



urbanistica

INFORMAZIONI

■ **(Ri)pianificare** la città contemporanea ■ La difesa della **civiltà urbana** e le nuove politiche per l'inclusione sociale ■ FOCUS Ricostruire **Mykolaiv** ■ La ricerca per i **Contratti di fiume** ■ STUDI&RICERCHE Suolo, **resilienza** e difesa del territorio verso un'era post-crescita e di nuovi rischi ■ MOSAICO ITALIA **Mobilità sostenibile** per città e comunità resilienti nel **Lazio** ■ Verso nuovi paradigmi della pianificazione territoriale in **Piemonte e Valle d'Aosta** ■ INU COMMUNITY **Rigenerazione** urbana e cultura ■ SPAZIO GIOVANI Ascolto e partecipazione per lo **spazio pubblico** ■ URBANISTICA, SOCIETÀ, ISTITUZIONI Professionista **ibrido**. Contratto di fiume tra pianificazione territoriale e **programmazione negoziata**. Contratto di fiume Ente **parco regionale** del Sarno. Attori nei Contratti di fiume. **Le aree negate** di Bagnoli e Fuorigrotta. Il piedibus con finalità turistiche. Dati di **qualità dell'aria** in Italia ■ SPEAKERS' CORNER **Autonomia differenziata** e governo del territorio ■ ASSOCIAZIONI **ASSURB** Protocolli di collaborazione con gli ordini territoriali per una 'professione robusta' ■ LETTURE&LETTORI Racconti, immagini e pianificazioni di **città metropolitane** ■ SIGNIFICANTE&SIGNIFICATI **Inquinamento atmosferico** ■

314

Rivista bimestrale
Anno LII
Marzo-Aprile
2024
ISSN n. 0392-5005
Edizione digitale
€ 5,00

INU
Edizioni

Rivista bimestrale urbanistica e ambientale dell'Istituto Nazionale Urbanistica
Fondata da Edoardo Salzano

Direttrice scientifica
Carolina Giaimo

Vicedirettore
Vittorio Salmoni

Redazione nazionale
Francesca Calace, Emanuela Coppola, Carmen Giannino, Elena Marchigiani, Franco Marini, Stefano Salata, Sandra Vecchietti, Ignazio Vinci

Corrispondenti
Federico Camerin (Lecture&Lettori)

Segreteria di redazione
Valeria Vitulano (responsabile)

Progetto grafico
Luisa Montobbio (DIST/Polito)

Impaginazione
Valeria Vitulano, Michela Capella

Immagine in IV di copertina
Smoke coming from three smokestacks
Archivio ISPRA

314
Anno LII
Marzo-Aprile 2024
Edizione digitale
Euro 5,00

Comitato scientifico e Consiglio direttivo nazionale INU
Paolo Galuzzi, Carolina Giaimo, Carmen Giannino, Roberto Mascarucci, Francesco Domenico Moccia, Laura Pogliani, Marichela Sepe, Michele Talia, Vincenzo Todaro, Città metropolitana di Torino, Comune di Prato, Regione Emilia-Romagna.

Componente dei Presidenti di Sezione e secondi rappresentanti:
Francesco Alberti (Toscana 2° rap.), Andrea Arcidiacono (Lombardia 2° rap.), Carlo Alberto Barbieri (Piemonte e Valle d'Aosta, 2° rap.), Vittorio Emanuele Bianchi (Emilia-Romagna), Alessandro Bruni (Umbria), Camilla Cerrina Feroni (Toscana), Paolo Colarossi (Lazio), Pasquale De Toro (Campania), Donato Di Ludovico (Abruzzo e Molise), Marco Engel (Lombardia), Sandro Fabbro (Friuli Venezia Giulia), Laura Fregolent (Veneto), Carolina Giaimo (Piemonte e Valle D'Aosta), Francesco Licheri (Sardegna), Giampiero Lombardini (Liguria), Domenico Passarelli (Calabria), Renato Perticarari (Marche), Pierluigi Properzi (Abruzzo e Molise 2° rap.), Chiara Ravagnan (Lazio 2° rap.), Francesco Rotondo (Puglia), Francesco Scorza (Basilicata), Alessandro Sgobbo (Campania 2° rap.), Michele Stramandinoli (Alto Adige), Giuseppe Trombino (Sicilia), Sandra Vecchietti (Emilia-Romagna 2° rap.), Anna Viganò (Trentino).

Componenti regionali del comitato scientifico

Abruzzo e Molise: Donato Di Ludovico (coord.), donato.diludovico@gmail.com
Alto Adige: Pierguido Morello (coord.)

Basilicata: Piergiuseppe Pontrandolfi (coord.), piergiuseppe.pontrandolfi@gmail.com

Calabria: Giuseppe Caridi (coord.), giuseppe.caridi@alice.it

Campania: Giuseppe Guida (coord.), Arena A., Berruti G., Gerundo C., Grimaldi M., Somma M.

Emilia-Romagna: Simona Tondelli (coord.), simona.tondelli@unibo.it, Vecchi L.

Fiuli Venezia Giulia: Sandro Fabbro

Lazio: Chiara Ravagnan (coord.), chiara.ravagnan@uniroma1.it, Poli I., Rossi F.

Liguria: Franca Balletti (coord.), francaballetti@libero.it

Lombardia: Iginio Rossi (coord.), iginio.rossi@inu.it

Marche: Roberta Angelini (coord.), robyarch@hotmail.com, Vitali G.

Piemonte: Silvia Saccomani (coord.), silvia.saccomani@formerfaculty.polito.it, La Riccia L.

Puglia: Giuseppe Milano e Giovanna Mangialardi (coord.), ingegneregioseppemilano@gmail.com, giovanna.mangialardi@poliba.it, Maiorano F., Mancarella J., Paparusso O., Spadafina G.

Sardegna: Roberto Barracu (coord.)

Sicilia: Giuseppe Trombino

Toscana: Leonardo Rignanese (coord.), leonardo.rignanese@poliba.it, Alberti F., Nespolo L.

Trentino: Giovanna Ulrici

Umbria: Beniamino Murgante (coord.), murgante@gmail.com

Veneto: Matteo Basso (coord.), mbasso@iuav.it



Associato all'Unione
Stampa Periodica Italiana

Registrazione presso il Tribunale della
stampa di Roma, n.122/1997

Editore

INU Edizioni
Iscr. Tribunale di Roma n. 3563/1995;
Roc n. 3915/2001;
Iscr. Cciaa di Roma n. 814190.
Direttore responsabile: Francesco Sbetti

Consiglio di amministrazione di INU Edizioni

F. Sbetti (presidente),
G. Cristoforetti (consigliere),
D. Di Ludovico (consigliere),
D. Passarelli (consigliere),
L. Pogliani (consigliera),
S. Vecchietti (consigliera).

Servizio abbonamenti

Monica Belli
Email: inued@inuedizioni.it

Redazione, amministrazione e pubblicità

Inu Edizioni srl
Via Castro Dei Volsci 14 - 00179 Roma
Tel. 06 68134341 / 335-5487645
http://www.inuedizioni.com

APERTURE

5 Ri-pianificare la città

Carolina Giaimo

IL PUNTO

7 La difesa della civiltà urbana e le nuove politiche per l'inclusione sociale

Michele Talia

FOCUS

RICOSTRUIRE MYKOLAIV

a cura di Stefano Salata

9 Progettare la ricostruzione post-bellica in Ucraina. L'esperienza di Mykolaiv

Stefano Salata

12 Mykolaiv tra passato, presente e futuro: una strategia sostenibile di ricostruzione e rinascita

Giulio De Carli, Francesca Pintus

19 Analisi del tessuto socio-economico di Mykolaiv

Anna Gervasoni, Cristina De Silva, Michele Lertora, Andrea Puricelli

25 Mykolaiv si muove verso il futuro: rigenerazione, prossimità, accessibilità, innovazione

Diego Deponte, Giuseppe Andrea Vallelonga, Anahita Rezaallah

31 Accessibilità di prossimità a Mykolaiv. Scenari per una 'città dei 15 minuti'

Paola Pucci, Giovanni Lanza

38 Una visione per la Mykolaiv del futuro: verso nuovi paesaggi flessibili e resilienti

Ilaria Congia, Beatrice Magagnoli, Andrea Atzeni

44 Il progetto di rete verde multisistemica nella città di Mykolaiv

Stefano Salata, Elisa Boraso, Nicolas Buzzella, Sara Dassi, Sofia Festa

FOCUS

LA RICERCA PER I CONTRATTI DI FIUME

a cura di Emanuela Coppola e Gilda Berruti

49 Il ruolo dei Contratti di fiume nella costruzione di necessarie politiche dell'acqua

Gilda Berruti, Emanuela Coppola

53 Il contributo dei Contratti di fiume alle strategie di adattamento climatico e di sviluppo sostenibile

Massimo Bastiani

58 Il Contratto di fiume per il progetto resiliente e sostenibile del paesaggio

Angioletta Voghera, Irene Ardito

65 L'università civica: ingaggio e ricerca-azione nei Contratti di fiume della Toscana

Valeria Lingua

70 I Contratti di fiume tra ricerca e apprendimento reciproco

Francesca Calace, Olga Giovanna Paparusso

75 I Contratti di fiume tra Nature Restoration Law e Green Infrastructure

Emanuela Coppola

80 Contratti di fiume come processi di campo

Silvia Serreli, Valeria Monno

83 Integrazione di specializzazioni e analisi conoscitiva. Il Contratto di fiume Picentino

Michele Grimaldi, Alessandra Marra, Isidoro Fasolino, Eligio Troisi

STUDI&RICERCHE

a cura di Carolina Giaimo

- 89 Suolo, resilienza e difesa del territorio verso un'era post-crescita e di nuovi rischi**
Silvio Cristiano

MOSAICO ITALIA

Mobilità sostenibile per città e comunità resilienti. Approcci, progetti e attori nel Lazio

a cura di Chiara Ravagnan e Chiara Amato, Inu Lazio

- 101 Mobilità sostenibile per città e comunità resilienti**
Chiara Ravagnan, Chiara Amato
- 104 Le infrastrutture su ferro, elementi strutturanti per il progetto del territorio laziale**
Serena Martini, Chiara Ravagnan, Chiara Amato
- 108 Rinnovare la narrazione del piano con gli ambiti di programmazione: la cintura ferroviaria**
Pier Paolo Balbo
- 112 Stazioni ferroviarie e progetti urbani: il caso Trastevere tra sperimentazione e ricerca**
Ludovica Dangelo
- 115 Il Parco lineare Roma est**
Roberto Pallottini
- 119 Roma, una città in cammino. Esperienze partecipate di riappropriazione urbana**
Arturo Becchetti, Fabrizio Felici

MOSAICO ITALIA

Verso nuovi paradigmi della pianificazione territoriale in Piemonte e Valle d'Aosta

a cura di Carolina Giaimo, Inu Piemonte e Valle d'Aosta

- 125 Verso la revisione del Piano territoriale paesistico e della legge regionale della Valle d'Aosta**
Felicia Gallucci, Chantal Trèves
- 127 Proposte metodologiche per il processo integrato di revisione del Piano territoriale paesistico e della legge urbanistica della Valle d'Aosta**
Carolina Giaimo, Carlo Alberto Barbieri, Angioletta Voghera
- 133 L'aggiornamento della pianificazione territoriale piemontese. La collaborazione tra Regione e Provincia di Asti**
Giovanni Paludi, Guido Baschenis, Nada Ravizza

INU COMMUNITY

Rigenerazione urbana e cultura

a cura della Community Cultura e creatività

- 137 La rigenerazione urbana e la cultura: dalle opportunità alle realizzazioni**
Vittorio Salmoni
- 139 Strumenti per il pluralismo. Il caso di Lacittàintorno a Milano**
Laura Galassi
- 143 Rigenerazione urbana e analisi finanziaria: una possibile relazione**
Davide Grignani

SPAZIO GIOVANI

a cura di Luana di Ludovico e Maria Somma

- 145 Ascolto e partecipazione per lo spazio pubblico. Un'indagine psicologica dei luoghi del quartiere Fuorigrotta di Napoli**
Chiara Mastroilli

URBANISTICA, SOCIETÀ, ISTITUZIONI

a cura di Emanuela Coppola

- 151 Il professionista ibrido**
Francesco De Biase, Alma Gentinetta
- 154 Il Contratto di fiume tra pianificazione territoriale e programmazione negoziata. L'interazione con i Piani di bacino e i Piani dei parchi**
Anna Savarese
- 157 Contratto di fiume dell'Ente parco regionale del Sarno. Il ruolo delle associazioni nella costruzione degli strumenti volontari**
Carmine Ferrara
- 160 Attori in campo nei Contratti di fiume**
Maurizio Gubiotti
- 161 Le aree negate di Bagnoli e Fuorigrotta. Un viaggio tra storia, cultura e vita urbana**
Francesca Fiore, Chiara Mastroilli
- 163 Il piedibus con finalità turistiche: una proposta per Catania**
Gaetano Giovanni Daniele Manuele
- 168 I dati di qualità dell'aria in Italia**
Giorgio Cattani, Luisa Vaccaro

SPEAKERS' CORNER

170 **Autonomia differenziata e governo del territorio**
Roberto Gallia

ASSOCIAZIONI

ASSURB

173 **Protocolli di collaborazione con gli ordini territoriali, come base su cui costruire una 'professione robusta'**
Chiara Panigatta

LETTURE&LETTORI

175 **Racconti, immagini e pianificazioni di città metropolitane**
Federico Camerin

SIGNIFICANTE&SIGNIFICATI

176 **Inquinamento atmosferico**
Giorgio Cattani



**CAMPAGNA
ASSOCIATIVA
2024**

Cara Socia, caro Socio,

come hai potuto notare, l'offerta culturale e tecnica dell'Inu, realizzata grazie alla Tua quota associativa, è in grande crescita.

Facendo grande economia grazie al ricorso alle comunicazioni telematiche, abbiamo potuto investire nelle ricerche e anche nelle manifestazioni. L'Istituto ha organizzato in collaborazione con l'ECTP-CEU la XIV° Edizione della Biennale degli Urbanisti Europei, tenutasi a Napoli dal 22 al 24 aprile 2024 (<https://www.ectpceu-inubiennialenaples.com/>).

Ha ripreso regolarità di uscita Urbanistica Informazioni, dedicata esclusivamente ai soci e ricevi settimanalmente la newsletter. Quest'anno contiamo di essere sempre presenti con le nostre posizioni sui temi rilevanti del settore anche con il rilancio delle community. In collaborazione con le altre associazioni del settore, l'Inu avanza proposte legislative.

Per questo Ti chiedo di rinnovare l'adesione alla campagna associativa 2024.

Nel sito web dell'Inu (www.inu.it) troverai le attività più recenti, i documenti, le iniziative nazionali e locali. Per ogni informazione e chiarimento, Ti invito a contattare la Segreteria Inu all'indirizzo segreteria@inu.it.

L'importo delle quote associative non è stato modificato rispetto allo scorso anno. L'importo lo trovi sul sito www.inu.it/sezione/associazione-a-inu/. Colgo l'occasione per chiederTi di dare un contributo, segnalare esigenze, proporre servizi e supporti alle attività di governo del territorio da parte del nostro Istituto.

Il versamento della quota 2024 potrà essere effettuato con le seguenti modalità:

- tramite bonifico sul conto corrente Bancario intestato a "Inu"
IBAN IT 18 W 03069 09606 100000151369
- tramite carta di credito al seguente link www.inu.it/rinnovo.php

Ti ringrazio molto e spero di incontrarTi presto,
Michele Talia

Ri-pianificare la città

Carolina Giaimo

Il piano urbanistico della città contemporanea rappresenta un campo complesso che integra vari aspetti del governo del territorio. Spiegare e descrivere efficacemente questo dispositivo richiede di considerare molteplici dimensioni fra cui spiccano la sostenibilità ambientale, l'inclusione sociale, l'innovazione tecnologica, lo sviluppo, la mobilità sostenibile, la *governance* partecipativa e la resilienza urbana. Ogni dimensione contribuisce a creare una visione olistica e integrata della città contemporanea, dove un fondamentale obiettivo è migliorare la qualità della vita dei suoi abitanti.

Il piano urbanistico è dunque un processo dinamico e complesso, che richiede una visione integrata e multidisciplinare perché deve affrontare numerose sfide: gestire l'urbanizzazione, affrontare il cambiamento climatico, promuovere l'equità sociale e la collaborazione tra le parti interessate, tenendo conto delle esigenze delle diverse comunità in una prospettiva di sostenibile sviluppo. Tutte priorità fondamentali che aprono la strada a città resilienti, inclusive e vivibili.

Il dispositivo per organizzare e definire politiche, azioni e interventi nella città contemporanea non può quindi essere uno strumento che ha radici nella tradizione novecentesca, incardinato in una disciplina, come quella dettata dalla Legge 1150/1942, tutta protesa verso la regolazione della città nuova, espandendo quella esistente.

Allora corre l'obbligo domandarsi: quali sono le possibili modalità operative per un piano di rigenerazione della città contemporanea? Per provare a dare risposta a tale quesito, si può ricorrere all'artificio retorico della descrizione per 'scomposizione e ricomposizione' successiva. In tal senso si può immaginare che il piano della città contemporanea abbia diverse 'facce sovrapposte' di diverse colorature che, pertanto, restituiscono un'immagine completa ma policroma. Per quanto la città sia riconoscibile per il risultato finale di questa sovrapposizione di 'colori', è altresì possibile cimentarsi nella scomposizione dei diversi 'strati', da intendersi quali ambiti spaziali e d'azione del piano e progetto urbanistico.

Il primo 'strato' è costituito dalla 'città da non costruire'.

Interrompere il processo centrifugo di crescita continua, contenere e contrastare il consumo di suolo sono finalità irrinunciabili e largamente condivise. Richiedono di individuare quel bordo/limite verso un territorio caratterizzato prevalentemente dalle componenti dei

systemi agricoli e ecologico-ambientali. Significa praticare una consapevole scelta di sostenibilità: dopo decenni di crescita urbana espansiva, la condizione ambientale è divenuta una determinante ineludibile e gli sviluppi futuri, le eventuali ed eccezionali nuove crescite, dovranno confrontarsi con le esigenze di equilibrio ambientale. "Non si tratta più di dare forma ex-novo, di 'colonizzare' lo spazio agricolo o naturale componendo i materiali urbani secondo forme create dal nulla" (Gabellini 2024: 21). Il progetto urbanistico della 'città da non costruire' comporta, allora, di identificare un margine e incernierare su di esso, anche a diverse scale, le trame dei parchi, dei fiumi, delle colline, del terreno agricolo, dell'ordinamento naturale del terreno, dei valori culturali e del paesaggio, senza assumere l'atteggiamento di antagonismo tra città e campagna, di prevalenza dell'una sull'altra. All'opposto, si tratta di annullare (o minimizzare) la dilatazione fisica, eliminando, per la 'città da non costruire', la condizione di 'attesa' (spesso speculativa) attraverso strutturali elementi fisici che, di volta in volta e in base alle specificità di ogni città, potranno assumere, ad esempio, l'aspetto di parchi fluviali o collinari o agricoli, o nuovi parchi da recuperare per trasformazione di aree in disuso.

Il secondo strato (o ambito spaziale d'azione) è costituito dalla 'città da tutelare e conservare'.

Laddove vi sia un sistema insediativo consolidato o prevalentemente edificato, entro cui si riconoscono e apprezzano anche parti urbane e/o singoli siti e manufatti con valore storico-artistico e culturale o semplicemente perché appartenenti alla memoria collettiva, al patrimonio o ad ambienti della storia civile dei luoghi, ciò richiede di articolare su tutto il territorio comunale (tanto sulle presenze antropiche che su quelle naturali) la nozione di tutela, conservazione, recupero, riqualificazione e riordino includendo, oltre agli spazi costruiti, anche le formazioni naturali o seminaturali.

Ne consegue che, insieme alle parti in cui l'intervento ammesso deve essere rivolto al mantenimento di testimonianze nella condizione di poter essere apprezzate a lungo nel tempo, si estendono le parti di città consolidata ove la testimonianza di storie passate viene fatta rivivere, laddove compatibile, in dialogo proattivo con la contemporaneità. Tali situazioni e casi sono incredibilmente mutevoli a seconda dei contesti: in Italia, in particolare, il paniere di tali situazioni si muove lungo una linea del tempo che va dalla città

etrusca e romana fino alla città industriale novecentesca, spalancando una casistica così ampia nei secoli e così eterogenea nelle forme in grado di far intendere quanto sia necessario approfondire ancora la nozione di "tutela attiva" (Gambino 2003).

Un terzo ambito spaziale si potrebbe identificare come quello della 'città da migliorare' o, meglio, 'da rigenerare'.

È certamente la parte prevalente dell'organismo urbano oggi esistente. Si è formata prevalentemente nel Novecento e si è estesa con la grande ed accelerata crescita economica e rappresenta quella parte di città su cui si accumulano i maggiori dissensi e tensioni. Qui vi è margine per intervenire e migliorare le zone di edificazione privata negli spazi dove ancora sono possibili interventi, finalizzandoli alla introduzione nei tessuti esistenti di elementi in grado di migliorare non solo la forma ma la *performance* socio-ambientale complessiva della città. In altri termini, "va pianificata e praticata una rigenerazione urbana che, anche se più 'molecolare' (rispetto alle trasformazioni urbanistiche delle grandi aree industriali dismesse nel decennio a cavallo del 2000), possa essere messa in rapporto a obiettivi e qualità di progetti di 'ambito' che ne costituisca un contesto di riferimento identitario e intellegibile degli esiti" (Giaimo e Barbieri 2018: 121). Sensibili interventi e miglioramenti sono possibili nello spazio non costruito, entro gli isolati, nei giardini affacciati sullo spazio pubblico, nelle parti che più contribuiscono a definire lo spazio aperto della città: una condizione presente tanto nelle grandi città quanto in quelle piccole e di più recente edificazione. Molto lavoro è da compiere sui quartieri di edilizia pubblica, costruiti nel corso di anni in cui le leggi non supportavano e consentivano la concomitante realizzazione di una adeguata struttura di servizi o un'adeguata *mixité* di usi. In questa parte di città sono necessarie integrazioni di funzioni urbane per consolidare diritti di cittadinanza, diminuire le disuguaglianze e aumentare la coesione e l'appartenenza al corpo attivo della città.

Ma ancora più grande impegno va posto per migliorare la qualità dello spazio pubblico. Non va sottovalutato che, in questo settore, le amministrazioni pubbliche, redigendo il piano urbanistico, regolano se stesse, assumono orientamenti e impegni nei confronti della comunità, su un campo in cui possono esercitare una significativa autonomia (oltre che autorità) nel prendere decisioni. Ed i primi destinatari-agenti di queste iniziative sono contemporaneamente gli stessi uffici tecnici comunali ma anche le organizzazioni del terzo settore che sempre più coadiuvano-sussidiano il pubblico nella fornitura dei servizi. Anche su questi temi è necessario un rinnovamento di pensiero e soprattutto di regolazione e azione attraverso il piano, in coordinamento con altri dispositivi di gestione dei servizi pubblici.

Il recupero della qualità insediativa urbana e il miglioramento della vivibilità sono in gran parte affidati alla ri-pianificazione e ri-urbanizzazione, ma soprattutto alla ri-progettazione dello spazio urbano esistente e a quello nuovo acquisibile grazie alle trasformazioni urbane. Attraverso le aree recuperabili con le trasformazioni si deve poter incrementare sensibilmente il patrimonio disponibile di spazi pubblici: la connessione tra interventi sull'esistente e interventi nuovi, tra città da migliorare-rigenerare e città da trasformare è fondamentale per misurare il senso delle modificazioni e il loro dialogare con il contesto. L'assenza di questo rapporto relegherebbe a ruolo

episodico le singole operazioni, riconfermando il ruolo del piano quale fondamentale telaio (democraticamente condiviso) di riferimento per la messa in coerenza di politiche, azioni, interventi.

Infine vi è un quarto strato, relativo alla 'città da trasformare'.

È l'assetto più variabile e specifico di ogni città e la sua estensione, localizzazione, nonché la sua capacità di integrarsi con la città costruita derivano dall'eredità storica di ogni città. Nella città industriale del secondo Novecento, in quella particolare congiuntura storica, si sono resi disponibili per una riutilizzazione le grandi aree industriali non più attive, i grandi servizi urbani di inizio secolo, oltre che, in molti casi, il relativo sistema ferroviario di supporto.

Ampi spazi all'esterno della città allora esistente, quindi in posizione subcentrale successiva, hanno offerto grandi opportunità di modificazione ottimizzando il loro recupero e riuso alla scala urbana e territoriale, sfruttando gli effetti di sistema. Diviene allora di primaria importanza che alla regola della trasformazione, alla sostituzione radicale di ciò che esiste, si accompagni il principio della restituzione agli usi dei cittadini e degli utenti della città in generale, una parte consistente dell'area, avendone in cambio una città nuova, con caratteristiche completamente diverse da quella precedente: certamente vengono modificate le destinazioni d'uso e le attività urbane insediate e, di conseguenza, viene modificato il ruolo dell'area nella città.

Se, attraverso il coordinamento del piano, queste parti nuove sono rese complementari con l'esistente e se la parte di area resa alla città è progettualmente individuata per integrarsi con la struttura urbana esistente, ne possono discendere importanti azioni di rigenerazione urbana complessa. E ciò apre un capitolo speciale e necessariamente innovativo nella definizione degli apparati normativi del piano.

In conclusione, la lettura per strati cromatici ha il senso strumentale di favorire la lettura sovrapposta dei quattro livelli laddove la sintesi della selezione dei colori mostra la ricchezza e la complessità del piano e del progetto urbanistico, i cui contenuti sono molto più ampi di quelli della tradizione novecentesca. Il piano scompone e riaggrega parti di città, propone trasformazioni radicali e rigenerazioni complesse, così come conservazione e valorizzazione di ambienti, luoghi e depositi di memorie, di edifici e manufatti. Non solo consolida parti di città proponendo un miglioramento qualitativo dell'abitare ma cambia persino la geografia delle città quando riesce ad aggregare più trasformazioni in dimensioni tali da modificare la struttura urbana.

Più che tutto, dispone della leva per proporre la riforma necessaria dello spazio pubblico e dei servizi pubblici, garantendone il raggiungimento di livelli essenziali minimi. ■

Riferimenti

Gabellini P. (2024), *Avvicinarsi all'urbanistica | Approaching Urbanism*, Planum Publisher, Roma-Milano.

Gambino R. (2003), "Idee di paesaggio: elogio del pluralismo e tentativi di ricomposizione", *CRU - Critica della Razionalità Urbanistica*, no. 13, p. 25-37.

Giaimo C., Barbieri C. A. (2018), "Paradigmi ecosistemici, piano urbanistico e città contemporanea. L'esperienza del progetto Life Sam4cp", *Urbanistica*, no. 159, p. 114-124.

La difesa della civiltà urbana e le nuove politiche per l'inclusione sociale

Michele Talia

La città europea ha costituito per molti secoli il grande incubatore della storia umana. Attraverso le reti di relazioni che tendevano a manifestarsi grazie ad una ri-configurazione ininterrotta delle trame urbane, l'ordinamento sociale si è modificato ad un ritmo accelerato, e ogni sistema insediativo ha finito per rappresentare una lente deformante attraverso la quale osservare e interpretare le metamorfosi che caratterizzavano nel corso del tempo gli stili di vita, le pratiche e i comportamenti degli individui, il modificarsi dei rapporti di reciprocità che si manifestano nella vita quotidiana (Toti 2020).

Naturalmente la città costituisce tuttora il centro propulsore dello sviluppo economico, sociale e culturale del nostro continente, ma dobbiamo prendere atto che soprattutto le aree più densamente popolate hanno ormai smarrito la capacità di favorire l'aggregazione e l'inclusione sociale, e in un prossimo futuro potrebbero sottrarsi a quel fondamentale ruolo di 'costruzione' della coscienza collettiva che hanno svolto per secoli.

Questa abdicazione ad un compito fondamentale per lo sviluppo della capacità di adattamento ai cambiamenti sociali e alle nuove sfide della società contemporanea avviene paradossalmente proprio ora che la condizione urbana tende a costituire uno dei caratteri dominanti del nostro continente. Nell'Unione europea oltre due terzi della popolazione vivono ormai all'interno di contesti antropizzati, e a ciò corrisponde una analoga concentrazione dell'85% del Pil e di circa l'80% dei consumi energetici.

Dal momento che la socializzazione ha un impatto significativo e riconosciuto nella formazione dell'identità delle comunità locali, la crisi dei processi di integrazione e di inclusione sociale rischia di tradursi al tempo stesso in una profonda alterazione dei processi identitari e in un incremento progressivo della conflittualità urbana.

I principali punti di crisi sono costituiti in primo luogo dal deterioramento dei rapporti tra il centro e la periferia, e di conseguenza da una crescente polarizzazione sociale, sospinta dalla deindustrializzazione, e da processi di globalizzazione sempre più estesi che hanno svuotato interi comparti urbani di attività produttive e di dotazioni urbanistiche che avrebbero potuto svolgere un ruolo essenziale nel favorire il miglioramento della qualità urbana e l'aumento della coesione sociale.

Tra le dinamiche fra centro e periferia che la crisi postindustriale ha accelerato in seguito alle riconversioni di interi quartieri periferici o

di ambiti specifici delle aree centrali si registra un impulso crescente alla gentrificazione, e cioè alla 'colonizzazione' di aree urbane degradate da parte di persone o di nuclei famigliari economicamente abbienti. Il costo di tali processi è l'espulsione delle popolazioni insediate, l'aumento geometrico dei valori immobiliari e il mutamento radicale della sua composizione sociale.

La globalizzazione sta creando pertanto un nuovo ceto emergente costituito da *managers*, politici, scienziati, artisti, persone dello spettacolo e dello sport che rappresentano una borghesia cosmopolita che si muove con disinvoltura e segna con la sua presenza le città globali. In modo del tutto speculare sono ancora le città ad assorbire la quota più cospicua dell'emigrazione che proviene dal Sud del mondo; la mobilità territoriale riguarda dunque gli estremi delle classi sociali: da una parte la borghesia globalizzata, dall'altra le persone che fuggono dalla miseria e dalle guerre e che si insediano nei tessuti urbani preesistenti, spesso colpiti dalla deindustrializzazione e dalla perdita di coesione sociale.

Se è accaduto sovente che le politiche pubbliche abbiano tentato di contrastare i processi di marginalizzazione e di ghettizzazione, l'attuale polarizzazione del benessere economico, una crisi apparentemente irreversibile del sistema del *welfare* e un'Unione europea sempre più allarmata dall'ingresso di consistenti flussi di migranti ci spingono a guardare con preoccupazione al futuro della città nel nostro continente. Ciò, soprattutto, se proviamo ad integrare una lettura più convenzionale e ormai condivisa dei processi di urbanizzazione con altre tracce interpretative offerte più recentemente dalla ricerca di settore.

È questo il caso, ad esempio, della possibilità di tener conto dei mutamenti avvenuti a seguito della emersione in Occidente del fenomeno della *planetary urbanization* studiato a partire dalle intuizioni di Brenner (2014) e Schmid. Uno schema insediativo, quest'ultimo, che anche in Italia sembra caratterizzarsi per il passaggio da un modello di città metropolitana che teneva conto dell'impulso alla agglomerazione delle aree contermini ad un polo urbano attrattore, a un paradigma assai più complesso, che tende viceversa ad organizzarsi prevalentemente per corridoi urbani, che costituiscono elementi di connessione territoriale che partecipano ad una geografia dei flussi materiali e immateriali.

In un contesto che è ormai congeniale alla metamorfosi dello stesso

concetto di cittadinanza, dovremo tener conto dei mutamenti prodotti dalle tecnologie della comunicazione e dell'intelligenza artificiale nella effettiva fruizione della offerta culturale e delle dotazioni urbanistiche da parte degli abitanti delle nuove metropoli.

Con qualche sostanziale analogia con le considerazioni che abbiamo sviluppato in precedenza a proposito dei processi di discriminazione sociale prodotti dalla *gentrification*, la 'città intelligente' sembra dunque destinata a favorire una corrispondente polarizzazione, che rischierà di accentuare ulteriormente il divario tra un ristretto numero di cittadini e soggetti politici ed economici che sono in grado di possedere e/o controllare i nuovi apparati tecnologici, e una vasta comunità che ne risulta esclusa. In questa transizione da una prima ad una seconda modernità, le aree urbane fondate sull'economia della conoscenza tendono ad acquisire un ruolo guida in questo processo dicotomico, e potranno offrirci informazioni importanti in relazione agli effetti sociali di questa trasformazione, ma dobbiamo aspettarci al tempo stesso una serie di conseguenze negative per i gruppi sociali più deboli come gli anziani, i migranti e i lavoratori non qualificati, che saranno oggetto di ulteriori fenomeni di emarginazione (Cavalca 2010).

A fronte di una città contemporanea che non riesce o non vuole dotarsi dei fondamentali strumenti dell'*empowerment* e della partecipazione attiva dei cittadini, acquista una notevole importanza la riflessione che sta caratterizzando l'attuale dibattito scientifico sulla crescita tendenziale delle disuguaglianze in età contemporanea (Perocco 2018), e di conseguenza anche la discussione che si è svolta a Napoli dal 22 al 24 aprile 2024 nell'ambito della XIV Biennale delle città e degli urbanisti europei che l'Inu ha organizzato insieme all'ECTP-CEU. A partire dal titolo scelto dagli organizzatori (*Inclusive cities and regions*), una vasta ed attenta platea di urbanisti e di ricercatori proveniente da numerosi Paesi europei ha discusso gli oltre 400 contributi pervenuti al comitato scientifico, spingendosi ad immaginare con un certo ottimismo un domani differente, in cui una significativa tendenza al recupero della città pubblica, pur episodica ed eterogenea, possa contribuire ad un cambio di paradigma, in grado cioè di garantire l'integrazione sociale e di rimettere in moto le energie migliori della società. Per uscire dalla crisi – se almeno seguiamo questa chiave di lettura – è dunque necessario correggere la stessa idea di città, non solo ricostruendo gli spazi di uso pubblico e riformando gli strumenti del *welfare* urbano, ma anche individuando alcuni possibili percorsi che potrebbero essere adottati per rendere la società urbana più equa e coesa.

Riassumendo le principali suggestioni che abbiamo raccolto nelle giornate della Biennale, possiamo evidenziare come da una riflessione iniziale sui valori e i significati da porre alla base degli obiettivi della riqualificazione e della rigenerazione urbana e territoriale, discenda un vasto campo di proposta e di sperimentazione, in cui si collocano le iniziative europee più promettenti in materia di politiche pubbliche orientate al benessere e alla inclusione sociale dei cittadini. Si tratta in particolare di provvedimenti e programmi a medio e lungo termine che riguardano: a) il perseguimento di obiettivi fondamentali di sicurezza e benessere urbano; b) il contenimento del consumo di suolo; c) la realizzazione di azioni di contrasto nei confronti del cambiamento climatico; d) il potenziamento

della mobilità sostenibile; e) il miglioramento delle condizioni di accessibilità alla città pubblica; f) l'elaborazione di politiche indirizzate a favorire l'inclusione sociale e a superare i principali fattori di segregazione; g) la realizzazione di interventi finalizzati a migliorare il coinvolgimento dei residenti nella individuazione degli obiettivi delle politiche urbane e dei processi decisionali.

Grazie al prezioso apporto di quanti hanno contribuito alla organizzazione e al successo della XIV Biennale,¹ la discussione che si è sviluppata in queste intense giornate ha posto le premesse per il consolidamento dei rapporti di collaborazione e di confronto tra l'Inu e le altre associazioni europee anche oltre alle tradizionali occasioni di contatto già offerte dalla comune adesione al Consiglio europeo degli urbanisti. Almeno in prospettiva questo *network* internazionale può rivelarsi prezioso non solo per favorire la condivisione di conoscenze ed esperienze nel campo della pianificazione, ma anche per porre le basi di nuovi partenariati e politiche europee finalizzati al rafforzamento dell'inclusione sociale e al miglioramento della capacità delle città europee di convivere con l'immigrazione. ■

Note

1 Nella impossibilità di ricordare in questa sede tutti coloro che hanno offerto il loro apporto al successo dell'iniziativa, mi limiterò a richiamare il fondamentale contributo di Francesco Domenico Moccia e Marichela Sepe, che hanno curato i rapporti con le istituzioni che hanno promosso la Biennale, e che hanno coordinato i comitati scientifici e organizzativi.

Riferimenti

Brenner N. (ed.) (2014), *Implosions/Explosions: Towards a Study of Planetary Urbanization*, Jovis, Berlino.

Cavalca G. (2010), "Transizione post-industriale e cambiamento delle disuguaglianze sociali nelle principali aree urbane d'Italia", *Rassegna Italiana di Sociologia*, a. LI, no. 3, luglio-settembre, p- 367-398.

Perocco F. (2018), "La crescita strutturale delle disuguaglianze nell'era neo-liberista", in P. Basso, G. Chiaretti (a cura di), *Le grandi questioni sociali del nostro tempo. A partire da Luciano Gallino*, Edizioni Ca' Foscari, Venezia, p. 55-86.

Toti A. M. P. (2020), "Inclusioni ed esclusioni sociali. Utopie e distopie della smart city", *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione*, no. 3, p. 1-17.

RICOSTRUIRE MYKOLAIV

a cura di Stefano Salata

Dopo anni di conflitti e instabilità politica, l'Ucraina si trova di fronte a una delle sfide più imponenti della sua storia moderna: il processo di ricostruzione. Da quando è iniziata la crisi nel 2014 poi acuita con la situazione di conflitto che si protrae dal 2022, il Paese è stato devastato da una serie di conflitti armati, rivolte civili e instabilità economica. La ricostruzione non riguarda solo la riparazione delle infrastrutture e delle abitazioni danneggiate, ma anche la ricostruzione del tessuto sociale, della fiducia pubblica e della governance.

Nonostante queste sfide, c'è anche speranza: l'Ucraina ha dimostrato una notevole resilienza e determinazione nel suo impegno per la ricostruzione. La società civile, le Ong e i volontari giocano un ruolo fondamentale nel fornire assistenza umanitaria e supporto alle comunità colpite. Inoltre, il sostegno internazionale, in particolare dall'Unione europea e dagli Stati Uniti, è stato cruciale nel fornire aiuti finanziari e tecnici per la ricostruzione.

Il percorso verso la ricostruzione in Ucraina è lungo e difficile, ma non impossibile. Richiederà un impegno continuo da parte del governo ucraino, della comunità internazionale e della stessa popolazione dell'Ucraina. Attraverso la cooperazione, la determinazione e la solidarietà, l'Ucraina può sperare di affrontare le sfide e costruire un futuro di pace, prosperità e stabilità per tutti i suoi cittadini.

Progettare la ricostruzione post-bellica in Ucraina. L'esperienza di Mykolaiv

Stefano Salata

Introduzione

La città di Mykolaiv è situata su una penisola formata dalla confluenza di due fiumi: delimitata dall'estuario del Bug che si affaccia sul Mar Nero e dai fiumi Ingul e Bug Meridionale. La città si trova nella regione settentrionale del Mar Nero, alla foce del fiume Ingul, dove confluisce nel Bug Meridionale, a 50 chilometri dal Mar Nero, a 480 chilometri a sud-est di Kiev e a 130 chilometri a est di Odessa. Essa è suddivisa in unità amministrative: distretti amministrativi Zavodskiy, Korabelnyi, Ingulskiy e Tsentralnyi (Bun *et al.* 2024).

Prima dell'insorgere del conflitto, la città vantava una popolazione di quasi mezzo milione di residenti. Attualmente, Mykolaiv si trova in posizione avanzata lungo la linea del fronte meridionale ucraino. Nel corso di questi prolungati mesi caratterizzati da un'ampia aggressione russa in Ucraina, sono stati rari i giorni di serenità per Mykolaiv, con poche occasioni in cui la città non è stata sottoposta a bombardamenti o devastazioni (Savenets *et al.* 2023).

La fase di ricostruzione successiva al conflitto richiederà considerevoli sforzi da parte del governo ucraino. Nonostante l'incertezza legata al conflitto, nell'aprile del 2022, il Ministero per lo Sviluppo delle Comunità e dei Territori della Repubblica Ucraina ha redatto una bozza di linee guida per orientare i piani di ricostruzione delle città e delle infrastrutture danneggiate.

Il governo ucraino ha cercato il supporto dell'UNECE (Commissione economica delle Nazioni unite per l'Europa) per ulteriori sviluppi delle raccomandazioni. In risposta, l'UNECE ha lanciato il progetto "#UN4" e istituito una *task force* composta da più di sedici agenzie delle Nazioni unite che operano in modo coordinato per assistere il governo ucraino nello sviluppo di approcci innovativi alla ricostruzione urbana.

Rivolgendosi agli attori internazionali specializzati in progettazione integrata, l'agenzia Onu ha svolto un ruolo da mediatore, facilitando la collaborazione tra le istituzioni di Mykolaiv e l'azienda italiana One Works, partner del Centro di eccellenza sulla finanza sostenibile per infrastrutture e smart cities (ExSUF) dell'UNECE. Questa collaborazione ha portato alla definizione delle linee guida del Masterplan per la ricostruzione e la rigenerazione urbana di Mykolaiv, la seconda città coinvolta nel progetto #UN4.

Mykolaiv, una città strategica fortemente colpita durante il conflitto, è un importante centro industriale e commerciale collegato al Mar Nero. Questo focus si propone di mettere in evidenza le voci dei partecipanti che stanno contribuendo a questa prima esperienza di co-progettazione, considerata una delle prime iniziative di formazione di un team dedicato che offre le migliori competenze per sostenere la ricostruzione post-bellica in uno scenario di forte incertezza.

Pianificare la ricostruzione

Nonostante Mykolaiv non sia situata nel settore ucraino maggiormente colpito dai bombardamenti, lo scenario con cui ci si appresta a disegnare il futuro della città rimane di grandissima incertezza. In questo senso, il tentativo di avviare da subito una fase di riprogettazione avanzata della città nella fase post-bellica rappresenta una doppia sfida: da un lato immaginare lo sviluppo di un masterplan in una fase di stabilità socio-politica ed economica in grado di consentire una rapida ripresa dei settori economici che supporti la ripresa (il che è ancora ben lontano dal poter essere considerato attendibile visto che il conflitto è ancora in corso), dall'altro considerare il masterplan come un documento in grado di fornire una visione di sviluppo urbano che orienti le decisioni lasciando aperto il margine a scenari attuativi differenziali seppur rendendo prioritarie alcune linee di indirizzo. Tra cui: la riorganizzazione della viabilità, l'accessibilità al *waterfront*, la qualità ambientale, la ridefinizione delle aree di sviluppo urbano e la rigenerazione delle *pilot areas*.

A tali sfide si aggiunge il fatto che la ricostruzione post-bellica è sempre stata oggetto di deroghe rispetto alle tradizionali modalità attuative pianificatorie. Considerata emergenziale, è quasi sempre stata oggetto di attuazioni parziali e discontinue nelle aree maggiormente colpite dai bombardamenti, e spesso affidata ad interventi di carattere speculativo. Se si guarda all'esperienza italiana, la fase di ricostruzione del secondo dopoguerra è avvenuta pressoché totalmente in sospensione alla legge urbanistica nazionale (Ln 1150 del 1942) mediante i Piani di ricostruzione (Bonfantini 2021), che non si occupavano di armonizzare le aree della ricostruzione con il contesto, concentrandosi invece sui singoli progetti di ricostruzione spesso edificati in grande difformità con il tessuto urbano esistente (Campos Venuti e Oliva 1993). Infatti, nei centri urbani più grandi e nei capoluoghi di provincia, spesso erano già in vigore piani regolatori e l'adozione di un Piano di ricostruzione poteva entrare in conflitto con gli obiettivi di conservazione stabiliti dal Piano regolatore generale precedente. Al fine di affrontare con efficacia e rapidità la situazione, il legislatore decise immediatamente

di considerare il Piano di ricostruzione come uno strumento operativo, conferendogli il valore di un piano dettagliato in tutti i sensi. Tale procedura è poi risultata essere la modalità con cui quasi tutte le città ucraine colpite da conflitti hanno organizzato la prima ricostruzione, rimandando poi a fasi più mature la definizione di piani generali in grado di organizzare l'assetto urbano in maniera organica ed estesa a tutto il territorio urbano ed extraurbano. Infatti, anche il Presidente ucraino poco dopo l'inizio del recente conflitto ha promulgato la legge n. 7282, volta a semplificare le procedure nel campo della pianificazione urbana (ACC 2022). La legge mira a facilitare il rapido ripristino degli insediamenti e a risolvere il problema dell'alloggio temporaneo per i cittadini colpiti dalla guerra. La legge definisce le modalità di ricostruzione degli insediamenti distrutti, le procedure per l'installazione di strutture abitative temporanee e semplifica i processi e i meccanismi per la costruzione di nuove strutture destinate alla residenza temporanea delle persone senza casa. Vengono anche regolamentati i processi di evacuazione delle imprese dalle aree colpite dai combattimenti. Nonostante la legge introduca anche un nuovo tipo di programma speciale per lo sviluppo urbano definendo le priorità spaziali e socio-economiche, nonché una serie di misure per il ripristino dei territori, la nuova normativa per snellire i procedimenti autorizzativi legati alla ricostruzione d'emergenza cancella la valutazione ambientale strategica dei programmi di ripristino delle città e dei territori. Di fatto, pertanto, la ricostruzione avviene settorialmente ed in deroga alle normali procedure pianificatorie correndo il rischio di replicare fenomeni speculativi che difficilmente riusciranno a disegnare un sistema organico di spazi pubblici e privati in grado di rivitalizzare le città ed i territori colpiti dai bombardamenti.

Rispetto a quest'ultimo punto, però, la città di Mykolaiv prova ad agire in controtendenza, anticipando lo scenario della ricostruzione tentando coraggiosamente di inquadralo nel disegno di scala urbana e cogliendo l'occasione per rivedere profondamente i caratteri della città. In tal senso, il disegno del masterplan è strettamente connesso al monitoraggio del danno dei

bombardamenti, creando per la prima volta un processo aperto al disegno di sviluppo urbano che ri-orienta le priorità rispetto alla distribuzione e al grado di danno provocato dai bombardamenti.

Quali obiettivi e modelli?

Adattare le città di concezione sovietica alle necessità dell'urbanistica contemporanea costituisce infine un'ulteriore sfida. Da un lato, l'eredità dell'impianto urbano sovietico è ancora fortemente presente nella legislazione, e questo non semplifica le procedure di gestione, adattamento e trasformazione del patrimonio edilizio esistente (Thomas 1978). Dall'altro esiste un tema di forte disassociazione all'eredità sovietica che la comunità vuole cancellare proiettandosi verso modelli contemporanei e di ispirazione internazionale.

Questo aspetto è particolarmente acuto per una città portuale come Mykolaiv, dove venivano costruite le navi dell'Unione sovietica e l'impianto urbano aveva una forte caratterizzazione legata all'accesso delle merci all'area portuale, la quale rimaneva ben separata dallo sviluppo del centro urbano più a nord, caratterizzato da una maglia ortogonale basata su gradi viali urbani di ispirazione sovietica.

Tuttavia, emerge una nota positiva: la cittadinanza e il sindaco non si accontentano semplicemente di seguire il percorso dell'Europa; desiderano invece esplorare e proporre soluzioni innovative.

Le competenze tecniche degli uffici della città sono state sorprendenti (non a caso il sindaco Oleksandr Senkevyc possiede un *background* nel settore informatico) avendo sviluppato già nel 2019 un database topografico urbano basato su sistema GIS. Un approccio decisamente all'avanguardia se confrontato con altre realtà ucraine. Tale risorsa è stata considerata un vantaggio significativo quando l'UNECE si è trovata a selezionare le città per avviare il processo di ricostruzione, con Mikolayv che si è dimostrata la candidata ideale grazie alla presenza di un *database* già sviluppato contenente tutti gli elementi della topografia urbana in formato digitale georeferito ed i relativi strati informativi poligonali accuratamente disegnati visualizzabili ed editabili in formato compatibile con i principali

software GIS e alla competenza linguistica dei tecnici nell'inglese, fondamentale per la comunicazione con un gruppo di lavoro internazionale. Oltre a ciò, lo scenario di ricostruzione vuole decisamente concepire una città di prossimità (Lanza, Pucci, e Carboni 2023), modificando radicalmente il modello urbano esistente dove persino la necessità di fare una pausa durante l'orario lavorativo nelle zone produttive non consente di raggiungere facilmente le attività commerciali, i servizi o le altre attività di ristorazione. Pertanto, l'orientamento è alla 'città dei quindici minuti', in cui tutti i servizi saranno facilmente accessibili a piedi entro un quarto d'ora. Va sottolineato che tali obiettivi non costituiscono imposizioni ma, al contrario, sono l'esito di un coinvolgimento attivo della comunità locale attraverso un questionario online, che ha ricevuto migliaia di risposte, evidenziando il forte legame affettivo con i quartieri e i luoghi.

I modelli di recupero presi in considerazione spaziano da Rotterdam, per l'utilizzo innovativo del vecchio porto, ad Amburgo, per le soluzioni di spazi allagabili durante le inondazioni che possono essere riutilizzati per il pubblico durante il resto dell'anno (Rosenzweig *et al.* 2019). Inoltre, sono stati considerati esempi come Detroit e Dresda, città che hanno affrontato la fuga degli abitanti per motivi diversi. La mobilità sarà orientata verso soluzioni elettriche, mentre si sta già pensando a strategie per la bonifica del territorio dai residui bellici e per la gestione delle macerie. Si prevede di utilizzare i detriti degli edifici danneggiati per le fondazioni di quelli nuovi, sfruttando tecnologie esistenti.

Orientare la strategia a partire dalla valutazione del danno

Come verrà spiegato con maggior dettaglio all'interno del Focus, partendo dall'analisi dei danni viene delineato un processo coordinato di valutazione, il quale si avvale di tecnologie avanzate senza la necessità di rilievi diretti sul campo. Grazie all'utilizzo di droni, viene condotta la mappatura georeferita dei danni, fornendo dati pressoché in tempo reale al team di progetto. L'analisi si avvale di immagini ad alta definizione, le quali vengono fotointerpretate da alcuni operatori in loco. Attraverso questo sistema,

vengono identificati con precisione i punti danneggiati, consentendo di accedere a informazioni dettagliate su ciascun edificio. Le informazioni includono la dimensione, il tipo e l'entità del danno, se l'edificio è stato colpito da singoli missili o da una serie di colpi, il grado di funzionalità residua, l'estensione del danno, la presenza di danni strutturali e la priorità assegnata per la ricostruzione.

Questi dati, raccolti e trasmessi da droni, vengono elaborati per creare un quadro dettagliato della situazione, consentendo di verificare quale sia il grado e livello di danno, determinare la sua distribuzione e concentrazione spaziale e infine valutare le possibilità di rigenerazione dell'assetto urbano a partire dagli hotspot della ricostruzione. L'approccio al progetto del masterplan sta tenendo fortemente in considerazione la valutazione del danno quale elemento cardine per la definizione strategica dei *pilot projects*. Infatti, per la definizione degli ambiti prioritari della rigenerazione, l'overlay incrociato tra quantità e qualità del danno, condizioni di accessibilità, qualità e *performances* ambientali, assetto morfologico ed eventuale presenza di vincoli, hanno determinato la definizione (di massima) di alcune aree prioritarie della rigenerazione urbana. Tali *hotspot* della rigenerazione vengono utilizzati per esplorare alcune soluzioni

progettuali dove provare già ad immaginare la città del futuro caratterizzata da nuovi edifici, spazi pubblici e sezioni stradali. Da un lato i *pilot project* vengono utilizzati per testare nuove simulazioni spaziali in grado di anticipare alla cittadinanza quel potrebbe essere l'immagine della città una volta terminato il conflitto, dall'altro consentono di lavorare alla definizione di un masterplan in maniera 'adattiva', ovvero senza dover predeterminare completamente l'assetto regolativo della città in un unico strumento normativo.

Utilizzando il rilievo per leggere il livello di danno è stato inoltre sviluppata una analisi del tessuto urbano di Mykolaiv, individuando lo sviluppo della città nelle sue fasi cronologiche. Successivamente, si sono analizzati i caratteri prevalenti del tessuto urbano (la disposizione dei percorsi, la configurazione dei lotti, gli accessi alle unità edilizie) per estrarne delle regole generali riguardanti la struttura urbana dell'abitato. Questo studio sulla forma del tessuto urbano (analisi morfologica) si è configurata come un'indagine a scala urbana della morfologia territoriale: si è cercato di comprendere il progressivo sviluppo dei diversi aggregati del sistema insediativo sia lungo il fiume che nell'entroterra, costituite da edifici e percorsi, in relazione alle caratteristiche morfologiche del terreno. Lo studio del tessuto urbano di

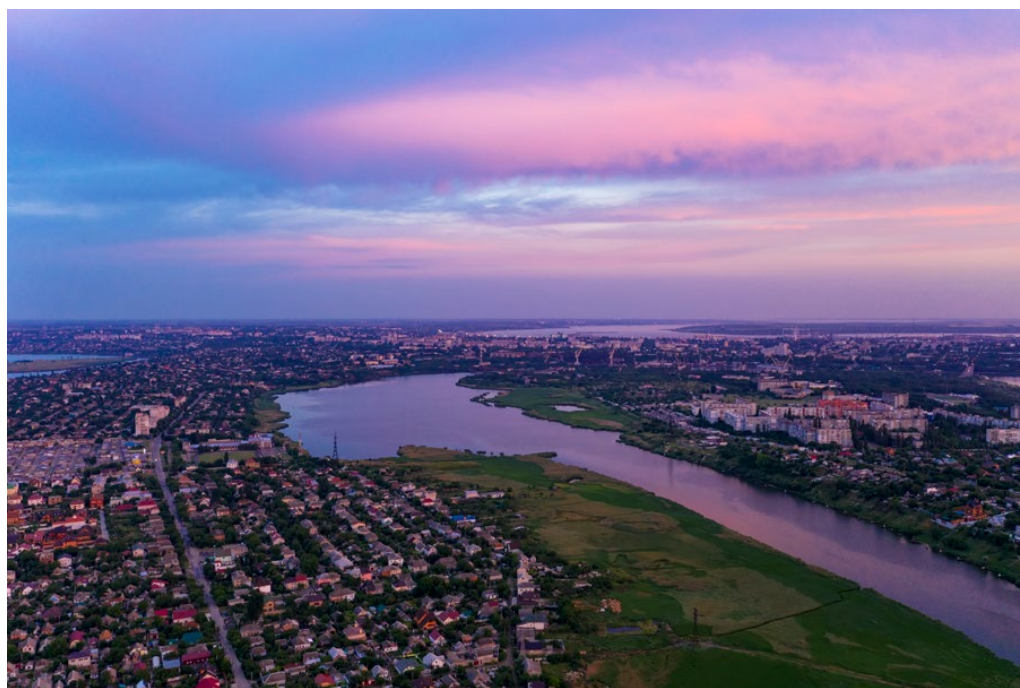


Fig. 1. Veduta area di Mykolaiv (foto di Alexander Minyaylo, credits: One Works).

Mykolaiv ha messo in luce una serie di caratteristiche riguardanti i percorsi e gli edifici, che, per la loro ricorrenza e disposizione, possono essere considerate come regole generali per lo sviluppo della città.

Come verrà spiegato, il centro abitato si sviluppa lungo quattro percorsi paralleli gerarchicamente distinti, a seconda che ci si riferisca alla zona centrale del nucleo insediativo o alla zona portuale. L'asse centrale è situato lungo un percorso di crinale situato al centro della golena del Fiume Bug.

Ulteriori zone di sviluppo urbano con caratteri morfologici di minor densità e a prevalente destinazione residenziale si sviluppano negli aggregati a sud ed a ovest, nella sponda destra del fiume. Questi tessuti si sviluppano lungo i percorsi matrice che dal centro urbano diramano verso le frazioni, ossia i percorsi su cui si è basato lo sviluppo del tessuto urbano. Dal percorso matrice si generano i percorsi urbani gerarchicamente inferiori che da esso si diramano, generando un sistema distributivo viabilistico fortemente dipendente dagli assi principali di scorrimento.

Alla lettura morfologica è stata quindi associata la mappatura del danno. Tale approccio pone al centro della progettazione, sia a livello architettonico che urbano, l'analisi del danno delle strutture insediative esistenti in tutte le loro sfaccettature, prestando particolare attenzione ai processi che le hanno generate. Pertanto, per comprendere – e quindi progettare – parte del tessuto urbano di un insediamento, è stato essenziale esaminarne approfonditamente la morfologia e studiarne il danno.

Il lavoro di ricerca e analisi sul tessuto urbano di Mykolaiv è stato cruciale per comprendere i meccanismi sottostanti alle potenzialità per lo sviluppo futuro. L'approccio al disegno del mastreplan utilizza la mappatura ed il grado di danno in maniera variabile per riuscire a garantire la massima adattabilità al disegno urbano ed accettando il grandissimo livello di incertezza legato alle dinamiche di conflitto ancora in corso.

Conclusioni

La ricostruzione post-bellica di Mykolaiv rappresenta una sfida unica, poiché deve bilanciare la necessità di rispondere tempestivamente alle esigenze immediate con

la visione a lungo termine di un'urbanistica moderna e sostenibile. Il processo di pianificazione per la ricostruzione, avviato in collaborazione con l'UNECE e i partner della *task force*, si basa su una valutazione dettagliata del danno causato dai bombardamenti, utilizzando tecnologie avanzate come i droni e la fotointerpretazione delle immagini ad alta definizione. Questo approccio consente di identificare con precisione i punti danneggiati e di pianificare la rigenerazione urbana in modo mirato. Il masterplan per la ricostruzione di Mykolaiv si orienta verso una visione di città sostenibile e inclusiva, basata su un'analisi approfondita della morfologia urbana e delle esigenze della comunità locale. La città sta cercando di superare l'eredità del passato sovietico e di adottare modelli urbani contemporanei, con un focus particolare sull'accessibilità e sulla qualità degli spazi pubblici. Il coinvolgimento attivo della cittadinanza e l'uso di soluzioni innovative ispirate a esperienze internazionali, come Rotterdam e Amburgo, stanno plasmando il futuro di Mykolaiv. Nonostante le sfide e l'incertezza legate al conflitto in corso, Mykolaiv si sta impegnando per creare una città più resiliente e vibrante, utilizzando il disegno del masterplan come occasione per rilanciare lo sviluppo economico e garantire alla cittadinanza la possibilità di partecipare alla definizione di indirizzi e regole per la trasformazione urbana della fase post-conflittuale. ■

Riferimenti

ACC-American Chamber of Commerce Ukraine (2022), "Policy Win: Parliament Adopted Draft Law #7282 on Priority Measures for Reforming Urban Development Sphere in the Second Reading", ACC, 13 May [https://chamber.ua/success-stories/policy-win-parliament-adopted-draft-law-7282-on-priority-measures-for-reforming-urban-development-sphere-in-the-second-reading/].

Bonfantini B. (2021), "Elements and figures of urban space design in the Italian post-war reconstruction plans. An illustrated essay", *Planum Magazine*, no. 42, vol. I/2021.

Bun R., Gregg M., Tomohiro O., Linda S., Enrique P., et al. (2024), "Tracking Unaccounted Greenhouse Gas Emissions Due to the War in Ukraine since 2022", *Science of The Total Environment*, vol. 914, 169879. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.169879

Campos Venuti G., Oliva F. (1993), *Cinquant'anni Di Urbanistica in Italia. 1942-1992*, a cura di G. Campos Venuti, Laterza, Bari.

Lanza G., Pucci P., Carboni L. (2023), "Measuring Accessibility by Proximity for an Inclusive City", *Cities*, vol. 143, 104581. https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104581

Rosenzweig B., Ruddell B.L., McPhillips L., Hobbins R., McPhearson T., et al. (2019), "Developing Knowledge Systems for Urban Resilience to Cloudburst Rain Events", *Environmental Science & Policy*, vol. 99, p. 150-59. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.05.020

Savenets M., Osadchyi V., Komisar K., Zhemera N., Oreshchenko A. (2023), "Remotely Visible Impacts on Air Quality after a Year-Round Full-Scale Russian Invasion of Ukraine", *Atmospheric Pollution Research*, vol. 14(11), 101912, https://doi.org/10.1016/j.apr.2023.101912

Thomas M.J. (1978). "City Planning in Soviet Russia (1917-1932)", *Geoforum*, vol. 9(4), p. 269-277. https://doi.org/10.1016/0016-7185(78)90003-9

Disclaimer

I contributi raccolti all'interno del Focus riflettono esclusivamente l'opinione degli autori, e non quelle delle rispettive istituzioni accademiche o organizzazioni menzionate negli articoli.

Mykolaiv tra passato, presente e futuro: una strategia sostenibile di ricostruzione e rinascita

Giulio De Carli, Francesca Pintus

Nonostante il conflitto in corso, la città di Mykolaiv ha deciso di guardare già al futuro. Attraverso un attento monitoraggio dei danni subiti, e un'attiva partecipazione della popolazione, la città si prepara ad una ricostruzione ad ampio raggio, promuovendo un rinnovamento urbano fisico, sociale ed economico. Ex centro nevralgico per la cantieristica navale e il commercio marittimo, Mykolaiv mira a rilanciare la propria identità, orientata alla sostenibilità post-industriale.

Introduzione

Dal febbraio del 2022, la guerra in Ucraina causa la distruzione di intere aree urbane, edifici storici, comunitari e residenziali, nonché infrastrutture idriche ed energetiche cruciali. Questa condizione ha inevitabilmente provocato un effetto domino su altri servizi di base per la collettività, come la fornitura di acqua potabile, la sospensione di servizi amministrativi e pubblici e il funzionamento dei trasporti (Nonviolent Peaceforce Team in Ukraine 2022). Per far fronte in maniera tempestiva a questa situazione e al contempo guardare al futuro, pur nell'emergenza e nell'incertezza del conflitto, il Ministero per lo Sviluppo delle Comunità e dei Territori della Repubblica Ucraina ha fin da subito elaborato una serie di raccomandazioni, al fine di guidare in maniera organica i piani per la ricostruzione di città e infrastrutture compromesse dalla guerra.

In uno sforzo congiunto per attuare tali raccomandazioni, il governo ucraino e la

Commissione economica per l'Europa delle Nazioni unite (UNECE), hanno formato una *task force* di sedici agenzie composta dall'ufficio del Coordinatore residente delle Nazioni unite in Ucraina, UNOPS, UNDP Ucraina, UNEP, UNDRR, OMS, OIM, OCHA, OHCHR, UN-Habitat e UNICEF Ucraina. È nato così il progetto "UN4UkrainianCities",¹ dedicato a sostenere il governo ucraino nello sviluppo di approcci innovativi alla ricostruzione delle città.

Al fine di definire processi integrati di sviluppo urbano e rigenerazione, UNECE ha scelto di coinvolgere competenze specifiche e professionali di alto livello, concentrandosi sulla città di Kharkiv – seconda città ucraina, fortemente impattata dal conflitto – e la città di Mykolaiv, importante centro industriale e commerciale a sud-ovest del paese, collegato con il Mar Nero e proprio per questo pesantemente colpito nel corso del conflitto (UN4UkrainianCities 2023).

UNECE ha favorito l'incontro tra la munic-

palità di Mykolaiv e One Works, partner di ExSUF, il Centro di eccellenza UNECE sulla Finanza sostenibile per le infrastrutture e le smart cities all'interno di LIUC - Università Cattaneo. One Works ha costituito un team multidisciplinare, con l'obiettivo di definire le linee guida del masterplan di ricostruzione e rigenerazione urbana di Mykolaiv.

Il tema del Masterplan è *Building back better*: non solo ripristinare, ma apportare modifiche migliorative all'impianto urbano, alle infrastrutture, agli spazi pubblici e al costruito già degradati ancor prima del conflitto, ponendo particolare attenzione ai temi della sostenibilità economica e ambientale, così come alla storia della città (Pischetola 2022). L'aspetto identitario, in particolare, è fortemente sentito non solo dall'Amministrazione comunale, ma anche dalla popolazione. Mykolaiv si definisce come the *City on the Wave*, una città orgogliosa, ma anche succube, del suo passato navale, in cerca di un rinnovamento della propria immagine e di strategie che siano in grado di rispondere alle esigenze di una città post-industriale (Mykolaiv Municipality 2023), e che promuovano un'alta qualità della vita per i propri abitanti (Ukrainian Institute).

Le linee di indirizzo sul futuro della città dovranno dunque necessariamente comprendere e dare un nuovo significato al passato del complesso urbano, prestando attenzione alle dinamiche secondo cui Mykolaiv si è evoluta nel tempo.

Mykolaiv ieri: un nodo navale e mercantile

Incastonata tra il fiume Bug e il fiume Inhul nell'Ucraina meridionale, la città di Mykolaiv venne fondata alla fine del Settecento come città-fortezza, a seguito



Mykolaiv City Extents, 1789



Mykolaiv City Extents, 1837



Mykolaiv City Extents, 1965

Fig.1. Fondazione della città (credits: One Works).

dell'annessione della costa del Mar Nero alla Russia (Encyclopaedia Britannica 2024). Forte della sua posizione strategica a poche decine di chilometri dal Mar Nero, Mykolaiv si espanse già dai primi dell'Ottocento con una griglia urbana regolare, raggiungendo le rive di entrambi i fiumi e fornendo un punto d'approdo sicuro per i traffici mercantili (Mykolaiv Development Agency 2021). Con un approccio prettamente utilitaristico mirato al commercio navale, per i primi cinquant'anni la città lasciò le sue strade senza un nome (Ukraine.ua Nd). L'apertura di un porto commerciale nel 1862, e la successiva costruzione di una linea ferroviaria al suo servizio nel 1873, portarono un notevole progresso socio-economico e un deciso incremento della popolazione, permettendo alla città di espandersi ulteriormente (One Works Foundation 2024) (Fig. 1). Dal 1920, Mykolaiv entrò a fare parte dell'Urss. Lo sviluppo dell'industria navale

fece emergere Mykolaiv nel panorama nazionale e nell'intera Unione sovietica come centro d'eccellenza del settore. La città contava su tre cantieri navali, di proprietà statale, capaci di produrre qualsiasi tipo di imbarcazione, incluse petroliere, navi portacontainer, e navi da guerra. Un intero settore economico si sviluppò attorno alla cantieristica navale, inclusa l'ingegneria altamente specializzata e i centri di produzione e lavorazione del metallo. Conosciuta in ucraino come "la città delle navi", nel complesso Mykolaiv arrivò a generare il 50% della produzione navale dell'Ucraina (Ukraine.ua Nd; One Works Foundation 2024). Parallelamente, negli anni Mykolaiv si affermò come centro nodale per la produzione e lo smistamento di prodotti alimentari su larga scala, con picchi del 70% di esportazione del grano ucraino. Grazie alla sua posizione intermedia tra le città di Kherson e Odessa, Mykolaiv diventò infatti un polo per il

commercio nazionale e internazionale, al centro di flussi tra il Mediterraneo, il Medio Oriente e l'Asia (One Works Foundation 2024). Beneficiando dei traffici commerciali, la città continuò ad allargare i suoi confini verso la campagna circostante, e lungo i due fiumi. Il suo sviluppo urbano, soprattutto nelle zone di espansione, acquisì i tipici tratti delle città sovietiche, tuttora distinguibili, con palazzi residenziali di 5-9 piani, organizzati in micro-distretti attorno a spazi semi-pubblici. Negli anni la città si espanse ulteriormente in maniera incontrollata, con aree non pianificate di scarsa qualità e a bassa densità, che costituiscono oggi quasi i tre quarti dell'offerta residenziale (One Works Foundation 2024) (Fig. 2). L'economia e la geografia della città subirono forti cambiamenti a partire dal 1991, con il raggiungimento dell'indipendenza dell'Ucraina dall'Unione sovietica. Diverse

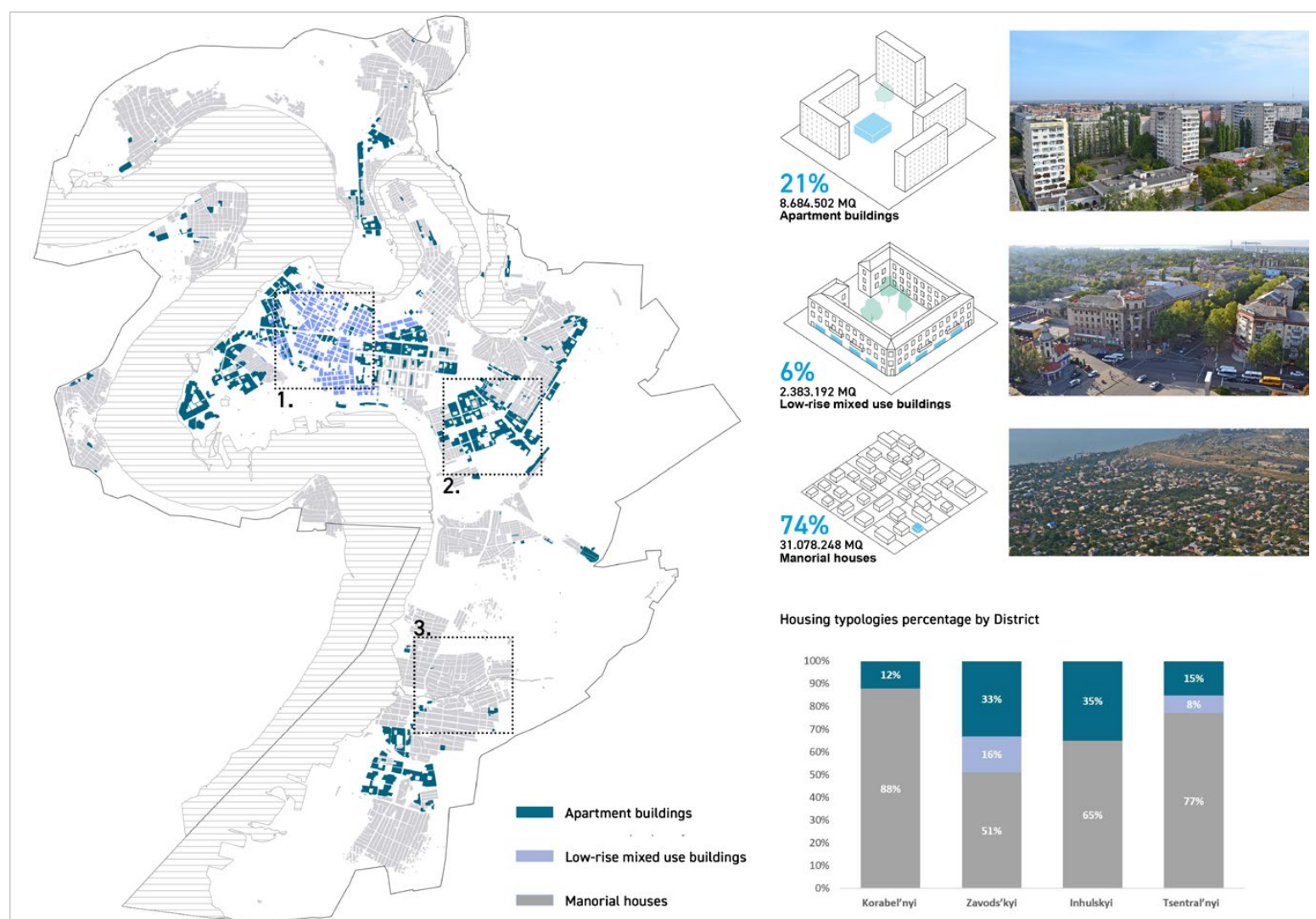


Fig. 2. Tipologie residenziali (credits: One Works).

industrie e proprietà legate alla nautica vennero abbandonate, generando vuoti urbani e impattando su flussi interni di circolazione fisica ed economica. Interi quartieri periferici, sorti in prossimità di zone produttive e mal collegati al resto della città, si ritrovavano improvvisamente isolati e privi di una ragion d'essere. Il lungofiume, un tempo vivace teatro di produzione e scambi commerciali, diventava terra di nessuno, per lo più abbandonato e comunque inaccessibile alla popolazione (Fig. 3).

Negli ultimi decenni la città si è dunque trovata a confrontarsi con nuove condizioni di mercato, e necessariamente ha ridimensionato la sua offerta industriale e commerciale, concentrandosi su un'ottimizzazione e modernizzazione della cantieristica navale. In parallelo, Mykolaiv ha anche cominciato a rafforzare settori economici alternativi, tra cui quello della produzione alimentare e dell'energia residenziale (One Works Foundation 2024).

Alla vigilia del conflitto, la città contava quasi mezzo milione di abitanti (Ukraine.ua Nd), e si configurava come una realtà prevalentemente post-industriale, connotata da evidenti disomogeneità urbane, edilizie e storiche. La presenza della ferrovia a servizio dei cantieri navali, le strade a scorrimento veloce – ormai sovradimensionate – a servizio delle aree produttive e l'aeroporto civile e militare hanno causato nel tempo la creazione di cluster urbani, con zone industriali e usi speciali a creare ulteriori frazionamenti nel tessuto urbano. Piccoli centri nodali-lineari si sono generati lungo le principali arterie, e la pianificazione della città è fortemente influenzata dal reticolo stradale.

Attualmente, diverse sono le condizioni dei suoi quattro distretti:

- Tsentral'nyi, il centro storico della città, a nord, presenta la più alta concentrazione di edifici monumentali e culturali, scuole, università e ospedali;
- Zavods'kyi, il distretto a ovest include una grande varietà di tipologie edilizie, dagli edifici storici ai blocchi sovietici e le case indipendenti ("manoriali"). È il distretto meglio servito dai trasporti pubblici, ma soffre della mancanza di spazi pubblici all'aperto;
- Inhul'skyi, il distretto orientale è prevalentemente residenziale e include un'alta concentrazione di servizi e zone



Fig. 3. Aree navali in disuso (foto di Dmytro Udovyt'skyi).

commerciali. Ha una bassissima percentuale di zone sportive;

- Korabel'nyi, il distretto meridionale è anch'esso prevalentemente residenziale, ma caratterizzato da *sprawl* e carenza di servizi e trasporto pubblico. Beneficia però di una maggiore percentuale di spazi verdi (One Works Foundation 2024).

In generale, la città soffre un mancato rapporto col fiume, una scarsa qualità degli spazi pubblici, un impianto stradale che presta scarsa attenzione alla sicurezza e al comfort dei pedoni, e un approccio pianificatorio che mal si presta alla creazione di quartieri polifunzionali.

La città di Mykolaiv presenta dunque molte delle tipiche contraddizioni di una città oggetto di una lenta e progressiva trasformazione frutto di evoluzioni politiche, economiche e sociali avvenute a una scala territoriale superiore, e di conseguenza difficilmente governabili a livello locale con gli strumenti a disposizione di una municipalità.

Mykolaiv oggi: il conflitto e le nuove priorità

Data la sua posizione strategica, non lontano dalla Crimea e al centro dei flussi mercantili internazionali, Mykolaiv è stata pesantemente attaccata dalle forze russe all'inizio del conflitto, e continua a subire sporadici bombardamenti (REACH-Impact 2023; Strand Holm 2023). A fine 2022 quasi la metà della popolazione aveva lasciato la città,² duramente colpita dalle conseguenze

del conflitto (Nonviolent Peaceforce Team in Ukraine 2022).

L'Amministrazione comunale ha svolto un puntuale lavoro di mappatura dei danni subiti, andando ad integrare il preesistente *database* GIS, che già visualizzava ed analizzava tutte le informazioni geolocalizzabili del territorio municipale (Pischetola 2022). Il *database* oggi offre una visione completa degli effetti fisici del conflitto.

In totale, 2.200 edifici residenziali e 360 servizi pubblici sono stati colpiti. Si stima che quasi 77.000 persone abbiano subito conseguenze dirette dal danneggiamento del patrimonio edilizio; ben più grande è il numero degli abitanti che ne subiscono conseguenze indirette. Si stima inoltre che circa 240 km di condutture dell'acqua siano state fortemente danneggiate, creando enormi disagi per la fornitura dell'acqua potabile. Benché i danni alle strade, ai ponti, e ai sistemi di riscaldamento siano stati prontamente riparati dalla Municipalità, l'integrità della rete di fornitura dell'energia risulta tuttora compromessa (One Works Foundation 2024; COWI 2023) (Figg. 4-5).

Il *database* municipale individua circa 3.000 punti di danneggiamento nel territorio comunale, suddivisi per gravità:

- la categoria III, la più alta, identifica edifici che hanno subito danni irreparabili, e sono dunque da demolire;
- la categoria II riguarda edifici che hanno subito danni principalmente alle facciate, con danni strutturali minimi o comunque reversibili;

• la categoria I include danni minori, prevalentemente a porte e finestre, dovuti a colpi di artiglieria.

In totale, le aree danneggiate (intese come superfici territoriali) ammontano a quasi 200.000 mq per quanto riguarda gli usi residenziali, più di 100.000 mq per i servizi, 30.000 mq per le zone industriali e quasi 14.000 mq per le aree commerciali. Essendo il conflitto ancora in corso, questi dati sono costantemente in aggiornamento, grazie a una puntuale partecipazione dei tecnici della Municipalità, che a seguito di sopralluoghi mirati sono in grado di inserire continui aggiornamenti nel modello GIS (Fig. 6).

Particolare attenzione meritano le zone industriali: anni di abbandono di alcune aree, sommati ai più recenti bombardamenti, pongono seri rischi legati alla dispersione di materiali come cherosene, gas, petrolio e polveri di alluminio, con il conseguente inquinamento di suolo, aria e acqua. Il recupero di queste aree al termine del conflitto

necessiterà ingenti operazioni di bonifica (REACH-Impact 2023).

In generale, tramite una mappatura della localizzazione ed entità dei danni, è possibile individuare i quadranti urbani che sono stati maggiormente danneggiati. In un'ottica di ricostruzione migliorativa, tali quadranti offrono opportunità di densificazione e riqualificazione strategica; i vuoti urbani causati dal conflitto possono essere infatti pensati come campi di sperimentazione urbana e di rigenerazione sia per l'edificato che per le infrastrutture e gli spazi aperti (One Works Foundation 2024) (Fig. 7).

La Mykolaiv del futuro: gli obiettivi del masterplan

Con una scelta coraggiosa, e nonostante le difficoltà dovute al momento contingente, Mykolaiv ha deciso di guardare avanti (Mykolaiv Municipality 2023): nel mettere in campo e coordinare esperienze e conoscenze multidisciplinari, la città vuole già

iniziare a concepire una nuova visione che vada oltre la mera ricostruzione di emergenza post-bellica (Mykolaiv Development Agency 2021). In un'ottica di ricostruzione partecipativa, la Municipalità – coadiuvata dalle varie agenzie delle Nazioni Unite, e con il supporto di esperti internazionali – ha infatti istituito una *task force* che definisce la strategia per il futuro della città, con l'obiettivo di rispondere alle sfide sociali, ambientali ed economiche degli anni a venire.

Da una parte, tecnici, esperti e rappresentanti della popolazione locale hanno individuato le priorità a breve termine, in parte già finanziate, stilando un elenco di interventi di ricostruzione prioritaria che includono monumenti e edifici residenziali ma anche spazi di aggregazione e servizi primari, come scuole e ospedali (Mykolaiv Municipality 2023).

Dall'altra, tramite un questionario pubblico a cui hanno partecipato più di 14.000 persone, sono stati individuati i temi fondamentali



Figg. 4-6. Da sinistra: edificio residenziale ed edificio storico danneggiati (foto di Svitlana Vovk); mappatura dei danni sulla piattaforma municipale GIS (credits: One Works).

che, a prescindere dal conflitto, Mykolaiv si sarebbe comunque trovata ad affrontare per poter fare un deciso salto di qualità verso un futuro più sostenibile (Fig. 8):

- attrazione di investimenti ed imprese nazionali ed internazionali;
- ricostruzione e nuova costruzione di edifici residenziali di maggiore qualità estetica e buone prestazioni energetiche;
- valorizzazione del lungofiume e sviluppo di un sistema di trasporto pubblico fluviale;
- miglioramento del sistema idrico ed energetico;
- adeguamento della rete stradale a criteri contemporanei e votati alla multimodalità;
- valorizzazione e messa a sistema del patrimonio storico con conseguente incremento dell'offerta turistica;
- incremento dell'offerta culturale, sportiva e per il tempo libero, inclusa una maggiore cura per gli spazi aperti;
- miglioramento delle condizioni di sicurezza fisica, ambientale e digitale all'interno della città.

Per rispondere alle necessità messe in luce dalla popolazione, il team di progetto ha definito sei concetti cardine alla base del masterplan (Paez 2023). Il primo, di fondamentale importanza, è la creazione di strutture e infrastrutture per lo sviluppo dell'economia urbana, che sappiano sia valorizzare la preesistente anima industriale, che promuovere nuove opportunità. Questo includerà uno studio approfondito delle attuali condizioni economiche, e suggerimenti sui settori più promettenti che possano attrarre aziende medio-grandi, anche tramite l'uso di incentivi.

Il secondo riguarda l'offerta di residenze di qualità a basso costo e lo scardinamento del paradigma urbanistico di stampo sovietico, che tuttora limita Mykolaiv con un approccio prettamente monofunzionale (Fig. 9). Per combattere la segregazione e virare verso un modello flessibile e inclusivo dello spazio urbano, si mirerà alla rigenerazione dei quartieri come ambienti polifunzionali, capaci di incoraggiare la nascita di comunità locali, e che sappiano porsi in maniera dinamica rispetto alle necessità future.

Il terzo e il quarto pilastro si riferiscono all'armonizzazione ed espansione delle aree verdi e all'implementazione di schemi infrastrutturali per un sistema di mobilità

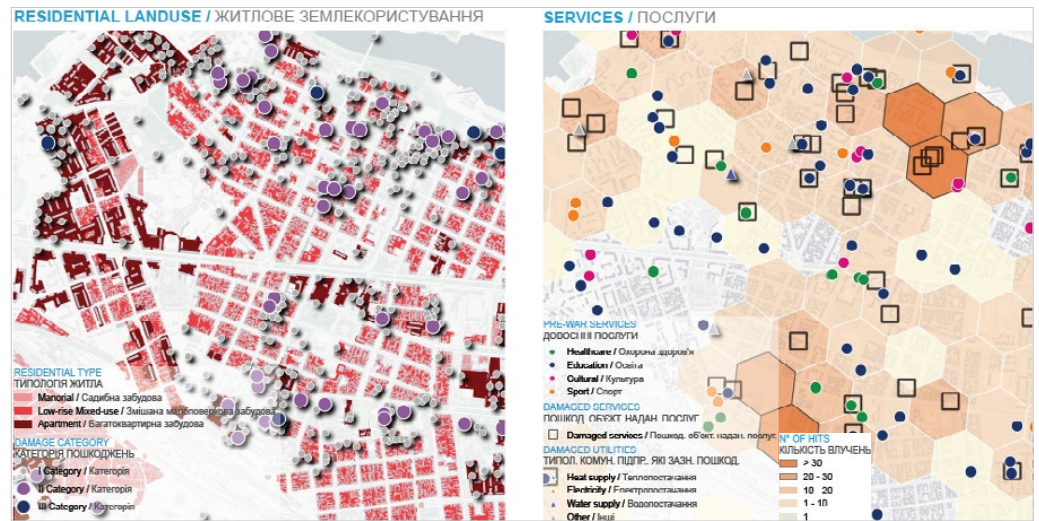


Fig. 7. Esempio di quadrante urbano soggetto a danni (credits: One Works).

sostenibile, in risposta alle sfide del cambiamento climatico, nonché al miglioramento della qualità della vita dei residenti. L'obiettivo è quello di creare un sistema di corridoi verdi che facilitino i collegamenti ciclo-pedonali tra le varie zone della città, permettendo un accesso più diretto alla natura che la circonda. Combinando questa strategia con una nuova rete di trasporto pubblico integrato e a basse emissioni, sarà possibile ridurre il congestionamento e il conseguente inquinamento atmosferico – attualmente particolarmente elevati – nonché le 'isole di calore' all'interno della città. La rivalorizzazione del lungo fiume, mirata alla 'decementificazione' e all'eliminazione di barriere tanto fisiche quanto legate al regime delle proprietà, permetterà inoltre una riappropriazione pubblica degli specchi d'acqua, nonché l'implementazione di strategie di resilienza che limitino i rischi di inondazione.

A sostegno dei primi quattro pilastri, gli ultimi due punti rimarkano l'importanza della *governance*, che deve essere basata su un'attiva e propositiva collaborazione tra tutti gli *stakeholder*, e la necessità di procedure trasparenti, che permettano il coinvolgimento della comunità locale nei processi decisionali.

I diversi livelli di intervento e le strategie di base

Sulla base degli obiettivi stabiliti, il masterplan si articolerà su diversi livelli.

Come punto iniziale, è in corso uno studio sulle possibili variazioni demografiche alla

fine del conflitto, con la definizione di tre possibili scenari (uno ottimistico, uno neutro, e uno pessimistico).

In base ai risultati ottenuti, si profileranno diverse strategie di densificazione, ottimizzazione o riduzione della densità urbana, tutte basate sui principi della commistione degli usi, della circolazione pedonale, e degli spazi comunitari. Al contempo si definiranno i principali interventi infrastrutturali, legati in particolare al tema dell'energia, del sistema idrico e dello smaltimento dei rifiuti (COWI 2023). Fondamentale sarà la strategia dei trasporti, mirata al raggiungimento di un sistema integrato ed ottimizzato, che sappia riutilizzare le reti esistenti offrendo nuove opportunità di connessione basate sulla micromobilità, identificando eventuali nuovi centri focali di densificazione.

In parallelo si procederà con un piano del verde, al fine di creare dei corridoi ecologici che dalla periferia agricola portino all'ecosistema fluviale; in tal senso verranno definite delle linee guida per la rigenerazione degli spazi aperti attualmente abbandonati o sottoutilizzati, in modo che questi entrino a far parte di un sistema che sia di beneficio sia per la biodiversità che per la vita di quartiere. Un'attenzione particolare sarà data alla protezione e valorizzazione del patrimonio storico e archeologico. Allo stesso tempo, il team di progettazione condividerà dei suggerimenti per l'adeguamento delle politiche urbane locali agli standard europei, in un'ottica di annessione dell'Ucraina all'Unione europea.

Infine, i principi cardine del masterplan ver-

Local strategy

Main themes

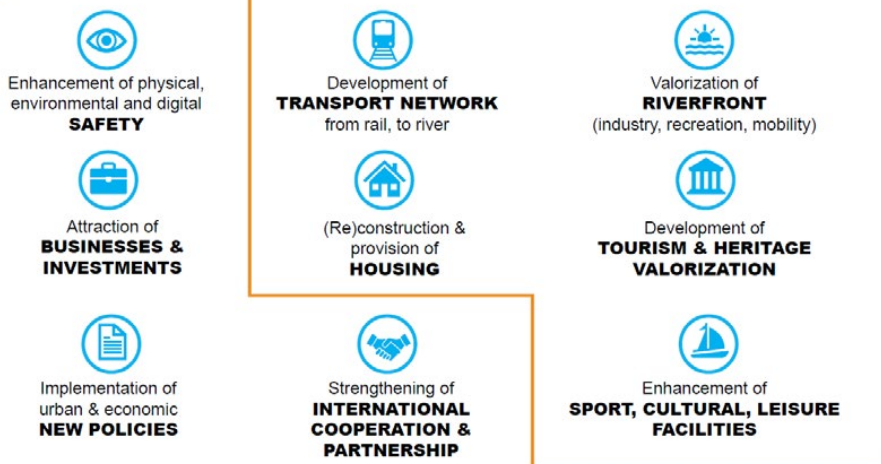


Fig. 8. Temi emersi dal processo partecipativo (credits: One Works).

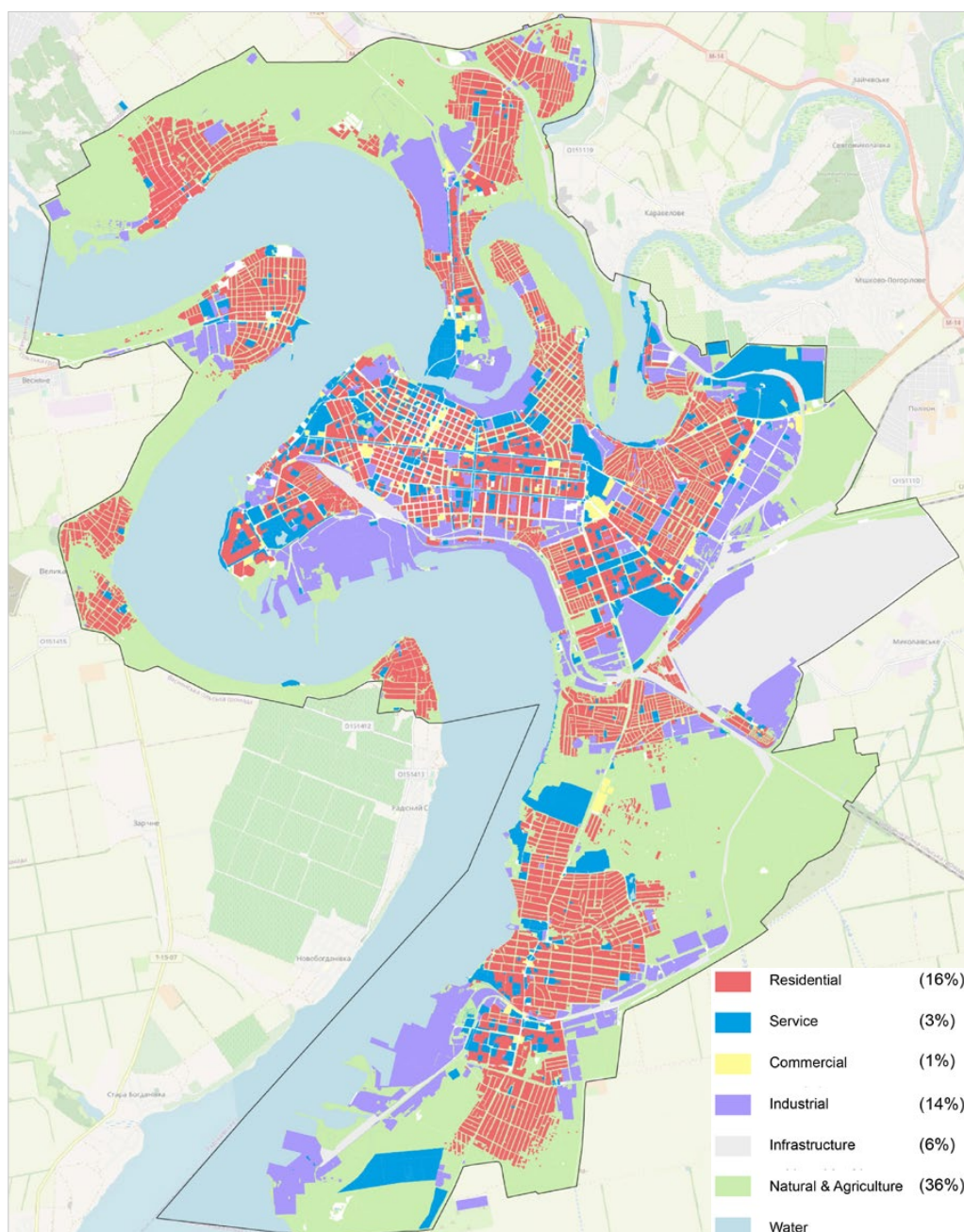


Fig. 9. Attuale distribuzione funzionale (credits: One Works).

ranno testati tramite lo sviluppo di progetti pilota a scala intermedia. Cinque si focalizzeranno su temi architettonici: l'housing sociale, il patrimonio culturale/monumentale, la creazione di un parco dell'innovazione, lo sviluppo industriale e lo spazio pubblico. Altri si concentreranno su aspetti infrastrutturali, come il trattamento delle acque reflue, la produzione di energia solare e la creazione di una filiera per il riciclo e il compostaggio (COWI 2023). Questi progetti saranno considerati come la sperimentazione di soluzioni progettuali concrete, capaci di generare un processo di apprendimento virtuoso che permetta, in fasi successive, di applicare i principi proposti all'intera città, accelerandone la ripresa economica e sociale.

Conclusioni

Nel complesso, i criteri generali per la ricostruzione e rigenerazione di Mykolaiv mireranno a definire una città circolare, che sappia sviluppare, utilizzare e riutilizzare edifici, aree e infrastrutture senza esaurire le proprie risorse naturali. Così come tante altre città che oggi accettano la sfida del *Net-Zero*, Mykolaiv dovrà favorire infrastrutture e reti per raggiungere la mobilità a zero emissioni e ridurre al minimo il dispendio energetico. I servizi intelligenti, la gestione integrata delle risorse, la qualità degli edifici e degli spazi pubblici, e la flessibilità per quanto riguarda le funzioni di utilizzazione del suolo, saranno concetti chiave.

Ma ciò che rende unico il progetto "UN4Ukrainian Cities" è il suo svolgersi nel corso di un conflitto, sollecitando il team a sforzi straordinari sia in termini di coinvolgimento emotivo che in termini di flessibilità, non potendo nessuno avere certezze non solo sulla conclusione delle ostilità, ma anche sulla natura e sull'entità dei danni causati.

Il masterplan dovrà necessariamente guardare non solo a una ricostruzione infrastrutturale e architettonica della città, ma anche e soprattutto a una solida ricostruzione economica e sociale. Nel fornire una visione di lungo periodo, verso un domani migliore, si risponderà alle necessità più urgenti del post-conflitto, ma guardando soprattutto a una prospettiva positiva di sviluppo economico. Mykolaiv sarà una città che attraverso l'innovazione, la sostenibilità e nuove forme di partecipazione, avrà basi solide per affrontare le sfide del futuro. ■

Note

1 un4ukrainiancities.org.

2 A seguito della distruzione della diga di Kharkova nell'estate 2023, l'andamento demografico di Mykolaiv ha subito un'inversione di rotta. Benché non esistano dati ufficiali, si stima che l'afflusso di cittadini ucraini provenienti da regioni limitrofe abbia riportato i livelli della popolazione a circa il 90% rispetto al periodo prebellico (Mykolaiv Municipality 2023).

Riferimenti

COWI (2023), *Assistance to the Development of the Mykolaiv Masterplan. Energy. Institutional analysis draft report.*

COWI (2023), *Assistance to the Development of the Mykolaiv Masterplan. Municipal Waste Management. Legal and regulatory framework draft report.*

COWI (2023), *Assistance to the Development of the Mykolaiv Masterplan. Water Supply and Sanitation. Existing situation draft report.*

Mykolaiv Development Agency (2021), *Mykolaiv Investment Passport.*

Mykolaiv Municipality (2019), *Strategic Environmental Assessment - General Plan M.Mykolaiv, 2019 Draft Document.*

Mykolaiv Municipality (2023), *Mykolaiv city territorial community. 2024-2027 Strategy.*

Nonviolent Peaceforce Team in Ukraine (2022), *Civilian protection needs and concerns in Ukraine. Mykolaiv Snapshot.*

One Works Foundation (Ed.) (2024), *Enhancing Urban Planning in the City of Mykolaiv. Concept Masterplan, Output 1.*

Paez A. C. (2023), "Un masterplan green & smart", *Domus Air*, vol. 9, all. Domus 1082, Settembre 2023, p. 52-59.

Pischetola B. (2022), "Building Back Better. Una nuova visione per Mykolaiv", *Domus Air*, vol. 6, all. Domus 1074, Dicembre 2022, p. 88-94.

REACH-Impact (2023), *Conflict-driven environmental and health risks in Mykolaivska Oblast* [zoinet.org/wp-content/uploads/2024/01/REACH-IMPACT-Mykolaiv-report_EN.pdf]

Strand Holm A. (2023), *Mykolaiv: a city without doors, windows and half of its citizens, DRC*, 30 January [https://pro.drc.ngo/resources/news/mykolaiv-a-city-without-doors-windows-and-half-of-its-citizens/].

The Editors of Encyclopaedia Britannica (2024), *Mykolaiv* [https://www.britannica.com/place/Mykolayiv-Ukraine].

Ukraine.ua (Nd), *Mykolaiv region: ships, biodiversity, and zoo as a symbol of indomitability* [https://ukraine.ua/regions-of-ukraine/mykolaiv/].

Ukrainian Institute (Nd), *Mykolaiv City Council* [https://ui.org.ua/en/postcard/mykolaiv-city-council/].

UN4UkrainianCities (2023), *Mykolaiv*, 1 July [un4ukrainiancities.org/cities/un4mykolaiv].

