

a cura di

Ludovica Marinaro
Stefano Melli
Maria Livia Olivetti

Con questo volume la Società Scientifica Italiana di Architettura del Paesaggio, IASLA, indaga i fenomeni che l'aridità, a scale differenti – da quella domestica del cortile a quella territoriale dei corsi d'acqua, sino a quella eterea della luce – comporta. Riflette e verifica come l'architettura del paesaggio possa essere pratica della parsimonia e della rigenerazione, anche per scenari estremi, passati, presenti o futuri.

Come e quali sono «paesaggi lungimiranti»? A partire dalla nuova condizione che la realtà ci presenta, il progetto di paesaggio innesca e innesta una strategia di rigenerazione, di sostentamento che è del tutto nuova. *Arido* raccoglie riflessioni su questa dimensione come «osservatorio» di esperienze scientifiche e didattiche del tutto originali. Ricerche, azioni, studi che confermano l'architettura del paesaggio nella sua specificità di disciplina.

19,00 euro



**ias
LA**

società scientifica italiana
di architettura del paesaggio
italian academic society
of landscape architecture

IASLA

Arido. Progetti e azioni per paesaggi lungimiranti



IASLA

Arido

Progetti e azioni
per paesaggi lungimiranti

IASLA è la Società Scientifica Italiana di Architettura del Paesaggio che accoglie studiosi ed esperti con lo scopo di rafforzare, promuovere e diffondere, in ambito accademico come nella società, la conoscenza, gli strumenti e il ruolo dell'architettura del paesaggio, sul piano dell'insegnamento, della ricerca, della professione e della diffusione culturale. L'azione di IASLA è volta all'accrescimento di una sensibilità diffusa per il progetto di paesaggio, come passaggio fondamentale per l'adozione dei principi e il perseguimento dei fini dell'art. 9 della Costituzione Italiana e della Convenzione europea del paesaggio. Promuove quindi tutte le attività che favoriscono in modo attivo e creativo l'inaugurazione di una nuova stagione di progetti per la rigenerazione complessiva del Paese.

habitus IASLA

IASLA

Arido

Progetti e azioni per paesaggi lungimiranti

habitus IASLA 2



Iniziativa promossa dalla Società Scientifica Italiana di Architettura del Paesaggio (IASLA) a seguito del convegno omonimo, ospitato dal Politecnico di Bari il 24-25 novembre 2022.
Curatela del volume: Ludovica Marinaro, Stefano Melli, Maria Livia Olivetti



habitus IASLA è la collana della Società Scientifica Italiana di Architettura del Paesaggio, nata per raccogliere ricerche, saggi e riflessioni che dal progetto di paesaggio si estendono a discipline vicine



Il Comitato scientifico è composto dal Consiglio Direttivo pro-tempore di IASLA, che attualmente vede Daniela Colfranceschi, Gabriele Paolinelli, Manfredi Leone, Fabio Manfredi, Biagio Guccione, Fabio Di Carlo, Adriana Gherzi, Sara Favargiotti, Annalisa Metta, Ludovica Marinaro, Stefano Melli

IASLA
Arido

Progetti e azioni
per paesaggi lungimiranti

I edizione: novembre 2023

© 2023 DeriveApprodi srl
DeriveApprodi srl

info@deriveapprodi.org
www.deriveapprodi.org

Progetto grafico: Andrea Wöhr

In copertina: deserto del Tassili Tadrart, Algeria 2019
Fotografia di Daniela Colafranceschi

ISBN 978-88-6548-508-8

Paesaggi lungimiranti

Daniela Colafranceschi

Il secondo libro, ospitato nella collana *Habitus Iasla* di *DeriveApprodi*, accoglie l'esperienza di un importante confronto disciplinare, condotto sul tema del progetto di paesaggio in condizioni di limite, come è la dimensione dell'aridità.

Occasione ne è stata il convegno autunnale della nostra Società Scientifica, IASLA, che per il 2022 è stato ospitato dal Politecnico di Bari nelle due giornate del 24 e 25 novembre.

Il tema che abbiamo scelto come filo conduttore del nostro dialogo è stato quello dell'Arido come condizione eloquente ed emergente del paesaggio contemporaneo capace di intercettare nevralgie, emergenze ed urgenze.

Un'iniziativa condivisa e costruita tra tutti noi, di cui questo libro rappresenta una sintesi e un rilancio. È da qui che vorrei iniziare questo breve testo: proprio come si dà il benvenuto a un convegno, desidero dirigermi e ringraziare quanti siano stati coinvolti.

Il Politecnico di Bari

Annalinda Neglia, ci ha condotto dentro una dimensione scientifica – prima che accademica – del tutto aderente le questioni che sono state messe sul tavolo di lavoro e per le quali le personalità e le autorità intervenute hanno esternato una analoga sensibilità e urgenza di riflessione: docenti, studenti,

organi accademici e professionali, associazioni di paesaggio, amministrazione pubblica tra altri.

La Società Scientifica IASLA

L'adesione dei soci a questa iniziativa, l'afflato del nostro Direttivo e al suo interno il coinvolgimento attivo del coordinamento, hanno reso questo evento possibile. L'importante riconoscimento che devo a IASLA è non solo per le buone risposte che siamo in grado di costruire in queste occasioni e nei dialoghi che animano le nostre attività, ma soprattutto per le importanti domande che alimentano i nostri interessi e le nostreintonie – in fondo la vita – di questa Società Scientifica.

Anche in questo caso, infatti, introducendo un poco il contenuto di questa pubblicazione, è proprio un'altra domanda, un'altra questione quella che il titolo *Arido. Progetti e Azioni per Paesaggi Lungimiranti* ha messo sul tavolo del nostro incontro.

Il testo, diventato il manifesto di questo evento, lascia bene intendere che ci riferiamo a una condizione di aridità come scarsità di risorse, riferibile sia in senso diretto a mancanza o assenza di acqua laddove condizioni geografiche o di alterazione di una condizione ambientale ne registrino situazioni drastiche e congenite; sia in senso più ampio, riferito alla scarsità di risorse disponibili quali esse siano, alla marginalità, alla povertà di contesti – presente o conseguente – che determinano situazioni nuove, diverse, a volte non previste se non imprevedibili.

Ma il manifesto, nel sottotitolo *progetti e azioni per paesaggi lungimiranti* getta il sasso più in là della stessa problematica cogliendone valori e opportunità.

Leggo dal testo del programma: «Si tratta perciò di intendere l'aridità come chiave con cui leggere paesaggi fragili e a rischio di inaridimento, nelle più varie accezioni, e di verificare come l'architettura del paesaggio possa essere pratica

della parsimonia e della rigenerazione, anche per scenari estremi, passati, presenti o futuri».

Noi, dunque ci interroghiamo su come e cosa possano essere in questo senso «paesaggi lungimiranti». Dove l'architettura del paesaggio è chiamata a intendere, interpretare, decodificare quei caratteri e valori di «differenza», di anomalia, di emergenza, e di nevralgia per il quale il progetto si converte in una macchina di ideazione e valorizzazione di economie minime. Diventa una strategia di ribaltamento da criticità in opportunità, che nell'assumere una condizione, ne offre una nuova dimensione possibile come frutto (e a partire da) di una modificazione.

Il progetto di paesaggio innesca e innesta una strategia di rigenerazione, di sostentamento che è del tutto nuova, proprio a partire da una nuova condizione che la realtà ci presenta.

Perché è vero che l'aridità oltre a caratterizzare alcune dimensioni geografiche è anche un fenomeno ambientale in atto di cui siamo causa, autori, complici; ed è anche vero che se forse riusciamo poco a prevenire ed intervenire sulle sue cause, certamente possiamo farlo sui suoi effetti.

L'Arido come opportunità ritengo significhi che non sia importante cosa vediamo in queste dimensioni, ma a come le vediamo! Essere cioè capaci di vederle in un'altra maniera, sotto un'altra attitudine di intervento.

L'Arido ci insegna e ci impegna a saper vedere, leggere, interpretare queste realtà, questi contesti. È come indossare gli occhiali da vista più idonei a guardarli, che vuol dire includerli, risarcirli, reinserirli dentro a un discorso a un immaginario, per un differente conferimento di senso, capace di restituirli a un sistema di relazioni, a una rete di significato. In sintesi, poter consegnare loro una identità di paesaggio che li renda partecipi di un'unica sinfonia, di una musica.

Penso alla nota citazione di John Cage quando afferma che anche quando terminano i suoni e arriva il silenzio, la musica continua, ma siamo noi invece che smettiamo di

ascoltarla («Mi resi conto che non esiste una reale e oggettiva separazione tra suono e silenzio, ma soltanto tra l'intenzione di ascoltare e quella di non farlo»).

È in questo senso che questi paesaggi non sono spazi di silenzio, ma appunto paesaggi eloquenti, paesaggi lungimiranti.

Bene, questo libro raccoglie le nostre riflessioni su questa dimensione come «osservatorio» di esperienze scientifiche e didattiche del tutto originali. Ricerche, azioni, studi, che confermano l'architettura del paesaggio nella sua specificità di disciplina.

Nel rileggere il mio breve testo preparato per l'apertura del nostro convegno, ho pensato che a un anno esatto dall'incontro di Bari, questo libro esce nell'idea e nel desiderio di fissare esperienze e ricerche come un piccolo patrimonio scientifico che ci identifica in una nostra specificità culturale oltre che disciplinare. Desidero ringraziare personalmente tutto il comitato scientifico e i curatori di questa seconda pubblicazione 'habitus IASLA' Ludovica Marinaro, Stefano Melli e Maria Livia Olivetti che hanno reso possibile l'ingresso in porto di questo importante contributo.

E ancora un pensiero, stavolta molto personale.

Lo scorso giugno ci ha lasciato Franco Zagari.

Sembra banale affermare che è a lui che sento di dovere l'essere dove sono e anche un po' come sono. Meno banale è constatare quanto della sua lungimiranza viva e intercorra tra le pagine di questo libro.

Raccontare l'arido

*Ludovica Marinaro, Stefano Melli,
Maria Livia Olivetti*

Introduzione

Arido. Progetti e azioni per paesaggi lungimiranti è la raccolta ordinata di contributi che ha inteso trasformare le tante e diverse sollecitudini emerse nel corso dell'omonimo convegno IASLA tenutosi presso il Politecnico di Bari nel novembre 2022, in un manifesto composto da riflessioni ancora aperte e nuove consapevolezze. A partire dal proposito della *call* che invitava «la Società scientifica a riflettere attorno al concetto di aridità, riferibile a un esteso orizzonte di indagini teoriche e azioni progettuali, oltre che di peculiari condizioni economico-ambientali, tutte variamente legate alla disponibilità o all'assenza di risorse»¹, questo volume raccoglie istanze e metodi che molti studiosi e molte studiose di architettura del paesaggio intendono suggerire per agire in tutti quei luoghi che oggi soffrono per l'aridità, sia essa una condizione ambientale o sociale. «Si tratta perciò di intendere l'aridità come chiave con cui leggere paesaggi fragili e a rischio di inaridimento, nelle sue più varie accezioni, e di verificare come l'architettura del paesaggio possa essere pratica della

1/ Estratto della *call for papers* del convegno Arido. Progetti e azioni per paesaggi lungimiranti, di novembre 2022, inviata a tutti i soci dalla Società scientifica.

parsimonia e della rigenerazione, anche per scenari estremi, passati, presenti o futuri»².

Il fine è fare in modo che attraverso il progetto di paesaggio sia possibile consentire lo svolgersi della vita in tutti i luoghi (tra cui quelli urbani e quelli della produzione agricola) sconvolti e trasformati dagli accadimenti causati dal cambiamento climatico (come siccità, alluvioni e alte temperature).

Arido si compone di scritti e di immagini che accompagnano il lettore all'esplorazione di latitudini e sguardi differenti e altamente significativi per indagare il senso contemporaneo della nostra relazione con l'aridità e innovare auspicabilmente il modo in cui dobbiamo condurla nel presente e nel futuro. Ogni contributo che popola il libro dà voce ad alcune delle esperienze didattiche e di ricerca progettuale maturate in seno alle università italiane in cui si insegna architettura del paesaggio e sono presenti soci IASLA, restituendo così una istantanea, coscientemente parziale ma genuina, delle svariate «sensibilità» tanto degli studiosi e delle studiose quanto anche dei territori stessi. In questo coacervo di scale differenti e di focus tematici in cui si accendono innumerevoli connessioni e rimandi, si rintracciano alcune «comuni premure» che hanno consentito di articolare le riflessioni secondo una partitura in tre atti. Queste attenzioni sinergiche, di cui parla profusamente il saggio di Maria Livia Olivetti, si condensano su tre soggetti complessi che sono insieme luoghi e problemi, sono agenti strutturali dei paesaggi, contemporaneamente habitat e meccanismi di creazione degli stessi e che, soprattutto, oggi in relazione al tema del cambiamento climatico e dell'avanzare dell'aridità, meritano una cura speciale. Corsi d'acqua, città e paesaggi della negoziazione. A questi soggetti complessi rivolgiamo dunque la nostra attenzione lasciando che emergano dalle narrazioni delle esperienze di *Arido*. Ogni sessione è introdotta da un lemma significativo che a sua volta offre una prospettiva più

2/ *Ibid.*

ampia sulla dimensione dell'arido, arricchendo ulteriormente le possibilità di intervento e le strategie del progetto di paesaggio contemporaneo.

Corsi d'acqua

I fiumi, i torrenti, i canali naturali o artificiali così come tutti i corsi in cui l'acqua scorre fuori terra sono tra gli elementi che più soffrono l'aridità e, più in generale, i nuovi regimi climatici.

Apri questa sezione lo scritto di Imma Jansana sulla storia recente del fiume Llobregat a Barcellona segnato dai progetti che lo hanno interessato e hanno visto protagonista questa maestra del paesaggio che è stata per dodici anni Architetto Responsabile del Dipartimento Progetti Urbani per il Comune del Prat de Llobregat. «Uno sguardo sapiente, selettivo che si muove tra l'ascolto dei luoghi e il progetto che più riesce, questo ascolto, a renderlo comprensibile, leggibile, concreto». Così Daniela Colafranceschi introduceva la sua relazione a Bari, e aggiungeva: «Imma si misura da sempre con temi di altissima criticità, di grande difficoltà, facendo della sfida una condizione di stimolo e interesse, senza alcuna paura a mantenere un'attitudine moderna nell'affrontarli. In una coerenza dell'operare con il progetto che fa dell'evidenziare, del portare in superficie un proprio dar voce alle potenzialità dei luoghi, il suo fare paesaggi è sempre e coerentemente dentro un minimalismo di assoluta poesia, delicatezza, maestria, discrezione». Per questi motivi siamo stati onorati di ascoltarla in occasione del convegno e ancor più lieti di poter accogliere la sua tra le voci che compongono *Arido*.

Imma Jansana ci narra di una preziosissima e concreta esperienza di trasformazione del paesaggio con e nell'acqua dove «salvaguardia, funzionalità, gestione, accompagnano l'azione e l'obiettivo che si pone il progetto, che comunque alla fine e prima di tutto sarà un progetto di "bellezza", di

un portato estetico di elevata raffinatezza oltre che di qualità, come risultato imprescindibile del suo fare paesaggio»³.

Ai corsi d'acqua sono poi dedicati i contributi dell'Università di Firenze che analizza le dinamiche del torrente Ombrone e dell'Università di Parma così come del Politecnico di Milano (Polo territoriale di Piacenza) che raccontano le recenti vicende estreme di piene e secche subite negli ultimi anni dal fiume Po.

Città

All'interno dello spazio urbano costruito, le relazioni che funzionano o meno con l'acqua sono particolarmente evidenti poiché sono in grado, ancor più che in altri contesti, di sostenere, consentire ma così anche di stravolgere la vita di chi vi abita.

Il testo di Annalisa Metta per l'Università di Roma Tre indaga in tal senso le mutazioni che potranno essere indotte a Roma dal cambiamento climatico a quelle che Lina Bo Bardi aveva definito «sostanze sottili dell'architettura». L'Università Federico II e l'Università La Sapienza propongono, per le città, di lavorare rispettivamente attraverso due azioni che si fanno manifesti: «depavimentare» per sprigionare le energie potenziali partenopee e «ammendare» per gestire i flussi d'acqua nella capitale. Il Politecnico di Milano indaga invece l'utilizzo degli spazi aperti dei cortili urbani come possibili oasi per la città. Infine l'Università di Palermo presenta il caso dell'infrastruttura araba dei *qanat* ancora esistenti e in parte funzionanti sotto il suolo urbano.

3/ Estratto della presentazione di Imma Jansana a cura di Daniela Colfranceschi in occasione del convegno di IASLA tenutosi a Bari nel novembre 2022 e intitolato *Arido. Progetti e azioni per paesaggi lungimiranti*.

Paesaggi della negoziazione

Il continuo negoziato con l'acqua che per l'uomo è necessario per gestire i territori in cui la risorsa scarseggia o comunque complessi da abitare e da rendere produttivi, come i versanti scoscesi del territorio ligure, è al centro della riflessione proposta dagli scritti che compongono l'ultima sezione.

L'Università di Cagliari, tra questi, mette in evidenza la forma d'arido che si può trovare nella radura mineraria e nel tumulto riportandola a tre casi studio. L'Università di Genova narra della fragilità recentemente riemersa del territorio ligure a causa dell'abbandono degli abitanti. L'Università della Toscana concentra l'attenzione sul paesaggio agrario della Capitanata e sui riflessi economici e sociali che l'inaridimento di questo territorio comporta. Infine, i testi dell'Università di Reggio Calabria e del Politecnico di Bari indagano mediante esperienze didattiche e di ricerca luoghi storicamente aridi e di limite quali sono quelli del Marocco e dell'Arabia Saudita.

La parte degli scritti è poi illustrata dall'*Aridario*: una raccolta iconografica che restituisce l'immagine di un viaggio tra luoghi e simboli evocativi della condizione di aridità. Un gioco di parole per dire sia di un diario di viaggio (sintesi ordinata secondo un gradiente cromatico che mette in luce tutte le sfumature del tema colte dai vari sguardi di IASLA), sia di un prodotto che arricchisce, sovverte, accompagna e riscrive che è capace di una sua autonomia e che è la premessa e la promessa di un nuovo necessario viaggio.

Arido è quindi un testo aperto, una lente che indaga fenomeni che l'aridità induce a scale differenti, da quella domestica del cortile a quella territoriale dei corsi d'acqua, sino a quella eterea della luce, e con i quali oggi siamo chiamati a confrontarci attraverso il progetto. L'eterogeneità delle ricerche, dei progetti e degli sguardi che abitano questo volume fa emergere con assoluta chiarezza la complessità e la varietà delle sfide che l'aridità oggi ci consegna, così come la neces-

sità di affrontarle in modo sistematico e corale. Questo piccolo volume, il secondo uscito per la collana habitus IASLA della nostra società scientifica, è anche florilegio di parte delle esperienze maturate nelle diverse sedi universitarie in cui si insegna Architettura del paesaggio su questo tema per offrirle al pubblico, valicando i confini disciplinari e financo accademici e mostrando progetti, attitudini, visioni, ricerche da tutte le sedi d'Italia preservandone le peculiari prospettive. Dell'occasione di dialogo e confronto interno alla Società scientifica (ma pur sempre aperto) che l'assemblea di Bari 2022 ha costituito, questo volume si fa al contempo preziosa memoria e ulteriore rilancio verso nuovi, plurali interlocutori, ambasciatore di un approccio che pone al centro del suo modo di osservare il paesaggio e del suo agire il progetto.

Nuovi ritmi ed equilibri per i paesaggi urbani nell'epoca dell'aridità

Maria Livia Olivetti

Nuovi ritmi

Non è vero che, in Italia, non piove più. La quantità d'acqua piovana che è caduta sui nostri paesaggi negli ultimi decenni non è variata significativamente rispetto a quanto è avvenuto in precedenza¹. Ciò che è cambiato è il ritmo delle precipitazioni che alterna lunghi periodi di aridità a giorni, talvolta settimane, di pioggia molto intensa. Un recente studio di Alberto Montanari e del suo team di ricerca dell'Università di Bologna, mostra in modo molto chiaro come il trend delle precipitazioni che si sono verificate nel nord Italia nel periodo compreso tra il 1940 e il 2022 si sia evoluto in una forma che vede alternarsi periodi di prolungata siccità (come quella che si è avuta nell'estate 2022) a brevissimi periodi (giorni, a volte settimane) di pioggia intensa. Più in generale, per quanto riguarda ciò che le nuove condizioni climatiche stanno provocando sull'intero territorio europeo, si può fare riferimento al documento *European State of the Climate 2002* redatto dagli scienziati di *Copernicus* (l'osservatorio sulla Terra della Commissione Europea). Tale documento è drammaticamente chiaro nel denunciare come nell'ultimo anno, il 2022, si sia avuta l'estate più calda mai registrata.

1/ Questo dato emerge dal lavoro del gruppo di Alberto Montanari citato poco più avanti nel testo.

Si è verificato il record di perdita di ghiacciai delle Alpi con cinque chilometri cubi persi (cinque volte e mezzo l'altezza della torre Eiffel) e il livello più basso di sempre delle acque dei fiumi (European State of Climate 2022).

Le circostanze e gli accadimenti, non più eccezionali, che riguardano il clima in cui il progetto di paesaggio si trova oggi a operare, lo obbligano a rispondere alle esigenze di territori (tra cui quelli delle città, delle aree della produzione agricola, delle infrastrutture e i luoghi della natura protetta) che, destabilizzati e frastornati, non sono più in quella sintonia ormai acquisita con le esigenze che ciascuna stagione porta con sé. I nuovi ritmi che alternano aridità e alluvioni dettati dal cambiamento climatico, rappresentano ormai la regola e sono spietati. E ancor di più lo sono, se consideriamo il territorio europeo, nella misura in cui tali ritmi agiscono su luoghi da secoli culturalmente strutturati ed organizzati nei modi e nelle forme di gestione dell'acqua.

A dimostrazione della gravità dei fatti generati dall'aridità in Italia interviene, tra gli altri, in questo volume, il contributo di Protasoni e Cazzaniga che riflette sulle trasformazioni che le massicce variazioni d'acqua stanno attuando sui territori della pianura irrigua del Po: le più problematiche risultano essere l'allargamento delle fasce di sabbia e ghiaia nelle golene e la moria della vegetazione nei periodi di siccità. L'assai esigua portata idrica del fiume Po nell'estate del 2022 (la peggiore registrata dal 1807) è stata dovuta non tanto alla scarsità delle precipitazioni piovane, quanto piuttosto alle modifiche del ciclo dell'acqua indotte dal riscaldamento: lo scioglimento delle nevi e l'aumento dell'evaporazione (Montanari et al. 2023). Le autrici osservano quindi come sia ormai necessario pensare alle modifiche del ciclo dell'acqua come eventi strutturali, ciclici, poiché essi «non rappresentano un'eccezione ma rientrano nelle condizioni di esistenza da cui ri-partire con il progetto cercando una risposta che tenga insieme gli aspetti tecnici e applicativi con la dimensione sensibile legata all'esperienza ed alla sfera emotiva che

caratterizza la relazione umana con il paesaggio» (vedi Protasoni – Cazzaniga, *infra* pp. 62-73). Dello stesso avviso è lo scritto di Marinaro, Paolinelli e Valentini che propone una riflessione su cosa ne sarà della pianura di Pistoia e del torrente Ombrone e riconduce alla necessità di lasciare spazio (fisico e semantico) all'acqua in modo che sia libera di esondare dall'alveo in cui scorre se necessario, piuttosto che trovare pericolose vie di fuga dai canali in cui viene costretta. «Rispetto agli effetti prevedibili del cambiamento climatico si parla molto di adattamento e di resilienza, ma un torrente canalizzato in un alveo stretto non è resiliente. A fronte degli eventi di piena, il corso canalizzato aumenta la velocità e l'irruenza dell'acqua, generando danni agli ecosistemi golenali, ma determinando anche rischi di alluvione nelle aree a valle» (vedi Marinaro et al., *infra* pp. 74-83).

Il negoziato tra il progetto di paesaggio e l'acqua e i suoi eccessi fatti di aridità alternata ad alluvioni che caratterizzano il nuovo corso del clima anche sui territori dell'Europa occidentale e centrale, ha bisogno di nuovi accordi e soluzioni fattive che siano in grado di creare i presupposti per una rinnovata convivenza pacifica, oggi perduta, tra uomo e Natura, sia negli spazi della campagna agricola che, come vedremo, in quelli delle città.

Ed è proprio al fine di trovare nuovi accordi con l'acqua che i contributi che abitano questo volume, nel loro insieme riflettono sui negoziati che il progetto di paesaggio ha saputo attuare nel corso del tempo per ovviare alla questione dell'aridità, che è qui stata intesa nelle sue forme e accezioni più diverse. Era proprio questo infatti il mandato che ci era stato consegnato per conto di IASLA in occasione del convegno che si è tenuto nel 2022; ci era stato chiesto «di intendere l'aridità come chiave con cui leggere paesaggi fragili e a rischio di inaridimento, nelle sue più varie accezioni, e di verificare come l'architettura del paesaggio possa essere pratica della

parsimonia e della rigenerazione, anche per scenari estremi, passati, presenti o futuri»².

Paesaggi fragili

Una parte cospicua dei lavori che sono stati prodotti in vista del convegno e successivamente raccolti in questo libro è dedicata allo studio dell'arido nei paesaggi urbani; sono questi a essere, in molti casi, i nuovi paesaggi fragili. Le città europee, come già indicato in precedenza, forti dei loro spazi di Cultura e spazi di Natura organizzati e costruiti nel corso dei secoli si trovano impreparate a gestire i nuovi fenomeni attraverso cui si manifesta, o non si manifesta, l'acqua. Annalisa Metta nel suo scritto ci avverte del fatto che Roma sta andando a Tunisi: «Roma è partita e se ne va a Tunisi. Non ci siamo neppure accorti dell'inizio del suo viaggio, ma è già partita, lasciando qui una serie di domande» (vedi Metta, *infra* pp. 94-104). La domanda che l'autrice si pone riguarda in modo particolare la sorte, che, per colpa dell'innalzamento delle temperature, avranno «le sostanze sottili dell'architettura» che danno vita al paesaggio di Roma: «lo spessore dell'aria, l'umidità, la polvere, la contesa tra luce e ombra, ma anche i profumi, le temperature e le correnti d'aria: materiali evanescenti, vaghi, impalpabili, volatili, eterei, così lievi nella loro consistenza fisica, così robusti nel dare forma allo spazio» (Zardini 2015). Poiché se Tunisi è stata costruita, dal Medioevo in poi, per resistere al grande caldo proveniente dal vicino deserto, Roma, così come gran parte delle aree urbanizzate del centro-europea, ha bisogno di ripensare, radicalmente, il progetto per i suoi spazi aperti: per il fiume Tevere con i suoi argini, per i suoi parchi, per le infinite distese di asfalto che ricoprono il suo suolo argilloso (oltre che per le sue architetture). Ciò deve accadere se la città vuole provare a salvarsi e a

2/ Estratto dalla call del convegno Iasla 2022.

mantenere proprio quella luce, temperature e correnti d'aria che l'hanno, da sempre, resa un luogo di una identità unica e straordinariamente adatto alla vita comune. Tale processo deve partire da un confronto serrato con le condizioni che il nuovo ciclo dell'acqua ci presenta, rinunciando in parte all'attuazione di opere tecniche (che permettono di incanalare, sotterrare e distribuire l'acqua) a favore di una rinnovata relazione con la Natura, fatta di progetti e di politiche capaci di accogliere l'imprevisto e la novità che ogni processo spontaneo legato all'acqua si porta dietro. Tra questi imprevisti vi sono le esondazioni e gli allagamenti, i ristagni d'acqua, la crescita di vegetazione selvatica ed anche i periodi in cui la terra è arida e la ghiaia e il fango prima sommersi, si palesano.

I contributi di Gioffrè, Boursier e Pugliese e quello di Di Donato e Lei studiano rispettivamente le città di Napoli e Roma. In entrambi i casi è il suolo a essere individuato come elemento chiave su cui agire per provare a scardinare la fragilità di paesaggi urbani che sono vittime dell'assoluta resistenza imposta dall'asfalto alla penetrazione e alla corretta distribuzione dell'acqua. L'asfalto non consente e non ammette imprevisti, se non, paradossalmente in quei punti in cui cede generando delle crepe dove la vegetazione riesce a trovare suolo fertile e l'acqua si infila irrigandolo. Gioffrè e Boursier parlano di depavimentazione intesa come rimozione di ogni traccia della copertura d'asfalto inerte e rigenerazione del suolo attraverso nutrienti, compost ed anche acqua come una possibile soluzione per tre differenti condizioni di aridità che attualmente affliggono il territorio del napoletano: il Rione Pazzigno, il quartiere Ponticelli nella periferia di Napoli Est, l'area ex-Italsider di Bagnoli nel territorio metropolitano di Napoli Ovest. «La depavimentazione – riferiscono gli autori – consente il contrasto ai fenomeni di isola di calore e la maggiore permeabilità delle acque meteoriche, deve riguardare la più alta quantità possibile di superfici oggi rese «aride» da coperture impermeabili prive di qualità» (vedi Gioffrè et al., *infra* pp. 117-128).

Di Donato e Lei propongono invece di trasporre la tecnica dell'ammendamento sul terreno urbano; si tratta di una «tecnica agraria che interviene sui caratteri del suolo al fine di migliorarne le capacità fisiche e quindi produttive. L'ammendamento consente di aumentare la capacità di trattenere l'acqua e i nutrienti, con l'intento di prevenire aridità e desertificazione. In tal senso, l'ammendare come specifica forma di cura del suolo è un'azione fondativa del progetto di paesaggio» (vedi Di Donato – Lei, *infra* pp. 105-116).

Le autrici rendono conto delle diverse esperienze di ammendamento in parte proposte e in parte già condotte a Roma in tre spazi molto diversi tra loro: il Parco di Santa Maria della Pietà, il parco ovest di Corviale e il quartiere di Tor Bella Monaca. Questi tre luoghi sono però accomunati dal fatto di essere tutte situazioni di margine fisico e sociale nella città, nei quali vige una forte interferenza reciproca tra spazi aperti densamente costruiti e campagna urbana. Si tratta di paesaggi inclusivi e a loro modo fertili, caratterizzati da una contaminazione tra nature, architetture e comportamenti che ben si prestano per questa loro attitudine all'accoglienza (di persone, di specie vegetali, architetture dalle diverse funzioni) a recepire forme inedite di gestione, accumulo e corretta distribuzione dell'acqua.

In alcune città europee, il processo di trasformazione a favore di tali forme di gestione e accumulo dell'acqua è già iniziato e i tentativi di cambiare il corso degli effetti dovuti al cambiamento climatico, fervono. Ciò avviene ad esempio a Parigi che ha adottato nel marzo del 2018, il *Plan Biodiversité*; sono stati proibiti tutti i diserbanti chimici e le azioni di vegetalizzazione del suolo vengono massimamente incentivate e diffuse anche in luoghi storicamente molto definiti. Ad esempio l'*Esplanade de la Défense* progettata da Dan Kiley nel 1978 come un lungo (e arido) camminamento d'asfalto è ora in fase di trasformazione in prateria e bosco urbano secondo le indicazioni e i disegni di Michel Desvigne. Così sta avvenendo a Berlino che monitora con massima attenzione

e cerca di espandere le foreste che in parte la circondano e in parte vivono al suo interno. Queste infatti, negli ultimi anni, hanno sofferto pesantemente la siccità estiva; molti alberi sono morti, altri hanno perso molta della loro chioma e a tale condizione.

Paesaggi forti

Un'altra parte dei contributi che abitano nel volume riflette su paesaggi (ora) forti; si tratta di quei territori che a causa della loro condizione geografica prossima o dentro al deserto, da sempre si sono trovati a dover far fronte alla scarsità d'acqua. Proprio per questo i popoli che li abitano, nei secoli, hanno imparato a gestire con particolare abilità tecnica e parsimonia il suo accumulo e il suo consumo adattandosi a vivere con le poche risorse a disposizione.

Di paesaggi forti poiché storicamente più aridi ci parlano, tra gli altri, i contributi di Daniela Colafranceschi e Annalinda Neglia. La prima rende conto di alcune esperienze didattiche svolte in Marocco nelle città di Kenitra e Marrakesh. «Ci è interessato indagare il tema degli spazi pubblici – riferisce l'autrice – proprio in questi ambiti ibridi oltre che aridi, e comunque di «limite»; ambiti critici per la nostra disciplina che sottendono a quella vasta e complessa geografia del Mediterraneo come condizione povera e dalle risorse minime» (Colafranceschi 2023). L'acqua e i suoi sistemi di accumulo e riciclo nelle città di Kenitra e Marrakesh dove il suolo è arido, divengono essi stessi il criterio per la costruzione delle case prima e poi anche di tutto il tessuto urbano. «Dunque case a patio, che potessero riutilizzare l'acqua raccolta dalle falde, dai condizionatori, dalle poche piogge qui esistenti, secondo un sistema di cisterne sotterranee. Case e quartieri che rinunciando alla logica dei *grand ensemble* optano soluzioni dove ombra, frescura, sezioni ridotte e altezze compatibili, ripropongono caratteri e qualità ambientali della casbah, tor-

nando a regalare la umanizzazione di un nuovo ma al contempo antico habitat» (vedi Colfranceschi, *infra* pp. 161-168). Allo stesso modo, continuando a ragionare sulla poetica che investe la trasformazione da parte degli abitanti di luoghi aridi in paesaggi fertili, interviene Neglia con il suo scritto che rilegge e interpreta il paesaggio della valle di AlUla in Arabia Saudita. Questo è oggi a rischio desertificazione per via dell'abbandono delle comunità che lo abitava e curava, ma è stato nel corso dei secoli luogo di passaggio e di abitazione grazie al sapiente sfruttamento dei canali sotterranei e delle falde acquifere e grazie alla eccezionale costruzione dell'oasi murata di AlUla, con i suoi densi palmeti. «Nel palmeto di AlUla, il rapporto tra giardino e insediamento si inverte: gli edifici delle *summer farms*, dove gli abitanti vivevano nei mesi estivi per condurre le pratiche legate all'agricoltura, ma anche per rifugiarsi dal caldo torrido, si trovano essi stessi all'interno dei giardini e all'ombra delle palme. Il palmeto di AlUla rappresenta, quindi, il paradigma del giardino che si prende cura, in un ambiente arido, degli abitanti, delle case, dell'agricoltura, dell'insediamento nel suo complesso» (vedi Neglia, *infra* pp. 178-190). Se quindi, come ci dice Neglia, il palmeto dell'oasi murata di AlUla ribalta il paradigma della cura, è anche possibile osservare come molti degli ambiti che storicamente sono segnati dall'aridità siano un modello di paesaggio in cui la cura necessaria al giardino e agli abitanti che li abitano si traduce in un'etica della moderazione, della condivisione equa delle risorse, della gestione sapiente e generosa della poca acqua disponibile.

L'addomesticazione di territori aridi ai fini del vissuto è però, prima di ogni considerazione possibile, culturalmente rappresentata da una serie di azioni che sono fondative della storia dell'architettura del paesaggio. Tra queste, secondo Christophe Girod, vi è la costruzione dell'oasi di Faiyum in Egitto nel 1895 a.C. da parte del faraone Sesostri I che ha trasformato in uno straordinario paesaggio agricolo una parte di territorio interna al deserto libico. In particolare è stata la

costruzione del *Bahr Yhsuf* (il canale Giuseppe), un canale lungo 15 km che ha convogliato l'acqua del Nilo e il suo fango fertile in una naturale depressione del suolo ha dare origine a un'enorme oasi grande 100 km per 60 km. Città, campi coltivati e giardini costituiscono ancora oggi, a distanza di millenni, l'ecosistema e un paesaggio straordinariamente funzionanti e fertili che hanno ispirato opere, altrettanto imponenti e importanti per l'approvvigionamento d'acqua di intere popolazioni come il *Canal du Midi* in Francia nel XVII secolo e il *Peripheral Canal* (dal 1940) in California (Giot 2016).

L'arido in tutte le sue sfumature di significato ed accezioni che il nostro pensiero riesce ad attribuirgli, fa riferimento a una mancanza: di acqua, di vegetazione (quindi, più in generale, di possibilità di vita), di sentimenti, di economie e di benessere sociale. Sta a noi, in questa epoca di nuovi ritmi climatici e di ribaltamenti tra paesaggi fragili e forti avere la forza ed il coraggio di attuare progetti che cedano il passo alla Natura e trovino con essa inediti equilibri.

Bibliografia

- Copernicus (2022), *European State of Climate 2022*, documento reperibile online all'indirizzo: <https://climate.copernicus.eu/esotc/2022>.
- Giot C. (2016), *The course of landscape architecture*, Thames & Hudson, London.
- Montanari A., Nguyen H., Rubineti S., Ceola S., Galelli S., Rubino A., Zanchettin D. (2023), *Why the 2022 Po River drought is the worst in the past two centuries*, «Science. Advances», 9(32).
- Stadtverwaltung Berlin (2022), *Waldzustandsbericht 2022 des landes Berlin*, Berlin Senatsverwaltung Umwelt, Mobilität, Verbraucher und Klimaschutz, Berlino, Novembre 2022.

Fessure nel paesaggio: l'inconsueta estetica dell'arido

Stefano Melli

Parole

L'intreccio che unisce la condizione di arido al progetto di paesaggio affonda le sue radici nelle antiche civiltà, attraversa la storia e si apre oggi con un ruolo cruciale nella gestione del territorio. Ed è la parola «coltura» a tessere il filo che lega i due ambiti. In un intricato gioco di contrasti, infatti, l'aridità è da sempre associata all'inequivocabile condizione di mancata coltivabilità, e costituisce, in apparenza, una realtà in cui la presenza dell'arido allontana la possibilità di accogliere colture, dunque, la vita.

D'altronde, è fondamentale notare come molti dei contributi qui presentati, abbracciando una dimensione dell'arido non solo fisica, ma estendendola ad altri ambiti – aridità sociale, economica, culturale, interiore – dimostrano che tale condizione, se presente, è in effetti sinonimo di «mancata crescita», di «assenza». La parola Sahara, in arabo, significa «vuoto», nel senso di spazio «privo di pascolo» (Careri 2001): un grande oceano, le cui geografie nomadi fanno da contraltare a quello spazio di mondo dai contorni conosciuti e stabilizzati, i luoghi delle città sedentarie (Turri 2008). In modo simile, ma più stupefacente, i dizionari etimologici

riportano un'altra parola dal significato analogo, «giungla», che, a discapito dell'immaginario comune di intricata foresta pluviale, a tutto può far pensare tranne che a un luogo arido; ed invece, all'origine della parola stessa sta il significato di «deserto», in questo caso, col senso di «terra non coltivata».

Sono esempi, questi, che mettono in luce come alcune condizioni legate all'arido fossero in origine strettamente correlate all'impossibilità di utilizzare i suoli o renderli coltivabili, declinando una vocazione produttiva del paesaggio, ma non solo: il latino *còlere*, col significato di coltivare o avere cura, ha il suo participio passato in *cultus*, nel senso di coltivato, fatto crescere poi raccolto, dunque elevato e quindi onorato; e il participio futuro in *culturus*, come proiezione di ciò che sarà (Angelini 2017); entrambe riportano inevitabilmente alle parole «culto» e «cultura», il cui valore simbolico e rituale è quello di elevare e dunque unire i «diversi piani dell'esistenza» (Angelini 2017, p.39). L'apparente immagine di paesaggio produttivo sfuma così nella visione di un paesaggio altresì culturale: «cultura» e «coltura», avere cura e far crescere. Eppure, assecondando tale analogia, dovrebbe verificarsi la condizione per cui «se la terra è sassosa o arida (...) non ci sono le condizioni perché emerga e fiorisca la coltura e, in senso immaginifico, la cultura» (Angelini 2017, p.43)?

Dove c'è arido, non c'è coltura, né cultura?

Come illustra Adriano Dessì nelle pagine che seguono, l'aridità costituisce in realtà un «paradosso figurativo» e l'intero libro testimonia come da un lato, l'aridità può essere certo intesa come condizione di miseria e scarsità; ma dall'altro, è assunta a simbolo della straordinaria capacità umana di adattarsi a situazioni estreme, e di saper progettare e trasformare terre aride in luoghi fertili, pur rimanendo sostanzialmente fragili. In tal senso, la cultura porta con sé la coltura, e il progetto di paesaggio trasforma l'aridità in opportunità, introducendo mutamenti e nuove forme estetiche.

Segni della tradizione

Osserva Annalinda Neglia nel saggio contenuto in questo libro che: «possiamo pensare ai paesaggi culturali aridi come a palinsesti di segni impressi sulle morfologie territoriali, [destinati] ad accogliere specifiche configurazioni, trasmesse come patrimonio comune di tecniche di regimentazione e raccolta dell'acqua e dell'umidità» (vedi Neglia, *infra* pp. 178-190).

Laddove l'arido e le sue sfumature sono sempre state una condizione connaturata a certi territori, le popolazioni hanno prodotto una geografia di segni dettata dalla valorizzazione del «minimo»: minime risorse, minime economie come ci ricorda Daniela Colfranceschi esplorando le sue geografie. Talvolta sono tracce appena visibili, come il sistema sotterraneo dei *qanat* – vere e proprie gallerie d'acqua sotterranee – intuibili in superficie solamente dal disegno di punti disseminati lungo il loro tracciato che, con un ritmo costante, scandiscono la presenza dei pozzi di areazione collegati direttamente ai canali sotterranei; talvolta, sono segni più incisivi, come nel caso ligure, dove la magrezza del suolo e la fragilità diffusa del territorio sono state per secoli sapientemente nascoste dal favoloso lavoro di addomesticamento dei versanti a partire da un'opera collettiva di modellazione: terrazzamenti e coltivi, oggi in stato di abbandono, hanno disegnato in modo inconfondibile il profilo delle morfologie liguri – e, con loro, l'identità dei loro abitanti – limitando allo stesso tempo i processi erosivi e regolando la permeabilità del suolo.

«Questo tessuto si forma in generazioni di osservazione, di convivenza con quel clima e quegli elementi naturali, di prudenze connesse alla convinzione che una parte dei luoghi o tutti mantengano una potenza che li può sempre trasformare in ostili» (La Cecla 2020, p.48).

Tuttavia, se le diverse zone aride del pianeta sono state il risultato di eventi verificatisi in periodi di tempo considerevoli e hanno permesso alle popolazioni di conoscerne le dinamiche per perseveranza, oggi, invece, l'inaridimento è

un fenomeno in espansione e colpisce con maggior velocità a causa delle attività antropiche responsabili della crisi climatica, in una «folle corsa verso il caldo» (Pievani e Varotto 2022, p.50). Quando il rischio di inaridimento aumenta e riscopre le fragilità di taluni sistemi territoriali, il progetto di paesaggio si trova di fronte alla necessità di doversi adattare a nuove realtà, in alcuni casi, recuperando forme e tradizioni provenienti dal passato; in altri, adottando un nuovo punto di vista nella lettura delle geografie esistenti attraverso «altre logiche e altri modelli» (Farinelli 2016, p.101).

