

SECONDA
SERIE
01
2023

RI • VISTA
Research for Landscape Architecture





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIDA
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA

Fondatore

Giulio G. Rizzo

Direttori scientifici I serie

Giulio G. Rizzo (2003-2008)

Gabriele Corsani (2009-2014)

Direttore responsabile II serie

Saverio Mecca (2014-2020)

Giuseppe De Luca

Anno XXI n.1/2023

Registrazione Tribunale di Firenze

n. 5307 del 10.11.2003

Direttore scientifico II serie

Gabriele Paolinelli (2014-2018)

Emanuela Morelli

ISSN 1724-6768

COMITATO SCIENTIFICO

Lucina Caravaggi (Italy)

Daniela Colafranceschi (Italy)

Christine Dalnoky (France)

Fabio Di Carlo (Italy)

Gert Groening (Germany)

Hassan Laghai (Iran)

Anna Lambertini (Italy)

Francesca Mazzino (Italy)

Jean Paul Métaillé (France)

Valerio Morabito (USA)

Daniilo Palazzo (USA)

Carlo Peraboni (Italy)

Maria Cristina Treu (Italy)

Kongjian Yu (China)

COMITATO EDITORIALE

Claudia Cassatella (Italy)

Marco Cillis (Italy)

Cristina Imbroglini (Italy)

Tessa Matteini (Italy)

Ludovica Marinaro (Italy)

Michela Moretti (Italy)

Federica Morgia (Italy)

Gabriele Paolinelli (Italy)

Paolo Picchi (Netherlands)

Emma Salizzoni (Italy)

Antonella Valentini (Italy)

CONTATTI

Ri-Vista. Ricerche per la progettazione del paesaggio on-line: <https://oaj.fupress.net/index.php/ri-vista>
emanuela.morelli@unifi.it

Ri-Vista, Dipartimento di Architettura,

Via della Mattonaia 8, 50121, Firenze

Il presente numero è stato curato da Fabio Di Carlo e Carlo Peraboni con la collaborazione di Carmen Angelillo, Cristina Imbroglini, Anna Lei, Ludovica Marinaro, Federica Morgia, Paolo Picchi, Emma Salizzoni e Daniele Stefano.

In copertina: "More London", Londra 2010. Foto di Fabio Di Carlo.

© 2023 Authors. The authors retain all rights to the original work without any restriction.

This is an open access peer-reviewed issue edited by QULSO, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY-4.0) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication (CC0 1.0) waiver applies to the data made available in this issue, unless otherwise stated.

progetto grafico

didacommunicationlab

Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Firenze

© 2023

DIDA Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Firenze
via della Mattonaia, 8
50121 Firenze

Published by

Firenze University Press

Università degli Studi di Firenze
Via Cittadella 7 - 50144 Firenze, Italy
www.fupress.com

Paradossi dell'acqua. Un dialogo tra opposti	5		
Editoriale			
<i>Fabio Di Carlo, Carlo Peraboni</i>			
Se tutto ciò ha un senso	28		
<i>Franco Zagari</i>			
Narrazioni			
Per una 'poesia dell'acqua'. Progettare paesaggi fluviali urbani	34		
<i>Antonella Valentini</i>			
Per un'estetica dei 'piedi grandi'. Dialogo con Kongjian Yu	50		
<i>Kongjian Yu e Wei Chen</i>			
River-phone conversations	66		
<i>Sara Gangemi e Antonio Rovaldi</i>			
Estetica dell'acqua e del paesaggio nel rinnovamento della tradizione cinese	80		
<i>Giovanni Gamberi</i>			
Territori dell'acqua, identità e contesti			
Il paesaggio è anfibio. Per un nuovo immaginario idrologico	96		
<i>Annalisa Metta</i>			
Acqua da coltivare. Risorsa, strumento e rito dell'abitare il paesaggio mediterraneo	110		
<i>Adriano Dessì e Francesco Marras</i>			
Waterscape in Hjari Veraldar. The 'Last Habitable Edge of the Earth'	124		
<i>Samaneh Sadat Nickayin</i>			
River basin flood adaptation for coastal urban slums. Mithi river basin, Dharavi slum	142		
<i>Anubhav Goyal, Sérgio Barreiros Proença e Maria Matos Silva</i>			
Essenza d'acqua. Forme d'arte e paesaggio lungo la fiumara di Tusa	154		
<i>Sebastiano D'Urso, Salvatore Leanza e Grazia Maria Nicolosi</i>			
Paesaggi per l'acqua			
Concetti e strategie progettuali per ripensare il funzionamento di un comprensorio irriguo di derivazione appenninica	172		
<i>Luca Filippi</i>			
Paesaggi delle bonifiche. Formazione e trasformazione del bacino fluviale del Tronto	186		
<i>Luigi Coccia</i>			
Trasversalità dimenticate. Strategie di progetto per le valli del Misa e del Nevola	204		
<i>Alessandro Gabbianelli</i>			
Landscapes of drought. Future scenarios between agriculture and land aptitudes	218		
<i>Lorenzo Tinti, Gianni Lobosco e Beatrice Magagnoli</i>			
Acqua per l'abitare			
Forme d'acqua e codici dell'abitare. Il ruolo dell'acqua nella costruzione dei comportamenti di riscatto sociale ed ambientale degli abitanti di Palermo	240		
<i>Maria Livia Olivetti</i>			
Il respiro dell'acqua ad Ho Chi Minh City	252		
<i>Matteo Aimini</i>			
Regeneration of watercourses within urban areas. Some considerations on relevance, strategies, and design tools	272		
<i>Paola Sabbion</i>			
Aguapuntura: a water-sensitive approach to revitalize informal settlements in the city of Asunción, Paraguay	290		
<i>Luca Rossignoli, Sara Favargiotti e Alessandra Marzadri</i>			
Open section			
Il 'senso' del paesaggio in Gianfranco Di Pietro	306		
<i>Mariella Zoppi</i>			
News			
Esprimere le energie dei paesaggi	318		
<i>Gabriele Paolinelli</i>			
Progettare l'irrigazione degli spazi verdi	328		
<i>Andrea Meli</i>			

Editoriale

Paradossi dell'acqua. Un dialogo tra opposti*

Fabio Di Carlo

Dipartimento di Architettura e Progetto, Sapienza Università di Roma
fabio.dicarlo@uniroma1.it

Carlo Peraboni

Dipartimento di Architettura e Studi urbani, Politecnico di Milano, Italia
carlo.peraboni@polimi.it

La ricorrenza e la radicalizzazione dei recenti fenomeni meteorologici, ha fatto sì che l'elaborazione di questo numero monografico dedicato all'acqua nel progetto di paesaggio, sia stata accompagnata da una ampia gamma di forme e livelli di attenzione e preoccupazione, per i lunghi periodi di siccità estrema, come per le conseguenze di improvvise piogge torrenziali.

Quando nell'autunno dello scorso anno decidemmo di raccogliere esperienze e progetti a partire dal tema dei 'paradossi dell'acqua' non avremmo mai immaginato che pochi mesi più tardi avremmo potuto avere una tragica esemplificazione del suo significato e della rilevanza che questo tema assume oggi.

