

CARLO PERELLI

BONIFICA INTEGRALE E TRANSIZIONE CLIMATICA.
UNO SGUARDO MESOLOGICO ALLA “MACCHINA
DELLA TERRA”

Introduzione. – Augustin Berque, nel suo libro *La Mésologie* del 2014, racconta come la scintilla della costruzione teorica mesologica, che svilupperà per il resto della sua vita, sia nata dall'esigenza di definire un approccio adeguato allo studio della colonizzazione dell'isola di Hokkaido per introdurre la coltura estensiva del riso. Il titolo della pubblicazione, che seguirà il lavoro di ricerca durato sette anni, esprime chiaramente l'elemento rivoluzionario di quell'idea: *La risaia e i banchi di ghiaccio*, l'intuizione di introdurre la coltivazione di una pianta di origine tropicale, il riso, in un'isola dal clima temperato con inverni freddi, la cui vegetazione naturale ricorda quella scandinava. Berque, di quella esperienza, coglie il carattere letteralmente rivoluzionario della relazione uomo ambiente tradizionale nei luoghi della colonizzazione, sia per l'esito produttivo (le risaie più estese e produttive del Giappone), che per l'innovazione delle strutture agrarie, delle reti commerciali e per l'evoluzione dei costumi, fuori norma per la tradizione della società giapponese. Fortemente influenzato all'epoca da *La production de l'espace* di Lefebvre, Berque era alla ricerca di una chiave che spiegasse la pervasività del processo socio ambientale di colonizzazione, e ne articolasse la complessità. Ci spiega¹, infatti:

È stata la ruminazione di tali dettagli, lenta, giorno dopo giorno, che ha fatto germogliare e poi maturare l'idea centrale della mia tesi; e cioè che l'impresa di imporre la coltivazione del riso in queste terre della grande foresta settentrionale sia stata resa possibile solo da un fatto antropologico totale, dove gli immigrati avevano la risaia ancorata al corpo, ancorata al cuore. Tutt'altro che un semplice mezzo di sussistenza, il riso era il loro stesso essere (Berque, 2014, p. 25).

¹ Le citazioni da Berque, 2014 sono state tradotte dall'autore e laddove opportuno i termini francesi sono stati riportati in corsivo.

E dunque, la relazione contingente tra le variabili ambientali e l'interpretazione che ne dà la società, genera gli ambienti umani, il loro *milieu*. Un'idea dell'individuo e dei gruppi sociali totalmente liberi dal legame con il loro ambiente e che teorizzi dunque l'ambiente come un oggetto esterno ad essi, si pone esattamente agli antipodi della teorizzazione mesologica.

Ho imparato la lezione che “le società organizzano il loro ambiente come lo percepiscono, e lo percepiscono come lo organizzano”. Ho applicato questa lezione in varie forme negli anni successivi. È stata lei a guidarmi ai concetti di *médiance* e *trajectivité* [...], poi alla definizione della realtà stessa come *trajection*, e recentemente a quella della storia e perfino dell'evoluzione come *chaîne trajective* (Berque, 2014, p. 29).

Nei processi di colonizzazione, e ancor più in quelli di bonifica integrale che nel caso italiano sono, come si vedrà, una espressione completa dello sguardo sul mondo proprio della modernità, si esaspera un tema centrale. La costruzione di un paesaggio della rivoluzione integrale (idraulica, agraria, igienica e ancor prima ideologica) esprime l'idea che sia possibile agire nel mondo senza limiti, ovvero che sia possibile ripartire nello spazio e nel tempo da un momento zero, indifferente alla lunga durata della relazione uomo ambiente, prima immaginando e poi realizzando il mondo nuovo. È una visione che, seguendo Berque, ci porta in contrapposizione netta con il senso del concetto di paesaggio come contesto relazionale situato dell'interazione uomo ambiente, la cui natura è definita dal limite, ovvero dalla situatezza di tale relazione. Altrimenti siamo nella dimensione dello spazio indefinito e illimitato, con una presunzione di universalità incompatibile con la singolarità dei luoghi e del paesaggio. La liberazione dai limiti ipotizzata dalla modernità attraverso la ragione, la scienza, e di cui la bonifica integrale è testimonianza rilevante, ha generato quello che Berque (2022) definisce come il paradosso e la distanza tra “pensiero paesaggista” (relazionale, situato, vissuto che produce continuamente paesaggio) e “pensiero del paesaggio” (analitico, moderno, che produce infiniti discorsi sul paesaggio e, in parallelo, paesaggi impoveriti).