Sguardi inconsueti

È il caso delle grandi città dove la diffusa impermeabilizzazione e la scarsa vegetazione hanno trasformato i paesaggi urbani in metaforici deserti. Qui, la sfida è il superamento di certe categorie della città «post-postmodernista» (Mann 2003) mutuando e rimescolando anche caratteri già apparsi. Un esempio emblematico è quello illustrato da Tzortzi e Lux quando, nell'accostare il fenomeno dell'urbanizzazione a quello della desertificazione, propongono l'immagine dell'«oasi» come modello di lettura del paesaggio urbano e, di conseguenza, di progettazione: ripensare la città a partire dalla captazione e messa in rete di episodi puntuali esistenti – in questo caso, le corti storiche milanesi – a formare una micro-geografia di giardini urbani. In un certo senso, analoga è una delle soluzioni proposte da Di Donato e Lei quando, in luogo delle corti milanesi, propongono le aree archeologiche romane come oasi residuali di biodiversità. Si tratta in entrambi i casi di un sistema di segni puntuali interconnessi che quasi richiama la precedente immagine dei *qanat*. Ma quando non è sufficiente basarsi su forme di resilienza già esistenti, ecco che si provvede a crearne di nuove e inusuali.

Quando l'aridità invade il quotidiano, la trasformazione si fa evidente: non solo variazioni minime legate alle «sostanze

sottili» di cui parla Metta, come luci, profumi, densità dell'aria, modificano la percezione di paesaggi che non saranno forse più gli stessi, ma si assiste tutt'intorno a un diffuso sfiorire. Se già il dibattito sul paesaggio è oggi in bilico tra una dimensione di «natura» addomesticata ed una selvatica, con l'arido si ritrova una nuova condizione con cui doversi confrontare: una natura morente. La vegetazione appassisce e il suolo si spacca in fessure da cui potrebbe non nascere alcun proverbiale germoglio.

Il progetto di paesaggio raccoglie allora la sfida e ne ribalta l'immagine: ne esce un risultato all'apparenza disarmonico, un groviglio selvaggio di vegetale e minerale, con cui si prova ad aggiornare la città attraverso «sovrascritture» (Di Carlo 2017), talvolta mansuete, talvolta violente. Ne sono un esempio le azioni di depavimentazione di Pugliese, Giofrè e Boursier, atti di insurrezione contro l'eccessiva mineralizzazione urbana che si misurano con l'imprimere tracce di resilienza su brani di città. È l'approccio talvolta ribelle del progetto di paesaggio, che «disturba anche un certo "buon senso"» (Jakob 2020, p. 17) e fa sue anche la sensibilizzazione e la chiamata a reagire: le crepe nell'asfalto diventano segno e simbolo di un atto corale, un rito di partecipazione alla rottura di una quotidianità arida e minerale. Di fronte alla natura morente, Wagon Landscaping rispondono emblematicamente con *Still Alive*, giardino effimero composto da frammenti di asfalto – dunque di città – dai quali la vegetazione sembra voler emergere rigogliosa per gridare, appunto, «sono ancora viva».

In alcuni contesti, tuttavia, non è possibile ricavare per sottrazione le opportunità dall'esistente, così segni e sguardi si intrecciano e danno vita a stratificazioni, innesti e palinsesti che si sovrappongono alla dimensione presente: è una sovrapposizione che non toglie, ma aggiunge, e genera margini di compresenza che inevitabilmente obbligano a ripensare il nostro rapporto con l'alterità e l'inconsueto. È il caso del giardino pensile, frammento estraneo alla città e a essa aggiunto. Spesso soggetto a simultanei usi di «verdolatria» o *green wa-*

shing a seconda dei casi, se messo a sistema, può invece determinare una trasformazione sistemica delle città in termini di porosità e gestione delle acque. Lontano da finalità rivolte a servizi ecosistemici e a *natural based solutions* – accusate di una visione antropocentrica e performativa troppo incentrata sulla monetizzazione della natura (Silvertown 2015) – lo spazio pensile può innestarsi tra le pieghe dell'ecosistema urbano, intercettando forme e modi d'uso umani (e non) per creare nuove condizioni altrimenti impraticabili.

Come visto, il progetto di paesaggio può rispondere in modi diversi all'arido, con azioni di prevenzione e contrasto, adattamento e sensibilizzazione. Si possono mutuare antiche tecniche, locali o estere, da chi con l'arido ha provveduto a convivere nel tempo; ed è possibile ispirarsi a quegli stessi paesaggi culturali per leggere, ripensare e agire su territori a rischio, generando nuovi spazi per progetti significativi dal punto di vista ecologico e culturale. In ciascun caso, il progetto che si confronta con queste sfide deve necessariamente far tesoro di nuove forme di paesaggio, il cui disegno non solo abbraccia il valore del minimo, ma ha il compito di guidare verso una inevitabile transizione. Soprattutto laddove i paradigmi di partenza vengono ribaltati o trasformati, come nel caso della parola «coltura», vista all'inizio, che, a causa dell'impatto che certe cattive pratiche hanno avuto sull'ambiente e sulle persone, sta perdendo oggi parte di quel senso legato alla vita, venendo piuttosto associata alla creazione di nuovi deserti biologici e sociali (Carchedi – Bilongo 2020).

Ridefinire parole, abbracciare l'inesplorato, sperimentare nuove categorie estetiche, saranno pratiche essenziali attraverso le quali ri-conoscere profondamente le dinamiche in atto per creare paesaggi resilienti in grado di rivelare la loro intrinseca bellezza: «un gioco di parole dove le parole sono le cose stesse, e sono le cose della natura» (Iovino 2023).

Diviene essenziale, a tal fine, saper comunicare una nuova estetica del progetto: non più accogliente e rassicurante,

in virtù di una «bellezza» tale poiché familiare, ma inedita, imprevista, inconsueta.

Bibliografia

- Angelini M. (2017), *Ecologia della parola: il sale, gli occhi, le stelle, l'aratro, il dono... conversazioni per un altro modo di guardare la realtà*, Pentàgora, Savona.
- Careri F. (2001), *Constant: New Babylon, una città nomade*, Testo & immagine (Universale di architettura; Gli architetti, 88), Torino.
- Carchedi F. – Bilongo, J.R. (a cura di) (2020), *Agromafie e caporalato: quinto rapporto*, Ediesse Futura, Roma.
- Di Carlo F. (2017), *Aggiungere o svuotare? Forse sovrascrivere*, in G. Caudo, J. Hetman, A. Metta, a cura di, *Compresenze. Corpi, azioni e spazi ibridi nella città contemporanea*, Roma Tre-Press, Roma, pp. 185-191.
- Farinelli F. (2016), *L'invenzione della Terra*, Sellerio Editore, Palermo.
- Iovino S. (2023), *Gli animali di Calvino: storie dall'Antropocene*, Treccani, Roma.
- Jakob M. (2020), *L'architettura del paesaggio*, Mendrisio Academy Press, Silvana Editoriale, Mendrisio.
- La Cecla F. (2020), *Perdersi: l'uomo senza ambiente*, Meltemi, Milano.
- Mann S. (2003), *Decon2 (Decon Squared): Deconstructing Decontamination*, «Leonardo», 36(4), pp. 285-290.
- Pievani T. – Varotto M. (2022), *Il giro del mondo nell'Antropocene: una mappa dell'umanità del futuro*, Raffaello Cortina, Milano.
- Silvertown, J. (2015), *Have Ecosystem Services Been Oversold?*, «Trends in Ecology & Evolution», 30(11), pp. 641-648.
- Turri, E. (2008), *Gli uomini delle tende: dalla Mongolia alla Mauritania*, ESBMO, Milano.



AlUla, Strada torrente su wadi secondario | A. Neglia.

WADI. VALLE, TORRENTE

Annalinda Neglia

Wadi è il termine arabo utilizzato per indicare sia un fiume episodico che una valle vera e propria, a testimonianza del fatto che, nei territori desertici, la presenza mutevole delle forme dell'acqua (secco, umido, liquido) determina la fertilità e vivibilità dell'oasi, che si oppone all'aridità del paesaggio circostante. La valle, o anche solo l'avvallamento, la conca o l'incavo, costituiscono infatti gli assetti morfologici chiave, alla macro e micro-scala, su cui si esplicitano le azioni dei cambiamenti climatici in corso sul nostro pianeta, in cui la percentuale di regioni aride è ormai prevalente. Queste articolazioni morfologiche del territorio e del suolo rappresentano, da un lato, le risorse principali per la captazione dell'acqua, indispensabile per la vita, allo stesso tempo sono anche aree di notevole criticità, su cui si esplicitano gli effetti dei cambiamenti climatici. Anche in Italia, dove i sempre più frequenti periodi di siccità stanno trasformando i nostri territori in paesaggi aridi, molti fiumi e molte valli, rimanendo quasi asciutti o inattivi per lunghi periodi dell'anno, si allagano in occasione delle piogge torrenziali e così assumono il comportamento tipico dei corsi d'acqua episodici dei territori desertici del Nord Africa o dell'Arabia Saudita: le «lame» in Puglia, il corso di molte delle quali è stato ignorato nelle pianificazioni novecentesche causando non pochi problemi agli insediamenti che sono stati edificati sui loro letti; le «fiumare» i cui letti ciottolosi intermezzano i paesaggi calabresi e siciliani e le cui sorgenti si spostano durante l'anno,

definendo paesaggi mutevoli e difficili da controllare; i torrenti della Liguria e della Toscana, alcuni dei quali ridotti a fantasmi dalla recente crisi idrica, che non esitano a esondare in seguito alle piogge, appunto spesso «torrenziali». Inoltre, a seguito dei cambiamenti climatici e delle recenti crisi idriche, anche la maggior parte dei fiumi italiani, incluso il Po, si comportano, drammaticamente, come collettori d'acqua non perenni: torrenti i cui bacini idrografici, che possono avere diverse morfologie, si riempiono velocemente in occasione delle violente piogge occasionali e rimangono attivi fino all'esaurimento della scorta idrica prodotta dalle condizioni climatiche all'origine del fenomeno.

Alla morfologia della valle si lega, quindi, l'intero sistema di regimentazione dell'acqua che rende un territorio sostenibile, la cui distribuzione per gravità determina, nel fondovalle, allo stesso tempo le condizioni di ricchezza, fertilità, mutevolezza ma anche di criticità, a causa degli allagamenti conseguenti a un apporto eccessivo della risorsa idrica.

Alla prospettiva sempre più concreta di aridità e instabilità idrologica è necessario contrapporre, pertanto, una sapiente competenza idraulica che, secondo il «modello dell'oasi», possa essere alla base della trasformazione di territori aridi in paesaggi autopropulsivi, fondati su accurati progetti di trasformazione del suolo, alla grande e piccola scala, e finalizzati a favorire la raccolta e la regimentazione dell'acqua, oltre che l'accumulo dell'umidità.

Nascondendo, spesso, sotto il suo letto, falde acquifere sotterranee, il *wadi* è dunque una risorsa preziosa per i territori aridi: la struttura che ricollega i sistemi per la raccolta e la regimentazione dell'acqua ai termini responsabilità, parsimonia, controllo e gestione delle risorse, ma anche alla sapienza delle tecniche colturali e irrigue legate alla modellazione del suolo che sono alla base del progetto dei paesaggi aridi.



Schermo acustico e visivo nel fiume Llobregat, Barcelona (2016-2022) | I. Jansana.

La gestione dell'acqua nel progetto di paesaggio

Imma Jansana

Per affrontare qualsiasi progetto di paesaggio è necessario aver riflettuto sulle caratteristiche ambientali, fisiche e geologiche che hanno modellato il territorio in cui operiamo. Si tratta di un processo di analisi e di profonda conoscenza di come era lo spazio, di come sarà dopo l'intervento e di come desideriamo che questo si sviluppi nel tempo.

Questo scritto sarà concentrato sull'accezione del termine «arido» che riguarda tutte quelle situazioni in cui le risorse idriche disponibili devono essere controllate.

La trasformazione del territorio e quindi del paesaggio dipende non solo dalla pianificazione, ma anche e soprattutto dalle dinamiche di chi lo gestisce e dei suoi abitanti. Non è il risultato, in molti casi, di un unico progetto (nel senso di proprietà intellettuale), ma è un progetto collettivo.

Anzi, il progetto di paesaggio viene spesso adattato e risolto in ogni circostanza, secondo le esigenze di un territorio in continua trasformazione, in evoluzione.

Dobbiamo accettare che molte volte un buon progetto paesaggistico dipende da una buona gestione politica e che la trasformazione del territorio è governata in molti casi da interessi che vanno oltre i criteri ambientali.

Di seguito analizzeremo l'area geografica del delta del Llobregat, dove è necessario intervenire poiché le condizioni ambientali stanno evolvendo verso l'aridità sia a causa delle grandi infrastrutture che l'hanno occupata sia a causa del

cambiamento climatico. È il territorio dove si trovano l'aeroporto e il porto di Barcellona.

Il delta del Llobregat fa parte del *continuum* urbano dell'area metropolitana di Barcellona. È un territorio a forte pressione urbanistica, dove lo spazio è contestato e occupato da grandi infrastrutture. Questa pianura alluvionale ospita numerose aree naturali protette, in particolare le zone umide considerate le terze più importanti della Catalogna per le loro caratteristiche biologiche. A queste si aggiunge il valore strategico dato dal potenziale educativo dell'area poiché è di facile accesso dalla metropolitana di Barcellona; si trova a soli trenta minuti dal centro città. Una caratteristica del Delta del Llobregat è la diversità dei suoi ecosistemi e ambienti. Ci sono zone umide, spiagge, pinete e aree agricole che sono state prodotte dal fiume che si è mosso negli anni alla ricerca del mare. Il fiume attraversa la superficie e il sub-alveo, che si apre in due direzioni, in superficie con lagune e canali e all'interno con la falda freatica. Quest'acqua dolce esce in mare e produce un equilibrio costante con la pressione delle acque salate del mare. Mantenere questo equilibrio è molto importante.

Va ricordato che in epoca romana la costa si trovava a tre chilometri dall'attuale spiaggia, la maggior parte del delta è stata costruita in meno di 2000 anni.

La pianura alluvionale o Delta del Llobregat è caratterizzata da una bassa pendenza (dell'ordine dello 0,1%), presenta zone depresse con scarso drenaggio, alcune delle quali occupate da lagune e si è formata con le successive annessioni di banchi di sabbia costieri che lasciavano aree depresse occupate da zone umide ma che poi sono state prosciugate dall'azione umana.

Gli ecosistemi meno disturbati dall'azione umana sono il sistema dunale e le zone umide che affiancano il sistema agricolo con strade e canali.

L'occupazione agricola nel delta è stata formata con il prosciugamento di lagune e aree lacustri su suoli con limo e sab-

bia provenienti dai depositi alluvionali del fiume Llobregat. È un terreno agricolo ad alto rendimento economico, in una posizione privilegiata di vicinanza alla città di Barcellona che ha fornito ortaggi a tutta la città fino alla metà del XX secolo.

L'impianto si è strutturato a partire dalla rete agricola di strade di campagna, canali di irrigazione e grondaie/canali di drenaggio. Queste infrastrutture rurali, in molti casi, sono accompagnate da filari di vegetazione arborea (platani, pioppi bianchi o eucalipti) che le definiscono secondo una geometria lineare e si stagliano nel paesaggio pianeggiante del delta. Ancora oggi i campi vengono allagati per abbassare la quantità di sale che per capillarità giunge in superficie, fatto molto favorevole per alcune specie di uccelli che si trovano in questi campi allagati.

L'ecosistema dunale è il risultato dell'interazione di vento, sabbia e vegetazione. È un paesaggio di grande valore estetico, molto raro nel Mediterraneo occidentale. Il sistema dunale nel delta del Llobregat è strutturato in quattro settori: preduna, dune, retroduna e pineta, anche se a volte si verificano in frammenti.

Una duna vista dal mare ha un pendio dolce e poca vegetazione che è temporaneamente sepolta dalla sabbia portata dal vento. Il vento, che porta spesso spruzzi salini, e il forte irraggiamento solare in un ambiente dove l'acqua non può essere trattenuta dalla sabbia, hanno generato una crescita semisferica e rampante dei primi pini della retroduna. Il profilo della pineta, infatti, descrive una curva dolce che inizia nella retroduna e finisce in linea orizzontale verso l'interno, dove i pini raggiungono il loro massimo sviluppo. I primi pini crescono isolati e hanno una crescita molto lenta: sono quasi bonsai. La loro chioma è semisferica e esprimono un grande valore paesaggistico.

In queste sabbie nidificano uccelli e si trova specifica vegetazione pioniera, di carattere psammofilo.

Le zone umide godono di comunità vegetali uniche che si sono adattate all'ambiente ostile. In queste lagune sono pre-

senti canneti di acqua dolce o salata e comunità di salicornia, *limonium* e giunchi. Dal punto di vista faunistico, l'aspetto più importante nel delta del Llobregat è lo straordinario numero di specie di uccelli osservate. Questa diversità è dovuta alla posizione geografica del delta, situato nel cuore di una delle principali rotte migratorie tra Europa e Africa.

In questo territorio esiste una molteplicità di piani e previsioni urbanistiche che ne prevedono l'occupazione con infrastrutture e che è stato necessario rivedere con il progetto di paesaggio affinché non arrecassero danno agli ecosistemi. Tra i piani attualmente vigenti e le infrastrutture presenti vi sono:

- Il piano delle aree protette del delta del Llobregat
- La qualificazione dei terreni secondo il piano generale metropolitano
- Le servitù aeronautiche
- La Rete Natura 2000/ PEIN e Parco agricolo
- Gli habitat di interesse comunitario, le zone umide
- L'area del parco agricolo e l'area di vita degli uccelli
- La rete di percorsi nel Delta del Llobregat
- La rete idrografica, canali, ruscelli e torrenti
- Le spazi d'acqua, struttura dei canali
- La classificazione della zona di inondazione «*zona de riesgo de inundacion*»

Personalmente ho avuto modo lavorare ai seguenti progetti per il Llobregat: il restauro della *Laguna Remolar* nel 1988, la deviazione del fiume Llobregat e lo sviluppo del *Plan Delta* del 1994, la torre osservatorio di Salmorres e lo «schermo vivo» sul limitare della Zona Franca.

La *Laguna del Remolar* è una palude di proprietà della Generalitat de Catalunya dal 1988. Quando fu acquistata dal governo, la palude era assolutamente piena di ostacoli ed era parzialmente occupata da impianti sportivi abbandonati.

Nel tempo si è cercato di creare una maggiore diversità di

comunità e paesaggi, e di promuovere la vita della fauna selvatica, in particolare degli uccelli migratori. Per fare questo come prima cosa l'invasione delle canne, che occupavano tutto il suolo, doveva essere eliminata, obiettivo che è stato raggiunto mediante l'insediamento di cavalli che, lasciati liberi nell'area, mangiavano le canne, controllando così il loro eccesso.

Abbiamo progettato poi una serie di stagni che hanno favorito la costruzione di diverse comunità eliofitiche come i giunchi, e hanno consentito la reintroduzione delle comunità di uccelli acquatici. Nei nuovi stagni trovarono posto dei percorsi di osservazione. Al termine di questi sentieri, ben protetti dalla vista e con effetto sorpresa, si arriva all'osservatorio.

L'osservatorio è un recinto totalmente chiuso e protetto, ad accesso controllato che permette la visualizzazione delle specie acquatiche delle zone umide, senza che queste ne siano consapevoli. Il recinto è aperto con finestre orizzontali lungo le pareti poste all'altezza degli occhi di una persona seduta. È un edificio che presenta due lati molto diversi, uno per i visitatori e l'altro per gli uccelli che sono visibili solo dalla laguna.

Abbiamo progettato anche una torre di osservazione delle zone umide del delta del Llobregat. Si tratta di un elemento la cui altezza permette di dominare visivamente l'area circostante: una torre circolare con una scala a chiocciola al centro, i cui pilastri, insieme ad altre radiali esterne, formano portici radiali che sorreggono il balcone panoramico. La costruzione è realizzata in legno di rovere che è il più resistente alle intemperie marine e consente di avere una struttura abbastanza sottile.

Ho iniziato a intervenire nelle decisioni per la deviazione del fiume Llobregat nel 1988, anno in cui iniziai a lavorare presso il Comune di Prat de Llobregat (entro i cui confini ricadeva il tratto da modificare) e ho seguito il progetto a momenti alterni fino al 2006, anno di conclusione dei lavori. Al progetto hanno concorso tante professionalità diverse e molti team tecnici.

Tale deviazione, pensata per ampliare il porto di Barcellona, era già prevista dal Piano Urbanistico Metropolitano del 1976 ma era stata prefigurata da una mera prospettiva idraulica, cioè con progetti che cercavano di incanalare il fiume tra muri di cemento per contenere la grande portata idraulica. La contrapposizione delle diverse amministrazioni coinvolte, che avevano interessi opposti, e la netta opposizione di gruppi ecologisti e ambientalisti, rese fortunatamente impraticabile l'elaborazione di tale progetto. Già nel 1973, il Comune di El Prat de Llobregat presentava infatti una causa presso il Ministero dei Lavori Pubblici dicendo che il progetto era incompleto dal momento che non prevedeva alcuna misura per impedire la salinizzazione della falda. Allo stesso tempo, cresceva l'opposizione alla deviazione. La campagna popolare raggiunse il culmine nel settembre del 1976 con una manifestazione di oltre 25.000 persone che percorreva le strade di El Prat lanciando slogan contro la deviazione. È stato quindi nell'ambito dell'accordo tra istituzioni pubbliche, il cosiddetto Piano Urbanistico Delta del 1994, che si è potuto affrontare un nuovo progetto di deviazione del Llobregat che fosse integrato negli ecosistemi del delta. Il *Plan Delta* infatti prevedeva l'ampliamento del porto, dell'aeroporto, la realizzazione di un grande impianto di depurazione, il passaggio dell'AVE, la protezione delle zone umide e la correzione degli impatti ambientali.

Il primo lavoro realizzato del Plan Delta è stato l'impianto di depurazione *Prat Llobregat* che è a oggi uno dei più grandi e moderni impianti di trattamento delle acque reflue in Europa. Tratta acque reflue domestiche e assimilate, quali le acque utilizzate nelle abitazioni, negli uffici, nei negozi, nelle scuole e in ogni altro locale ove non vengano scaricati inquinanti particolari, le acque del sistema fognario del *Baix Llobregat*, e l'acqua industriale pretrattata, cioè l'acqua proveniente dagli impianti industriali, dopo che essa è stata trattata dalla stessa industria al fine di estrarne specifici inquinanti. Può depurare 420 milioni di litri al giorno, pari al consumo idrico



La Torre Osservatorio nel delta del Llobregat | I. Jansana.



Il percorso panoramico della Torre Osservatorio. Sullo sfondo il fiume Llobregat | I. Jansana.

di due milioni di abitanti e alle attività economiche associate (abitanti equivalenti).

L'impianto di depurazione comprende inoltre una stazione di rigenerazione dell'acqua: l'acqua rigenerata in questo impianto aumenta le risorse idriche della regione di 50 milioni di litri all'anno e viene utilizzata ad esempio per l'irrigazione agricola, per la manutenzione di fiumi e zone umide, per la pulizia urbana, per formare la barriera contro l'intrusione salina o l'intrusione nelle falde acquifere, per il mantenimento del flusso del fiume Llobregat e anche per usi industriali, tra gli altri. In questo modo è possibile dare un secondo utilizzo a queste acque prima di scaricarle, elemento chiave nella gestione completa dell'acqua.

E arriviamo alla proposta comunale per la deviazione del fiume Llobregat che, dopo numerose analisi e con la collaborazione di ingegneri e ambientalisti, è stata elaborata dal servizio di pianificazione urbana del Comune del Prat tra il 1994 e il 1995, composto da Jordi Cañas, Pau Esteban, Nuria de Torres, Manuel Herce, Xavier Estivill e la sottoscritta.

Da quel momento in poi, la redazione del progetto e la direzione dei lavori è stato un processo a cui hanno partecipato molti attori, ma in cui sono stati mantenuti fino alla fine i criteri di base e le determinazioni della proposta comunale. La condizione ambientale di base del progetto è la sua integrazione nella realtà territoriale del delta del Llobregat secondo i seguenti obiettivi:

- Progettare una sezione asimmetrica del nuovo fiume secondo i diversi usi su entrambe le sponde fluviali;
- Prevedere l'inclusione della nuova area fluviale nelle aree protette del delta del Llobregat;
- Integrare il nuovo corso del fiume con le paludi del Delta;
- Consentire un certo allagamento controllato per diversificare gli habitat e ricaricare la falda acquifera superficiale;
- Mantenere l'uso agricolo nell'area compresa tra il bordo

- esterno del fiume e i limiti dell'aeroporto e dell'area urbana del Prat;
- Ridurre al minimo l'impatto sui sistemi naturali, evitando la frammentazione e la distruzione degli habitat;
 - Compensare la perdita di valori ambientali creando nuovi habitat, lagune, aree di inondazione temporanea e foreste ripariali;
 - Mantenere i livelli della falda acquifera superficiale, importanti per mantenere l'equilibrio nell'immissione di acqua salata nella falda acquifera;
 - Razionalizzare la rete dei canali e l'intero sistema di approvvigionamento idrico per garantire l'approvvigionamento delle zone umide. Previsione della portata d'acqua dall'impianto di depurazione;
 - Definire la fruizione pubblica dello spazio recuperato: percorsi, osservatori e punti panoramici.

Come primo passo per il progetto sono stati analizzati e individuati gli elementi naturali di interesse, la rete idrica coinvolta, lo spazio occupato dagli impianti, le aree di interesse vegetale e le aree non occupate.

Nell'area di progetto sono presenti interessanti formazioni geomorfologiche, quali sono le vecchie dune fissate dall'impianto di una pineta costiera che caratterizzano la vegetazione in essa contenuta. Abbiamo trovato otto specie di orchidee in questa pineta. La flora associata alle paludi e ai canali di Ca l'Arana è interessante tanto per la sua relativa rarità nel contesto del delta del Llobregat che per il suo stato di conservazione. Troviamo canneti alofili, comunità palustri, pascoli allagabili, terre desolate in transizione verso giunchi alofili e di salicornia.

È stata fatta un'analisi delle strade rurali e dei canali che formano una struttura regolare impiantata nel territorio e realizzano un paesaggio assolutamente antropizzato, prodotto da una strategia di rendimento economico del suolo. Esiste poi anche una rete di canali pluviali di origine agricola, ca-

nali irrigui, canali pluviali di origine urbana, strade rurali pubbliche e private e tutta una serie di case di campagna, documentate prima di poter essere demolite.

Nell'ambito di questo progetto sono state individuate 11 specie di rettili, 36 specie di uccelli che si riproducono in questo spazio e tra le 24 e le 37 specie di uccelli che vi transitano, per un totale, secondo uno degli ultimi censimenti, di circa 700 volatili.

Il concept progettuale è quello di un fiume asimmetrico: la sponda sinistra, confinante con l'impianto di depurazione e gli impianti del porto de Barcellona, che comprende elementi vegetali per la schermatura dell'impianto e la sponda destra, limitata da un argine di controllo, che si apre verso il mare ed è passibile di un certo allagamento. Il disegno dell'argine riprende le tracce dei vari canali del delta, assolutamente lineari e accompagnati da filari di alberi.

La sponda destra è delimitata dal fiume e dall'argine esterno, ha una forma triangolare e una superficie di 212 ettari. Questa vasta area è soggetta a inondazioni per periodi di ritorno di 100 anni ed esprime il principale valore ambientale in quanto ha consentito interventi al suo interno che avvieranno la ricreazione di nuovi habitat, quali:

- la laguna di Cal Tet, che occupa gli spazi di minor interesse ambientale;
- l'area allagabile controllata per la fitodepurazione dell'acqua che alimenta le nuove lagune;
- gli spazi allagabili per i pascoli;
- la piantagione di foreste rivierasche.

L'argine esterno ha un'altezza costante di due metri e una larghezza di 12 metri ed è associato a un canale largo otto metri e un sentiero largo quattro metri.

L'incrocio *Cami de Valencia* – *Cami del Sabogal* diventa la porta di accesso al nuovo spazio destinato a un uso pubblico controllato e compatibile con la conservazione dei valori natu-

rali (flora e fauna) presenti. Questo spazio è stato progettato per facilitare i percorsi pedonali, il *birdwatching*, il riconoscimento dei diversi tipi di vegetazione nonché la contemplazione del nuovo fiume.

La laguna di Cal Tet è uno spazio aperto di circa 7,5 ettari in cui l'acqua della falda acquifera emerge in superficie e costituisce un importante habitat per gli uccelli acquatici. Questa laguna, insieme a *La Ricarda*, formeranno un nuovo sistema di paludi volto a mantenere la ricchezza biologica globale del delta del Llobregat.

Per alimentare il nuovo sistema di lagune e il continuo ricarico della falda acquifera, sono necessarie diverse fonti d'acqua alternative. Il sistema che assicura maggior continuità e sicurezza dovrebbe essere quello del nuovo impianto di depurazione, in grado di fornire una portata in uscita dal trattamento secondario di circa 500 l/sec, prima che l'acqua venga trattata in uno spazio di filtrazione che occupa 8,5 ettari di superficie con una profondità allagabile compresa tra 0,3 e 0,8 metri con l'obiettivo di effettuare un trattamento terziario e ottenere così un'acqua il più possibile scaricata di sostanze nutritive e inquinanti. Questi stagni di fitodepurazione sono piantumati con canneti per aumentare la loro capacità depurativa naturale.

Una parte dell'acqua fitodepurata alimenta la falda acquifera a seguito dell'effetto drenante del fiume attraverso infiltrazioni in pozzi, un'altra parte alimenta le lagune.

Si è così costituita una complessa rete idrica composta da:

- una rete di canalizzazione dell'acqua dell'impianto di depurazione (500 l/sec) per l'irrigazione dei nuovi impianti vegetali su entrambe le sponde del fiume;
- una rete di canalizzazione di parte dell'acqua proveniente dall'impianto di depurazione per alimentare i pozzi e i canali d'infiltrazione;
- un nuovo canale che accompagna l'argine esterno per ricaricare la falda acquifera e garantire così l'attuale livello

- delle acque nella laguna de *La Ricada*, e contrastare l'effetto drenante che avrà il nuovo fiume;
- il collegamento dei canali di irrigazione con il nuovo canale accanto all'argine;
 - il collegamento dei canali delle acque piovane dell'area agricola con il nuovo canale dell'argine.

Tutti i meccanismi per la regolazione del sistema idrico della deviazione del fiume Llobregat erano ubicati in una grande camera idraulica situata nella zona di accesso, all'incrocio della strada di Valencia con la strada di Sabogal.

Durante il cantiere la laguna di Cal Tet aveva attirato un gran numero di uccelli. Abbiamo così deciso di lasciare la sponda destra della laguna libera da visitatori per concentrare la loro presenza sulla sponda sinistra. Qui abbiamo progettato osservatori, torri, ingressi, porte, la reception per i visitatori tutti inseriti in un sistema di piantagioni definito nel dettaglio. La copertura vegetale che si otterrà al termine dell'intero intervento avrà due diverse origini: da un lato vi sarà l'attuale vegetazione esistente che si conserva e si migliora, come la pineta, i giunchi alofili e altri *salicornioides* esistenti, il mosaico di canneti, le comunità palustri e i pascoli allagati. Dall'altro si avrà l'implementazione della vegetazione con i filari di ontani che accompagnano il canale dell'argine, con la piantagione di tamarindi, aceri bianchi e ginestre ai margini del letto del fiume, le piantagioni forestali lungo il fiume con pioppi, salici, frassini e i loro strati arbustivi ed erbacei, e infine dei canneti diversi per gli spazi di fitodepurazione.

Sopra la camera idraulica ho progettato la torre di osservazione. È un cubicolo di cemento opaco, uno spazio chiuso che si apre al cielo e sprofonda nella terra con lastre trasparenti. Si può sentire l'acqua scorrere sotto i piedi, si possono vedere i meccanismi di controllo delle acque che sono nel sottosuolo. L'intera costruzione interna è trasparente, la scala è in rete, le pareti sono anch'esse in rete di acciaio zincato. La sensazione è di camminare in uno spazio senza peso. Il tetto è costituito

da lastre di cemento che versano acqua al centro della torre alla stregua di un *impluvium* romano. Le acque del cielo si fondono con quelle della terra.

Vi sono anche altre costruzioni sulle rive del Llobregat che merita menzionare, quale ad esempio la Torre osservatorio realizzata nei pressi di una torre di scarico del collettore di acqua salata nel fiume Llobregat nel 2007.

L'Agenzia Catalana dell'Acqua (ACA) al tempo stava realizzando il progetto per migliorare la capacità idraulica di un collettore di acqua salata che proviene da una cava di sale situata a 75 km nell'entroterra, e scorre lungo il fiume Llobregat. Lungo questo collettore fu necessario costruire una serie di torri di scarico, una delle quali si trovava nel futuro parco fluviale *Prat de Llobregat*.

La torre di scarico è costituita da una colonna in calcestruzzo alta 15,10 metri e di 3,70 metri di diametro. All'interno ci sono due tubi, uno che spinge l'acqua salata e un altro che la raccoglie. Il consiglio comunale di El Prat de Llobregat ha proposto di sfruttare questo impianto idraulico per realizzare un punto panoramico sul fiume.

Il diametro e l'altezza della colonna di cemento erano dati fissi, inalterabili, che quindi hanno determinato il progetto della torre. Abbiamo così considerato la colonna in cemento come il supporto strutturale e formale della futura torre, attorno a cui ruota la scala, che con un giro e mezzo di sviluppo raggiunge la piattaforma posta a 12 metri di altezza.

Una struttura di pilastri rotondi in ferro zincato si apre accompagnando lo sviluppo della scala attorno alla colonna e sostiene la piattaforma panoramica. La forma a spirale della disposizione dei pilastri in pianta consente alla piattaforma di osservazione di essere anch'essa una spirale che include l'arrivo delle scale.

La struttura a pilastri funge altresì da supporto per una rete in acciaio inox che racchiude l'intero perimetro della torre e la copertura è una tela che si apre a ventaglio in direzione opposta alla chiocciola delle scale. L'accesso alla torre avviene



Visuali aperte sul delta fuori e dentro la torre osservatorio | I. Jansana.

proprio nel punto di incontro dei pilastri verticali con quelli inclinati. La struttura, i gradini e i pavimenti sono in ferro zincato.

Potremmo dire che si tratta di un insieme di spirali che tendono, avvolgono e contengono la colonna di cemento, mentre tutte sono avvolte da una rete protettiva praticamente trasparente.

Un'altra opera sempre realizzata nel contesto del delta è lo schermo acustico e visivo nel fiume Llobregat (2016-2022) (font e disegno di Nicola Cavallera).

Sull'Illa del Moli, una piccola isola molto vicina alla foce del fiume Llobregat di superficie di circa 2900 mq, nidifica il gabbiano Audouin il cui habitat però risultava minacciato dal progetto di costruzione del nuovo accesso ferroviario al porto di Barcellona. Per ridurre al minimo l'impatto della nuova linea ferroviaria su questa colonia di gabbiani, l'Autorità portuale di Barcellona ha deciso di costruire uno schermo.

Il nuovo accesso ferroviario al Porto si trova sulla sponda sinistra del fiume Llobregat, sul terreno compreso tra l'area di canalizzazione del fiume e la zona franca del porto.

Sono stati effettuati studi di impatto acustico e visivo su Illa del Moli a causa del futuro accesso ferroviario e si è concluso che i massimi valori sonori per la circolazione dei treni, nel peggiore dei casi, corrispondono comunque a valori molto inferiori a quelli generati dagli aerei che atterrano attualmente. Per quanto riguarda gli aspetti visuali, si è capito che con uno schermo alto 4 metri ai gabbiani viene impedito di vedere il movimento dei treni, garantendo così che non percepiscano la nuova infrastruttura.

I materiali utilizzati per lo schermo dovevano essere prossimi a quelli della terra, in termini di colore e consistenza, per potersi fondere facilmente con le caratteristiche del terreno. Abbiamo quindi progettato uno schermo che ricorda i murales aztechi e maya o anche quelli di Burle Marx in Brasile. Allo stesso tempo abbiamo scritto un messaggio sul lato



Istantanea dal Delta del Lobregat. Lo schermo visuale e la Zona Franca sullo sfondo | I. Jansana.

della sponda destra del fiume (la zona umida), il messaggio incorpora le parole RÍO LLOBREGAT, che vengono ripetute tante volte quanto la scritta si adatta alla lunghezza di 250 metri. Il carattere scelto è molto verticale, occupa 4 metri di altezza ed è molto in rilievo, quindi produce ombre verticali costanti, il che lo rende immediatamente illeggibile. Solo se ci si diverte a guardarlo bene, si potrà infine leggere RÍO LLOBREGAT, allo stesso tempo lo schermo sembrerà in costante movimento per le ombre proiettate dal sole.

Questa è la storia recente del fiume Llobregat che dà vita a un territorio, al suo delta, che gli abitanti hanno lottato per mantenere tale, pur sopportando gli impianti di grandi infrastrutture e l'esagerata occupazione nel suo ambiente.

Sono progetti che nobilitano un luogo: un luogo dove si è lottato molto per renderlo dignitoso e ambientalmente sostenibile. Sono questi i progetti che determinano le grandi decisioni in materia di politiche ambientali di un paese.

Il paesaggio fertile

Isotta Cortesi

Nel confronto tra ricerche e scuole di paesaggio in ambito nazionale devo premettere che il mio lavoro è oggi in evoluzione a motivo del mio recente trasferimento in ruolo presso la sede dell'Università di Parma, dopo una forte crescita e maturazione nel tempo dell'insegnamento e della ricerca alla Federico II di Napoli di cui serbo un ricordo vivo per le esperienze, il clima e gli incontri felici. Nella nuova sede, prima del mio arrivo l'insegnamento della disciplina del progetto di paesaggio non era strutturato stabilmente, ma svolto con collaborazioni esterne, dunque non ho potuto raccogliere né esperienze consolidate né ambiti di ricerca o approfondimenti già in essere. Si è trattato quindi di un inizio in un terreno fertile perché poco praticato, ma in qualche misura «arido» e ancora da dissodare perché privo di strati sedimentati nel tempo e in un contesto ricco di storia, ma con risorse e strutture di ricerca da connettere e valorizzare.

Spesso accade, infatti, che le città medie della provincia italiana si cullino nei fasti del passato e Parma certo non è immune da questa condizione nostalgica e celebrativa dei trascorsi di piccola capitale, che tende a isolarla dagli avvenimenti esterni. Nel presente, peraltro, la città è la sede dell'Autorità di Bacino del fiume Po (ADBPO)¹, l'importante organo

1/ L'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po è una delle Autorità istituite dal decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

di gestione dell'ampio sistema territoriale delle acque e dei suoli che vanno dal Monviso sino al delta adriatico, in ragione della sua centralità nella grande pianura alluvionale: il suo antico territorio di acqua. Il sistema del grande fiume ha avuto una recente attenzione in ambito accademico con il convegno *Po fiume d'Europa. Parma capitale italiana delle acque. Mito, identità, futuro*² dove in modo trasversale diversi saperi (biologi conservazionisti, geografi, letterati, ingegneri idraulici) hanno testimoniato la loro applicazione all'ambiente fluviale e alla sua storia. Da sempre i fiumi hanno composto le culture, i miti, gli insediamenti umani, spesso costituendo le ragioni stesse della costruzione delle città³, ma quest'apporto appare oggi molto mutato. Nel passato vi era, infatti, una forte relazione tra le forme della vita umana e l'utilizzo delle risorse naturali, spesso uniche e prevalenti, mentre negli ultimi due secoli abbiamo assistito a una decadenza di quest'articolazione, con la perdita del ruolo degli elementi naturali e la trasformazione dell'abitare in consumo. In particolare il fiume Po si è trasformato da via di comunicazione centrale e primaria risorsa produttiva dell'agricoltura in corso periferico, luogo di escavazione e condotto di scarico delle industrie. Da questa condizione attuale il progetto di paesaggio deve ripartire pur in una situazione doppiamente minoritaria nella generale svalutazione dell'importanza delle questioni riferite ai fiumi e nella diffusa ignoranza del ruolo che il progetto di paesaggio può e deve svolgere e ha svolto ogni volta in cui gli è stato possibile. Diversi sono, infatti, i contributi progettuali che hanno operato una ridefinizione del rapporto delle attività umane con i fiumi e il loro paesaggio. Tra le ricerche progettuali recenti Dilip da Cuhna (2018) parte dall'assunto

del 25 ottobre 2016. Il decreto suddivide il territorio italiano in sette distretti idrografici.

2/ Convegno di studi dell'Università di Parma, 18-19 novembre 2022, ed esposizione allestita negli spazi del Palazzo delle Acque nel 2023 a cura di Carlo Mambriani e Dario Costi.

3/ Cfr. L. Febvre, *Il Reno. Storia, miti e realtà*, Donzelli, Roma 1998 [I ed. 1935].

di rinegoziare le forme della natura, s'interroga sulla forma del fiume che può essere osservato superficialmente come un insieme di liquidi e detriti che scorrono fra due sponde oppure può essere ripensato profondamente e riconsiderato come risultato di un grande progetto di trasformazione avvenuto nei millenni. Questo è un punto fondamentale ovvero che i fiumi non sono solo corsi d'acqua isolati, ma territori d'acqua, come la grande pianura alluvionale del fiume Po che è il frutto di «un immenso deposito di fatiche» (Cattaneo 1971) durato millenni in cui l'uomo ha agito per recuperare le terre, per coltivarle iniziando a consumare risorse e garantirsi la sopravvivenza.

L'autorità di bacino del fiume Po ha a Parma un archivio ricco e ampio di cartografie che ricomposte e sovrapposte all'esistente rivelano le recenti trasformazioni della forma dell'acqua e delle sue sponde mostrando un paesaggio dinamico mai uguale a se stesso. Quello che noi oggi osserviamo è il risultato di una grande semplificazione e costrizione della forma dell'acqua avvenuto in un ampio lasso di tempo, sotto l'egida del massimo profitto, ricavato dai suoli da destinare ad attività estrattive e anche agricole. La gestione diretta e indiretta di queste acque, lo sfruttamento delle risorse e dei suoli e i conseguenti esiti nel paesaggio rivelano una grande contraddizione: il progressivo degrado dell'ambiente in cui è situato il sistema agroindustriale della *Food Valley*, un sistema storico e consolidato, in un contesto in cui è avanzato e sta avanzando, in conseguenza dello sviluppo economico, un forte degrado ambientale. E così questa contraddizione di fondo si riflette anche nel fiume Po che in alcuni tratti è considerato come santuario di biodiversità, ma nel suo complesso è un ecosistema in grande sofferenza.