Passano poco più di quattro settimane tra il 6 aprile 2023 e il 4 maggio; ventisette giorni che hanno posto in evidenza una situazione evidentemente 'paradosale'. Nella seduta di giovedì 6 aprile il Consiglio dei ministri, al termine di un articolato e discusso percorso, approva il decreto-legge n. 39, il Decreto Siccità, che introduce le "Disposizioni urgenti per la prevenzione e il contrasto della siccità e per il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture idriche". Il decreto prevede l'istituzione di una cabina di regia interministeriale, presieduta dal Presidente del Consiglio

e la nomina di un Commissario straordinario nazionale per la scarsità idrica. La nomina del Commissario arriva con la firma del Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri il 4 maggio. Poche ore prima, alle ore 6:15, il Comune di Ravenna lancia un'allerta per la possibile piena dei fiumi Montone e Lamone e alle ore 6:20 viene disposta l'evacuazione nel comune di Faenza a scopo precauzionale per l'esondazione del fiume Lamone. Nella prima mattinata il centro storico di Castel Bolognese viene allagato dall'esondazione del Senio. Alle ore 8:20 vi sono oltre 250 persone evacuate in tutta la provincia di Ravenna.

Qui si concretizza il paradosso, nello stesso giorno in cui il Presidente del Consiglio firma il decreto per la nomina del Commissario straordinario nazionale per la scarsità idrica, il Consiglio dei ministri dichiara lo stato di emergenza in conseguenza delle avverse condizioni meteorologiche che, a partire dal giorno 1° maggio 2023, hanno colpito il territorio delle province di Reggio-Emilia, Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna e Forlì-Cesena.

Paradosso, tra i differenti paradossi che l'acqua ci propone, che ci costringe a riflettere sul valore dell'acqua e sulla sua disponibilità, paradosso da

approfondire per poterne comprendere la natura e coglierne la portata.

Il paradosso, per sua stessa definizione, rappresenta un enunciato che si presenta in sé stesso contraddittorio e che si svolge in senso opposto a quello che in linea di massima dovrebbe, in ragione del sentire comune, avvenire. Ogni paradosso riesce perciò a sorprendere e a stupire mettendo in evidenza la sua capacità di sollevare domande sulla natura propria dei giudizi, sulla classificazione degli eventi e sulla natura astratta delle differenti interpretazioni possibili.

Ricerare tra i paradossi significa sfidare il nostro modo convenzionale di pensare, attraverso cui spesso ricerchiamo categorie interpretative e confini disciplinari definiti, suggerendoci percorsi e riflessioni inedite. Riflessioni che partono da alcune evidenze che oggi possiamo rilevare nella loro complessità e dimensione e che sono principalmente riconducibili a situazioni critiche innescate da un insieme di fattori che hanno portato all'emergere di un vero e proprio 'stress idrico' legato alla progressiva incidenza di cambiamenti climatici.

Paradossi dell'acqua contiene, di fatto, anche descrizioni di territori che stanno soffrendo profonde mutazioni, e di luoghi che sono passati repentinamente da luoghi dell'aridità a scenari di disastri alluvionabili, la cui esperienza resterà indelebile nella memoria di quelle popolazioni. Come curatori, ci sembra appunto che, tra riflessioni più teoriche ed esemplificazioni, i contributi raccolti in questo volume possano rappresentare un contributo per restituire e provare a comprendere la complessità di questo dibattito.

Le acque del mondo. Tutti dicono I love you

Tutto il mondo parla di acqua. Ne parlano gli organismi internazionali, le ONG e i dipartimenti governativi, come le reti scientifiche o di base, con un lavoro continuo e ad ampio spettro. Da UN-Water dell'ONU, alla FAO, fino ai centri di ricerca di singoli atenei, sono state prodotte numerosissime 'carte dell'acqua', a partire da quella di Helsinki nel 1992, la *Convenzione*

sulla protezione e l'utilizzo dei corsi d'acqua transfrontalieri e dei laghi internazionali; molte anche sono le iniziative internazionali non governative, come il *Contratto Mondiale dell'Acqua* che sulla base del *Manifesto dell'Acqua* siglato a Lisbona nel 1998, ha prodotto numerosi forum negli ultimi venticinque anni.

Ovviamente è tema molto caro anche ai paesaggisti e a quanti si occupano di forme e gestione dei territori. Ad esempio, le ultime edizioni della Biennale del Paesaggio di Barcellona hanno presentato dei panel di progetti finalisti che in larga parte presentavano esperienze direttamente orientate da un discorso sull'acqua. A livello più vicino a noi, di progetto dei paesaggi dell'acqua si è parlato molto ad *Arido*, la scorsa conferenza autunnale di IASLA, la Società Scientifica Italiana di Architettura del Paesaggio, tenutasi a Bari nel 2022, e se ne parlerà in quella prossima di Trento, *On Water*, 10-11 novembre 2023.

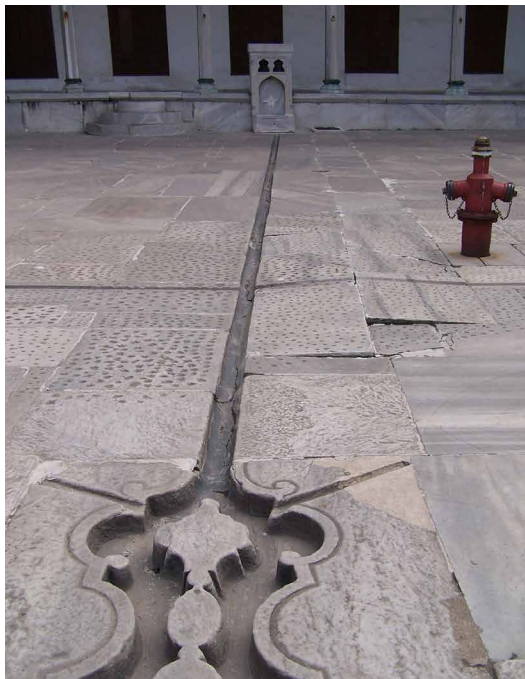
In questo senso, articolando l'indice di *Paradossi dell'acqua*, abbiamo cercato di restituire, pur se in una forma limitata, una visione dello stato delle riflessioni sull'acqua come riflesso nel progetto di paesaggio, per comprendere orientamenti e posizionamenti, posture e atteggiamenti dei progetti presentati.

Una possibile chiave di lettura della struttura dell'indice

A partire da queste considerazioni, e in virtù dei caratteri dei contributi pervenuti, abbiamo scelto di articolare l'indice in quattro parti in modo da poter restituire la complessità del tema ed articolare la varietà degli sguardi proposti dai contributi.

Narrazioni presenta quattro saggi che ci introducono a pensieri e visioni differenti, riconducibili a forme comunicative capaci di innescare riflessioni che, utilizzando l'acqua come espediente concettuale, ci portano a considerare il valore dell'acqua nella storia, nella tradizione e nel linguaggio; una narrazione orientata a condividere visioni di senso complessivo delle interazioni tra acque e paesaggio.

Territori dell'acqua si compone di cinque contributi



Figg.1 - 2 - Cortili del Palazzo di Topkapi, Istanbul (foto: Monica Sgandurra, 2010).

che propongono letture articolate a partire dal riconoscimento del legame imprescindibile che l'acqua stabilisce con i territori che attraversa; un attraversamento che definisce un insieme di corrispondenze profonde, di forte significato per il paesaggio, capaci di definire una struttura relazionale profonda.

