

I FRUTTI DI DEMETRA

Bollettino di storia e ambiente

n. 22

2010



Cnr-Istituto di Studi sulle
Società del Mediterraneo



XL edizioni



Associazione per la Storia
dell'Ambiente e del Territorio

I FRUTTI DI DEMETRA

rivista quadrimestrale

Direttori: Piero Bevilacqua, Gabriella Corona, Pietro Tino

Comitato di redazione:

Salvatore Adorno, Mauro Agnoletti, Marco Armiero, Giuseppe Barbera, Stefania Barca, Piero Bevilacqua, Franco Cazzola, Gabriella Corona, Guido Liguori (direttore responsabile), Simone Neri Serneri, Walter Palmieri, Federico Paolini, Desirée A.L. Quagliarotti, Luca Scuccimarra, Pietro Tino

Segreteria di redazione: Emilia del Giudice

Issm-Cnr, via Pietro Castellino 111, 80131 Napoli

tel. 081 6134104, fax 081 5799467

e-mail: delgiudice@issm.cnr.it

www.issm.cnr.it/demetra

Amministrazione:

XL edizioni, via Urbana 100 - 00184 Roma

e.mail: info@xledizioni.com

www.xledizioni.com

© 2009 Asat - Associazione per la Storia dell'Ambiente
e del Territorio

ISBN 978-88-6083-043-2

Pubblicazione quadrimestrale, n. 22, 2010

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

In copertina: Tavola di Linneo, 1735 (particolare)

Indice

Libri e ricerche

- p. 5 Il controllo delle acque irrigue.
La fondazione del Consorzio idro-agricolo
di Bagheria (anni venti del XX sec.)
di Francesco D'Amaro
- 21 Elinor Ostrom
Nobel eterodosso e rosa-verde.
Un segno di speranza?
di Vincenzo Lauriola
- 31 Gli ipogei greci napoletani incontrano
la storia ambientale della città
di Roberta Varriale
- 37 I ragazzi dell'Ufficio di Piano.
La ricostruzione urbanistica in Irpinia
di Stefano Ventura

Interviste

- 53 L'acqua virtuale come strumento per la tutela
delle risorse idriche al livello locale e globale.
Intervista a Arjen Hoekstra
di Desirée A.L. Quagliarotti

Il controllo delle acque irrigue.
La fondazione del Consorzio idro-agricolo
di Bagheria (anni venti del XX sec.)

di Francesco D'Amaro

1. *L'acqua per l'agrumicoltura*

Lo scontro per il controllo delle acque è un fenomeno presente in molte società lontane fra loro nello spazio e nel tempo, che hanno in comune la difficoltà di reperimento della risorsa¹. La scarsità dichiarata della risorsa non è solo frutto di fattori naturali, ma è dovuta anche a scelte politiche e alla logica di mercificazione e privatizzazione. L'attualità di questo tema impone una riflessione sulla gestione delle risorse idriche secondo una dimensione locale, cioè in connessione puntuale con le attività economiche di un territorio più o meno definito. Bagheria si offre come esempio, o meglio come caso, dell'efficacia dell'uso e del controllo di una risorsa ambientale sfruttata per incentivare lo sviluppo di un particolare settore produttivo, in questo caso la gestione dell'acqua per l'irrigazione di una coltivazione intensiva – quella dei limoni – di una parte dell'agro palermitano nel secolo scorso.

L'agrumicoltura, che è stata tra la fine del XIX sec. e la metà del XX sec. un impressionante fattore di trasformazione del paesaggio meridionale, è fortemente dipendente dal reperimento e dalla distribuzione dell'acqua. Il territorio di Bagheria e dintorni è stato al centro di una di queste trasformazioni attraverso l'uso più razionale delle risorse, idriche in particolare, e un deciso tentativo di modernizzazione dei

¹ Cfr. Vandana Shiva, *Le guerre dell'acqua*, Feltrinelli, Milano 2004.

rapporti di produzione incentivato dallo Stato (liberale, fascista, democristiano). L'azione politico-economica si concentrò sulla promulgazione di leggi che tentavano di favorire il formarsi di consorzi irrigui e obbligavano il passaggio dei canali anche nelle proprietà private², ma l'assenza di una solida e concreta regolamentazione favorì l'accentuarsi dei conflitti attorno alla proprietà e alla gestione dell'acqua. Nel secondo e terzo decennio del Novecento lo Stato italiano si interessò fortemente al riordino dell'assetto idrogeologico, alle bonifiche, alla costruzione di dighe che alimentassero centrali idroelettriche e accumulassero acqua per irrigare i campi. L'acqua era considerata un'importante risorsa economica, che era stata per troppo tempo abbandonata nelle mani di speculatori, ricercata freneticamente, sfruttata e contesa da chi ne intravedeva il potenziale produttivo³.

Gli interessi economici spinsero alla costruzione di nuovi invasi a caduta d'acqua che rimodellarono le campagne. Un importante progetto elettroirriguo, che è stato studiato da Giuseppe Barone, riguardò l'invaso di Piana degli Albanesi, che fu completato intorno alla metà degli anni venti⁴. L'ente irriguo fondato nel territorio bagherese, con la denominazione di Consorzio idro-agricolo di Bagheria, riuscì ad accaparrarsi la gestione dell'abbondante flusso d'acqua in arrivo da Piana degli Albanesi, assumendo così un ruolo centrale nel controllo dell'acqua destinata alla coltivazione dei limoni. Ciò non era cosa da poco in un comprensorio in cui la produzione più redditizia era proprio quella dei limoni tardivi, i verdelli, ottenuti attraverso un uso peculiare delle

² Salvatore Lupo, *Il giardino degli aranci. Il mondo degli agrumi nella storia del Mezzogiorno*, Marsilio, Venezia 1990, p. 49.

³ In effetti l'acqua, «intensamente e diffusivamente utilizzata nelle campagne (oltre che reclamata con ritmo incessante da usi civili e industriali) appare – come ci dice Piero Bevilacqua – bene scarso, o comunque limitato, sempre meno dono gratuito e abbondante elargito dalla terra e dal cielo. Di fronte all'onnipotenza della tecnica, e alla vastità delle domande da cui è premuta, la natura si rivela creatura delicata, e le sue risorse esauribili, limitate, inquinabili: fonti primarie di prosperità e ricchezza, ma bisognose di cure [...] perché possano servire i vecchi e nuovi attori di economie sempre più esigenti e complesse», *Le rivoluzioni dell'acqua*, in *Id.* (a cura di), *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, Vol. I, *Spazi e paesaggi*, Marsilio, Venezia 1989, p. 264.

⁴ Giuseppe Barone, *Mezzogiorno e modernizzazione. Elettricità, irrigazione e bonifica nell'Italia contemporanea*, Einaudi, Torino 1986.

risorse idriche per la forzatura delle piante. Infatti, se da un lato gli agrumi non hanno bisogno di molta attenzione durante l'anno (necessitano più che altro di lavori di potatura), dall'altro lato diventa essenziale l'uso di grandi e ben dosati quantitativi d'acqua. In particolare, l'irrigazione in alcuni periodi dell'anno è fondamentale per il successo del raccolto. Diventa importante la possibilità di accedere al rifornimento d'acqua a un prezzo sufficientemente basso e soprattutto nel momento giusto. Il reperimento dell'acqua per la coltivazione dei limoni era però reso difficile non solo dalla scarsità della risorsa ma anche dalla sua gestione monopolistica. Di conseguenza chi si occupava della distribuzione delle risorse irrigue, potendone regolare il flusso⁵ e deciderne il prezzo, aveva in mano un potere non solo economico ma anche di controllo sulla società locale, che nel bagherese era basata sulla prevalenza della piccola proprietà agrumicola⁶.

2. I proprietari dei pozzi

Prima della nascita del Consorzio idro-agricolo, il monopolio delle risorse irrigue era in mano ai proprietari dei pozzi, sparsi nel territorio, e ai distributori che manovravano le pompe idrovore per sollevare e poi far arrivare l'acqua nei campi vicini. La gestione dei quantitativi d'acqua forniti ai vari utenti attraverso le *giarre* – cioè le torrette serbatoio, per conservare e distribuire l'acqua, dette anche *castelletti* – lasciava una forza economica ancora rilevante a chi le amministrava, proprietari o gabello⁷.

Se nel Nord Italia il problema del reperimento dell'ac-

⁵ L'unità di misura del flusso dell'acqua è ancora denominata *zappa*: cioè lo strumento del contadino che da solo scava per il proprio fondo il canale, largo appunto quanto una zappa, dove poteva scorrere l'acqua. Questa parola è probabilmente di derivazione araba, come gran parte della terminologia agricola siciliana, soprattutto per quel che riguarda gli strumenti di immagazzinamento e distribuzione delle acque. Ferdinando Alfonso, *Trattato di idraulica agraria*, Tipografia di Pietro Montaina & Comp., Palermo 1877, p. 168.

⁶ Le proprietà agricole, per le loro piccole dimensioni, erano misurate in *tumoli* (1400 m²) e non, come di tradizione in Sicilia, in salme.

⁷ Costantino Caldo, *Mafia e tecniche irrigue in Sicilia*, in Id., *La città globale*, Palumbo, Palermo 1984, p. 154.

qua per l'agricoltura era stato risolto dalla collettività, in Sicilia non esistevano ancora consorzi di irrigazione e solo i privati avevano operato, spesso con successo, nella ricerca e nell'utilizzo dell'acqua⁸. Questo perché essa serviva a irrigare il proprio giardino, di solito lontano dalle fonti, e doveva essere cercata in prossimità del fondo⁹. Il contadino doveva cercarsi da sé la risorsa e trovare i capitali per installare gli impianti e poterla sfruttare, proprio perché non esistevano organizzazioni sociali né infrastrutture adeguate che potessero incentivare la coltivazione intensiva attraverso una razionalizzazione tecnica e finanziaria. Lo sfruttamento diretto delle fonti di irrigazione era quindi costoso e non tutti potevano permetterselo: si era costretti a ricorrere al mercato idrico controllato da chi possedeva i capitali adeguati alla creazione di un sistema efficiente. Chi poteva reperire per sé le risorse idriche costruiva impianti che potessero rifornire anche i terreni vicini, sicuri acquirenti di una risorsa così rara soprattutto d'estate¹⁰. Nell'agro palermitano il prezzo dell'acqua per l'irrigazione, oltre a variare seguendo il regime delle piogge e le stagioni, era tra i più alti della Sicilia proprio perché, al contrario di quelle fluviali, le più economiche, le acque subalvee e sotterranee per essere sfruttate hanno bisogno dei pozzi, che rendono il sistema più costoso. Ma il prezzo era anche influenzato dal continuo aumento delle richieste, proprio a causa della trasformazione colturale del territorio verso gli agrumi, e da tipologie di patti tramandati con antiche consuetudini che non tenevano conto delle nuove esigenze. I grandi proprietari conservarono così per molti anni un controllo sulla società, non solo perché erano gli unici in grado di coprire i costi richiesti dall'impianto delle macchine di estrazione, ma anche perché, sfruttando il monopolio fondiario ottocentesco, si erano riservati i terreni che disponessero già delle risorse irrigue¹¹.

⁸ *Atti della giunta per la inchiesta agraria e sulle condizioni della classe agricola (inchiesta Jacini)*, vol. XIII, Roma 1884-5. *Inchiesta Damiani*, tomo I, fasc. I, pp. 164-5.

⁹ Piero Bevilacqua, *Tra natura e storia. Ambiente, economie, risorse in Italia*, Donzelli, Roma 1996, p. 70.

¹⁰ Come ad esempio fece il cavalier Bonanno ai Ciaculli nel 1870. Lupo, *Il giardino degli aranci* cit., pp. 47-48.

¹¹ Scaduto a Villa Cattolica, l'ing. Morelli sull'Eleuterio, Giangrasso

3. I risultati della nuova distribuzione

La domanda d'irrigazione aveva determinato dispute e contrasti in quell'agro palermitano dove da sempre mancava una centralizzazione e un controllo pubblico. Le controversie, come anticipato, nascevano dalla scarsità: era impossibile usufruire di una risorsa così rara e preziosa senza creare problemi a chi ne aveva usufruito precedentemente. Anche la costruzione di nuovi pozzi o la deviazione di una fiumara e la sua bonifica coinvolgevano automaticamente i terreni vicini. La trasformazione dovuta al boom dell'agrumicoltura, così, non fece che creare ulteriore disordine e contenziosi che si sarebbero protratti per decenni.

La richiesta di un centro organizzativo della complessa situazione irrigua del comprensorio bagherese si concretizzò in una riunione degli agricoltori interessati nel 1924, cioè durante la costruzione dell'invaso di Piana degli Albanesi¹². I coltivatori si obbligarono in un consorzio volontario, un organismo per lo più distributivo con il quale si ripromettevano di attuare una serie di lavori di canalizzazione per migliorare la rete idrica e di mantenere il prezzo dell'acqua a un livello sostenibile per gli agricoltori¹³. Era così minacciato il sistema privato di ricerca e distribuzione dell'acqua e, dato il carattere frammentario della proprietà contadina a Bagheria, anche la preminenza economica del ceto aristocratico e borghese degli agrumeti.

In una società poco incline ad accettare una forte presenza delle istituzioni, però, la difficoltà di imporre le decisioni da parte dell'ente venne fuori già con i primi provve-

e Corselli in Contrada Marino, e ancora il cavaliere Morello a S. Flavia, il conte di Caltanissetta a Ficarazzi e la principessa di Torrebruna in contrada Parisi, erano alcuni dei possessori di pozzi che avevano in mano l'approvvigionamento idrico, a pagamento, della zona agrumaria di Bagheria. Agli impianti idrovori dei privati si sommarono le acque provenienti dalle fiumare e dalle altre fonti (come l'acqua di Scillato). Antonino Morreale, *La vite e il leone. Storia della Bagaria*, Ciranna, Roma-Palermo 1998, p. 424.

¹² Archivio del Consorzio idro-agricolo di Bagheria (d'ora in poi Aciab), Armadio della stanza prima del magazzino (d'ora in poi Asm), Carpetta (d'ora in poi C): Espropri risarcimento danni, *Pagamento paguanto*, 7 maggio 1926.

¹³ Aciab, Cassettiera della segreteria (d'ora in poi Cs), C: Atti costitutivi e decreto, *Atto costitutivo rilasciato dall'archivio notarile e presentato alla commissione straordinaria*, 1924 (in copia conforme del 1964).

dimenti consortili, ad esempio quando si decise di imporre un quantitativo minimo di acqua da consumare e pagare in determinati periodi dell'anno, ignorando così le differenti qualità colturali, come anche l'autonoma capacità decisionale degli agricoltori. In questo modo, nel caso in cui si fosse verificata una situazione meteorologica eccezionale, tale da annullare i bisogni irrigui, i consorziati si sarebbero ritrovati con un pagamento forzato di acqua che non avrebbero utilizzato.