In generale però nel presente progredisce una nuova attenzione nella gestione del sistema fluviale non più come risorsa da sfruttare per produrre energia, serbatoio per l'irrigazione delle coltivazioni, ma come riconosciuta risorsa ambientale d'interesse turistico, sviluppata anche con le infrastrutture

delle ciclo vie di servizio ai nuclei urbani, nati dal passato dei commerci fluviali. Questa rinnovata attenzione ha richiamato energie e risorse economiche che hanno consentito di avviare opere di rinaturazione⁴ ovvero di restituzione di spazi, anse, golene alla vita del fiume. In questi ambiti il progetto di paesaggio ha potuto lavorare in una dimensione che supera gli approcci tradizionali delle grandi opere e della tutela, entrambe operazioni che separano gli spazi del paesaggio dalla dimensione della vita sociale e dalle relazioni con gli insediamenti umani e dagli stessi ecosistemi che in entrambi i casi restano esclusi dai relativi processi. Carattere fondamentale del progetto di paesaggio è, infatti, il superamento di queste due modalità che costituiscono le azioni principali sul paesaggio nel presente, ovvero la messa in opera di un apparato normativo o l'applicazione di ingenti risorse per rispondere a continue emergenze, offrendo risposte adeguate alle mutazioni del passato prossimo e del presente. Il diffuso fallimento della gestione delle acque, dai piccoli sistemi idrici capillari ai grandi e ampi bacini fluviali, ci impone la necessità di negoziare il ruolo specifico del pensiero e dell'opera del paesaggista per cambiare, come appare ormai evidente, il punto di vista analitico e di conseguenza le azioni.

Nel mio ambito di ricerca, in particolare nei saggi pubblicati sul Glossario della ricerca Prin *Cura-città*⁵ dal titolo *Natura pubblica* e *Natura operante*, ho approfondito argomenti e offerto ambiti di discussione per comprendere come l'architetto del paesaggio possa lavorare nello spazio aperto, come possa

4/ La Comunità Europea ha finanziato progetti per 357 milioni di euro per riattivare i processi naturali e favorire il recupero della diversità nel bacino del più importante fiume italiano, il Po, nevralgico per l'economia ma compromesso da escavazioni, inquinamento, consumo di suolo e canalizzazione eccessiva che ne ha aumentato il rischio idrogeologico e devastato gli habitat naturali.

5/ La ricerca finanziata con il PRIN 2015 ha visto le unità di Roma la Sapienza, IUAV, Napoli Federico II, Foro Italico e CNR di Pisa collaborare sotto la guida di Alessandra Capuano, come responsabile scientifico nazionale per indagare e mettere maggiormente in relazione l'ambiente urbano e gli aspetti della salute, intesa nel più ampio significato possibile.

agire in relazione alle risorse della Terra e come debba riconoscere la dimensione vitale dei frammenti coi quali costruisce gli spazi, gli ecosistemi, il paesaggio. Questa dimensione vitale implica la capacità di ordinare nel tempo elementi, oggetti e occasioni, non solo nella gestione corrente, ma anche negli aspetti ed eventi meno frequenti o addirittura imprevedibili, poiché la materia costitutiva del paesaggio è appunto vivente. Saper governare la risorsa acqua, la vegetazione, il suolo... riconoscere la dimensione vitale come parametro che non determina necessariamente forme definitive ma resta attuale come processo aperto, ci fa comprendere come il progetto di paesaggio contempli e sappia gestire la categoria dell'inaspettato. In questa dimensione sono attivi il clima, la variazione dei cicli stagionali, la crescita della vegetazione, il tempo nelle sue diverse accezioni; così l'imprevisto viene osservato nel progetto di paesaggio come un potenziale per la trasformazione: i progetti di fiumi così, lavorano nella loro dimensione di variabilità e accolgono l'inatteso e il casuale come generatori di ecosistemi anche dove prima non esistevano. Alcuni progettisti possiedono la capacità di suscitare la «Natura operante» e generando forme che sono dei sistemi viventi, impostando dei processi di trasformazione che superano l'azione dell'uomo, innescano quella dimensione vitale autonoma che produce ecosistemi in grado di operare con poche correzioni. Un esempio emblematico è la rivitalizzazione del fiume Aire⁶ a Ginevra di George Descombes, del suo alveo, dove il progetto ripara e agisce ricostruendo la relazione interrotta tra le acque del fiume e la Terra, rimediando all'aridità dell'alveo e della falda sotterranea. Questo progetto para-

6/ Il fiume Aire era stato imbrigliato in un canale, costruito fra la seconda metà dell'Ottocento e gli anni Quaranta del Novecento, durante i lavori di regimazione delle acque, per evitare allagamenti nelle campagne coltivate circostanti. Nel 2001 è stato bandito un concorso a inviti per rinaturizzare il corso del fiume eliminando il vecchio canale e facendo scorrere le acque nei loro precedenti meandri. I paesaggisti hanno conservato il canale come impronta delle sedimentazioni storiche. Il progetto si compone così di due elementi: il fiume e il suo doppio, l'Aire e il suo canale.

digmatico elimina il sistema canalizzato in cemento, arido e impermeabile e restituisce l'acqua alla terra per la necessaria rigenerazione dei suoli.

Nella mia partecipazione al Master Riscapa⁷, della Federico II di Napoli, ho continuato a lavorare sul rischio in una considerazione ampia del termine, tra rischio ambientale, sismico, idraulico e quello legato alla fragilità dell'intera geografia della città con il suo sistema costiero e vulcanico. In quest'ultimo anno abbiamo osservato le grandi opere idrauliche della Basilicata, la diga del Pertusillo e quella di Montecotugno, costruite per ovviare all'aridità dei paesaggi meridionali. Queste imprese hanno modificato i luoghi senza progettarli, limitandosi alle misure di compensazione ambientale, escludendo le trasformazioni dal contesto della dimensione relazionale, culturale e sociale della popolazione e dagli ecosistemi esistenti. La rivoluzione del progetto di paesaggio deve, invece, necessariamente iniziare, anche nel caso delle grandi opere, dalla concezione, fin dall'inizio, dei processi di trasformazione e dalle loro conseguenze sugli habitat e sulle comunità degli abitanti. Nello stesso tempo il progetto di paesaggio può ancora agire per migliorare i manufatti esistenti (dighe costruite per far fronte all'aridità di parti del Paese) che escludono, come presidi militari, intere aree rese inaccessibili senza più alcuna relazione tra gli insediamenti e gli abitanti che restano privati dell'esperienza della grande opera idraulica e del loro paesaggio.

Nel convegno *Il paesaggio al centro. Natura pubblica e natura operante*⁸, la partecipazione di numerosi colleghi nella dimensione trasversale tra saperi, ha fornito un contributo importante al mio lavoro che applico quotidianamente nella

7/ Il Master Riscapa, promosso dal Dipartimento di Architettura della Federico II di Napoli, istituito dal 2020, con la direzione di Pasquale Miano approfondisce il tema del rischio alla scala del paesaggio in un'ampia accezione dove il progetto dello spazio aperto assume un ruolo cardine per interpretare le condizioni fragili del presente.

8/ La terza edizione del convegno promossa all'Università di Parma si è svolta nell'ottobre 2022.

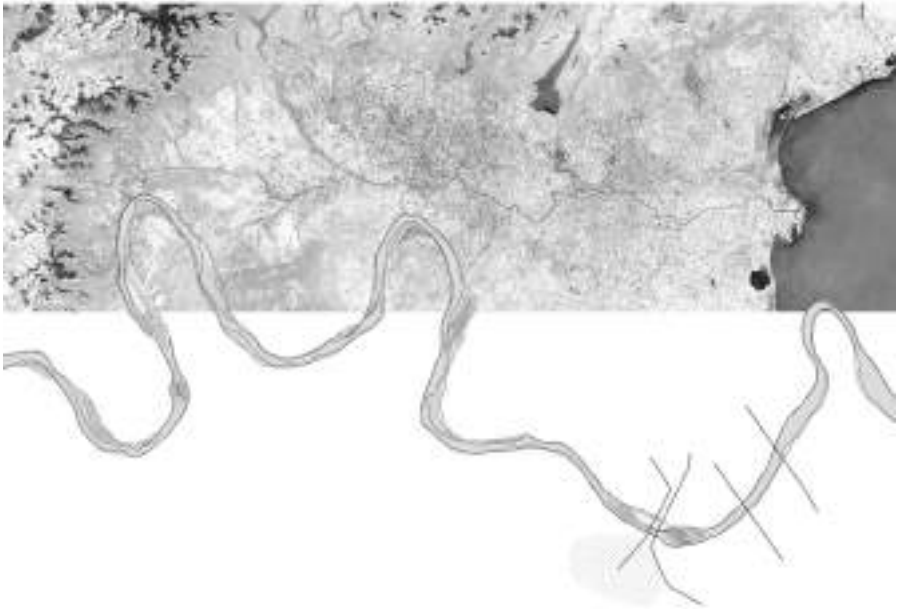
ricerca e nella didattica dove cerco di agire con modalità inclusive dei contributi più diversi. Il convegno da me organizzato all'Università di Parma ha visto lo svolgimento sotto forma di dialoghi di alcuni temi cardine: la gestione delle risorse come l'acqua, la sua dimensione politica in democrazia, il deperimento delle risorse fossili, l'energia da fonti inesauribili, il rapporto tra vegetazione e progresso e la crisi ambientale responsabile dell'aridità dei nostri paesaggi. Le trasformazioni sono state osservate con competenze diverse e pensieri complementari: il geografo Laurent Testot ha restituito la storia ambientale dell'umanità, mentre lo studioso Francesco Ferriani è stato portavoce della capacità della vegetazione di migliorare le nostre azioni. I progettisti Henri Bava, Cathrine Mosbach e Joao Nunes hanno illustrato la potenza del progetto nelle trasformazioni degli spazi delle nostre città e dei nostri fiumi e il dialogo ha trovato un'interlocuzione istituzionale con Alessandro Bratti, vicepresidente dell'Agenzia Europea dell'ambiente Europea e direttore dell'ADBPO. Il progetto di paesaggio non è solo l'ambito d'incontro tra discipline (convegno *Il paesaggio al centro* del 2017), la sintesi tra arte e scienza (convegno *Il paesaggio al centro* del 2019), ma anche un processo pubblico e operante appartenente a tutti nella dimensione della democrazia, in grado di agire e trasformarsi con la capacità intrinseca della materia vivente.

Osservare la realtà, partire da essa per costruire teorie per rintracciare il valore, la riconoscibilità dell'opera d'arte e le scelte che hanno generato spazi costruiti con la materia del paesaggio, innescando processi germinativi che alimentano la trasformazione del materiale vivente e accolgono le specificità e le conoscenze dei diversi saperi (ecologi, botanici, architetti, geografi e paesaggisti) in una dimensione condivisa dell'etica del progetto: noi agiamo per migliorare ciò che già esiste e la nostra passione per il paesaggio, che apprezziamo in una dimensione estetica, è nella sua dimensione di etica delle responsabilità, come è stata approfondita nell'ultimo lavoro a cura di IASLA sulla convenzione europea (IASLA

2022). Nel progetto di paesaggio vi è oggi una maggiore capacità inclusiva, perché il tempo del paesaggio è ampio, perché esso attraversa le diverse scale e ha un'eco, un effetto che va oltre lo spazio progettato poiché l'azione del paesaggista ha conseguenze sullo spazio fisico e sociale, mentre agisce sugli ecosistemi in una dimensione etica e di responsabilità del fare, costruendo forme intelleggibili che partono da una dimensione di conoscenza profonda dei processi delle risorse della Terra.

Bibliografia

- Cattaneo C. (1971), *Agricoltura e morale*, in *Atti della Società di incoraggiamenti d'arti e mestieri*, 15 maggio 1845, ora in G. Anceschi, G. Armani, a cura di, *Carlo Cattaneo. Scritti sulla Lombardia*, editrice Ceschina, Milano, pp. 326-327.
- Cortesi I., Criconia A., Giovannelli A. (2022), a cura di, *40 parole per la cura della città. Lessico dei paesaggi della salute*, Quodlibet, Macerata, 2022.
- da Cuhna D. (2018), *The Invention of Rivers. Alexander's Eye and Ganga's Descent*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- IASLA (2022), *Paesaggio Europa. Linee guida per l'attuazione della Convenzione europea del paesaggio*, DeriveApprodi, Roma.



Disegno che traccia l'evoluzione della forma del suolo in corrispondenza del tratto fluviale nella provincia di Piacenza. Un perimetro indeciso, instabile e difficile da contenere in un tracciato | Elaborazione di un'immagine del Copernicus Sentinel data (2018-2019), processed by ESA, Open Source, e disegno di G. Cazzaniga.

I territori della pianura irrigua del Po. Un paesaggio conteso tra siccità ed esondazioni

Sara Protasoni, Giulia Cazzaniga¹

Le immagini satellitari della missione *Copernicus Sentinel-2* consentono di mettere a confronto la situazione del livello dell'acqua del fiume Po a giugno 2020 e giugno 2022. Dall'alto si osserva una riduzione della sezione dell'alveo inciso e un corrispondente allargamento delle fasce di sabbia e ghiaia nelle golene, non solo perché l'acqua si ritira, ma anche per effetto della perdita di copertura vegetale nei lunghi periodi di siccità.

Ma il Po è un sistema ben più complesso, che deve essere guardato anche ad altre scale, da quella geografica a quella più ravvicinata. Un sistema che include gli affluenti e i loro bacini idrografici (estesi su Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna e Veneto), compresi gli invasi per la produzione di energia idroelettrica; il complesso reticolo delle canalizzazioni in capo ai diversi enti di bonifica, che nei secoli ha reso possibile le attività agricole, produttive e in minima parte di trasporto di persone e merci; le opere di difesa, che includono gli argini (con le chiaviche e le opere di presa) insieme con i canali scolmatori, derivatori e diversivi, che regolano il passaggio dell'acqua all'interno di territori fittamente urbanizzati o destinati alla produzione agricola; le cave di inerti, di-

1/ Le parti siglate (G.C.) sono state redatte da Giulia Cazzaniga, quelle siglate (S.P.) da Sara Protasoni.

slocate secondo logiche spesso parziali incapaci di controllare gli effetti sul regime fluviale e sulle falde.

La «coscienza geografica» del Po – nel senso che Éric Dardel attribuisce a questo termine (Dardel 1986) – è ricca di immagini e narrazioni (Conti 2020). Per riprendere la riflessione di Tiziano Scarpa su Venezia (Scarpa 2000), potremmo dire che il paesaggio del Po è incrostato di immaginario: «le sue pietre scricchiolano sotto un'impressionante catasta di apparizioni» (Scarpa 2020, p.35). L'immagine più immediata è quella di un territorio irrorato da un sistema di circolazione dell'acqua strutturato intorno al fiume, suo asse primario, ai suoi affluenti e a un fitto reticolo idrico superficiale. Carlo Cattaneo ne ha fornito la descrizione più icastica.

Noi possiamo mostrare agli stranieri la nostra pianura tutta smossa e quasi rifatta dalle nostre mani; [...] Abbiamo preso le acque dagli alvei profondi dei fiumi e dagli avvallamenti palustri e le abbiamo diffuse sulle aride lande. La metà della nostra pianura, più di quattro mila chilometri, è dotata d'irrigazione; e vi si dirama per canali artefatti un volume d'acqua che si valuta a più di trenta milioni di metri cubici ogni giorno. Una parte del piano, per arte ch'è tutta nostra, verdeggia anche nel verno, quando all'intorno ogni cosa è neve e gelo. Le terre più uliginose sono mutate in risaie [...] Le acque sotterranee, tratte per arte alla luce del sole, e condotte sui sottoposti piani, poi raccolte di nuovo e diffuse sopra campi più bassi, scorrono a diversi livelli con calcolate velocità, s'incontrano, si sorpassano a pontecanale, si sottopassano a sifone, si intrecciano in mille modi (Cattaneo 1990).

Alla scala più ampia dell'intero bacino del Po, gli immaginari geografici consolidati rispetto alla relazione tra terra e acqua riconoscono alcuni paesaggi visibili: i ghiacciai e i depositi di nevi perenni; i torrenti alpini, ripidi e dalla portata incostante, alimentati dallo scioglimento delle nevi in estate; i torrenti appenninici, dalle forme molteplici, imprevedibili e talvolta insidiosi, alimentati dalle precipitazioni primaverili

e autunnali; i fiumi, lenti e più costanti e tra questi, il Po e la pianura, profondamente trasformata dall'azione dell'uomo. Ma poi, addentrandosi nell'idrosfera, assume rilevanza il mondo «ctonio» delle acque sotterranee, laddove terra e acqua si mescolano in un movimento lento e inarrestabile e, al di là del visibile, le falde artesiane e freatiche alimentano il sistema (che diamo per scontato senza comprenderne appieno il valore) dell'acqua potabile, dal quale dipende molta parte delle nostre esistenze. Nell'insieme, tutte queste figure vanno a comporre una rappresentazione del paesaggio del Po articolata e complessa, che ne legge la natura mutevole tra fragilità e resistenza. Il clima, il suolo, l'acqua, la vegetazione e le infrastrutture si compongono in una serie di figure che costituiscono i luoghi comuni del *Paesaggio del Po*.

Per il Po, come per la maggior parte dei fiumi europei, il funzionamento «normale» del sistema idrico prevede opere e azioni finalizzate a rendere possibile il flusso regolare e controllato dell'acqua, che dalle sorgenti si dirige verso il mare. Lungo il percorso, quest'acqua alimenta diverse «economie» supportate da un sistema amministrativo e gestionale che riflette l'organizzazione economica, politica e culturale di un ampio territorio per il quale l'acqua costituisce il principale «bene comune». Il modello si fonda su quello che, alle nostre latitudini, è descritto come il ciclo dell'acqua. Perpetuandosi in modo immutato da millenni nell'idrosfera, esso garantisce la continuità dei passaggi di stato tra i mari, l'atmosfera, i nevali e i ghiacciai. Il modello di funzionamento «normale» dei fiumi contempla come unico imprevisto possibile l'eccezionale evento di piena, capace di intaccare quelle che, non casualmente, sono definite le opere di difesa: argini e sistemi diversivi e di provocare gravi disastri. Questo siamo educati a pensare fin da bambini.

La siccità ha introdotto scenari catastrofici di segno diametralmente opposto, ponendo con drammatica evidenza la relazione che connette la crisi ambientale ed ecologica globale con gli effetti del cambiamento climatico. Il discor-

so pubblico si interroga sul ruolo dell'acqua come risorsa e sulla impellente necessità di introdurre misure che toccheranno scelte politiche, processi produttivi, consumi collettivi e individuali, fino a evidenziare una frattura tra il principio dell'acqua per la vita e l'acqua per l'agricoltura e le sue filiere produttive che mette alla prova la tenuta del modello di sviluppo dominante che ha sin qui orientato gli interventi di trasformazione dei diversi ambienti. Necessità di superare l'episodicità degli interventi di natura emergenziale per affrontare il problema con un approccio integrato, capace di osservare i fenomeni a scale differenti, di portare a sintesi saperi molteplici, ma soprattutto di misurarsi con i processi di trasformazione in modo adattivo, affrontando in forma integrata aspetti decisionali, attuativi, realizzativi e gestionali; di lavorare, quindi, lungo una linea temporale multidimensionale e dilatata fino a includere differenti cicli e processi naturali e antropici. (S.P.)

L'arido tra metodologia e progetto

Le trasformazioni di cui è oggetto l'area di influenza del Po si verificano di pari passo con l'epoca geologica attuale, definita Antropocene: un nuovo corso della storia della terra fortemente influenzato dall'azione e dalla presenza umana. La manifestazione più evidente e *shoccante* di questa era geologica è l'aumento della temperatura media globale e i fenomeni atmosferici a esso associati (Morton 2013). Il riscaldamento è un fenomeno che agisce sul pianeta Terra come un tutto, ma che è tangibile nelle manifestazioni locali e fa parte dell'esperienza quotidiana degli esseri viventi e delle persone creando un forte impatto emotivo ed etico sulla nostra coscienza ecologica. Tanto è evidente il fenomeno, tanto ne viene esaltata la straordinarietà, cosicché l'epoca dell'Antropocene è anche quella dell'emergenza, dell'eccezione e dei numeri da record. L'estate del 2022 rappresenta uno degli apici dell'esposizione

mediatica di cui il Grande Fiume è stato oggetto: la siccità, la sesta registrata in venti anni e la più acuta degli ultimi 70 anni (National geographic 2022) associata a temperature molto elevate, è stata protagonista di articoli scientifici e d'opinione che mostravano le immagini delle aree di secca divenute spiagge, degli argini vulnerabili e spogli che si protrendono fino quasi a toccarsi e della terra spaccata dal sole. Per secoli si è combattuta una guerra contro l'acqua, per arginarne la potenza, per controllarne il fluire. Durante l'estate appena trascorsa, con grande allarme, si è affrontata per la prima volta la battaglia contro la scarsità, la mancanza: a Piacenza, nel mese di Agosto 2023, si registra una contrazione della portata a 237 mc/s, dove la portata media mensile era di 736 mc/s.

Come affrontare da progettisti le sfide imposte dal *global warming* è una tra le domande più dibattute nella ricerca, a cui questo articolo tenta di dare una risposta metodologica affrontando il problema da un punto di vista che si colloca nel cuore dei fenomeni e in dialogo con essi e che il geografo Jean-Marc Besse sintetizza nella locuzione *agire-con* il paesaggio. Quest'ultimo non viene descritto come un prodotto generato o come il risultato di azioni antropiche e naturali, ma come «una condizione di partenza dell'esistenza umana, non come una conseguenza» (Besse 2020). Attraverso il testo si intende descrivere la fenomenologia della siccità del Po individuata attraverso due tematiche, gli *Spazi dell'arido* e i *Tempi dell'arido* rileggendo i fenomeni come indici di cui una reversibilità è difficile da prevedere e rimettendone in discussione il valore sociale nella dimensione collettiva e individuale. Pertanto i fatti relativi agli eventi atmosferici e alle variazioni di temperatura che si registrano e le loro conseguenze sull'ambiente, non rappresentano un'eccezione ma rientrano nelle condizioni di esistenza da cui ri-partire con il progetto cercando una risposta che tenga insieme gli aspetti tecnici e applicativi con la dimensione sensibile legata all'esperienza e alla sfera emotiva che caratterizza la relazione umana con il

paesaggio. Una metodologia che trae ispirazione dal concetto di *ecologia dell'attenzione* (coniato dal filosofo Y. Citton e portato avanti da Besse) che suggerisce un superamento del dualismo natura e cultura aprendo un colloquio con il sito, un dialogo fatto di riflessi e ricorsi temporali per confrontarsi con i temi sollevati dal riscaldamento globale rispondendo alle questioni sociali ed ecologiche attraverso lo spazio del progetto. Il paesaggio è un territorio promiscuo, come sostiene Vittorio Lingiardi, perché si costruisce di pluralità rappresentate non soltanto dalla molteplicità degli sguardi e dei mondi emotivi che li si intrecciano ed entrano in relazione, ma anche dall'insieme delle dinamiche che contestualmente si verificano in un dato luogo e imprimono segni nel terreno, ognuno secondo il proprio ritmo. Concettualizzare l'arido, la siccità come opposizione all'umido e alla sovrabbondanza d'acqua, come dimostra l'epoca che viviamo, appare forse riduttivo di fenomeni simultanei, così come simultanea è la presenza del fiume e dei suoi argini, dello scorrere e della secca, del profilo dell'acqua e della sagoma del suolo. Il Po può essere definito, riprendendo Besse, come lo *spazio vivente* dove il cambiamento climatico si verifica: il paesaggio fluviale in secca è una delle espressioni fisionomiche degli effetti dell'innalzamento delle temperature e in quanto tale è il paesaggio entro cui operare con il progetto per formulare nuovi scenari che stimolino una riflessione a livello sociale e politico. (G.C.)

Gli spazi dell'arido

La siccità prolungata che si rileva a partire dalla metà del 2022, e che non sembra dare tregua nell'anno corrente, si manifesta non solo nella diminuzione della presenza dell'acqua nel letto del fiume ma si rintraccia in forme del suolo precise localizzate nell'area di influenza del Po. Si può ipotizzare di sintetizzare questi luoghi con un'operazione di

mappatura della siccità attraverso cui mettere in relazione le aree che presentano proprietà comuni (quelle di essere aridi e non fertili) con le cause molteplici che le hanno generate.

In una lettura che procede da est a ovest si ripercorre il tracciato del Po dalla foce, dove si rileva un tale abbassamento della portata che la batimetria dell'Adriatico lo supera e l'acqua salata penetra nel delta risalendo lungo l'alveo fino a 17 chilometri in tutti i rami del fiume². L'intrusione dell'acqua marina nei corsi d'acqua comporta l'interruzione delle irrigazioni per l'agricoltura, la salinizzazione delle falde e l'inaridimento delle zone litoranee con successive micro-desertificazioni. Il degrado del suolo ha conseguenze gravissime sull'agricoltura e sulla biodiversità poiché interessa sia i terreni coltivati, che si stima non possano essere rimessi a regime per i successivi tre anni, sia i boschi ripariali e le aree umide perifluviali che svolgono il ruolo di vasche di laminazione, riserva e contenimento del bacino fluviale. Le conseguenze sono drammatiche in termini di biodiversità per la scomparsa di alcune specie vegetali e animali delle zone umide, e in termini ecologici perché l'impoverimento del terreno, privato della vegetazione, non assolve più alla funzione di spugna in grado di assorbire l'eccesso di acqua causato dalle forti piogge o dalle cosiddette bombe d'acqua, effetto collaterale del *global warming*, ma, al contrario, si impermeabilizza e contribuisce ad aggravare gli allagamenti.

Risalendo il corso del fiume si attraversa l'area del Polesine, tragicamente famosa a causa dell'alluvione del novembre del 1951 e fortemente interessata da fenomeni di subsidenza: l'abbassamento del suolo può essere legato a cause naturali, quali i processi tettonici, i movimenti isostatici e le trasformazioni chimico-fisiche (diagenesi) dei sedimenti per effetto del carico litostatico o dell'oscillazione del livello di falda. Oltre ai fattori naturali alcuni aspetti dell'attività antropica

2/ Dati relativi all'articolo di Cereda L., di Vita Società Editoriale del 20 giugno 2022

possono influenzare in modo considerevole il fenomeno o addirittura determinarne l'insorgere. La depressione di alcune aree è l'esito di uno svuotamento per la ricerca di risorse naturali o per l'estrazione di acqua di falda per usi agricoli e civili. Questa condizione è particolarmente pericolosa perché in caso di piogge violente e prolungate l'acqua tende ad accumularsi nelle aree depresse rendendo necessaria la rottura degli argini per favorire lo scorrimento delle acque, come si rese necessario anche nel 1952 e nel caso delle due rotte del Po di Goro nell'Isola di Ariano, della rottura dell'argine a mare in Comune di Porto Tolle e altre, con conseguenti e ingenti spese di consolidamento e innalzamento delle strutture difensive. Tali monumentali modifiche della morfologia condizionano la sopravvivenza delle specie vegetali e animali di quelle aree, causando impoverimenti del suolo e delle sue risorse.

Nella zona tra Pavia e la provincia di Mantova, con Piacenza nodo strategico, inoltre si rintraccia la presenza di cave di ghiaia e sabbia abusive, come dimostrato dall'inchiesta *Aemilia* del 2015. In queste fasce lungo l'alveo del fiume le attività estrattive illegali hanno compromesso gli argini, distruggendo la biodiversità e arrecando danni dovuti al dissesto idrogeologico, motivo di un'ulteriore diminuzione se non sparizione della vegetazione idrofila. La modifica delle sponde ha provocato variazioni nel corso del fiume che possono dare origine a eventuali problematiche relative al flusso delle acque e a un saccheggio delle risorse ripariali. Infine i danni causati dall'innalzamento delle temperature si registrano anche alle sorgenti, sul Monviso, dove lo scioglimento delle nevi perenni limita la capacità rigenerativa del sistema idrografico di alta quota relegando ai piccoli laghi di montagna il ruolo di unici custodi delle risorse idriche rimaste ad alimentare il grande fiume e i suoi affluenti. (G.C.)

I tempi dell'arido

Il suolo rivela le tracce delle ere geologiche, della storia umana e dei cambiamenti climatici che si sono susseguiti e, riprendendo il concetto di *palinsesto* coniato da Andre Corboz, è possibile raffigurare il suolo come lo spessore fisico di terreno in cui gli avvenimenti si sedimentano e si intrecciano mostrando i segni dei cambiamenti che in quel luogo si sono verificati e componendo i caratteri distintivi di ciascun paesaggio. Nel considerare il suolo un palinsesto Jean-Marc Besse propone una lettura molto interessante che nel caso dell'ambiente fluviale può essere visualizzata in modo ancora più chiaro. Invece di intendere il suolo come una stratificazione in cui gli avvenimenti e la storia si sommano, costruendo uno spessore in cui ciò che afferisce a un'epoca più antica sta nelle profondità e ciò che ha origine più recente si trova in superficie, il geografo tenta una lettura relativa del tempo in cui i fenomeni non si addizionano, ma ibridano e mescolano creando una superficie variegata e discontinua. Infatti, non considera il fluire del tempo come una quantità univoca ma suggerisce che si possono ipotizzare diverse velocità e diverse percorrenze a seconda del sistema di riferimento che si decide di prendere in considerazione. Esistono le ere geologiche, il tempo «umano» calcolato in generazioni, il tempo vegetale che ha ritmi molto più dilatati e quello animale veloce e immanente. Tutti questi «tempi», nell'analisi proposta da Besse, non coincidono ma convivono e legano tra di loro nel paesaggio. Non avvengono in momenti distinti di uno sviluppo cronologico lineare ma si svolgono simultaneamente con accelerazioni diverse. In questo senso il palinsesto non raffigura soltanto lo spazio della sovrimpressione ma anche il tempo della simultaneità dove il paesaggio porta i marchi di diversi accadimenti che fanno parte del presente pur appartenendo a un'epoca passata.

I corsi d'acqua e i territori fluviali si prestano molto bene a una visione simultanea dello spazio poiché la costruzione

della morfologia di questi siti è, in modo più evidente che in altre aree, il risultato della sovrapposizione e dell'interazione di fenomeni che agiscono a velocità discrepanti.

Se si riprende l'enunciato di Mathur e Da Cuna, secondo i quali «il fiume non esiste», si ipotizza che sia la variabile del tempo a rendere questa provocazione una lettura accurata dello stato di fatto del paesaggio fluviale. Le ingenti somme spese per la ricostruzione degli argini a seguito delle rotte, le opere di ingegneria idraulica per garantire l'irrigazione e il flusso dell'acqua, le canalizzazioni, il letto del fiume con gli alvei e i paleoalvei convivono creando una geografia dell'acqua che si muove sul suolo, e quindi nello spazio, ma soprattutto nel tempo, mostrando contemporaneamente le andature plurime che coesistono creando quel *milieu* che si definisce Paesaggio. L'acqua del Po scorre dando forma allo spazio ma attraversando anche, con la stessa acqua, sistemi che appartengono a epoche diverse, dalla sorgente che ha origini antiche come la terra ai canali artificiali disegnati alla foce per dirigere le acque: il paesaggio fluviale del Po è la sommatoria (intesa non come accumulo o sovrapposizione ma come fusione insieme) delle figure che nel tempo si sono impresse nel suolo, le quali coabitano la forma del fiume contemporaneo.

Nel tentativo di rappresentare sulla carta una fiumana è necessario ricorrere a una semplificazione, dove il discriminante in linea di massima è la separazione tra terra asciutta e bagnata: «Così sono apparsi i fiumi sulle mappe, due linee parallele a sancire le sponde e con esse l'assenza di ogni ambiguità, dubbio, contesa: qui l'acqua, lì la terra, nessuna esitazione».

Come suggeriscono le parole di Annalisa Metta è nella ricerca dell'ambiguità che la fenomenologia del fiume si esplicita attraverso il dato temporale. La stessa ambiguità che definisce l'antropocene dove i fenomeni classificati come eccezionali, quali esondazioni, alluvioni e siccità estreme si susseguono in un *continuum*, interconnessi e gli uni spec-

chio degli altri. Da un punto di vista metodologico costruire una fenomenologia dell'arido, capace di orientare il progetto, dovrebbe includere le aree di esondazione. Queste ultime e il terreno arido costituiscono quel margine conteso di cui si può rappresentare la collocazione attuale, riportare la posizione precedente e ipotizzare la giacitura futura in unico quadro interpretativo. (G.C.)

Bibliografia

- Aa.Vv. (2022), *La crisi dell'acqua*, «National Geographic», n. 4-5, ottobre 2022.
- Besse J.M. (2020), *Paesaggio Ambiente. Natura, territorio, percezione*, DeriveApprodi, Roma.
- Bigatti G. (2020), a cura di, *Paesaggi d'acque in Lombardia. Scritti di Carlo Cattaneo*, Biblion, Milano. Bigatti G. (2006), *I volti plurimi di una «patria artificiale»*, «Mélanges de l'École Française de Rome. Italie et Méditerranée», tome 118, n. 1, pp. 181-188.
- Cattaneo C. (1990), *Notizie naturali e civili su la Lombardia (1844)*, in *Scritti su Milano e la Lombardia*, Milano, p. 294-295
- Conti G. (2020), *Il grande fiume Po*, Giunti, Firenze-Milano.
- Dardel E. (1986), *L'uomo e la Terra. Natura nella realtà geografica*, Unicopli, Milano.
- Morton T. (2013), *Hyperobjects*, University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Scarpa T. (2000), *Venezia è un pesce*, Feltrinelli, Milano.



Greto. Torrente Ombrone | G. Paolinelli

Fiumi e torrenti, parchi e paesaggi. Cosa cambia?

*Ludovica Marinaro, Gabriele Paolinelli,
Antonella Valentini*

Il termine aridità intercetta molte questioni, anche limitando lo sguardo al suo significato stretto di effetto della carenza di acqua. In questo contesto l'intersezione di due tracce tematiche assume significato per il ragionamento che si propone. La prima è relativa ai corsi d'acqua di origine naturale. Sono ormai diffuse e frequenti le situazioni nelle quali occorre considerare le dinamiche di fiumi e torrenti da punti di vista estremi che però il cambiamento climatico mostra essere tendenzialmente complementari. Da un lato si assiste all'inacidimento degli ecosistemi per prolungati periodi di siccità, dall'altro al ripetersi di brevi e rapidi fenomeni meteorologici con episodi di piena repentini. La seconda traccia riguarda i parchi, sia come aree protette, che come spazi pubblici, per le valenze culturali che essi hanno sviluppato da più punti di vista ambientali e sociali. Poiché fin dalle origini di queste due categorie i corsi d'acqua sono uno dei principali soggetti progettuali, i loro cambiamenti inducono esigenze di interpretazione innovativa dei parchi esistenti e di quelli immaginabili.

Nello specifico questo contributo riguarda i corsi d'acqua di origine naturale con sorgenti, con particolare riferimento a quelli a regime torrentizio. Le considerazioni proposte si basano sullo studio di un campione del corso dell'Ombrone Pistoiese, in Toscana. In questo tratto di alta pianura, nel quale il torrente scorre intorno alla città di Pistoia, sono maturate esplicite intenzioni istituzionali e percezioni sociali

volte verso la sua gestione e fruizione come parco. Il caso è affrontato sotto il profilo dei cambiamenti del paesaggio di cui il torrente è una componente generatrice essenziale della struttura profonda.

Se da alcuni decenni le evidenze dei cambiamenti climatici esigono adeguata attenzione, il torrente e il paesaggio a cui appartiene sono frutto di notevoli cambiamenti storici naturali e culturali. Rispetto al clima attuale e tendenziale, si deve considerare che è come se cambiassero le latitudini. Con le parole di Annalisa Metta (2018) è come se Roma andasse a Tunisi, e non è una questione di questi anni, nei quali la cosa si fa drammatica nella sua evidenza. Già dagli anni Sessanta agli Ottanta del secolo scorso, nel nostro Paese l'andamento delle temperature segnala anomalie più spiccate di quelle registrate su scala globale. I più recenti dati e scenari internazionali sui cambiamenti climatici indicano il Mediterraneo come una delle aree geografiche soggette ai maggiori rischi. L'*Intergovernmental panel on climate change* (IPCC 2023) stima che le temperature dell'aria e del mare e i loro estremi (in particolare le ondate di calore) continuino ad aumentare più della media globale. Le dinamiche sono talmente significative che hanno indotto a considerare la regione mediterranea da monitorare in sé stessa. Di fatto il Mediterraneo è già nel pieno dello scenario di aumento di temperatura di 1,5° C dai livelli pre-industriali e i fenomeni di prolungata siccità sono tra i più intensi e significativi, soprattutto per l'area settentrionale dell'arco latino (IPCC 2022).

L'incremento di frequenza e intensità dei periodi siccitosi diffonde i fenomeni di inaridimento, che interessano così anche paesaggi storicamente connotati da ricchezza d'acqua negli acquiferi ipogei e nei deflussi di superficie originati da sorgenti e risorgive. Basti considerare che nel 2022 le regioni italiane più colpite dalla siccità sono quelle nord occidentali.

Cosa accade in Toscana al campione di paesaggio della pianura di Pistoia e del torrente Ombrone? La risposta va data

guardando anche indietro, oltre le statistiche contemporanee di realtà e di scenario, considerando cioè l'evoluzione storica.

Quello in esame è un paesaggio sviluppato su sedimenti alluvionali plio-pleistocenici dovuti a un lago antico e ai corsi d'acqua affluenti dalle valli collinari e montane. Con il sollevamento dei rilievi collinari e lo svuotamento del lago, la pianura resta paludosa (Puccinelli et al., 2000+)¹. Le cose cambiano radicalmente con la stratificazione degli interventi umani in epoca storica, per i processi di bonifica idraulico-agraria, e i conseguenti sviluppi insediativi e infrastrutturali. Nel X secolo l'area è comunque ancora paludosa, con il torrente Ombrone e i suoi affluenti che confluiscono in un alveo naturale incline all'esonazione (Rauty, 1988). Nei tre secoli successivi proseguono le bonifiche per colmata e i corsi d'acqua subiscono una marcata costrizione entro alvei rettificati e canalizzati ridotti alle sezioni minime ritenute convenienti nei termini idraulici per le conoscenze del tempo. Fra il Settecento e l'Ottocento, con il governo granducale Lorenese, viene completata la bonifica idraulico-agraria (Petracchi, 2000). Il paesaggio, mutato in modo diffuso, presenta una minuziosa organizzazione colturale che si è stratificata in vari secoli di conduzione mezzadrile. È su questa struttura che si sviluppa poi la transizione produttiva a cui si deve la generazione di un'estesa matrice vivaistica. Nel Novecento, oltre all'espansione dei vivai su alcune migliaia di ettari, si verifica una caotica crescita della città, con la saldatura ai borghi precedentemente appartenenti al contado, e la moltiplicazione dell'insediamento sparso, che perde l'originaria natura rurale.

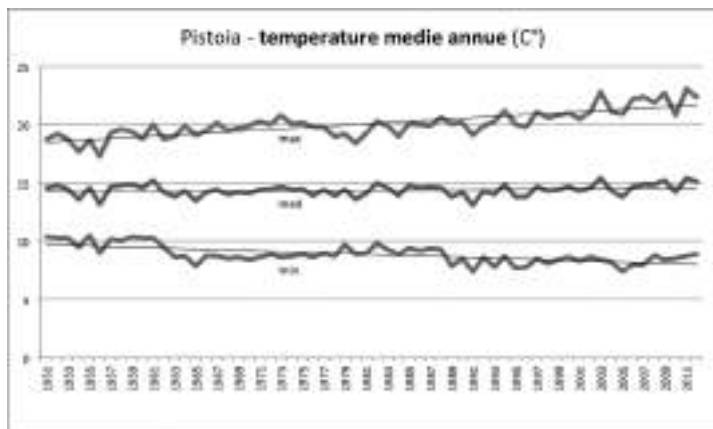
Tutti questi fenomeni hanno occupato spazi e condizionato i funzionamenti ecologici dei corsi d'acqua superficiali e degli acquiferi. L'odierno incremento di frequenza, intensità e durata dei fenomeni di siccità si somma alle pressioni

1/ Le pubblicazioni contrassegnate dal + dopo l'anno non riportano quello di pubblicazione; si è pertanto desunto e indicato l'anno che dalle informazioni contenute nel testo risulta il primo fra i possibili successivi.

antropiche, che nel caso di Pistoia sono perlopiù dovute alla concentrazione insediativa urbana e a quella produttiva vivaistica. Secondo i dati pubblicati dalla Banca mondiale sul portale dedicato al cambiamento climatico² le temperature assolute rilevate negli ultimi 120 anni in Toscana mostrano una marcata crescita su base annuale; il fenomeno, evidente per le temperature massime, si manifesta anche per le medie e le minime. Al tempo stesso, il consolidarsi della riduzione delle precipitazioni meteoriche e dei conseguenti fenomeni di siccità (Bartolini e Messeri 2018) concorre all'allargamento degli ambiti soggetti ad aridità ed esposti a rischi di desertificazione. Anche nell'ambito geografico pistoiense si registra un ampliamento delle aree semi-aride a scapito di quelle sub-umide e secche e di queste ultime a scapito di quelle umide (LaMMA, 2012+, p. 5). Negli ultimi due decenni, si verifica anche un incremento degli episodi di siccità invernale e primaverile, con severe ripercussioni anche sulla vegetazione, in quanto la sua ripresa è legata alle precipitazioni del periodo freddo. Le serie storiche delle temperature nella specifica realtà di Pistoia sono sostanzialmente coerenti, seppure l'aumento sia rilevato dalle massime, mentre le medie risultano stabili e le minime in calo. Da una campagna di osservazione che si sta conducendo, nell'autunno 2022 l'alveo del torrente Ombrone risulta ancora secco. L'aridità è dovuta all'assenza di deflusso ecologico che ha interessato la superficie dell'alveo per oltre la metà dell'anno. In pianura l'acqua ricompare in quantità esigua solo il 15 novembre, nell'alto corso del torrente a ovest della città, ma solo un paio di chilometri a valle il deflusso superficiale ancora non si manifesta nell'alveo pensile, dove ritorna dal 22 del mese. Fino a oltre la metà di novembre persistono temperature elevate. Quella rilevata in aperta campagna il 20 alle 14:00 è stata di 16° C.