Analisi del tessuto socio-economico di Mykolaiv

Anna Gervasoni, Cristina De Silva, Michele Lertora, Andrea Puricelli

Lo studio analizza il tessuto socio-economico della città di Mykolaiv nel periodo precedente allo scoppio della guerra, al fine di pianificare la futura ricostruzione sulla base di misure di politica economica coerenti con le peculiarità industriali e sociali dell'area. Attraverso la creazione di un database proprietario e il supporto di analisi statistiche, lo studio approfondisce il contesto imprenditoriale, i principali settori industriali e le dinamiche occupazionali e sociali (welfare, investimenti esteri) del territorio.

Introduzione

L'offensiva militare scatenata dalle forze armate della Federazione russa il 24 febbraio 2022 ai danni dell'Ucraina ha causato un forte impatto sull'economia e la società del Paese (Danese et al. 2023; IMF 2022). Una delle conseguenze più evidenti è stata la perdita di migliaia di vite umane e una crisi umanitaria che ha costretto i cittadini ucraini a emigrare (Jenkins 2023). L'enorme flusso di rifugiati, con milioni di persone obbligate a lasciare le proprie case, non rappresenta solo una sfida umanitaria, ma ha anche profonde ripercussioni socio-economiche per l'Ucraina e per i paesi ospitanti (Consilium sd).

Prima dello scoppio del conflitto armato, in un periodo storico immediatamente successivo alla pandemia da Covid-19 e alle campagne di vaccinazione di massa del 2021, la maggior parte delle economie dell'Ocse, tra cui l'Ucraina, erano proiettate verso una rapida ripresa ed evidenziavano resilienza grazie a un solido tessuto socio-economico (OECD 2022; Samborska 2020). La guerra, però, ha drasticamente modificato questo scenario causando, per l'Ucraina e per l'economia internazionale, una sfida radicale e un necessario ripensamento di intere filiere produttive e catene del valore (Mbah and Wasum 2022; Tank and Ospanova 2022). Numerosi studi accademici evidenziano come il funzionamento efficace del tessuto socio-economico di un Paese è caratterizzato dalla interrelazioni tra efficienti reti di produzione, territori che garantiscono uno

status economico adeguato ai cittadini, reti di distribuzione e consumo, nonché pervasive politiche di coesione sociale. Questi elementi, tra di loro sinergici, consentono di mitigare l'impatto di *shock* esterni (Bruneckiene et al. 2019; Xavier et al. 2022; Howell and Howell 2008; Jia et al. 2018). In questo scenario, la città di Mykolaiv ha rivestito storicamente un ruolo centrale per l'Ucraina: fondata nel 1789 come centro industriale e porto fluviale, la città testimonia una storia di prosperità economica e di contributo allo sviluppo del Paese. Mykolaiv gode di una importante tradizione nel settore della cantieristica navale, che ha contribuito in modo significativo alla crescita dell'area e al suo affermarsi come uno dei principali centri industriali dell'Ucraina. A causa del suo posizionamento geografico in prossimità del Mar Nero e della sua capacità produttiva, la città ha da subito rivestito importanza strategica nel conflitto ed è stata oggetto di pesanti bombardamenti. Per quantificare i danni (*damage assessment*) del conflitto armato e poter quindi pianificare efficacemente la futura ricostruzione post-bellica del tessuto urbano, la città e UNECE hanno istituito la *task force* "UN4Mykolaiv", mirata a guidare la ricostruzione della città di Mykolaiv, capitalizzando sulle sue risorse attrattive e distintive e con l'obiettivo di innovare rispetto allo status pre-conflitto. L'obiettivo per la città è di *Build back better*, migliorando l'impianto urbano, richiamando la popolazione e attirando nuovi investimenti per diventa-

re un centro economico dinamico. Per poter pianificare le misure di politica economica ed identificare *best practices* per la ricostruzione e il miglioramento delle condizioni socio-economiche ed ambientali dei cittadini, una attività preliminare che riveste particolare importanza è avere ben chiaro il quadro storico del tessuto socio-economico di Mykolaiv, al fine di identificare le sue peculiarità industriali e gli elementi di forza e di criticità prima dello scoppio del conflitto armato.

L'obiettivo di questo contributo è di realizzare questa analisi, osservando le principali caratteristiche del contesto economico e sociale di Mykolaiv prima dello scoppio della guerra, e di comprenderne le principali caratteristiche.

Approccio e metodologia della ricerca

La disponibilità di dati a livello micro-territoriale è un elemento necessario per delineare un quadro dettagliato del tessuto socio-economico del territorio in un arco temporale antecedente allo scoppio del conflitto armato. Tali informazioni devono consentire anche temporalmente di coprire un periodo quanto più possibile prolungato, per poter costruire una base adeguata a condurre analisi approfondite e a identificare trend e dinamiche principali del contesto. Secondo la letteratura, la capacità di analizzare serie storiche di dati è fondamentale per prevedere e mitigare gli effetti negativi di eventi destabilizzanti per la popolazione ed il territorio (Giuliano and Matranga 2020; OECD 2019; Robert *et al.* 2001). A tal proposito, i dati dovevano ricoprire un arco temporale antecedente allo scoppio del

conflitto armato coerentemente all'obiettivo dell'analisi.

Sono state quindi individuate le variabili e metriche di interesse secondo criteri che mirano a comprendere in modo approfondito le dinamiche economiche, sociali e industriali della regione (Ishchuk *et al.* 2022) e di poter realizzare un'analisi a livello di unità territoriale (Golobič *et al.* 2015; Buhociu *et al.* 2012). Le variabili di interesse (produzione, occupazione, tessuto imprenditoriale, investimenti esteri e ricchezza locale) sono state selezionate in base alla loro rilevanza per il piano di rilancio del territorio e alla capacità di illustrare i principali driver di sviluppo dell'economia (Durkova *et al.* 2012; Sidonia and Pavel 2011). Tali metriche riflettono, dunque, la necessità di avere una panoramica completa dell'economia locale per pianificare in modo efficace la ricostruzione post-conflitto, prendendo in considerazione le peculiarità e le potenzialità dell'area. A tal proposito è stato predisposto un documento di richiesta dati, suddiviso in varie caratteristiche (vedi categorie di cui sotto) indirizzato al team della Municipalità di Mykolaiv (MMT) e a un team di esperti economici del United Nations Development Programme (UNDP). L'attività di *data collection* ha consentito di alimentare e costituire un *database* proprietario con dati specifici a livello di territorio, che è stato successivamente integrato con fonti secondarie quali statistiche, report di ricerca, sondaggi ed interviste raccolte tramite la pagina del paese della Banca Mondiale (WBCP), il Servizio statistico di Stato dell'Ucraina (SSSU) e il Ministero delle Finanze dell'Ucraina (FMU).

La raccolta dati, anche alla luce del contesto

richiamato, si è rivelata sfidante ed è stato necessario un dettagliato processo di verifica e armonizzazione per garantire una coerenza e accuratezza del database, come evidenzia la Tabella 1.

Una effettiva ridotta capillarità dei dati e la lunghezza delle serie storiche, spesso non disponibili su scala pluriennale, hanno indirizzato l'analisi verso l'utilizzo di tecniche statistiche descrittive, adottando una metodologia caratterizzata da un approccio modulare (Allais and Gobert 2019), che ha consentito una valutazione dettagliata del tessuto locale in termini temporali e spaziali, individuando due tipologie di dati: da un lato di tipo territoriale, in grado di dare una evidenza della situazione sociale ed imprenditoriale che caratterizza l'area e, dall'altro, di tipo industriale (Durkova *et al.* 2012) per far emergere vocazioni economiche che hanno contraddistinto la regione nel tempo, prima dello scoppio del conflitto. Questa metodologia, unita alle successive e opportune analisi statistiche, ha permesso di tracciare un trend di evoluzione economica del territorio con l'obiettivo di limitare il più possibile le distorsioni causate da variabili esogene, come il conflitto bellico. Inoltre, il metodo utilizzato ha permesso di realizzare una panoramica orizzontale che consente di analizzare Mykolaiv con riferimento ad altre realtà *benchmark* domestiche e internazionali.

Si segnala, inoltre, come nel tentativo di ricostruire una serie temporale su più anni e di avere un *benchmark* antecedente al conflitto, è stato utilizzato un sistema di indicizzazione a Base 100 (*benchmark* anno 2020) per valutare l'andamento delle serie storiche in maniera comparabile. Inoltre,

METRICHE DI RILEVAMENTO	Le unità di misura e la loro espressione sono state rese omogenee in tutti i set di dati per garantire uniformità e facilitare il confronto
ALLINEAMENTO TEMPORALE	I <i>timestamp</i> delle voci di dati sono stati sincronizzati in base alle segnalazioni fornite dalle rispettive fonti, consentendo un'analisi temporale coerente
DISPONIBILITÀ DEI DATI A LIVELLO LOCALE/REGIONALE	La disponibilità dei dati a livello locale o regionale è stata verificata per garantire che tutte le aree geografiche rilevanti fossero adeguatamente rappresentate nel database
VERIFICA DEI DATI MANCANTI	Controlli rigorosi per identificare e correggere eventuali errori di misurazione e aggiunta dei dati mancanti da più fonti
IDENTIFICAZIONE DI INCONGRUENZE LOGICHE	Qualsiasi incongruenza o discrepanza nei dati è stata identificata e affrontata per mantenere l'integrità e l'affidabilità del database

Tab. 1. Workflow per raccolta dati (elaborazione degli autori).

a proposito dell'analisi sulla produzione industriale, i dati ricevuti (valori nominali) sono stati trattati per tenere conto degli effetti inflattivi e, in assenza di dati su prezzi e quantità per l'utilizzo di un sistema di prezzi fissi (come fatto in precedenza per l'anno 2020), si è proceduto con il calcolo del deflatore del Pil nazionale per ricavare i valori reali di produzione.

L'analisi si è sviluppata producendo alcuni gruppi di sotto-indicatori all'interno delle singole sezioni, al fine di interpretare i fenomeni macroeconomici dell'area urbana e di concentrare l'analisi sulle principali variabili economiche e sociali, fornendo una panoramica completa e dettagliata delle sue caratteristiche.

Il contributo, quindi, verterà in prima battuta sull'analisi del tessuto economico offrendo una dettagliata descrizione dell'ecosistema industriale, della distribuzione settoriale e del livello occupazionale che caratterizza il territorio. Successivamente, verrà analizzato il contesto sociale per offrire una visione della ricchezza territoriale suddivisa per distretti, il sistema pensionistico e le relazioni commerciali con i paesi esteri, che fungono da catalizzatori per la crescita economica e per un maggiore benessere sociale (Sen 1999).

La situazione socio-economica di Mykolaiv prima della guerra

Mykolaiv occupa una posizione strategica a soli 50 km dal Mar Nero e, alla vigilia del conflitto, contava circa 476.000 abitanti e un'estensione territoriale di 260 kmq (Wikipedia Nd; Rebuild Ukraine Nd). La città vanta ben 137 km di fronte d'acqua tra il fiume Bug e il fiume Inhul, arterie navigabili

che hanno svolto un ruolo cruciale nello sviluppo economico e commerciale della regione. Inoltre, Mykolaiv è interconnessa con altre importanti aree metropolitane ucraine tramite tre corridoi di trasporto europei e dispone di un accesso agevole grazie all'Aeroporto internazionale di Kherson (Ukraine.ua Nd). Il suo ruolo di centro ferroviario la collega in modo efficiente alle altre regioni dell'Ucraina e all'Europa, facilitando lo scambio commerciale e la mobilità delle risorse (Cech 2023). Il patrimonio industriale di Mykolaiv, incentrato sulla costruzione navale per oltre un secolo, ha plasmato l'identità e le risorse della città. Questa eredità storica si riflette nel capitale intellettuale, tecnologico e umano che distingue Mykolaiv. La presenza di un vasto bacino di manodopera qualificata, unitamente a zone industriali ben attrezzate e strutture moderne, offre opportunità di investimento interessanti per le imprese che cercano di stabilirsi o espandersi nella regione. Grazie alla sua posizione strategica, al suo patrimonio industriale e alle sue risorse umane qualificate, Mykolaiv si è sempre distinta per essere stata una destinazione attraente per gli investimenti, con un potenziale significativo che ha contribuito allo sviluppo economico e industriale a lungo termine (Mykolaiv Development Agency 2017).

L'economia cittadina, insieme a tutto il territorio ucraino, ha attraversato profondi cambiamenti dopo il raggiungimento dell'indipendenza dal blocco sovietico nel 1991 (Ullrich 2022; Diuk 2001). Se da un lato si è cercato di implementare riforme strutturali per stabilizzare e stimolare la crescita economica, considerata anche l'enorme ricchezza di risorse di cui gode il territorio

(UNECE 2013; Wilson Center 2021), dall'altro lato si è registrato un forte ridimensionamento e razionalizzazione del settore cantieristico (in particolare militare) come conseguenza della mancanza di investimenti militari dell'Urss.

L'analisi competitiva dell'area di Mykolaiv non può prescindere dalla vocazione imprenditoriale e dalle principali caratteristiche del tessuto industriale e produttivo che ha caratterizzato lo sviluppo economico della città.

Un primo elemento di analisi, infatti, è fornito dall'osservazione delle caratteristiche delle imprese che insistono nell'area, con particolare attenzione alla dinamica dimensionale.

Come mostrato nella Figura 1, si può notare come le attività imprenditoriali individuali rappresentino l'80% delle realtà industriali nel 2020, con un valore costante per gli anni precedenti.

Osservando la dimensione media aziendale in rapporto all'output prodotto, le imprese medie e grandi, che rappresentano una porzione relativamente piccola del totale (inferiore al 5%), sono responsabili di quasi 3/4 dei volumi totali prodotti.

L'area registra quindi una scarsa presenza di aziende di grande dimensione, tipicamente più efficienti, in grado di investire in innovazione e capaci di attirare manodopera più qualificata e ben retribuita.

L'analisi sulle principali filiere industriali attive nell'area tra il 2010 e il 2022 consente di evidenziare un sostanziale cambiamento dei principali settori industriali di Mykolaiv. La sua vocazione industriale si è infatti evoluta, in quanto la città è passata dall'essere un importante polo della cantieristica

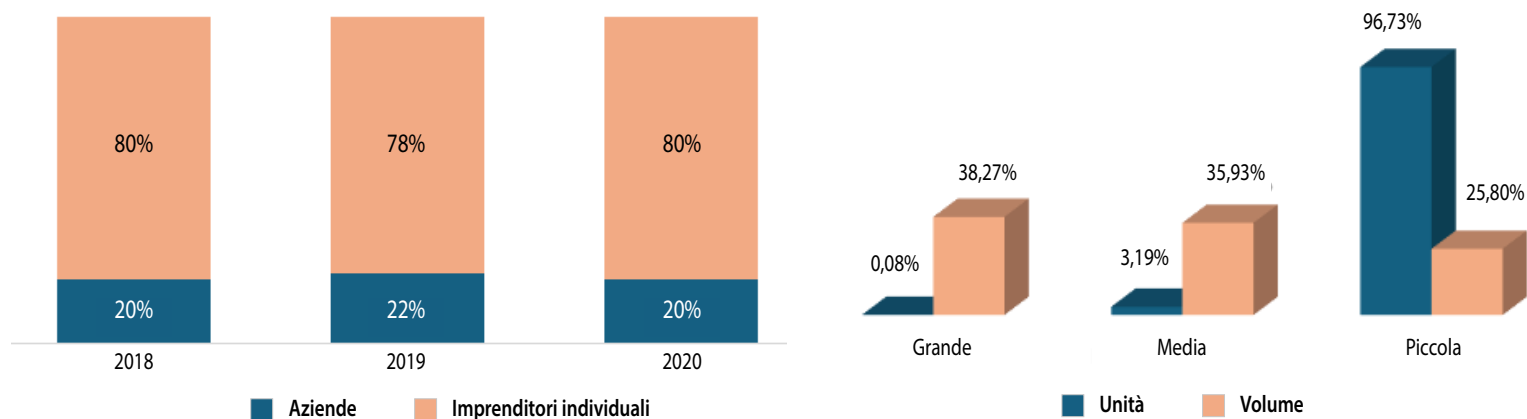


Fig. 1-2. Da sinistra: classificazione aziende 2018-2020; classificazione per dimensione aziendale (elaborazione degli autori).

navale nel sud dell'Ucraina a un hub di nuove settori, tra cui quello di nuova frontiera del settore energetico.

Infatti, questa industria ha ampliato considerevolmente la sua influenza, arrivando a rappresentare quasi metà del tessuto produttivo locale (47%). Questo risultato rispecchia la nuova visione dell'Ucraina verso la transizione a quasi il 100% di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili entro il 2050. Tale trasformazione del settore energetico può diventare un importante fattore per lo sviluppo socio-economico dell'Ucraina e per i paesi che ne fanno parte (Diachuk *et al.* 2017).

Parallelamente, anche il settore dei servizi ha registrato una crescita significativa, passando dall'8% nel 2010 al 15% nel 2022. La valorizzazione di questo settore, caratterizzato dalla creazione di occupazione qualificata e specializzata, rappresenta un elemento cruciale per una crescita sostenibile dell'area, in una fase di ricostruzione e ripianificazione post-conflitto, e per incentivare il rientro della popolazione e occupazione giovanile. Uno sviluppo dell'infrastruttura digitale potrebbe inoltre fungere da stimolo e da volano per altre attività economiche e favorire la transizione verso nuove politiche di urbanizzazione, nell'ottica di una

città più intelligente (Serrano 2018).

Il settore della metallurgia e della produzione di prodotti in metallo lavorato è praticamente scomparso, al momento rappresenta solo un decimo del valore iniziale (3%), con un impatto considerevole in termini di occupazione e fatturato, riflettendo la transizione in corso nel settore della cantieristica. Inoltre, il settore della produzione di alimentari, bevande e tabacco nel periodo mostra un aumento del 3%, confermando l'intenzione espressa dalla municipalità di rafforzare il settore. Infine, l'industria dell'ingegneria, della riparazione, dell'installazione di macchinari ed attrezzature ha subito una perdita netta del 10% nel periodo considerato.

Osservando invece i livelli occupazionali dell'area, si evidenzia una costante diminuzione nell'ultimo decennio, tale da evidenziare una contrazione del 13%.

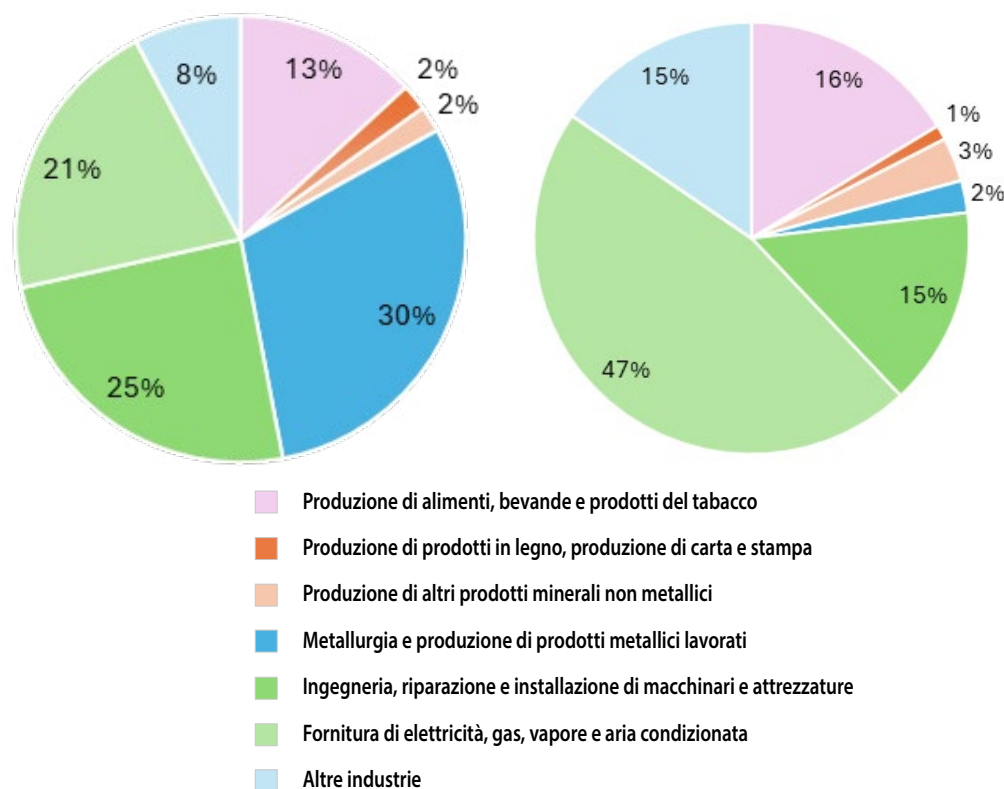
È significativo sottolineare alcune caratteristiche circa la distribuzione dei lavoratori per genere e la percentuale di occupati sul totale della popolazione dell'area. La Tabella 2, infatti, evidenzia che la percentuale di dipendenti donne è prevalente rispetto a quella maschile, attestandosi quasi al 53% circa negli anni 2019-2022.

La percentuale del numero di occupati sul totale della popolazione nel biennio 2019-2020 si attesta al 21%, registrando livelli inferiori rispetto a realtà economiche comparabili come la Romania, Georgia e Bulgaria, le cui percentuali si attestano ad un livello leggermente superiore rispettivamente pari al 26%, 28% e 33%.

Per quanto riguarda gli investimenti esteri, l'analisi sottolinea come il valore pro-capite sia pari a 335 dollari all'anno nel periodo considerato, con un trend decrescente che ha portato a una riduzione annua del 30%. Tale dato non è tuttavia peculiare alla sola area di Mykolaiv: se allarghiamo l'orizzonte di analisi all'intero Paese, possiamo vedere che negli ultimi 12 anni i livelli di investimento estero in Ucraina non hanno mai superato il 5% del Pil, con picchi negativi in occasione della pandemia da Covid-19 nel 2020 e a seguito del conflitto armato nel 2022.

Parallelamente, il volume totale del commercio estero è raddoppiato dal 2018 al 2021, per poi subire una drastica riduzione dell'88% nel 2022 a causa dell'inizio del conflitto. Nonostante ciò, la bilancia commerciale ha mostrato un consistente surplus, grazie alle esportazioni che hanno superato di 4-5 volte le importazioni, con una prevalenza delle merci sui servizi (92%).

Esaminando il tessuto sociale di Mykolaiv, emergono dati significativi relativi alla sostenibilità del sistema pensionistico e alle variazioni nel tenore di vita dei cittadini. L'indice di dipendenza del sistema pensionistico, che indica la percentuale della popolazione abilitata a ricevere prestazioni pensionistiche rispetto a quella attiva, rimane stabile al 25%. Tuttavia, è importante sottolineare come il livello di vita medio abbia registrato una contrazione del 14% negli ultimi dieci anni, riflettendo le sfide economiche affrontate dalla popolazione dell'area in seguito a un periodo di riconversione industriale e produttiva. L'indice ponderato del tenore di vita, in questo caso, tiene conto di variabili relative al settore abitativo, al sistema pensionistico e educativo, quali ad esempio la dotazione di alloggi media per persona, la superficie totale dei locali residenziali, i destinatari del contributo pensionistico e, infine, il numero di studenti iscritti in istituti secondari e professionali.



Figg. 3-4. Principali settori industriali nel 2010 (a sinistra) e nel 2022 (a destra) (elaborazione degli autori).

Per approfondire l'analisi delle disuguaglianze socio-economiche all'interno della città, conseguenza della riconversione di zone produttive che ha determinato l'isolamento di quartieri, è stata effettuata una fotografia della distribuzione della ricchezza all'ultimo dato disponibile (2020) nei quattro distretti di Mykolaiv. Questo studio si basa su un indicatore composto che considera vari fattori quali la densità delle imprese, la presenza di filiali bancarie e la disponibilità di strutture ricettive alberghiere nei vari micro-territori. Da questa analisi emerge una classificazione, evidenziata nella Tabella 3, che sottolinea le marcate differenze di benessere tra i vari distretti, offrendo spunti preziosi per la comprensione delle dinamiche economiche urbane e per guidare future politiche di sviluppo mirate ad una maggiore coesione sociale, quali ad esempio iniziative di inclusione per ridurre le disparità economiche, programmi di sviluppo urbano che mirano a migliorare l'accesso all'istruzione e ai servizi sanitari nelle aree meno sviluppate e progetti di rafforzamento delle reti comunitarie (OASH Nd; Moustakas 2023).

Conclusioni

Mykolaiv, nota storicamente per essere la città della cantieristica navale e godere di un prestigioso porto marittimo, rappresenta uno dei principali centri commerciali nel sud dell'Ucraina.

A causa del conflitto scoppiato nel febbraio 2022, che ha colpito particolarmente la città per la sua vicinanza al Mar Nero, il governo cittadino insieme ad UNECE ha avviato un progetto per fondare le basi per lo sviluppo futuro della città e per pianificare la sua ricostruzione. La collaborazione internazionale e l'impegno locale nella pianificazione di rilancio dell'area dimostrano l'importanza strategica della città non solo come centro industriale e commerciale, ma anche come simbolo di rinascita e modernizzazione dell'intera nazione.

Il presente contributo ha l'obiettivo di effettuare un'analisi del tessuto socio-economico di Mykolaiv in un orizzonte temporale precedente allo scoppio del conflitto armato, al fine di disporre di una base di partenza per individuare le aree di forza e criticità dell'area e di conseguenza orientare

DISTRIBUZIONE DIPENDENTI PER GENERE	2019	2020	2021	2022
% Maschi (15-64)	47,02%	47,18%	47,27%	47,34%
% Femmine (15-64)	52,98%	52,82%	52,73%	52,66%

DISTRETTI	CLASSIFICA	RICCHEZZA %
TSENTRALNYI	1°	42
INHULSKYI	2°	32
ZAVODSKYI	3°	18
KORABELNYI	4°	7

Tabb. 2-3. Dall'alto: distribuzione dei dipendenti per genere dal 2019 al 2022; classifica della distribuzione della ricchezza per distretto (elaborazione degli autori).

efficacemente e con consapevolezza le politiche industriali di ricostruzione. L'analisi, seppur condizionata dall'effettiva disponibilità di una profondità temporale e spaziale delle variabili di interesse, ha consentito di evidenziare uno scenario articolato. Il territorio di Mykolaiv negli ultimi anni ha infatti sperimentato un processo di transizione industriale dovuto alla forte riduzione delle attività di cantieristica, compensata dalla crescita di altre filiere quali la produzione alimentare e l'energia. Il contesto di mercato suggerisce quindi di prevedere politiche fiscali capaci di attrarre investimenti esteri per stimolare la ripresa economica e facilitare la riconversione produttiva già in atto nel periodo prebellico, puntando su settori della *blue and green economy*, tenuto conto della peculiarità industriale del territorio e della sua localizzazione geografica. La crescita registrata nell'ultimo decennio dal settore servizi può inoltre essere un punto di partenza per la transizione digitale dell'economia dell'area. Il mercato del lavoro ha registrato nel decennio 2010-2020 alcune criticità, e una crescita della disoccupazione giovanile. A livello sociale, la distribuzione della ricchezza tra i distretti della città mostra una marcata differenza di benessere, ponendo l'attenzione sulla necessità di politiche urbane volte a realizzare una maggiore coesione sociale. In questo contesto, diventa vitale promuovere politiche che valorizzino il potenziale economico di Mykolaiv elaborando programmi educativi mirati a formare lavoratori qualificati, adeguati alle esigenze delle industrie chiave, e politiche occupazionali per i giovani, per incentivare il

rientro della popolazione emigrata a seguito del conflitto e creare occupazione. Lo sviluppo di questi interventi, insieme ad una ricostruzione infrastrutturale dell'area, potranno garantire una prospettiva di sviluppo economico e sociale all'area. ■

Riconoscimenti

Si ringrazia la municipalità di Mykolaiv e UNDP per il supporto nell'attività di *data collection*.

Riferimenti

- Allais R., Gobert J. (2019), "Conceptual Framework for spatio-temporal analysis of territorial projects", *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 77, p. 93-104. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2019.03.003>
- Bruneckiene J., Pekarskiene I., Palekiene O., Simanaviciene Z. (2019), "An assessment of socio-economic systems resilience to economic shocks: The case of Lithuanian regions", *Sustainability*, vol. 11(3), p. 566. <https://doi.org/10.3390/su11030566>
- Buhociu F. M., Sarpe A. D., Nistor C. (2012), "The Estimate of Territorial Development Potential using Criteria and Specific Economic Indicators. Case Study Galati County", *Risk in Contemporary Economy*, "Dunarea de Jos" University of Galati, Faculty of Economics and Business Administration, p. 11-16.
- Cech L. (2023), "Esportazioni di cereali ucraini per ferrovia: rotte, paesi, vettori e vagoni", *RailMarket*, 15 novembre [<https://it.railmarket.com/news/insights/11111-ukrainian-grain-exports-by-rail-routes-countries-carriers-and-wagons-updated>].
- Consilium (sd), *Afflusso di rifugiati dall'Ucraina* [<https://www.consilium.europa.eu/it/policies/eu-migration-policy/refugee-inflow-from-ukraine/>].
- Danese A., Martsenkovskiy D. (2023), "Measuring and Buffering the Mental Health Impact of the War in Ukraine in Young People", *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, vol. 62(3), p. 294-296.
- Diachuk O., Chepeliev M., Podolets R., Trypolska G., Venger V., et al. (2017), "Transition of Ukraine to the

Renewable Energy by 2050”, edited by Y. Oharenko and O. Aliieva, Heinrich Boell Foundation Regional Office in Ukraine, Art Book, Kyiv.

Diuk N. (2001), “Ten Years After the Soviet Breakup: Sovereignty and Uncertainty in Ukraine”, *Journal of Democracy*, vol. 12(4), p. 57-64. <https://doi.org/10.1353/jod.2001.0067>

Durkova K., Cabyova L., Vicenova E. (2012), “Regional development in economic core regions”, *Review of Applied Socio-Economic Research*, Pro Global Science Association, vol. 4(2), p. 87-92.

Giuliano P., Matranga A. (2020), “Historical Data: Where to Find Them, How to Use Them”, *NBER Working Paper No. w27967*.

Golobič M., Marot N., Kolarič Š., Fischer T. B. (2015), “Applying territorial impact assessment in a multi-level policy-making context – the case of Slovenia”, *Impact Assessment and Project Appraisal*, vol. 33(1), p. 43-56. <https://doi.org/10.1080/14615517.2014.938438>

Howell R. T., Howell C. J. (2008), “The relation of economic status to subjective wellbeing in developing countries: A meta-analysis”, *Psychological Bulletin*, vol. 134(4), p. 536-560. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.4.536>

IMF Country Focus (2022), “How Ukraine is Managing a War Economy”, *IMF*, 22 December [<https://www.imf.org/en/News/Articles/2022/12/20/cf-how-ukraine-is-managing-a-war-economy>].

Ishchuk S., Sozansky L., Lyakhovska O., Koval L., Ryvak N. (2022), “Regional functioning specifics of the ukrainian economy industrial sector in conditions of development instability”, *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, vol. 6 (47), p. 253-265. <https://doi.org/10.55643/fcaptop.6.47.2022.3932>

Jenkins B. M. (2023), “Consequences of the War in Ukraine: The Economic Fallout”, *RAND*, 7 March [<https://www.rand.org/pubs/commentary/2023/03/consequences-of-the-war-in-ukraine-the-economic-fallout.html>].

Jia F., Cardona L., Bailey A., Rueda X (2018), “Sustainable Supply Chain Management in developing countries: An analysis of the literature”, *Journal of Cleaner Production*, vol. 189, p. 263-278. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.248>

Mbah R. E., Wasum D. F. (2022), “Russian-Ukraine 2022 War: A Review of the Economic Impact of Russian-Ukraine Crisis on the USA, UK, Canada, and Europe”, *Advances in Social Sciences Research Journal*, vol. 9(3), p. 144-153.

Moustakas L. (2023), “Social Cohesion: Definitions, Causes and Consequences”, *Encyclopedia*, no. 3, p. 1028-1037. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia3030075>

Mykolaiv Development Agency (2017), *Invest in Mykolaiv*, [https://ppv.net.ua/uploads/work_attachments/Invest_in_Mykolaiv_EN.pdf].

OASH-Office of Disease Prevention and Health Promotion (Nd), *Healthy People 2030* [<https://health.gov/healthypeople>].

OECD (2019), *Centro dell’OCSE per l’imprenditorialità, le PMI, le regioni e le città, Principi dell’OCSE sulle politiche urbane* [<https://www.oecd.org/cfe/cities/Principi-dell-OSCE-sulle-politiche-urbane-draft.pdf>].

OECD (2022), *OECD Economic Outlook, Interim Report March 2022: Economic and Social Impacts and Policy Implications of the War in Ukraine* [<https://www.oecd-ilibrary.org/sites/4181d61b-en/index.html?itemId=/content/publication/4181d61b-en>].

Rebuild Ukraine (Nd), *Mykolaiv City Territorial Community* [<https://rebuildukraine.in.ua/en/mykolaivska-community2>].

Robert J., Stumm T., De Vet J. M., Reincke G. J., Hollanders H., et al. (2001), *Spatial impacts of community policies and the cost of non-coordination*, European Commission, Brussels.

Samborska O. (2020), “Monitoring of indicators of socio-economic development of Ukraine”, *Three Seas Economic Journal*, vol. 1(4), p. 117-125. <https://doi.org/10.30525/2661-5150/2020-4-17>

Sen A. (1999), *Development as freedom*, Oxford University Press, Oxford.

Serrano W. (2018), “Digital Systems in Smart City and Infrastructure: Digital as a Service”, *Smart Cities*, vol. 1, p. 134-154. <https://doi.org/10.3390/smartcities1010008>

Sidonia S., Pavel S. (2011), “Evaluating the Efficiency of Local Economic Development Policies”, *The Annals of the University of Oradea*, vol. 1(1), p. 131-136.

Tank A., Ospanova A. (2022), “Economic Impact of Russia-Ukraine War”, *International Journal of Innovative Research in Science Engineering and Technology*, vol. 11, p. 3345-3349.

Ukraine.ua (Nd), *Mykolaiv region: ships, biodiversity, and zoo as a symbol of indomitability* [<https://ukraine.ua/regions-of-ukraine/mykolaiv/>].

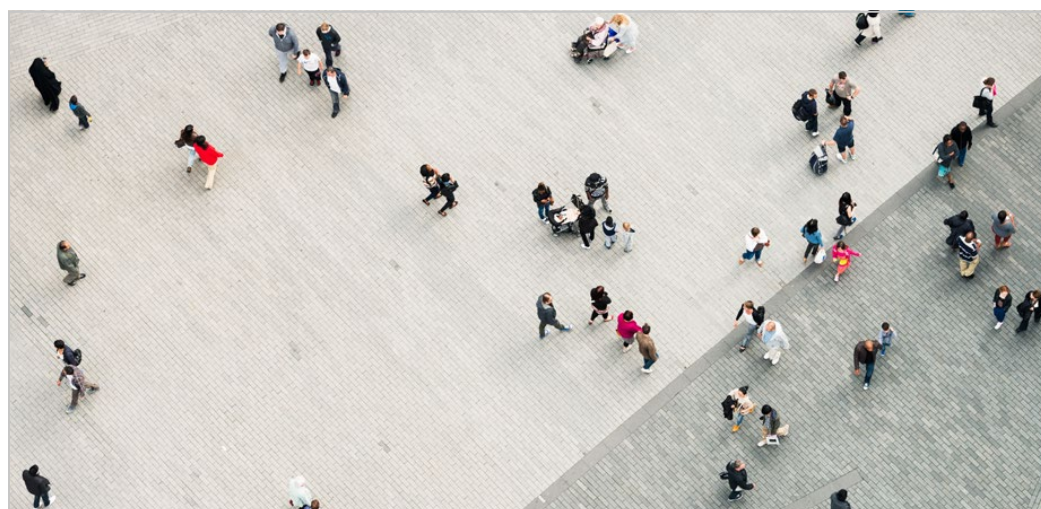
Ullrich K. (2022), “Ukraine’s economy is more than wheat and commodities”, *Deutsche Welle*, 15 March [<https://www.dw.com/en/ukraines-economy-is-more-than-just-wheat-and-commodities/a-61124847>].

UNECE-United Nations Economic Commission for Europe (2013), *Country profiles on housing and land management. Ukraine*, United Nations, New York and Geneva [https://unece.org/DAM/hlm/documents/Publications/CP_Ukraine_ECE.HPB.176.en.pdf].

Wikipedia (Nd), *Mykolaiv* [<https://it.wikipedia.org/wiki/Mykolaiv>].

Wilson Center (2021), *Ukraine’s Economic Development: A 30-Year History*, [<https://www.wilsoncenter.org/event/ukraines-economic-development-30-year-history>].

Xavier D. R., Silva E., Lara F., Silva G., Oliveira M., et al. (2022), “Involvement of political and socio-economic factors in the spatial and temporal dynamics of covid-19 outcomes in Brazil: A population-based study”, *The Lancet Regional Health - Americas*, vol. 10, p. 100221. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2022.100221>



Bando di concorso INU-URBIT
Premio Città accessibili a tutti 2024
destinato a lavori aventi carattere innovativo di Tesi di laurea, triennali e magistrali, e di Ricerche e Studi sulle tematiche dell’accessibilità a 360°.

Info su bando e format di partecipazione:
<https://urbanpromo.it/info/premio-citta-accessibili-a-tutti-2024/>

Scadenza: 14.10.2024

Mykolaiv si muove verso il futuro: rigenerazione, prossimità, accessibilità, innovazione

Diego Deponte, Giuseppe Andrea Vallelonga, Anahita Rezaallah

L'attuale condizione di conflitto dell'Ucraina pone domande su quale debba essere il ruolo della pianificazione: essa infatti può fornire spunti su cui impostare soluzioni o scelte di natura politica. Partendo da questo assunto motivato dalla convinzione che un procedimento così articolato debba essere condotto in stretta ed imprescindibile collaborazione con la cittadinanza e gli enti amministrativi, ci si pone l'obiettivo di redigere un progetto di mobilità basato su principi di flessibilità, innovazione ed equità.

Mykolaiv oggi (prima della guerra)

La città di Mykolaiv è una importante città dell'Ucraina che prima dell'inizio del conflitto vantava una popolazione di circa 480.000 abitanti, il 69% della quale distribuita in aree urbane e il 31% in aree più rurali (Macrotrends Nd). Il paesaggio urbano di Mykolaiv è caratterizzato dalla presenza di vaste aree a prevalente uso residenziale, ampi insediamenti industriali e da una notevole presenza di aree naturali e verdi.

Il porto di Mykolaiv, strategicamente situato a 76 km dall'ingresso del canale, copre una vasta area (323 ha in acqua e 69,3 ha a terra) (Atlas Nd) prima del conflitto permetteva la movimentazione di varie merci come grano, cemento, legno, prodotti petroliferi, metalli e container ed un polo fondamentale per il commercio dell'intera regione

con una capacità di movimentazione giornaliera di circa 30.000 tonnellate (Logistics Cluster Nd). Le attività di analisi hanno inoltre mostrato come il trasporto terrestre da e verso il porto di queste merci, sia organizzato principalmente su gomma con conseguente aumento della congestione del traffico e seri problemi di sicurezza stradale soprattutto nelle aree più centrali della città. La città dispone inoltre di un aeroporto internazionale situato a 13 km dal centro e di una vasta rete ferroviaria comprendente 214,9 km di linee dedicate alle merci e 120 km di binari ad uso misto passeggeri/merci. Gran parte della rete è risultata essere in disuso ma anche grazie alla distribuzione di diverse stazioni all'interno dell'area metropolitana, l'infrastruttura gode di un elevato potenziale di rigenerazione. Il Piano

della mobilità urbana sostenibile (SUMP) di Mykolaiv, offre preziose indicazioni rispetto alle abitudini e ai modi di spostamento dei cittadini della città, fornendo dati interessanti relativi alla ripartizione modale, sulla differenza di genere e sulle ambizioni future in termini di mobilità sostenibile.

I residenti di Mykolaiv effettuano mediamente 1,83 spostamenti giornalieri; con profonde diversità di genere nelle abitudini tra uomini e donne. Gli uomini tendono infatti a privilegiare soluzioni di trasporto individuali, come l'automobile, che costituisce comunque solo il 24% della totale ripartizione modale della città, mentre le donne preferiscono spostarsi a piedi; con una differenza percentuale rispetto agli uomini del 15%. Il trasporto pubblico risulta essere il sistema di trasporto urbano più utilizzato, con una quota significativa del 44,7% della ripartizione modale totale della città, seguito dagli spostamenti a piedi (38,1%); la ciclabilità rappresenta infine una quota residuale pari all'1,1% (Mykolaiv City Council 2019). A livello di rete stradale, Mykolaiv non dispone di un sistema continuo di tangenziali che consentano una migliore distribuzione dei flussi veicolari orbitali costringendo gli utenti ad utilizzare una rete più urbana che infatti presenta sezioni stradali molto generose che non aiutano a calmiare le velocità dei veicoli a discapito della sicurezza stradale e della pedonalità. Anche i ponti e le connessioni tra i diversi fronti fluviali presentano livelli di criticità sia a livello di congestione che di conservazione delle infrastrutture.

Nel periodo prebellico, l'offerta di trasporto pubblico della città di Mykolaiv poteva contare su servizi tranviari, filobus, autobus e *marshrutka* (un servizio privato di taxi collettivo svolto da piccoli bus, molto comune e diffuso in vari paesi dell'Europa orientale). L'analisi isocrona ha però rilevato grandi disparità rispetto ai livelli di accessibilità al trasporto pubblico nelle diverse zone della città. Mentre le aree centrali presentavano ottime prossimità a diversi servizi di trasporto, le aree periferiche hanno invece una copertura di servizio meno efficiente. A livello urbano, circa il 50,3% della popolazione ha accesso ad almeno un servizio di trasporto pubblico nel raggio di 5 minuti a piedi. Attraverso lo studio dei livelli di accessibilità isocrona si è quindi compreso

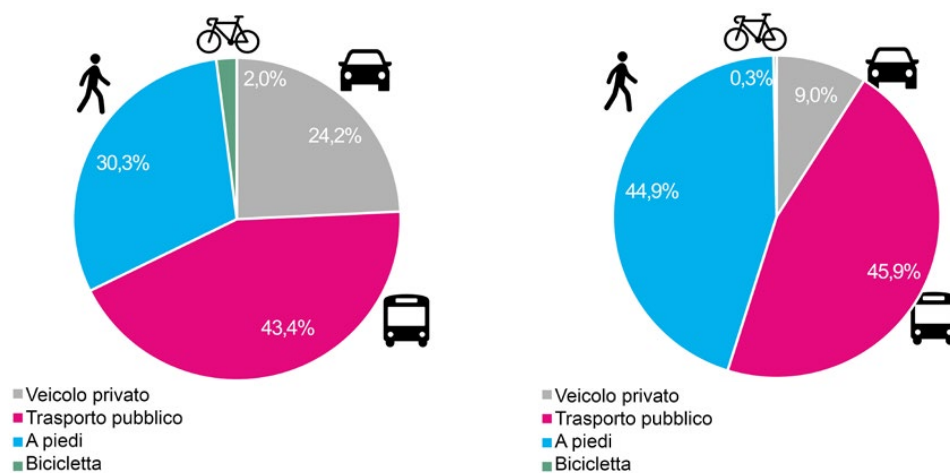


Fig. 1. Modal share di uomini (grafico di sinistra) e donne (grafico di destra) (fonte: PUMS Mykolaiv City Council 2019).

con maggiore dettaglio quali aree della città potrebbero beneficiare di una rinnovata strategia di mobilità urbana.

L'analisi sul servizio di trasporto pubblico di Mykolaiv ha permesso di individuare i punti di debolezza del sistema; tra questi: una copertura limitata, una pianificazione inefficiente dei percorsi, carenze infrastrutturali e una scarsa qualità del servizio; ma ha anche permesso di individuarne le grandi opportunità di sviluppo basate anche sulla consolidata propensione all'uso di servizi di trasporto pubblico della cittadinanza. Una di queste è certamente legata all'introduzione di reti e sistemi di collegamento acquatici, oggi non presenti a Mykolaiv ma che certamente costituirebbero una modalità di trasporto valida ed efficiente.

Anche l'infrastruttura pedonale della città presenta diversi elementi di criticità. Dalle indagini eseguite attraverso il coinvolgimento della popolazione è infatti emerso chiaramente come la manutenzione e la generale scarsa qualità degli spazi pedonali influiscano negativamente sulla sicurezza percepita dalla cittadinanza durante gli spostamenti a piedi. Inoltre, nelle aree più

periferiche della città gli spazi pedonali e quelli veicolari non hanno una chiara delimitazione, andando quindi a condividere gli stessi spazi ma senza una regolamentazione rispetto alla gestione della sosta su strada, delle velocità di percorrenza dei veicoli ed in genere senza una cura dello spazio condiviso. Anche l'infrastruttura ciclabile, la *sharing mobility* e la micro-mobilità non hanno goduto di grande sviluppo negli anni passati ma prima dell'inizio del conflitto era comunque stato predisposto dal dipartimento della mobilità del comune un biciplan e che quindi fungerà da linea guida per lo sviluppo di una strategia coordinata con gli altri modi di trasporto. Anche il tema della sosta pubblica presenta diverse criticità che richiederanno elementi di attenzione e di confronto. Prima dell'inizio del conflitto la città presentava numerose aree di sosta informale sia sua strada che in aree specifiche che però non garantivano una gestione del fenomeno in maniera efficiente ed organizzato con il risultato di non favorire un senso di generale qualità dello spazio pubblico oltre che impedire un metodico sistema di riscossione delle aree di sosta a pagamento.

6 Città per 6 lezioni

Durante la fase di analisi è stata condotta un attento studio comparativo individuando sei esempi di città portuali che presentavano similitudini con Mykolaiv in termini di popolazione e ruolo all'interno del proprio Paese oltre che costituirsi come termine di paragone rispetto alla gestione dei temi della mobilità e della rigenerazione di aree comprese all'interno dei loro confini amministrativi. Sono state prese in esame decine di città europee e dopo una prima valutazione insieme all'amministrazione pubblica si è scelto di focalizzarsi su: Bilbao, Bordeaux, Copenaghen, Amburgo, Rotterdam e Tallinn.

Sono state quindi predisposte analisi sia di natura qualitativa che quantitativa andando a evidenziare le diverse strategie di mobilità e di trasporto di ciascuna città, concentrandosi sulle reti stradali, sul trasporto pubblico, sulla pedonabilità, sulla ciclabilità oltre che sulle iniziative volte alla rigenerazione dello spazio pubblico. Per quel che riguarda le strategie stradali, si è posta particolare attenzione alla gestione del traffico relativo alle attività portuali e alla calmierazione del

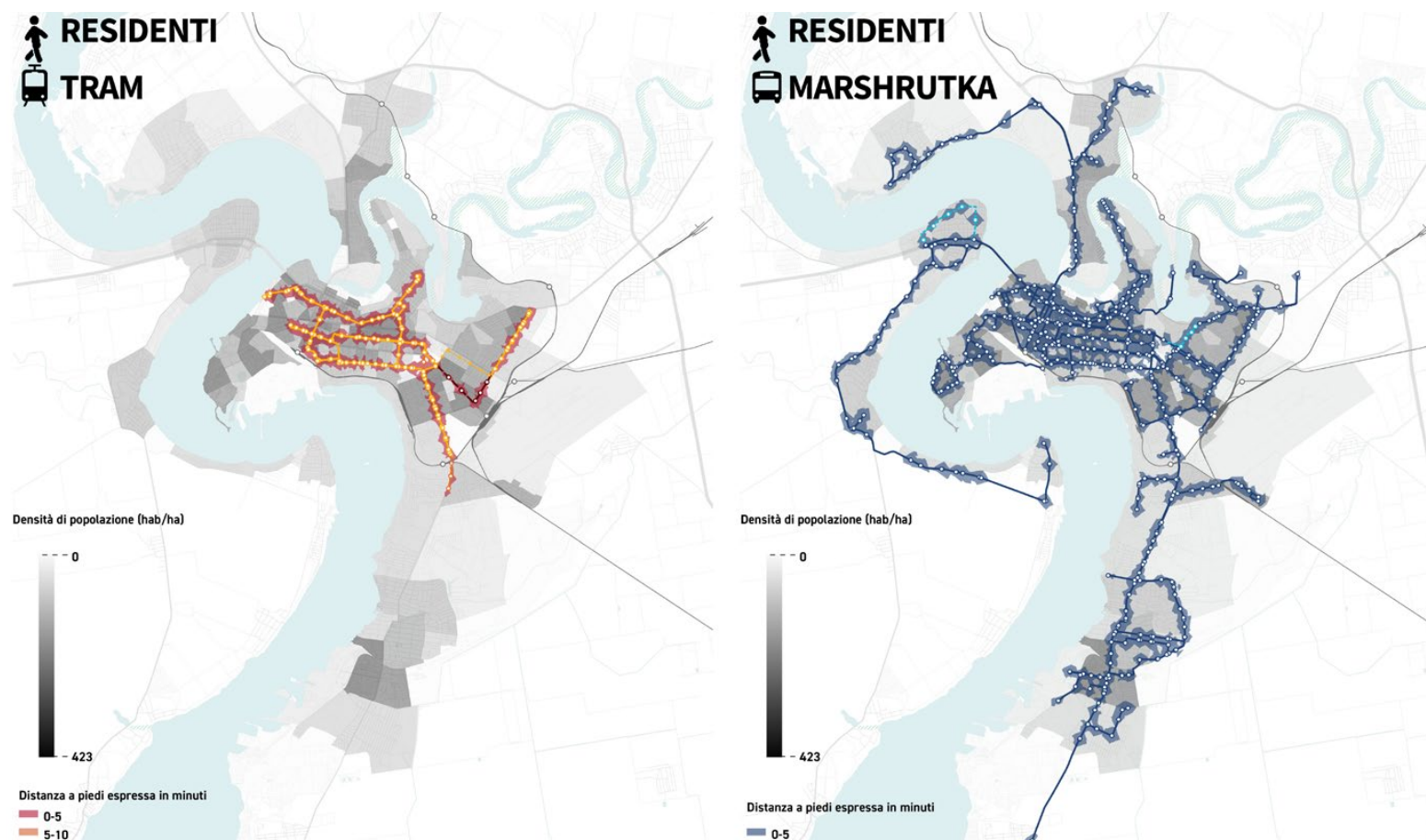


Fig. 2. Analisi isocrona dalle fermate della rete tranviaria e della rete marshrutka (elaborazione © Systematica).

traffico urbano. Città come Copenaghen e Amburgo hanno per esempio implementato negli anni strategie di *congestion charge* nei centri urbani che offrono spunti preziosi per Mykolaiv. L'analisi delle strategie di trasporto pubblico ha rivelato una varietà di approcci volti a migliorare l'accessibilità e contestualmente andare a ridurre la dipendenza dai veicoli privati. *Transit Corridors*, *Mobility Hub* e sistemi integrati di *park-and-ride*, come quelli visti in città come Rotterdam e Tallinn, sono soluzioni efficaci che Mykolaiv può adattare per migliorare la propria rete di trasporto pubblico. Tutte le città esaminate hanno attuato piani di investimento che hanno consentito un significativo miglioramento delle infrastrutture pedonali e ciclabili, in particolare lungo le aree fluviali e le zone industriali. I piani di riqualificazione delle rive di Bordeaux e l'enfasi posta da Copenaghen sulle infrastrutture ciclabili esemplificano strategie che possono essere applicate a Mykolaiv per creare spazi vivaci e pedonali.

L'analisi di *benchmarking* ha evidenziato diversi ambiti strategici per il progetto di rigenerazione e ricostruzione di Mykolaiv:

- **Approccio integrato e multimodale:** adottare un approccio integrato alla pianificazione della mobilità e dei trasporti, considerando l'interazione tra reti stradali, trasporto pubblico e infrastrutture pedonali/ciclabili per offrire a residenti e visitatori scelte di mobilità eque, convenienti e sostenibili.
 - **Gestione della congestione:** implementare misure come le *congestion charge* per gestire il traffico dei veicoli pesanti e migliorare la qualità dell'aria nei centri urbani oltre che la sicurezza stradale, aumentando inoltre la capacità delle reti di trasporto su ferro via acqua riducendo la dipendenza dal trasporto terrestre stradale.
 - **Rigenerazione urbana:** utilizzare le iniziative di rigenerazione urbana per trasformare le aree industriali in spazi urbani a uso misto, favorendo la crescita economica e migliorando la qualità della vita.
- Oltre ad un'analisi qualitativa, ne è stata impostata una quantitativa che potesse mettere a confronto indicatori specifici tra le sei città selezionate e Mykolaiv. La metodologia adottata ha usufruito dei dati disponibili ottenuti attraverso l'uso di Open Street Map e dei portali di geodati

specifici per ogni città. Per garantire coerenza e accuratezza, ogni città è stata suddivisa attraverso una griglia esagonale tenendo uniformità di dimensione tra le singole celle che coprono un'area di 0,105 kmq ciascuna, questa forma ha minimizzato le distorsioni del campionamento dei *dataset*. Successivamente, gli elementi infrastrutturali lineari sono stati intersecati con ogni cella esagonale per calcolare la lunghezza complessiva della rete stradale, della rete di trasporto pubblico e della rete di modalità *soft* in ogni unità spaziale.

I risultati che sono stati ottenuti dall'analisi quantitativa forniscono preziose indicazioni sulla densità e sui modelli spaziali delle reti stradali, del trasporto pubblico e delle modalità morbide, sia a livello di unità esagonale che di città. Visualizzando questi schemi, lo studio fa luce sull'infrastruttura di mobilità complessiva delle città di riferimento e consente di fare confronti con il caso di Mykolaiv.

I risultati ottenuti dall'analisi quantitativa offrono preziose indicazioni sulla densità urbana in relazione alle reti stradali, del trasporto pubblico e delle modalità attiva sia

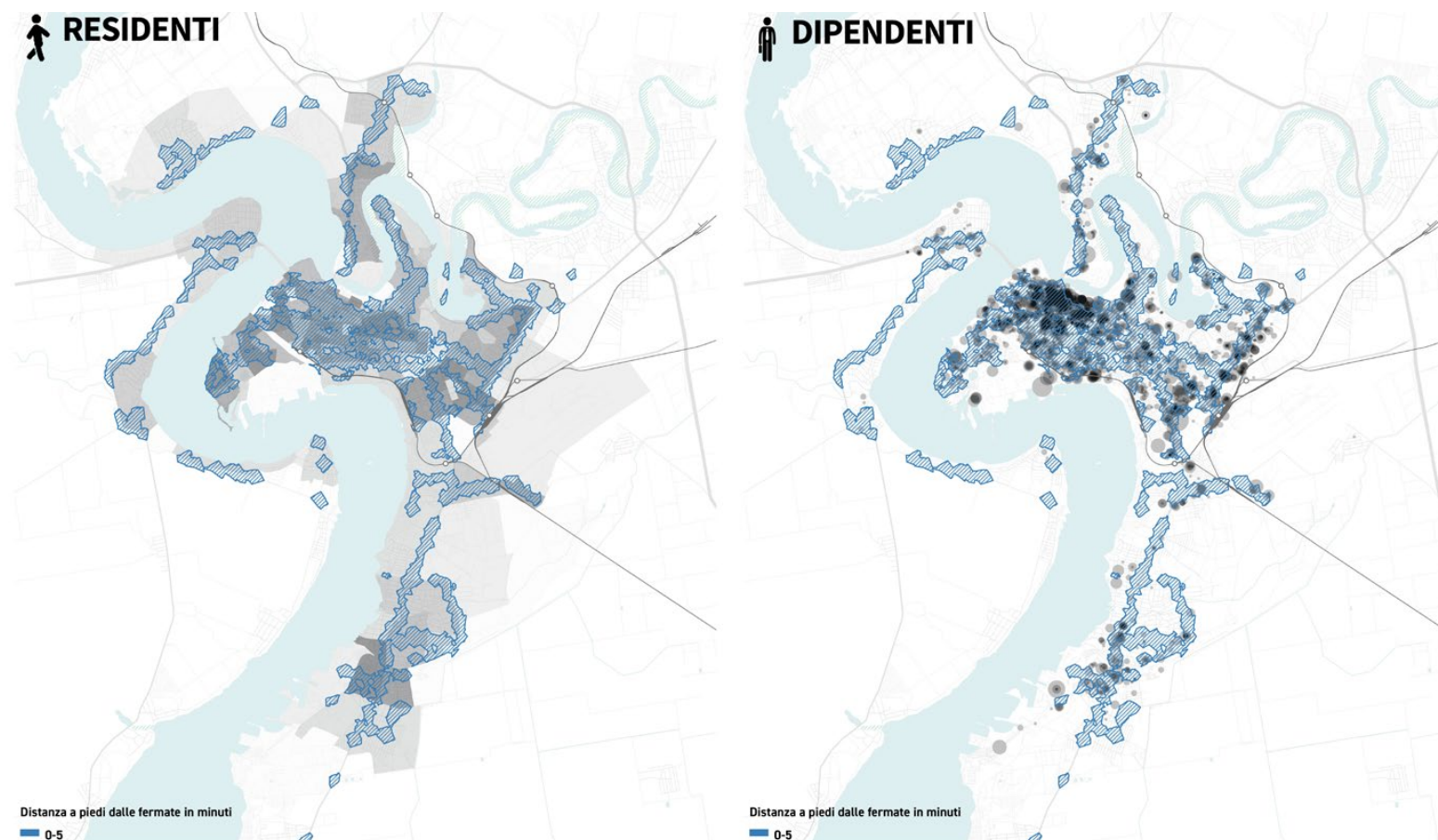


Fig. 3. Analisi isocrona della rete di trasporto pubblico di Mykolaiv (elaborazione © Systematica).

alla scala della singola cella di analisi che a quella urbana.

L'analisi, basata su indicatori, ha permesso di raccogliere informazioni interessanti e tra queste:

- Copenaghen è risultata essere la città con la più alta densità media di reti stradali ed in particolare si è distinta per il dato riferibile alle reti interzonali (terziarie), indice di una rete stradale molto ben connessa a vantaggio delle relazioni ciclabili e pedonali.

- Bilbao ha invece mostrato una densità di reti stradali simile a quella di Mykolaiv. L'analisi della rete stradale di Mykolaiv ha mostrato grandi diversità di concentrazione di rete urbana, che tende infatti a diminuire in densità nelle aree più periferiche e nei pressi delle sponde fluviali.

- Copenaghen e Tallinn sono risultate essere le città con la più alta densità media di servizi di trasporto pubblico. Al contrario, Bordeaux ha valori più simili a quelli di Mykolaiv.

- Copenaghen presenta la densità media più alta di rete pedonale, mentre Rotterdam mostra risultati simili a quelli di Mykolaiv.

In conclusione, l'analisi comparativa si è rivelata essere uno strumento fondamentale per meglio comprendere la situazione attuale delle infrastrutture di mobilità della città di Mykolaiv. Questi approfondimenti aprono quindi la strada per una fase strategica nella quale identificare i target da raggiungere per il progetto di rigenerazione e ricostruzione della città.

Mobility as a Responsibility - Mykolaiv città delle opportunità

Sulla base della solida analisi fatta sulla città di Mykolaiv nel periodo pre-bellico, che include l'intenso e stimolante processo di partecipazione dei cittadini e delle autorità locali portato avanti in stretta collaborazione con l'amministrazione cittadina e che ha permesso di verificare punti di forza e di debolezza della città – oltre che evidenziarne opportunità e criticità –, pare chiaro come il progetto di ricostruzione e rigenerazione della città di Mykolaiv offra importanti possibilità di sviluppo. L'obiettivo è quello di delineare aree di studio inerenti i temi della mobilità che consentano alla città di trarre il periodo immediatamente post-bellico avendo una chiara visione di insieme per gli anni a venire che le consentano di prefigurare scenari di sviluppo improntati su principi di sostenibilità, flessibilità, equità ponendo gli abitanti della città al centro del progetto di mobilità.

Citando Bernardo Secchi, il lavoro del team di progettisti e delle amministrazioni locali sarà guidato dal grande senso di responsabilità derivante dal dover tracciare le linee guida di sviluppo della città "tornando a riflettere sulla struttura spaziale della città, riconoscendo l'importanza della forma del territorio nella sua costruzione e ricostruzione, tornando a conferire agli spazi urbani una maggiore e più diffusa porosità, permeabilità ed accessibilità; disegnandola con ambizione, tenendo conto della qualità

delle città che ci ha preceduto e ragionando sulla dimensione del collettivo" (Secchi 2013).

Gli ambiti di lavoro e di approfondimento sono quindi molteplici. Per sintetizzare questo processo di visione, al netto degli scenari demografici che saranno da sviluppare nella seconda fase del progetto, di seguito si possono descrivere quattro ambiti di approfondimento, strettamente legati gli uni agli altri, che consentono di descrivere con maggior accuratezza molteplici elementi di studio relativi alla mobilità urbana, nella ferma convinzione che questi siano comunque parte integrante della pianificazione urbana:

- Mykolaiv *port plus city*;
- Mykolaiv, città accessibile;
- Mykolaiv, città di prossimità;
- Mykolaiv, città dell'innovazione.

Mykolaiv Port Plus City

La storia, lo sviluppo e la crescita economica della Città di Mykolaiv è stata enormemente influenzata dalle attività portuali, sia relative all'industria navale sia al commercio marittimo. La posizione strategica della città ha infatti fortemente influenzato le scelte che hanno permesso alla città di ritagliarsi un ruolo da protagonista in questo settore attraverso una massiccia infrastrutturazione portata avanti lungo le sue coste a beneficio dell'inserimento delle attività portuali ma anche a scapito della relazione tra la città ed i corsi d'acqua dai quali è circondata.

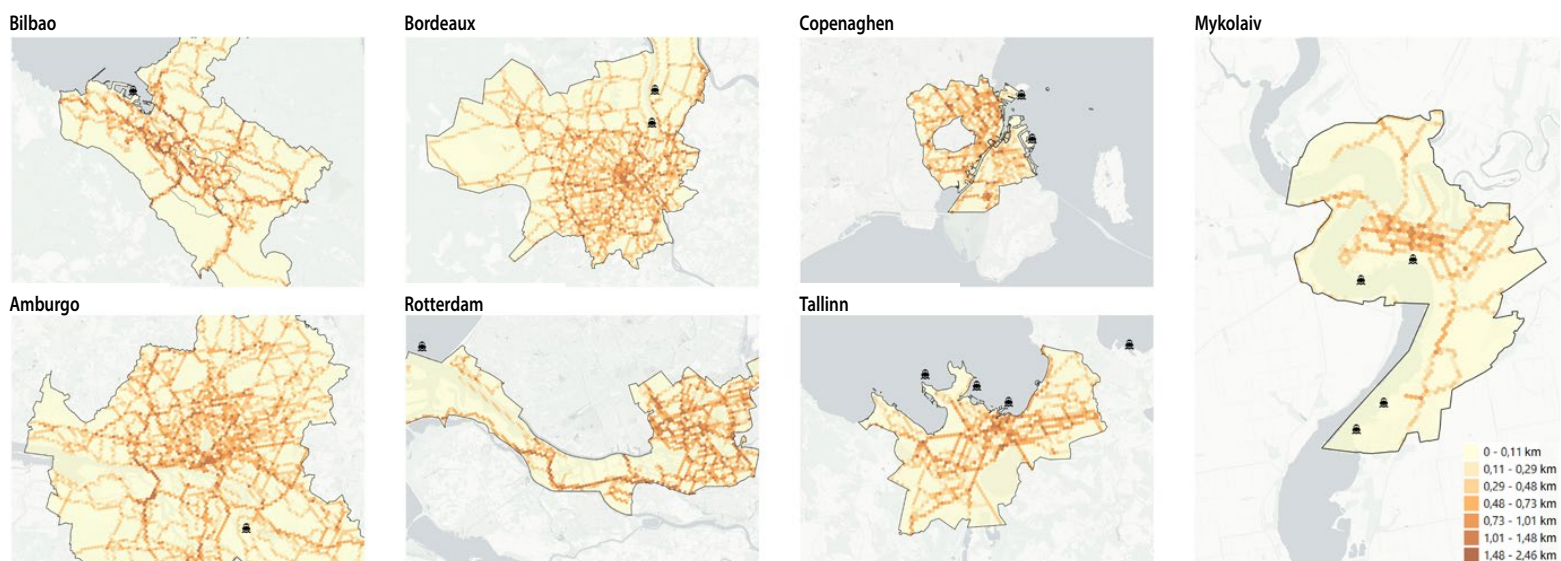


Fig. 4. Analisi comparativa della densità della rete stradale di Mykolaiv rispetto alle sei città portuali selezionate (elaborazione © Systematica).

La campagna di coinvolgimento della cittadinanza, interrogata su questo aspetto, ha mostrato chiaramente come tra gli elementi di più forte attenzione ci sia proprio quello della rigenerazione dei fronti lungo i fiumi. Una delle grandi sfide del progetto di ricostruzione e rigenerazione di Mykolaiv passerà quindi da una attenta comprensione delle aree da mantenere con funzione portuale e da quelle che potranno beneficiare di azioni di completa rigenerazione anche attraverso l'inserimento di nuove funzioni urbane in grado di garantire attrattività e molteplicità di usi.

Come precedentemente descritto, un elemento di forte attenzione sarà quello dell'accessibilità alle attività portuali. La mancanza di connessioni alternative porta oggi la maggior parte dei veicoli pesanti diretti al porto a gravitare sulla rete stradale delle aree maggiormente centrali della città, con inevitabili ripercussioni sulla sicurezza stradale e sulla qualità delle aree più densamente abitate. Sarà necessario quindi attuare delle misure utili a deviare il traffico dei mezzi pesanti lungo infrastrutture più periferiche, permettendo in questo modo di migliorare sia l'efficienza del porto sia la qualità urbana di aree nelle quali sarà invece strategico attuare misure di rigenerazione dello spazio pubblico con conseguente attivazione dei fronti urbani.

Il tema della logistica urbana è un argomento di grande attualità in tutte le grandi metropoli e, a tal riguardo, saranno esplorate

e proposte strategie che siano in grado di garantire adeguati livelli di flessibilità a supporto della fase di ripresa delle attività produttive conseguente al confine del conflitto ma, al contempo, possano proiettare Mykolaiv verso scenari di sviluppo che le consentano di eliminare la circolazione dei mezzi pesanti all'interno delle aree urbane più centrali.

Saranno quindi individuate zone strategiche nelle quali proporre l'inserimento di centri logistici facilmente accessibili dalla rete portante e che consentano un cambio modale che garantisca una migliore gestione della micro-logistica urbana, minimizzando gli spostamenti dei veicoli dedicati a questa funzione oltre che contribuire all'abbattimento degli inquinanti attraverso la scelta di mezzi più ecologici e dalle dimensioni più contenute.

Infine, sarà dedicata grande attenzione al tema del *commuting* da e verso i centri urbani esterni ai confini amministrativi di Mykolaiv. La strategia di mobilità mirerà infatti a garantire una nuova offerta di trasporto pubblico alternativa all'auto privata.

Mykolaiv, città accessibile

Come precedentemente descritto, prima dell'inizio del conflitto Mykolaiv già presentava una complessiva ripartizione modale non eccessivamente sbilanciata verso l'uso dell'auto. Questo dato virtuoso, anche derivato dalla storia recente dell'Ucraina e di molti paesi dell'Est Europa nei quali un uso

più estensivo di sistemi di trasporto privati è stato registrato solo a seguito della dissoluzione dell'Unione sovietica, costituirà la base di partenza per proiettare la città verso obiettivi ancor più sfidanti verso soluzioni di mobilità basate su piattaforme di trasporto collettivo.

Sulla base degli scenari demografici da sviluppare, verranno individuati i nodi principali su cui lavorare, introducendo veri e propri *Mobility Hub*, ossia poli intermodali in cui far convergere le principali linee di trasporto mettendo anche a disposizione degli utenti flotte di veicoli sostenibili e condivisi in modo da poter garantire diverse scelte modali in funzione della destinazione da raggiungere. Questa azione mira a garantire un sistema di trasporto democratico, accessibile ed inclusivo, consentendo una vasta possibilità di scelta senza relegare la scelta di spostamento ad un solo sistema di trasporto.

Grande importanza verrà inoltre data al mix funzionale da destinare alle aree prossime ai *Mobility Hub* al fine di consentire raggiungere risultati propri di sviluppi basati sui livelli di accessibilità mediante il trasporto pubblico (TOD - *Transit Oriented Development*). Sarà inoltre proposta una rete di trasporto basata su soluzioni tecnologiche che possano garantire sia i necessari livelli di flessibilità conseguenti ad una condizione di mutevole domanda propria di un quadro di ripopolamento della città che sarà da gestire in diverse fasi incrementali sia riguardare

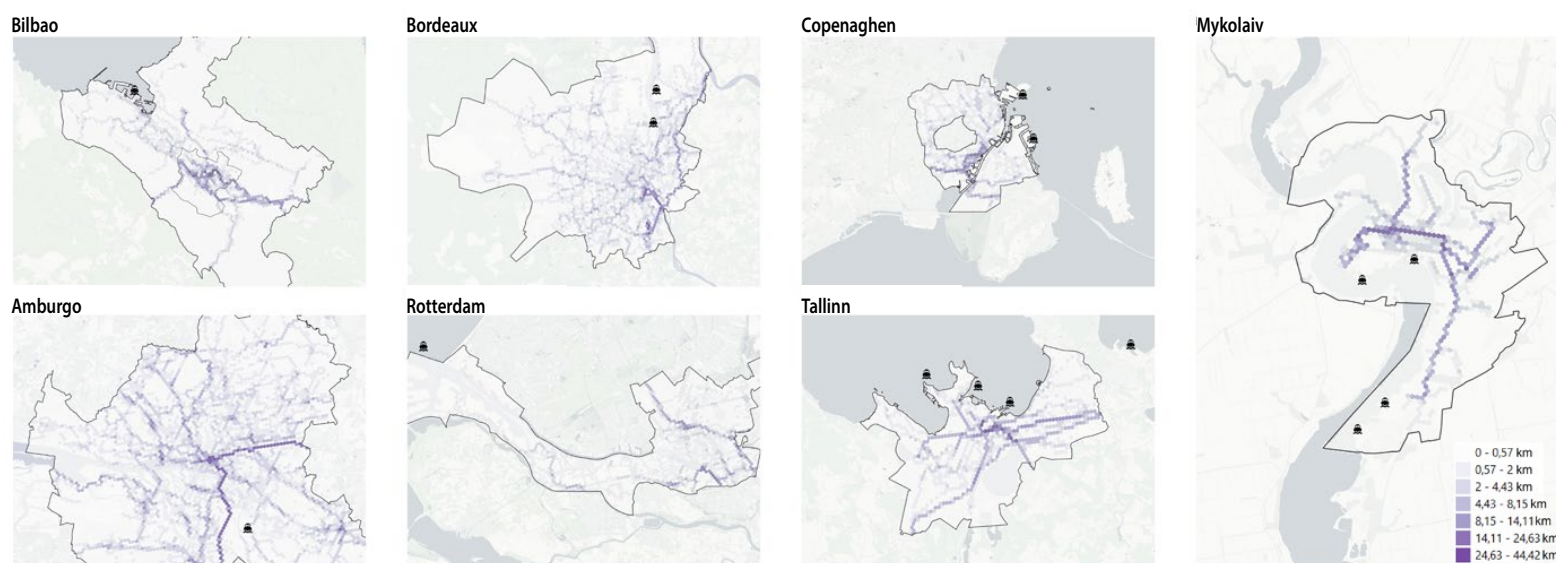


Fig. 5. Analisi comparativa della densità della rete di trasporto pubblico di Mykolaiv rispetto alle sei città portuali selezionate (elaborazione © Systematica).

un obiettivo di elettrificazione di tutti i sistemi di trasporto, al fine di allineare la città di Mykolaiv alle politiche messe in campo in molte altre città europee.

Ulteriore livello di attenzione verrà infine posto alle strategie di sosta all'interno delle aree più centrali della città, sia introducendo nuove norme riferibili al reperimento della sosta pubblica basate sulle più recenti esperienze internazionali, sia a livello di offerta, attraverso la definizione e corretta implementazione di una strategia che valorizzi il ruolo dei nodi di interscambio modale.

Verranno quindi valorizzate le aree di parcheggio lungo i bordi delle aree più sensibili della città in stretta connessione con i *Mobility Hub* al fine di ridurre l'ingresso di veicoli privati nelle aree più centrali. In quest'ottica i *Mobility hubs* disposti in aree strategiche costituiranno i punti focali del sistema di mobilità urbana.

Mykolaiv, città di prossimità

Come già riportato nei precedenti Piani della mobilità sostenibile di Mykolaiv, prima dell'inizio del conflitto i cittadini della città vantavano già di una forte propensione all'uso di sistemi di mobilità alternativi all'auto privata. Uno degli obiettivi del progetto sarà quello di far leva su questa condizione delineando un progetto di mobilità che possa maggiormente valorizzare gli spostamenti pedonali, al fine di trasformare Mykolaiv in una vera e propria "città di prossimità".

Una rinnovata sensibilità rispetto al valore del tempo è alla base di un concetto di 'città dei 15 minuti'. Una città basata su concetti di prossimità sarà caratterizzata da un approccio policentrico nel quale i servizi risulteranno più vicini alle persone, nella quale la misura del 'locale' faciliterà i rapporti di vicinato ricostruendo un tessuto sociale slegato dopo il conflitto attraverso un processo di costruzione di comunità locali. Il lavoro sin qui svolto basato sullo studio della documentazione a disposizione oltre che ad una sua restituzione attraverso strumenti GIS, ha permesso una attenta mappatura dei servizi e delle polarità urbane e anche attraverso i dati raccolti sarà possibile lavorare per raggiungere i risultati attesi.

Con questi obiettivi, elementi come i *Mobility Hub*, un nuovo servizio di trasporto collettivo, una nuova rete ciclopedonale, un importante processo di rigenerazione e rifunzionalizzazione della rete stradale nella quale la componente pedonale dovrà essere privilegiata, verranno sapientemente combinati attraverso lo sviluppo di un attento studio urbanistico nel quale il mix funzionale e la ricchezza di servizi creeranno le condizioni utili per creare una città di prossimità.

Questo concetto di città a misura d'uomo permetterà di variarne il ritmo, avendo più tempo per sé e per le proprie famiglie e vicini, di far diventare i luoghi multifunzionali sviluppando un forte sentimento di appartenenza nella cittadinanza stessa (Moreno 2024).

Mykolaiv, città dell'innovazione

In un progetto di ricostruzione e rigenerazione come quello che si sta portando avanti nella città di Mykolaiv, una grande sfida sarà legata al tema dell'innovazione. Il tema del masterplan è *Building back better*, ponendo grande enfasi sui temi della sostenibilità ambientale ed economica.

Il progetto di mobilità della città non dovrà solo garantire un'adeguata offerta di trasporto alla cittadinanza, ma anche consentire di individuare aree nelle quali sperimentare soluzioni innovative. Come già accennato all'inizio di questo articolo, un elemento fondamentale sarà quello legato alla previsione di sistemi di trasporto flessibili nei loro percorsi e nei loro usi che consentano di adattarsi alle mutevoli condizioni che la città di Mykolaiv si troverà ad affrontare nei mesi ed anni successivi al termine del conflitto.

Sarà fondamentale lavorare su infrastrutture tecnologiche che consentano sia di centrare i grandi obiettivi di sostenibilità europei sia aumentare una facilità d'uso per la cittadinanza rispondendo alle diverse domande di spostamento. Sarà quindi verificata la possibilità di impostare servizi *on demand* con un'ampia penetrazione nelle aree residenziali e che facilitino le connessioni con i *Mobility Hub* dove saranno previste le fermate dei servizi di forza.

La mobilità diventerà in questo modo un servizio ed anche attraverso un'attenta scelta dei veicoli e delle piattaforme tecnologiche a supporto consenta di aumentare

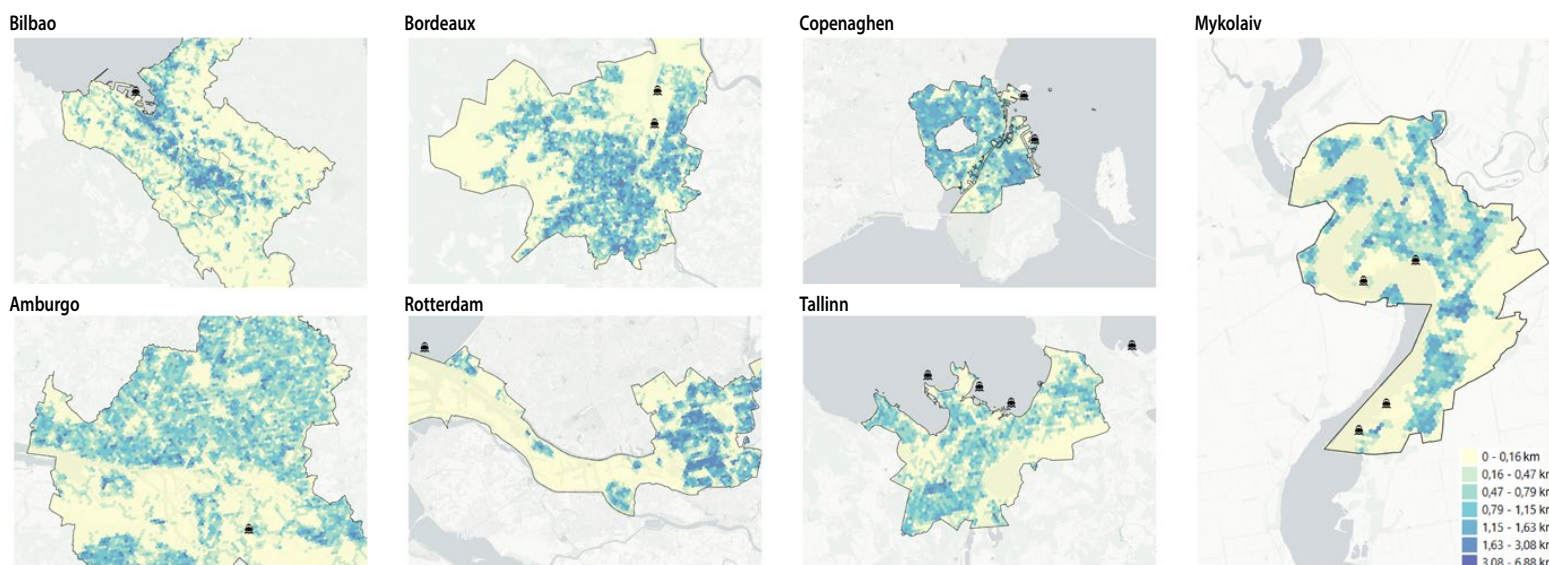


Fig. 6. Analisi comparativa della densità della rete pedonale di Mykolaiv rispetto alle sei città portuali selezionate (elaborazione © Systematica).

l'attrattività dei sistemi di trasporto più sostenibili incentivando sia la mobilità attiva che la micro-mobilità elettrica e condivisa. L'esperienza dello spostamento dovrà costituire essa stessa un elemento qualificante dell'esperienza urbana. ■

Riferimenti

Atlas Maritime Agency (Nd), *Nikolaev sea port* [http://atlas-ma.com/?page_id=188].

Logistics Cluster (Nd), *Ukraine - 2.1 Port Assessment* [<https://dlca.logcluster.org/ukraine-21-port-assessment>].

Macrotrends (Nd), *Mykolaiv, Ukraine Metro Area Population 1950-2024* [<https://www.macrotrends.net/global-metrics/cities/22780/mykolaiv/population>].

Mykolaiv City Council (2019), *Sustainable urban mobility plan of the city of Mykolaiv (project)*.

Moreno C. (2024), *La città dei 15 minuti, per una cultura urbana democratica*, Add editore, Torino.

Secchi B. (2013), *La città dei ricchi e la città dei poveri*, Laterza, Bari.

Documenti per la consultazione

Mykolaiv City Council (2018), *Comprehensive analysis of traffic safety in the city of Mykolaiv*.

Mykolaiv City Council (2018), *Development of a scheme for improving the public transport network in the city of Mykolaiv*.

Mykolaiv City Council (2018), *Plan for the promotion of bicycle mobility in the city of Mykolaiv until 2030*.

Mykolaiv City Council (2019), *General Plan 2019*.

Mykolaiv Development Agency (2021), *Mykolaiv Investment Passport*.

Mykolaiv Municipality (2019), *Strategic Environmental Assessment - General Plan M.Mykolaiv, 2019 Draft Document*.

Mykolaiv Municipality (2023), *Mykolaiv city territorial community. 2024-2027 Strategy*.

One Works Foundation (ed.) (2024), *Enhancing Urban Planning in the City of Mykolaiv. Concept Masterplan, Output 1*.

Ukrain Invest (2022), *Mykolaiv region overview 2022* [https://ukraineinvest.gov.ua/wp-content/uploads/2022/01/Mykolaiv_2022.pdf].

Sitografia

<https://www.portnikolaev.com/eng/home.html>

<https://geoportal.de/>

<https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/>

<https://www.copernicus.eu/en>

<https://www.geoportail.gouv.fr/>

https://www.lv.ukrstat.gov.ua/dem/piramid/all_e.php

<https://www.nurnberg2022.org/en/post/this-is-how-mykolaiv-airport-looks-today>

<https://www.openstreetmap.org/#map=5/42.088/12.564>

Accessibilità di prossimità a Mykolaiv. Scenari per una 'città dei 15 minuti'

Paola Pucci, Giovanni Lanza

Costruire scenari futuri per Mykolaiv può rappresentare uno sforzo catartico per ripensare la città più vivibile, vitale, inclusiva e sostenibile rispetto al passato. Per orientare questo percorso, l'articolo presenta i risultati dell'implementazione di un Indice di accessibilità di prossimità (I-API) per la costruzione di scenari post-conflitto pensati per riguardare una città della prossimità, sostenibile, inclusiva e resiliente.

Mykolaiv: pianificare la città di prossimità

Il conflitto attualmente in corso nella parte orientale dell'Ucraina ha portato molte città, dopo quasi due anni di guerra, a fare i conti con la tragedia umana di un'invasione e un conflitto logoranti che hanno prodotto profondi e drammatici cambiamenti. È cambiato l'aspetto della città, con molteplici edifici oggi pericolanti o distrutti e con le infrastrutture (ponti, strade, piazze) bersagliate dai bombardamenti. Sono cambiate le pratiche d'uso degli spazi aperti, spesso percepiti come luoghi rischiosi e inospitali, dove si è facilmente esposti ai pericoli della guerra, più che come spazi d'incontro, gioco e svago. Sono cambiati i ritmi urbani (Lefebvre 2004; Pasqui 2008, 2016), perché una parte significativa della popolazione non vive più nelle città d'origine e le attività economiche, sociali, e i servizi del quotidiano sono stati necessariamente ridotti o ripensati nell'ottica di un'economia di guerra. Tutti questi eventi interessano anche Mykolaiv, configurando condizioni radicalmente differenti rispetto al periodo pre-conflitto e innescando una riflessione al futuro da parte degli attori locali e della società civile su quello che la città potrà diventare quando la guerra finalmente terminerà. In questo contesto, immaginare scenari futuri di ricostruzione e sviluppo della città può rappresentare uno sforzo catartico: non solo perché permette di proiettare la propria visione oltre il conflitto, e quindi di pensare che la città avrà un futuro,

ma anche perché permette di immaginare un futuro in cui Mykolaiv possa essere ancora più vivibile e vitale rispetto al passato. In questa prospettiva, il progetto *Building back better* rappresenta una risorsa in questo sforzo creativo, supportando l'Amministrazione comunale di Mykolaiv nell'immaginare e pianificare la ricostruzione per una città più inclusiva, resiliente e sostenibile. Ripensare Mykolaiv in questi termini implica confrontarsi con un principio di pianificazione oggi ampiamente sperimentato nelle agende urbane di diverse città del mondo che fa riferimento al concetto di "accessibilità di prossimità" (C40 2020; Moreno *et al.* 2021; Geurs *et al.* 2022; Coppola *et al.* 2023). Attraverso interventi integrati trasporti-usi del suolo, l'accessibilità di prossimità riguarda tre obiettivi interdipendenti. Da un lato, promuove la mobilità attiva e la qualità e vivibilità degli spazi pubblici e stradali della città attraverso il miglioramento delle connessioni ciclo-pedonali e dell'inclusività dell'ambiente costruito a partire da soluzioni progettuali attente a specifiche esigenze di mobilità (ad esempio in riferimento alle persone con disabilità, agli anziani, ai bambini). Ciò contribuisce a una riduzione dell'intensità e della lunghezza degli spostamenti quotidiani verso una mobilità urbana sostenibile basata sulla prossimità e sulla accessibilità (Farrington 2007; Levine *et al.* 2019; Handy 2020). Dall'altro, il potenziamento del sistema di trasporto pubblico, l'offerta di servizi in *sharing* e l'intermodalità facilitata da piattaforme digitali dedicate

(si veda il concetto di MaaS, *Mobility as a Service*) incoraggia scelte modali sostenibili con una progressiva diminuzione dell'uso dell'auto privata negli spostamenti quotidiani. Infine, ma non meno importante, l'accessibilità di prossimità promuove anche una distribuzione più equa dei servizi di rilevanza quotidiana (come le scuole, i negozi, le strutture sanitarie) così da essere diffusamente disponibili alla scala di quartiere per contrastare disuguaglianze e garantire un equo accesso a servizi essenziali.

Perché politiche di promozione dell'accessibilità di prossimità si concretizzino sono necessarie diverse condizioni, due delle quali particolarmente rilevanti a Mykolaiv. La prima riguarda una volontà politica, ossia l'interesse da parte dell'Amministrazione pubblica di promuovere attivamente un modello di città della prossimità attraverso piani e progetti che declinino il concetto

in azioni concrete. La seconda, che è intrinsecamente legata alla prima, riguarda la necessità di sviluppare metodologie e strumenti di analisi in grado di guidare gli interventi volti a promuovere l'accessibilità di prossimità. Tali strumenti dovrebbero essere impiegati sia per valutare le attuali condizioni della rete della mobilità e della distribuzione dei servizi, individuandone le principali problematiche e gli ambiti d'intervento prioritari, sia per simulare il possibile impatto di specifiche azioni volte al miglioramento delle condizioni di mobilità in un'ottica sostenibile.

A Mykolaiv, esiste una chiara volontà politica di garantire accessibilità di prossimità, come peraltro sancito dagli obiettivi del Pums (2019). In particolare, la strategia "Spazio urbano a misura di abitante" prevede azioni volte al miglioramento della rete ciclopedonale, mentre la strategia

"Trasporto pubblico efficace" contempla diversi interventi per aumentare l'attrattività e l'efficienza del servizio creando nodi di interscambio diffusi che facilitino l'intermodalità e migliorino l'efficienza della rete esistente. Le strategie già enunciate nel Pums hanno bisogno di strumenti adeguati con cui misurare l'accessibilità di prossimità in uno scenario pre-conflitto e individuare gli ambiti spaziali da considerarsi prioritari per innescare un miglioramento diffuso della qualità dei percorsi e dell'accessibilità ai servizi. Questo processo andrà necessariamente accompagnato da un'attenta valutazione dei danni inferti dal conflitto.

In questa prospettiva, si è sperimentato uno strumento sviluppato dal Politecnico di Milano e chiamato *Inclusive Accessibility by Proximity Index* (IAPI) (Lanza *et al.* 2023) che ha misurato l'accessibilità di prossimità in Mykolaiv in uno scenario pre-conflitto, per offrire un quadro utile alla costruzione di scenari con cui orientare interventi per migliorare sia la rete della ciclo-pedonalità sia la diffusione di servizi di prossimità.

Misurare l'accessibilità di prossimità: l'indice IAPI

L'indice IAPI, sviluppato metodologicamente e applicato nell'ambito di una ricerca europea¹ (Pucci *et al.* 2023; Lanza *et al.* 2023) è uno strumento che utilizza criteri quantitativi per misurare i livelli di camminabilità e di accessibilità a un set di servizi quotidiani considerati essenziali. Utilizzando dati spaziali ad alto dettaglio e di libero accesso per simulare diverse esperienze di accesso basate sulle condizioni materiali e sociali di strade e spazi pubblici, IAPI consente di valutare i livelli di accessibilità in base alle condizioni dei percorsi e degli spazi pubblici di tre profili di utenti: pedoni, pedoni con limitazioni alla mobilità (ad esempio disabili, anziani) e ciclisti. Contestualmente, IAPI permette di identificare gli ambiti maggiormente svantaggiati in termini di accesso ai servizi, offrendo la possibilità di spazializzare interventi per il miglioramento degli spazi pubblici, delle strade e per una più equa distribuzione dei servizi. Infine, lo strumento può essere utile impiegato nella valutazione di scenari trasformativi, poiché simula gli impatti di interventi anche puntuali sulla camminabilità,

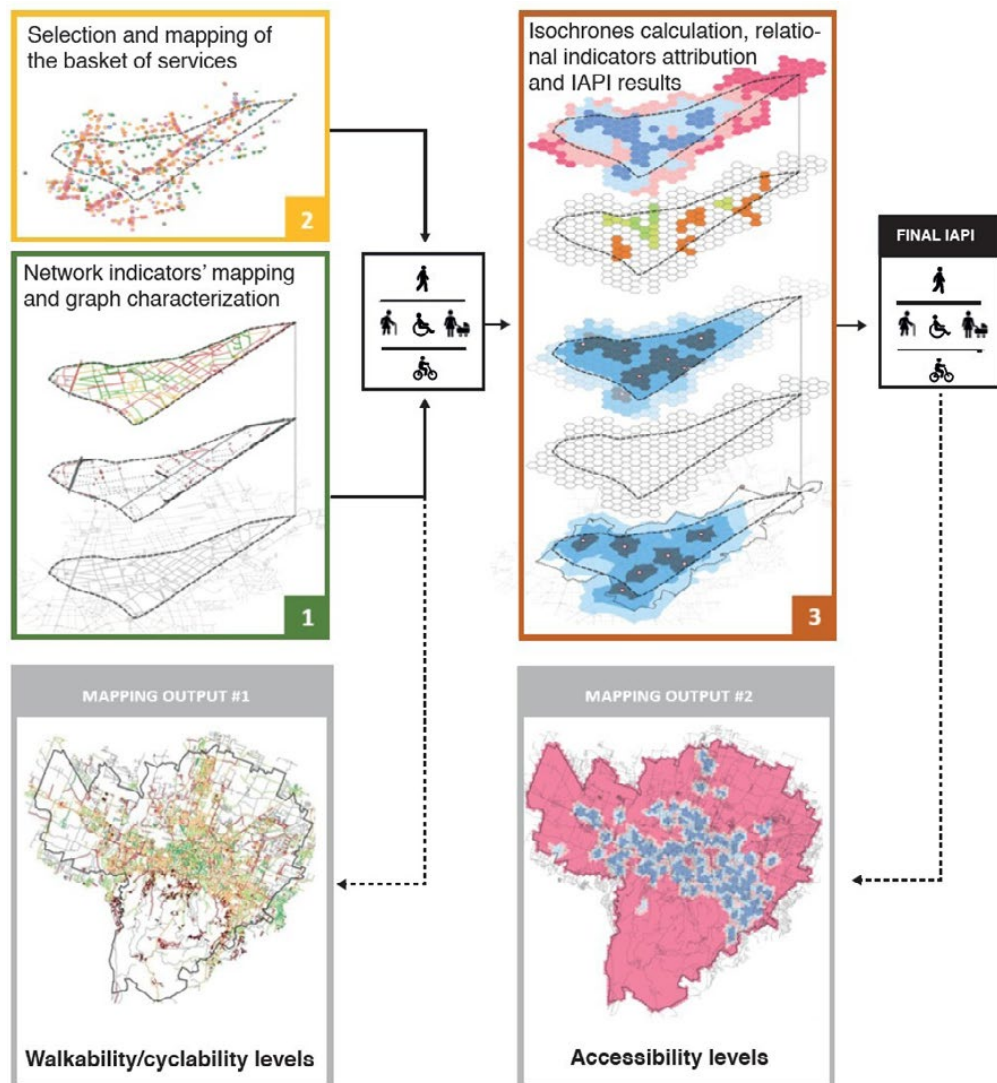


Fig. 1. Schema metodologico dell'indice IAPI (elaborazione delle autrici).

 <p>Gli indicatori di rete descrivono le performances tecniche dei percorsi e i livelli di interazione con il traffico veicolare.</p>	Performance tecniche dei percorsi	1.1 Vocazione pedonale	Indica se la strada (arco) incoraggia esplicitamente il transito dei pedoni (es: strada pedonale)
		1.2 Vocazione ciclabile ^a	Indica se la strada (arco) incoraggia esplicitamente il transito dei ciclisti (es: presenza di piste ciclabili dedicate)
		1.3 Larghezza dei marciapiedi	Indica l'impatto della larghezza dei marciapiedi della strada (arco) sulla camminabilità
		1.4 Presenza di ostacoli	Indica la presenza di ostacoli o barriere lungo la strada (arco) che possono incidere sulla camminabilità/ciclabilità
		1.5 Qualità della pavimentazione	Indica la qualità e la levigatezza di una strada (arco) che impattano su camminabilità e ciclabilità
		1.6 Pendenza ^b	Indica la presenza di pendenze (%) lungo una strada (arco) che possono limitare la camminabilità e ciclabilità
		1.7 Mancanza di illuminazione	Indica l'assenza di illuminazione lungo una strada (arco) che può incidere sulla qualità e sicurezza del percorso
	Impatto del traffico veicolare	Presenza di marciapiedi ^c	Indica la presenza di marciapiedi a bordo strada
		2.1 Interazione con il traffico veicolare	Indica il livello di stress lungo la strada (arco) per i tre profili dovuto alla prossimità a strade ad alta congestione
		2.2 Regolazione della velocità	Indica strade (archi) in cui siano previste velocità ridotte (es: zone 30) che possono favorire camminabilità e ciclabilità
	2.3 Numero di corsie	Indica approssimativamente la difficoltà ad attraversare strade (archi) a più corsie (min. 4).	

 <p>Gli indicatori relazionali descrivono la qualità, anche percepita, degli spazi costruiti e non intorno alla strada, come spazi di relazione di prossimità</p>	Senso di sicurezza	3.1 Densità di popolazione	Indica il livello di densità abitativa associato a maggiore senso di sicurezza e opportunità relazionali
		3.2 Spazi pubblici poco mantenuti ^d	Indica la presenza di spazi percepiti come scarsamente mantenuti che sfavoriscono la camminabilità/ciclabilità
		3.3 Presenza di hotspot sociali ^d	Indica la presenza di hotspot percepiti positivamente o negativamente che impattano la vivibilità dell'area
	Disegno e diversità dell'ambiente costruito	4.1 Densità di arredo urbano	Indica la densità di attrezzature che accrescono la vivibilità degli spazi pubblici
		4.2 Usi del suolo predominanti	Indica la presenza di usi del suolo in base a come questi favoriscono o meno lo stop over
		4.3 Densità di attività a piano strada	Indica la densità di attività a piano strada in grado di conferire vitalità e accrescere la camminabilità

Modifiche apportate per l'applicazione a Mykolaiv: ^a Indicatore non incluso per assenza infrastrutture ciclabili; ^b indicatore non rilevante per l'orografia del contesto; ^c nuovo indicatore; ^d indicatori non inclusi per difficoltà nel coinvolgimento diretto della popolazione

Tab. 1. Indicatori per IAPI e modifiche apportate nell'applicazione a Mykolaiv (elaborazione delle autrici).

ciclabilità e sulle qualità relazionali dello spazio pubblico.

Da un punto di vista metodologico, IAPI si calcola attraverso tre passaggi (caratterizzazione del grafo stradale e calcolo dell'indice di camminabilità, mappatura dei servizi, analisi dell'accessibilità ai servizi utilizzando il grafo modificato), in forma automatizzata in ambiente GIS (Fig. 1).