Paesaggi per l'acqua contiene quattro saggi che propongono riflessioni ed esperienze a partire dal riconoscere l'acqua come 'elemento agente' del paesaggio. Un agente da gestire in virtù della sua multifunzionalità e dell'apporto che l'acqua fornisce alle differenti attività antropiche. Un agente che induce necessità di controllo e gestione, innescando esigenze progettuali connesse al governo delle dinamiche e degli usi. *Acque per l'abitare* propone quattro saggi che restituiscono una pluralità di riflessioni focalizzate sul complesso rapporto che, storicamente, l'acqua stabilisce con i sistemi urbani con cui si pone in relazione. Una relazione densa di significati e dal portato identitario profondo che presenta aspetti e peculiarità che si ri-

velano differenti in funzione dei caratteri propri dei contesti attraversati.

I contributi presentati, nella loro diversità, articolano riflessioni capaci di prefigurare un quadro sostanzialmente coerente ed articolato di esperienze e di temi di progetto, capace di restituire una specificità di approccio rinvenibile, alle differenti scale e nei differenti contesti proposti. Nelle esperienze presentate il progetto di paesaggio riconosce la necessità di compiere un passaggio concettuale verso una visione dei corsi d'acqua come sistemi complessi, sistemi densi di connessioni che necessitano formulazioni progettuali ampie e funzionali al raggiungimento di un insieme di obiettivi articolato e multiscalare.

Le acque del desiderio. Assenza e immaginazione

Acque del desiderio sono tanto quelle mancanti quanto quelle sognate o immaginate.

Spesso sono mancanti per la natura propria di alcuni territori o per le mutazioni introdotte dai cambia-



Fig. 3 - Spazi urbani Frederiksberg, Copenhagen. SLA / Stig L. Andersson (foto: Fabio Di Carlo).

menti climatici. In entrambi i casi determinano una scarsa disponibilità diretta, spesso drammatica, comune in molte parti del mondo, talvolta anche generatrice di conflitti, oggi come nella storia. In altri contesti, per contro, l'eccesso dell'acqua si configura come rischio che determina un'incertezza rispetto alle condizioni dell'abitare. La considerazione per tali mancanze e/o eccessi può giustamente travalicare aspetti più elementari e forse apparentemente superficiali, del desiderio connesso alle forme di piacere derivanti dal contatto con l'acqua, e dai relativi e complessi immaginari connessi a queste. Ma probabilmente questi sono tutti appunto diverse sfaccettature di un tema che non può essere descritto e affrontato in una direzione univoca.

Indipendentemente dalle condizioni locali, l'attenzione a un elemento tanto essenziale per l'esistenza in vita di tutte le specie, ha ovunque indirizzato diverse declinazioni delle singole identità antropologiche

e culturali. Legando le prime alle seconde, ha anche orientato, alimentato e determinato le discussioni sui 'diritti dell'acqua', come discussione politica locale, come possibili conflitti territoriali e di conseguenza come forma di disparità sociale globale.

Ma al di là delle emergenze, spesso di segno opposto, ci interessa qui che tutte le culture, nella storia come nell'attualità, hanno definito un corpo di relazioni con l'acqua fondate sulla necessità quanto sul simbolo, che tali relazioni sono parti di quelle identità che hanno preso forma fisica attraverso espressioni di architetture, di paesaggi, di territori, quanto di espressioni scultoree o di figurazioni artistiche.

Ivan Illich (1986) ben ci rappresenta come le forme sociali del rapporto con l'acqua nell'antichità fossero rappresentate nelle arti come esperienze ludiche e di piacere, per poi diventare invece, con la cultura cristiano-giudaica, atti di purificazione e pulizia, individuali e collettivi. Con l'arrivo delle reti di distribuzio-



Figg. 4-5 - Expo dell'Acqua di Saragozza, 2008 (foto: Fabio Di Carlo).

ne urbane e la creazione nelle case della sala da bagno, l'acqua "che è sempre stata percepita come l'elemento femminile della natura, nel diciannovesimo secolo [verrà] collegata a una nuova immagine «igienica» della donna" (Illich 1986, p. 14). Quindi così sarebbe caduta in pittura la necessità di giustificare il nudo in termini religiosi: carne e acqua sono rappresentate come parti di natura, e il nudo femminile è reso innocuo. Continua Illich, a partire da *Acqua e sogni* di G. Bachelard, sul rapporto tra "spazio urbano e l'acqua di città", focalizzando le modalità con le quali una società dà una figurazione alle "sostanze a cui l'immaginazione dà forma" e che "sono esse stesse [...] delle creazioni sociali". Quella di Illich "è l'acqua di cui si ha bisogno per sognare la città come un posto abitabile" (Illich 1986, p. 22).

Forse entrambi, Bachelard e Illich – due autori di certo da riconsiderare per le discipline del progetto, non solo per i temi dell'acqua, quanto per i legami causali tra immaginazione e figurazione - avrebbero trovato ulteriore rafforzamento nei loro discorsi dalle ricerche sui 'neuroni specchio': oltre alla consapevolezza che l'acqua non è altro da noi, è pensabile che l'immaginazione di/su questo elemento, e il piacere e i benefici del suo contatto (ma anche la paura, dell'annegamento come della devastazione), siano parte di un sistema di azioni, reazioni e relazioni, che tutti conservano in sedi neurali profonde e che si attivano attraverso la percezione. Ad esempio, che il piace-

re dell'abluzione riconduca alle condizioni di comfort e protezione prenatale, e che anche la semplice osservazione delle raffigurazioni di attività legate all'acqua possano riportare alla condizione originaria di perfetto equilibrio dello stato amniotico, dove il liquido è garanzia di protezione fisica, di nutrizione, di temperatura e di respirazione. Presumibilmente a questo può essere fatta risalire la fortuna nella storia degli impianti termali, da quelli dell'antichità sino alle moderne spa, saune e bagni turchi. L'acqua calda, naturale o artificiale, nelle terme del mondo rappresenta qualcosa che va molto oltre la necessità di abluzione e il benessere fisico, e diventa un fenomeno sociale, talvolta un rito ampiamente condiviso.

Forse un discorso analogo può darsi anche rispetto al consumo delle acque minerali. Al di là del dissetare, sappiamo bene quanto la pubblicità delle acque in bottiglia faccia leva sulla ricorrenza di alcuni elementi precisi: la purezza e le qualità del prodotto, il processo di purificazione e miglioramento anche estetico del fisico indotto dal loro uso, ma spesso anche con rimandi al mondo amniotico prenatale. Negli anni Ottanta in queste pubblicità si vedevano famiglie, felici di bere acque felici, con neonati idilliaci che volavano in aria per la leggerezza di ciò che bevevano, oppure che nuotavano come pesci immersi in un'acqua protettiva. Verso la fine degli anni Novanta arriva il colpo da maestri di uno spot in cui si univano più elementi: uno slogan molto salutista, di un'acqua che purifi-



Fig. 6 - Fotogrammi da *The Raft*, di Bill Viola, 2004. (Fonte: <https://www.crockerart.org/press/billviolatheraft> e <https://www.crockerart.org/press/theraft>, Crocker Art Museum, Sacramento, CA, USA. Sequenza 4 o 2).

ca e aiuta per fastidiosi inestetismi, reificato dall'immagine di una giovane, che sostituisce il neonato ma che come lui voltegga nell'acqua. La giovane è nuda, ma come il neonato - e forse come i nudi ottocenteschi secondo Illich - si presenta priva di ogni potenziale erotico esplicito. Da questo, in una società in cui ormai l'immagine del fisico è sempre più invasiva, arrivare al paradosso dell'"acqua che elimina l'acqua", con le infinite testimonial, snelle e atletiche, quasi sempre esplicitamente sexy, il passo è stato breve.

