno delle mura, per effetto della crescita demografica, si assiste alla saturazione di ogni spazio. Nuovi borghi operai, dal carattere precario, privi di ogni pianificazione e dei necessari servizi, con abitazioni costruite direttamente dagli operai, si estendono tra Terni e il nuovo polo produttivo. L'impatto è forte ed evidente: mentre il centro cittadino copre una superficie di circa 658.000 metri quadrati, l'area occupata dalle industrie supera i 900.000 metri quadrati. L'intero territorio urbano, residenziale e produttivo, va immediatamente incontro ad un rapido processo di deterioramento. Nel 1913, gli igienisti Giacomo Trottarelli e Saverio Tini, a conclusione di un loro opuscolo sulla città, dichiarano che «gli abitanti di Terni per avere quel diradamento reclamato dalle buone regole igieniche [...], avrebbero bisogno di espandersi in una superficie almeno sei volte maggiore, dove dovrebbero sorgere abitazioni costruite con i dettami della ingegneria sanitaria». L'amministrazione comunale, però, impegnata a favorire lo sviluppo industriale della città, nel momento in cui si trova a dover fronteggiare le sue ricadute, in termini di servizi, infrastrutture e case popolari, si ritrova priva d'ogni risorsa finanziaria. I dati demografici, attraverso i quali si può leggere l'effettiva portata del processo d'industrializzazione di Terni, non lasciano dubbi. La popolazione della città passa, infatti, dai 15.853 abitanti del 1881 ai 36.324 del 1921. Terni raddoppia la sua popolazione nell'arco di vent'anni, tra il 1881 e il 1901, con dei tassi di incremento annuo tra i più alti di quelli registrati, nello stesso periodo, in tutta Italia.

La prima conseguenza che il processo d'industrializzazione comporta, è il diverso uso delle risorse: le acque e i suoli, i quali, in prossimità delle fabbriche e della città, vedono crescere rapidamente il loro valore. È soltanto in un secondo momento, che si registra la loro svalutazione, soprattutto dei suoli agricoli, per effetto dell'inquinamento. Tali terreni sono quasi tutti controllati dalle società industriali, in grado di orientare e condizionare, in modo concreto, lo stesso sviluppo urbano di Terni. Nel 1911, quando si pone il problema di disegnare un nuovo piano regolatore e d'ampliamento della città, di fronte alle

incapacità dell'Ufficio tecnico comunale, si decide di affidare tale compito proprio ad uno dei maggiori imprenditori di Terni, l'ingegnere belga Cassian Bon, già chiamato in causa, per un compito simile, alla fine dell'Ottocento. In quell'occasione, egli aveva ottenuto, da parte del Comune, la concessione a titolo gratuito delle aree interessate dal suo progetto d'espansione urbana, e l'assegnazione di un contributo specifico per le opere d'urbanizzazione e per la costruzione di case operaie. Egli, però, cede immediatamente tutti i suoi diritti alla SAFFAT. Nel nuovo progetto del 1911, egli difende nuovamente gli interessi dei ceti industriali e dei proprietari fondiari. Anziché potenziare l'edilizia popolare, insufficiente per soddisfare una domanda d'abitazioni sempre più forte, egli decide di favorire, infatti, lo sviluppo dell'edilizia residenziale, a carattere borghese.

La rete dei canali d'origine romana e medievale, che alimenta le manifatture tradizionali e che per tutto l'Ottocento funziona come collettore delle fogne dell'intera città assicurando, nello stesso tempo, anche l'approvvigionamento idrico per l'acquedotto, si inserisce nel nuovo paesaggio industriale con rinnovate possibilità. Le acque di queste «forme», con quelle dei numerosi canali appositamente costruiti per sostenere lo sviluppo economico di Terni, sono quasi tutte captate dalle industrie, soprattutto nelle fasi di forte produzione, come negli anni della prima guerra mondiale, in uno scenario di profondi e costanti conflitti con i vecchi utenti. Le nuove derivazioni modificano il paesaggio idrografico del Ternano ed alterano il regime naturale di portata dei due principali fiumi della vallata, il Nera e il Velino, mentre l'inquinamento prodotto dagli scarichi rende l'acqua inutilizzabile per altri usi. Imponenti centrali idroelettriche si susseguono lungo la Valnerina, il cui profilo naturale viene modificato anche dall'apertura di alcune cave di calcare, indispensabile per la produzione del carburo di calcio e della calciocianamide. Contemporaneamente, le questioni igieniche e sanitarie sollevate dalla rapida crescita demografica della città, trovano una parziale soluzione, in termini di nuovi acquedotti ed efficienti reti fognarie, solo a partire dalla metà degli anni Trenta del Novecento. Si tratta della fase in cui il fascismo ridisegna nuovi equilibri per la città, funzionali all'immagine di moderno ed efficiente centro industriale, che si vuole offrire di Terni. Nello stesso tempo, nel 1927, l'elevazione della città a capoluogo di Provincia, oltre a sottolinearne l'importanza, serve a contrastare la sua esclusiva dimensione operaia e ad inaugurare una nuova fase di interventi edilizi ed urbanisti-

ci, esclusivamente legati alla sua nuova funzione amministrativa.

Si tratta, del resto, del decennio in cui il legame tra industria e potere politico si consolida in maniera definitiva, mentre la gestione stessa della città, non solo dal punto di vista economico ed urbanistico, ma anche sotto il profilo culturale e sociale, è totalmente affidata agli industriali, secondo un modello di «fabbrica totale», in grado di controllare ed assorbire ogni conflitto e qualsiasi problema, anche di natura ambientale. Del resto, il ruolo «totalizzante», che gli industriali assumono all'interno della città, si delinea già nei primi anni del Novecento, non solo in riferimento al citato piano regolatore del 1911, ma anche per altre questioni, apparentemente più lontane dagli interessi diretti del ceto industriale. I medici condotti di Terni, in un memoriale del 1908, per risolvere i numerosi problemi sanitari della città, chiedono, infatti, un intervento degli imprenditori, gli unici a disporre delle necessarie risorse finanziarie. Dal 1927 in poi, si risolve, parzialmente, anche la questione dell'abitazione operaia, grazie ad una nuova politica edilizia varata dalla SAFFAT, nel frattempo trasformata in Società Terni, la quale, in maniera indicativa, decide di costruire case popolari, su esplicita richiesta del Municipio, solo in cambio della piena disponibilità delle risorse idriche del sistema fluviale Nera-Velino, indispensabili per il definitivo sviluppo polisettoriale dell'azienda. L'intera vicenda dimostra l'intimo legame e i rapporti d'interdipendenza che nella realtà di Terni, ma non solo, si stabiliscono tra le istanze ambientali, lo sfruttamento industriale delle risorse naturali, le politiche locali e le strategie aziendali.

In base ai calcoli del medico ternano Giacomo Trottarelli, alla fine dell'Ottocento, nelle acque del Nera viene gettato, in media, ogni anno, un quantitativo di rifiuti industriali ed urbani pari a circa 3.600 tonnellate. In essi, con un'elevata percentuale, sono presenti i residui catramosi che hanno effetti letali sulla fauna del fiume e sulla flora circostante, in quanto le acque continuano ad essere utilizzate per le irrigazioni. In realtà, è lo stesso Trottarelli a dimostrare come questi rifiuti siano solo in minima parte da imputare direttamente ai processi produttivi delle industrie. L'inquinamento del fiume si deve, piuttosto, al rapido aumento della popolazione. Nella maggior parte dei casi, infatti, si tratta di «materie fecali degli operai che lavorano nei diversi stabilimenti industriali [...], residui della economia animale e domestica [...], acque putride relative alla

macerazione della canapa, alla preparazione dell'olio nei mulini e alla trattura delle fibre vegetali nelle filande, nonché materie di rifiuto legate alla concia delle pelli [...], residui del pubblico mattatoio [...], sapone occorrente per lavare i panni sudici della popolazione che si trova nel territorio». In altre parole, all'inquinamento «tradizionale» si aggiunge quello legato ai processi di sviluppo industriale.