Il calcolo prende in considerazione un elenco di indicatori di pedonalità e ciclabilità la cui rilevanza è riconosciuta dalla letteratura scientifica (vedi Tab. 1) divisi in due famiglie. La prima famiglia di indicatori, definiti di rete, descrive le prestazioni tecniche dei percorsi e l'interazione con il traffico veicolare, mentre la seconda, costituita dagli indicatori relazionali, riguarda le caratteristiche degli spazi circostanti le strade e i loro usi sociali. Gli indicatori sono mappati su un grafo stradale digitale (indicatori di rete) e su una griglia esagonale sovrapposta allo stesso grafo (indicatori relazionali). Entrambe le famiglie di indicatori esprimono condizioni che producono effetti favorevoli o sfavorevoli sulla mobilità attiva, con intensità diverse per i tre profili considerati. La quantificazione di queste condizioni avviene associando a ogni indicatore specifici

fattori di impedenza che, associati a ogni singolo segmento che compone il grafo della rete in base alle condizioni presenti, portano a una classificazione delle strade della città in base alle loro prestazioni tecniche. Il risultato è una mappa dei livelli di camminabilità e ciclabilità di alto dettaglio utile per individuare i nodi più critici, vale a dire meno percorribili, della rete ciclopedonale. In una fase successiva il grafo della rete caratterizzato dai fattori di impedenza viene utilizzato come base per l'analisi di accessibilità, svolta mappando la localizzazione dei servizi essenziali considerati nell'analisi e calcolandone le aree di influenza tramite isocrone di 5, 10 e 15 minuti. La rilevanza e l'impatto positivo o negativo di ciascun indicatore localizzato su ogni segmento genera, di conseguenza, un aumento/diminuzione dei livelli di accessibilità. Infine, il campionamento delle isocrone utilizzando la griglia esagonale che contiene l'informazione relativa agli indicatori relazionali produce una mappatura altamente dettagliata in cui ogni esagono assume un valore di accessibilità per tutti i servizi o per una selezione degli stessi (ad esempio, scuole, strutture sanitarie, ecc.), fornendo una mappa per l'intera città che restituisce

contemporaneamente la disponibilità di servizi e la qualità della rete ciclo-pedonale. Al fine di rendere la misurazione maggiormente sensibile al contesto, IAPI prevede che siano attivati specifici strumenti di coinvolgimento della popolazione attraverso cui raccogliere informazioni puntuali sulle percezioni degli spazi e sulla loro qualità, per poi calibrare i fattori di impedenza degli indicatori in base alle preferenze espresse dalla popolazione, e pesare la rilevanza dei servizi inclusi nel calcolo, conferendo una maggiore importanza a quei servizi considerati dagli abitanti più importanti (Lanza *et al.* 2023).

L'applicazione di IAPI a Mykolaiv

Nel caso di Mykolaiv, IAPI è stato implementato con due obiettivi principali. In una prospettiva analitica, l'applicazione di IAPI è finalizzata all'individuazione dei quartieri svantaggiati di Mykolaiv per quanto riguarda l'accesso ai servizi di base e la scarsa qualità dei percorsi pedonali in uno scenario prebellico. In una prospettiva orientata alla costruzione di scenari, IAPI supporta la valutazione di diverse azioni per implementare l'accessibilità di prossimità all'interno di piani e progetti in via di definizione e che

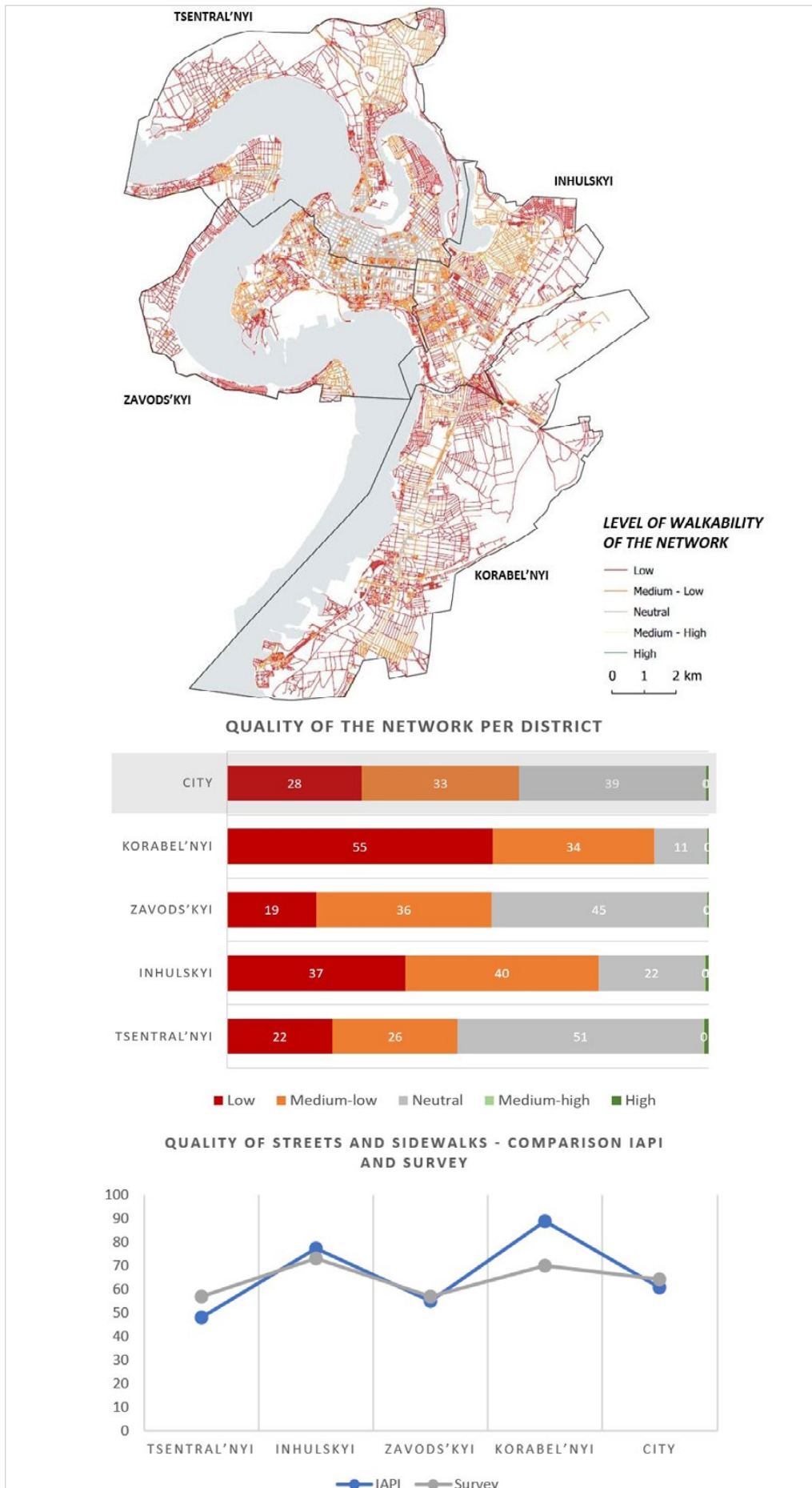


Fig. 2-4. Dall'alto: mappa del livello di camminabilità; percentuale di archi del grafo ricadenti nelle classi di camminabilità suddivisi per quartiere e confrontati con la media cittadina; confronto tra i risultati di IAPI e della survey che compara la percentuale di rispondenti insoddisfatti della qualità dei percorsi con la presenza di strade a medio-bassa camminabilità (elaborazione delle autrici).

potranno essere convertiti in azioni specifiche a partire dalla conclusione del conflitto. La sperimentazione di IAPI ha richiesto l'adattamento dell'elenco di indicatori normalmente utilizzati in altre applicazioni, in base alla disponibilità di dati e alle specifiche caratteristiche morfologiche e funzionali di Mykolaiv. Per quanto riguarda le fonti dei dati, l'applicazione ha previsto la combinazione di dati derivati da Open Street Map con quelli prodotti dal Comune di Mykolaiv e, nel caso della densità di popolazione, ottenuti attraverso l'indagine Global Human Settlement (GHS) sulla densità di popolazione prodotta dalla Commissione europea, Centro comune di ricerca (CCR). Infine, è fondamentale notare che, nel caso di Mykolaiv, IAPI è stato calcolato solo considerando un profilo pedonale standard, in primo luogo per valutare la qualità della percorribilità della città ed eventualmente effettuare analisi più approfondite sul profilo della mobilità ridotta nei futuri sviluppi della ricerca.

L'elenco dei servizi considerati nell'analisi dell'accessibilità, adattato ai dati disponibili in Mykolaiv, comprende diverse categorie di servizi che svolgono un ruolo essenziale nella vita quotidiana e sono stati mappati utilizzando una combinazione di dati OSM e dati prodotti dal Comune. I servizi selezionati riguardano gli spazi verdi (parchi, giardini, parchi giochi), le attività commerciali (alimentari, bar ristoranti, negozi di vicinato non alimentari, banche e uffici postali), spazi culturali, aree sportive, case della salute e farmacie, scuole (infanzia, primarie, licei) e fermate del trasporto pubblico (bus, filobus e tram).

Il calcolo delle condizioni di camminabilità in Mykolaiv, prima del conflitto, restituiti nella Figura 2, mostrano una qualità della percorribilità generalmente bassa, dovuta principalmente all'esistenza di barriere (come i cordoli agli angoli delle strade), carreggiate larghe con attraversamenti difficoltosi e notevoli interferenze con il traffico veicolare, assenza di marciapiedi, e mancanza di soluzioni di moderazione del traffico e pedonalizzazione. Il diagramma in Fig. 3 evidenzia differenze significative tra i quartieri centrali di Tsentral'nyi e Zavods'ki, dove le strade sono relativamente più accoglienti e percorribili, e le prestazioni particolarmente basse nel quartiere Korabel'nyi.

Le condizioni rilevate con IAPI sono confermate anche dal sondaggio condotto tra i cittadini di Mykolaiv sulla qualità delle strade e dei marciapiedi della città nei quattro distretti (Fig. 4). Il confronto tra la percentuale di intervistati totalmente o prevalentemente insoddisfatti e la quantità di strade di qualità bassa e medio-bassa misurata con IAPI mostra infatti tendenze molto simili, soprattutto per quanto riguarda i quartieri di Zavods'kyi e Inhul'skyi. Al contrario, nel caso di Tsentral'nyi, IAPI tende a sotto-stimare leggermente la qualità dei percorsi rispetto a quanto percepito, diversamente da quanto accade nel caso di Korabel'nyi. Anche se i risultati dell'applicazione di IAPI e delle interviste agli abitanti non sono direttamente confrontabili, sono comunque coerenti e mostrano che il problema della qualità della camminabilità risulta particolarmente diffuso e misurabile con intensità diverse tra i quartieri della città.

Con il calcolo dell'accessibilità ai servizi essenziali (Fig. 5) emerge un livello di accessibilità di prossimità pedonale molto disomogeneo nei quattro distretti della città (Fig. 6). Zavods'kyi (ad eccezione dell'area di Varvarivka e degli insediamenti al di là del fiume) e Inhul'skyi emergono come le aree più accessibili della città, grazie a una soddisfacente offerta di servizi e alla relativa migliore qualità delle strade locali. Le performance peggiori sono registrate da Tsentral'nyi, soprattutto al di là del fiume Inhul (Solyani) e nel quartiere di Korabel'nyi, dove l'analisi mostra la quasi totale mancanza di un alto livello di accessibilità al composito insieme di servizi inclusi nella valutazione.

Considerando l'accessibilità a ognuna delle sette categorie di servizi selezionati emerge dalle mappe (Fig. 7), una differenza rilevante nella distribuzione dei servizi all'interno della città. Mentre le aree verdi (categoria 1) sono generalmente diffuse e accessibili, le attività commerciali tendono a concentrarsi unicamente nelle aree centrali della città e dei singoli quartieri. Inoltre, le attività commerciali sono generalmente poco accessibili nella maggior parte dei quartieri di Korabel'nyi e nelle aree al di là dei fiumi. Altrettanto basso risulta il livello medio di accessibilità agli spazi culturali e alle strutture sportive. Le strutture sanitarie

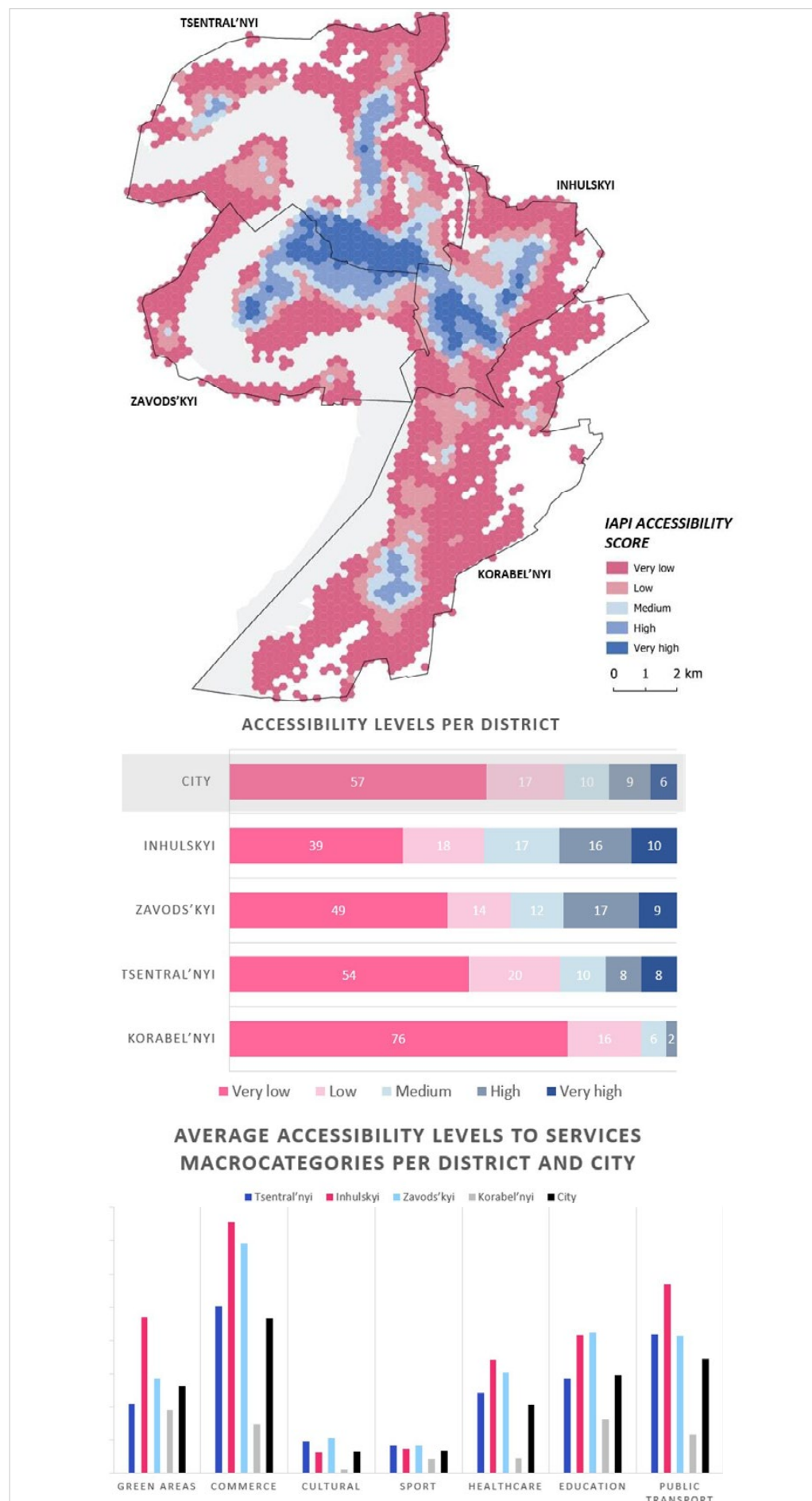


Fig. 5-7. Mappa dell'accessibilità di prossimità (IAPI) ai servizi essenziali; livelli di accessibilità per quartiere confrontati con la media cittadina (elaborazione delle autrici); livelli di accessibilità medi suddivisi per singole categorie di servizi (elaborazione delle autrici).

tendono a concentrarsi nelle aree centrali, lasciando scoperte ampie zone dell'area di Korabel'nyi, mentre le strutture educative mostrano una migliore accessibilità. Per tutte le attività, soprattutto quelle fornite dal settore pubblico, sarà comunque importante valutare il livello di danno e il fabbisogno di servizi nello scenario postbellico, che potrebbe variare in base agli effetti dei cambiamenti demografici che la città sta subendo a causa del conflitto. Infine, il sistema di trasporto pubblico ordinario è capillare nel centro della città mentre, nelle aree periferiche, è generalmente limitato alle strade principali, fornendo una copertura territoriale piuttosto limitata. Pur considerando che questa valutazione non considera la qualità del servizio (frequenze, qualità dei veicoli e fermate) ma solo la disponibilità, emerge comunque come le aree periferiche e a bassa densità della città risultino poco servite dalla rete di trasporto collettivo.

Costruzione di scenari futuri per una città di prossimità

Uno degli obiettivi principali dell'applicazione di IAPI a Mykolaiv è facilitare, tramite la mappatura dei risultati dell'analisi e l'integrazione con altri dati (ad esempio, dati sociodemografici), la costruzione di scenari futuri di sviluppo e trasformazione per la città. La riflessione che guida questo approccio è che, in uno scenario pre-conflitto, la città presentava squilibri rilevanti tra le aree centrali e periferiche riguardo l'accessibilità ai servizi e la qualità delle strade e degli spazi pubblici, ovvero le dimensioni misurate da IAPI. Di conseguenza, attraverso il confronto tra i risultati di IAPI e i dati sulla densità di popolazione è stato possibile riconoscere quattro condizioni caratterizzanti Mykolaiv, utili a orientare la definizione di scenari per il futuro (Figg. 8-9):

- aree con bassa densità di popolazione e basso punteggio IAPI, dove la disponibilità di servizi di prossimità può essere carente a causa della domanda bassa e spazialmente dispersa;
- aree con bassa densità di popolazione e alto punteggio IAPI, dove la fornitura di servizi può essere sufficiente o, potenzialmente, eccedere la domanda locale;
- aree con alta densità di popolazione e basso punteggio IAPI, dove gli abitanti possono sperimentare opportunità limitate di

accesso a servizi ed attività essenziali;

- aree con alta densità di popolazione e alto punteggio IAPI, dove l'accessibilità per prossimità può essere già consolidata.

Le aree con alta densità di popolazione e basso valore IAPI sono i quartieri più problematici in termini di accessibilità di prossimità poiché la bassa dotazione di servizi, poco accessibili per una cattiva qualità dei percorsi pedonali, interessa un numero relativamente significativo di abitanti. Queste condizioni si verificano in varie aree periferiche dei quattro distretti, caratterizzati da un tessuto residenziale prevalentemente costituito da case isolate su lotti intervallati da complessi di edifici a torre o in linea (Fig. 9). Considerando che queste aree hanno una densità di popolazione superiore alla media della città, è possibile prevedere azioni specifiche per aumentare la dotazione di servizi locali e migliorare al contempo la qualità della rete dei percorsi per raggiungere gli stessi servizi. Sarà utile, in questi contesti, coinvolgere direttamente la popolazione nella valutazione dei servizi che sono indisponibili o carenti e considerati essenziali, utilizzando tecniche di partecipazione efficaci e inclusive.

Le aree periferiche della città, dove l'indice IAPI e le densità abitative presentano valori inferiori alla media urbana, potrebbero trarre maggior beneficio da una rete di trasporto pubblico diffusa ed efficiente per raggiungere aree più ricche di opportunità e servizi. Di conseguenza, il miglioramento del sistema di trasporto pubblico in queste aree rappresenta una strategia promettente che può essere realizzata, rafforzando l'intermodalità tramite la creazione di hub di interscambio in luoghi centrali del quartiere particolarmente accessibili con il trasporto pubblico. Gli hub potrebbero integrare diverse opzioni di mobilità per coprire l'ultimo miglio (ad esempio bike sharing, car sharing, taxi comunitario, *Demand Responsive Transit*). Servizi di mobilità simili possono essere più economicamente efficienti in aree a bassa densità rispetto al trasporto pubblico tradizionale e potrebbero essere offerti all'interno di un ambiente MaaS (*Mobility as a Service*) che facilita la pianificazione dei viaggi. Gli stessi servizi di mobilità dell'ultimo miglio potrebbero essere gestiti e co-prodotti direttamente dalle comunità locali secondo il principio di

MaaS (*Mobility as a Community*, Pucci et al. 2022). D'altro canto, l'azione riguardante gli hub di mobilità permette l'identificazione di nuove polarità urbane all'interno dei quartieri dove possono svilupparsi nuovi servizi e attività, anche all'interno di aree a bassa densità insediativa. Per questo motivo, e per facilitare l'accesso agli stessi hub, una seconda linea di azione può prevedere che i percorsi pedonali e ciclabili siano potenziati per coprire l'ultimo miglio.

Un'ulteriore situazione di interesse riguarda le aree con bassa densità di popolazione e buona accessibilità misurata con l'indice IAPI. Queste sono aree periferiche, generalmente situate lungo gli assi stradali principali che collegano Mykolaiv al resto del paese. Servite dai trasporti pubblici, questi ambiti ospitano hub commerciali (ad esempio centri commerciali), strutture di servizio, aree di produzione e un tessuto residenziale sparso, a bassa densità. Generalmente, la distribuzione di servizi garantisce buoni livelli di accessibilità e allo stesso tempo, lo sviluppo alquanto disordinato del tessuto residenziale offre significative opportunità per una densificazione mirata di lotti vuoti o a bassa intensità di utilizzo, più vicini ai servizi e alle fermate del sistema di trasporto. In ogni caso, la qualità dei percorsi pedonali e ciclabili in queste aree rimane spesso insoddisfacente, e richiede quindi che gli eventuali processi di densificazione selettiva vadano di pari passo con il miglioramento della rete della mobilità attiva e il rafforzamento dei sistemi di trasporto lungo gli assi stradali che collegano al centro città.

Densità di pop. +	Migliorare le funzioni: accrescere la disponibilità di servizi locali	La città di prossimità, X-minute city
	Migliorare i trasporti: promuovere la mobilità attiva e l'intermodalità	Densificare: promuovere processi di densificazione selettiva
	-	Valore IAPI +

Fig. 8. Matrice per la definizione di scenari per il futuro (elaborazione delle autrici).

Conclusioni

L'analisi IAPI a Mykolaiv ha restituito un quadro variegato delle condizioni pre-conflitto e ha offerto nuove idee per esplorare scenari futuri per una città più accessibile e sostenibile. Tuttavia, è essenziale notare che la metodologia presenta due limiti significativi.

Il primo riguarda la limitata disponibilità di dati che, specialmente nel caso della densità di popolazione, può portare a risultati non coerenti con la realtà e richiede ulteriori verifiche sul campo prima di procedere a definire strategie di sviluppo e trasformazione. In prospettiva, questo limite potrà essere superato disponendo di informazioni aggiornate e complete, anche in considerazione dei profondi cambiamenti demografici che potranno condizionare il futuro della città con conseguenze sulle strategie di densificazione, miglioramento dei servizi e ammodernamento delle infrastrutture stradali.

La seconda riguarda la selezione e la mappatura degli indicatori e dei servizi considerati. Sebbene la metodologia IAPI sia stata modificata rispetto alle applicazioni precedenti per adattarla al contesto di Mykolaiv, gli indicatori selezionati potrebbero non essere efficaci poiché applicati ad ambienti costruiti e spazi pubblici, morfologicamente improntati sulla eredità sovietica (ad esempio, un'ampia offerta di spazi pubblici con attrezzature sottodimensionate per la convivialità; strade orientate alle auto, con sezioni molto ampie anche nelle aree centrali della città). Queste condizioni richiederebbero un'analisi più attenta delle condizioni

anche culturali che favoriscono la qualità del camminare e che includa un processo di coinvolgimento della popolazione.

Nonostante questi limiti perlopiù legati alle peculiari condizioni in cui la città e i suoi abitanti sono costretti a vivere, IAPI può contribuire ad orientare le decisioni dei *policy-maker* di Mykolaiv, specialmente se combinato con altri strati informativi, tra cui la valutazione dei danni agli edifici e alle strade, per identificare quali servizi non sono più disponibili e come il conflitto abbia modificato la forma e l'uso delle infrastrutture stradali esistenti. Oltre a questo, sarebbe particolarmente utile confrontare i risultati di IAPI con le progettualità preesistenti, incluso il Pums, per identificare previsioni di trasformazione ed espansione dell'urbanizzato non sostenibili in termini di accessibilità di prossimità e per riorientare quindi le scelte di sviluppo future verso una città della prossimità. ■

Note

1 EX-TRA, *Experimenting With City Streets to Transform Urban Mobility* (<https://www.ex-tra-project.eu>).

Riferimenti

C40 Cities Climate Leadership Group, C40 Knowledge Hub (2020), *How to Build Back Better with a 15-Minute City* [https://www.c40knowledgehub.org/s/article/How-to-build-back-better-with-a-15-minute-city?language=en_US].

Coppola P. L., Pucci P., Piro G. (a cura di) (2023), *Mobilità & Città: verso una post-car city*. Ottavo Rapporto Urban@it sulle città, Il Mulino, Bologna.

Farrington J. H. (2007), "The new narrative of accessibility: its potential contribution to di-

scourses in (transport) geography", *Journal of Transport Geography*, vol. 15, no. 5, p. 319-330. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2006.11.007>

Geurs K., Silva C., L'Hostis A., Pucci P., Merlin L., et al. (eds.), "The 15-Minute City -accessibility by proximity", *Journal of Urban mobility*, vol. 2/2022 [<https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-urban-mobility/special-issues>].

Handy S. (2020), "Is accessibility an idea whose time has finally come?", *Transportation Research Part D*, vol. 83, 102319.

Lanza G., Pucci P., Carboni L. (2023), "Measuring accessibility by proximity for an inclusive city", *Cities*, vol. 143, 102319. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104581>

Lefebvre H. (2004), *Rhythmanalysis: space, time and everyday life*, Continuum, London-New York.

Levine J., Grengs J., Merlin L. A. (2019), *From mobility to accessibility: Transforming urban transportation and land-use planning*. Ithaca, Cornell University Press, New York.

Moreno C., Allam Z., Chabaud D., Gall C., Pralong F. (2021), "Introducing the 15-Minute City: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities", *Smart Cities*, vol. 4, p. 93-111. <https://doi.org/10.3390/smartcities4010006>

Pasqui G. (2008), *Città, popolazioni, politiche (Vol. 842)*, Editoriale Jaca Book, Milano.

Pasqui G. (2016), "Populations and Rhythms in Contemporary Cities", in P. Pucci, M. Colleoni (eds.), *Understanding Mobilities for Designing Contemporary Cities. Research for Development*, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-22578-4_4

Pucci P., Carboni L., Lanza G. (2022), "Accessibilità di prossimità in un territorio montano", *Archivio di studi urbani e regionali*, no. 135, p. 5-26, <https://doi.org/10.3280/ASUR2022-135001>

Pucci P., Lanza G., Carboni L. (2023), "Misurare la accessibilità di prossimità. Uno strumento per progettare la mobilità attiva", *Urbanistica Informazioni*, no. 307, p. 59-66.

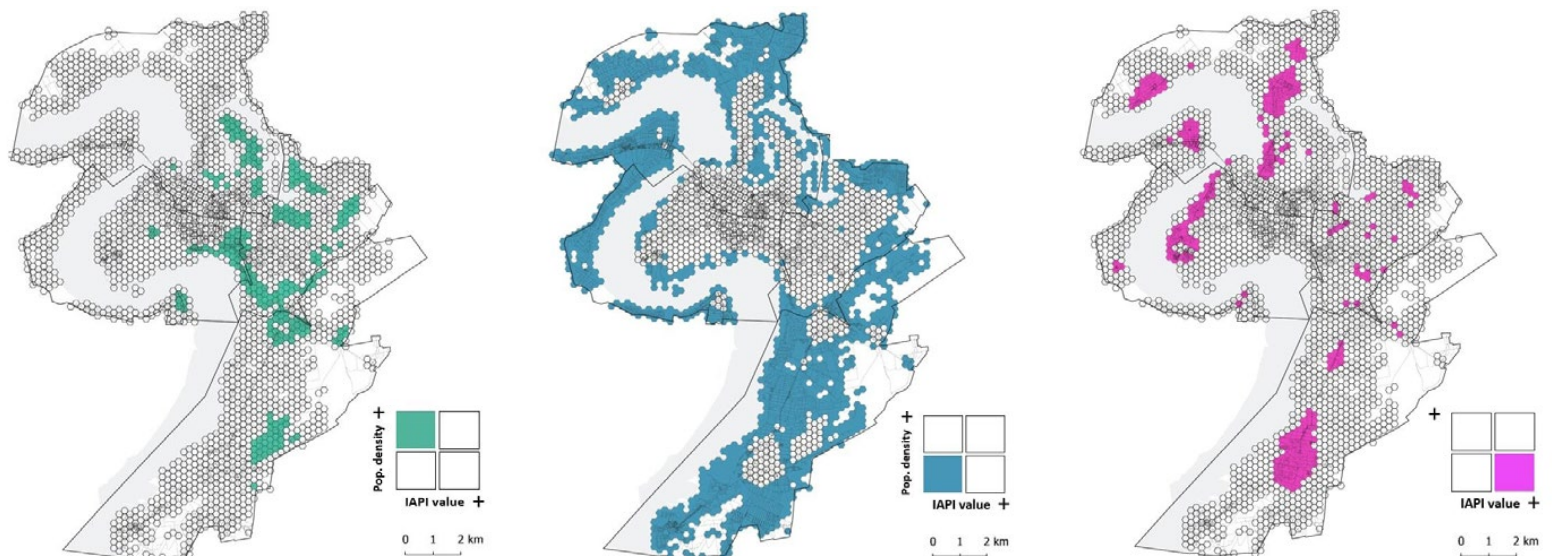


Fig. 9. Mappatura delle diverse condizioni analizzate attraverso la matrice (elaborazione delle autrici).

Una visione per la Mykolaiv del futuro: verso nuovi paesaggi flessibili e resilienti

Ilaria Congia, Beatrice Magagnoli, Andrea Atzeni

La comunità di Mykolaiv si trova attualmente ad affrontare le conseguenze disastrose di un conflitto ancora in corso. Sebbene sia difficile stimare con certezza le effettive priorità di ricostruzione in questo momento, LAND, di concerto con il gruppo di lavoro, è impegnata fin da ora nel delineare gli elementi fondanti di una strategia paesaggistica attuativa che fornisca prospettive sostenibili e resilienti per la rinascita della città.

L'impegno di LAND per la rinascita di Mykolaiv

Gli effetti disastrosi del conflitto in corso sono ormai diventati parte di una narrativa quotidiana internazionale di cui, ancora, non si intravede la fine. Riuscire ad immaginare il futuro delle città ucraine con uno sguardo diverso da quello influenzato dagli eventi contemporanei richiede lungimiranza e resilienza, qualità fondamentali per poter analizzare, attraverso differenti punti di vista, possibilità e opportunità di un Paese che è chiamato ad affrontare sfide complesse e interconnesse. Essere capaci di guardare oltre la contingenza e strutturare soluzioni nuove, diventa necessario per garantire un futuro più prospero per le generazioni a venire.

L'immagine post-bellica dell'Ucraina è simultaneamente influenzata su scala locale dalla sfida della ricostruzione e su scala globale da sfide legate alla digitalizzazione, al cambiamento demografico e, soprattutto, al cambiamento climatico (Boychenko *et al.* 2016).

La municipalità di Mykolaiv con grande lungimiranza ha intravisto, seppur nella situazione drammatica che sta attraversando, un'opportunità di ricostruzione *green*, fondata su strategie capaci di adattarsi a nuovi equilibri naturali e sociali. Per far fronte alle sfide contemporanee è, infatti, fondamentale riconoscere l'interdipendenza tra clima, ecosistemi, biodiversità e società umana, tematiche chiave della mission di LAND,

fondata proprio sul principio di riconnettere le persone con la natura.

LAND è una società internazionale di consulenza paesaggistica con uffici in Italia, Svizzera, Germania, Austria e Canada e con progetti di alto profilo in tutta Europa, Canada e Medio Oriente. Andreas Kipar e un team di oltre 150 persone tra paesaggisti, architetti, urbanisti, agronomi, ingegneri e ricercatori accompagnano regioni, città e luoghi dal 1990, con attività di consulenza, pianificazione e progettazione. Il lavoro svolto da LAND mira a migliorare il benessere delle persone attraverso l'implementazione di soluzioni positive per il clima e processi partecipativi che portino a uno sviluppo sostenibile, fornendo consulenza a clienti pubblici e privati su come innovare con la natura, applicando politiche internazionali e promuovendo procedure di pianificazione collaborative. Insieme ai suoi clienti e alla vasta rete di partner, mira a liberare il potenziale della transizione verde della società contemporanea.

Il commitment di LAND per l'Ucraina inizia nel febbraio 2023 a Varsavia in occasione dell'iniziativa *Rebuild Ukraine*, a cui la società è stata invitata a partecipare dalla Camera di commercio italiana. Le interlocuzioni dirette con i sindaci e le amministrazioni delle municipalità ucraine che hanno aderito all'iniziativa, e, nello specifico, il dialogo con la municipalità di Mykolaiv, sono state fondamentali per meglio comprendere gli effetti devastanti che il conflitto sta avendo non

solo sulle comunità ma anche sull'ambiente. La scomparsa di specie naturali, i danneggiamenti a polmoni verdi quali boschi e foreste, le emissioni di gas climalteranti sono solo alcune delle minacce a cui è necessario far fronte con strategie adattive per il paesaggio urbano e periurbano (Rawtani *et al.* 2022). Nel delineare una strategia paesaggistica di rinascita per Mykolaiv, LAND si impegna a individuare e mettere a sistema le opportunità per uno sviluppo resiliente della città del futuro, in cui le infrastrutture diventano un ecosistema condiviso, i corsi d'acqua un elemento di unione e non di cesura e la riforestazione urbana una pratica essenziale per migliorare la qualità della vita dei cittadini e, non ultimo, le tecnologie digitali, il *tool* che consente di monitorare, connettere e fare conoscere vocazioni e potenzialità di questo territorio straordinario.

Lo stato anteguerra: un paesaggio stratificato e profondamente diversificato

La città di Mykolaiv è caratterizzata da una grande varietà di entità paesaggistiche, che ne definiscono un'identità caratterizzata da un alto potenziale di valorizzazione del suo capitale naturale. Queste tipologie paesaggistiche rappresentano sistemi urbani e naturali complessi e interconnessi, accomunati da estensione, uniformità e caratteristiche. Sono tre i macro ambiti di paesaggio individuabili dalle analisi territoriali svolte per la città di Mykolaiv: il sistema idrografico, il sistema delle aree verdi urbane e degli spazi aperti e il sistema dei paesaggi di confine (Fig. 1). I tre sistemi paesaggistici e le loro interrelazioni compongono tasselli importanti dal punto di vista ecologico locale e sovra-locale, rappresentando importanti ecosistemi dall'alto valore ecologico per cui, attraverso una lettura delle relative criticità e potenzialità, si possono estrapolare le basi per future azioni mirate a strategie di sviluppo, valorizzazione e conservazione del paesaggio.

Conosciuta come la città dei due fiumi, Mykolaiv è situata tra i bacini idrografici del Bug meridionale, del Dnipro e del Mar Nero. Le risorse idriche della città sono costituite dai fiumi Bug Meridionale e Ingul. Il fiume Ingul, lungo circa 354 km, è prevalentemente navigabile, caratterizzato da un corso

stretto e sinuoso viene sfruttato per scopi di approvvigionamento idrico e irrigazione. Il Bug Meridionale si snoda per circa 800 km, scorrendo lentamente attraverso una vasta valle. Il suo bacino ricade nell'habitat della steppa, con una flora caratterizzata dalla presenza di leguminose e graminacee come la canna comune, la viola, la fragola, la polmonaria, l'*agropyron* e il fiordaliso. Entrambi i fiumi sono soggetti a fenomeni di erosione costiera, causati dall'azione attiva delle onde e dall'innalzamento del livello delle acque (Mykolaiv Municipality 2023). Gli effetti del cambiamento climatico sono sempre più evidenti e minacciano la qualità e la sicurezza del sistema idrografico di Mykolaiv, manifestandosi con l'aumento di eventi estremi legati a inondazioni delle aree urbane a contatto con le sponde e alla riduzione del volume e frequenza delle precipitazioni che dimezzano il bilancio idrico fluviale (Shakhman and Bystriantseva 2021). Entrambi i fiumi della città rappresentano non solo fondamentali asset di connessione economica e turistica per la città grazie alla loro navigabilità, ma importanti corridoi ecologici in grado di garantire rifugio a diverse tipologie di habitat, principalmente

nelle vaste aree umide che caratterizzano la parte nord della città. Qui si trova, infatti, la più alta concentrazione di aree umide che ospitano una popolazione ittica diversificata denotando una alta capacità di autodepurazione dell'ecosistema fluviale (Sovhira 2018). In contrapposizione a queste aree naturali, alcuni ambiti lungo fiume sono attualmente caratterizzati dalla presenza massiccia di residenze, infrastrutture e dalla mancanza di collegamenti ciclopedonali che potrebbero rappresentare una potenziale ri-conneSSIONE con il tessuto urbano al centro storico. Inoltre, il potenziamento del sistema di canali, naturali e artificiali, potrebbe contribuire al miglioramento della qualità delle dinamiche ecologiche. Il sistema delle aree verdi urbane fa parte della struttura architettonica e urbanistica della città ed è composto da una grande varietà di tipologie che caratterizzano l'assetto urbano. Lo studio approfondito di questi spazi ha consentito di identificare differenti tipologie di spazi: gli spazi verdi pubblici, come piazze verdi, parchi lineari, parchi urbani, parchi forestali e zone umide accessibili; gli spazi verdi semi-pubblici e privati che comprendono aree private come giardini residenziali, e aree con un utilizzo

limitato come aree sportive, sanitarie e scolastiche; e gli spazi verdi ad uso speciale, legati principalmente alla mitigazione delle principali industrie e infrastrutture presenti nel territorio comunale, come il verde stradale, e i cimiteri.

L'analisi in differenti tipologie degli spazi aperti urbani risulta fondamentale per comprendere l'uso, le utenze e le diverse potenzialità e necessità che il verde urbano può garantire nella città di Mykolaiv. Dall'analisi della dotazione di spazi verdi pubblici si evince una rete frammentata e di scarsa cura degli spazi condivisi. Implementando la dotazione, connettendo le aree e rigenerando gli spazi esistenti, è possibile creare una rete verde più coesa e che potrebbe dare beneficio all'intero tessuto urbano. Le principali aree verdi pubbliche potrebbero essere potenziate e qualificate, mentre le infrastrutture stradali intese come barriere potrebbero diventare veri e propri corridoi ecologici in continuità con i paesaggi circostanti.

Nel sistema dei paesaggi di confine, invece, si identificano vaste aree naturali per lo più periferiche presenti nel territorio comunale, caratterizzate principalmente per la loro diversità e localizzazione, nonché per la loro

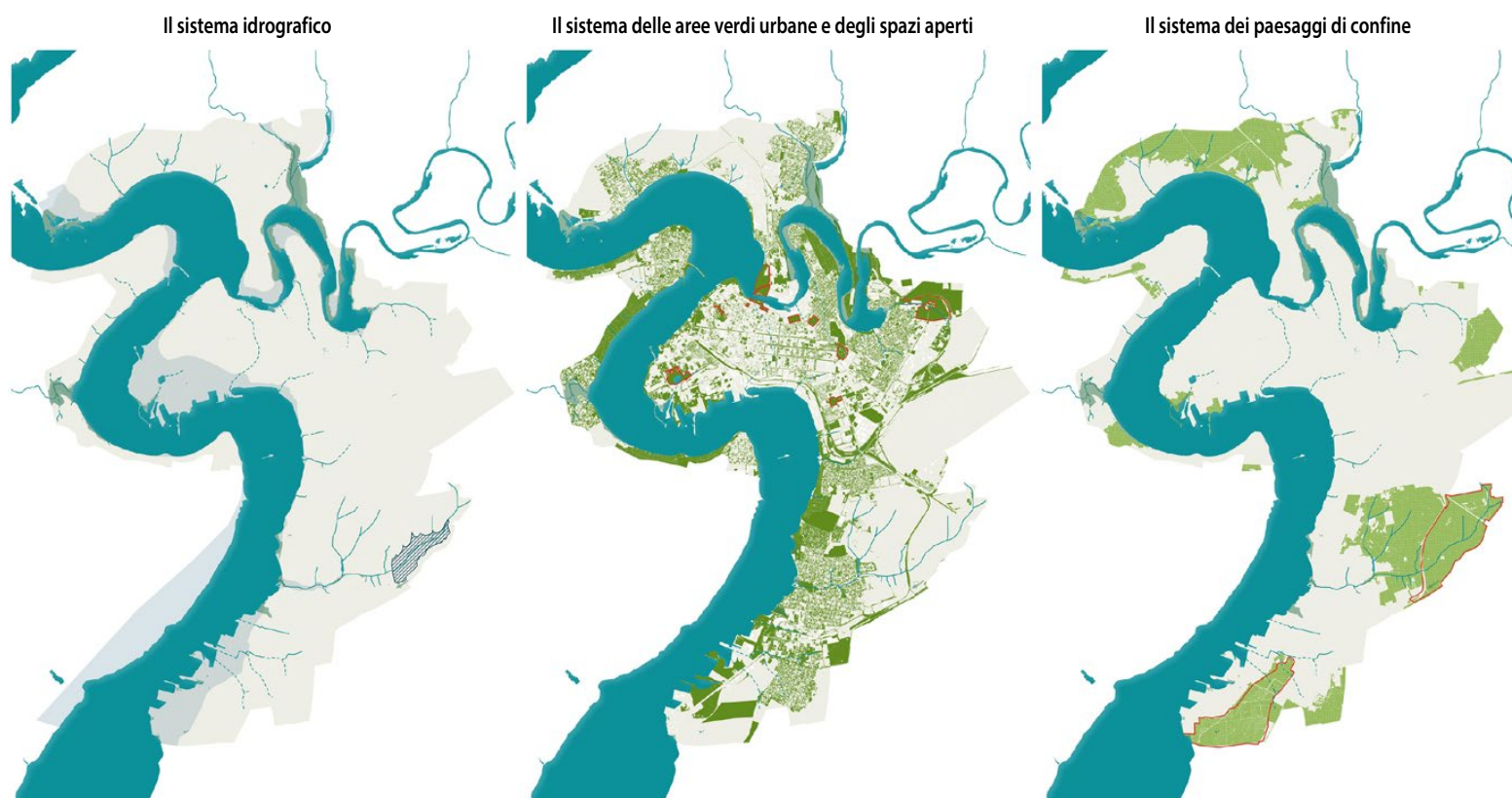


Fig. 1. I sistemi paesaggistici di Mykolaiv (elaborazione © LAND).

scarsa accessibilità e fruibilità. Questa macro-tipologia paesaggistica rappresenta un vero e proprio ecotono, un fondamentale ambito di transizione altamente caratterizzante capace di connettere le tipologie paesaggistiche urbane con i vasti campi agricoli periurbani. “L’ecotono è un luogo di margine, mescolanza e transizione, [...] è

la zona di massima biodiversità, in cui due ecosistemi omogenei si incontrano e dove il risultato è più della loro somma. Zone ecotonali, in natura, sono [...] anche le periferie o altre aree ‘transitorie’ all’interno delle città o dei territori; così come le esperienze di intreccio e di scambio tra persone o gruppi eterogenei” (Ecotono APS’ partnership

2024). I paesaggi di confine a Mykolaiv fungono dunque da “cerniera naturale” tra diversi ecosistemi urbani e periurbani, tra cui vaste praterie, aree agricole e aree forestate. Le vaste praterie presenti sul territorio comunale, che rappresentano buona parte delle aree del sistema dei paesaggi di confine, sono minacciate dalla crescente pressione dei progetti di sviluppo urbano, e sono localizzate soprattutto lungo le aree costiere a nord e tra i quartieri residenziali, così come a sud-est della città. I terreni con funzione agricola costituiscono un quadro ambientale di interesse paesaggistico che testimonia una tradizione storica e culturale di elevata presenza antropica sul territorio. La matrice agricola si estende verso ovest, lasciando spazio alle coltivazioni intensive (grano, colza e girasole).

Oggi nella città di Mykolaiv non sono rimaste grandi aree forestali. I frammenti esistenti si trovano agli estremi della recente urbanizzazione, a nord e a sud, e appartengono all’area della steppa forestale con una flora abbastanza ricca e diversificata, soprattutto grazie al clima favorevole, alla topografia e ai terreni fertili. Le principali tipologie forestali dell’area possono essere suddivise in pinete, foreste di latifoglie, boschi, formazioni ripariali e pinete di querce. I paesaggi di confine, nonostante la scarsa accessibilità, sono risorse naturali e culturali che richiedono tutela e valorizzazione.

Il sistema idrografico, il sistema delle aree verdi urbane e il sistema dei paesaggi di confine compongono una rete ecologica dal vasto potenziale, ma anche dalle elevate criticità (Fig. 2). Ciò che emerge dall’analisi dello stato di fatto è, infatti, la presenza di vaste aree industriali che sigillano il suolo e compromettono ogni relazione con il sistema dei corsi d’acqua e dei canali così come le grandi infrastrutture viarie, che non sempre sono sufficientemente mitigate e spesso rappresentano delle vere e proprie cesure per il territorio. Il grande potenziale di Mykolaiv risiede, tuttavia, nella (ri)scoperta e valorizzazione delle aree tutelate del *Natural Reserve Fund* (Mykolaiv Municipality 2023) e nella riappropriazione e mitigazione degli spazi più antropizzati, al fine di migliorare la qualità ecologica della città e lasciare spazio alla natura e ai cittadini.

Per concludere, l’analisi svolta sulla città di

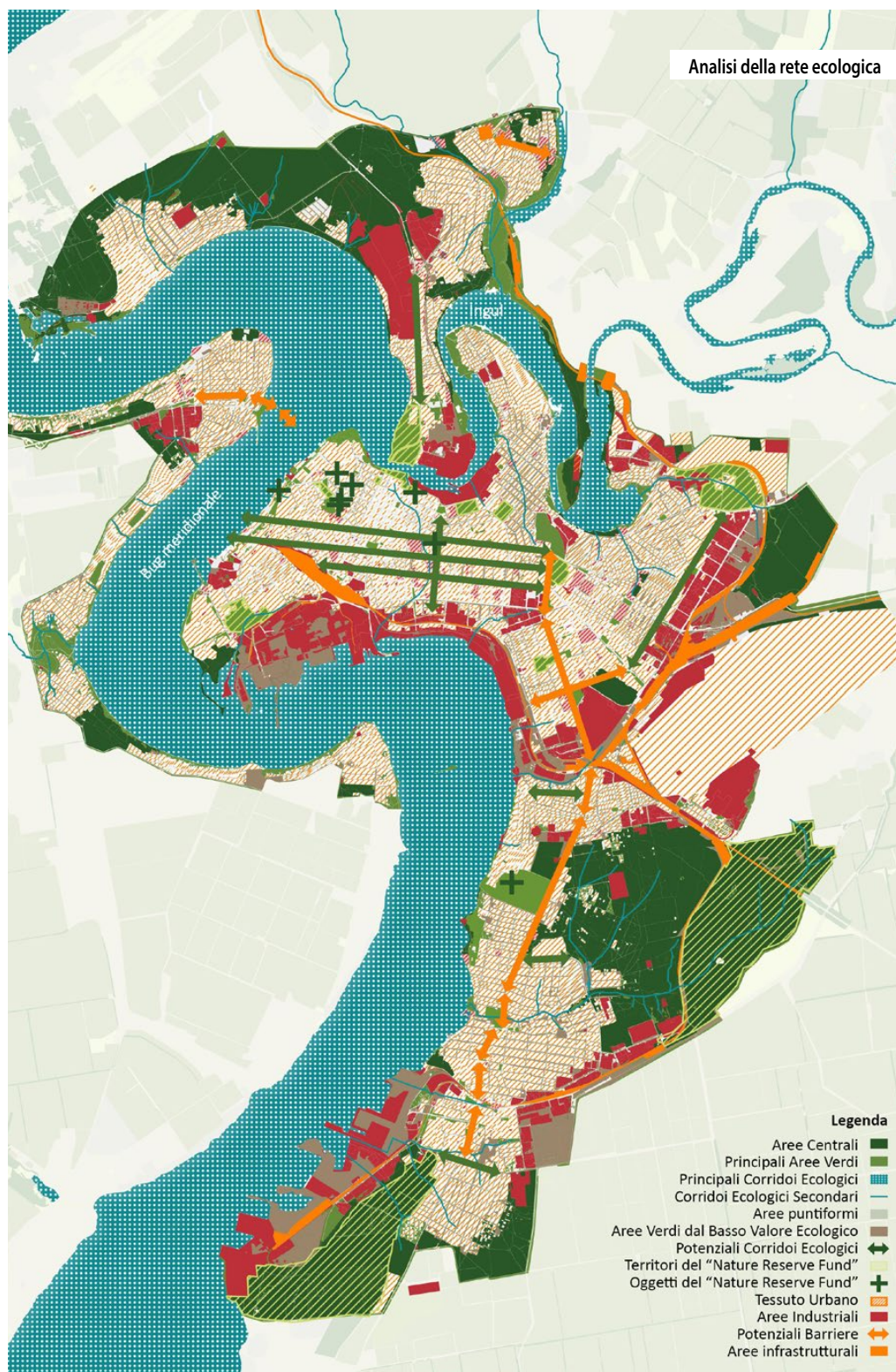


Fig. 2. Analisi della rete ecologica (elaborazione © LAND).

Mykolaiv si è concentrata da una parte sul riconoscere e mettere a sistema le sue tipologie paesaggistiche, dall'altra sul valutarne l'accessibilità e le dotazioni, al fine di delineare non solo un quadro esigenziale per la città, ma anche di comprenderne i relativi ambiti di miglioramento. Da qui nasce la volontà di cercare e definire i principi fondanti per la ricostruzione, riconoscendo il potenziale esistente e sostenendo i paesaggi di Mykolaiv nell'affrontare le sfide del futuro.

(Ri)Partire dal paesaggio: i principi fondanti della rinascita

Valorizzare le vocazioni di un luogo comporta diversi vantaggi in ottica di sviluppo territoriale e benessere della comunità. In primo luogo, una vocazione chiaramente delineata, compresa e condivisa costituisce una fonte di ispirazione per la società e può innescare l'energia creativa e l'iniziativa delle persone che iniziano a riconoscere l'unicità del loro territorio, il suo potenziale e il valore che offre. In secondo luogo, una vocazione fornisce una direzione e un contesto per guidare le attività di progettazione e sviluppo e garantire che i progetti della comunità siano convergenti e integrati verso una visione condivisa fondata sull'identità locale (Gryshchenko *et al.* 2022). Al fine di poter delineare una strategia paesaggistica per la ricostruzione della città di Mykolaiv, oltre alle analisi dello stato anteguerra, LAND ha portato avanti attività di ascolto di chi ha vissuto e vive quotidianamente la situazione drammatica del conflitto. Il confronto con persone locali e il supporto attivo di professionisti del settore e studenti in questo processo ha consentito di meglio comprendere esigenze attuali e aspirazioni future per la città, che ben vengono sintetizzate da tre vocazioni chiave: storia, identità e libertà.

Storia: attingere alla memoria culturale e collettiva per valorizzare il proprio passato permette di avere radici solide da cui ripartire. Il patrimonio post-industriale di Mykolaiv, così come gli elementi che testimoniano il passato più recente, possono diventare un punto di partenza per poter cominciare a tracciare la silhouette di una nuova città contemporanea: ciò che è stato conservato ed è sopravvissuto può diventare un elemento spaziale dalla grande

forza espressiva. La strategia paesaggistica di ricostruzione saprà cogliere l'identità di Mykolaiv, soprattutto nella lettura dei suoi paesaggi di oggi, e nella loro valorizzazione in chiave futura (Serhiuk and Kalakoski 2023). La creazione di un quadro unificato di spazi verdi aperti può avere un impatto positivo sulla formazione di corridoi ecologici,

migliorare salute e benessere dei cittadini e permettere loro di conoscere la natura della loro terra natale (Khalaim *et al.* 2021). Riconnettere la comunità con il proprio territorio, può guidare il processo di personificazione e senso di appartenenza dello spazio pubblico e disegnare l'immagine di una città che i cittadini possano sentire propria.

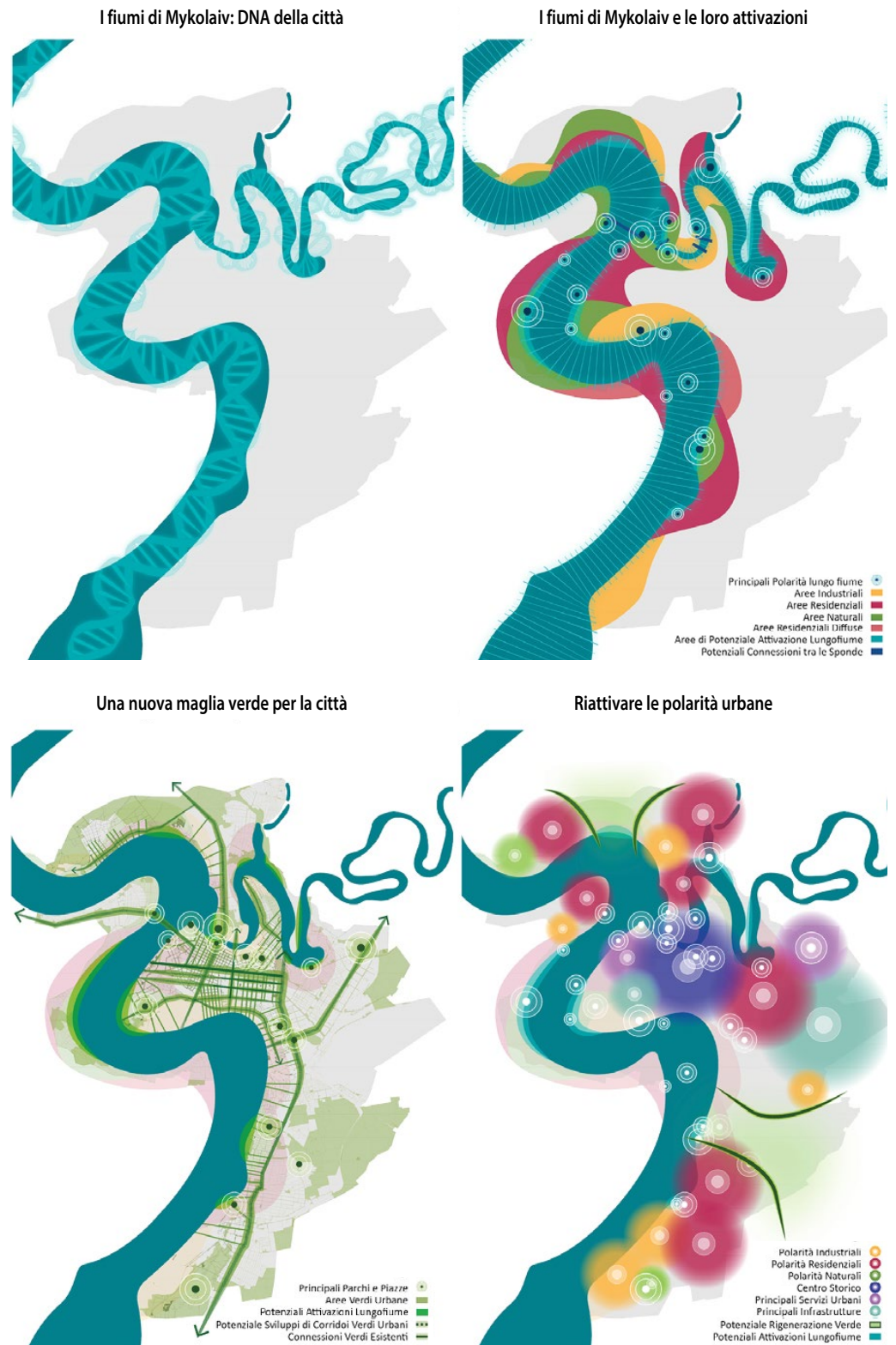


Fig. 3. I principi fondanti della rinascita (elaborazione © LAND).

Identità: Mykolaiv ha sempre avuto un rapporto molto forte con i suoi corsi d'acqua, diventando nel tempo un elemento urbano identitario. Storicamente costruita lungo i suoi fiumi, nel corso del tempo ha sempre più limitato l'accesso al suo bene più prezioso. I fiumi possono ricoprire molteplici ruoli, tra cui fornire acqua e cibo, servire

come vie di navigazione, generare energia, collettare sistemi di drenaggio di acque urbane e sostenere la biodiversità. Ma i fiumi sono anche aree ricreative all'aperto, luoghi di navigazione e dimora di una vasta gamma di specie vegetali e animali. È necessario ristabilire un equilibrio, concentrandosi sulle risorse fluviali e celebrando

i servizi ecosistemici che esse offrono. In particolare, occorre ottimizzare gli impatti positivi che i fiumi hanno sulla salute e sul benessere umano, riconoscendo, inoltre, il ruolo potente che possono svolgere come catalizzatori della rigenerazione economica (Oliynyk 2023). I fiumi Bug e Ingul verranno posti al centro di questa rete verde e blu, usata e pensata per i cittadini di Mykolaiv e del mondo, tessendo una rete soprattutto sociale. È fondamentale immaginare una nuova griglia urbana che supporti dinamiche ecologiche innovative, che possa favorire un nuovo rapporto più armonioso con la natura su tutto il territorio comunale, consentendo la riconciliazione tra fiumi, città e l'entroterra. Un'infrastruttura ecologica rinnovata può superare le rigide strutture urbane esistenti, favorendo le connessioni ecologiche e l'espansione degli spazi verdi. Libertà: una strategia del paesaggio lungimirante implica anche la creazione di una struttura che possa evolversi e cambiare nel tempo, tenendo conto delle esigenze della società. Inoltre, la città di Mykolaiv presenta una complessa articolazione urbana, basata su una maglia urbana policentrica caratterizzata da diverse identità e qualità. La strategia di rigenerazione deve tenere conto di queste diversità e deve trovare strategie per dar loro valore, rendendole più forti e autosufficienti. Per questo flessibilità deve diventare un sinonimo di libertà nella creazione di un ambiente urbano sempre più sostenibile e attento alle sfide del futuro, guidato da processi attivi e partecipativi che rispettino le scelte dei cittadini, offrendo una città migliore attraverso le scelte progettuali. Per realizzare questa visione, sono necessari diversi passi, tra cui la promozione della biodiversità, il rispetto e il potenziamento della rete ecologica, la mitigazione degli effetti della crisi climatica e l'avvicinamento delle persone alla natura. Ogni area della città post-bellica deve essere intesa come un potenziale incubatore di idee e strategie di sostenibilità per una migliore qualità di vita (Dulko 2023). Nella strategia paesaggistica di ricostruzione in fase di elaborazione, il paesaggio di Mykolaiv riparte dall'infrastruttura verde parzialmente esistente, da ampliare e valorizzare, con l'obiettivo di connettere e riattivare le diverse polarità urbane. La strategia



Fig. 4. Una visione per la Mykolaiv del futuro (elaborazione © LAND).

mira a implementare il potenziale della città, stimolare una dinamica comunità locale, e migliorare la sua qualità ambientale per raggiungere alti standard di sostenibilità. La città non è più concepita come un mero insieme di spazi in attesa di essere vissuti, ma come luogo caratterizzato da molteplici asset strategici resilienti in grado di rispondere alle sfide della contemporaneità. Questo tipo di approccio alla ricostruzione e alla rinascita della città offre un'opportunità unica che è quella di integrare tra loro sistemi paesaggistici diversificati, ricreando ambiti ad alto valore rurale e di biodiversità, integrando *Nature Based Solutions* in ambito urbano ed extraurbano (World Bank 2021), con l'obiettivo di rendere i suoli meno impermeabili, generare spazi verdi di qualità e creare nuove infrastrutture ecologiche (Fig. 3).

Considerazioni conclusive

La necessità di ritrovare un equilibrio tra le esigenze legate alla ricostruzione in chiave socioeconomica e il potenziamento della qualità del paesaggio richiede di rivedere le modalità di attivazione dei processi di trasformazione, che rappresentano l'occasione per la creazione di 'nuovi paesaggi'. Nuovi paesaggi che non possono fare altro che valorizzare le risorse esistenti, far (ri)vivere la quotidianità andata perduta, sollecitando la comunità locale a diventare promotrice del proprio paesaggio (Andryeyeva *et al.* 2018), perché c'è qualcosa che il conflitto in corso non potrà mai distruggere ed è l'identità di questo territorio. Pertanto, i concetti di flessibilità e resilienza devono essere i principi cardine per la rinascita di questi paesaggi ed è importante garantire loro uno sviluppo florido nel tempo, per valorizzarne la qualità e storia locale, passata e futura. Occorre ripartire da qui per rendere nuovamente visibile e tangibile l'essenza di Mykolaiv (Fig. 4). ■

Riferimenti

Andryeyeva N., Nezdoyminov S., Martyniuk O. (2018), "Green Infrastructure of the Economy of Recreational Nature Use", *Baltic Journal of Economic Studies*, vol. 4(4), p. 6-13. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-4-6-13>

Boychenko S., Voloshchuk V., Movchan I., Maidanovych N., Tkachenko V., *et al.* (2016), "Features of climate change on Ukraine:

scenarios, consequences for nature and agroecosystems", *Proceedings of the National Aviation University*, vol. 69(4), p. 96-113. <https://doi.org/10.18372/2306-1472.69.11061>

Dulko I. (2023), *Rebuilding Narratives: The Role of Urban Planning in Post-War Ukraine*, University of Illinois at Chicago, Chicago.

Ecotono APS' partnership (2024), *Statuto di Ecotono* [<https://www.ecotono.eu/chi-siamo/>].

Gryshchenko O., Babenko V., Bilovodska O., Voronkova T., Ponomarenko I., *et al.* (2022), "Green tourism business as marketing perspective in environmental management", *Global Journal of Environmental Science and Management*, vol. 8, p. 117-132. <https://doi.org/10.22034/gjesm.2022.01.09>

Khalaim O., Zabarna O., Kazantsev T., Panas I., Polishchuk O. (2021), "Urban Green Infrastructure Inventory as a Key Prerequisite to Sustainable Cities in Ukraine under Extreme Heat Events", *Sustainability*, vol. 13(5), 2470. <https://doi.org/10.3390/su13052470>

Mykolaiv Municipality (2023), *Report on strategic environmental assessment - Development strategy of Mykolaiv city of the territorial community for the period up to 2027 and the Action Plan for*

its implementation [<https://mkrada.gov.ua/content/informaciya-shchodo-strategichnoi-ekologichnoi-ocinki.html>].

Oliyynyk T. G. (2023), "Development of tourism in the Mykolaiv region", *Modern Economics*, vol. 38, p. 112-116. [https://doi.org/10.31521/modecon.V38\(2023\)-17](https://doi.org/10.31521/modecon.V38(2023)-17)

Rawtani D., Gupta G., Khatri N., Rao P.K., Hussain C.H., (2022), "Environmental damages due to war in Ukraine: A perspective", *Science of The Total Environment*, vol. 850, 157932. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.157932>

Serhiuk I., Kalakoski I. (2023), "Demolition or adaptation?: post-industrial buildings in Ukraine", *Buildings and Cities*, vol. 4(1), p. 352-368. <https://doi.org/10.5334/bc.307>

Shakhman I., Bystriantseva A. (2021), "Water Quality Assessment of the Surface Water of the Southern Bug River Basin by Complex Indices.", *Journal of Ecological Engineering*, vol. 22(1), p. 195-205. <https://doi.org/10.12911/22998993/128858>

Sovhira S. (2018), *Natural Conditions and Structure of the Southern Buh Meridional Ecological Corridor*, Palmarium Academic Publishing, Murtius.

World Bank (2021), *A Catalogue of Nature-based Solutions for Urban Resilience*, DC World Bank Group.

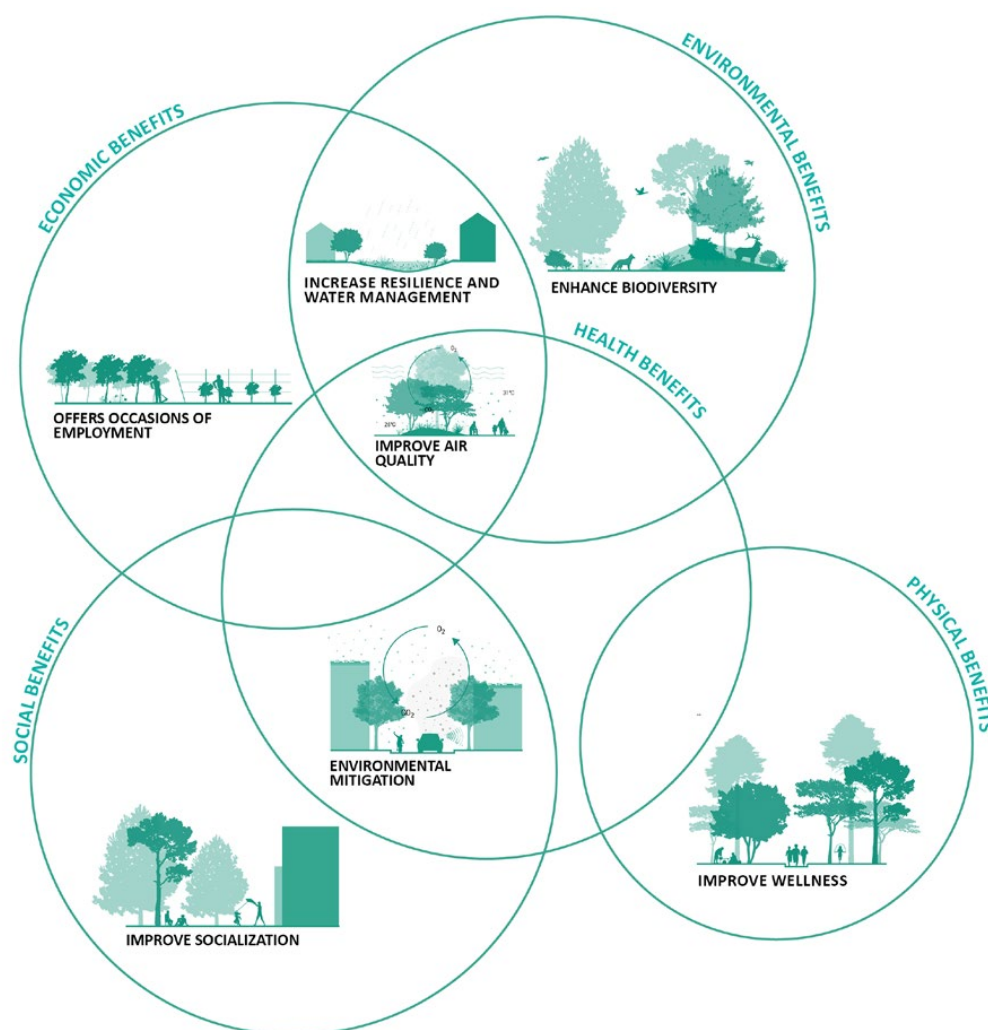


Fig. 5. I benefici delle aree verdi urbane (elaborazione © LAND).

Il progetto di rete verde multisistemica nella città di Mykolaiv

Stefano Salata, Elisa Boraso, Nicolas Buzzella, Sara Dassi, Sofia Festa

Una delle principali sfide della ricostruzione post-bellica della città di Mykolaiv (Ucraina) sarà la capacità di attuare un sistema di spazi aperti verdi e blu in cui l'integrazione tra i differenti servizi ecosistemici svolti dal suolo possano essere valorizzati da un progetto che tenga assieme dimensioni naturalistiche, fruitivo/paesaggistiche e multisistemiche. Il presente contributo fornisce alcune indicazioni per l'applicazione del paradigma ecosistemico al disegno della rete verde urbana della città.

Il territorio di Mykolaiv e le sue principali pressioni ambientali

La città di Mykolaiv è situata su una penisola generata dalla confluenza di due fiumi: delimitata dall'estuario del Bug che si affaccia sul Mar Nero e dai fiumi Ingul e Bug Meridionale. Essa è suddivisa in quattro distretti amministrativi: distretto Zavodskiy, distretto Korabelnyi, distretto Ingul'skiy e distretto Tsentralnyi (Kondratov *et al.* 2022). La città si trova nella regione settentrionale

del Mar Nero, alla foce del fiume Ingul, dove confluisce nel Bug Meridionale, a 50 km dal Mar Nero, a 480 km a sudest di Kiev e a 130 km a est di Odessa. Il territorio della comunità si estende nella pianura del Mar Nero nel bacino delle parti inferiori del fiume Pivdennyi Buh. Il territorio è costituito da una pianura bassa discendente verso il Mar Nero, con un'altitudine di 20-40 m, attraversata da ampie valli terrazzate e scavate dai fiumi Southern Bug, Ingul e dell'estuario del

Bug. Gli spartiacque sono piatti e caratterizzati da depressioni e avvallamenti. La linea di costa è per lo più ripida, spesso franosa (Bun *et al.* 2024).

In base alla zonizzazione fisica e geografica dell'Ucraina, la regione di Mykolaiv è situata nella zona pianeggiante di Nyzhnobuzka-Dniprov'ska della regione di Pryazovia del Mar Nero e nella zona pianeggiante di Buzka-Dniprov'ska della regione della steppa asciutta dell'Europa Orientale dell'Ucraina. Secondo l'attuale zonizzazione climatologica dell'Ucraina, l'hromada è situata nella regione climatica meridionale e in quella costiera della zona steppica della regione climatica sudatlantica-continentale. Il clima è temperato continentale, molto caldo e arido. La temperatura media annuale è di +9,2 °C. Il periodo senza gelo dura da 160 a 205 giorni, mentre la stagione di crescita va dai 215 ai 225 giorni. La precipitazione media annua è di 340 mm (Günther *et al.* 2014). La composizione dei suoli è dominata da limi di diversa granulometria. Suoli argillosi, sabbiosi e argillo-sabbiosi sono comuni nella parte bassa del bacino. Nella regione di Mykolaiv, il principale problema per i suoli è l'erosione. L'erosione idrica causa i danni maggiori, dovuti dalla presenza di avvallamenti dove l'acqua scorre e il suolo viene eroso in superficie causandone il suo degrado. Un altro problema per la fertilità del suolo è l'attività umana (van Ouwkerk 1995). Sono stati registrati casi di perdite di liquidi inquinanti nei suoli costieri della regione in diverse occasioni. A tali processi di degrado del suolo, si associano anche problematiche legate alla perdita di biodiversità in ambito urbano che in parte derivano dall'elevata frammentazione del verde interno alla città consolidata, in parte derivano dall'assenza di connettività tra i grandi spazi aperti periurbani (oggi minacciati da grandi previsioni di trasformazione ancora vigenti ed appetibili nell'eventuale fase di ricostruzione post-bellica) e gli spazi verdi urbani anche in prossimità del fiume Bug.

La conoscenza a supporto del disegno della rete verde

Il lavoro di ricerca si è proposto di contribuire alla pianificazione ambientale ed ecologica per il masterplan di ricostruzione della città di Mykolaiv, in Ucraina. Il processo è

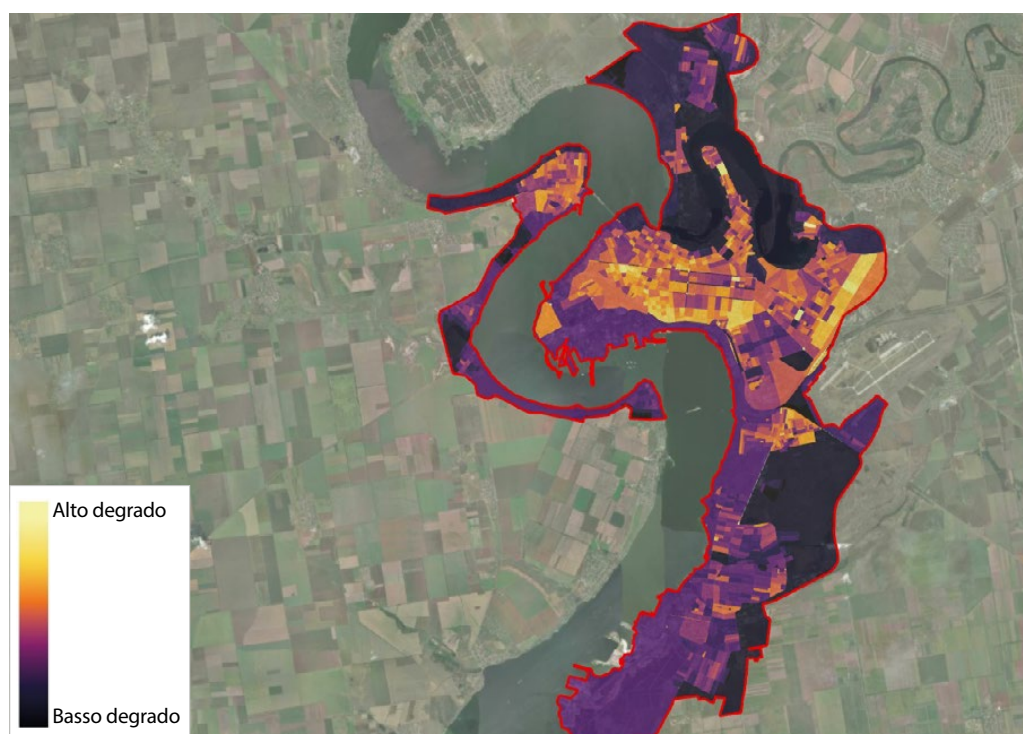


Fig. 1. Degrado degli Habitat (elaborazione degli autori su banche dati Copernicus).

iniziato definendo le caratteristiche ambientali del sito utilizzando i dati acquisiti dai satelliti Sentinel L2A (Congedo *et al.* 2016), liberamente scaricabili dal portale Copernicus ONDA-DIAS e poi geoprocessati per poter ottenere le più recenti informazioni relative all'uso e copertura del suolo, all'impermeabilizzazione e al *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) (Münch, Gibson and Palmer 2019). Tale operazione di accesso, scarico ed elaborazione di dati satellitari ha consentito di gestire in maniera autonoma e rapida, la ricostruzione di un quadro di indicatori di base che fosse in grado di rappresentare la qualità ecologico-ambientale della città prima del suo bombardamento e creare, pertanto, un *benchmark* utile per definire i target in fase di ricostruzione post-bellica.

L'indice di impermeabilizzazione, l'NDVI e la creazione di una carta di uso del suolo, autoprodotta mediante l'impiego delle tecniche di campionamento semiautomatico assistito, sono stati la base di partenza per la creazione di modellazioni ecosistemiche in ambiente informatico georeferito (GIS). Le modellazioni ecosistemiche sono state eseguite per rispondere alle due principali pressioni ambientali: la gestione delle acque di pioggia e la biodiversità urbana evidenziando un orizzonte di priorità nelle aree che potranno diventare il motore della rigenerazione verde della città una volta terminato il conflitto.

L'indice di qualità dell'habitat (Meerow and Newell 2017) utilizza informazioni sull'uso del suolo, sulla copertura del suolo e sulle minacce alla biodiversità per sviluppare mappe che riportano la qualità degli habitat naturali. Di fatto, il modello si basa sull'interpolazione dei dati relativi alla dimensione, localizzazione e qualità degli spazi aperti ed il loro grado di interferenza con il sistema antropico (insediamenti ed infrastrutture).

Il territorio della città è stato successivamente classificato in base allo stato di deterioramento degli habitat. È evidente come il degrado nella zona centrale, prevalentemente urbanizzata, sia superiore rispetto all'area a sud e a nord, nonché alle aree spondali lungo il fiume Bug. Inoltre, si nota come siano riconoscibili tre distinti nuclei urbani a densità differenti (il centro di Mikolaiv,

l'espansione ad ovest del fiume sviluppatasi nel dorso dell'area golenale e lo sviluppo a bassa densità a sud dell'edificato compatto) e come questi siano intervallati da aree seminaturali e rurali periurbane che fungono da cuscinetto tra l'ambiente urbano e rurale ad elevata qualità ecosistemica.

Il modello di gestione delle acque piovane fornisce tre tipi di informazioni relative a tutta la tipologia di suoli urbani ed extraurbani: il trattenimento (ovvero l'acqua che viene trattenuta dai suoli e che si divide tra infiltrazione ed evapotraspirazione) e deflusso superficiale delle acque piovane (ruscellamento) (Zölch *et al.* 2017).

Il modello di gestione delle acque piovane è utile per identificare le aree pesantemente impermeabilizzate e poco verdi, dove l'acqua scorre in superficie e non si infiltra nel terreno. Tale modello si basa di fatto sulla conoscenza della conducibilità idraulica dei suoli urbani e della loro copertura vegetale o urbana, applicando dei coefficienti di ruscellamento parametrizzati che assumono una condizione di saturazione del suolo durante un evento piovoso (Dunnett *et al.* 2008).

Successivamente è stata sviluppata un'analisi anche per identificare i flussi delle acque superficiali. Questa integrazione consente non solo di sapere quali zone della città hanno minore capacità di infiltrazione, ma

anche a identificare l'origine del ruscellamento, dato dall'accumulo dei flussi in superficie. Tale informazione diventa necessaria proprio in fase di riprogettazione della città, consentendo di capire dove gli interventi di *de-sealing*, o di aree verdi specificamente disegnate per aumentare la capacità di infiltrazione, possano intercettare la maggiore quantità di acque di ruscellamento (Salata and Arslan 2022). Tale approccio è quello, infatti, suggerito dalla manualistica più avanzata in tema di *Nature-Based Solutions* specificatamente progettate per la gestione delle acque urbane (Pappalardo *et al.* 2017).

Successivamente, i risultati dell'analisi sono stati classificati in celle uniformi di forma esagonale della dimensione di 1 ettaro ciascuno con la funzione GIS "statistiche zonali". Sono state, in seguito, classificate ed estratte solo le celle con un valore elevato per entrambi i modelli ecosistemiche, avendo eseguito una fusione tra i valori di *Habitat Quality* e Capacità di infiltrazione per ottenere una carta con valori multisistemici del territorio della città fossero chiaramente leggibili.

La classificazione è avvenuta utilizzando dieci intervalli di valore statistico omogeneo nell'intervallo 0,96 e 0,24, mentre l'estrazione è avvenuta mediante la selezione

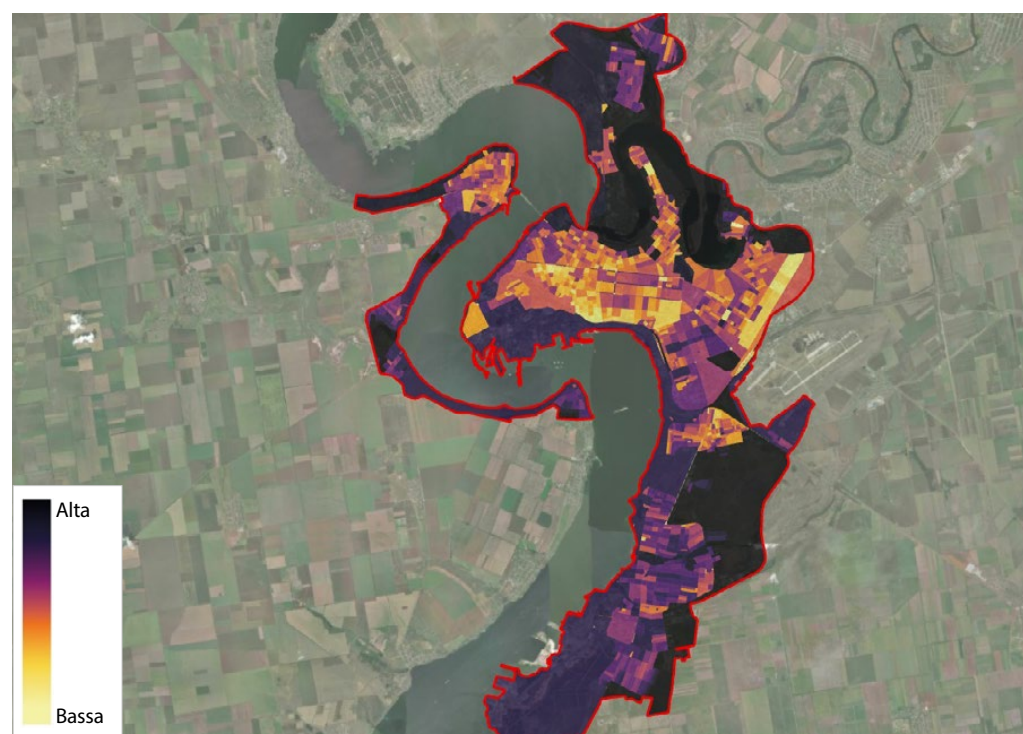


Fig. 2. Capacità di infiltrazione delle acque superficiali (elaborazione degli autori su banche dati Copernicus).



Fig. 3. Infrastruttura verde di Mykolaiv (elaborazione degli autori su banche dati Copernicus).

dei valori superiori a 0,80. Queste classi sono state utilizzate, in quanto rappresentano le aree con i livelli più bassi di deterioramento dell'habitat e dell'indice di deflusso, e sono quindi considerate aree con un elevato valore multisistemico. In questo modo, la mappa mostra chiaramente nell'area urbana i potenziali ambientali insieme ai flussi superficiali d'acqua, fornendo la base per la realizzazione di un'infrastruttura verde multisistemica che massimizzi le qualità

esistenti e ripristini ecologicamente le aree che, invece, presentano condizioni di minor qualità. La città di Mykolaiv, infatti, pur presentando una buona quantità di spazi permeabili e pur offrendo un potenziale di biodiversità urbana garantito dalla prossimità con le aree golenali del Fiume, non fornisce un'adeguata connessione tra zone periurbane seminaturali e quelle densamente edificate, nonché lungo le aree spondali delle rive che potenzialmente costituiscono

no il vero valore aggiunto di tale città. Dopo aver effettuato varie analisi degli ecosistemi e condotto un'approfondita analisi del territorio di Mykolaiv, è stato preparato un elaborato utile a supportare il disegno di una infrastruttura verde. Questa infrastruttura è composta da tre reti diverse ma interconnesse: urbana, periurbana e primaria. La rete urbana si sviluppa nelle aree centrali della città, identificate attraverso l'elaborazione di trame grigie che vanno dal grigio

chiaro al grigio scuro per rappresentare i diversi livelli di densità urbana; la seconda rete, quella periurbana, è costituita dalle periferie della città e divide la rete urbana da quella primaria. Quest'ultima rete, la rete primaria, attraversa vaste aree caratterizzate principalmente dalla presenza di elementi naturali e da un sistema agricolo ai margini della città.

Il progetto di infrastruttura verde è stato elaborato sulla base dell'analisi dell'accumulo di flusso, che è stata condotta per valutare i diversi livelli di intensità di accumulo delle acque di pioggia, tenendo conto della frammentazione delle esistenti aree verdi dotate di basse capacità multifunzionali. La performance ottimale dell'infrastruttura verde è stata resa possibile grazie alla mappa dei valori multisistemici, che indica il deterioramento dell'habitat e l'indice di deflusso dell'area. Questi valori (che vanno da 0,24 a 0,96) diminuiscono allontanandosi dal centro urbano, mentre aumenta la capacità di trattenimento delle acque piovane, indicando che le aree presentano un elevato valore multisistemico.

Come soluzione ai problemi legati alla frammentazione delle aree verdi, alla scarsa biodiversità urbana e alla presenza significativa di flussi superficiali di acque piovane, vedono come soluzioni, oltre alla pianificazione di una adeguata infrastruttura verde che renda la città più porosa, connessa ed accessibile, la realizzazione di nuovi parchi che hanno l'obiettivo di ampliare le aree verdi dei piccoli e grandi spazi urbani esistenti. Questi nuovi parchi sono potenziali elementi multifunzionali e una nuova connessione urbana, tenendo presente anche le aree distrutte a causa dei bombardamenti.

Dimensionare e valutare i nuovi interventi di de-sealing

Nonostante molti studi evidenzino i numerosi benefici apportati dalle NBS su misura per la mitigazione del deflusso delle acque di superficie, è ancora limitata la conoscenza prestazionale delle NBS per la gestione delle acque piovane nelle aree urbane (Biswal *et al.* 2022). L'impiego di differenti approcci, tra cui sistemi di *bioretention*, tetti verdi e zone umide costruite, sono comunemente utilizzati (Norton *et al.* 2015; Vidal,

Barros and Maia 2020). Tuttavia, se non valutate biofisicamente, queste NBS possono ottenere solo vantaggi parziali. Non solo le loro dimensioni, i confini spaziali e la compatibilità ecologica influiscono sulla loro efficacia, ma anche la loro posizione nello spazio urbano (Calliari *et al.* 2022).

Alcuni risultati empirici legati al processo di de-pavimentazione nella Regione Veneto (Italia) mostrano che alcune tipologie di giardini pluviali, anche con una piccola area di drenaggio (10%), possono ridurre il deflusso di oltre il 90% attraverso l'infiltrazione e l'evapotraspirazione (Bortolini and Zanin 2018). Altri studi hanno dimostrato che i tetti verdi, realizzati con una stratigrafia ben progettata e con abbondante vegetazione, possono ridurre il deflusso annuale di oltre il 60%. I tetti vegetati con un substrato sottile (profondità: <15 cm) sono chiamati tetti estensivi (Xie *et al.* 2018), a differenza di quelli intensivi che hanno un substrato più spesso (profondità: 20-200 cm) (Pauleit *et al.* 2011).

Ulteriori studi hanno utilizzato i-Tree Hydro per simulare l'impatto della de-pavimentazione sul controllo del deflusso, dimostrando che dopo l'implementazione combinata di giardini pluviali, pavimentazioni permeabili e tetti verdi, la mitigazione media del deflusso può essere rispettivamente del 45%, 42% e 35% (Bortolini and Zanin 2018). Lo stesso studio ha dimostrato che, sebbene i giardini pluviali sembrino essere la soluzione più performante quando si considera solo l'area urbanizzata, solo le pavimentazioni permeabili consentono il maggior controllo dei volumi di deflusso urbano. Infatti, azioni di *de-sealing* mirate possono ridurre il ruscellamento fino al 62% in ambito urbano, dimostrando ancora una volta che la permeabilità delle aree urbane sembra essere l'aspetto chiave della gestione delle acque piovane.

È dimostrato, inoltre, come le strutture di bio-trattenimento possano ridurre i volumi di deflusso dal 54% al 98% e come le loro prestazioni idrauliche (riduzione del picco istantaneo di flusso e anche ritardo nel picco/tempo di ritardo) dipendano dalle loro dimensioni e posizione (Laurenson *et al.* 2013). Con una dimensione media degli isolati residenziali di 0,53 ettari, Mykolaiv potrebbe dare priorità agli interventi di

NBS, puntando alla ricostruzione di isolati a maglia regolare. Questi sarebbero in grado di intercettare i flussi di superficie sia nelle aree pubbliche che private, con una superficie di almeno 150 mq che, se collocate su terreno altamente conduttivo, potrebbero ridurre il deflusso dal 64% al 90% (Dunnett *et al.* 2008; Asleson *et al.* 2009; Richards *et al.* 2017).

Conclusioni

Utilizzando i modelli e gli indici prodotti in ambiente geomatico, assieme alle informazioni satellitari messe a disposizione dal progetto Copernicus, è stato possibile creare un progetto per un'infrastruttura verde multifunzionale, con l'obiettivo di aumentare la produzione di servizi ecosistemici e la creazione di suoli più permeabili nelle aree urbane. La rete verde è stata suddivisa in tre tipi, in base alla posizione: urbana, periurbana e primaria (naturale e rurale).

La rete urbana mira principalmente ad aumentare la permeabilità e a collegare le principali aree verdi, esistenti e future, del centro città. La rete periurbana mira a migliorare le connessioni tra il centro e le periferie creando nuovi spazi verdi multifunzionali. La rete primaria, che si sviluppa nelle aree naturali e rurali, ha come obiettivo la valorizzazione e la conservazione del patrimonio ambientale e la creazione di percorsi. Questa progettazione della rete è stata necessaria per l'identificazione e la localizzazione di alcune soluzioni basate sulla natura (*Nature Based Solutions*), classificate in sei categorie: interventi negli spazi pubblici e urbani, interventi sui corpi idrici e sistemi di drenaggio, interventi sulle infrastrutture di trasporto lineari, interventi nelle aree naturali e gestione del territorio rurale, e interventi sulla biodiversità e sugli habitat. Per ciascuna NBS sono stati distinti la funzione (mitigante e/o adattativa), la scala di applicazione (città, quartiere e/o edificio), l'efficacia e la durata della misura nel tempo (immediata, media e/o lunga).

Lo scopo principale del progetto di questa rete verde è quindi quello di aumentare la produzione di servizi ecosistemici all'interno della città di Mykolaiv, contribuendo così a migliorare la qualità del confort urbano e, allo stesso tempo, alla ricostruzione della città. ■

Riferimenti

- Asleson B. C., Nestingen R. S., Gulliver J. S., Hozalski R. M., Nieber J. L. (2009), "Performance assessment of rain gardens", *Journal of the American Water Resources Association*, vol. 45(4), p. 1019-1031. <https://doi.org/10.1111/J.1752-1688.2009.00344.X>
- Biswal B. K., Bolan N., Zhu Y., Balasubramanian R. (2022) "Nature-based Systems (NbS) for mitigation of stormwater and air pollution in urban areas: A review", *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 186, 106578. <https://doi.org/10.1016/J.RESCONREC.2022.106578>
- Bortolini L., Zanin G. (2018), "Hydrological behaviour of rain gardens and plant suitability: A study in the Veneto plain (north-eastern Italy) conditions", *Urban Forestry & Urban Greening*, vol. 34, p. 121-133. <https://doi.org/10.1016/J.UFUG.2018.06.007>
- Bun R., Marland G., Oda T., See L., Puliafito E., et al. (2024), "Tracking unaccounted greenhouse gas emissions due to the war in Ukraine since 2022", *Science of The Total Environment*, vol. 914, 169879. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.169879>
- Calliari E., Castellari S., Davis M., Linnerooth-Bayer J., Martin J., et al. (2022), "Building climate resilience through nature-based solutions in Europe: A review of enabling knowledge, finance and governance frameworks", *Climate Risk Management*, vol. 37, 100450. <https://doi.org/10.1016/J.CRM.2022.100450>
- Congedo L., Sallustio L., Munafò M., Ottaviano M., Tonti D. et al. (2016), "Copernicus high-resolution layers for land cover classification in Italy", *Journal of Maps*, vol. 12(5), p. 1195-1205. <https://doi.org/10.1080/17445647.2016.1145151>
- Dunnett N., Nagase A., Booth R., Grime P. (2008), "Influence of vegetation composition on runoff in two simulated green roof experiments", *Urban Ecosystems*, vol. 11(4), p. 385-398. <https://doi.org/10.1007/S11252-008-0064-9>
- Günther A., Van Den Eeckhaut M., Malet J., Reichenbach P., Hervás J. (2014), "Climate-physiographically differentiated Pan-European landslide susceptibility assessment using spatial multi-criteria evaluation and transnational landslide information", *Geomorphology*, vol. 224, p. 69-85. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2014.07.011>
- Kondratov I. S., Moroz Y. S., Gorgulla C., Grygorenko O. O., Komarov I. V., et al. (2022), "Challenges for chemistry in Ukraine after the war: Ukrainian science requires rebuilding and support", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 119(50), e2210686119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2210686119>
- Laurenson G., Laurenson S., Bolan N., Beecham S., Clark I. (2013), "Chapter Four - The Role of Bioretention Systems in the Treatment of Stormwater", in D. L. Sparks (ed.), *Academic Press (Advances in Agronomy)*, p. 223-274. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-407686-0.00004-X>
- Meerow S., Newell J. P. (2017), "Spatial planning for multifunctional green infrastructure: Growing resilience in Detroit", *Landscape and Urban Planning*, vol. 159, p. 62-75. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.10.005>
- Münch Z., Gibson L., Palmer A. (2019), "Monitoring Effects of Land Cover Change on Biophysical Drivers in Rangelands Using Albedo", *Land*, vol. 8(2), p. 33. <https://doi.org/10.3390/land8020033>
- Norton B. A., Coutts A.M., Livesley S.J., Harris R.J., Hunter A.M. et al. (2015), "Planning for cooler cities: A framework to prioritise green infrastructure to mitigate high temperatures in urban landscapes", *Landscape and Urban Planning*, vol. 134, p. 127-138. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.10.018>
- van Ouwerkerk C., Soane B. D. (1995), "ISTRO Workshop on the Effects of Soil Compaction on Physical, Chemical and Biological Factors in the Environment, Melitopol, Ukraine, 25 August 1993", *Soil and Tillage Research*, vol. 35, p. 1-113. [https://doi.org/10.1016/0167-1987\(95\)00480-G](https://doi.org/10.1016/0167-1987(95)00480-G)
- Pappalardo V., La Rosa D., Campisano A., La Greca P. (2017), "The potential of green infrastructure application in urban runoff control for land use planning: A preliminary evaluation from a southern Italy case study", *Ecosystem Services*, vol. 26, p. 345-354. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.04.015>
- Pauleit S., Liu L., Ahern J., Kazmierczak A. (2011), "Multifunctional Green Infrastructure Planning to Promote Ecological Services in the City", in J. Niemelä, J. H. Breuste, T. Elmqvist, G. Guntenspergen, P. James, et al. (eds.) *Urban Ecology*, Oxford University Press, Oxford, p. 272-285. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199563562.003.0033>
- Richards P. J., Williams N. S. G., Fletcher T. D., Farrell C. (2017), "Can raingardens produce food and retain stormwater? Effects of substrates and stormwater application method on plant water use, stormwater retention and yield", *Ecological Engineering*, vol. 100, p. 165-174. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2016.12.013>
- Salata S., Arslan B. (2022), "Designing with Ecosystem Modelling: The Sponge District Application in Izmir, Turkey", *Sustainability*, vol. 14, 3420. <https://doi.org/10.3390/SU14063420>
- Vidal D. G., Barros N., Maia R. L. (2020), "Public and Green Spaces in the Context of Sustainable Development", in W. Leal Filho, A. Azul, L. Brandli, P. Özuyar, T. Wall (eds.) *Sustainable Cities and Communities, Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*. Springer Nature Switzerland AG, Cham, p. 1-9. https://doi.org/10.1007/978-3-319-71061-7_79-1
- Xie P., Wu Z., Sang Y., Gu H., Zhao Y., et al. (2018), "Evaluation of the significance of abrupt changes in precipitation and runoff process in China", *Journal of Hydrology*, vol. 560, p. 451-460. <https://doi.org/10.1016/J.JHYDROL.2018.02.036>
- Zölch T., Henze L., Keilholz P., Pauleit S. (2017), "Regulating urban surface runoff through nature-based solutions – An assessment at the micro-scale", *Environmental Research*, vol. 157, p. 135-144. <https://doi.org/10.1016/J.ENVRES.2017.05.023>

LA RICERCA PER I CONTRATTI DI FIUME

a cura di Emanuela Coppola e Gilda Berruti

L'acqua è una risorsa limitata che deve essere protetta e utilizzata in maniera sostenibile. Nel 2012 la Commissione europea ha presentato il piano per la salvaguardia delle risorse idriche per tutelare le acque pulite e ripristinare la qualità delle stesse all'interno dell'Unione (nonché a garantire il loro utilizzo sostenibile nel lungo termine). Nel 2016, i Contratti di fiume sono stati riconosciuti a livello legislativo "quali strumenti volontari di programmazione strategica e negoziata che perseguono la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali, unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo allo sviluppo locale di tali aree" (art. 68-bis "Contratti di fiume" del Dlgs 152/2006). Territori fragili e sempre più vulnerabili ai cambiamenti climatici, i corsi d'acqua si trovano in situazioni critiche. È appurata, di fatti, una stretta correlazione fra l'intervento antropico sul corso d'acqua e nella gestione del bacino e le preoccupanti e brusche variazioni morfologiche registrate nei nostri corsi d'acqua (Cirf 2017).

Il ruolo dei Contratti di fiume nella costruzione di necessarie politiche dell'acqua

Gilda Berruti, Emanuela Coppola

Introduzione

Il Focus indaga il ruolo che la ricerca sta svolgendo sul tema dei Contratti di fiume (Cdf) mettendo al centro le sfide da affrontare per costruire politiche dell'acqua mirate ed efficaci, in cui i fiumi nella loro naturalità assumano un ruolo di primo piano. L'occasione è nata a valle del Tavolo nazionale sui contratti di fiume che si è tenuto a Napoli a dicembre 2023 e di un momento di confronto, a febbraio 2024, tra diversi studiosi e attori locali attivamente coinvolti in contratti di fiume in varie regioni d'Italia.¹

L'acqua in quanto *res-publica*, bene comune, sfida la proprietà privata e richiede una gestione collettiva, un contratto sociale in virtù del quale regolare il conflitto tra le aspirazioni dei singoli e le esigenze della comunità (Boccaletti 2022).