Molti agricoltori, inoltre, all'inizio non poterono usufruire di un'adeguata quantità d'acqua poiché, continuando a essere ancora in buona parte tratta dai pozzi con sollevamento meccanico, rimaneva ancora a un prezzo molto elevato¹⁴. La riorganizzazione della rete idrica, a cominciare dal completamento dei tre canali principali per il reperimento dell'acqua di Piana, fu però un momento di intensa conflittualità con i vecchi gestori delle risorse irrigue.

Il rapporto con i proprietari dei pozzi, i maggiori fornitori dell'agro bagherese prima della nascita del Consorzio idro-agricolo, si rivelava essere il più controverso e delicato. A Bagheria il commercio dell'acqua era vivo e importante, proprio perché connesso a una agricoltura molto redditizia. La costruzione delle opere necessarie per favorire l'attività di una grossa e ambiziosa impresa era quindi vista negativamente da chi non solo era già in possesso di un pozzo, ma avrebbe dovuto subire l'attraversamento del proprio fondo da parte del canale di un ente che sarebbe entrato in aperta concorrenza sul mercato dell'acqua in quella zona. Furono molti i proprietari che si sentirono danneggiati dalla costruzione del canale consorziale che passava nel proprio terreno, ma non tutti la pensavano così.

La maggior parte degli agricoltori era consapevole della necessità delle opere di allacciamento e riparazione da affidare a ditte che avrebbero dovuto occuparsi dei lavori al più presto. Oltre a dichiararsi proprietari di tutte le saie e le condutture maestre delle varie contrade di pertinenza dell'ente, i consorziati si appellavano all'«interesse supremo dell'agricoltura», visto che il rallentamento dell'irrigazione

¹⁴ Barone, *Mezzogiorno e modernizzazione* cit., p. 185.

e la vecchia gestione compromettevano la produzione. La modernizzazione portata dalla nuova acqua e dall'attività consortile doveva servire a fare dei consorziati non tanto dei proprietari o comproprietari, quanto piuttosto degli utenti a pieno diritto della rete di distribuzione irrigua che li riguardava. Se da un lato, però, i proprietari terrieri che avevano deciso di consorziarsi misero «a disposizione le saie, i doccioni e tutte quelle opere» che si trovavano nei loro fondi, e si erano adoperati «per potere a qualunque costo distribuire nella stagione in corso la tanto desiderata acqua»¹⁵, dall'altro lato secondo molti proprietari il Consorzio sembrava servire soprattutto quei terreni già abbondantemente forniti di acqua, e lo accusarono di «far concorrenza ai proprietari delle acque irrigue esistenti, portate su dalle viscere della terra con gravi sacrifici e ingenti spese, e sostituirsi ad essi a cui l'agro di Bagheria deve – secondo le parole di un proprietario di pozzo – la sua attuale opulenza»¹⁶. Alcuni proprietari di terreni attraverso cui sarebbe dovuto passare il canale conduttore, negando il loro consenso per l'occupazione del suolo, affermavano risolutamente che non avrebbero permesso dei lavori che avrebbero leso i diritti di proprietà. Ma gli stessi lavori erano obbligatori e corrisposti da un'indennità di occupazione. Infatti, per il loro carattere di pubblica utilità che permetteva ai fini dell'interesse collettivo il ricorso alle espropriazioni, il Prefetto di Palermo non poté che autorizzare il passaggio dei canali anche nei terreni al di fuori della pertinenza del Consorzio¹⁷. L'amministrazione consortile fu in effetti spalleggiata continuamente dai decreti prefettizi, che incentivavano questa nuova forma di gestione delle risorse irrigue. Una volta costituito e per alcuni anni, il Consorzio dovette comprare la cessione di alcuni tratti di saie e doccioni già esistenti o pagare una quota per la conces-

¹⁵ Aciab, Asm, C: Altre deliberazioni, *Lettera del consorzio contro De Cordova* 27 luglio 1926.

¹⁶ Aciab, Asm, C: Rosalia Parisi di Torrebruna, *Lettera al prefetto* 22 dicembre 1930.

¹⁷ Il richiamo alla pubblica utilità non sarebbe sussistito senza una reale emergenza, ma l'articolo 4 del R. Decreto 20 maggio 1926 permetteva di far godere dei vantaggi delle opere dichiarate di pubblica utilità anche ai progetti di opere irrigue già approvati, che ottenevano in concessione il contributo dello Stato.

sione di passaggio d'acqua, se non persino comprare delle strisce di terra per la costruzione dei propri canali¹⁸.

Il Consorzio idro-agricolo era riuscito a effettuare l'allacciamento con l'invaso di Piana degli Albanesi utilizzando il contributo statale, che coprì il 40% delle spese, ma anche attraverso un mutuo col Banco di Sicilia¹⁹. Le opere di canalizzazione nel bagherese quindi continuarono grazie ai sussidi pubblici, ma questi non aiutarono il completamento delle opere necessarie per l'irrigazione di tutti i territori attorno a Palermo, causando futuri squilibri tra le varie zone agrumarie. Le acque di Piana avrebbero dovuto essere distribuite attraverso attività consortili sia a est ma ancor di più a ovest di Palermo. Gli amministratori del Consorzio stipularono un contratto con la Società anonima siciliana per l'irrigazione (Sasi) – l'ente che deteneva i diritti sulle acque reflue della centrale idroelettrica di Piana degli Albanesi – con il quale riuscirono ad accaparrarsi buona parte dell'acqua dell'invaso verso i canali a oriente di Palermo. Il comprensorio bagherese godette degli effetti benefici della «prima concreta applicazione del progetto elettroirriguo in Sicilia». Barone stesso constata che, con l'entrata in gioco dell'acqua di Piana a flusso costante di 800 litri al secondo, si raggiunsero due importanti risultati: «calmierare il mercato dell'acqua, fino a quel momento soggetto all'oligopolio di pochi pozzi, e pilotare un processo di ristrutturazione produttiva del settore agrumicolo»²⁰. Vennero però favoriti solo i territori della costa orientale, fino al comune di Casteldaccia, e in questo modo l'entrata della Sasi

sconvolse il sistema autarchico di gestione e distribuzione del prezioso liquido, creando una situazione di concorrenza e di conflitto con conseguenze anche gravi sul piano sociale [e] divise letteralmente il territorio in due parti, “*supra e sutta canali*”, la prima senza possibilità di trarre vantaggi, la seconda invece favorita dalla nuova opportunità.²¹

¹⁸ Aciab, Cs, C: Copie Contratti Vari, *Contratti coi proprietari*, anni '20 e 30. Il Consorzio dovette provvedere alla liquidazione dei danni nei confronti di quasi 50 diversi proprietari. Aciab, Asm, *Proprietari danneggiati dal canale* 23 settembre 1926.

¹⁹ Lupo, *Il giardino degli aranci* cit., p. 288.

²⁰ Barone, *Mezzogiorno e modernizzazione* cit., p. 185.

²¹ Girolamo Cusimano, *Le geometrie dell'acqua: territorio e agrumi nel bagherese*, in Id. (a cura di), *Geografia e cultura materiale*, Flaccovio, Palermo 1990, p. 106.

Si creò un nuovo dualismo economico che provocava, a fronte della modernizzazione di una zona agraria, l'arretramento di un'altra: molti giardini di agrumi del palermitano, alternati e opposti a spazi vuoti o a coltivazioni di qualità agrumaria non più richiesta dal mercato, erano espressione di un'agricoltura vecchia. Già l'epidemia del mal secco aveva interrotto la fase di prosperità e le piante erano divenute sempre meno capaci di una produzione abbondante di frutto, a causa di terreni esauriti, ma anche a causa delle speculazioni dei "signori dell'acqua". A Monreale ad esempio, fu sicuramente l'arretratezza del sistema irriguo che determinò il declassamento nel commercio. Qualche decennio dopo la fondazione del Consorzio era così possibile confrontare l'agrumicoltura vecchia del monrealese con quella «giovane in terreni "nuovi", con piantagioni uniformi» a filari distanziati di Bagheria, dai costi di gestione uniformi e dalle rese produttive elevate²². Si era operata una trasformazione del paesaggio e dell'economia attraverso la razionalizzazione di una risorsa ambientale fondamentale.

4. *I reclami contro i contributi e l'obbligatorietà*

Le opere di canalizzazione si erano rivelate più costose e controverse di quanto era stato previsto. Per far fronte a queste spese, venne richiesto a tutti i consorziati un contributo iniziale e obbligatorio che non tutti pagarono volentieri²³. Inoltre, sin dal 1925, il Prefetto di Palermo dichiarò obbligatorio il Consorzio poiché ritenuto utile nell'interesse dei proprietari dei terreni irrigui e giudicato importante anche valutando il giro di parecchi milioni di lire che era chiamato ad amministrare.

L'obbligatorietà fu forse l'atto che maggiormente contribuì alla forza politica e fattuale dell'ente, ma anche quello

²² Serafino Scrofani, *Sicilia: utilizzazione del suolo nella storia, nei redditi e nelle prospettive*, Esa, Palermo 1962, pp. 513-515.

²³ Aciab, Asm, C: Espropri risarcimento danni, *Pagamento paraguanto* 7 maggio 1926. Era un contributo indipendente dal pagamento dell'acqua consumata e costituiva l'atto iniziale con cui un proprietario cominciava a far parte del Consorzio, assumendone anche gli obblighi. Aciab, Asm, C: Sentenza utenza, *Sentenza sull'utenza* 12 novembre 1929.

per cui si attirò l'inimicizia di molti proprietari, soprattutto di coloro che erano già provvisti di risorse irrigue, i quali guardavano con preoccupazione alle leggi che si promulgavano per favorire l'attività del Consorzio. In questo modo, infatti, il pagamento del contributo iniziale apparve ancora più gravoso proprio per l'obbligatorietà di associarsi al Consorzio, che doveva coinvolgere tutti i fondi irrigabili, rendendo a sua volta obbligatorio il pagamento dei contributi per l'acqua assegnata anche se non consumata. Molti proprietari di pozzi tentarono infatti di coinvolgere i propri utenti contro l'obbligatorietà di un concorrente così temuto, inducendoli a richiedere il diritto a non consorzarsi, presentando e probabilmente inducendo a presentare con ancora più forza numerosi reclami²⁴. La maggior parte di questi furono però respinti, grazie al decreto del 1927, che riconobbe il Consorzio a tutti gli effetti di legge²⁵.

Considerati nel loro complesso, i reclamanti sostenevano di essere provvisti d'acqua propria o di acque provenienti da impianti autonomi e affermavano che per ragioni di altimetria e per gli adottati sistemi di coltura asciutta non potevano giovare di acque irrigue; altri dichiaravano di non voler far parte del Consorzio senza precisarne le ragioni²⁶. Chi era abituato a rifornire i propri terreni con l'acqua dei pozzi dei privati, pur allettato dall'idea di poter pagare di meno per l'irrigazione, non voleva pagare i contributi consortili per i più svariati motivi, anche presenti contempo-

²⁴ È significativo il fatto che alcuni reclami, da parte di agricoltori serviti dallo stesso pozzo, siano stati scritti a macchina e siano tutti molto simili: dovevano solo essere riempiti gli spazi vuoti destinati al nome del proprietario, della contrada, ecc. Nell'archivio consortile – in cui, è bene segnalare, le carte non sono inventariate e si trovano in stato di disordine – in genere si trovano reclami scritti a mano in carta libera. Probabilmente si tratta di reclami preparati dai proprietari dei pozzi che inducevano gli altri agricoltori a unirsi contro il Consorzio.

²⁵ Il consorzio fu riconosciuto obbligatorio a tutti gli effetti di legge con R.D. 21 luglio 1927 N° 599 – inserito nella Gazzetta ufficiale del Regno al N° 107 del 1927.

²⁶ Alcuni reclamanti non credevano di poter essere riforniti, per il tipo di terreno, troppo ripido, roccioso o troppo lontano dal canale principale. Altri, avendo coltivazioni come l'uliveto, che avevano bisogno di poca acqua, non riscontravano vantaggi nel far parte di un consorzio irriguo. Altri potevano già provvedere al rifornimento idrico con l'acqua presente nei fondi vicini. Aciab, Cs, C: Decreti Prefettura, *Decreto del prefetto del 21 luglio 1927 in copia conforme* 24 novembre 1960.

raneamente²⁷. Erano molti ad avere già degli accordi con i proprietari dei pozzi. Questo tipo di accordi era in realtà relativamente recente, persino posteriore alla nascita del Consorzio. Erano il segno della volontà dei proprietari di impianti idrovori che probabilmente tentavano di consolidare legalmente il loro monopolio già esistente nel momento in cui questo poteva venir meno. Per molti agricoltori era difficile pensare di dover abbandonare una consuetudine decennale, abbastanza collaudata, per godere dell'acqua irrigua di un nuovo ente di cui non si poteva immaginare l'efficacia e la durata. È quindi possibile dire che, in generale, l'entrata di un'istituzione con una gestione della risorsa idrica così diversa da quella tradizionale, aveva creato diffidenze e malumori diffusi. Attraverso i vari reclami, alcuni molto brevi, altri più dettagliati, viene dipinto un quadro di relazioni economiche e sociali già consolidato, e peraltro ritenuto da molti già abbastanza efficace e quindi difficile da modificare e migliorare attraverso la novità dell'intervento di un consorzio.

Nel 1928 un folto gruppo di contadini bagheresi decise di protestare collettivamente contro l'attività consortile. Trecento agricoltori si riunirono nella sede del Sindacato agricoltori fascisti di Bagheria per discutere dell'amministrazione delle acque operata dal Consorzio, e in questa discussione convogliarono tutti i temi forti e le proteste fino ad allora frammentarie e isolate. Le rimostranze si concentrarono soprattutto sull'eccessivo prezzo dell'acqua che il Consorzio faceva gravare sui terreni, a scapito dell'agricoltura locale²⁸. L'assemblea del Sindacato chiese che il Decreto regio che dichiarava obbligatorio l'ente irriguo fosse abrogato e fece notare come i terreni di Villabate e Ficarazzi godessero di un prezzo dell'acqua inferiore a quello gravante sui terreni bagheresi, dato che i contadini dei centri vicini non dovevano pagare i contributi consortili. In effetti, i prezzi variavano da un comune all'altro a causa degli stessi costi dell'acqua e delle spese di conduzione e canalizzazione.

²⁷ Ciò era possibile a causa del frequente spezzettamento dei terreni posseduti, i quali potevano così trovarsi in zone con caratteristiche diverse e quindi ospitare colture con differenti necessità irrigue.

²⁸ Aciab, Cs, C: Decreti Prefettura, *Relazione dell'adunanza degli agricoltori contro il consorzio per il prezzo troppo alto dell'acqua* 1928.