La SAFFAT, da sola, scarica nel fiume più di 1.350.000 metri cubi d'acqua utilizzata per lavare i gassogeni a lignite, mentre, secondo stime aziendali, tra il 1910 e il 1913 la Società produce, ogni anno, 55.750 tonnellate di ceneri e scorie e 41.380 tonnellate di «terre». Nonostante i diversi progetti per il recupero di questi materiali residuali delle combustioni, il problema del loro smaltimento resta sostanzialmente irrisolto ed affrontato esclusivamente con l'apertura di numerose discariche. I danni, per l'ambiente, non derivano soltanto da queste discariche ingombranti e maleodoranti, ma anche dalle polveri e dai fumi emessi dalla fonderia e dalle acciaierie, dai colpi del maglio e dalle esplosioni dei cannoni per le prove delle corazze e dei proiettili, che danneggiano le case e i fondi agricoli circostanti. Le conseguenze maggiori per la vegetazione si devono, però, ai residui di zolfo, presenti nei combustibili fossili, che distruggono foglie e germogli. I danni si manifestano sulle foglie delle piante, attraverso chiazze ed ustioni di varia forma, corrispondenti alle gocce di pioggia o di rugiada, le quali sciolgono le sostanze presenti in sospensione nell'aria rendendole maggiormente assorbibili dal tessuto delle foglie. Se gli stabilimenti della SAFFAT sono in gran parte attivati da energia idraulica non inquinante, le operazioni di riscaldamento e di fusione sono effettuate, infatti, con l'impiego di gas ricavati dalla distillazione del carbone e della lignite.

Nel primo decennio del Novecento, nel carbone fossile impiegato nei forni delle acciaierie la presenza dello zolfo è pari all'1,10%, mentre nella lignite esso raggiunge una media del 2,44%. Ciascuno dei venticinque gassogeni, attivi tutti i giorni nelle acciaierie, consuma circa 12 tonnellate di carbone, per un totale di 300 tonnellate giornaliere di combustibile. Esso contiene, in media, cinque chili e mezzo di zolfo, dal quale si sprigiona la stessa quantità d'anidride solforosa. Tali problemi non sono eliminati nemmeno nei decenni successivi, quando la Società Terni estende la sua presenza su tutto il territorio e la città, in maniera forte ed evidente. La questione ambientale si trasforma, semplicemente, in una delle tante contraddizioni che

accompagnano il suo modello di sviluppo, ormai sottratto ad ogni forma di controllo.

Questi stessi problemi, ma in misura maggiore, si presentano anche per gli stabilimenti di un'altra importante azienda ternana, la Società Italiana per il Carbuco di Calcio, Acetilene ed Altri Gas (SICCAG), assorbita dalla Società Terni nei primi anni Venti del Novecento, posti a Collestatte e a Papigno, lungo la Valnerina. La produzione della calciocianamide e del solfato ammonico danneggia, in modo irreparabile, tutti i terreni, le piante e gli ambienti posti nei pressi degli stabilimenti, con evidenti ripercussioni anche sulla salute degli abitanti e degli operai che lavorano all'interno delle fabbriche. Nel complesso si tratta di emanazioni polverose e gassose, che si propagano per oltre quattro chilometri dagli stabilimenti. Le prime si sviluppano durante l'intero processo produttivo, ma soprattutto nelle operazioni di triturazione del carbuco e della calciocianamide e nelle fasi d'idratazione e di oleazione. Residui di carbone provengono, invece, dalla produzione dei fertilizzanti. I gas inquinanti, fortemente irritanti e velenosi, si devono all'anidride solforosa e all'ammoniaca, all'ossido di carbonio e all'acetilene.

Sia la SAFFAT che la SICCAG, per rispondere alle continue lamentele e alle proteste degli abitanti che vivono in prossimità delle fabbriche, intervengono con dei risarcimenti, oppure acquistando i terreni circostanti. Soluzioni che non risolvono, alla radice, il problema degli scarichi inquinanti, ma che offrono alle due aziende la possibilità di continuare ad operare secondo i loro programmi industriali, senza sostanziali interferenze, anche se nei bilanci delle due società i rimborsi spesso raggiungono delle cifre ragguardevoli. Oltre alle perizie e ai rapporti, il dato conclusivo è quello di una valle, un tempo fertile e ricca di alberi da frutto, diventata ormai irricognoscibile. Ma il tutto si configura come il prezzo da pagare per salvaguardare gli interessi industriali della città, i quali rappresentano il suo inevitabile futuro, rispetto ad un passato agricolo povero ed arretrato. Del resto, nelle relazioni, che si susseguono dall'inizio del Novecento in poi, tutte regolarmente commissionate dai vertici aziendali, non si fa altro che rilevare la salubrità degli ambienti di lavoro, rispetto alla realtà esterna alle fabbriche, malsana e poco rassicurante. A determinare tale situazione sono gli alti indici di affollamento, che continuano a caratterizzare i borghi e i quartieri popolari della città, dove le malattie tipiche degli ambienti urbani densamente abitati e pri-

vi delle necessarie strutture sanitarie, come le enteriti, il tifo e la tubercolosi, sono praticamente endemiche. Nello stesso tempo, però, i processi di risanamento della città sono ritardati proprio dalle esigenze e dai condizionamenti posti dalla grande industria.

Nelle relazioni, dunque, si tende sempre a scagionare le società industriali da ogni responsabilità, anche in riferimento alle malattie professionali. Del resto, l'inquinamento all'interno degli stabilimenti è considerato come un dato inevitabile. In ogni caso, all'interno degli stabilimenti della SAFFAT, alla vigilia della prima guerra mondiale, gli operai che appaiono maggiormente in pericolo per la loro salute, senza tener conto dei numerosi infortuni che crescono con l'intensificarsi dei ritmi produttivi, sono quelli addetti alla fabbricazione a secco dei prodotti refrattari. Si tratta di uno dei reparti in cui è maggiore la presenza di polveri minerali, contenenti quarzo. Nel reparto di produzione dell'acciaio, i rischi maggiori provengono, invece, dai residui della combustione della lignite e del carbone. Per quanto riguarda la SICCAG, infine, i pericoli più seri derivano, per l'organismo, dal pulviscolo del carbuco, il quale, a contatto con le mucose dell'apparato respiratorio, si decompone, producendo l'acetilene, con forte azione irritante ed infiammatoria sull'organismo. Le polveri, inoltre, possono provocare lesioni alla laringe, ai bronchi e ai polmoni, e danneggiare, in modo irreparabile, gli occhi.

Riferimenti bibliografici

- G. Gallo, *Ill.mo Signor Direttore... Grande industria e società a Terni fra Otto e Novecento*, Editoriale Umbra, Foligno 1983.
- R. Covino, *Terni: processo di industrializzazione, territorio e città*, in *Le Officine Bosco di Terni*, a cura di G. Bovini, R. Covino, M. G. Fioriti, G. Gallo e M. Giorgini, Electa/Editori Umbri Associati, Perugia 1987, pp. 13-20.
- A. Ciuffetti, *Condizioni materiali di vita, sanità e malattie in un centro industriale: Terni, 1880-1940*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli 1996.
- M. Giansanti, *Industria e ambiente: il caso della «Carbuco» a Collestatte e Papigno (1896-1930)*, in «Proposte e ricerche», n. 37, 1996, pp. 189-215.
- A. Ciuffetti e M. Giansanti, *Le Acciaierie e l'impatto ambientale (1880-1940)*, in *Le Acciaierie di Terni*, a cura di R. Covino e G. Papuli, Electa/Editori Umbri Associati, Milano 1998, pp. 349-370.
- R. Covino, *Terni. Nascita, apogeo e decadenza di una città-fabbrica*, in «Annali di storia dell'impresa», n. 13, 2002, pp. 207-227.