Oltre a subire l'influenza dei fenomeni climatici, i torren-

2/ Si veda: <https://climateknowledgeportal.worldbank.org>



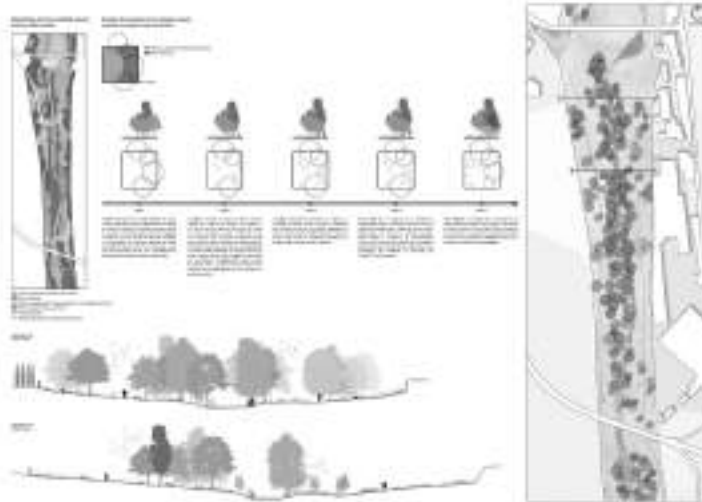
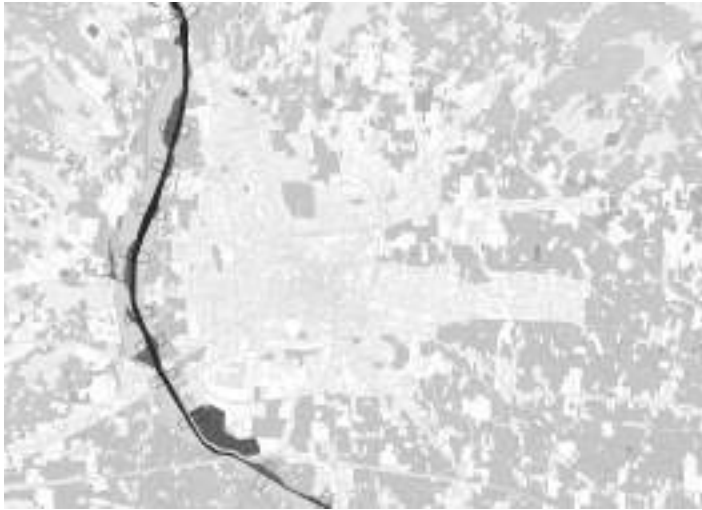
Temperature della zona di Pistoia dal 1951 (elaborazione degli autori su base Banca Dati Agrometeorologici © 1996/2013 Ce.Spe.Vi. – Pistoia – www.cespevi.it/met/arstoo.htm)

ti sono anche corsi d'acqua con una naturale propensione al verificarsi periodico di magre o secche prolungate, alternate a piene, rare, ma talvolta irruente, e morbide tendenzialmente brevi. Per ogni torrente e ogni parco che a esso faccia riferimento, la questione dell'aridità come periodica assenza di deflusso superficiale si pone pertanto per fattori che sono insieme endogeni ed esogeni. Se da un lato vanno considerate le caratteristiche intrinseche dei corsi d'acqua, non può però neppure essere trascurato che i cambiamenti climatici sovra-locali e le pressioni antropiche locali inducono accentuazioni dell'aridità con effetti di impoverimento e semplificazione ecologica e scenica che ne condizionano i potenziali ambientali e sociali.

La profondità dello sguardo storico mette anche in luce come il paesaggio attuale sia diverso dalle evoluzioni di quello naturale con acque sovrabbondanti che ha preceduto secoli di progressiva bonifica. Questa ha operato una diffusa sottrazione di spazio alle acque di superficie, per ricavarne terre coltivabili, percorribili e abitabili, colmando e drenan-

do le aree stagnanti e obbligando i deflussi entro corridoi. I corsi d'acqua naturali sono stati così raddrizzati e costretti, fino ad assomigliare sempre più a infrastrutture idrauliche, trascurando il fatto essenziale che non ne hanno la natura. Un corso d'acqua di origine naturale, seppure sia stato artificializzato, non è un canale. Conserva e replica caratteristiche originarie che tendono a equilibri divergenti dalla morfologia artificiale nella quale si è inteso imbrigliarlo. La periodica rettifica degli alvei resa necessaria dalla costruzione canaliforme, non genera solo danni ecologici e scenici, facilmente intuibili ed evidenti, bensì comprende azioni destinate a essere contraddette e vanificate da dinamiche para-naturali.

Rispetto agli effetti prevedibili del cambiamento climatico si parla molto di adattamento e di resilienza, ma un torrente canalizzato in un alveo stretto non è resiliente. A fronte degli eventi di piena, il corso canalizzato aumenta la velocità e l'irruenza dell'acqua, generando danni agli ecosistemi golenali, ma determinando anche rischi di alluvione nelle aree a valle. C'è dunque bisogno di praticare il progetto anche come strumento di anticipazione e non solo di conformazione (Fornaciari, 2006). Per conferire resilienza a sistemi paesaggistici con dinamiche naturali trasformati da una marcata antropizzazione, com'è anche per la gran parte dei corsi d'acqua nei fondivalle principali e nelle pianure, occorre restituire loro adeguate pertinenze, producendo «ridondanza spaziale». L'apparente incoerenza di questo obiettivo generale, assai impegnativo, con le citate dinamiche di inaridimento va ben compresa, evitando semplificazioni improprie della realtà. La questione si pone infatti nei termini della scarsa resilienza degli attuali reticoli idrografici antropizzati. Il fatto che sempre di più gli alvei manifestino prolungati periodi di aridità non è rilevante ai fini pianificatori e non deve giustificare l'occupazione di questi spazi. Ciò che deve guidare la pianificazione e la progettazione è piuttosto il fatto che i corsi d'acqua non hanno capacità di



Sopra | Scenario di restituzione di spazi di pertinenza del torrente Ombrone Pistoiese ad ovest della città (Emanuele Dragomanni, 2022). Sotto | Studio progettuale per la gestione ecologica delle dinamiche attuali del torrente Ombrone Pistoiese ad ovest della città (Emanuele Dragomanni, 2022).

autoregolazione nei momentanei quanto dannosi fenomeni di piena. Pertanto, in un'epoca in cui risulta sempre più elevata la probabilità di registrare periodi lunghi e continui con alvei aridi, immaginare e praticare la restituzione di spazi ai fiumi e ai torrenti è probabilmente lungimirante nel senso proprio della Convenzione del Consiglio d'Europa per il paesaggio (CEP 2000, art. 1, lett. f). Lo è lavorare «con» più che «contro» ciò che i fattori e i processi naturali fanno, per l'utile contributo che essi possono dare anche in termini di resilienza ai fenomeni alluvionali e di conseguente sicurezza dei territori interessati, oltre che di arricchimento ecologico e scenico dei paesaggi, con benefici ambientali e sociali per le popolazioni. L'allargamento del corridoio arginale di un torrente in una pianura o in un fondovalle densamente abitati e coltivati (Dragomanni 2022) è in ogni caso uno scenario che deve considerare notevoli ostacoli finanziari e amministrativi, come i costi di delocalizzazione di edifici isolati in fregio agli alvei, quelli di eventuale acquisizione di aree agricole e quelli di realizzazione di opere idrauliche, ma anche diffusi condizionamenti dovuti alla presenza di reti infrastrutturali e di formazioni insediative aggregate. La promozione a medio-lungo termine di politiche e azioni che concepiscano i fiumi e i torrenti come risorse pubbliche di preminente valore ambientale e sociale considerandone le esigenze spaziali va dunque associata a progetti di gestione a breve termine (Dragomanni 2022), altrettanto importanti per svilupparne i potenziali a partire dalle loro caratteristiche attuali.

Il termine «arido» designa un carattere da riconoscere e interpretare nelle diverse espressioni con cui si manifesta in ambiti geografici e paesaggi diversi. «Siccitoso» e «arido» sono termini relativi a fenomeni che devono essere trattati anche insieme a «umido» e «allagato». Non ovunque insieme, ma dove necessario. Insieme nel senso di «nello stesso spazio e tempo», un problema che richiede sinergie, tanto di conoscenze e intelligenze, quanto di politiche e azioni.

Bibliografia

- Bartolini G. – Messeri G. (2018), *Analisi delle serie siccitose in Toscana nel periodo 1955-2017*, Consorzio LaMMA, Firenze
- Dragomanni E. (2022), *Il progetto come strumento di 'misura' della restituzione di spazi ai corsi d'acqua. Il caso di studio dell'Ombrone Pistoiese in Toscana*, Tesi di laurea magistrale in Architettura del paesaggio, relatore Gabriele Paolinelli, Università degli Studi di Firenze, Firenze.
- Fornaciari E. (2006), *Paesaggio e progetto*, in F. Zagari *Questo è paesaggio. 48 definizioni*, Mancosu ed., Roma, pp. 190-193.
- IPCC (2023), *AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023*. <<https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>>.
- IPCC (2022), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, H.O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.), Cambridge University Press, Cambridge University Press, Cambridge.
- LaMMA (2012+), *Clima che cambia. Gli impatti sul territorio toscano*, Consorzio LaMMA, Firenze
- Puccinelli, D'Amato Avanzi, Perilli, Verani, a cura di (2000+), *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia. Foglio 262. Pistoia*, Università di Pisa, Dipartimento di Scienze della Terra. Progetto CARG – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Roma.
- Rauty N. (1988), *Storia di Pistoia. Dall'Alto Medioevo all'età precomunale. 406-1105*, vol. I., Le Monnier, Firenze.
- Petracchi G. (2000), a cura di, *Storia di Pistoia. Nell'età delle rivoluzioni. 1777-1940*, vol. IV. Le Monnier, Firenze.
- Council of Europe 2000, *Council of Europe Landscape Convention*, Amended in 2016, Strasbourg.



Ai Il respiro dell'Acqua | M. Aimini

Il respiro dell'acqua: tra immaginario e realtà

Sara Favargiotti, Matteo Aimini

L'intelligenza artificiale utilizzata per la generazione di immagini istantanee è un potentissimo strumento creativo che funziona tramite l'inserimento di un numero limitato di parole chiave o concetti descrittivi. A sua volta l'algoritmo accede a un infinito database di fotografie, dipinti e disegni di ogni genere e tipo attuando un processo di fusione, come una forgia digitale, in grado di restituire un ritratto di un luogo dai tratti familiari ma totalmente inesistente. Un generatore infinito di paesaggi artificiali che attingono all'immaginario visivo conosciuto per generare condizioni fisiche nuove. Un apparato ancora sottovalutato che può anche essere utilizzato come strumento precognitivo quando stimolato sulle questioni della contemporaneità perché produttore diretto e seriale di futuri plausibili. Ad esempio, provando a inserire tre questioni chiave scomposte per singole parole come «effetti climatici catastrofici» (allagamenti, inondazioni, isole, sopravvissuti), «migrazioni» (deserto, aridità, rifugi) e «sviluppo indiscriminato» (consumo risorse, turismo di massa, Dolomiti), l'immaginario visuale che ne consegna è terribilmente reale, concreto. Paesaggi apparentemente immaginari ma con qualcosa di molto prossimo alla realtà che li rende alquanto disturbanti.

Sperando di non giungere mai ai futuri che la macchina immagina per la nostra specie, di contrappunto, si è tentato di dialogare con l'interfaccia in termini propositivi e meno distopici chiedendo di visualizzare cosa ne pensasse delle pa-

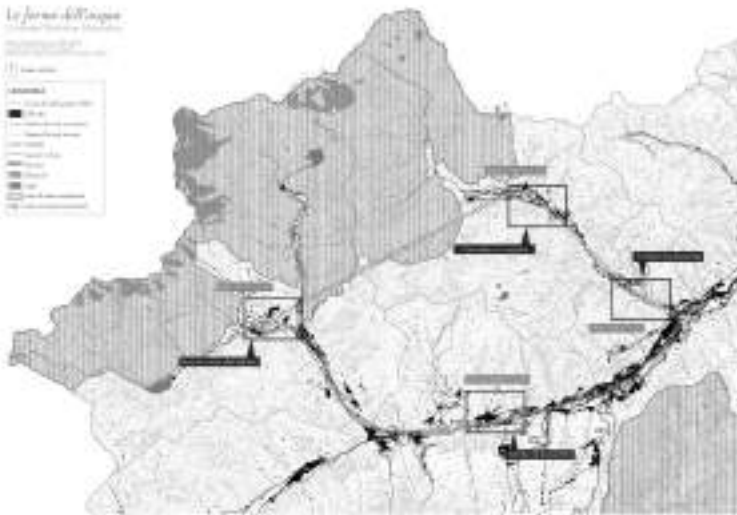
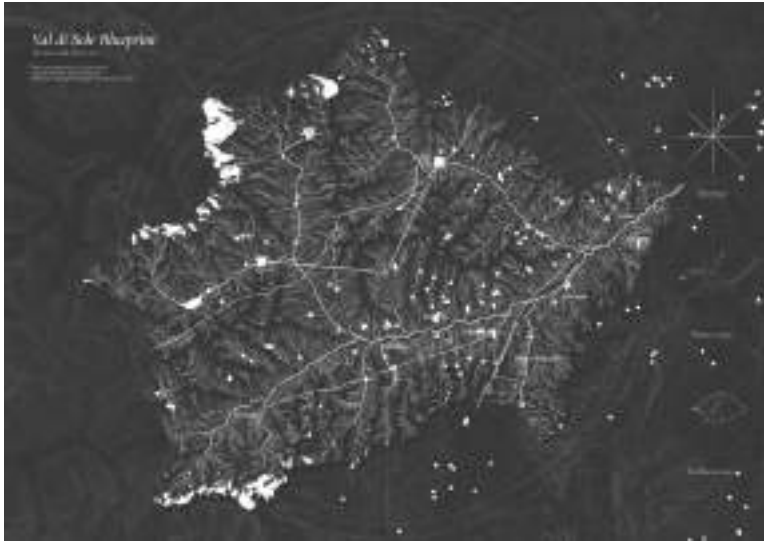
role «comunità e cura dei corpi idrici», «respiro dell'acqua» e «progetto di aree umide». L'esperimento ha dato esiti più rassicuranti dal punto di vista dell'immaginario generando immagini di persone che si stringono intorno all'acqua, di vibranti veli che simulano il movimento dell'ossigeno sulle superfici liquide e meravigliosi disegni retrò di sezioni fluviali.

Nonostante le buone intenzioni e l'ottimismo delle immagini generate, la scarsità o l'eccessiva presenza di acqua è un tema più che mai centrale e una delle sfide più pressanti per il progetto contemporaneo delle acque. Mentre il cambiamento climatico intensifica la frequenza e l'intensità degli eventi estremi, i progettisti sono chiamati a sviluppare approcci innovativi per la gestione sostenibile del territorio in ambienti aridi o estremamente impermeabili.

Gli effetti della siccità sono molteplici e sotto gli occhi di tutti: perdita di biodiversità, desertificazione del suolo, diminuzione delle risorse idriche e impatti sociali ed economici significativi sulle comunità locali.

L'approccio integrato tra progetto architettonico e ingegneristico nella gestione delle risorse idriche risulta essere fondamentale per affrontare queste sfide in modo opportuno ed efficace. Infatti, quando il progetto d'architettura del paesaggio si ibrida con le tecniche dell'ingegneria idraulica è possibile osservare progetti sensibili di gestione attenta e misurata delle risorse e degli ecosistemi. Questi paesaggi, modellati dalla mano dell'uomo attraverso infrastrutture idriche sofisticate, sollevano questioni cruciali riguardo alla gestione sostenibile delle risorse idriche e alla costruzione di ecosistemi artificiali in risposta ai cambiamenti climatici.

Su queste sfide si fonda l'approccio di ricerca e didattica dell'Università di Trento nella progettazione urbana e del paesaggio, proponendo un approccio multi- e inter-disciplinare integrato. La collaborazione e lo scambio con le discipline ingegneristiche, diventano opportunità per innestare nel progetto di paesaggio saperi tecnici di modellazione idraulica, ambientale ed ecologica strettamente connessi alla dimen-



Val di Sole Blueprint. Sopra | Reti e costellazioni dei paesaggi dell'acqua in Val di Sole. M. Pasquali, 2021. Sotto | IMMERGITI! Co-design workshop masterplan dell'alta Val di Sole. G. Codroico, 2022. Coordinamento S. Favargiotti. © Branding4Resilience – UNITRENTO, 2020-2024.

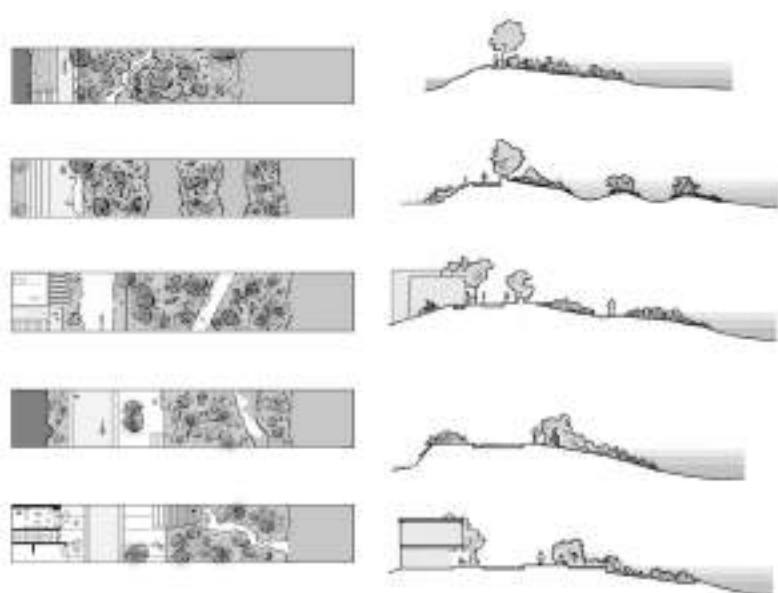
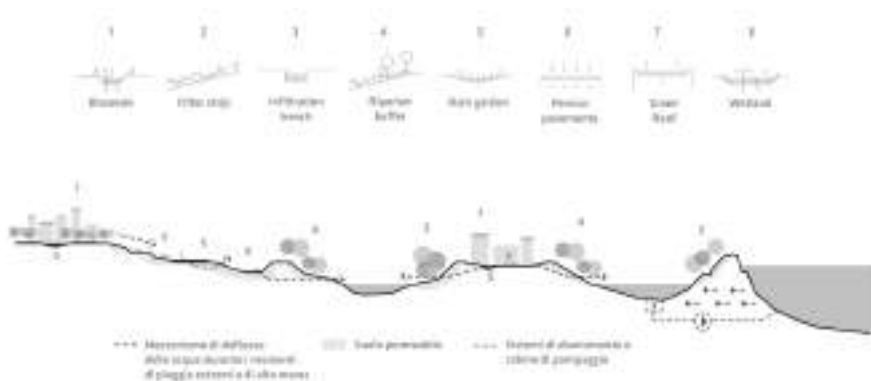
sione di valorizzazione dell'acqua, dell'ambiente costruito, degli habitat naturali e umani. Questa fruttuosa interazione si svolge a tutti i livelli della struttura educativa, a partire dai corsi semestrali, tesi di master e dottorato fino alle ricerche di natura nazionale e internazionale attraverso alcune tracce tematiche principali: il recupero e la riqualificazione della dimensione ecologica dei corsi d'acqua; la pianificazione e progettazione di città e territori al cambiamento ecologico; la porosità della città spugna e il respiro delle acque in contesti consolidati e informali.

La gestione sostenibile delle acque è strettamente legata alla gestione fluviale. Pertanto, il recupero e la riqualificazione della dimensione ecologica dei corsi d'acqua non solo migliorano l'aspetto estetico delle città ma anche promuovono l'ecosistema locale. L'esperienza progettuale del Parco dell'Adige Sud a Verona mostra come attraverso la creazione di zone umide e la rimozione di ostacoli artificiali, le città possono mitigare l'eccesso d'acqua durante le piogge abbondanti e fornire un habitat naturale per la fauna e la flora locali. Ripristinare e proteggere gli ecosistemi naturali, come le zone umide e le foreste, può migliorare la capacità del territorio di assorbire e trattenere l'acqua, riducendo così il rischio di siccità. Per far questo, le infrastrutture verdi e blu sono uno strumento fondamentale per l'adattamento delle città al fine di raggiungere obiettivi di resilienza e sostenibilità, qualità, salubrità e sicurezza ambientale. Le sperimentazioni progettuali che approfondiscono questo tema si muovono tra terra e acqua, esplorando materiali, suoli e tecnologie più innovative basate sulla natura per il progetto, il monitoraggio e la gestione delle acque in ambito fluviale.

Progettare paesaggi d'acqua (o per accogliere l'acqua) significa comprendere attentamente e rispondere gentilmente alle mutevoli condizioni ambientali e climatiche per offrire luoghi di qualità e rinnovata bellezza, innovando con la natura. Esperienze di ricerca nei territori fragili montani ma anche in aree critiche urbane indagano nuovi orizzonti progettuali per la

protezione e il potenziamento dei processi naturali integrati nella progettazione ecologica e nello sviluppo adattivo dei territori. Questo è quello che la ricerca PRIN *Branding4Resilience* (www.branding4resilience.it) si pone come obiettivo attraverso la proposta di scenari strategici di sviluppo sostenibile e resiliente dei paesaggi termali trentini, a partire dalla conoscenza, valorizzazione e cura della risorsa d'acqua.

La gestione di incertezze e variabili imprevedibili legate all'acqua, porta a ragionare sul concetto di porosità della città spugna che implica la capacità della città di assorbire, immagazzinare e utilizzare l'acqua in modo sostenibile (Shannon et al. 2008). Gli elementi critici del paesaggio di Saigon nonostante una apparente natura rigogliosa e fertile quasi infestante, più che aridi, si potrebbero definire sterili a tratti per via del considerevole inquinamento idrico e la scarsa cura della natura spontanea, soffocata dai rifiuti e dall'incuria di una modernizzazione troppo veloce. Tale territorio è fortemente minacciato, indebolito e sfilacciato da una incredibile pressione antropica che stritola il paesaggio fluviale e i territori lacustri che necessitano nel prossimo futuro di massicci interventi di ripristino delle condizioni ambientali e di adattamento per far fronte alle sfide poste dal cambiamento climatico che vede il livello marino alzarsi e le forti precipitazioni atmosferiche inondare con migliaia di metri cubi d'acqua la città impermeabile. In questa ricerca di diplomazia scientifica finanziata dal Ministero Affari Esteri e della Cooperazione Italiana, grazie alle sue molteplici anime tecniche, lavora sia sul piano dell'ingegneria idraulica proponendo sistemi e modelli per il miglioramento dell'ossigenazione e quindi del respiro delle acque mediante dispositivi meccanici e non. Mentre dal punto di vista della dimensione architettonica e paesaggistica la ricerca incrementa le porosità delle città spugna al fine di assorbire eventuali fenomeni climatici estremi e contemporaneamente mette in campo *Nature based solutions* (NBS) pilota per efficientare e attivare processi di filtraggio contro l'aridità delle acque trattate come fogne a cielo aperto.



Sopra | Sezione tipo durante un evento di forte pioggia ed alta marea e relative strategie per il contenimento, lo smaltimento e il deflusso lento delle acque verso i corsi d'acqua di II e III livello | Matteo Aimini, Angelica Pedrotti (PGR-ITVN). Sotto | Piante e sezioni tipo a regime normale ed estremo nella zona An Phu | Matteo Aimini (PGR-ITVN).

La gestione sostenibile dell'acqua nelle città richiede un approccio olistico (De Noia et al. 2022) che integri il recupero ecologico dei corsi d'acqua, la pianificazione urbana flessibile, la promozione della città spugna. I paesaggisti possono svolgere un ruolo chiave nell'educare le comunità sulle pratiche di conservazione idrica e sulla valorizzazione delle risorse naturali locali attraverso momenti di formazione e sensibilizzazione. Solo attraverso la collaborazione tra le autorità locali, gli esperti ambientali e i residenti stessi, città e territori possono affrontare con successo la complessa sfida dell'eccesso e della carenza d'acqua. Migliorando l'ecosistema urbano, preserviamo non solo le risorse idriche, ma anche il tessuto stesso delle nostre comunità, garantendo un futuro sostenibile per le generazioni a venire.

Progettare con la natura, oggi, (Steiner et al. 2019) torna a essere, come diceva McHarg (1992), un imperativo per affrontare le sfide ambientali, climatiche e sociali con soluzioni innovative. Attraverso la progettazione del paesaggio basata sulla sostenibilità, l'uso efficiente delle risorse idriche e la promozione della consapevolezza pubblica, è possibile creare ambienti urbani e rurali più resilienti e adattabili alle sfide della siccità. In un mondo in cui la scarsità d'acqua è sempre più diffusa, il progetto di paesaggio diventa leva per accompagnare città e territori verso transizioni eque ed ecologiche e per plasmare un futuro sostenibile per le generazioni future.

Bibliografia

- De Noia I., Favargiotti S., Marzadri A. (2022), *Renaturalising lands as an adaptation strategy*, «Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment», 15(2), pp.2 63-286.
- McHarg I. L. (1992), *Design with nature*, J. Wiley, New York.
- Shannon K., De Meulder B., D'Auria V. (2008), a cura di, *UFO1 Water Urbanism*, SUN, Amsterdam.
- Steiner F., Weller R., M'Closkey K., Fleming B. (2019), *Design with Nature Now*, Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge.

QANAT. OVVERO LA SAPIENZA DELL'ACQUA

Manfredi Leone

L'acqua è stata da sempre una risorsa vitale per l'umanità. Nel corso della storia, diverse culture hanno sviluppato tecnologie e pratiche per gestire e sfruttare al meglio questa preziosa risorsa. Tra queste, una delle più straordinarie è rappresentata dai *qanat*, un sistema di canalizzazione sotterranea dell'acqua sviluppato principalmente dagli arabi, che coniugano magistralmente la sapienza tecnica con la poesia della natura. I *qanat* sono un esempio straordinario di come la tecnica possa fondersi con la poesia, creando opere che vanno ben oltre la semplice ingegneria idraulica. Questi antichi canali sotterranei, diffusi in molte regioni aride del Medio Oriente e del Nord Africa, sono veri e propri capolavori di ingegneria idrica, che permettono di trasportare l'acqua dalle sorgenti alle aree agricole e urbane. Ma i *qanat* sono molto più di semplici condotti d'acqua; sono un esempio di come la tecnologia possa essere plasmata dall'arte e dalla poesia. La costruzione di un *qanat* è un processo meticoloso e lungo, che richiede una conoscenza approfondita del territorio, delle leggi fisiche dell'acqua e delle abilità tecniche avanzate. I *qanat* vengono scavati manualmente, in un processo che può richiedere anni, e spesso coinvolge intere comunità di lavoratori. La saggezza tecnica dietro i *qanat* è sorprendente: i canali devono essere inclinati in modo preciso per sfruttare la forza di gravità e garantire un flusso costante d'acqua. Le gallerie devono essere scavate con grande precisione per evitare crolli e perdite d'acqua. Questa maestria tecnica è il fondamento che rende

possibile la sopravvivenza delle comunità in aree aride. Tuttavia, i *qanat* non sono solo un'opera di ingegneria; sono anche un'ode alla bellezza della natura e al rispetto per l'ambiente. Questi canali sotterranei seguono il profilo naturale del terreno, seguendo con cura le linee d'acqua sotterranee e rispettando l'ecosistema circostante. Le sorgenti d'acqua che alimentano i *qanat* spesso sono considerate luoghi sacri e sono celebrate nella cultura araba. Questo connubio tra tecnica e natura, tra ingegneria e poesia, è emblematico della saggezza araba nell'approccio all'acqua.

Inoltre, i *qanat* sono un esempio di collaborazione tra comunità.

La costruzione e la manutenzione di questi canali richiedono la partecipazione attiva e l'organizzazione di gruppi di individui. Questo processo di collaborazione è essenziale per la sopravvivenza delle comunità nelle regioni aride, dove l'acqua è un bene prezioso da condividere e gestire con saggezza. La poesia della collaborazione umana si riflette nei canali stessi, che portano l'acqua non solo alle coltivazioni, ma anche ai cuori e alle anime delle persone che li costruiscono e li usano.

In conclusione, i *qanat* sono un esempio straordinario di come la tecnica possa sposarsi con la poesia nell'arte di gestire l'acqua. Questi canali sotterranei non sono solo opere di ingegneria avanzata, ma sono anche manifestazioni di rispetto per la natura, di collaborazione umana e di bellezza intrinseca.

Ci insegnano che la saggezza tecnica non può prescindere dalla comprensione profonda della natura e dalla poesia della vita stessa. I *qanat* ci ricordano che l'acqua è un bene prezioso da proteggere e condividere, e che possiamo farlo con grazia e maestria, come veri artisti dell'acqua.



11 ottobre. La polvere entra negli armadi e precipita sulle spalle delle camicie. Si fa gran fatica a levarla, volteggia nell'aria, ma è troppo pesante e subito dopo ricade sulle suppellettili e sugli scaffali | A. Metta.

Verso sud. Paesaggi e latitudini migranti

Annalisa Metta

Sono trascorsi alcuni anni da quando ho appreso dello spostamento della latitudine: partecipavo a un convegno sul cambiamento climatico e uno dei relatori mostrò una mappa d'Europa con la deriva a sud delle principali città (Hiederer et al. 2009), ammonendo che entro poche decadi, per effetto dell'innalzamento delle temperature, Parigi avrebbe preso il posto di Tolosa, assumendone le stesse caratteristiche climatiche, Londra al pari si sarebbe spostata a Bordeaux e Roma avrebbe sostituito Tunisi. Lo studioso proseguì enumerando percentuali, indicatori, rapporti numerici esponenziali che affidavano all'oggettività aritmetica la gravità epocale del fenomeno, mentre io non riuscii a liberarmi dall'idea che le città si fossero messe in viaggio e che Roma, la mia città, aveva cominciato il suo trasloco, decisa a trasferirsi in Africa. Cominciai a chiedermi quanto profondamente sarebbe cambiata. Non immaginai trasformazioni estreme e disastrose, come quelle che recentemente hanno accolto le vicende di *Siccità* (Virzì, 2022). Piuttosto, mi ritrovai a immaginare cambiamenti minuscoli, variazioni quasi minime, eppure capaci, con altalenante lentezza e intensità, di modificare la consistenza del paesaggio della città. Pensavo a quelle che Lina Bo Bardi chiamava 'le sostanze sottili dell'architettura' (de Oliveira 2006), per dire lo spessore dell'aria, l'umidità, la polvere, la contesa tra luce e ombra, ma anche i profumi, le temperature e le correnti d'aria: materiali evanescenti, vaghi, impalpabili, volatili, eterei,

così lievi nella loro consistenza fisica, così robusti nel dare forma allo spazio (Zardini 2015). Ripensai ad *Ambiance 6* (1965), in cui Bernard Lassus inseriva nel calice di un tulipano rosso un talloncino di carta bianca che, d'incanto, assumeva la stessa colorazione del fiore; lo spazio «vuoto» all'interno della corolla si rivelava «pieno» del colore che emanava dai petali e il tulipano, oltre a essere un fiore, appariva per quel che era, un volume di *air rosé* (Lassus 1980).

Le sostanze sottili sono materia di progetto. Sono, infatti, protagoniste di molte architetture del paesaggio: costituiscono le stanze all'aperto di aria colorata di Luis Barragan, dove i colori affiorano dalle pareti per permeare il pulviscolo in sospensione nell'atmosfera; sono essenziali in molti dei giardini di Yves Brunier, composti di accenti tonali e frammenti di luce in movimento; sono le materie del parco del Poble Nou, a Barcellona (2006-2009), progettato da Jean Nouvel attingendo a un repertorio di ombre precise e varie (Nouvel 2006), del giardino del museo Louvre di Lens di Catherine Mosbach (2013) o, ancora, dei *Weather Gardens* di Günther Vogt nell'Hyatt Hotel di Zurigo (2002-2004). Manipolarle, modularle e tornerle richiede estrema attenzione e competenza, non solo per la loro impalpabilità, ma anche perché, a dispetto della loro inconsistenza materica, sono tra gli elementi che sembrano manifestare maggiore inerzia al cambiamento. Ludovico Quaroni, ad esempio, ha attribuito alla loro stabilità persino una delle ragioni della presunta eternità di Roma:

Potremmo forse mutare, con lavori immensi, anche l'andamento (...) del terreno; potremmo scegliere (...) le piante che preferiamo; ma non potremo mai cambiare a nostro piacimento la luce, l'atmosfera di un luogo. Roma è soprattutto un'atmosfera, una luce, un clima: (...) è come una fatalità, una delle tante espressioni di quel carattere eterno che è stato sempre attribuito alla città (Quaroni 1969).

Eppure, ora, di fronte al cambiamento climatico del pianeta, all'universale viaggio a sud che siamo in procinto di compiere o che abbiamo già avviato, distrattamente, anche questa eternità vacilla. Sicché Roma è partita e se ne va a Tunisi. Non ci siamo neppure accorti dell'inizio del suo viaggio, ma è già partita, lasciando qui una serie di domande. Cosa accadrà alla sua celebrata luce dorata? Cosa ne sarà della trasparenza del suo orizzonte? Cosa, dell'esattezza spietata delle sue ombre, così cruciale per le sue architetture? Cosa, del perfetto tono di azzurro del suo cielo, così connaturato alla città che nel Settecento Roma tutta era *color dell'aere*, superbamente dipinta, tra gli altri, da Giovanni Panini? Come cambieranno la vegetazione locale, la palette di colori e di tessiture botaniche, i cicli di vita, le interferenze con il vento e la pioggia? Cosa succederà alle coreografie quotidiane degli abitanti negli spazi aperti, incoraggiate dalla sua temperatura tradizionalmente sempre mite? Cosa accadrà ai rituali sociali nella vita di ogni giorno?

Queste domande mi hanno accompagnata durante la residenza presso l'American academy in Rome (2016-2017), dove ho condotto il progetto *Southward. When Rome will have gone to Tunis*, nel 2018 diventato un libro omonimo per i tipi di Libría, in collaborazione con Jonathan Berger, compositore musicale e professore alla Stanford University (Metta & Berger, 2018). Insieme, abbiamo raccolto frammenti e composto una collezione di dettagli visuali e sonori, minuscoli e insignificanti, con cui esplorare e registrare la dimensione in apparenza impercettibile del cambiamento climatico. Circa cinquecento fotografie ritraggono elementi e situazioni privi di qualsiasi aura: la trama di un prato, l'ombra di un cespuglio su un muro, porzioni di pavimenti, binari, finestre, fioriture, foglie sui rami, foglie ammucciate per terra, angoli di aiuole, intonaci, selciati, porte, gradini, ombre, assenze. Sono fotografie qualsiasi di paesaggi qualsiasi, cui di solito non si fa caso, specialmente in una città così sovraesposta, qual è Roma. Ritraggono ciò che vediamo sempre, ma di cui di rado ci accorgiamo: il rumore di fondo (Perec 1989), senza il quale,

tuttavia, la nostra percezione del mondo, la nostra stessa idea di paesaggio sarebbero diverse. Il cambiamento climatico sta modificando il rumore di fondo: questo è quel che *Southward* vorrebbe comprendere, far vedere, far suonare, suggerendo la consistenza e il valore involontariamente iconico inerenti al puro sfondo. Nel frattempo, due paesaggi sonori trasmigrano l'uno nell'altro – uno raccoglie suoni tratti dalla Roma contemporanea, l'altro comprende suoni di un clima più caldo e più arido – e sono emessi insieme, ma traslati, mai riproducendosi la stessa sovrapposizione tra essi, per suggerire la natura sempre fluttuante e transitoria del paesaggio.

Le fotografie e i suoni di *Southward* ritraggono la migrazione di Roma attraverso una collezione di indizi visuali e acustici, lasciando all'osservatore la facoltà di ricavarne l'impressione di una città futura e diversa, oppure il ricordo di una perdita. Perché *Southward*, infatti, è il racconto di una dislocazione.

La maggior parte degli scatti fotografici e dei suoni provengono da Roma, altri invece dal Nord Africa, ma non vi è modo di distinguerli perché l'obiettivo è lo smarrimento, è chiedersi dove ci si trovi, se ciò che si sta vedendo e ascoltando sia per davvero Roma, oppure no: a volte la si riconosce molto facilmente; altre volte la collocazione si fa più incerta; altre volte ancora si giurerebbe di essere in Africa, nessuna esitazione.

Il dubbio si alimenta anche attraverso altri stratagemmi.

Uno di essi è la stessa scelta di lavorare sui frammenti, evitando di mostrare nella loro interezza luoghi ben riconoscibili. Le immagini, infatti, sono sempre piuttosto ravvicinate: sono «particolari», nella doppia accezione di porzione o di pezzo, ma anche di caratteristico, proprio, specifico, peculiare. Da un lato, si è voluto rendere il soggetto il più neutrale possibile e con questo evidenziarne l'irrilevanza, il suo essere una parte qualsiasi del nostro paesaggio ordinario, dall'altro – deliberatamente contraddicendosi – si è inteso dichiarare che possiede un carattere distintivo.

Un altro stratagemma è che alcune immagini sono prive

di qualsiasi contraffazione, altre sono invece alterate. Di conseguenza, alcune fotografie sono realtà, altre sono finzione. Anche in tal caso, non si dice nulla a proposito che possa condurre a distinguerle, affidandone l'eventuale discernimento solo all'esperienza e all'immaginazione di chi le osservi. Si tratta di perdersi e poi ritrovarsi, di avere per un momento certezza di dove ci si trovi e subito dopo scoprirsi confusi e insicuri.

Un ulteriore espediente di dislocazione è la manipolazione del tempo. Ogni fotografia è infatti datata, eccetto che per l'anno, quindi il presente e il futuro sono immersi in un'assoluta e volontaria vaghezza e può capitare di imbattersi in situazioni del tutto o in parte improbabili rispetto alla stagione indicata. Ci sono pruni in piena fioritura in gennaio, persone riunite per picnic in abiti estivi in pieno novembre, sole abbagliante in dicembre, ad esempio, condizioni che, peraltro, in soli sette anni di distanza appaiono oggi meno inverosimili. La corrispondenza inattesa tra la situazione ritratta e la data, tra lo spazio e il tempo, innesca ambiguità, dubbi e disorientamenti.

Questo diario si compone di immagini fotografiche, accompagnate da brevi testi e tracce acustiche, ma, a dispetto di ogni evidenza, non si tratta di una collezione di fotografie: non ne ha la qualità, né l'intenzione. Queste immagini chiedono di mettere in dubbio il loro valore testimoniale del passato – il *ça a été* (Barthes 1980) – e di intenderle piuttosto come una cronaca delocalizzata del futuro, in equilibrio instabile e irrisolto tra realtà e progetto. Sono rappresentazioni e al contempo previsioni; per un verso sono esercizi di memoria, per l'altro sono proiezioni. In tal senso, sono forme embrionali di progetto, giacché questo è, di fatto, ogni progetto: un racconto di futuro. Quando ho cominciato la mia esperienza all'American academy in Rome, ero certa che avrei prodotto un progetto, nel senso più tradizionale del termine. Così non è stato o forse si tratta di un progetto sotto altre sembianze. Gustave Flaubert, che ha compiuto questo viaggio in Africa ben prima, alla metà del diciannovesimo secolo, visitò Tunisi con l'idea di scrivere un romanzo durante il suo soggiorno.



Una delle pareti dello studio 305, con la raccolta parziale degli indizi | A. Metta 2017.



26 settembre. La chiamano notte tropicale, quando la temperatura supera i 20°C |
A. Metta, 2017.

no. Ma accadde qualcosa di inaspettato, come una scoperta o una rivelazione, e così scrisse al suo amico Lois Bouilhet, il 13 marzo del 1850: «Il primo giorno cominciai a scrivere un po', ma, grazie al Cielo, ne ho subito compresa l'inutilità. È meglio essere un occhio, semplicemente» (Flaubert, 1850; 1973). Saper vedere è parte integrante del sapere progettare. E tra gli obiettivi di *Southward* vi è la proposta di un'ipotesi di sguardo che assuma il cambiamento climatico come un fenomeno culturale, capace di incidere sulla percezione del carattere profondo dei paesaggi.

Porzioni sempre più ampie delle popolazioni umane – soprattutto tra le generazioni più giovani – si stanno mobilitando in tutto il mondo, ma l'attenzione si concentra quasi esclusivamente sugli effetti del riscaldamento globale sull'ambiente, l'economia e la salubrità. Sono questioni cruciali, senza dubbio, ma assai scarsa, se non nulla, è l'attenzione rivolta alle conseguenze che il cambiamento del clima produce sul senso dei luoghi. Eppure, il significato e il valore di un monumento non possono prescindere dal tono della luce entro cui si staglia, dalla densità dell'aria che lo avvolge, dal portamento e dalla fenologia degli alberi che gli crescono accanto, dalla concentrazione di folla che lo circonda e che potrebbe farsi più rada, evaporata anch'essa con il calore. Analogamente, alcuni vitigni francesi – Pinot Noir in Borgogna, Merlot nella regione di Bordeaux – potrebbero essere non più coltivabili nelle «terre di origine», cui si legano le etichette che ne certificano la qualità sulla base dell'areale di coltivazione, mentre l'Inghilterra meridionale potrebbe diventare la nuova Champagne, con condizioni climatiche migliori per lo Chardonnay, e il Bordeaux potrebbe arrivare dalla Bretagna o dalla Cornovaglia e i vini di Sidi Brahim, oggi prodotti in Algeria, provenire dalla Corsica, dandosi uno spostamento che implica un cambiamento dell'identità dei vini, che pensiamo radicati nel *terroir* locale. Questi esempi dimostrano quanto sia urgente prendere in considerazione la capienza dei valori che le variazioni del clima comportano e portare l'attenzione dalla relazione tra cli-

ma e ambiente a quella, ben più ricca e complessa, tra clima e paesaggio. Il paesaggio è, infatti, una costruzione culturale: si basa sul senso comune, inteso come il precipitato di conoscenze, immagini, storie, valori condivisi e radicati, in uno stato di continuo negoziato tra permanenze e trasformazioni, un patrimonio collettivo che richiede di essere continuamente interrogato e che indirizza azioni sociali, economiche, etiche ed estetiche. Assumendo il punto di vista del paesaggio e, più precisamente, dell'architettura del paesaggio, si comprende come il cambiamento climatico abbia ricadute ulteriori rispetto alla sola ecologia, economia e persino alla sola sopravvivenza, coinvolgendo temi controversi legati alla nostalgia e al futuro, al radicamento e alla dislocazione, infine al senso del luogo. Il cambiamento climatico influisce infatti sulla percezione, sui rituali e le consuetudini sociali, sull'identità e sulla memoria e mette in discussione le nostre nozioni di eternità, facendoci persino dubitare di categorie geografiche, come la latitudine.

La questione è perciò come osservare, comprendere e gestire questo viaggio e come tradurre la consapevolezza di questa transizione nel progetto. Parlare di «città in viaggio» o di «latitudini migranti» perciò può non essere un'innocua e inutile *boutade*, perché ci mette di fronte alla nostra difficoltà di accogliere il cambiamento e di allentare le briglie del controllo e mina alcune convinzioni che spesso appaiono incrollabili, per esempio, il convincimento che nei progetti si dovrebbe prediligere vegetazione locale. Ormai ogni città ha la sua lista di piante ammesse e proibite: si vuole controllare l'ingresso delle piante straniere, come si fa con le persone di altra nazionalità, con posizionamenti a volte talmente radicali da essere manifestazioni di sovranismo etno-botanico, trascurando che la vita ha sempre bisogno di ibridazioni per evolversi, sia in termini biologici sia culturali, e che altre piante, provenienti dai luoghi in cui le nostre città «stanno andando», potrebbero adattarsi meglio al clima che cambia. Un altro esempio è costituito dai prodotti tipici, tra cui i vini prima citati, che sono coltivati solo in zone autorizzate, nonostante

i climi vi siano cambiati o vi stiano cambiando. I paesaggi si muovono e noi sembriamo voler ignorare questo spostamento, sia quando consideriamo il cambiamento climatico solo in termini ecologici o economici, sia quando imbalsamiamo i paesaggi per decreto, perseguendo una rassicurante quanto irrealistica eternità. Dobbiamo certamente fare tutto ciò che è in nostro potere per arrestare o persino invertire la tendenza del cambiamento climatico ed eliminare o ridurre rapidamente le cause imputabili ai nostri comportamenti irresponsabili. Allo stesso tempo, proprio perché sappiamo che ogni paesaggio è un'entità viva, dinamica e in evoluzione, nei suoi aspetti biologici e fisiologici, quanto culturali e identitari, dobbiamo impegnarci per costruire nuove prospettive non inibite dalla paura o dalla nostalgia, ma alimentate da un'immaginazione proattiva rivolta ad accogliere i paesaggi del futuro, con lungimiranza e saggezza, oltre che coraggio.