La bonifica integrale ha come elemento centrale il rapporto con la tecnica. Berque si sofferma a più riprese sulla natura della tecnica come prodotto situato dell'ingegno umano, nel quale l'osservazione e la conoscenza dei meccanismi generalmente riferibili alle scienze naturali incontrano quelli relativi alle scienze umane, in una figura di mediazione che è quella

del tecnico progettista, che ne produce una *interpretazione* (Berque, 2021). Non è possibile astrarre le opere di bonifica e regimentazione idraulica dalla loro dimensione costitutiva della specifica dimensione sociale che le produce. Ritornano, ancora una volta, riflessioni ispirate alle intuizioni maturate nei primi anni di ricerca ad Hokkaido, che già contenevano l'idea che la complessità dell'interazione uomo ambiente sia da riferirsi al suo essere sia prodotto che causa dell'esperienza umana sulla Terra:

Che il paesaggio potesse essere un'impronta dell'agire umano, tutti lo ammettevano facilmente; ma che potesse essere anche una matrice, capace di determinare a sua volta che cosa sia un essere umano (ad esempio qualcuno che ha la risaia nel cuore), questo non lo volevano ammettere, soprattutto i non geografi. Per loro, tutto ciò si trattava inequivocabilmente di una proiezione del soggetto sull'oggetto, della cultura sulla natura; ma per me la cosa era più ambigua, anche se avevo ancora poca idea delle motivazioni in gioco (Berque, 2014, p. 27-28).

Si tratta di una relazione che, in un secondo momento Berque delinea come il campo della contrapposizione tra due posizionamenti teorici: la subordinazione dell'umanità alla biosfera (semplificando, l'olismo) e al contrario, la subordinazione delle questioni ambientali agli interessi dell'umanità (l'antropocentrismo). Per Berque, è nella dimensione etica della relazione uomo ambiente che tale contrapposizione si scioglie: il paesaggio come matrice di cui si è detto sopra rende originaria la relazione essere umano-ambiente in quanto l'esistenza stessa delle comunità umane si lega in maniera decisiva al proprio *milieu* di appartenenza, i cui tratti essenziali prendono forma nella relazione con i valori prodotti dagli umani. Per questo gli ambienti umani sono definibili come *ecumene*, il nostro *milieu*, assemblaggio relazionale di elementi eco-tecno-simbolici.

È solo con la modernità (il *paradigma occidentale moderno classico*) che la relazione originaria viene negata dal dualismo uomo ambiente considerandolo alla stregua di un oggetto e non come esito relazionale del legame tra umani e pianeta (Berque, 2021). La conseguenza ultima di tale processo è, da un lato, l'astrazione dell'ambiente dal campo dell'etica, slegandolo dalla sua relazione costitutiva con l'elemento umano e, allo stesso tempo, l'immaginare l'uomo come un'entità astratta dal tempo, dall'ambiente e dalla storia individuale e collettiva dei luoghi *matrice* in cui opera.

Le geografie della macchina della terra. – Lucio Gambi è certamente il riferimento più importante, nel dibattito italiano, per ogni riflessione geografica sulle bonifiche. In analogia con quanto accaduto a Berque, la prima monografia di Gambi dal titolo *L'insediamento umano nella regione della bonifica romagnola* del 1949, ne ha delineato l'approccio alla ricerca. Scorrendo la sua produzione emerge un chiaro interesse verso il tema, con particolare attenzione alla regione emiliano romagnola, che ha sviluppato identificando alcuni elementi teorici con cui occorre ancora oggi confrontarsi.

Il primo tema che emerge dal lavoro di Gambi riguarda l'approccio analitico adeguato alla comprensione di processi letteralmente rivoluzionari della dinamica uomo ambiente come le bonifiche. Gambi teorizza chiaramente che solo un approccio multiscale al tema è in grado di connetterci con la complessità del processo osservato. In particolare, un elemento ricorrente delle descrizioni di Gambi è la decisiva differenza che intercorre tra il continuo lavoro di produzione e riproduzione territoriale, tradizionalmente osservabile nelle popolazioni insediate nelle zone umide costiere o comunque caratterizzate dalla convivenza con l'elemento acque, e la rivoluzione di breve periodo e altissima intensità prodotta dalle bonifiche moderne, nelle quali la tecnologia diviene strumento decisivo dell'opera di ordinamento spaziale e del suo dominio da parte dei colonizzatori. Gambi ci parla, con riferimento alla bonifica moderna di violenza sull'ambiente ed i suoi ritmi, in contrapposizione al continuo adattamento tra uomo e ambiente, nel quale l'innovazione tecnica non rompe la dimensione relazionale produttrice dell'ambiente dell'uomo, sino a definire, in alcuni casi, peculiari configurazioni anfibe dell'insediamento umano. Questa dimensione processuale bidirezionale è centrale nell'idea di Berque, espressa nelle righe precedenti, del paesaggio come processo relazionale che è allo stesso tempo matrice e prodotto dell'agire umano. In Gambi l'attenzione alla scala temporale (estesa) della descrizione storicogeografica crea uno spazio sufficientemente ampio da permettere l'inclusione di elementi essenziali per testimoniare la relazione uomo ambiente. Lo testimoniano gli scritti sulle case contadine tradizionali, che le opere di bonifica e l'agricoltura moderna hanno reso modalità di insediamento residuali, fin quasi alla sparizione di beni culturali e opere d'arte, «un oggetto che si esprime in una forma funzionale nel tempo alla società a cui deve servire e nello spazio al quadro ambientale che lo accoglie» (Gambi, 1977a, p. 152).