Il prezzo dell'acqua consortile, dovuto alle varie spese di amministrazione e distribuzione, era simile a quello praticato nell'agro bagherese da altre ditte (anche se la maggior parte praticavano un prezzo anche superiore)²⁹. Questo ci induce a pensare che la causa del successo del Consorzio idro-agricolo non fosse tanto la riduzione del costo d'acquisto dell'acqua, quanto la sua capacità di distribuzione capillare, grazie alla rete idrica di nuova costruzione, e la possibilità di avere a disposizione un quantitativo d'acqua abbondante ed economico (almeno al momento dell'acquisto dalla Sasi). Senza dimenticare il fatto che per molti non c'era alternativa, vista l'obbligatorietà decisa dallo Stato. È da considerare poi che le ditte private, nonostante vendessero l'acqua a un prezzo simile se non maggiore, non erano più svantaggiate del Consorzio, dato che gli unici costi di cui erano gravati erano quelli dell'eduazione dell'acqua di una falda già presente del proprio fondo³⁰. Proprio per questo gli amministratori del Consorzio invitavano gli oppositori a non dimenticare tutti «gli osanna e le benedizioni indirizzate all'Autorità tutte che agevolarono e vollero la costituzione dell'Ente per strappare dagli artigli dell'ingorda speculazione locale gli agricoltori di Bagheria privi del prezioso elemento»³¹. Molti agricoltori in effetti non volevano che si arrestasse lo sviluppo del Consorzio, già legalmente consolidato e con mutui aperti, e si dissociarono dalle agitazioni scatenate contro l'ente, con le quali gli altri consorziati, come si sosteneva, favorivano «in buona o mala fede i proprietari delle macchine i quali hanno tutto l'interesse a che il Consorzio perisca per esercitare nuovamente il monopolio della vendita dell'acqua nelle plaga bagherese e ritornare a imporre prezzi esagerati e patti angarici»³².

²⁹ Aciab, Asm, C: Sentenza utenza, *Sentenza sull'utenza* 18 novembre 1929.

³⁰ *Ibid.*

³¹ Aciab, Cs, C: Decreti Prefettura, *Risposta critica del Regio commissario del Ciab sull'adunanza degli agricoltori* 1928.

³² *Ibid.*

5. *La percezione della nuova gestione*

Il duraturo e contraddittorio conflitto socio-economico, giocato sull'obbligo di consorziarsi e sulla costruzione della rete idrica, è difficilmente definibile. L'agro palermitano non era coinvolto in lotte di classe, non aveva movimenti di protesta, in esso non si trovavano nemmeno grandi associazioni di agricoltori. Usando le parole di Silvio Lanaro, soprattutto «dal 1925-26, essere un contadino italiano significa essere un contadino fascista»³³. Nell'agro bagherese però i provvedimenti di modernizzazione non furono accolti senza proteste, proprio perché venivano a ledere interessi forti. Infatti, con l'ingresso del Consorzio nell'economia locale, vennero messe in discussione relazioni sociali considerate intoccabili. Alla fine degli anni venti l'agrumicoltura godeva di un momento favorevole, simile a quello avuto tra il 1907 e il 1913. Nel 1928 venne raggiunto il culmine «quando altri prodotti agrumari arrivano a coprire più del 50% del valore dell'esportazione siciliana: gli interessi della regione e quelli del settore tendono, davvero, all'identificazione»³⁴. Questa identificazione, proposta da Salvatore Lupo, si mantenne anche nei momenti di grossa crisi, come quella iniziata nel 1929 e protrattasi fino alla metà degli anni trenta, quando il crollo dei prezzi associato all'epidemia del malsecco avevano creato non pochi problemi, primi fra tutti la distruzione dei migliori limoneti e il fallimento di molte industrie di derivazione³⁵. In effetti negli anni della crisi la nuova agrumicoltura, irrigata adeguatamente, riuscì a progredire nonostante il calo generale dei prezzi, e grazie soprattutto all'intervento pubblico che sembrava spezzare il contesto, fatto di proprietà vincolate e differenze enormi di ceto. I rapporti clientelari tradizionali delle élites locali si erano scontrati con il potere anonimo della nuova istituzione che tendeva al controllo unificato delle acque. I proprietari dei pozzi si videro così privati del loro oligopolio, dovettero subire il passaggio di saie e condotte nei loro terreni, si batterono per evitare

³³ Silvio Lanaro, *Da contadini a Italiani*, in Piero Bevilacqua (a cura di), *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, Vol. III, *Mercati e istituzioni*, Marsilio, Venezia 1989, p. 963.

³⁴ Lupo, *Il giardino degli aranci* cit., p. 262.

³⁵ Ivi, p. 245.

il raddoppio della rete idrica e per evitare di consorzarsi. Essi soltanto poterono tirarsi fuori, poiché anche chi era già sufficientemente rifornito da altri della risorsa irrigua dovette consorzarsi. In questo conflitto i contendenti non appartenevano a due mondi paralleli, senza possibilità di comunicazione, ma avevano identità sfumate, che a volte sembrano diverse e che si scontravano pur avendo la stessa storia, mentre altre volte, nonostante un diverso passato, si trovavano a condividere gli stessi obiettivi, come nel caso di Rosalia Parisi, principessa di Torrebruna³⁶, proprietaria di uno dei pozzi più grandi e moderni dell'agro palermitano che si era alleata nella lotta al Consorzio con alcuni piccoli proprietari di estrazione contadina.

La novità della gestione consortile fu quindi vissuta in maniera differente dai vari attori: per alcuni essa rappresentava una minaccia ai propri interessi, appena conquistati o posseduti da secoli; per gli altri al contrario si presentava l'opportunità di scardinare quegli equilibri odiati, per certi versi vecchi in realtà solo di pochi decenni. La fitta rete di condotte e canali costruita con i fondi ottenuti dallo Stato, l'obbligatorietà di consorzarsi concessa dal prefetto e il contratto con la Sasi furono i successi di cui poterono vantarsi gli amministratori del Consorzio. Tutto ciò assicurò al territorio di pertinenza dell'ente bagherese un volume d'acqua di gran lunga maggiore di quello fino ad allora a disposizione, avviando contemporaneamente un processo di centralizzazione della gestione irrigua. Sebbene gli amministratori del Consorzio amassero presentarsi come un elemento nuovo, una frattura con il mondo irriguo e produttivo esistente, in realtà al suo interno erano presenti delle forti continuità con la gestione precedente, a cominciare dal corpo dei distributori dell'acqua formato spesso dagli stessi uomini che controllavano le macchine idrovore private del medesimo comprensorio³⁷. Inoltre, l'ente tentò una collaborazione con i proprietari delle risorse irrigue priva-

³⁶ Ivi, p. 48. Non deve sorprendere il titolo nobiliare che invece era presente in numerosi altri proprietari di importanti impianti idrovori: il barone Turrisi a Passo di Rigano, il principe di Scalea ai Colli, il conte di Caltanissetta a Ficarazzi.

³⁷ Aciab, Asm, C: Altre deliberazioni, *Nomina di sorvegliante* 15 giugno 1926.

te presenti nell'agro bagherese dai quali, anni prima, aveva dichiarato di volersi affrancare, effettuando quella che potremmo definire una rivoluzione al contrario³⁸. È innegabile però che il complesso intreccio che si venne a creare tra risorse ambientali, società e istituzioni, incise fortemente sulle strettoie della natura di questo territorio, permise l'esplosione economica della zona e, anche se tutto sommato apparentemente e solo per alcuni anni, riuscì a spezzare l'oligopolio dei privati a favore di una gestione dell'irrigazione centralizzata e per alcuni decenni molto efficace.

³⁸ Aciab, Cs, C: pratica anas. Ferrovie dello stato compartimento di Palermo, pozzo Bonanno in S. Flavia, *Provvedimenti per la Stagione irrigua in corso* 18 giugno 1942.

Elinor Ostrom
Nobel eterodosso e rosa-verde.
Un segno di speranza?

di Vincenzo Lauriola*

Il 12 Ottobre 2009 per la prima volta nella storia, il premio Nobel per l'economia è stato attribuito a una donna: la statunitense Elinor Ostrom, nata a Los Angeles nel 1933, docente presso l'Università dell'Indiana. Il premio, condiviso col connazionale Oliver Williamson, considerato il “padre” dell'economia neo-istituzionalista, è stato motivato dai loro lavori sulla *governance* economica. Il co-premiato Williamson pur adottando un approccio originale dell'impresa, fondato sull'analisi istituzionale e dei costi di transazione, non si è sganciato radicalmente dalla matrice neoclassica dell'economia “ortodossa”. Ostrom ha invece seguito un itinerario atipico, spiccatamente interdisciplinare – sin dalla formazione di base, non in economia ma in scienze politiche – nonché alimentato da ricerche empiriche. I suoi lavori evidenziano gli aspetti “comunitari” del comportamento umano, contrapponendosi nettamente ai modelli ortodossi dell'*homo oeconomicus*, incentrati sull'individualismo.

Membro tra i primi del movimento d'analisi e critica ecologica dell'economia, co-fondatrice della Società Internazionale per l'Economia Ecologica (*International Society for Ecological Economics - Isee*), Ostrom ha fondato anche l'Associazione Internazionale per lo Studio della Proprietà Comune (*International Association for the Study of Com-*

* Socio economista ecologico. Ricercatore Titolare dell'Istituto Nazionale di Ricerche dell'Amazzonia (Inpa), Manaus, Brasile. Le Studium® Researcher, Associato all'Institut de Recherche pour le Développement (Ird), Orléans, Francia. Email: enzo@inpa.gov.br

mon Property – Iascp), che dal 2006 ha perso la “P”, per diventare l’*International Association for the Study of Commons* (Iasc), società scientifica alla quale ha dedicato gran parte delle proprie energie intellettuali durante gli ultimi tre decenni. Sin dalla pubblicazione di lavori pionieristici come *Governing the Commons* (1990), Elinor è diventata la musa intellettuale di un movimento dalle componenti scientifico-disciplinari e professionali molto diversificate, che ha sviluppato lavori, riflessioni e ricerche attorno a un’insieme di preoccupazioni e interessi comuni: l’insoddisfazione per le letture e i modelli ortodossi sull’uso e la gestione delle risorse naturali, soprattutto rinnovabili e collettive, nonché l’incapacità, degli stessi modelli, di spiegare innumerevoli osservazioni empiriche di sostenibilità in comunità locali di utilizzatori di tali risorse.

Il principale apporto di Ostrom è una lettura dei meccanismi che governano l’uso di beni comuni come laghi, pascoli, boschi, e in generale risorse ambientali difficilmente suddivisibili (per ragioni tecniche, giuridiche o ecologiche) e per le quali esiste rivalità d’accesso. Si tratta tuttavia di un’analisi che possiede portata più ampia e generale, estendendosi ben al di là delle risorse naturali, posta alla base dell’approccio noto come Analisi Istituzionale e Sviluppo (*Institutional Analysis and Development* - Iad). Una prima matrice analitica (illustrata sotto in Tabella 1) viene proposta per classificare le principali categorie di beni e/o risorse, in funzione di due caratteristiche fisico-economiche: l'*esclusione*, definita come la misura in cui è fisicamente e/o giuridicamente e/o economicamente possibile escludere soggetti utilizzatori dall’accesso alla risorsa, realizzabile con maggiore o minore difficoltà; e la *rivalità* (o sottraibilità), definita come la misura, più o meno elevata, in cui, con l’uso (di un’unità) della risorsa da parte di un soggetto o individuo utilizzatore, questa cessa di essere disponibile per un altro soggetto o individuo. Partendo da tale matrice analitica, si può osservare l’esistenza di una certa sovrapposizione tra l’incrocio binario di tali caratteristiche delle risorse e i principali regimi di proprietà adottati per regolare i loro diritti di appropriazione e uso, nonché le modalità di trasferimento degli stessi. In generale, beni a esclusione facile ed elevata rivalità sono tipicamente oggetto di proprietà pri-

Tabella 1. Caratteristiche fisico-giuridico-economiche delle risorse e regimi di proprietà

Esclusione/Rivalità	Rivalità elevata	Rivalità bassa
Esclusione facile	Beni privati	Beni di gruppo o “a pedaggio” (<i>toll goods</i>)
Esclusione difficile	Beni o risorse comuni (<i>Common Pool Resources</i> – <i>CPR's</i>)	Beni pubblici

Fonte: E. Ostrom, R. Gardner e J. Walker, *Rules, Games and Common-Pool Resources*, Ann Arbor, University of Michigan Press, 1994

vata, mentre beni a esclusione difficile e bassa rivalità sono tipicamente beni pubblici. Oltre a questi, tradizionalmente oggetto di maggiore attenzione da parte dell'analisi economica, vi sono due altre categorie: i beni a esclusione facile e bassa rivalità, tipicamente denominati beni a pedaggio (*toll goods*), e quelli a esclusione difficile e alta rivalità, tipicamente rappresentati dalle risorse comuni, o *common pool resources* (Cpr's). È su questi ultimi, generalmente trascurati o affrontati con superficialità dalla teoria economica, che Ostrom concentra i propri sforzi analitici.

La stragrande maggioranza degli approcci dell'economia dominante, compresa l'economia ambientale, d'ispirazione neoclassica, affrontano il tema dei beni comuni sulla base di tre modelli paradigmatici fondamentali e complementari: la “tragedy of the commons”, o tragedia dei (beni) comuni, formulato nel 1968 da Garrett Hardin; il dilemma del prigioniero in teoria dei giochi; e l'approccio di Ronald Coase sui diritti di proprietà. Nel suo celebre saggio *The Tragedy of the Commons* pubblicato su «Nature», Hardin dimostra come, di fronte a un pascolo aperto a tutti, ogni pastore segue razionalmente una logica di massimizzazione del profitto individuale, di privatizzazione dei benefici e socializzazione dei costi. Tale logica, razionale dal punto di vista individuale, aggregata collettivamente conduce tragicamente all'esaurimento della risorsa comune. Il modello del dilemma del prigioniero rafforza le premesse di razionalità indi-

viduale dei comportamenti non cooperativi: di fronte alla scelta di tradire o cooperare, in assenza di comunicazione, il prigioniero razionale non può che tradire, mentre collettivamente sarebbe meglio cooperare. Le possibili soluzioni prospettate da Hardin per la gestione razionale (sostenibile, si direbbe oggi) del pascolo, sono due: o il “socialismo”, mediante intervento dello Stato, o la privatizzazione della risorsa, associata a una gestione decentralizzata di mercato. A questo punto interviene il modello di Coase: dimostrando formalmente che, in assenza di costi di transazione, la definizione di diritti di proprietà privata e gestione di mercato presenta maggiore efficienza, tale modello fa pendere la bilancia a favore della privatizzazione.

Ostrom analizza e contesta alla radice tale impianto, evidenziandone le falle metodologiche e dimostrandone deboli le conclusioni. Uno dei suoi meriti principali, sicuramente alla base del riconoscimento del Nobel, è che la sua critica è mossa dall'interno del paradigma neoclassico dominante, utilizzandone strumenti e metodi in maniera rigorosa, per giungere tuttavia a risultati opposti.