Il Contratto di fiume, come accordo volontario tra soggetti che hanno responsabilità nella gestione e nell'uso delle acque, contribuisce a raggiungere gli obiettivi delle Direttive europee sulle Acque (2000/60/Ce)² e sulle Alluvioni (2007/60/Ce)³ supportando e promuovendo politiche e iniziative volte a consolidare comunità fluviali resilienti.

Fondamentale sarà il contributo dei Cdf per recepire alcuni contenuti della recente Legge 68/2023, di conversione del Dl 39/2023 (DI Siccità) contenente "disposizioni urgenti per il contrasto della scarsità idrica e per il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture idriche" e che individua

specifiche misure volte a prevenire la siccità, con attenzione alla resilienza dei sistemi idrici, le dispersioni idriche, aumento degli invasi, riutilizzo delle acque.

La capacità dei Cdf di contribuire al miglioramento dei bacini idrografici è recentemente emersa anche nel Decreto semplificazioni-bis, DI 77/2021, che all'articolo 36 ter, riconosce i Cdf, quali soggetti destinatari/beneficiari nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), per la realizzazione di interventi di manutenzione idraulica sostenibile e periodica di bacini e sottobacini idrografici.

Il nuovo sguardo ai fiumi della Nature Restoration Law

La novecentesca gestione ingegneristica delle acque ha portato ad un'eccessiva canalizzazione e tombamento dei corsi d'acqua rendendo i fiumi invisibili allo sguardo secondo una logica dell'ingegneria moderna basata sul principio di tenere le acque 'lontano dagli occhi' e di conseguenza 'lontano dai nostri pensieri' (Wong 2006).

Il Parlamento europeo ha approvato il 12 luglio 2023 la *Nature Restoration Law*, un vero e proprio pilastro del *Green Deal*, per fare dell'Unione europea un punto di riferimento avanzato a livello globale dell'attuazione di politiche per la sostenibilità ambientale e la transizione ecologica. Questa direttiva dispone la messa in atto di azioni di restauro che coprano il 20 per cento del territorio

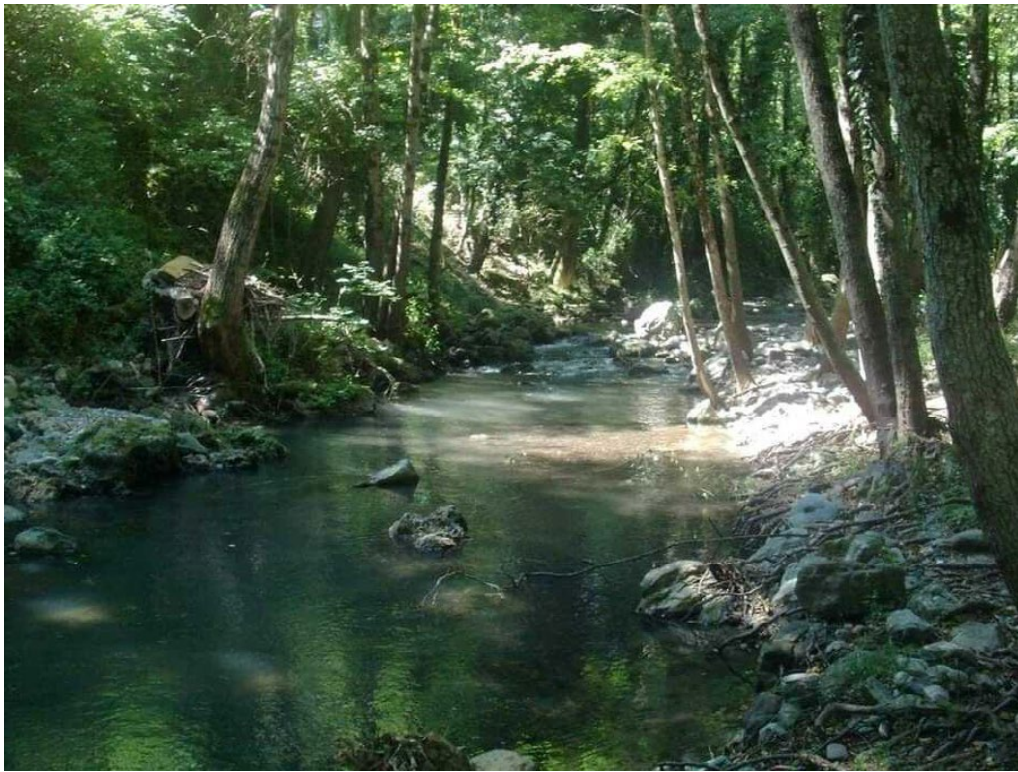


Fig. 1. Il fiume Senni (foto di Pino Bruno).

marino e terrestre dell'Ue entro il 2030 per giungere, poi, ad arrivare a riqualificare tutti gli ecosistemi degradati entro il 2050.

Tale proposta di regolamento parte dal principio che "ecosistemi"⁴ "sani forniscono alimenti e sicurezza alimentare, acqua pulita, pozzi di assorbimento del carbonio e protezione dalle catastrofi naturali provocate dai cambiamenti climatici" (Ce 2023: 1). L'azione di ripristino degli ecosistemi, come rimedio alle alterazioni causate dall'antropizzazione, diventa essenziale per la "nostra sopravvivenza, il benessere, la prosperità e la sicurezza a lungo termine, in quanto sono alla base della resilienza dell'Europa" (Ce 2023: 1).

Il "ripristino" è inteso come il "processo volto ad aiutare, attivamente o passivamente, un ecosistema a recuperare il buono stato o ad avvicinarvisi, un tipo di habitat a recuperare il miglior stato possibile e la sua superficie di riferimento favorevole, a un habitat di una specie a recuperare qualità e quantità sufficienti, o le popolazioni di specie a recuperare livelli soddisfacenti, come mezzo di conservazione o rafforzamento della biodiversità e della resilienza degli ecosistemi" (art. 3 "Definizioni").

Questa auspicata azione è messa in correlazione anche con la riduzione del rischio di

epidemie e pandemie, concorrendo, tra l'altro, "a sostenere gli sforzi compiuti dall'Ue a livello mondiale per applicare l'approccio *One Health*, che riconosce il nesso intrinseco tra la salute umana, la salute degli animali e una natura integra e resiliente" (Ce 2023: 1). In relazione a ciò, l'articolo 4 stabilisce gli obiettivi di ripristino per gli ecosistemi terrestri, costieri e di acqua dolce; l'articolo 5 stabilisce gli obiettivi di ripristino per gli ecosistemi marini mentre l'articolo 7 fissa l'obiettivo dell'Ue di disporre di 25.000 km di fiumi a scorrimento libero contribuendo a ripristinare le zone fluviali e le pianure alluvionali. Stabilisce, inoltre, gli obblighi per l'eliminazione delle barriere fluviali collaborando "alla connettività naturale longitudinale e laterale dei fiumi attraverso la creazione di aree di rinaturalizzazione e aree umide, rimuovendo argini inutili e ridando ai fiumi la possibilità di esondazione naturale" (Bastiani 2023).

In questo modo la *Nature Restoration Law* può diventare un modello di riferimento per il progetto urbanistico e strumenti, come le *Green Infrastructures* e le *Nature Based Solutions*, diventare fondamentali nel raggiungimento di questi risultati (Acierno e Coppola 2022; Coppola 2016).

In questo regolamento, alla pianificazione

urbanistica e territoriale viene assegnata una specifica centralità. Non a caso il Capo III introduce i Piani nazionali di ripristino, i cui contenuti, relativamente alle zone fluviali, individuati all'art. 12, sono sinteticamente qui riportati:

- a) la quantificazione delle zone da ripristinare per raggiungere gli obiettivi di ripristino e le mappe georeferenziate di tali zone;
- b) una descrizione delle misure di ripristino previste o attuate per conseguire gli obiettivi e adempiere gli obblighi che precisi quali tra queste misure sono previste, o attuate, nell'ambito della rete Natura 2000 istituita a norma della Direttiva 92/43/Cee;
- e) l'inventario delle barriere e le barriere da rimuovere individuate a norma dell'articolo 7, paragrafo 1, il piano per la loro rimozione a norma dell'articolo 7, paragrafo 2, e una stima della lunghezza dei fiumi a scorrimento libero da conseguire mediante la rimozione di queste barriere entro il 2030 ed entro il 2050, e qualsiasi altra misura volta a ristabilire le funzioni naturali delle pianure alluvionali conformemente all'articolo 7, paragrafo 3;
- h) il monitoraggio delle zone soggette a ripristino, il processo per valutare l'efficacia delle misure di ripristino messe in atto;
- j) i benefici collaterali previsti per la mitigazione dei cambiamenti climatici associati alle misure di ripristino nel corso del tempo, nonché i benefici socioeconomici più ampi di tali misure.

L'approvazione della legge ha avuto una battuta d'arresto il 25 marzo scorso poiché l'Ungheria, seguita da Italia, Paesi Bassi, Svezia, Polonia, Austria, Belgio e Finlandia hanno fatto mancare il loro sostegno alla norma. Ora se una soluzione sul testo non viene trovata entro l'inizio di giugno 2024, quando si svolgeranno le prossime elezioni europee, il rischio è che la *Nature Restoration Law* venga messa nel cassetto senza prospettive certe.

L'European Academies Science Advisory Council (Easac), ovvero il consiglio dalle accademie nazionali di scienze degli Stati membri dell'Ue, ha espresso lo scorso aprile un chiaro monito a difesa delle misure proposte dalla legge in quanto riconosciute di vitale importanza per la sicurezza alimentare, la biodiversità e il clima. Viene constatato che oltre l'80% degli habitat europei è in

cattive condizioni, e che tale legge si pone l'obiettivo di invertire la rotta in quanto è previsto il ripristino di almeno il 20% delle zone terrestri e marine dell'Ue entro il 2030 e di tutti gli ecosistemi entro il 2050.

Le maggiori resistenze a questa legge sono state manifestate dagli agricoltori ma secondo l'Easac questa normativa è di vitale importanza per il benessere e il sostentamento degli agricoltori e dei gestori del territorio, perché ecosistemi funzionanti sono il fondamento dell'agricoltura e di altre attività economiche nei paesaggi agricoli (Easac 2024).

Contratti di fiume, disuguaglianze e governance

Il tema dei Cdf è rilevante oggi anche per affrontare la questione della riduzione dei divari e delle disuguaglianze nelle città contemporanee. L'acqua, infatti, funziona da elemento di demarcazione del potere e segnalatore delle disuguaglianze (Gandy 2006) e lavorare sui fiumi e sul loro funzionamento, oggi, significa dare un contributo anche a trattare la questione della lotta alle disuguaglianze, la crescita di attività illegali con effetti distruttivi sull'ambiente, i temi connessi alla consapevolezza ecologica.

A volte il Contratto costituisce il pretesto per trattare temi che esulano dal fiume; una sorta di volano per politiche di sviluppo del territorio, oppure guarda al fiume come un elemento a sé, quasi fosse possibile isolarlo dal contesto, per trovare una cura ai suoi mali. Riportare al centro il fiume con un approccio contemporaneo è l'obiettivo delle diverse azioni messe in campo dalla ricerca. Costruire politiche dell'acqua mirate è possibile attraverso il sistema di *governance* dei Cdf che prevede l'individuazione di una serie di funzioni che possono essere attuate da una pluralità di soggetti. Tali soggetti interagiscono tra loro a vari livelli di responsabilità, al fine di predisporre, gestire ed attuare le diverse fasi del processo strategico negoziale in cui si articola il Cdf.

Lavorare per i Contratti di fiume richiede di prendere sul serio la sfida ardua della *governance* multilivello e intersettoriale. Ci si trova di fronte ad un ampio coinvolgimento di attori di natura diversa: istituzioni, imprese, tessuto associativo. Il coinvolgimento del pubblico, in generale, implica l'attuazione di



Fig. 2. Il fiume Sacco nella città di Ceccano (Fr) (foto di Gilda Berruti).

forme di governo del territorio fondate sulla capacità di scavalcare i confini tra settori, dentro e fuori le istituzioni e le gerarchie dei livelli di governo. Solo se guardiamo gli attori istituzionali ci troviamo di fronte a un quadro composito che comprende regioni, città metropolitane, le autorità di distretto competenti, con equilibri da bilanciare.

Implica di far tesoro della fertile relazione tra conoscenza esperta e conoscenza contestuale, in cui non esistono ruoli prevalenti, e lavorare assiduamente per costruire accordi, negoziazioni, superando i problemi connessi ai livelli diversi di conoscenza tra i diversi attori. Non è facile, spesso le istituzioni hanno bisogno di mettere in campo un salto rispetto alle routine consolidate di risposte ai problemi, ma iniziano ad esserci, anche in questo campo, degli esempi virtuosi.

Questa *governance* multilivello e intersettoriale è in realtà una *governance* collaborativa, in cui ciascun attore si rende disponibile a fare la sua parte, portando avanti un pezzo del processo e assumendosi le sue responsabilità. La tensione per gli aspetti collaborativi è dominante, tanto più nell'epoca di transizione in cui oggi viviamo, in cui le istituzioni assumono sempre più un ruolo di garanti rispetto ai servizi pubblici anziché di fornitori, e agiscono per rendere

le cose possibili, supportando azioni gestite da composizioni di gruppi costituiti da molteplici attori (Laboratorio Standard 2021; Berruti *et al.* 2022). Al di là delle derive neoliberiste e delle costrizioni degli attori associativi rispetto alla necessità di acquisire potere e ruoli di primo piano (Bifulco 2011), si prova a puntare l'accento sul lavoro di squadra a più voci da mettere in campo, sull'attivazione delle *public-private-people partnership* in cui ciascuna delle p ha la responsabilità di una parte delle azioni, nel programma d'azione (Iaione e Chirulli 2019). Su questo argomento ha senso approfondire i temi dei dispositivi innovativi della *governance* e della responsabilità degli attori. Attivare dispositivi della *governance* (dai *living lab* ad altre forme di apertura che sono andate ad arricchire la cassetta degli attrezzi di chi si occupa di sviluppo locale e rigenerazione, che si tratti di professionisti ed istituzioni) pone una sfida rispetto alla necessità di concordare le priorità per la riabilitazione e lo sviluppo delle aree lungofiume, cercando di neutralizzare i battitori liberi su cui ci metteva in guardia Luigi Bobbio (Bobbio e Saroglia 2008), attori che rifiutano di stringere alleanze e possono porre veti a soluzioni proposte da altri in forma congiunta. Questo vuol dire tener

conto della fragilità di decisioni prese privilegiando la logica del più forte, e, allo stesso tempo, dei possibili ruoli che ciascun attore può rivestire in diversi tavoli. Ci indirizza ad attivare forme di negoziazione trasparente rendendo sul serio le competenze dei territori e portando alla luce gli interessi, in genere tenuti nascosti. Vuol dire, inoltre, trattare creativamente i conflitti trovando strade alternative di apertura del dialogo anche tra attori con punti di vista diversi.

Sul tema della responsabilità sono stati fatti recentemente passi in avanti. Nell'Accordo di partenariato 2021-27 tra l'Italia e l'Unione europea del luglio 2022, i Cdf sono riconosciuti come strumenti partecipativi (come forme di *governance* partecipata) alla base delle iniziative di tutela ambientale, in quanto in grado di responsabilizzare operatori e comunità locali nella corretta gestione delle risorse naturali.

In un'epoca in cui la tendenza è quella di evitare di assumere responsabilità per evitare di essere accusati (Weaver 1986) è necessario, invece, che le istituzioni agiscano da garanti, mettano in campo la rete di supporto alle azioni dei gruppi locali perché queste siano effettive.

Essere garante non vuol dire solo finanziare ma vuol dire costruire un quadro di certezze e stabilità in cui gli attori possano agire in maniera libera e serena. Quando manca il garante, manca l'impegno delle istituzioni, e tutto crolla. C'è bisogno che le istituzioni (intendendo sia la politica che la macchina amministrativa) siano coraggiose perché solo così può farsi strada il potere del cambiamento, l'energia nel guardare avanti con tutte le implicazioni in termini ecologici, di inclusione e di sussistenza necessarie.

Il Focus approfondisce questi temi in un discorso a più voci in cui temi ambientali, di governo del territorio e di *governance* sono intrecciati e restituiti attraverso la prospettiva delle ricerche universitarie in corso. Si discute di progetto sostenibile del paesaggio, dell'ingaggio dell'università e delle ricadute sui territori, del mutuo apprendimento tra mondi diversi. Un interesse forte riguarda i metodi da mettere in campo per la costruzione del quadro conoscitivo alla base dei CdS e il tema delle necessarie specializzazioni che lo integrano. La questione ambientale

e climatica e le prospettive di un progetto rispettoso delle tracce del passato e delle connessioni ecosistemiche completano il quadro sfaccettato e multidimensionale della ricerca contemporanea sui Cdf. ■

Note

1 Si fa riferimento al XII Tavolo nazionale dei contratti di fiume "I contratti di fiume una risorsa per l'Italia", tenuto a Napoli, presso il Complesso universitario di San Giovanni a Teduccio, il 18-19 dicembre 2003, e al seminario "La ricerca per i Contratti di fiume", organizzato presso il Dipartimento di Architettura dell'Università Federico II di Napoli il 14 febbraio 2024.

2 La Direttiva sulle acque 2000/60/Ce (Dqa) istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque interne superficiali, di transizione, costiere e sotterranee, perseguendo scopi che riguardano tanto il profilo ambientale quanto quello più prettamente economico e sociale della gestione della risorsa.

3 La Direttiva 2007/60/Ce relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni (Direttiva Alluvioni o *Floods Directive* - FD), attuata in Italia con il Dlgs 49/2010, ha la finalità di istituire un quadro di riferimento per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni. Scopo principale è la riduzione delle potenziali conseguenze negative su: salute umana, attività economiche, ambiente, patrimonio culturale.

4 All'articolo 3 "Definizioni", viene indicato come "ecosistema": complesso dinamico di comunità di piante, animali e microrganismi e del loro ambiente non vivente che, mediante la loro interazione, formano un'unità funzionale, e comprende tipi di habitat, habitat di specie e popolazioni di specie.

Riferimenti

Acierio A., Coppola E. (eds.) (2022), *Green Blue Infrastructure methodologies and design proposals*, TRIA Urban Studies, no. 8, Federico II University Press-FedOAPress, Napoli.

<https://doi.org/10.6093/978-88-6887-143-7>

Bastiani M. (2023), "La Nature Restoration Law è un'opportunità per i nostri fiumi", *Inu comunicata*, 14 settembre [<https://inu.it/leggi/15576/la-nature-restoration-law-e-un-rsquo-opportunita-per-i-nostri-fiumi.html>].

Berruti G., Mattiucci C., Laino G., Palestino M.P. (2022), "Napoli: i beni comuni come dispositivi per governare le transizioni", in C. Perrone C., A. Magnier, M. Morisi (eds.), *Settimo Rapporto sulle città Chi possiede la città? Proprietà, poteri, politiche*, Il Mulino, Bologna, p. 167-183.

Bifulco L. (2011), Co-abitare: come si incontrano privato e pubblico nella costruzione di agency?, in A. Sampieri (a cura di), *L'abitare collettivo*, FrancoAngeli, Milano, p. 111-125.

Bobbio L., Saroglia P. (2008), "Lungo il fiume delle politiche contrattualizzate. Dall'esperienza francese al caso piemontese", *Laboratorio di Politiche Corep*, Torino, p. 1-28.

Boccaletti G. (2022), *Acqua. Una biografia*, Mondadori, Milano.

Cirf - Centro italiano per la riqualificazione fluviale (2017), *Le cause del degrado*, 14 gennaio [<https://www.cirf.org/le-cause-del-degrado/>].

Coppola E. (2016), *Infrastrutture Sostenibili Urbane*, INU Edizioni - Collana Accademia, Roma.

Gandy M. (2006), "The Bacteriological city and its discontents", *Historical Geography*, vol. 34, p. 14-25.

Iaione F. C., Chirulli P. (a cura di) (2019), *La Città. Diritto urbano e politiche pubbliche per la rigenerazione urbana l'innovazione sociale l'economia collaborativa e i beni comuni*, Jovene, Napoli.

Ce - Commissione europea (2023), *Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio sul ripristino della natura* [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:f5586441-f5e1-11ec-b976-01aa75ed71a1.0019.02/DOC_1&format=PDF].

Easac-EuropeanAcademiesScienceAdvisoryCouncil (2024), *Strong backing for EU Nature Restoration Law*, 5 April [<https://easac.eu/news/details/strong-backing-for-eu-nature-restoration-law>].

Laboratorio Standard (2021), *Diritti in città Gli standard urbanistici in Italia dal 1968 a oggi*, Donzelli, Roma.

Weaver R. K. (1986), "The politics of blame avoidance", *Journal of Public Policy*, vol. 6, no. 4, p. 371-398.

Wong T.H.F. (2006), "An Overview of Water Sensitive Urban Design Practices in Australia", *Water Practice and Technology*, vol. 1(1), wpt2006018. <https://doi.org/10.2166/wpt.2006.018>

Il contributo dei Contratti di fiume alle strategie di adattamento climatico e di sviluppo sostenibile

Massimo Bastiani

Le comunità locali, anche grazie all'impulso dato dalle direttive europee, stanno ritrovando un nuovo protagonismo nella territorializzazione delle politiche pubbliche. Affrontare temi di ordine globale come il cambiamento climatico o il rischio idrogeologico e più in generale il perseguire uno sviluppo sostenibile, richiedono la messa in campo di strumenti di governance e partecipazione innovativi che, come i Contratti di fiume, possano dare risposte ascendenti e rendere più resilienti gli assetti socio-territoriali.

Il cambiamento climatico sta evidenziando tutta la nostra vulnerabilità e esposizione ai rischi, ma ci sta anche spingendo a ridisegnare nuovi modelli, strategie e stili di vita. A dover essere affrontato, è un ripensamento complessivo del nostro modello di sviluppo, ancora in gran parte basato sulla contrapposizione 'economia vs ambiente', una contrapposizione da non sottovalutare poiché potenzialmente in grado di rallentare la transizione ecologica (Solnit *et al.* 2023). Nonostante i passi avanti fatti negli ultimi cinque anni, almeno sul piano legislativo, ai governi sono richiesti ulteriori interventi coraggiosi e un'attuazione decisa delle misure esistenti (EEA 2023). Con il *Green Deal* europeo nel 2019 si è avviato il percorso per rendere più sostenibile l'economia dell'Ue,

trasformando i problemi ambientali e climatici in opportunità e rendendo la transizione ecologica giusta e inclusiva per tutti.

A questo fine, si tratta di considerare tutte le dimensioni della sostenibilità, a partire da quella ambientale ed economica, e attribuire a quella sociale il ruolo di vettore per portare questi valori nella vita personale e collettiva degli individui. Un aspetto tutt'altro che secondario poiché, come evidenzia Habermas "una società con basse connessioni sociali, frammentata e soggettivizzata è più esposta e meno resiliente" (Habermas 2023).

L'obiettivo davanti alle sfide epocali che abbiamo di fronte è quello di convincere i governi e le comunità locali del fatto che ci sia ancora una speranza di difendersi da criticità climatiche sempre più incalzanti. Questo

potrà avvenire solo accelerando i processi di transizione e territorializzandoli, portandoli cioè alla scala spaziale e al livello territoriale più appropriati all'azione.

Secondo il Rapporto Asvis 2023 si tratta di una "accelerazione" improcrastinabile e che ci riguarda da vicino, poiché il nostro Paese è ancora diciannovesimo su 38 in Europa per l'attuazione dell'Agenda 2030. Negli ultimi dieci anni sono migliorati otto *goal* ma per cinque la *performance* è ancora deludente. Lontani dal traguardo proprio gli obiettivi ambientali e sociali, visto che in cinque casi, la *performance* degli SDGs² è addirittura peggiorata. Siamo lontani dalla meta su lotta alla povertà (*Goal* 1), risorse idriche (6), ecosistema terrestre (15), giustizia (16) e cooperazione internazionale (17). I prossimi sette anni saranno cruciali per colmare il divario e riuscire a centrare tutti i 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile (Asvis 2023).

Se vogliamo rispondere a queste sollecitazioni, dobbiamo mobilitare le comunità locali per raggiungere un sempre maggiore attivismo popolare, servendosi di strumenti adeguati.

Tra questi strumenti i Contratti di fiume (Cdf) possono assumere un ruolo determinante, poiché già coerenti con le previsioni di piani e programmi esistenti nel bacino idrografico di riferimento/sub-bacino e inoltre perché possono contribuire ad integrare e riorientare la pianificazione locale e a migliorare i contenuti degli strumenti di pianificazione sovraordinata (Tncdf 2015). Il Programma d'azione di un Cdf rappresenta inoltre la concretizzazione degli scenari espressi attraverso il Documento strategico³ e con interventi e misure adeguate può contribuire a aumentare la resilienza dei territori fluviali al cambiamento climatico e ai rischi idrogeologici collegati.

Si tratta di intervenire nell'ambito di uno scenario complesso e articolato, sia dal punto di vista di danni a persone e cose che in termini di costi collegati.

Il dissesto idrogeologico, frane e alluvioni, negli ultimi 40 anni ha provocato in Italia danni economici stimati in oltre 51 mld di euro, per avere un riferimento basta pensare che i danni causati dai terremoti nello stesso lasso di tempo non arrivano a 30 mld di euro. Naturalmente non si tratta solo di



Fig. 1-2. Contratto di fiume Lura, la vasta area di laminazione lungo il torrente Lura (foto di M. Clerici).

valutazioni economiche, ma di considerare uno scenario di estrema gravità anche in termini di vite umane e danni causati. Secondo Ispra, quasi il 94% dei comuni italiani è a rischio dissesto e/o soggetto ad erosione costiera e oltre 8 milioni di persone abitano in aree ad alta pericolosità, di queste sono circa 3 milioni le famiglie e quasi 7 milioni gli abitanti residenti in aree a rischio alluvione (Ispra 2021, 2023). Dalla siccità alle alluvioni, dalle grandinate agli allagamenti, in Italia l'acqua rappresenta sempre più un indicatore della crisi climatica.⁴ Dal 2010 al 31 agosto 2023 su 1.855 eventi meteorologici estremi, ben il 67% ha visto per

protagonista la risorsa idrica con 667 allagamenti, 163 esondazioni fluviali, 133 danni alle infrastrutture da piogge intense, 120 danni da grandinate, 85 frane da piogge intense, 83 danni da siccità prolungata.⁵ Per completare il quadro è necessario considerare quanto viene, o non viene, investito in prevenzione. Su questo fronte, nonostante l'incremento registrato in questi ultimi anni, l'Asvis nel suo *Policy Brief* (Asvis 2024), evidenzia una complessiva inadeguatezza delle risorse destinate nel nostro Paese alla messa in sicurezza del territorio, rispetto a un fabbisogno stimato, per i prossimi anni di almeno 26 miliardi di investimenti. Va in

proposito considerato che dei 15,06 miliardi di euro per la tutela del territorio e della risorsa idrica messi in campo dal PNRR,⁶ solo una piccola percentuale è realmente destinata a misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico.

Oltre potersi dotare di investimenti adeguati, vanno altresì considerati aspetti quali: il rafforzamento della *governance*; la messa in campo di interventi non frammentati e non puntuali (dando invece spazio dove possibile alla naturalità fluviale); il miglioramento del coordinamento delle politiche d'intervento e delle risorse stanziare.

Servono specifiche strategie quadro e strumenti di pianificazione per il ripristino della naturalità e la tutela dei suoli.

Una prima presa di posizione in questa direzione era stata adottata recentemente dal Parlamento Europeo con la *Nature Restoration Law* (NRL)⁷ che prevedeva di mettere in atto azioni di restauro che coprissero almeno il 20 per cento degli habitat naturali degradati, marini e terrestri dell'Ue, entro il 2030 e con scadenza 2050 la riqualificazione del 100 per cento degli ecosistemi degradati. Tutto ciò comportava, ad esempio la rimozione delle barriere fluviali per fare in modo che almeno 25mila km di fiumi fossero rinaturalizzati entro il 2050. Un approccio che nel medio/lungo termine ci avrebbe potuti portare a riprogettare il modo con il quale gestiamo la sicurezza dei nostri fiumi. La *Nature Restoration Law*, il cui iter legislativo era iniziato nel 2022, è di fatto una legge che, se attuata, comporterebbe per i paesi Ue obiettivi vincolanti per il ripristino degli ecosistemi degradati e l'adozione di un'accorta politica di prevenzione dai rischi. Lo scorso 22 marzo 2023, a pochi giorni dal voto finale, il Consiglio europeo si è invece spaccato in proposito, con sei paesi, tra cui Olanda, Svezia, Polonia, Finlandia, Ungheria e Italia, che hanno annunciato che non esistevano più le condizioni per un voto di approvazione, mentre altri due, Austria e Belgio hanno annunciato la loro astensione. Le motivazioni riguarderebbero un presunto danno economico e costi di esercizio particolarmente elevati che potrebbero derivare al settore agricolo europeo a seguito dell'attuazione della NRL. Con questa posizione, oltre a bloccare di

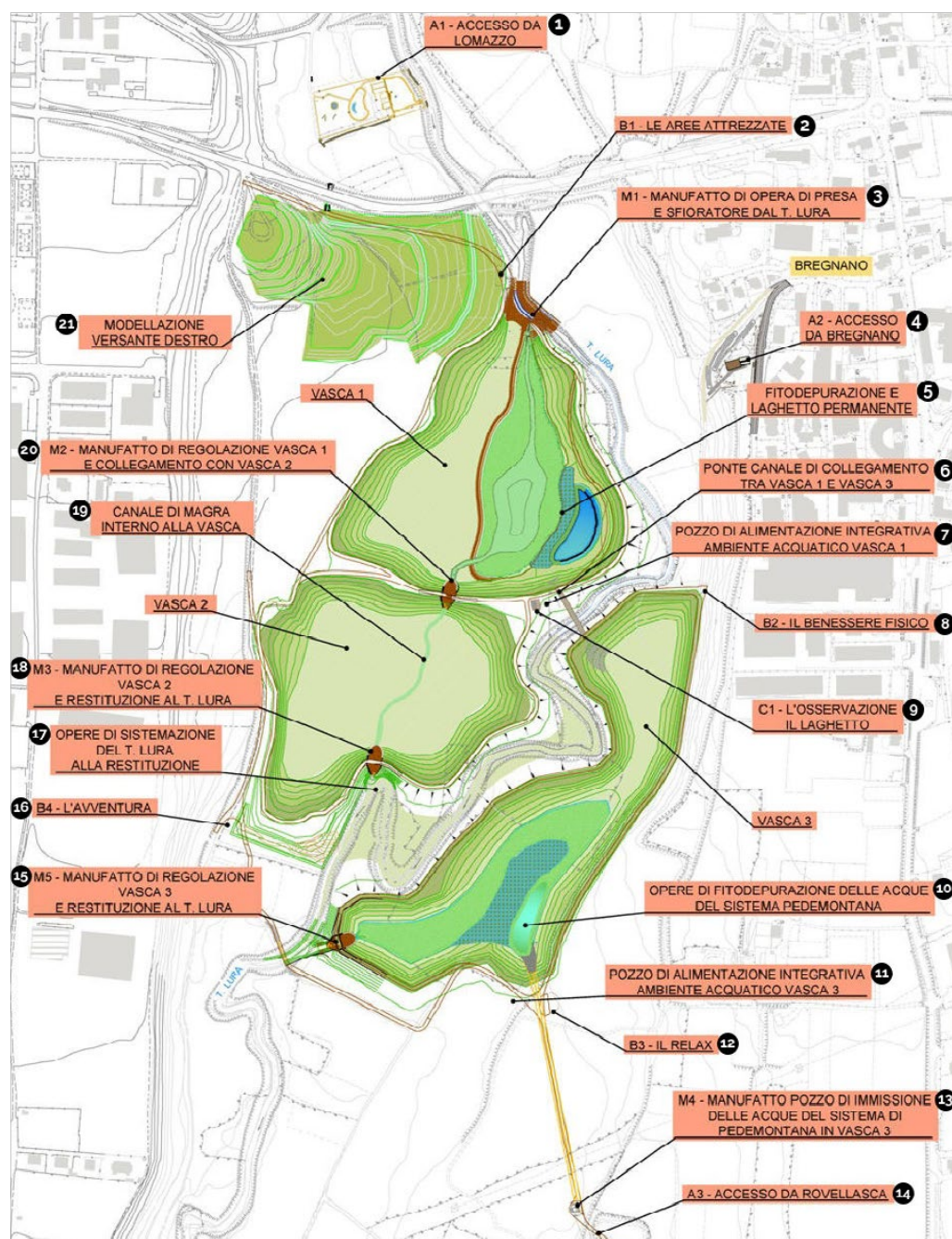


Fig. 3. Contratto di fiume Lura, area di laminazione, Progetto definitivo (Parco del Lura 2013).

fatto l'iter legislativo (che allo stato attuale non raggiungerebbe la maggioranza necessaria), si ripropone il disaccoppiamento tra sviluppo economico (in termini di profitto) e tutela della natura, fornendo così un segnale pericoloso e fuori tempo. Infatti, rinaturalizzazione e *food security* non si escludono affatto a vicenda: al contrario, rafforzare la diversità biologica è il modo migliore per far crescere la produttività dei terreni. I Contratti di fiume in Francia, Belgio e Italia stanno al contrario dimostrato da tempo la fattibilità degli interventi di rinaturalizzazione fluviale, collegandoli a processi partecipativi e di condivisione locale, che

includono tutti gli *stakeholder*. Gli interventi di rinaturalizzazione a cui si fa riferimento sono condotti non solo per il ripristino delle continuità fluviali in senso verticale, ma anche orizzontale (recupero di aree di laminazione naturale diffusa, ampliamenti di spazi per la dinamica idromorfologica, ripristino di aree umide). Una strada avviata in Francia fin dai primi anni '80, dove oltre ai Cdf sono state adottate molteplici tipologie di Contratti che prevedono ad esempio misure in favore della conservazione e ripristino delle zone umide: *contrats de baie* (Morlaix, Brest, Toulon, Rance), *contrat de delta* (Camargue), *contrats de vallée* (Scorff,

Saône, Basse vallée de l'Ain), *contrats de bassin* (Bretagne Eau pure, lac du Bourget) ou *d'étang* (lac de Paladru, étang de Thau, étang de l'Or, étang Cadière-Bolmon, étangs du Narbonnais, étang de Berre, étang de Biguglia, étang de Salces-leucate) (Bastiani *et al.* 2011). Anche in Italia ci sono molti esempi di Contratti di fiume che hanno puntato sulla rinaturalizzazione, sulla valorizzazione delle aree umide e sull'applicazione di *Nature Based Solutions*. In Lombardia nell'ambito del Cdf Lambo settentrionale, il progetto Rete ecologica Lambo (Re Lambo), è basato su una visione ambiziosa e su scala metropolitana, in cui la natura

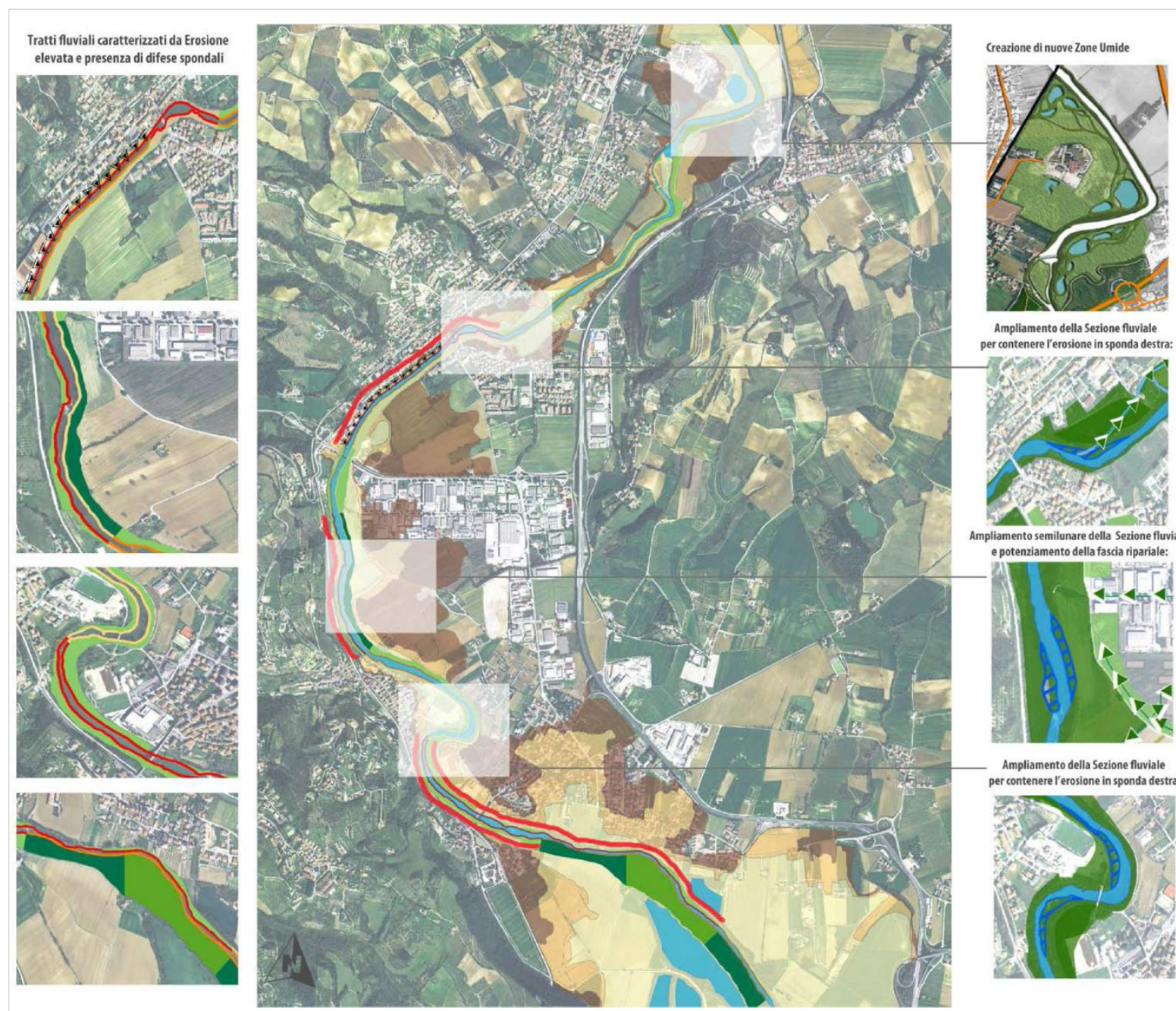


Fig. 4. Contratto di fiume Tevere in Umbria, Masterplan (fonte: Progetto urbano del fiume Tevere, Comune di Perugia, M. Bastiani, F. Nigro, V. Venerucci, 2011).

diviene occasione di riqualificazione della città. Re Lambro ha realizzato tra il 2012 e il 2023 una serie di interventi che puntano sul ripristino della funzione ecologica ed ecosistemica integrandola con le funzioni urbane per riconsegnare al fiume un ruolo centrale nella città. Nell'ambito del Cdf Lura, la realizzazione di un'ampia area di laminazione nel Parco del Lura costituisce un altro esempio ben riuscito, in grado di assicurare molteplici benefici ambientali, economici e sociali. Un approccio che ha legato la riduzione del rischio dai disastri ambientali e l'adattamento ai cambiamenti climatici con il ripristino e la protezione della biodiversità e degli ecosistemi (Figg. 1-3).

I Contratti di fiume italiani, a partire da questi esempi pilota, si stanno sempre più orientando nella messa in atto di scenari strategici e azioni integrate di tipo *win win* attraverso l'attuazione di progetti partecipati di territorio.

Ad esempio, intervenendo nella costruzione e attivazione di *Masterplan* (comunali e intercomunali) per tratti fluviali omogeni e contigui, lasciando spazio per le dinamiche naturali ed il libero sviluppo della naturalità. Il livello locale è in questo caso libero di

decidere come sviluppare le connessioni verdi e blu (con il fiume e il sistema naturale), come creare la connessione fisica alla rete infrastrutturale e alle aree urbanizzate, ma al contempo il controllo alla grande scala conferisce all'area la sua posizione e il suo ruolo all'interno del territorio di area vasta.

Le esperienze di *Masterplan* realizzate nei Cdf sono molteplici e meriterebbero certamente un approfondimento. Tra queste, a titolo indicativo, ricordiamo: *Masterplan* per il Parco fluviale dell'Arno (Magnaghi e Giacomozzi del 2009) *Masteplan* per il tratto urbano del Tevere a Ponte Felcino - Perugia (Bastiani, Nigro, e Venerucci del 2011) (Fig. 4), *Masterplan* dell'ambito urbano del Tevere "Rigenerazione Tevere urbano, infrastruttura d'acqua natura e cultura" (Tullio, Monteduro, e Proietti Tocca del 2023), *Masterplan* per il fiume Elsa (Lingua del 2023).

Attraverso i *Masterplan* (intesi in un Contratto di fiume come strumento di raccordo tra il Documento strategico e il Programma d'azione) la comunità locale ha la possibilità di intervenire in forma preventiva e precauzionale, agendo secondo una logica sistemica ed integrando tra loro più tematismi. Come, ad esempio, sta avvenendo in Abruzzo con

il *Masterplan* previsto dal Contratto di fiume Pescara (2023/2024) che, a partire dall'adattamento al cambiamento climatico e difesa dal rischio idrogeologico, si muove in una logica di valorizzazione ambientale, paesaggistica, economica e sociale dell'ambito interessato (Fig. 5).

Un altro importante *asset* su cui i Cdf si stanno da tempo attivando riguarda la manutenzione idraulica sostenibile e più in generale la manutenzione di fiumi e territorio.

Un'azione che spesso parte dalle colline e dalle montagne al fine di difendere le pianure dalle alluvioni.⁸ Intervenire attraverso la manutenzione dei territori collinari e montani, oltre ai costi evitati in termini di protezione, ha anche indubbi vantaggi economici sul breve-medio termine. Con riferimento al Bacino del Po, ad esempio, si passa da 100 € per ha/anno come fabbisogno della manutenzione straordinaria e occasionale a 50 € per ha/anno per la manutenzione portata a regime ordinario.⁹

In ambito urbano la manutenzione, che vede il ruolo determinante della popolazione, può riguardare invece la pulizia di tombini e caditoie¹⁰ che solo nella città di Roma coprono 700 km di reticolo idraulico ed il



Fig. 5. Contratto di fiume Pescara, *Masterplan* (fonte: Progetto urbano del fiume Pescara, Comune di Pescara, E. Fino, E. Zazzerò; Coordinamento scientifico Cdf e Studi di fattibilità per il *Masterplan* Ecoazioni, M. Bastiani, V. Venerucci, 2023).

10% di questi, circa 70 km, sono a rischio otturamento.

Il ruolo dei Cdf nell'ambito della manutenzione idraulica sostenibile, è stato recentemente riconosciuto anche a livello istituzionale all'interno delle "Misure di semplificazione e accelerazione per il contrasto del dissesto idrogeologico"¹¹ là dove si prevede che l'Autorità competente "[...] anche attraverso i Contratti di fiume, in collaborazione con le autorità di distretto e le amministrazioni comunali territorialmente competenti, può attuare, nel limite delle risorse allo scopo destinate, interventi di manutenzione idraulica sostenibile e periodica dei bacini e sottobacini idrografici che mirino al mantenimento delle caratteristiche naturali dell'alveo, alla corretta manutenzione delle foci e della sezione fluviale anche al fine di ripristinare, in tratti di particolare pericolosità per abitati e infrastrutture, adeguate sezioni idrauliche per il deflusso delle acque". L'esperienza dei Cdf, come di altre tipologie di progetti di comunità, ci sta dimostrando che nell'attuazione delle strategie di adattamento ai cambiamenti climatici e di sviluppo sostenibile, se si vogliono ottenere risultati durevoli, il contributo attivo e il coinvolgimento delle comunità locali diventa determinante.

I Contratti di fiume partono dalla condivisione di un 'patto etico' tra amministratori e cittadini, che si basa sul presupposto che la qualità dei beni comuni e pubblici avvantaggia tutti e il loro deterioramento penalizza tutti, di conseguenza le comunità locali non possono essere escluse dalla responsabilità e gestione diretta di risorse naturali come i fiumi, i laghi o i mari (Bastiani *et al.* 2019). A questo proposito, le comunità devono essere responsabilizzate, mobilitate e messe in grado di agire (Chomsky 2020).

In questi anni i Contratti di fiume hanno ottenuto una buona diffusione, passando da circa una decina di processi attivi concentrati nel nord Italia nel 2007, agli oltre 200 di oggi di cui 80 sottoscritti (Bastiani *et al.* 2023).

L'esperienza condotta dai Contratti di fiume in oltre quindici anni di esperienza ha dimostrato che la loro forza risiede nell'essere uno strumento, al servizio della programmazione e pianificazione strategica, "attraverso cui realizzare il passaggio da politiche settoriali e tecnocratiche a politiche integrate di

riqualificazione ecologica, fruitiva e paesistica dei bacini fluviali, lacustri e delle coste" (Bastiani 2011). ■

Note

1 Il *Green Deal* europeo è un pacchetto di iniziative strategiche che mira ad avviare l'Ue sulla strada di una transizione verde, con l'obiettivo ultimo di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. Sostiene la trasformazione dell'Ue in una società equa e prospera con un'economia moderna e competitiva.

2 Gli SDGs (acronimo di *Sustainable Development Goals*) sono inquadrati all'interno di una tabella di marcia con 169 *target* (o traguardi) da raggiungere nelle quattro dimensioni della sostenibilità (ambito ambientale, economico, sociale e istituzionale) entro il 2030.

3 Il Documento strategico è di solito composto di tre parti: lo scenario tendenziale che contiene gli obiettivi di medio e lungo termine derivanti dall'analisi della pianificazione e programmazione di distretto, e più in generale di area vasta, nonché dal recepimento delle politiche di sviluppo locale; lo scenario strategico che si basa sugli esiti del processo partecipativo e fornisce una visione condivisa per il medio-lungo termine, così come individuata dai portatori di interesse durante la costruzione del Cdf; lo scenario quadro "sinottico" contenente le strategie e le azioni di lungo medio termine.

4 La percezione delle conseguenze degli eventi climatici estremi legati all'acqua sulla popolazione è stata evidenziata nel V Forum Acqua dal titolo "La transizione ecologica dell'acqua", promosso da Legambiente nel 2023.

5 V Forum Acqua dal titolo "La transizione ecologica dell'acqua", promosso da Legambiente nel 2023.

6 PNRR, Missione 2, Componente 4. Dei 15,06 miliardi di euro previsti solo 2,49 miliardi di euro sono destinati all'Investimento 2.1 "Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico".

7 Il Parlamento europeo ha adottato il 27 febbraio 2024 la *Nature Restoration Law*, il regolamento europeo che stabilisce obiettivi precisi e vincolanti per ripristinare gli ecosistemi dell'Unione europea e i suoi habitat, per contrastare la perdita di biodiversità, aumentare la resilienza e la lotta ai cambiamenti climatici.

8 Un caso interessante riguarda il Contratto di fiume Serchio in Toscana con il progetto "Agricoltori custodi del territorio" dell'Unione dei comuni della Media Valle del Serchio e che rappresenta un efficace esempio di remunerazione di servizi ecosistemici per la tutela dell'equilibrio idrogeologico, assicurato dalle aziende agricole.

9 Francesco Puma, già segretario dell'Autorità di bacino del Po, alla Conferenza nazionale "Manutenzione e Cura del Territorio a Rischio Alluvioni, Frane, Terremoti: Problemi e Soluzioni", Perugia, 25 giugno 2013.

10 Si ricorda in proposito la campagna promossa

dal Tavolo nazionale dei contratti di fiume "Adotta un tombino" che si propone di coinvolgere i cittadini nei comuni aderenti a Cdf nella cura e nella manutenzione della rete idraulica minore.

11 DI 77/2021, convertito con L 108/2021, art. 36-ter, comma 9.

Riferimenti

Asvis - Alleanza italiana per lo sviluppo sostenibile (2023), *I territori e gli obiettivi di sviluppo sostenibile, Rapporto Asvis 2023* [https://asvis.it/public/asvis2/files/Pubblicazioni/Rapporto_Territori/2023/Rapporto_Territori_2023.pdf].

Asvis - Alleanza italiana per lo sviluppo sostenibile (2024), *Politiche di prevenzione e contrasto al dissesto idrogeologico. Proposte per un approccio integrato*, Policy Brief, no. 7 [https://asvis.it/public/asvis2/files/PolicyBrief/2024/PolicyBriefASviS_dissestoidrogeo.pdf].

Bastiani M. (2011), *Contratti di Fiume. Pianificazione strategica e partecipata dei bacini idrografici*, Dario Flaccovio editore, Palermo.

Bastiani M., Venerucci V., Bastiani T. (2019), "Il ruolo dei Contratti di Fiume (Cdf) nella governance partecipata dei territori fluviali" in G. Bonini, R. Pazzagli (a cura di), *Paesaggi dell'acqua. Lezioni e pratiche della Scuola di paesaggio Emilio Sereni*, Quaderno 16, Collana Quaderni dell'Istituto Alcide Cervi, Gattatico.

Bastiani M., Venerucci V., Rizzuto P. (2023), "Progetti di Comunità: Contratti di Fiume, Green Community e Comunità energetiche rinnovabili", in Inu, *Rapporto dal Territorio 2022*, INU Edizioni, Roma.

Bastiani M., Zampetti G. (2011), "I Contratti di fiume nella gestione e recupero delle Zone umide" in Ispra, *Contributi per la tutela della biodiversità nelle Zone umide*, Rapporti 153/2011.

Chomsky N. (2020), *Insieme per salvare il pianeta*, Ed. Ponte alle Grazie, Milano.

European Environment Agency (2024), *Accelerating the circular economy in Europe. State and outlook*, EEA Report 13/2023, EEA, Copenhagen.

Habermas J. (2023), *Nuovo mutamento della sfera pubblica e politica deliberativa*, Raffaello Cortina editore, Milano.

Ispra (2021), *Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio*, Edizione 2021, Rapporti 356/2021.

Ispra (2023), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*, Edizione 2023, Report SNPA n. 37/2023.

Nazioni unite (2023), *Rapporto mondiale delle Nazioni Unite sullo sviluppo delle risorse idriche: Partenariati e cooperazione per l'acqua* UNESCO, Parigi.

Solnit R., Lutunatabua T. Y. (2023), *Not Too Late: Changing the Climate Story from Despair to Possibility*, Ed Haymarket Books, Chicago Illinois.

Tncdf - Tavolo nazionale dei contratti di fiume (2015), *Definizioni e requisiti qualitativi di base dei Contratti di Fiume*, DOC1, 12 marzo.

Il Contratto di fiume per il progetto resiliente e sostenibile del paesaggio

Angioletta Voghera, Irene Ardito

In linea con le teorie della resilienza, i territori necessitano di trasformarsi in risposta alle diverse criticità derivanti dal cambiamento climatico e dal rischio idrogeologico sia in relazione ai problemi economici sia sociali. In quest'ottica i Contratti di fiume sono un metodo efficace per promuovere la resilienza territoriale, operando in sistemi estremamente fragili come quelli dei bacini fluviali.

I Contratti di fiume come metodo per la resilienza riconosciuto dalle politiche internazionali e nazionali

La centralità dei Contratti di fiume (Cdf) è fortemente sostenuta dalla direttiva 2000/60/CE "che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque" e che tutela i bacini idrografici e, più in generale le acque, riconoscendole come risorsa cruciale per la sicurezza, lo sviluppo sostenibile delle comunità locali, la qualità del paesaggio (Ingaramo e Voghera 2012), contribuendo anche a fornire importanti *water ecosystem services* (Brauman *et al.* 2007; Pacetti *et al.* 2020) e influenzando sul sistema socio-ecologico e sulle comunità (Voghera e Giudice 2020). In linea, le strategie per la sostenibilità, la biodiversità

e l'adattamento al cambiamento climatico a livello europeo e le rispettive politiche nazionali' che, per promuovere la sostenibilità e la resilienza dei territori, pongono attenzione ai Contratti di fiume e al governo del territorio nell'ottica di garantire lo sviluppo ambientale, economico e sociale.

Questi temi sono oggi infatti centrali in relazione alla gravità degli effetti sul cambiamento climatico nei territori segnati dai corsi d'acqua, ed occorre affrontarli innovando l'approccio progettuale e di *governance* ispirato alla resilienza e al superamento delle problematiche che talvolta si avvengono in questi territori, caratterizzati da periodi di siccità e da eventi di esondazione.

Per interpretare il ruolo del metodo del

Contratto di fiume per la resilienza occorre richiamare come questo concetto, radicato in ecologia (White 1949; Steward 1955; Holling 1973), si apra a diversi ambiti quali l'antropologia culturale, la geografia, la pianificazione territoriale e le scienze sociali, per strutturare risposte più integrate rispetto alle crisi globali di vario genere, cercando soluzioni che possano contribuire nel tempo alla co-evoluzione dei territori (Davoudi *et al.* 2012). In un contesto, come quello globale, fortemente condizionato da crisi climatiche, agire per promuovere la resilienza trasformativa (Giovannini *et al.* 2020) significa lavorare per rafforzare la capacità dei territori di adattarsi, cambiare, trasformarsi ed evolversi per superare le condizioni critiche del contesto (Scheffer 2009). Secondo questo approccio alla resilienza, intesa come la capacità non soltanto di rispondere efficacemente alle problematiche dei territori, ma come abilità del sistema socio-ecologico di adattarsi in maniera flessibile ai cambiamenti (Folke 2006), la *governance* territoriale è centrale: una risposta del sistema istituzionale e sociale per dare attuazione operativa alle crisi e alle esigenze di trasformazione, superando le criticità del governo del territorio, che dovrebbe acquisire flessibilità per meglio essere capace di accompagnare le dinamiche sociali, ambientali, politiche ed economiche. In questo contesto, i Contratti di fiume possono essere importanti motori d'azione per guidare e supportare l'esigenza di flessibilità della pianificazione territoriale e avviare



processi ecologicamente orientati d'azione d'area vasta e locale basati sul co-design con le comunità per il superamento delle vulnerabilità e dei rischi.

Sono proprio questi i temi centrali del Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici e della relativa Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici, che interpretano i distretti idrografici fluviali, come quello ad esempio del fiume Po, come porzioni di territorio estremamente vulnerabili alle crisi e alle variazioni climatiche. In particolare, se guardiamo alla valle del fiume Po, essa rappresenta una delle zone maggiormente esposte al rischio idro-geologico ed è l'asse fluviale più importante d'Italia dal punto di vista geografico, economico, sociale e politico (Snacc 2015). Il fiume Po, come altri bacini idrografici, dovrà affrontare questioni diverse: da un lato legate alla scarsità d'acqua che avrà conseguenze impattanti non soltanto sulla produzione energetica e sul settore agricolo, ma sugli ecosistemi, sugli habitat e sulle comunità; dall'altro, questo fenomeno determina eventi di piena con conseguenze più rilevanti per la limitata capacità di assorbimento del terreno "in secca". Per far fronte al sistema complesso di queste problematiche determinate dal cambiamento climatico, che si ripercuotono sui bacini idrografici, la Snacc individua – tra le azioni settoriali di tipo non strutturale, o *soft*, legate alla gestione delle risorse idriche – i "Contratti di fiume", i "Contratti di lago" e i "Contratti di falda" (Snacc 2015). Queste forme di

governance partecipativa rispondono agli obiettivi di lungo termine per la resilienza, in quanto tali tipologie di accordi, che coinvolgono attori pubblici e privati, possono essere attivate dalle società locali (*bottom-up*), ove viene riconosciuta la necessità di intervenire in una situazione critica sul territorio, o dalle istituzioni con responsabilità in materia di governo del territorio (*top-down*).

Il metodo del Contratto di fiume si caratterizza infatti per riuscire a sollevare questioni e problematiche *place-based*, attraverso un approccio integrato, capace di mettere in relazione politiche settoriali e azioni di pianificazione e programmazione a diverse scale; inoltre consente di costruire sinergie tra l'approccio *bottom-up*, in grado di attivare una dimensione di sussidiarietà orizzontale, di partecipazione attiva delle comunità, con quello *top-down* di discussione e messa in relazione delle progettualità delle amministrazioni sovralocali e locali, offrendo spunti e superando criticità della pianificazione, oltre che mettendo in relazione nei territori azioni pubbliche e sociali.

L'introduzione di questo approccio integrato, *place-based* e *community-led* spetta alla Francia e al Belgio dove, fin dal 1981, si affermano le prime esperienze di accordo, i *Contrat de Rivier*. Si diffondono successivamente in Lussemburgo, Paesi Bassi, Spagna e Italia come strumenti caratterizzati da approccio integrato e intersettoriale all'azione territoriale (Bagnasco and Le Galès 2000). L'obiettivo era quello di costituire

"uno strumento di gestione territoriale che migliorasse la qualità e la performance degli ambienti acquatici".

In nord Europa si rafforzano dagli anni 2000, grazie alla spinta del *World Water Council*, il secondo Forum Mondiale dell'Acqua, che si tenne in Olanda all'Aia nel 2000 e che vide la partecipazione di 5.700 esperti in rappresentanza di 113 paesi; furono contestualmente adottati in Belgio, in particolare nella regione della Vallonia e la loro diffusione ebbe un forte slancio a seguito dell'adozione della Direttiva Europea 2000/60/Ce. La direttiva accentuò l'importanza di operare attraverso principi di partecipazione e consultazione pubblica per aumentare la trasparenza nei processi decisionali di governo territoriale, con l'obiettivo di arrivare al 2016 a una situazione di *good status* in merito alla qualità delle acque e dei distretti idrografici (Ingaramo e Voghera 2012).

Accanto agli aspetti tecnici legati alla *governance* e alla qualità della risorsa idrica, i Contratti di fiume si affermano come metodo per il progetto di territorio, richiamando l'attualità e l'utopia del progetto contemporaneo per la qualità del paesaggio e di vita (Choay 2005; Minot 2001). Questa azione progettuale mette in relazione il rapporto tra risorse paesaggistiche e ambientali e il loro uso, il ruolo delle comunità locali e del paesaggio per la pianificazione e la progettazione del territorio (Carmona *et al.* 2023).

Fig. 1. Masterplan del Sangone, 2009 (Ingaramo e Voghera 2009a, 2009b).



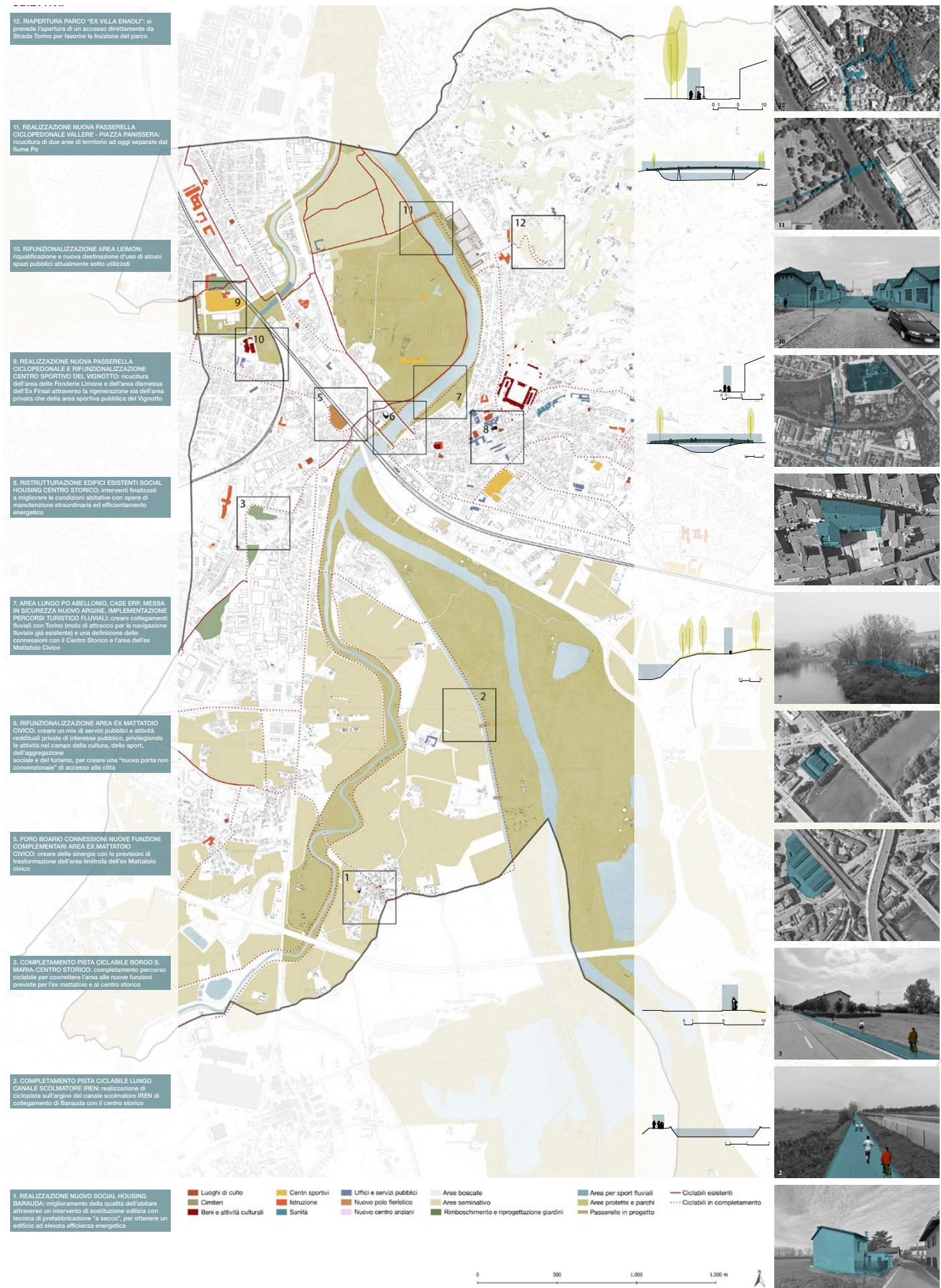


Fig. 2. Masterplan del sistema dei fiumi di Moncalieri (Giudice e Voghera 2022).

In Italia come metodo di governo del territorio e di progetto del paesaggio si affermano negli stessi anni (Voghera 2009; Voghera e Avidano 2012). Il primo accordo fu sottoscritto in Regione Lombardia per i fiumi Olona-Bozzente-Lura nel 2004, e grazie alla spinta della Direttiva 2000/60/Ce in materia di acque e del Dlgs 152/2006, i Contratti di fiume vennero rafforzati come strumento innovativo per la ricerca di soluzioni efficaci per la riqualificazione di un bacino fluviale ("secondo pilastro" della Convenzione di Aarhus 2001), in attuazione della pianificazione di distretto idrografico, come strumenti volontari di programmazione strategica e negoziata per la tutela, la gestione, la valorizzazione dei territori fluviali e la salvaguardia dal rischio idraulico.

Dalle pratiche italiane (Voghera 2020), emerge come siano un metodo di governo del territorio innovativo per individuare strategie, azioni e regole condivise per la valorizzazione ambientale e paesaggistica e socioeconomica di un bacino idrografico (Linee guida dei Contratti di fiume del Piemonte, Dgr 16-2610/2011). Sono stati, infatti, utilizzati per andare incontro ai conflitti e superare gli interessi locali mediante processi negoziali capaci di far dialogare i diversi strumenti di programmazione e progettazione, definendo strategie e regole condivise (Piano d'azione) per il progetto e valorizzando in un'ottica strategica e transcalare il territorio di un bacino fluviale (Ingaramo e Voghera 2012, 2016). I contratti costruiscono il progetto condiviso del paesaggio (Voghera 2016) a diverse scale, da quella vasta a quella locale, integrando le progettualità per la difesa, la tutela delle sponde e della qualità delle acque, con quelle per la valorizzazione ambientale, paesaggistica e architettonica, supportando anche a fini economici e turistici i territori e promuovendo con specifiche indicazioni i piani a diverso livello (dal Ppr, Ptr, Ptcp/Ptgm, Prg, ai progetti locali).

I temi dei circa 270 contratti attivati in Italia spaziano dalla sicurezza del territorio, alla difesa del suolo, alla razionalizzazione dell'uso delle acque, all'integrità ecologica delle fasce fluviali, alla sperimentazione delle *Nature-Based Solutions* e dei servizi ecosistemici (Voghera 2021), all'adattamento del cambiamento climatico, alla valorizzazione dei territori marginali e delle aree interne (Cotella *et al.* 2020) e dei paesaggi. Questa ampiezza

di temi e la condivisione del progetto di paesaggio ne hanno determinato il successo: il metodo oggi è applicato oltre che in sistemi fluviali e lacustri, in territori costieri, zone umide, paesaggi, territori ordinari; l'Osservatorio nazionale 2017-2022 offre a questo riguardo spunti per uno sguardo complessivo su criticità e aspetti innovativi (Pon 2014/20).

La co-evoluzione dei territori attraverso i Contratti di fiume

I contratti sono il risultato di una sempre maggiore attenzione a livello internazionale sul tema della gestione delle risorse idriche e sui loro ecosistemi naturali al fine di costruire delle strategie efficaci per il miglioramento della vita delle popolazioni (Voghera e Destudio 2019). Costituiscono un vero e proprio esperimento per l'azione di resilienza sul territorio, integrando la transizione ecologica nella pianificazione e contribuendo a ristabilire un equilibrio tra uomo e natura (Voghera 2022).

Grazie ai Contratti di fiume è infatti possibile superare i limiti socio-ecologici del sistema, ottenere una risposta resiliente, ristabilendo un ruolo centrale delle comunità e degli attori sociali, economici, pubblici e privati, all'interno di processi decisionali caratterizzati da un approccio *people centered*. Il metodo dei Contratti di fiume rappresenta quindi una tipologia di *governance* negoziata che, grazie alla condivisione di strategie comuni, può portare all'attuazione di molti dei SDGs dell'Agenda 2030 attraverso una progettazione caratterizzata da una *nature-based recovery* (IUCN Congress Marseille 2021). Proprio in merito al concetto di *recovery* e di rinaturalizzazione, i Contratti di fiume possono essere pensati quali esempi di azioni concrete di resilienza nel territorio che, riattivando le "comunità di bacino", inducono gli attori sociali a responsabilizzarsi e a prendersi cura del paesaggio come bene comune, ma necessitano anche di strumenti di progettazione strategica da parte delle amministrazioni locali. Sottoscrivono un Contratto di fiume attori diversi: comuni, città metropolitane, province e altri enti sovralocali come le regioni, consorzi, parchi regionali o parchi locali di interesse sovramunicipale, associazioni e, anche se meno frequentemente rispetto alle pubbliche amministrazioni, attori privati e imprese.

I Contratti di fiume possono contribuire a mi-

gliorare la qualità dei territori sotto vari aspetti, sostenendo sia lo sviluppo economico sia quello sociale locale (Ingaramo e Voghera 2016). Infatti, sebbene i fiumi e i loro bacini vengano spesso considerati come risorse primarie, che devono essere gestite da punti di vista soprattutto economici e controllate al fine di attuare azioni per l'adattamento al cambiamento climatico (Pahl-Wostl 2015), sono sottovalutate dal punto di vista del valore sociale. I Contratti di fiume, invece, risultano importanti per rafforzare il senso di appartenenza ai luoghi, restituendo centralità agli attori che si prendono cura del proprio territorio (Davoudi 2012; Angelopoulos *et al.* 2017; Verbrugge *et al.* 2019), promuovendo azioni di resilienza ambientale, territoriale e socioeconomica, stabilendo anche in tempi di crisi un nuovo equilibrio socio-ecologico (Walker and Salt 2006).

Il contratto è un metodo di *governance* territoriale e multilivello per la resilienza (Voghera 2020): supporta la capacità riflessiva del sistema territoriale, legata al riconoscimento e alla gestione delle risorse; contribuisce alla flessibilità del processo, che consente di adattare le decisioni alle esigenze territoriali e di implementare e attuare le strategie nel tempo; incrementa la creatività del sistema, dando spazio alle iniziative individuali e alla loro integrazione con le pratiche istituzionali; consente l'inclusione dei portatori di interesse, degli attori locali auto-organizzati nel processo decisionale; promuove l'integrazione di diverse scale di azione e di molteplici politiche, focalizzandosi sul fiume, sulle aree rurali, sulla città, sulla natura e l'agricoltura; rafforza la solidità e la capacità di far convergere la società verso una prospettiva evolutiva comune, largamente condivisa, attraverso la garanzia della qualità e dell'efficacia dei risultati. Pertanto, è possibile affermare che il contratto è un metodo di *governance* in grado di produrre resilienza nel sistema territoriale (Voghera 2020) capace di promuovere l'azione resiliente integrando la *social resilience*, con la *governance* ambientale e paesaggistica. In particolare, costruisce una resilienza sociale (Pearce 2003), legata agli attori e alla loro capacità di rafforzare le reti sociali multilivello, attraverso una pianificazione partecipata e collaborativa, avviando un processo di costruzione del territorio flessibile e incrementale.

Contribuisce ad affermare una *government resilience*, caratterizzata dai contratti come metodo aperto e flessibile nel tempo alle trasformazioni di obiettivi e azioni richieste dai cambiamenti del contesto socio-economico. Le azioni strategiche di innovazione e trasformazione saranno selezionate dagli attori locali, nell'ambito del processo di apprendimento delle risorse, delle opportunità e dei punti di forza locali, al fine di mantenere e valorizzare l'identità dei luoghi per garantire la qualità del sistema nel tempo. Grazie al contratto, il sistema territoriale si rinnova, attraverso una continua sinergia tra strategie di lungo periodo e le azioni di risposta 'immediata', supportate *top-down* dal sistema istituzionale e sostenute sia da risorse istituzionali sia da iniziative *bottom-up*. Anche gruppi sociali auto-organizzati sono attivi nella proposta di progetti minori, la cui condivisione e diffusione sul territorio delle azioni genera resilienza, assegnando responsabilità per la loro attuazione agli attori e ai portatori di interesse locali. Il contratto è la cornice di riferimento all'interno della quale più progetti possono essere attuati, dando un'organizzazione stabile a una

moltitudine di processi spontanei di uso e gestione del territorio.

Una resilienza ambientale e paesaggistica è esito dei contratti e si ottiene costruendo strategie e azioni integrate per la qualità dell'ambiente e del paesaggio, incentrate sulla relazione tra la programmazione socio-economica e la pianificazione territoriale a diverse scale, collegando molteplici ambiti d'azione e politiche (sicurezza fluviale, valorizzazione del territorio agricolo, sviluppo sociale ed economico, innovazione del sistema di mobilità con infrastrutture blu e verdi, creazione di nodi di fruizione, attività culturali, ecc.).

Il Contratto di fiume è quindi un metodo di *governance* che promuove la co-evoluzione del sistema territoriale, proiettandolo verso le necessarie trasformazioni dovute ai cambiamenti ambientali, sociali ed economici. Il contratto apre un processo di cambiamento resiliente che può più spesso coinvolgere diversi bacini fluviali, territori complessi, caratterizzati da grandi opportunità e risorse, ma anche da vulnerabilità e rischi multipli. In conclusione, per tutte le ragioni sopra espresse, il contratto può essere associato

al concetto di resilienza "co-evolutiva", come strumento di gestione dei bacini fluviali che aggrega strutture istituzionali e comunitarie e promuove processi evoluti, rinnovando il sistema e facendo emergere nuove traiettorie. Inoltre, è un metodo che può aiutare a rafforzare la responsabilità degli attori locali e la legittimazione delle azioni auto-organizzate, contribuendo a conservare e a valorizzare a lungo termine la qualità del paesaggio del fiume.

Il contratto per la progettazione transcalare del paesaggio

La ricerca del Politecnico di Torino sui temi dei Contratti di fiume e il loro stretto rapporto con la resilienza ha centrato l'attenzione sul carattere transcalare delle progettualità promosse dai contratti per il paesaggio, richiedendo la necessaria costruzione di visioni contestuali e integrate a scala locale e a vasta scala. L'approccio transcalare integrato al progetto (Ingaramo e Voghera 2012, 2016) permette di costruire scenari basati sulla valorizzazione del paesaggio e degli ecosistemi fluviali, per la sostenibilità e la resilienza dei luoghi e delle comunità che li abitano e, allo stesso tempo, apre a progettualità operative di singoli nodi strategici o problematici della struttura paesaggistica. Questo approccio all'azione sul paesaggio si appoggia sulla definizione di azioni operative sul paesaggio, che nel contesto della scuola torinese, hanno una lunga tradizione anche in relazione al fiume e al Piano d'area del Parco del Po di Roberto Gambino.

Il Piano territoriale operativo, piano stralcio del Ptr, dagli anni '80, è esperienza pioniera e riconosciuta a livello nazionale e internazionale (premiato nel 2010 con il Premio europeo di pianificazione urbana e regionale) per aver promosso un approccio innovativo e progettuale nella prospettiva di costruire visioni strategiche per il Po a scala interregionale, con attenzione a visioni e piani locali, in revisione a cura del nostro gruppo di ricerca (coord. A. Voghera, CED PPN DIST). Il piano fu approvato nel 1995 e accompagnava l'azione a scala di bacino con i Progetti operativi locali (Pol), schede progettuali del Piano d'area che identificavano in modo più puntuale le destinazioni d'uso secondo un approccio innovativo, tuttora efficace. Un particolare da rilevare è che per l'attuazione dei Pol sono state previste "convenzioni" con le attività

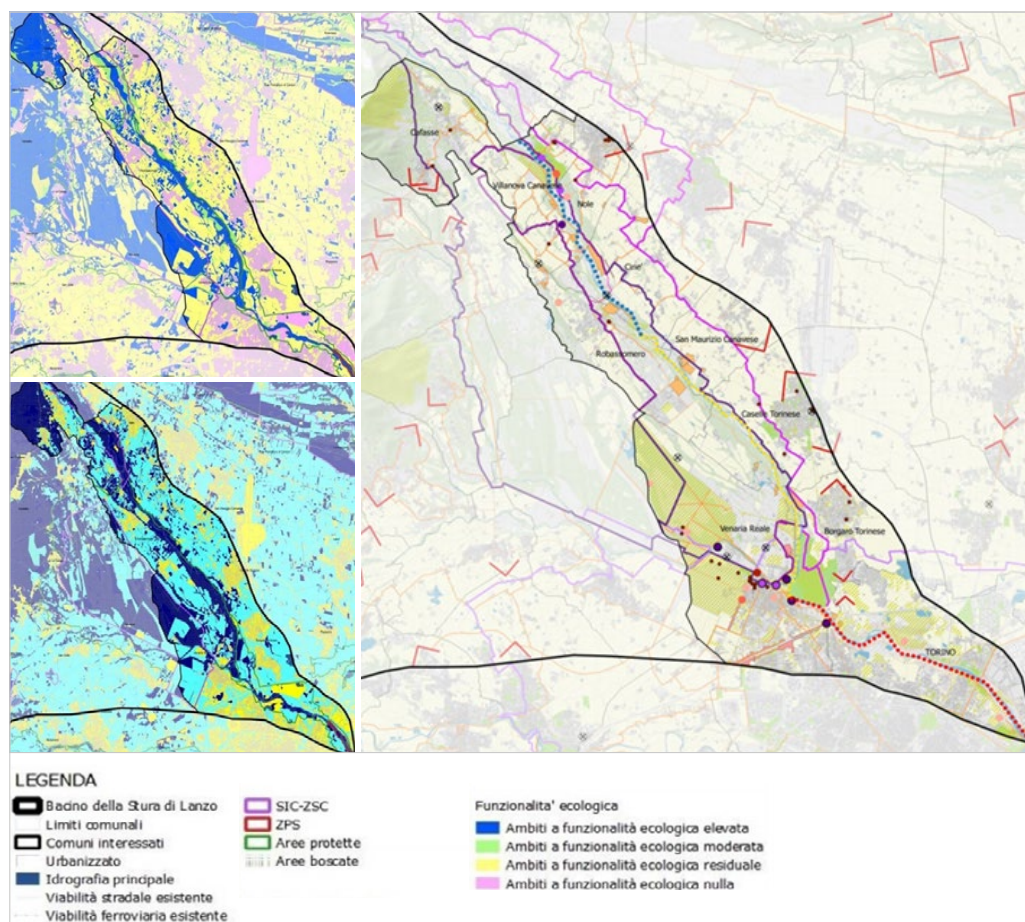


Fig. 3. Masterplan del Piano delle compensazioni della Stura (Voghera e Destudio 2019).

estrattive per la valorizzazione del paesaggio, costituendo un primo esempio (Voghera 2022) metodologico per l'azione progettuale ripresa nelle esperienze torinesi dei Contratti di fiume e nel Piano delle compensazioni ambientali; i progetti di paesaggio, le opere di mitigazione e di compensazione lungo l'asse fluviale, si basano su sperimentazioni metodologiche di co-design, caratterizzate da un approccio sistemico transcalare e interregionale, ribaltando i processi di progettazione del territorio *top-bottom* e cercando di coinvolgere il maggior numero possibile di *stakeholders*. Nel quadro piemontese, che vede 60 territori dove è attivo un Contratto di fiume, sono da segnalare due casi, rispettivamente sui fiumi Stura di Lanzo e Sangone, i due assi fluviali maggiormente critici poiché collocati in prossimità delle periferie e delle zone industriali della città di Torino.

Il Contratto di fiume del Sangone rappresenta il primo caso di pianificazione partecipativa e la prima esperienza di progettazione di un bacino fluviale in Piemonte (Ingaramo e Voghera 2012), secondo il metodo del progetto di paesaggio transcalare integrato. Sviluppato attraverso la collaborazione tra il Politecnico di Torino e le Facoltà di Scienze naturali e di Agraria, il Contratto di fiume del Sangone è stato avviato grazie ad un *workshop* interdisciplinare nel 2009 (Ingaramo e Voghera 2009) con l'obiettivo di definire un masterplan per il piano d'azione del bacino fluviale. L'esperimento ha restituito una serie di ipotesi progettuali che coinvolgono tutto il bacino del fiume, aprendo a diverse attività di progettazione nel tempo attraverso diversi atelier di progetto (Ingaramo e Voghera 2012), oltre che alla sperimentazione di diverse metodologie per dare operatività ai Contratti di fiume. Le proposte metodologiche, testate attraverso un approccio transcalare integrato, costruiscono scenari che non hanno limiti di scala e possono essere applicati a qualsiasi territorio (Ingaramo e Voghera 2010) e che sono supportate da due strumenti operativi:

- l'*Action Agreement*/Contratto di azione, uno strumento di decisione basata sulla partecipazione delle comunità al progetto, utile per supportare i processi di consultazione e di decisione da parte di attori pubblici e privati;
- le *Transecting sections*, una tecnica – che rivisitando le *Valley Section* di Geddes e gli approcci del *Landscapes urbanism* – può essere

utilizzata per connettere insieme elementi a scale differenti di azione progettuale, ridisegnando i sistemi territoriali complessi in tre dimensioni e creando scenari progettuali 'realistici' da sottoporre alla discussione con gli attori non esperti del territorio (Ingaramo e Voghera 2012).

Queste metodologie sono state sperimentate per la definizione delle azioni nel Masterplan del Contratto di fiume del Sangone, della Stura, del Contratto di Lago di Avigliana e in altri territori (Fig. 2), consentendo alle comunità di visualizzare conflitti e sinergie tra le progettualità promosse dalle politiche territoriali alle diverse scale e dal piano d'azione del Contratto di fiume, che si caratterizza per definire scenari concreti e non solo strategici di progetto.

Innovazioni nei Contratti di fiume: il piano delle compensazioni ambientali

Un'altra sperimentazione è legata, invece all'asse fluviale della Stura di Lanzo in relazione alla sperimentazione del Piano delle compensazioni ambientali (Voghera e Destudio 2019). Il Contratto di fiume della Stura di Lanzo è stato avviato nel 2003 (Voghera e Giudice 2020), attraverso il supporto di oltre 40 istituzioni, di cui hanno fatto parte sia associazioni ambientaliste sia enti pubblici, economici, ma anche tecnici e i singoli cittadini. Nel 2012, in relazione al Contratto di fiume viene introdotta la prima sperimentazione di Piano di compensazione ambientale al fine di sistematizzare gli accordi presi tra i vari attori e conferire al Cdf un'operatività sul territorio in termini di valorizzazione ambientale e paesaggistica. L'obiettivo è stato proprio quello di definire un Piano di azione che operasse tramite una *governance* condivisa e orientata strategicamente per produrre azioni concrete volte alla mitigazione degli impatti antropici sull'ambiente e per la cura del paesaggio. La nostra ricerca si colloca in questo contesto per fornire un contributo alla Città Metropolitana di Torino, che mira a restituire anche per la compensazione ambientale, attraverso le stesse azioni proposte dal Cdf, un piano strategico e sistemico, per lo sviluppo e la riqualificazione delle sponde fluviali della Stura di Lanzo.

Il Politecnico di Torino, a sostegno della Città Metropolitana di Torino e del relativo Piano di compensazione ambientale, ha contribuito

attraverso workshop internazionali svolti nel 2014 (Ingaramo e Voghera 2016; Voghera e Giudice 2020) per la creazione di scenari volti a ripensare le aree degradate lungo il fiume e definendo una strategia complessiva di rinaturazione e valorizzazione ecologica del territorio. Questa è la prima sperimentazione di piano delle compensazioni che, in Italia, connette un Contratto di fiume e le politiche di rinaturazione ambientale; un tema quello della compensazione ambientale che acquisisce maggiore consapevolezza del ruolo strategico per superare i rischi legati ai delicati equilibri degli ecosistemi e che ha subito una rapida diffusione anche a livello normativo (Blasi *et al.* 2005). Per molto tempo la compensazione è stata intesa nel nostro Paese come coincidente con la mitigazione ambientale e, grazie al crescente dibattito internazionale e nazionale, i due termini acquisiscono significati diversi. Se la mitigazione è una tecnica prettamente volta a minimizzare gli impatti negativi derivati da nuovi interventi, la compensazione rimanda invece alla cultura della *deep ecology* (Pileri 2007) che si ripropone di creare nuovi valori ambientali, contribuendo così allo sviluppo del territorio nel tempo, esprimendo dunque un concetto che abbraccia il significato di resilienza e di *nature-based recovery*.

Operatività d'azione. Dai Contratti di fiume ai piani di compensazione ambientale per la Nature Restoration Law

La sperimentazione dei piani di compensazione risulta piuttosto recente in Italia, in contrapposizione a contesti internazionali che, al contrario, utilizzano l'attività di compensazione incorporandola all'interno dei processi decisionali e progettuali (Cowell 2000; Cuperus *et al.* 2001, 2002; Kuiper 1997; Treweek and Thompson 1997; Wilding and Raemeakers 2000) in applicazione delle direttive europee.

Il Piano di compensazione ambientale del Contratto di fiume della Stura di Lanzo è una metodologia pilota all'interno del Contratto di fiume per la costruzione e la definizione di scenari performativi socio-ecologici, attraverso un approccio transcalare, che appoggia la compensazione sul ruolo attivo degli attori sociali, che diventano – partecipando alle decisioni – responsabili della valorizzazione sistemica di ambiente e paesaggio

lungo il fiume. Per questa ragione, attraverso il piano della compensazione ambientale si sviluppa un approccio *performance based*, performativo, che aiuta a passare da un modello di pianificazione e governo del territorio conformativo ad uno più flessibile, basato sulla prioritizzazione di scenari strategici e azioni compensative per la rigenerazione ambientale e paesaggistica del sistema fluviale (Voghera e Giudice 2020). Il Piano delle compensazioni ambientali della Stura di Lanzo – prima esperienza italiana acquisita nel Psm, nel Ptgm (2023) e nel Catalogo Circa (Catalogo degli interventi di riqualificazione e compensazione ambientale) della Città metropolitana di Torino – è uno strumento strategico e innovativo per la valorizzazione del paesaggio e della biodiversità. In sinergia con il Contratto di fiume, il piano prevede, a partire dalla valutazione, di promuovere e condividere azioni sistemiche e puntuali di rinaturazione e di valorizzazione paesaggistica di aree degradate, pubbliche o private, che possano costituire nodi prioritari per l’attuazione della reticolarietà ecologica e paesaggistica. Il Piano è pertanto uno strumento di costruzione di progettualità integrate che coordina l’attuazione nel tempo di interventi compensativi, evitando che siano ‘a spot’, sconnessi da una visione di insieme; al contrario, il Piano promuove a scala vasta e locale una strategia di protezione e valorizzazione dell’ambiente, connettendo tutte le aree strategiche per la *restoration* e la *re-naturalization* del territorio attraversato dal corso d’acqua, offrendo spunti importanti per il ruolo dei contratti come “ambiti pilota” nella contestualizzazione a scala nazionale della *Nature Restoration Law* (Tavolo nazione Napoli, dicembre, 2023). Consente infine anche di dare gambe economiche al Contratto di fiume, puntando alla resilienza del territorio. Grazie all’approccio *place-based* e *people-centered* si promuovono, tramite lo strumento del piano di compensazione ambientale e quello dei Contratti di fiume, azioni democratiche di pianificazione e progettazione del territorio, che permettono di superare le barriere amministrative e pertanto offrono esperienze metodologiche d’azione, maggiormente flessibili, che tuttavia – per garantire l’operatività – vanno presidiate con continuità tramite il supporto delle istituzioni e di risorse economiche ed umane. ■

Note

1 Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile, 2017; Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici, 2018; Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici, 2015; Strategia nazionale per la biodiversità al 2030, 2023.

Riferimenti

- Angelopoulos N. V., Cowx I. G., Buijse A. D. (2017), “Integrated planning framework for successful river restoration projects: Upscaling lessons learnt from European case studies”, *Environmental Science & Policy*, vol. 76, p. 12-22. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2017.06.005>
- Bagnasco A., Le Galès, P. (eds.) (2000), *Cities in contemporary Europe*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Blasi C., Boitani L., La Posta S., Manes F., Marchetti M. (a cura di) (2005), *Stato della biodiversità in Italia. Contributo alla strategia nazionale per la biodiversità*, Palombi Editori, Roma.
- Brauman K. A., Daily G. C., Duarte T. K. E., Mooney H. A. (2007), “The nature and value of ecosystem services: an overview highlighting hydrologic services”, *Annu Rev Environ Resour*, vol. 32, p. 67-98. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.32.031306.102758>
- Carmona M., Bento J., Gabrieli T. (2023), *Urban Design Governance: Soft powers and the European experience*, UCL Press, London.
- Choay F. (2005), “L’utopie et le statut anthropologique de l’espace édifié”, *Esprit*, no. 318 (10), p. 93-110. <https://www.jstor.org/stable/24470114>
- Cotella G., Vitale Brovarone E., Voghera A. (2021), “Italy Testing the Place-Based Approach: River Agreements and National Strategy for Inner Areas”, in C. Bevilacqua, F. Calabrò, L. Della Spina (eds), *New Metropolitan Perspectives. NMP 2020. Smart Innovation, Systems and Technologies*, vol. 178, p.113-124, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-48279-4_11
- Cowell R. (2000), “Environmental compensation and the mediation of environmental change: Making capital out of Cardiff Bay”, *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 43(5), p. 689-710. <https://doi.org/10.1080/1713676580>
- Cuperus R., Bakermans M. M. G. J., Udo De Haes H. A., Canters K. J. (2001), “Ecological compensation in dutch highway planning”, *Environmental Management*, vol. 27(1), p. 75-89. <https://doi.org/10.1007/s002670010135>
- Cuperus R., Kalsbeek M., Udo de Haes H. A., Canters, K. J. (2002), “Preparation and implementation of seven ecological compensation plans for Dutch highways”, *Environmental Management*, vol. 29(6), p. 736-749. <https://doi.org/10.1007/s00267-001-2504-7>
- Davoudi S., Shaw K., Haider L. J., Quinlan A. E., Peterson G. D., et al. (2012), “Resilience: a bridging concept or a dead end? ‘Reframing’ resilience: challenges for planning theory and practice interacting traps: resilience assessment of a pasture

management system in Northern Afghanistan urban resilience: what does it mean in planning practice? Resilience as a useful concept for climate change adaptation? The politics of resilience for planning: a cautionary note”, *Planning theory & practice*, vol. 13(2), p. 299-333. <https://doi.org/10.1080/14649357.2012.677124>

Folke C. (2006), “Resilience: the emergence of a perspective for social-ecological systems analyses”, *Glob. Environ. Chang*, Part A 16, p. 253-267. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002>

Giovannini E., Benczur P., Campolongo F., Cariboni J., Manca A. (2020), *Time for Transformative Resilience: the COVID-19 Emergency*, EUR 30179 EN, 2020, Publications Office of the European Union, Luxembourg, JRC120489. <https://doi.org/10.2760/062495>

Giudice B., Voghera A., (2022), “Ripartire dall’urbanistica per la transizione ecologica”; in D. Menichini, B. Medas, *Sofferenze urbane. L’abitare in tempi di crisi*, Edizioni ETS, Pisa, p. 278-282.

Holling C. S. (1973), “Resilience and stability of ecological systems”, *Annual review of ecology and systematics*, vol. 4(1), p. 1-23. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>

Ingaramo R., Voghera A. (2009a), “I Masterplan”, in Provincia di Torino, Concorso di progettazione. *Contratto di fiume del bacino del torrente Sangone. Masterplan del piano d’azione*, p. 9.

Ingaramo R., Voghera A. (2009b), “Visione integrata e possibili evoluzioni, in Provincia di Torino, Concorso di progettazione. *Contratto di fiume del bacino del torrente Sangone Masterplan del Piano d’Azione*, Torino, p. 35-55.

Ingaramo R., Voghera A. (2010), “Riverscape Valorisation Project: Strategies and Principles. The Sangone Case Study”, in S. Lehmann, H. Al Waer, J. Al-Qawasmi, *Sustainable Architecture and Urban Development*, Vol. II, CSAAR Press, Amman, Jordan, p. 115-131.

Ingaramo R., Voghera A. (2012), *Planning and Architecture: Searching for an Approach*, Alinea, Firenze.

Kuiper G. (1997), “Compensation of environmental degradation by highways: a Dutch case study”, *European Environment*, vol. 7(4), p. 118-125. [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/\(SICI\)1099-0976\(199707/08\)7:4%3C118::AID-EET117%3E3.0.CO;2-K](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/(SICI)1099-0976(199707/08)7:4%3C118::AID-EET117%3E3.0.CO;2-K)

Minot D (2001), “Le projet de territoire. Elaboration et conduite partagées d’un projet de territoire”, Bergerie Nationale, Rambouillet.

Pacetti T., Castelli G., Bresci E., Caporali E. (2020), “Water Values: Participatory Water Ecosystem Services Assessment in the Arno River Basin”, *Water Resources Management*, vol. 34, p. 4527-4544.

Pahl-Wostl C. (2015), *Water governance in the face of global change*, Springer, Switzerland.

Pearce J. (2003), *Social Enterprise in Anytown*, Calouste Gulbenkian Foundation, London.

Pileri P. (2007), *Compensazione ecologica preventiva. Principi, strumenti e casi*, Carocci, Roma.

Scheffer M. (2009), *Critical Transitions in Nature and*

Society, Princeton University Press, Princeton NJ.

Steward J. (1955), *Theory of Culture Change*, University of Illinois Press, Urbana.

Treweek J., Thompson S. (1997), "A review of ecological mitigation measures in UK environmental statements with respect to sustainable development", *The International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, vol. 4(1), p. 40-50. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13504509709469940>

Verbrugge L., Buchecker M., Garcia X., Gottwald S., Müller S., Præstholm S., Stahl Olafsson et al. (2019), "Integrating sense of place in planning and management of multifunctional river landscapes: experiences from five European case studies", *Sustainability Science*, vol. 14(3), p. 669-680. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11625-019-00686-9>

Voghera A. (2009), "Il contratto come strumento di governo", *Urbanistica Informazioni*, no. 226, p. 54-56.

Voghera A. (2016), "Approaches, tools, methods and experiences for territorial and landscape design", in R. Ingaramo, A. Voghera (eds.), *Topics and Methods for Urban and Landscape Design: From the river to the project*, p. 13-34.

Voghera A. (2020), "The River agreement in Italy. Resilient planning for the co-evolution of communities and landscapes", *Land Use Policy*, vol. 91, 104377. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104377>

Voghera A. (2021), "Acqua e servizi ecosistemici e paesaggistici. Water and Eco-system and Landscape Services", *Urbanistica*, no. 167, p. 142-144.

Voghera A. (2022), "Torino, transizione ecologica e resilienza in azione dalle acque", *Urbanistica Informazioni*, no. 304, p. 18-21.

Voghera A., Avidano V. (2012), "Contratti di fiume. Una proposta metodologica per il torrente Tinella, nel quadro delle esperienze italiane", *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, vol. XLIII no. 103, p. 42-65.

Voghera A., Destudio M. (2019), "Il Piano delle Compensazioni Ambientali del fiume Stura di Lanzo: sperimentazioni metodologiche", *Archivio di studi urbani e regionali*, vol. 126, 3, p. 118-140. <https://doi.org/10.3280/ASUR2019-126007>

Voghera A., Giudice B. (2020), "Defining a social-ecological performance to prioritize compensatory actions for environmental regeneration. The experimentation of the environmental compensation plan", *Sustainable cities and society*, vol. 61, 102357. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102357>

Walker B., Salt D. (2012), *Resilience thinking: sustaining ecosystems and people in a changing world*, Island press, Washington.

White L.A. (1949), *The Science of Culture: A Study of Man and Civilization*, Farrar, Straus, and Giroux, New York.

Wilding S., Raemaekers, J. (2000), "Environmental compensation: can the British planning regime learn from Germany?", *Planning Theory & Practice*, vol. 1(2), p. 187-201. <https://doi.org/10.1080/14649350020008404>

L'università civica: ingaggio e ricerca-azione nei Contratti di fiume della Toscana

Valeria Lingua

Il contributo presenta una riflessione sul ruolo dell'università come stakeholder attivo nella promozione e implementazione dei Contratti di fiume a livello locale e territoriale, a partire dalle esperienze del Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze che, nell'ultima decade, ha svolto diversi ruoli, dalla produzione di conoscenza al co-design di visioni condivise per il futuro dei contesti fluviali, attraverso il coordinamento di tavoli multi-attoriali complessi.

L'università nell'era del "public engagement"

Rispetto alle tre missioni dell'università (insegnamento, ricerca e rapporti con i territori), quella dell'interfaccia con i territori e le istituzioni di appartenenza ha assunto in questa decade una sempre maggiore attenzione. Il termine "public engagement" riferito alle attività accademiche implica l'attivazione di modalità di interazione e collaborazione tra l'istituzione universitaria e le istituzioni del contesto di riferimento a tutti i livelli (da quello regionale a quello locale), ma anche tra i docenti e le loro comunità, per lo scambio, mutualmente vantaggioso, di conoscenze e risorse in un contesto di partnership: un processo che coinvolge comunità, amministratori, studenti e ricercatori per avviare uno scambio reciproco di conoscenza.

La reciprocità implica uno scambio alla pari tra membri dell'università e attori locali, in cui la condivisione di conoscenze, la discussione dei problemi e l'individuazione di possibili soluzioni per tendere verso futuri condivisi si svolge in una situazione di dialogo aperto che include il rispetto e porta a modalità di mutuo apprendimento in cui non solo i cittadini possono entrare a contatto con la ricerca scientifica e con forme di alfabetizzazione al futuro (Lingua e Caruso 2022), ma gli accademici stessi hanno l'opportunità di approfondire la comprensione del mondo, mettendo in discussione preconcetti e lasciando che assunzioni scientifiche siano messe in discussione dall'esperienza dei non-addetti ai lavori (Reardon 2006), per confutarle

o rafforzarle nelle argomentazioni.

L'approccio *engaged* alla ricerca viene teorizzato in primis negli Stati Uniti, dove negli anni '90 sono maturate importanti critiche all'incapacità delle università, vere e proprie 'torri d'avorio' del sapere, di farsi carico dei problemi più urgenti e rilevanti della società, invocando la necessità di costruire maggiori rapporti con il territorio (Boyte and Hollander 1999; Strand et al. 2003; Votruba 1992). Si tratta, in primo luogo, di superare una visione utilitaristico-unilaterale per cui l'università debba avere un aiuto più o meno diretto nel suo territorio per svolgere le proprie attività di insegnamento e ricerca (Votruba 1992; Shön 1995; Boyer 1996; Loredò 2007; Cognetti 2013; Bornmann 2013) o debba svolgere un ruolo "imprenditoriale" concentrandosi sui legami con le imprese e puntando sulla commercializzazione e sulla promozione dell'istruzione superiore (Goddard et al. 2016).