Bibliografia

- Barthes R. (1980), *La chambre claire: Note sur la photographie*, Seuil, Paris.
- Hiederer R. – Lavallo C. (2009), *Geographic Position of Europe for End-of-Century Temperature Equivalent*, «Special Publication jrc Pubsy», n. 50603, European Communities.
- de Oliveira O. (2006), *Lina Bo Bardi: Subtle substances of architecture*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona.
- Flaubert G. (1973), *Correspondance*, Gallimard, Paris.
- Lassus B. (1980), *Ambiance 6, un air rosé, la Tulipe*, 1965, Édition Coracle press, livre d'artiste 15/15, Paris.
- Metta A. – Berger J. (2018), *Southward. When Rome will have gone to Tunis*, Libria, Melfi.
- Perec G. (1989), *L'infra-ordinaire*, Seuil, Paris.
- Quaroni L. (1969), *L'immagine di Roma*, Laterza, Bari-Roma.
- Virzi P. (2022), *Siccità*, Wildside, Roma.
- Zardini M. (2015), *Toward a Sensorial Urbanism*, «Lotus», n. 157, pp. 62-75.



Santa Maria della Pietà, Roma 2019 | A. Cimmino.

Ammendare. Percorsi di ricerca progettuale per la cura dei paesaggi di Roma

Benedetta Di Donato, Anna Lei

Nell'ambito della *call Arido*, il tema dell'aridità è stato riferito a un esteso orizzonte di indagini teoriche e azioni progettuali proprie dell'architettura del paesaggio variamente legate alla disponibilità o all'assenza di risorse¹. In questo senso, l'aridità come condizione climatica connessa alla scarsità d'acqua² mette in discussione la fertilità dei suoli al pari della sua improvvisa sovrabbondanza³.

1/ Si veda la *call: Arido. Progetti e azioni per paesaggi lungimiranti*. Convegno autunnale di IASLA, 24 e 25 novembre 2022, Politecnico di Bari.

2/ L'emergenza idrica in corso era stata annunciata da lungo tempo. Il *World Water Day*, la giornata mondiale dell'acqua, è stato istituito già durante la Conferenza di Rio del 1992. I numeri dichiarati nel corso dell'ultima conferenza ONU sull'acqua (New York, marzo 2023) descrivono efficacemente l'attuale criticità della situazione globale: 2 miliardi di persone non hanno acqua sicura da bere e 3,6 miliardi, quasi la metà della popolazione mondiale, utilizza servizi igienici che lasciano i rifiuti umani non trattati; gli USA hanno stanziato 49 miliardi di dollari nella *Water Action Agenda*, per un accesso equo e resiliente al cambiamento climatico alle infrastrutture idriche e sanitarie; in Africa orientale 1 persona su 5 (33,5 milioni di persone) sta rimanendo senza acqua pulita e nelle zone più colpite dalla siccità (sud dell'Etiopia, nord del Kenya e Somalia) il prezzo dell'acqua è aumentato del 400% da gennaio 2021. Anche il recente rapporto *Copernicus* (luglio 2023) conferma la grave siccità che sta colpendo il Mediterraneo occidentale attribuendo le cause alla mancanza di precipitazioni e alle temperature anomale (nell'Aprile 2023 sono state registrate temperature massime superiori del 4% rispetto alla media del 1991-2000). https://edo.jrc.ec.europa.eu/documents/news/GDO-EDODroughtNews202305-Western_Mediterranean.pdf.

3/ Si veda: *Paradoxes of water. Between scarcity and floods, desires and worries*, 21(1) (2023) numero monografico di «Ri-vista. Research for landscape architecture», a cura di Fabio Di Carlo e Carlo Peraboni, a cura di Emanuela Morelli, Università degli Studi di Firenze.

In accordo con questa sequenza, in questo articolo l'aridità è discussa attraverso la pratica dell'«ammendamento», tecnica agraria che interviene sui caratteri del suolo al fine di migliorarne le capacità fisiche e quindi produttive. L'ammendamento consente di aumentare la capacità di trattenere l'acqua e i nutrienti, con l'intento di prevenire aridità e desertificazione. In tal senso, l'ammendare come specifica forma di cura del suolo è un'azione fondativa del progetto di paesaggio. Per estensione, riteniamo inoltre che tale concetto possa essere applicato anche alla fruizione dei paesaggi e all'inclusione in essi. Una società che ha prodotto un progressivo distanziamento dai propri paesaggi e dalla loro comprensione, in una sorta di aridità percettiva e di senso, richiede appunto un'azione di base, educativa e operativa, per riconnettere i paesaggi ai propri fruitori.

Le esperienze di ricerca progettuale trattate di seguito – svolte o in corso di svolgimento all'interno del DiAP Dipartimento di Architettura e Progetto di Sapienza, Università di Roma⁴ – sono accomunate dal confronto con la scarsità e la necessità di rigenerare, proteggere e limitare il consumo delle risorse primarie per la costruzione dei paesaggi futuri, ecologicamente e socialmente attivi e produttivi. Più precisamente, a partire da alcune recenti sperimentazioni, saranno approfondite ipotesi di lavoro che collaborano alla rigenerazione delle risorse primarie secondo una visione di gestione integrata delle risorse.

Nature-based solutions per Roma

L'unità di ricerca del DiAP Sapienza⁵ nella cornice del progetto *Horizon Europe 2021-2027 TRANS lighthouses More than green - Lighthouses of transformative nature-based solutions for inclusive*

4/ In questo saggio sarà fatto riferimento alle sole attività in cui le due autrici sono direttamente coinvolte.

5/ *Principal investigator* per l'unità di Roma: Alessandra Capuano. Membri

community sta lavorando alla messa in pratica di strategie di matrice *nature-based* (NBS) in ambiente urbano con l'idea di testarne l'efficacia in contesti di città consolidata (Capuano – Di Donato 2022). In modo particolare l'approccio NBS messo a sistema con il pensiero operativo del *Tactical urbanism* (Stevens – Dovey 2022) definisce un terreno di reinvenzione e ri-significazione dello spazio urbano contemporaneo.

Le azioni di matrice tattica hanno avuto risonanza su scala globale per la loro capacità di fornire una risposta alla burocratizzazione del progetto. Al tempo stesso hanno concorso alla costruzione d'interventi trasformativi a basso costo e di rapida e facile realizzazione, abili nel riscrivere i comportamenti delle comunità alla scala locale. Esperienze come *Asphalt Jungle* (Parigi, 2022) e *Jardin Joyeux – La Maladreire* (Aubervilliers, 2015) dei Wagon Landscaping e ancora *Diventare Giardino* (Palermo, 2018) e *Reconfigurazione du Jardin Arlequin* (Nanterre, 2019-2020) di Atelier Coloco sono solo alcuni esempi di interventi iniziatori di processi ecologico ambientali quanto sociali di riscrittura alla scala locale. L'aspetto più rilevante, al di là del polimorfismo che connota gli interventi di questo tipo, è la capacità di innescare dinamiche complesse in termini di biodiversità proprio a partire dalla relazione tra abitanti e luoghi. La costruzione di questi paesaggi è il frutto di un attento lavoro di analisi e selezione della vegetazione secondo un principio di ricchezza orientata, in primo luogo, alla minima manutenzione e alla capacità di resistenza delle specie alla scarsità d'acqua. Si tratta di interventi che nell'attenzione alla dimensione economica e all'uso degli spazi, concorrono alla costruzione di una rinnovata sensibilità per l'ambiente e le sue risorse. Definendo un approccio, i progetti di urbanismo tattico pongono l'attivazione (o riattivazione) delle valenze ecologiche nella città al centro del progetto (Georgieff et al. 2012). Parallelamente l'idea delle NBS riguarda la costruzione di ap-

de gruppo di ricerca: Anna Irene Del Monaco, Benedetta Di Donato, Federica Morgia e Fabrizio Toppetti.

procci e azioni a partire dai comportamenti propri dei sistemi «naturali». Negli ultimi anni diversi studi hanno concentrato la loro attenzione sulla concettualizzazione dell'idea di *Nature Based Solutions* tentando di tracciarne i confini (Maes – Jacobs 2015; Eggermont et al. 2015). In questa cornice, Roma s'impone come un interessante terreno di lavoro non solo perché circa il 70% della superficie comunale complessiva è coperta dalla vegetazione ma anche perché all'interno del Grande raccordo anulare – l'anello ad alta velocità che collega i vari settori urbani – si trova il 20% delle piante spontanee presenti in Italia (Capotorti et al. 2013). La struttura sostanzialmente porosa del tessuto romano è centrale nel metabolismo urbano (Tadi et al. 2017) e, in modo particolare, la presenza di rovine e manufatti antichi ha contribuito nel tempo alla conservazione della biodiversità in diversi contesti. L'impossibilità di trasformare alcune aree della città, imposta da una logica vincolistica, ci ha consegnato un sistema di aree sia a scala metropolitana sia a quella locale che oggi rappresentano un'occasione di implementazione di azioni in una cornice NBS. La città a Roma è abitata da una rete ecologica minore, unica nel panorama mediterraneo quanto europeo, fatta di spazi che si offrono a un ripensamento in termini di sostenibilità (Capuano 2022). Nel quadro dell'ecosistema urbano di Roma le aree archeologiche costituiscono ambiti di elevata biodiversità e importanti nuclei di conservazione della flora spontanea autoctona e della vegetazione naturale (Celesti Grapow et al. 2001; Celesti Grapow – Blasi 2003) distribuiti secondo una geografia capillare in tutto il territorio. Non solo i siti archeologici consentono la presenza di specie non comuni, ma lì dove il dinamismo delle comunità vegetali è maggiore alcune specie erbacee e arbustive perenni partecipano alla formazione di comunità che corrispondono agli aspetti naturali della macchia mediterranea.

La pandemia da Covid-19 ha agito profondamente sul nostro quotidiano, rimettendo al centro la scala locale e lo spazio pubblico di quartiere come occasione di esistenza stessa delle comunità. Strade, piazze e giardini pubblici sono tornati

a essere luoghi fondamentali della nostra vita quotidiana e la possibilità di goderne deve incoraggiare azioni trasformative. Nel settore che gravita intorno alla Città universitaria della Sapienza vi sono spazi aperti degradati e zone residuali che possono essere valorizzate e trasformate in occasioni di spazio pubblico. L'intorno del campus Sapienza è caratterizzato dalla presenza di residenze per studenti, da spazi universitari a servizio di dipartimenti e facoltà accanto a gallerie d'arte, studi d'artista, laboratori creativi e moltissimi ristoranti. Gli spazi aperti tuttavia sono spesso carenti e mal tenuti, parchi e giardini quasi inesistenti.

Uno studio condotto dal laboratorio *Babele* del Dipartimento di architettura e progetto della Sapienza ha mappato una rete di «oasi urbane» di diverse dimensioni da utilizzare per migliorare le condizioni di questa parte di città a servizio soprattutto dei giovani. La ricerca favorisce un approccio sistemico e individua una serie di aree, tessere di un mosaico che compone la geografia del quartiere dove accanto a spazi urbani degradati trovano collocazione perimetri archeologici irrisolti, quanto *terrain vague* (Capuano – Lanzetta 2020). Nella cornice del progetto 2027 *TRANS lighthouses More than green - Lighthouses of transformative nature-based solutions for inclusive community*, ci siamo posti l'obiettivo di sovrapporre alla mappatura delle oasi urbane individuate dal laboratorio *Babele* quella della vegetazione reale e potenziale, per poi arrivare alla definizione di una *palette* di strategie possibili per l'implementazione della funzionalità degli ecosistemi. Il territorio intorno al campus si configura come un terreno di lavoro utile a costruire, a partire dalla scala locale, azioni possibili per incrementare la biodiversità urbana.

Il presente ci chiede senza dubbio cambiamenti reversibili e immediati: in termini di prospettiva, parallelamente rispetto ai modi del nostro agire, siamo consapevoli di non avere più il tempo per definire grandi strategie, piuttosto siamo chiamati ad azioni tattiche, veloci e capaci di risposte immediate.

Suoli viventi per paesaggi futuri

La «cura della terra intesa come risorsa primaria» (Boschiero et al. 2017) e il «suolo come paesaggio» (Latini – Zanon 2020) sono temi al centro del dibattito disciplinare recente⁶. Da substrato di supporto allo sviluppo di ecologie ed habitat il più possibile biodiversi, soprattutto in ambito urbano⁷, il suolo è stato riscoperto esso stesso come paesaggio e luogo strategico di riattivazione di relazioni ecologiche complesse non solo orizzontali ma anche verticali, a patto del coinvolgimento di tutti i componenti del sistema vivente (Agence TER 2018).

Il «suolo vivente» ha dunque un ruolo centrale nella gestione integrata delle risorse. In città, questo consente il recupero e il riuso dell'acqua⁸, sostiene interventi di forestazione ad alta efficienza ecologica e capaci di combattere il fenomeno delle isole di calore trattenendo l'umidità, garantisce un accesso più equo e democratico alle aree verdi e ai loro benefici. In altre parole, il suolo vivente appare come dispositivo strategico per accelerare il processo di adattamento al cambiamento climatico e contrastare le disuguaglianze contemporanee. In questo solco si inserisce il lavoro di molti ricercatori del DiAP che tra dicembre 2021 e marzo 2022 sono stati impegnati nella redazione di 3 Piani urbani integrati PNRR per l'area metropolitana di Roma Capitale⁹.

6/ Due selezioni di ricerche teoriche e progettuali sono contenute in altrettanti volumi della Fondazione Benetton che al suolo ha dedicato due recenti edizioni delle *Giornate internazionali di studio sul paesaggio*.

7/ Si vedano la COP15 - Conferenza sulle Parti sulla biodiversità biologica, e il VII vertice ICLEI di Montréal, Canada, 7-19 dicembre 2022.

8/ In Italia si recupera solo il 10% delle acque piovane, in Spagna il 37%. 22 miliardi di metri cubi all'anno è il potenziale che avrebbero insieme la raccolta delle acque meteoriche in ambiente urbano e il riutilizzo di quelle reflue per l'agricoltura.

9/ Piani integrati – M5C2 – investimento 2.2 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, ex articolo 21 del decreto-legge del 6.11.2021 (convertito con legge 233/2021). Accordo interistituzionale tra Roma Capitale e facoltà di architettura, Sapienza università di Roma. Responsabilità scientifica e coordinamento gene-

Come ampiamente noto, i Piani urbani integrati perseguono la rigenerazione delle aree periferiche disagiate e a rischio delle città metropolitane per mezzo di interventi di riattivazione sociale (inclusione e riduzione di forme di disagio diffuse) e ambientale (recupero, ristrutturazione e rifunzionalizzazione ecosostenibile delle strutture edilizie e delle aree pubbliche sottoutilizzate o abbandonate)¹⁰. In questo quadro, la volontà di limitare interventi che prevedano ulteriore consumo di suolo sancisce, in un Paese in cui la cultura del paesaggio fa ancora fatica ad affermarsi, il ruolo strategico e la centralità del progetto di paesaggio.

Il *Parco Monumentale di Santa Maria della Pietà* coincide con il comprensorio dell'ex manicomio provinciale di Roma, un complesso ospedaliero di inizio Novecento del tipo a padiglioni disseminati secondo il modello del «villaggio» all'interno di un parco di 17 ha (Imbroglini 2021). Qui il Piano urbano integrato ha proposto un vero e proprio progetto di restauro del parco storico. Più precisamente, nel garantire la leggibilità dell'impianto originario, la proposta sostiene e promuove funzioni connesse alla sua trasformazione in Parco della salute e del benessere (nuova filiera integrata di servizi per la cura e il benessere psico/fisico)¹¹, sempre confrontandosi con gli obiettivi promossi dal PNRR.

La pratica della rigenerazione delle risorse ha orientato la

rale: O. Carpenzano; responsabili scientifici dei progetti: E. Cangelli, L. Caravaggi, A. Giancotti. Piano urbano integrato Santa Maria della Pietà. Coordinamento della progettazione: A. Giancotti; Progettazione degli spazi aperti e Paesaggio: L. Caravaggi, C. Imbroglini, A. Lei con Wei Chen, Jacopo Mannello, Justyna Profaska, Alberta Piselli, Peiyi Fan; Piano urbano integrato Corviale. Coordinamento della progettazione: F. Careri (UniRoma3). Progettazione degli spazi aperti e Paesaggio: L. Caravaggi, C. Imbroglini, A. Lei con Carmen Armenteros Puchades, Marida Borrello, Michele Ciccalè, Angela Cimini, Qianjian Fu, Edoardo Nevi, Francesco Rossi, Athanasia Sakellariou; Piano urbano integrato Tor Bella Monaca. Coordinamento della progettazione: Eliana Cangelli. Progettazione degli spazi aperti e Paesaggio: Fabio Di Carlo, Wei Chen, Maria Chiara Librieri.

10/ www.interno.gov.it/it/m5c2-investimento-22-piani-urbani-integrati.

11/ Si veda Regione Lazio, Deliberazione 20 dicembre 2016, n. 787, Approvazione Progetto di «Programma di valorizzazione patrimoniale del complesso di Santa Maria della Pietà in Roma».

messa a punto degli interventi sul suolo: reinterpretando gli elementi e i materiali costitutivi del parco storico (isole verdi e scogliere in tufo, sistema dei percorsi, impianti vegetazionali, etc.), sono favorite la mitigazione e l'adattamento climatico. Tra gli altri interventi sono previsti: drenaggi profondi (2500 mq di isole verdi), micro-terrazzamenti multifunzionali (lastre di corten e 1900 m lineari di nuovi impianti arbustivi aromatici di supporto agli impollinatori), sistemazioni per il consolidamento del suolo (restauro di 12.000 m lineari di scogliere in tufo), de-impermeabilizzazione di aree asfaltate (5300 mq interne alle isole) e dei percorsi ciclabili, pedonali e carrabili (oltre 18.700 mq di nuove pavimentazioni drenanti).

Nel caso del *Parco Ovest Corviale*, il progetto si è confrontato con paesaggi fragili e a rischio di inaridimento soprattutto dal punto di vista sociale. La proposta prevede la realizzazione di un parco agro-sociale inclusivo in corrispondenza di un'estesa area pubblica che si trova alle spalle del Serpentone, verso la campagna di Roma (22 ha), all'oggi sottratta alla collettività, resa inaccessibile e insicura da numerose dinamiche di privatizzazione e appropriazione individualistica, usi impropri e illegali del suolo (oltre due ettari di territorio situati al centro dell'area di progetto).

Il nuovo parco agro-sociale è pensato come luogo permeabile in cui la cura dello spazio passa attraverso la responsabilità collettiva delle nuove funzioni. Gli interventi di messa in sicurezza dei versanti (oltre un ettaro di territorio), di rigenerazione e potenziamento ambientale (oltre 2000 mq di nuovi impianti arboreo-arbustivi a elevata efficienza ecologica), di infrastrutturazione sostenibile (oltre 17.000 mq di aree per la pratica sportiva e il movimento quotidiano, quasi 50.000 mq di aree per la formazione ambientale permanente; 15.000 mq circa di nuovi giardini condivisi), permetteranno di raggiungere tre obiettivi inscindibili: garantire la connessione ambientale e funzionale tra due importanti aree naturali protette del quadrante urbano: la riserva della Tenuta dei Massimi (177 ha) e la riserva della Valle dei Casali (79 ha); realizzare

un parco urbano contemporaneo, a elevata efficienza ecologica, accessibile e fruibile dai cittadini dell'intero quadrante (87.610 abitanti)¹²; favorire processi di appropriazione dello spazio aperto innovativi e produttivi, improntati alla partecipazione diretta a pratiche di orticoltura e *gardening*, educazione e monitoraggio ambientali (*civic ecology* e *citizen science*) quali nuove pratiche di socialità, direttamente connesse a nuove percezioni dell'ambiente e della biodiversità.

Il caso del *Piano Urbano Integrato Tor Bella Monaca*¹³ riguarda infine il Comparto R5 lungo il viale dell'Archeologia. Si tratta, come per Corviale, di uno dei più estesi interventi di edilizia residenziale pubblica di Roma, con un corpo principale che sviluppa circa 1000 m e definisce con il suo andamento due corti-piazza verso la strada principale e tre corti-parco in diretto affaccio verso la campagna circostante, una porzione piuttosto ben conservata del settore Est dell'agro romano che rappresenta il paesaggio esterno, la visuale, di questo insediamento.

Tralasciando per un attimo il complesso delle problematiche sociali del quartiere, qui il luogo del degrado fisico più profondo va registrato proprio nei caratteri della strada, la cui «aridità» si misura in termini di inadeguatezza, di scarsa fruibilità e fluidità di movimento, oltre che di obsolescenza.

L'intervento principale ha riguardato quindi la ridefinizione di viale dell'Archeologia come grande boulevard urbano, fortemente caratterizzato da un doppio filare arboreo di ordine monumentale e da un ridisegno dei piani orizzontali che danno nuovo respiro al suolo, e che si confrontano in forma più continua con il piede dell'edificio, eliminando ogni grado di separazione e rilegando le due corti che vi si affacciano. Ugualmente l'organizzazione elementare di un «parco arche-

12/ Si tratta del numero di abitanti residenti nelle sole zone urbanistiche limitrofe al Parco Ovest: Corviale, Buon Pastore, Colli Portuensi e Magliana. Dati dell'Ufficio Roma Statistica 2022.

13/ Il testo relativo al caso di Tor Bella Monaca è a cura di Fabio di Carlo.

ologico» di circa 25.000 mq contribuisce a rendere più fertili e connesse le diverse componenti ambientali della strada.

Sul versante opposto le tre grandi corti-giardino, di complessivi circa 40.000 mq. Le corti sono in condizioni migliori, prevalentemente grazie al lavoro volontario di una rete di associazioni locali che, spesso senza progetto alcuno, hanno comunque mantenuto più alto il livello di qualità degli spazi. Oltre all'inserimento di nuovi contenitori culturali e alla riqualificazione di alcuni esistenti, la proposta è stata quella di ridisegnare questi grandi giardini condivisi, attraverso percorsi alberati che riunificano le corti, attrezzature per nuove aree di sosta, frutteti e gruppi di alberature e arbusti ornamentali. Qui il progetto ha cercato di creare una dimensione di paesaggio più minuta e domestica ma capace, come nella tradizione paesaggistica delle ville italiane, attraverso il ricorso al giardino come spazio intermedio, di mediare il rapporto tra la grande scala dell'insediamento e quella ancor più vasta dell'Agro.

Bibliografia

- Agence Ter (2018), *L'urbanisme des milieux vivants. Grand prix de l'urbanisme 2018*, Editions Parenthèses, Marseille.
- Boschiero P., Latini L., Zanon S. (2017), a cura di, *Curare la terra*, Antiga Edizioni, Treviso.
- Capotorti G., Del Vico E., Lattanzi E., Tilia A. & Celesti-Grapow L. (2013) *Exploring biodiversity in a metropolitan area in the Mediterranean region: The urban and suburban flora of Rome (Italy)*, «Plant Biosystems – An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology», 147(1), pp. 174-185.
- Capuano A. (2022), *Living Amidst the Ruins in Rome: Archeological Site as Hubs for Sustainable Development*, «Sustainability», n. 14, marzo 2022, pp. 1-23.
- Capuano A. – Di Donato B. (2022), *Oasi urbane e Tattital Urbanism: verso la costruzione di nuove sperimentazioni e approcci sostenibili per il paesaggio metropolitano di Roma*, in Bartocci S., Biddau G. M., Cabras L., Dessì A., Pujia L. (a cura di),

- Transizioni. L'avvenire della didattica e della ricerca per il progetto di architettura*, Proarch 2022, Società Scientifica nazionale dei docenti di Progettazione Architettonica, pp. 284-288.
- Capuano A. – Lanzetta A. (2020), #CURACITTÀ ROMA. *La Sapienza della cura urbana*, Quodlibet, Macerata.
- Celesti Grapow L., Caneva G., Pacini A. (2001), *The Flora of Colosseum (Rome)*, «Webbia», n. 56, pp. 321-342.
- Celesti Grapow L. – Blasi C. (2003) *Archaeological sites as areas for biodiversity conservation in cities: the spontaneous vascular flora of the Caracalla Baths in Rome*, in *Webbia*, n. 58, pp. 77-102.
- Eggermont H., Balian E., Azevedo J., Beumer M., Brodin V., Claudet T., Fad J., Grube B., Keune M., Lamarque H., Reuter P., Smith K., Van M., Ham C., Weisser W., Le Roux X. (2015), *Nature-based solutions: new influence for environmental management and research in Europe*, «Gaia», n. 24, gennaio 2015, pp. 243-248.
- Georgieff M., Georgieff P., Bonnenfant N. (2012), *Fertile mobiles*, Edition Tout Contre, Paris.
- Imbroglini C. (2021), a cura di, *Spazi re-attivi. Dal progetto europeo INSPIRE alla sperimentazione a Santa Maria della Pietà a Roma*, Quodlibet, Macerata.
- Latini L. – Zanon S. (2022), a cura di, *Suolo come paesaggio. Nature, attraversamenti e immersioni, nuove topografie*, Antiga Edizioni, Treviso.
- Di Vito S., Nanni G., Minutolo A. (2023), a cura di, *Accelerare il cambiamento: la sfida dell'acqua passa dalle città*, report di Legambiente, marzo 2023.
- Maes J. – Jacobs S. (2015), *Nature-based solutions for Europe's sustainable development*, «Conservation Letters», n. 10, novembre 2015, pp. 121-124.
- Stevens Q. – Dovey K. (2022), *Temporary and Tactical Urbanism (Re)Assembling Urban Space*, New York, Routledge.
- Tadi M., Biraghi C.A., Zadeh M., Brioschi L. (2017), *Urban Porosity. A morphological Key Category for the optimization of the CAS's environmental and energy performance*, «Journal of Engineering Technology», n. 4, agosto 2017, pp. 138-146.



Depaving Pazzigno, Collage digitale | S. Buonocore, 2022.

Depavimentare, vegetare, rigenerare: tra ricerca e didattica tre progetti per nuovi paesaggi a Napoli

Vincenzo Giofrè, Luca Boursier,
Michelangelo Pugliese¹

Napoli e il suo territorio metropolitano sono tra le aree urbane italiane dove si registra il maggiore consumo di suolo. Secondo i dati del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente 2022 (SNPA 2022) a Napoli il suolo consumato, in rapporto alla superficie totale metropolitana, è pari al 35%; in rapporto alla superficie comunale è addirittura del 63%; rimanendo sul dettaglio comunale il suolo consumato stimato nel solo 2021 è di circa 7500 ettari (Munafò 2022). Una condizione molto preoccupante, soprattutto se messa in relazione con l'elevata densità abitativa e la scarsa presenza di aree permeabili e vegetate, soprattutto alberate, sia nei quartieri del centro storico sia nelle periferie della città partenopea; una condizione che rende indispensabile la definizione di strategie e tattiche in grado di ottenere risultati efficaci in tempi brevi per sopperire all'eccessiva «mineralizzazione» del suolo urbano e contrastare i fenomeni, sempre più diffusi e frequenti, di «isole di calore» e di inondazioni conseguenti a piogge intense.

In questo contributo sono sinteticamente esposte tre sperimentazioni progettuali che hanno come oggetto tre aree nel

1/ L'introduzione è da considerarsi un testo elaborato collettivamente dai tre autori, i sottoparagrafi sono da attribuire rispettivamente: *Depaving Pazzigno*, Vincenzo Giofrè; *Ponticelli agri-cultural landscape*, Luca Boursier; *Bagnoli: aritmie di un paesaggio*, Michelangelo Pugliese.

territorio della Città metropolitana di Napoli emblematiche di fenomeni di «aridità» urbana: il Rione Pazzigno e il quartiere Ponticelli nella periferia di Napoli Est, l'area *ex-Italsider* di Bagnoli nel territorio metropolitano di Napoli Ovest. Le tre esperienze sono state elaborate nell'ambito di attività didattiche e di ricerca applicata svolte nel Dipartimento di architettura della Federico II. Si tratta di tre esperienze diverse per le specifiche caratteristiche dei singoli luoghi oggetto di studio, ma che adottano un comune approccio teso a trasformare in terreni fertili dei suoli, oggi, «aridi» a causa di insensate e superflue pratiche di copertura minerale, di incuria, di processi di abbandono e degrado, di un recente passato industriale. Nelle tre esperienze progettuali la vegetazione svolge un ruolo cardine per avviare i processi rigenerativi secondo due linee di azione: la valorizzazione della vegetazione esistente e la definizione di nuovi impianti che rispondono a criteri di sostenibilità ambientale.

Depaving Pazzigno

L'applicazione in chiave strategica della depavimentazione può contribuire in modo considerevole all'aumento di naturalità urbana. Da Amsterdam a Berna e Parigi, numerose capitali europee puntano sulla depavimentazione, e sulla conseguente rinaturalizzazione dei suoli urbani, così come suggerito dal *Green Deal*² e dalla *Strategia europea per il suolo per il 2030*³.

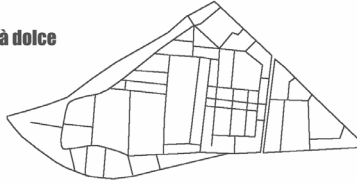
Il Rione Pazzigno, periferia orientale di Napoli, è un

2/ Il «Green Deal» europeo, avviato nel dicembre del 2019, è un pacchetto di iniziative strategiche che mira ad avviare l'UE sulla strada di una transizione verde. Oltre energia e industria il *Green Deal* comprende anche politiche per «ripristinare gli ecosistemi danneggiati e riportare la natura in tutti gli ecosistemi, dai terreni agricoli e i mari alle foreste e agli ambienti urbani».

3/ La *Strategia europea per il suolo per il 2030*, definisce un quadro di misure concrete per proteggere e ripristinare i suoli deteriorati e garantire che siano utilizzati in modo sostenibile.



mobilità dolce



superfici permeabili



parchi e giardini



Depaving Pazzigno, Masterplan | V. Giofrè, 2022.

quartiere considerato «sensibile» a causa di una condizione di emergenza di carattere sociale e ambientale. Il nucleo residenziale, costituito da alcuni edifici di edilizia popolare inaugurati nel 1989, è stato progettato dall'Architetto romano Pietro Barucci nell'ambito del «Piano Straordinario Edilizia Residenziale»⁴. Allo stato attuale gli edifici sono circondati da un eccesso di suoli minerali: strade carrabili, marciapiedi, slarghi cementati, parcheggi, piazze; una moltitudine di spazi che appaiono spogli, tristi, inutilizzati, dove le poche alberature previste in piccole aiuole sono completamente secche.

Il *concept* progettuale⁵ consiste in una strategia complessiva che si articola in tre categorie di interventi: la depavimentazione delle superfici minerali inutilizzate o superflue; la definizione di una rete di mobilità lenta con ciclabili, pedonali e percorsi salute; la piantumazione, ovunque sia possibile, di arbustive e alberature rustiche mediterranee. La depavimentazione consente il contrasto ai fenomeni di isola di calore e la maggiore permeabilità delle acque meteoriche, deve riguardare la più alta quantità possibile di superfici oggi rese «aride» da coperture impermeabili prive di qualità. Le nuove piantumazioni possono essere declinate secondo categorie convenzionali di giardini tematici, alberature ai margini delle strade, orti urbani, ma anche di interventi di «terzo paesaggio» valorizzando anche e soprattutto piante «vagabonde» (Clément, 2010; 2014) per incentivare i processi spontanei di rinaturalizzazione dei suoli che incrementano la biodiversità urbana. Per le nuove piantumazioni, facendo riferimento ai CAM⁶, si possono ipotizzare piante rustiche, autoctone o

4/ Per approfondimenti si veda: www.pietrobarucci.it/volumi/vol_5.html

5/ Il progetto *Depaving Pazzigno. Nuove ecologie per nuovi paesaggi a Napoli Est* di Vincenzo Giofrè è stato elaborato nell'ambito del Programma di ricerca di dipartimento di architettura della Federico II di Napoli *EcoRegen. Economie circolari e rigenerazione dei territori periurbani*, Coordinatore scientifico Prof. Michelangelo Russo.

6/ CAM (Criteri Ambientali Minimi) definiti dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare con decreto 10 marzo 2020.

storicizzate coerenti con le caratteristiche ecologiche e pedoclimatiche di Napoli, che richiedono poca manutenzione, con apparato radicale superficiale ed elevata stabilità strutturale. Piante di ambiente mediterraneo particolarmente resistenti al caldo e ai periodi di prolungata carenza idrica. Lungo le fasce ai margini delle strade, rese piantumabili dall'asportazione di asfalto, si possono mettere a dimora alberature di medio portamento e sempreverdi per un maggiore assorbimento di CO₂. Così anche per incentivare la biodiversità è necessario prevedere, in quelle aree marginali o di scarto, oggi, cementate e ridotte a discariche, una fitta piantumazione di arbustive in forma libera che presentano una elevata stratificazione (cespugli bassi, cespugli medi, cespugli grandi) per favorire habitat differenziati e ideali per il proliferare di fauna selvatica urbana. La vegetazione è intesa in questa esperienza come materia prima per innescare processi rigenerativi virtuosi in grado di interpretare qualità latenti e di definire «nuovi paesaggi» espressione di una inedita estetica della sostenibilità (Gioffrè 2018; 2019; 2020).

Ponticelli agri-cultural landscape

Le dinamiche evolutive di Ponticelli rientrano nei processi moderni di sviluppo della città per corone concentriche. Grandi placche monofunzionali di edilizia residenziale a cui si affiancano i recinti delle attrezzature pubbliche, talvolta in disuso, e ampi spazi di territorio rimasti al margine. Tutte le condizioni tipiche della *fringe* sono visibili: settorializzazione degli spazi, topologia frammentaria, recinti di varia natura, dismissione e sottoutilizzo di spazi aperti, frammentazione dei suoli agricoli e lento ma progressivo abbandono delle coltivazioni (Attademo – Formato 2018). Un paesaggio dove è possibile leggere, negli usi formali e informali, le istanze di una rigenerazione urbana che colga tutte le dimensioni della contemporaneità. Nella composizione della trama agricola



Un campionario di interventi incompleti, irrisolti, inadeguati | Foto del gruppo di lavoro P.R.U. Ponticelli-Ambito 18.

del paesaggio storico di Ponticelli risultano di particolare interesse serre, frutteti, seminativi e orticole in pieno campo, che costituiscono gli elementi caratterizzanti di questo ambito di paesaggio della città. Il nuovo PRU⁷ diviene allora non solo occasione di ripensamento del disegno urbano, ma anche di dialogo a distanza con le grandi risorse ambientali che possono penetrare all'interno dello spazio della città attraverso la costruzione di una infrastruttura paesaggistica in grado di innervare e riconciliare i due principali sistemi territoriali, quello urbano e quello agricolo, recuperando così anche quello storico rapporto di continuità e permeabilità diffusa tra gli spazi aperti, reso possibile dall'assenza di barriere e recinzioni.

Le criticità registrate consistono nella ridotta biodiversità di specie arboree e arbustive in relazione alle dimensioni dell'area e nel rapporto negato con le aree agricole, con l'impossibilità di fruire, anche solo visivamente e in senso generale, delle attività in esse svolte, anche per l'assenza di una rete di sentieri adeguati e un ambiente agricolo, generalmente privo di qualità ambientale (filari di delimitazione degli appezzamenti, siepi campestri, rete di canali, ecc.). Si tratta dunque di favorire una strategia in cui le componenti ecologiche, il disegno degli spazi aperti e le dotazioni vegetali, hanno una centralità assoluta finalizzata all'incremento della qualità ambientale e della resilienza ai cambiamenti climatici. Il progetto propone la formazione di una fitta maglia di connessioni e di spazi urbani fruibili e sostenibili, in cui le

7/ Ponticelli-Ambito 18-P.R.U. – Piano di recupero urbanistico di Ponticelli, gruppo di lavoro: Comune di Napoli, Paola Cerotto (RUP e Responsabile Area Trasformazione del Territorio), arch. Concetta Montella, dr. agr. e paesaggista Luca Boursier (esperto architettura del paesaggio), arch. Sara Scapicchio, arch. Eliana Sommella, prof. arch. Anna Terracciano, prof. arch. Francesca Nocca, pian. territ. Nicola Fierro, arch. Greta Caliendo, arch. Valentina Grasso; DiARC Dipartimento di architettura, prof. arch. Michelangelo Russo, prof. arch. Anna Attademo, prof. arch. Gilda Berruti, prof. arch. Pasquale De Toro, prof. arch. Enrico Formato, prof. arch. Maria Federica Palestino, arch. Maria Simioli, prof. ing. Giulio Zuccaro, prof. arch. Mattia Leone.

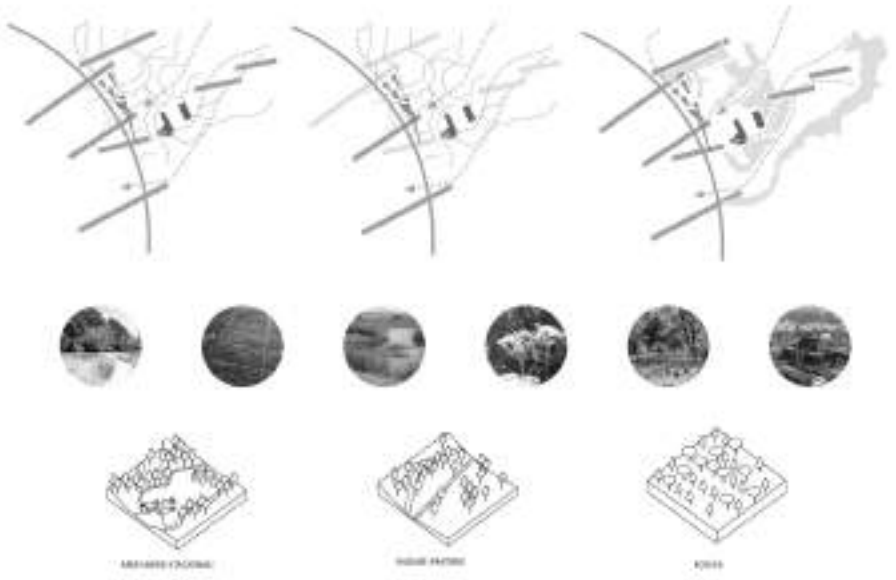
superfici vegetali diventino l'elemento legante e permettano di percepire l'agricoltura come elemento identitario dell'ambito di paesaggio di Ponticelli, raccontato nella sua evoluzione storica e nella condizione attuale, nel suo valore culturale e sociale. In merito alla nuova vegetazione di progetto l'obiettivo è di contenere i costi delle cure colturali scegliendo preferenzialmente specie della vegetazione naturale potenziale del sito (specie arboree, arbustive ed erbacee) o appartenenti allo stesso corotipo, con inserimento di specie a fruttificazione abbondante ed edule.

Bagnoli: aritmie di un paesaggio

Il respiro come gesto istintivo che permette ad ogni natura di manifestarsi, sopravvivere, darsi una forma, ed è proprio partendo da questo assunto che prende vita il progetto, soffermandosi su una narrazione che renda protagonista non solo lo spazio inteso come luogo fisico nelle sue evidenze architettoniche ma la sua accezione di luogo generatore di emozioni nella lettura della sua aritmia, da intendersi come incertezza durante la quale è possibile cogliere attimi di legittima interruzione della ragione, di prevalenza della natura sull'intenzione, di sperimentazione (Cappelli, Margherita, Anselmo 2022)⁸.

L'odissea di Bagnoli, fisica, immateriale e sociale, a seguito della sua dismissione è da sempre stata oggetto di riflessioni e di progetti infiniti. Contemporaneamente però, e in maniera parallela, lo scorrere del tempo ha segnato la sua percezione nell'immaginario collettivo. Un paesaggio senza tempo che si caratterizza e si evolve attraverso sopravvivenza e sperimentazione naturale. Una trasformazione continua che misura lo spasmo e, al contempo, anche le

8/ Il testo è tratto da "Respiro – Aritmia di un territorio" di Paolo Cappelli, Paola Margherita e Marcello Anselmo, mostra esposta a Bagnoli, Città della Scienza, dal 29 settembre al 29 ottobre 2022.



Bagnoli. Nell'immagine sopra l'area di progetto. | Sotto, la forestazione pioniera | elaborazione grafica e disegno M. Pugliese, 2022.

potenzialità del paesaggio, le sue implicazioni invisibili, il lungo processo in cui ogni forma diventa inaspettatamente principio di una trasformazione in divenire, tra «il non più ed il non ancora»⁹.

Il tema Bagnoli, argomento di riflessione teorica, progettuale e di ricerca all'interno di una esperienza didattica condotta assieme a Giovanni Multari¹⁰, è pretesto per indagare ad «ampio respiro» un paesaggio noto, che si inserisce in un rinnovato clima culturale e che prova ad avanzare una posizione aperta al dialogo, alle molte pratiche del progetto e a una visione possibile per questi luoghi e per questo habitat. L'esperienza svolta ha permesso di ricercare alcuni aspetti che, attraverso un approccio «corporeo» al progetto di paesaggio, ritrovano una nuova ambizione per questa comunità in attesa. L'obbiettivo è di definire un parco transitorio, in grado di assorbire tutte le trasformazioni e le spinte interne ed esterne del luogo, non un progetto assertivo, ma configurazioni aperte, flessibili ed *in progress*, che possono essere poi integrate o forse sostituite. Una dimensione temporale nuova, dove l'elemento forestazione diviene anche elemento performativo del paesaggio stesso, pensiero pioniere, certamente, dove far incontrare elementi che costituiscano riferimento ai caratteri del progetto, alle esigenze di una comunità, alle competenze professionali specifiche per indirizzare e costruire, attraverso l'uso appropriato della vegetazione, lo spazio e la sua meraviglia. Questi elementi solo se congiunti, possono concorrere a ridefinire i luoghi della contemporaneità dove la gente realmente sente il desiderio di abitare.

9/ Affermazione di Osvaldo Cammarota, Operatore di coesione e sviluppo territoriale, intervistato al Circolo ILVA di Bagnoli nell'ambito delle attività didattiche.

10/ Corso di Laurea Magistrale in Architettura a ciclo unico, Dipartimento di Architettura, Università Federico II di Napoli, Laboratorio di Progettazione architettonica e Architettura del Paesaggio, Professori Giovanni Multari e Michelangelo Pugliese.