La prima critica mossa al modello di Hardin è che, in realtà, ciò che lui definisce *commons* non sono beni o risorse comuni, bensì risorse in regime di libero accesso. Non è una differenza di poco conto: in primo luogo perché nella realtà, per risorse importanti, i *commons* sono spazi e risorse naturali collettive, appropriate e gestite da un gruppo circoscritto, secondo modalità e norme definite; in secondo luogo perché è possibile osservare e dimostrare che in generale, storicamente e geograficamente, i *commons* sono la regola, mentre il libero accesso rappresenta l'eccezione. E ciò nonostante il processo storico d'espansione delle recinzioni, in atto sin dall'inizio della rivoluzione industriale. Come brillantemente descritto da Marx nel *Capitale*, i *commons*, terre non recintate, dalla destinazione compatibile con l'esercizio di diritti d'uso consuetudinari da parte delle popolazioni locali, che ne consentivano la sopravvivenza, sono stati espropriati dall'introduzione, fisica e giuridica di recinzioni, le *enclosures*. Fu questo il meccanismo che, nell'Inghilterra del XVII secolo, diede inizio all'accumulazione primitiva del capitale, creando ricchezza privata grazie alla sottrazione di diritti alle popolazioni rurali locali. Le *enclosures* permisero

la sostituzione di un sistema di produzione locale e diversificato, fatto di produzioni di sussistenza ed esportazione di lana tessuta artigianalmente a domicilio, con la monocultura capitalistica della lana (pascolo per l'allevamento delle pecore), per fornire alle industrie tessili urbane non solo la materia prima, ma anche masse di contadini espulsi dalle terre comuni recintate, l'esercito industriale di riserva di cui il capitale aveva bisogno per espandersi. Se le critiche dei materialisti storici non diedero molta attenzione ai danni sociali e alle devastazioni ambientali prodotte dalla distruzione delle proprietà comuni, forse in parte perché considerate forme primitive d'organizzazione della società, Ostrom ha il merito di richiamare l'attenzione su questo dato che, nell'odierno contesto della crisi ambientale globale, mostra tutta la sua rilevanza.

In sintesi, la tragedia di Hardin è una tragedia del libero accesso: se in assenza di regole le previsioni tragiche del modello sono corrette, la "proprietà comune" rappresenta in realtà una delle possibili risposte alla tragedia. Sulla base di una visione semplicista e fuorviante Hardin occulta e liquida la "proprietà comune" come causa del problema, mentre in realtà le soluzioni della tragedia del libero accesso non si limitano a Stato e/o Mercato: la proprietà comune rappresenta una delle soluzioni possibili, una "terza via" le cui possibili forme sono molteplici e diverse. Questo è dimostrato da studi empirici in tutto il mondo che evidenziano l'esistenza di istituzioni collettive spesso millenarie che gestiscono con sorprendente efficienza e sostenibilità sistemi e risorse ambientali estremamente complessi. La scienza economica non può (più) ignorare o distruggere le istituzioni collettive sulla base di una loro pretesa irrazionalità, perché le considera arcaiche, premoderne o superate, un retaggio storico più o meno ingombrante di fronte alla moderna avanzata del mercato. La sfida che oggi s'impone alla scienza economica, sulla base di un'apertura al dialogo interdisciplinare e grazie ai contributi di altri campi scientifici, tanto umani come naturali, è innanzitutto quella di considerare, analizzare e comprendere a fondo tale "terza via". In tale prospettiva, durante gli ultimi 3 decenni, Ostrom dimostra il ruolo fondamentale della diversità istituzionale – e quindi socioculturale, non solo biologica – per rafforzare la

resilienza dei sistemi socio-ambientali per la sostenibilità, sviluppando e ispirando non solo una molteplicità di studi empirici sui sistemi locali di gestione delle risorse comuni, ma anche studi sperimentali sul comportamento umano, applicando la teoria dei giochi a situazioni di uso di risorse naturali comuni.

Il modello del dilemma del prigioniero è seriamente criticato per le ipotesi di gioco a turno unico e assenza di comunicazione, semplicistiche e irrealistiche, su cui fonda le sue previsioni. La realtà non è avulsa dalla storia, dai processi di apprendimento fondati sugli errori, gli attori possono comunicare tra loro, e di solito utilizzano la comunicazione per definire regole, meccanismi di controllo del loro rispetto, e sanzioni per le infrazioni. Introducendo progressivamente nel dilemma del prigioniero applicato alla gestione di risorse comuni, giochi a turni ripetuti e comunicazione, le soluzioni si allontanano parecchio dalle previsioni tragiche iniziali, e la comunicazione gioca un ruolo chiave nel rendere possibili processi di apprendimento collettivo, i quali consentono di ottenere risultati prossimi all'ottimo teorico.

Ostrom, Gardner e Walker (1994) utilizzano tecniche di economia sperimentale applicate alla gestione di una risorsa comune per testare le previsioni dei modelli "tragedia" e "dilemma" di fronte all'introduzione di ipotesi più realistiche. I risultati sono notevoli. In condizioni fedeli alle ipotesi chiave (gioco a turno unico, assenza di comunicazione) le previsioni tragiche dei modelli sono corrette e non mutano in modo significativo anche introducendo turni ripetuti e il rischio di esaurimento della risorsa. Tuttavia, introducendo la comunicazione, i risultati migliorano già nei giochi a turno unico, per quanto in maniera instabile, mentre nei giochi a turni ripetuti il miglioramento è sensibile, e riduce l'inefficienza del 50%. È interessante osservare l'uso che gli attori fanno della comunicazione, nonché i risultati specifici di ogni strategia. Nei giochi ripetuti la comunicazione è utilizzata per calcolare le migliori strategie coordinate, definire accordi per applicarle e come gestire le defezioni, principalmente mediante sanzioni verbali. L'efficienza dei risultati varia tra il 42 e l'80% dell'ottimo teorico, e i tassi sono meno elevati quando la comunicazione comporta costi

e le poste in gioco sono più elevate. Ciò dimostra anche che l'intervento diretto di agenti esterni non è indispensabile per migliorare i risultati: da una parte la comunicazione tra utilizzatori della risorsa è già di per sé sufficiente a evitare la tragedia; d'altra parte l'introduzione di ipotesi più fini consente di analizzare più in dettaglio il ruolo potenziale di accordi istituzionali diversi nella promozione di risultati a efficienza più o meno elevata. Ostrom e colleghi analizzano l'effetto dell'introduzione di regole, associate a meccanismi di controllo e sanzione, confortando le ipotesi d'istituzioni esogene ed endogene, con o senza comunicazione. Nel caso d'istituzioni esogene, anche senza comunicazione, si registra un miglioramento dei risultati, ma questo è inefficiente, nella misura in cui la maggiore efficienza è assorbita dal costo dell'istituzione; in presenza di comunicazione, l'incremento di efficienza ottenuto dalle istituzioni esogene è più rilevante, raggiungendo sino al 56% dell'ottimo teorico, ma i tassi di defezione rimangono elevati, nell'ordine del 42%. Nel caso d'istituzioni endogene, che presuppongono evidentemente comunicazione, i risultati raggiungono in media tra il 90 e il 93% dell'ottimo teorico, e le defezioni si riducono a tassi marginali del 4% in media.

In altri termini, senza necessità d'intervento diretto statale, gli utilizzatori della risorsa comune sono in grado di definire regole, meccanismi di controllo del loro rispetto, e sanzioni per la loro infrazione, con risultati di oltre il 90% dell'ottimo teorico. Tali risultati, non solo coerenti con dati di studi empirici in tutto il mondo, ma ottenuti sperimentalmente utilizzando gli stessi strumenti teorici dell'economia neoclassica, in modo scientifico e formalmente impeccabile, dimostrano il grande potenziale di efficienza economica e ambientale di sistemi fondati su regole definite autonomamente dal gruppo dei "comunisti" (membri della comunità di utenti della risorsa) con sistemi di controllo e sanzione. In questo modo si dimostra anche, in termini formalmente rigorosi, che, rispetto alle soluzioni inizialmente prospettate, Stato o Mercato, un altro mondo è possibile: esiste una terza alternativa, dalla grande diversità istituzionale interna, e non riducibile a modelli unici, ma che al contrario può e deve articolarsi in modo flessibile, adattandosi alla diversità delle situazioni reali, locali, culturali e storiche.

Le controversie dei tradizionali versanti politici contrapposti, fautori dell'una o dell'altra delle soluzioni inizialmente prospettate da Hardin, Stato o Mercato, possono essere sintetizzate attorno al modello di Coase sull'esistenza e/o sull'entità dei costi di transazione per ogni caso specifico, riducendosi a preferire la privatizzazione se il mercato consente minori costi di transazione, o la nazionalizzazione nel caso inverso. I risultati dei lavori di Ostrom obbligherebbero ormai tali versanti politici a confrontarsi con un universo di alternative possibili a quella che, in entrambi i casi, costituirebbe un'espropriazione dei *commons*, considerando modelli di gestione dal basso, fondati su nuove e antiche forme di *empowerment* delle comunità di utenti di risorse collettive. La piena considerazione di tali alternative permette innanzitutto di verificare, tra numerosi vantaggi dei comuni, non solo quelli ecologici, decorrenti dall'indivisibilità delle risorse ambientali e dalla manutenzione dell'integrità degli ecosistemi, ma anche diversi vantaggi socioeconomici della gestione collettiva. Tra i principali vale la pena ricordare la forma di gestire l'incertezza, principalmente nel caso di risorse mobili, l'efficienza amministrativa promossa da regole istituzionali e strategie di zonizzazione condivise direttamente dagli utilizzatori, l'internalizzazione di esternalità e bassi costi di transazione.

La ricchezza dei lavori di Elinor Ostrom, di cui si è qui delineata solo una breve sintesi, come fonte d'ispirazione di nuove riflessioni e ricerche empiriche è lungi dall'essere esaurita. A titolo d'esempio si osservi che la grande diversità di modelli istituzionali concreti riconducibili alla categoria di *commons*, come pure gli innumerevoli studi empirici su esperienze concrete del mondo intero, le cui condizioni ambientali e processi sociali di apprendimento non cessano di cambiare ed evolvere, mostrano il contributo della diversità istituzionale, quindi socioculturale e non solo biologica, alla resilienza e alla sostenibilità dei sistemi socioecologici, o socioecosistemi. Come affermato dalla stessa Ostrom, tra l'altro nel suo contributo alla Conferenza europea di Economia ecologica nel 2007 a Leipzig, Germania, se il riconoscimento del ruolo positivo della diversità biologica per la sostenibilità già è unanime, lo stesso ancora non può dirsi per la diversità istituzionale e socioculturale. In tal senso,

si può anche riscontrare una convergenza con i lavori del co-premiato Williamson, più focalizzati sul comportamento delle imprese.

Come già ricordato, i lavori di Ostrom hanno ispirato una scuola di pensiero multidisciplinare sviluppata principalmente attraverso l'attività di un quarto di secolo dell'*International Association for the Study of Commons* (Iasc), nonché con certi spazi di interfaccia e penetrazione presso gli economisti ecologici dell'*International Association of Ecological Economics* (Isee), che si distinguono dagli economisti ambientali dell'*environmental economics* per il rifiuto del paradigma neoclassico, ritenuto riduzionista della complessità socio-ambientale. Sino ad ora non si può dire che le sfide intellettuali poste dai lavori della prima donna Nobel d'economia siano state colte seriamente dalle principali correnti di pensiero economico, siano esse *mainstream*, neoclassiche, eterodosse o d'ispirazione marxista. Stato e Mercato continuano ad affrontarsi e a (pro)porsi come soluzioni complementari esclusive ai problemi ambientali. Speriamo che il Nobel rosa-verde del 2009 induca a superare tale dicotomia: vorrebbe dire che c'è ancora speranza, per gli economisti e per il futuro di un mondo che è anche, e spesso soprattutto, nelle loro mani. In tal senso il ruolo dei *commons*, non solo come categoria centrale e positiva di possibili riletture delle dinamiche socioeconomiche e socio-ambientali, ma anche come categoria propositiva di nuovi meccanismi di democrazia dal basso, si presta a essere valorizzato nella ricerca di soluzioni alla crisi dei modelli dominanti, fondati sulla creazione e concentrazione di ricchezze private, reali e/o virtuali, a scapito di beni e diritti sociali e ambientali collettivi, di cui le crisi globali, finanziaria ed ecologica, mettono oggi in evidenza i flagranti insuccessi di decenni di ubriacatura ideologica neoliberale.

Gli ipogei greci napoletani incontrano la storia ambientale della città

di Roberta Varriale

Può un libro che ha per oggetto lo studio di alcuni ritrovamenti archeologici – scritto peraltro da un ingegnere che da anni esercita la speleologia – offrire un contributo alla storia dell'ambiente urbano di una città? La risposta affermativa a questa articolata domanda giustifica la presenza di alcune righe di presentazione all'ultimo volume di Clemente Esposito, *Gli ipogei greci della Sanità*, su questo Bollettino di Storia dell'ambiente.

Il volume, edito da Oxiana, si colloca nel vasto panorama editoriale che ha per oggetto lo studio del patrimonio archeologico della città di Napoli. Si tratta dell'ultima fatica di un pioniere della scoperta del sottosuolo secondo una inclinazione – tanti amici parlano addirittura di una deviazione – che deve esser fatta risalire alla sua prima infanzia, come lui stesso, d'altronde, sottolinea nelle prime pagine.

Tuttavia, pur essendo il volume incentrato essenzialmente sulla descrizione della riscoperta delle ultime dimore dei colonizzatori greci che per primi abitarono la città, esso permette anche di fare alcune riflessioni sulla storia della città di Napoli in termini più ampi, a conferma di come un approccio multidisciplinare sui temi urbani possa essere fecondo.

Che nel sottosuolo delle città le competenze si intreccino, che le barriere disciplinari vengano parzialmente abbattute è il frutto dell'applicazione della metafora che vede nel sottosuolo, luogo prediletto per l'estrema dimora, il posto dove le differenze si annullano. È per questo che la pubblicazione di Clemente Esposito che ha dato un corpo organico a alcune delle tante rivelazioni cui è andato incon-

tro durante le sue spedizioni sotterranee, assume un ruolo rilevante nella ricostruzione della storia della città, anche sotto il profilo storico ambientale.

La storia degli ipogei descritti nel volume, difatti, permette di fare luce – è un paradosso se si considera la loro collocazione sotterranea – di guardare con occhi diversi alla città, ai suoi esordi in termini urbanistici e al suo delicato rapporto con il mondo delle risorse naturali. Molti elementi in questa direzione vengono offerti dalla lettura di questo interessante volume e questo, sia quando l'autore si sofferma sulla costruzione degli ipogei in epoca ellenistica e sulla loro collocazione all'interno di quell'area della città conosciuta come la *valle dei morti*, sia quando egli illustra con dovizia di particolari le modalità della loro riscoperta durante le varie fasi della complicata vicenda urbanistica della città di Napoli.