Al contrario, il concetto di "università civica" concepisce le università come 'istituzioni di ancoraggio', in grado di avere un enorme impatto sullo sviluppo e sulla valorizzazione dei contesti locali, spostando il loro ruolo dall'essere localizzate in un territorio all'essere parte attiva di quel territorio:

"L'università civica impegnata è quella che offre opportunità alla società di cui fa parte. Si impegna nel suo complesso con l'ambiente circostante, non in modo frammentario; collabora con altre università ed istituti superiori ed è gestita in modo da garantire la piena partecipazione al territorio di cui è

parte. Pur operando su scala globale, si rende conto che la sua ubicazione contribuisce a formare la sua identità e a fornirle l'opportunità di crescere e, al contempo, di aiutare altri, compresi i singoli studenti, le imprese e le istituzioni pubbliche, a crescere" (Goddard 2009: 5, trad. dell'autrice).

Questa prospettiva implica che l'università come istituzione si raffronti non solo con il mondo dell'istruzione avanzata, ma anche con quello del territorio su cui insiste, attraverso un impegno attivo e reciproco con un'ampia gamma di istituzioni, gruppi e organizzazioni locali e regionali (Goddard and Vallance 2013).

In una dimensione di apertura e sperimentazione di *public engagement*, l'università è intesa come luogo 'non fisico' di una diversa diffusione della conoscenza prodotta attraverso la costruzione di reti di relazioni. È quindi veicolo di un mutuo apprendimento in cui i cittadini acquisiscono sapere, si riuniscono per documentarsi e per discutere insieme a enti pubblici, ricercatori e studenti. Questo approccio implica un impegno da parte degli accademici a lavorare in collaborazione con partner non accademici (enti pubblici, imprese, associazioni, cittadini) per trovare soluzioni a esigenze e sfide specifiche del contesto. Questo reciproco impegno può avere impatti socio-economici sia in ambito accademico che sui territori. I risultati accademici riguardano lo sviluppo di nuove direzioni di ricerca determinate dall'emersione di nuove domande ed esigenze dal territorio, che richiedono approfondimenti e soluzioni creative che non sarebbero emersi svolgendo ricerca accademica pura (Coates and McCormick 2014). I risultati non accademici sui territori riguardano gli attori coinvolti, che possono essere maggiormente impegnati nella loro azione e acquisire nuove conoscenze e capacità critiche nel tentativo di comprendere e risolvere le sfide della società.

In generale, l'approccio dell'università all'impegno civico si struttura intorno al cambiamento della percezione pubblica, alla costruzione di connessioni strategiche con gli *stakeholder* locali e globali, mettendo in primo piano l'importanza del luogo.

Focus di questo contributo è l'apporto che l'impegno civico dell'università può dare alla formazione, sviluppo e implementazione del Contratto di fiume (Cdf), in quanto partner attivo di questi processi. Attraverso l'"ingaggio

universitario territoriale" (Saija 2016) nel processo, i ricercatori concorrono ad attivare modalità di acquisizione di consapevolezza, *reframing* e ripensamento della percezione del territorio e del suo futuro da parte dell'intera comunità (Lingua e Caruso 2022).

Ingaggio e ricerca azione per i Contratti di fiume nel contesto toscano

Il Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze è attivo da tempo come partner istituzionale di contratti di fiume. In particolare, le esperienze maturate dal Laboratorio *Regional Design (ReDLab)* nell'ultimo lustro hanno rappresentato la base per diverse riflessioni scientifiche in merito alle tematiche della definizione di scenari e visioni, alla capacità di pre-figurare futuri condivisi, alle forme di *governance* da attivare per perseguirli e rendere operative le visioni. Visioni e progetti locali, scenari e masterplans sono stati elaborati dai ricercatori e dagli studenti nell'ambito di *workshop*, *summer school* e seminari insieme alle amministrazioni e ai cittadini, coinvolti attraverso laboratori di co-design tenuti direttamente nei contesti locali.

Il percorso di ricerca-azione "OSIAMO! Verso il Contratto di fiume Ombrone" ha portato una comunità locale molto piccola, 3.200 abitanti nel comune di Buonconvento (Si) costituiti nel Comitato per la valorizzazione del paesaggio e dell'ambiente di Buonconvento, ad attivare un processo di definizione di un Contratto di fiume. A seguito di due eventi alluvionali nel 2013 e 2015, il Comitato ha intrapreso un lungo percorso di confronto con le istituzioni preposte al governo del territorio e del bacino fluviale, per comprendere quali potessero essere le modalità più appropriate per un veloce ripristino dei ponti e della rete stradale e ferroviaria. Ne è emerso un quadro di competenze complesso (Consorzio di bonifica, Genio civile, Regione, Province, Comuni), in cui emergeva la necessità di attivare politiche integrate di difesa del suolo, tutela delle risorse idriche e ambientali e valorizzazione del territorio. Per rispondere a queste necessità, il Comitato ha individuato il Contratto di fiume come percorso proattivo verso una concezione integrata delle politiche settoriali in una visione multifunzionale del fiume, e il Laboratorio *Regional Design* del Dipartimento di Architettura dell'Università

di Firenze come partner che lo ha accompagnato e co-finanziato nella definizione di un percorso di ricerca-azione finalizzato a coinvolgere l'interesse istituzionale verso il processo e, al tempo stesso, migliorare la percezione del fiume da parte dei cittadini che risiedono lungo le sue sponde. Il percorso di ricerca-azione, finalizzato ad esplorare le potenzialità metodologiche e operative del *Regional Design* (progetto di area vasta) per costruire un'immagine collettiva della comunità rivierasca, ha portato a definire una vision condivisa dello sviluppo territoriale, in riferimento sia alle specificità locali, sia all'asta fluviale nel suo complesso, in relazione ad una rinnovata percezione del fiume come risorsa e opportunità (Pisano e Lingua 2019, 2021). I masterplan elaborati nei due contesti pilota di Buonconvento (Si) e Cinigiano (Gr), quali modalità operative di implementazione della vision di bacino e degli scenari connessi, sono nati attraverso azioni partecipative improntate all'alfabetizzazione al futuro delle comunità locali (Lingua e Caruso 2022) e, nella fase di implementazione, hanno rappresentato la base per effettuare successivi studi di fattibilità e attuare i progetti di sistemazione delle aree spondali; allo stesso tempo, la comunità ha continuato a lavorare sull'educazione ambientale a livello locale e con i ragazzi (Caruso *et al.* 2020).

A seguito di questo percorso, il progetto Contratto di fiume La Lama si è innestato nel sistema del bacino del fiume Ombrone come un progetto su tre affluenti, finalizzato a formulare una visione strategica condivisa per la definizione di un Contratto di fiume tra soggetti pubblici e privati nell'area detta "La Lama" immediatamente adiacente al centro urbano di Asciano (Si) e spesso esondata dai corsi d'acqua dei Borri del Bestinino, del Bestina e della Copra. Il percorso, volto alla riqualificazione e valorizzazione integrata dei borri e dell'area limitrofa al centro attraverso la conoscenza delle dinamiche, delle problematiche e delle potenzialità del territorio d'indagine, ha portato alla definizione di politiche, strategie e azioni di mitigazione del rischio idraulico e di valorizzazione delle risorse socio-economiche, paesaggistiche e ambientali che hanno implementato il piano d'azione del Fiume Ombrone. In particolare, il progetto ha portato a definire una serie di progettualità nel Parco fluviale "La Lama", riguardanti i percorsi di fruizione

dell'ambiente fluviale, dei manufatti ad esso connessi, in particolare ex mulini, e del paesaggio delle crete senesi.

Anche nell'ambito di questo percorso di ricerca-azione, intrapreso dal Laboratorio *Regional Design* insieme al Comune e alle associazioni promotrici, la metodologia utilizzata ha portato a definire la vision della comunità rivierasca in modo trans-scalare, innestandola nel più ampio progetto di area vasta dell'Ombrone e, al tempo stesso, valorizzando le peculiarità del contesto delle crete senesi.

Questa modalità di lavoro ha rappresentato una base metodologica adeguata anche nel passaggio a contesti più ampi, in cui il carattere multi-attoriale del percorso richiedeva una attività di coordinamento strutturata, come nel caso del Contratto di fiume Elsa. Il progetto "Oltre i confini. Verso il Contratto di fiume Elsa" è stato promosso inizialmente dal Comune di San Gimignano con altri cinque comuni con l'intento di considerare il fiume Elsa come un *trait d'union* tra i tre comuni in provincia di Siena e i tre nella Città metropolitana di Firenze. Nato in fase pandemica durante il lock down, il percorso ha permesso di fare delle riflessioni anche sugli immaginari legati al fiume e sulle molteplici possibilità di fruizione (dal trekking alle ippovie, dal rafting al *river walking*), nonché sul valore naturalistico ed ecosistemico dell'asta fluviale e sulle molteplici sfaccettature delle comunità che vi si affacciano. Questa consapevolezza ha portato ad ampliare il progetto con un successivo step denominato "Oltre i confini: il Contratto di fiume Elsa dalla sorgente alla foce" che è in corso di ultimazione e che ha portato a coinvolgere tutti i 12 comuni rivieraschi e le tre province attraversate (oltre a Siena e Firenze, anche quella di Pisa), nonché l'Università di Siena. In questo contesto l'Università di Firenze ha giocato un ruolo importante non solo nella definizione delle visioni e delle progettualità locali, ma soprattutto nel coordinamento di un ampio tavolo di garanzia e di un tessuto associativo molto attivo e presente sui territori, che ha trovato in questo percorso l'occasione di conoscersi e fare rete su tematiche e campi d'azione comuni o complementari. Infine, è attualmente in atto il progetto partecipativo per la definizione del Contratto di torrente Mugnone: anche questo percorso, come quello dell'Ombrone, è stato attivato

dal basso, dall'associazione Le Curandaie Aps che, dal 2020, ha avviato una serie di iniziative finalizzate a costruire una comunità rivierasca intorno al torrente Mugnone, affluente di destra del fiume Arno che nasce nel comune di Fiesole e si immette nell'Arno all'altezza del Ponte all'Indiano e del Parco delle Cascine dopo aver percorso 17,5 km attraversando le campagne fiesolane e gli ambienti densamente urbanizzati della periferia del capoluogo fiorentino, che lambiscono il centro storico di Firenze. Scopo dell'iniziativa è la valorizzazione della funzione strategica del Torrente per l'implementazione della rete della mobilità lenta ai fini di una fruizione alternativa del territorio (ad es. la Via degli Dei). Le Curandaie hanno ottenuto un finanziamento dalla Autorità regionale per la partecipazione della Regione Toscana per il progetto partecipativo "Lungo il Mugnone", concepito come prima tappa per la costituzione del Contratto di torrente Mugnone, che contribuirà alla riqualificazione e rigenerazione del bacino idrogeografico al fine di fruire correttamente il torrente valorizzando il territorio e contribuendo allo sviluppo locale delle aree circostanti, promuovendo il turismo lento e *green*, attivando un corridoio sicuro e connettivo e

uno spazio pubblico attivo, migliorando il benessere e la mobilità dolce, potenziando la biodiversità e i servizi ecosistemici.

In questo caso il ReDLab ha coadiuvato l'associazione e lo studio Memoscape nella definizione del progetto partecipativo e nella animazione territoriale, attraverso la sperimentazione di una metodologia partecipativa volta al coinvolgimento attivo dei cittadini, dei principali *stakeholders* e di tutte le istituzioni coinvolte nella gestione del fiume e del suo territorio, denominata *Place of Proximity* (POP), che ha ottenuto la registrazione europea del marchio (Caruso 2024).

Il ruolo dell'università civica nei Contratti di fiume

Il carattere innovativo dei percorsi di ricerca-azione intrapresi dal Laboratorio *Regional Design* insieme ai Comuni e alle associazioni promotrici dei processi riguarda sia il sistema di *governance*, sia la metodologia utilizzata per definire la vision della comunità rivierasca, innescandola nel più ampio progetto di area vasta dell'Ombrone e, al tempo stesso, valorizzando le peculiarità del contesto delle crete senesi.

In particolare, nei sistemi di *governance* configurati nei diversi processi, l'università



Fig. 1. Laboratorio di co-design per il Contratto di torrente Mugnone (foto dell'autrice nell'ambito del Regional Design Lab).

ha giocato ruoli differenziati:

1. quale partner credibile e autorevole di supporto per l'attivazione del percorso nel caso di processi attivati dal basso, dalle associazioni locali (Ombrone e Mugnone). In questi casi, l'Università ha rappresentato uno *stakeholder* importante per raffrontarsi con le istituzioni a tutti i livelli;

2. quale partner scientifico 'super partes' nel coordinamento di contesti multiattoriali complessi, come nel caso del Contratto di fiume Elsa, in cui il tavolo di garanzia è formato da 12 comuni, tre province, due università e quasi un centinaio di associazioni.

Quanto alla metodologia elaborata durante i processi e finalizzata a definire il quadro

strategico, le visioni e il piano d'azione dei percorsi, il *Regional Design* assume come presupposto la contaminazione reciproca tra scale (dalla micro alla macro e viceversa) e tra politiche (dal breve al lungo termine e viceversa), agendo allo stesso tempo alla scala del bacino – attraverso indagini sintetizzate nei tre scenari territoriali – e alla scala locale, attraverso i due progetti pilota.

I risultati sono poi ricomposti in un processo continuo che lega le diverse scale d'azione e le modalità operative. Questo processo costituisce quindi un tentativo per superare la visione gerarchica, anche temporale, della progettazione territoriale, urbanistica e architettonica, ponendo in relazione, fin dal

primo momento, scelte strutturali e strategiche con scelte di progetto di singoli nodi. Gli esiti attuali di questo percorso di ricerca-azione, nonché i suoi futuri sviluppi, attraverso la definizione di progetti pilota integrati, dimostrano che l'utilizzo di metodi e tecniche del *Regional design* nei processi di attivazione di Contratti di fiume apre ampie prospettive di ricerca e di applicazione operativa, legate alla definizione di *framework* indicativi, immagini e visioni del territorio funzionali alla interazione tra le diverse istituzioni e progettualità, e tra queste e gli *stakeholders* coinvolti nel progetto di futuro del territorio rivierasco (Lingua 2022).

In termini generali, le esperienze intraprese

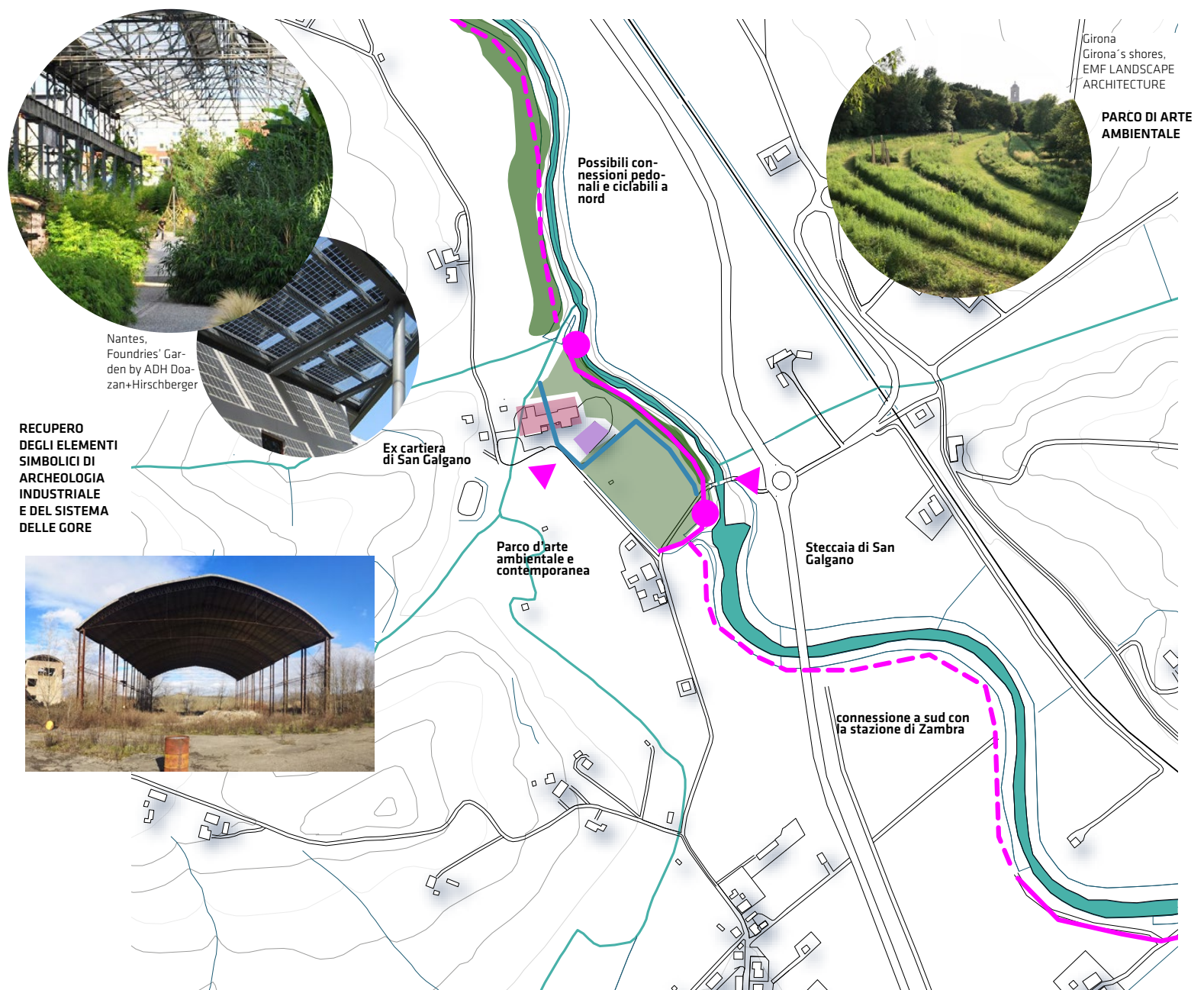


Fig. 2. Progetto pilota di porta del Parco del Fiume Elsa (elaborazione dell'autrice nell'ambito del Regional Design Lab).

hanno permesso di portare al tavolo una serie di riflessioni inerenti il ruolo dell'università nell'attuazione e implementazione dei Cdf, non solo attraverso l'apporto di conoscenze inerenti il fiume come sistema complesso e integrato di componenti ambientali, sociali, economiche, istituzionali, ma soprattutto attraverso l'esplicitazione di una serie di azioni tese a garantire l'operatività del Cdf stesso.

Nei casi esaminati, infatti, l'intervento dell'università e la definizione di visioni al futuro e di progetti pilota operativi attraverso il *Regional Design* hanno permesso di:

- rendere visibile il fiume e le sue dinamiche, attraverso attività capaci di trasmettere

conoscenza esperta, acquisire conoscenza non esperta;

- esplicitare il pensiero al futuro (scenari, visioni strategiche) per passare dalla percezione del fiume come rischio a quella di sistema-opportunità, considerando interventi dalla scala di bacino a quella locale e viceversa, in quanto ogni goccia di azione locale contribuisce all'implementazione della visione complessiva che, a sua volta, non esiste senza le attività locali. Un pensiero al futuro della cui formazione la comunità è protagonista: per questo l'Università ha contribuito alla sua attivazione, anche attraverso processi di alfabetizzazione al futuro (*Future Literacy*) in cui il percorso partecipativo non ha svolto solo la funzione di sensibilizzare ai temi del rischio e della fruizione e ai valori ecosistemici, ambientali e paesaggistici, ma ha anche contribuito a formare un pensiero al futuro condiviso (Lingua e Caruso 2022) e ha rappresentato il contesto in cui sperimentare metodologie innovative come quella da poco registrata con il marchio europeo *Place of Proximity-POP* per l'attivazione di comunità;

- valorizzare l'operatività del Contratto di fiume attraverso i piani di azione, intesi come opportunità per attrarre finanziamenti a tutti i livelli (dal regionale al locale). Nell'ottica del *Regional Design*, infatti, i piani d'azione rappresentano l'esplicitazione delle attività utili a rendere operativa la visione di bacino nei contesti locali. Per la realizzazione delle schede delle azioni l'università valorizza, oltre alle progettualità espresse dalle istituzioni alle diverse scale (Autorità di distretto, Regione, Genio civile, Consorzio di bonifica) e con diversi strumenti (Pgra, Pai, Piani cave, Progetti di mitigazione del rischio idraulico, piani paesaggistici o territoriali a valenza paesaggistica), anche il pensiero giovane e spesso innovativo degli studenti coinvolti nei percorsi attraverso seminari tematici, *workshop* e laboratori in cui sono chiamati a esplorare, insieme ai cittadini e alle istituzioni, progettualità capaci di connettere le visioni ai contesti locali;

- coadiuvare i Consorzi di bonifica nel monitoraggio degli aspetti locali (pianificazione e programmazione dei comuni) e sociali (azioni delle associazioni aderenti) nell'ambito della piattaforma nazionale dell'Osservatorio nazionale dei contratti di fiume. ■

PROGETTI PILOTA SAN GALGANO

SAN GIMIGNANO

PROGETTO

La Porta del parco
riqualifica l'area circostante
l'ex cartiera di San Galgano
in un parco vocato ad
ospitare manifestazioni,
installazioni artistiche
ed eventi temporanei.

L'area centrale rispetto
all'asta fluviale si presta
a connettere le realtà
artistiche locali.

- fiume Elsa
- boschi ripariali
- Parco
- Edilizia residenziale
- area per eventi
- restauro del sistema delle gore
- percorso ciclo-pedonale
- belvedere sul fiume
- principali accessi al Parco



A3.2. LE PORTE DEL PARCO tavole

Riferimenti

Bornmann L. (2013), "What is Societal Impact of Research and How Can it be Assessed? A Literature Survey", *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 64, p. 217-33.

Boyte H., Hollander E. (1999), "Wingspread declaration on renewing the civic mission of the American research university", *The Wingspread Conference*, Racine, WI, p. 16.

Caruso E. (2024), *Prossimità relazionale. Un modello progressista di urbanistica*, INU Edizioni, Roma.

Caruso E., Lingua V., Pisano C. (2020), "Il Contratto di fiume come patto per la rinascita della comunità. Un approccio sistemico di mediazione istituzionale", in M.R. Gisotti, M. Rossi, *Territori e comunità. Le sfide dell'autogoverno comunitario*, Atti dei Laboratori del VI Convegno della Società dei Territorialisti, Castel del Monte (Ba), 15-17 novembre 2018, SdT Edizioni, p. 46-54.

Goddard J. (2009), *Reinventing the Civic University*, NESTA, London.

Goddard J., Vallance P. (2013), *The University and the City*, Routledge, Abingdon.

Goddard, J., Hazelkorn, E., Kempton, L., Vallance, P. (eds.). (2016), *The Civic University. The policy and leadership challenges*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK.

Lingua V. (2022), *Regional Design. Progettare l'area vasta*, Listlab, Trento.

Lingua V., Caruso E. (2022), "Futures Literacy as a reading key for strategic spatial planning: A community learning process for defining shared futures in the Ombrone River Agreement", *FUTURES*, vol. 140, 102935.

Loredo P. (2007), "Revisiting the Third Mission of Universities: Toward a Renewed Categorization of University Activities?", *Higher Education Policy*, vol. 20, p. 441-456. <https://doi.org/10.1057/palgrave.hep.8300169>

Pisano C., Lingua V. (2019), "The Ombrone river contract: A regional design practice for empowering river communities and envisioning basin futures", in C. Gargiulo, C. Zoppi C. (eds.), *Planning, Nature and Ecosystem Services*, INPUT aCAcademy, Napoli:FedOAPress.

Pisano C., Lingua V. (2021), "The Impact of Regional Design on River Agreements: The Case of the Ombrone River in Tuscany", *Planning, Practice & Research*, vol. 39:1, p. 32-53.

Reardon K. M. (2006), "Promoting reciprocity within community/university development partnerships: Lessons from the field", *Planning, Practice & Research*, vol. 21:1, p. 95-107.

Saija L. (2016), *La ricerca-azione in pianificazione territoriale e urbanistica*, FrancoAngeli, Milano.

Schön D. (1995), *The reflective practitioner—how professionals think in action*, Aldershot, Arena.

Strand Kerry J., Cutforth N., Stoecker R., Marullo S., Donohue P. (2003), *Community-based research and higher education: Principles and practices*, John Wiley & Sons, San Francisco.

Votruba J. C. (1992), "Promoting the extension of knowledge in service to society", *Metropolitan Universities*, vol. 3(3), p. 72-80.

I Contratti di fiume tra ricerca e apprendimento reciproco

Francesca Calace, Olga Giovanna Paparusso

Attraverso l'esperienza di ricerca e public engagement condotta dal Politecnico di Bari per i Contratti di fiume, si tenterà di comprendere quale sia o possa essere il ruolo dell'università all'interno di tali processi, in termini di esiti concreti e prospettive future dei territori, indagando in particolare le forme adattive di governance, l'interdisciplinarietà e i germi di innovazione nel campo stesso della ricerca in urbanistica.

I Contratti di fiume in Puglia.

Il contesto

Per comprendere appieno il valore, i limiti e le condizioni entro cui è maturata l'esperienza dei Contratti di fiume (Cdf) in Puglia, sembra utile inquadrala all'interno del contesto di una regione del sud Italia, che si caratterizza da molteplici punti di vista: per le specificità territoriali e ambientali, ovvero le caratteristiche climatiche, idromorfologiche, degli usi del suolo e dei settori economici emergenti;¹ per le specificità delle condizioni delle istituzioni pubbliche, che vedono una riduzione strutturale, congiunto all'invecchiamento del personale degli enti locali (Viesti 2023); infine per le specificità pianificatorie, che si caratterizzano per un deficit di pianificazione, soprattutto al livello intermedio,² e per la scarsa consuetudine alla *governance*.

Al livello regionale, invece, l'attività di pianificazione è rilevante.

Da un lato il Piano paesaggistico territoriale regionale, adeguato al Codice dei beni culturali e del paesaggio, sin dalla sua formazione ha assunto un approccio interdisciplinare e olistico, tale da includere tra i suoi obiettivi l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici, delineando una strategia regionale multisettoriale mirata a recuperare la cultura dell'acqua. Peraltro, con il Piano paesaggistico, la Regione già nel 2015 riconosceva e promuoveva i Contratti di fiume quali forme di *governance* partecipata ai fini della riqualificazione ambientale dei bacini idrografici. In sostanza, l'approccio,

la visione progettuale e le metodologie della Scuola territorialista (Magnaghi 2005), avevano proiettato il nostro territorio alla *governance* allargata, ovvero che presta attenzione alle rappresentanze degli attori più deboli e solitamente non rappresentati ai tavoli negoziali.

Dall'altro, gli strumenti istituzionali di gestione ambientale e della risorsa idrica in attuazione del Codice dell'ambiente hanno comportato importanti avanzamenti della conoscenza e di progettualità, come ad esempio il Piano di tutela delle acque con le sue politiche per il riuso delle acque, e i Piani di gestione rischio alluvioni con le misure per la mitigazione del rischio idrogeologico. Questi strumenti hanno contribuito a portare la Regione all'adesione al Tavolo nazionale dei Contratti di fiume, nel 2017, e alla costituzione del Tavolo tecnico regionale permanente di coordinamento dei Contratti di fiume, nel 2019 (sebbene quest'organo interdipartimentale, a distanza di anni non abbia ancora maturato una piena operatività, rendendo evidente come l'integrazione tra le politiche regionali sia tuttora una sfida per l'ente regionale).

In questo contesto si inquadra la necessità dell'ente regionale di un supporto tecnico-scientifico per la sperimentazione dei Contratti di fiume in Puglia, che ha portato alla sottoscrizione di un accordo tra la Sezione risorse idriche della Regione Puglia e il Politecnico di Bari per lo sviluppo del primo progetto pilota di Cdf sul bacino del canale Reale e per la elaborazione degli

indirizzi tecnico-scientifici, metodologici e operativi per la formazione dei Contratti di fiume.

Questo accordo ha visto, nell'arco di cinque anni, l'avvio, la sottoscrizione e l'attuazione del primo Programma d'azione del Contratto di fiume del canale Reale, nella piana brindisina; per esso il Politecnico ha svolto attività di consulenza scientifica di carattere interdisciplinare e di supporto tecnico-operativo in tutte le fasi di attivazione e attuazione del Contratto, associando alla ricerca scientifica l'attività di *public engagement*, in attuazione dei propri obiettivi statutari.

L'esperienza pilota ha consentito di mettere a punto una metodologia di studio, attivazione e gestione del processo, puntualmente verificate in itinere attraverso il caso pilota. Avvalendosi inoltre del confronto con gli altri contratti in fase di avvio nella regione – quello della Bassa e media valle dell'Ofanto, di interesse interregionale e avviato nel 2019 con il Documento di intenti; quello del torrente Asso, avviato nel 2020 – il modello metodologico e operativo sviluppato ha dato luogo alla elaborazione delle Linee guida regionali per l'attuazione dei Contratti di fiume nella regione, approvate nel 2023.

Praticare la ricerca all'interno del Contratto

Nell'esperienza descritta l'università ha giocato più ruoli: organizzare, sostenere e orientare il processo, in quanto partner del coordinamento regionale, nell'ottica del *public engagement*; essere parte del processo stesso, in quanto sottoscrittore e quindi attore come gli altri, 'mettendosi in gioco' e offrendo il proprio contributo di ricerca applicata; osservare – e apprendere – dal processo stesso e dall'evoluzione della *governance*, traendone riflessioni nel proprio campo di ricerca. Mentre le attività connesse ai primi due ruoli sono descritte nel presente paragrafo, alla terza sono dedicate le considerazioni conclusive di questo contributo.

La costruzione della conoscenza condivisa

L'intenso lavoro di collaborazione tra il gruppo di consulenza del Politecnico di Bari e gli attori del contratto, tra cui singoli cittadini,

associazioni no profit e di categoria, enti locali e istituzioni pubbliche, ha permesso di integrare e sistematizzare le ricerche e conoscenze settoriali con il portato della conoscenza dal basso, in una forma integrata e in una visione complessiva del territorio accessibile all'intera comunità. Questa fase del processo ha avuto l'obiettivo di approfondire le criticità del contesto fluviale, ma soprattutto ha permesso di indagare il rapporto controverso tra la popolazione e il corpo idrico, la cui immagine oscilla tra la memoria storica del 'torrente' e il 'canale' soggetto a incuria, pratiche agricole intensive e degrado.

Per comprendere la separazione tra il canale e il suo territorio, un contributo di ricerca specifico dell'università ha riguardato la ricostruzione storica e la rappresentazione delle dinamiche di trasformazione del canale Reale, ricostruendo nel dettaglio le pratiche della bonifica e le condizioni insediative dell'ultimo secolo. L'indagine eco-storica (Turri 2002; Stahlschmidt *et al.* 2017), attraverso la consultazione di fonti inedite di tipo cartografico, bibliografico e archivistico, ha permesso di approfondire diversi aspetti legati al corso d'acqua: ricostruire qualitativamente la paleidrografia del canale, riconoscere i tratti del 'torrente' ancora integri e quelli storicamente incerti che oggi sono al centro dei processi decisionali; ricostruire

i processi di trasformazione legati agli assetti agricoli, all'espansione urbana e alla realizzazione di infrastrutture viarie. Questo taglio della ricerca applicato ai paesaggi caratterizzati dalla scarsità di corsi d'acqua superficiali, dai fenomeni di carsismo, dal rischio desertificazione, può ad esempio supportare la trasformazione selettiva della rete diffusa delle opere di bonifica idraulica novecentesca, rappresentando uno snodo strategico per raggiungere il ripristino ecologico alla scala dei bacini idrografici.

La visione strategica per il territorio

Il Contratto può svolgere un ruolo cardine soprattutto in quei territori carenti di strumenti di pianificazione di area vasta e di visione strategica comune, in grado di orientare i comportamenti, le politiche, gli interventi, nonché di costruire legami solidali tra gli attori. Nel caso pilota, ad esempio, la costruzione del Documento strategico è diventato un vero e proprio campo di ricerca disciplinare, perché da un lato si è operata la contestualizzazione delle visioni contenute nei piani regionali (spesso sconosciuti dal territorio) con le conoscenze, pratiche d'uso, discipline e proposte degli attori, istituzionali e non; dall'altro si sono 'testati' gli obiettivi e le azioni del Documento Strategico, già condivisi con la comunità, territorializzandoli all'interno della Mappa

del Contratto, ovvero uno "scenario di futuro, enunciato e disegnato in un linguaggio comprensibile a tutti gli attori del progetto, che costituisce lo 'statuto del territorio' per il Contratto di fiume" (Magnaghi 2008: 4), in cui la forza evocativa del disegno ha avuto un ruolo determinante nell'indirizzare verso azioni concrete (Prusicki 2020). La visione spaziale, un campo di applicazione proprio della ricerca urbanistica, permette di territorializzare le azioni dello scenario strategico collocandole nei contesti locali che con esse interagiscono, di valutarne le sinergie e possibili interferenze, e ancora, di individuare e definire progetti integrati *site specific* dimostrativi e anticipatori di un approccio alla progettazione complessa da perseguire nei Programmi d'azione.

L'attuazione come processo sperimentale

Nei territori con limitata tradizione alla cooperazione multilivello e con carenza di personale nelle pubbliche amministrazioni, il processo volontaristico di attuazione del Contratto rischia di rimanere imbrigliato in meccanismi inerziali, nell'attesa passiva dei finanziamenti e nell'incapacità per un singolo attore di farsi carico di una progettazione integrata di alto profilo. Stanti queste problematiche, riscontrate anche nel caso pilota, si è intesa l'attuazione come un processo sperimentale che, pur declinabile rispetto

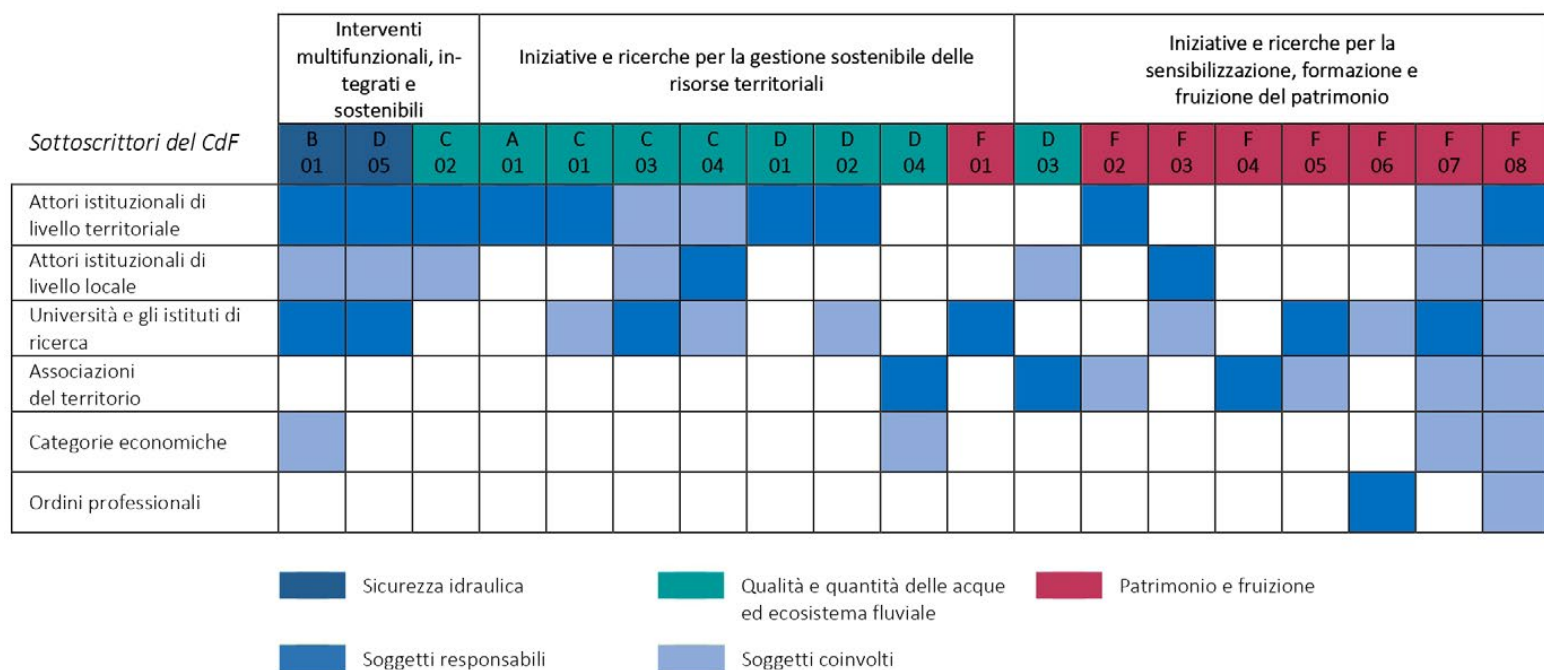


Fig. 1. Interazione degli attori nelle attività del Programma d'azione (elaborazione delle autrici).

alle specificità di ciascun Contratto, può appoggiarsi a tre diverse modalità (Calace *et al.* 2023): la strutturazione del Programma di monitoraggio in fasi incrementalmente basate sul principio della responsabilizzazione e dell'autovalutazione degli attori; la flessibilità del Programma d'azione, che consente di riorientare le azioni e aggiungerne di nuove derivanti dalle opportunità e dalle capacità tecniche e relazionali degli attori responsabili e coinvolti, e l'utilizzo di accordi attuativi, nella forma di protocolli di intesa, per affrontare problematiche particolarmente complesse previste nel Programma d'azione, legate perlopiù alla progettazione di opere strutturali. In particolare, lo strumento del protocollo d'intesa si configura un programma di lavoro nel quale i soggetti coinvolti, per capacità tecniche, scientifiche e gestionali, valutano collettivamente il perseguimento di molteplici obiettivi attraverso differenti scenari progettuali, e li condividono con la comunità di fiume. I protocolli d'intesa, in cui l'università è sempre coinvolta, consentono di sperimentare soluzioni inedite e innovative, sia dal punto di vista tecnico che processuale. Sono il luogo in cui si stanno sviluppando ricerche innovative in stretto dialogo con l'Autorità distrettuale di bacino, proiettate alla dimensione della mitigazione idraulica alla scala

di bacino e del ripristino ecologico, anche nell'ottica della gestione integrata delle trasformazioni in chiave compensativa.

Sperimentare la governance

Nel Contratto di fiume, sebbene a prevalente guida istituzionale, si stanno sperimentando forme di *governance* interattiva nella quale gli attori, mossi da interessi divergenti, interagiscono per formulare e raggiungere gli obiettivi comuni (Torfin *et al.* 2012) del Contratto, in una *'trading zone'* che consente innovazioni parziali ascrivibili a strategie anche in conflitto tra loro (Balducci 2013). Alcuni esempi specifici di interazione, praticati nel Programma d'azione, riguardano: l'interazione tra aziende agricole e di trasformazione e enti gestori delle infrastrutture idriche per il raggiungimento dell'obiettivo assunto dal Cdf di riuso delle acque reflue, la cui attuazione è condizionata dalla effettiva domanda di utilizzo; l'interazione tra operatori economici industriali, Autorità di bacino e Amministrazione comunale per la mitigazione idraulica finalizzata alla realizzazione di insediamenti e nuovi spazi pubblici.

In generale le relazioni tra le varie istituzioni competenti per i diversi temi coinvolti nel contratto si vanno evolvendo nel tentativo di snellirne i percorsi e anticipare, per

quanto possibile, la condivisione in itinere dello sviluppo dei progetti più complessi. In tal senso l'università, riconoscendo la propensione degli attori in campo, sta sperimentando forme di burocrazia più snella, semplificando i protocolli nella forma di accordi per la co-progettazione partecipata e adottando formule di accordo non standardizzate e banali ma tagliate sulle specifiche esigenze di approfondimento che ogni caso rivendica (Calace in stampa). Ciò consente di garantire il carattere integrato della progettazione, di agevolare l'iter approvativo, di sciogliere nodi decisionali complessi, mai mettendo in discussione norme e procedure consolidate nelle amministrazioni, applicando il concetto di *'conservatorismo dinamico'* (Schön 1971), nel quale promuovere il cambiamento senza minacciare in modo intollerabile le funzioni essenziali che il sistema svolge per sé (Barbanente 2020).

Dalla ricerca multidisciplinare verso l'interdisciplinarietà

La presenza tra i sottoscrittori del Cdf del canale Reale di università e istituti di ricerca (che orientano le proprie attività sul territorio) consente di riflettere sugli effetti e sulle dinamiche delle relazioni tra le diverse discipline, alla luce della ormai consolidata letteratura sul tema,³ che classifica le interazioni



Fig. 2. Attività del Programma d'azione del Cdf del Canale Reale, costituite da attività di ricerca delle università e degli istituti di ricerca sottoscrittori (fonte: <https://contrattodifiumecanaleale.it/>).

tra discipline secondo un gradiente 'crescente', dalla giustapposizione estemporanea a relazioni trasformative che portano alla formazione, di fatto, di nuove discipline (Calace in stampa). Nell'attuazione del Cdf sono confluite nel tempo una serie di ricerche condotte dai soggetti citati, in virtù del loro coinvolgimento e della volontà di mettere a disposizione della comunità i risultati dell'attività scientifica, impegno assunto al momento della sottoscrizione. Ricerche storiche sulle trasformazioni territoriali, indagini idrogeomorfologiche di dettaglio alla scala del bacino idrografico, sulla qualità delle acque sotterranee, sul riuso delle acque reflue, sul *cultural heritage*, sull'archeologia dei paesaggi: una molteplicità di saperi, il cui impatto sul territorio è significativo, visto che porta le comunità ad apprendere la complessità delle dinamiche territoriali e ambientali e le pubbliche amministrazioni a confrontarsi con aspetti che vanno ben oltre l'ordinarietà dell'amministrazione.

Seguendo le consolidate classificazioni delle relazioni tra discipline, si può certamente affermare che il Contratto assume il ruolo di catalizzatore e laboratorio di una ricerca multi o pluri-disciplinare, ovvero formata da percorsi paralleli, privi o con deboli connessioni tra loro, che tendono ad uno scopo comune (l'attuazione del Cdf) grazie alla somma di singoli contributi. In alcuni casi, tuttavia, quando l'interazione tra le diverse discipline ha comportato una integrazione continua trasferendo metodi da una disciplina all'altra per il perseguimento di un obiettivo comune, si è praticata l'interdisciplinarietà. È questo il caso, ad esempio, di specifiche attività del programma d'azione nelle quali per far fronte a conflitti si sono aperti nuovi tavoli di discussione alla ricerca di soluzioni non convenzionali, e soprattutto non settoriali, per affrontare temi cogenti quali la pericolosità idraulica.

Considerazioni conclusive

Se i primi due ruoli descritti appena descritti (ricerca applicata e *public engagement*) caratterizzano senza soluzione di continuità il contributo dell'università in questa esperienza, dalla terza dimensione (di osservazione del processo) si possono ricavare alcune ulteriori riflessioni. Si tratta ovviamente di una osservazione non neutrale, essendo

l'istituzione coinvolta nelle dimensioni precedentemente descritte, ma che è centrale proprio per l'urbanistica, perché consente di apprendere dal percorso, riflettendo sui meccanismi della *governance*, sulle posture assunte dagli attori, sulla comprensione dei processi e sui fattori che consentono di orientarli verso una maggiore efficacia.

Osservando il processo, l'università può meglio svolgere la propria attività di accompagnamento, adottando strategie basate sull'apprendimento 'a doppio ciclo', attraverso il quale riuscire ad adattare, ri-orientare e implementare le differenti fasi del processo di volta in volta; ciò con l'obiettivo di far avanzare il percorso del Cdf superando le fasi di stallo insite nei processi volontaristici e coniugando il portato della ricerca e dei saperi esperti con le attitudini, le capacità e gli interessi degli attori; innescando quindi processi incrementali di apprendimento collettivo.

Se riconosciamo inoltre come i Cdf consentano di dispiegare le potenzialità dell'apprendimento reciproco tra istituzioni e società civile, nella consapevolezza che esso si può sviluppare solo in condizioni di vera apertura istituzionale e politica (Cellamare 2023), questa dimensione di reciprocità – tra mondo della ricerca, istituzioni e società – rappresenta un tratto centrale dell'esperienza.

Questa postura consente peraltro di evitare accuratamente certi atteggiamenti 'predatori' nei confronti delle comunità intese come laboratori a disposizione dei ricercatori (Reardon 2016), aderendo più alla prospettiva della ricerca-azione, ovvero di una ricerca che ha come obiettivo quello di determinare cambiamenti sulla realtà, 'sporcandosi mani' per incrementare la propria capacità di impatto su di essa (Saija 2016).

Così, apprendendo dall'esperienza, i ricercatori impegnati nei processi di Contratti di fiume possono esprimere valore aggiunto:

- nella capacità delle ricerche applicate di contribuire a sciogliere i nodi decisionali più complessi, orientando le azioni nell'ottica *win win* (Bastiani *et al.* 2022), mettendo in discussione vecchi progetti e visioni di sviluppo legati a una mera visione infrastrutturalista, proponendo quindi la logica della integrazione e della sostenibilità alla base delle decisioni;

- nell'adattamento dell'intero processo di *governance* dei Cdf tanto ai contesti quanto

agli attori in campo, ovvero delle modalità di costruzione delle fasi e documenti del Cdf, dei metodi di partecipazione e coinvolgimento della comunità, dell'attuazione delle attività del Programma d'azione;

- nella capacità di garantire quella necessaria fluidità nelle relazioni tra istituzioni e la reale apertura verso la società, evitando il rischio di irrigidire il Contratto all'interno di atti formali o come ulteriore adempimento all'interno del già affollato sistema di pianificazione o, viceversa, di interpretarlo come una nuova routine (anche opportunistica) per accedere ai finanziamenti.

In ultimo, sempre nella prospettiva dell'apprendimento per la stessa urbanistica, non si può non sottolineare che l'osservazione dell'esperienza dei Contratti di fiume mostra alcune peculiarità, dovute anche al fatto che, non costituendo nuovi strumenti di pianificazione, sono liberi da vincoli di scala e competenza. Eppure si tratta di innovazioni sulle quali riflettere se si aspira ad un rinnovamento dell'approccio, dei percorsi, dei contenuti della pianificazione: essi anzitutto nascono da un deciso ribaltamento nei criteri di individuazione dell'ambito territoriale di riferimento (Moccia 2021); adottano inoltre un approccio teso alla complessità, alla interdisciplinarietà e all'interscalarità, e allo stesso tempo animato da una visione olistica; costringono alla concretezza e alla operatività, per la necessità di perseguire obiettivi concreti e raggiungibili; promuovono e lasciano intravedere le potenzialità della *governance* allargata e interattiva che ibrida le tradizionali definizioni di letteratura di *top-down* e *bottom-up* (Calace 2023); infondono il valore della partecipazione come forma ordinaria del governo del territorio (Magnaghi 2010); solo per segnalare le principali e utili tracce di lavoro. ■

Note

1 Il sistema idrologico regionale presenta fiumi propriamente detti solo nella parte settentrionale della regione; mentre sono presenti nella Puglia centrale e nella Murgia tarantina incisioni fluvio-carsiche con recapito a mare e nella penisola salentina depressioni del suolo, quali doline e inghiottitoi, che permettono l'assorbimento delle acque meteoriche nel sottosuolo, con pochissimi corsi d'acqua significativi tra cui, appunto, il canale Reale. Inoltre, la storica scarsità di acqua ha comportato nel corso del '900 un massiccio intervento pubblico per la realizzazione di infrastrutture per

il trasferimento di risorse idriche da altre regioni e per una diffusa opera di bonifica delle pianure e zone umide costiere. Tale peculiare rapporto con le acque caratterizza storicamente la regione, oggi particolarmente esposta al rischio desertificazione e caratterizzata da settori economici idroesigenti nelle stagioni di minore disponibilità d'acqua (agricoltura, turismo).

2 Tre su sei delle province pugliesi, comprendendo la Città metropolitana di Bari, non hanno mai avuto un Piano territoriale di coordinamento, mentre la cd pianificazione strategica di area vasta è stata utilizzata per la territorializzazione della programmazione del settennio 2007-2013; altre forme di aggregazione di area vasta hanno avuto carattere opportunistico e temporaneo.

3 Tra i principali riferimenti: Morin 1994; Terrisse 1997; Nicolescu 2014; di recente e con riferimento esplicito all'urbanistica: Di Giovanni 2019.

Riferimenti

Balducci A. (2013), "Trattare con il nemico: conflitti e trading zone nel gioco del piano", *Archivio di studi urbani e regionali*, XLIV, no. 106, p. 119-126.

Barbanente A. (2020), "Finding spaces for innovation in regional planning practices through enabling and contrasting actions", in L. Albrechts (ed.), *Planners in politics. Do they Make a difference*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, p. 76-98.

Bastiani M., Bianco A., Conte G., Gusmaroli G. (2022), *L'approccio win-win nei Contratti di fiume. Integrazione a scala locale delle politiche di gestione dei corpi idrici attraverso la partecipazione*, CREIAMO PA.

Calace F. (2023), "L'urbanistica e le potenzialità di una governance allargata. Il caso dei Contratti di fiume", in G. Pasqui, C. Tedesco (eds.), *Governance*

territoriale tra cooperazione e varietà, *Atti della XXIV Conferenza Nazionale SIU*, Brescia, 23-24 giugno 2022, p. 157-163, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano.

Calace F. (in stampa), "Territorio, acque, comunità tra interdisciplinarietà e approccio win-win", *Atti della XXV Conferenza Nazionale SIU*, Cagliari, 15-16 giugno 2023, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano.

Calace F., Paparusso O. G., Angelastro C. (2023), "Praticare la governance nei territori dell'acqua: operatività e attuazione dei Contratti di fiume", *BDC, Bollettino Del Centro Calza Bini*, vol. 23, no. 1, p. 177-190.

Cellamare C. (2023), "Democrazia territoriale autoprodotta", *in_bo*, vol. 14, no. 18, p. 30-42.

Di Giovanni A. (2019), "Urbanistica come pratica di ricerca interdisciplinare. Note a partire da due esperienze di ricerca", *Tracce Urbane*, no. 6 dicembre, p. 223-241.

Magnaghi A. (a cura di) (2005), *La rappresentazione identitaria del territorio: atlanti, codici, figure, paradigmi per il progetto locale*, Alinea, Firenze.

Magnaghi A. (2010), "Autorappresentazione verso l'autogoverno: le mappe di comunità", *Contesti, città, territori, progetti*, no. 1, p. 70-81.

Magnaghi A. (2008), "I contratti di fiume: una lunga marcia verso nuove forme integrate di pianificazione territoriale", *Notiziario dell'Archivio Osvaldo Piacentini*, no. 1, p. 1-13.

Moccia F. D. (2021), "La pianificazione d'area vasta per la rigenerazione territoriale tra istituzioni e disciplina", *Urbanistica Informazioni*, no. 296, p. 13-16.

Morin E. (1994), "Sur l'interdisciplinarité", *Bulletin Interactif du Centre International de Recherches et Études transdisciplinaires*, no. 2 - Juin.

Nicolescu B. (2014), "Multidisciplinary, Interdisciplinarity, Indisciplinarity, and Transdisciplinarity: Similarities and Differences", *RCC Perspectives*, no. 2, p. 19-26.

Pruzicki M. (2020), "Il disegno come strumento di interpretazione del patrimonio territoriale per il progetto", in A. Marson (a cura di), *Urbanistica e pianificazione nella prospettiva territorialista*, Quodlibet Studio, Macerata, p. 71-84.

Reardon K. M. (2016), "Prefazione", in L. Saija, *La ricerca-azione in pianificazione territoriale e urbanistica*, FrancoAngeli, Milano, p. 7-12.

Saija L. (2016), *La ricerca-azione in pianificazione territoriale e urbanistica*, FrancoAngeli, Milano.

Schön D. A. (1971), *Beyond the Stable State: Public and Private Learning in a Changing Society*, Temple Smith, London.

Stahlschmidt P., Swaffield S., Primdahl J., Nellesmann V. (2017), *Landscape Analysis. Investigating the Potentials of Space and Place*, Routledge, London.

Terrisse B. (1997), "Monodisciplinarité et interdisciplinarité dans l'enseignement et la recherche à l'Université du Québec à Montréal", in Conférence de la Confédération Universitaire Suisse, *L'interdisciplinarité à la frontière de l'université et de la cité*, Neuchâtel, 25-26 septembre 1997.

Torfin J., Peters B. G., Pierre J., Sørensen E. (2012), *Interactive Governance: Advancing the Paradigm*, Oxford university press, Oxford.

Turri E. (2002), *La conoscenza del territorio. Metodologia per un'analisi storico-geografica*, Marsilio Editori, Venezia.

Viesti G. (2023), *In quali Comuni italiani la realizzazione del Pnrr incontrerà le maggiori difficoltà?*, Rapporto per la Fondazione Con il Sud.



Fig. 3. Attività sul campo e seminari mirate al confronto e all'apprendimento reciproco (foto di O. G. Paparusso).

I Contratti di fiume tra Nature Restoration Law e Green Infrastructure

Emanuela Coppola

Il Contratto di fiume è uno strumento in cui poter sperimentare le istanze più moderne della pianificazione: approccio strategico, partecipazione, visioning, progetto di paesaggio. L'approccio metodologico utilizzato per il "Progetto verso il Contratto di fiume del Vulture"¹ è sistemico e finalizzato alla valorizzazione di un ambito territoriale complesso caratterizzato da elevati valori paesaggistici.

Il restauro ecologico come premessa al progetto di territorio

Il dibattito contemporaneo sulla pianificazione paesaggistico-ambientale e/o pianificazione resiliente (Voghera 2020) è stato centrale per analizzare, nell'ambito del Bacino idrografico del fiume Ofanto, il territorio lucano del Vulture nella sua complessità e riconoscerne le risorse presenti ai fini di interpretare le sue caratteristiche territoriali di straordinaria biodiversità. Oltre al tema del riequilibrio idrico, centrale è stato quello del "restauro ecologico" (Moccia 2014) anche nella prospettiva della recente *Nature Restoration Law* e delle connessioni ecologiche in un'ottica di valorizzazione delle risorse in una condizione di delicato equilibrio tra ambiente naturale, agricolo e antropizzato.

Sono state definite le possibili azioni e connessioni territoriali tra le diverse aree di pregio che connotano il redigendo progetto scientifico di Contratto di fiume.

L'Ofanto è il fiume dell'Italia meridionale più lungo fra quelli che sfociano nel mar Adriatico e il più settentrionale dei fiumi lucani.² Esso attraversa complessivamente tre regioni con una lunghezza complessiva di 134 km ed un bacino imbrifero totale di oltre 3000 kmq, di cui poco più di 1320 ricadono nel territorio lucano; in tale zona, che coincide con la parte centrale del suo percorso, il suo andamento è caratterizzato da numerosi meandri. Tra i suoi affluenti figura il torrente Oliveto, emissario del lago Rendina, uno dei più antichi invasi artificiali

della regione (oggi privo di acqua per problemi statici della sua struttura di contenimento), ottenuto per sbarramento dei torrenti Arcidiaconata e Venosa. Nell'ambito degli studi analitici del progetto del Contratto di fiume sono stati analizzati i suoi principali affluenti: l'Arcidiaconata e la fiumara di Atella, in diretta connessione con i laghi di Monticchio, principale landmark territoriale insieme al monte Vulture, antico vulcano spento (Spicciarelli 2021; Coppola *et al.* 2023; Coppola e Sica 2023).

Nell'area del Vulture, questo studio scientifico verso il Contratto di fiume, (progetto strategico del redigendo Piano del Parco naturale regionale del Vulture³), è in continuità con il Contratto di fiume della Bassa e Media Valle dell'Ofanto e quello regionale dell'Ofanto campano e si candida a divenire un "contratto dei contratti".

Fondamentali nel processo metodologico della costruzione di questo Contratto di fiume sono stati il "progetto con la natura" (Mc Harg 1969) e il *Water Sensitive Planning and Design* (France 2007) che convergono nella necessaria azione del restauro ecologico centrale nella stessa recente *Nature Restoration Law*.

Il restauro ecologico è un processo in più fasi, sequenziali, ben strutturato nell'ambito del *Water Sensitive Design*, che può includere alcune o tutte queste fasi:

- Valutazione del sito: una valutazione approfondita delle condizioni attuali nel sito di ripristino è essenziale per determinare il tipo di azioni necessarie. In questa fase

vengono identificate le cause del disturbo dell'ecosistema e i metodi per fermarlo o invertirlo.

- Formulazione degli obiettivi del progetto: per determinare gli obiettivi per la comunità restaurata, i professionisti possono visitare i siti di riferimento (ambienti simili, vicini in condizioni naturali) e/o consultare fonti storiche che dettagliano la comunità prima del disturbo. Gli obiettivi possono anche includere considerazioni su quali specie saranno più adatte alle condizioni climatiche presenti o future.

- Rimozione delle fonti di disturbo: prima che il ripristino possa avere successo, potrebbe essere necessario rimuovere le forze di disturbo. Gli esempi includono la cessazione dell'attività mineraria o agricola o le cause dell'erosione, la limitazione del bestiame dalle aree ripariali, la rimozione di materiali tossici dal suolo o dai sedimenti e l'eradicazione di specie esotiche invasive.

- Ripristino dei processi/cicli di disturbo: a volte il ripristino di importanti processi ecologici come le inondazioni naturali o i regimi di incendio è sufficiente per ripristinare l'integrità dell'ecosistema. In questi casi, le piante e gli animali nativi che si sono evoluti per tollerare o richiedere regimi di disturbo naturali possono tornare da soli senza un'azione diretta da parte dei professionisti.

- Riabilitazione dei substrati: può includere qualsiasi attività volta a riparare la struttura o la chimica del suolo alterate o ripristinare i regimi idrologici o la qualità dell'acqua.

- Ripristino della vegetazione: in molti casi, le attività di ripristino comportano il re-inverdimento di un sito. Solitamente vengono scelte specie autoctone adatte alle condizioni ambientali locali. I semi o le talee sono generalmente raccolti da una varietà di fonti all'interno di una regione locale al fine di garantire la diversità genetica.

- Monitoraggio e manutenzione: il monitoraggio del sito di ripristino nel tempo è fondamentale per determinare se gli obiettivi vengono raggiunti e può informare le future decisioni di gestione. Le osservazioni effettuate presso il sito possono indicare che ulteriori azioni, come la rimozione periodica delle erbe infestanti, sono necessarie per garantire il successo a lungo termine del progetto.

Idealmente i progetti di restauro alla fine

raggiungerebbero un ecosistema autosufficiente senza la necessità di un futuro intervento umano.

Il ripristino ecologico cerca di avviare o accelerare il recupero dell'ecosistema a seguito di danni, degrado o distruzione.

Il ripristino dell'ecosistema avviene creando le condizioni necessarie per il recupero in modo che piante, animali e microrganismi possano svolgere da soli il lavoro di recupero. L'azione di recupero può avvenire semplicemente rimuovendo una specie invasiva o reintroducendone una perduta prevedendo la modifica della forma del terreno, piantumazione di nuova vegetazione, cambiamento dell'idrologia e/o reintroduzione di fauna selvatica (France 2007).

L'obiettivo del ripristino ecologico è riportare un ecosistema degradato alla sua traiettoria storica ed è la premessa strategica alla riqualificazione e recupero anche sociale delle aree del contratto.

Nello specifico, i Contratti di fiume possono essere identificati come processi di programmazione negoziata e partecipata volti al contenimento del degrado eco-paesaggistico e alla riqualificazione dei territori dei bacini/sottobacini idrografici. Come strumento di programmazione e gestione del territorio, il progetto scientifico verso il Contratto di fiume del Vulture è

strettamente connesso con le politiche di valorizzazione e tutela del Parco naturale regionale del Vulture, ufficialmente istituito il 7 novembre 2017. In particolare, la progettazione dell'infrastruttura verde-blu, obiettivo comune al Contratto di fiume ed al redigendo Piano del Parco, è l'elemento strutturante principale in continuità con le finalità del redigendo Piano paesaggistico della Regione Basilicata che, proprio nella costruzione della Rete ecologica Basilicata (Reb), fonda uno degli asset prioritari di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio lucano.

La *Nature Restoration Law* costituisce un nuovo modello di riferimento per un progetto integrato di equilibrio idraulico (Angrilli 2021) che utilizza le infrastrutture blu e verdi, e le *Nature Based Solutions*, oltre che come approccio di mitigazione del consumo di suolo (*Sealing Guidelines*, EC 2012) rendendo il suolo più permeabile, per garantire una corretta e necessaria continuità ecologica.

I recenti Libro bianco valore acqua per l'Italia e il *Blue Book 2024* mettono in rilievo questioni inerenti la cattiva gestione delle acque che la pianificazione territoriale potrebbe colmare ricorrendo alle infrastrutture verdi.

Il termine infrastrutture verdi cambia in fun-

zione della scala di riferimento. La Commissione europea, a scala territoriale dà definizioni di infrastrutture verdi orientate alla biodiversità⁴, ma la definizione può ulteriormente cambiare quando gli enti si orientino ad esempio sulla gestione del patrimonio idrico ed operino su scala urbana: "Green Infrastructure is an approach to wet weather management that uses soils and vegetation to utilise, enhance and/or mimic the natural hydrologic cycle processes of infiltration, evapotranspiration and reuse" (US Environmental Protection Agency 2008). Da queste considerazioni se ne deriva che l'unico approccio corretto alla progettazione di infrastrutture verdi (Acierno e Coppola 2022), se si desidera coglierne tutti i benefici, supera l'approccio settoriale e deve integrare queste differenti visioni dell'elemento infrastruttura verde, operando prima alla scala regionale, per far sì che tele infrastruttura si coordini con i piani di gestione del territorio e si inserisca nel reticolo delle reti ecologiche e infrastrutturali assolvendo, in maniera coordinata con le altre infrastrutture, le sue molteplici funzioni; successivamente la scala dell'intervento può divenire maggiore, e interessarsi di progetti di dettaglio. I sistemi di gestione delle acque piovane su base ecologica possono essere facilmente implementati in nuovi sviluppi in siti *greenfield* (Morison, Brown and Cocklin 2010), per il *Water Sensitive Urban Design* a scala territoriale include "sistemi di bioritenzione, trincee e sistemi di infiltrazione, filtri a sabbia, pavimentazioni permeabili, bacini di sedimentazione, zone umide costruite, paludi e fasce tampone, stagni e laghi, serbatoi di acqua piovana, stoccaggio e recupero delle falde acquifere" (Huang, Lange and Ma 2022).

Un approccio metodologico tra analisi della civiltà idraulica e progetto integrato di equilibrio ecologico

I principi della teoria del "design with nature" (Mc Harg 1969) si legano alle teorie del *Landscape Planning* in una definizione di pianificazione ambientale più rispettosa dell'equilibrio idrico-ecologico del territorio (Moccia e Coppola 2013) e, a scala urbana, si fondano su un principio di ri-disegno e messa a sistema degli spazi pubblici

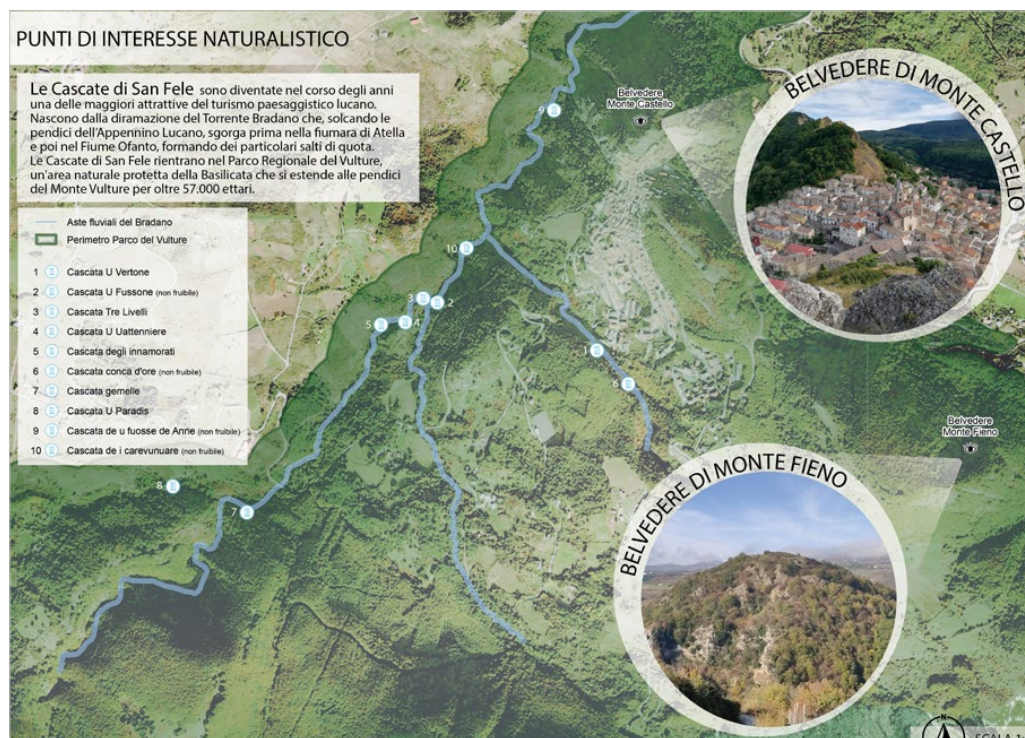


Fig. 1. Punti di interesse naturalistico (fonte: Laboratorio Piano territoriale e paesaggistico, Università di Napoli Federico II).

e delle aree permeabili, o potenzialmente tali, all'interno di una struttura a rete che consenta il raggiungimento, in modalità pedonale, di qualsiasi nodo inteso come luogo d'interesse.

La stessa nozione di bioregione urbana, di derivazione geddesiana, teorizzata nell'ambito della pianificazione territorialista da Alberto Magnaghi, richiama come *pre-requisito* della bioregione urbana è l'equilibrio del bacino idrografico. A questo prerequisito si aggiunge il soddisfacimento dell'equilibrio fra reti di città e spazi aperti, la connettività della rete ecologica regionale, la qualità del paesaggio e la multifunzionalità dell'agricoltura (patto città campagna), che nello specifico caso dei contratti di fiume, si traduce nel patto città-campagna-fiume.

Da questi deriva la predisposizione del progetto di Masterplan del Contratto di fiume e delle sue azioni principali:

- individuazione e progettazione di aree da strutturare a parco anche attraverso l'utilizzo delle infrastrutture verdi;
- attivazione di un parco agricolo in una prospettiva di Patto città - campagna - fiume;
- strutturazione di un sistema infrastrutturale per la mobilità lenta finalizzato alla fruizione dei beni patrimoniali del Vulture.

L'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici e la qualità delle reti ecologiche sono, di fatto, considerate, secondo l'accezione territorialista, le precondizioni 'materiali' di esistenza della bioregione urbana (*firmitas*), così come i saperi ambientali e territoriali ne sono la precondizione 'culturale' (Magnaghi 2019).

La precondizione dell'equilibrio idrogeomorfologico non si ottiene, infatti, con progetti settoriali e meccanicistici *end of pipe* al posto del recupero ex post dei disastri alluvionali e ambientali, ma con il recupero di una 'civiltà idraulica' che informa in modo intersettoriale le diverse azioni di produzione del territorio, introiettando il problema dell'equilibrio idraulico e idrico *nell'ars aedificandi* (Magnaghi 2019).

In questa metodologia la struttura geopedologica condiziona giacitura, localizzazione, limiti e forma degli insediamenti e il bacino idrografico costituisce l'ambiente geografico primario in cui realizzare l'equilibrio delle risorse essenziali della riproduzione della vita. Riconoscere questa funzione

primaria restituisce forza al territorio del bacino come entità fisiografica identitaria e contribuisce, inoltre, a ricostruire le identità collettive delle diverse aree territoriali (pianura, monte, ecc).

La ricostruzione del sito naturale, anteriore all'urbanizzazione

La prima lettura territoriale è stata di carattere idrogeomorfologico, dove la strutturazione del bacino e dei sottobacini idrografici si è resa essenziale così come la definizione del regime idrografico (perenne o temporaneo) e dei relativi rischi (esondazione e frana).

Centrale è poi stata la ricostruzione del sito naturale, anteriore all'urbanizzazione, elemento centrale e indispensabile nell'ambito del "restauro ecologico", che ha come punti fissi la geomorfologia e il sistema idrografico (*geodesign*); la loro stretta connessione consente di individuare le discontinuità introdotte dai cambiamenti antropici. Si è operato con un modello tridimensionale del suolo che ha consentito di rilevare con efficacia la rete idrografica, principale e secondaria.

L'utilizzo delle mappe storiche, insieme al materiale cartografico e letterario ha permesso di ricostruire abbastanza compiutamente il paesaggio originario del bacino idrografico di riferimento. A questa analisi

è seguita una lettura più approfondita del territorio contermine l'asta fluviale.

Significativo è stato anche l'utilizzo dell'*interpretation planning* (Carta 1999), pratica interpretativa finalizzata a riconoscere l'armatura del patrimonio naturalistico culturale e paesaggistico e ad estrarre strategie di valorizzazione e trasformazione coerente con le risorse naturali culturali e paesaggistiche presenti da concertare con i soggetti locali congiuntamente con la norma di tutela. Questa tecnica consente, inoltre, di leggere i territori attraverso alcuni cicli di funzionamento:

- il ciclo blu (*blue cycle*) in cui sono stati individuati gli elementi chiave del ciclo dell'acqua, sorgenti, fiumi e corsi d'acqua e specchi d'acqua, naturali e artificiali;
- il ciclo verde (*green cycle*) in cui sono stati selezionati e visualizzati gli habitat e le grandi aree a forte carattere 'verde';
- il ciclo rosso (*red cycle*) che contiene le risorse culturali più importanti, già riconosciute e individuate;
- il ciclo marrone (*brown cycle*) della produzione, in cui sono individuati elementi dei contesti produttivi utili alla vita;
- il ciclo grigio (*grey cycle*) dell'infrastrutturazione del territorio, sia di accesso al territorio di riferimento, sia di penetrazione e fruizione.



Fig. 2. Quadro strategico della Fiumara di Atella (fonte: Laboratorio piano territoriale e paesaggistico, Università di Napoli Federico II).

In chiave strategica, ha rivestito particolare centralità anche l'analisi SWOT (*Strengths Weaknesses Opportunities e Threats*) ovvero l'analisi territoriale dei punti di forza e di debolezza e quella delle opportunità e minacce secondo il modello strategico di Bryson (1989).

Attraverso quest'ultima sono state individuate, ad esempio, minacce legate ai tratti di fiume canalizzati o impermeabilizzati ma anche legate alla presenza di cave dismesse, discariche, depuratori, impianti tecnologici, eolici e fotovoltaici.

Le analisi dei punti di forza sono state declinate rispetto ai valori del patrimonio storico-culturale – analizzate in un'area buffer di circa 1 km dal letto del fiume – e rispetto al patrimonio identitario diffuso della cosiddetta 'civiltà idraulica' (fontanili, mulini, abbeveratoi, ecc...) appartenente al territorio prevalentemente rurale-aperto. Questa lettura fisio-morfologica dell'area contigua all'alveo fluviale ha permesso di costruire anche una lettura delle aree naturali, di quelle agricolo-rurali e di quelle antropizzate (archeologiche, residenziali, produttive). In questa fase, è stata significativa anche l'analisi dei piani urbanistici e delle progettualità in corso e/o previste (programma triennale delle opere pubbliche).

L'analisi percettiva dei sotto-bacini fluviali, con l'individuazione degli elementi areali, lineari e puntuali), è stata propedeutica all'analisi dei percorsi escursionistici (incidenti l'asta fluviale o ricadenti in circa 1 km di buffer) e delle aree parcheggio.

Dalla condivisione di questo quadro da parte di attori pubblici e privati, il contratto fluviale potrà prendere avvio e svilupparsi attraverso un piano d'azione che i partecipanti si impegneranno a realizzare siglando un accordo (Berruti e Moccia 2016; Bastiani et al. 2022). Lo studio scientifico finalizzato all'avvio del Contratto di fiume del Vulture è stato presentato nella 1^a Agorà "Verso il Contratto di fiume del Vulture", tenutasi a Ruvo del Monte (Pz) il 7 novembre 2023.

Il processo è ancora in fase iniziale. Queste sono state le premesse metodologiche che hanno rappresentato il *background* di questo progetto di Contratto di fiume. Resta l'assunto che, rappresentando i Contratti di fiume una forma di *governance* partecipata – come espressamente menzionati nell'Accordo di Partenariato 2021-2027 –, dovranno essere attivate e valorizzate "iniziative progettuali di tutela ambientale in grado di responsabilizzare operatori e comunità locali nella corretta gestione delle risorse naturali" (Coesione Italia 21-27). ■

Note

1 La metodologia adottata per le prime elaborazioni è stata ideata nell'ambito del Laboratorio di piano territoriale e paesaggistico del CdL Magistrale in Pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica ambientale dell'Università Federico II. Il laboratorio è strutturato in tre moduli disciplinari: Progettazione urbanistica territoriale, Sviluppo sostenibile degli agro-ecosistemi e Trasporti.

2 Antico Aufidus, celebrato più volte nelle sue liriche da Quinto Orazio Flacco, è celebre storicamente sia perché nei suoi pressi fu combattuta la battaglia di Canne sia perché, lungo il suo corso, sorgevano antiche e famose città come Venusia (l'odierna Venosa), Compsa (attuale Conza della Campania) e Canusium (attuale Canosa di Puglia), solo per citarne alcune.

3 La sottoscritta è coordinatore tecnico-scientifico dell'Accordo di collaborazione tra Università e Ente Parco per lo svolgimento di attività di ricerca finalizzate all'elaborazione del Piano e Regolamento del Parco, art. 12 Legge n. 394 e smi, art. 22 Lr n. 28/2017.

4 Le infrastrutture verdi possono essere definite in generale come una rete strategicamente pianificata di aree naturali e seminaturali di alta qualità con altre caratteristiche ambientali, progettata e gestita per fornire un'ampia gamma di servizi ecosistemici e proteggere la biodiversità sia in contesti rurali che urbani. In particolare, l'infrastruttura verde, essendo una struttura spaziale che fornisce benefici dalla natura alle persone, mira a migliorare la capacità della natura di fornire molteplici beni e servizi ecosistemici di valore, come aria o acqua pulite (Ce 2013).

Riferimenti

Acierno A., Coppola E. (2022), "Green Blue Infrastructure methodologies and design proposals", *TRIA Urban Studies*, no. 8, Federico II University Press-FEDOA, Napoli. <https://doi.org/10.6093/978-88-6887-143-7>.

Angrilli M. (2021), *Bikeflu. Atlante dei Contratti di fiume in Abruzzo*, Gangemi Editore Internationl, Chieti-Pescara.

Bastiani M., Bianco A., Conte G., Gusmaroli G. (2022), *L'approccio win-win nei Contratti di fiume. Integrazione a scala locale delle politiche di gestione dei corpi idrici attraverso la partecipazione*. CREIAMO PA.

Berruti G., Moccia F.D. (2016), "Planning Knowledge and Process for Strategies of Participatory River Contracts" in R. Ingaramo, A. Voghera (eds.) *Topics and Methods for Urban and Landscape Design: From the river to the project*, vol 19, Springer, Cham, p. 99-126. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51535-9_6

Bryson J. (1989), *Strategic Planning for Public and Not Profit Organizations*, Jossey-Bass, San Francisco.

Ce - Commissione europea (2013), *Comunicazione della Commissione al parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, Infrastrutture verdi - Rafforzare il capitale naturale in Europa*, COM/2013/0249 final.

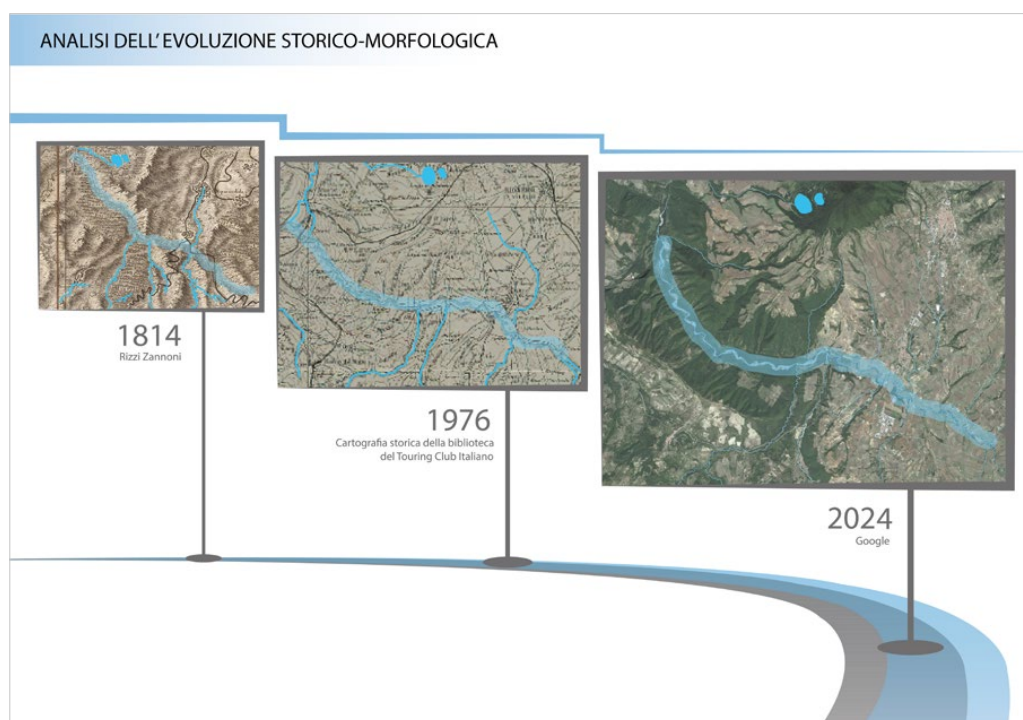


Fig. 3. Evoluzione storica del bacino idrografico della Fiumara di Atella (fonte: Laboratorio piano territoriale e paesaggistico, Università di Napoli Federico II).

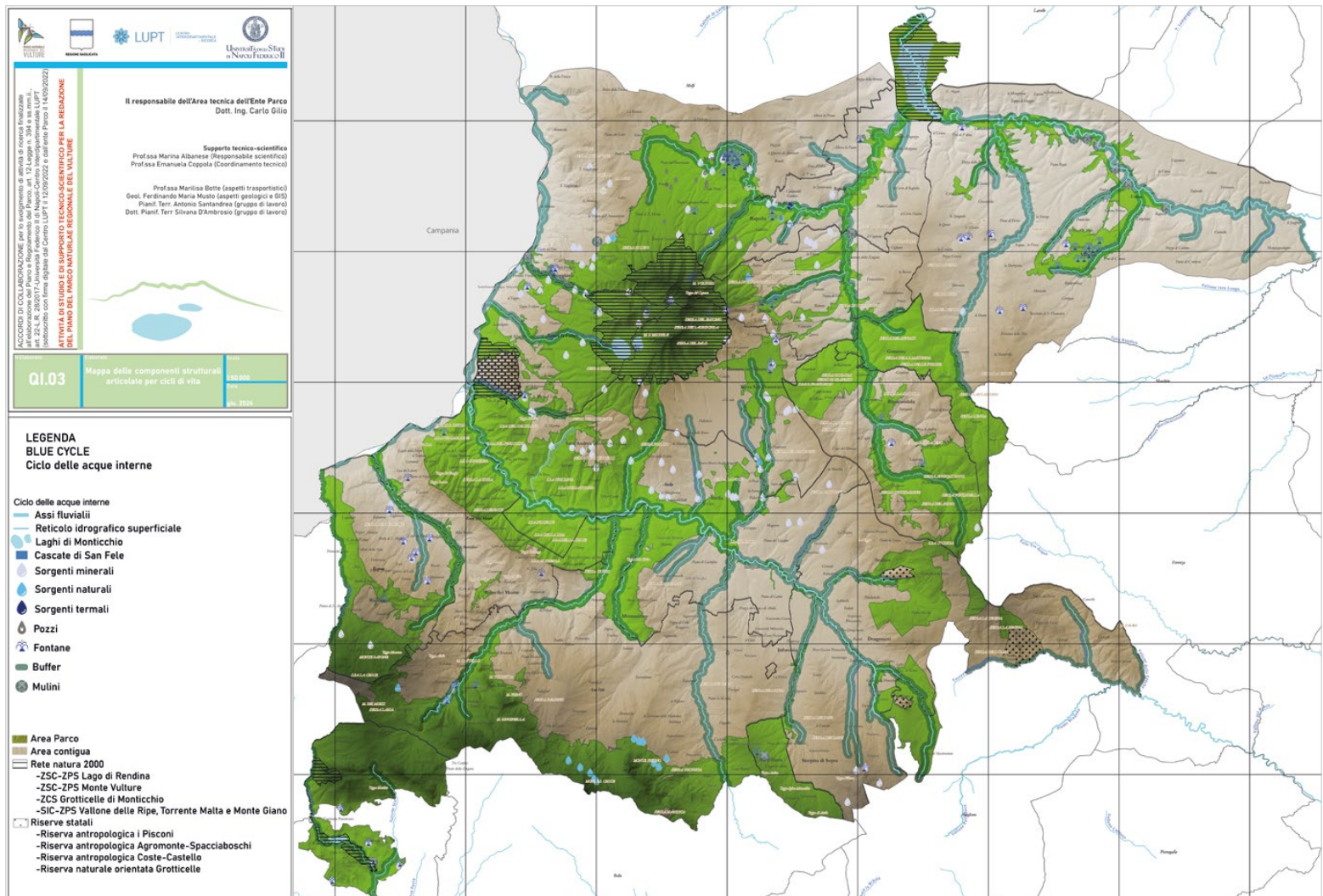


Fig. 4. Raffigurazione dei Blue Cycle del Vulture con l'interpretation planning (elaborato del redigendo Piano del Parco regionale del Vulture).

Carta M. (1999), *L'armatura culturale del territorio. Il patrimonio culturale come matrice di identità e strumento di sviluppo*, FrancoAngeli, Milano.

Coesione Italia 21-27, *Accordo di Partenariato Italia 2021-2027 CCI 2021IT16FFPA001* [https://www.agenziacoesione.gov.it/wp-content/uploads/2022/07/2022_07_15_Accordo-di-Partenariato_2021-2027.pdf].

Coppola E. (2016), *Infrastrutture Sostenibili Urbane*, INU Edizioni - Collana Accademia, Roma.

Coppola E., Gilio C., Mazza A., Musto F. M. (2024, in corso di pubblicazione), "Il progetto di territorio del Piano Naturale Regionale del Vulture", *Atti della XXV Conferenza Nazionale SIU, Transizioni, giustizia spaziale e progetto di territorio/ Transitions, spatial justice and territorial planning*.

Coppola E., Sica G. (2023), "Rural and Creativity HUB for the Vulture Regional Park: making community, starting with the construction of a participatory LAB", in C. Bevilacqua, C. Kakderi, V. Provenzano, P. A. Bolland (eds.), *New Metropolitan Perspective. Transition with Resilience for Evolutionary Development*, Springer, p. 389-404. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-34211-0>

EC - European Commission (2012), *Sealing Guidelines*, Bruxelles [<https://ec.europa.eu>

/commission/presscorner/detail/en/IP_12_361].

France R. (2007), *Handbook of Regenerative Landscape Design*, CRC Press, Boca Raton, Florida, United States.

Geddes P. (1970), *Città in evoluzione*, Il saggiatore, Milano.

Huang Y., Lange E., Ma Y. (2022), "Living with the floods and reconnecting to the water -landscape_planning_and_design_for_delta_plains", *Journal of Environmental Engineering and Landscape Management*, vol. 30, no.1. <https://doi.org/10.3846/jeelm.2022.16352>

Magnaghi A. (2019), "La bioregione urbana nell'approccio territorialista", *Contesti. Città, Territori, Progetti*, no. 1, p. 26-51. <https://doi.org/10.13128/contesti-10629>

McHarg I. (1969), *Progettare con la natura*, Franco Muzzio Editore, Padova.

Moccia F. D. (2014), "Ecological restoration methodology" in F. D. Moccia e F. Palestino (eds.), *Planning Stormwater Resilient Urban Open Spaces*, Clean Edizioni, Napoli, p. 162-177.

Moccia F. D., Coppola E. (2013), "Si può parlare di pianificazione paesaggistica nelle aree ad elevata antropizzazione?", in E. Petroncelli (ed.),

Il paesaggio tra rischio e riqualificazione, Liguori Edizioni, Napoli.

Morison P. J., Brown R. R., Cocklin C. (2010), "Transitioning to a waterways city: municipal context, capacity and commitment", *Water Sci Technol*, vol. 62, no. 1, p. 162-171. <https://doi.org/10.2166/wst.2010.289>

Spicciarelli R. (2021), *ZSC Monte Vulture IT9210210, Monticchio Laghi: valutazione dello stato ecologico dell'habitat con analisi ed elaborazione dei dati rilevati. Relazione Finale. Progetto di Ricerca nell'ambito INN GREEN PAF Regione Basilicata, Parco Naturale Regionale del Vulture*.

US Environmental Protection Agency (2008), *Managing Wet Weather with Green Infrastructure - Action Strategy 2008* [<https://nepis.epa.gov/Exec/QueryPDF.cgi/P1008S18.PDF?Dockey=P1008S18.PDF>].

Voghera A. (2020), "The River agreement in Italy. Resilient planning for the co-evolution of communities and landscapes", *Land Use Policy*, no. 91, 104377. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104377>

Wong T. H. F. (2006), *An Overview of Water Sensitive Urban Design Practices in Australia*, vol. 1(1), wpt2006018. <https://doi.org/10.2166/wpt.2006.018>

Contratti di fiume come processi di campo

Silvia Serreli, Valeria Monno

Ciò che rende peculiare il Contratto di fiume è la sua finalità di ricongiungimento delle comunità locali all'acqua grazie ai processi di coproduzione di conoscenze e progetti di rigenerazione urbana e territoriale. Un ripensamento della sua governance come processo di campo introduce diverse rappresentazioni dell'acqua e differenti opportunità legate alla concezione di vulnerabilità relazionale.

Governance ed ecologie dell'acqua

I paesaggi dell'acqua nelle loro molteplici espressioni consentono ai territori di riscoprire la natura e la storia del proprio patrimonio genetico, la complessità delle loro relazioni, le matrici della propria organizzazione spaziale. I Contratti di fiume (Cdf) possono indirizzare progetti di territorio che traggono una prospettiva orientata in senso ambientale; favorire il mantenimento e l'arricchimento delle diversità che stimolano l'evoluzione dei processi naturali e culturali dei contesti in cui viviamo. In particolare, essi possono essere strumenti efficaci per la coproduzione di scenari progettuali che indirizzano la gestione di ecosistemi interessati dalle competenze di un elevato numero di soggetti coinvolti in differenti demarcazioni politiche e giurisdizionali, consentendo di indagare le complesse dinamiche ecosistemiche e sociali, la frammentazione istituzionale nelle pratiche di gestione (Edelenbos and Meerkerk 2015) e di affrontare gli squilibri di potere tra gli *stakeholder*. I Cdf, in quanto processi di *governance*, si confrontano con differenti modelli culturali e socioeconomici condizionandone la struttura e gli effetti sul territorio. Essi variano a seconda del contesto in cui le diverse visioni dell'acqua e dei relativi ecosistemi prendono forma, ne influenzano le esigenze trasformative, le priorità della politica, le molteplici pressioni sui territori. Infatti, è proprio l'attivazione di una specifica forma di *governance* che dovrebbe rendere operativo l'accordo volontario e renderlo, così, contestuale e integratore di diversi strumenti e azioni. Tuttavia, ciò che rende peculiare questo processo di *governance* è la sua finalità di

ricongiungimento delle comunità locali all'acqua grazie al coinvolgimento attivo delle popolazioni locali attraverso processi di coproduzione di conoscenza e progetti di riqualificazione e rigenerazione. Si tratta quindi di un percorso di costruzione di una nuova consapevolezza e una cultura locale dell'acqua che, scardinando una percezione di questa risorsa in cui essa è ormai ridotta a bene di consumo o a entità pericolosa per i territori, ne faccia riemergere il carattere costitutivo dei luoghi dando così vita a comunità dell'acqua. Nonostante l'enfasi sul coinvolgimento delle comunità locali e sull'inclusione di tutti gli *stakeholders* per la gestione dei bacini idrografici, il processo di *governance* è di per sé ambiguo (Polanyi 2004; Swyngedouw 2005). Esso rischia di favorire un uso retorico del coinvolgimento pubblico rendendo, così, "questo 'nuovo' paradigma di gestione dell'acqua pieno di ambiguità" (Venturini e Visentin 2022: 2). Inoltre, poiché sull'acqua si intersecano complesse dinamiche di potere tra diverse forme e scale di azione sulla pianificazione, gestione e uso della risorsa idrica, in una prospettiva in cui la *governance* promuove la co-progettazione si rischia di annebbiare la condizione dell'acqua come spazio contestato in cui diverse visioni politiche confliggono (Swyngedouw 2015). Per esempio, Scaduto (2016) mette in evidenza la dimensione co-creativa dei Cdf: questi potrebbero offrire un buon paradigma concettuale e operativo da intrecciare con la co-creazione di servizi di interesse pubblico e utilità quali quelli ecosistemici finalizzati anche alla rinaturazione dei fiumi o alla bonifica dall'inquinamento. Tuttavia,

l'idea di co-creazione è, per quanto accattivante, anch'essa debole e ambigua perché comunque riconducibile a una logica efficientista e di delega alle comunità della responsabilità dell'esito del processo. Inoltre, mancano studi che aiutino a comprendere meglio gli esiti del processo di co-creazione dei Cdf (Venturini e Visentin 2022).

Se da un lato si è consapevoli di queste ambiguità, dall'altro il Contratto di fiume può rappresentare una grande opportunità di cambiamento come momento di ricomposizione di una pluralità di visioni e azioni sull'acqua annidate nella molteplicità degli strumenti di gestione e pianificazione, oltre che di eventuale ridefinizione dell'acqua come elemento costitutivo del territorio.

Sembra cioè necessario sperimentare altre prospettive che permettano di declinare il coinvolgimento degli abitanti in modo diverso rendendoli protagonisti del cambiamento. Riflettendo sull'efficacia dei processi di *governance* di alcuni Cdf in Sardegna e in Puglia dal punto di vista della loro capacità di promuovere coproduzione di conoscenza e progetti con il coinvolgimento attivo delle comunità locali, si ridefiniscono i Cdf come "processi di campo del progetto ambientale" (Maciocco 2013).¹ La nozione di "campo" permette di affrontare due questioni cruciali per superare l'ambiguità dei processi di *governance*: le interazioni tra gli attori connesse a una concezione riduttiva della vulnerabilità e lo scarso confronto tra le rappresentazioni, i valori richiamati dall'acqua e le progettualità. Nel seguito più che soffermarci sulla narrazione di singoli Contratti, riportiamo alcune *lessons learned* da alcune esperienze in Sardegna e Puglia.² Queste riguardano un ripensamento sulle *water governance* appunto come processi di campo che incorporano diverse rappresentazioni dell'acqua e opportunità legate a una concezione di vulnerabilità relazionale.

Modelli culturali dell'acqua

Nei Cdf che abbiamo esaminato permane il punto di vista antropocentrico in cui l'acqua emerge come problema da arginare (disastri, alluvioni), come scarsità (siccità, desertificazione), o come servizio ecosistemico per il benessere dell'uomo. Il dibattito aperto del Tavolo nazionale dei Contratti di fiume³ consente ai territori non solo di riscoprire la natura e la storia del proprio patrimonio genetico, la complessità delle loro

relazioni, le matrici della propria organizzazione spaziale, ma anche un nuovo rapporto con la natura. Attraverso le *governance*, i Cdf rivelano differenti modelli culturali e socioeconomici: essi variano a seconda del contesto in cui le diverse visioni dell'acqua e dei relativi ecosistemi prendono forma, ne condizionano le esigenze trasformative, le priorità della politica, le molteplici pressioni sui territori. Ciò evidenzia la necessità di porre maggiore attenzione ai contenuti e alle rappresentazioni dell'acqua (come risorsa, come bene comune, come natura), su cui si fonda la collaborazione tra gli attori, la scelta dei progetti e degli strumenti per entrare in relazione con le dinamiche degli ecosistemi. Gli studi interdisciplinari sulle *governance* dell'acqua evidenziano infatti che a seconda degli attori coinvolti, delle proprie concezioni, della capacità che li anima nel generare nuove conoscenze strategiche, delle modalità in cui entrano in relazione con i processi in atto, delle reti che costruiscono – e quindi delle loro capacità di collaborazione – si generano differenti implicazioni sulle capacità di affrontare i problemi ambientali. Örjan Bodin (2017) sostiene che “soluzioni efficaci e durature ai problemi ambientali richiedono che siano esplicitamente prese in considerazione le caratteristiche dell'ecosistema. Tuttavia, non è raro che gli studi sulla *governance* ambientale collaborativa si concentrino interamente sui processi sociali e politici, trascurando in larga misura le specificità dell'ecosistema come obiettivo degli sforzi collaborativi” (Bodin 2017: 2). Bodin afferma infatti che gli studi sulle *governance*, che hanno grande rilevanza nella gestione dei problemi ambientali, non indagano adeguatamente su come le conoscenze e le rappresentazioni delle specifiche caratteristiche biofisiche degli ecosistemi possano condizionare e limitare le modalità di collaborazione tra gli attori.

Le concezioni dell'acqua che emergono dai Cdf, anche con il supporto della ricerca scientifica, hanno enfatizzato la materialità dell'acqua (Strang 2004): essa è ritenuta fonte di ricchezza e quindi risorsa per lo sfruttamento delle sue potenzialità e l'utilizzo da parte dell'uomo. Concepita come risorsa l'acqua, in numerose esperienze, subisce gli effetti dei modelli di utilizzo, delle modalità di relazioni tra soggetti diversi (utenti/

fornitori) (Strang 2004), dei conflitti tra territori ricchi e privi della risorsa. Attraverso la prevalente idea di risorsa i Cdf affrontano la scarsità e gli squilibri idrici, anche a lungo termine, evidenziando l'urgenza di pianificare i territori che attualmente non presentano questi problemi.

Le esperienze a cui ci riferiamo e che abbiamo esaminato come pratiche attraverso la relazione tra rappresentazioni dell'acqua e nozioni di vulnerabilità (Monno e Serreli 2023) hanno sottolineato inoltre l'importanza dell'acqua come bene pubblico. Il termine *pubblico* “sottrae il bene all'appropriazione privata, dunque soggettivamente esclusiva, quale si configura nell'istituto della proprietà di un bene tanto indispensabile alla vita” (Montanari 2016). Quando l'acqua viene rappresentata come bene pubblico i temi emergenti nei Cdf affrontano l'alta probabilità che gli ambienti perdano la qualità dei servizi ecosistemici primari che i fiumi possono offrire ai territori: è questo uno degli obiettivi delle politiche pubbliche che attivano i Contratti di fiume. Montanari sostiene che il diritto coglie l'“umanesimo” dell'acqua attraverso la chiave di lettura offerta dalla categoria generale dei *beni*, nella versione speciale del *comune*, e quindi dell'acqua come “bene comune” relazionale e indispensabile.

In molti dei Cdf analizzati, sia che l'acqua venga rappresentata come risorsa sia come bene comune, l'efficacia si misura quasi

esclusivamente sul coinvolgimento e le modalità di interazione tra gli attori, trascurando di fatto la stretta connessione che lega l'acqua e alla realtà della vita (Montanari 2016).