I luoghi dell'energia e gli occhi dello storico
dell'ambiente. L'archivio storico Enel
«Giuseppe Cenzato» di Napoli

Giovanni Salvietti

L'industria elettrica è stata responsabile di notevoli cambiamenti nella geografia fisica del Mezzogiorno d'Italia. Se confrontiamo una cartina della fine dell'Ottocento con una recente, tanto per cominciare, ci accorgiamo della «nascita» di un bel po' di laghi: sono i bacini artificiali creati per la produzione di energia elettrica. Nei primi anni del Novecento, su progetto di Angelo Omodeo, nasceva sul torrente San Pietro in Basilicata l'invaso di Muro Lucano, chiamato «lago Nitti», in onore dell'uomo politico ed economista che più si era battuto per la sua realizzazione. Negli anni Venti e Trenta si formarono i laghi Ampollino e Arvo in Calabria; negli anni Cinquanta gli sbarramenti del Mucone e del Sangro fecero nascere il lago Cecita in Calabria ed il lago di Barrea in Abruzzo. All'inizio dei Sessanta, ancora la Basilicata, nella valle dell'Agri, vide nascere il lago di Pietra del Pertusillo: una spettacolare diga ad arco, non lontano dai ruderi di *Grumentum*, sbarrò il fiume e determinò l'accumulo di milioni di metri cubi d'acqua. In quest'ultimo caso, la «responsabilità» era condivisa tra una società elettrica ed un ente di sviluppo e bonifica. Più recentemente sono stati costruiti i serbatoi di Ariamaccina e del Passante, in Calabria, e quelli – modesti nelle dimensioni, ma tecnicamente particolari – di Capriati e di Presenzano, destinati al pompaggio.

Le carte che documentano la costruzione di questi serbatoi, talvolta colossali, sono di sicuro interesse per lo storico dell'ambiente: si tratta di progetti, misure idrauliche, indagini geologiche, istruttorie, opposizioni, disciplinari, acquisizione dei suoli, polemiche giornalistiche, interrogazioni parlamentari. Esse fanno parte dell'ingente patrimonio documentario conservato nell'archivio storico Enel di Napoli «Giuseppe

Cenzato» e costituito principalmente dai lasciti della Società meridionale di elettricità – Sme (1899-1963), dell'Ente autonomo Volturmo (1904-1965) e della Società elettronucleare nazionale (1958-1965), nonché del compartimento di Napoli dell'Ente nazionale per l'energia elettrica, dopo la nazionalizzazione del 1963. L'archivio conserva anche documentazione, antecedente la nascita di queste aziende, che si riferisce a titoli di provenienza di beni immobili o a carte di preesistenti società, confluite poi nella Sme o in altre società del Gruppo Meridionale per fusioni o incorporazioni. La zona d'influenza della Sme era il Mezzogiorno continentale nella sua accezione classica. L'ambito territoriale del Compartimento Enel di Napoli comprendeva invece la Campania, la Basilicata, la Puglia e la Calabria, con esclusione quindi, rispetto all'area d'influenza della Sme, dell'Abruzzo, del Molise e della zona meridionale del Lazio. Buona parte dell'inventario dell'archivio è consultabile in rete all'indirizzo www.enelikon.it.

La rilettura «ambientale» di queste carte si pone oggi come un nuovo approccio storiografico al patrimonio archivistico dell'Enel: un approccio che può valersi di documentazione non soltanto «recente» (risalente cioè alla nascita dell'industria elettrica meridionale, negli anni 1890), ma anche, come si è detto, di più lungo periodo. I percorsi di lettura sono ovviamente molteplici, in relazione al tipo di domande che lo storico ambientale vuole porsi, e alla metodologia utilizzata. Le possibili chiavi di lettura suggerite in queste righe non vanno quindi considerate esaustive, ma semplici suggestioni, un invito a «sfruttare» le opportunità offerte da un patrimonio documentale unico nel suo genere, e finora assai poco utilizzato per scrivere la storia ambientale del Mezzogiorno d'Italia.

Un primo percorso riguarda la grande questione delle forme di uso delle risorse idriche e dei diritti di proprietà su di esse, che vedono una trasformazione epocale con l'eversione feudale dei primi dell'Ottocento. In questo campo l'archivio conserva documenti riguardanti i passaggi di proprietà di alcune risorse in un lasso di tempo a volte assai lungo. È il caso, ad esempio, del lago Matese in Terra di Lavoro. Per l'acquisto, dalla famiglia dei Gaetani dell'Aquila d'Aragona, dei terreni del lago, destinato a diventare un bacino di compenso importantissimo per il servizio elettrico a Napoli, il carteggio archiviato risale a titoli di provenienza coevi all'abolizione dei feudi. Gli antichi e antichissimi usi delle acque per muovere

mulini, trappeti e gualchiere appaiono in testamenti, rogiti notarili, perizie, scritture private. Il circondario alifano, con le sue forze motrici idrauliche, le sue colture agricole ed i suoi immobili «industriali», viene raccontato con dovizia di particolari. L'interesse è tanto maggiore, perché proprio in quei luoghi l'imprenditoria svizzera fece sorgere in epoca borbonica un insediamento manifatturiero tessile: dunque, lungo le sponde del lago Matese, e risalendo i suoi tributari (il fiume Torano, ad esempio), è possibile scorgere un pezzo significativo di una storia plurisecolare che, da un'economia pastorale dominata dal feudo e dal demanio, passa attraverso la divisione dei demani e la liberalizzazione delle risorse idriche, per approdare infine al modo di produzione capitalistico-industriale, con le sue forme peculiari di sfruttamento della natura. Molti documenti dell'archivio, per quasi tutte le centrali più importanti realizzate nel sud dell'Italia, riguardano le cosiddette «utenze preesistenti», cioè gli utenti «ab antiquo» della forza motrice idraulica, e il problema della tutela o soppressione dei diritti relativi.

Un secondo percorso possibile è quello relativo alle trasformazioni del paesaggio e dell'ambiente in chiave eco-storica. Un esempio significativo è dato dal sito di Pertosa, in un lembo della provincia di Salerno attiguo alle terre lucane, dove una grotta ricca di concrezioni e famosa meta turistica, frequentata dall'uomo già in epoca preistorica, diventò la vasca di carico di una centralina idroelettrica nei primi anni del Novecento. Il tratto iniziale dell'antro fu allagato, sbarrando con una piccola diga il fiume che vi scorreva: l'ingresso avveniva quindi con un affascinante percorso in barca. Nel letto del corso d'acqua, i rilievi archeologici e paleontologici avevano riportato alla luce i resti di due palafitte, costruite con alberi diversi su strati diversi, a testimonianza di mutamenti profondi dei boschi circostanti, evidentemente per effetto di mutazioni climatiche. Spunti eco-storici si ritrovano anche in altre serie: la più completa è quella dei minuziosissimi annuari del gruppo SME, con una quantità di notizie idrografiche e pluviometriche, a partire dagli anni Trenta. Ancora, le problematiche legate alla scelta dei siti per gli insediamenti termoelettrici, hanno determinato studi generalizzati delle caratteristiche delle coste italiane. I risultati, contenuti in una serie cartografica dettagliatissima, sono una fonte preziosa per lo studio delle modificazioni del paesaggio meridionale.

Un terzo percorso di lettura riguarda poi l'opposizione

che alcuni progetti delle società elettriche incontrarono nella società locale e nell'insorgere di un primo ambientalismo italiano. Per il fiume Sangro e per il lago di Barrea si conserva un voluminoso carteggio che testimonia di un corposo caso di conflitto ambientale. Avvenne nel primo ventennio del secolo scorso: la Società Italiana Carburio fu duramente contrastata nel suo disegno di realizzare un lago tra Opi e Barrea, nel cuore dell'odierno Parco Nazionale d'Abruzzo, non lontano da Pescasseroli. Un profluvio di perizie botaniche, geologiche, entomologiche ecc., eressero una barriera al progetto industriale. La serie archivistica «Contenzioso», con la raccolta fortunatamente completa dei fascicoli dei giudizi intercorsi tra le aziende elettriche, le pubbliche amministrazioni ed i privati, costituisce una fonte preziosa di notizie sulle acque e sugli interessi attorno ad esse gravitanti.

Le carte della elettrificazione rurale raccontano poi le trasformazioni del sistema produttivo agricolo, per effetto dell'arrivo dell'elettricità: si tratta di quello che la storiografia ha definito il «progetto elettro-irriguo», che prevedeva un impatto ambientale e di trasformazione sociale di amplissima portata, relativo alla bonifica, alla colonizzazione, irrigazione e introduzione di colture industriali in diverse aree del Mezzogiorno.

I documenti delle società, create in epoca autarchica dai grandi gruppi elettrici, per la produzione geotermica, consentono poi di indagare un particolarissimo, quanto misconosciuto, comparto energetico: quello dei vapori endogeni.