Simmetricamente si potrebbe a lungo ragionare su come nell'immaginario e nell'esperienza collettiva, sia ben sedimentata una chiara consapevolezza dei rischi derivanti dalla violenza dagli eccessi naturali dell'acqua, quanto da approcci errati e inconsapevoli ad essa. L'annegamento, o la sensazione di questo, meriterebbero una trattazione separata parallela, con sconfinamenti nella psicoanalisi come nell'antropologia, e sono il simmetrico dell'angoscia da privazione. Desiderio e paura, della scarsità come dell'eccesso, rappresentano ancora una volta il paradosso degli opposti, gli estremi di un discorso di difficile soluzione.

Sarebbe stato interessante avere qui un'intervista al video-artista nordamericano Bill Viola, che ha lunga-

mente lavorato sul rapporto tra figura umana e acqua, declinando tutte le sfumature di queste relazioni, con singoli protagonisti che prendono forma dall'acqua, la cui immagine si consolida emergendo da questa, per poi riscompare, simboleggiando quasi un ciclo di vita di una relazione inscindibile. Con *The Raft*, del 2004, Bill Viola, dà movimento a una moderna *Zattera* di Géricault, e registra le reazioni a un forte evento inatteso da parte di un gruppo multietnico, e raffigura così le difficoltà dell'umanità nelle relazioni con gli eccessi dell'acqua.

Le acque sognate delle città

La complessità delle forme narrative per esprimere le relazioni tra acqua, città e paesaggio, è molto estesa. Tra queste Charles W. Moore (1988) identificava nelle fontane di Villa Lante a Bagnaia il 'pellegrinaggio dell'acqua', dalla sorgente al lago, o al mare. Ugualmente molti paesaggisti sono ricorsi nel disegno di fontane o di artifici d'acqua, all'espedito poetico di replica di configurazioni naturalistiche dell'acqua dei territori, portandone all'iperbole alcuni paesaggi di particolare intensità. Potremmo risalire almeno alla Fontana dei Quattro Fiumi di Gian Lorenzo Bernini, passare per le grandi scenografie di Lawren-



ce Halprin, ancora una volta barocche, fino alle numerose opere di Kathryn Gustafson che, negli interventi ambientali come nelle fontane, enfatizza il moto del flusso: è sempre un'acqua in movimento che raffigura il movimento dell'acqua nel mondo.

Moore in realtà pone alla base di tutto il suo discorso, l'evidenza di come nella lingua cinese il termine 'paesaggio' sia scritto fondendo due monogrammi, identificativi di 'montagne', *shan*, e 'acqua', *shui*. L'acqua è sottomessa, ma rappresenta la libertà della saggezza mentre la montagna è invece eretta e rigida, ma il loro legame dialettico dà appunto forma al paesaggio. Questo è un aspetto sul quale si è molto scritto negli ultimi decenni, non solo da studiosi del paesaggio. Tra questi Francois Jullien (2014), che estende ciò a un discorso più ampio, sul paesaggio come espressione delle relazioni generative di sistemi dialettici diversificati, che ha risolti potenziali importanti rispetto ai temi del paesaggio e dell'ambiente.

È interessante come questa matrice etimologica abbia avuto un riscontro preciso nella cultura figurativa cinese, per alcuni a partire dal quinto secolo quasi fino ad oggi, identificando uno specifico filone figurativo, la pittura *shan-shui*. In questi dipinti ritroviamo la stessa drammaticità e maestosità di alcuni passaggi di questa dialettica naturale che, con linguaggi del tutto differenti, sarà espressa in Occidente appunto nella storia delle fontane fin dal tardo Cinquecento. E inoltre testimonia, in Oriente come in Occidente, una origine degli interessi sul paesaggio molto interconnessi alle arti figurative.

Ma ovviamente le *urbs* hanno sempre dialogato con acque più controllate, utilizzate, addomesticate e asservite. Quasi tutte le città hanno ricercato nella loro fondazione un motivo di relazione con i sistemi naturali e con le risorse idriche a disposizione, trovando una ragione di localizzazione anzitutto nella disponibilità del bene per gli usi umani, poi per gli usi produttivi e/o per le opportunità di trasporto, stabilendo quindi una relazione geografica e di necessità con il proprio territorio. Ma altrettanto forti sono stati i riti

di fondazione e le mitologie che li accompagnavano, che quasi ricostruiscono un pre-immaginario dell'atto fondativo, delle sue visioni progettuali proiettate su un luogo, nel dialogo con i suoi *genii*.

Le *Città invisibili* di Italo Calvino sono fin troppo facilmente riconducibili a questo discorso. L'acqua anima l'immagine di molte delle *Città*, sia con figurazioni esplicite, sia attraverso il meccanismo delle 'città-riflesso', mai univoco o coincidente con il reale, all'inverso contraddittorio e arricchito di informazioni ulteriori. Con *Isaura* si lega la forma della città all'immaginazione delle acque del lago sotterraneo del quale rispecchia la posizione e la dimensione. Il lago le garantisce la sopravvivenza, e dai suoi pozzi assieme all'acqua transitano gli dèi della città, che risiedono nei meccanismi dei pozzi: l'artificio umano che permette un habitat e al contempo contribuisce a tutelare i suoi simboli. *Armilla* invece non si sa se è incompiuta o demolita. Di lei ci sono solo gli impianti dell'acqua e alcuni elementi residuali, comunque ancora utilizzati. Anche qui, la rete di acque è abitata da Ninfe e Naiadi, che si confondono con le bagnanti. In *Isaura* il lago sotterraneo e la sua acqua rappresentano una sorgente di risorsa e significati, e la città, come anche nel caso di *Zenobia*, è necessariamente sostenibile, perché il suo sviluppo e le sue richieste non possono eccedere le risorse dell'ambiente. Al contrario *Armilla* è fatta delle reti che veicolano le acque urbane, che arrivano dall'esterno delle città, sono trattate, distribuite, suddivise, utilizzate e poi allontanate. Ma anche solo attraverso queste, è ugualmente intellegibile la sua interezza.

Le reti appunto, un dato quasi sempre invisibile al fruitore ordinario, la cui figurazione è possibile solo attraverso strumenti e indizi. Le reti rappresentano anche la scomparsa della vista dell'acqua dalla città moderna, che riappare solo accidentalmente nei momenti di malfunzionamento della distribuzione. È la necessaria ingegnerizzazione di un sistema che ci rende tutti però solo fruitori finali, felici e ignari, sia delle fatiche che derivavano dall'approvvigiona-

mento e smaltimento, sia del loro movimento occulto, quindi anche privati di possibili forme di socialità indotte nelle città.

Da sempre le società hanno messo a punto sistemi diversi di canalizzazioni, monumentali o al contrario invisibili almeno a tratti, utili sia alle pratiche culturali che all'approvvigionamento per tutti gli usi umani. In alcuni contesti hanno preso forte evidenza come monumenti urbani, come nei paesi e città dell'Oriente islamico fino al Mediterraneo, dove le cisterne urbane sono il fuoco di spazi pubblici, attrattori sociali ai quali è riconosciuto quasi lo stesso valore dei luoghi di culto. Le cisterne sono in genere scavate, ricostruiscono quindi un legame non solo figurativo con il sottosuolo delle città, e sono diversamente alimentate, sia dall'emergere delle falde più alte, sia da complessi sistemi di captazione e conduzione, con sorgenti ed origini spesso molto lontane. Talvolta assumono forme organiche e adattive con morfologie complesse, mentre in altre il progetto di architettura si fa più forte e articolato, come in India, ad Abhaneri nel Rajasthan o a Nahargarh presso Jaipur.