La vulnerabilità come legame

I Cdf su cui abbiamo riflettuto mostrano processi di *governance* in cui prevale un'idea di vulnerabilità come problema per il territorio insediato e soprattutto funzionale alla mitigazione di impatti e rischi ambientali (Monno e Serreli 2023). Per quanto fondamentale, tale concezione appare limitata e, soprattutto, foriera di un ulteriore allontanamento delle popolazioni dall'acqua. L'esame nel tempo dei Cdf, con le loro sperimentazioni di nuove progettualità e *governance*, mostra anche tentativi di una necessaria ridefinizione della vulnerabilità come relazione, come espressione del *sensu del luogo* che ci interroga obbligandoci ad abbandonare i territori concettuali e operativi prevalentemente antropocentrici ancora prevalenti nella pianificazione e gestione dell'acqua. La vulnerabilità relazionale a cui noi facciamo riferimento non è solo reciprocità tra differenti esseri viventi, ma spazio liminale che apre verso nuovi scenari di rigenerazione territoriale (Monno e Serreli 2023). Quando la vulnerabilità del fiume è ritematizzata come socio-ambientale, ovvero relazione tra natura e società, questa comporta un inevitabile processo



Fig. 1. Tipologia di paesaggio di fiume (foto di Davide Viridis, <https://davideviridis.it/>).

di coinvolgimento delle comunità insediate volto a ridefinire sia il significato dell'acqua sia i caratteri della sua gestione. Infatti, nel riproporre la vulnerabilità socio-ambientale come questione da esplorare la popolazione può ripensarsi come una 'comunità dell'acqua' che mette in campo progetti ambientali di territorio coevolutivi. Dal nostro punto di vista, quando affrontata come relazione e, quindi, come espressione delle geografie dei luoghi, la vulnerabilità svolge una funzione importante che è quella di attenuare tendenze prevalentemente negoziali: essa è infatti in grado di mostrare l'acqua come spazio contestato, di evidenziare differenze, le presenze e le assenze che la costituiscono, le opportunità che si aprono per chi e con quali costi per l'acqua, i disequilibri tra istanze di cambiamento. Per questa ragione la vulnerabilità può svolgere un ruolo importante nella riconfigurazione delle geometrie di potere che si costruiscono durante l'evoluzione del Contratti di fiume. Questa idea di vulnerabilità, quindi, può aprire anche a opzioni di Cdf intesi come "campi del progetto" (Maciocco 2013) con *governance* meno rigide e procedurali, più aperte a processi adattivi che mutano al mutare dei progetti di territorio e che emergono attraverso la co-progettazione. In questo senso essa può dare vita a un soggetto collettivo, a quella comunità aperta, plurale in cui natura e società si fondono nella diversità.

I Cdf come campi del progetto

La centralità dei fiumi, posti alla base dello sviluppo territoriale nei Cdf, può far emergere attori inediti che possono contribuire a creare un confronto attivo tra processi territoriali della macroscale e dinamiche insediativi della microscale, tra dinamiche ambientali dei bacini idrografici e necessità specifiche dei contesti locali. Tenere insieme le due scale, tralasciare l'interscalarità consente di affrontare la complessità dell'acqua e le sue peculiarità territoriali. Tuttavia, senza una intenzionalità progettuale, senza una condivisione di rappresentazioni e scenari futuri si continua a dare spazio alla frammentarietà delle trasformazioni, si rende intrattabile la settorialità degli interventi sul territorio, si producono esiti contrastanti rispetto alla natura e alle dinamiche degli ecosistemi.

La nostra esperienza sui Cdf evidenzia che per rendere efficaci questi strumenti è necessario che si attivino forme di *governance* territoriale dotate di una forte intenzionalità progettuale che le porta a convergere sulle priorità, sui problemi relativi alla gestione dei fiumi/laghi/lagune/coste. Questa convergenza strategica nei Cdf prende forma se si adotta una concezione del progetto territoriale orientata in senso ambientale e focalizzata non solo sulla risorsa acqua, sul bene acqua, ma anche sulle sue vulnerabilità relazionali. Possono essere individuati per questo, anche nei Cdf, "campi del progetto ambientale" in

cui la figura del "campo" seleziona, "problemi prioritari sui quali avviare procedimenti di campo per l'attuazione operativa di un insieme di modelli di gestione dei sistemi di organizzazione dello spazio" (Maciocco 2013: 55). I campi del progetto in un Cdf forniscono indirizzi generali di carattere territoriale e ambientale che attraversano diverse aree di un contesto, creano possibili aggregazioni di soggetti che condividono criticità e relative ipotesi di soluzione per tralasciare uno sviluppo territoriale di rigenerazione. I Cdf, nella definizione e condivisione collettiva dei campi del progetto creano le premesse per un confronto sulle rappresentazioni dell'acqua e sulle vulnerabilità relazionali.

Per questo, lo strumento dei Cdf può contribuire alla costruzione di processi di campo, ossia attività di progettazione continua che coinvolgono gli attori interessati al progetto del territorio, che mettono in atto processi conoscitivi, di apprendimento reciproco tra i soggetti, individuando nei territori peculiarità strategiche, criticità latenti, ipotesi di gestione dei problemi. Sicurezza idraulica ed emergenze, scarsità e qualità dell'acqua così come attrattività e fruizione di ecosistemi strategici possono essere affrontati dai Cdf come campi di problemi di un progetto più generale su cui possono convergere soggetti attivi e latenti, interessi, competenze e responsabilità. Il campo dell'acqua in un territorio è quindi individuato attraverso progetti alle diverse scale che ricercano le vulnerabilità relazionali, facendo emergere gli equilibri dinamici degli ecosistemi d'acqua, le loro ecologie, gli assetti idraulici e idrogeologici, gli stress ambientali e le specificità strutturali, funzionali, sociali ed economiche, ma anche il patrimonio di memorie e di vissuti, le aspirazioni e gli ideali futuri. La figura del "campo", come luogo della convergenza di valori e rappresentazioni tra soggetti diversi, individua, e fa emergere per questo "figure socio-territoriali" inedite (Maciocco 2013): è il progetto individuato dal campo che sollecita la soggettività del territorio coinvolgendola in un processo aperto in cui si creano aggregazioni volontarie di attori. In questa direzione il Cdf ha un potenziale formativo (Clemente 1974) e può essere considerato come strumento che crea ambienti di apprendimento, che favorisce percorsi di continua ricerca di conoscenze, progettualità, nuove vulnerabilità.

I Cdf come processi di campo possono diven-

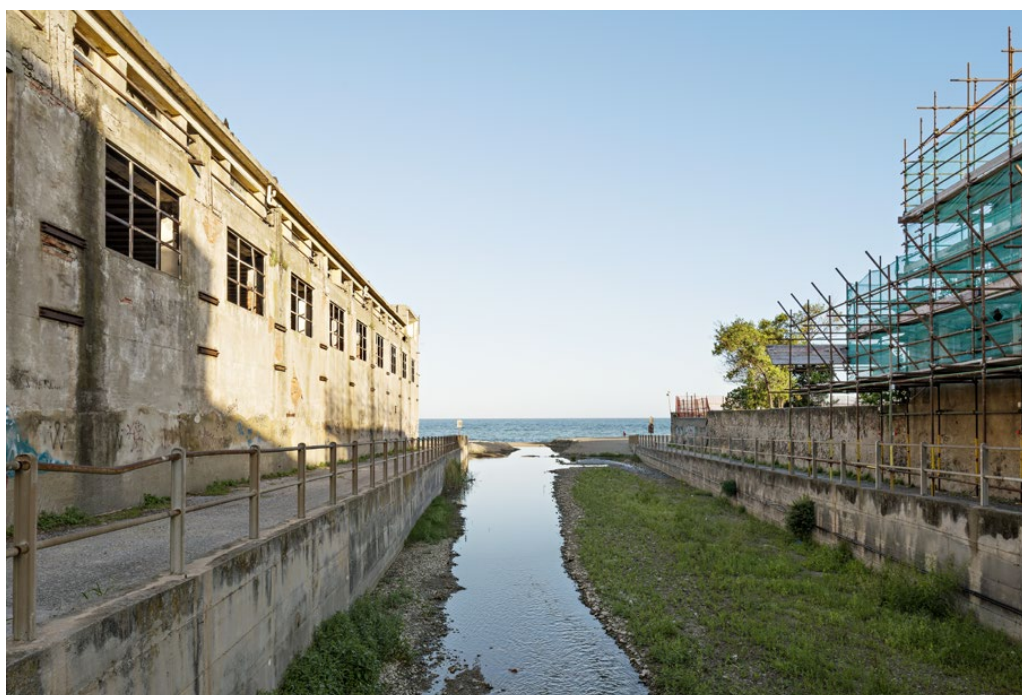


Fig. 2. Tipologia di paesaggio di fiume (foto di Davide Viridis, <https://davidevirdis.it/>).

tare per questo strumenti efficaci di co-produzione di conoscenze per la pianificazione, di scenari progettuali che indirizzano la gestione di ecosistemi strategici nell'evoluzione dei territori. Facendo emergere i campi del progetto che rivelano le ecologie dei fiumi, i Cdf costruiscono nuove rappresentazioni dell'acqua rigenerative di comunità e ambienti. ■

Note

1 Questo dispositivo progettuale è stato approfondito nelle esperienze del Piano territoriale di coordinamento e il Piano strategico della Provincia di Sassari, di Oristano e di Cagliari. Si approfondisca questo argomento nel volume di Maciocco (2013).

2 Si fa riferimento in particolare al Contratto di fiume per la bassa valle dell'Ofanto e al Contratto di Laguna del Calic. Per un approfondimento dei due casi si rimanda alla lettura del volume Monno e Serreli (2023).

3 La comunità di pratica del Tavolo nazionale dei Contratti di fiume (Tncdf) sviluppa azioni finalizzate a promuovere questo strumento di programmazione strategica e negoziale, con il fine di attuare le Direttive Europee; Il Tncdf favorisce la territorializzazione delle politiche pubbliche e la partecipazione in forma di governo aperto.

Riferimenti

Bodin Ö. (2017), "Collaborative environmental governance: Achieving collective action in social-ecological systems", *Science*, vol. 357(6352), eaan1114.

Clemente F. (1974), *I contenuti formativi della città ambientale*, Pacini Editore, Pisa.

Edelenbos J., van Meerkerk I. (2015), "Connective capacity in water governance practices: The meaning of trust and boundary spanning for integrated performance", *Curr. Opin. Environ. Sustain.*, vol. 12, p. 25-29.

Maciocco G. (2013), *Città di Città*, FrancoAngeli, Milano.

Monno V., Serreli S. (2023), *Progettare il territorio con le vulnerabilità*, Altralinea Edizioni, Firenze.

Montanari B. (2016), "Acqua Materia e spirito", *JusOnline*, no. 1/2016, p. 2-27.

Polanyi K. (2001), *The Great Transformation*, Beacon Press Books, Boston.

Scaduto M. L. (2016), *River contracts and integrated water management in Europe*, Springer International, Cham, Switzerland.

Strang V. (2004), *The Meaning of Water*, Berg, Oxford-New York.

Swyngedouw E. (2005), "Governance Innovation and the Citizen: The Janus Face of Governance-beyond-the-State", *Urban Studies*, vol. 42, no. 11, p. 1991-2006.

Swyngedouw E. (2015), *Liquid power: Contested hydro-modernities in twentieth-century, Spain*, MIT Press, Cambridge, MA.

Venturini F., Visentin F. (2022), "River contracts in north-east Italy: Water management or participatory processes?", *The Geographical Journal*, vol. 00, p. 1-14.

Integrazione di specializzazioni e analisi conoscitiva. Il Contratto di fiume Picentino

Michele Grimaldi, Alessandra Marra, Isidoro Fasolino, Eligio Troisi

I bacini fluviali costituiscono lo spazio di influenza nel quale gli insediamenti umani instaurano legami fisici, sociali ed economici, determinando impatti e potenziali cambiamenti in tali aree. Nel presente contributo si propone una metodologia per la costruzione della conoscenza preliminare alla base della scelta degli obiettivi prioritari condivisi, necessari a definire il programma di azione del Contratto di fiume Picentino.

Introduzione

Le pressioni antropiche mettono a rischio la qualità della risorsa acqua, generano problemi di insicurezza idrogeologica e sono spesso responsabili del degrado ecologico e paesaggistico dei territori contermini alle sponde di fiumi, laghi e coste. I Contratti di fiume (Cdf) emergono nel panorama internazionale come strumento di programmazione innovativo per il contrasto a tali problematiche, anche per la capacità di mettere a sistema le azioni dei piani territoriali e urbanistici mirate ad affrontare le suddette questioni a differenti livelli spaziali.

A seguito della diffusione dei Cdf dapprima in Francia e successivamente in tutta Europa, nel 2000 il *World Water Forum* definisce i Cdf come strumenti di programmazione in grado di "adottare un sistema di regole in cui i criteri di utilità pubblica, rendimento economico, valore sociale, sostenibilità ambientale intervengono in modo paritario nella ricerca di soluzioni efficaci per la riqualificazione di un bacino fluviale". Nel panorama nazionale, a valle di alcune esperienze di Cdf avvenute prevalentemente nel territorio lombardo (Gabaglio e Silvestri 2014), i Cdf si sono diffusi in altre regioni italiane più o meno recentemente, spesso con il supporto della ricerca accademica in corrispondenza delle varie fasi che conducono alla sottoscrizione del contratto (Cialdea e Cacucci 2017; Angrilli e Forlani 2019; Galassi et al. 2020; Voghera 2020; Caneva et al. 2021; Pacetti et al. 2021; Pisano e Lingua 2021; De Leo e Altamore 2022; Lingua e Caruso 2022).

Il documento "Definizioni e requisiti qualitativi di base dei Contratti di Fiume" (Tncdf, MATTM e Ispra 2015) presenta l'iter metodologico-operativo per pervenire alla predisposizione dell'articolato costitutivo del contratto vero e proprio. Tale iter, di fatto, riprende le singole fasi già proposte nella "Carta Nazionale dei Contratti di Fiume" (Regione Lombardia et al. 2012), redatta precedentemente (Tab. 1).

In particolare, emerge come la fase di Costruzione della vision e scelta degli obiettivi prioritari condivisi, costituita dalla elaborazione di un Documento strategico contenente lo scenario di medio-lungo periodo, i cui obiettivi integrino le politiche di sviluppo locale alle strategie di area vasta, e dalla definizione di un Programma d'azione, di breve periodo, in cui sono elencate le azioni necessarie al perseguimento degli obiettivi da raggiungere, sia basata su di una Analisi conoscitiva preliminare, tesa ad indagare gli aspetti socioeconomici e ambientali del territorio in esame.

Nel presente contributo ci si interroga su come declinare il grado di conoscenza preliminare, atteso che da esso deriva la definizione di scenari e azioni, oltre che i rispettivi obblighi per gli attori coinvolti in termini di tempi, modalità di attuazione, risorse umane ed economiche da impiegare e la relativa copertura finanziaria.

Inoltre, il grado di conoscenza assume ulteriore rilevanza se trguardato rispetto all'ultima fase, che prevede, a valle della sottoscrizione del contratto, la definizione di un

CARTA NAZIONALE DEI CONTRATTI DI FIUME	DOCUMENTO "DEFINIZIONI E REQUISITI QUALITATIVI DI BASE DEI CONTRATTI DI FIUME"
1. Animazione e costruzione della rete	e) Processi partecipativi
2. Definizione di regole e strumenti	a) Documento di intenti
3. Costruzione della vision e scelta degli obiettivi prioritari condivisi	b) Analisi conoscitiva preliminare c) Documento strategico d) Programma d'azione
4. Formalizzazione dell'accordo	f) Contratto di fiume
5. Attuazione e monitoraggio delle performance	g) Sistema di controllo e monitoraggio periodico del contratto h) Informazione al pubblico

Tab. 1. Le fasi del processo di definizione di un Cdf secondo i principali riferimenti nazionali (elaborazione degli autori).

Sistema di controllo e monitoraggio periodico del contratto, con lo scopo di verificare la progressiva attuazione, nonché il rispetto dei principi di qualità e trasparenza nei processi connessi alla stessa attuazione.

Proposta metodologica

Il punto di partenza per definire una proposta di costruzione della conoscenza preliminare è rappresentato dalla selezione dei domini a cui riferire tale conoscenza. Nel presente contributo si è inteso ricondurre tali domini alla verifica di rispondenza dei requisiti di base raccomandati per un Cdf nell'ambito dei principali riferimenti nazionali, sopra richiamati, oltre che nel Dlgs 152/2006, che con l'art. 68 bis apre l'ingresso nella norma di riferimento nazionale in materia ambientale ai Cdf. I requisiti di base sono, in sintesi, i seguenti:

- fare propri gli obiettivi assunti dalla normativa europea di riferimento in materia ambientale (Direttiva quadro sulle Acque 2000/60/CE, Direttiva Alluvioni 2007/60/CE, Direttiva Habitat 42/93/CEE, Direttiva quadro sulla Strategia marina 2008/56/CE);
- assicurare la coerenza dei Cdf con norme, programmi, piani o altri strumenti vigenti per il bacino o sub-bacino idrografico di riferimento e più in generale per il territorio oggetto del Cdf;
- perseguire la valorizzazione dei territori fluviali, unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo allo sviluppo locale delle aree coinvolte e delle comunità in esse insediate.

Sotto tale premessa, la definizione del quadro conoscitivo rappresenta una fase essenziale per individuare linee d'azione e

fissare gli obiettivi che i sottoscrittori del contratto devono impegnarsi a raggiungere. L'individuazione di tali linee di azione è, infatti, propedeutica alla allocazione di risorse, pubbliche e private, da destinare ai relativi programmi.

Ne deriva che il quadro di conoscenza dovrà sostenere la costruzione di un sistema di supporto alle decisioni, esplicitando spazialmente l'intensità dei livelli di criticità rispetto ai fenomeni che si intende governare, nel caso in esame la tutela delle acque e la difesa del suolo. Tale esplicitazione consente, infatti, di supportare la definizione del *ranking* di priorità di intervento, funzione degli elementi di criticità emersi dal sistema delle conoscenze.

Per l'individuazione dei livelli di criticità occorre dare risposta alle seguenti questioni aperte:

1. la dimensione più appropriata dell'unità spaziale/idrografica di riferimento, rispetto alla quale rappresentare il sistema delle conoscenze, nelle sue diverse articolazioni tematiche;
2. la risoluzione spaziale più adeguata alla territorializzazione dei tematismi, o strati informativi, associati alla sicurezza dai rischi naturali e alla difesa del suolo, alla tutela delle acque e dei servizi ecosistemici;
3. gli approcci e/o metodi più efficaci per effettuare il monitoraggio temporale delle azioni intraprese, con particolare riferimento alla qualità dei servizi ecosistemici.

Con riferimento al primo punto, è utile rimarcare come la stessa estensione del bacino idrico può essere motivo di priorità per l'erogazione delle risorse, come è avvenuto, ad esempio, nel caso della Regione Abruzzo

(Angrilli 2021), ma essa non corrisponde alla dimensione ottimale per dare risposta alle problematiche locali, come testimoniato da esperienze nazionali ed internazionali. In questa direzione, la presente proposta mira ad ottimizzare l'individuazione di tale dimensione spaziale, riconducendola a quella dei sottobacini in cui si manifestano le effettive interazioni tra sistema insediativo e sistema ambientale e dove si concretizzano, inoltre, le esigenze delle comunità.

Relativamente al secondo punto, le informazioni sulla pericolosità e sul rischio idrogeologico si possono derivare dal Piano di gestione del rischio alluvioni (Pgria) o dai Piani stralcio di assetto idrogeologico (Psai) delle ex Autorità di bacino. Analogamente, i dati sullo stato di salute dei corpi idrici superficiali e sotterranei (stato ecologico, stato chimico), nonché i dati relativi alle pressioni antropiche e agli impatti sulle risorse idriche, possono essere desunti dal Piano di gestione delle acque (Pga) predisposto dall'Autorità distrettuale competente per il territorio oggetto di studio, o dal Piano di tutela delle acque regionale (Pta).

Tuttavia, la risoluzione spaziale alla quale sono rappresentati tali tematismi può non essere appropriata per localizzare criticità da affrontare attraverso azioni implementabili tramite i Cdf.

Possono essere necessari dati di maggiore dettaglio, considerando che gli interventi messi in essere in virtù dei Cdf devono essere coerenti con le prescrizioni e i dettami degli strumenti di pianificazione sia territoriale che urbanistica. Questi ultimi, redatti ad una scala di maggiore dettaglio, possono non presentare, nei rispettivi quadri conoscitivi, strati informativi con un livello di approfondimento spaziale conforme alla necessità di stimare l'intensità delle criticità. Con riferimento al terzo punto, è stato osservato come quello dei servizi ecosistemici rappresenti un criterio da tenere in considerazione nella ricerca di "parametri univoci di riferimento" (Moccia 2021), necessari ad armonizzare gli approcci interpretativi per la costruzione del quadro conoscitivo.

Nel tentativo di fornire risposta a tali questioni, obiettivo del presente contributo è formulare una proposta metodologica, supportata da una serie di metodi afferenti

a studi specialistici, i cui esiti, ottenuti da dati ordinariamente disponibili, opportunamente integrati possono generare i livelli di conoscenza per la costruzione del ranking delle priorità di intervento.

La proposta metodologica è applicata ad un caso di studio, rappresentato dal Cdf "Picentino", in Regione Campania (Fig. 1-a). Per brevità di esposizione, contestualmente alla descrizione del flusso metodologico si mostreranno i risultati di tale applicazione, che si inquadra nell'ambito dell'attività di supporto tecnico-scientifico in favore del Gal "Colline Salernitane", tecnostruttura designata per la redazione del Cdf Picentino. In accordo alla normativa di riferimento regionale, la Dgr n. 314/2019, recante le Linee guida per l'attuazione dei Cdf, il 15 novembre 2023 il Gal Colline Salernitane ha proceduto alla costituzione dell'Assemblea e del Comitato promotore del Cdf Picentino, alla presenza dei rappresentanti dei Comuni di Pontecagnano Faiano, soggetto capofila, e di Giffoni Valle Piana, oltre che dei comuni limitrofi interessati.

Il caso di studio del Cdf Picentino

Il fiume Picentino nasce alle falde del monte Accèlica, una delle cime dei Monti Picentini, e sfocia nel mare Tirreno dopo aver

attraversato i comuni di Giffoni Valle Piana, Giffoni Sei Casali, Pontecagnano Faiano, San Cipriano Picentino e Salerno. Il percorso del fiume, poco tortuoso, è di circa 24 km, lungo i quali incontra il fiume Prepezzano, principale affluente (Fig. 1-b, 1-d). I Comuni direttamente coinvolti dal passaggio del Picentino appartengono a contesti geografici e socio-economici assai differenti: Salerno, capoluogo dell'omonima provincia a cui tutti i restanti comuni appartengono, e Pontecagnano Faiano si presentano quali poli urbani tipicamente più centrali e dinamici, ma anche severamente infrastrutturati e urbanizzati, con una significativa presenza di suolo consumato; gli altri comuni interessati sono riferibili a territori intermedi tra tali aree e quelle definite più propriamente "interne" (Istat 2022), presentando un maggiore grado di naturalità e una minore densità demografica.

L'attività di supporto tecnico-scientifico in favore del Gal Colline Salernitane riguarda, più precisamente, la formulazione di un Sistema spaziale di supporto alle decisioni (Sdss), teso a fornire una base conoscitiva preliminare strutturata, condivisa e aggiornabile, sullo stato dell'ecosistema fluviale e i problemi/opportunità ad esso collegati, al fine di indirizzare le strategie e le

conseguenti azioni da adottare, nell'ambito delle politiche ordinarie di ciascuno degli attori interessati. Gli obiettivi sono i seguenti: la corretta gestione delle risorse idriche; la salvaguardia dal rischio idrogeologico; la valorizzazione dei territori del bacino idrografico o sottobacino di riferimento, mediante la riqualificazione ambientale e la rigenerazione socioeconomica, contribuendo allo sviluppo locale. Nella costruzione del quadro conoscitivo alla base del Sdss sono stati coinvolti gli studenti dell'insegnamento di Pianificazione territoriale, aa 2023/24, del Corso di Laurea magistrale in Ingegneria per l'ambiente ed il territorio dell'Università di Salerno, organizzati in gruppi di lavoro, corrispondenti ai *Main Pillar* del Sdss: Sistema insediativo; Tutela delle acque; Difesa del suolo; Qualità dei servizi ecosistemici.

Identificazione dell'unità idrografica di riferimento

L'identificazione del bacino è essenziale per limitare le analisi conoscitive ad un'area significativa, anche in termini di ottimizzazione delle risorse necessarie a costruire il quadro conoscitivo. Per il caso di studio, il bacino è stato individuato ricorrendo a consolidati modelli teorici per la caratterizzazione del reticolo idrografico: "gerarchizzazione di

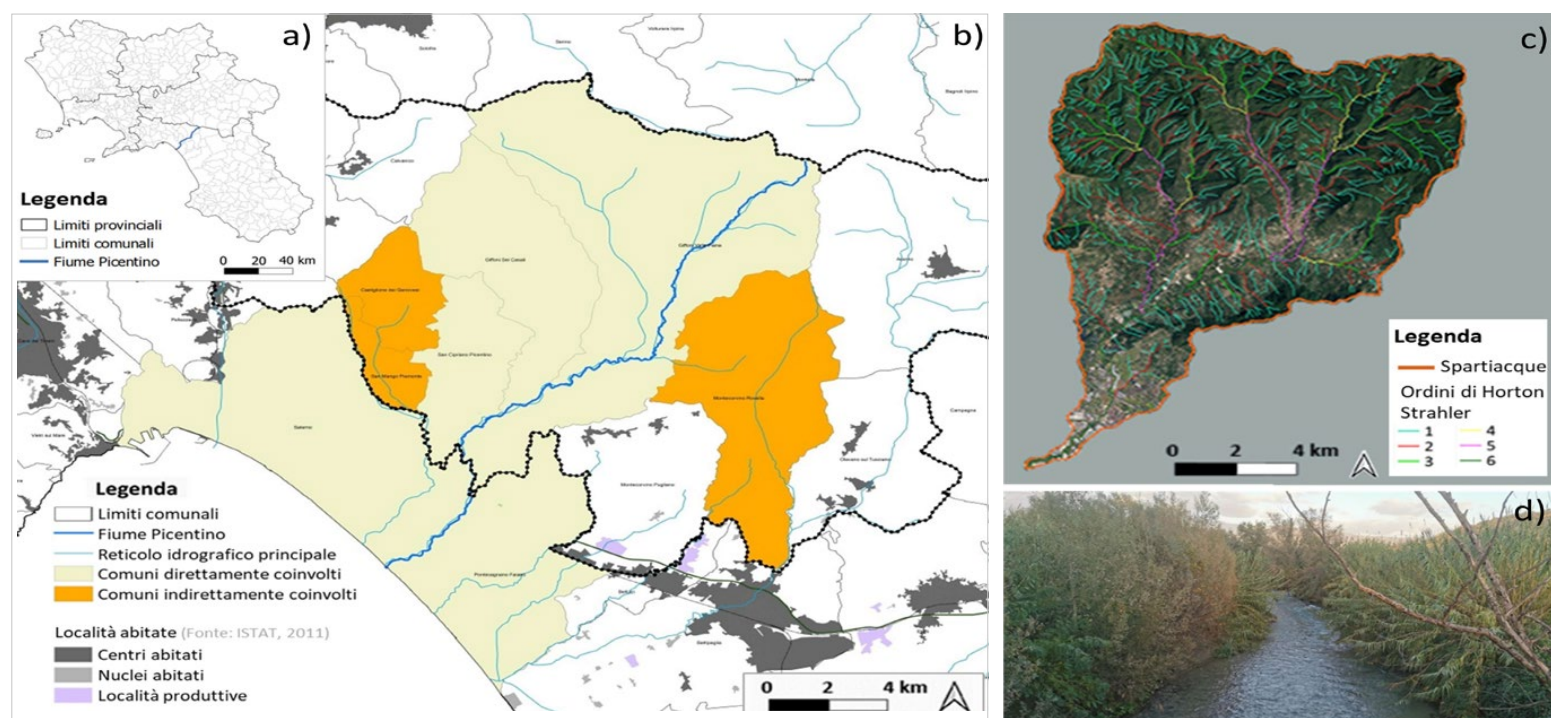


Fig. 1. Inquadramento del fiume Picentino in Regione Campania (a) e nell'area vasta di riferimento (b). Ordinamento delle aste fluviali secondo Horton-Strahler (c). Vista di un tratto del fiume (d) (elaborazione degli autori).

Shreeve” per la costruzione della funzione di ampiezza; “caratterizzazione di Horton-Strahler” (Fig. 1-c).

Tutela delle acque

La normativa comunitaria impone il raggiungimento del buono stato ecologico e chimico come obiettivo di qualità ambientale delle acque superficiali. L'informazione sullo stato, come anche l'individuazione delle possibili pressioni e degli impatti esercitati dai determinanti, per lo più di origine antropica, risultano quindi necessarie all'individuazione delle criticità ambientali da affrontare.

A partire dai dati derivanti dal Piano di tutela delle acque (Pta) della Regione Campania, sono state desunte le mappe relative allo Stato ecologico e allo Stato chimico, oltre che alle Pressioni e agli Impatti.

Ad integrazione di tali elementi conoscitivi, si è stimato un indice di drenaggio, associato a ciascuna classe di suolo, che varia dal valore 1, rappresentativo della massima superficie drenante, al valore zero, relativo alle classi di uso del suolo antropiche. La spazializzazione dell'indice per ciascuna

patch, costitutiva del mosaico di usi del suolo, consente di ottenere la Mappa di drenaggio urbano (Fig. 2-a). A partire da tale mappa, per definire gli impatti sull'Habitat acque si è fatto ricorso all'approccio *Habitat Risk Assessment*, implementato attraverso il software InVEST, i cui esiti sono stati spazializzati in ambiente GIS, ottenendo la Mappa degli habitat a rischio (Fig. 3-a).

La mappa così ottenuta consente una più dettagliata localizzazione delle aree critiche rispetto alle mappe derivate a partire dai dati desunti dal Pta, fornendo ulteriori elementi conoscitivi utili a indirizzare la scelta e la programmazione di idonee misure di contrasto.

Difesa del suolo

A partire dai Piani stralcio di assetto idrogeologico delle ex Autorità di bacino Destra Sele e Liri-Garigliano-Volturno, con riferimento alle mappe di pericolosità e rischio, rispettivamente da frana e idraulico, si evince come la quasi totalità del territorio sia interessata da Pericolosità da frana: il 18% ricade in area a pericolosità P1; il 21,6% in area P2; circa il 40% in P3; circa l'1% in P4.

Solo il 20% circa del territorio risulta non interessato da pericolosità da frana. Il Fiume Picentino attraversa, da monte a valle, aree soggette a Pericolosità da P4 (a monte) fino a P1 (a valle). La Pericolosità idraulica riscontrata è attribuita secondo fasce fluviali: il Picentino e i suoi affluenti, in particolare il fiume Prepezzano, hanno fasce fluviali di pericolosità idraulica che variano da Molto elevata (A) a Molto bassa (C).

Analogamente a quanto fatto per la tutela delle acque, si propone di integrare i tematismi della pianificazione di settore con studi specialistici. In particolare, ad integrazione di tali mappe, è stata elaborata la Mappa dei domini di processo, con il fine di approfondire la conoscenza delle aree critiche desumibili dai piani di settore suddetti. I domini di processo sono definiti come regioni all'interno delle quali uno o un insieme di processi della superficie terrestre prevalgono per il distacco e il trasporto di massa. È però possibile stabilire il processo erosivo dominante e la soglia morfologica che lo discrimina dagli altri attraverso l'analisi della morfologia del bacino.

Tale analisi viene effettuata tramite la rela-

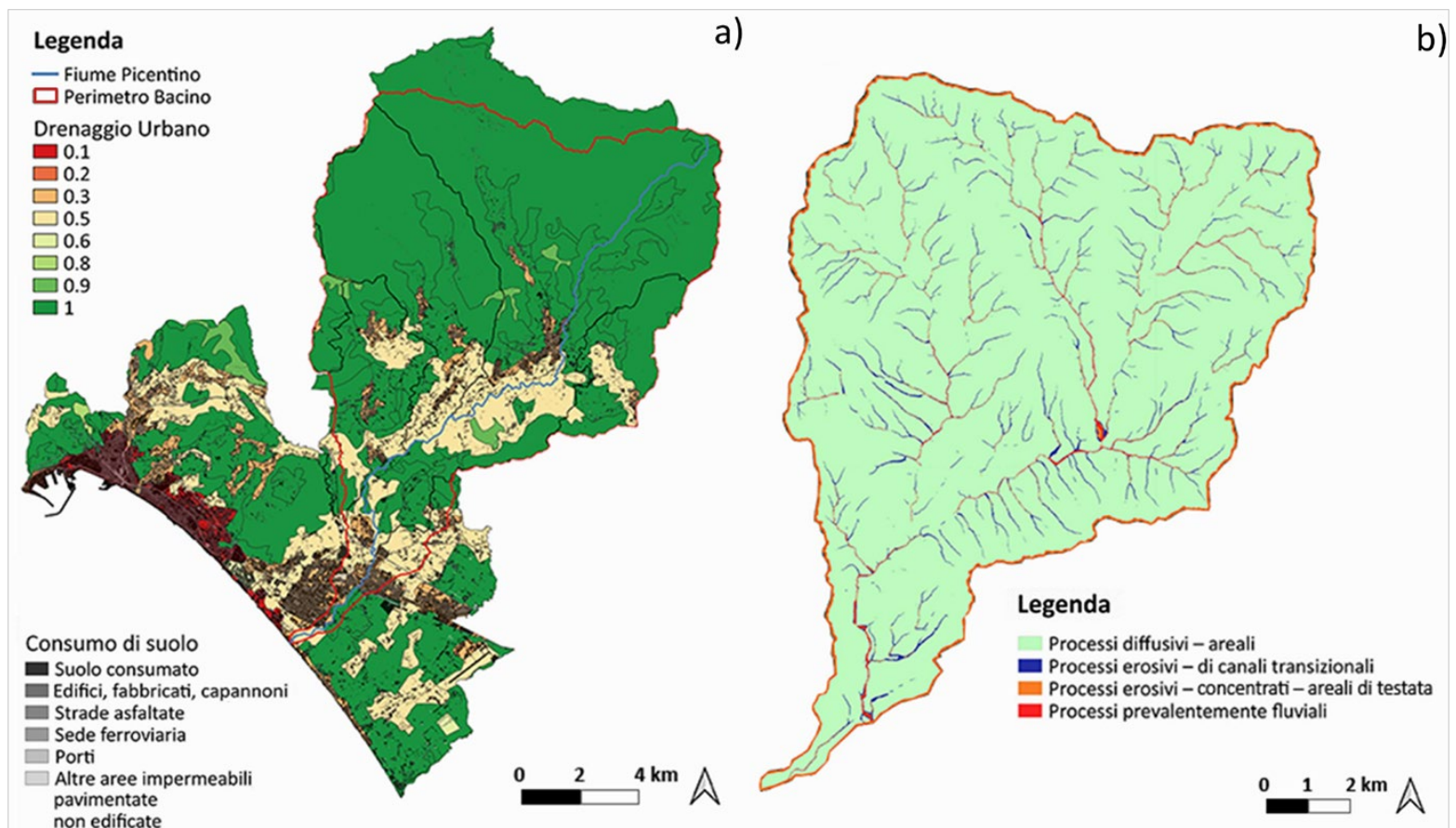


Fig. 2. Mappa di drenaggio urbano (a) e Mappa dei domini di processo (b) (elaborazione degli autori).

zione tra pendenza locale (*Slope*) ed area drenata (*Area*), considerando tutte le celle presenti nel *raster* rappresentante il bacino. La relazione *S-A* (*Slope-Area*) presenta molti valori soglia che separano i domini di attività. Dalla Mappa dei domini di processo così ottenuta (Fig. 2-b) è possibile individuare ulteriori tratti critici rispetto a quelli che emergono dalle mappe di pericolosità e rischio derivate dai piani di settore operanti sul territorio in esame. La mappa evidenzia, infatti, i domini spaziali nei quali si verificano processi geomorfologici connessi sia al rischio da frana che a quello idraulico. In particolare, si evince che in alcune zone vi sono problematiche di carattere geo-idrologico, probabilmente innescate da interventi antropici realizzati in corrispondenza di tali tratti.

Qualità dei servizi ecosistemici

La conversione degli usi del suolo modifica le funzioni dei sistemi ecologici e il flusso di servizi ecosistemici. Emerge, pertanto, la necessità di monitorare nel tempo il possibile degrado a cui tali suoli sono esposti per effetto dell'urbanizzazione.

Ai fini del monitoraggio temporale della

qualità dei servizi ecosistemici, è possibile ricorrere all'analisi di immagini satellitari. Tale analisi consente un sistematico ed efficiente processo di controllo nel tempo delle risorse naturali, mediante la costruzione di indici di vegetazione. Questi ultimi sono in generale definiti come una semplice combinazione algebrica dei valori spettrali misurati a due o più specifiche lunghezze d'onda, e che permettono di ridurre l'informazione multispettrale a un singolo parametro, correlato allo stato fisiologico e sanitario della coltura. Esistono molteplici indici di Vegetazione (Weier and Herring 2000), tuttavia, nel presente contributo si propone di considerare il NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*), in quanto presenta molteplici vantaggi. Tra questi, i principali sono la capacità di stimare le variazioni degli ecosistemi, la generazione di serie storiche, la comparazione dei dati anche se generati da diversi satelliti. Per l'acquisizione delle immagini si è fatto riferimento al programma di osservazione della Terra dell'Unione europea, Copernicus. A titolo esemplificativo, è riportata la mappa del NDVI ottenuta relativamente all'anno 2023 (Fig. 3-b).

Discussione e conclusioni

I risultati ottenuti per il caso di studio del Cdf Picientino mostrano come, operando ad una scala di maggior dettaglio, sia possibile identificare una gerarchia di criticità non derivabile direttamente dai piani di settore a livello regionale o sub-regionale, come anche, talvolta, dagli strumenti di pianificazione urbanistica comunale.

L'integrazione del quadro conoscitivo qui proposta si è rivelata, dunque, essenziale per stabilire priorità di intervento e orientare la definizione di obiettivi primari, al fine di affrontare gli elementi di criticità riscontrati. Ciò ha implicato il ricorso ad approcci, metodi e tecniche, riconducibili a più specializzazioni disciplinari.

In tale direzione, al fine di incoraggiare il dialogo tra differenti specialisti nella costruzione della conoscenza, è utile stabilire i paradigmi a cui riferirsi, di cui si accennava ai precedenti paragrafi. Si tratta di un processo rispetto al quale la ricerca universitaria può rivestire un ruolo significativo in termini metodologici (Moccia 2021).

In tal senso, oltre che di integrazione di specializzazioni, i Cdf possono essere intesi

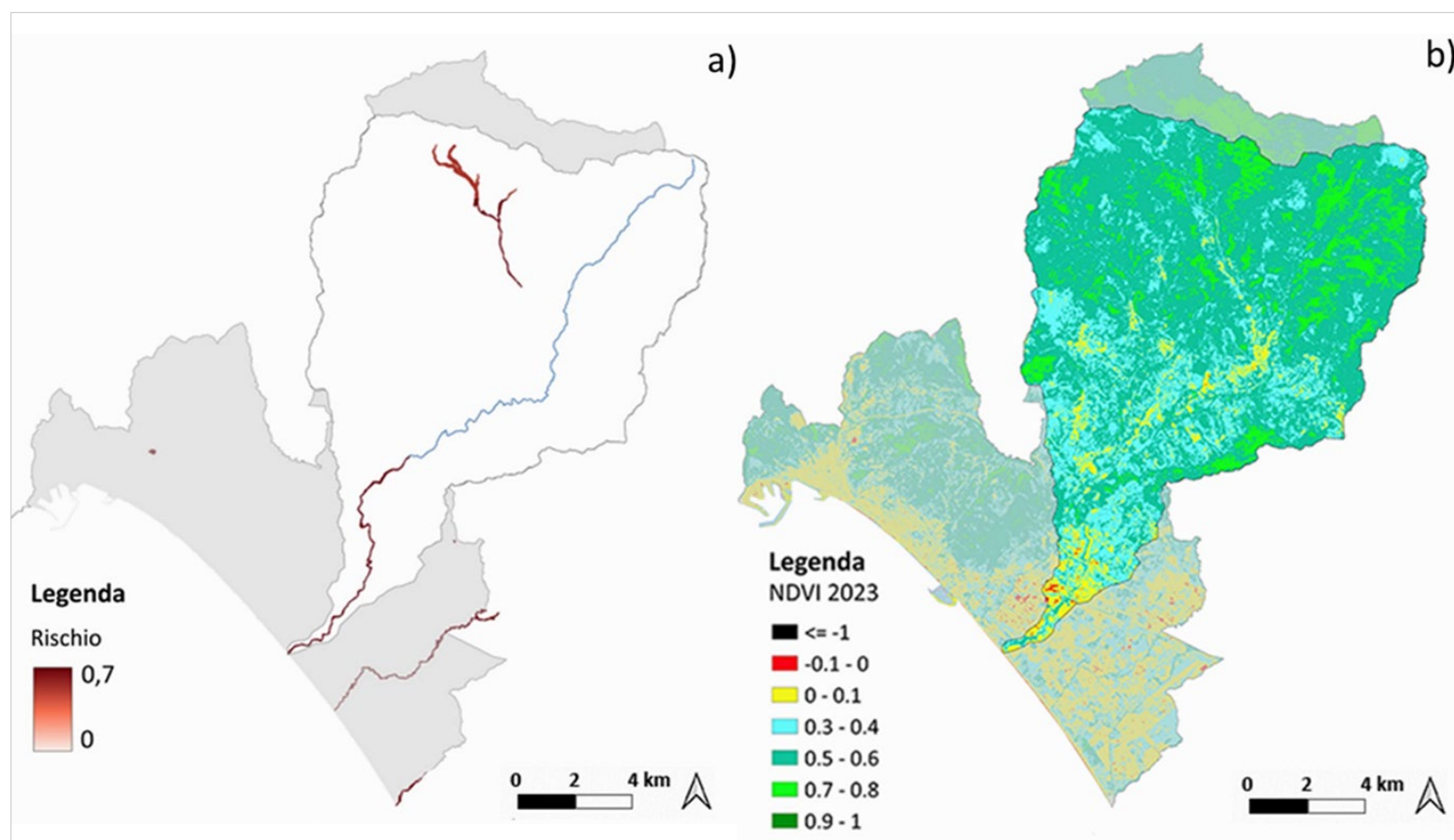


Fig. 3. Mappa degli habitat a rischio (a) e Mappa del NDVI per l'anno 2023 (b) (elaborazione degli autori).

“come laboratori di sperimentazione di soluzioni da consolidare e codificare” (Gabaglio e Silvestri 2014) che “spingono verso l’integrazione delle specializzazioni” (Moccia 2021) la cui complementarità è essenziale per l’efficacia di tali strumenti.

Sviluppi futuri risiedono nell’esplorare la possibilità di strutturare le mappe tematiche in un Web GIS, con lo scopo di facilitare la condivisione dei dati prodotti a supporto del processo partecipativo, oltre che di consentire il monitoraggio nel tempo dei tematismi riportati nelle mappe stesse, sia implementando le azioni intraprese nel Cdf (*ex post*), che comparandole con lo stato attuale (*ex-ante*).

In tal modo, sarà possibile catturare ulteriori criticità, rilevabili delle comunità che vivono il territorio interessato o dagli *stakeholders* che a vario titolo vi operano, con il fine ultimo di preservare le risorse intese come bene comune essenziale e fonte per lo sviluppo locale. ■

Riferimenti

Angrilli M. (2021), “Bikeflu. Atlante dei Contratti di Fiume in Abruzzo”, in M. Bastiani, E. Martini, F.D. Moccia (a cura di), *Premio Nazionale Contratti di Fiume 2020*, New Print Ambrosini, Acquapendente, Viterbo, p. 39-44.

Angrilli M., Forlani C. (2019), “Atlante dei Contratti di Fiume in Abruzzo. Una proposta metodologica”, *AltaScuola*, p. 1-3 [https://www.altascuola.org/wp-content/uploads/2020/08/Angrilli-M.pdf].

Caneva G., Ceschin S., Lucchese F., Scalici M., Battisti C., et al. (2021), “Environmental management of waters and riparian areas to protect biodiversity through River Contracts: The experience of Tiber River (Rome, Italy)”, *River Research and Applications*, vol. 37, n.10, p. 1510-1519. https://doi.org/10.1002/rra.3869

Cialdea D., Cacucci S. (2017), “The river’s contract: an opportunity for new landscape planning activities”, *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, vol. 12, no. 3, p. 314-323. https://doi.org/10.2495/DNE-V12-N3-314-323

De Leo D., Altamore S. (2022), “Territori intermedi del Lazio e Contratti di Fiume. Interpretazioni e strumenti per territori né metropolitani né interni”, *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, vol. LIII, no. 135, p. 27-44. https://doi.org/10.3280/ASUR2022-135002

Gabaglio E., Silvestri F. (2014), “I contratti di fiume in Lombardia: un modello di governance per le politiche territoriali”, *Agriregionieuropa*, anno 10, no. 37 [https://agiregionieuropa.univpm.it/content/article/31/37/i-contratti-di-fiume-lombardia-un-modello-di-governance-le-politiche].

Galassi A., Cattaruzza M. E., Cleric L., Innocenzi T., Valorani C. (2020), “The River Contract of

the Tiber from Castel Giubileo to the Foce: An Innovative Practice for a Relationship between Tiber and Rome”, *IJPP – Italian Journal of Planning Practice*, vol. X, no. 1, p. 49-79.

Grimaldi M., Coppola E. (2020), “Un approccio *sentinel 2a based* a supporto della pianificazione ed il monitoraggio delle infrastrutture verdi”, *BDC. Bollettino Del Centro Calza Bini*, vol. 20, no. 2, p. 375-391. https://doi.org/10.6092/2284-4732/7561

Istat-Istituto Nazionale di Statistica (2022), *La Geografia delle aree interne nel 2020: Vasti territori tra potenzialità e debolezze*, Istat, Roma [https://www.istat.it/it/archivio/-273176].

Lingua V., Caruso E. (2022), “Futures Literacy as a reading key for strategic spatial planning: A community learning process for defining shared futures in the Ombrone River Agreement”, *Futures*, vol. 140, 102935. https://doi.org/10.1016/j.futures.2022.102935

Marra A., Grimaldi M., Fasolino I., Saldano Madero Y. N. (2023), “Uno Spatial Decision Support System per l’elaborazione della strategia del Cdf Picentino”, in XII Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume - Sezione Poster, *I Contratti di Fiume una Risorsa per l’Italia*, Università di Napoli Federico II, Napoli, 18-19 dicembre.

Moccia F. D. (2021), “Conoscenze e Contratti di Fiume”, in M. Bastiani, E. Martini, F. D. Moccia (a cura di), *Premio Nazionale Contratti di Fiume 2020*, New Print Ambrosini, Acquapendente, Viterbo, p. 15-17.

Pacetti T., Castelli G., Bresci E., Caporali E. (2021), “Water values: valutazione partecipata dei servizi ecosistemici legati all’acqua”, in M. Bastiani, E. Martini, F.D. Moccia (a cura di), *Premio Nazionale Contratti di Fiume 2020*, New Print Ambrosini, Acquapendente, Viterbo, p. 19-26.

Pisano C., Lingua V. (2021), “The Impact of regional design on river agreements: the case of the ombrone river in Tuscany”, *Planning Practice & Research*, vol. 39, no. 1, p. 32-53. https://doi.org/10.1080/02697459.2021.2005870

Regione Lombardia, Regione Piemonte, Autorità di bacino del fiume Po, Tavolo nazionale dei contratti di fiume (2012), *Carta Nazionale dei Contratti di Fiume* [https://www.contrattidifiume.it/.galleries/pubblicazioni/CARTA-NAZIONALE-DEI-CONTRATTI-DI-FIUME_DEF2012.pdf].

Tavolo nazionale dei contratti di fiume-Tncdf, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-MATM, Istituto superiore per la protezione ambientale-Ispira (2015), *Definizioni e requisiti qualitativi di base dei Contratti di Fiume* [https://www.a21italy.it/wp-content/uploads/2014/06/CDF_Definizione-e-Requisiti-di-Base.pdf].

Voghera A. (2020), “The River agreement in Italy. Resilient planning for the co-evolution of communities and landscapes”, *Land Use Policy*, vol. 91, 104377. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104377

Weier J., Herring D. (2000), *Measuring Vegetation (NDVI & EVI)*, Nasa Earth Observatory, Washington DC.

Suolo, resilienza e difesa del territorio verso un'era post-crescita e di nuovi rischi

Silvio Cristiano

Questo secolo minaccia di portare rischi inediti e una fase oltre la crescita economica e demografica. Serve agire in modo preventivo, con ripensamenti alle varie scale per consentire usi del territorio flessibili a nuove e mutevoli esigenze. È qui proposta una lettura critica delle pratiche esistenti in materia, compresi i conflitti tra le funzioni alimentare, idrica ed energetica. Tali pratiche e i relativi rischi sono discussi in relazione alla resilienza che si attende dai territori e alle possibili strade che la pianificazione e la progettazione urbanistica e territoriale stanno o non stanno prendendo e/o potrebbero prendere in ciò che può essere letta come una nuova e aggiuntiva forma di difesa del territorio in un secolo critico.

Premessa

L'obiettivo di questo articolo è di problematizzare ulteriormente una questione scottante come quella del consumo di suolo, ponendola in relazione a crisi attuali e ad altrettanti sforzi per limitarle – pensiamo ad esempio alle strategie e ai programmi in atto per la sostenibilità, la transizione ecologica, la resilienza. Per sua natura, il contributo non intende e non può fornire risposte alle domande (anche) di ricerca poste, ma intende offrire una prospettiva per tentare di fornire risposte plurali, possibilmente interdisciplinari e a cavallo tra le dimensioni scientifica, politica e professionale dell'urbanistica e del governo del territorio. In questo senso, alcuni sforzi sono raccolti in una monografia scritta a diverse mani (Fabbro, in stampa); altri sono attualmente in corso (cfr. Cristiano e Pisano 2023); altri ancora, auspicabilmente, arriveranno, per affinità o per contrasto con ciò che viene qui discusso.

Il governo del territorio, il consumo di suolo e il problematico obiettivo dello "zero netto"

Il consumo di suolo non è certo un tema nuovo nelle discipline urbanistiche, ma diventa sempre più scottante: tale fenomeno non accenna a invertirsi (e nemmeno a rallentare) e, davanti a delle crisi interconnesse (climatica, ecologica, energetica, crisi nell'approvvigionamento di beni primari e

non, geo-politiche, socio-economiche; cfr. per esempio Cristiano 2022), il XXI secolo sembra sottoporre il nord del mondo¹ a rischi perlopiù inediti.

La comprensione del fenomeno del consumo di suolo raggiunge spesso il livello di dettaglio dei metri quadrati, anche grazie ai sistemi informativi geografici e territoriali (Salata *et al.* 2019; de Vries 2021); non è sempre disponibile o chiara, tuttavia, una visione d'insieme. Può quindi diventare utile domandarsi collettivamente quale sia lo scarto tra la consapevolezza del problema e la proposta di soluzioni o – per rafforzare queste ultime – all'analisi critica delle azioni fin qui messe in gioco.

Tra le misure esistenti più ambiziose vi sono le linee guida della Commissione europea (EC 2012) per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione² del suolo e il documento *No Net Land Take by 2050?* – ossia "consumo di suolo zero netto da qui alla metà di questo secolo" (EC 2012). Ma cosa si intende per "netto"?

L'aggettivo è legato al "bilancio tra il consumo di suolo e l'aumento di superfici agricole, naturali e seminaturali dovuto a interventi di recupero, demolizione, de-impermeabilizzazione, rinaturalizzazione o altro" (EC 2012). Come ricordato nell'ultimo rapporto dell'Ispra³ sul consumo di suolo in Italia (Munafò 2022), la Ce "ha chiarito che «azzeramento del consumo di suolo netto» significa evitare

l'impermeabilizzazione di aree agricole e di aree aperte, anche in ambito urbano, e, per la componente residua non evitabile, compensarla attraverso la rinaturalizzazione di un'area di estensione uguale o superiore, che possa essere in grado di tornare a fornire i servizi ecosistemici" (EC 2016). Da solo, l'obiettivo del consumo di suolo "zero netto", "rischia di non intervenire sulla qualità degli interventi ma solo sul bilancio complessivo, pertanto è necessario accompagnarlo con misure per impedire consumi inutili e limitarli alla componente non evitabile"; il suolo va considerato come una "risorsa unica, rara e non riproducibile nella definizione dell'eventuale compensazione, anche perché [...] se un terreno agricolo impermeabilizzato venisse 'neutralizzato statisticamente' da una *de-sealing*⁴ per una zona verde in città, si avrebbe comunque un effetto di degradazione del suolo netta" (Munafò 2022).

In Italia le misure per limitare il consumo di suolo "sono largamente basate sulla definizione di soglie quantitative per nuove zone di ampliamento", tralasciando però tutte le altre aree "sottosviluppate" alle quali sono stati assegnati dei diritti di costruire (Salata *et al.* 2019). Paradossalmente, dunque, tali limiti rischiano di riguardare maggiormente le zone urbane o periurbane e meno le zone storicamente a vocazione agricola, magari caratterizzate da tendenze allo spopolamento e/o alla riconversione turistico-ricettiva,

insomma proprio quelle che secondo la Ce (EC 2016) dovrebbero costituire la prima fonte di preoccupazione e, di conseguenza, di azione per azzerare il consumo di suolo. Per questo o per altri motivi, nonostante alcuni Piani paesaggistici regionali abbiano recepito le linee guida europee per limitarlo (Peccol *et al.* 2021), in Italia il consumo di suolo sta superando i vecchi tassi di urbanizzazione, "evidenziando una sostanziale inefficacia" delle azioni intraprese dalle Regioni (Salata *et al.*, 2019).

In effetti, con "una velocità che supera i 2 mq al secondo, il consumo di suolo torna a crescere e nel 2021 sfiora i 70 kmq di nuove coperture artificiali in un solo anno" (Ispra 2022a, Munafò 2022).

Sembra quindi fallire il proposito della Commissione europea di evitare l'impermeabilizzazione di nuovo suolo; non paiono tuttavia esenti da problematiche anche le compensazioni che, comunque, addolciscono i numeri delle già preoccupanti statistiche.

Negli studi urbani e territoriali, la rinaturalizzazione del suolo consumato è a volte affrontata tramite esperienze puntuali come quelle di Parigi e di Francoforte sul Meno (Broggini e Ranzato 2022, 2023): il *Jardin Joyeux* (1.600 mq) nella periferia *Aubervilliers* e il parco di *Bonames* (3 ha), dove il sedime di due infrastrutture viarie in disuso – un parcheggio nel primo caso e un aeroporto nel secondo – è stato smantellato solo parzialmente, lasciando il resto del lavoro da fare a un più lento e graduale processo di rinaturalizzazione, dopo aver opportunamente inserito semi, arbusti, piante erbacee perenni e alberi. È però possibile interrogarsi su quale sia, da una parte, il fine ultimo di operazioni del genere e, dall'altra, la scala che queste possono raggiungere – in altre parole, ci si può chiedere quale potenziale esista per passare dal "puntuale" al "generale", dal particolare al sistemico (Cristiano 2024). Per le esigenze umane di oggi e del resto del XXI secolo, dei giardini o delle foreste urbane cresciute tra distese di manufatti oramai in disuso possono davvero compensare quel suolo fertile che viene consumato per nuove costruzioni e sottratto quindi ad esempio, a una potenziale produzione di cibo? (*ibid.*). Che scarto esiste tra il servizio ecosistemico (vedasi per esempio Daily e Matson 2008) offerto dalla capacità della vegetazione di trasformare l'anidride carbonica in ossigeno⁵ e un più

ampio discorso sul suolo e sul suo consumo in un'epoca diversa da quella che abbiamo conosciuto (cfr. Cristiano 2020, 2022a)?

Un aspetto che sembra valere la pena considerare è quindi proprio l'aggettivo "netto", che rischia di non lasciare affrontare il problema con la serietà richiesta da una fase storica appunto inedita, facendo almeno in apparenza degli 'sconti' a qualcosa di comunque grave. E irreversibile: oltre che – spesso – sotto il punto di vista ecologico e della fertilità, come già visto, anche sotto i profili normativo e della convenienza economica (Rusci 2021). Secondo l'Ispra (2024a), il consumo di suolo è definito come la "variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato), con la distinzione fra consumo di suolo permanente (dovuto a una copertura artificiale permanente) e consumo di suolo reversibile (dovuto a una copertura artificiale reversibile". Il consumo di suolo netto, invece, è definito come "l'incremento della copertura artificiale del suolo valutato attraverso il bilancio tra il consumo di suolo e l'aumento di superfici agricole, naturali e seminaturali dovuto a interventi di recupero, demolizione, deimpermeabilizzazione, rinaturalizzazione o altre azioni in grado di riportare il suolo consumato in un suolo in grado di assicurare i servizi ecosistemici forniti da suoli naturali" (*ibid.*). Gli obiettivi dell'Unione europea per il 2050 parlano dell'azzeramento del consumo di suolo "netto" (Ispra 2024b), dunque un consumo di suolo comunque in aumento, ma "compensato" dalle succitate azioni di demolizione, deimpermeabilizzazione, etc. L'Agenda delle Nazioni unite per lo sviluppo "sostenibile" (Onu 2015) è più esplicita: entro il 2030 intende perseguire "l'allineamento del consumo alla crescita demografica reale" (traduzione: Ispra 2024b) – un consumo sinceramente in crescita, magari a un tasso non più rapido della crescita della popolazione, ma comunque in crescita. Dunque, sembra andar bene continuare a consumare del suolo al livello globale; anzi, rientra proprio tra gli obiettivi "sostenibili" delle Nazioni unite! Nel suo sforzo di diventare leader economica della transizione ecologica,⁶ dichiarato col problematico "Patto verde" o *European Green Deal* (cfr. Cristiano, 2021b), l'Unione europea introduce l'obiettivo di un consumo di suolo "zero netto". Ma l'aggettivo "netto" può essere visto come il

saldo tra nuovo suolo consumato e suolo già consumato ma "rinaturalizzato", a prescindere dalla sua 'salute' sia in termini di fertilità che in termini di inquinamento residuo; l'aggettivo "zero" può invece nascere dalla differenza tra quanto già consumato rispetto a quanto previsto nei piani regolatori – insomma, rispetto a scelte nate in altre epoche – e per definizione, a meno di violazione dei piani, sarebbe garantito per definizione, senza però fermare o rallentare il fenomeno!

A tutto ciò si aggiunge il fatto che la copertura artificiale del suolo sia definita al livello europeo come equivalente "all'insieme delle superfici dove il paesaggio è stato modificato o è influenzato da attività di costruzione e sono state sostituite le superfici naturali con strutture [...] o materiali artificiali. Corrisponde a una parte delle aree urbane e suburbane, dove sono presenti infrastrutture, costruzioni e altre coperture artificiali e sono inclusi anche gli insediamenti, le infrastrutture e le costruzioni in aree non urbane. Le aree verdi in ambiente urbano non devono essere considerate come superfici artificiali. La copertura artificiale del suolo si ha, quindi, con la presenza di una copertura biofisica artificiale del terreno di tipo permanente (edifici, fabbricati; strade pavimentate; sede ferroviaria; piste aeroportuali, banchine, piazzali e altre aree impermeabilizzate o pavimentate; serre permanenti pavimentate; discariche) o di tipo reversibile (aree non pavimentate con rimozione della vegetazione e asportazione o compattazione del terreno dovuta alla presenza di infrastrutture, cantieri, piazzali, parcheggi, cortili, campi sportivi o depositi permanenti di materiale; impianti fotovoltaici a terra; aree estrattive non rinaturalizzate; [...])" (Ispra 2024a). Da una prospettiva che appare antropocentrica ed economicista, si affrontano le quantità e le funzioni, ma non la *qualità* del suolo. La parola "fertilità" non è presente in alcuna delle definizioni di suolo consumato: ad essa è dedicata una definizione a sé stante, nella quale non compaiono riferimenti al consumo di suolo. Già può essere discutibile che le aree "verdi" in ambiente urbano siano considerate, come appena visto, suolo non consumato, anche se spesso cementificate, tanto da poter spesso associare al "verde urbano" *nonchalance* cubature di piscine e palestre.⁷ In più, anche laddove il consumo di suolo abbia la dignità di essere considerato tale, a chi legifera non

sembra importare granché della sua fertilità. Da una parte, non sono chiari i fondamenti ecologici e biofisici della "reversibilità" di un cantiere, di un parcheggio, di un campo sportivo, di un deposito permanente di materiale, etc.; dall'altra, non è chiaro se questo suolo sia considerato consumato o meno, negli obiettivi verso lo "zero netto". A prescindere da ciò, che sia un edificio o un aeroporto permanente o un'infrastruttura "reversibile", ci si dovrebbe forse attendere che sul sedime di un fabbricato demolito possa tornare a nascere qualsiasi ecosistema, si possa avere un suolo vivo dove coltivare del cibo?! Ecco, che si affronti la scala globale o quella regionale, se la popolazione urbana cresce, e con essa cresce anche il consumo di suolo fertile, da dove arriverà il cibo per nutrirla?!⁸

A prescindere da tutti questi aggettivi ambigui, tra le aree metropolitane più colpite dal più recente avanzamento dell'impermeabilizzazione figura Roma (Munafò 2022), il cui Piano regolatore generale vigente (Comune di Roma 2003) presenta elevati livelli consumi di suolo (cfr. Pizzo 2020) nell'agro romano. Pizzo (2023b) si interroga su quale "possa essere il contributo dell'urbanistica in un contesto politico-culturale in cui la stessa idea di piano è di fatto cancellata".

Gli strumenti urbanistici possono essere aggiornati quando cambia il contesto; è questo il caso della variante in corso di studio, dal 2022, al Piano di governo del territorio (Pgt) della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (2013). Come notato in un'intervista fatta dall'autore nel 2023 al coordinatore scientifico del piano originario e della relativa variante, il prof. Sandro Fabbro, "un decennio fa quel Pgt aveva la visione della piattaforma logistica, coerentemente con il clima di ottimismo globalizzazione che si respirava in quel periodo; il Pgt cercava quindi di ottimizzare le opportunità di una regione che già negli anni '50 veniva definita 'regione-ponte' anche alla luce dei corridoi europei, della crescita dei flussi di traffico internazionale – soprattutto sul porto di Trieste – e la logistica territoriale, connessa a questa crescita; si trattava di una 'piattaforma territoriale' fortemente legata alla globalizzazione più ampia, a flussi di lunga distanza, a filiere economiche che raggiungevano la Cina e l'Estremo Oriente; tutto ciò entra in crisi con la crisi della globalizzazione e con quant'altro è accaduto negli anni scorsi, crisi ambientali comprese".

Ma, anche in presenza di strumenti urbanistici datati, come evitare di continuare a ripetere o a portare a compimento scelte (o errori) del passato che – per la stessa natura dei piani – non possono che perpetrarsi nel tempo? Come rendersi conto che siamo di fronte a una nuova epoca, e agire di conseguenza?

Si va dunque oltre l'urbanistica, ma anche oltre la geografia e la pedologia – che pure di consumo di suolo si occupano – entrando in dimensioni etiche e culturali e quindi inevitabilmente politiche.

Da quando sono state adottate l'Agenda 2030 delle Nazioni unite per lo sviluppo sostenibile (Agenzia per la coesione territoriale 2015) e la relativa Agenda urbana per l'Unione europea (Ce 2016), il consumo di suolo in Italia ha continuato a crescere (cfr. Munafò 2022). Si torna quindi alla tensione tra il perseguimento della sostenibilità e quello dello sviluppo sostenibile, quest'ultimo definito "un ossimoro pensato solo per non intaccare una strategia" – per l'appunto politica – "di crescita economica (Latouche 2005; Redcliff 2005) e, quindi, una minaccia per la sostenibilità (Springett 2013)" (Krähmer e Cristiano 2022).

Guardando al fenomeno in questione in termini di obiettivi che guidano qualsiasi sistema, compresi i sistemi urbani (Cristiano e Gonella 2020), possiamo osservare come ciò che viene perseguito sia il profitto (*ibid.*) e la rendita (Pizzo 2020, 2023c), entrambi naturalmente legati allo sviluppo capitalistico (vedasi, per esempio, Obrinsky 2015, Haila 2015). È dunque in questo contesto che possono essere lette le trasformazioni del territorio e l'aumento del consumo di suolo. D'altra parte, ai problemi legati all'ambiguità delle definizioni e degli aggettivi associati al consumo di suolo si può aggiungere il fatto che quel "netto", legato ad esempio ad attività di bonifica, contribuisce comunque all'economia, al prodotto interno lordo; poco sembra importare che ciò non comporti necessariamente una vera rinaturalizzazione, una rifertilizzazione. Il consumo di suolo appare quindi trattato – male – in termini di quantità, e niente affatto in termini di *qualità*.

Diventa così forse più facile leggere anche che, dopo circa un decennio di linee guida europee sul cosiddetto "consumo di suolo zero", in Italia il 2021 presenta i dati tra i più drammatici degli ultimi anni: sono stati consumati in media 19 ettari al giorno (Ispra 2022a), cioè quasi 30 campi da calcio.

Nuove forme di difesa del territorio per affrontare un'epoca di nuovi rischi?

Ai rischi 'tradizionali' – di natura naturale, antropica e ambientale (CNR 2020), tra i quali possiamo annoverare ad esempio quelli idraulico, idrogeologico, vulcanico, sismico, industriale, da contaminazione di aria, acqua o terra, etc. – si affiancano dunque dei rischi che possiamo associare agli sconvolgimenti climatici e ai punti di non ritorno ad essi connessi (Lenton 2011; Lenton *et al.* 2019), a una crisi ecologica non nuova – e, per come definita da Commoner (1972), ancora lungi dall'essere sanata –, a una generale scarsità di risorse associabili a grossi sconvolgimenti economici e demografici (Meadows *et al.* 1972, 2004) e a pandemie, assetti geo-politici, socio-economici, etc. Insomma, il secolo XXI sembra promettere un'epoca molto diversa da quella di pur problematizzabili concetti come "pace" e "abbondanza" che hanno caratterizzato l'economia, la cultura e l'approccio al territorio almeno dal secondo dopoguerra a oggi. Il fenomeno – o, meglio, la questione *politica* – del consumo di suolo investe sia i rischi tradizionali che quelli che sono qui definiti come "nuovi", legati alle incertezze (o alla certezza di non poter avere certezze) dei prossimi decenni. Quando colpisce aree precedentemente ricoperte da vegetazione, infatti, il consumo di suolo comporta rischi che possiamo definire tradizionali, come quello idrogeologico, alluvionale, legato a una minore capacità del terreno di trattenere acque meteoriche estreme: una aumentata vulnerabilità territoriale alla quale, con la crisi climatica in corso, si aggiunge anche una maggiore pericolosità (probabilità di accadimento) dei fenomeni attesi, oltre a una possibile maggiore violenza. Possiamo però argomentare che il consumo di suolo coinvolge anche i "nuovi rischi del XXI secolo" (cfr. Cristiano 2022a, 2022c). Le cause – la mentalità e tutto ciò che ancora domina le scelte, almeno Italia – sono nate in un'epoca molto diversa da quella che viviamo ora e ancor più da quella che ci aspetta: quella del *boom* economico, di una crescita che – giusta, ingiusta, desiderabile o meno – alla lunga non è fattibile e che quindi potremmo presto non permetterci più, con conseguenze notevoli per le città e i territori (cfr. Krähmer e Cristiano 2022). In presenza delle crisi introdotte già dall'inizio di questo contributo, quando si guarda ai prossimi decenni può tornare utile contemplare l'avvento di una

nuova fase storica che, voluta o meno, si ponga oltre la crescita economica e demografica conosciuta nel secolo passato⁹, con lo scopo di prepararsi per tempo a ciò che, se prevedibile, non può essere atteso e subito come il prossimo "cigno nero".¹⁰

Un simile contesto necessariamente post-crescita chiama in causa filiere e relazioni globali e richiede dunque ripensamenti alle varie scale, comprese quelle locali e regionali, per consentire una flessibilità nell'uso del territorio alle esigenze che potrebbero essere imposte dai nuovi rischi, a cominciare dalla sfera agro-alimentare. Ciò che riguarda i succitati rischi investe anche la relativa resilienza territoriale attesa e le possibili traiettorie che la pianificazione e la progettazione urbanistica e territoriale stanno o non stanno prendendo e/o potrebbero prendere in ciò che può configurarsi come nuova e aggiuntiva forma di difesa del territorio in un secolo critico. In parole diverse, possiamo immaginarci una risposta a rischi 'tradizionali' come quelli sismico, vulcanico, idrogeologico senza che siano garantiti il cibo e l'acqua anche in una fase storica diversa? Senza che, in presenza dei succitati nuovi rischi, siano difese anche al livello locale e regionale le basi della vita?

Le deboli e ingannevoli certezze di un *boom* economico infinito stanno scricchiolando negli ultimi anni, con una guerra alle porte che si è acuita e che ci ricorda che – come ogni altra risorsa – anche le fonti di energia non sono illimitate; nemmeno il cibo è illimitato e spesso è difficile trovare traccia di una presa di coscienza di questo fatto. Proprio con la guerra in Ucraina si è forse reso palese al grande pubblico che in molti contesti il grano, che è alla base di molti beni alimentari di prima necessità, è importato anche da molto lontano. La pasta, eccellenza italiana, fa affidamento su quantità ingenti di grano importato: oltre l'82% del frumento arriva in Italia dal Canada (Coldiretti 2023).

Ci si rende quindi conto che, al mutare di alcune condizioni, rischiano di venire meno alcune certezze sulle quali si fondano le economie e quindi anche le città come le conosciamo oggi. In prospettiva, possiamo immaginarci, oltre a quelle geopolitiche, anche crisi ecologiche, climatiche, pandemiche (o chissà quali altre crisi, soprattutto in uno scenario di punti di non ritorno dagli effetti per definizione imprevedibili¹¹) o una combinazione delle precedenti, peraltro già in corso.

Prepararsi a un'epoca nuova

La sollecitazione che viene qui portata e che auspicabilmente verrà sviluppata meglio in futuro, da chi scrive e non solo, è la seguente: come declinare la questione del consumo di suolo in un'ottica di sviluppo oltre una stagione di crescita economica ormai al tramonto. Le conseguenze ecologiche e sociali a livello urbano sono state affrontate di recente in un volume dedicato alla città post-crescita (Krähmer e Cristiano 2022). Tale monografia può tornare utile a mettere in dubbio i paradigmi dominanti con i quali siamo abituate a ragionare, ma che potrebbero non essere più adatti a leggere e a lavorare in un'epoca inedita.

Quando si ragiona di fonti rinnovabili in una transizione energetica, la certezza sembra essere quella di abbandonare le risorse fossili – almeno a livello teorico, perché il fossile è ancora al centro delle economie industriali. Oltre agli impatti climalteranti della loro combustione, le risorse fossili come il gas o il petrolio sono problematiche in quanto non rinnovabili; ma anche il suolo fertile è una risorsa non rinnovabile, il cui strato superficiale è stato definito il "crogiolo della vita" (Hillel 2007) e che "quando viene cementificato, impermeabilizzato, eroso e inquinato è perso per sempre" (Pileri 2022). Che non ci sia quindi abbastanza consapevolezza del limite di questa risorsa preziosa, indispensabile alla vita? Perché il consumo di suolo fertile non è trattato al pari del consumo di gas o di petrolio? Perché non desta più preoccupazione di tali combustibili, se pensiamo che l'impermeabilizzazione, ove fosse pure reversibile, rischia di sterilizzare il suolo e di compromettere quindi la possibilità di coltivare del cibo in presenza di mutate condizioni ecologiche, climatiche, economiche, geo-politiche? Non si sta invocando un ritorno a un 'passato contadino', in genere rigettato in nome dello 'sviluppo', ma – al venir meno di alcune certezze di oggi – potrebbe non essere così remota la necessità di tornare a coltivare in emergenza (o in un'epoca nuova) terreni vicini: incolti o che stiamo sottraendo alla possibilità di essere coltivati 'domani'. Precludere tale possibilità – è questa l'argomentazione del presente contributo – ha forse a che fare molto più di altro con il concetto di resilienza – ossia con la capacità di reagire a degli imprevisti. E invece questi – in verità ben prevedibili – sono trattati ogni volta come un "cigno nero" (Taleb

2007) di fronte al quale sussultare di sorpresa e di impreparazione. Come ci si può rendere conto che ogni altro grammo di CO₂ immesso in atmosfera avvicinerà a nuovi catastrofi climatiche, ci si può anche accorgere del fatto che ogni altro mq di suolo consumato è insostenibile e pericoloso, oltre che per il suolo fertile sottratto alla potenziale produzione di cibo, anche per il ruolo che le superfici non impermeabilizzate giocano nella mitigazione degli effetti delle precipitazioni estreme (cfr., per esempio, Forino *et al.* 2015, Esposito 2023) – di recente, l'Emilia Romagna e la Toscana sono sferzate dai danni di almeno tre eventi alluvionali, arrivati nel maggio e nel novembre 2023 dopo mesi di siccità. Ogni altro mq è insostenibile e pericoloso, dunque, e invece ci si barcamena affiancando al consumo di suolo zero aggettivi come "netto" o aggiungendo ai buoni propositi locuzioni come "il più possibile", che rischiano di essere soggettive, declinabili e quindi tradibili, lontane dall'essere recepite e utilizzate come criteri nelle politiche e negli strumenti di pianificazione e più in generale nelle decisioni anche politiche.

Se c'è impermeabilizzazione, si tratta di coprire il suolo con uno strato non drenante, dunque oltre alla sterilizzazione del terreno e alla limitata capacità di mitigazione di fenomeni meteorici (sempre più) avversi – e dunque ai rischi connessi in tema di resilienza alimentare e di sicurezza idrogeologica – si pone anche la questione della ricarica delle falde sotterranee: sono dunque minacciati tanto i territori quanto l'acqua e il cibo, le basi della vita e, quindi, di qualsiasi altro tipo di resilienza, di risposta ai multi-rischi (vedasi, per esempio, Komendantova *et al.* 2016, Maragno *et al.* 2021); se si dovesse fare affidamento a una soluzione tecnica per mitigare le alluvioni urbane, in mancanza di acqua e cibo per far fronte a tutto il resto, compreso peraltro il personale necessario all'attivazione di tali soluzioni tecniche, ci si potrebbe trovare di fronte a problemi tanto grandi quanto al momento, a quanto pare, sottovalutati. Si tratta di esempi semplici ma intesi come necessari a soppesare le scelte che siamo chiamate a fare oggi in un'ottica nuova, a ripensare i problemi alla base.

In tema di acqua, cibo ed energia, esiste quindi una competizione tra suolo a scopi (anche potenzialmente, in emergenza) alimentari e scopi energetici, come nel caso dei pannelli fotovoltaici. L'installazione di questi ultimi

entra in tensione con "la salvaguardia dei territori e dei paesaggi, la concorrenza con le attività agricole" (Paolanti *et al.* 2022) e, come notato sopra, con la difesa delle acque (sotterranee) e dalle acque (meteoriche).

"La tendenza a progettare i nuovi impianti con dimensioni compatibili con una localizzazione non a terra è senza dubbio un aspetto positivo da evidenziare, in ottica dello sfruttamento dei tetti degli edifici e dei fabbricati più grandi" (Munafò 2022). Il potenziale è ampio, soprattutto considerando che il "cemento ricopre ormai 21.500 kmq di suolo nazionale, dei quali 5.400, un territorio grande quanto la Liguria, riguardano i soli edifici che rappresentano il 25% dell'intero suolo consumato" (Ispra 2022a, *cf.* Munafò 2022). Eppure, anche per installare dei pannelli fotovoltaici, si continua a consumare suolo: nel 2021, solo in Puglia e a tal fine sono stati sottratti quasi 28 ettari, nel Lazio 17 (*ibid.*); in Italia "risultano occupati da impianti fotovoltaici circa 17.560 ettari, equivalenti a più di 9.000 MW di potenza" (*ibid.*), comunque pari allo 0,003% dei consumi elettrici nazionali (dati Terna 2023). "È facile, quindi, intuire la delicatezza e la complessità del tema che decisori politici e amministrazioni si sono trovati ad affrontare" (Paolanti *et al.* 2022). È facile, o perlomeno dovrebbe esserlo. In uno scambio di opinioni avvenuto in seno al tavolo di discussione sull'energia di un evento internazionale organizzato dalla Fondazione Giangiacomo Feltrinelli (2022), un docente di economia dell'energia, ex vicesindaco di un capoluogo di provincia e attualmente consigliere regionale parlava di un ritardo immenso nel raggiungere certi livelli di potenza installata, che avrebbero richiesto la rapida installazione di impianti a terra, perché 'più appetibili dal mercato'; a nulla sono valsi timori come quelli fin qui riportati: è stato obiettato che in Italia nessuno vuol più coltivare la terra, dunque non immaginando nemmeno che l'installazione potrebbe prediligere lotti già danneggiati (tralasciando il fatto che si potrebbe iniziare da quel 25% della superficie italiana coperta da edifici, se – nel consumare nuovo suolo – quei pannelli non limitano la ricarica delle falde e il deflusso delle acque, perché non installarli su suoli non più fertili e magari inquinati?).

Tanto nelle università quanto nelle amministrazioni pubbliche, la tematica non è sempre percepita davvero come delicata

e complessa, mentre sembra prevalere un aspetto tecnocentrico ed economicista: "c'è una domanda da soddisfare", tanto più in periodi di crisi energetica. Ma, ammoniva Illich (1973), la stessa "crisi energetica" è una locuzione eufemistica che nasconde la contraddizione della ricerca dell'equità sociale insieme alla crescita industriale e consacra l'illusione che le macchine possano rimpiazzare la forza umana in modo indefinito – il che è naturalmente impossibile su un pianeta limitato (*cf.* il celebre rapporto del gruppo di dinamica dei sistemi del *Massachusetts Institute of Technology* per il Club di Roma "I limiti dello sviluppo" – in inglese *The Limits to Growth*, "I limiti alla crescita"; Meadows *et al.* 1972, 2022). Per quanto dettata da puro realismo e sembrar quindi meritare sviluppi scientifici, l'opzione economica e politica (e le relative conseguenze territoriali) di calibrare la domanda di energia sull'offerta ecologica e biofisica sembra rimanere un tabù. Come avvenuto di recente a valle del seminario¹² da cui ha origine questo articolo, non è però infrequente trovare qualche economista (e non solo) che ricorda i principi microeconomici per cui domanda (consumo) e offerta (produzione) si incontrano solo tramite il prezzo (vedasi, per esempio, Gale 1955), ignorando la connessione dei sistemi economici con quelli ecologici in cui sono inseriti (vedasi, per esempio, Cristiano 2023): "essendo l'economia un sottosistema delle società umane, a loro volta inserite nel sistema ambientale, le dimensioni ecologiche e sociali della sostenibilità dovrebbero assumere un ruolo primario, non essere puri orpelli dei desiderata economici; la domanda andrebbe quindi calibrata su ciò che socio-ecologicamente ci si può permettere"; continuare a dare invece – quando va bene – pari dignità alle questioni economiche e a quelle ambientali, "rischierebbe di portare avanti le crisi in atto" (Cristiano 2021b). In altre parole, se esiste una domanda di beni o servizi, la relativa produzione genera a sua volta una domanda di risorse; stavolta l'offerta è la disponibilità di queste ultime, che è limitata (anche le cosiddette risorse rinnovabili hanno bisogno di materiali e forme di energia non rinnovabile per essere trasformate, 'prodotte'), dunque non c'è alcun prezzo a venirci in aiuto, ma serve misurarsi con qualcosa di diverso che, d'altra parte, richiede l'armonizzazione di ciò di cui i sistemi umani hanno bisogno con ciò

che il pianeta può offrire (si veda Daly 1990) e questo ha a che fare con il concetto stesso di sostenibilità.

Come ci si rapporta a una nuova era post-crescita? Come a una forse inedita scarsità? Dove troviamo gli approcci, i nuovi strumenti (anche urbanistici), una nuova mentalità per far fronte a tutto ciò? Come ci misuriamo con l'urgenza? Procrastinando con delle buone pratiche e delle buone intenzioni vaghe?

Il suolo può certo servire, ad esempio, per costruire nuove case, per far fronte a emergenze abitative. "In una situazione demografica sostanzialmente stagnante", però, "la strada per raggiungere l'obiettivo, assolutamente condiviso, di una casa dignitosa per ogni persona potrebbe essere realizzato in modi diversi dal contribuire a una cementificazione già eccessiva" (Krähmer e Cristiano 2022). In Italia l'edilizia residenziale pubblica appare da tempo in una fase di stallo (Storto 2019), mentre persiste il problema delle case vuote (Caramaschi 2021; Fava 2018; Fontanari e Piperata 2017) e sembra passare in secondo piano la funzione sociale della proprietà privata (Art. 42 della Costituzione Italiana), messa in pratica in passato nei Paesi Bassi (Priemus 1983, 2011, 2015). D'altronde, in "gran parte del mondo capitalistico avanzato [...] gli edifici vengono costruiti speculativamente come merce da vendere sul mercato" (Harvey 2014); "è dunque il valore di scambio a prevalere nell'economia mercantile che domina il mondo che conosciamo oggi", almeno in occidente (Cristiano 2023). Questo si ricollega agli obiettivi che guidano i sistemi urbani di oggi – il profitto e la rendita (Cristiano e Gonella 2020; Pizzo 2020, 2023c) – e rappresenta quindi un possibile punto di leva (Meadows 1999; Abson *et al.* 2017) su cui agire anche in tema di consumo di suolo.

Tornando ai discorsi su un'era post-crescita, in un'economia globalizzata ciò che oggi alimenta città e territori arriva da tutto il mondo, da *hinterland* lontani (Brenner 2016), tipici del capitalocene (Moore 2016) e a esso funzionali (Brenner and Katsikis 2020) – anche dall'America del Sud, dall'Africa, etc., da quel Sud da dove in gran parte arrivano le componenti necessarie alla presunta transizione verso le fonti energetiche cosiddette rinnovabili, anche se litio, coltan, etc. rinnovabili non lo sono, ma scarsi, con problematiche fisico-ecologiche e socio-economiche quando non geo-politiche o belliche. Allora questi

metabolismi urbani e territoriali¹³ hanno a che fare con una sostenibilità al tempo stesso sociale o ecologica che tocca potenzialmente ogni angolo del globo, ma anche con la funzionalità dei flussi e delle filiere produttive di ciò che arriva nelle città e nei territori: la crisi dei chip (Cisternino 2022) o l'interruzione di alcune forniture chiave (per esempio la nave bloccata nel canale di Suez; Michaelson 2021) potrebbero essere antipasti di una disponibilità diversa di prodotti finiti, semilavorati, energia e materie prime che oggi si danno per scontati – antipasti che offrono elementi di riflessione critica e preventiva; si tratta di flussi dipendenti da equilibri complessi, da una globalizzazione che in alcune assise internazionali *mainstream* e in prestigiosi atenei si comincia a mettere in discussione, a veder scricchiolare, parlando di post-globalizzazione (International Banking Library 2019; Banca centrale europea 2020; Harvard Kennedy School 2022).

Come ci rapportiamo al cambiamento? Come – a livello locale, regionale, alla scala più adatta – facciamo fronte a una dipendenza così forte da qualcosa su cui abbiamo poco controllo (Cristiano 2021a)? Tale mancanza di controllo potrebbe essere legata in prospettiva a nuove forme di fragilità, di vulnerabilità urbana e territoriale (Cristiano 2022d).

Qual è la scala adatta per affrontare e pensare di mitigare tali fenomeni? La scala più adatta per avere almeno una parziale dotazione di ciò di cui abbiamo bisogno, a cominciare da cibo, acqua ed energia, potrebbe non essere naturalmente quella urbana – la città è un sistema per definizione dissipativo – ma magari quella regionale, bioregionale (Atkinson 1992; Brunckhorst 2013; Magnaghi 2019), ecopolitana (Fabbro 2021; Fabbro e Faraone 2022). In questo pare opportuno citare questi elementi nel parlare di una "resilienza rafforzata", per esempio per la variante in corso al Piano di governo del territorio del Friuli Venezia Giulia. Cibo, acqua ed energia – come detto, alla base di altri tipi di resilienza, di ogni altro tipo di resilienza – possono essere visti (Cristiano 2022a) come un nuovo diritto, che richiede una responsabilità nel garantirlo, al pari della sicurezza sismica, idrogeologica, etc. In quest'ottica, una vera limitazione al consumo di suolo potrebbe intercettare tutti questi tipi di diritti, giocando un ruolo chiave sia nella difesa *delle* acque sotterranee e in prospettiva di una produzione alimentare

in scenari diversi, sia nella difesa *dalle* acque estreme – una declinazione più ampia del concetto di difesa del territorio.

In tema di sicurezza sismica o idrogeologica, potrebbe suonare bizzarro approcciarsi a protocolli e azioni ben definite con vaghi buoni propositi come sembra ci si approcci oggi al consumo di suolo, peraltro dimenticando che lo stesso consumo di suolo entra in gioco nei rischi idrico e idrogeologico, come evidente nel caso delle alluvioni ad Ischia nel novembre 2022 (Ispra 2022b) e in Emilia Romagna nel maggio 2023 (Rai News 2023a, 2023b); nel 2021, Campania ed Emilia Romagna appaiono al terzo posto tra le regioni italiane rispettivamente per densità di suolo consumato e per suolo consumato e consumo di suolo netto (Munafò 2022). Ancora a caldo rispetto a questi tragici eventi, si inizia a notare che non si tratta di danni del maltempo, ma piuttosto di *malspazio*: di malterritorio (Wu Ming 2023), di malgoverno (Ronchetti 2023), e questo chiama in causa l'urbanistica, il governo del territorio e una loro sensibilità ecologica ancora non all'altezza dei tempi (Pileri 2023); per di più, nemmeno le critiche a tale malgoverno sembrano tenere in considerazione i nuovi rischi di una nuova epoca, illustrati invece in questo contributo. Può essere quindi l'occasione di un passaggio cruciale per non inseguire gli eventi, ma per prevenirli, per adattarsi in anticipo, come d'altra parte consente di fare il pensiero sistemico *à la* Meadows (1999, 2008), individuando 'punti di leva', probabilmente mutevoli in base alle dinamiche degli stessi sistemi territoriali, su cui gettare le basi per passare, da quel *malspazio*, finalmente a un *buon* governo del territorio e, quindi, anche del suolo che – come qui ricordato – è alla base della sua vita e in quanto tale deve essere tutelato – tutelato *davvero*, provando a superare la fumosità delle definizioni e degli aggettivi (tra cui l'obiettivo dello "zero netto") che ancora oggi accompagnano le misure a sua presunta difesa.

Affrontare il problema del consumo di suolo nella cornice qui offerta richiede forse un primo passaggio di stampo etico e culturale per accettare, approfondire e assimilare simili discorsi, e con essi l'urgenza di agire, e – di conseguenza – di dotarsi di strumenti di tipo normativo-progettuale, di politiche, etc. Di fronte all'inerzia attuale e agli effetti sempre più tangibili dell'inazione, sembra

però necessario andare oltre le sole buone pratiche, linee guida, buone esperienze. Il tutto senza considerare il fatto che, come in ogni sistema, gli effetti si manifestano con determinati ritardi (Bossel 2007; Cristiano e Gonella 2020) rispetto alle cause e, anche in presenza di cambiamenti radicali oggi, i disastri potrebbero continuare a manifestarsi anche in futuro; non può che rappresentare una scelta scellerata attendere catastrofi sempre maggiori prima di agire, anche in virtù dei moniti – richiamati sopra – sui punti di non ritorno (*tipping points*) che, per definizione, nemmeno gli studi sistemici sulla complessità possono prevedere; di nuovo, è una questione di prevenzione nella difesa del territorio.

Tutto ciò premesso, il presente contributo si propone come un passaggio verso una lettura critica di ciò che è stato fatto, di ciò che non è stato fatto e di ciò che sembra essere necessario fare in tema di consumo di suolo, nel più ampio sforzo – invocato da Pavia (2019) – di "guardare con occhi nuovi il suolo che calpestiamo, [...] non considerarlo solo come supporto delle costruzioni e delle città, come paesaggio e patria, come risorsa necessaria per la produzione agroalimentare ma anche come sistema ecologico complesso", che in un secolo di crisi ecologica, post-crescita e nuovi rischi appare un elemento cruciale nella difesa del territorio e nella stessa immaginazione degli insediamenti umani in un'epoca inedita. ■

Riconoscimenti

Parti del presente contributo sono state realizzate grazie ai finanziamenti del Ministero dell'Università e della Ricerca nell'ambito del programma "Italia Domani. Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza", Partenariato Esteso n. 3 (PE3) *RETURN – Multi-Risk Science for Resilient Communities Under a Changing Climate*, codice del progetto: PE_0000005, Codice Unico di Progetto (CUP): B83C22004820002.

Note

1 I territori del sud (sulla distinzione nord-sud, si veda Brandt 1980) non sono qui affrontati soltanto in quanto contesti molto diversi, la cui trattazione dal nord non sarebbe priva di contraddizioni.

2 Detta anche "sigillatura" (dall'inglese *soil sealing*), rappresenta la copertura con materiali 'impermeabili' che inibiscono o limitano le capacità del suolo di esplicitare le proprie funzioni vitali (Barberis 2008).

3 Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale.

4 De-sigillatura.

5 A parziale compensazione delle emissioni climateranti che impegni internazionali quali il Protocollo di Kyoto prima e gli Accordi di Parigi poi (UNFCCC 1998, 2015) vorrebbero teoricamente contrastare.

6 Qualsiasi cosa s'intenda con essa. Alcune problematiche, anche territoriali, sono affrontate in Pizzo (2023a) e Pizzo *et al.* (2023).

7 Si veda, ad esempio, il caso del Parco della Madonnetta a Roma, addirittura "Punto verde qualità", passato da una massiccia edificazione all'abbandono sia del "verde" che delle strutture permanenti (<https://www.turismoroma.it/it/luoghi/parco-della-madonnetta>; <https://www.romatoday.it/zone/ostia/acilia/punto-verde-qualita-madonnetta-comune-volta-pagina.html>).

8 Il "rischioso paradigma positivista" e tecno-ottimista (Bertuzzi 2023), attualmente dominante, potrebbe rispondere promettendo nuove tecnologie (*biotech? agrotech?*); fin quando può essere mantenuta in un sistema chiuso come la Terra (equiparata a una navicella spaziale, con risorse evidentemente limitate; Boulding 1966), è una promessa legata a una crescita economica impossibile su un pianeta finito e comunque non esente da problematiche sociali e ambientali (cfr. Spash 2013). Una più ampia trattazione di questo argomento va oltre le ambizioni del presente articolo; si riportano però alcune questioni quali la progressiva sterilizzazione dei suoli e le conseguenze sugli ecosistemi (comprese quelle sulla salute umana) legate all'uso di pesticidi e di fertilizzanti chimici di sintesi in agricoltura, la perdita di biodiversità e l'aggravamento della crisi climatica legate all'incessante disboscamento (anche della Foresta amazzonica) a fini alimentari, la finitezza delle risorse materiali ed energetiche, comprese quelle coinvolte nell'accaparramento delle materie, la lavorazione e i relativi trasporti di tecnologie per lo sfruttamento delle fonti cosiddette rinnovabili, delle batterie e dei dispositivi digitali (per esempio il silicio, il coltan, il litio che servono alla transizione "ecologica e digitale" sono risorse non rinnovabili e – come petrolio, gas naturale e uranio – concentrate in alcuni territori del mondo, spesso teatro di guerra o di altre forme di violenza; cfr. Nebbia 2003; Cristiano 2023). Una più sostenibile agricoltura ecologica (cfr. Magdoff 2007) e rigenerativa (cfr. Schreefel *et al.* 2020) ha bisogno di più suolo. Fertile.

9 Citando Kenneth Boulding, economista, autore del seminale *The Economics of The Coming Spaceship Earth* (Boulding 1966), "chiunque creda che la crescita esponenziale possa continuare per sempre in un mondo finito o è un pazzo o è un economista".

10 "Black swan" (Taleb 2007).

11 Lenton (2011); Lenton *et al.* (2019); IPCC (2022).

12 "Misurare il consumo di suolo per uno 'sviluppo' oltre la crescita", 3 febbraio 2023, ospiti Silvio Cristiano ed Elisabetta Peccol, ciclo di seminari "Divagando: geografie e dintorni", Università degli Studi di Udine (<https://geomatics.uniud.it/attivita/divagando>; <https://www.youtube.com/watch?v=nBTH4ZlePds&list=PLOcDcUAKaLIZzyh3x0IujX1yBvd85pcYH&index=6>).

13 Vedasi, per esempio: Balducci *et al.* (2017); Carta (2014); Cristiano *et al.* (2020); Pareglio e Vitillo (2013).

Riferimenti

Abson D. J., Fischer J., Leventon J., Newig J., Schomerus T. *et al.* (2017), "Leverage points for sustainability transformation", *Ambio*, vol. 46, p. 30-39. <https://doi.org/10.1007/s13280-016-0800-y>

Agenzia per la coesione territoriale (2015), *Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile* [<https://www.agenziacoesione.gov.it/comunicazione/agenda-2030-per-lo-sviluppo-sostenibile/>].

Atkinson A. (1992), "The Urban Bioregion as «Sustainable Development» Paradigm", *Third World Planning Review*, vol. 14(4), p. 327-354.

Balducci A., Fedeli V., Curci F. (a cura di) (2017), *Metabolismo e regionalizzazione dell'urbano, Esplorazioni nella regione urbana milanese*, Guerini e Associati, Milano.

Banca centrale europea (2020), *Trade and financial flows in the era of "post-globalisation": a European perspective* [https://www.ecb.europa.eu/pub/conferences/html/20200617_CompNet_conference_CALL.en.html].

Barberis R. (2008), "L'impermeabilizzazione", in A. Di Fabbio, F. Fumanti (a cura di) (2008), *Il suolo radice della vita*, Dipartimento Difesa del suolo, Servizio geologico d'Italia, Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici [https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/pubblicazioniidipregio/3633_il-suolo_def.pdf].

Bertuzzi N. (2023), "D. Conversi, Cambiamenti climatici. Antropocene e politica, 2022", *Rassegna Italiana di Sociologia*, vol. 64(2), p. 421-423.

Bossel H. (2007), *Systems and models: complexity, dynamics, evolution, sustainability*, Books on Demand, Germany.

Boulding K. E. (1966), "The economics of the coming spaceship earth", in H. E. Jarrett (ed.), *Environmental Quality in a Growing Economy*, Johns Hopkins University Press, Baltimora, p. 3-14.

Brandt W. (1980), *Rapporto Brandt. Nord-Sud: un programma per la sopravvivenza*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano.

Brenner N. (2016), "The hinterland urbanised?", *Architectural Design*, vol. 86(4), p. 118-127. <https://doi.org/10.1002/ad.2077>

Brenner N., Katsikis N. (2020), "Operational landscapes: Hinterlands of the Capitalocene", *Architectural Design*, vol. 90(1), p. 22-3. <https://doi.org/10.1002/ad.2521>

Broggini F., Ranzato M. (2022), "Tools for a convivial reconfiguration of the sealed space", in *15th Conference of the International Forum on Urbanism (iFoU), Internationalizing Education for the Ecological Transition Challenge: New Stakes for Sharing Knowledge and Acting in a Changing World*, Bordeaux National School of Architecture and Landscape, 29 June-1 July 2022.

Broggini F., Ranzato M. (2023), "Il progetto de-sigillante per valorizzare il suolo", in C. Cassatella, R. De Lotto (a cura di), *La misura del valore di suolo e i processi di valorizzazione*, Atti della XXIV Conferenza Nazionale SIU, Dare valore ai valori in urbanistica, Brescia, 23-24 giugno 2022, vol.

07, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano.

Brunckhorst D. J. (2013), *Bioregional planning: Resource management beyond the new millennium*, Routledge, Londra.

Caramaschi S. (2021), "Il verbo abitare non è all'infinito. Sull'inutilizzo del patrimonio abitativo nella città contemporanea", *Crios*, no. 22, p. 6-14. <https://doi.org/10.3280/CRIOS2021-022002>

Carta M. (2014), "Re-imagining the city. Progettare il nuovo metabolismo urbano", in E. Zazzerò (a cura di), *EcoQuartieri. Temi per il progetto urbano sostenibile*, Maggioli Editore, Rimini.

Ce - Commissione europea (2016), *Agenda urbana per l'Unione Europea* [https://commission.europa.eu/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/urban-agenda-eu_it].