In modo simile, ad esempio, la descrizione del susseguirsi di attori diversi nella produzione della cartografia e quindi nella definizione e denominazione dei luoghi che saranno quelli della bonifica romagnola e del delta del Po, tutti intenti a “procurarsi gli elementi conoscitivi per capire la macchina della Terra”, testimonia con dettaglio il processo continuo ed instancabile di adattamento e modifica dei luoghi (Gambi, 1988). Oppure la ricostruzione, a partire dalle prime fonti del Rinascimento, delle testimonianze sui sistemi di interazione con l’ambiente che, stratificandosi, porteranno tra il XVI e il XVIII secolo all’elaborazione di “una teoria scientifica della bonificazione” nei territori della futura Emilia-Romagna (Gambi, 1977). Sullo sfondo, la riflessione non tralascia di delineare la preoccupazione per l’esito della moderna bonifica artificiale, che ignora ogni richiamo alle esperienze contadine dei secoli passati.

È quindi ai modi di elaborare i rapporti con l’ambiente, che le società rurali studiarono in un ventaglio non determinabile di secoli, che bisogna ai nostri giorni ripigliare idee e indicazioni per una gestione razionale – cioè rivolta ad un equo uso e non a una consumazione inconsulta e rovinosa – dei patrimoni che ogni comunità umana ha avuto modo di individuare e identificare nel suo ambiente di vita, via via che lo ha incorporato alla sua storia (Gambi, 1977, p. 115).

Da questa impostazione teorica e dalla conseguente esperienza di ricerca sul terreno, negli anni ‘90 Gambi prenderà spunto per la sua cartografia commentata dei territori di bonifica d’Italia, all’interno dell’*Atlante Tematico d’Italia* del Touring Club Italiano (figure 1 e 2). Federica Letizia Cavallo ne ha analizzato le caratteristiche, evidenziando come lo sguardo capace di tenere assieme descrizione cartografica e processi storici produca una rappresentazione articolata, ricca di elementi in grado di delineare l’evoluzione storica di tali processi (Cavallo, 2013).

Esiste una rilevante letteratura di studi storici che hanno ricostruito l’esperienza delle bonifiche, in diverse fasi storiche e in contesti diversi. Alcune opere danno un inquadramento ricco di riflessioni, come nel caso del lavoro di Bevilacqua e Rossi-Doria (1984). Allieva diretta di Gambi, Teresa Isenburg ne ha sposato l’approccio, in grado di tenere assieme analisi di lungo periodo e descrizione geografica, sin dal primo lavoro rilevante sulle bonifiche ferraresi (Isenburg, 1971). Ponendosi la domanda di come lo stravolgimento prodotto dalla bonifica abbia modificato l’ambito dei

rapporti di produzione e di come l'investimento dei capitali nelle campagne abbia dato luogo a rapporti capitalistici prima embrionali, ricostruisce una traiettoria di riterritorializzazione dagli effetti devastanti per le masse di lavoratori sottoproletarizzati che animeranno un conflitto sociale accessissimo, sino al Fascismo. In seguito, Isenburg ricostruirà anche il rapporto tra Stato, gruppi economico-industriali, proprietà latifondista e infrastrutturazione idraulica con finalità di bonifica, di produzione energetica e di sviluppo agricolo attraverso l'irrigazione (Isenburg, 1981).

Più recentemente il viaggio tra le *Logiche di terre e acque* di Marina Bertoincin, attraverso la territorializzazione del Delta, ripropone l'essenziale combinazione di sguardo di lunga durata e dinamiche spaziali, attraverso le relazioni tra attori, strutture proprietarie e progetto contemporaneo, anche di tutela ambientale (Bertoincin, 2004). Alle bonifiche, partendo dall'interesse per le aree umide padane e del Golfo di Oristano, Cavallo ha dedicato una parte rilevante della sua riflessione. In particolare, in *Terre, acque, macchine* si trova l'articolazione di un approccio teorico che ha inteso innovare, ispirandosene, la lettura di Gambi (Cavallo, 2011). Nel delineare una ontologia della razionalità della bonifica integrale, Cavallo evidenzia la naturalizzazione della progettualità idraulica, nata a tavolino come trascrizione su carta della natura sovraordinata dello sguardo che produce territorialità nuova e artificiale, incurante di ogni complessità ecosistemica preesistente. Resta centrale la lettura critica dello slancio moderno nell'uso della tecnica come mezzo per creare nuovi mondi rurali, secondo una logica binaria per cui il progresso debba coincidere con l'eliminazione dei mondi tradizionali nati dall'interazione con le acque. La centralità dell'ingegneria idraulica che affianca le macchine al centro della esistenza di questi neoeosistemi, si fonda su una serie di opposti che specificano la fondamentale contrapposizione acque-terre: moderno-arcaico, produttivo-improduttivo, salubre-insalubre etc. Questo sguardo così definito e netto nell'escludere le altre opzioni di relazione con l'ambiente, entra in crisi, sia per Gambi che per Cavallo, quando la modernità e il suo slancio utopico vengono contestati, sotto la pressione di nuovi sguardi (definibili, in sintesi, ecocentrici) e di nuovi usi (l'urbanizzazione delle aree di bonifica e la loro perdita di funzione produttiva a vantaggio di nuove forme di produzione e commercio).