In molti casi questi luoghi sono l'esatto corrispettivo delle 'mostre dell'acqua' rinascimentali: sono il luogo dove dopo un tragitto complesso 'l'acqua si mette in mostra' e fa teatro di sé stessa, come per molte fontane della Roma rinascimentale e barocca. Ovviamente laddove nell'Occidente le fontane sono dominate dalla figuratività scultorea, qui sono le geometrie astratte e l'architettura a dar forma a questi luoghi, veri spazi pubblici urbani condivisi.

Se in molte aree geografiche la forma dell'acquedotto aereo ha generato architetture e ingegnerie talvolta eccezionali, ugualmente esiste un'ampia letteratura sul mondo degli acquedotti sotterranei. *I qanat*, in tutte le loro diverse declinazioni, coprono un'estensione che dall'Iraq e Iran giunge fino alla costa africana del Mediterraneo e alla Sicilia. Al contrario di molti acquedotti aerei, che sono stati nella storia medioevale oggetto di distruzione durante azioni di guerra e saccheggio, molti sistemi di adduzione sotterra-

nea sono sopravvissuti, forse anche perché meno facilmente attaccabili. Non a caso questi sistemi sono evidenti in diversi dei contributi di questo volume, e sono da lungo oggetto di studi che se in passato erano focalizzati sull'eccezionalità storica delle relazioni tra insediamenti e territori, oggi si pongono anche come esempi di retro-innovazione utili per poter immaginare forme nuove supportate dall'evoluzione delle tecnologie, per contrastare in alcune aree già critiche, le crescenti e diverse aridità legate ai cambiamenti climatici (Laureano 2001, Petruccioli A. 1985 e 1994).

Anche il sistema delle fontane barocche del centro storico di Roma era, e in parte è tuttora, alimentato dall'unico acquedotto romano tutt'oggi funzionante, l'*Aqua Virgo*, che ha origine a Salone, percorre circa venti chilometri attraversando in sotterranea tutto il settore est di Roma, arriva in cima al colle Quirinale per diramarsi verso il centro, e trovare proprio in Fontana di Trevi la sua grande evidenza, con la più spettacolare tra le 'mostre dell'acqua' di Roma. E quindi, tornando alle 'acque del desiderio', cosa e come colpisce di più l'immaginario, tra l'evidenza, la maestosità e la storicità dei grandi acquedotti aerei - del Parco dell'Appia a Roma, di Segovia, del Pont du Gard in Francia e di molti altri - o il flusso invisibile dell'*Aqua Virgo* che genera le geometrie d'acqua delle opere di Bernini e di Fontana di Trevi? Si tratta in tutti i casi di flussi e dispositivi di una risorsa 'astorica', che acquistano valori di permanenza e identità attraverso la storicità della fusione tra arte, ingegneria idraulica e progetto.

Proprio le fontane continuano ad essere nella contemporaneità, un oggetto privilegiato di interesse dei maggiori architetti del paesaggio. Pur se in questo volume queste non appaiono se non in forma indiretta, con riferimenti agli spazi pubblici storici, di fatto si è sviluppata anche per queste una nuova estetica. Complici i cambiamenti climatici, nuove fontane o sistemi d'acqua appaiono ovunque, talvolta anche in luoghi banali della contemporaneità, utilizzate per una spettacolarizzazione 'facile', ma anche come ele-



Fig. 7 - Fontana per la piazza del Museo Thorvaldsen, Copenaghen. Jørn Larsen, 2005. (foto: Fabio Di Carlo 2009)

mento di mitigazione climatica.

Nuove tecnologie e capacità ideative, arte e abilità realizzative, continuano ad essere alla base del loro progetto. Le qualità figurative e simboliche sono molto cambiate, per rispondere a principi di facilità manutentiva, di gestione della risorsa, nonché di grande fruibilità e facile utilizzazione anche per attività ludiche libere. L'acqua spesso è pochissima, solo una lama di pochi millimetri che riflette la città, o una nebbia che accompagna i passi.

Raccogliere, conservare e valorizzare, o restituire direttamente alla terra?

Tra gli aspetti che maggiormente evidenziano una condizione di paradosso, c'è la necessità in ogni progetto di scelte precise, ma sempre diverse, sul destino delle acque meteoriche e reflue, in ambiente urbano come nelle campagne.

16 Ovvero, se in questo preciso momento possa porsi

una postura univoca e apriori, o al contrario la complessità delle condizioni non suggerisca approcci più adattivi.

Su questi temi si sono formate pratiche e *policy* sempre più diffuse, che non possono essere ovviamente univoche e che proveremo a riassumere in tre orientamenti: a) verso la sicurezza dei territori, attraverso il controllo dell'invarianza idraulica, delle dinamiche dei flussi e della stabilità degli elementi di controllo; b) verso il recupero e stoccaggio delle acque, meteoriche e/o derivanti da usi industriali e/o delle acque grigie di varia provenienza, finalizzato al loro trattamento qualitativo e al riuso, come una sorta di 'coltivazione dell'acqua' con finalità diverse; c) la dispersione rapida attraverso infiltrazione alle falde acquifere, per ridurre gli impatti sui drenaggi urbani e ridare ai suoi qualità perse.

Tutte queste azioni sono ormai piuttosto ben codificate attraverso dispositivi e procedure. Possiamo ag-



Fig. 8 - Insediamento residenziale e per servizi, Xindu District, Chengdu, Cina (foto: Fabio Di Carlo 2019).

giungere a questo che per tutti i progetti di paesaggio si impone oggi una verifica di sostenibilità proprio rispetto ai regimi idrici, sia in relazione alla richiesta specifica di consumo della risorsa, che per le capacità del sistema di reagire ai flussi, in regime ordinario quanto in eventi eccezionali.

Tutto ciò non può in realtà prescindere da un'applicazione critica, ovvero da scelte preliminari che nei singoli casi diano risposta in forma esplicita alla domanda: raccogliere per riutilizzare, oppure disperdere nei sistemi naturali?

In ambito extraurbano la risposta è abbastanza diretta, verso la ricerca di equilibrio idrico, anche attraverso tradizioni consolidate, rispetto alla sicurezza dei territori, alle loro attitudini produttive e alle molte transizioni in atto. In ambito periurbano l'equilibrio tra comportamenti naturali e artificiali dei flussi si fa più delicato, per la commistione con le attività antropiche diverse. All'interno delle città la scelta della 'disper-

sione vs la raccolta' si pone sempre come scelta strategica, non sempre priva anche di risvolti ideologici. È il caso dell'attenzione posta alle azioni di *depaving*, come pratiche utili per un maggior afflusso alle falde superficiali delle acque meteoriche. Una pratica significativa anche in un'ottica di alleggerimento del carico dei sistemi di smaltimento, ma non priva di alcune complessità tecniche e controindicazioni.