Per finire, una segnalazione sui documenti «visivi». L'archivio fotografico (oltre ventimila immagini) e quello cinematografico (circa settecentocinquanta filmati), con materiali anche degli anni Venti, propongono un tipo di indagine e di confronto tra la realtà dei luoghi delle infrastrutture elettriche in epoche diverse, impossibile con altri mezzi.

La funicolare aerea a Napoli

di Roberta Varriale

La città di Napoli, come stiamo scoprendo anche nelle pagine di questa rubrica, ha corso il rischio di vedere compromesse le sue bellezze naturali e paesaggistiche ancor di più di quanto non sia, purtroppo, realmente accaduto.

Molti dei progetti ad alto impatto ambientale che si sarebbe voluto realizzare in città durante il periodo a cavallo fra l'Ottocento ed il Novecento erano legati al soddisfacimento di un reale bisogno, altri erano volti a valorizzare alcuni settori che sembravano promettenti nell'ambito delle politiche di sviluppo economico e urbano della città.

Apparteneva alla prima categoria il «progetto per una ferrovia funicolare per Napoli» che avrebbe dovuto essere realizzata, compromettendone per sempre il suggestivo panorama, lungo il versante orientale della collina del Vomero. Questo è uno dei pendii più pittoreschi di Napoli, occupando quello squarcio che va dal porto marittimo e, passando per il Maschio Angioino, si inerpica attraverso i Quartieri Spagnoli culminando con l'imponente Castel S. Elmo. Si tratta di quella zona la cui visione è la prima immagine riportata da qualunque viaggiatore giunto a Napoli via mare e tante volte raffigurato dai paesaggisti di ogni epoca che ne sono rimasti rapiti. Ebbene, anche quel pendio avrebbe potuto essere radicalmente trasformato se il progetto di «funicolare aerea» degli ingegneri Sorrentino ed Avena fosse andato a buon fine.

L'idea della realizzazione di una funicolare aerea per collegare la parte bassa della città, nella fattispecie la popolosa via Toledo, a quella più alta del Corso Vittorio Emanuele, era la risposta all'esigenza di realizzare un collegamento collettivo tra due zone della città con diverse esigenze di mobilità: la zona bassa, oramai satura dal punto di vista edilizio e sovrappopolata, e quella alta, dal promettente futuro urbanistico. Il problema di questo collegamento era senza dubbio uno dei nodi da sciogliere per le amministrazioni di fine Ottocento: alla soluzione

delle difficoltà relative alla viabilità urbana erano legati gli esiti della scommessa relativa allo sviluppo urbano della parte alta di Napoli. Proprio per risolvere questo problema, gli ingegneri Bruno e Ferraro, nel 1873, avevano già formulato una prima ipotesi proponendo un progetto per la realizzazione di un impianto di funicolare secondo il modello del Kalenberg, presentato all'Esposizione di Vienna con un buon successo. In seguito l'idea fu ripresa dagli ingegneri Ferraro e Cigliano che presentarono al Municipio il progetto di una funicolare in due rami che, con alcune modifiche, fu approvato e dato in concessione alla società Tiberina. Tuttavia, secondo alcuni commentatori, il progetto aveva subito tali e tanti aggiustamenti, che lo avevano privato dei caratteri di originalità, funzionalità ed economicità che aveva nella sua formulazione iniziale. Proprio in virtù di questa considerazione, nel 1885, il «Bollettino del Collegio degli ingegneri ed architetti in Napoli» pubblicò un progetto alternativo: la realizzazione di una funicolare aerea; gli autori del progetto erano gli ingegneri Sorrentino ed Avena.

I firmatari dell'idea, ed i loro sostenitori, partivano dalla considerazione che le realizzazioni di ponti sospesi in tutto il mondo avessero raggiunto un grado di sicurezza tale da garantire gli esiti della messa in opera del progetto. A sostegno della fattibilità tecnica essi elencavano dunque: la «campata di 250 m. che libra sui vortici del Niagara, il ponte sospeso del canale di Crich, il ponte di Détroit, l'East-Riverbridge, il ponte di Poughkeepsie, il viadotto di Portage, quello di El-Kantara e tanti altri». Questa tecnologia, d'altro canto, aveva permesso la realizzazione dei 51 chilometri di ferrovia aerea a doppio binario e dei 128 su un solo binario a Nuova York. Lì la realizzazione della monorotaia permetteva il transito di 3.500 treni al giorno trasportati da 240 locomotive che avevano fatto registrare, nel 1882, un traffico di ben 80 milioni di passeggeri. Sulla base di queste esperienze, e di quelle di altre metropoli come Berlino e Parigi, si proponeva anche per Napoli la realizzazione di una siffatta opera.

Il progetto era articolato in più sezioni e, oltre a fornire una dettagliata descrizione tecnica dell'opera, comprendeva un piano di fattibilità finanziario ed una litografia che mostrava come sarebbe apparsa quella zona della città una volta terminata la realizzazione del nuovo mezzo di trasporto: un vero pugno al cuore.

L'idea che si voleva realizzare era particolarmente ardita, poiché si trattava di costruire un sistema misto ma su di un'u-

nica vettura: il tratto centrale sarebbe stato percorso con il normale sistema di trazione a fune tipico delle funicolari, mentre nella prossimità delle stazioni la vettura avrebbe funzionato a modo di ascensore per coprire l'ultimo dislivello. Il binario su cui sarebbe scorso il vagone nel tratto centrale avrebbe avuto una pendenza del 9%, mentre la vettura avrebbe avuto la capacità di trasportare 30 passeggeri, accomodati su sedili a due posti. La velocità su piano inclinato sarebbe stata di 4 metri al secondo; i progettisti calcolavano che, incluso il tratto di ascensione verticale, il tragitto sarebbe stato percorso in 5 minuti. A questi calcoli erano correlate le valutazioni di opportunità economica. La spesa prevista per la realizzazione dell'opera era di 720.000 lire, ma i progettisti avevano valutato, accanto ai costi fissi, quelli di funzionamento ordinario e quelli di manutenzione. A tali costi si sarebbero ben presto contrapposti i ricavi da realizzare durante l'esercizio, per cui si calcolava che, fissando in 0,15 lire il biglietto di prima classe e in 0,10 quello di seconda, l'introito medio annuo sarebbe stato di 53.560 lire. Da questa cifra si sarebbe dovuta detrarre quella della spesa media di esercizio, individuata nel 35% e corrispondente a 28.875 lire annue. In base a questi calcoli il progetto avrebbe reso, al netto, circa il 7,5% del capitale d'impianto. Sulla base di questi calcoli Pepe faceva una riflessione comparativa con il progetto di funicolare tradizionale. Quest'ultima avrebbe avuto una spesa d'impianto di ben 4 milioni e, a fronte di ciò, era prevista una redditività netta annua di sole 264.522 lire. Quindi, almeno dal punto di vista finanziario, il progetto era conveniente ma, a fronte di alcuni vantaggi – ed erano pronti ad ammetterlo anche i più accaniti promotori – questo poneva comunque degli innegabili problemi di impatto ambientale e paesaggistico.

In genere erano stati individuati tre inconvenienti legati all'adozione di vie ferrate aeree, tutti a scapito degli abitanti delle zone attraversate dall'insolita struttura.

Il primo danno sarebbe stato connesso ai fumi emessi dalle locomotive, il secondo al rumore causato dal passaggio del treno e il terzo alla violazione della privacy dei cittadini le cui case si fossero trovate sotto il percorso aereo.

Il progetto napoletano, tuttavia, a detta di coloro che lo sostenevano, superava tutti e tre quei vincoli. In primo luogo, non ci sarebbe stato il problema dei fumi in quanto non vi sarebbe stata locomotrice, giacché il sistema sarebbe stato a trazione e la sola macchina si sarebbe trovata al livello superiore del Corso Vittorio Emanuele. Anche l'impatto acustico sarebbe stato di

poco peso poiché il rumore sarebbe stato ammortizzato da un'apposita cerchiatura in gomma (caoutchouc). L'ultimo rischio individuato dai progettisti, quello dell'invasione dei passeggeri nella vita degli abitanti dei palazzi della zona, sarebbe stato superato dal fatto che le rotaie avrebbero sovrastato i palazzi e quindi gli abitanti non avrebbero avuto occasione di offrire l'involontario spettacolo ai passeggeri del mezzo.