Oggi, paradossalmente, i paesaggi dei neoeosistemi della bonifica sono divenuti ambienti a rischio, spiazzati dall'ennesima riterritorializzazione, e in parte condividono le preoccupazioni diffuse per la conservazione delle

In questo lavoro ho assunto una doppia prospettiva: in primo luogo, ho voluto esaminare come la Riforma abbia rimodellato lo spazio locale e il territorio, forzando cambiamenti nelle strutture sociali, economiche e ambientali; in secondo luogo, si vuol valutare come le caratteristiche sociali e territoriali locali abbiano a loro volta influenzato un processo “dall’alto verso il basso” quale la Riforma, attraverso conflitti, negoziazioni e resilienze sia nella dimensione sociale sia in quella ambientale (Gabellieri, 2018, p. 17).

Fig. 2 – *Lucio Gambi, Tavola delle bonifiche in Italia, Golfo di Oristano*



Fonte: *Atlante tematico d'Italia*, 1990, tav. 64

Flumina Vinco. La colonizzazione attraverso la bonifica integrale. – La figura 2 mostra la ricostruzione geostorica di Gambi dell'evoluzione del sistema delle zone umide del Golfo di Oristano, successiva al 1845. La scelta di Gambi di stabilire alla metà dell'800 il momento in cui rappresentare lo *status quo ante* la bonifica, ci accompagna alla nascita del dibattito sui piani di sistemazione idraulica. Sono anni in cui emergono, ad esempio nell'inchiesta parlamentare sulle condizioni dell'agricoltura sarda pubblicata nel 1885, l'assenza di qualunque politica di gestione dei corpi idrici che, combinata alla deforestazione incontrollata a monte, rende evidente come qualunque ipotesi di risanamento idraulico e di infrastrutturazione irrigua a vantaggio del settore agricolo avrebbe dovuto essere inserita in un progetto organico di risanamento territoriale (un quadro generale in Atzeni, 2014). Soru ha proposto un punto di vista interessante sul tema, mettendo al centro della riflessione lo stravolgimento del territorio di Terralba (sul cui territorio insistevano la maggior parte delle aree bonificate), e della vita della comunità locale (Soru, 2000).

Quel territorio era la risultante della storia stessa di Terralba, uno spazio tormentato, ma mai diseredato. Esso era stato fondamento e base della crescita della sua popolazione, che per assicurarsene il possesso e l'utilizzo aveva impiegato un tempo lungo tre secoli. Era difficile immaginare un sistema d'intervento che contemplatesse il risanamento di questo territorio, rispettandone i valori più *nobili* del paesaggio storico, cancellando la malaria e ripristinando l'equilibrio idraulico, attraverso un armonico rapporto tra il territorio e l'uomo (Soru, 2000, p. 310).

Larga parte del territorio comunale era da secoli soggetto agli straripamenti del Rio Mogoro², che generarono 3.140 ettari di paludi e acquitrini (tra cui i 2.350 ettari dello Stagno di Sassu) su una estensione totale del territorio comunale di circa 13.500 ettari. Un fiume a carattere torrentizio, privo di opere di contenimento adeguate, che ha storicamente rappresentato una minaccia anche per il centro abitato di Terralba. Le misure tradizionalmente adottate per limitare il deflusso delle acque si riducevano a

² Con *Flumina Vinco* nel titolo ci si riferisce all'iscrizione presente sulla diga sul Rio Mogoro costruita negli anni '30.

interventi a posteriori, attraverso colmate per riempire una parte del sistema di acquitrini che si creavano stagionalmente (Soru, 2000). Dopo l'unità di Italia si iniziò a ragionare sul risanamento definitivo, sino alla presentazione di un primo progetto per la sistemazione idraulica del Rio Mogoro nel 1890 e al successivo consolidamento di un progetto integrale di risanamento territoriale, ispirato dal sindaco di Terralba, Felice Porcella. La visione territoriale di Porcella mirava al superamento del semplice principio del prosciugamento delle aree umide, affiancandogli un programma di riforme sociali (istruzione, formazione professionale e condizioni di vita) e di accorpamento della proprietà frammentata e del latifondo, limite ad ogni progetto di riforma e riorganizzazione territoriale. Le iniziative del Comune, anche di progettazione dettagliata di opere idrauliche, non trovarono riscontro nei finanziamenti nazionali indispensabili alla loro realizzazione. Il punto centrale dell'analisi di Soru appare lo scollamento due visioni: da un lato la bonifica territoriale di approccio universalista, cioè ispirata al riordino idraulico ma anche ai principi di emancipazione e progresso delle popolazioni proprie del riformismo sociale di Felice Porcella. In parallelo, nei primi del '900 prendono forma i progetti di produzione di energia idroelettrica che riguarderanno la diga sul Fiume Tirso, l'altro grande affluente del Golfo di Oristano, e la trasformazione irrigua del Campidano di Oristano, progetti che avranno come protagonisti Omodeo (che fonda nel 1911 la Società Elettrica Sarda), Serpieri e la Banca Commerciale Italiana (Mignone, 2015).