Bibliografia

- Attademo A. – Formato E. (2018), *Fringe shifts. Nuove forme di pianificazione per una urbanità in transizione*, ListLab, Barcelona.
- Cappelli P., Margherita P., Anselmo M. (2022), *Respiro – Aritmia di un territorio*. Mostra esposta a Bagnoli, Città della Scienza, dal 29 settembre al 29 ottobre 2022.
- Clément G. (2010), *Elogio delle vagabonde. Erbe, arbusti e fiori alla conquista del mondo*, DeriveApprodi, Roma.
- Clément G. (2014), *Manifeste du Tiers paysage, Sens et tonka*, Paris.
- Gioffrè V. (2018), *Latent Landscape*, LetteraVentidue, Siracusa.
- Gioffrè V. (2019), *Nuovi paesaggi per la città contemporanea. Brevi considerazioni su approcci progettuali, strategie e modalità operative*. In Calderoni A., Di Palma B., Nitti A., Oliva G. a cura di, *Il progetto di architettura come intersezione di saperi. Per una nozione rinnovata di Patrimonio*, Atti dell'VIII Forum ProArch, Società Scientifica nazionale dei docenti ICAR 14,15 e 16.
- Gioffrè V. (2020), *Riciclare paesaggi: da rifiuto a risorsa*. in *L'industria delle costruzioni*, pp. 12-20.
- Multari G. – M. Pugliese M. (2022), *Architettura e paesaggio per l'esistente*. MEDMA, Tab edizioni.
- Munafò M. (2022), a cura di, *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*. Edizione 2022, Report SNPA 32/22, Roma.
- Pellegrino G. – Di Paola M. (2019), *Etica e politica delle piante*, DeriveApprodi, Roma.
- Pugliese M. (2021), *Dialoghi sull'acqua, con Petra Blaisse, Andreas Kipar e Franco Zagari*, in. Femia A., a cura di, *Tempo d'acqua, 500x100*, Publishers, Roma.
- Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (2022), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2022*. Report SNPA n. 32/2022. Delibera del Consiglio SNPA. Seduta del 22.07.2022. Doc. n. 177/22.



Corte interna milanese | N. Tzorzi, M.S. Lux.

Deserti urbani e giardini-oasi: micro- geografia verde per i centri storici

Julia Nerantzia Tzortzi, Maria Stella Lux

Città-deserti

La città contemporanea sono concettualmente associabili al deserto per innumerevoli motivi: l'elevato livello di antropizzazione le rende inospitali per la maggior parte delle specie viventi – animali e vegetali – riducendo enormemente la biodiversità, inoltre il consumo di suolo e l'estesa impermeabilizzazione rimandano inoltre al concetto stesso di desertificazione, definito dalla *United Nations Convention to Combat Desertification* (UNCCD) come un processo di «degrado delle terre, attribuibile a varie cause, fra le quali variazioni climatiche ed attività umane» (UN 1994). Desertificazione e urbanizzazione risultano dunque essere processi correlati, in quanto il secondo è tra le possibili cause del primo e l'urbanizzazione, al pari di fenomeni come l'erosione, la salinizzazione, la siccità, può condurre il suolo a una condizione di «sterilità funzionale», cioè a uno stato di degrado irreversibile che ne compromette le possibilità d'uso e il comportamento naturale (Ceccarelli et al. 2006). L'urbanizzazione risulta essere causa diretta della desertificazione, per la cementificazione di estese aree naturali, e anche indiretta, perché richiede una quantità di risorse sproporzionata rispetto alla capacità produttiva e rigenerativa del territorio. Inoltre, in Europa e in Italia in particolare, «l'estendersi del processo di desertificazione è in diretto rapporto con la crisi dei centri

urbani storici che, a un assetto tradizionale del paesaggio costituito da sistemi abitativi a forte compenetrazione naturale e a basso consumo di risorse, sostituisce un modello basato sulla cementificazione massiccia, il dispendio energetico e l'inquinamento ambientale» (Laureano 2001). I risultati sono dei «deserti urbani» inospitali tanto quanto quelli sabbiosi, da attraversare senza sostare, perché insieme alla natura l'espansione urbana divora anche gli spazi di incontro e relazione, provocando un'aridità relazionale, oltre che fisica.

Oasi-giardino

Se la città è associabile al deserto, il modello dell'oasi può rappresentare un utile riferimento per definire strategie di intervento nella città consolidata. Oasi, infatti, «non sono le coltivazioni, o un tipo di paesaggio, ma l'insieme di tutte le componenti ambientali e architettoniche frutto di una sapiente organizzazione dello spazio» (Laureano 2001). Si tratta dunque di un ecosistema creato dall'uomo sfruttando dinamiche sinergiche naturali «che sopravvive grazie alla complementarità delle parti e la capacità di auto-rigenerazione» (Petruccioli 2018), per cui la capacità di produrre un'oasi si fonda sulla conoscenza di equilibri e interazioni tra altre componenti. Nell'ambiente urbano questo significa individuare problemi e criticità delle aree densamente costruite e intervenire in modo puntuale e diffuso. Inoltre, dal paradigma dell'oasi occorre recuperare anche la concezione sistemica su vasta scala, in quanto l'oasi difficilmente costituisce un episodio isolato, anzi solitamente si ripete in modo da formare una rete che informa il territorio e ne garantisce la vivibilità. Allo stesso modo, applicare la strategia dell'oasi nell'ambiente urbano significa pianificare una modalità di intervento versatile e facilmente declinabile in condizioni diverse, per incidere in modo puntuale nel tessuto urbano, ma allo scopo di fissare un elevato numero di punti che costi-



Mappatura delle corti interne nel cuore di Milano | N. Tzorzi, M.S. Lux.

tuiscono i capisaldi di una rete estesa, capace di modificare la granulometria urbana grazie a una molteplicità di piccoli interventi diffusi.

Centri storici

Per tradurre in termini pratici questo ragionamento per una strategia di ri-naturalizzazione dell'ambiente urbano, occorre in primo luogo osservare che il deserto urbano non è omogeneo e che il processo di desertificazione (ovvero, in questa analogia città-deserto, la scomparsa di componenti naturali in favore di un ambiente totalmente antropizzato) generalmente non interessa tutto il territorio allo stesso modo, ma riguarda in particolar modo i centri storici e le aree di città precedenti all'urbanesimo del XIX secolo. Il processo di espansione urbana, infatti, ha progressivamente distaccato e allontanato i centri storici dal loro contesto rurale circostante, producendo una disconnessione fisica e funzionale. Il venir meno dell'originario rapporto di prossimità e scambio tra la città storica e il suo intorno naturale ha dunque trasformato i centri storici in deserti urbani, in cui il contatto con la componente naturale appare un lontano miraggio. In risposta a questo processo storico, che appare irreversibile se considerato nel suo insieme, una possibile strategia d'azione è suggerita dal modello «oasiano», da cui si può trarre un approccio puntuale e sistemico per il reinserimento della componente vegetale, sfruttando i vuoti urbani. Questa modalità d'intervento è strutturalmente diversa dall'approccio delle infrastrutture verdi, che si basa su interventi estensivi e improntati alla continuità fisica, ma risulta finalizzata ai medesimi obiettivi e complementare laddove le attuali strategie difficilmente trovano applicazione per vincoli morfologici. Dunque, in assonanza con l'associazione città-deserto, la trasformazione sistematica dei vuoti urbani (in particolare delle corti interne tipiche del tessuto



Corte interna milanese | N. Tzorzi, M. S. Lux.

storico di molte città italiane) si presenta come un sistema di giardini-oasi.

Milano

La città di Milano, con un'area metropolitana che raggiunge l'estensione di 1575 kmq e una popolazione residente di oltre tre milioni di abitanti, è la terza area più popolosa d'Europa dopo Londra e Parigi ed è un esempio particolarmente significativo della completa cesura tra il centro storico e il paesaggio naturale che fino alla metà del XIX secolo incorniciava la città. Negli ultimi decenni è cresciuta la consapevolezza del fatto che la desertificazione urbana comporta diversi problemi (dall'intensificazione dell'isola di calore al pesante impatto sul benessere psico-fisico dei cittadini) e che, trattandosi di un processo attivo e progressivo, occorre limitare il consumo di suolo e la scomparsa totale delle reti naturali. Questo ha portato a prestare sempre più attenzione alla rigenerazione di queste reti e alla loro estensione in chiave strategica. Gli interventi programmati dal Piano di governo del territorio (PGT Milano 2030) includono, infatti, venti nuovi parchi che si attestano in ex-scali ferroviari dismessi e diversi assi verdi che cercano di riconnettere il tessuto urbano con l'anello di parchi periurbani. Ciò che resta escluso da questo processo è, non a caso, proprio il centro storico, in cui questa idea di rete verde non trova applicazione in ragione della diversa morfologia urbana, della compattezza dell'edificato e della densificazione intervenuta in più fasi storiche. Qui, una volta rotti i meccanismi di relazione tradizionale tra sistema antropico e sistema naturale, è molto complesso ripristinare un nuovo equilibrio e la strategia attuale mostra consistenti limiti.

Nel caso di Milano, ma anche di molte altre città, il ripensamento dell'infrastruttura verde del centro storico secondo una logica puntuale e diffusa risulta coerente con quello che

era storicamente il rapporto tra città e natura, prevalentemente demandato ai giardini privati e agli orti produttivi. Osservando l'attuale assetto urbano del centro, si nota una grave carenza di verde, che costituisce solo il 9,2% della superficie di riferimento a fronte di una percentuale di edificato del 49,3%. In questo contesto, l'integrazione delle infrastrutture verdi difficilmente può inserirsi nello spazio pubblico – costituito da strade e piazze –, se non a costo di radicali e massicci interventi di trasformazioni, poco realistici nel breve-medio termine. Per questo, la ricerca di spazi in cui si possa pensare di innescare un meccanismo virtuoso come quello dell'oasi è ricaduta sulla tipologia di vuoti urbani più uniformemente diffusi e più consistente in termini di estensione, ovvero il sistema delle corti interne. Nell'area di studio troviamo 2531 corti interne, per una superficie totale di oltre 180.000 mq, che rappresenta il 7% dell'area totale e il 14% delle aree vuote. Si tratta di spazi attualmente sottoutilizzati, con una netta prevalenza di suolo minerale, con caratteristiche architettoniche variabili in base all'epoca di costruzione e, in alcuni casi, vincoli conservativi dovuti all'interesse storico-artistico dell'immobile di afferenza. Attualmente l'utilizzo prevalente è quello di parcheggio, laddove vi sono accessi adeguati alle automobili, altrimenti si configurano come spazi di risulta sostanzialmente privi di funzione e solo in rari casi già ospitano componenti vegetali o orti per l'autoproduzione alimentare. In virtù delle caratteristiche illustrate, lo spazio della corte interna ben si presta all'analogia con il concetto di oasi-giardino, in quanto la conformazione chiusa risulta ottimale per la riprogettazione con l'inserimento del verde, con lo scopo di innescare dei micro-cicli chiusi e autosostenuti che possano lavorare come un sistema. Secondo questo approccio, così come nel modello «oasiano», ciascuna oasi-giardino rappresenta un elemento autonomo e autosufficiente, ma al contempo si lega alle altre formando una rete realmente capace di fornire dei benefici ecosistemici a scala urbana.

Bibliografia

- UNCCD (1994), *United Nations Convention to Combat Desertification in Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, Particularly in Africa*. A/AC.241/27, Paris.
- Ceccarelli T. et al. (2006), *Atlante Nazionale delle aree a rischio di desertificazione - La vulnerabilità alla desertificazione in Italia, raccolta, analisi, confronto e verifica delle procedure cartografiche di mappatura e degli indicatori a scala nazionale e locale*, Roma, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare – CNLSD.
- Laureano P. (2001), *Atlante d'acqua: conoscenze tradizionali per la lotta alla desertificazione*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Petrucchioli A. (2018), *Presentazione* in Giulia Annalinda Neglia, *Tutto è giardino: paradigmi di paesaggi sostenibili tra Mediterraneo e Medioriente*, Aión, Firenze (p. 11).
- Garcier R. – Bravard J. (2014), *Qu'est-ce qu'une oasis? Réflexions géographiques sur un objet-limite*, in *Le Myrte et la Rose – Mélanges offerts à Françoise Dunand*, a cura di G. Tallet e C. Zivie-Coche, Presses Universitaires, Montpellier.



Conca di Danisinni, Palermo.

La gestione dell'acqua nella piana di Palermo: infrastrutture storiche e nuove prospettive di lavoro

*Carlotta Fazio, Giancarlo Gallitano,
Manfredi Leone, Maria Livia Olivetti*

Infrastrutture storiche

La fertilità della piana di Palermo, determinata dalle sue condizioni climatiche e idrologiche, aveva definito, già in periodo classico, un paesaggio ricco di orti e frutteti (Barbera 2007, p.14). Ai musulmani si deve, oltre l'espansione e lo sviluppo della città, anche quello agricolo della piana, dove impiantarono diverse colture, fabbricati rurali e dove costruirono una ben strutturata infrastruttura di approvvigionamento idrico (Bellafiore 1996, p. 6), che ha consentito la diffusione di specie o varietà idonee alla coltura in irriguo.

L'innovazione non si manifesta solo con l'introduzione di nuove o perfezionate tecnologie, quanto con la consapevolezza che si opera in uno «spazio idraulico» (Cuello 1995, pp. 25-40), in un «piccolo mondo dell'acqua» (Cusimano 1995, pp. 83-116) all'interno del quale le diverse tecnologie (macchine e manufatti idraulici, mulini, sistemazioni del suolo, rotazioni, consociazioni, colture) concorrono nell'utilizzare al meglio l'acqua, differenziando nel tempo e nello spazio le produzioni, collegando in sistema le diverse funzioni irrigue, energetiche, microclimatiche, estetiche.

A Palermo si scavano i *qanat*, la cui diffusione si deve alle caratteristiche della piana stessa che, oltre a occupare una posizione geografica favorevole dal punto di vista climatico,

è caratterizzata da un'adeguata struttura idrogeologica, che ha permesso di generare una corrente di acque sotterranee a flusso continuo che scorre lentamente verso la costa (Todaro 2006, p.3). La caratteristica fondamentale di questo sistema idrico risulta essere la sua doppia alimentazione, ossia lo sfruttamento sia delle risorse idriche di superficie, sia di quelle sotterranee, mediante l'uso di pozzi verticali e orizzontali.

Sulla presenza delle sorgenti e la loro ubicazione, come sull'uso della risorsa idrica, numerosi scrittori di età medievale hanno lasciato delle testimonianze. Ad esempio nella carta della Sicilia datata alla prima metà dell'XI secolo, chiamata *Kitāb ġarā'ib alfunūn wa-mulah al-'uyūn*, tradotto come *The Book of Curiosities of the Sciences and Marvels for the Eyes*, sono menzionate le seguenti sorgenti:

- *al-Ġirbāl*, ora chiamato Gabriele, situato ai piedi del monte Caputo, a ovest della città;
- *'Ayn al-Bayd.ā* (Baida), appena a nord della sorgente *al-Ġirbāl* nell'attuale quartiere di Baida;
- *al-Fawwāra al-kabīra* (la Grande Favara), la sorgente di San Ciro ai piedi del monte Grifone che alimentava il bacino di Maredolce, a sud della città;
- *al-Fawwāra al-s. aġira tahu ruġu mina l-kabīra* (La Piccola Favara, che proviene dalla Favara Grande) situata nei pressi di Ciaculli;
- *'Ayn al-Qādūs* (la Fonte Catuso, dove *catuso* si riferisce a un tubo di terracotta) situata a sud della città;
- *'Ayn Abī 'Alī* (la sorgente *Abū 'Alī*, forse dal nome di un governatore siciliano) identificata con la sorgente *Aynibileli* o *Ambleri* situata tra i rioni di Villagrazia e Falsomiele, nella parte sud-ovest della città;
- *'Ayn Bilāl* (sorgente di *Bilāl*) che può anche essere etimologicamente associato alla sorgente *Aynibileli* o *Ambleri*;
- *'Ayn al-Manī*, potrebbe essere lo stesso dell'*'Ayn al-Tis'* che Ibn Hawqal menziona nel *Mu'askar*;

- *'Ayn Suġdī* (sorgente di *Suġdī*), che è la stessa di *'Ayn Abū Sa'īd* (dal comandante-governatore, *Abū Sa'īd Mūsā ibn Ahmad al-Dayf* dell'inizio del X secolo). Nel *Mu'askar*, è probabilmente identificabile con le sorgenti di Danisinni;
- *Al-Fisqīya* (la fontana) potrebbe essere la sorgente nel distretto di *Fiskiae* di San Martino delle Scale;
- *'Ayn Mu'āfā* potrebbe essere sinonimo di *'Ayn al-Šifā'* fuori dalla città vecchia vicino alla porta di *Bāb 'Ayn šifā'*.

L'acqua piovana immagazzinata non scorreva in superficie tranne che lungo il corso del Papireto, chiamato secondo le fonti *Wādī Barūta* oppure *Rūta*, oggi interrato. L'acqua delle sue sorgenti però, definite basse proprio per la loro scarsa altitudine, poteva essere utilizzata solo per l'irrigazione nel bacino della depressione. Lo stesso problema si riscontra negli altri due fiumi presenti a sud della città: il fiume Kemonia e il fiume Oreto, chiamato *Wādī 'Abbās 'iddat al-tawāhīn min awwalihi ilā ahirihi*. Da ciò deriva lo sfruttamento delle acque sotterranee, mediante la realizzazione di sistemi di gallerie chiamati *ingruttati*, in dialetto siciliano, per la realizzazione di numerose sorgenti artificiali (Todaro et al. 2020, pp. 341-342).

Gli *ingruttati* sono costituiti da un fitto sistema di gallerie sotterranee che, intercettando la falda acquifera, conducevano l'acqua in superficie, sfruttando la gravità e servendosi di una leggera pendenza. Tale sistema consentiva di condurre l'acqua anche a distanze considerevoli (Di Piazza 2008, p. 67). Per la loro realizzazione, stabilito il percorso, lo scavo avanzava nella direzione della falda, intercettando gli strati umidi (Lofrano et al. 2014, p. 29). La loro funzione principale era l'irrigazione e successivamente l'uso potabile, ma potevano anche essere impiegate per movimentare i mulini ad acqua medievali (Todaro 2020, p.35).

Occorre precisare che questo sistema, in realtà, risulta essere di origine persiana e potrebbe essere stato introdotto in Sicilia prima della conquista musulmana. Potrebbero essere stati i Romani, venuti a contatto con le popolazioni del Nord

Africa dove tale sistema era stato importato dagli stessi Persiani, a introdurlo (Santoro 2009, pp.1-2).

Il sistema degli *ingruttati*, a sua volta, può essere suddiviso secondo quattro tipologie di manufatti in: *qanāt*, *qanāt* ciechi, pozzi allacciati e gallerie di drenaggio emergenti.

Il sistema del *qanāt* consiste in una semplice galleria emergente che, intercettando la falda, permette il deflusso dell'acqua in superficie per gravità. La galleria era collegata a una serie di pozzi posti a distanze regolari di 10-20 m, tra i quali è necessario distinguere quelli a pianta quadrata, prevalentemente di uso domestico, e quelli destinati all'irrigazione, a pianta rettangolare per accogliere il dispositivo idraulico delle *senie* (Todaro 2006, pp. 6-7). La galleria terminava quindi in superficie, creando una sorgente artificiale, e spesso da quella principale si ramificavano altre gallerie secondarie a vari livelli.

Nei *qanāt* ciechi, a differenza dei precedenti, lo sbocco finale non coincide con una sorgente, bensì con un pozzo. In questo caso l'acqua veniva estratta mediante dispositivi idraulici come le *senie*.

Il sistema dei pozzi collegati consisteva nella realizzazione di pozzi collocati a diverse distanze e di tunnel sotterranei per la loro connessione, per questo motivo venivano chiamati «pozzi a cunicoli allacciati». Anche qui, come nel sistema dei *qanāt* ciechi, nell'ultimo pozzo, veniva di solito collocata una *senia*.

Infine, il sistema delle gallerie di drenaggio emergenti consiste in cunicoli solitamente privi di pozzi e di modesta lunghezza che, intercettando le acque sotterranee mediante piccole pendenze, permettono il defluire dell'acqua all'esterno (Todaro et al. 2020, pp. 348-355).

A oggi nella piana di Palermo sono stati individuati circa 63 *ingruttati*, appartenenti a epoche diverse, tra cui certamente alcuni databili al periodo della dominazione araba a Palermo. Inoltre, la distribuzione di questi sistemi è stata localizzata in sei macroaree (Todaro et al. 2020, p. 343):

- Mezzomonreale – Cuba;
- Piana dei Colli – Piano Gallo;
- Cruillas – Malaspina;
- S. Ciro – Maredolce;
- Ciaculli;
- Villagrazia.

Questa catalogazione risulta di fondamentale importanza, poiché testimonia la presenza nell'area compresa tra la città murata e le pendici di monte Caputo, ipotetica sede del parco del Genoardo, di numerosi sistemi di canalizzazione sotterranea delle acque. Ciò è strettamente legato alla presenza dei «sollazzi regi» immersi in lussureggianti aree verdi e dotati di una peschiera e di una fontana. Garantire l'apporto idrico necessario alla fruizione e al mantenimento di questi spazi è stato possibile solo grazie alla sapiente organizzazione delle canalizzazioni sotterranee. Le acque del gruppo sorgentizio del Gabriele, infatti, convogliavano in un grande ricettacolo nei pressi di Villa Nave, da cui partivano le principali diramazioni d'acqua, corrispondenti ai "*catusati*", utilizzati come rifornimento idrico per la città e con funzione irrigua. Una prima diramazione intercettava il palazzo dello Scibene, proseguendo verso la Cuba Soprana, ancora verso la Cubula e successivamente verso la Cuba Sottana. Un'altra diramazione, curva verso il ricettacolo nei pressi della Cuba Soprana, mentre un'ultima rappresenta il corso *catusato* del Gabriele. La diramazione principale è rappresentata dal corso del Gabriele, noto anche come il corso antico dei mulini. Esso era un canale a gravità le cui acque scorrevano su arcate in muratura che permettevano di mantenere sempre delle corrette pendenze. Esso, partendo dalla omonima sorgente e dirigendosi verso la cala, alimentava inoltre il sistema della Zisa (Todaro 2021).

Nuove prospettive di lavoro

L'insieme delle infrastrutture di raccolta e distribuzione dell'acqua che hanno consentito nei secoli lo sviluppo di Palermo, oltre a essere una testimonianza storica di interesse e valore eccezionale (sul quale sono ancora in corso molti studi), rappresenta un'occasione per il progetto contemporaneo della città di confrontarsi con una produzione culturale antica ma ancora in grado di suggerire strategie per la gestione dell'acqua nello spazio contemporaneo. Per verificare le possibilità di reintroduzione degli antichi *qanat* e pozzi nel circuito infrastrutturale palermitano attuale, nell'aprile del 2022 presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Palermo è stato organizzato un workshop internazionale (su progetto scientifico ed organizzazione di Manfredi Leone, Jean Francois Coulais e Ayda Alehashemi) in collaborazione con l'École nationale supérieure d'architecture Paris-Malaquais.

Una delle riflessioni più interessanti che sono emerse nella settimana di lavoro riguarda il quartiere di Danisinni. Questo si trova in una depressione del suolo molto vicina al centro storico della città, poiché è adagiato su quello che era il corso del Papireto. Danisinni è un luogo complesso, dal punto di vista ambientale e sociale e deve gran parte della sua identità alla relazione che gli abitanti hanno avuto nell'ultimo secolo con l'acqua. Si è trattato di una relazione felice quando la fonte Danisinni era aperta ed accessibile a tutti ma che poi si è interrotta quando nella seconda metà del Novecento quando la fonte è stata chiusa e il territorio quasi interamente costruito e saturato. Una volta andata via l'acqua è andato via anche lo stato e il luogo è stato investito da ogni forma di disagio: povertà, disoccupazione e attività illecite. Nel 2013, finalmente, Danisinni ha cominciato a rialzarsi, ripartendo dallo scavo dello stagno che ha fatto riemergere l'acqua del Papireto. Lo scavo è stato un intervento dalla potente valenza simbolica promosso dalla parrocchia del quartiere Sant'Agnese e dal suo parroco, frate Mauro Billetta. L'acqua della

depressione è in parte tornata e dei papiri sono stati messi a dimora a simboleggiare la rinascita di un quartiere che ancora oggi affronta grandi difficoltà (povertà ed isolamento fisico e sociale con il resto della città) ma che sta cercando, grazie anche all'aiuto di diverse associazioni, di riaffermare la propria presenza ed identità all'interno di Palermo.

Bibliografia

- Barbera G. (2007), *Parchi, frutteti, giardini e orti nella Conca d'oro di Palermo araba e normanna*, «Italus Hortus», 14(4), Dipartimento di Colture Arboree, Università di Palermo, Palermo.
- Bellafiore G. (1996), *Parchi e giardini della Palermo normanna*, Flaccovio, Palermo.
- Cuello A. M. (1995), *De la Congruencia y la homogeneidad de los espacios hidraulicos en Al-Andalus*, «El agua en la agricultura de al Andalus», El Legado Andalusi, Barcellona.
- Cusimano G. (1995), *La cultura idraulica nel bacino del Mediterraneo. Territorio e irrigazione in Sicilia*, in D'Agostino G. (a cura di), «Tunisia Sicilia. Incontro di due culture», Quaderni del Servizio Museografico della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Palermo, Palermo.
- Di Piazza M. (2008) *Palermo, città d'acqua: aspetti storici e naturalistici dell'acquedotto*, Gulotta, Palermo.
- Lofrano G., Carotenuto M., Todaro P., Maffettone R., Sammataro S., Giugni M. (2014), *La gestione delle acque a Palermo nel medioevo. Dalla captazione alla distribuzione*, «L'Acqua», n. 6.
- Santoro F. (2009), *I giardini di delizie arabo-normanni nella Conca d'Oro a Palermo*, «Bioarchitettura», n. 56.
- Todaro P. (2021), *La geologia e il sistema idraulico della Cuba Soprana a Villa Napoli*, relazione del seminario «Il parco arabo-normanno di Palermo dopo gli scavi archeologici del 2020», Palermo, 26-27 novembre 2021.
- Todaro P. (2020), *La pratica dei sistemi d'acqua sotterranei "ingruttati" nella Piana di Palermo e analisi della terminologia di riferimento*, «OPERA IPOGEA: Journal

- of Speleology in Artificial Cavities», n. 1/2.
- Todaro, P., Barba, A. C., Bazan G. (2020) *Qanats and historical irrigated landscapes in Palermo's suburban area (Sicily)*, «PCA – Post Classical Archaeologies», 10(35).
- Todaro P. (2006), *Sistemi di captazione e gestione dell'acqua nella piana di Palermo nel Medioevo*, Paysage, Palermo.



Conca di Danisinni, Palermo.

TRASFORMAZIONI

Biagio Guccione

«Il paesaggio è lo specchio impietoso che svela secondo quali modalità culturali, sociali, tecniche, insediative e produttive, una società ha interagito con la natura e strutturato nel tempo il proprio spazio di vita» (Piazza 2014).

Certamente l'immagine che lascia oggi la società contemporanea non è molto felice e si muove tra la devastazione di intere regioni ed ecomostri: un'immagine non decente del nostro modo di operare. Ma in ogni caso, preso atto che il paesaggio evolve nel tempo ed è ineluttabile la sua trasformazione, il dibattito si sposta sulle regole della trasformazione.

L'architettura del paesaggio come disciplina nasce soprattutto per gestire le trasformazioni che si registrano nel tempo, e si contrappone alla conservazione che si rivela scientificamente sterile nonché impossibile. L'irruzione dei cambiamenti climatici non trova impreparati i cultori di questa professione perché la trasformazione del paesaggio è un postulato scontato. Certamente l'arido è una componente nuova che va a inserirsi nei parametri diagnostici che prefigurano ogni intervento nel paesaggio e per questa novità bisogna attrezzarsi, senza alcun timore ma anche senza superficialità.

Radiografare un paesaggio è un'operazione complessa, e certamente le metodiche messe a punto, oramai consolidate, mettono al riparo dai rischi di una volta. La valutazione di una sempre maggiore scarsità d'acqua imporrà nuovi paradigmi e certi elementi che si davano

per scontati non lo saranno più. L'utilizzo della vegetazione in tutte le fasce climatiche, che abbiamo sempre promosso ed auspicato per evitare brusche trasformazioni del paesaggio, purtroppo sarà ineluttabile. La difesa delle piante autoctone e naturalizzate nei nostri paesaggi urbani sarà una battaglia di retroguardia ed inattuabile, e dobbiamo fare in fretta a sostituire la vegetazione delle nostre città, prima di trovarci un sistema di verde urbano malandato o addirittura assente. Come scrive bene Annalisa Metta, dobbiamo educarci a nuove atmosfere: «Succederà allora che Parigi prenderà il posto di Tolosa, Londra di Bordeaux, Roma si porterà a Tunisi e così via. Questa “traslazione” è già cominciata e sta già producendo delle mutazioni significative nel paesaggio, a partire da variazioni consistenti delle sue “sostanze sottili” come direbbe Lina Bo Bardi» (Metta 2018).

Se questo è urgente per l'ambito urbano, per quel che riguarda il paesaggio extraurbano dovremo rassegnarci a cambiamenti radicali che non riusciremo a fermare. Queste mutazioni, pur di origine diverse, non ci sorprendono. Anche la Convenzione europea ci apre a una pluralità di soluzioni, concludendo così nell'ultimo comma del primo articolo: «“Pianificazione dei paesaggi” indica le azioni fortemente lungimiranti, volte alla valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi».

«Ripristino e/o creazione». Questa è la vera questione.

Sino a quando possiamo creare nuovi paesaggi, sino a quando possiamo ripristinare o semplicemente salvaguardare i paesaggi storici? Nessuno si prende (o è autorizzato a prendersi) la responsabilità di parteggiare per l'una o per l'altra soluzione. O forse, in ogni caso, bisogna esser consapevoli che la conservazione del paesaggio ha una sola via obbligata, che è quella di imparare a pilotare le trasformazioni ineludibili.

A tale proposito scrive Guido Ferrara, in coerenza con l'approccio paesaggistico a questa tematica: «il problema base, da porre sotto controllo, è il cambiamento, la trasformazione: ovvero o impariamo a trasformare, tenendo opportunamente conto delle “armoniose relazioni” possibili, o siamo perduti. È arrivato il momento di pensare che un problema di questo genere non può trovare alcuna risposta nei “nulla osta” *ex post* distribuiti da una

commissione o da un funzionario onnisciente, anche perché costui, in verità, poco o nulla conosce di quel complesso “sistema paesistico” da mettere alla base di ogni decisione, almeno fin quando permane l’assenza di un piano del paesaggio» (Ferrara 2007).

Bibliografia

- Ferrara G. (2007), *La pianificazione del paesaggio nel Codice Urbani e le prospettive della Convenzione Europea*, in *Convenzione Europea del paesaggio e governo del territorio*, Il Mulino, Bologna.
- Metta A. (2018), *Verso sud*, in *Arido, supra*, pp. 94-104.
- Piazza L. (2014), *Struttura e percezione del piano Territoriale e paesaggistico*, in Caldini C. – Meli A., a cura di, *Progettare i paesaggi periurbani*, Edifir, Firenze.



Azuni. Il deserto, il torrente, la rovina | A. Dessi.

Dal deserto ai deserti. Una nuova idea di ecologia per le radure inerti dei paesaggi minerari del Sud Sardegna

Adriano Dessì

Interpretazioni di deserto

Il deserto rappresenta un paradosso figurativo dell'architettura del paesaggio: il primo giardino nasce nel deserto «quando i re Assiri trapiantano le conifere dell'Anatolia nel deserto sassoso di Ninive» (Tosco 2018) utilizzando la capacità di manipolare la botanica nei paesaggi aridi come segno di potere; la sezione trasversale della duna di *Long Beach Island* di Ian Mc Harg, rappresenta la complessità delle dinamiche ecologiche tra le terre più aride e il mare e, con questo, un grande esempio di adattamento degli esseri viventi alle condizioni più avverse dello spazio naturale; il deserto è però anche quello delle produzioni contemporanee, in senso lato, di un suolo povero, quale può essere quello della monocoltura agricola o delle piattaforme urbane: in essi Gilles Clément prefigura «giardini di resistenza», dove pluralità di specie selvatiche interrompono questa «aridità» biologica.

Al contrario che per l'Architettura, insomma, che esiste sempre «eccetto che nel puro deserto» direbbe William Morris, per il Paesaggio il deserto è, paradossalmente, un luogo fertile sia in termini materiali che simbolici – «ecologici e

eco-simbolici» afferma Berque – e può costituire, un particolare e antico *modus* di «essere umani sulla Terra».

Il contributo esplora le potenzialità del paesaggio dei deserti in un'area, il Sulcis Iglesiente nel sud-ovest sardo, nel quale il deserto assume un'imponente dimensione naturale – i sistemi di dune sabbiose da Piscinas a Porto Pino sono tra i più elevati ed estesi del bacino mediterraneo – ma anche una significativa morfogenesi antropica, soprattutto legata agli «scarti» degli sterili minerari. Questa transizione tra l'arido «di natura» e quello «di miniera» appare ancor più interessante perché costruisce paesaggi infiltranti tra costa ed entroterra, nei quali i litorali sabbiosi e le radure inerti che si stagliano nella densa macchia, non sono interpretabili solo come «tema» – di un possibile itinerario o di un parco – ma realizzano una nuova possibilità di «ecologia del vuoto», un campo potenziale in cui i fenomeni della permeabilità diretta della luce e quella fugace dell'acqua, dialogano costantemente con la matericità delle sabbie, delle terre rosse e delle massicciate, riproducendo nuove condizioni di micro-habitat e inaspettate forme di biodiversità.

Nella regione ex-mineraria del Sulcis Iglesiente quindi, la potenza espressa dalle forme terrestri, resa drammatica dall'attività estrattiva tra Ottocento e Novecento, ci consente di guardare oggi a questi paesaggi da un'angolazione particolare che non deve confinare il campo visuale né in un giudizio ecologico né verso una fascinazione formale. Deve piuttosto permettere di sviluppare una dimensione critica dell'approccio ai luoghi che, attraverso il progetto, ne disveli i caratteri più forti e li assuma per iniziare ad affrontare temi più ampi e significativi come quelli ambientali. Interpretare, ad esempio, le profonde gole che dalla costa sud-occidentale sarda – per via dell'azione plurimillenaria dei movimenti tellurici e degli agenti naturali, prolungata da quella estrattiva sviluppatasi in un tempo estremamente più breve ma di straordinario impatto – come grandi corridoi desertici che si insinuano dentro un paesaggio denso di foresta mediterranea,

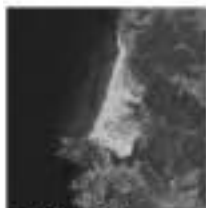


Tereh del Gamsar 1954

Pochtas 1954

San-Nasro 1954

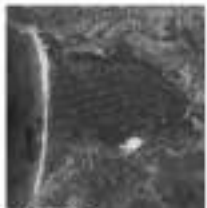
Fingir' Mosa 1954



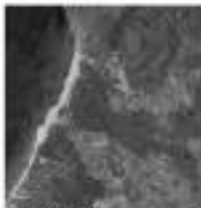
Tereh del Gamsar 2012



Pochtas 2012



San-Nasro 2012



Fingir' Mosa 2012



Sopra | Tassonomia di fiordi desertici.

Sotto | Paesaggi di scorie. Planimetria dei deserti | A. Dessì.

significa introdurre, nello stesso momento, la possibilità di collegare mare ed entroterra, ma anche di diversificare le connessioni ecologiche e dunque prefigurare scenari inediti di questi paesaggi.

Due archeologie di deserto, la radura e il «tumulo» di sterili

Nella lettura che si propone quindi, il deserto non si manifesta solo nell'aridità più assoluta, ma rappresenta anche una sorta di «velo antropoceno» sul sostrato naturale che, invece, deserto non è e che, anzi, manifesta caratteri di forte vitalità. In tale paesaggio due spazialità sembrano emergere per il ruolo ecologico e, inversamente, per le attuali criticità ambientali che comportano: la radura e il «tumulo» di sterili.

La radura mineraria può avere diverse origini, può essere esito di una scarificazione dello strato superficiale del suolo, può essere l'esito di un movimento di terra più profondo, di un deposito di sterili, può essere il residuo di una costruzione inconclusa o scomparsa. Tuttavia, essa rappresenta «un vuoto» dentro un paesaggio conservato di macchia, uno iato che facilita l'orientamento, un «vacuolo» dentro la foresta compatta da cui è possibile la contemplazione dello spazio del bosco ma anche costituire il teatro di nuove attività. Essa non ha una forma perché dipende dall'azione che l'ha generata: lo scavo, il grattamento, il versamento, la frammentazione; essa si dà solo per il suo valore di «vuoto» inerte.

Al contrario, il «tumulo» di sterili costituisce uno spazio di interruzione, un impedimento alla percezione aperta, un nuovo strato che si pone come «barriera» sia in senso orizzontale – alla vista, al camminamento, al vento – sia in senso verticale – allo sviluppo biotico, alla permeabilità organica, alla riproduzione del suolo naturale e alla sua ossigenazione. Esso è tuttavia un'architettura che si manifesta nella forma di una topografia artificiale, nella forma espressiva di un deposito,

caratterizzato da pareti oblique e pendenti o da terrazzamenti di strati successivi, spesso incoerenti; rimanda ad architetture antiche, all'archetipo del «tumulo» citato da Loos, a strutture gradonate come *ziqqurat* che si danno per un implicito valore formale, per la matericità della loro presenza.

Queste due archeologie si propongono come concetti di «figura» paesaggistica derivanti dall'asportazione e dal deposito di materia e, pur non derivanti da un'intenzionalità progettuale, afferiscono a mondi di forme ormai consolidati nel paesaggio post-minerario e che, anzi, si danno come intelleggibili, spesso più delle stesse architetture progettate.

Trovare le ecologie dell'arido. Territorio elementare, Fare West e MineSardinia

Fissati i presupposti teorici di base ed individuate alcune chiavi interpretative di questo paesaggio, il tema viene infine esplorato attraverso gli esiti di un lavoro che si muove tra la didattica e la ricerca sui paesaggi minerari nei quali «i deserti» diventano occasione per una nuova idea di coevoluzione tra uomo e viventi, protagonisti potenziali di un nuovo criterio «di colonizzazione» secondo cui le esigenze ricettive, ricreative e di orientamento nel paesaggio, si intersecano con le dinamiche ecologiche determinando scenari inediti di riappropriazione.

Dopo un lungo periodo nel quale si è pensato di affidare alle architetture abbandonate, alle «archeologie moderne», il ruolo di riattivatori del paesaggio post-industriale, spesso ricadendo nella tentazione di attribuire funzioni fuori-tempo, come le musealizzazioni o le «nuove aule» per comunità lontane e destinatarie di una cultura ormai destituita di significati contemporanei, si è tentato di affrontare il tema a partire dal riconoscimento delle dinamiche del paesaggio nella loro multiscalarità.

L'approccio al progetto quindi, solo in parte ha assunto



La stanza sul torrente
 1. Stanza di notte, 2. stanza con
 "dormitorio"
 3. L'area habitat vegetazione
 4. Stanza per gli ospiti

Sopra | Azuni. Provocare l'oasi.
 Sotto | La Stanza sul torrente | A. Dessì.

come propria la necessità di una rinaturalizzazione indotta dei versanti desertici dei depositi minerali, piuttosto ha esplorato quella arcaica volontà di «trovare» nuovi «campi» – simbolici e «di sopravvivenza» – nel paesaggio minerario. Questi spazi, naturalmente, non sono da intendersi in senso tradizionale, ma afferiscono molto più all'«invenzione» (nel senso di ritrovamento) di ambiti definiti nelle forme della radura, del terrazzo, dell'aia, dello slargo campestre, del corridoio, rendendosi disponibili alla riattivazione ecologica della loro attuale condizione semi-desertica.

In tal senso i progetti sono capaci di cogliere e far riemergere luoghi che si danno come nuove centralità. Tale condizione può determinare, quindi, anche una nuova morfologia che deve però essere continuamente verificata proprio nella capacità di determinare dinamiche ecologiche come la riconnessione biotopica tra i versanti, la riemersione della vegetazione riparia, la costruzione di nuovi substrati attivi per l'amplificazione degli ambiti selvatici.

Territorio elementare. Nel caso del recupero dell'infrastruttura storica tra San Gavino Monreale e la Miniera di Montevecchio, il lavoro interroga le transizioni tra i paesaggi agrari e quelli estrattivi del Sud-Sardegna rintracciando, nel loro sovrapporsi di segni, una struttura primaria di elementi minimi, una costellazione di infrastrutture, architetture e manufatti tecnici.

Tale struttura diventa la chiave di lettura del paesaggio, venendo assunta come codice utile a disvelare le dinamiche che informano il rapporto architetture-luoghi al fine di riscoprire nei motivi di permanenza e sopravvivenza di questi manufatti, i caratteri che costruiranno una loro necessaria risignificazione attraverso il progetto. I temi affrontati lungo il lavoro di tesi si traducono in tre progetti di architettura e paesaggio, tre interventi che interpretano le potenzialità del luogo, che immaginano le architetture come dei dispositivi di mediazione tra gli elementi naturali, l'uomo e le dinamiche

ecologiche che egli stesso ha impresso nel paesaggio, suggerendo delle direzioni utili a riscattare l'identità sospesa di queste terre.

Fare West indaga, invece, la pratica del camminare come strumento capace di investigare le vocazioni dei territori residuali nella contemporaneità.

Una ricerca di consapevolezza orizzontale che preceda la visione zenitale, per approdare iterativamente a un progetto cosciente. L'atto fondativo del lavoro è stato solcare a piedi il territorio indagato per cinque giorni, dormendo in ripari occasionali nottetempo. Un'esperienza estrema di immedesimazione, volta a sondare le micro-pratiche di riterritorializzazione in atto nel silenzio dei paesaggi ex-minerari e i loro caratteri ineffabili. Insieme agli elementi topologici essi vengono riordinati attraverso la cartografia e lo strumento tassonomico, disvelando un «parco retroattivo» che suggerisce possibili nuove stratificazioni. Tale procedimento ha permesso di non agire progettualmente sulla struttura complessiva del parco, bensì di operare su due brani puntuali (*Telle* e *Azuni*) per predisporli ad accogliere e assecondare gli usi spontanei e stimolarne l'evoluzione. La presenza di vaste distese di scorie minerali e di ruderi ispira un'azione composta di salvaguardia e di inserimento in un immaginario contemporaneo, interpretando lo scarto desertico come risorsa primaria per nuove configurazioni spaziali. A questo tema si affianca la necessità risarcitoria del risanamento ambientale, perseguita attraverso un'attenta riconfigurazione dei suoli aridi e inerti e una gestione del comportamento dell'acqua in sinergia con la vegetazione.

MineSardinia. Partendo dalle letture del paesaggio a larga scala si cerca di interpretare il patrimonio minerario abbandonato come composizione di «matrici» quali la vegetazione, i percorsi e i ruderi minerari, fondando la progettazione su un attento recupero e manipolazione di suolo, in cui la vege-

tazione di bonifica e quella di ricomposizione ecologica segnano la strada verso una rinaturalizzazione «attiva».