Il lavoro su estese aree umide, esistenti e/o riproposte, sulle *constructed wetland*, sui *rain gardens* e su molti altri dispositivi, costituiscono un corpo di pratiche sempre più ricorrenti, talvolta consolidate e normative. Tutto ciò fa anche parte della notorietà del lavoro di molte grandi firme dell'architettura del paesaggio. Qui è presentato il pensiero di Kongjian Yu, a testimonianza di molti autori celebri attivi in questo senso, quali Ramboll Studio Dreiseitl, Kathryn Gustafson, Agence Ter, Atelier Descombes Rampini e molti altri. Ugualmente si può parlare di una diversa

sensibilità rispetto ai linguaggi espressivi dei progetti, che privilegiano forme e strutture adattive, che si sono rivelate più efficaci rispetto alle rigide geometrie euclidee, spesso inclusive di variazioni temporali, sia dei livelli di deposito che delle forme risultanti, che diventano un effetto e non un apriori geometrico. È significativo che molte delle ricerche su nuove relazioni tra acqua e città puntino molto sul recupero degli aspetti sociali e figurativi. Il protocollo WSUD, *Water Sensitive Urban Design*, ma anche altri, sottolineano appunto con *sensitive* un approccio sensibile a questi aspetti, ovvero il superamento di un approccio meramente tecnico alla risoluzione di problemi, per orientare un esito figurativo che spesso ricerca una quotidianità e familiarità con la presenza dell'acqua nello spazio urbano.

Tutto ciò, assieme a una più diffusa consapevolezza ambientale, sta determinando anche un significativo spostamento della sensibilità percettiva dei fruitori. L'acqua in città non è più solo il fiume, il bacino e le fontane, con forme geometriche, stabili e conosciute. Sono invece sistemi le cui forme cambiano nel tempo creando anche aspettative cicliche, come per la vegetazione. Non sono più elementi di separazione e di pericolo, ma diventano di nuovo basi del gioco, del desiderio e di aspettative. Anche le paludi, che nell'immaginario, anche letterario, erano considerate ambienti malsani e detrattori di qualità, sono invece tutelate e riproposte nella forma di nuovi ambienti umidi, come sedi di biodiversità da riconquistare e di una nuova esperienza. In diversi luoghi invece si stanno invece costruendo delle nuove identità legate a una gestione forte e molto progettuale delle acque, declinando avanzamenti importanti rispetto alla transizione energetica, al turismo sostenibile, ma anche verso nuove antropologie, di paesi che vivono delle proprie acque.

Il progetto per la gestione delle acque. Governare vs smaltire

Nel libro pubblicato da Edward B. Barbier dal titolo *The Water Paradox: Overcoming the Global Crisis in Water Management* (Barbier, 2019) è presente una constatazione, apparentemente semplice, riconducibile alla complessa relazione tra l'uomo e l'acqua. Barbier sottolinea come per millenni abbiamo percepito la sua disponibilità come sostanzialmente illimitata e facilmente accessibile, ma le condizioni stanno rapidamente mutando e una crisi idrica globale è oramai imminente. Una crisi che secondo Barbier è dovuta in gran parte alle attuali politiche e pratiche idriche e che rappresenta il fallimento di una modalità tradizionalmente utilizzata per la gestione di questa risorsa. Egli pone in evidenza come strutture e istituzioni di governance obsolete, combinate con una sistemica sottovalutazione del valore della risorsa, hanno perpetuato un modello di uso squilibrato ed al contempo reso necessario un complessivo ripensamento del rapporto che tradizionalmente si è stabilito tra agire antropico e acqua.

E il paradosso che guida la lettura di Barbier è rinvenibile nell'osservazione posta a premessa del testo, dove si esplicita il carattere fondativo del paradosso: *Se l'acqua è preziosa e scarsa, perché è gestita così male? Finora abbiamo adottato un solo approccio per risolvere il paradosso dell'acqua. Non riusciamo a cogliere i segnali di una crescente scarsità d'acqua, finché non ci vediamo costretti da prolungate carenze o da improvvisi ed inaspettati eventi adottare misure drastiche per limitarne l'uso eccessivo. Perché non riusciamo a preoccuparci della nostra acqua?*

(Barbier, 2019, p. 1, trad. di C. Peraboni).

Ed è il tema della gestione delle acque che rappresenta un primo elemento di interesse che ha dato forma ad alcune delle riflessioni contenute nel volume; ge-



Fig. 9 - Nodo idraulico di Marengo. (foto: Carlo Peraboni, 2014).

stione delle acque vista come opportunità di ripensare ad un rapporto con il bacino di riferimento dei corsi d'acqua, gestione che diventa occasione di innovazione nella complessa e multiforme realtà che chiamiamo paesaggio. In questa visione assume un risalto particolare il ruolo svolto dall'acqua, sia quale componente fondamentale di natura sia per come si intreccia alla storia della società umana, nelle più diverse situazioni e nei più diversi contesti.

L'acqua caratterizza i paesaggi contrassegnandone la loro fisicità, qualificando gli equilibri e i lineamenti distintivi dei luoghi; il complesso rapporto tra acqua e città, tra natura e artificio trova nei paesaggi dell'acqua la necessità di avviare una riflessione, funzionale a dare risposta ai problemi legati alla sicurezza dei territori. Questo diviene occasione per ridefinire la relazione tra territorio e acqua assumendo l'obiettivo di rendere sicuri i luoghi abitati e vissuti dalle comunità. Il progetto che assume l'obiettivo di una gestione

consapevole delle alterne dinamiche legate ad eventi estremi coglie l'occasione per trasformare un insieme di indirizzi settoriali in un disegno del territorio che, vincolato a problemi specifici, riesce al contempo ad elaborare elementi e caratteri attraverso i quali la dimensione paesaggistica si manifesta con evidenza. In questo senso, gestire le acque significa tentare di dare risposta al paradosso relativo al fatto che l'acqua dolce, indispensabile per la vita dell'uomo, sul nostro pianeta è sempre stata limitata e rappresenta ad oggi solo il 3% circa dell'acqua mondiale. A questo si aggiunga che la maggior parte di questa è congelata nei ghiacciai e nella banchisa, oppure si trova sottoterra nelle falde acquifere. In questo contesto, la gestione degli ecosistemi di acqua dolce è da sempre improntata all'allontanamento ed allo scarico delle acque in mare, favorendo l'abbassamento dei tempi di corruzione ed il deflusso.

Le esperienze presentate ci aiutano a riflettere su co-



Fig. 10 - Nodo idraulico di Marengo (foto: Carmen Angelillo, 2021).

me il progetto di paesaggio possa rappresentare uno strumento relazionale capace di favorire l'emergere di un processo di progressiva responsabilizzazione nei confronti del ruolo dell'acqua e del valore da riconoscere ai luoghi storicamente appartenuti all'acqua. Il progetto può fare in modo che questi ultimi, da ambiti residuali e marginali, divengano spazi capaci di interpretare le differenti, e cicliche, fasi evolutive della natura. L'obiettivo diviene quello di creare nuovi scenari d'uso che, tenendo conto dei fattori ecologici e sociali, definiscano strategie capaci di trasformare la complessità del sistema idrografico in un insieme di luoghi dove socialità e dinamiche ecologiche interagiscono dando vita a nuove forme di urbanità.

Questo particolare sguardo appare evidente verificando un sostanziale ripensamento del rapporto tra i sistemi di gestione delle acque urbane e il paesaggio; questo porta il progetto a sperimentare opzioni maggiormente integrate che permettono di trattare

le problematiche legate ai sistemi idrici in un quadro di azioni coerenti e funzionali a fornire risposte anche ad altre questioni urbane.