Nel 1915 Porcella, allora Deputato, avanzò alla Camera una nuova proposta di riordino territoriale, a partire dalla bonifica idraulica, che avrebbe riguardato, tra gli altri, anche interventi di rimboschimento della linea di costa e dell'entroterra, l'introduzione di saline e la infrastrutturazione viaria, idraulica per usi potabili e l'irrigazione, la colonizzazione agricola. In quest'ambito Porcella immaginò una zonizzazione delle nuove terre che salvaguardasse i diritti degli abitanti del luogo rispetto all'insediamento di grandi aziende agricole, previsto comunque nell'intervento. Il progetto originario prese forma sotto la guida di Dolcetta e dal 1919 dalla Società Bonifiche Sarde ma venne stravolto dall'avvento del Fascismo. L'ispiratore della teoria della bonifica integrale, Arrigo Serpieri, descrive in questi termini cosa il Fascismo intenda con tale principio.

Io la definisco: la coordinata attuazione delle opere, di qualunque

natura tecnica esse siano – idrauliche, stradali, edilizie, agricole, forestali –, necessarie per adattare le terre e le acque a una produzione intensiva, tale da assicurare lavoro e civili forme di convivenza a una densa popolazione rurale (Serpieri, 1937, p. 128).

Specificando che si tratta di bonifica idraulica, agraria e igienica, in grado di garantire un alto grado di ruralità, Serpieri ne rivendica il tratto ideologico: formare un uomo intimamente diverso dall'uomo cittadino, nel fisico e nella morale, disciplinato, sobrio e semplice nei costumi.

Povere le Nazioni che si deruralizzano eccessivamente! Esse vanno alla deriva. Le nazioni solide, le nazioni ferme, ha detto il Duce, sono quelle che restano radicate alla terra (Serpieri, 1937, p. 135)

Il mito del ritorno alla terra come elemento purificatore e necessario per definire l'uomo nuovo, si ispira ad una idea della natura come strumento del rinnovamento ideologico e inscindibile da esso. In questi termini è stato mostrato come l'approccio alla natura del Regime fosse di tipo organico immaginando, per dirla con Berque, uno stare al mondo impregnato, almeno in linea di principio, della relazione necessaria tra elementi eco-tecno-simbolici, non distinti dall'elemento politico ideologico (per una lettura critica Armiero e altri, 2022).

Le vicende della Società Bonifiche Sarde sono state descritte, con un lavoro pluridecennale sugli archivi, da Maria Luisa De Felice (una sintesi integrata da fonti orali in De Felice, 2021). Una popolazione di coloni in balia di un ambiente insalubre, isolamento sociale, rapporti di lavoro semifeudali gestiti dalla Società Bonifiche Sarde attraverso contratti di mezzadria che nascondevano vessazioni informali quotidiane, almeno sino ai primi anni '50 ed alla mobilitazione per la Riforma Agraria, resero l'esperimento di colonizzazione estremamente costoso per i neo-residenti, e le comunità locali preesistenti la bonifica. La relazione di comunità divenne meno problematica nel dopoguerra, almeno ad Arborea. Nel caso specifico di Terralba, il progetto si tradusse in uno stravolgimento epocale.

Tracciata la prima strada di bonifica con un avventuroso avvio del motore verso l'orizzonte più profondo, cominciò a delinearsi un nuovo paesaggio, dove il vapore, l'elettricità e le braccia di migliaia di operai si apprestarono a modellarne le pieghe con canalizzazioni,

arginature, dighe di sbarramento, ponti, pozzi artesiani, strade e linee ferroviarie, impianti elettrici, guidati da una forza creativa estranea alla cultura locale, secondo i cardini scientifici e le esigenze economiche e di prestigio imposte dalla borghesia imprenditrice e finanziaria del lontano Settentrione (Soru, 2000, p. 315).

Le Lannou (1979), dedica una lunga riflessione alle bonifiche in Sardegna e osserva come esse pongano un problema fondamentale per la geografia umana, ossia il rapporto tra la Terra (per Le Lannou in minuscolo) e l'uomo. Come in Gambi, in Le Lannou si riafferma il carattere violento delle modifiche territoriali in tempi così brevi, in opposizione alla lunga durata delle modalità tradizionali di insediamento e adattamento. Sfiduciato dall'osservazione delle difficoltà indiscutibili dei primi anni di insediamento dei coloni a Mussolinia, appare più interessato alla disseminazione di nuove pratiche colturali, igieniche e di regimentazione delle acque che al potenziale di innovazione del sistema economico sardo da parte dell'agricoltura intensiva praticata nei territori di bonifica, da lui ritenuta non adatta alla Sardegna per motivi storici, culturali e della struttura proprietaria.