Attraverso una metodologia di intervento sull'edificato storico minerario, e attraverso la progettazione per differenti fasi di sviluppo temporale, l'intento è quello di reinterpretare in chiave contemporanea ed ecologica – giocando sul termine «coltivare», utilizzato sia in campo minerario che naturalistico – il recupero degli spazi della miniera: suoli inclinati di connessione, giardini terrazzati, piattaforme belvedere drenanti, dispositivi architettonici di risalita, ruderi come giardini «conclusi» o «ripari attrezzati», sono le modalità e i codici attraverso cui si prova a riattivare sinergicamente il complesso minerario che da Ingurtoosu, passando per Naracauli, termina nell'importante complesso dunale di Piscinas.



Progetto per il Parco della Montagna del Taco, Tenerife. Elaborati prodotti nell'ambito Laboratorio di sintesi finale in architettura del paesaggio a cura di D. Colafranceschi.

Paesaggi, altre geografie. Progetti e ricerche dell'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria

Daniela Colafranceschi

I lavori che si presentano sono riferiti a esperienze didattiche svolte alla Mediterranea di Reggio Calabria, nel corso dei miei recenti anni di insegnamento, impegnati sia nel Laboratorio di sintesi finale sia in quello di tesi di laurea per il corso di laurea quinquennale.

Ci siamo dedicati a realtà geografiche più «ai limiti» del Mediterraneo, come quelle marocchine o delle isole Canarie, dove la povertà di risorse idriche ed economiche, indirizza verso un pensiero di uso e funzionamento per il quale il progetto si converte in una macchina di ideazione e valorizzazione di economie minime e povertà di risorse.

Le immagini iniziali di questo contributo però, si riferiscono all'Iran, dove sono stata lo scorso agosto. Alcune delle molte riflessioni che questo viaggio ha costruito, servono bene, infatti, a introdurre i temi dei progetti – esperienze didattiche appunto – nei pensieri e nelle linee di lavoro adottate per realizzarli.

I *qanat* (in arabo o *Kariz* in Persiano) dell'Iran – *Foggara* si chiamano in Libia e Algeria, *Khettara* in Marocco – sono un sistema di trasporto idrico per l'approvvigionamento d'acqua che serve ad alimentare oasi e città. Qui, in Iran ha le sue origini 3000 anni fa e solo per questo paese si contano 22.000 *qanat*, che disegnano una capillare rete sotterranea di 300.000 chilometri. Una rete idrica che assicura il 75%

di tutta l'acqua utilizzata dalla popolazione. Lunghe gallerie sotterranee scavate secondo una pendenza che intercetta la falda acquifera e permettono il trasporto e la potabilità dell'acqua grazie al sistema delle condotte di areazione, che, come «pettini» collegano la galleria alla superficie, secondo altezze progressivamente variabili, ma a ritmi costanti. In superficie, le linee dei *qanat* sono visibili nel disegno di punti – di fatto sono pozzi – che disegnano il loro percorso.

Un'altra tra le cose che più mi ha colpito dei paesaggi che ho potuto vivere, è il disegno, la morfologia, l'assetto delle splendide e così varieguate montagne dei rilievi nord orientali che, se pur in contesti appena extraurbani, sono montagne disabitate, sole, fuori da un pensiero e da una forma di viverle e quindi quasi del tutto prive di strade. L'asperità e l'aridità che offrono come luoghi, non invita certo nessuno a esplorarli.

Da qui, per analogia, nell'introdurre i progetti degli studenti, vorrei invece spostarmi alle Canarie, dove i *qanat* si chiamano *Gallerie d'acqua*, costruite in maniera analoga proprio per la stessa carenza idrica e, nella città di Tenerife, esiste una montagna dove a nessuno interessa andare.

Il Taco è una montagna di origine vulcanica che abita il centro urbano di Santa Cruz di Tenerife, il primo e imponente rilievo accanto al mare che si coglie entrando nella città, arrivando dall'aeroporto. Una massa di *picon* di colore bruno, il cui anomalo profilo è dovuto all'intensa attività estrattiva di questo materiale subita fino agli anni più recenti, con cui si confezionano blocchetti per uso edilizio.

Una montagna bellissima ma a cui la città ha dato le spalle e che soprattutto non si vive. Un ambito marginale, negletto, fuori da ogni pensiero e occasione di progetto.

In accordo con il *cabildo* di Santa Cruz di Tenerife – l'organo di governo equivalente alla nostra municipalità – abbiamo risposto all'invito di rendere la Montagna del Taco il tema del nostro laboratorio. Abbiamo costruito un protocollo di collaborazione, ricevendo dal dipartimento di urbanistica ogni informazione utile insieme a una serie di contributi e conferen-



Progetti per il Parco della Montagna del Taco.

ze nell'ambito del viaggio di studio effettuato a inizio anno, nella necessità di immergerci e misurarci con questa realtà. Il Parco della Montagna del Taco è l'esito di questa esperienza.

Il *picon* di cui la montagna del Taco è costituita, oltre a essere utilizzato per confezionare blocchi da costruzione, ha la grande proprietà di raccogliere l'umidità notturna e restituirla al terreno sottostante durante il giorno. È in questo senso, che in un ambiente così arido e secco, il progetto di aggiungere uno strato di terra sottostante, ha permesso formulare: ipotesi di parchi agricoli e orticoli finora inconcepibili; progetti che hanno risposto alle vocazioni di questo luogo, reinserendolo nel circuito produttivo, sociale, politico di questa realtà; proposte per strategie inclusive e lungimiranti che proprio a partire dalle qualità latenti di un territorio inospitale, ne ribaltano la condizione in quella di luogo accogliente e di servizio per la città.

La seconda esperienza riguarda le molteplici incursioni in Marocco, dove abbiamo collaborato, tra altre, con le amministrazioni delle città di Kenitrà e di Marrakesh. Anche in questo caso, l'istituzione di un protocollo con le *Agence Urbaine* dei due municipi ha reso i nostri viaggi di studio e le nostre esperienze un'importante occasione di conoscenza e coscienza di queste geografie.

L'atlantica Kenitrà, città portuale sul fiume Sebou, stava vivendo il suo processo di espansione lungo l'asse viario più importante che in uscita dal centro urbano intercetta una vasta zona umida, poi una sequenza di spazi incolti e ancora una cava dismessa. In questo caso, l'idea è misurarsi sul progetto di un parco lineare dove la zona umida garantisce la possibilità di prevedere un nuovo mercato per la città insieme ad alcuni servizi con un grande parco realizzato dove è la cava, che rispondano a quanto richiesto dal Dipartimento delle opere pubbliche.

A Marrakesh, l'Agenzia urbana, prospettava la totale demolizione del quartiere industriale vicino alla stazione ferroviaria, in vista di nuove edificazioni per residenze; edifici



Progetti per il Parco della Montagna del Taco. Modello.

costruiti secondo criteri e qualità architettoniche ben note. In questo caso, l'importante aridità del suolo rendeva necessario un pensiero applicato all'acqua, ai sistemi di raccolta, al suo riciclo. Dunque: case a patio, che potessero riutilizzare l'acqua raccolta dalle falde, dai condizionatori, dalle poche piogge qui esistenti, secondo un sistema di cisterne sotterranee; case e quartieri che rinunciando alla logica dei *grand ensemble* optano soluzioni dove ombra, frescura, sezioni ridotte e altezze compatibili, ripropongano caratteri e qualità ambientali della *casbah*, tornando a regalare l'umanizzazione di un nuovo ma al contempo antico habitat.

In presenza di economie minime, le abitazioni costruiscono ipotesi di quartieri contenuti, dove il filo rosso dello spazio pubblico – sottolineato da alberi e rampicanti di questo colore – inanna un labirinto di spazi intimi, domestici ombrosi, profumati, di prossimità dove sia piacevole incontrarsi e vivere. È l'acqua – raccolta, immagazzinata, riutilizzata – il valore prezioso che determina la fondazione dei nuovi insediamenti.

Tutti casi in cui abbiamo indossato quegli «occhiali» giusti per osservare la realtà e saperne proporre una sua interpretazione in termini di progetto di paesaggio.

Abbiamo istruito i laboratori come lavoro collettivo di discussione e partecipazione allargata. Ci è interessato indagare il tema degli spazi pubblici proprio in questi ambiti ibridi oltre che aridi, e comunque di «limite», ambiti critici per la nostra disciplina che sottendono a quella vasta e complessa geografia del Mediterraneo come condizione povera e dalle risorse minime.

Ci siamo misurati con il progetto costantemente e progressivamente secondo i piani di lavoro da adottare, nell'interpretazione e la dichiarazione di intenti che più costruisce innovazione e identità a volte invisibile o impercettibile, di luogo, di quel luogo. Ricerche dove le forme, le geografie, i colori, gli elementi, le trame, le soluzioni dialogano nella direzione di linguaggi attuali per progetti attuali. Altre geografie per altri Paesaggi.



In alto stato della viabilità prima del Piano di Bonifica e della costruzione delle Borgate; in basso configurazione di assetto territoriale prevista dal Piano di bonifica a fine trasformazione. | Allegati 15 e 21 del Piano generale di bonifica del comprensorio, redatto dall'Ing. R. Curato.

Paesaggi aridi da riabitare. Le borgate rurali della campagna foggiana

Matteo Clemente, Marco Degaetano

Le questioni ambientali legate ai cambiamenti climatici, all'innalzamento della temperatura, alla scarsità delle precipitazioni, che stanno portando a un processo di desertificazione di ampie fasce di territori nell'area mediterranea, hanno reso quello dell'aridità dei suoli e della conseguente perdita di servizi ecosistemici, un tema emergente e urgente nel dibattito scientifico internazionale. D'altra parte la questione ambientale della siccità e dell'inaridimento dei suoli, assume significati più ampi, se la si considera in termini di «paesaggio arido», con tutte le implicazioni socio-economiche che la parola «paesaggio» porta con sé. In questo senso, sono i fattori antropici legati all'abbandono delle terre a essere maggiormente rilevanti per determinare il degrado dei suoli; dove abbandono delle terre non vuol dire, romanticamente, ritorno a processi di naturalizzazione, ma corrisponde alla perdita di interazione, di cura e di collaborazione con i processi evolutivi che tengono in vita i luoghi.

I paesaggi aridi, al di là delle condizioni ambientali dei suoli, sono spesso i «paesaggi dell'abbandono», sono paesaggi fragili, che si sono inariditi progressivamente a causa delle trasformazioni socioeconomiche dei territori. Il caso preso in esame della campagna foggiana, è emblematico, perché mette in luce la complessità del fenomeno, includendo questioni ambientali, ma anche sociali e culturali, legate all'abbandono delle borgate rurali.

Di base il territorio di Capitanata è arso dal sole e l'acqua non abbonda in Puglia in termini di precipitazioni meteorologiche e di risorse idriche negli invasi artificiali, che perdono milioni di metri cubi d'acqua ogni anno. Senza dimenticare che l'acquedotto pugliese attinge l'acqua dal fiume Sele, che si trova in Campania nell'avellinese.

Il tema della bonifica del territorio, è sempre attuale, quindi, in un territorio dove l'agricoltura rappresenta una risorsa culturale e identitaria, oltre che produttiva ed economica di grande rilevanza.

D'altra parte quella poderosa opera di trasformazione della campagna foggiana, che fu avviata come atto fondato per la colonizzazione del territorio rurale nel ventennio fascista, prevedendo una organizzazione della produzione agricola basata sul sistema satellitare delle borgate rurali, ha lasciato sul campo le vestigia di una architettura razionalista di grande dignità storica e un paesaggio decadente con edifici e spazi pubblici svuotati di quei contenuti sociali che ne hanno alimentato per un certo periodo gli usi.

Il tema dell'abbandono delle borgate rurali di Capitanata, si iscrive peraltro in un tema più generale di abbandono dei territori rurali connessi ai processi di migrazione verso le periferie urbane, che ha caratterizzato il meridione d'Italia, come altri contesti nazionali e sovranazionali.

Ne segue una riflessione generale sul progetto di paesaggio e su come poter affrontare in termini strategici quella ricucitura tra persone e luoghi, consapevoli che senza persone non c'è paesaggio.

La discussione promossa da questo breve saggio, a partire dai paesaggi aridi di Capitanata, assume l'idea più generale dei paesaggi dell'abbandono come paesaggi in attesa, dove poter riconoscere ancora energie potenziali, paesaggi che aspettano interventi di ri-significazione che rialimentino nuovi usi.



Capitanata. Architetture razionaliste nelle borgate rurali. Poderi in stato di abbandono nella campagna foggiana. Foto R. Dell'Orco, 2011. Alloggi temporanei nella periferia di Foggia, fotografia di De Gaetano 2014.

Borgate rurali e paesaggio della bonifica di Capitanata

Le borgate rurali ancora oggi riconoscibili nella campagna foggiana, nascono negli anni Trenta nell'ambito di un processo di bonifica integrale delle terre e di colonizzazione pianificata del territorio, che ha previsto una profonda trasformazione del paesaggio agrario.

Il Piano di Bonifica del Tavoliere fu redatto dall'ing. Roberto Curato e prevedeva la suddivisione di un vasto comprensorio rurale, di circa 400.000 ettari, secondo una maglia geometrica di percorsi che collegavano cinque nuovi centri comunali e 98 borgate rurali. I borghi, disposti radialmente rispetto alla città di Foggia, posta nel baricentro di questo sistema reticolare, dovevano servire la popolazione sparsa nel territorio circostante in una area di circa 3000 ha, per un raggio di circa 3-4 km.

Anche dopo la morte di Curato, con il Piano del 1938, il modello insediativo fu basato su piccoli borghi con un disegno di impianto molto definito, secondo lo stile razionalista dell'epoca, ai quali dovevano afferire i poteri autosufficienti dei contadini.

D'altra parte, nell'Italia del boom economico degli anni Sessanta, nonostante gli sforzi delle opere di trasformazione fondiaria, molte abitazioni furono abbandonate e la gente migrò nelle città alla ricerca di nuove opportunità di lavoro, lasciando le terre incolte. Tale fenomeno trasformò completamente il territorio compromettendo allo stesso tempo sia la forma urbana che il paesaggio rurale, con la realizzazione di periferie urbane squalificate, prive di servizi pubblici e con l'abbandono delle terre.

In seguito a tutti i processi di trasformazione territoriale dei primi del Novecento, la Capitanata eredita una struttura insediativa fortemente riconoscibile, ma al tempo stesso incompleta. Le borgate rurali sono insediate in modo da costruire una corona attorno alla città di Foggia a una distanza

di circa 10 Km, la stessa che separa una borgata dall'altra. Isolando solo lo strato del costruito, viene fuori una fitta trama di edifici sparsi che coprono l'intero territorio. La concentrazione di queste strutture crea un'immagine molto precisa in cui è possibile anche individuare il tracciato delle infrastrutture principali di collegamento tra i centri urbani. È come se le varie città fossero collegate da un prolungamento della struttura urbana senza soluzione di continuità.

Le borgate rurali che insistono sulla prima corona attorno alla città di Foggia, sono tutt'ora una significativa espressione dell'architettura razionalista italiana della prima metà del Novecento in ambito rurale. Si pensi alla chiesa con campanile razionalista di Borgo Segezia, alla torre littoria di Borgo Mezzanone, al Municipio di Borgo Incoronata. Si tratta di un patrimonio architettonico di notevole valore storico e architettonico, ma che versa ormai in stato di abbandono, così come le numerose masserie che punteggiano il territorio, i beni patrimoniali di enti pubblici, gli edifici realizzati dall'Opera nazionale combattenti e anche molti suoli agricoli, dai latifondi estesi, a piccoli poderi all'interno della campagna foggiana.

Il paesaggio agrario di Capitanata si presenta come una distesa di campi aperti, privi di vegetazione arborea, dove si sono intensificati gli usi produttivi su scala vasta, con processi semplificativi delle colture, soprattutto da quando, verso la fine degli anni ottanta, è stata incrementata a dismisura la produzione del pomodoro a opera di produttori campani nel tavoliere. D'altra parte l'agricoltura rappresenta ancora una risorsa strategica per la Capitanata, con la sua lunga tradizione per i prodotti orticoli e per il grano. Questo paesaggio produttivo, frutto di una radicale opera di bonifica e di trasformazioni su area vasta del territorio, sottende una «macchina» che fa funzionare il tutto, costituita da una fitta trama di canali di bonifica e reti di condutture ramificate. È tutt'altro che un paesaggio naturale: è un paesaggio meccanizzato, che necessita di cure costanti e di attività umane intense che lo tengano in vita.

Le vaste colture di pomodori hanno richiamato in questi

anni lavoratori stagionali, eminentemente extracomunitari senza fissa dimora, che si sono prestati a un lavoro durissimo nei campi, abitando spesso in baraccopoli surrettizie, trasformatesi in veri e propri ghetti, per i quali la politica non è riuscita ancora a trovare soluzioni.

Piani e progetti di recupero per le borgate rurali

Il recupero delle borgate rurali è un tema centrale della pianificazione paesaggistica provinciale di Capitanata, che nel 2010 ha avviato un Piano operativo integrato (P.O.I. della città di Foggia) relativo alla rete ecologica del fiume Cervaro e al recupero delle borgate di nuova fondazione a sud di Foggia: Segezia, Cervaro, Incoronata e Borgo Mezzanone (Piano operativo integrato di riqualificazione degli spazi rurali periurbani e borgate). Il Piano operativo integrato¹ prevede interventi puntuali e diffusi per il recupero paesaggistico delle borgate, puntando su elementi identitari delle stesse: l'Ovile nazionale di Segezia, il Palazzo d'Avalos (Masseria Giardino), il Bosco dell'Incoronata.

In particolare, il programma propone una cintura verde per Segezia, con un'idea di luogo dedicata all'accoglienza, alla sperimentazione e ricerca, per chi dovrà lavorare nell'Ovile nazionale. Per il borgo dell'Incoronata l'idea è quella di sviluppare servizi connessi all'accoglienza di turisti, che affluiscono numerosi per la presenza del Santuario della Madonna dell'Incoronata. Il Piano propone anche una serie di interventi diffusi nel paesaggio rurale, in particolare di riqualificazione della viabilità stradale di collegamento con filari arborei di eucalipti, tipici del paesaggio della bonifica, e di lecci.

Sul piano della ricerca-azione si è mosso il gruppo di lavoro del Politecnico di Bari², con il progetto *BIR-Borghi In Rete*,

1/ Il Piano è stato redatto nel 2010-2011 a opera di un gruppo di lavoro sotto il coordinamento scientifico del prof. Efisio Pitzalis.

2/ Il progetto *BIR-borghi in rete*, proposto dall'arch. Marco Degaetano, nasce

che ha promosso una strategia *bottom-up* per ricostruire una nuova identità rurale basata sull'auto-recupero delle architetture dismesse e sul coinvolgimento delle persone che in qualche modo abitano i luoghi per attivare economie locali a chilometro zero.

Dal punto di vista urbanistico il progetto BIR ha preso in esame la prima corona dei borghi che insistono attorno alla città di Foggia lungo tutta la sua circonferenza a 360° e includono: Segezia, Cervaro, Incoronata, Tavernola, Arpinova e Duanera La Rocca nel Comune di Foggia; Mezzanone nel Comune di Manfredonia; Palmori e San Giusto nel Comune di Lucera. In particolare il progetto intende rafforzare la connessione delle borgate tra loro secondo un'idea di rete che possa favorire flussi e scambi. Se, infatti, le direttrici radiale di connessione delle borgate con la città sono forti e riconoscibili, il segno infrastrutturale di connessione delle borgate tra loro risulta debole, evidenziando ancora oggi un pianificato rapporto di dipendenza di questi piccoli centri dalla città.

L'idea è quella di superare il modello insediativo città-centrico, che vede ogni borgata come periferia rurale, a favore di un modello poli-centrico, in cui ogni borgata possa avere un proprio ruolo e una precipua identità all'interno del territorio rurale.

Il progetto BIR, che a partire dal 2011 è stato comunicato e condiviso da associazioni attraverso diverse iniziative, punta in qualche modo su un progetto di una nuova comunità locale, che oggi risulta disgregata in parti troppo piccole per assumere una propria identità. Da un lato ci sono i lavoratori stagionali extracomunitari provenienti dal Nord Africa e dall'Est d'Europa, che alloggiano in poderi abbandonati e in baraccopoli vere e proprie, dall'altro una popolazione costituita da poche famiglie, anche non legate al lavoro in agricol-

nel 2011 in continuità con le attività laboratoriali, legate a una ricerca *Le borgate rurali in Puglia: problematiche di recupero e riuso*, finanziata dalla Regione Puglia e condotta sotto il tutoraggio del Prof. Pasquale dal Sasso del Dipartimento Pro.Ge.Sa., Università degli Studi di Bari.

tura, che risiedono nelle borgate storiche, nonostante la carenza di servizi di prima necessità. Il progetto *BIR-borghi in rete*, nasce proprio dall'idea di lavorare con queste differenti identità, individuando legami tra i diversi luoghi, su cui poter costruire una rete di relazioni sociali ed economiche, al fine di avviare un processo di rigenerazione territoriale e nuove pratiche di comunità.

Le idee di recupero delle borgate rurali e di riqualificazione dei paesaggi periurbani degradati, attraverso il riconoscimento delle identità locali, si inquadrano, peraltro, in un quadro strategico promosso dal Piano paesaggistico territoriale della regione Puglia, che ha promosso nella Capitanata un «patto città-campagna», che include la realizzazione di un parco agricolo multifunzionale, oltre al recupero delle reti tratturali e di mobilità lenta per nuovi usi e fruizioni del territorio agricolo.

L'amministrazione comunale di Foggia ha avviato in questi ultimi anni progetti concreti per il recupero dell'architettura rurale e prime azioni sulle borgate rurali, se pure ogni sforzo sembra poca cosa rispetto alla vastità del territorio e alla complessità dei fenomeni socioeconomici sottesi.

Tra i diversi progetti è significativo il restauro di Palazzo D'Avalos, una masseria fortificata ai margini del bosco dell'Incoronata, in adiacenza al torrente Cervaro, all'interno del più ampio fondo rustico di 455 ettari, denominato Masseria Giardino. Un lembo di paesaggio, dove ancora è possibile vedere quel che rimane dei boschi planiziali originali che si distribuivano lungo il Tavoliere prima delle grandi bonifiche e dove si sente vicino il rapporto con l'acqua del torrente Cervaro, un corridoio ecologico di rilevanza strategica, che arriva fino al mare di Manfredonia.

Da ultimo, nell'ambito dei progetti *CIS Capitanata*, il comune ha esteso la progettualità alla rifunzionalizzazione di edifici nel Borgo dell'Incoronata, che prevede anche percorsi sperimentali di integrazione abitativa, sociale e culturale.

Le questioni molto sinteticamente raccontate sulle borgate

rurali e sul paesaggio agrario di capitanata, ci consentono di ragionare su alcuni temi generali che riguardano il progetto di paesaggio, soprattutto quando ci si riferisce a un territorio esteso.

Il paesaggio è frutto sempre di un processo evolutivo di trasformazione, dove alle dinamiche ambientali si sovrappongono le dinamiche socio-economiche e le azioni umane. L'interazione tra fattori naturali e fattori antropici, così come viene stigmatizzata nella definizione di paesaggio, è un processo lento e in continua evoluzione, che ha bisogno di azioni di adattamento ed equilibratura continue.

Dove oggi vediamo paesaggi abbandonati, a causa di processi di concentrazione e semplificazione dei processi produttivi in aree estese, un tempo c'era un territorio boschivo o paludoso o poi ancora pratiche agricole diffuse e diversificate. Le trasformazioni territoriali su area vasta, che avvengono con atti fondativi, come quelli della bonifica e della riforma agraria, rispetto alle trasformazioni lente che assecondano i processi evolutivi della natura, sono sempre aperti al rischio dell'abbandono, quando i desideri degli uomini non collimano con le mutazioni del quadro socio-economico. Quando i processi di trasformazione dei territori agrari, poi, riguardano la semplificazione dei processi intensivi di produzione, oltre alla perdita del valore ecologico e paesaggistico, dato dalla diversificazione colturale, si perde anche quella relazione delle persone con il luogo, che diventa solo spazio per la produzione e per il profitto dell'industria.

La situazione paradossale che si ritrova nelle campagne di Capitanata, come in molte aree del territorio italiano, è che c'è da un lato una comunità multietnica poco integrata, con esigenza di spazi dove ricostruire una nuova economia locale; dall'altro un patrimonio dismesso di rilevante valore storico-architettonico e aree rurali in stato di abbandono che sono in attesa di avere una nuova vita, paesaggi «in cerca d'autore» che possano ricevere nuove interpretazioni e significati.

Il paesaggio pone la sua condizione di esistenza nel fatto

di essere abitato dalle persone e trae significazione dalle pratiche della comunità che vive i luoghi. Ma non si può essere realmente abitanti di un territorio se non si può partecipare alla vita di quel luogo, se è preclusa la possibilità di un contatto soggettivamente ed emotivamente significativo.

Bibliografia

- Caravaggi L. (2005), *Ambienti e territori rurali*, in Caravaggi L., L.O.T.O. *La gestione paesistica delle trasformazioni territoriali. Buone pratiche e conoscenze disponibili*, Gangemi, Roma.
- Cipriani M. – Farnè E. (2012), *Paesaggi della memoria e dell'innovazione. Ri-abitare i paesaggi della riforma agraria foggiana*, in Ri-Vista Ricerche per la progettazione del paesaggio, Firenze University Press, Firenze.
- Cioffi G. (2007), *Architettura e paesaggio agrario. Il Tavoliere delle Puglie e il Basso Volturno tra le due guerre*, Aracne, Roma.
- CREA Politiche e Bioeconomia, a cura di, (2020), *L'agricoltura Pugliese conta*. <<http://www.crea.gov.it>> marzo 2020.
- Dal Sasso P. (2010), *Il paesaggio nell'analisi e pianificazione del territorio rurale*, Claudio Grenzi editore, Foggia.
- Degaetano M. (2015), *BIR-borghi in rete. Una nuova identità del territorio rurale*, in *Atti della XVIII conferenza nazionale SIU*, Venezia.
- Donadieu P. (2006), *Campagne urbane. Una nuova proposta di paesaggio della città*, Donzelli, Roma.
- Priore R. (2009), *No people, No landscape, La Convenzione Europea del Paesaggio: luci e ombre nel processo di attuazione in Italia*, FrancoAngeli, Milano.
- Rondot C. (2021), *Alterazioni rurali. Il caso di Borgo Mezzanone*, «Contesti. Città, territori, progetti», (2) (dicembre), pp. 21-38.
- Sereni E. (2018), *Storia del paesaggio agrario italiano*, Edizioni Laterza, Bari-Roma.



AlUla. Vista della valle dall'Harrat Uwayrid | A. Neglia.

Verso paesaggi aridi

Giulia Annalinda Neglia

In una delle scene più iconiche della *Medea* di Pasolini, Maria Callas, sbeffeggiata dall'argonauta e sentendosi incompresa, si allontana dall'accampamento cercando la voce della terra. Quando Giasone va a riprenderla, l'inquadratura li mostra su di un cumulo di sabbia circondati da terra arida: un paesaggio molto distante da quello della Colchide, la cui fertilità, riferita alla semina, è invece narrata dal regista attraverso una descrizione dettagliata dei riti incentrati sul sacrificio umano, ispirati dalla lettura del *Trattato di storia delle religioni* di Mircea Eliade, e riferita alla ciclicità delle stagioni, ovvero all'eternità. In questa scena della *Medea*, Pasolini esprime una condizione simbolica, riferita al turbamento interiore dei protagonisti, fissata nell'iconema del paesaggio arido della Cappadocia.

Sul nostro pianeta Terra, oggi, il concetto di aridità non è affatto simbolico ma assolutamente reale e immanente: una condizione ampiamente condivisa tra vaste regioni del globo le cui dinamiche di trasformazione sono in sempre più forte accelerazione.

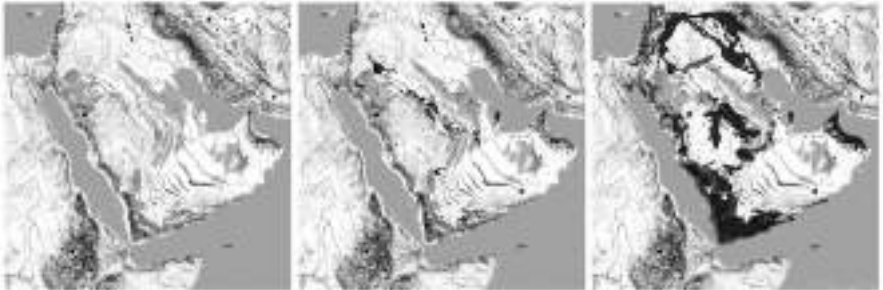
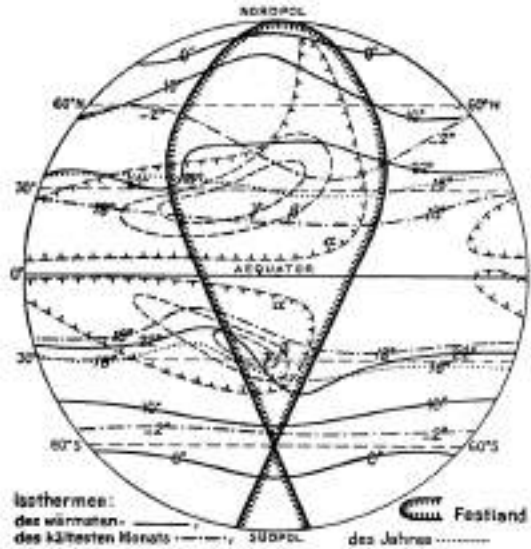
Se, infatti, nella classificazione dei climi di Köppen appartengono a questo gruppo esclusivamente il clima desertico e il clima steppico, l'estensione attuale dei territori aridi è invece molto più ampia e in continua espansione per via dell'accelerazione indotta dai cambiamenti climatici. Non è un caso che uno degli indici più complessi da calcolare in questo

sistema è proprio il limite di aridità (*Trockenheitsgrenze*), che separa i climi piovosi da quelli aridi.

Mentre, quindi, la siccità, anche se lungamente protratta, può rappresentare una situazione momentanea legata alla carenza di piogge, mentre la desertificazione è un processo climatico-ambientale che porta alla degradazione dei suoli e alla scomparsa della biosfera, l'aridità è una condizione sostanziale all'assetto di alcuni territori secchi o asciutti: una condizione geologico-ambientale a cui molte popolazioni si sono sapientemente adattate e sul cui supporto geografico hanno saputo costruire «paesaggi culturali», ovvero opere di trasformazione antropica sviluppate in relazione alla specificità territoriale e declinate in forme paesaggistiche, insediative e architettoniche che esprimono il loro rapporto individuo con l'ambiente naturale e le risorse locali.

Conseguentemente possiamo pensare ai paesaggi culturali aridi come a palinsesti di segni impressi sulle morfologie territoriali, ovvero come a manifestazioni fisiche delle fasi formative e trasformative di territori «predestinati» ad accogliere specifiche configurazioni, trasmesse come patrimonio comune di tecniche di regimentazione e raccolta dell'acqua e dell'umidità, oltre che di lavorazione del suolo e di definizione di livelli di coltivazione. Questi segni hanno definito la struttura formale della storia di intere civiltà che hanno saputo adattarsi a crisi e cambiamenti climatici.

Nella vasta declinazione di forme di paesaggi aridi, gli ambiti desertici oasiani rappresentano un paradigma da studiare per comprendere e reinterpretare questi processi: qui un atteggiamento sostenibile in risposta alla necessità di adattarsi a un contesto climatico estremamente arido è indispensabile per la sopravvivenza nel deserto; qui la dialettica civiltà – suolo, che riflette le dinamiche di adattamento delle popolazioni all'ambiente, richiede un lavoro quotidiano, necessario per rispondere alle sfide della natura, della sabbia che avanza, della salinità del suolo che aumenta; qui i cambiamenti climatici lungo i tempi della storia hanno portato



Sopra | Lo schema climatico, isoterme fondamentali e linee di siccità | Köppen 1931.

Sotto | Arabia Saudita. Sviluppo delle aree coltivate in rapporto all'idrografia superficiale e alle falde acquifere. Tavola muta, 1947-2022. Laboratorio di Laurea «Paesaggi Aridi».

gli abitanti a sapersi sapientemente adattare alla diminuzione graduale delle risorse, idriche in particolare.

Oggi, trasformazioni improprie e spesso inconsapevoli stanno modificando pesantemente i caratteri costitutivi di questi paesaggi fragili, spesso intervenendo sulle tracce meno evidenti, ma non per questo meno importanti: in Arabia Saudita, il paesaggio agrario della valle di AlUla è oggi profondamente a rischio per via dei cambiamenti indotti da un modello di sviluppo urbano e turistico che ne sta compromettendo il sistema ecologico e insediativo. Un tempo paesaggio abitato e curato da una comunità sedentaria erede di una civiltà nomadica, la valle e il palmeto sono ora oggetto di sperimentazioni di forme insediative e agrarie altamente tecnologizzate che stanno compromettendo la sopravvivenza dell'oasi.

In questo ambito, una riconfigurazione basata su di un approccio paesaggistico potrebbe, invece, porsi come un negoziatore tra natura e cultura locale, tra innovazione tecnologica ed ecologia di una regione arida, caratterizzata storicamente da pratiche agricole e pastorali, per ritornare a costruire riserve di biodiversità e sviluppare strategie integrate di salvaguardia, gestione e innovazione.

Wadi Misyar e l'oasi murata di AlUla

Nei lunghi tempi della storia le attitudini insediative tipiche dei contesti oasiani hanno delineato paesaggi organicamente evoluti, tra cui quello della valle di AlUla in Arabia Saudita, che oggi è a rischio di desertificazione non solo per via dell'abbandono del ruolo attivo della sua comunità, che si è allontanata dal modo di vivere, coltivare e abitare tradizionale, ma anche per via di un'idea di restauro e sviluppo turistico che, seppur fondato su di un forte interesse per la conservazione delle tracce archeologiche del patrimonio in terra cruda, è di fatto indifferente ai caratteri paesaggistici e ambientali del palmeto.



AlUla. Percorso nelle summer farms | A. Neglia.

Oggi la regione di AlUla è un grande deserto di pietra e sabbia, da cui affiorano dune fossili formatisi durante l'era glaciale ed erose dal vento dello Scirocco, delimitato a ovest dagli altopiani basaltici dell'Harrat Uwayrid. Questo vasto deserto è percorso da un lungo *canyon* dalle pareti di roccia rossa: una valle o «wadi» in cui si trovano oltre due milioni di palme da dattero.

A Nord la valle si estende fino al sito archeologico di Hegra («luogo roccioso»), la seconda città nabatea dopo Petra, iscritta come Patrimonio dell'Umanità in quanto «esempio eccezionale di realizzazione architettonica e di competenza idraulica». Procedendo verso Sud, nella vallata si susseguono numerosi altri siti archeologici: le grandi biblioteche all'aperto di Al-Aqra' e Jabal Ikmah, sulle cui rocce sono scolpite centinaia di iscrizioni in lingua araba, dadanitica e lihyanitica; la città di Dadan, capitale dei regni di Dadan e di Lihyan nell'VIII secolo a.C.; l'Old Town di AlUla, risalente al XIII secolo, le cui rovine in terra cruda si affacciano sulla valle del Wadi Misyar.

La ricchezza di queste testimonianze dimostra come il territorio di AlUla non sia mai stato un deserto sabbioso, inabitabile, arido e inospitale: per le popolazioni che lo hanno abitato, il territorio della Penisola Arabica è stato sempre un grande mare attraversabile lungo le rotte definite dai percorsi di grandi fiumi stagionali o sotterranei, *wadi* o falde acquifere, i cui corsi hanno influenzato la struttura insediativa a scala territoriale.

L'oasi murata di AlUla, il luogo in cui ci si dissetava e si trovava riparo lungo la Via dell'Incenso e la Via Siriana dell'*hajj*, era un insediamento legato a doppio filo col suo organismo territoriale: il paradigma della sostenibilità ambientale composto da nucleo edificato e palmeto, all'interno del quale si producevano o si trasformavano tutti i materiali, minerali o vegetali, necessari per nutrirsi, costruire, dissetarsi, ripararsi dal sole nel deserto.

Nel palmeto di AlUla, il rapporto tra giardino e insedia-



Interventi su un wadi secondario di AlUla indifferenti alle canalizzazioni | A. Neglia.

mento si inverte: gli edifici delle *summer farms*, dove gli abitanti vivevano nei mesi estivi per condurre le pratiche legate all'agricoltura, ma anche per rifugiarsi dal caldo torrido, si trovano essi stessi all'interno dei giardini e all'ombra delle palme. Il palmeto di AlUla rappresenta, quindi, il paradigma del giardino che si prende cura, in un ambiente arido, degli abitanti, delle case, dell'agricoltura, dell'insediamento nel suo complesso.

Le forme del suolo e dell'acqua per contrastare l'aridità

L'oasi di AlUla rappresenta una testimonianza significativa della trasformazione di un contesto arido in un paesaggio sostenibile: qui la morfologia della valle e le modellazioni dei percorsi e del suolo agricolo hanno definito i modi e i sistemi di raccolta dell'acqua; il palmeto, nelle diverse forme del suo rapporto con l'edificato, ha delineato le forme dell'ombra che hanno reso possibile l'uso degli spazi aperti e lo sviluppo dell'agricoltura.

La sapiente gestione dell'acqua piovana e di falda, canalizzata la prima in cisterne costruite a valle dei *wadi*, la seconda trasportata dai *qanat* ai campi nel fondovalle, insieme a una struttura insediativa basata sul principio del palmeto che contiene l'insediamento, hanno permesso di trasformare un arido deserto in una valle umida e ombrosa.

In particolare, le tecniche colturali e irrigue basate sulla modellazione del suolo sono state alla base della definizione dell'assetto morfologico dell'oasi in cui l'intero sistema di regimentazione e distribuzione dell'acqua, che funziona per gravità, determina un'organizzazione rigorosa della sua spazialità.

In generale, ad AlUla la fornitura d'acqua proveniva da sistemi di captazione, deviazione e controllo delle inondazioni

occasionali che riempivano il letto del Wadi Misyar e dei suoi affluenti, che normalmente rimanevano invece asciutti.

Si trattava di un complesso sistema di regimentazione progettato per deviare parzialmente i flussi delle piene attraverso canali di adduzione ad aree diverse dal letto del fiume, che si affiancavano o coincidevano con i muri di protezione dell'area coltivata, la cui presenza definiva contemporaneamente le forme dell'acqua e dell'intero organismo oasiano.

I flussi presenti nel sottosuolo erano estratti mediante l'utilizzo di pozzi costruiti nel bacino idrografico delle piene.

Su entrambe le sponde del *wadi* dighe e terrapieni, costruiti per distribuire l'acqua proveniente dalle inondazioni, permettevano di coltivare i giardini sui bordi e di distribuire al palmeto la quantità eccedente attraverso le vie d'acqua o, quando il flusso diminuiva, dalle prese e dai canali.

Strade-torrente in ambito urbano deviavano l'acqua tramite *sirbad* (canali) alle case e la convogliavano verso i giardini allagabili posti immediatamente a valle dell'*Old Town*.

Strette strade-torrente in ambito rurale, racchiuse tra gli alti muri di terra cruda che circondavano i palmeti e i giardini, fungevano da canali a cielo aperto che convogliavano la preziosa risorsa ai livelli più bassi del palmeto.

Lungo i muri delle strade, le prese d'acqua intercettavano il flusso e lo distribuivano nei campi coltivati, mentre le strade, rialzate rispetto alla quota dei campi circostanti, fungevano da dighe che reindirizzano il flusso verso le coltivazioni. Fori nei muri dei giardini permettevano, infatti, di addurre dalla strada la quantità d'acqua necessaria per ciascun lotto da coltivare, mentre altri canali garantivano l'irrigazione dei giardini disposti sul livello inferiore.

Iwadi secondari, perpendicolari al Wadi Misyar, funzionavano come impluvi per la raccolta della pioggia. Lungo le loro pendici un sistema di cisterne interrato, che si riempivano con l'acqua piovana che scendeva lungo i pendii, si associava al sistema delle dighe per distribuire, sulle superfici di rac-

colta da cui si dipartivano le canalette, l'acqua per l'irrigazione dei campi.

Verso paesaggi aridi

Fino a pochi decenni fa, l'oasi di AlUla era un paesaggio fertile che si opponeva al deserto circostante, rappresentando il paradigma di inclusione della città nell'artificio del giardino. La sostenibilità dell'oasi, la cui esistenza era legata a doppio filo alla sapiente gestione dell'acqua, era affidata a una comunità che ne controllava la regimentazione e distribuzione e si prendeva cura del giardino.

Ancora oggi, il modello dell'oasi indica una strada da percorrere nel progetto, al fine di sfruttare le poche risorse disponibili e incanalare e regimentare le risorse in eccesso. La lettura e l'interpretazione della stratificazione dei segni legati a questo modello di uso attento delle risorse in regioni aride, diventa, nella progettazione del paesaggio, processo operante slegato dalla nostalgia ma sapientemente fondato sulla conoscenza delle tecniche del passato.

Il concetto di aridità apre quindi a un'attitudine di responsabilità nel progetto di architettura del paesaggio. In un momento in cui la disponibilità di acqua è sempre più rara, la parsimonia nel suo uso diventa, infatti, il differenziale per rispondere alle sfide del presente. Responsabilità che è nel DNA dei nostri territori, e che è oggi testimoniata da molti progetti che, specie nel sud del pianeta, cercano di dare una risposta sostenibile a condizioni ambientali difficili. La *Gazelle Valley Park* di Weinstein Vaadia Architects e Rachelle Wiene a Gerusalemme, i progetti per Aït Mansour o Kénitra in Marocco di Salima Naji, numerosi progetti di Shlomo Aronson in Israele o, per altri versi, il progetto per Wadi Hanifa a Riyadh in Arabia Saudita, sono interventi guidati da una precisa conoscenza del contesto e fondati sul principio del massimo rendimento delle risorse. Un'attitudine che

sembra oggi rappresentare l'unica via per il progetto in territori in via di inaridimento.

Bibliografia

- Al-Nasif A. (1988), *AlUla: An Historical and Archaeological Survey with Special Reference to its Irrigation System*, King Saud University, Riyadh.
- Eliade M. (1948), *Traité d'histoire des religions*, Payot, Parigi.
- EU Commission, Joint Research Center. *World Atlas of Desertification-Patterns of Aridity*. <https://wad.jrc.ec.europa.eu/patternsaridity>
- Köppen W. P. (1931), *Grundriss der Klimakunde. Der Klimate der Erde*, W. de Gruyter, Berlino.
- Laureano P. (2001), *Atlante d'acqua. Conoscenze tradizionali per la lotta alla desertificazione*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Pasolini P.P. (2006), *Il Vangelo secondo Matteo, Edipo Re, Medea*, Garzanti, Milano.
- Petrucchioli A. (1985), *Dar al Islam: architetture del territorio nei paesi islamici*, Carucci, Roma.
- Turri E. – Jodice M. (2001), *Gli iconemi: storia e memoria del paesaggio*, Electa, Milano.