Nuove soluzioni progettuali, che rivelano una nuova attenzione alla qualità del progetto, si mostrano funzionali a migliorare la gestione sostenibile delle acque e, al contempo, a favorire processi di qualificazione urbana. *Water plaza, cloudburst boulevard, rain garden...* sono solo alcuni dei dispositivi progettuali che esplicitano in modo comprensibile questo orientamento (De Francesco, 2020).

In questo contesto, le questioni connesse alle differenti emergenze ambientali inducono una maggiore attenzione e sensibilità nei confronti di una gestione attenta della risorsa acqua. La tutela dei territori e la contestuale gestione attiva dei valori del paesaggio, che si manifesta a partire dal riconoscimento di una maggiore attenzione riservata agli spazi di interazione tra terra e acqua, stanno progressivamente por-

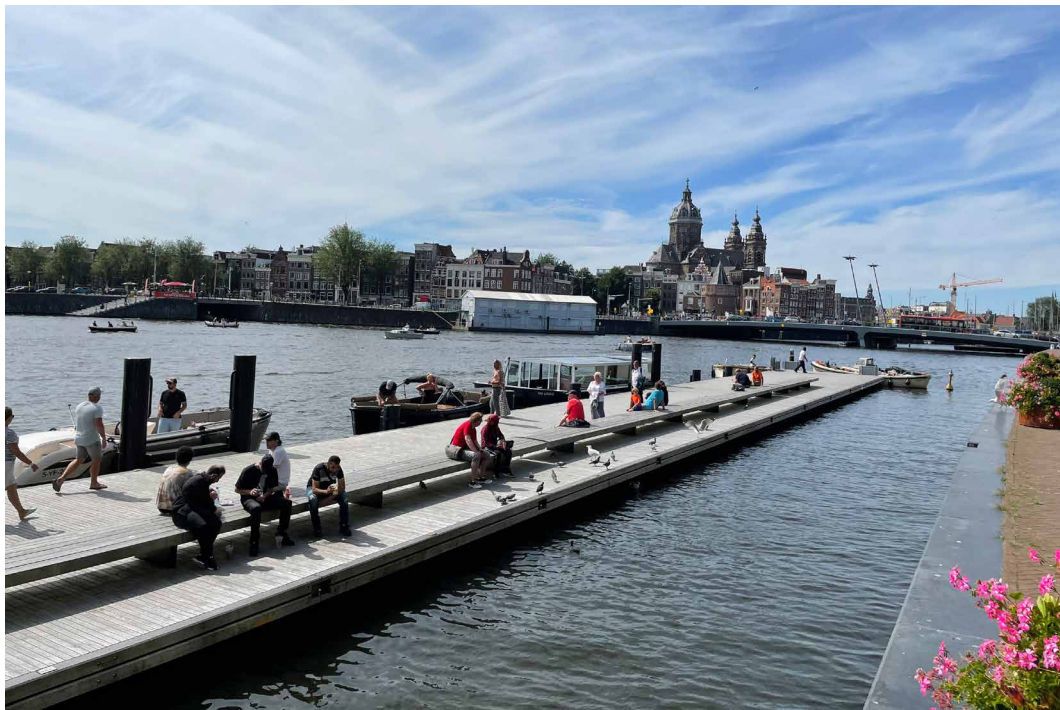


Fig. 11 - Molo Oosterdok, prospiciente la Openbare Bibliotheek, Amsterdam (foto: Carlo Peraboni, 2021).

tando all'affermarsi di un approccio progettuale capace di relazionarsi con l'incertezza generata dai repentini cambiamenti, in grado di riconoscere le nuove necessità generate dai mutamenti climatici.

Il progetto per l'adattamento. Transdisciplinarietà e interscalarità

Le riflessioni proposte dai contributi si riferiscono a scenari dove il progetto di paesaggio si confronta, alla scala territoriale e urbana, con modelli insediativi non sempre sostenibili e coerenti e restituiscono elementi di interesse a cui fare riferimento per prospettare nuovi approcci e nuove visioni. Un insieme di riflessioni che muovono da esperienze che promuovono la transdisciplinarietà e l'interscalarità come strategie di progetto per la valorizzazione dei paesaggi d'acqua in contesti contraddistinti da una peculiare organizzazione urbana e territoriale.

Le esperienze raccolte segnalano l'esigenza di orien-

tare il progetto ad una integrazione tra i processi della natura e della società, continuamente in variazione. In questo contesto operativo, i caratteri della transdisciplinarietà (Ruano et al., 2023), sempre più frequentemente richiamati come condizione di progetto, trovano interessanti riscontri a partire dall'impostazione teorica delle strategie d'azione per arrivare a caratterizzare le pratiche del progetto.

La transdisciplinarietà richiama, ed informa, la complessità delle relazioni che attraversano il progetto dello spazio insediativo e nei paesaggi dell'acqua si declina secondo una prospettiva e una postura socio-ecologica (Lang et. Al., 2012) che pone in evidenza l'esigenza di lavorare alla definizione di soluzioni progettuali in grado di esprimere capacità interattive e valori partecipativi. Gli argomenti di interesse rinvenibili in questo tipo di approccio che tende a superare gli approcci disciplinari sono:

- riconoscere il progetto come campo di applicazione

complesso che richiede il contributo di un insieme di conoscenze disponibili attraverso una interazione tra discipline pertinenti e saperi differenti;

- comprendere la necessità di promuovere pratiche capaci di attivare collaborazioni tra saperi differenti al fine di affrontare le sfide della sostenibilità e garantire al progetto una adattabilità alle diverse condizioni biofisiche naturali e la capacità di adattarsi all'incertezza propria dei processi di gestione.

Riferendosi a queste particolari situazioni progettuali Maciocco (2013) parla di “ecologie territoriali dell'acqua” ovvero di soluzioni elaborate per indagare i funzionamenti, le interdipendenze e i reciproci legami tra le dinamiche spaziali dell'acqua e l'organizzazione spaziale dell'insediamento che possono essere assunte come dispositivi spaziali del progetto: non derivano da una perimetrazione a priori degli ecosistemi, ma dal riconoscimento della genesi strutturale dello spazio fisico, dall'identificazione dei limiti e dei livelli di degradazione al di sotto dei quali gli specifici ecosistemi non possono evolversi senza la perdita di certe funzioni e attributi vitali caratteristici. In questa accezione il progetto di paesaggio e delle sue architetture è un'azione di ridisegno attivo che consente non solo di ridurre le vulnerabilità dei territori, ma anche di restituire spazio alle dinamiche naturali, oltre che promuovere nuove forme di coevoluzione con esse (Bidau et al. 2021).

Questa esigenza risponde alla necessità di ripensare al rapporto tra la risorsa 'acqua' e la trasformazione, territoriale o urbana, superando schemi consolidati che, partendo dall'esigenza di rendere 'efficiente' il sistema idrico, operano in direzione della definizione di azioni 'settoriali'. Questo cambio di direzione ha portato, in recenti esperienze di progettazione urbana e territoriale, all'individuazione di strategie di gestione dell'acqua che mettono al centro del progetto la rete idrografica dei bacini minori, elementi spesso sottovalutati, o addirittura assenti, nei dispositivi dei piani di assetto idrogeologico. Quest'attenzione permette il sistematico riconoscimento degli ele-

Fig. 12 - Israels Plads, Copenhagen, COBE (foto: Carlo Peraboni, 2021).

menti strutturanti l'organizzazione idrografica e, attraverso lo studio della composizione dei bacini minori, si arrivano a rivelare comportamenti e interferenze che condizionano la dinamica idraulica.