Ritornando al caso di Terralba, che perse tre quarti del proprio territorio a vantaggio di Mussolinia poi Arborea, è stato mostrato come l'attuazione della bonifica integrale nella versione del Regime fascista abbia rivoluzionato le dinamiche territoriali di lungo periodo (dalle forme di agricoltura adattate all'ambiente anfibio, alle strutture proprietarie, alla millenaria vocazione portuale di Marceddi) attraverso l'azione modernizzatrice della Società Bonifiche Sarde. La scelta degli attributi utilizzati per definire l'assetto territoriale precedente la bonifica non lascia dubbi sul giudizio dell'autrice: «scenario paesaggistico desolante»; «maledizione della malaria»; «zone squallide» (Soru, 2000, p. 308 e seguenti). Ad essi però, si affiancavano i luoghi strappati alle zone umide e alla macchia per la coltura della vite e dell'olivo, le ricche aree di pesca e caccia di uccelli acquatici. Tutto, a partire dal 1919, venne travolto dalle opere.

Si aprì un panorama territoriale indistinto, dove sarebbe stato impossibile individuare le antiche piste collettive, dove *saltus*, privi di strutture abitative, come nel resto delle campagne sarde, e fantasmagoriche configurazioni naturalistiche avevano fissato antichi percorsi collettivi di vita economica e sociale di intere generazioni, per le quali essi avevano rappresentato sistemi di connessione di

sopravvivenza, senza smarrirvi mai una visione d'insieme nella loro pur stentata unicità produttiva (Soru, 2000, p. 315).

La dinamica di trasformazione orientò l'evoluzione recente del territorio. Si calcola che nel Golfo di Oristano tra il 1954 ed il 2008 la riduzione dei territori boscati e degli ambienti seminaturali sia stata del 18 %, mentre le zone umide siano diminuite del 44% (Gaviano e Di Gregorio, 2018).

Ri-legare, oltre la cesura della modernità. – Le bonifiche, partite negli anni Venti del '900, hanno dato forma ad un movimento di opinione, divenuto progetto di territorio, durato almeno mezzo secolo. Le dimensioni coinvolte sono tutte essenziali per la configurazione territoriale del Golfo di Oristano (lotta antimalarica; dissesto idrogeologico e disboscamento a monte; colonizzazione delle aree umide e bonifica; riforma agraria). Di questo processo sono stati analizzati, in altra sede, gli elementi materiali e simbolici della infrastrutturazione idraulica di lungo periodo e dei territori idrosociali da essi scaturiti (Perelli, Sistu e Spanu, 2024); la dimensione contemporanea di fragilità del neoeosistema della bonifica di Arborea, alla luce della regolamentazione delle *Zone Vulnerabili ai Nitrati* nel sistema di agricoltura intensiva (Perelli e Sistu, 2023); infine, partendo dalla visione di territorio come costruzione socio ambientale complessa e multiscalare nella lettura attraverso *flussi e fondi* della Bioeconomia di Georgescu-Roegen, ci si è interrogati sulle strategie possibili di riproduzione dei fondi dell'*agrosistema* di Arborea, con particolare attenzione al ruolo del sistema cooperativo e della sua innovazione, anche attraverso la relazione continua con le università sarde impegnate sul campo da lungo tempo (Perelli, 2024). La riflessione sulle ZVN, ad esempio, ha permesso di cercare nuove cornici di senso alla relazione con l'ambiente, dentro la consolidata relazione produttivista³ interna alla *macchina della terra*. La natura intensiva del sistema agricolo di Arborea è conseguenza diretta dell'impostazione originaria della bonifica: oggi, tornando a Berque, appare necessario un nuovo sforzo di *interpretazione* degli elementi socio-tecnici che delineano la rela-

³ Il piano industriale della Cooperativa di produttori di Arborea ha previsto per il 2023-2028, oltre 300 milioni di euro di fatturato (+54% sul 2021) e un obiettivo di mercato di 130 milioni di euro in Sardegna.

zione uomo ambiente. A parte la essenziale riattribuzione di senso al sistema di zone umide circostante, percepito prima come acquitrino minaccioso e, sempre più, come centro della riproduzione della biodiversità ecosistemica locale, altri elementi paiono promettenti. I circa 800 ettari di fascia dunale soggetta a rimboschimento con pini lungo il litorale tra il 1925 ed il 1939, ha svolto sino ad oggi il ruolo di contenimento dell'azione del vento e della salsedine. Le previsioni di variazione dei livelli delle acque e dell'assetto del litorale oggi la rendono strategica così come un ruolo nuovo occorre riconoscere alle fasce frangivento che qui, a differenza di altri territori di bonifica (la *koinè dell'eucalyptus* di Pennacchi, 2008), ancora sopravvivono, sebbene in sofferenza. Qualità funzionali e paesaggistiche degli alberi ad alto fusto si uniscono, apportando nel paesaggio a due dimensioni delle bonifiche rari elementi di verticalità ma soprattutto un interessante elemento di complessità ecosistemica negli spazi di agricoltura intensiva. L'immaginazione (anche geografica) e i saperi tecnici potrebbero costruire nuove cornici di senso partendo da tali elementi territoriali e produrre un nuovo pensiero paesaggista per contribuire al necessario cambio di prospettiva.