Tuttavia, a nessuno venne in mente che il rischio più grosso sarebbe stato quello di alterare con una struttura di metallo sopraelevata una zona così bella e rompere, così, un incantevole equilibrio paesaggistico. L'impianto, difatti, sarebbe stato del tutto simile ad uno di quegli ottovolanti che con le loro imponenti strutture dominano i moderni parchi a tema, solo che in quel caso l'impalcatura metallica avrebbe sovrastato parte del centro storico della città.

Per fortuna però, nonostante i vantaggi elencati dai progettisti e l'auspicio del «Bollettino del Collegio degli ingegneri e architetti», che si augurava «che come Napoli fu la prima in Italia a possedere la funicolare del Vesuvio, sia la prima ancora a veder costruita una funicolare aerea, che pel suo incanto sarà l'ammirazione degli italiani e dei forestieri», il progetto rimase sulla carta.

In sua vece, fu realizzata una funicolare a trazione tradizionale che fu inaugurata nel 1928. Il percorso coperto da quella che sarà denominata «Funicolare Centrale» è il tratto che va da Via Toledo al Vomero, con due fermate a mezza collina (Corso Vittorio e Via Palazzi); un tragitto più lungo rispetto a quello ipotizzato in un primo momento ed incompatibile con la realizzazione aerea. La nuova funicolare era rispondente alle accresciute esigenze di viabilità della città, sia in termini di percorso che di capienza dei vagoni. Questi scorrono su dei binari, in parte nascosti fra i palazzi e in parte collocati all'interno di tunnel sotterranei. Forse si tratta di una soluzione meno avveniristica, ma la sua realizzazione ha molto migliorato le comunicazioni fra le due zone della città, senza avere l'impatto paesaggistico che avrebbe avuto il progetto Sorrentino-Avena.

Riferimenti bibliografici

G. Pepe, *I progetti di ferrovia a trazione funicolare per Napoli*, in «Bollettino del Collegio degli ingegneri ed architetti in Napoli», III, ottobre 1885, 19, pp. 147-149.

Pianificazione

di Edoardo Salzano

La moderna pianificazione nasce sostanzialmente quando l'affermazione del sistema capitalistico di produzione, e il parallelo affermarsi della borghesia, si trovano a fare i conti con alcune contraddizioni nel funzionamento della città: contraddizioni che la spontaneità del mercato – rivelatasi decisiva per sviluppare la produzione – non solo non riusciva a risolvere ma anzi aggravava.

Oggi, generalmente, si intende per pianificazione territoriale ed urbanistica il metodo, e l'insieme degli strumenti, capaci di garantire – in funzione di determinati *obiettivi* – *coerenza*, nello *spazio* e nel *tempo*, alle *trasformazioni territoriali*, ragionevole *flessibilità* alle scelte che tali trasformazioni determinano o condizionano, *trasparenza* del processo di formazione delle scelte e delle loro motivazioni. Le trasformazioni territoriali oggetto della pianificazione sono quelle, sia fisiche che funzionali, suscettibili (singolarmente o nel loro insieme) di provocare o indurre modificazioni significative nell'assetto dell'ambito territoriale considerato, e di essere promosse, condizionate o controllate dai soggetti titolari della pianificazione. Dove per *trasformazioni fisiche* si intendono quelle che comunque modifichino la struttura o la forma di parti significative del territorio, e per *trasformazioni funzionali* quelle che modifichino gli usi cui le singole porzioni del territorio sono adibite e le relazioni che le connettono.

Gli obiettivi posti alla pianificazione variano in relazione al contesto storico. Tutti i possibili sistemi di obiettivi oggi formulabili ne contengono comunque due: il funzionamento efficiente del sistema insediativo, e la tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio. I primi riguardano le condizioni relative alle esigenze dell'abitazione e dei connessi ser-

vizi, della produzione e dei relativi servizi, della mobilità e dei trasporti delle merci, persone ed energia ecc. I secondi riguardano la tutela e la valorizzazione (due finalità strettamente connesse) delle qualità culturali, storiche, naturali dell'ambiente, la prevenzione dei rischi e la riduzione delle pericolosità, la salvaguardia delle risorse e il loro accorto impiego e così via.

Naturalmente i diversi obiettivi possono essere tra loro concorrenti: in certe situazioni, raggiungere l'uno può voler dire non poter raggiungere l'altro, o raggiungerlo in modo solo parziale, oppure raggiungerlo in tempi dilazionati. L'articolazione degli obiettivi, la loro qualificazione in termini dei ceti sociali cui l'uno o l'altro obiettivo procurano vantaggi o perdite, e in termini di priorità temporali e di prezzi economici che per raggiungere l'uno e l'altro devono essere pagati (e da chi), dovrebbe essere un'operazione fondamentale per poter effettuare in modo consapevole le scelte della pianificazione. In questa valutazione sta forse la chiave del passaggio dalla pianificazione come *attività tecnica* al governo del territorio come *attività politica*.

Uno dei compiti della definizione di un metodo e di un meccanismo di pianificazione è comunque quello di consentire che la determinazione degli obiettivi sia compiuta dai soggetti giusti, con procedure certe e trasparenti. Questa è la ragione per cui in Italia la pianificazione è sempre stata (fino alle recentissime rotture costituzionali) competenza specifica ed essenziale degli istituti elettivi di primo grado, nei quali si esplica nel nostro paese la democrazia; e anche la ragione per cui, nell'ambito delle istituzioni elettive, le scelte di maggior respiro (quelle relative agli strumenti di pianificazione generale, dai piani regolatori comunali a quelli territoriali provinciali e regionali) sono state di competenza degli organismi consiliari, nei quali sono rappresentate anche le minoranze (scelta contraddetta da recentissime, e improvvise, leggi regionali, come quella della Campania).

La pianificazione territoriale e urbanistica nei termini in cui l'ho ora sintetizzata è soggetta in Italia a tensioni, che si esprimono sia in tentativi di adeguamento alle nuove esigenze e ai nuovi strumenti che è possibile impiegare, sia in tentativi di radicale stravolgimento.

Tra i primi collocherei gli sforzi che molte regioni hanno fatto, soprattutto tra il 1995 e il 2000, per introdurre nella legislazione urbanistica procedure e strumenti volti a privilegiare la considerazione degli aspetti ambientali e culturali, ad aggiorna-

re sistematicamente le scelte sul territorio sulla base del ruolo rilevante dei quadri conoscitivi e del monitoraggio degli effetti, a snellire le procedure conservando, e anzi rafforzando, il carattere democratico e la trasparenza del processo delle decisioni.

Tra i secondi porrei in grande evidenza i tentativi compiuti (e malauguratamente vicini a cogliere l'obiettivo, se passa la cosiddetta Legge Lupi) di sostituire all'urbanistica «autoritativa» o «regolativa», cioè tradotta in regole d'azione sul territorio stabilite dai poteri pubblici espressi dalle istituzioni democratiche, l'urbanistica «negoziata» con i poteri economici dominanti nei differenti contesti territoriali; quindi, in Italia, soprattutto con la proprietà immobiliare e con gli interessi finanziari ad essa legati.

In una posizione intermedia porrei i tentativi di introdurre, prevalentemente accanto o indipendentemente dalle procedure tradizionali di pianificazione, procedure e strumenti definiti di «pianificazione strategica». Su questa vale la pena di soffermarsi.

In Italia spesso si usano i termini a sproposito, e quindi si deformano il significato, il contenuto e l'obiettivo in relazione al quale quei termini sono stati conati. Anche per questo è utilissima una rubrica, come «Glossario», che si preoccupa di stabilire il senso delle parole. Che Bossi adoperi il termine «sussidiarietà» in modo radicalmente diverso da Jacques Delors, suo inventore, non stupisce, ma che anche nella sinistra si sia adoperato quel termine per dire «privato è meglio» sconcerta. Che sostenibilità significhi nel linguaggio corrente «bisogna voler bene all'ambiente» scandalizza solo quei pochi che conoscono la definizione ufficiale di «sviluppo sostenibile» coniata dalla Commissione Brundtland dell'ONU, che pochi ricordano nel suo severo significato reale. Così vale per la parola «strategia». Perciò, vorrei partire dal significato letterale del termine.