Le brevi riflessioni che seguono si collocano appieno in un contesto di *urban environmental history*, un modo di guardare alle questioni urbane che vede nel sottosuolo il luogo dove è avvenuto, secondo la visione introdotta a Napoli da Gabriella Corona, una sorta di interscambio fra i conflitti sanitari e di viabilità superficiali e le soluzioni tecniche adottate per risolverli.

In questo contesto disciplinare, quello offerto da Esposito è un tassello utile allo studio dei complicati intrecci fra la città partenopea e la natura rigogliosa che l'ha accolta sin dagli esordi e che tuttora, nonostante gli evidenti contrasti, continua a farne parte.

Il periodo ellenistico esaminato rappresenta la prima fase dell'urbanesimo partenopeo. Una crescita che ha avuto nel sottosuolo un protagonista imprescindibile in termini di approvvigionamento e gestione delle risorse naturali di cui questa crescita abbisognava.

Già durante il periodo della Magna Grecia, difatti, i colonizzatori avevano scoperto che il sottosuolo custodiva un'ampia gamma di materiali da costruzione: tufo giallo, pozzolane, lapilli e pomici. Sembrava che millenni di attività vulcanica avessero lavorato per invogliare la nascita di questa città; così fu.

Il tufo, flessibile, resistente – e soprattutto gratuito e a portata di mano – rispondeva perfettamente alle esigenze

di costruzione della nuova colonia: grazie all'uso combinato con altri materiali, sempre rinvenibili in loco, permise una rapida crescita urbana.

Questo primo sviluppo urbano avvenne secondo un meccanismo di progressione in cui l'espansione superficiale ha seguito quella dell'attività di escavazione sotterranea. Mano a mano che il perimetro dell'abitato si estendeva, questo andava a interessare le zone precedentemente scavate per attingere il materiale edile necessario per le costruzioni precedenti. Secondo questa tecnica, la lenta avanzata dei confini urbani è stata delineata, prima nel sottosuolo e poi, solo in un secondo momento, sulla sua superficie.

Nonostante questa singolarità dal punto di vista urbanistico, tuttavia, sarebbe stato l'uso che di quei vuoti si sarebbe fatto di lì a breve a dare una dimensione in termini di sostenibilità ambientale a questo meccanismo di progressione. Difatti, mentre era ancora in corso l'escavazione per fini edificatori, Napoli ha incominciato, parallelamente, a sperimentare un altro fenomeno sotterraneo, questa volta legato all'appropriazione, allo stoccaggio e alla distribuzione di un'altra risorsa naturale fondamentale ma limitata: l'acqua. Anche questo processo ha avuto nella parte nascosta della città una protagonista imprescindibile, sia durante i primi tentativi di raccolta mediante il riutilizzo di precedenti manufatti sotterranei, che durante le successive fasi della canalizzazione dovute alla creazione delle prime reti idriche. Il primo passo di questo processo fu segnato dall'utilizzo delle cave come cisterne per la raccolta di acque. Come ama ricordare Goffredo Lombardi – attuale dirigente dell'Ufficio sicurezza geologica e sottosuolo del comune di Napoli – i greci, giunti a Napoli, diventarono subito un po' napoletani e furono abili nel cambiare, con grande economia di tempo e lavoro, la destinazione d'uso delle cavità estrattive che si trovavano sotto l'abitato in pozzi e cisterne per uso domestico.

La dismissione dell'uso a cisterna con la costruzione del primo acquedotto della Bolla – che recenti studi attribuibili proprio a Esposito collocano nel periodo greco – segnò una cesura rispetto a una nuova fase nella gestione della risorsa idrica; un momento siglato anche dal progressivo avvicinamento fra la città cavata per scopi di crescita urbanistica e quella cavata per onorare i defunti descritta nel volume. È

così che a uno storico dell'ambiente piace vedere come il passaggio a un sistema di veicolazione dinamica delle acque urbane sia scandito dall'incontro fra un sottosuolo che fornisce e raccoglie risorse e uno che custodisce il mistero della morte, segnando il trapasso dalla vita terrena all'aldilà.

Un legame che a Napoli sarà poi portato avanti in epoca romana e in Età Moderna, come testimoniano le trasformazioni successive di molti ipogei greci e i grandi ossari cittadini collocati in quelle che erano state cave estrattive. Fra questi si ricorda quello delle Fontanelle a cui è dedicato il precedente volume di Esposito; un ossario che, nella lettura che si sta dando a questi processi, rappresenta il momento di massima crisi del sistema urbano dal punto di vista della sostenibilità perché raccolse le spoglie di una città decimata dalle epidemie causate dal collasso del suo equilibrio ambientale. Un periodo di declino che vide gli ipogei ellenici abbandonati prima, riempiti poi da colate di fango incontrollate – le famose lave dei Vergini – frutto di una crescita urbanistica incontrollata e inconsapevole dei rischi ambientali e, infine, sigillate da rifiuti di ogni genere – altra questione di ecologia urbana mai realmente affrontata in termini di sostenibilità–.

Ma se le fasi della costruzione di quei luoghi si prestano a una lettura storico ambientale, altrettanto si può dire delle modalità della loro riscoperta, della loro depredazione, del loro censimento e della loro valorizzazione. Tutte queste sono fasi analizzate in questo lavoro che riporta, in successione, le importanti e entusiastiche descrizioni dei primi ardimentosi esploratori, che testimonia, poi, l'attività depredatoria e noncurante dei *pozzari*, veri e propri taglieggiatori della risorsa idrica e ladri dei tesori sotterranei, fino a giungere a sottolineare come la chiusura dei varchi di accesso con i detriti dei bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale segnò la più grande violenza urbanistica che la città avrebbe sperimentato. Ci si riferisce alla ricostruzione post bellica di stampo lauriano che Vezio de Lucia nel suo volume *Se questa è una città* dice essere avvenuta “*senza l'edilizia*”.

Per ripercorrere tutte queste fasi Esposito si è avvalso delle testimonianze coeve di autori che descrivevano estaticamente l'entità dei loro ritrovamenti, ne riportavano la minuziosa descrizione e ne riproducevano la bellezza in bei disegni che corredano oggi il volume. Ci si riferisce alle cita-

zioni di Celano, Galante, Ruggiero e De Petra riportate fedelmente nel volume in relazione a ciascun sito. Un rispetto verso la storia della città che si contrappone nettamente agli scempi che hanno prodotto i *pozzari* durante le loro scorribande sotterranee. Questi, che nella maggior parte dei casi sono stati gli ultimi visitatori degli ipogei riscoperti da Esposito, hanno violato quei luoghi sepolcrali per sottrarre suppellettili e manufatti murali per rivenderli e avere un ritorno economico. Una fase vandalica alla quale sarebbe seguita l'ostruzione con materiali di varia natura degli accessi ai luoghi sepolcrali.

Ultima tappa di questo percorso è quella che ha dato vita ai resoconti delle riscoperte analizzate in questo volume; ritrovamenti avvenuti, non a caso, a valle di un processo di approccio scientifico allo studio delle cavità urbane iniziato con la istituzione della Commissione di Studio Municipale del 1966 nell'ambito della quale il gruppo di speleologi di cui Esposito faceva parte e che oggi dirige ha avuto un ruolo di fondamentale importanza.

È in questo contesto che si collocano tutte le riscoperte illustrate da Esposito che si avvale di un ricco apparato iconografico costituito, in parte da originali disegni, in parte da belle fotografie. Fra i primi è doveroso evidenziare le magnifiche piante e le sezioni relative all'ipogeo dei Cristallini e quella relativa a un ipogeo di più recente rinvenimento a via Antesaecula, l'unico fra quelli descritti attualmente visitabile (Celanapoli). Particolare menzione meritano poi le tante stupende fotografie che corredano il volume e che sono il frutto di un'altra delle tante passioni del poliedrico autore che si improvvisa anche umorista quando immortalava due suoi colleghi negli incassi sepolcrali.

Infine è importante sottolineare come dalla lettura di questo volume emerga forte la passione che ha animato tutte le avventure che hanno portato a questi rinvenimenti, una passione e uno spirito di allegro cameratismo che ha accompagnato sin dagli esordi questo gruppo di esploratori sotterranei. Un entusiasmo irrefrenabile che ha generato equivoci e episodi anche esilaranti, come emerge dai resoconti delle scorribande sotterranee notturne di questi esploratori del ventre di Napoli alla cui attività si deve la conoscenza delle radici di molti dei suoi problemi ambientali.

I ragazzi dell'Ufficio di Piano. La ricostruzione urbanistica in Irpinia

di Stefano Ventura

Il sisma dell'Abruzzo dell'aprile 2009 e la frana del Messinese di settembre hanno riportato d'attualità la fragilità e la vulnerabilità del territorio italiano e del suo patrimonio abitativo. Il terremoto che ha colpito Haiti il 12 gennaio 2010 è stato ancor più devastante e distruttivo, e ancor più potente è stata la scossa del 27 febbraio verificatasi nel Pacifico, a poca distanza dalle coste del Cile.

Resta sempre attuale, però, la differenza semantica tra eventi naturali e disastri; un disastro è tale nel momento in cui un sistema non è in grado di riassorbirne gli effetti in modo rapido. Le risposte di una comunità di fronte a un disastro, quindi, diventano la discriminante immediata per il futuro¹. Per le scienze sociali, la gran parte degli eventi catastrofici, e i terremoti in particolare, rappresentano uno spartiacque che permette di indagare le continuità e le rotture che intervengono nella vita delle comunità colpite; il prima e il dopo, la conferma o il sovvertimento delle principali caratteristiche economiche, sociali e politiche, l'effetto sul comportamento individuale e collettivo sono tutti argomenti che stimolano e chiamano in causa l'indagine sociale. Dopo un terremoto, il modo in cui si ricostruisce, le priorità che vengono adottate, la scelta di ricostruire "dov'era e com'era" oppure la delocalizzazione a distanze maggiori o minori dai

¹ Emanuela Guidoboni, *Un'antirisorsa del Sud. I disastri sismici nella sfida economica*, in Piero Bevilacqua e Gabriella Corona (a cura di), *Ambiente e risorse nel Mezzogiorno contemporaneo*, Donzelli, Roma 2000, pp. 245-261.

centri originari, sono le opzioni che poi finiscono per condizionare in modo sostanziale il futuro delle comunità.

Emanuela Guidoboni, affrontando un interessante excursus di casi sui terremoti e ricostruzioni nel corso dei secoli, osserva, a proposito delle tecniche di ricostruzione adottate dopo i terremoti, che quando erano solo le forze tecniche locali a essere chiamate in causa dopo una catastrofe, i saperi tecnici dei piccoli costruttori cercavano di ricostruire le abitazioni in luoghi più sicuri o in modo più solido, portando, a lungo andare, a manufatti di buona resistenza e qualità. Per inverso, quando nel 1922, in seguito al terremoto della Garfagnana, si pensò a un intervento di tipo statale da parte del governo guidato da Mussolini, si scelse il cemento armato perché, essendo il ritrovato della tecnica più recente, era ritenuto più sicuro. Alcuni casi della storia d'Italia del '900 e il crollo della scuola di San Giuliano di Puglia nel 2002 e della casa dello studente dell'Aquila nel 2009 hanno dimostrato che le costruzioni anche recenti non sono sicure se le norme tecniche, i calcoli per la costruzione e i materiali adoperati non rispettano le principali regole per la sicurezza antisismica degli edifici.

Dal punto di vista delle impostazioni di fondo che hanno contraddistinto le varie ricostruzioni negli ultimi cinquant'anni, il dibattito si è quasi sempre polarizzato attorno a due principi di massima: la riproposizione dell'esistente e la ricostruzione filologica dei centri urbani, oppure la modernizzazione, la delocalizzazione e in alcuni casi l'abbandono totale dei vecchi centri storici e degli insediamenti colpiti dai terremoti.

Nel caso del terremoto del Belice (1968), l'ipotesi che si fece largo era quella di nuove aggregazioni urbane da far sorgere in zone di più facile accesso, abbandonando i paesi collinari. Questa ipotesi fu seccamente bocciata dalle popolazioni e soppiantata da un'anarchia progettuale nella quale ogni centro sceglieva il proprio *modus operandi* per ricostruire, in assenza di ogni forma di coordinamento da parte della Regione Sicilia e degli altri enti. Tra i casi da segnalare c'è quello di Gibellina; il vecchio centro abitato fu abbandonato e ricoperto dal "cretto" di Alberto Burri, mentre il nuovo centro abitato fu spostato di diciotto chilometri a valle e la ricostruzione fu affidata ad architetti,

urbanisti e artisti di fama nazionale e internazionale.

In Friuli (1976) prevalse immediatamente la logica del “dov’era e com’era”, uno slogan di sicuro impatto che gli amministratori e le comunità usarono sin da subito al fine di evitare ipotesi di ricostruzione estranee al contesto socio-economico locale. Le operazioni di recupero dei beni storico-artistici furono alquanto scrupolose e anche la ricostruzione privata fu improntata al “fare da sé”, principio favorito anche dal fatto che il Friuli Venezia Giulia fosse regione a statuto autonomo. I proprietari in gran parte dei casi attingevano da subito ai risparmi familiari per ricostruire, senza aspettare il contributo statale e le lungaggini burocratiche. Inoltre, i comuni esercitarono un’ampia autonomia nelle scelte e questo permise maggiore partecipazione e controllo sulle decisioni prese dalle amministrazioni locali. Anche se il principio assunto fu quello di riparare più che abbattere le abitazioni, in modo da rispettare il più possibile i tessuti abitativi preesistenti, le comunità friulane non furono immuni al desiderio di molti nuclei familiari di costruire villette monofamiliari in nuove aree residenziali nei pressi dei centri abitati, piuttosto che reinsediarsi nelle case dei centri storici ricostruiti².

La ricostruzione in Umbria e nelle Marche, dopo il sisma del 26 settembre 1997, seguì un percorso abbastanza lineare. Nella prima fase si cercò di evitare lo sradicamento offrendo delle sistemazioni provvisorie per i terremotati, fatti salvi i casi delle persone più sensibili al freddo (anziani e neonati) che furono ospitati in alberghi del fondovalle. La ricostruzione fu organizzata attorno a tre modelli: la ricostruzione leggera (riparazioni e interventi su edifici lievemente danneggiati), quella pesante (ricostruzioni ex novo e recupero dell’esistente) e quella integrata (recupero dei centri storici e progetti di interesse paesaggistico)³. Le amministrazioni locali furono coadiuvate da strutture di consulenza e controllo, come l’Osservatorio per la ricostruzione. Le paure più pressanti cui i terremotati e gli abitanti

² Un’analisi puntuale dei temi che hanno caratterizzato la ricostruzione in Friuli è stata effettuata recentemente da Giovanni Pietro Nimis, *Terre mobili. Dal Belice al Friuli, dall’Umbria all’Aquila*, Donzelli, Roma 2009.