Cisternino A. (2022), "Crisi dei chip: la centralità di Taiwan nel braccio di ferro Usa-Cina", *Agenda Digitale*, 15 settembre [<https://www.agendadigitale.eu/mercati-digitali/crisi-dei-chip-la-centralita-di-taiwan-nel-braccio-di-ferro-usa-cina/>].

CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche, Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente (2020), *AP3. Rischi naturali, ambientali e antropici* [<https://dta.cnr.it/ap3-rischi-ambientali-naturali-e-antropici/>].

Coldiretti (2023), "Crolla del 30% il prezzo del grano, cresce l'import dal Canada", *Il Punto Coldiretti*, 14 aprile 2023 [<https://www.ilpuncocoldiretti.it/attualita/economia/crolla-del-30-il-prezzo-del-grano-cresce-limport-dal-canada/>].

Commoner B. (1972), *Il cerchio da chiudere. La natura, l'uomo e la tecnologia*, Garzanti, Milano.

Comune di Roma (2003), *Piano regolatore generale* [<http://www.urbanistica.comune.roma.it/prg-adottato.html>].

Cristiano S. (2020), "Sviluppo urbano sostenibile? Di ecologia, economia politica e città post-crescita", *Territorio*, no. 94, p. 183-186, <https://doi.org/10.3280/TR2020-094020>

Cristiano S. (2021a), "Considerazioni sistemiche verso architetture e città resilienti in una fase (o in un'epoca) di contrazione economica", in G. Brunetta, O. Calderice, M. Russo, M. Sargolini (a cura di), *Resilienza nel governo del territorio. Atti della XXIII Conferenza Nazionale SIU DOWNSCALING, RIGHTSIZING. Contrazione demografica e riorganizzazione spaziale*, Torino, 17-18 giugno 2021, vol. 04, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano.

Cristiano S. (2021b), "Sotto mentite spoglie. L'insostenibilità sistemica nascosta nelle nuove politiche europee verdi (e alcune prime ricadute spaziali)", *Officina**, no. 33, p. 94-97.

Cristiano S. (2022a), "Human settlements in a tough century: some thoughts on urban and regional livelihood supply, morphologies, governance, and power", in F.D. Moccia, M. Sepe (a cura di), *XIII Giornata internazionale di studi INU "Oltre il futuro: emergenze, rischi, sfide, transizioni, opportunità" - 13th INU international study day*

"Beyond the future: emergencies, risks, challenges, transitions, and opportunities", *Urbanistica Informazioni*, no. 306 s.i., p. 710-712.

Cristiano S. (2022b), "In a crisis, re-start from... patch! Possible learnings from P.M.'s social ecological utopia bolo", in C. Brisotto, F. Lemes de Oliveira (eds.), *Re-imagining Resilient Productive Landscapes - Perspectives from Planning History*, Springer Nature, Berlin. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-90445-6>

Cristiano S. (2022c), "Advances in the Sustainability and Resilience Interface at the Urban and Regional Levels: Sciences, Plans, Policies, and Actions for the Next Challenging Decades", *Sustainability*, call for special issue [https://www.mdpi.com/journal/sustainability/special_issues/sustainability_resilience_urban].

Cristiano S. (2022d), "Urbanisation as fragilisation? A Systemic View on Some Compelling Issues in Urban Planning and Policies", in M. Akhavan, A. Jreij, D. Riga, S. Zolfigo, V. Fedeli (eds.), *Book of abstracts. Defrag-Europe: fragility/antifragility at play in contemporary Europe*, *EURO 2022 Conference*, Milano, 16-18 June 2022.

Cristiano S. (2023), "Né d'uso né di scambio: breve ricognizione transdisciplinare su un valore altro delle risorse tangibili verso una valutazione della sostenibilità ambientale e sociale in ambito territoriale", in M. Cerreta, M. Russo (a cura di), *La valutazione come parte del processo pianificatorio e progettuale*, Atti della XXIV Conferenza Nazionale SIU Dare valore ai valori in urbanistica, Brescia, 23-24 giugno 2022, vol. 09, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano.

Cristiano S. (2024), "Consumo di suolo: post-crecita, nuovi rischi, resilienza e difesa del territorio", in E. Formato, F. Vingelli (a cura di), *Strumenti di governo del valore dei suoli, per un progetto equo e non-estrattivo*, Atti della XXV Conferenza Nazionale SIU Transizioni, giustizia spaziale e progetto di territorio, Cagliari, 15-16 giugno 2023, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano.

Cristiano S., Gonella F. (2020), "Kill Venice – A systems thinking conceptualisation of urban life, economy, and resilience in tourist cities", *Humanities and Social Sciences Communications*, vol. 7(1), p. 1-13, <https://doi.org/10.1057/s41599-020-00640-6>

Cristiano S., Pisano C. (2023), "Insediamenti, cambiamenti climatici e approcci multi-rischio. Prospettive e dilemmi della declinazione urbana e metropolitana del progetto", *Urbanistica Informazioni*, no. 308, p. 139-142.

Cristiano S., Zucaro A., Liu G., Ulgiati S., Gonella F. (2020), "On the systemic features of urban systems. A look at material flows and cultural dimensions to address post-growth resilience and sustainability", *Frontiers in Sustainable Cities*, vol. 2, n. 12, <https://doi.org/10.3389/frsc.2020.00012>

Daily G. C., Matson P. A. (2008), "Ecosystem services: From theory to implementation", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 105(28), p. 9455-9456, <https://doi.org/10.1073/pnas.0804960105>

Daly H. E. (1990), "Toward some operational principles of sustainable development", *Ecological Economics*, vol. 2(1), p. 1-6.

de Vries W. T. (2021), "Trends in the adoption of new geospatial technologies for spatial planning and land management in 2021", *Geoplanning: Journal of Geomatics and Planning*, vol. 8, p. 85-98, <https://doi.org/10.14710/geoplanning.8.2.85-98>

EC - European Commission (2012), *Guidelines on best practice to limit, mitigate or compensate soil sealing*, Publications Office of the European Union, Luxembourg [http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/pub/soil_en.pdf].

EC - European Commission (2016), "Future brief: No net land take by 2050?", *Science for Environment Policy*, April 2016 (4) [https://catalogue.unccd.int/650_no_net_land_take_by_2050.pdf].

Esposito M. G. (2023), *Uso del suolo e acque meteoriche. Analisi a scala di area metropolitana e di edificio. Land use and stormwater. Metropolitan area and building scale analysis*, Tesi di dottorato, Rel. Ilaria Butera, Roberto Revelli, Matteo Carollo. Politecnico di Torino, Corso di laurea magistrale in Ingegneria Edile.

Fabbro S. (a cura di) (2024, in stampa), *Postmetropoli e sistemi ecopolitani. Dall'urbanistica al governo del territorio nell'era della transizione ecologica*, Carocci Editore, Roma.

Fabbro S. (2021), *Ecopoli. Visione Regione 2050*, INU Edizioni, Roma.

Fabbro S., Faraone C. (2022), "Verso la "transizione ecologica": Ecopoli come visione e modello per il governo del territorio", in F. D. Moccia, M. Sepe (a cura di), *XIII Giornata internazionale di studi INU "Oltre il futuro: emergenze, rischi, sfide, transizioni, opportunità" – 13th INU international study day "Beyond the future: emergencies, risks, challenges, transitions, and opportunities"*, *Urbanistica Informazioni*, no. 306 s.i., p. 713-717.

Fava F. (2018), "Vuoti di normalità. Evoluzioni della casa veneziana nell'era del turismo", *Rivista di Engramma*, vol. 155, p. 177-186, <https://doi.org/10.25432/1826-901X/2018.155.0018>

Fondazione Giangiacomo Feltrinelli (2022), *Colloqui Internazionali di Toscana "The Truth about Economy"*, Pisa e Firenze, 23-25 novembre 2022 [<https://fondazionefeltrinelli.it/eventi/callcolloquitoscana/>].

Fontanari E., Piperata G. (2017), *Agenda Re-Cycle. Proposte per Reinventare La Città*, Il Mulino, Bologna.

Forino G., Perini L., Salvati L. (2015), *Diffusione urbana e Cambiamento Climatico: percorsi di (in) sostenibilità a livello locale?*, *Scienze del Territorio*, no. 3, p. 59-67.

Gale D. (1955), "The law of supply and demand", *Mathematica Scandinavica*, vol. 3(1), p. 155-169.

Haila A. (2015), *Urban land rent. Singapore as a property state*, John Wiley & Sons, Hoboken.

Harvard Kennedy School (2022), *Wanted: New economic models for a post-globalization world* [<https://www.hks.harvard.edu/faculty-research/>]

policy-topics/globalization/wanted-new-economic-models-post-globalization-world].

Harvey D. (2014), *Diciassette contraddizioni e la fine del capitalismo*, Feltrinelli Editore, Milano.

Hillel D. (2007), *Soil in the environment: crucible of terrestrial life*, Elsevier, Amsterdam.

Illich I. (1973), *Énergie et équité*, Editions du Seuil, Parigi, ed. italiana Illich I. (1981), *Energia ed equità. Per una storia dei bisogni*, Mondadori, Milano.

Illich I. (2017), *Elogio della bicicletta*, Bollati Boringhieri, Torino.

International Banking Library (2019), *CompNet Annual Conference 2020. Trade and financial flows in the era of "post-globalisation": a European perspective* [<https://bankinglibrary.com/compnet-annual-conference-2020-trade-and-financial-flows-in-the-era-of-post-globalisation-a-european-perspective-2/>].

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change, Working Group III (2022), *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change* [<https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/f/>].

Ispra - Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (2022a), *Consumo di suolo: nel 2021 il valore più alto degli ultimi 10 anni* [<https://www.isprambiente.gov.it/it/istituto-informa/comunicati-stampa/anno-2022/consumo-di-suolo-nel-2021-il-valore-piu-alto-degli-ultimi-10-anni>].

Ispra - Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (2022b), *Frana a Ischia* [<https://www.isprambiente.gov.it/it/archivio/notizie-e-novita-normative/notizie-ispra/2022/11/frana-a-ischia>].

Ispra - Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (2024a), *Definizioni* [<https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita-suolo-e-territorio/suolo/il-consumo-di-suolo/definizioni>].

Ispra - Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (2024b), *Obiettivi e orientamenti comunitari* [<https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita-suolo-e-territorio/suolo/il-consumo-di-suolo/obiettivi-e-orientamenti-comunitari>].

Komendantova N., Scolobig A., Garcia-Aristizabal A., Monfort D., Fleming K. (2016), "Multi-risk approach and urban resilience", *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, vol. 7(2), p. 114-132, <https://doi.org/10.1108/IJDRBE-03-2015-0013>

Krähmer K., Cristiano S. (2022), *Città oltre la crescita. Un dibattito internazionale per trasformazioni urbane ecologiche e sociali*, Castelvecchi Editore, Roma.

Latouche S. (2005), *Come sopravvivere allo sviluppo. Dalla decolonizzazione dell'immaginario economico alla costruzione di una società alternativa*, Bollati Boringhieri, Torino.

Lenton T. M. (2011), "Early warning of climate tipping points", *Nature Climate Change*, vol. 1(4), p. 201-209. <https://doi.org/10.1038/nclimate1143>

Lenton T. M., Rockström J., Gaffney O., Rahmstorf

- S., Richardson K., et al. (2019), "Climate tipping points—too risky to bet against", *Nature*, vol. 575 (7784), p. 592-595, <https://doi.org/10.1038/d41586-019-03595-0>
- Magdoff F. (2007), "Ecological agriculture: Principles, practices, and constraints", *Renewable Agriculture and Food Systems*, vol. 22(2), p. 109-117.
- Magnaghi A. (2019), "La bioregione urbana nell'approccio territorialista", *Contesti. Città, territori, progetti*, vol. 01/2019, p. 26-51.
- Maragno D., dall'Omo C. F., Pozzer G., Musco F. (2021), "Multi-risk climate mapping for the adaptation of the Venice metropolitan area", *Sustainability*, vol. 13(3), 1334. <https://doi.org/10.3390/su13031334>
- Meadows D. H. (1999), *Leverage points: Places to intervene in a system*, The Sustainability Institute, Hartland.
- Meadows D. H. (2008), *Thinking in systems: A primer*, Chelsea Green Publishing, White River Junction.
- Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J., Behrens III W. W. (1972), *Rapporto sui limiti allo sviluppo*, Mondadori, Milano.
- Meadows D., Meadows D., Randers J. (2022), *I nuovi limiti dello sviluppo. La salute del pianeta nel terzo millennio*, Mondadori, Milano.
- Michaelson R. (2021), "Ever Given released from Suez canal after compensation agreed", *The Guardian*, 7 July 2021 [www.theguardian.com/world/2021/jul/07/ever-given-released-from-suez-canal-after-compensation-agreed].
- Moore J. W. (eds.) (2016), *Anthropocene or capitalocene?: Nature, history, and the crisis of capitalism*, PM Press, New York.
- Munafò M. (a cura di) (2022), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2022*, Report SNPA 32/22 [www.snambiente.it/2022/07/26/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2022/].
- Nebbia G. (2003), "La violenza delle merci", in F. Della Valle (a cura di), *Ambiente e guerra. Contributi scientifici, riflessioni e testimonianze*, Odradek, Roma.
- Obrinsky M. (2015), *Profit theory and capitalism*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change (1998), *Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change* [<https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>].
- UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change (2015), *Paris Agreement* [https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf].
- Paolanti M., Benedetti G., Di Ferdinando S. (2022), "Regione Lazio. Fotovoltaico a terra nel Lazio", in M. Munafò (a cura di), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2022*, Report SNPA 32/22 [www.snambiente.it/2022/07/26/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2022/].
- Pareglio S., Vitillo P. (2013), "Milano. Metabolismo urbano nella città ordinaria", *Urbanistica*, no. 152, p. 65-73.
- Pavia R. (2019), *Tra suolo e clima. La terra come infrastruttura ambientale*, Donzelli Editore, Roma.
- Peccol E., Pellegrini M., Pascolini M. (2021), "A Green Infrastructure in the Guidelines to Limit Land Consumption of the Friuli Venezia Giulia Regional Landscape Plan", in A. Arcidiacono, S. Ronchi (eds.), *Ecosystem Services and Green Infrastructure. Cities and Nature*, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-54345-7_6
- Pileri P. (2022), *L'intelligenza del suolo. Piccolo atlante per salvare dal cemento l'ecosistema più fragile*, Altreconomia, Milano.
- Pileri P. (2023), "Il consumo di suolo in Italia, tra mancanza di norme e scarsa formazione", *ACER*, no. 1, p. 22-26.
- Pizzo B. (2020), "Rendita e metropolizzazione: il caso di Roma", *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, no. 129, p. 64-85, <https://doi.org/10.3280/ASUR2020-129-S1004>
- Pizzo B. (2023a), "Ecological Transition without Change: A Paradox, a Misinterpretation, or a Renounce?", *Sustainability*, vol. 15, 8770.
- Pizzo B. (2023b), "Il valore della transizione ecologica: città e paradigmi di crescita alla prova della nuova alleanza tra razionalità ecologica ed economica", in C. Cassatella, R. De Lotto (a cura di), *La misura del valore di suolo e i processi di valorizzazione, Atti della XXIV Conferenza Nazionale SIU Dare valore ai valori in urbanistica*, Brescia, 23-24 giugno 2022, vol. 07, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma - Milano 2023.
- Pizzo B. (2023c), *Vivere o morire di rendita: La rendita urbana nel XXI secolo*, Donzelli Editore, Roma.
- Pizzo B., Barbanente A., Cristiano S. (2023), "Città e urbanistica al di là della crescita. Transizione verde, verso che cosa? Ecologia, economia e urbanistica tra Green Deal e la sfida dei paradigmi post-growth", *Tracce Urbane. Rivista Italiana Transdisciplinare di Studi Urbani*, no. 10(14), p. 6-26.
- Priemus H. (1983), "Squatters in Amsterdam: urban social movement, urban managers or something else?", *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 7(3), p. 417-427.
- Priemus H. (2011), "Squatters and Municipal Policies to Reduce Vacancy—Evidence from the Netherlands", in *23rd ENHR Conference 2011: 'Mixité': an urban and housing issue? Mixing people, housing and activities as the urban challenge of the future*, Toulouse, 5-8 July 2011.
- Priemus H. (2015), "Squatters in the city: new occupation of vacant offices", *International Journal of Housing Policy*, vol. 15(1), p. 84-92, <https://doi.org/10.1080/14616718.2014.989680>
- Rai News (2023a), *Emilia Romagna, allerta arancione: 2 morti, centinaia gli sfollati. Chiesto lo stato di emergenza*, 4 maggio [<https://www.rainews.it/maratona/2023/05/italia-sottacqua-nel-ravennate-notte-di-attesa-e-paura-per-la-piena-dei-fiumi--850a6769-8f91-4238-8b43-89e62dfd2f52.html>].
- Rai News (2023b), *Romagna sommersa dal fango: 14 morti, 36mila cittadini sfollati. Cade un elicottero nel Ravennate*, 20 maggio [<https://www.rainews.it/maratona/2023/05/maltempo-emilia-romagna-20-maggio-allerta-rossa-e-arancione-2bbffb69-6290-413f-a459-2ca7ee8d2d21.html>].
- Redclift M. (2005), "Sustainable development (1987-2005): An oxymoron comes of age", *Sustainable Development*, vol. 13(4), p. 212-227, <https://doi.org/10.1002/sd.281>
- Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (2013), *Piano del Governo del Territorio* [www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAVFG/ambiente-territorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA5/].
- Ronchetti N. (2023), "Alluvione, Bonaccini non ha varato il piano sul clima previsto dal 2020. E vuole pure fare il commissario", *Il Fatto Quotidiano*, 19 maggio [<https://www.ilfattoquotidiano.it/in-edicola/articoli/2023/05/19/alluvione-bonaccini-non-ha-varato-il-piano-sul-clima-e-vuole-pure-fare-il-commissario/7166117/>].
- Rusci S. (2021), *La città senza valore. Dall'urbanistica dell'espansione all'urbanistica della demolizione*, FrancoAngeli, Milano.
- Salata S., Peccol E., Borsato O. (2019), "A Framework to Evaluate Land Take Control Policy Efficiency in Friuli Venezia Giulia, Italy", *Sustainability*, vol. 11(22), 6406. <https://doi.org/10.3390/su11226406>
- Schreefel L., Schulte R. P., De Boer I. J. M., Schrijver A. P., Van Zanten H. H. E. (2020), "Regenerative agriculture—the soil is the base", *Global Food Security*, vol. 26, 100404.
- Spash C. L. (2013), "Comment: The economics of Boulding's spaceship earth", in W. Dolfsma, S. Kesting (eds.), *Interdisciplinary Economics. Kenneth E. Boulding's Engagement in the Sciences*, Routledge, London, p. 348-364.
- Springett D. (2013), "Editorial: Critical Perspectives on Sustainable Development", *Sustainable Development*, vol. 21(2), p. 73-82.
- Storto G. (2019), "Il destino incerto dell'edilizia residenziale pubblica", *Territorio*, no. 88(1), p. 29-35, <https://doi.org/10.3280/TR2019-088003>
- Taleb N. N. (2007), "Black swans and the domains of statistics", *The American Statistician*, vol. 61(3), p. 198-200. <https://doi.org/10.1198/000313007X219996>
- Terna (2023), *Dati statistici 2022* [<https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/statistiche/pubblicazioni-statistiche#:~:text=La%20produzione%20nazionale%20lorda%20C3%A8,4%25%20rispetto%20al%202021.>]
- Wu Ming (2023), "Non è «maltempo», è mal-territorio. Le colpe del disastro in Emilia-Romagna", *Giap*, 17 maggio 2023 [<https://www.wumingfoundation.com/giap/2023/05/non-maltempo-malterritorio/>].

Convegno internazionale

PROGETTARE NEL DISORDINE - PROGETTARE IL DISORDINE

Riordinare le fragilità urbane

Firenze, 8 novembre 2024

RICHIESTA DI CONTRIBUTI SCRITTI

In un recente libro intitolato *Designing Disorder: Experiments and Disruptions in the City* l'architetto Pablo Sendra e il sociologo Richard Sennet esplorano strumenti e casi studio capaci di attivare una città aperta al "disordine" come critica provocatoria all'eccessiva pianificazione e rigidità degli spazi urbani dettata dai tradizionali strumenti prescrittivi. Gli autori sostengono che il disordine, tradizionalmente considerato un aspetto negativo nella pianificazione urbana, è una componente essenziale dell'esperienza urbana, in quanto richiede agli individui di espandersi verso l'esterno piuttosto che verso l'interno, e che svolge un ruolo vitale nel buon funzionamento degli aspetti sociali, culturali, estetici ed economici delle città.

Se è vero che uno degli obiettivi più alti dell'urbanistica sia quello di progettare e implementare ambienti urbani di qualità, vivaci e piacevoli, inclusivi e accessibili per tutti i cittadini, è anche vero che, in periodi di incertezza, strumenti normativi formali e modelli predefiniti, come i tradizionali piani urbanistici, non sono sufficienti per raggiungere questo obiettivo. Per farlo devono essere associati a strategie di progettazione e meccanismi sofisticati che consentano al sistema decisionale politico, agli apparati amministrativi, ai cittadini, agli imprenditori e a tutti i tipi di tecnici, di formulare una visione condivisa e di adeguare lo sviluppo allo scorrere del tempo.

Da questo punto di vista, esplorare modalità più aperte, di regolazione informale (*soft policies*), e forme nuove (*soft power*) diventa una necessità, anche sotto forma sperimentale, come diverse esperienze presenti in Europa dimostrano. Modalità e forme che, pur prive di valore coercitivo, possano con più efficacia orientare positivamente l'attività pianificatoria e progettuale.

Nell'ultimo decennio, il panorama amministrativo europeo ha fatto un sempre maggiore uso di pratiche di *soft policies* e *soft power* applicate alla gestione del territorio e delle sue trasformazioni. Strumenti "informali" sono ad esempio le varie forme che caratterizzano i concorsi di progettazione in ambito sia pubblico che privato, applicazioni di *research by design* anche in collaborazioni con le Accademie,

usi temporanei di strutture e spazi pubblici, assistiti dalla pubblica amministrazione o la definizione di nuove figure, come quella del *Bouwmeester* [architetto capo] in Olanda e Belgio, dotate di poteri speciali con il compito di guidare i processi decisionali. Questi strumenti hanno progressivamente affiancato gli strumenti e gli iter ordinari, più formali e vincolistici, della pianificazione e della progettazione, consentendo una maggiore varietà degli esiti possibili, la riduzione dei tempi e un incremento della qualità finale dei risultati.

L'ambito italiano, stante il particolare assetto legislativo della pianificazione, amministrativo e storico-culturale, il regime delle tutele e la generale complessità dell'apparato burocratico, è caratterizzato invece da un forte e radicato ricorso a strumenti riconducibili alle *hard policies* (piani urbanistici generali conformativi, regolamenti, norme tecniche, piani particolareggiati o di settore spesso molto dettagliati) con il risultato che, soprattutto in situazioni di urgenza o per temi particolarmente complessi e divisivi, i processi decisionali e le procedure si allungano in modo indefinito e non sempre si arriva all'individuazione della migliore soluzione possibile, anche a causa dei molti e spesso dissonanti condizionamenti legislativi e amministrativi sull'attività di pianificazione e progettuale stessa.

Anche in Italia, negli ultimi anni, sempre più voci, anche provenienti da portatori di interessi spesso in contrasto tra loro, evidenziano come il sistema attuale sia un deterrente non solo nei confronti degli investimenti privati ma anche nel raggiungimento di obiettivi di interesse comune come la dotazione di servizi e infrastrutture innovativi e di elevata qualità. Con ciò ci si deve confrontare a partire dalla necessaria innovazione del piano con l'applicazione di principi di coerenza e conseguente sostenibile flessibilità, invece del principio di conformità e relative rigidità non necessarie.

Il Convegno internazionale vuole fare il punto su queste pratiche sperimentali ed esplorare quanto di questa modalità possa costituire il sentiero per aggiornare la disciplina del governo del territorio in Europa.

Obiettivi e articolazione del Convegno

Nel riproporre la formula ormai sperimentata con successo, nelle precedenti edizioni di Urbanpromo, INU e Urbit intendono fornire ipotesi di lavoro e contributi di idee alla comunità scientifica mediante l'organizzazione di un convegno di rilievo internazionale che si svolgerà a Firenze in occasione della XXIª edizione di Urbanpromo, dal 5 all'8 novembre 2024. Il Convegno, di una giornata, si rivolge a ricercatori, studiosi, amministratori e professionisti che operano nelle Università, nelle Imprese e nella Pubblica amministrazione, e si avvale della collaborazione delle riviste scientifiche

leader del settore URBANISTICA e di INU Edizioni. Quest'ultima garantirà, in un volume della collana "Accademia", la pubblicazione integrale e tempestiva degli interventi presentati, che saranno quindi diffusi e sottoposti a discussione già durante l'evento. La Rivista URBANISTICA ospiterà poi una nutrita selezione dei *papers* ritenuti di maggiore interesse.

Al fine di indirizzare più efficacemente la riflessione di quanti intendono inviare un contributo originale, si propone la seguente articolazione:

Diversità, differenze, disuguaglianze. Come rispettare, valorizzare le diversità e le differenze presenti nei territori urbani della contemporaneità utilizzando il progetto urbano, e come affrontare la fragilità intrinseca alle disuguaglianze presenti riconoscendo il valore di culture, tradizioni e prospettive, anche spaziali, affrontando le questioni dell'accessibilità universale e dell'inclusione sociale attraverso la riprogettazione dello spazio pubblico e di quello privato.

Prestazioni minime, servizi, diritti di cittadinanza. Attraverso quali modalità è possibile conseguire contesti urbani giusti, equi e inclusivi, in grado di garantire a tutti i cittadini il soddisfacimento dei diritti fondamentali sociali e civili (tra cui salute e ambiente, istruzione e cultura, mobilità) e la pari dignità sociale.

Ascolto, coinvolgimento, diritto di tribuna. Nei processi di pianificazione e in quelli di progettazione è importante ascoltare le preoccupazioni, i bisogni e le opinioni della comunità. Con quali modalità e in quali pratiche si possono raccogliere feedback utili al progetto e come questi di traducono in progetti spaziali.

Cambiamento climatico, serendipità, affordability. Guardare e profilare durante e non prima il processo di progettazione muta la capacità di rilevare e interpretare correttamente un fenomeno perché muove l'osservazione nella casualità permettendo di fare scoperte per puro caso e, anche, di trovare fenomeni in un "angolo" grigio o in un imprevisto. Nel cambiamento climatico in atto questo atteggiamento è fondamentale. Come trasformare questo approccio in valore per il progetto urbano, sia per quanto riguarda i processi di adattamento

Partecipazione al Convegno e presentazione di contributi scritti

La partecipazione al Convegno è aperta a tutti. Chi intende presentare un contributo scritto è invitato ad inviare un abstract in italiano o in inglese (min 300 - max 400 parole) inviando una mail a call@urbit.it entro il 15 luglio 2024. Oltre a indicare il nome dell'autore o degli autori, l'ente di appartenenza e il riferimento ad uno o più argomenti proposti nella Call che si intende sviluppare, il testo dovrà proporre con chiarezza la tesi sostenuta e una sintetica panoramica delle argomentazioni e dei dati a sostegno. A seguito del parere favorevole del Comitato scientifico gli interessati saranno informati entro il 31 luglio 2024 dell'accettazione della proposta e saranno invitati a far pervenire (in italiano o inglese) il testo definitivo del

Validazione scientifica dei papers

Al fine di favorire un'ampia e qualificata divulgazione dei lavori più significativi inviati agli organizzatori del Convegno, il Comitato scientifico procederà alla selezione di un numero di papers non inferiore a 10 per essere illustrato dagli autori durante lo svolgimento del Convegno internazionale. Mediante la medesima valutazione anonima, una rosa di contributi verrà

Iscrizione

La presentazione di un paper al Convegno, che durerà una giornata, e poi la sua pubblicazione è soggetta al pagamento di una quota di partecipazione di 300,00 euro (250,00 per gli iscritti all'INU, 130,00 per INU Giovani). Tale quota è ridotta a 250,00 euro (200,00 per i soci INU, 80,00

Date e scadenze del Convegno

15 luglio 2024 scadenza invio dell'abstract

31 luglio 2024 notifica accettazione dell'abstract

Comitato scientifico

Giuseppe De Luca (presidente), Angela Barbanente, Gianni Biagi, Carlo Alberto Barbieri, Laura Fregolent, Carolina Giaimo, Valeria Lingua, Patrizia Gabellini, Carlo Gasparri, Paolo Galuzzi, Paolo La Greca, Roberto Mascarucci, Francesco Domenico Moccia, Simone Ombuen, Pierluigi Properzi, Iginio Rossi, Stefano Stanghellini, Michele Talia, Silvia Viviani.

Coordinamento tecnico-scientifico

Carlo Pisano (presidente), Chiara Agnoletti, Francesca Calace, Donato Di Ludovico, Giulia Fini, Laura Pogliani, Francesco Sbeti, Maria Somma, Marichela Sepe.

che quelli dell'abitare. Le nuove politiche pubbliche per l'accesso ad una abitazione dignitosa, oltre al segmento dell'housing sociale, richiedono di legare il progetto urbano a gradi di sostenibilità, sociale, economica e ambientale. In che modo questi nuovi gradi di attenzione influenzano le pratiche di pianificazione e di progettazione.

Controllo, deroga. Pur in presenza di diversi casi di buon governo del territorio, l'utilizzo sempre più diffuso di un approccio derogatorio indirizzati a processi più rapidi ed efficienti ha messo in luce potenzialità forse inaspettate, ma ha anche aperto a pratiche che hanno finito per eliminare tutti i sistemi di verifica intermedia. Come far ritrovare nuovo senso ordinario al confezionamento di un progetto urbano governante.

Piani, progetti. I casi di buon governo del territorio hanno indicato diverse strade da percorrere per dare senso all'azione urbanistica. Quali sono gli strumenti di piano e gli strumenti di progetto capaci di sostenere approcci di regolazione informale, di prescrivere qualità specifiche sia per gli aspetti fisici che per quelli organizzativi, e di fornire varietà con armonia, migliorando la flessibilità e la libertà attraverso le diverse fasi del processo di implementazione.

Urbanista. Quali sono i nuovi attori da abilitare nel processo di trasformazione fisica come movimento sociale e come muta la figura del professionista da esperto che guida e coordina i vari attori coinvolti nel progetto, ad operatore attivo che guida direttamente il processo progettuale, supportandolo con la propria tecnica e vestendo i panni di curatori, catalizzatori e facilitatori oltre che di progettisti.

contributo della lunghezza massima di 20.000 battute (spazi inclusi), con max 4 figure e tabelle, all'indirizzo email call@urbit.it entro l'11 ottobre 2024. I layout per la redazione dell'abstract e del paper saranno disponibili sui siti web di Urbanpromo e INU. È strettamente necessario attenersi a tali norme, pena il rigetto del contributo. I papers dei partecipanti che hanno ottenuto la validazione scientifica e in regola con il pagamento della quota di iscrizione al Convegno (vedi Iscrizione), saranno pubblicati sulla collana Accademia di INU Edizioni <http://www.inuedizioni.com> in contemporanea all'inizio del Convegno. Sarà cura degli autori produrre i testi in versione definitiva e coerente con il format di INU Edizioni.

selezionata, per essere aggiornata rispetto al dibattito che si svilupperà durante il Convegno, in vista della pubblicazione in uno *Special Issue* della rivista URBANISTICA. Sarà cura degli autori produrre i testi in versione definitiva e coerente sia con le indicazioni del Comitato scientifico, sia con le norme redazionali e le scadenze indicate dalla rivista URBANISTICA.

per INU Giovani) se versata entro il 15 settembre 2024. In ogni caso l'autore è tenuto a trasmettere ricevuta (CRO) dell'avvenuto versamento entro l'11 ottobre 2024 all'indirizzo call@urbit.it, pena l'esclusione del paper dagli Atti del Convegno.

15 settembre 2024 scadenza iscrizione con quota agevolata al Convegno

11 ottobre 2024 scadenza invio testo completo del paper, corredato di CRO

POLITICHE TERRITORIALI PER LA CASA ACCESSIBILE. IL PIANO UTILE

**CONTRIBUTI AL PROGRAMMA
DEL CONGRESSO INU 2025**

10:30 **Saluti**
Giovanni Longobardi (direttore Dipartimento di Architettura)

10:40 **Introduzione e Chair**
Michele Talia (presidente Inu)

Report dal ciclo dei tre Seminari Inu

10:50 **Le questioni critiche e le domande emerse**
Laura Fregolent (Iuav), Laura Pogliani (Politecnico di Milano)

Proposte

11:15 **Progetti e Programmi statali**
Barbara Acreman (Ministero delle Infrastrutture)

Progetti e Programmi regionali
Bruno Discepolo (Conferenza delle Regioni)

L'attività di programmazione e gestione della casa pubblica
Patrizio Losi (FederCasa)

Il ruolo degli Enti locali
Stefania Dota (Anci)

Il contributo del Forum Diversità e Disuguaglianze
Sabina De Luca (Forum)

13:00 **Dibattito**

13:30 **Pausa pranzo**

Il punto di vista degli attori

14:30 **Introduzione e Chair**
Stefano Stanghellini (Inu / Urbanpromo)

14:45 **Le frontiere della ricerca in Italia e in Europa**
Massimo Bricocoli (Politecnico di Milano)

L'attività delle Cooperative
Rossana Zaccaria (Legacoop)

L'osservatorio sui territori
Nunzia De Capite (Caritas)

Le proposte di Ance
Stefano Betti (Ance)

La posizione dei Sindacati
Laura Mariani (Cgil)

16:15 **Discussione con i relatori partecipanti ai tre Seminari e con il pubblico**

Alle ore 18:00, nella stessa sede verrà presentato il libro di Anna Laura Palazzo e Antonio Cappuccitti
"Rigenerazione urbana. Sfide e strategie", Carocci editore, 2024.

Ne discuteranno con gli Autori Laura Fregolent, Luca Montuori, Laura Pogliani e Michele Talia

Mobilità sostenibile per città e comunità resilienti. Approcci, progetti e attori nel Lazio

a cura di Chiara Ravagnan e Chiara Amato, Inu Lazio

Mobilità sostenibile per città e comunità resilienti

Chiara Ravagnan, Chiara Amato

Città contemporanea, resilienza urbana e mobilità sostenibile.

Riferimenti consolidati e questioni aperte

Le dinamiche di metropolizzazione del territorio e le tendenze socio-economiche e produttive degli ultimi decenni hanno determinato il proliferare di sistemi insediativi-infrastrutturali diffusi e flussi di mobilità pluridirezionali che si fanno portatori di forte congestione e inquinamento atmosferico, frammentazione ambientale e sociale, impermeabilizzazione del suolo, riduzione dello spazio pubblico occupato dalla mobilità e dai parcheggi, polarizzazione economica e squilibri nell'accesso ai servizi, conflitti sociali scaturiti dalle istanze relative agli spazi urbani collettivi, rafforzati dalla molteplicità dei livelli di pianificazione e dalla sovrapposizione dei livelli di governo e delle rispettive competenze (Indovina *et al.* 2005; Marcelloni 2005; EEA 2016; IPCC 2023).

Il rafforzamento degli squilibri sociali ed economici è visibile nella diversa efficienza e qualità degli spazi urbani e delle infrastrutture che favoriscono le disuguaglianze nell'accesso ai servizi e alle attrezzature, soprattutto per le categorie vulnerabili, come evidenziato dalla crisi economica e dalla pandemia che hanno acuito e riconfigurato rapidamente la necessità di dotazioni spazi e attrezzature urbane (OECD 2020).

La frammentazione e la riduzione dello spazio pubblico, favorite dall'espansione urbana e dai modelli di mobilità privata, ampliando gli spazi per le auto e la sosta, sono portatrici di isolamento sociale e di perdita di qualità urbana, accessibilità e

camminabilità, indebolendo l'identità collettiva e l'integrazione sociale delle città (Un-habitat 2020).

Inoltre, la congestione del traffico, l'inquinamento atmosferico e acustico, il consumo di energia e di suolo, nonché l'aumento della temperatura urbana, favoriti dall'espansione urbana e dai flussi di pendolarismo, trovano un campanello d'allarme nelle emissioni dei trasporti che rappresentano circa il 25% del totale delle emissioni di gas serra in Ue (EEA 2024).

Infine, la crescente complessità della *governance* urbana viene acuita dalla sovrapposizione dei poteri locali e dalla frammentazione delle relazioni sociali e spaziali, dallo sviluppo della digitalizzazione, nonché dalle emergenti domande sociali relative al Diritto alla città e alla mobilità sostenibile (Amato 2021) e alle istanze di riappropriazione degli spazi urbani della mobilità (strade, piazze, slarghi).

In questo quadro, il dibattito accademico, le pratiche di pianificazione, le agende politiche e le spinte che emergono dagli attori del settore tecnico-produttivo e associativo attivi sul territorio confermano e consolidano metodologicamente sempre più la necessità di un approccio olistico e strategico al governo della città contemporanea, e una crescente attenzione al tema della resilienza urbana, nel tentativo di promuovere approcci integrati e multilivello, e al tempo stesso, di cogliere tempestivamente i rischi e le opportunità che scaturiscono dalla sovrapposizione degli interventi e dalla interazione tra i diversi attori territoriali.

In questo contesto, il concetto di resilienza, derivante da studi di lunga durata ma

rafforzato dalla pandemia (Ravagnan *et al.* 2022a, 2022b), è considerato un principio guida per la *governance* urbana, con specifici obiettivi di equità e stabilità sociale, prevenzione dei rischi, adattamento ai cambiamenti climatici, valorizzazione dell'identità collettiva, come affermato dai *resilience frameworks* (ARUP e Rockefeller Foundation 2014), dalle agende politiche, come gli Obiettivi di sviluppo sostenibile, il Green Deal europeo, il New European Bauhaus (UN 2015; EC 2019, 2021).

Per il miglioramento della resilienza e il raggiungimento di tali obiettivi, tali documenti prestano sempre maggiore attenzione al ruolo delle infrastrutture di trasporto e degli spazi urbani per la mobilità in relazione al loro potenziale in termini di accessibilità ai servizi collettivi, di riduzione dell'inquinamento ambientale, di adattamento ai cambiamenti climatici, di riconfigurazione e rigenerazione dello spazio pubblico, di miglioramento delle interazioni sociali (Ravagnan 2019; Amato 2021).

Il progetto dell'infrastruttura assume quindi sempre più spesso un ruolo centrale nelle strategie di sostenibilità e resilienza, come confermato anche dal PNRR, richiedendo tuttavia una continua innovazione verso il superamento di un approccio settoriale, a favore di metodologie integrate e di visioni strategiche complessive e interscalari, finalizzate ad ottenere un miglioramento della qualità della vita e delle condizioni ambientali, sociali ed economiche dei contesti urbani. In questo senso emerge sempre più la necessità di un ampliamento di significato dei diritti di cittadinanza, nella direzione delle questioni ambientali e della mobilità

(UN 2015; Borja 2019; Pucci 2014; Colleoni 2019; Amato 2021), promuovendo un riequilibrio delle dotazioni infrastrutturali alla scala territoriale, attraverso la dotazione di nuove linee e la modernizzazione delle infrastrutture esistenti, con la garanzia di servizi intermodali, a supporto del necessario rilancio del trasporto pubblico sostenibile e inclusivo (Giaino 2019).

D'altra parte, in un'ottica storico-morfologica, si registra il progressivo riconoscimento del valore culturale ed economico delle infrastrutture, che contribuiscono alla valorizzazione della morfologia dei luoghi e della identità delle comunità (Consiglio d'Europa 2005), a partire dal carattere proprio di matrici insediative, di "patrimonio e di capitale territoriale" (Ravagnan e Amato 2020).

Anche dal punto di vista ambientale, la mobilità dolce rappresenta il filo rosso per inserire i sistemi insediativi più periferici in itinerari di scala vasta, quale struttura di riferimento per la costruzione di *Green Infrastructures*, intese come reti di spazi aperti pianificati a livello strategico in grado di fornire servizi ecosistemici (EC 2013).

Urbanistica e mobilità sostenibile nel Lazio. Approcci, progetti e attori

In questo quadro, il Gruppo di lavoro "Mobilità sostenibile per città e territori resilienti" dell'Inu Sezione Lazio, sta affrontando il tema della mobilità sostenibile attraverso un approccio integrato urbanistica/mobilità, evidenziando le opportunità che emergono dall'intervento sulle infrastrutture quale volano di rigenerazione, e analizzando l'innovazione e la sperimentazione in questo contesto territoriale, a partire dagli studi e ricerche e dai progetti in corso nel Lazio.

In particolare, il tema di questa sezione si pone in linea con le attività del Gdl e riguarda la ricomposizione di approcci, progetti in corso di sperimentazione e attori protagonisti del dibattito e delle esperienze nella Regione Lazio riguardanti progetti infrastrutturali intesi come elementi strutturanti di più ampi progetti territoriali e urbani o architettonici e programmi locali di rigenerazione urbana e territoriale.

Il Gdl ha promosso la riflessione contenuta in questa Sezione coinvolgendo i membri del gruppo e ampliando la riflessione ad

autorevoli studiosi e professionisti impegnati da tempo sui temi di confine e sinergia tra urbanistica e mobilità, focalizzando l'attenzione su alcuni aspetti ritenuti rilevanti per inquadrare aspetti necessari ad un avanzamento del dibattito in atto sul territorio laziale.

Il primo aspetto (gli approcci) riguarda l'importanza di un approccio integrato urbanistica/mobilità, in grado di perseguire una *vision* integrata di lungo periodo, ponendo al centro degli obiettivi di rigenerazione urbana e territoriale la costruzione di sistemi infrastrutturali intermodali, inclusivi e sostenibili, quale condizione indispensabile per la resilienza delle città e delle comunità, in linea con gli SDGs, le politiche europee e i riferimenti nazionali in tema ambientale, sociale e urbano.

Il secondo aspetto (i progetti) riguarda la sperimentazione in corso nel Lazio al fine di dare conto degli avanzamenti ai diversi livelli di pianificazione e progettazione in una prospettiva di governo dei diversi sistemi di relazioni materiali e immateriali che scaturiscono dagli interventi sulle infrastrutture, siano essi stazioni radicate nei contesti urbani, parcheggi intermodali, percorsi ciclabili da valore paesaggistico, spazi pedonali fortemente identitari.

Il terzo aspetto (gli attori) intende anche sottolineare il ruolo dei diversi *stakeholders* presenti nel Lazio evidenziando le prospettive e le istanze che emergono dagli enti pubblici, dalle aziende del mondo infrastrutturale, università, esponenti del mondo associativo, tutti attori attivi sul territorio, al fine di far emergere le diverse prospettive convergenti in uno sguardo volto all'integrazione degli approcci e la necessaria sinergia di tutti gli *stakeholders* nel lungo percorso che va dal concepimento delle strategie e dei piani e dei progetti fino all'attuazione nella complessità e frammentazione della città contemporanea.

In questo senso, i contributi raccolti hanno dato piena risposta alle domande poste dal dibattito, suggerendo alcuni riferimenti metodologici e operativi indispensabili per l'avanzamento di ricerca e sperimentazione nel Lazio, determinando anche un interesse da carattere nazionale:

- l'innovazione della progettazione delle infrastrutture ferroviarie verso criteri di sostenibilità ambientale, sociale, economica e di coesione territoriale, in maniera integrata con gli altri sistemi di mobilità e territoriali, come

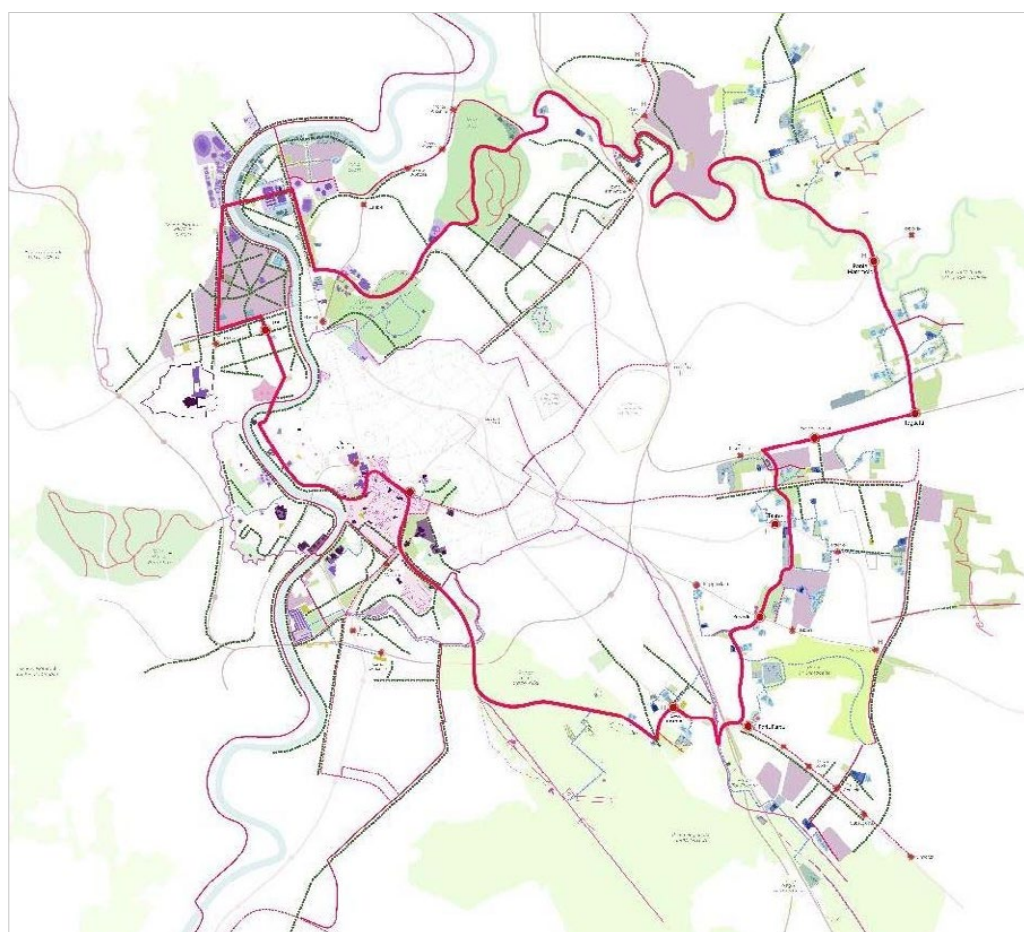


Fig. 1. Roma Mobilità, GRAB - Grande Raccordo Anulare delle Biciclette di Roma (fonte: Roma Mobilità, 2021).

driver di città e territori resilienti ed inclusivi, a partire dalla consapevolezza degli impatti e dei benefici generati sulle comunità a livello territoriale (Martini *et al.* in questa sezione);

- la definizione e attuazione di elaborati guida e programmi strategici integrati a livello urbano che coinvolgano anche le grandi direttrici infrastrutturali, quale occasione per concedere alle direttrici infrastrutturali e morfologiche “il ruolo di intelaiatura nobile per dare senso all’anonimato urbano”, per “attivare processi di qualità garantendo, alle diverse scale, intelligenza degli assetti territoriali ed urbani, forza delle parti interne strutturanti, qualità spaziale delle architetture urbane di eccellenza” (Balbo, in questa Sezione);

- la costruzione di Progetti urbani per la rigenerazione dei settori urbani delle stazioni, intese come hub multimodali e centralità locali a partire da un approccio integrato alla riconfigurazione urbanistica, infrastrutturale e alla ricomposizione degli spazi pubblici (Dangelo, in questa Sezione);

- la costruzione di corridoi ambientali e di mobilità dolce come elementi strutturanti per la rigenerazione della città contemporanea, spazi aperti che possono fungere da leganti tra quartieri segnati dalla frammentazione insediativa e dal degrado paesaggistico (Pallottini, in questa Sezione);

- l’emergere di azioni mirate alla promozione della mobilità attiva quale modalità di spostamento sostenibile per eccellenza e occasione per rafforzare le relazioni sociali e il senso di appartenenza attraverso la riscoperta e la riappropriazione dal basso dello spazio pubblico (Ultras Laboratorio trasversale, in questa Sezione).

In questa direzione, i molti progetti infrastrutturali strategici in corso nel Lazio, come il progetto di chiusura della Cintura ferroviaria di Roma (Martini *et al.* in questa sezione) che si intreccia con il rilancio degli ambiti di programmazione strategica (Balbo, in questa Sezione), il progetto condiviso del Parco lineare (Pallottini, in questa Sezione), le esperienze connesse alla mobilità attiva come pratica di riappropriazione dello spazio pubblico (Ultras Laboratorio trasversale), costituiscono esperienze emblematiche dell’avanzamento della sperimentazione nella nostra Regione.

I diversi contributi danno conto anche degli *stakeholders* attivi in questa direzione, sia in termini di attivazione di processi *top-down*

che *bottom-up*, a manifestare il riconoscimento del ruolo fondamentale della mobilità sia da parte delle amministrazioni pubbliche che da parte dei cittadini.

Non mancano gli aspetti ancora irrisolti che alimentano i numerosi percorsi di ricerca.

Alle pratiche in corso nei territori laziali si aggiungono infatti le attività di ricerca e di innovazione condotte dalle università, nell’ambito delle attività didattiche (Dangelo, in questa Sezione) o in maniera congiunta con le aziende nei Centri di ricerca nazionale come il “Centro nazionale della mobilità sostenibile” (Martini *et al.*, in questa Sezione), che pongono al centro degli studi il miglioramento delle metodologie di analisi, valutazione e di intervento relativamente alle attrezzature e agli spazi urbani per la mobilità urbana.

Questi contributi rappresentano un primo esito della riflessione del Gdl, che rimane certamente aperta a nuove tematiche e progetti in corso nel territorio laziale, con l’auspicio che ulteriori interlocutori attivi sul territorio (progettisti, studiosi, amministratori locali, associazioni e comitati di cittadini) possano unirsi al dibattito promosso dalla Sezione Lazio. ■

Note

1 Chiara Ravagnan, Chiara Amato, Arturo Becchetti e Ludovica D’Angelo

Riferimenti

Amato C. (2021), *Il Diritto alla mobilità. Riequilibrio territoriale, mobilità sostenibile e inclusione sociale nelle strategie di rigenerazione urbana*, Aracne, Roma.

ARUP, Rockefeller Foundation (2014), *City Resilience Framework*, [https://www.rockefeller-foundation.org/wp-content/uploads/City-Resilience-Framework-2015.pdf].

Borja J. (2019), “The right to the city: from the street to globalisation”, *CIDOB*, vol. 76, p. 33-42.

Colleoni M. (2019), *Mobilità e trasformazioni urbane. La morfologia della metropoli contemporanea*, FrancoAngeli, Milano.

Consiglio d’Europa (2005), *Convenzione quadro del Consiglio d’Europa sul valore del patrimonio culturale per la società* [https://www.coe.int/it/web/venice/faro-convention].

European Commission (2013), *Communication from the commission to the european Parliament, the council, the european economic and social committee and the committee of the Regions, Green infrastructure strategy, Enhancing Europe’s Natural Capital* [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d41348f2-01d5-4abe-b817-4c73e6f1b2df.0014.03/DOC_1&format=PDF].

European Commission (2019), *Il Green Deal europeo illustra le strategie per fare dell’Europa il primo*

continente al mondo a impatto climatico zero entro il 2050, dando impulso all’economia, migliorando la salute e la qualità della vita delle persone e tutelando la natura e senza che nessuno sia escluso da questo processo, European Union [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_19_6691].

European Commission (2021), *New European Bauhaus*, European Union [https://europa.eu/new-european-bauhaus/about/about-initiative_en].

European Environment Agency (2016), *Urban Sprawl in Europe*, Federal Office for the Environment, EU, vol. 11.

European Environment Agency (2024), *Greenhouse gas emissions from transport in Europe* [https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/greenhouse-gas-emissions-from-transport].

Gaiimo C. (a cura di) (2019), *Dopo 50 anni di standard urbanistici in Italia. Verso percorsi di riforma*, INU Edizioni, Roma.

Indovina F., Fregolent A., Savino M. (eds.), (2005), *L’esplosione della città*, Editore Compositori, Bologna.

Intergovernmental Panel on Climate Change (2023), *Climate Change 2023, Synthesis Report*, United Nations.

Marcelloni M. (2005), *Questioni della città contemporanea*, Franco Angeli, Roma.

Organisation for Economic Cooperation and Development (2020), *Reshaping our cities for resilience*, International Transport Forum [https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/reshaping-cities-resilience-covid-19.pdf].

Pucci P. (2014), “Mobilità. Tre chiavi interpretative e alcuni paradossi”, in Aa. Vv., *Atti della XVII Conferenza Nazionale SIU, L’urbanistica italiana nel mondo*, Milano.

Ravagnan C. (2019), *Rigenerare le città e i territori contemporanei. Prospettive e nuovi riferimenti operativi per la sperimentazione*, Aracne, Roma.

Ravagnan C., Amato C. (2020), *Percorsi di resilienza. Rilancio e riuso delle ferrovie in dismissione nei territori fragili tra Italia e Spagna*, Aracne, Roma.

Ravagnan C., Cerasoli M., Amato C. (2022a), “Post-Covid cities and mobility”, *Tema Journal of Land Use, Mobility and Environment*, p. 87-100.

Ravagnan C., Monardo B., Cerasoli M., Amato C. (2022b), “Infraestructuras para la movilidad y regeneración urbana. Paradigmas interpretativos y herramientas operativas para ciudades metropolitanas resilientes”, *Forma urbana y resiliencia: los desafíos de salud integral y el cambio climático*, Instituto Juan de Herrera de la Universidad Politécnica de Madrid-Escuela, p. 471-484.

Roma Mobilità (2021), *I cantieri del GRAB. Laboratori territoriali*, [https://romamobilita.it/sites/default/files/GRAB_Doc_Cantieri_0.pdf].

UN-Habitat (2020), *Un-habitat Guidance on Covid-19 and public space* [https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/06/un-habitat_guidance_on_covid-19_and_public_space.pdf].

United Nations (2015) “Sustainable Development Goals”, *SDGs transform our world* [https://sdgs.un.org/2030agenda].

Le infrastrutture su ferro, elementi strutturanti per il progetto del territorio laziale

Serena Martini, Chiara Ravagnan, Chiara Amato

Infrastrutture, mobilità e territorio verso uno sviluppo sostenibile

Quella tra mobilità, infrastrutture e territorio è una relazione complessa che interessa trasversalmente tutti i territori, specialmente quelli definiti 'urbanizzati', dalle grandi aree urbane alle aree interne e periferiche (Cerasoli 2012; Amato *et al.* 2019; Ravagnan e Amato 2020).

Nel quadro del dibattito scientifico e delle agende politiche, le infrastrutture ferroviarie vengono identificate sempre più come componente strategica nel perseguimento degli obiettivi di riequilibrio territoriale e rigenerazione urbana dei contesti marginali e periferici, con il riconoscimento e approfondimento degli impatti territoriali, oltre i semplici benefici trasportistici legati all'aumento dell'offerta di mobilità e alla riduzione dei tempi di spostamento.

Questo ruolo si conferma nell'ambito di programmi nazionali e internazionali, piani e progetti innovativi alla scala urbana e metropolitana, esperienze che richiedono sempre più l'ampiamiento e la sinergia dei saperi interdisciplinari e dei contenuti progettuali ispirati ai principi di efficienza, di equità, di sostenibilità, di resilienza e adattamento, di protezione e valorizzazione delle identità territoriali (Camagni 2006; Prezioso 2020, Tartaglia *et al.* 2023).

In questa prospettiva, il sistema infrastrutturale si configura come elemento strutturante della promozione di un modello di sviluppo più inclusivo, resiliente e sostenibile, e assume un'importanza chiave all'interno dell'Agenda Onu 2030 in considerazione degli impatti diretti e indiretti che ha sulle molteplici dimensioni identificate dai 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs). Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili (Obiettivo n.11) richiede infatti di garantire

un "sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile" ponendo attenzione alle aree marginali e alle categorie più vulnerabili, conciliando quindi interventi di carattere fisico (sui tessuti urbani e le infrastrutture) e azioni immateriali di natura sociale, economica, culturale.

Inoltre, le infrastrutture costituiscono una componente fondamentale per il rafforzamento della coesione territoriale, intesa come la dimensione territoriale della sostenibilità (Camagni 2006) mettendo a sistema una valutazione degli aspetti economici, ambientali e socioculturali; questo risulta confermato anche dalla nuova Politica di coesione e dalla nuova programmazione 2021-2027 che definiscono tra gli obiettivi principali quello di un'"Europa più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità (OP3)".

Inoltre, molto spesso, i progetti infrastrutturali sono accompagnati da interventi secondari e ulteriori effetti indiretti e indotti che possono contribuire a raggiungere anche gli altri obiettivi della Politica di coesione (OP1-5).

I progetti delle infrastrutture ferroviarie così come gli interventi ad essi connessi (stazioni, parcheggi, spazi pubblici) valorizzano infatti in maniera proattiva il contesto territoriale in cui si inseriscono stimolando l'attivazione di dinamiche migliorative valutabili dal punto di vista economico, socio-culturale e ambientale, generando benefici anche in termini di coesione territoriale in quanto favoriscono l'accessibilità e lo sviluppo integrato dei territori e promuovono la cooperazione tra di essi.

La progettazione sostenibile e il rapporto con gli stakeholder

Nella nuova visione di sviluppo infrastrutturale, la sostenibilità acquisisce un ruolo di *driver* per accompagnare la realizzazione delle infrastrutture e rappresenta uno

strumento di pianificazione e di condivisione con il territorio e un'opportunità di creazione di valore per le generazioni future. L'adozione di metodologie e protocolli relativi alla progettazione sostenibile delle infrastrutture persegue la messa in campo di un approccio integrato tra infrastruttura e territorio che contempla anche la condivisione degli obiettivi di sostenibilità con gli *stakeholders* territoriali: l'opera assume il ruolo di volano per lo sviluppo sostenibile delle aree interessate, valorizzando le identità sociali, ambientali, economiche, disegnando nuove geografie di accessibilità, migliorando la qualità della vita della collettività, innescando nuove opportunità per lo sviluppo di un territorio più accessibile, inclusivo e resiliente.

Le metodologie e i criteri adottati nella progettazione di infrastrutture sostenibili sono declinati a seconda delle fasi di sviluppo dell'opera, dalla progettazione, al cantiere, all'esercizio, comprendendo anche gli aspetti relativi alla dismissione al fine di gettare le basi per un nuovo metabolismo urbano e territoriale che coinvolga le infrastrutture per la mobilità.

La progettazione sostenibile parte da una valutazione delle alternative progettuali che tenga conto non più esclusivamente di aspetti tecnico-ingegneristici ed economici, ma che introduca criteri ambientali e sociali nelle analisi multicriteria e nelle analisi costi-benefici.

Inoltre, nelle varie fasi di progettazione dell'infrastruttura, si prevede una valutazione attraverso indicatori di sostenibilità economica, sociale ed ambientale, con riferimento all'intero ciclo di vita dell'opera, tenendo conto non solo di soglie e indirizzi normativi, ma anche facendo ricorso volontario a protocolli e metodologie finalizzati a ottenere certificazioni di sostenibilità e, più in generale, a implementare la qualità dell'opera, ponendosi obiettivi che superino gli obblighi di legge (Chinzari *et al.* 2023). Queste metodologie tengono conto anche degli aspetti di *governance*, con riferimento alla sistematizzazione del dialogo con gli *stakeholders*, coinvolti nelle diverse fasi dello sviluppo dell'opera e attivi sul territorio di riferimento per promuovere sinergie in termini di intermodalità, integrazione dei servizi, continuità e sinergia degli spazi pubblici, valorizzazione delle risorse locali.

Un efficace dialogo con gli *stakeholder* prevede sia un flusso di informazioni in uscita, garantendo una chiara ed efficace comunicazione del progetto, sia in entrata, attraverso strumenti di ascolto diretti e indiretti (quali gli incontri partecipativi e il *social web monitoring*), al fine di poter valutare e monitorare le esigenze e valorizzare le risorse dei territori e delle comunità. In questo ambito, processi e strumenti come il "Dibattito pubblico" e i "Cantieri parlanti" rappresentano esempi emblematici di impegno nell'informazione e coinvolgimento degli enti e delle comunità locali. In questa direzione va anche il riconoscimento dell'importanza della Relazione di sostenibilità all'interno del nuovo Codice appalti (Dlgs 36/2023) per i progetti di fattibilità tecnica ed economica. Al tempo stesso, è attiva sempre di più una sinergia tra aziende del Gruppo Fs, come Italferr, e protagonisti della ricerca, ai fini dello sviluppo di percorsi di innovazione e sperimentazione nel campo della sostenibilità sempre più in linea con le sfide attuali relative alle nuove esigenze di mobilità, alle istanze connesse all'ambiente e ai cambiamenti climatici e agli squilibri socio-economici.

Tra questi il Centro nazionale della mobilità sostenibile - Most, quale centro di ricerca nazionale finanziato dal PNRR, rappresenta un ecosistema di imprese e università finalizzato a implementare soluzioni moderne, sostenibili e inclusive per l'intero territorio nazionale attraverso la collaborazione con 24 università, il Cnr e 24 grandi imprese, tra cui molte aziende del Gruppo Fs. In particolare, il tema dell'accessibilità delle stazioni, dal punto di vista dell'intermodalità e della mobilità attiva, che rappresenta un focus dello "Spoke 9" sulla mobilità urbana, conferma l'importanza di un approccio integrato infrastrutture/territorio per la sostenibilità urbana e ambientale delle città e per il benessere delle comunità.

Inoltre, sempre sul tema del rapporto con gli *Stakeholder*, il Gruppo Fs è attivo su numerosi progetti che coinvolgono piccole stazioni per la valorizzazione del tessuto sociale e culturale, cogliendo l'opportunità della presenza capillare sul territorio nazionale, soprattutto in aree meno densamente popolate, e favorendo la collaborazione con associazioni no profit ed enti locali per sviluppare attività a fini sociali (es. Progetto

stazioni impresenziate, Rfi). Infatti, l'assegnazione da parte di Rfi ad associazioni no profit ed enti locali di spazi in immobili di proprietà per il loro utilizzo a fini sociali, costituisce un'eccellenza europea. Oltre ai Protocolli di intesa tra Rfi e Legambiente Onlus, Associazione italiana turismo responsabile, Coordinamento nazionale dei centri di servizio del volontariato e Associazione nazionale delle cooperative sociali, finalizzati al riuso del patrimonio immobiliare per scopi sociali, turistici e culturali, sono stati nel passato firmati molti altri Protocolli con regioni, province e comuni. Tra questi si evidenziano il Protocollo con la Regione Lazio.

Rassegna delle opere ferroviarie previste sul territorio

Gli interventi previsti nel Lazio

La Regione Lazio è interessata da progetti infrastrutturali e di *upgrade* tecnologico, volti al miglioramento del trasporto pubblico locale sia in termini di potenziamento dell'offerta commerciale sia di regolarità del servizio. Il sistema di trasporto ferroviario del Lazio si sviluppa fundamentalmente lungo otto direttrici di traffico, con attestamenti a Roma Termini, Roma Tiburtina e Roma Ostiense. Dei 1.217 km di linea ferroviaria presenti nella Regione, circa il 92% risulta elettrificata. Come da molti altri punti

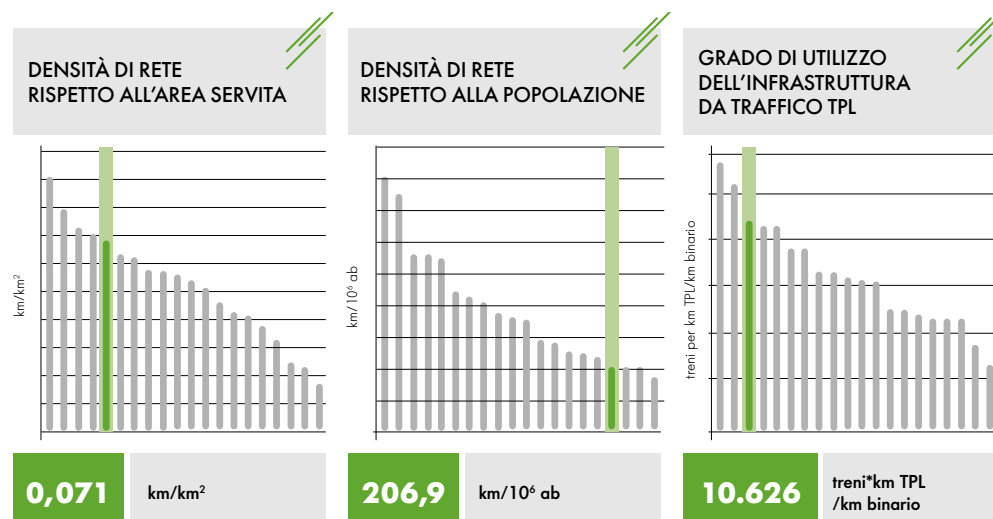
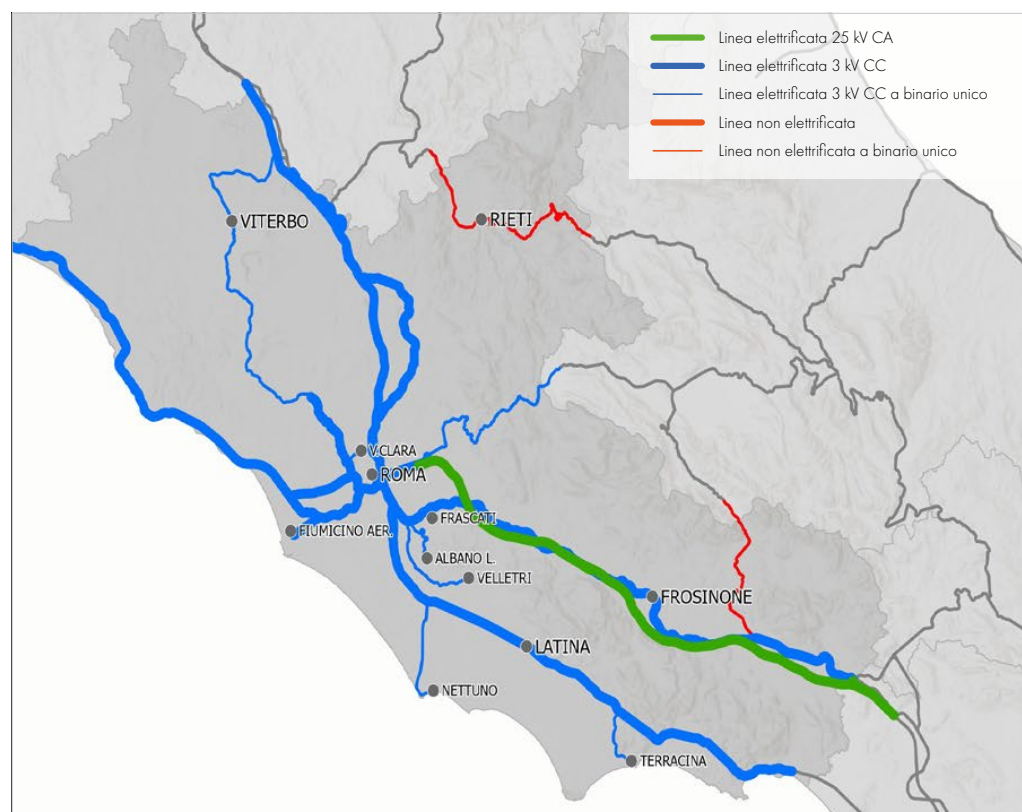
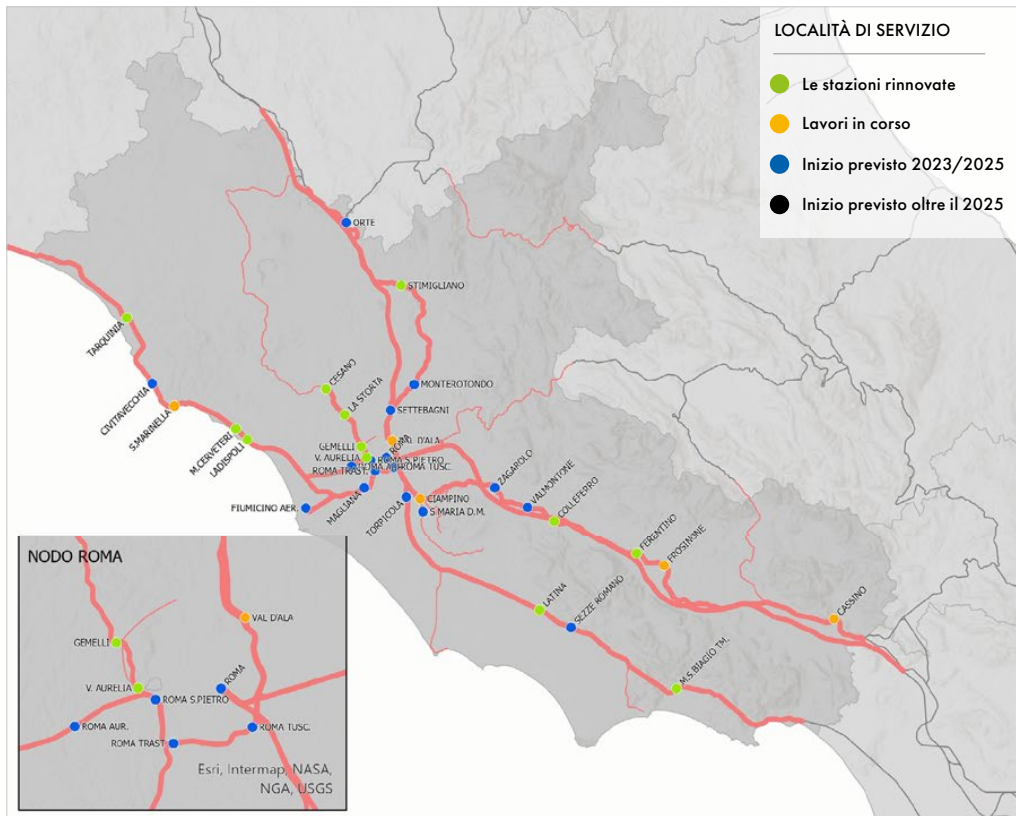


Fig. 1. Infrastruttura e tecnologie in Regione Lazio, stato di fatto 2022 (fonte: Rfi 2023: 171).



di vista, la presenza di Roma e del suo ruolo polarizzatore accentra sulla Capitale la gran parte delle risorse e degli interventi previsti dal Piano commerciale 2023-2027 di Rfi e delle Opere strategiche incluse nell'Allegato IV art. 44 Di 77/2021.

Per quanto riguarda le opere strategiche, sono previsti sulla linea Roma-Pescara significativi interventi di potenziamento infrastrutturale e tecnologico, finalizzati a migliorare la mobilità tra Lazio e Abruzzo; gli interventi di raddoppio, velocizzazione e upgrade consentiranno di diminuire i tempi di percorrenza dalle attuali 3 ore e 20 minuti a circa 2 ore. Un altro intervento strategico riguarda il quadruplicamento della linea Ciampino-Capannelle, finalizzata al miglioramento della capacità e della regolarità del servizio ferroviario.

Sul territorio di Roma è prevista la realizzazione della nuova stazione Pigneto, così da creare un importante nodo di scambio con le F11 (Orte/Poggio M./ Fara Sabina-Fiumicino Aeroporto) e F13 (Roma Tiburtina-Cesano di Roma) con i servizi della Linea F14/F16 Castelli-Cassino, e la Metro C.

Oltre ai vantaggi dal punto di vista trasportistico, la realizzazione della nuova stazione sarà l'occasione per un intervento di rigenerazione urbana del vallo ferroviario che ad oggi divide in due il quartiere Pigneto e che diventerà una occasione di ricucitura urbana e sociale.

Uscendo dal territorio romano, sono previsti interventi sulle linee laziali finalizzati ad incrementare l'accessibilità e migliorare il servizio regionale; è il caso del raddoppio della tratta Lunghezza-Guidonia, parte della linea Tivoli-Guidonia, che consentirà l'estensione del servizio metropolitano fino alla nuova stazione di Guidonia Collefiorito, dove saranno realizzati parcheggi di scambio.

Altri interventi riguardano l'aumento della capacità su alcune linee particolarmente utilizzate, grazie all'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative che permettono di ridurre la distanza tra i treni in tratta, aumentando la capacità della linea con gli stessi standard di sicurezza attuali.

Questo è il caso delle linee Cesano-Ostiense-Roma Tiburtina, Guidonia-Sulmona, Roma Termini-Ciampino. Un'opera in corso di progettazione e particolarmente strategica per

PRINCIPALI INTERVENTI	BENEFICI	ANNO
Nuovo sistema di distanziamento tratta Cesano - Ostiense - Tiburtina		2023 fase 1 2025 fase 2
Potenziamento linea Guidonia - Sulmona		2023 fase 2026 co.
Upgrading linea DD Firenze - Roma (fase 1)*		2022 fase 2 2024 fase 3
Incremento capacità tratta Roma Termini - Ciampino		2026
Raddoppio Campoleone - Aprilia		2026
Raddoppio Lunghezza - Guidonia		2024 fase 1 2024 fase 2 oltre 2027 co.
Upgrading tecnologico e infrastrutturale Roma Tuscolana		2024 ACC oltre 2027 PRG
Nodo di interscambio di Pigneto		2025 lotto 1 oltre 2027 co.
Upgrading tecnologico Roma - Napoli via Formia tratta Campoleone - Formia		2024 fase 2025 co.
Potenziamento tecnologico Roma - Civitavecchia e linee Castelli		2025 fase 1 2026 fase 2 oltre 2027 co.
Anello ferroviario di Roma		2025 fase 1a oltre 2027 altre fasi
Upgrading tecnologico Linea AV/AC Roma - Napoli*		2026

Fig. 2. Stazioni oggetto di intervento e interventi programmati 2023-27 in Regione Lazio (fonte: Rfi 2023: 177, 180).

il territorio laziale è quella del nuovo collegamento ferroviario Passo Corese-Rieti,¹ una nuova linea elettrificata a semplice binario di circa 49 km tra i comuni di Fara Sabina e Rieti, finalizzata ad incrementare l'accessibilità all'infrastruttura ferroviaria nazionale per i territori compresi tra i due comuni, e a garantire un tempo di percorrenza su ferro opportuno a renderlo competitivo e preferibile rispetto al trasporto su gomma. Inoltre, la nuova linea consentirà il prolungamento fino a Rieti del collegamento con l'aeroporto di Fiumicino, aumentando l'intermodalità e l'accessibilità dell'intero territorio.

Infine, Rfi entro il 2026 prevede di trasformare ed adeguare 88 stazioni medio/grandi presenti sul territorio laziale per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori caratterizzandole con uno standard architettonico unico (brand) e funzionale. Nell'ambito degli interventi previsti sulle stazioni, Rfi adotterà inoltre misure adeguate a garantire l'accesso alle persone con disabilità ed alle persone a mobilità ridotta secondo i requisiti definiti dalla normativa europea (Sti Pmr), coerentemente con la programmazione ed i finanziamenti disponibili.

La chiusura dell'anello ferroviario di Roma

In particolare, su Roma, un intervento atteso da quasi un secolo è quello relativo alla chiusura dell'anello ferroviario, che contribuirà a dotare la Capitale di un sistema su ferro al pari delle altre capitali europee, aprendo scenari di mobilità metropolitana intermodale che porterebbero enormi benefici a tutto il territorio.

Il progetto prevede un raddoppio ferroviario nella tratta Valle Aurelia-Vigna Clara e un nuovo collegamento Vigna Clara-Tor di Quinto-Val d'Ala, andando a chiudere l'anello ferroviario nella parte nord dove tutt'oggi risulta aperto.

La realizzazione dell'infrastruttura e l'attivazione dei nuovi servizi sulle tre stazioni dell'anello ferroviario nord consentiranno una connessione più veloce delle relazioni origine/destinazione, oggi percorribili con soluzioni trasportistiche meno competitive dal punto di vista dei tempi e del numero di trasbordi necessari.²

Le stazioni coinvolte nella realizzazione del

progetto avranno diversi ruoli rispetto alla mobilità urbana; infatti, mentre quella Tor di Quinto, per posizione e contesto, sarà una 'porta di accesso' alla città e un nodo di interscambio modale, dotata di un grande parcheggio di scambio, quelle di Vigna Clara e Val d'Ala saranno stazioni di prossimità, di quartiere, raggiungibili in un'ottica *du quart d'heure* con modalità di mobilità attiva.

Il Progetto ferroviario riconosce, infatti, la grande strategicità del territorio in cui si inserisce e le forti sinergie con tutto il sistema della ciclabilità e della rete ecologica, componenti principali dello sviluppo urbano sostenibile. A partire dalla stazione di Tor di Quinto, dove è previsto un ciclo parcheggio, sarà possibile connettersi alla ciclabile esistente Ponte Milvio-Castel Giubileo attraverso la realizzazione di una rampa ciclabile affiancata al ponte ferroviario e che supera il fiume Tevere. Infine, è prevista una nuova viabilità carrabile e pedonale che attraversa l'intera area interessata, funzionale a rendere accessibile anche il servizio Tpl.

Il Progetto, come emerso nel corso del Dibattito pubblico,³ potrà rappresentare un'opportunità per realizzare, in sinergia con l'amministrazione locale e le progettualità già in corso (Pums, Biciplan, Grab), interventi di intermodalità, riconnessione delle trame ambientali e di continuità della rete ciclabile comunale, attraverso la realizzazione di nuovi tratti ciclabili per il collegamento delle nuove stazioni e l'integrazione con le ciclabili esistenti, incrementando l'accessibilità ciclopedonale dei quartieri e dare prosecuzione al progetto Anello verde (Comune di Roma 2020), attraverso la connessione – tramite mobilità dolce – dei principali spazi verdi e corridoi ecologici, come fiumi, parchi, ville.

Note conclusive

In una prospettiva integrata infrastrutture/territorio, le stazioni rappresentano porte di accesso da e per il territorio, su cui continuare ad aprire percorsi di ricerca di carattere metodologico e sperimentazioni operative al fine di migliorare la *performance* delle infrastrutture in termini di sostenibilità economica, ambientale e sociale e di cogliere tutte le opportunità derivanti da una sinergia con i progetti in corso sul territorio. ■

Note

1 L'intervento rientra tra le "Infrastrutture strategiche" ex Legge 443/2001 ed è in corso di progettazione.

2 Le relazioni origine/destinazione mostrano come saranno possibili sensibili riduzioni dei tempi per il collegamento delle nuove stazioni di progetto con i principali poli della città dell'arco sud dell'anello, l'accesso ad altri sistemi portanti di trasporto come le linee metropolitane, le ferrovie concesse ed i servizi per l'aeroporto.

3 La descrizione del progetto (Dossier di progetto e Pfte), le osservazioni pervenute e la relazione conclusiva del Dibattito pubblico sono disponibili sul sito: <https://dp.anelloferroviario-roma.it/>

Riferimenti

Amato C., Cerasoli M., Urena J. M., Ravagnan C. (2019), "Percorsi di resilienza in Italia e Spagna. Fenomeni insediativi contemporanei e nuovi modelli di mobilità", in Talia M. (a cura di), *La città contemporanea. Un gigante dai piedi di argilla*, Planum Edizioni, Roma.

Camagni R. (2006), "Tequila SIP: un modello operativo di Valutazione di Impatto Territoriale per le province dell'Unione Europea", *Rivista di Economia e statistica del Territorio*, vol. 3, p. 37-62.

Cerasoli M. (2012), *Politiche ferroviarie, modelli di mobilità e territorio. Le ferrovie italiane nell'epoca della pseudo-liberalizzazione*, Aracne Editore, Roma.

Chinzari C., Cieri E., Radicioni M., Ravà S., Tartaglia M. (2023), *Wider Effects of Railways. The Palermo-Catania High-Speed line*, 3rd International workshop on high-speed rail socioeconomic impacts, Rfi [https://www.fsitaliane.it/content/dam/fsitaliane/Documents/centro-studi/attivita%C3%A0/UIC_HSSE2023_FSR_PaCt_F_rev2.pdf].

Prezioso M. (ed.) (2020), *Territorial Impact Assessment of National and Regional Territorial Cohesion in Italy. Place evidence and policy orientations towards European Green Deal*, Patron Editore, Bologna.

Ravagnan C., Amato C. (2020), *Percorsi di resilienza. Rilancio e riuso delle ferrovie in dismissione nei territori fragili tra Italia e Spagna*, Aracne Editore, Roma.

Rfi - Rete ferroviaria italiana (2023), *Il piano commerciale. Edizione luglio 2023* [https://www.rfi.it/content/dam/rfi/chi-siamo/il-rapporto-con-lo-stato-e-gli-stakeholder/2023-piano-commerciale---novembre-2023/PianoComm.le_revisione_novembre%202023.pdf].

Tartaglia M., Stivali F., Ravagnan C., Fittipaldi A. (2023), *An integrated approach for the territorial impact assessment of high-speed railways*, 3rd International workshop on high-speed rail socioeconomic impacts, Rfi [https://www.fsitaliane.it/content/dam/fsitaliane/Documents/centro-studi/attivita%C3%A0/ItaFerr_UIC_HSR_13sett23.pdf].

Rinnovare la narrazione del piano con gli ambiti di programmazione: la cintura ferroviaria

Pierpaolo Balbo

Gli Ambiti di programmazione strategica sono per Roma una sfida: la migliore occasione per rispondere alla questione di come incidere sul destino della città innalzandone la qualità culturale e morfologica, come esprimere una volontà d'arte, dando "nobiltà formale" alla città. Non solo dimostrare di avere il coraggio di realizzare attuazioni di valore, ma di trovare un "fondale di senso", un'idea complessiva a scala urbana, un'intelaiatura appunto nobile nell'anonimato urbano, da cui attivare processi di qualità garantendo, alle diverse scale, intelligenza degli assetti territoriali ed urbani, forza delle parti interne strutturanti, qualità spaziale delle architetture urbane di eccellenza.

Vorrei considerare in particolare l'Ambito di programmazione strategica della cintura ferroviaria, a tre dimensioni di riferimento:

1. quale contributo può dare all'assetto territoriale di area vasta, cioè considerando le relazioni tra ambito strategico e struttura urbana complessiva, o meglio come farlo emergere da una "idea di città";
2. quale vocazione specifica abbia quest'Ambito rispetto agli altri quattro, per la sua posizione di 'cerniera' tra il centro storico e la città consolidata con capacità di contribuire alla riconfigurazione della "struttura primaria";
3. quale "dotazione" di architetture urbane emergenti e propulsive possa gestire nella riconfigurazione come punti focali di eccellenza, 'magneti' efficaci capaci di indirizzo anche alla scala architettonica. Naturalmente qui non posso sviluppare adeguatamente la questione fondamentale della fattibilità, cioè la modalità con cui aggregare gli attori della mano pubblica, l'amministrazione comunale ed i soggetti rilevanti delle aziende pubbliche, Ferrovie, Acea, con gli operatori privati che hanno in mano gli strumenti concreti delle attuazioni, e infine come interloquire con l'opinione pubblica più o meno informata e

capace di partecipare. Il primo tema riguarda la "idea di città", cioè la *vision* complessiva che relaziona gli Ambiti strategici al Prg. Il Piano è stato, soprattutto in Italia nel dopo guerra, uno strumento che ha svolto l'ingrato compito di provare a correggere, con una difficile ed incongrua rincorsa a posteriori, gli effetti delle dinamiche edificatorie incontrollate, con la conseguenza che la città ha perso l'aura della sua forma. A Roma le politiche urbane hanno dovuto contrastare i processi della crescita disordinata ed il degrado; si sono settorializzate, perdendo di vista il disegno complessivo, evidenziando la totale rinuncia ad una riconoscibile forma fisica, negli stessi elaborati di piano. Tuttavia, ritengo che la bellezza della città sia un "bisogno collettivo" e, se insoddisfatto, si indebolisca la stessa condivisione della *civitas*, se priva di attributi di riconoscibilità e memorizzabilità.

Nel momento attuale in cui è la 'rigenerazione' a prevalere, si può riproporre l'obiettivo di una condivisa forma della città, da riscoprire nella concreta fruizione degli abitanti, da condividere su una mappa mentale di un "progetto collettivo" a tutti evidente, come bisogno attivo di "visione interiore" che poi si materializzi in tangibili realtà disegnate. Il requisito della dimensione estetica da tempo non considerata per il Piano urbanistico, va recuperata "obbligatoriamente" come presupposto che preceda l'azione di Piano: è la domanda collettiva da maturare come idea da consegnare alla trascrizione analitica del piano.

La forma condivisa si pone prima, appunto come "idea di città", maturata nell'immaginario collettivo, che il Piano potrà poi esserne lo strumento di attuazione. Ora, se questa idea di città resta labile nel sentire collettivo e perde forza e si indebolisce nella *civitas*, allora il piano non potrà che realizzare anche una *urbs* debole nella sua forma. Potrà controllare

i processi con il suo articolato apparato, ma non riuscirà a garantire gli esiti finali concreti, se priva di obiettivi formali "sperati" dagli abitanti. Assumiamo che il Piano della rigenerazione possa avere un compito migliorativo anche sulla forma, possa dare un indirizzo "etico formale", così come è stato nella storia urbana contraddistinta da momenti di "volontà fisiognomica" su precise idee conformative concretamente tradotte in tracciati disegnati al suolo urbano e nello spazio pubblico, rimasti a costituire il patrimonio di valori culturali ideali ed economici della città.

Nella storia, la struttura urbana si è basata sui "tracciati generatori", su assi viari della griglia insediativa storicamente legati ai principali edifici civili e religiosi, e sui "tracciati contenitori" intorno della città, i recinti delle mura ed i viali che le hanno sostituite. Questo disegno urbano si è mantenuto nelle successive annessioni che continuavano ad impiegare forme evidenti, condivise dagli abitanti sia nella percezione diretta che nella rappresentazione concettuale e materiale sulle carte. Quel disegno si è poi indebolito, quando è prevalsa la crescita incontrollata dei meccanismi delle proprietà fondiarie, gestionali immobiliari. Ha perso la sua evidenza e la sua bellezza.

Se oggi l'obiettivo di riordino fosse nuovamente considerato un presupposto del piano, un valore civico di città concreta da rendere percepibile dagli abitanti tramite traduzioni delle sue rappresentazioni fisiche, allora il ripensamento migliorativo di Roma si dovrebbe materializzare, prima dello strumento tecnico di piano, in un disegno di riconfigurazione percepibile fruibile. Solo dopo si potrà riprendere e approfondire l'apparato "prescrittivo" dei sistemi e delle regole (strumenti di gestione, ma non di concezione).

Proviamo a ripartire dal titolo "Pensare la città contemporanea" del volume di Marcelloni sul nuovo Piano regolatore di Roma (Marcelloni 2005).¹ Interrogiamoci sul significato di quel titolo: cosa è il "pensare la città", come ricercare il modo per cui la cittadinanza si possa riconoscere in un'idea di città concreta, nel suo assetto "esistente" ed in quello "sperato" in una formulazione precisa basata sui fatti urbani principali caratterizzanti. E domandiamoci quale sia stato il pensiero innovatore nel piano del 2008, quale funzione di "etica civica" è stata espressa nel proporre un'immagine della città con doti evidenti, in cui la cittadinanza

si possa riconoscere, nel senso della *good city form* di cui parlava Kevin Lynch (Lynch 1964, 1984). Mi risponderai che le ipotesi più efficaci sono state nel Poster plan, nelle tavole iniziali emblematiche che peraltro Marcelloni ha scelto per la copertina del suo volume ed ha esplicitato all'inizio della presentazione, parlando della contraddizione tra un piano urbanistico convenzionale e un nuovo strumento, 'diverso' più idoneo allo scopo.

Quella contraddizione tra il Piano regolatore tradizionale e il "nuovo modo" non è stata effettivamente sviluppata: non si è evidenziata la doppia natura del piano inteso come "efficiente atto notarile" della gestione del funzionamento, e come "creazione e rappresentazione delle nuove figure" di valore della città. Il piano del 2008 ha ovviamente superato le figure emblematiche del piano 1965 di Piccinato (concentrate sull'Asse attrezzato, poi ridimensionato nello Sdo). Ha voluto indicare, come sua principale modalità di riconfigurazione, la forma del policentrismo, che nel Poster plan si rappresenta in "fuochi" (le 20 centralità destinate a svolgere il tramite con la dimensione metropolitana, in cui si ricollocano le principali destinazioni collettive della città. Ebbene, ritengo che la forma urbana per "stelle focali" sia stata ideogrammatica, ma di fragilità strutturale: una geometria per punti. Mentre credo valido il riconoscimento di quelle "linee forza" sviluppate nel libro "Le porte di Roma" di Walter Tocci e Carlo Maltese (Maltese e Perego 1996).²

Ritengo che possa ancora essere espresso oggi l'assunto della "cura del ferro" quale la maggiore attuale forza strutturante, in particolare puntando sull'Ambito di programmazione strategica della cintura ferroviaria. Gli altri quattro Ambiti (Tevere, Parco Archeologico Fori, Mura, Flaminio-Eur) vogliono esplicitare il valore qualificante storico-patrimoniale dei segni del passato. Mi sembra che lo dicesse anche Marcelloni: "modernizzare Roma significa soprattutto contribuire alla nuova forma complessiva della città [...] il ritardo della modernità riguarda in primo luogo la struttura della mobilità collettiva [...] gestire la città contemporanea significa assumere la complessità fisica e sociale della città-arcipelago, porsi l'obiettivo sul piano fisico funzionale della creazione di alcuni sistemi connettivi come elementi strutturanti la forma generale della città" (Marcelloni 2005). La cintura ferroviaria

conferisce forza strutturante a quella "forma circolare" della città presente nei piani di fine Ottocento, del Saintjust nel 1909 e di Piacentini nel 1931, che poi si è consolidata in silenzio con l'ingegnere dei trasporti Gra, autore del Gra, il tracciato formale da allora riordinante. Tracciato assunto da Piccinato nel Piano del '65, ma minimizzandolo rispetto alla linea territoriale tangente delle autostrade e dell'Asse attrezzato. Il Prg 2008 ha assunto la rete infrastrutturale primaria, ma senza considerarla una matrice morfologica.

Riflettere sul Piano è anche questo: assumere il sistema della viabilità primaria come segno primario, per la evidente conformazione anulare e, quindi, rendere i tre anelli della gomma dei grandi viali alberati: quello interno della continuità anulare (connessa alle parti storiche romane medievali rinascimentali barocche) dei Lungo-Tevere ad ovest, delle mura antiche a sud, della ex tangenziale ad est, che si salda all'anello del ferro; quello intermedio della circonvallazione verde (una *parkway* che riconnette la città consolidata con i grandi parchi interni); quello esterno del Gra, che connette la città diffusa metropolitana alle grandi aree naturali di riserva. La "matrice morfologica urbana" riconoscibile è data dagli anelli che si intersecano con i raggi secanti delle consolari e delle ferrovie e metro, dall'intreccio

tra "ruota degli anelli" e "raggi" delle ferrovie regionali e delle consolari. Questo è l'ideogramma da scegliere come espressione della morfologia artificiale del Piano, da completare, in termini innovativi, con la sovrapposizione della geomorfologia naturale (presente nel piano, ma solo come supporto base). In conclusione, la struttura primaria è data dalla "ruota urbana" (cui partecipa l'Ambito della cintura) connessa alla "super struttura" della morfologia naturale (i crinali di Cassia e Appia delle colate laviche dei due vulcani e gli impluvi del Tevere e dell'Aniene). È una visione sintetica e innovativa della "forma urbis di Roma", che assegna alla rete ecologica il primato della rigenerazione, a cui subordina i tracciati dei tre anelli e dei raggi, che possono essere rigenerati con una riforestazione degli assi stradali, che diventano corridoi ecologici primari, mentre quelli secondari penetrano nei tessuti insediativi seguendo e rinaturalizzando le linee degli impluvi.

Questa *vision* complessiva è quindi effettivamente innovativa del Prg 2008, se espressa da un disegno ideogrammatico che assegna il primato alla rete ecologica potenziata dalla riforestazione, sia sui tracciati dei tre anelli e raggi rigenerati (viali rinverditi che diventano corridoi ecologici primari), sia sugli impluvi urbani che penetrano nel tessuto insediativo

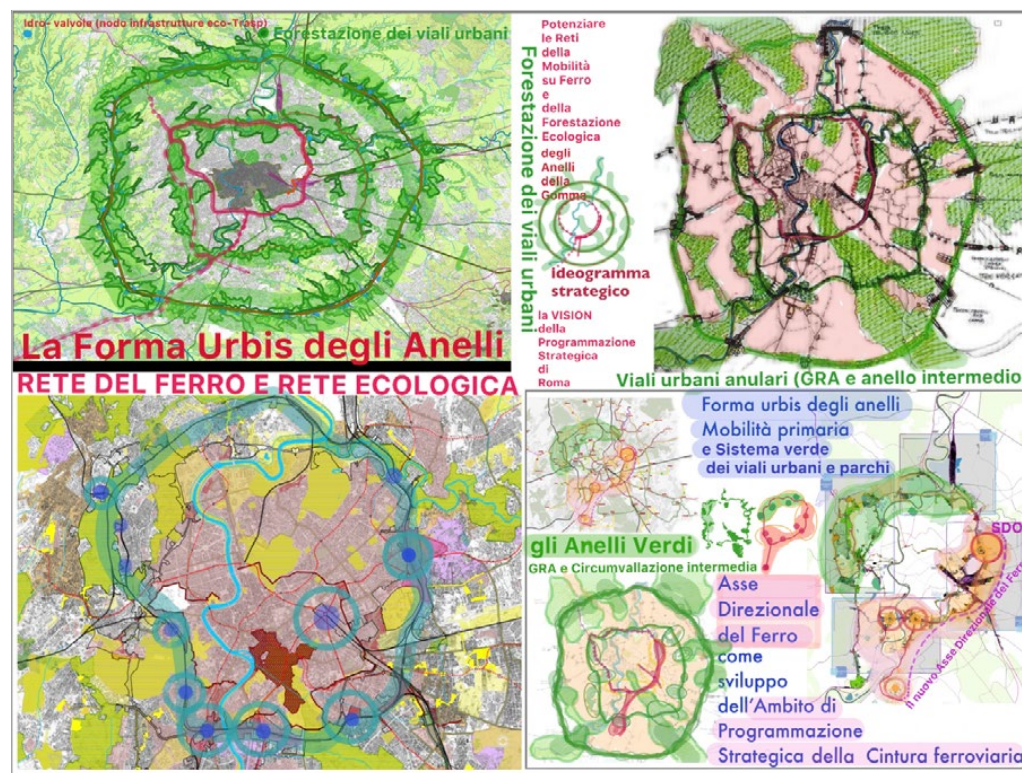


Fig. 1. Reti verdi e cintura ferroviaria (elaborazione dell'autore).



Fig. 2. Masterplan Polo Est (elaborazione dell'autore).



Fig. 3. Piazze di stazione Tiburtina (elaborazione dell'autore).

(che diventano corridoi secondari). È una forma *urbis* "naturale/artificiale" delle reti ecologico-ambientale e infrastrutturale.

Il secondo tema riguarda i 5 Ambiti. Sono stati concepiti come reti cognitive di intelligenza urbana, come macrosistema nervoso che attraversa la città, seguendo i segni urbani primari: quattro Ambiti sono in assonanza culturale con le evidenze storico morfologiche; l'Ambito della cintura è in contrappunto strutturale, un collettore che si intreccia coi tessuti, quale acquedotto che innerva il labirinto urbano.

L'Ambito della cintura è descritto nel Prg in due tavole:

a) "le risorse" - un inventario degli elementi presenti ordinatamente messi in categorie, una sorta di guida informativa di valore perlostrativo, con l'elenco dei fatti urbani presenti in prossimità dei binari;

b) "gli obiettivi" - una esperienza conoscitiva dei luoghi e paesaggi di valore in prossimità del ferro quale requisito complementare a quello primario di funzione trasportistica.