Sappiamo che è un termine relativo all'arte militare: ce lo ricordano tutti i dizionari. Sappiamo che si oppone all'altro termine dell'arte militare, la *tattica*. La strategia è finalizzata al lungo periodo, all'intera condotta della guerra; la sua missione è raggiungere il fine ultimo. La tattica è finalizzata al breve periodo, a quel determinato e specifico episodio che è una parte, un segmento di quell'evento più vasto che è il campo della strategia. La strategia è la guerra, la tattica è la scaramuccia, la battaglia, la ritirata. Per vincere una guerra (strategia) si può anche perdere una battaglia o ordinare una ritirata (tattica).

Nel campo del territorio e del suo governo la strategia ha allora a che fare in primo luogo con il concetto di lunga durata, di prospettiva, di ampio respiro, di futuro. E assumere una prospettiva di lunga durata in un campo di decisioni diverso da quello militare (dove vige un regime monocratico) comporta la necessità di assicurare alle decisioni un consenso ampio, che vada al di là delle oscillazioni della politica e quindi possa garantire la continuità del processo. Ecco allora che, dove si opera in un ambito caratterizzato da un regime democratico, il concetto di strategia deve arricchirsi di quello di consenso: deve fare i conti con il sistema delle istituzioni, nelle quali il consenso oggi si esprime.

Ulteriore segno dell'italiana confusione dei significati, da noi per pianificazione strategica si indicano cose molto diverse tra loro, e anzi opposte. Da un lato (e così vorrebbe un impiego corretto del termine «strategia») si allude alla definizione di una prospettiva di lungo periodo che, per avere qualche speranza di tradursi in prassi, deve necessariamente essere fondata su una larga condivisione. Ma dall'altra parte (e molto spesso nella pratica) pianificazione strategica significa esattamente il contrario: significa invitare attorno al «tavolo» tutti gli attori disponibili e costruire con loro una sorta di elenco delle cose che si vorrebbero o potrebbero fare. Nulla di strategico, quindi, ma una mera raccolta tattica di opportunità di breve periodo. Nessun aiuto alla costruzione di una vera strategia, capace di dare prospettiva alla pianificazione ordinaria e alla sua attuazione, ma rinuncia a qualsiasi capacità di governo delle trasformazioni.

Eppure, se correttamente adoperata la pianificazione strategica potrebbe dare un sostegno serio a un governo del territorio che volesse (appunto) essere strategico: impegnare cioè in una visione e in un progetto di lungo periodo l'insieme delle realtà sociali presenti sul territorio. Se così volesse essere, un piano strategico dovrebbe allora avere tra i suoi contenuti proprio la traduzione della strategia (del progetto di società) in un efficace sistema di regole, coerenti con quella strategia, trasparentemente definite, capaci di costituire le premesse e i binari di una conseguente successione di azioni volte alle concrete trasformazioni del territorio. Allora si potrebbe sottrarre la pianificazione ordinaria ai suoi limiti e adoperarla come sempre avrebbe dovuto essere: come lo strumento (uno degli strumenti) di una volontà politica determinata e lungimirante. E si potrebbe, insieme a quelli della pianificazione ordinaria, adopera-

re altri strumenti capaci di rendere operativa la strategia, nell'ambito delle regole definite: magari non più quelli «innovativi», ma altri già presenti nella panoplia delle pratiche amministrative ordinarie e negli impegni dei bilanci pubblici e privati.

Una simile prospettiva è praticabile. Ma per concretarla occorre, soprattutto nel Mezzogiorno, che si manifesti una nuova capacità dei cittadini di organizzare la propria partecipazione alla vita istituzionale. Bisogna che i cittadini comprendano che lo stato (la regione, i comuni) non sono né una maledizione esterna né un dio a cui rivolgersi in preghiera, ma il prodotto di una costruzione collettiva. Bisogna ricordarlo nell'agire politico quotidiano, che troppo spesso oscilla dalla tolleranza per i comportamenti devianti dei politici, e dall'attesa di soluzioni salvifiche, a mere manifestazioni di protesta. Forse è solo alla capacità di agire «dal basso», come cittadini e non più come sudditi, nella pratica delle istituzioni e impadronendosi di esse e delle loro regole, che è legata la possibilità della formazione di un ceto politico all'altezza dei problemi e delle potenzialità: poiché non è solo agli strumenti della pianificazione, ma anche alla mano che li adopera che occorre in primo luogo guardare.

Massimo Menegozzo: Lavoro e salute in Italia

a cura di Stefania Barca

Massimo Menegozzo è stato di recente nominato direttore tecnico dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Campania (ARPAC). Docente di Medicina del Lavoro alla II Università di Napoli, è responsabile del Registro Regionale Mesoteliomi della Campania. Ha dedicato i suoi studi trentennali alle immunopatologie professionali, in particolare alle polineuropatie da collanti e alla cancerogenesi professionale da asbesto; più recentemente, alla individuazione di protocolli standardizzati per la definizione della sindrome da mobbing. È stato responsabile del settore ambiente e salute della Federazione dei Lavoratori Metalmeccanici, e membro del direttivo nazionale della FIOM. È inoltre tra i fondatori di Medicina Democratica, di cui è stato segretario nazionale dal 1974 al 1977.

1) La medicina del lavoro ha conosciuto negli anni '70 una importante stagione di rinnovamento metodologico e di impegno sociale: medici e ricercatori sono entrati nelle fabbriche e hanno partecipato ad un movimento dal basso, basato sul principio della non-delega, per la difesa della salute, che ha portato a risultati importanti, come il bando di alcune sostanze cancerogene e la modifica, in qualche caso, dello stesso processo produttivo. Ricorda qualche battaglia importante di quella stagione? Quali sono stati, secondo lei, i principali successi e quali le opere incompiute? Quale eredità quell'esperienza ha lasciato al paese?

La stagione di rinnovamento della Medicina del Lavoro nasce dalla pressione sociale che alla fine degli anni '60 si era creata all'interno del movimento operaio su due parole d'ordine cruciali: il rifiuto della monetizzazione del rischio (la pratica

dei compensi extra-paga per condizioni di lavoro particolarmente rischiose), e il principio della non-delega. Il convincimento nuovo era che l'esperienza vissuta dai lavoratori nella fabbrica fosse l'elemento trainante dal quale partire per individuare i fattori di rischio. La ratifica formale di questo impegno è segnata negli articoli 5 e 9 dello Statuto dei lavoratori (Legge 300 del maggio 1970). Con l'articolo 5 il giudizio di idoneità al lavoro del lavoratore era sottratto alla discrezionalità del datore di lavoro (utilizzata come formidabile arma di ricatto) ed era affidato a strutture pubbliche. L'articolo 9 attribuiva ai lavoratori potere autonomo di controllare le condizioni di salute sui luoghi di lavoro mediante le loro rappresentanze: la responsabilità in questo campo non era più delegata al solo datore di lavoro, e il lavoratore stesso diventava soggetto attivo, portatore di un diritto di controllo sulle condizioni di lavoro.

Ricordo che la prima applicazione dell'art. 9 avvenne all'Alfa Romeo di Arese, e scatenò un pandemonio, perché i lavoratori esercitarono questo diritto nominando un comitato composto da avvocati e tecnici esterni alla fabbrica, creando un contenzioso dirompente con la direzione aziendale. La seconda applicazione, di cui ho avuto esperienza diretta, fu alla Olivetti di Marcianise, uno stabilimento che da poco si era insediato nel territorio casertano, e dove le maestranze per la gran parte provenivano da una esperienza ed una cultura legata al lavoro agricolo. Nella fabbrica si era creato un allarme spontaneo nel reparto ghisa: alla fine del turno di lavoro gli operai uscivano perdendo sangue nero dal naso. Era la fine del 1971: alla Olivetti c'era Lorenzo Galli, un tecnico che faceva parte del Centro di Coordinamento Campano, un gruppo di studio a forte connotato sociologico, il quale fece da tramite tra gli operai ed un gruppo di esperti esterni: ingegneri (ricordo Fabio Rossi), avvocati (Saverio Senese), Sergio Piro ed io come medico da poco laureato ma molto interessato alla medicina del lavoro. Questo gruppo di tecnici faceva riferimento ad analogo gruppo di tecnici costituitosi a Milano come Soccorso Rosso, nato con lo scopo preciso di fornire sostegno a vertenze riguardanti aree di conflitto sociale generalmente disattese quali i problemi di salute nelle carceri e negli ambienti di lavoro. Cominciò così una serie di riunioni con gli operai della Olivetti, in cui veniva ricostruito il ciclo di produzione del reparto ghisa; venne poi mandata alla direzione della fabbrica una lettera in cui i lavoratori annunciavano la visita dei loro rappresentanti per verificare le condizioni di lavoro come previsto dall'articolo 9 dello

Statuto dei Lavoratori.