³ Ivi, p. 80.

dell'Umbria dovettero porre freno erano quelle riguardanti l'impatto della ricostruzione sul territorio (e quindi il rischio di interventi sovradimensionati, in particolare strade e grandi opere) e la perdita di quel patrimonio artistico minore che andava recuperato con professionalità specifiche e con cura. Gli interventi di questo tipo vennero organizzati su un tempo più lungo rispetto alla ricostruzione delle abitazioni. Anche in Umbria e nelle Marche, quindi, si preferì il recupero dell'esistente, in particolare dei centri storici e del patrimonio architettonico di pregio.

1. *La ricostruzione urbanistica in Irpinia*

Dopo aver raccontato brevemente le linee guida della ricostruzione dopo i terremoti di Belice, Friuli, Umbria e Marche, si cercherà di illustrare le scelte, le modalità decisionali, le dinamiche interne e le pressioni dall'esterno che hanno condizionato le decisioni urbanistiche di alcune delle comunità più colpite dal terremoto del 1980 in Campania e Basilicata. Il tema è stato oggetto di uno dei capitoli della mia tesi di dottorato (*L'Irpinia dopo il terremoto*)⁴. Il territorio più colpito dal sisma del 23 novembre 1980 (6,9 scala Richter, 2914 morti) era caratterizzato da insediamenti diffusi e centri abitati posti solitamente sulle alture che dominano i fondovalle, quello dell'Ofanto e del Sele in particolare. Nei dintorni dei centri abitati sorgevano diversi fabbricati rurali sparsi. Alcuni insediamenti esistevano già in epoca romana, come Compsa, dove si accampò Annibale dopo la battaglia di Canne in marcia verso Capua. Altri centri sono di origine longobarda, normanna e medievale, costruiti sulle alture per

⁴ *L'Irpinia dopo il terremoto*, Università di Siena, Dipartimento di Scienze Storiche, Giuridiche, Politiche e Sociali, discussa il 22 maggio 2009, relatore prof. Simone Neri Serneri. Per il capitolo in cui analizzavo le trasformazioni urbanistiche di alcuni centri terremotati, ho consultato le relazioni illustrative dei piani regolatori generali e dei piani di recupero di alcuni tra i comuni disastriati (Sant'Angelo dei Lombardi, Bisaccia, Calitri, Caposele, Conza della Campania, Laviano, Valva) e ho raccolto le testimonianze di architetti e ingegneri degli uffici tecnici comunali e di alcuni architetti della Soprintendenza ai Beni storico artistici di Salerno e Avellino. Ho poi confrontato il tutto con articoli e dibattiti sul tema, pubblicati negli anni successivi al sisma su riviste e bollettini di architettura.

sfuggire al morbo della malaria che si annidava negli acquitri-
ni nei pressi dell'Ofanto; alcuni di questi borghi conservano
anche i resti o le strutture di castelli e rocche, poste in vetta ai
colli o in posizione strategica (Rocca San Felice, Sant'Angelo
dei Lombardi, Laviano, Quaglietta, Calitri, Bisaccia).

Dopo il terremoto, il dibattito della prima ora si articolò
intorno alla proposta di spostamento dei centri abitati dalla
cima delle colline a valle, contrapposta ai propositi di chi
suggeriva una ricostruzione dell'esistente accompagnata da
un miglioramento delle infrastrutture di collegamento e di
un adeguamento delle condizioni abitative⁵. Questo proble-
ma sorse quando i comuni dovettero scegliere anche dove
installare gli insediamenti provvisori. In alcuni articoli,
scritti sulla stampa nazionale (in particolare un articolo di
Francesco Compagna)⁶ i paesi sulle cime delle colline veniva-
no definiti presepi, accentuando anche un giudizio implicito
sull'arretratezza delle condizioni di vita dei loro abitanti.

I primi giorni del gennaio 1981 l'ordinanza 80 del
Commissariato di Governo dispose la demolizione per tutti
gli edifici o le parti di edificio pericolanti e chiese il nulla
osta alle Soprintendenze per gli immobili di interesse sto-
rico-artistico (ai sensi della legge 1089/39); qualora però il
nulla osta non fosse arrivato entro tre giorni dalla richiesta
valeva il meccanismo del silenzio assenso per cui le autorità
competenti potevano demolire gli edifici in questione. La
stessa ordinanza 80 stabiliva la possibilità per il commis-
sario di erogare i contributi fino a 10 milioni per abitazio-
ni gravemente danneggiate, senza che però venisse attuato
nessun controllo sulle priorità degli interventi o sulla loro
natura. Gli effetti di questa norma furono il dirottamento
di buona parte delle prime risorse finanziarie verso i paesi
collocati nella seconda e terza fascia di danno e un lievitare
dei prezzi per questi interventi.

⁵ Già nei primi mesi del 1981 fu pubblicato un primo studio, curato dal
Centro di specializzazione e ricerche economico-agrarie di Portici e coor-
dinato da Manlio Rossi Doria (*Situazione, problemi e prospettive dell'area
più colpita dal terremoto del 23/11/1980*, Einaudi, Torino 1981), in cui era
descritta la realtà delle zone colpite prima del terremoto e si prefiguravano
alcuni scenari possibili di intervento nel campo economico e agricolo.

⁶ Panorama, 15 dicembre 1980, p. 49, articolo di Chiara Valentini.

Nella legge per la ricostruzione, la legge 219 del 14 maggio 1981, fu enunciato un criterio generico secondo il quale i comuni avrebbero dovuto privilegiare la riproposizione degli insediamenti esistenti. Inoltre, l'articolo 28 della legge disponeva che i Comuni considerati terremotati si dotassero di strumenti urbanistici con cui operare; questi erano strumenti già in dotazione ai centri urbani più grandi inclusi nelle fasce di danno, ma tutti gli altri comuni ne erano sprovvisti. Si rese necessario in molti casi, quindi, assumere i tecnici che avrebbero dovuto predisporre questi strumenti; i comuni, poi, avrebbero dovuto insediare le commissioni per il riconoscimento del danno e dei contributi di ricostruzione, formate da amministratori e tecnici, che esaminavano le domande dei terremotati presentate in forma di perizia giurata.

La legge dispose inoltre il parere vincolante sui piani di recupero dei centri storici da parte delle soprintendenze per i Beni storico-artistici, che doveva giungere entro i 20 giorni successivi alla presentazione dei piani di recupero; nel caso contrario era confermato il principio del silenzio-assenso (un espediente giuridico usato raramente nella legislazione nazionale) e i comuni potevano procedere e seguire il normale iter urbanistico⁷.

La conservazione e il recupero dei principali beni artistici e architettonici scampati al terremoto si rivelarono molto difficili e conobbero anche vicende di incredibile incuria e spregio. Un architetto napoletano, Antonio Iannello, che allora era referente regionale di Italia nostra in Campania, conosceva bene le zone terremotate e vi si recò sin da subito. Francesco Erbanì, che su Iannello ha scritto una biografia pubblicata nel 2002, tratteggia così il suo primo intervento: «sono giorni frenetici, ci sono ancora i corpi sotto le macerie, ma accanto alle distruzioni materiali molti paventano il rischio che si cancelli la memoria consegnata alle pietre, una memoria dimessa senza punte di alta qualità artistica e appunto per questo più soggetta al pericolo che la distruzione proceda nell'indifferenza. Iannello, insieme con altri esponenti di Italia nostra, si trasforma in uno scudo umano per campanili, torri, blocchi

⁷ Nora Scirè, *Il recupero dei centri storici del cratere*, «Bollettino di Italia Nostra», n. 282, gennaio 1991, p. 7.

di case, intere chiese»⁸. Terminata la rimozione delle macerie, il rischio che si profilava era quello di una “tabula rasa urbanistica”, un abbandono di massima dei centri storici in favore di nuovi insediamenti e nuove tecniche di costruzione. Nelle zone colpite si recarono come volontari molti architetti, restauratori, professionisti giovani e meno giovani, che cercarono di operare nei singoli paesi dove si trovavano. In difesa del recupero più fedele possibile dei centri storici si schierarono una serie di associazioni e personalità del mondo della cultura e associazioni di tutela del paesaggio e dell’arte.

La decisione presa dalla Soprintendenza fu quindi di costituire un Ufficio di Piano⁹ che si occupasse del recupero dei centri più rilevanti dal punto di vista storico e architettonico, visto che i tempi previsti dalle ordinanze del commissario per l’emergenza e dalla legge erano molto ridotti.

La prima sede di Ufficio di Piano fu posta a Sant’Angelo dei Lombardi; gli altri comuni che furono poi scelti per intervenire nell’ottica del recupero furono Caposele, Sant’Andrea Di Conza, Rocca San Felice, Calitri, Bisaccia, Valva. I tecnici dell’Ufficio di Piano e la Soprintendenza cercarono in questi centri di convincere gli amministratori e i proprietari a collaborare per recuperare i centri storici e l’impianto urbanistico originario. L’Ufficio, inoltre, offriva una consulenza tecnica di carattere pubblico e disinteressato, mentre dall’altro lato erano numerosi i professionisti, i professori universitari, le imprese di costruzione che offrivano ai comuni i propri servizi per progettare e realizzare i piani urbanistici. Bisogna anche sottolineare la scarsa presenza nella zona di maestranze e di tecnici capaci di operare nel campo del restauro e del recupero, in gran parte di edifici in pietra. Non secondario, inoltre, era il tema della

⁸ Francesco Erban, *Uno strano italiano. Antonio Iannello e lo scempio dell’ambiente*, Laterza, Roma-Bari 2002, p. 77.

⁹ Sulle vicende dell’Ufficio di Piano di Sant’Angelo dei Lombardi cfr. Nora Scirè, *A tu per tu con il recupero dei centri storici terremotati. L’esperienza dell’ufficio Piano di Sant’Angelo dei Lombardi*, «Recuperare», n. 10, Anno 3, marzo-aprile 1984, pp. 116-121; *Sant’Angelo dei Lombardi: la vita difficile dell’Ufficio di Piano*, «Urbanistica informazioni», n. 70, anno XII, luglio-agosto 1983, pp. 59-62; Francesco Erban, *L’Italia maltrattata*, Laterza, Roma-Bari 2003, cap. 4, *Il terremoto che non è mai finito*.

sicurezza antisismica delle abitazioni e degli edifici da ricostruire.

La linea ideale sulla quale si mossero i giovani architetti dell'Ufficio di Piano era stata espressa in un articolo della rivista «Urbanistica» (n. 65) firmato da Vezio de Lucia e dallo stesso Iannello nel 1976; i due architetti, riferendosi al destino urbanistico di Napoli e agli interventi necessari per porre rimedio al degrado e al disordine, misero in evidenza il ruolo pubblico della progettazione e dell'agire urbanistico, svincolandolo dagli interessi privati. La storia dell'esperienza napoletana è ben raccontata ne *I ragazzi del piano* di Gabriella Corona (Donzelli, 2007). Dalle parole di una componente del gruppo di urbanisti, protagonisti del saggio, si evince la continuità tra quell'esperienza e la vicenda dell'Ufficio di Piano: «ci univa un altissimo senso dello stato – dice Elena – e questa passione per l'urbanistica e per il territorio, e la consapevolezza che se si voleva veramente partecipare alle trasformazioni urbanistiche bisognava farlo all'interno dell'amministrazione pubblica, perché le decisioni si prendono nell'amministrazione pubblica, non altrove»¹⁰.

Altra analogia tra l'esperienza napoletana e quella irpina, inoltre, è il rapporto con il mondo del professionismo, con gli ordini professionali e anche con la connessione tra questi e la politica, sia locale sia nazionale; architetti e ingegneri, compresi quelli che lavoravano negli uffici pubblici, si dimostravano ostili perché «nel momento in cui esiste l'ufficio che produce il piano urbanistico, che produce i progetti, il mondo degli architetti viene inevitabilmente messo in disparte»¹¹.

Sotto la guida e l'attivismo di Iannello, i giovani architetti, dapprima volontari e poi assunti con contratti temporanei e poi per concorso presso la Soprintendenza (tra questi ricordiamo Nora Scirè, Catello Pasinetti e Valeria Ricolo) si misero al lavoro per recuperare informazioni e dati sui nuclei storici degli insediamenti, tenevano assemblee con i proprietari e censivano le singole unità. Tra giu-

¹⁰ Gabriella Corona, *I ragazzi del Piano. Napoli e le ragioni dell'ambientalismo urbano*, Donzelli, Roma 2007, p. 15, testimonianza di Elena Camerlingo.

¹¹ Ivi, p. 64, testimonianza di Maria Franca de Forgellinis.

gno e settembre del 1981, la soprintendenza e il comune di Sant'Angelo dei Lombardi avanzarono al commissario per l'emergenza, Zamberletti, una proposta per la redazione e il finanziamento di un Progetto-pilota che aveva come obiettivo il «reinsediamento degli abitanti, delle attività artigiane, commerciali e culturali nel centro storico di Sant'Angelo dei Lombardi». Il progetto pilota fu affiancato nel settembre 1981 dal Piano di Recupero, approvato dal Consiglio Comunale, che prevedeva che fosse l'Ufficio di Piano della soprintendenza ad avere la supervisione sulla gestione e l'attuazione del piano di recupero. Come afferma Erbani nella biografia di Iannello, «per la prima volta in Italia un ufficio della Soprintendenza interviene direttamente per il restauro dell'edilizia residenziale di un centro storico e non solo dei suoi edifici più significativi»¹². Tecnicamente, ai proprietari fu illustrata la possibilità di delegare al comune la realizzazione degli interventi, come previsto dalla legge 219, che avrebbe permesso la riduzione dei costi e l'accordo tra diversi soggetti. In totale furono 78 le deleghe che il comune ottenne sulle unità minime d'intervento e l'incarico per la progettazione esecutiva e la direzione dei lavori fu affidato direttamente dal comune all'Ufficio di Piano della soprintendenza a titolo gratuito.

Iannello abbandonò improvvisamente l'Ufficio di Piano nel maggio del 1983 perché richiamato dall'istituto finanziario per cui lavorava e da cui era stato distaccato due anni prima. La gestione dell'Ufficio passò quindi a Nora Scirè; arrivata nella zona terremotata da volontaria (a Laviano), da poco laureata in architettura a Genova, la Scirè fu poi assunta dalla soprintendenza di Salerno e Avellino e ha dedicato molti anni della sua attività al recupero dei centri storici e alle vicende urbanistiche dell'area terremotata.