Muretti a secco in deterioramento, Liguria | A. Gherzi.

Liguria a secco

*Patrizia Burlando, Francesca Coppola,
Adriana Ghersi, Fabio Manfredi,
Stefano Melli, Francesca Mazzino,
Paola Sabbion*

È come se l'uomo faticasse a controllare uno spazio che gli sfugge, e sul quale il suo dominio rimane sempre parziale e ineguale (Ay-mard 1987).

La bellezza dei paesaggi liguri, faticosamente costruita nel tempo, nasconde al piacere degli occhi i tradimenti di un territorio ammaliante e fragile. Oggi, tuttavia, la crisi ambientale ne svela le ambiguità ed evidenzia ora più che mai la delicatezza di una geologia instabile.

La mancanza di acqua rivela la fragilità dei diversi paesaggi liguri, che si susseguono, dal confine francese alla Toscana, dalla costa urbanizzata e sovraffollata ai paesaggi retro-costieri ed interni (quasi disabitati).

Paesaggi a terrazze e boschi aridi

Il paesaggio a terrazze della Liguria è il risultato di un'imponente opera di addomesticamento dei versanti e testimonianza di un'impresa ai limiti del favoloso (Braudel 2010): fare di un suolo magro, sassoso e fortemente acclive, un ambito produttivo a fini agricoli. Il territorio ligure è stato modellato da opere di terrazzamenti in pietra a secco, reso fertile da antichissimi sistemi diffusi di captazione, ritenzione e drenaggio dell'acqua, coltivato per mezzo di articolati sistemi di distribuzione.

Risalendo lungo i percorsi interpoderali, tra “fasce” e coltivi, ci si può soffermare ad osservare alcune caratteristiche delle pietre che compongono i muri, delle piante che si insinuano tra le fessure, dei piccoli animali che fanno capolino dai buchi per approfittare del sole. E spesso ci si sofferma a pensare alla capacità di quei contadini che hanno costruito, su intere montagne, scalini, muri e rampe, con abbeveratoi, piccole edicole votive, manufatti diversi, mulini, pozzi, carrucole e quant’altro (Gherzi e Ghiglione, 2012).

Questa collettiva opera di modellazione del paesaggio ha permesso la coltivazione e, al contempo, contenuto i processi erosivi, ha favorito l’infiltrazione d’acqua nel suolo, minimizzato la quantità e la velocità dei deflussi, ha «regolato» la permeabilità del territorio (Ambroise et al. 1993).

Con il graduale abbandono dei sistemi tradizionali dei terrazzamenti e gli effetti dell’emergenza climatica, la bellezza di questo paesaggio, così faticosamente costruita nel tempo, non riesce più a nascondere al piacere degli occhi i tradimenti di una geologia instabile: «basta che piova più della norma perché il suolo, instabile, scivoli giù per i pendii» (Braudel 1987).

La Liguria, già caratterizzata da un clima secco per gran parte dell’anno, registra ormai picchi di aridità estremi come quello avvenuto nell’estate del 2022 con la caduta di appena 30.4 millimetri di pioggia nella intera stagione, contro i 163,4 mm della media cinquantennale (ARPAL 2022).

I boschi termofili e la macchia, con queste condizioni climatiche, si mostrano inospitali per specie vegetali e animali costrette a migrare verso ambienti più favorevoli, mentre i terrazzamenti appaiono inadeguati persino alla sopravvivenza di quelle colture mediterranee parsimoniose di acqua, persino gli ulivi, che ormai necessitano di irrigazione di soccorso. Migliaia di metri quadrati di terra coltivata, patrimonio economico (Heers 1961; De Clerk et al. 2011; Santolini – Morri 2017) e culturale che abbiamo ereditato (Vigotti 2021), si vanno così trasformando in suolo poco fertile, friabile, pronto a cedere alle rare ma intense precipitazioni che i

cambiamenti climatici producono. I prossimi decenni saranno caratterizzati da un ulteriore innalzamento delle temperature, da una drastica riduzione delle precipitazioni annuali medie e dei flussi fluviali annui, da una maggior frequenza di eventi meteorologici estremi come ondate di calore, siccità, episodi di precipitazioni intense. I cambiamenti climatici, così, tenderanno ad accentuare criticità già in essere come la vulnerabilità di un Mediterraneo fortemente compromesso da pressioni antropiche e abbandono.

Diventa perciò significativo riscoprire e ripristinare quei sistemi tradizionali di captazione delle sorgenti, di irrigazione e drenaggio (Laureano 2001), che hanno dato forma al paesaggio terrazzato ligure, oggi abbandonati e dimenticati. Occorre osservare con attenzione i paesaggi, per ritrovare i segni dei sistemi che hanno perso la loro efficienza, per ripristinarli, restituendo alle generazioni che seguiranno il patrimonio quasi dimenticato dei nostri predecessori, che avevano trasformato i pendii inospitali in terrazzamenti produttivi. Occorre sensibilità per cogliere ciò che resta «dei piccoli e cari sistemi di suoli e di vita» (Cipresso 2023) che fornivano quotidianamente alle comunità rurali la possibilità di mantenersi. Come inseguire il volo delle farfalle, che segnalano la presenza di impluvi o sorgenti ancora ricchi d'acqua.

Per ri-trovare possibili strategie resilienti (Alberti et al. 2018; Pievano – Varotto 2021) all'aridità e all'abbandono che insidiano un paesaggio già fragile, che, incombendo alle spalle di una costa densamente urbanizzata, minaccia di riversarvi la sua instabilità.

Città dense

Lungo la costa, città minerali verticali si consolidano in paesaggi urbani densificati. L'urbanizzazione ha aggredito colline, occupato valli, ingabbiato torrenti in canali sotterranei cementati; ha trasformato impluvi e rii in superficie urbana

impermeabile e coperto, tombato o voltato gran parte dalla rete idrica che oggi scorre nel sottosuolo come una sorta di rete arterio-venosa, invisibile e, spesso, dimenticata. I torrenti principali sono spesso completamente asciutti, ma con gli eventi calamitosi estremi, l'acqua proveniente dai rilievi fluisce violenta e incontrollabile in canali intubati sotto l'urbanizzato o scorre sulle superfici impermeabili delle strade e invade ogni spazio. Le aree costiere sono così esposte a importanti rischi di alluvioni e frane, soprattutto nei centri urbani in prossimità dei corsi d'acqua; nel triennio 2011-2014 l'acqua ha devastato le aree vallive dove l'impermeabilizzazione dei suoli e l'abbandono delle attività agricole sui versanti collinari hanno accentuato gli impatti.

L'emergenza ambientale impone necessarie azioni di mitigazione che, a scala globale, vanno dalla forestazione urbana alle soluzioni basate sulla natura, dagli approcci basati sugli ecosistemi alle infrastrutture verdi (Gibelli et al. 2015).

Una strategia di sostenibilità, che, a scala locale, passa dal ripristino di quel sistema di approvvigionamento di acqua che ha strutturato il paesaggio, che nelle aree urbane è spesso al sotto delle pavimentazioni e delle coperture: il paesaggio urbano va ripensato (D'Ambrosio et al. 2021) in termini di permeabilità, immaginando sistemi porosi in grado di raccogliere, trattenere e assorbire l'acqua, per alleggerire l'impatto sulle reti urbane e riportarla al ciclo naturale, ricostruendo un sistema verde e drenante a protezione della città (Vale e Campanella 2015).

Ma, riprogettare la città permeabile equivale allo stesso tempo a confrontarsi con le ragioni e le motivazioni di una nuova forma di paesaggio arido (Yu et al. 2011), il cui disegno deve necessariamente far tesoro dell'acqua e, allo stesso tempo, proporre immagini innovative di spazi non più semplicemente verdi ma definiti da mutevolezza e adattabilità: graminacee, alofite, erbe e piante rustiche a bassa esigenza idrica per ricreare ambienti di gariga, di prateria asciutta, di macchia. Spazi di nuova naturalità, nuove forme di coesistenza tra flora e fauna,

in grado di sopravvivere anche senza acqua, con prospettive più ampie, più incerte, più indeterminate ed adattabili.

La possibilità del progetto si insinua nei luoghi dove l'ibridazione tra densità urbana e tasselli che possono ospitare materiale sciolto, suoli minimi, in cui si innesta un processo, produrrà effetti diversi di adattabilità, di risposta a condizioni estreme, rivelando forze ed energie insospettate. Spazi urbani che ospiteranno piante e specie animali, creeranno nuove condizioni nel paesaggio urbano quotidiano, nuove geografie di resilienza (Weichselgartner – Kelman, 2015) per diventare luoghi attrattivi, dove incontrare le persone. L'aspetto sociale e la ricchezza di specie si coniugano e si integrano (Walker et al. 2006; Shaw et al. 2007), suggerendo nuove possibili relazioni tra interno ed esterno, tra individuale e collettivo, attraverso articolazioni e varianti di spazi mediterranei accoglienti.

Questi temi sono al centro delle diverse esperienze didattiche (esercitazioni dei Laboratori, workshop intensivi, tesi di laurea) e di ricerca del gruppo dell'Università di Genova.

Bibliografia

- Alberti A., Dal Pozzo A., Murtas D., Salas M.A., Tillmann T. (2018), a cura di, *Terraced Landscapes: choosing the future- Third World Meeting*, ITLA Conference Proceedings 6-15 October 2016. Regione Veneto, Venezia.
- Ambroise R., Frapa P., Giorgis S. (1993), *Paysages de terrasses*, Edisud, Aix-en Provence.
- Aymard M. (1987), *Spazi*, in F. Braudel, *Il Mediterraneo. Lo spazio, la storia, gli uomini, le tradizioni*, Bompiani, Milano, pp. 123-144.
- Braudel F. (1987), *Il Mediterraneo. Lo spazio, la storia, gli uomini, le tradizioni*, Bompiani, Milano.
- Braudel F. (2010), *Civiltà e Imperi del Mediterraneo nell'età di Filippo II*, Einaudi, Torino.
- Cipresso R. (2023), *Parola d'ordine: sostenibilità. Ambiente*, «Vitae», n. 36, pp. 40-46.
- D'Ambrosio V., Rigillo M., Tersigni E. (2021), a cura di, *Transizioni:*

- conoscenza e progetto *Climate Proof*, Clean Edizioni, Napoli.
- De Clerk F., Le Coq J.F., Rapidel B., Beer J (2011), a cura di, *Ecosystem services from Agriculture and Agroforestry, Measurement and Payment*, Routledge, London.
- Gherzi A. – Ghiglione G. (2012), *Paesaggi terrazzati. I muretti a secco nella tradizione rurale ligure*, Il piviere, Gavi.
- Gibelli G., Gelmini A., Pagnoni E., Natalucci F. (2015), *Gestione sostenibile delle acque urbane. Manuale di drenaggio "urbano". Perché, Cosa, Come*, Regione Lombardia, Ersaf, Milano.
- Heers J. (1961), *Gênes au XV siècle. Activité économique et problèmes sociaux*, SEVPEN, Paris.
- Laureano P. (2001), *Atlante d'acqua. Conoscenze tradizionali per la lotta alla desertificazione*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Pievani T. – Varotto M. (2021), *Viaggio nell'Italia dell'Antropocene. La geografia visionaria del nostro futuro*, Aboca, Sansepolcro.
- Santolini R. – Morri E. (2017), *Criteri ecologici per l'introduzione di sistemi di valutazione e remunerazione dei Servizi Ecosistemici (SE) nella progettazione e pianificazione, in La dimensione europea del consumo di suolo e le politiche nazionali*, CRCS Rapporto 2017, pp. 149-154, INU, Roma.
- Shaw R., Colley M., Connell R. (2007), *Climate change adaptation by design: a guide for sustainable communities*, TCPA, London.
- Vale L.J. – Campanella T.J. (2005), *The Resilient City: how modern cities recover from disaster*, Oxford University Press, New York.
- Vigotti F. (2021), *I paesaggi rurali come patrimonio nei territori interni. Strategie, metodi e strumenti per la conoscenza e la conservazione*, Altralinea, Firenze.
- Yu C., Brown R., Morison P. (2011), *Co-governing small-scale distributed water systems: an analytical framework*, 12th International Conference on Urban Drainage, Porto Alegre.
- Walker B. – Salt D. (2006), *Resilience Thinking: Sustaining Ecosystems and People in a Changing World*, Island Press, Washington.
- Weichselgartner J. – Kelman I. (2015), *Geographies of resilience: Challenges and opportunities of a descriptive concept*, Progress «Human Geography», 39(3), pp. 249-267.



Ritratto del torrente Bisagno, nella sua valle, Genova, ottobre 2023 | L. Marinaro.

Riurbanizzare. Riflessioni per un paesaggio politico

Ludovica Marinaro

Quando abbiamo intrapreso la curatela di questo volume per IASLA sapevamo alcune cose: che esso sarebbe stato uno strumento prezioso ora per coadiuvare lo scambio di riflessioni tra le diverse realtà accademiche entro cui operano socie e soci, ora per condividere sperimentazioni e metodi con cui affrontare ed educare ad affrontare uno dei temi più scottanti connessi al cambiamento climatico; che avrebbe scattato un'istantanea delle ricerche e dei progetti in atto per far sedimentare una memoria che diventasse patrimonio comune della società scientifica di architetti del paesaggio.

Ciò che da principio non immaginavamo è che interrogarci sul tema dell'aridità potesse condurci anche a disegnare una mappa sensibile della penisola e traiettorie future per possibili ricerche congiunte, multiprospettiche, multiscalari. Da quelle che abbiamo identificato come premure comuni nell'introduzione, emerge in tralice una cartografia collettiva dei paesaggi che oggi presentano il maggior grado di fragilità alle dinamiche di inaridimento, dovute da un lato al cambiamento climatico e dall'altro all'impoverimento culturale del tessuto sociale e politico che ha visto il dilagare di ideologie populiste sulla scena internazionale. Moltissimi studi contemporanei dimostrano la profonda interconnessione di questi due fenomeni (Conversi 2022, Anselmi 2017; Greenfield 2001), tra essi gli scritti di Daniele Conversi offrono lucidi spaccati sul legame tra l'ascesa del populismo, della xenofobia, del neo-conserva-

torismo e in generale del nazionalismo di destra con il pervicace rifiuto ad affrontare l'emergenza climatica¹.

La distruzione ecologica sta avvenendo in tandem con altre crisi: crescenti disturbi mentali, consumismo sconsiderato, conformismo dilagante, competizione di status, disimpegno civico, diseguaglianze sociali sorprendenti, instabilità finanziaria globale e impasse politica diffusa (de Vogli 2013).

Come gestire questo complesso coacervo di crisi? L'ecologia politica laddove aveva ingenuamente identificato le proprie sfide e i propri campi di applicazione ha inesorabilmente fallito (Latour 1995) mentre, come illustra in modo provocatorio Bruno Latour in uno dei suoi saggi più famosi, può ancora tentare di materializzare quella che egli chiama «la settima città» – quella dell'ecologia – se smette ed ammette di non poter parlare della natura ma piuttosto di «complicate associazioni tra esseri: regolamenti, apparecchiature, consumatori, istituzioni, abitudini, vitelli, vacche, maiali, covate, che sarebbe del tutto superfluo racchiudere in una natura inumana e astorica» (Latour 1995). Egli afferma l'impossibilità e l'insensatezza di perpetrare la concezione dicotomica essere umano-natura, come primo passo necessario per inaugurare una nuova consapevolezza e un agire pienamente ecologico e sostenibile, e continua specificando che gli ecologisti nei legami pratici che instaurano con i «fiumi, animali, biotopi, foreste, parchi e insetti» che essi difendono «non dicono che queste entità non debbano essere utilizzate, gestite, dominate, disposte, ripartite o studiate, quanto piuttosto che bisogna, proprio come nel caso degli esseri umani, non considerarle mai come semplici mezzi ma anche come fini» (Latour 1995). Una posizione tanto condivisibile quanto per nulla nuova, almeno per l'architettura del paesaggio. Già alcuni secoli prima di Latour

1/ Daniele Conversi è tra i massimi esperti mondiali di nazionalismo. Per una bibliografia più approfondita in materia della correlazione tra nazionalismo e cambiamento climatico si rimanda al testo di Conversi 2022.

molti paesaggisti non solo sostenevano ma praticavano questa concezione sistemica e sinergica (Occhiuto – Marinaro 2022) consegnando ai loro progetti il ruolo di manifesti, indomiti al punto di non rinunciare alla sfida di farsi esempi tangibili di soluzioni che saldano etica ed estetica, offrendole all'esperienza dell'intera comunità di viventi. Nel XVIII secolo Lancelot Brown, plasmava la campagna inglese forte della certezza di prevedere la «capacità» di un paesaggio di farsi motore di cambiamento creando un'interazione simbiotica tra il naturale e il progettato. Non a caso aveva scelto per sé la definizione di «*place maker*» e di «*improver*» – che non mancava di celebrare, da qui il suo soprannome *Capability* – poiché la sua abilità consisteva nel mettere sapientemente in gioco elementi (acqua, vegetazione, terra) capaci di far sprigionare la potenzialità del luogo. Il suo successore, Humphry Repton, che invece amava farsi chiamare «*landscape gardener*», passò dal progetto del giardino all'ambizione di «giardinare il territorio» (*gardening the territory*), agendo simultaneamente sull'immaginario di paesaggio attraverso le sue fini pitture, precorrici dei moderni *renderings*, per cimentarsi direttamente con la terra inglese che infine esprime nelle sue forme l'alleanza tra intento umano e dinamismo vegetale e minerale. Nota è poi la posizione di Ian Mc Harg con la pietra miliare *Design with nature* (McHarg 1971), per continuare con la letteratura e la pratica più recente di autrici come Anne Whiston Spirn che dal suo primo libro *The Granite Garden: Urban Nature and Human design* e poi con il suo Manifesto del 1988 *The Poetics of City and Nature* e ancora in ogni progetto, ha sfidato i progettisti a integrare ecologia e arte e rivendicare il ruolo prominente del design nell'organizzare la città.

Design is for me the habit of looking for opportunities where others see problems and then devising solutions that address seemingly unrelated concerns, such as polluted water, impoverished neighborhoods, and troubled schools (Spirn 2018).

O ancora Diana Balmori, che nel suo *A Landscape Manifesto* (2010) raccoglie addirittura 25 regole per pensare una *Embedded Nature*.

Dunque l'architettura del paesaggio sin dai suoi albori testimonia la chiara consapevolezza della natura sistemica e relazionale del mondo, fatto che la rende da sempre portatrice di un messaggio fortemente innovativo che, al controllo e all'imposizione antropica deliberata su una natura altera e reificata, sostituisce un approccio di cooperazione intraspecifica alla cura del pianeta. Approccio che le discipline affini, dell'architettura e dell'urbanistica, troppo a lungo hanno ignorato forse travolte dall'abbrivio moderno di prassi imperniate su logiche di mercato e dinamiche di consumo e di scarto².

Oggi che l'urgenza delle questioni smosse dal cambiamento climatico rende amaramente evidente ciò che prima sembrava invisibile a molte altre discipline, il paesaggio rivela tutta la sua prorompente potenza nel farsi strumento di pacificazione del conflitto, lente per osservarlo e al contempo luogo per poterlo abitare nella misura in cui propone l'uso del progetto per sfruttare le differenze come sorgente di trasformazione creativa e innovazione (de Jonge 2022). Accogliente e fecondo il paesaggio attrae, e sembra risvegliare appetiti a lungo sopiti, ma non è sufficiente tingere di verde i propri propositi. Riprendendo le parole di Franco Zagari, alla cui memoria dedico queste riflessioni, il paesaggio deve essere interpretato come «sfida», per abilitare nuove alleanze con il non umano, riscrivere la logica di attribuzione del valore

2/ Consumo di beni, di risorse, di suolo –soprattutto– e di territorio, che hanno prodotto un'intera antologia di spazi di scarto, residui, interstizi, spazi deliberatamente sviliti e mortificati al punto da poter più facilmente esser mercificati o completamente annichiliti. I dati 2023 del rapporto ISPRA sul consumo di suolo, parlano ancora di un consumo di circa 19 ettari al giorno, il valore più alto degli ultimi 10 anni. Un incremento che mostra un'evidente accelerazione rispetto ai dati rilevati nel recente passato, invertendo nettamente il trend di riduzione degli ultimi anni e facendo perdere al nostro Paese 2,2 metri quadrati di suolo ogni secondo e causando la scomparsa irreversibile di aree naturali e agricole.

oggi appiattita a quella capitalistica, accettare il diverso, l'ecentrico perché genuine testimonianze della vita che muta e si declina per sussistere. Il paesaggio deve essere interpretato come sfida per rivelare infine nuovi ordini possibili e auspicabili dal momento che, per usare le parole di Martin Heidegger, «*The man who self-proclaimed lord of Nature has made a sacrilege to the Being and drives us to devastation*» (Heidegger 1969). Di questa devastazione l'inaridimento è una concreta e inequivocabile espressione.

Accettare questa sfida, ponendo il paesaggio al centro delle politiche e dell'agire territoriale, è auspicabile per la più ampia compagine di progettisti, architetti, ingegneri, urbanisti, restauratori, ...e per gli amministratori, non solo per i paesaggisti. Come? Integrare il paesaggio, come afferma il punto 5.d della Convenzione, comporta per ognuno lasciare che quell'approccio fecondi i propri campi disciplinari affinché essi mettano a frutto progetti tanto importanti quanto a lungo attesi dalla comunità e che attengono l'innovazione delle regole di trasformazione e cura dei territori. Si intende ad esempio il ripensamento dei requisiti minimi di qualità per un Urbano che ha dilatato a tal punto i propri confini da aver bisogno di strumenti per recuperare resilienza e bellezza più che per espandersi ancora, o la gestione e la trasformazione del patrimonio immobiliare del Paese, sia esso storico e non, in modo che possa rispondere alla crisi abitativa in corso, una crisi silente ma inesorabile, inasprita dal dilagare di una capillare *airbnbizzazione* delle città. *Welcome Venice*³ a tal proposito ha portato sul grande schermo un caso emblematico ma questo fenomeno colpisce anche città medie e piccole. In Italia manca un serio programma per garantire il diritto alla casa e per garantire una casa pubblica dignitosa il tutto mentre e dovremmo renderci pronti anche a gestire

3/ Questa pellicola del 2021 del regista veneziano Andrea Segre, affronta il tema dello sfruttamento turistico di Venezia che ha progressivamente eroso la possibilità per tantissime persone di aver accesso a case in affitto a lungo termine o alla compravendita.

meglio e bene la crisi migratoria connessa al cambiamento climatico oltre che alle guerre in atto. Questi campi di ricerca e di azione sono rimasti aridi e necessitano di nuova irrigazione, nuova linfa. Ben venga allora la fascinazione per il paesaggio se non rimane epidermico *green washing* ma stimola nelle discipline affini le necessarie declinazioni e responsabilità di azione! Poiché oggi la sinergia delle competenze – e non la sovrapposizione – è fondamentale per compiere quella transizione ecologica e solidale di cui parla l'Agenda 2030 e affinché programmi comunitari come *Next generation Eu* realizzino qualcosa in più del «*make it green*»⁴.

Per realizzare questa transizione occorre coraggiosamente «riurbanizzare».

Può suonare come una provocazione e di fatto lo è, perché anche a partire da una rivendicazione etica del significato di alcune parole chiave dobbiamo inaugurare un nuovo modo di agire. Spogliare parole come «urbanizzazione» dai *vulnera* e dai sensi di colpa indotti dagli effetti nefasti del sistema capitalistico estrattivo, è un passo fondamentale per recuperare indipendenza critica, libertà inventiva e una rinnovata assunzione di responsabilità. Posto che la distinzione tra naturale ed artificiale ha perso il suo senso nella descrizione della realtà dell'era antropocenica (Metta 2022, Metta – Olivetti 2021), che la dimensione urbana in un mondo globalizzato e regolato dalle *supply-chains* ha espanso infinitamente i suoi confini, ri-urbanizzare, implica la necessità di ri-pensare, ri-formare la qualità dell'urbano in chiave ecologica (fa eco all'«ecologizzare» di Latour), ed è un atto non più procrastinabile.

«Urbano», nel dizionario Treccani, oltre che «proprio della città», riferito a persona designa colui «che ha modi

4/ Si fa riferimento a uno dei cinque slogan promozionali del programma di investimento post pandemico europeo (cui si aggiungono *make it digital, make it healthy, make it equal, make it strong*) che nel nome del «verde» intende fare dell'Europa il primo continente carbon-neutral del mondo entro il 2050. Sul tema del significato del verde si rimanda alle riflessioni contenute in Marinaro 2021.

civili, corretti e cortesi nel trattare con altri (soprattutto con estranei)». Alla luce degli sconvolgimenti indotti dall'azione umana, a ben vedere, tutt'altro che cortesi e gentili sono stati i modi in cui l'essere umano e per estensione la città si è posta nei confronti degli ecosistemi e degli altri esseri viventi: abbiamo già modificato il 75% delle terre emerse e il 66% degli ecosistemi marini. Con il suo ultimo studio *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services* pubblicato nel 2019, l'Ipbcs (*Intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services*) ha chiarito che gli attuali trend di perdita di biodiversità impattano sull'80% dei target contenuti in almeno otto obiettivi di sviluppo sostenibile (si fa riferimento agli SDGs 1, 2, 3, 6, 11, 13, 14 e 15) mettendo a serio rischio la realizzazione dell'intera Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

Riurbanizzare implica fare nuova politica. Dal momento che la stessa politica, ripercorrendo le sue radici etimologiche – dal greco antico πολιτική («che attiene alla πόλις» la città-stato), con sottinteso τέχνη («arte» o «tecnica») – significa «arte che attiene alla costituzione, l'organizzazione, l'amministrazione della città-stato», riurbanizzare si traduce quindi nella necessità di nuovi patti con i territori, con le comunità viventi che li abitano e li determinano, con gli ecosistemi. Fra le varie finalità, riurbanizzare implica ad esempio occuparsi di quei soggetti complessi e fragili che Arido ha messo a fuoco attraverso le voci dei soci e delle socie di IASLA. I corsi d'acqua, le città e i paesaggi della negoziazione, che sono anche i paesaggi del lavoro (di un tempo). Mi vorrei soffermare sul primo soggetto perché il ragionamento è paradigmatico anche per gli altri.

Nel confrontarsi con l'aridità e con la sua nemesi, gli eventi estremi di *flash flooding*, va ripensata la relazione con i corsi d'acqua. L'esperienza ci insegna drammaticamente che bisogna restituire spazio ai fiumi e ai torrenti anche e soprattutto a dispetto di ciò che la condizione di siccità prolungata degli alvei potrebbe suggerire a occhi inesperti che in essi potreb-

bero vedere spazi di ulteriore colonizzazione e speculazione. Ne è un lampante esempio ciò che accade recentemente in Liguria dove a maggio 2023 il nuovo regolamento regionale⁵ dei Piani di bacino per le aree inondabili approvato dall'Autorità Distrettuale dell'Appennino Settentrionale dà la possibilità di realizzare nuove costruzioni nelle aree inondabili a minor pericolosità (basse velocità di scorrimento e basse altezze idriche per le piene cinquantennali) e a luglio dello stesso anno l'attuale amministrazione regionale approva una deroga al vincolo di inedificabilità assoluta dei corsi d'acqua, modificando ancora una volta *ad libitum* il regolamento regionale⁶ del 2011.

Eroso progressivamente lo spazio costruibile – il territorio ligure presenta un consumo di suolo che supera la media nazionale, con oltre il 5% di territorio consumato e non riutilizzabile (ISPRA 2022) – il fragile equilibrio di insediamenti che si misurano con la vertigine di un territorio impervio, rischia di essere messo definitivamente in crisi dall'inaridimento conseguente alla cementificazione deliberata dei corsi d'acqua. «La salute dei fiumi viene ora tutelata come quella degli operai» provocava Latour (1995) e in Liguria riescono a fare qualcosa in più. In una regione in cui negli ultimi quindici anni si sono verificate cinque delle peggiori alluvioni⁷ di tutta la penisola, dovute principalmente all'esondazione dei corsi d'acqua, si propone di costruire lo SKYMETRO⁸, un'o-

5/ Tra le semplificazioni amministrative introdotte dal nuovo regolamento si ha anche l'eliminazione di una serie di pareri regionali ora necessari nella fase autorizzativa degli interventi. L'iter si concluderà nella commissione Ambiente del Consiglio regionale.

6/ Regolamento 14 luglio 2011, n. 3. Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua. Modificato a seguito delle alluvioni del 2014 con norme più restrittive (passaggio dal buffer di 3 m di fascia di inedificabilità a quello di 10 m) viene nuovamente cambiato per consentire la costruzione dello Skymetro.

7/ Alluvione di Genova 4 ottobre 2010, Alluvione di Genova e Cinque terre 4 novembre 2011, Alluvione in Liguria e Piemonte 23-24 novembre 2019, Alluvione Liguria e Piemonte 2-3 ottobre 2020, Alluvione Liguria 4 ottobre 2021.

8/ Lo Skymetro è un'infrastruttura sopraelevata di lunghezza di circa 6,9 km

pera di trasporto pubblico urbano pubblicizzata come «la rivoluzione della mobilità in Val Bisagno», in piena fascia di rispetto fluviale e direttamente anche nell'alveo del torrente Bisagno. Per la realizzazione di questa infrastruttura, il cui tracciato ricalca l'intero corso del torrente da Brignole a Romagnosi, la giunta Toti⁹ gestisce le prescrizioni dei vincoli idrogeologico e paesaggistico non attraverso un progetto di mobilità sostenibile commisurato alle effettive esigenze del quartiere e alla conformazione paesaggistica della valle ma a colpi di deroghe ed emendamenti: a seguito della modifica del regolamento attuativo dei Piani di bacino, con un emendamento approvato il 26 luglio 2023 il consiglio regionale «ammette strutture lineari strategiche di trasporto pubblico, situate in grandi centri urbani e finalizzate al miglioramento della mobilità urbana, anche nel caso in cui ricadano nelle fasce di tutela dei corsi d'acqua o in aree del demanio idrico» esteso anche ai «volumi tecnici funzionali alle infrastrutture» suddette «qualora ricadenti nelle stesse aree».

Un disegno politico preciso dunque, perfettamente in linea con le tendenze descritte al principio di questa riflessione, totalmente incurante della salute degli ecosistemi fluviali e, per usare i termini della metafora kantiana¹⁰, della necessità di intendere queste entità come fini e non come mezzi. Un disegno che può essere però contrastato e cambiato attraverso un nuovo progetto che, sulla scia della tradizione espressa

pensata per l'estensione dell'esistente rete metropolitana di Genova alla valle del torrente Bisagno, dalla stazione FS Brignole a Molassana. Il Progetto di fattibilità tecnico economica, presentato il 19 ottobre 2023 presso il Comune di Genova, prevede sei nuove stazioni, oltre a quella iniziale della linea esistente Brignole, che costituisce anche nodo di scambio con la rete ferroviaria nazionale. Il primo tratto della linea è progettato in sponda sinistra del Bisagno, per poi passare con un'opera di scavalco del torrente, alla sponda destra e proseguire fino a raggiungere la prima stazione, Romagnosi.

9/ Giunta di centro destra eletta nel 2020, così denominata dal nome del presidente in carica.

10/ Si fa riferimento alla definizione che Kant dà della morale umana nella Critica della ragion pratica del 1788, rivisitata da Latour nel suo articolo *Moderizzare o ecologizzare* (Latour 1995).

dalla disciplina del paesaggio, possa ridefinire l'intera mobilità della Val Bisagno intesa come mobilità non solo umana, ma del torrente, della sua fauna, delle comunità vegetali che lo abitano (per quanto ormai residuali), per trovare un punto di equilibrio. Abbiamo dunque necessità di restituire ai nostri progetti la loro innata carica politica, senza timore che quelli che potrebbero aprirsi sono nuovi paesaggi, attivi e alacri nel sostenere essi stessi il necessario superamento del concetto di sviluppo inteso come dominio sulla natura, di cui è intriso il modello capitalistico (Clarke – Haraway 2022, Conversi 2022). In questa prospettiva il paesaggio si fa manifesto dinamico di un agire improntato a «coltivare parentele» per parafrasare Donna Haraway (Clarke – Haraway 2022). Il paesaggio, prende coscienza del suo ruolo attivo nella produzione di conoscenza nell'evoluzione della realtà fisica e culturale del mondo, una cultura non colonizzata dalla sola egemonia umana. Il paesaggio deve diventare un soggetto politico e non già soltanto un «oggetto politico» come è accaduto con la firma della Convenzione Europea del Paesaggio (Priore 2009).

Se il paesaggio va dunque interpretato come sfida, quella qui appena delineata si presenta tanto ambiziosa quanto però lungimirante: dinanzi a un'aridità complessa, non soltanto fisica ma anche culturale, cooperiamo per creare paesaggi politici?

Bibliografia

- Anselmi M. (2017) *Populismo. Teorie e problemi*, Mondadori Education, Milano.
- Balmori D. (2010) *A Landscape Manifesto*. Yale University Press
- Conversi D. (2022), *Cambiamenti climatici. Antropocene e politica*. Mondadori Università, Milano.
- Clarke A – Haraway D. (2022), *Making Kin. Fare parentela non popolazioni*. DeriveApprodi, Roma.
- De Jonge J. (2009), *Landscape Architecture between politics and Science. An integrative perspective on landscape planning*

- anda design in the network society*. Uitgeverij Blauwdruk.
- De Vogli R. (2013), *Progress or Collapse: The crisis of market greed*, Routledge, London.
- Greenfield L. (2001) *The spirit of capitalism: nationalism and economic growth*, Harvard University press, Cambridge.
- ISPRA SNPA, (2022), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2022*. Rapporto 32/2022. <https://www.snpambiente.it/2022/07/26/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2022/>.
- IPBES, (2019), *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*, E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (a cura di), IPBES secretariat, Bonn, Germany.
- Heidegger M. (1969), *Essere e tempo*, UTET, Torino.
- Latour H. (1995), *Moderniser ou écologiser? À la recherche de la "septieme" cité*, «Ecologie politique», n. 13, pp. 5-27.
- McHarg I. (1971), *Design with nature*, Natural History Press
- Metta A. (2022) *Il paesaggio è un mostro*, DeriveApprodi, Roma.
- Metta A. - Olivetti M.L. (2021), *La città selvatica*, Libria, Melfi.
- Occhiuto R., Marinaro L. (2022), *Landscape Architects knew*, in *Scales of Change*, Book of Abstracts ECLAS conference 2022, University of Ljubljana, 12-14-09-2022, conference.eclas.org.
- Priore R. (2009), *No people, no Landscape. La Convenzione europea del paesaggio: luci e ombre nel processo di attuazione in Italia*, Franco Angeli, Milano.
- Spirn A.W. (2018), *Ten projects*, National Design Award 2018, Design Mind, Annwhistonspirn.com.
- Zagari F., Di Carlo F. (2016) *Il paesaggio come sfida. Il progetto*, Libria, Melfi.

ARIDARIO

Andata e ritorno nelle geografia
dell'arido urbano, immaginato,
domestico ed esotico
del contemporaneo



Roma, 11 novembre. L'aria pesa sul torace | A. Metta.



Ai, Consumo risorse | M. Aimini.



Milano, immobili di interesse storico-artistico | N. Tzorzi, M.S. Lux.



Milano, immobili di interesse storico-artistico | N. Tzorzi.



Genova, munirsi di pinne.



Napoli, Rione Pazzigno | V. Giofrè, 2022.



Roma, 2 gennaio. La luce è violenta, feroce, accecante. Tutto, tra noi e il cielo, è visceralmente bianco | A. Metta.



Sardegna, Sulcis Iglesiente | A. Dessì.



Progetto per la riqualificazione del parco della montagna del Taco, Tenerife | D. Colafranceschi.



Montagna del Taco, Tenerife | D. Colafranceschi.



AlUla, Vista della valle col palmeto | A. Neglia.



L'acqua del Po cresce quasi a raggiungere gli argini. Golena a Gualtieri | I. Cortesi, fotografia M. C. Manfredi.



Rio Llobregat. Lo schermo visuale | I. Jansana.



Alveo dell'Ombrone Pistoiese, lavori invasivi di rettifica a ovest della città | G. Paolinelli, 2015.



Alveo dell'Ombrone Pistoiese, anche dopo un solo anno dalla rettifica dell'alveo è evidente come un torrente tenda a ricostruire un andamento meandrico | G. Paolinelli, 2016.



La Fiuma all'altezza di Gualtieri | I. Cortesi, fotografia M. C. Manfredi.



Roma, 16 dicembre. Queste rovine sudano di febbre | A. Metta.



Ai | M. Aimini.



La lanca di Po vicino all'Isola degli Internati | I. Cortesi, fotografia M. C. Manfredi.



Roma, 4 ottobre. Si consiglia di idratare le labbra | A. Metta.



Roma, 2 ottobre. Quando poi finalmente piove, la città passa – in pochi giorni – dalla più spaventosa siccità alla più furiosa fertilità | A. Metta.



Vernazza, territorio fragile.



Bacino del Po | S. Protasoni.



Progetto per la riqualificazione del parco della montagna del Taco, Tenerife | elaborati prodotti nel laboratorio di sintesi finale di Architettura del paesaggio a cura di D. Colafranceschi.



Territorio elementare | A. Dessì.



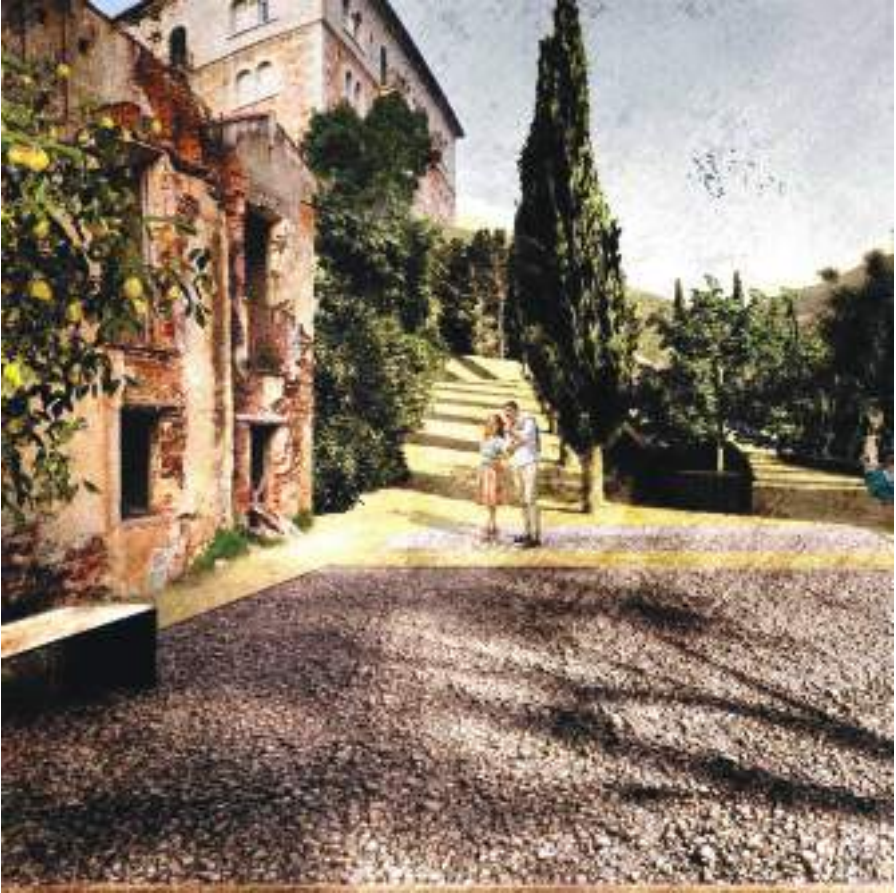
Bagnoli area Ex-Italsider | M. Pugliese, M. De Mieri, 2022.



AlUla, Strada torrente, diga nel palmeto | A. Neglia.



Ai. Migrazioni | M. Aimini.



MineSardinia, il giardino di pietra | A. Dessì.



28. Milano, corti storiche e oasi-giardini | N. Tzorzi, M.S. Lux.



29. Milano, corti storiche e oasi-giardini | N. Tzorzi e M.S. Lux.

Indice

Paesaggi lungimiranti <i>Daniela Colafranceschi</i>	P 5
Raccontare l'arido <i>Ludovica Marinaro, Stefano Melli, Maria Livia Olivetti</i>	P 9
Nuovi ritmi ed equilibri per i paesaggi urbani nell'epoca dell'aridità <i>Maria Livia Olivetti</i>	P 15
Fessure nel paesaggio: l'inconsueta estetica dell'arido <i>Stefano Melli</i>	P 24
WADI. VALLE, TORRENTE <i>Annalinda Neglia</i>	
La gestione dell'acqua nel progetto di paesaggio <i>Imma Jansana</i>	P 35
Il paesaggio fertile <i>Isotta Cortesi</i>	P 53
I territori della pianura irrigua del Po. Un paesaggio conteso tra siccità ed esondazioni <i>Sara Protasoni, Giulia Cazzaniga</i>	P 62
Fiumi e torrenti, parchi e paesaggi. Cosa cambia? <i>Ludovica Marinaro, Gabriele Paolinelli, Antonella Valentini</i>	P 74

Il respiro dell'acqua: tra immaginario e realtà P 84
Sara Favargiotti, Matteo Aimini

QANAT. OVVERO LA SAPIENZA DELL'ACQUA
Manfredi Leone

Verso sud. Paesaggi e latitudini migranti P 94
Annalisa Metta

Ammendare. Percorsi di ricerca progettuale per la cura dei paesaggi di Roma P 105
Benedetta Di Donato, Anna Lei

**Depavimentare, vegetare, rigenerare: tra ricerca e didattica
tre progetti per nuovi paesaggi a Napoli** P 117
Vincenzo Gioffrè, Luca Boursier, Michelangelo Pugliese

**Deserti urbani e giardini-oasi: micro-geografia verde
per i centri storici** P 129
Julia Nerantzia Tzortzi, Maria Stella Lux

**La gestione dell'acqua nella piana di Palermo: infrastrutture
storiche e nuove prospettive di lavoro** P 138
*Carlotta Fazio, Giancarlo Gallitano, Manfredi Leone,
Maria Livia Olivetti*

TRASFORMAZIONI
Biagio Guccione

**Dal deserto ai deserti. Una nuova idea di ecologia per le
radure inerti dei paesaggi minerari del Sud Sardegna** P 151
Adriano Dessì

- Paesaggi, altre geografie. Progetti e ricerche dell'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria** p 161
Daniela Colafranceschi
- Paesaggi aridi da riabitare. Le borgate rurali della campagna foggiana** p 169
Matteo Clemente, Marco Degaetano
- Verso paesaggi aridi** p 179
Giulia Annalinda Neglià
- Liguria a secco** p 191
Patrizia Burlando, Francesca Coppola, Adriana Gherzi, Fabio Manfredi, Stefano Melli, Francesca Mazzino, Paola Sabbion
- Riurbanizzare. Riflessioni per un paesaggio politico** p 198
Ludovica Marinaro

ARIDARIO

Finito di stampare nel mese di novembre 2023
presso la tipografia Legodigit – Lavis (TN)
per conto delle edizioni DeriveApprodi