Il gruppo di tecnici venne bloccato all'ingresso, e questo innescò immediatamente uno sciopero spontaneo; i cancelli della fabbrica vennero forzati, e così gli esperti fecero il loro primo ingresso in fabbrica, per venire poi immediatamente denunciati alla Pretura di Marcianise. Contrariamente alle aspettative aziendali, il pretore di Marcianise diede piena ragione agli operai ed ai tecnici, e dispose l'applicazione integrale dello Statuto.

Direi che il successo maggiore di quella stagione è stato l'ingresso della classe operaia come soggetto, e non mero oggetto di misure, nei processi decisionali sulla salute. Lo Statuto dei Lavoratori segna l'epigone di una stagione di storia del movimento sindacale, legata al recupero del super-sfruttamento innescato dal miracolo economico; e fu il frutto di un particolare tipo di sindacalismo, come quello italiano, ideologicamente autonomo rispetto al sistema capitalistico.

Un contributo importante era venuto da un gruppo di sociologi del lavoro di Torino che, a partire dalla seconda metà degli anni '60, cominciò a ragionare su categorie di analisi che diventarono poi fondanti per la medicina del lavoro: la soggettività operaia, innanzitutto; il gruppo operaio omogeneo (individuato in base alla fase del ciclo di produzione condivisa dai soggetti); i quattro fattori principali di rischio: rischio fisico (rumore, microclima, radiazioni, vibrazioni etc.); rischio chimico (esposizione a sostanze tossiche o esplosive); rischio da sforzo e postura e rischio psicologico (legato all'organizzazione del lavoro). Tutto questo venne elaborato sulla base di questionari di indagine gestiti dai lavoratori e dalle organizzazioni sindacali.

Un altro successo riguardò la creazione di una nuova committenza sociale per il medico del lavoro dalla quale non si poteva più prescindere: il lavoratore. Fino a quel momento i medici lavoravano per conto dei datori di lavoro e la salute dei lavoratori in fabbrica veniva considerata alla stregua di una 'variabile dipendente' rispetto alla tutela della produzione aziendale.

Per quanto riguarda le opere incompiute, direi che sono questi stessi fattori di successo iniziale a non aver trovato poi una realizzazione organica. Dopo aver realizzato punte di organizzazione avanzata per la difesa della salute sul lavoro (ad esempio alla Montedison di Castellanza, dove nasceva, in collaborazione con la forte personalità di Augusto Maccacaro, Medicina Democratica), intervenne la recessione della metà de-

gli anni '70: ricordo una riunione alla FIOM nazionale a Roma, in occasione del rinnovo del contratto di lavoro dei metalmeccanici (1976-77), in cui si disse esplicitamente che non vi era nulla da chiedere in tema di tutela della salute dal momento che la fase della riconversione industriale del Paese non consentiva spazi di trattativa.

Vi fu poi una caduta complessiva dell'antagonismo del movimento operaio, con la stagione del riformismo e dell'unità nazionale, in cui la parola d'ordine era la «responsabilità nazionale» anche del sindacato. La partita dell'autonomia, della soggettività operaia si era giocata negli anni precedenti. In seguito, nei contratti di lavoro di categoria si diceva che lavoratori e datori di lavoro «concertavano» insieme l'analisi del rischio per la salute: il fatto è che nella concertazione conta chi ha più potere.

2) Negli ultimi due decenni la struttura produttiva del paese è cambiata, ma l'Italia è ancora un paese industriale a tutti gli effetti. Come sono cambiati, secondo lei, i rischi per la salute dei lavoratori? Come è cambiata, di conseguenza, anche la medicina del lavoro?

La medicina del lavoro era nata negli anni '20 come disciplina clinica: tutto l'interesse era centrato sul malato professionale (spesso considerato solo post-mortem), che veniva classificato, e per il quale, in casi limitati, si stabiliva il risarcimento del danno. Riguardava poi essenzialmente agricoltura e industria. Oggi lo scenario è fortemente mutato: la medicina del lavoro si occupa di tutte le manifestazioni del lavoro umano, cercando di coglierne elementi di sviluppo tendenziali quali la informatizzazione e chimizzazione. Oggi il suolo non è più una entità naturale ma un composto chimico e le leghe metalliche sono sostituite con tecnopolimeri. Terziarizzazione e informatizzazione (che non sono la stessa cosa) hanno valorizzato il lavoro mentale, e quindi creato la necessità di preservare le facoltà mentali del lavoratore dal quarto gruppo dei fattori di rischio (ad esempio lo stress).

La medicina del lavoro ha tendenzialmente spostato il suo asse dalla cura della malattia alla tutela e promozione del benessere psico-fisico. Altra grande trasformazione è stato il tendenziale passaggio dalla sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti a fattori di rischio (prevenzione secondaria) a misure di prevenzione primaria (volte cioè alla identificazione prioritaria

dei fattori di rischio al fine di eliminarli e/o ridurli secondo i dettami della tecnica più evoluta). Una nuova sfida che si presenta oggi è poi quella di valutare l'impatto sulla salute (intesa come pieno benessere psicofisico) da parte delle nuove tendenze della organizzazione del lavoro caratterizzate dall'irrompere sul piano contrattuale di fenomeni dilaganti di precarizzazione: la riforma cosiddetta «Biagi» ha istituzionalizzato livelli di flessibilità e precarietà rispetto ai quali i canoni di tutela pur avanzati, sanciti dal Decreto Legislativo 626/94, si dimostrano inadeguati a tutelare la massa sempre più diffusa di lavoratori precari. Si è creata quindi un'area grigia ingovernabile dal punto di vista dell'identificazione del rischio e delle patologie emergenti.

3) Probabilmente la riforma sanitaria del 1978 e l'istituzionalizzazione dell'impegno per la salute in fabbrica, che era stato svolto in modo spontaneo e dal basso nel decennio precedente, hanno portato ad una perdita di slancio. È anche vero che i lavoratori hanno ottenuto con la riforma il riconoscimento esplicito di un diritto, che prima era fortemente contestato e poteva essere impunemente calpestato dai datori di lavoro. Lei come vede questo passaggio? La legge ha davvero cambiato le cose?

La riforma sanitaria non fu un regalo ma il frutto di cinque scioperi generali, quindi lacrime e sangue, per distruggere il sistema mutualistico del passato con i suoi micro-privilegi. Fu in contemporanea con la riforma delle regioni, e quindi ha risentito soprattutto di quella fase politica, che ha consentito una applicazione difforme dei contenuti della riforma nei vari ambiti regionali.

Così, mentre in Lombardia prima del 1978 già erano operativi i Servizi di Medicina degli Ambienti di Lavoro (SMAL), al Sud l'applicazione delle norme sulla tutela della salute previste dalla Legge 833 si scontravano con il ricatto della perdita del posto di lavoro. In Campania, ad esempio, fino al 1994 la medicina del lavoro nelle ASL era confinata come un settore del servizio di medicina legale, e si occupava per lo più delle visite fiscali di controllo delle assenze per malattia! Solo nel 1994, con la riforma del servizio Regionale Sanitario, e la trasformazione delle USL in ASL, fu riconosciuto l'obbligo di istituire i Servizi di Igiene e Medicina del Lavoro. Ma anche in questo caso prevalse una logica attuativa meramente burocratica: furono

creati (caso unico in Italia) in ogni Dipartimento di Prevenzione delle ASL ben due servizi, molto spesso operanti in completa autonomia, talvolta anche in conflitto di competenze. Il risultato è stato una mancata integrazione di competenze specialistiche (medici del lavoro, igienisti industriali, chimici, epidemiologi) in un contesto di organici sottodimensionati, incapaci di attuare un'attività programmata di vigilanza sul territorio sull'applicazione delle norme di tutela della salute nei luoghi di lavoro.