Una seconda attenzione rilevata è rappresentata dalla interscalarità. Esprime un approccio funzionale al mettere in rilievo il contributo della dimensione locale alla costruzione di strategie di rilevanza territoriale. Il sistematico verificarsi di eventi climatici estremi ha posto in evidenza come i principali problemi legati alla rete idrografica avvengano a causa dell'inadeguatezza delle soluzioni di regimazione adottate nel passato, laddove queste si concentravano intorno al dimensionamento dei corpi ricettori e alla velocizzazione delle portate. Questa considerazione pone l'esigenza di organizzare dei metodi di lavoro interscalare capaci di sperimentare nuove modalità di azione in ambito urbano e territoriale, e di integrare i processi dinamici che interessano i bacini minori e di distribuire una serie di interventi puntuali capaci di modificare il sistema di relazioni a cui appartengono.

Questi interventi rappresentano tentativi di portare valore alla costruzione di nuovi paesaggi attraverso l'individuazione delle relazioni strutturanti esistenti e la contestuale messa in evidenza delle relazioni strategiche che si realizzano in virtù del realizzarsi del progetto.

In questa prospettiva la consapevolezza interscalare





Fig. 13 - Israels Plads, Copenhagen, COBE (foto: Carlo Peraboni, 2023).

favorisce un atteggiamento progettuale che risulta orientato a rivedere approcci tradizionali che riguardano gli spazi di divagazione delle acque, ancora troppo spesso caratterizzati dalla dicotomia esistente tra volontà di accrescimento dei valori propri dell'ambiente naturale e necessità di governo degli insediamenti umani.

Promuovere strategie polivalenti

Affrontare i problemi evidenziati dalle diverse scale del progetto significa quindi proporre nuove attenzioni e nuove considerazioni ponendo al centro delle riflessioni diverse esigenze: la sicurezza del territorio e le possibilità di governare situazioni di rischio; la rigenerazione ambientale e urbana di quartieri della città; la qualità dello spazio pubblico in quanto elemento di relazione; la creazione di opportunità di sviluppo del territorio rurale.

Per questo occorre allargare lo sguardo oltre i singoli luoghi e proporre azioni legate alle reti di fruizione paesaggistica capaci di integrare una pluralità di interventi. Azioni ripetute, diffuse e coerenti, che consentono di ampliare il proprio riferimento e che inter-

cedono i principali elementi di carattere ambientale costruendo attraverso essi l'interfaccia con differenti paesaggi. Assumendo il carattere della polivalenza, le trasformazioni progettuali di questi elementi possono così rispondere a differenti ordini di problemi: dalle esigenze di equilibrio ecologico alle molteplici domande di nuova qualità urbana richiamate dallo straordinario valore di questi luoghi.

La relazione tra acqua e insediamento ha caratterizzato i processi progettuali di ogni epoca e le modalità di gestione si sono evolute in relazione ed in risposta ai problemi posti dallo sviluppo urbano. Se in passato il progetto di gestione delle acque era legato principalmente al rendere produttive le aree agricole o alla difesa e fruibilità dei territori 'bassi', la crescita progressiva degli insediamenti urbani ha dato origine a modalità differenti di gestione delle acque. Una rinnovata sensibilità alle tematiche ambientali potrebbe offrire l'opportunità di ripensare il rapporto tra acqua e insediamenti urbani in una straordinaria opportunità per un progetto di paesaggio capace di ripensare all'attuarsi di processi di rigenerazione urbana e territoriale proprio a partire dai sistemi idrici. Nuove



Fig. 14 - Tirta Gangga – Palazzo dell'acqua, Bali, Indonesia (foto: Carlo Peraboni, 2022).

consapevolezze e differenti saperi, uniti ad una rinnovata consapevolezza relativamente alle esigenze ambientali, sociali e culturali, possono portare ad una differente valutazione del valore e del significato dell'acqua; un elemento non più valutabile in termini strettamente idraulico-funzionali, ma da considerare come importante risorsa da preservare e da riconoscere anche attraverso la promozione di una 'cultura dell'acqua', capace di offrire differenti riflessioni alle differenti discipline chiamate a dare un contributo al progetto di paesaggio.

* I due editor hanno curato insieme l'introduzione. "Le acque del desiderio" è di F. Di Carlo; "Il progetto per la gestione delle acque. Governare vs smaltire" è di C. Peraboni.

Bibliografia

Artale V. 2019, *Sei domande sui cambiamenti climatici tra scienza e protesta sociale*, «Riflessioni Sistemiche», n. 20, pp. 6 - 26.

Bachelard G. 1992, *Psicanalisi delle acque: purificazione, morte e rinascita*, Red, Como [ed. orig. 1942].

Barbier E. B. 2019, *The Water Paradox: Overcoming the Global Crisis in Water Management*, Yale University Press, New Haven, USA.

Barth M., Jiménez-Aceituno A., Lam D., Bürgener L., Lang D. 2023, *Transdisciplinary learning as a key leverage for sustainability transformations*, «Current Opinion in Environmental Sustainability», Vol. 64.

Biddau G.M., Sanna G., Serrelli S. 2021, *Paesaggi d'acqua in territori fragili*, in M. Frank, M. P. Namer (a cura di), *La Convenzione Europea del Paesaggio vent'anni dopo (2000-2020)*, «Sapere l'Europa, sapere d'Europa», n. 6, pp. 349-358, - e-ISSN 2610-9247, <<https://edizionicafoscari.unive.it/en/edizioni/collane/sapere-leuropa-sapere-deuropa/>>.

De Francesco G. 2020, *Architettura dell'Acqua. L'emergenza idrica come occasione progettuale nella città contemporanea*, Quodlibet, Macerata.

Dreiseitl H., Grau G. 2005, *New Waterscapes; Planning, Building and Designing with Water*, Birkhäuser, Basel.

Illich I. 1988, *H2O e le acque dell'oblio*, Macro Edizioni, Umberto [ed. orig. 1986].

Fig. 15 - Expo dell'Acqua di Saragozza, 2008 (foto: Fabio Di Carlo).

Feyen J., Shannon K., Neville M. 2009, *Water and Urban Development Paradigms: Towards an Integration of Engineering, Design and Management Approaches*, CRC Press, London.

Jullien F. 2017, *Vivere di paesaggio. O l'impensato della ragione*, Mimesis Edizioni, Milano [ed. orig. 2014].

Lang, D.J. et al. 2012, *Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges*, «Sustainability Science», n. 7 (Suppl 1), pp. 25-43.

Laureano P. 2001, *Atlante d'acqua. Conoscenze tradizionali per la lotta alla desertificazione*, Bollate Boringhieri, Torino.

Maciocco G. 2013, *Città di città. Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Sassari*, FrancoAngeli, Milano.

Petroncelli E. (a cura di) 2019, *Il paesaggio: un tema transdisciplinare*, FedOAPress, Napoli.

Petruccioli A. (a cura di) 1985, *Water and Architecture*, «Environmental design», n. 2.

Petruccioli A. 1994, *Il giardino islamico. Architettura, natura, paesaggio*, Electa, Milano.

Ruano J.C., Pasquier F. 2023, *Transdisciplinary*, in N. Wallenhorst, C. Wulf (eds), *Handbook of the Anthropocene*, Springer Cham, pp 491-495