Analogamente a Sant'Angelo dei Lombardi, e per certi versi in modo più convinto, anche il comune di Caposele optò per il recupero dell'antico centro abitato. Qui, però, la scelta fu più difficile perché la soprintendenza e l'amministrazione comunale si sfidarono a colpi di perizie geologiche contrapposte, ricorsi al Tar sui piani urbanistici e

¹² Erbani, *Uno strano italiano* cit., p. 81.

annullamenti del Comitato regionale di controllo. La scelta a favore del recupero fedele dell'esistente, nel caso di Caposele, avvenne per la chiara espressione della volontà popolare; i cittadini volevano ricostruire la propria abitazione nel luogo dove si trovava prima del sisma, sempre che questo fosse tecnicamente e geologicamente possibile. La Soprintendenza, in accordo con i proprietari e dopo aver superato i problemi politici e burocratici, avviò i lavori per il recupero del centro storico, che furono rapidi ed efficaci, favoriti anche in chiave progettuale dalle idee chiare dei cittadini in direzione del recupero del preesistente. L'unico progetto che ebbe una storia più travagliata fu quella della chiesa di San Lorenzo, che la curia affidò al famoso progettista Paolo Portoghesi, e che è stata inaugurata solo recentemente, peraltro con caratteristiche palesemente estranee al tessuto urbano circostante.

Anche i comuni di Calitri, Sant'Andrea di Conza e Rocca San Felice (provincia di Avellino) e i comuni di Valva e Colliano (Salerno) hanno adottato piani di recupero ispirati alla riproposizione "filologica" dell'esistente; tutti questi centri però subirono danni minori dal terremoto rispetto a Sant'Angelo dei Lombardi e Caposele.

Una scelta del tutto o parzialmente opposta fu adottata dai comuni di Bisaccia e Conza della Campania. Quest'ultimo fu tra i paesi che ebbero il più alto indice di distruzione e più morti (184 morti su 1957 abitanti). Oltre ad essere il comune dell'area con origini più antiche e con una storia illustre, fu l'unico centro insieme a Romagnano al Monte (Salerno) ad essere interamente delocalizzato dopo il sisma; il paese, infatti, che sorgeva su una collina che sovrastava la valle dell'Ofanto, fu ricostruito in un'area a valle. La scossa aveva fatto emergere dalle rovine i resti dell'antica Compsa e qui operò la soprintendenza per i Beni archeologici di Salerno, Avellino e Benevento, allora guidata da Werner Johannowsky; l'archeologo polacco cercò sin da subito di spiegare come quella potesse essere una grande occasione e quindi fu vincolata quasi tutta l'area del vecchio centro abitato.

Il caso di Conza della Campania permette di analizzare come fu gestita la programmazione da zero di un nuovo centro abitato che doveva sostituire un vecchio centro. Secondo il

piano regolatore, redatto dall'architetto napoletano Corrado Beguinot, il nucleo urbano di nuovo impianto doveva rispondere, secondo le principali istanze emerse dalla popolazione, a criteri di concezione moderna in un luogo affidabile dal punto di vista geosismico; gli assi viari principali furono organizzati sulla base di preesistenti collegamenti interpoderali e all'incrocio di essi era prevista una zona baricentrica in cui sarebbero stati ospitati negozi, il mercato, officine artigianali e in prossimità di queste strutture sarebbero sorte la scuola elementare e il giardino pubblico, il municipio, gli uffici postali e di credito, un cinema e, in posizione preminente, la cattedrale e la curia. Attorno a quest'agglomerato sarebbero nati quattro settori residenziali anch'essi serviti da una fitta rete viaria e da percorsi pedonali.

Oltre alla struttura urbanistica essenziale i progettisti e gli amministratori prevedevano diversi settori di potenziale intervento. Il primo di essi era rappresentato dal Parco archeologico che doveva sorgere sulle rovine del vecchio centro storico, inaugurato nel luglio 2004. Il secondo intervento programmato avrebbe preso vita in seguito alla sistemazione della diga, con la realizzazione di un'oasi del Wwf e la possibilità di praticare sport acquatici e turismo escursionistico. Recentemente è stato presentato un nuovo strumento urbanistico che rilancia e amplia le idee già presenti in quel piano regolatore.

La realizzazione e i risultati di questo progetto non soddisfecero tutti; uno dei giudizi più negativi sulla realizzazione del nuovo insediamento di Conza della Campania fu pubblicato su un periodico culturale a diffusione provinciale in occasione del decimo anniversario del terremoto: l'indice era puntato contro «la progettazione curata in prima stesura dal professor Beguinot come se fosse destinata non a una comunità di paese dall'economia e dalle abitudini prevalentemente agricole, ma a un quartiere dormitorio suburbano. [...] Chi si avventura nel nuovo centro, ancora lontano dall'essere completato, in quegli spazi piatti e uniformi, inevitabilmente avverte una sensazione di smarrimento e solitudine, perché stenta a riconoscersi e ritrovarsi»¹³.

¹³ Luigi Lariccia, *Conza, civiltà spezzata*, «Civiltà Altirpina», n. 3/1990, pp. 32-34.

Accanto alla delocalizzazione totale del centro abitato di Conza della Campania si può illustrare la scelta operata dall'amministrazione comunale di Bisaccia. Il paese sorge su un colle affiancato sui due lati da profondi calanchi ed era interessato da una situazione geologica difficile, che era già stata presa in seria considerazione dopo il terremoto del 1930, quando una parte delle abitazioni erano state trasferite sul colle che sorgeva a ovest rispetto al centro storico; l'area fu allora denominata "piano regolatore".

In seguito alla scossa del 1980, sebbene nel centro abitato i crolli furono limitati e non provocarono morti, fu dato incarico a un gruppo di geologi dell'Università di Ancona di effettuare altri studi sulle condizioni di stabilità dell'area. Dal sopralluogo effettuato sui bordi del costone su cui sorge il centro abitato si individuavano alcune zone dissestate tali da far ipotizzare pericoli di frane. Le conclusioni cui la relazione giungeva suggerivano «il parziale trasferimento del centro abitato in altra sede», poiché nel centro storico «esistono aree con più incombente pericolo di frana, che vanno evacuate quanto prima». Ponendo come assunto che il risanamento da apportare per la difesa dalle frane e dai terremoti sarebbe stato «estremamente costoso e antieconomico», i geologi suggerivano il trasferimento del centro abitato in un territorio più idoneo. Lo stesso gruppo di geologi fu incaricato di avviare le indagini geologiche sull'area del "piano regolatore", che fu ritenuto idoneo per costruire nuovi insediamenti. La supervisione di tutti i piani fu affidata all'architetto Aldo Loris Rossi.

Un altro elemento, non di poco conto, fa di Bisaccia un caso di studio interessante, questa volta per questioni amministrative e politiche: nel novembre 1980 il sindaco di Bisaccia era l'onorevole Salverino De Vito, democristiano, all'epoca vicepresidente dei senatori Dc, ma che ricoprì l'incarico di ministro senza portafoglio per l'Intervento straordinario nel Mezzogiorno nel primo e nel secondo governo Craxi, dal 1984 al 1987. Nella tempistica di approvazione dei piani di prefabbricazione, Bisaccia fece presto rispetto ad altri comuni, perché l'onorevole De Vito godeva di una posizione privilegiata, essendo uno dei relatori della legge 219, e quindi conosceva in anticipo il da farsi. Negli anni successivi il comune affidò gli incarichi di progettazione,

secondo il meccanismo della concessione, alla Multiproject di Pordenone, che sostituiva tutti i progettisti, anche quelli già incaricati dai privati, e aumentava in modo forfettario del 60% le spese di progettazione. I volumi residenziali e gli spazi urbani aumentarono in quegli anni in modo esponenziale, a Bisaccia ma anche nel resto dei comuni terremotati, per effetto della ricerca di nuovi insediamenti e di soluzioni abitative moderne ma anche sovradimensionate e spesso di dubbio gusto architettonico.

Nella panoramica dei casi esplicativi della ricostruzione, dopo aver illustrato esempi antitetici di recupero e di nuovi insediamenti, bisogna raccontare anche la vicenda emblematica del comune con il più alto indice di danno, Laviano (Salerno). Questo centro, al confine tra Campania e Basilicata, aveva conosciuto un'emigrazione fortissima negli anni '50 e '60. Il terremoto del 1980 lo devastò fino a renderlo irriconoscibile; morirono circa 300 persone su 1800 abitanti, molti dei quali però si trovavano all'estero.

Il sindaco di Laviano allora era Salvatore Torsiello, ingegnere e responsabile di uno studio tecnico di Salerno. La relazione della Commissione parlamentare di Inchiesta, istituita nel 1989 e guidata da Scalfaro, parlò di stretta intesa tra sindaco e progettisti, o anche di sovrapposizione di ruoli tecnici e amministrativi: «il comune che rappresenta un caso-limite, Laviano, ha un sindaco (sindaco dal 1980) che con un gruppo di progettisti cui risulta variamente collegato, ha monopolizzato circa il 90% delle progettazioni di abitazioni e di opere pubbliche nello stesso comune»¹⁴. Le dinamiche che governavano la ricostruzione privata a Laviano erano le seguenti: il cittadino delegava al comune la ricostruzione della propria abitazione e il comune affidava l'incarico in concessione, quasi sempre allo stesso studio tecnico del sindaco, assegnando i vani e i comparti in maniera arbitraria. Chi si opponeva rischiava di aspettare anni prima di vedersi assegnare un lotto per ricostruire. La magistratura indagò sull'operato del sindaco di Laviano, che fu arrestato nel 1993 per associazione a delinquere.

¹⁴ Commissione Parlamentare d'Inchiesta sull'attuazione degli interventi per la ricostruzione, *Relazione conclusiva e relazione propositiva*, presentata il 27 gennaio 1991, Camera dei Deputati, p. 220.

Dal punto di vista urbanistico e sociale, oggi Laviano più che un paese di bassa montagna dell'Appennino meridionale assomiglia a una periferia urbana, con condomini e palazzi delle più svariate forme architettoniche; anche gli edifici pubblici principali (la chiesa e il municipio) sono totalmente estranei al contorno di boschi e monti. È recente, però, il recupero del castello posto su un poggio alla sommità del paese.

L'esposizione di questi casi è certamente parziale e incompleta, considerando anche la vastità dell'area colpita e gli effetti gravi del sisma. Non si deve neanche cadere nel facile errore di dividere in modo manicheo il destino della ricostruzione: i paesi che hanno recuperato i centri storici da un lato e quelli che hanno delocalizzato gli insediamenti dall'altro; ogni ricostruzione postsismica contempla casi di successo ed errori di valutazione.

Il patrimonio abitativo dei paesi devastati dal terremoto del 1980 era di certo inadatto a sostenere il terribile impatto della scossa; i paesi, quasi tutti di piccole dimensioni, erano di solito situati su alture e colli, avevano dedali di viuzze strette, da cui era difficile trovare vie di fuga dalla scossa; le case erano fatiscenti e spesso erano prive dei livelli minimi di normale vivibilità. La ricostruzione era quindi vista come un'occasione per un adeguamento dovuto delle condizioni di vita. Posti di fronte a una scelta, molti proprietari hanno preferito costruire una villetta monofamiliare in periferia o in campagna piuttosto che andare ad abitare in centri storici difficili da raggiungere in automobile e in case addossate l'una all'altra, e la legge di ricostruzione permetteva e per certi versi favoriva questa opzione. L'intervento a tutela dei centri storici, effettuato dagli Uffici di Piano in alcuni comuni, di cui qui si sono raccontate solo le prime fasi, si limitò a pochi paesi per oggettive carenze di organici e mezzi. Leggendo i piani urbanistici dei paesi disastriati e cercando di interpretare a posteriori le idee ispiratrici di quei piani, la tendenza che balza agli occhi è il sovradimensionamento del patrimonio urbanistico sia nell'edilizia pubblica sia in quella privata e la mancanza di linee progettuali rispettose delle tradizioni e delle caratteristiche preesistenti. Anche l'effettiva soddisfazione dei cittadini dei paesi terremotati rispetto alla qualità della ricostruzione andrebbe valutata

caso per caso, con un'analisi complessiva dei comuni; anche qui, però, ci si imbatterebbe in diverse opinioni e in diversi criteri interpretativi come possono essere l'estetica, ad esempio, di un'opera pubblica o delle abitazioni private. Altro elemento è la reale efficacia della pianificazione urbanistica pubblica rispetto alla ricostruzione privata e alle scelte dei proprietari. Sono tutti possibili elementi su cui concentrare future analisi e ricerche su questo tema.

Il terremoto in Abruzzo ha riportato il tema delle ricostruzioni nei dibattiti dell'attualità, prima con la proposta delle new towns e poi in riferimento al recupero del centro storico de L'Aquila. Forse bisognerebbe spostare l'attenzione non solo su cosa e come si ricostruisce ma su chi sceglie davvero come ricostruire i paesi e le città terremotate; il vero suggerimento che viene dai casi qui esposti è che dove i cittadini hanno partecipato alla ricostruzione, ne hanno influenzato le scelte e hanno controllato i risultati, lì i risultati sono stati migliori. Il caso della ricostruzione irpina, del rapporto tra disegni urbanistici e le comunità e gli individui che li producono dimostra quindi, come dice Jack Lang, che «l'architettura non è l'espressione di una società, come si dice di sovente, ma quella dei poteri che la dirigono»¹⁵.

¹⁵ Cit. in Leonardo Benevolo, *L'architettura nell'Italia Contemporanea*, Laterza, Roma-Bari 2006, p. 221.

L'acqua virtuale come strumento per la tutela delle risorse idriche a livello locale e globale.

Intervista a Arjen Hoekstra

di Desirée A.L. Quagliarotti

Nel consumo idrico a livello globale spicca una voce in particolare: l'impronta idrica legata al cibo, ovvero la quantità di acqua consumata e inquinata per produrre beni agro-alimentari. Dai dati dell'Unesco si rileva che l'85% circa delle risorse idriche mondiali sono allocate al settore agricolo, il 10% al settore industriale e il 5% al consumo domestico. In media, secondo le stime della Fao, occorrono dai 1.000 ai 2.000 litri di acqua per produrre un chilo di grano e dai 13.000 ai 15.000 litri per produrre la stessa quantità di carne da bovini alimentati con cereali. Di contro, la quantità di acqua potabile necessaria quotidianamente all'essere umano si aggira tra i due e i cinque litri, mentre ogni giorno "mangiamo" una media di 2.000 litri di acqua a persona. Ne consegue che l'effettivo uso giornaliero di acqua a persona è 1.000 volte superiore alla quantità di acqua che beviamo.

Nel 1993 il professore John Anthony Allan del King's College di Londra ha coniato il termine acqua virtuale per indicare la quantità di oro blu necessario per fabbricare un determinato prodotto. Acqua invisibile che non è possibile toccare materialmente, ma che grava sulla gestione delle risorse idriche a livello globale. La teoria di Allan sottolinea i benefici, in termini economici e ambientali, determinati dai movimenti di acqua virtuale tra paesi. Di conseguenza, il commercio internazionale può garantire una maggiore disponibilità di acqua e di cibo se i flussi dei beni che richiedono elevate quantità di acqua partono dai luoghi caratterizzati da fattori geo-climatici e livelli tecnologici più favorevoli per la loro produzione.