4) Il problema della salute in fabbrica è collegato con quello della salute ambientale e dei rischi a cui sono esposti gli abitanti delle aree intorno alle fabbriche. È esistito, secondo lei, un collegamento tra le lotte contro questi due problemi? L'ambientalismo italiano nasce come risposta delle élites al degrado urbano e all'industrializzazione, e si rivolge alla salvaguardia di una natura «non umanizzata». Questo certamente ha pesato negativamente sul suo rapporto con le masse e con il movimento operaio. Mi sembra di capire, però, che la lotta per la salute dei lavoratori nei primi anni '70 abbia costituito un momento di svolta importante da entrambe le parti: insomma, possiamo rintracciare in quella stagione la nascita di un ambientalismo dal basso, in cui salute e lavoro, città e natura, sono considerate come aspetti complementari?

Assolutamente no. Il limite delle lotte per la salute negli ambienti di lavoro fu proprio quello di non uscire dalle fabbriche. Ci sarebbe stata la possibilità di responsabilizzarsi anche sulle battaglie ambientali fuori, ma era come chiedere troppo: non c'erano le condizioni materiali perché si creasse questa svolta culturale, quando lo stesso movimento per la salute dei lavoratori fu costretto ad arretrare dopo i primi cinque anni di splendore (1970-75), richiudendosi sulle proprie vittorie. Non solo, ma in quel frangente vi fu una serie epocale di scontri fra movimento operaio e movimento ambientalista: fu una grande occasione sprecata, perché sia il movimento operaio che quello ambientalista avevano avuto in quegli anni l'opportunità di costruire un utile collegamento, ma non lo fecero.

5) La storia della lotta per la salute sui luoghi di lavoro è poco conosciuta, anche se ha un ruolo importantissimo nel determinare le condizioni di lavoro e di vita di moltissimi italiani oggi. Qual è stato, secondo lei, il più importante terreno di impe-

gno per la medicina del lavoro?

Direi senz'altro la vertenza amianto. Il Decreto Legislativo 277 del 1991 ha stabilito che tutti gli ex esposti professionalmente alla inalazione di fibre di amianto (noto cancerogeno sin dagli anni '50) hanno diritto alla sorveglianza sanitaria; ma da quella affermazione di principio alla attuazione pratica di questo diritto, a distanza di 14 anni nulla è stato compiutamente realizzato. Ogni regione si sta organizzando a suo modo: in Campania, il Piano regionale Amianto è stato approvato il 10 Ottobre 2001: è un piano molto avanzato che obbliga le ASL ad istituire in ogni ambito territoriale una specifica Unità Operativa Amianto. Nella pratica non è stato fatto ancora quasi niente, sebbene gli ex esposti all'amianto nella regione siano più di dodicimila, dal momento che la delibera regionale del Piano Amianto non prevede alcuna disponibilità finanziaria aggiuntiva.

Una tappa importante è stata, nei primi anni '90, l'inserimento dell'Unione Europea tra i soggetti portatori di decisione in materia. Se c'è stato un merito della UE è stato quello di aver ben legiferato in tema di difesa della salute dei lavoratori imponendo agli Stati Membri il recepimento di un complesso di direttive di grande rilievo. Inoltre appare di grande portata il fatto che da circa 15 anni il recepimento di una serie di direttive abbia determinato un vero terreno comune di misure di tutela della salute in tutta la comunità europea.

In questa ottica appare significativo il metodo adottato in sede europea, dove ogni direttiva in materia viene discussa preparata ed istruita fino alla fase decisionale con la partecipazione di esponenti dei datori di lavoro, dei sindacati dei lavoratori e di un pool di tecnici. Il rispetto delle norme europee a tutela della salute nei luoghi di lavoro diventa pertanto non solo un impegno da parte dei lavoratori con le loro organizzazioni, ma anche una pretesa del mondo imprenditoriale, che impone la condivisione dei costi sociali tra tutti i paesi della comunità, minacciando in caso di inadempienza da parte di uno Stato Membro una denuncia per dumping industriale.

Oggi il mercato internazionale attraverso la politica delle certificazioni di qualità ISO, che riguardano non solo i prodotti e i processi ma finanche i rapporti etici all'interno dell'organizzazione del lavoro, impone livelli di tutela che vanno ben al di là dei livelli minimi pretesi per legge. Il criterio della qualità, imposto come parametro di affermazione delle misure di tute-

la della salute nei luoghi di lavoro potrebbe diventare, in una dinamica di mercato, un elemento trainante non indifferente per l'affermazione di quello che fino a poco tempo fa veniva considerato unicamente un tema di rivendicazione sindacale.

6) Cosa pensa della recente proposta di legge per riformare il rapporto tra lavoratori e datori di lavoro nel campo della salute e del rischio?

La bozza di Testo Unico proposta dal Governo Berlusconi è un tentativo premeditato di far arretrare l'intera politica sociale sul tema di trent'anni: deresponsabilizza il datore di lavoro, depenalizza buona parte degli obblighi per la sicurezza, trasformandoli da norme di legge a norme di buona prassi, prevedendo che gli organismi di vigilanza possano semplicemente suggerire disposizioni non obbligatorie. Dà eccessivo potere ai comitati paritetici azienda-sindacato, delegando loro la facoltà di certificare la sicurezza sui luoghi di lavoro nelle imprese con meno di 100 dipendenti (cioè la gran parte) surrogando l'attività pubblica di vigilanza della ASL. La storia della medicina del lavoro, invece, ci aveva insegnato almeno una cosa, e cioè che gli organismi di vigilanza o sono pubblici e terzi rispetto agli interessi in gioco oppure non funzionano. E questo sembra uno degli obiettivi più dequalificanti della proposta di Testo Unico.

Quaderni della rivista CNS-Ecologia Politica

Beni comuni tra tradizione e futuro

A cura di Giovanna Ricoveri,
con la collaborazione di Antonio Castronovi,
Giuseppina Ciuffreda, Marinella Correggia
Editrice EMI, Bologna, 2005

Premessa

Analisi e denuncia

Giovanna Ricoveri, Il passato che non passa. Uno sguardo d'insieme
Michael Goldman, La tragedia della recinzione dei beni comuni
Riccardo Petrella, Distruzione della convivenza sociale. Capitale contro risorse, lavoro e Stato
Giovanni Franzoni, Religione e destinazione universale dei beni comuni globali
Pietre miliari. The Ecologist, I beni comuni: né pubblici né privati

Nodi strategici

Rete Luoghi Comuni, Biodiversità: tra interesse globale e sussistenza locale
Joan Martinez Alier, Il giardino botanico dell'America Latina. Biopirateria globale, saperi locali
Grain, Community or commodity? Il futuro delle conoscenze tradizionali
Maude Barlow, I servizi pubblici. Ultima frontiera del Wto
Enzo Bernardo, Privatizzazione del modello sociale europeo
Pietre miliari. Massimo Angelini, Varietà locali e comunità rurali

Il caso Italia

Franco Carletti, La "liquidazione" degli usi civici. Normativa, amministrazione e commissario
Fabio Parascandolo, Sopravvivenze e potenzialità. L'esperienza della Sardegna
Pietre miliari. Giorgio Nebbia, Il potere ai bacini idrografici

Lotte e soggetti

Marinella Correggia, Storie di conflitti e movimenti a Nord e a Sud
Salvatore Engel-Di Mauro, Usa. Studi di caso
Sara Ongaro, Brasile. Le terre collettive
Andrea Markos, Israele. Il furto dell'acqua
Rosario Lembo, Contratto per l'Acqua e Università del Bene comune
Pietre miliari. Vandana Shiva, Il diritto al cibo, elemento comune di nuove alleanze

Indicazioni bibliografiche

I frutti di Demetra
Pubblicazione trimestrale, n. 5, 2005
direttore responsabile Michelangelo Cimino
Registrazione presso il Tribunale di Napoli, n. 21 del 1.3.2004

Finito di stampare il 2005
presso la Società Tipografica Romana
Via Carpi, 19 - 00040 Pomezia (Roma)

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