Nei dibattiti ad Arborea spesso si usa dire provocatoriamente che per tornare allo stato naturale sia sufficiente semplicemente spegnere le idrovore e i vari sistemi di regolazione del livello delle acque, figli dell'ingegneria della bonifica. La macchina, che nasconde agli occhi dei contemporanei la natura totalmente artificiale del territorio ormai percepito come *naturale*, affiancata al lavoro delle mani e dei trattori degli abitanti di Arborea, sempre più fragilizzato da logiche produttive intensive con le quali il sistema cooperativo stenta a stare al passo, ci ricorda alcune contraddizioni fondamentali interne al neoeosistema tecnico e simbolico prodotto dalla bonifica. Inevitabilmente occorre porre al centro di questo cambio di prospettiva i tre soggetti che strutturano il modello cooperativo di Arborea⁴. Al di là di ogni considerazione storica sulla natura della bonifica integrale, seguendo Berque, è dalla comunità locale di ex coloni ormai residenti da generazioni, il corpo sociale che ha una relazione necessaria con l'ecosistema.

⁴ Una cooperativa di produttori con circa 200 soci e una di circa 280 soci per la trasformazione dei latticini, carni e ortofrutta, entrambe nate a metà anni '50. Le affianca dagli anni '80 un istituto cooperativo di credito.

stema «che la tecnologia antropizza ed il simbolo umanizza», da cui occorre ripartire (Berque, 2010). Si tratta di considerazioni nelle quali risuonano elementi dell'esigenza mesologica di ri-legare l'ambiente all'umano, considerando il neoecosistema della bonifica integrale come un campo relazionale eco-tecno-simbolico situato. La sua situatezza, che ci permette oggi di riscoprire e mettere al centro l'idea di limite (si pensi a quanto sia attuale, ad esempio, nel caso della riflessione sulle ZVN), permette un collegamento con il tema generale della finitezza della Terra in termini ecologici, da cui la dimensione locale non è mai stata scissa, prima della rivoluzione del *paradigma occidentale moderno classico*. Non più ispirati dalla schizofrenia di tale paradigma, ci troviamo oggi a legare nuovamente con un approccio paesaggistico, o almeno a provarci, l'orizzonte locale, il suo limite, basando le ipotesi di una sua evoluzione alle ormai imprescindibili nozioni sulla biosfera di cui siamo consapevoli.

BIBLIOGRAFIA

- ARMIERO M., BIASILLO R., VON HARDENBERG W G., *La natura del duce. Una storia ambientale del fascismo*, Torino, Einaudi, 2022.
- Atlante tematico d'Italia*, Milano, Touring Club Italiano, 1990.
- ATZENI F., "Politica e sistemazione del territorio nella Sardegna dell'Ottocento", in TANCA M. (a cura di), *Un lungo viaggio nella geografia umana della Sardegna. Studi in onore di Antonio Loi*, Bologna, Pàtron Editore, 2014, pp. 293-303.
- BERQUE A., *La Rizière et la Banquise. Colonisation et changement culturel à Hokkaidô*, Parigi, Publications orientalistes de France, 1980.
- BERQUE A., *Être humains sur la Terre, principes d'éthique de l'écumène*, Paris, Gallimard, 1996 (trad. it. a cura Maggioli M. e Tanca M., *Essere umani sulla Terra. Principi di etica dell'ecumene*, Milano, Mimesis, 2021).
- BERQUE A., *Ecumène. Introduction à l'étude des milieux humaines*, Paris, Belin, 2000, (trad. it. a cura di Maggioli M. e Tanca M., *Ecumene. Introduzione allo studio degli ambienti umani*, Milano, Mimesis, 2019).
- BERQUE A., "Ce qui fonde l'éthique environnementale", *Diogène*, 2004, 3, 207, pp. 3-14.
- BERQUE A., "Des fondements ontologiques de la crise, et de l'être qui pourrait la dépasser", *Vertigo*, 2010, 10, 1.