Arjen Hoekstra, professore in Gestione delle risorse idriche all'Università di Twente e direttore del Water Footprint Network, è uno dei massimi esperti del concetto di acqua virtuale e della correlazione tra commercio internazionale e disponibilità di risorse idriche. Hoekstra ha introdotto, sul modello dell'impronta ecologica, il termine impronta idrica (2002), un indicatore che quantifica gli effetti della produzione e del consumo di un paese sulle risorse idriche locali. Le sue pubblicazioni scientifiche coprono un'ampia sfera di problematiche riguardanti la gestione delle risorse idriche. In particolare, ha pubblicato con Ashok K. Chapagain il volume *Globalization of Water: Sharing the Planet's Freshwater Resources* (2008). *Globalization of Water* è uno studio approfondito sulla complessa relazione esistente tra processo di globalizzazione e gestione sostenibile delle risorse idriche. Nell'analizzare la correlazione tra risparmio idrico e commercio internazionale, gli autori cercano di rilevare, attraverso un'approfondita analisi empirica, se allo stato attuale il commercio internazionale possa effettivamente portare a un uso efficiente dell'acqua a livello globale o semplicemente si limiti a trasferire il negativo impatto ambientale da un'area all'altra del pianeta. Arjen Hoekstra ha dato un importante contributo alla ricerca associata a tale problematica.

Desirée Quagliarotti: Il primo a introdurre il concetto di acqua virtuale è stato, nel 1993, il Professore John Anthony Allan del King's College di Londra allo scopo di mostrare come, nelle regioni aride e semi-aride del North Africa e del Medio Oriente, la crescente pressione sulla disponibilità idrica di un paese sia in parte mitigata dalle importazioni di prodotti agricoli. Lei, invece, ha coniato il termine di impronta idrica prendendo lo spunto dal più ampio concetto di impronta ecologica che è utilizzato come misura di quanta terra e acqua la popolazione di una determinata area ha bisogno per produrre beni di consumo e per assorbire i rifiuti dato il suo livello tecnologico. Mi può dare una definizione di acqua virtuale e di impronta idrica evidenziando la differenza di significato tra questi due termini?

Arjen Hoekstra: Il commercio di acqua in forma virtuale si realizza quando un prodotto viene esportato da un

luogo all'altro. L'importazione di acqua virtuale può essere considerata una fonte di acqua alternativa per i paesi caratterizzati da scarsa disponibilità della risorsa. L'impronta idrica di un prodotto equivale al volume totale di acqua dolce consumata o inquinata nel corso delle varie fasi del suo ciclo produttivo. L'impronta idrica totale di una nazione, invece, si definisce come il volume totale di acqua dolce utilizzata per produrre i beni e i servizi consumati dai suoi abitanti. Essa è uguale, perciò, all'uso totale delle risorse idriche interne più l'importazione lorda di acqua virtuale, meno l'esportazione lorda di acqua virtuale.

D.Q.: Come può essere calcolata la quantità di acqua virtuale contenuta in un bene importato o esportato?

A.H.: È necessario misurare tre componenti: il volume di acqua piovana immagazzinata nel suolo; il volume di acqua dolce delle risorse idriche superficiali e sotterranee che è evaporato o è stato utilizzato; il volume di acqua inquinata, quantificato come il volume di acqua occorrente per diluire le sostanze inquinanti in modo che la qualità dell'acqua resti al di sopra dei livelli qualitativi fissati.

D.Q.: Secondo la teoria dei vantaggi comparati, un paese può trarre beneficio dalla liberalizzazione degli scambi se si specializza nella produzione di quei beni che presentano un costo-opportunità più basso rispetto ai paesi concorrenziali. I paesi caratterizzati da un'abbondanza relativa di una particolare risorsa tenderà ad avere un costo-opportunità più basso nella produzione di quei beni che fanno un uso intensivo di quella risorsa. La dotazione relativa dei fattori di produzione, quindi, è alla base dei vantaggi comparati dei paesi e favorisce l'esportazione di quei beni il cui processo produttivo incorpora elevate quantità della risorsa relativamente più abbondante. Se la teoria dei vantaggi comparati è corretta, i paesi caratterizzati da scarsità idrica potrebbero ridurre la domanda interna di acqua importando beni ad alta intensità idrica. Di conseguenza, il commercio internazionale avrebbe un impatto positivo non solo da un punto di vista economico ma anche ambientale. Come lei ha scritto, attualmente il consumo di acqua in agricoltura a livello globale si

è ridotto del 5% come conseguenza del fatto che una parte dei prodotti agricoli a elevato consumo idrico sono trasferiti da paesi con elevata produttività dell'acqua e a paesi che presentano una bassa produttività. La composizione degli scambi, quindi, influenza i modelli di consumo e i livelli di scarsità. Al contrario, la differente dotazione idrica tra paesi non sembra avere un'influenza determinante sulla composizione dei flussi commerciali. Dall'analisi degli scambi commerciali non emerge, infatti, a livello di singolo paese, una correlazione inversa tra importazioni di prodotti a elevata intensità idrica e scarsa disponibilità di acqua. Quali sono, allora, le forze guida del commercio internazionale e quali sono i fattori in grado di incrementare i flussi commerciali "water intensive" tra paesi?

A.H.: Poiché gli utilizzatori di solito non pagano l'intero costo economico dell'acqua, il prezzo finale dei beni di mercato non tiene conto del valore della scarsità idrica e, di conseguenza, i flussi commerciali sono per lo più indipendenti dalla distribuzione spaziale della risorsa. Ciò spiega come sia possibile che alcune zone con risorse idriche molto scarse, come il nord della Cina e il nord-est dell'India, mostrino un saldo positivo tra esportazione e importazione di acqua virtuale. A livello globale, però, le aree con limitata disponibilità idrica di solito tendono a importare l'acqua in forma virtuale, non perché l'acqua sia particolarmente costosa ma semplicemente perché è scarsa. Quando l'acqua diventa scarsa in termini assoluti, cambia la composizione dei flussi commerciali con un incremento dell'importazione dei beni a elevato fabbisogno idrico quali i cereali. Solo quando l'acqua, a livello globale, avrà un prezzo che rifletta il suo reale costo economico, la scarsità idrica diventerà una variabile esplicativa determinante nello spiegare i flussi commerciali. Non bisogna però dimenticare che nella maggior parte delle nazioni il settore agricolo è fortemente influenzato dalle politiche governative, per cui il commercio internazionale dei prodotti agricoli resterà sempre parzialmente dipendente dagli obiettivi delle politiche agricole interne.

D.Q.: La stima dei flussi di acqua virtuale ci permette di quantificare il risparmio idrico raggiunto dai paesi im-

portatori. In altre parole, è possibile quantificare il volume di acqua risparmiato importando beni “water intensive” piuttosto che producendoli all’interno del sistema economico nazionale. Ma ci sono altre informazioni che possono essere rilevate dal concetto di acqua virtuale e che possono essere da supporto per i decisori politici chiamati a fissare le linee di indirizzo politico e ad individuare i settori chiave di intervento?

A.H.: Dal punto di vista del commercio vi sono due aspetti della questione. L’importazione di prodotti a elevato consumo di acqua contribuisce al risparmio idrico nel paese importatore. I consumatori di questo paese, però, lasciano un’impronta idrica nel paese esportatore. Conoscere la componente esterna dell’impronta idrica di una determinata area può aiutarci a valutare la sostenibilità di tale impronta. Facciamo l’esempio dell’Europa: l’Europa è un grande importatore di merci a elevato contenuto di acqua provenienti da zone con scarse risorse idriche e, quindi, contribuisce all’esaurimento e all’inquinamento dell’acqua in queste aree. Di conseguenza, i consumatori ricevono i benefici senza sostenere i costi che vengono, invece, trasferiti al paese esportatore. Questo tipo di informazione può aiutare a formulare politiche governative che rendano sostenibili le filiere produttive e distributive.

D.Q.: La regione Mediterranea è, dal 1990, un importatore netto di acqua virtuale. Tra tutti i paesi della riva sud-orientale spicca la Libia che importa ogni anno 2.800 m³ pro-capite di acqua in forma virtuale. A causa della scarsa disponibilità di acqua che caratterizza questi paesi, quindi, i governi hanno deciso di abbandonare l’obiettivo dell’auto-sufficienza alimentare legando il raggiungimento della sicurezza alimentare a una forte dipendenza dal mercato internazionale. Di conseguenza, quando nel 2007 è scoppiata la crisi alimentare, i paesi arabi hanno avuto un forte impatto socio-economico che ha provocato in alcune aree, come in Egitto, delle vere e proprie rivolte per il pane. È in qualche modo possibile coniugare la tutela delle risorse idriche con il raggiungimento di un livello accettabile di auto-sufficienza alimentare? Ad esempio, ci sono delle colture

che sono maggiormente compatibili con le caratteristiche agro-climatiche di queste aree?

A.H.: Il dilemma per le nazioni con limitate risorse idriche è il seguente: devono allocare le loro scarse risorse idriche a prodotti a elevato valore commerciale come datteri, olive, uva, agrumi e noci da destinare all'esportazione, o a colture a basso valore commerciale, come i cereali, per nutrire la popolazione? Da un punto di vista economico, la prima opzione è più seducente perché il reddito prodotto può essere poi utilizzato per importare prodotti agricoli di base. In tal modo si creerebbe una bilancia commerciale idrica positiva (esportazione di prodotti con minore impronta idrica per dollaro guadagnato e importazione di prodotti con maggiore impronta idrica per dollaro speso). Più cereali si importano, però, più la sicurezza alimentare dipende dal mercato internazionale, il che comporta un certo livello di rischio. Qualunque strategia si scelga, la piena autosufficienza alimentare è impossibile in paesi con popolazioni troppo elevate rispetto alla disponibilità idrica a livello locale.

D.Q.: La tecnologia dell'ingegneria genetica introdotta nei primi anni '70 da genetisti e biologi molecolari batterici è una tecnica innovativa basata sul trasferimento artificiale di geni e, quindi, di nuove funzioni da un organismo a un altro, generalmente appartenenti a specie distanti dal punto di vista evolutivo. La messa a punto del primo metodo di trasformazione delle piante è del 1981, quando M.D. Chilton ha utilizzato la capacità naturale del batterio *Agrobacterium tumefaciens* di inserire frammenti di Dna nelle piante infestate. Il primo prodotto immesso in commercio fu, nel 1994, il pomodoro Flavr Savr, dotato di un gene che impediva la marcescenza. Esso fu, però, ritirato dato il suo scarsissimo successo sul mercato e, nel 1996, fu autorizzata la commercializzazione di piante resistenti a insetti e diserbanti. Nel 2009 ben 134 milioni di ettari erano coltivati nel mondo con piante geneticamente modificate di mais, soia, colza e cotone e questa rapida espansione ha acceso un intenso dibattito a livello internazionale che riguarda il problema della bio-sicurezza e dei monopoli delle

semenze. Dubbi permangono sui potenziali effetti negativi, sia diretti che indiretti, sulla salute umana e sull'ambiente. Tra le varie fonti di preoccupazione vi è la possibilità che le piante transgeniche possano comportarsi come specie invasive, specie cioè che si affermano nell'ecosistema a danno di altre specie e varietà, rappresentando così una minaccia per la biodiversità. È inoltre possibile che le caratteristiche genetiche introdotte nelle varietà commerciali vengano poi trasferite, attraverso l'impollinazione incrociata, dalle piante geneticamente modificate a specie affini nelle vicinanze e ciò porterebbe a una perdita irreversibile del pool genetico "naturale". Allo stesso tempo, però, le colture transgeniche potrebbero offrire nuove opportunità nell'affrontare sfide globali come il cambiamento climatico e la sicurezza alimentare della popolazione mondiale in continua crescita. L'agro-biotecnologia offre la possibilità, per esempio, di sviluppare nuove varietà di riso tolleranti al sale, o mais e grano resistenti alla siccità. Alla luce di tutto ciò, che ruolo può giocare l'ingegneria genetica nei paesi aridi e semi-aridi del Mediterraneo?

A.H.: Senza dubbio gli esseri umani continueranno a migliorare le potenzialità delle colture, ma questo tuttavia, sia che avvenga attraverso la modificazione genetica, sia che avvenga attraverso soluzioni tradizionali, non risolverà il problema della scarsità idrica. Potrà servire a ridurre, entro certi limiti, i consumi idrici in alcuni luoghi, ma non dobbiamo aspettarci miracoli, meno che mai se teniamo conto dei possibili effetti collaterali negativi delle nuove colture. Sia nel settore industriale che in quello agricolo, allo stato attuale, si mira continuamente all'eco-efficienza, ovvero produrre di più con meno risorse naturali. Al contempo, però, i volumi totali di produzione crescono, in proporzione, più velocemente dell'efficienza produttiva. I livelli di produzione e di consumo, quindi, meritano maggior attenzione di quanta ne ricevano al momento. Infine, le colture attuali non presentano grandi difetti: il problema è più legato alla minimizzazione degli sprechi d'acqua durante l'irrigazione e alla limitazione dell'inquinamento della risorsa a causa dell'uso eccessivo di fertilizzanti e pesticidi nocivi all'ambiente.

D.Q.: Come ha scritto in uno dei suoi articoli (Hoekstra, 2008), sebbene sia chiaro che commercio globale e efficienza nell'uso delle risorse idriche siano due questioni strettamente correlate, nessuna istituzione ha mai considerato questa interrelazione né all'interno delle politiche commerciali né all'interno di quelle idriche. La crescente scarsità di acqua a livello globale e la conseguente necessità di produrre merci ad alta intensità idrica in aree relativamente ricche di acqua per poi trasferirle in aree caratterizzate da scarsità idrica, richiede ricerche a livello internazionale e coordinamento politico in questo campo. Che tipo di accorgimenti istituzionali dovrebbero essere intrapresi per fronteggiare il problema idrico a livello globale?

A.H.: In tutti i paesi dovrebbe essere attribuito un prezzo all'acqua che consideri il valore economico totale della risorsa, allo scopo di evitare la concorrenza sleale. Ciò richiederebbe una qualche sorta di protocollo internazionale per stabilire un sistema efficiente di tariffazione dell'acqua. I governi nazionali dovrebbero anche collaborare per promuovere una maggior trasparenza dei prodotti circa il loro impatto sulle risorse idriche, introducendo una regolamentazione per spingere il sistema produttivo a comunicare le impronte idriche dei prodotti a elevata intensità idrica, specificando quanta acqua viene consumata e inquinata per produrli, dove e in quale periodo dell'anno. È possibile individuare dei parametri a livello globale in base ai quali le imprese possano stabilire adeguati obiettivi di riduzione dell'impronta idrica. Infine, l'impronta idrica dell'umanità non può eccedere la portata di acqua complessiva della Terra, il che renderebbe necessario un accordo a livello internazionale per stabilire quale sia il limite massimo di impronta idrica globale sostenibile e come ripartirla fra le diverse nazioni.

Finito di stampare nel mese di febbraio 2011
Presso la tipografia Digital Team
Via dell'artigianato 1/A
61032 Fano (PU)

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.