- BERQUE A., *La pensée paysagère*, Parigi, Archibooks, 2008 (trad. it. a cura di Maggioli M. e Tanca M., *Pensare il paesaggio*, Milano, Mimesis, 2022).
- BERQUE A., *La mésologie. Pourquoi et pour quoi faire ?*, Parigi, Presses universitaires de Paris Nanterre, 2014.
- BERTONCIN M., *Logiche di terre e acque. Le geografie incerte del delta del Po*, Sommacampagna, Cierre edizioni, 2004.
- BEVILACQUA P., ROSSI-DORIA M. (a cura di), *Le bonifiche in Italia dal '700 a oggi*, Roma-Bari, Laterza, 1984.
- CAVALLO F. L., *Terre, acque, macchine. Geografie della bonifica in Italia tra Ottocento e Novecento*, Reggio Emilia, Diabasis, 2011.
- CAVALLO F. L., “La cognizione della bonifica in Lucio Gambi”, *Gea*, 2013, 29, pp. 3-10
- DI FELICE M. G., “«Arborea sembrava il deserto del Sahara». Fonti orali per la storia della bonifica e della colonizzazione di Mussolinia-Arborea”, in RUJU S. (a cura di), *Migrazioni, colonie agricole e città di fondazione in Sardegna*, Milano, FrancoAngeli, 2021, pp. 155-168.
- GABELLIERI N., *Terre divise. La Riforma Agraria nelle Maremme toscane*, Canterano, Aracne, 2018.
- GAMBI L., “Lo spazio ambientale del mondo contadino”, 1977, in GUERMANDI M. P., TONET G. (a cura di), *La cognizione del paesaggio. Scritti di Lucio Gambi sull'Emilia-Romagna e dintorni*, Bologna, Bononia University Press, 2008, pp. 95-118.
- GAMBI L., “La casa dei contadini”, 1977a, in GUERMANDI M. P., TONET G. (a cura di), *La cognizione del paesaggio. Scritti di Lucio Gambi sull'Emilia-Romagna e dintorni*, Bologna, Bononia University Press, 2008, pp. 119-162.
- GAMBI L., “Il disegno della macchina della terra”, 1988, in GUERMANDI M. P., TONET G. (a cura di), *La cognizione del paesaggio. Scritti di Lucio Gambi sull'Emilia-Romagna e dintorni*, Bologna, Bononia University Press, 2008, pp. 213-247.
- GAVIANO C., DI GREGORIO F., “Studio diacronico delle dinamiche evolutive della fascia costiera del Golfo di Oristano (Sardegna centrooccidentale)”, in SCANU G. (a cura di), *Conoscere per rappresentare. Temi di cartografia e approcci metodologici*, Trieste, Edizioni Università di Trieste, 2018, pp. 71-92.
- GUARDUCCI A., PICCARDI M., ROMBAI L., *La Maremma Grossetana nel panorama delle bonifiche in Italia e nel mondo. Studio tematico comparativo*, Firenze, Aska Edizioni, 2021

- ISENBURG T., *Investimenti di capitale e organizzazione di classe nelle bonifiche ferraresi (1872-1901)*, Firenze, La Nuova Italia, 1971.
- ISENBURG T., *Acque e stato. Energia, bonifica e irrigazione in Italia*, Milano, FrancoAngeli, 1981.
- LE LANNOU M., *Pastori e contadini di Sardegna*, Cagliari, Della Torre, 1979 (trad. it. di M. Brigaglia, III edizione, 1992).
- MIGNONE A., “Dal paludismo all’urbanizzazione: la Banca commerciale italiana e la nascita di Arborea (Mussolinia)”, *Storia Urbana*, 2015, 148, pp. 77-102.
- PENNACCHI A., *Fascio e martello. Viaggio per le città del Duce*, Bari, Laterza, 2008.
- PERELLI C., SISTU G., SPANU, G., “Razionalità ed effetti socio-spaziali dell’infrastrutturazione idraulica in Sardegna”, *documenti geografici*, 2024, 1, p. 79-97.
- PERELLI C., “Conversioni. Ri-costruire nelle terre della bonifica integrale ad Arborea (Sardegna)” in CIERVO M. (a cura di) *Bioeconomia e territori: oltre la crescita. Analisi, casi studio, esperienze e pratiche territoriali*, SdT Edizioni, 2024, pp. 239-254
- PERELLI C., SISTU G., “Bonifica integrale e rischio nitrati. Vulnerabili per scelta?”, *Geotema*, 2023, 69, pp. 71-81.
- SERPIERI A., “La bonifica integrale”, *Annali di Economia*, 1937, 12, pp. 125-41.
- SORU M. C., *Terralba. Una bonifica senza redenzione. Origini, percorsi, esiti*, Roma, Carocci, 2000.
- MIGNONE A., “Dal paludismo all’urbanizzazione: la Banca commerciale italiana e la nascita di Arborea (Mussolinia)”, *Storia Urbana*, 2015, 148, pp. 77-102.

Integral Land Reclamation and Climate Transition: A Mesological Perspective on the ‘Macchina della Terra’. – This contribution examines integral reclamation in the Gulf of Oristano, Sardinia, employing Berque's concepts of ecumene and mesology alongside geographical insights. Lucio Gambi's metaphor of reclamation as a “macchina della terra” serves as a foundational idea, while Federica Cavallo highlights modern territorial constructs that emerge from contrasts such as water vs. earth and modern vs. wild. On the centenary of the Santa Chiara dam's inauguration, which transformed Oristano's coastal wetlands, the region now faces the challenges of climate change. The interplay between land and local communities reveals both contradictions and potential alliances in ecological resilience, particularly

in discussions surrounding Nitrate Vulnerable Zones. A century of human-environment interactions has reshaped these areas into vital agro-food production hubs, underscoring the need for a mesological perspective on this evolution.

Keywords. – Land Reclamation, Mesology, Sardinia

*Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali
perelli@unica.it*