Della cintura del ferro viene proposta una dote "complementare" (alla primaria trasportistica): quella dell'attraversamento. La cintura è una infrastruttura paesaggistica multi valoriale di fruizione dei luoghi pregiati, naturali e storici, culturali ed ambientali. Suggerisce "pre-progetti dei nodi strutturanti" nei punti di connessione coi tessuti, da valorizzare quali nuove porte di accesso alla città ed ai parchi. L'elenco delle riqualificazioni propone una serie di azioni e 18 opere singolari. Per riconoscere appieno la forza dell'Ambito della cintura, conviene mettere a fuoco i suoi caratteri operativi, quelli già consolidati ed altri innovativi, per definire le azioni progettuali. La sua operatività riguarda: (a) la rivisitazione dei Piani di assetto sviluppati dal Gruppo misto comune-ferrovie, basati sull'Accordo di programma dell'8 marzo 2000 sul nodo di Roma; (b) l'ampliamento del campo d'azione delle aree (direttamente gestite da Fs ferrovie) verso lo spazio insediativo di quartiere, cioè l'Alone di competenza e gravitazione di cui qualificarne la trama ed il disegno di suolo. Quindi, è la rivisitazione sia di approfondimento delle relazioni urbane all'interno delle aree Fs, sia di ampliamento all'intorno dell'ambito stesso, così da riconoscere le relazioni urbane attrattive (con la città dei 15 minuti) del sistema ferroviario con tutti i contesti

che attraversa, da approfondire con progetti urbani integrati di indirizzo tra le polarità sul ferro e l'intorno degli spazi pubblici di quartiere, con calibratura tra gli "attrattori" (i fuochi polifunzionali) e le prossimità insediative (la rete pubblica, ciclabile e pedonale e i servizi). Ma vi è un significativo elemento preliminare da approfondire: una particolare "dote" trasportistica (non ancora attuata) che può essere offerta all'insieme delle funzioni di eccellenza dell'anello, tutte servite dal ferro. Oggi le linee ferroviarie dell'anello sono le regionali Fr, ma è possibile una loro trasformazione in metro anulare (già allo studio), tramite la innovazione dei sistemi informatici che consentono una maggiore frequenza dei treni con inserimento di carrozze metro e relative nuove stazioni. In tal modo l'anello diviene una *circle line 3* (che realizza la città dei 15 minuti) che garantisce la massima accessibilità e salda la Centralità un'unica Centralità lineare, capace di attrarre le migliori destinazioni terziarie ed immobiliari, favorendo le riqualificazioni urbane limitrofe.

L'attuazione della cintura va orientata progettualmente sulle sue tre caratteristiche: (a) la sua asimmetria tra est e ovest, che va valorizzata con due distinte competenze: nel suo lato est-sud si presenta come "unica centralità lineare sul ferro", nel lato nord-ovest è una sequenza di stazioni-porte sui parchi; (b) la sua sinergia urbanistica coi tessuti insediativi circostanti: l'area "buffer" della cintura richiede il riconoscimento di indirizzi funzionali e morfologici per gli aloni di prossimità; (c) il suo carattere potenzialmente morfogenetico.

A. La "asimmetria dell'anello" richiede la definizione di scenari distinti in relazione ai caratteri territoriali specifici dei due "semi archi": il semi arco est-sud è il più potente, per la sequenza di centralità urbane e territoriali, articolate in due quadranti: il nord-est (Ambiti Pietralata-Tiburtina) e il sud-ovest (Ambiti Ostiense, Trastevere Porto Fluviale Quattroventi). La cintura ad est e sud, per la rilevanza e vicinanza delle centralità in sequenza, può essere considerata una unica centralità urbana lineare sul ferro, una grande architettura urbana ad arco di cerchio che riconnette il centro storico alla città consolidata, e alleggerisce funzionalmente il centro storico. Viceversa, il semi arco nord-ovest è più leggero e a valenza ambientale, per la sequenza di porte di ingresso dei parchi interni (corridoio-ecologico).

B. Il disegno dell'"alone di gravitazione" dei contesti di prossimità richiede una estensione dello spazio pubblico, riqualificato da un disegno di suolo condiviso coi quartieri attraversati.

C. Il "segno morfologico unificante" che è realizzabile ai margini o in vicinanza dei binari. La creazione di una fascia verde di filari e quinte arboree fruibili con percorso pedonale attrezzato. Questa sua natura multipla ricorda l'antefatto storico del "Ring di Vienna": l'anello delle mura era stato sostituito da un tracciato complesso, fatto di architetture monumentali disposte intorno alla linea del tram delle strade e dei giardini.

Le linee di indirizzo per l'aggiornamento dei Piani di assetto delle aree ferroviarie 2000 richiedono la redazione di master plan, cioè schemi direttori, con cui condividere la loro revisione ed aggiornamento e con cui integrarsi con gli interventi contigui in programmazione, garantendo lo sviluppo di una rete di spazi pubblici pedonali, ciclabili e veicolari. I due principali sono: il "masterplan del Polo est" che riguarda la unità strategica Tiburtina-Pietralata-Stadio, gravitante intorno alla stazione Tiburtina, al centro dei quartieri Nomentano, Pietralata, Collatino e Tiburtino, rimette a sistema e integra l'assetto della area ferroviaria della stazione Tiburtina con i Piani particolareggiati dei comprensori Sdo Pietralata, Tiburtino, Casilino e Quadraro e l'area del nuovo Stadio.

Il "masterplan del Polo sud" che riguarda la unità strategica gravitante intorno alle stazioni Ostiense-Trastevere-Quattroventi indirizza, rimette a sistema ed integra l'assetto della area ferroviaria delle stazioni (a cavallo del Tevere) con i quartieri Aventino, Ostiense, Marconi.

Il terzo tema riguarda la modalità con cui vengono indirizzate le grandi architetture urbane poste nei gangli più significativi della città sull'anello del ferro: come realizzare episodi rilevanti delle strutture emergenti e degli spazi pubblici nei "nodi urbani" delle stazioni: cioè come tradurre gli schemi di indirizzo in concreti visibili fruibili luoghi di qualità della città. Come impostare le procedure concorsuali e le gare, che sono la modalità obbligata, che spesso non porta agli esiti migliori o addirittura non si traduce in fatti concreti attuati.

L'obiettivo chiaro è garantire la realizzazione della piazza di stazione, che deve essere un

luogo di eccellenza delle stazioni e dei nuovi nodi di scambio sul ferro. È un compito che riguarda sicuramente gli enti attuatori (le Ferrovie dello stato), ma che va elaborato congiuntamente dall'amministrazione cittadina e dalle strutture operative Rfi e Sistemi urbani. Va ritrovata quella dialettica positiva già sperimentata nel 2000 per i piani di assetto. Ma va anche riproposto l'obiettivo di rinnovare la tradizione dell'architettura opera pubblica di eccellenza (che si era espressa col Mazzoni) ed affermare una nuova tradizione dell'arredo urbano dello spazio pubblico e del connettivo urbano, come si iniziò a fare con "100 piazze" al tempo di Rutelli, con una struttura amministrativa presso il gabinetto del sindaco poi interrotta.

Un ufficio di scopo di indirizzo progettuale è lo strumento più efficace per predisporre i "pre-progetti" (indirizzi e progetti tipo) interagendo con ferrovie e le altre aziende, definendo le linee guida e gli schemi direttori delle piazze delle stazioni, dall'impianto generale delle interconnessioni tra la stazione e la rete dello spazio pubblico urbano circostante sino alle opere d'arte (pitture mosaici strutture protettive pensiline) che sono l'occasione per ritrovare un nuovo stile di Roma rigenerata sulla mobilità pubblica, basato su invarianti (permanenze storiche) e innovazioni riqualificanti.

Le piazze di stazione sono il "fulcro" delle emergenze sul ferro: organismi complessi per articolazione morfologica e polifunzionalità da calibrare nella loro doppia natura urbanistico-edilizia; il grande spazio collettivo è il "baricentro di integrazione" tra le architetture sul ferro e quelle attigue. Sono articolate in un "basamento" multifunzionale ed una "elevazione" al di sopra. Gli indirizzi progettuali svilupperanno le migliori opportunità morfologiche e funzionali, indicando le relazioni orizzontali coi tessuti limitrofi e quelle verticali con le edificazioni. Per ogni grande stazione vanno riconosciute le specifiche esigenze, le complessità funzionali ed i caratteri formali del "nodo di/dello scambio", quale nucleo denso di attività collettive. Per la stazione Ponte Tiburtina va perseguita la (parziale) simmetria dei suoi piedi, che devono diventare due vere piazze con spazio pubblico di qualità (rivendendo gli attuali anonimi due piazzali ovest e del piazzale est), radicate ai quartieri di

piazza Bologna e Pietralata. Per la stazione Tuscolana si tratta di legare la piazza della stazione alla vicina piazza Ragusa con un asse alberato da rafforzare con servizi urbani legati da un porticato avvolgente. Per la stazione Ostiense va valorizzato l'ampio spazio compreso tra quello storico della Piramide e di Porta San Paolo e la piazza dei partigiani, attraverso la costruzione di un organismo complesso intorno all'isolato della stazione di Roma Lido (comparto C del Piano di assetto).

La stazione di Trastevere dovrà avere un doppio affaccio verso viale Trastevere da una parte e verso piazza della Radio, quindi due piazze di stazione con riconessioni verdi verso Ponte Bianco. Un radicamento diverso compete alle stazioni minori del lato ovest della cintura. I nodi di scambio si dotano di servizi alla persona che le rendono effettivamente le "porte del parco del Pineto". ■

Note

1 Una esperienza di pianificazione storicamente di grande rilevanza per essere usciti da una fase di silenzio sulle sorti urbanistiche di Roma, e per avere intrapreso una stagione di studi interpretativi conoscitivi della città e di ipotesi di un complessivo riassetto raccontato nel volume edito da Laterza.

2 In quel testo, cui avevo partecipato, avevo delineato una mia sintesi conformativa, che ritengo tuttora valida, nel capitoletto: "Pensare Roma dall'osservatorio della mobilità". Le Porte sono la connessione tra rete del ferro e rete insediativa riferita alle quattro componenti urbane: il nucleo centrale, la città intermedia, la città esterna, connesse dalla struttura di anelli e secanti. L'Anello del ferro rappresenta il luogo centrale di maggiore accessibilità del sistema metropolitano. Gli anelli della gomma sono grandi viali cittadini: più lenti all'interno, più veloci all'esterno.

3 Metrovia: sei linee di metropolitana di superficie connesse alle 4 linee di metropolitana esistenti e previste e la *circle line*, con nuove stazioni e nodi di scambio, collegata alla rete dei tram e dei nuovi metrotram.

Riferimenti

Lynch K. (1964), *The image of the city*, The MIT Press, Cambridge.

Lynch K. (1984), *Good City form*, The MIT Press, Cambridge.

Maltese C., Perego F. (1996), *Le porte di Roma: i nuovi centri dello scambio urbano*, Aceacittà, Roma.

Marcelloni M. (2005), *Questioni della città contemporanea*, Franco Angeli, Milano.

Stazioni ferroviarie e progetti urbani: il caso Trastevere tra sperimentazione e ricerca

Ludovica Dangelo

La stazione come centralità locale e urbana

Le città contemporanee si trovano a fronteggiare molteplici sfide a livello globale e a adottare strategie di rigenerazione urbana in grado di confrontarsi con i temi di adattamento e resilienza. In questo contesto, le stazioni ferroviarie emergono come nodi cruciali capaci, attraverso una visione olistica ed un approccio integrato e multi-scalare, di innescare sinergie innovative tra il tessuto urbano e il sistema ferroviario.

Le stazioni ferroviarie hanno sempre rivestito un ruolo emblematico nella definizione dell'immagine della città, attraverso una forma architettonica distintiva, rappresentativa del progresso, della modernità, e degli elementi simbolici e di rilevanza di un luogo in continuo mutamento.

Nel corso degli anni, questo rapporto con il luogo si è necessariamente modificato. Il tradizionale modello di trasporto basato sulle stazioni di testa, che rappresentavano l'ingresso principale alla città industriale e spesso identificate come la "porta della città" lascia il posto allo sviluppo di modelli di infrastrutture passanti, per connettere le diverse reti ferroviarie e più in sintonia con le dinamiche della città contemporanea e le sue esigenze di sviluppo urbano (Mussinelli 2020). In questo nuovo scenario il sistema della mobilità assume nuova forma, attribuendo al trasporto ferroviario nuovi significati ed un nuovo ruolo della stazione in rapporto alla città contemporanea. Le stazioni, che hanno molto spesso ereditato posizioni centrali all'interno dell'ambiente urbano, rappresentano non solo un nodo di reti ma anche un luogo notevole nella città (Bertolini *et al.* 1998).

Sono considerate "nodo" poiché sono un punto cruciale nel sistema di connessioni intermodali, tra diverse aree, sia a livello locale

che a livello territoriale; ma allo stesso tempo sono un "luogo notevole" inquadrato da una prospettiva di piano e di progetto urbanistico teso a innescare azioni e processi di rigenerazione urbana sostenibili: capaci di generare nuovi valori, non solo economici, forme di interazione sociale e creazione di spazi pubblici e collettivi significativi (Lunardon *et al.* 2023). Il ruolo e il potenziale delle stazioni ferroviarie nei processi di rigenerazione urbana rappresentano un'opportunità per poter introdurre interventi volti al miglioramento dei tessuti, e soprattutto alla promozione di nuove relazioni di prossimità e reti di mobilità sostenibile. Questa prospettiva ha suscitato un interesse crescente nei processi di trasformazione e rinnovamento di tessuti e aree circostanti alle stazioni.

Le agende e le politiche internazionali confermano sempre più il concetto di stazioni ferroviarie come elementi propulsori di urbanità (Bianchi 2018) e come centri di mobilità multimodale, altamente accessibili, capaci di generare spazi urbani di alta qualità, interconnessi e socialmente attivi. Sono infatti diverse le esperienze in cui si è osservata la trasformazione di questi nodi ferroviari, innescando forme di mobilità sostenibili legate per esempio, ai temi del primo e dell'ultimo miglio, ai corridoi della mobilità lenta e al ridisegno di ambiti urbani consolidati.

Questi progetti hanno portato diversi benefici, tra cui non solo la promozione di una mobilità lenta, ma anche la riduzione dell'impatto ambientale, l'incremento della qualità della vita urbana e la creazione di spazi pubblici più accoglienti e inclusivi. Tutto ciò è reso possibile grazie ad un approccio multi-scalare – ambientale, funzionale e sociale – dei sistemi che governano la città, nonché attraverso strumenti e forme di collaborazione degli attori coinvolti nel processo.

Il ruolo della ricerca

In questo scenario, lo sviluppo di progetti urbani efficaci e sostenibili richiede un approccio olistico che affronti in maniera integrata e multiscale (Ravagnan 2019) diverse discipline e competenze, a livello urbanistico, infrastrutturale e dello spazio pubblico; strategie di rigenerazione urbana orientate attraverso politiche urbanistiche e dispositivi innovativi ad un nuovo assetto urbano sostenibile, al contempo economico, sociale, culturale (Galuzzi *et al.* 2018). In questo contesto, la collaborazione tra il mondo della ricerca e della sperimentazione, rappresentato dalle università e la pratica professionale, assume un ruolo fondamentale. Le università, in quanto centri di ricerca e di sperimentazione pongono le basi per la formazione delle nuove generazioni di urbanisti.

La didattica, infatti, può integrare il mondo della ricerca ed offrire agli studenti la possibilità di contribuire attivamente ai progetti, abitandoli a lavorare in un'ottica finalizzata

agli interventi sul territorio. Si intende, fin da subito, infatti sviluppare un'attitudine all'elaborazione di progetti considerando molteplici dimensioni che un progetto complesso implica, nonché l'elaborazione di interventi condotti attraverso una strategia progettuale basata sul contesto, capace di supportare scenari futuri e di gestire la realizzazione dei programmi di rigenerazione urbana. Un esempio di questa sinergia è rappresentato dalla sperimentazione didattica svolta presso Sapienza Università di Roma. Il presente articolo vuole, infatti esporre l'esperienza, scaturita dal contributo degli studenti universitari, con l'obiettivo di illustrare le strategie e le principali sfide per l'elaborazione di un progetto di riqualificazione di ambiti urbani della città di Roma. Il laboratorio di Progettazione urbanistica del corso di laurea quinquennale in Architettura presso l'Università di Roma La Sapienza ha implicato una prima fase preliminare di interventi significativi nell'ambiente urbano. La sperimentazione si colloca, infatti, nei contesti

lungo la cintura ferroviaria di Roma, interessando in particolare, la stazione Trastevere e i suoi dintorni, che ha rappresentato una sfida sotto molteplici punti di vista. L'approccio adottato si è focalizzato sul ridisegno dei modelli territoriali e degli spazi aperti della città contemporanea, attraverso una modalità integrata e partecipativa che ha coinvolto le comunità interessate e che ha considerato le caratteristiche ambientali, infrastrutturali ed insediative del territorio. Il risultato atteso consiste nell'elaborazione di un progetto di riqualificazione urbana in relazione alla forma spaziale, ambientale, insediativa, storica e paesaggistica di questa porzione di territorio, implementando strategie ed azioni legate alle tematiche di mobilità, accessibilità e dello spazio pubblico come insieme di reti.

Il caso della stazione Trastevere

La fase di sperimentazione progettuale, relativa all'area della stazione Trastevere, ai quartieri ed aree circostanti, rappresenta un caso

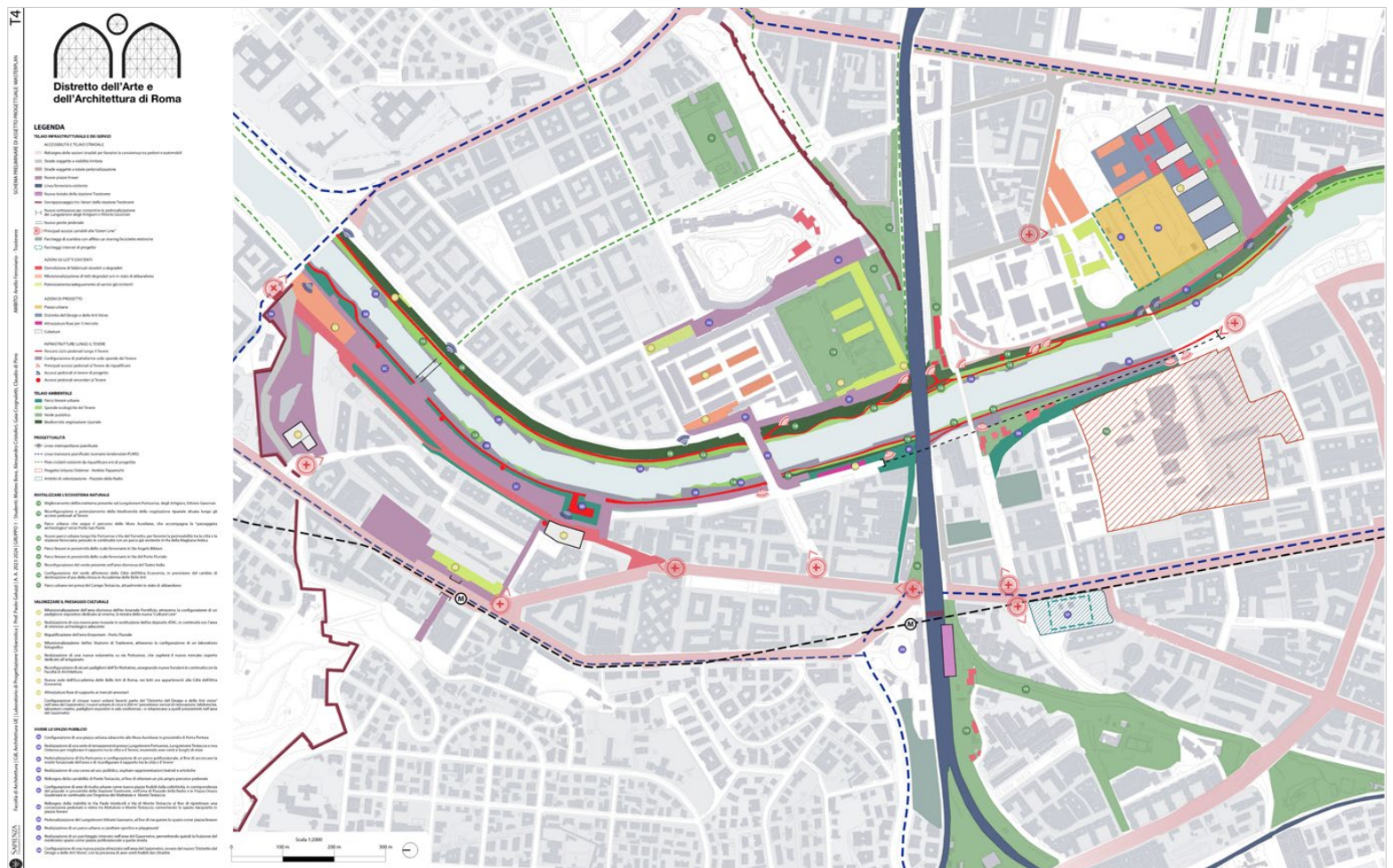


Fig. 1. Masterplan elaborato nel Laboratorio di progettazione urbanistica - Architettura c.u. presso Sapienza. Titolo: Distretto dell'arte e dell'architettura di Roma; studenti: Matteo Bova, Alessandro Cristoferi, Gaia Crognaletti, Claudio Di Pirro; prof. Paolo Galuzzi.

di studio significativo per il ridisegno di uno stratificato tessuto urbano, all'interno del quale insistono ambiti di rigenerazione urbana estesi riconducibili ai progetti urbani Trastevere e Ostiense. Le sfide complesse che caratterizzano questo spazio delicato richiedono un approccio integrato e scenari di innovazione per gli interventi di riqualificazione urbana in cui la mobilità lenta può assumere un ruolo centrale, ponendosi come matrice del progetto urbanistico di rigenerazione e delle strategie volte alla salvaguardia e alla valorizzazione del contesto storico-culturale delle aree limitrofe alla stazione di Trastevere.

Nella fase iniziale dell'attività, è stata condotta un'indagine preliminare che ha coinvolto un'area di studio di scala ampia includendo i quartieri Portuense, Gianicolense, Ostiense e l'area di Testaccio. Questo approccio si è concentrato sull'evoluzione e trasformazione della morfologia territoriale e sul cambiamento della struttura urbana attraverso diverse epoche, al fine di ottenere

una comprensione globale del territorio. Si è posta particolare attenzione sull'inquadramento strutturale del territorio, attraverso la lettura degli elementi strutturanti: i telai infrastrutturali, ambientali e storici. Successivamente, l'attenzione si è concentrata sull'ambito locale, circoscritto alla stazione e ai suoi dintorni.

La valutazione del contesto urbano è stata condotta in modo selettivo e critico, seguendo un approccio per sistemi e figure territoriali: il sistema ambientale, il sistema insediativo-morfologico, il sistema dei servizi e delle infrastrutture nonché il sistema della pianificazione attuale, identificandone le componenti principali. Attraverso queste fasi interpretative, è stato possibile restituire i caratteri del contesto e delineare le criticità, le potenzialità e gli obiettivi, insieme alle relative azioni strategiche e progettuali da implementare. La fase finale della sperimentazione si è concentrata su aspetti di pianificazione e progettazione urbanistica relativi ad alcuni ambiti o sistemi di aree, anche

utilizzando strumenti della 'pianificazione intermedia', quali i masterplan. Attraverso strategie di riorganizzazione e rigenerazione dei tessuti esistenti si è voluto misurare nei diversi scenari introdotti il ruolo della stazione quale generatrice di potenzialità scalari differenti, fornendo suggerimenti per favorire la mobilità sostenibile e valorizzando la multimodalità quale fattore qualitativo prioritario nel riassetto delle relazioni degli ambienti interessati dalla cesura dell'infrastruttura ferroviaria e dell'intensificazione della urbanità di alcuni contesti, oggi critici e sottoutilizzati, attraverso il recupero di spazi inutilizzati e la valorizzazione del capitale materiale e immateriale, storico e culturale del luogo. Lo spazio pubblico diviene così telaio continuo e connesso di reti fisiche, sociali e di mobilità, al fine di migliorare la qualità della vita urbana nella sua dimensione più minuta e quotidiana, come illustrato nella figura 1. La proposta di progetto prevede la rigenerazione dell'area della stazione riconsiderando il suo rapporto con la zona Marconi, coinvolgendo

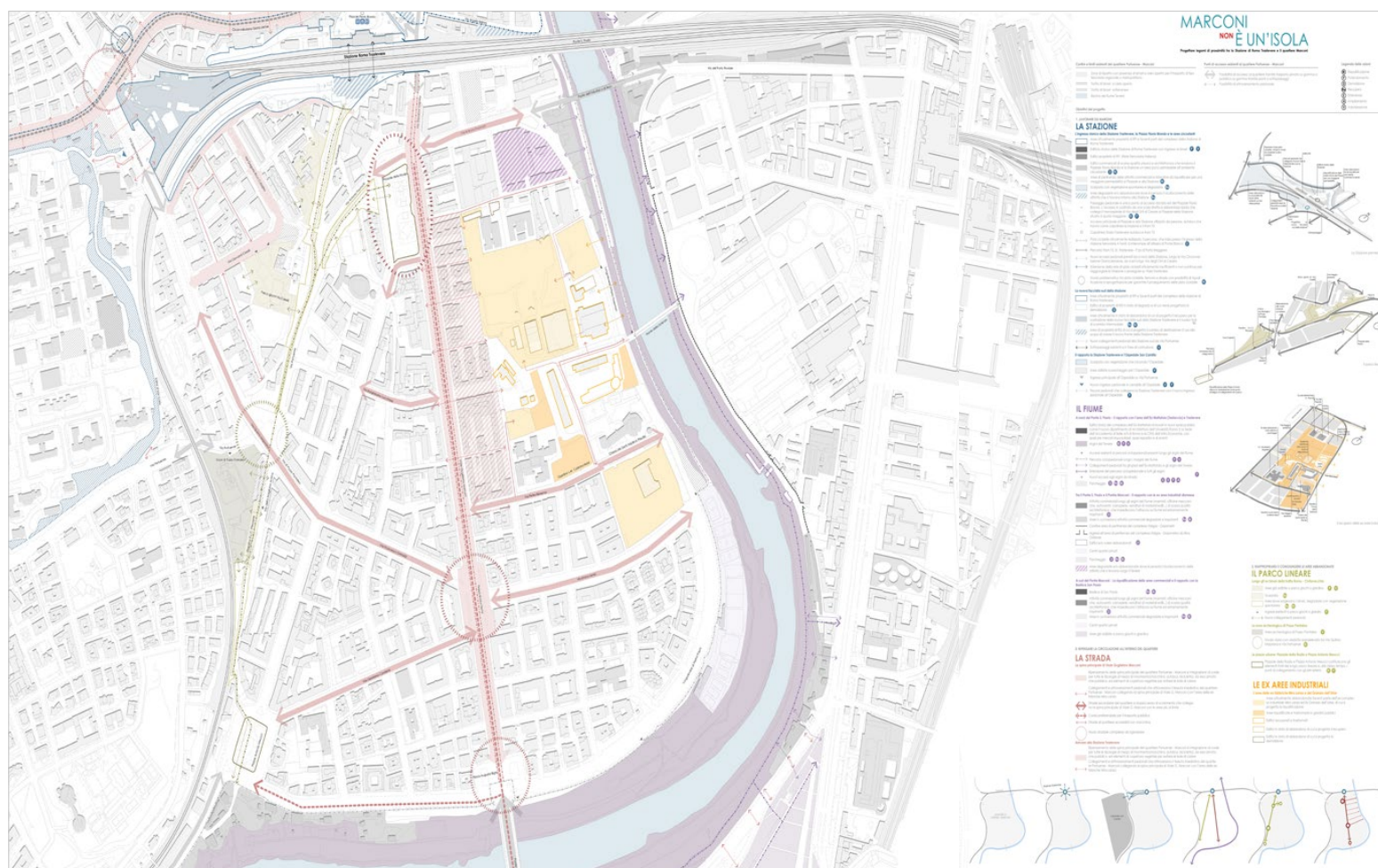


Fig. 2. Masterplan elaborato nel Laboratorio di progettazione urbanistica - Architettura c.u. presso Sapienza. Titolo: Marconi non è un'isola; studenti: Francesco De Pace, Federico De Fazio Forti, Francesca Romana Ferretti, Marzia Gidaro; prof. Paolo Galuzzi.

il rafforzamento e la riconnessione delle reti storiche, ambientali e di mobilità. Attraverso un assetto urbanistico strutturato per parti discontinue attraverso i masterplan, si ipotizzano azioni e strategie specifiche: la trasformazione dell'ingresso sud della stazione e del piazzale Flavio Biondo, il ripensamento del sistema per la mobilità all'interno dell'area ed all'integrazione di forme di mobilità sostenibile, un nuovo sistema di piazze urbane e di connessioni lineari verdi, il riaménagement di ex aree industriali, rivalorizzandole ed integrandole nel progetto urbano, recuperando anche un nuovo rapporto con il fiume Tevere, come si può vedere in figura 2. Questo approccio mette in evidenza l'importanza di strategie multi-scalari per rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili (UN 2015) ripensando le infrastrutture visibili ed invisibili come risorse comuni su cui basare strategie di rigenerazione in grado di migliorare la resilienza e la qualità urbana. Un progetto urbanistico capace di dialogare con le complessità della città contemporanea contribuisce a creare ambienti urbani e spazi pubblici più vivibili, promuovendo un miglioramento della qualità della vita per tutti i cittadini. ■

Riferimenti

Bertolini L., Spit T. (1998), *Cities on rails. The Redevelopment of Railway Stations and their Surroundings*, Routledge, London.

Bianchi G., Criconia A., (2018), *La stazione metropolitana propulsore di urbanità diffusa*, Architeti Roma Edizioni, Roma.

Galuzzi P., Vitillo P. (2018), "Città contemporanea e rigenerazione urbana: Temi, azioni, strumenti", *Equilibri*, vol. 22, no. 1, p. 125-133. <https://doi.org/10.1406/89643>

Lunardon A., Vladimirova D., Boucsein B. (2023), "How railway stations can transform urban mobility and the public realm: The stakeholders' perspective", *Journal of Urban Mobility*, vol. 3, p. 100047 <https://doi.org/10.1016/j.urbmob.2023.100047>

Mussinelli E. (2020), "Hub intermodali e infrastrutture urbane per la qualità ambientale e fruitiva delle città", E. Mussinelli, A. Tartaglia (eds.), *Nodi infrastrutturali e rigenerazione urbana: Stazioni, spazio pubblico, qualità ambientale*, Maggioli Editore, Rimini, p. 13-22.

Ravagnan C. (2019), *Rigenerare le città e i territori contemporanei. Prospettive e nuovi riferimenti operativi per la sperimentazione*, Aracne, Roma.

United Nations (2015) "Sustainable Development Goals", *SDGs transform our world* [<https://sdgs.un.org/2030agenda>].

Il Parco lineare Roma est

Roberto Pallottini

Le parti di Roma che si estendono lungo la Tiburtina e lungo la Prenestina sono separate fra loro da un territorio di 15-20 km di lunghezza e 1-3 km di larghezza, composto da una sequenza di aree prevalentemente non abitate, abbandonate e ad uso improprio che, a partire dagli estremi limiti della città metropolitana, penetra fino al centro della città. È percorso da grandi infrastrutture – Tav e autostrada A24, oltre che da un potente elettrodotto – ma ha anche una lunga storia (a partire dall'antica via Collatina, che raggiungere la città preromana di Gabii e dal sistema degli acquedotti provenienti dall'agro tiburtino prenestino - Aqua Marcia, Vergine ...), importanti risorse ambientali e culturali, potenzialmente straordinarie. Vi si affacciano quartieri abitati da più di 250.000 cittadini, suddivisi fra IV, V e VI municipio.

L'idea di trattare unitariamente questo ambito nasce a partire da un progetto di percorso ciclabile redatto nel 2012, finanziato con i fondi di Roma Capitale che, insieme ad altre opere, avrebbe dovuto contribuire a compensare l'impatto della realizzazione della Tav Roma-Napoli, fornendo una opportunità per congiungere con la mobilità dolce, Porta Maggiore, entrata storica alla città, con il sito archeologico di Gabii. Costituito da un'unica linea ciclopedonale, il progetto si presentava con evidenza insostenibile, in presenza di un territorio devastato da usi impropri, oltre che dall'impatto delle grandi opere infrastrutturali. Rende evidente la necessità di intervenire in modo più organico, facendosi carico appunto della complessità degli impatti prodotti nel tempo.

Era necessario quindi un progetto più complesso e fortemente condiviso dalle comunità locali, ma anche da tutti i cittadini della città metropolitana, che conoscono il

territorio e lo attraversano. Il percorso partecipato per delineare i contenuti del progetto, ha portato le sue risorse e i suoi valori ambientali e culturali, se rigenerati, ad essere percepiti come beni straordinari da tutta la comunità urbana, nonostante il grave stato di abbandono e degrado attuale. In questo senso nasce l'idea di farne un parco, che viene ora chiamato "Parco lineare Roma est, ParcoLineaRE".

Evidentemente non parliamo di un parco come viene usualmente definito nella disciplina urbanistica e percepito dalla cultura diffusa.¹ Piuttosto un parco come insieme di territori urbani e ambienti, diversi per usi e condizioni, denso di relazioni fra le sue componenti e quindi da considerare unitariamente, tali da richiedere, per valorizzarne le potenzialità, azioni multisettoriali e strettamente coordinate fra loro nel tempo e nello spazio. Tali da richiedere una strategia, che potrà variare in relazione agli effetti nel tempo e nello spazio delle singole azioni, piuttosto che un piano nel senso comunemente inteso di rappresentazione di un complessivo e predefinito assetto futuro.

Lo strumento operativo, previsto dal nuovo Prg di Roma, è quello dei programmi integrati (Print).² Ma unicamente come strumento attuativo, per parti e per fasi, di una strategia più generale, in grado di rendere attuabili le prospettive complessive del cambiamento necessario.

Il modello normativo proposto dall'Inu, ora finalizzato alla massimizzazione degli effetti urbanistici ed ambientali dell'impiego delle risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, potrebbe essere il riferimento migliore. È il Programma integrato d'area,³ che riguarda in misura assai rilevante i contesti urbani, le reti delle infrastrutture e gli spazi pubblici secondo un disegno coerente di transizione ecologica.

Il Comune di Roma può predisporre, anche in forma associata con altri comuni, un Programma integrato d'area per facilitare la rigenerazione di intere parti di città degradate, o da valorizzare, di reti, infrastrutture e dotazioni urbanistiche in vista della transizione ecologica dell'ambiente urbano e del territorio. Il Comune, assunta la decisione di dotarsi di un Programma integrato d'area per il contesto del ParcoLineaRE, definisce la propria strategia avvalendosi dei contributi di cittadini e associazioni, nonché delle manifestazioni di interesse di ogni altro soggetto pubblico o privato interessato a realizzare progetti di investimento in attuazione degli obiettivi del PNRR e dei documenti di programmazione regionale e locale attivi sul territorio.

Ora che la convenzione con Rfi (Rete ferroviaria italiana) per le opere di mitigazione dell'impatto della Tav (Treno alta velocità) si sta per sbloccare, è diventato fondamentale rendere visibile a tutta la città la straordinaria ricchezza e potenzialità di questo territorio, che mette in comunicazione la regione e la grande periferia metropolitana con il centro di Roma.

Il Parco lineare Roma est si candida a diventare una grande porta di entrata nella città, tutta percorribile anche a piedi e in bicicletta e facilmente accessibile dai più di 250.000 abitanti dei quartieri che la circondano. Contiene le linee ferroviarie e autostradali che collegano Roma con il meridione, ma anche i percorsi storici della Francigena e della Tibur Valeria.

La rigenerazione di questo territorio valo-

rizzerebbe, insieme alla mobilità urbana sostenibile e l'ambiente, anche l'insieme dei beni storico-archeologici e del paesaggio, alimentati dalle reti sociali e culturali. Con la riforestazione dei terreni liberi, abbandonati o soggetti ad usi impropri; con interventi d'area, di riqualificazione e rigenerazione, che potranno riunire insieme aree libere e quartieri limitrofi, per fare parchi pubblici, aree archeologiche, orti e agricoltura sociale, zone 30 e isole ambientali, reti di percorsi ciclopedonali di connessione locale ecc.; con interventi puntuali per ospitare attività compatibili e creare servizi di base (sociali, culturali, per chi la attraversa, per sostare, mangiare, giocare, fare sport, ecc.).

Il progetto, sia pur sommariamente delineato dalle associazioni, si può articolare in cinque principali linee di azione.

- "Il territorio della riforestazione", che dovrà garantire la continuità del sistema arboreo, a partire dalla ex Snia Viscosa, l'area ambientale più interna, per proseguire nei territori fra Portonaccio e la Palmiro Togliatti, già in progettazione (Parco della Serenissima), e poi fino al Parco dell'Aniene, che in parte è compreso nel territorio del Parco Lineare, fino alle aree verdi extra Gra dei quartieri di Ponte di Nona e Castelverde, e al grande vaso naturale di Gabii. Almeno 300 ettari, un milione di alberi. L'ufficio Clima, costituito dall'ultima Giunta Gualtieri, è il braccio operativo che condurrà questo progetto, a partire proprio dalla riforestazione.

- "La mobilità ciclabile e pedonale" che, oltre alla ciclabile già progettata lungo la linea ferroviaria fino a Gabii, dovrà contribuire a

connettere il parco, la città e il territorio incrociandosi con il Grab, l'anello ciclabile romano (la cui realizzazione dovrebbe partire a breve) e con la Tibur Valeria, promossa da Bicitalia (Fiab), che si dirige verso Pescara. Ma soprattutto, dovrà collegare le stazioni del ferro con i quartieri limitrofi, per aprire ai cittadini l'accesso a tutte le risorse distribuite nel paesaggio circostante e per contribuire all'intermodalità pedoni-bici/ferro, per tutto il bacino dei 250.000 abitanti. Soprattutto se e quando verrà realizzato il progetto Metrovia (il più votato nel Pums di Roma Capitale), che trasformerebbe l'attuale linea del treno regionale FL2 in metropolitana urbana connessa con tutta la rete delle metropolitane.

- "La valorizzazione delle aree archeologiche", a partire dall'antica via Collatina, che percorre il parco per lunghi tratti, per arrivare alla più grande necropoli romana, ai resti dell'acquedotto Vergine, alle cave di tufo di Salone, fino naturalmente al sito di Gabii.

- "La rigenerazione urbana", che dovrebbe coinvolgere tutti i quartieri dei tre municipi (IV, V, VI) che si affacciano sull'area verde del parco – Casal Bertone, Collatino, Casalbruciato, Gordiani, Colli Aniene, Tor Sapienza, Centocelle, La Rustica, Ponte di Nona, Castelverde – per trasformarli zone 30 o isole ambientali, con le strade ripensate per i pedoni, le biciclette, per l'accesso alle nuove aree verdi del parco, alle fermate delle linee tranviarie già in via di potenziamento e delle stazioni della futura metropolitana, e il risanamento degli edifici abbandonati.

- "Lo sviluppo locale sostenibile" a partire dalle attività (sportive, ricreative, sociali, culturali ecc.) che si potrebbero sviluppare insieme alle opere pubbliche, fino ad arrivare allo sviluppo del territorio agricolo, soprattutto oltre il Gra, sostenuto anche con programmi di *food policy*.

Questa potente prospettiva è necessaria. Ma si potrà articolare in aree più ridotte che comprenderanno tratti della rete ciclabile, parchi, servizi locali e territorio urbanizzato rigenerato. Se ne possono identificare almeno sei, pre e post Gra. Richiedono un progetto urbano unitario per ciascuna area. Ogni progetto avrebbero come obiettivo quello di riconnettere localmente parti di

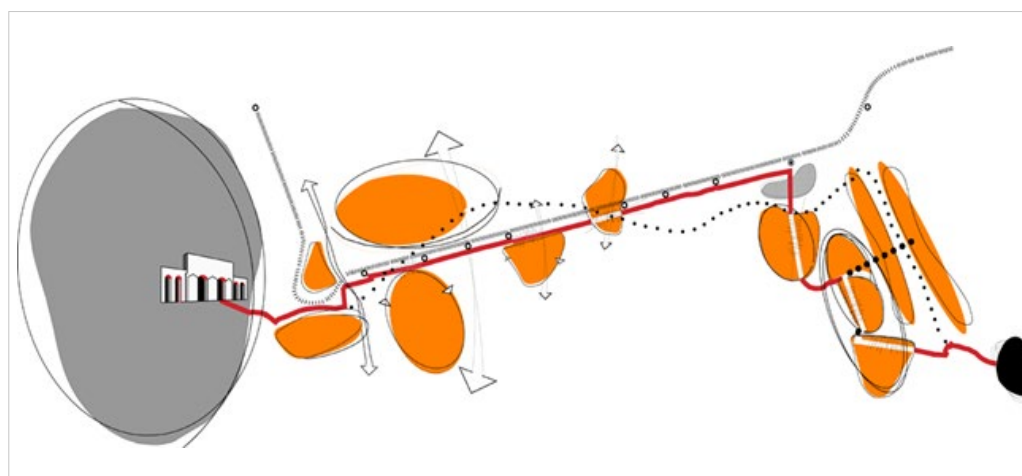


Fig. 1. Lo schema del progetto della ciclabile Porta Maggiore - Gabii. La linea rossa e quella tratteggiata rappresentano il percorso della pista ciclopedonale; in arancione i quartieri coinvolti (fonte: Comitato ParcoLineaRE).

città e brani di territorio frammentati dai lavori della Tav e dall'abbandono e uso improprio. E di connettere queste reti locali con l'esterno, con il territorio metropolitano, verso l'asse tiburtino (da Colli aniene verso Tivoli e verso l'Aniene) e l'asse casilino (con Pantano, dove arriva la linea C e da dove prosegue la Francigena sud). Ma poi anche incrociandosi con il futuro Grab, che a breve verrà realizzato e con la Palmiro Togliatti (dotata di linea tranviaria appena ristrutturata).

Il progetto naturalmente si presenta complesso. Richiede una strategia che sappia coordinare le diverse azioni, nello spazio e nel tempo, eventualmente ripensandole sulla base degli esiti progressivamente raggiunti, sempre mantenendo la visione complessiva. Possiamo portare qualche esempio:

- la riforestazione, potrebbe partire dal tratto Serenissima/Togliatti (60 ettari già in via di progettazione) e poi svilupparsi nel parco dell'Aniene e nei tratti di campagna romana fin dentro ponte di Nona e fosso dell'Osa. La continuità del sistema arboreo è condizione fondamentale per la sua vitalità;
- la *food policy*, con la vendita diretta dei prodotti agricoli, ma anche con la valorizzazione dei casali dell'agro romano - Cervelletta (luogo già gestito dalle associazioni per il cinema all'aperto), Salone, tenuta del Cavaliere (che è di proprietà del Comune di Roma), per usi sociali e culturali.
- il percorso ciclo pedonale, che potrebbe raggiungere il Gra da Portonaccio e poi arrivare a Gabii, con la connessione con il Grab ormai prossimo all'attuazione e le reti ciclopedonali, potrebbe mettere in comunicazione le diverse risorse del parco: casali, orti, beni archeologici, accessi intermodali con la ferrovia, ecc.;
- le aree archeologiche lungo la Collatina antica potranno essere portate completamente alla luce e valorizzate, magari aprendo siti museali negli spazi della stazione Fs non utilizzati, come quelli della stazione Prenestina, per arrivare poi alle antiche cave di Salone;
- i sei principali raggruppamenti urbani si potrebbero trasformare in zone 30 e isole ambientali, collegate con i tratti di parco, a partire dalla riforestazione, che verranno

man mano realizzati insieme alle attività di servizio per chi lo visiterà.

Intanto un passaggio fondamentale è stato raggiunto. L'amministrazione di Roma Capitale ha riconosciuto l'importanza e la complessità del progetto, approvando la costituzione di una Cabina di regia, per un lavoro che dovrà essere interdipartimentale e intercomunale, perché si dovranno prevedere interventi coordinati fra loro ma di diverso tipo funzionale.

Così da coinvolgere l'assessorato all'ambiente, all'urbanistica, alla mobilità, ai lavori pubblici, allo sviluppo economico, sociale e culturale, la Soprintendenza, i Municipi, ecc. L'avvio della progettazione è stato affidato all'ufficio Clima, di recente costituito come strumento operativo orientato al coordinamento strategico di tutte le azioni destinate a contrastare il cambiamento climatico. E la riforestazione un obiettivo primario.

Ma, a fianco di questa Cabina di regia, dovranno essere sempre attive le rappresentanze dei cittadini, che potranno funzionare da raccordo fra la Cabina e i cittadini anche durante la messa in cantiere del progetto. Il Comitato ParcoLineaRE si è formato con questi obiettivi.

Nasce a seguito dell'esperienza già maturata negli anni passati e sta già collaborando da diversi anni con le associazioni e gli enti presenti nei territori interessati dal progetto del parco. Cercando di coinvolgere le persone di alto profilo scientifico e culturale, sui temi che il parco può sviluppare. Mettendo in comunicazione i cittadini organizzati con le migliori esperienze che si sono

sviluppate sui temi del progetto.

È interessante anche osservare come questo approccio si stia affermando come una prassi 'ordinaria' per molti territori complessi della città metropolitana.⁴ L'obiettivo operativo dovrebbe quindi essere costituito da un progetto unico, ma articolato per parti e per tempi di attuazione, e anche variabile in relazione agli effetti prodotti dai primi interventi. Come dice la proposta del Comitato ParcoLineaRE, il progetto dovrebbe avvalersi di:

- diversi strumenti programmatici e normativi: progetti europei e programmi regionali, strumenti previsti dal nuovo Prg di Roma come i programmi integrati, di rigenerazione urbana, il Piano urbano della mobilità sostenibile (Pums) e in generale i programmi di sviluppo sostenibile;
- diverse forme di coinvolgimento dei cittadini e degli attori istituzionali, sociali, economici prima della sua realizzazione. Dando continuità e consistenza alla partecipazione, con la costituzione ad esempio di un laboratorio, luogo permanente di incontro, confronto, proposte, con la partecipazione diretta anche della pubblica amministrazione;
- una gestione unitaria, per garantire lo sviluppo delle attività, la manutenzione, la promozione e valorizzazione dei suoi beni, materiali e immateriali, attorno ai quali coinvolgere le comunità e svilupparne il senso di appartenenza.

Alcune osservazioni conclusive sintetiche sui nodi fondamentali che questo progetto affronta. Il parco, come abbiamo detto,

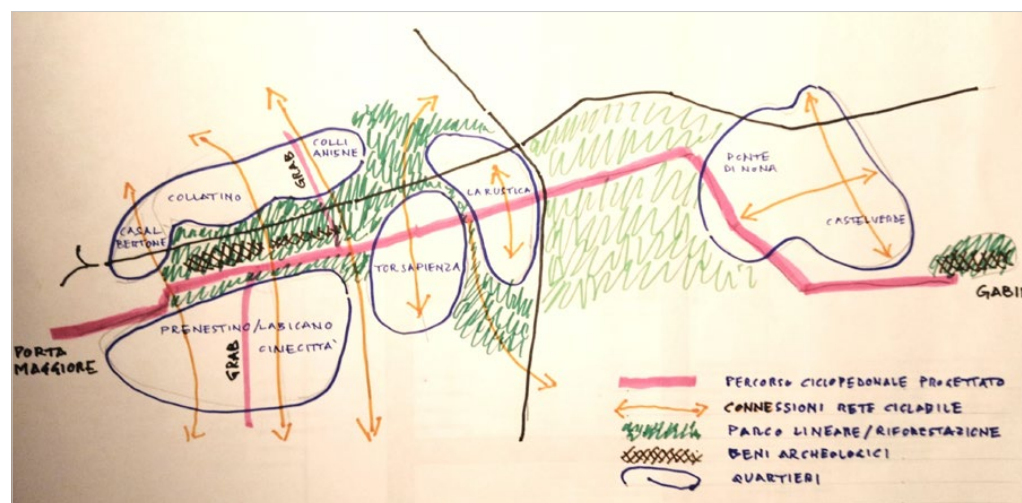


Fig. 2. La mappa schematica del progetto (fonte: Comitato ParcoLineaRE).

non comprende soltanto i terreni "liberi" del cuneo territoriale percorso dall'autostrada A24 e dalla Tav, ma anche i territori urbanizzati che lo delimitano e i territori aperti che si presentano in forte continuità con la spina centrale. I confini del parco saranno l'esito del progetto, non la condizione di partenza.

La continuità è una condizione importante per il sistema ambientale, ma spesso anche per le attività e i contesti di riferimento. Un esempio semplice è il collegamento ciclo pedonale che si potrebbe realizzare fra Gabii e il capolinea della metro C di Pantano, sulla Casilina. Il progetto dovrà comprendere anche queste opere di connessione verso territori e risorse non direttamente coinvolte nel progetto di parco.

La continuità con i territori 'esterni' sarà importante anche per la valorizzazione di alcune risorse 'interne' del parco.

La stessa pista ciclopedonale, da realizzare per raggiungere Gabii, potrebbe prima collegarsi con la valle dell'Aniene e poi proseguire verso i monti Prenestini. Così come verso i Colli Albani. Il sistema archeologico potrebbe collegarsi con il territorio Casilino, dove opera l'ecomuseo Casilino. ■

Note

1 Il volantino redatto tre anni fa dal Comitato ParcoLineaRE inizia con "Non è: un parco naturalistico, archeologico, storico, agricolo, industriale, per la mobilità ciclopedonale, ricreativo, sportivo, giardino urbano, dell'arte, per la rigenerazione urbana. Il Parco lineare Roma est è tutto questo insieme...e anche di più."

2 Ex art.16 delle norme del Prg, per attuare tutti e quattro i livelli insieme (zone 30 e parchi, ex artt. 75 e 85, comma 1 delle Nta del Prg).

3 Decreto legge 6 novembre 2021, n. 152 "Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano

nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose" (Gu Serie generale n.265 del 06-11-2021).

4 Vedi in particolare la "Corona verde di Roma est", con il progetto di ricerca-azione Mentelocale, a cura di LabSU - Laboratorio di Studi urbani "Territori dell'abitare" (DICEA - Università di Roma La Sapienza), con il contributo dell'Ateneo nell'ambito delle iniziative di Terza missione - bando 2022, che comprende anche una parte del Parco lineare (Brignone e Simoncini 2024). Ma vedi anche l'esperienza, la prima ad essere avviata diversi anni fa e ora in fase di attuazione avanzata, di progettazione partecipata e multisettoriale, del contesto di Corviale, coordinata da Pino Galeota, presidente dell'associazione di coordinamento territoriale Corviale domani.

Riferimenti

Brignone L., Simoncini S. (2024), *Transizioni dal basso. Conflitti socio-ecologici, tecnologie civiche e urbanistica sperimentale*, FrancoAngeli, Milano.

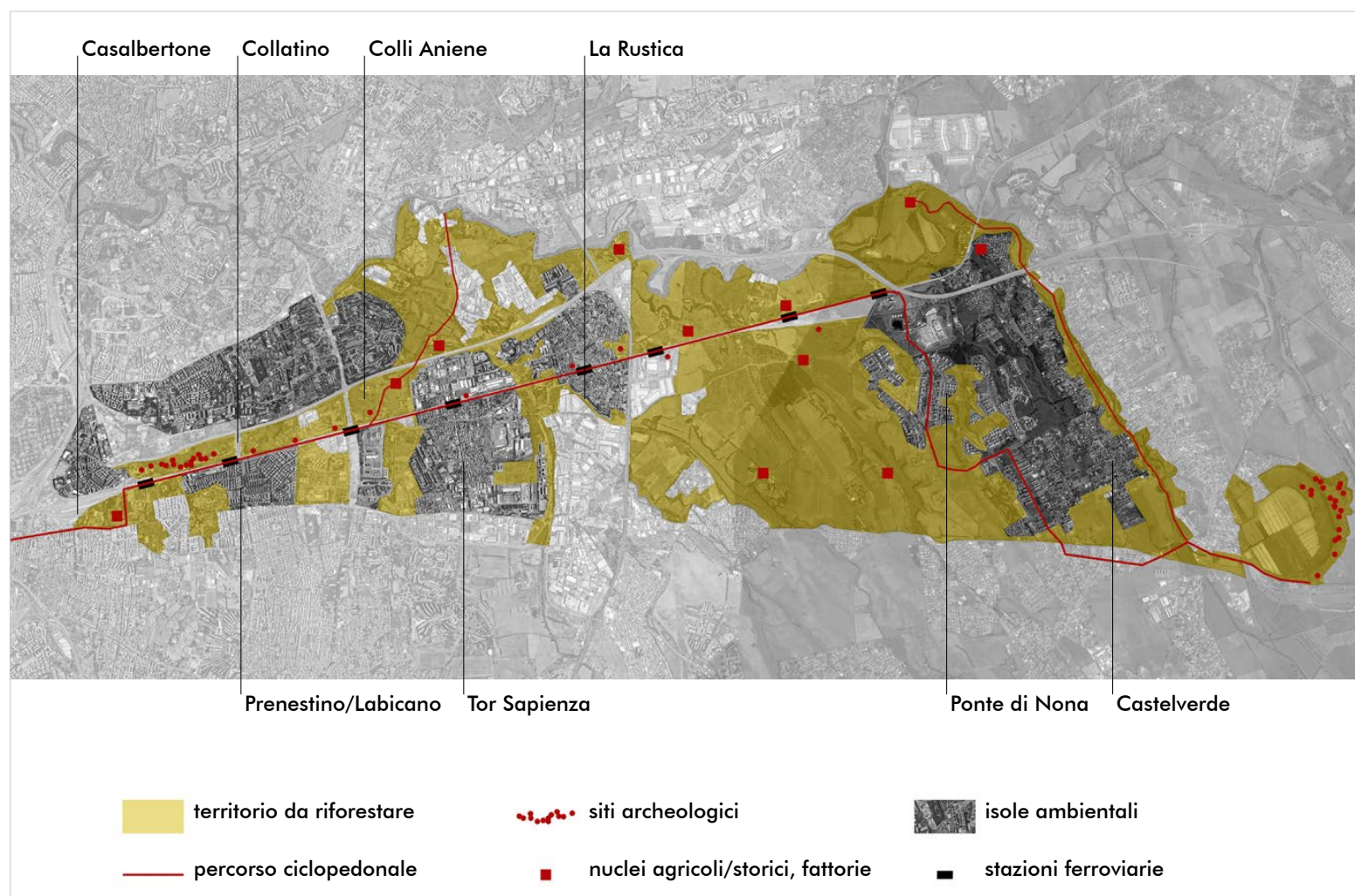


Fig. 3. Le risorse del territorio (fonte: Comitato ParcoLineaRE).

Roma, una città in cammino. Esperienze partecipate di riappropriazione urbana

Arturo Becchetti, Fabrizio Felici

La reazione alla città inospitale

La città contemporanea è il frutto di un processo migratorio, nato durante la rivoluzione industriale e consolidatosi a partire dalla fine del XIX secolo, che vede un graduale spostamento della popolazione dai territori rurali alle maggiori aree urbanizzate (ed industrializzate ai tempi). I modelli socio-economici ereditati dal mondo anglosassone dopo il secondo conflitto mondiale hanno accelerato notevolmente questa dinamica, introducendo la mobilità carrabile privata come indispensabile condizione sociale. Gli effetti della prolungata esposizione a queste condizioni si sono determinati nel cosiddetto *urban sprawl* (Mumford e Osborn 1971), ovvero l'espansione di suburbi a bassa densità prevalentemente residenziali tipici della cultura urbanistica anglosassone, che dalla fine degli anni '70 ha iniziato a manifestarsi anche nelle principali città mediterranee (Cerasoli 2016). Nel protrarsi decennale di soluzioni ora ai problemi delle periferie, ora ai problemi della città consolidata, l'organismo urbano che giunge ai nostri giorni appare come un'entità priva di punti di riferimento che ha visto i centri storici svuotarsi in favore di non ben definite promesse di rivalse sociale nei suburbi.

Nel saggio "La Città" (Cacciari 2021), Massimo Cacciari descrive il fenomeno dell'abitare contemporaneo non più solo in relazione alla città intesa come spazio urbano ma lo estende all'intero territorio; l'impossibilità di definire un limite, che non sia solo tecnico-esclusivamente amministrativo, è solo il primo punto per riflettere sulla crisi percettiva della città.

"La città è ovunque; ergo, non vi è più città. Non abitiamo più città, ma territori. La possibilità stessa di fissare confini alla città appare oggi inconcepibile, o, meglio, si è ridotta ad un affare puramente tecnico-amministrativo.

[..] Il territorio post-metropolitano è una geografia di eventi, una messa in pratica di connessioni, che attraversano paesaggi ibridi. Il 'limite' dello spazio post-metropolitano non è dato che dal 'confine' cui è giunta la rete delle comunicazioni; man mano che la rete si dirada possiamo dire di 'uscire' dalla post-metropoli, ma è evidente che si tratta di un 'confine' *sui generis*: esiste soltanto per essere superato. Esso è in perenne crisi" (Cacciari 2021).

Sono molteplici le criticità che questo modello di sviluppo urbano riflette sulla popolazione ma, più di altre, la perdita di identità e, conseguentemente, di qualità degli spazi pubblici di relazione coinvolgono la sfera percettiva ed empatica dei cittadini. Lynch scrive "la chiarezza apparente o leggibilità del paesaggio urbano è la facilità con cui le sue parti possono venire riconosciute e possono venire organizzate in un sistema coerente" (Lynch 2006) proiettandoci al di fuori delle mappe e delle cartografie, verso un'osservazione della città soggettiva, vista dall'interno, percepita dai propri abitanti.

La questione si incentra quindi anche e soprattutto sugli spazi della città, su quello che si identifica come spazio pubblico e che troppo spesso finisce per diventare spazio marginale, di proprietà di tutti, e quindi di nessuno. L'interpretazione stessa di spazio pubblico ha storicamente alternato la sua accezione tra entità fisica di relazione della cittadinanza – successione continua e permanente di luoghi in grado di generare un reciproco senso di appartenenza tra la città e i suoi cittadini – e insieme discontinuo e incoerente di luoghi legati ad un utilizzo principalmente funzionale o di passaggio. Questa crisi di significato, già denunciata nella Forma Urbis di Piranesi – in cui Roma viene rappresentata come una moltitudine di frammenti totalmente disconnessi tra

loro, perdendo l'originale senso di unitarietà – pervade la percezione dello spazio pubblico nella città contemporanea, ridotto a quegli spazi interstiziali tra i frammenti.

L'esperienza della pandemia di Covid-19 ha messo in luce la naturale propensione dei cittadini ad usufruire di spazi accessibili, sicuri e salubri. Quando, in seguito ai due periodi di *lockdown*, queste necessità hanno travalicato il confine delle mura domestiche, la città contemporanea si è mostrata, spesse volte, impreparata, ostile alle richieste dei suoi fruitori. A Roma, l'occasione persa dalla pubblica amministrazione per cogliere "nella crisi il momento per una trasformazione urbana e sociale in grado di rafforzare l'equilibrio del complesso sistema città" (Cerasoli 2020) ha contribuito ad evidenziare l'inadeguatezza di un altro fondamentale componente urbano: le infrastrutture di trasporto pubblico. In un contesto di città frammentata e senza un apparente limite, la rete del trasporto pubblico è chiamata a sostenere un carico eccessivamente gravoso anche se affrontato al massimo delle possibilità. Una riorganizzazione della mobilità pubblica in ambito metropolitano, infatti, potrebbe non essere sufficiente se non correlata ad un efficientamento della dotazione di ulteriori servizi urbani a scala locale. L'obiettivo al quale tendere dovrebbe essere quello di alimentare un policentrismo della città, garantendo maggior indipendenza a diversi quadranti, utilizzando le infrastrutture già esistenti come catalizzatori di processi di rigenerazione e fulcri del nuovo assetto metropolitano.

Ad un livello complementare rispetto alla rete del trasporto pubblico metropolitano ed integrato alla vivibilità degli spazi pubblici di relazione, troviamo un modello di mobilità "dolce" che, proprio in ottemperanza all'inefficienza del trasporto "massivo", si sta consolidando come temporanea alternativa (con qualche anno di ritardo rispetto alle grandi capitali europee). Con l'intento di perseguire un miglioramento della qualità della vita nella città, ma anche come esasperata reazione ad una congestione del traffico carrabile, la mobilità "dolce" invita all'utilizzo della bicicletta, al noleggio di monopattini e scooter elettrici ma, soprattutto, alla pedonalità. Queste modalità, che si stanno lentamente ri-scoprendo a Roma, sono inscindibilmente legate ad una organizzazione più razionale e

poli-centrica, sia per ragioni pratiche (capacità e tempi di spostamento) che qualitative (abbattimento delle spese di trasporto). Al contempo permettono una relazione più coinvolgente con l'ambiente circostante in grado di ricostruire, attraverso la percezione comune, quei luoghi di relazione indispensabili alla definizione di nuove centralità. Camminare rimane il più efficace modo di conoscere il mondo. Gianni Biondillo in "Sentieri Metropolitani" riconosce nel percorso la prima vera architettura dell'umanità, nonché il primo modo di "leggere lo spazio, decrittarlo e interpretarlo" (Biondillo 2022). La mobilità attiva – ovvero la scelta di andare in bicicletta o a piedi per i propri spostamenti abituali attraverso il trasporto attivo in alternativa all'uso di veicoli a motore (Istituto superiore di sanità)¹ – rappresenta quindi non solo la chiave per una transizione verso una mobilità sostenibile, ma soprattutto per un vivere più sostenibile la città stessa, per conoscerla e di conseguenza per ritrovare quel senso di appartenenza che si è affievolito. Proprio questa riappropriazione della città e del suo spazio pubblico, in risposta alla crisi dell'abitare contemporaneo, risulta sempre più impellente, diventando motivo di nascita di esperienze che partono da diverse motivazioni ma convergono tutti nella medesima direzione.

I processi bottom-up e il ruolo di cittadini e istituzioni

Di nuovo Cacciari sugella le necessità dell'abitare urbano nel momento in cui queste varcano i confini del privato e si raffrontano con il mondo comunitario: "L'abitare non ha luogo là dove si dorme e qualche volta si mangia, dove si guarda la televisione e si gioca col computer domestico, dove il lavoro si trasforma in solitario *smartworking*; il luogo dell'abitare non è l'alloggio. Soltanto una città può essere abitata; ma non è possibile abitare la città se essa non si dispone per l'abitare, e cioè non 'dona' luoghi" (Cacciari 2021). Il tema della mobilità attiva e dello spazio pubblico risulta particolarmente complesso e sfaccettato: mentre la gestione e la manutenzione degli spazi, la garanzia dell'accessibilità e la progettazione di infrastrutture sicure è compito dell'amministrazione, dall'altra parte si trova chi gli spazi li vive e li attraversa a piedi o in bicicletta. Interviene quindi una dinamica soggettiva del cittadino, connessa alla percezione dello spazio, alla sensazione di sicurezza o degrado, alla qualità del percorso e del contesto. Proprio questa dimensione soggettiva ma individuale necessita di esperienze condivise che fungano da catalizzatori di sentimenti comuni. Sono svariati i movimenti e le associazioni nate con lo scopo di coinvolgere

maggiormente tanto i cittadini quanto la pubblica amministrazione in progetti a favore di un miglioramento degli spazi pubblici volto ad una maggiore accessibilità ciclo-pedonale. Questi processi *bottom-up* hanno la capacità di rispondere a problematiche effettive con iniziative concrete ad azione locale, ma la loro forza è relazionata alla quantità di persone che partecipano attivamente e limitata dalla difficoltà dell'amministrazione pubblica di assorbirli in una pianificazione a scala più ampia. Le criticità di questo quadro riguardano principalmente la carenza di informazione dei cittadini – che porta le associazioni a farsi carico di vuoti informativi e culturali – e la difficoltà di mettere a sistema e far ragionare come rete una serie di processi e progettualità spontanei. Il coinvolgimento della cittadinanza risponde anche e soprattutto attraverso iniziative culturali che abbiano non solo valore informativo ma anche partecipativo e creativo (artistico, fotografico, narrativo). In questo contesto di particolare rilevanza risulta il lavoro dei movimenti per la camminabilità e la ciclabilità, dei comitati di quartiere, delle organizzazioni delle famiglie in relazione alle scuole, delle associazioni culturali e di architetti/urbanisti che possono svolgere un ruolo di collante tra le comunità e la vita dello spazio urbano.

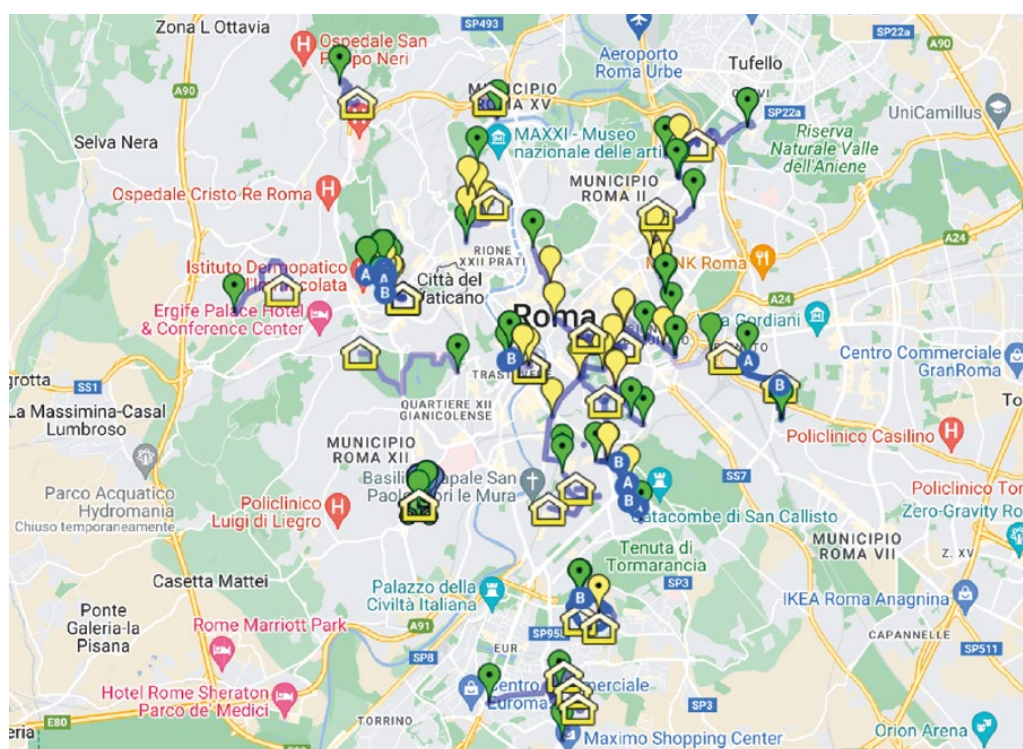


Fig. 1-2. Da sinistra: Mappa dei Bibus Bike to School; immagine di una delle iniziative (fonte: pagina Facebook "Bike To School - Roma").

Percorsi di riappropriazione dello spazio urbano

Fare una rassegna completa di tutte le iniziative in corso nel contesto laziale è un'impresa molto ardua in quanto spesso si tratta di progetti nati come iniziative dal basso che non sono tra loro sistematicamente organizzate; pertanto, quanto di seguito esposto riporta esempi di esperienze positive di mobilità sostenibile che valorizzano i temi della percorrenza e accessibilità della città, della sicurezza e qualità dello spazio pubblico e della necessità di riattivare un movimento culturale di riappropriazione dello spazio urbano, ma non risulta esaustivo delle progettualità in corso. Alcune iniziative partono proprio dal coinvolgimento dei cittadini attorno ai temi della mobilità ciclo-pedonale per rispondere ad esigenze concrete come, ad esempio, il percorso casa-scuola.

La Fiab (Federazione italiana ambiente e bicicletta) ha ormai molti anni di esperienza consolidata in progetti sulla mobilità attiva. In particolare, il Gruppo scuola Fiab ha recentemente pubblicato il Manuale "Pedibus e Bicibus: come e perché"², realizzato con il patrocinio di Unicef, uno strumento a disposizione di genitori, scuole, associazioni e comuni per l'attivazione di progetti per l'accompagnamento organizzato degli studenti nei tragitti casa-scuola-casa da percorrere a

piedi o in bicicletta. Molti progetti sono attivi in alcune città italiane e in particolare a Roma il "Bike to school"³ è organizzato in diverse scuole con progetti di educazione alla mobilità sostenibile e ciclistica. Si tratta di movimenti che hanno un coordinamento nazionale e locale molto informale, sono attivi sui social e si attivano da iniziative spontanee nate dalla collaborazione di genitori e volontari che accompagnano i bambini a scuola una volta al mese soprattutto in zone della città in cui la mobilità ciclistica per i bambini è pericolosa a causa del traffico e della mancanza di percorsi dedicati. Non è quindi semplice stabilire le adesioni e i partecipanti: un articolo di Bikeitalia riporta che a Roma, in occasione del *Global Strike Fridays For Future*, sono partiti oltre una decina di *Bike to school* ciascuno con circa una ventina tra adulti e bambini.⁴

Il tema della sicurezza stradale e della inadeguatezza degli spazi per la mobilità ciclo-pedonale a Roma è senza dubbio centrale e urgente anche in relazione alla necessità di dialogare con la complessità del sistema amministrativo; pertanto, molti movimenti nascono anche in relazione alle esperienze dei comitati di quartiere per evidenziare problematiche condivise e riportarle ai rispettivi municipi. Alcune realtà si sono organizzate in veri e propri movimenti che

partono dal tema della sicurezza e accessibilità pedonale dello spazio urbano per far emergere la necessità di gestione del problema anche a livello normativo. Il movimento Diritti dei pedoni⁵ è nato all'inizio del 2023 con l'esigenza di colmare il vuoto che aleggia intorno ai temi della sicurezza, visione, narrazione e tutela dei diritti e dignità delle persone che scelgono di spostarsi a piedi. L'iniziativa si basa sulla necessità di informare la cittadinanza sul tema della sicurezza stradale e sulle modalità con cui deve essere affrontato (con relativi riferimenti normativi quali ad esempio la Carta europea dei diritti del pedone), di attivare la cittadinanza e le realtà civiche e di dialogare e collaborare con le istituzioni per proporre interventi mirati sulla qualità e accessibilità pedonale dello spazio pubblico perché diventi a misura di pedone. In quest'ottica è stato organizzato nel quartiere Portuense/Marconi il primo "Walking lab urbano" in cui sono stati coinvolti i cittadini del quartiere a prendere parte ad un effettivo sopralluogo pedonale per mappare le criticità del quartiere dal punto di vista del pedone e attivare la cittadinanza nella rivendicazione della piena tutela della mobilità attiva, pedonale e non solo. L'esperienza ha avuto grande partecipazione anche da parte dei rappresentanti del Municipio e si è conclusa con l'invio di un



Figg. 3-4. Da sinistra: Exodus Walk Casal Bertone; Exhibition con le foto dei partecipanti (fonte: Ultralab).

report dettagliato di criticità e interventi agli uffici amministrativi competenti in ottica di tutela di salute pubblica, sicurezza e diritto alla mobilità di tutti i cittadini, e l'organizzazione si sta attivando per strutturare la stessa esperienza su altri quartieri.

Queste esperienze nascono da necessità reali di sicurezza stradale e accessibilità ciclo-pedonale ma agiscono con il diretto coinvolgimento dei cittadini in un processo di riappropriazione dello spazio pubblico che passa attraverso la necessità di scoprire e conoscere lo spazio urbano. Nella stessa direzione, ma partendo da diversi presupposti, si sta muovendo la ricerca di Ultra-Laboratorio trasversale⁶, nato nel 2021 da un gruppo eterogeneo di giovani professionisti (architetti, urbanisti, designer, comunicatori). Lo scopo del laboratorio è riaccendere la ricerca e il dibattito sul complesso universo urbano, promuovendo diverse attività mirate al coinvolgimento delle istituzioni e degli abitanti, cercando di sorvolare e attraversare il mondo in cui viviamo, restituendone una percezione alternativa, il più possibile onnicomprensiva e contaminata dalle esperienze comuni. Da questa premessa è nata "Exodus2020 - Oltre la città", una ricerca sulla

città contemporanea che ha avuto esito finale in una mostra fotografica e narrativa su Roma. Exodus2020 è stata una prima sfida. Un'esortazione a un esodo prospettico che permetta di riappropriarsi della dimensione fisica, di riprendere consapevolezza dello spazio che occupiamo e di quello che ci circonda, di guardare la realtà in cui viviamo con la curiosità di volerla analizzare per comprenderla.

Il Manifesto rimane la base teorica della ricerca: al suo interno vengono proposti 8 paradigmi della città contemporanea, nati da un primo tentativo di identificare le invarianti che strutturano l'ambiente urbano. Questi paradigmi sono indispensabili al fine di riuscire ad analizzare e vedere la realtà che ci circonda attraverso dei filtri prestabiliti. Non Luogo (Augé 2009), Frontiera, Spazio Eterotopico (Foucault 2006), Schermo, Frattura, Bigness (Koolhaas 2006), Interferenza e Vuoto sono solo i primi dei molteplici paradigmi su cui la città si trasforma incessantemente.

Guardando la città con occhi nuovi, slegati da preconcetti, si potrebbe leggerla non solo come somma delle sue parti ma come sovrapposizione di dinamiche e processi complessi per cercare di comprenderla nel suo

insieme, di stupirsi della sua complessità e meravigliarsi davanti alle sue contraddizioni. Solo allora si potrebbe sviluppare una base adeguata per immaginare la città di domani (Becchetti *et al.* 2021).

Ed è proprio nell'ottica dell'esodo, della deriva urbana che trova la sua naturale prosecuzione il progetto "Exodus Walks". Dagli esiti della mostra del 2022 sino ad oggi, la ricerca si arricchisce di nuove consapevolezze e nuove domande, in particolar modo sul senso di appartenenza di chi questa città la vive quotidianamente ma che ha perso il desiderio dell'animo umano di poter creare un ambiente perfetto o, in ogni caso, che quell'ambiente perfetto non è più in grado di riconoscerlo.

La metodologia applicata alla ricerca prevede due fasi. La prima è quella dell'organizzazione di una vera e propria deriva urbana percorrendo, di volta in volta, walk dopo walk, vari tasselli della città di Roma. I partecipanti sono invitati a perdersi lungo un percorso che li esorta a percepire e vedere la città con occhi differenti, perdendo la concezione dello spazio e del tempo (Debord 1956) e dedicando a loro stessi un momento per riflettere su ciò che li circonda quando si trovano a vagare senza ipotetica meta. La fotografia, la



Fig. 5. Locandina del primo Walking lab urbano (fonte: pagina Facebook "Movimento diritti dei pedoni").

registrazione audio e video, lo *sketching* o lo *storytelling* di viaggio, divengono strumenti utili e necessari a fissare le sensazioni percepite durante l'esperienza. La poetica del viaggio diviene dunque approccio pratico e costante durante tutte le iniziative di deriva urbana.

La seconda fase è invece quella di condensazione e sintesi critica dell'esperienza. Mentre durante la deriva non si pongono limiti all'osservazione dello spazio che circonda il fruitore, successivamente viene svolta un'operazione di revisione del materiale prodotto durante la stessa walk; le fotografie, i video, gli audio, i disegni o i testi prodotti vengono raccolti, catalogati ed infine presentati di volta in volta in esposizioni itineranti e processuali. Esse si raccontano attraverso tre parti fondamentali: il "Manifesto", in cui ogni singolo paradigma derivante dalla ricerca Exodus2020 viene esposto nella sua interezza attraverso espedienti testuali e iconografici; il "Metodo", comprendente la catalogazione e l'esposizione di tutti i materiali delle walks fatte sino a quel momento e, in ultima parte, i "Risultati" corroborati da un dibattito tra i partecipanti alla mostra e alle walks.

Le "Exodus Walks Exhibition", infatti, sono una mostra incrementale, non si compongono solo dei materiali della deriva specifica alla relativa "fase 1", ma di volta in volta presentano i risultati di tutte le derivate svolte sino a quel momento, in un processo continuo di ricerca, raccolta, catalogazione ed esposizione di dati ed esperienze. L'obiettivo finale è quello di poter ricomporre attraverso dei tasselli la complessità dell'organismo urbano contemporaneo, in questo caso di Roma, secondo le esperienze dei singoli che con il loro sguardo restituiscono quel senso di appartenenza perduto o ritrovato.

Alla base del processo c'è il percorrere per conoscere, il camminare come strumento di lettura dello spazio e del paesaggio.

Conclusioni

La prospettiva di una mobilità sostenibile per un territorio complesso deve prendere in considerazione in maniera sistemica la mobilità attiva pedonale e ciclabile e sensibilizzare, attraverso il coinvolgimento, i cittadini nella riappropriazione dello spazio pubblico. Il senso di appartenenza e di comunità si può riattivare agendo contemporaneamente sull'individuo – sull'interesse culturale e sul cambio di prospettiva nei confronti del contesto urbano

– e sulla città con l'attuazione di interventi mirati che rispondano a necessità specifiche e che consentano, messi in sinergia tra loro, di garantire uno standard qualitativo dello spazio pubblico a misura di cittadino, accessibile a tutti e in grado di riconnettere l'individuo con la città. ■

Note

1 Si veda: <https://www.epicentro.iss.it/passi/dati/mobilita-attiva#:~:text=Per%20mobilit%C3%A0%20attiva%20si%20intende,per%20i%20propri%20spostamenti%20quotidiani>.

2 Disponibile in: <https://fiabitalia.it/bicibus-e-pedibus-esce-ledizione-aggiornata-del-manuale-firmato-fiab/>

3 Maggiori informazioni su: <https://www.facebook.com/biketoschoolroma>

4 Maggiori informazioni su: <https://www.bikeitalia.it/bike-to-school-che-cose/>

5 Maggiori informazioni su: <https://movimentodirittideipeditoni.org/>

6 Maggiori informazioni su: <https://ultralab.mailchimpsites.com/>

Riferimenti

Augé M. (2009), *Nonluoghi. Introduzione a una antropologia della surmodernità*, Elèuthera, Milano.

Becchetti A., Felici F., Carrubba L., Bambina L. (2021), *Manifesto EXODUS2020 Oltre la Città*, Ultralab [<https://ultralab.mailchimpsites.com/manifesto-exodus2020>].

Biondillo G. (2022), *Sentieri Metropolitan. Narrare il territorio con la psicogeografia*, Bollati Boringhieri Editore, Torino.

Cacciari M. (2021), *La Città*, Pazzini Editore, Rimini.

Cerasoli M. (2016), "Cities of the world, a world of suburbs", *Technical Transaction*, no. 8, p. 35-50. <https://doi.org/10.4467/2353737XCT.16.175.5786>

Cerasoli M. (2020), *Una strategia di resilienza urbana per la mobilità post-Covid a Roma*, Huffingtonpost [https://www.huffingtonpost.it/archivio/2020/05/05/news/una_strategia_di_resilienza_urbana_per_la_mobilita_post-covid_a_roma-5215564/].

Debord G. (1956), "Théorie de la derive", *Les Lèvres nues*, [<http://debordiana.chez.com/francais/levres9.htm>].

Foucault M. (2006), *Utopie Eterotopie*, Cronopio Editore, Napoli.

Koolhaas R. (2006), *Junkspace: Per un ripensamento radicale dello spazio urbano*, Quodlibet, Macerata.

Lynch K. (2006), *L'immagine della città*, Marsilio Editore, Venezia.

Mumford L., Osborn F. J. (1971), *The Letters of Lewis Mumford and Frederic J. Osborn. A transatlantic dialogue 1938-70*, Adams & Dart, Bath.



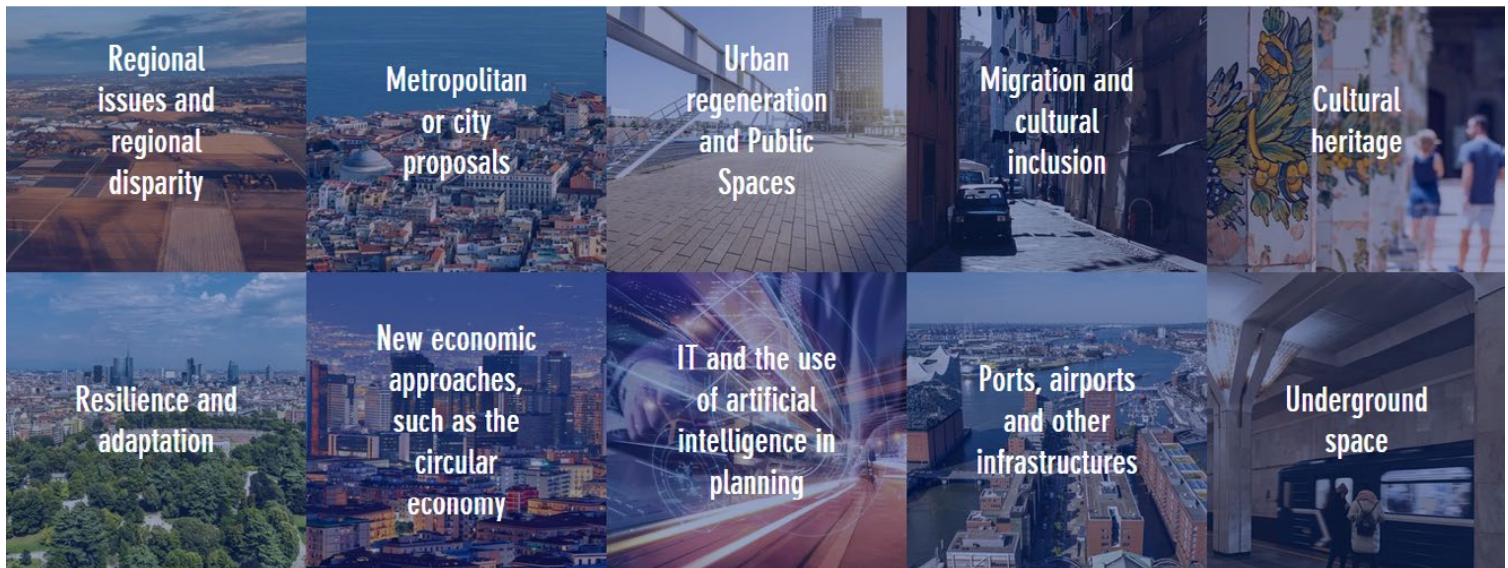


ECTP-CEU - EUROPEAN COUNCIL OF SPATIAL PLANNERS – CONSEIL EUROPÉEN DES URBANISTES
 INU - ISTITUTO NAZIONALE DI URBANISTICA

14th Biennale of European Towns and Town Planners 2024

Inclusive cities and regions/Territoires inclusifs

22-24 April 2024 | DiARC University of Naples Federico II | Naples, Italy



<https://www.ectpceu-inubiennalenaples.com/>



Verso nuovi paradigmi della pianificazione territoriale in Piemonte e Valle d'Aosta

a cura di Carolina Giaimo, Inu Piemonte e Valle d'Aosta

Verso la revisione del Piano territoriale paesistico e della legge regionale della Valle d'Aosta

Felicia Gallucci, Chantal Trèves

Gli strumenti vigenti della pianificazione territoriale della Valle d'Aosta sono il Piano territoriale paesistico (Ptp) approvato con Legge regionale n. 13/1998, e la coeva Legge regionale n. 11/1998 "Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d'Aosta". La legge inquadra normativamente il Piano nei suoi primi articoli, definendone la natura, l'impianto normativo, i contenuti, le procedure per modificarlo, le regole per la sua attuazione, incluso il concetto di un monitoraggio continuo del territorio e delle sue trasformazioni.

Con l'approvazione del Ptp l'amministrazione regionale, nel quadro delle sue prerogative statutarie, aveva anche recepito in qualche modo lo spirito della lungimirante Legge regionale n. 3/1960 in materia di urbanistica e di tutela del paesaggio in Valle d'Aosta, la quale a sua volta percorreva il cammino intrapreso dal progetto Olivetti degli anni '30.¹ Questa prima legge aveva già prefigurato per la disciplina dell'attività edificatoria, dello sviluppo urbanistico e della tutela del paesaggio, un "piano regionale urbanistico e paesaggistico" da formarsi a cura dell'Amministrazione regionale.

Il presupposto sul quale si è fondato il Ptp è che i problemi della salvaguardia paesistica e ambientale in Valle d'Aosta "sono strettamente collegati a quelli dello sviluppo economico e sociale" e che conseguentemente fosse necessario disporre "di uno strumento unitario, in grado di affrontare, con una visione generale, tutti i problemi che investono l'assetto del territorio, gli sviluppi urbanistici, la tutela e valorizzazione del

patrimonio naturale, culturale e artistico" (Gambino 1996).

Il percorso attuativo del Ptp, in particolare l'adeguamento dei piani regolatori comunali, pur essendo stato molto lungo è quasi giunto a conclusione, mancando ancora solo due comuni all'appello. Il risultato ha permesso di disporre di un sistema cartografico e di un impianto normativo estremamente omogenei sull'insieme del territorio, aspetti che potrebbero facilitare molto l'eventuale adeguamento degli strumenti urbanistici comunali a un Ptp aggiornato. Il Ptp attraverso la sua applicazione nella pianificazione urbanistica locale ha introdotto i criteri di sostenibilità e tutela del suolo e di conservazione del patrimonio edilizio storico e si distingue in particolare per la definizione di grande dettaglio sia della tutela dei beni culturali e paesaggistici sia della tutela del territorio dai rischi idrogeologici.

Il gruppo di progetto del Ptp, coordinato da Roberto Gambino, aveva individuato in dieci anni di lavoro un criterio direttore, sintetizzabile nella ricerca di strategie autoconcentrate e autodirette di sviluppo, fondato sui principi sempre attuali dell'autonomia speciale della Regione e allo stesso tempo aveva delineato un quadro dei problemi del territorio valdostano ancora attuale ma con livelli di criticità variati nel tempo e in una certa misura mitigati proprio dagli effetti dell'applicazione del piano. Nel frattempo, si sono affacciati nuovi fenomeni e processi con i quali è necessario confrontarsi, la cui genesi e sviluppo ha origini in gran parte esterne al contesto regionale. I riferimenti

sono al cambiamento climatico e ai suoi effetti in una regione a forte gradiente altimetrico, oltre che all'impoverimento demografico particolarmente evidente nell'ultimo decennio. La combinazione di questi due fattori condiziona nei prossimi anni l'evoluzione del contesto fisico e sociale di un territorio fragile e raccolto, come è quello della Valle d'Aosta. Questo processo richiede di essere il più possibile governato con strumenti adeguati che siano strettamente tra loro correlati e consentano al decisore una visione sistemica che permetta di agire nel breve e medio termine avendo a riferimento una visione di prospettiva delineata da scenari predittivi adeguati.

Con la Deliberazione n. 1067/2022, la Giunta regionale ha approvato l'avvio contestuale del processo di riconsiderazione del Ptp e di revisione della Lr 11/1998, pur riconoscendo che il piano conserva a tutt'oggi una indubbia validità di impostazione e di contenuti, come dimostrato dalla sua stessa applicazione. È in ogni caso evidente la necessità di un suo aggiornamento al fine di recepire le recenti strategie europee e nazionali riguardanti l'organizzazione del territorio, con particolare riferimento alle tematiche della sostenibilità ambientale e sociale e dell'adattamento ai cambiamenti climatici, integrando i relativi obiettivi e le azioni individuate da questi documenti nella pianificazione regionale. A tale scopo è stato istituito un gruppo tecnico di lavoro composto da rappresentanti dei dipartimenti e delle strutture regionali interessate alle tematiche della pianificazione territoriale, degli

enti locali della Valle d'Aosta e dell'Agenzia regionale per la protezione ambiente Valle d'Aosta (Arpa VdA). Le attività sono state finalizzate a definire una *roadmap* per la predisposizione della proposta di variante al Ptp e di revisione generale della Lr 11/1998 nonché a esplicitare gli indirizzi strategici sulla base dei quali dare avvio alla riforma della pianificazione territoriale e paesaggistica regionale ai vari livelli di governo. È stato quindi stabilito che tale processo di riconsiderazione della pianificazione e di revisione normativa avvenisse all'insegna della massima condivisione tra strutture regionali, enti territoriali nonché con le diverse componenti della società civile, anche attraverso la partecipazione a tavoli già istituiti per l'attuazione di altre politiche regionali, allo scopo di raccogliere suggerimenti e indicazioni direttamente dagli *stakeholder*, nonché con l'organizzazione di specifici tavoli tecnici di confronto finalizzati a individuare elementi di forza e criticità del Ptp vigente e della Lr 11/1998. Le attività sono iniziate alla fine del 2022 e terminate con la redazione di un documento di indirizzo strategico a marzo 2024.

Il processo logico ha preso avvio da una serie di argomenti e domande presentati ai vari attori coinvolti per costruire la proposta strategica:

- Cosa tenere dell'attuale Ptp e in quale forma (che forma prenderà il prossimo documento?)
- Conservare gli aspetti di tutela e rafforzare/articolare la proposta di sviluppo, sempre in termini di sostenibilità?
- Considerare il Ptp quale strumento di governo che consente di integrare obiettivi e azioni dei vari piani di settore di scala regionale e di leggerne le relazioni in termini di evoluzione del contesto territoriale (ambiente, economia, socialità)? Definire in quale posizione gerarchica si debba collocare il Ptp in relazione ai piani di settore regionali.
- Rafforzare l'intesa tra i territori: quali aggregazioni territoriali considerare e in relazione a quali obiettivi?
- Prevedere una pianificazione a scale differenziate (per unità territoriali minime in relazione alle tematiche o per aggregazione funzionale a scala di valle o per fasce altimetriche)?

- Definire strumenti conoscitivi unitari, validi su tutto il territorio anche alla scala comunale sui quali basare l'evoluzione di Sct. Il documento di indirizzo strategico è composto da una relazione e da una serie di dossier tematici di approfondimento che potranno essere di supporto nelle successive fasi di redazione del nuovo Ptp e della revisione della Lr 11/1998.

Il gruppo di lavoro è stato supportato nel processo di elaborazione del documento strategico da:

- l'Istituto nazionale di urbanistica, Sezione Piemonte e Valle d'Aosta, con la predisposizione di un rapporto sugli aspetti metodologici di pianificazione paesaggistica, territoriale e urbanistica nonché di una proposta per una nuova normativa;
- l'Associazione Dislivelli, con un'analisi socio-economica a cui si collega una proposta di nuovo assetto territoriale e di insediamento di nuovi abitanti;
- l'Osservatorio regionale del suolo per la redazione del dossier tematico.

A seguito di un complesso lavoro di raccolta ed elaborazione dei dati territoriali disponibili nonché dei confronti avvenuti sia all'interno del gruppo di lavoro sia con vari portatori di interesse e con il contributo tecnico scientifico richiesto agli specialisti di cui sopra, è stato possibile predisporre il documento di indirizzo strategico, che:

- recepisce le nuove disposizioni europee e nazionali in materia di pianificazione territoriale con individuazione degli argomenti da introdurre o aggiornare nel percorso di riconsiderazione del Ptp e delle norme regionali collegate;
- raccoglie e valuta le esigenze provenienti dal territorio in relazione alla revisione del Ptp e della Lr 11/1998;
- individua i contenuti da aggiornare sia nella pianificazione vigente sia nella legge;
- propone nuovi temi da sviluppare;
- delinea una proposta di impostazione della normativa urbanistica a integrazione e aggiornamento di quella vigente;
- propone una ipotesi di *roadmap* e *governance* tecnico-scientifica per la redazione della variante del Ptp e dell'aggiornamento della Lr 11/1998.

Il documento di indirizzo strategico conclude la fase di avvio della revisione degli strumenti urbanistici e di pianificazione

territoriale regionali e sarà oggetto di valutazione da parte degli organi politici per verificare l'opportunità di procedere nel percorso avviato. ■

Note

1 "Studi e proposte preliminari per il piano regolatore della Valle d'Aosta", elaborato tra il 1936 e il 1937 da un gruppo di lavoro coordinato da Adriano Olivetti e composto dagli architetti Antonio Banfi, Ludovico B. di Belgioioso, Piero Bottoni, Luigi Figini, Lauro, Enrico Peressutti, Gino Pollini, Ernesto Rogers. Pubblicazione anastatica a cura di Edizioni di Comunità, 2001, Mondadori Printing Spa, Martellago (Venezia).

Riferimenti

Aa.Vv. (2001), *Studi e proposte preliminari per il piano regolatore della Valle d'Aosta*, Edizioni di Comunità, Mondadori Printing Spa, Martellago (Ve).

Castelnovi P. (a cura di) (1997), "Regione autonoma Valle d'Aosta. Piano territoriale paesistico", *Urbanistica Quaderni* no. 14, Anno III.

Gambino R. (a cura di) (1996), "Il Piano territoriale paesistico della Valle d'Aosta: un grande progetto collettivo, un nuovo strumento di governo", *Environnement*, Suppl. al no. 2/1996.

Regione autonoma Valle d'Aosta (1998a), Legge regionale 6 aprile 1998, n. 11, *Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d'Aosta*, Bu 16 aprile 1998, n. 16.

Regione autonoma Valle d'Aosta (1998b), *Ptp - Piano territoriale paesistico*, approvato con Legge regionale 10 aprile 1998, n. 13, Bu 28 luglio 1998, n. 32.

Proposte metodologiche per il processo integrato di revisione del Piano territoriale paesistico e della legge urbanistica della Valle d'Aosta

Carolina Giaimo, Carlo Alberto Barbieri, Angioletta Voghera

Programma di lavoro e percorso metodologico

L'attività di supporto metodologico e culturale al processo di riconsiderazione del Piano territoriale paesistico (Ptp) della Valle d'Aosta e della revisione della Legge regionale n. 11/1998 "Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d'Aosta", ha richiesto la definizione di metodologie innovative e sperimentali di pianificazione territoriale di scala regionale, utilizzabili nell'ambito della predisposizione di un documento avente natura strategica.

Il supporto tecnico fornito è stato finalizzato: all'organizzazione metodologica per il passaggio dal Documento strategico regionale alla futura redazione della variante

del Ptp, utile alla predisposizione degli adempimenti necessari per la riconsiderazione del Ptp e l'aggiornamento e revisione contestuale della Lr 11/1998; alla redazione di un documento di impostazione metodologica utile a prefigurare l'organizzazione e i contenuti del testo di revisione della Lr 11/1998; alla definizione di prime indicazioni per una nuova riorganizzazione dei Piani regolatori comunali.

Al fine di dare risposta alle questioni poste da queste finalità, è stato predisposto uno specifico studio, organizzato in tre parti.

La prima ha riguardato la più precisa definizione dell'oggetto generale servizio di supporto, compiendo una ricognizione dello stato dell'arte da cui sono emerse le

ragioni principali per cui Ptp e Legge urbanistica regionale non siano più adeguati al quadro normativo e alle sfide contemporanee. In particolare, circa gli aspetti normativi, si è preso atto. In primis, della necessità di adeguamento del Ptp vigente al Codice dei beni culturali e del paesaggio ex Dlgs 42/2004, così come dell'adeguamento della legge urbanistica vigente (e dunque dell'attività di pianificazione territoriale e urbanistica) alle innovazioni a partire da quelle introdotte dalla modifica del Titolo V della Costituzione nel 2001. In merito va rilevato, che nonostante lo Stato non abbia ancora prodotto la legge di principi sulla materia concorrente *governo del territorio* in attuazione dell'art. 117 della Costituzione, in forza della sua autonomia, la Regione Valle d'Aosta (il cui Statuto regionale è ancora quello del 1948) potrebbe anticipare l'inserimento nella propria legge urbanistica regionale di principi innovativi per un buon governo sostenibile del territorio e la pianificazione. Inoltre, sia il Ptp che la legge urbanistica regionale richiedono di essere adeguati a disposizioni europee quali, tra le altre, la *Nature Restoration Law*, approvata nel 2023 dal Parlamento europeo. Circa le sfide globali contemporanee, si è preso atto che esse riguardano in generale i contenuti dell'Agenda 2030 e gli obiettivi di sviluppo sostenibile (*Sustainable Development Goals-SDGs*) tra cui, in particolare non si possono eludere il contrasto al cambiamento climatico, il contenimento del consumo di suolo, la valorizzazione delle risorse idriche, il contrasto alla perdita di biodiversità, il superamento delle vulnerabilità sociali e territoriali, i nuovi modi di abitare la montagna. In aggiunta a tali obiettivi va anche considerato che l'azione congiunta di revisione del Ptp e della legge regionale si rende necessaria non solo per adeguarsi alle nuove disposizioni normative nazionali ed europee ma anche per innovare l'azione pianificatoria e di governo specifica della Regione. La seconda parte dello studio ha riguardato l'esame del Ptp quale importante esperienza volta a tradurre operativamente un approccio integrato alla pianificazione del territorio, considerando in modo congiunto le problematiche urbanistico-territoriali e quelle paesistico-ambientali dell'intero territorio regionale, le istanze della tutela

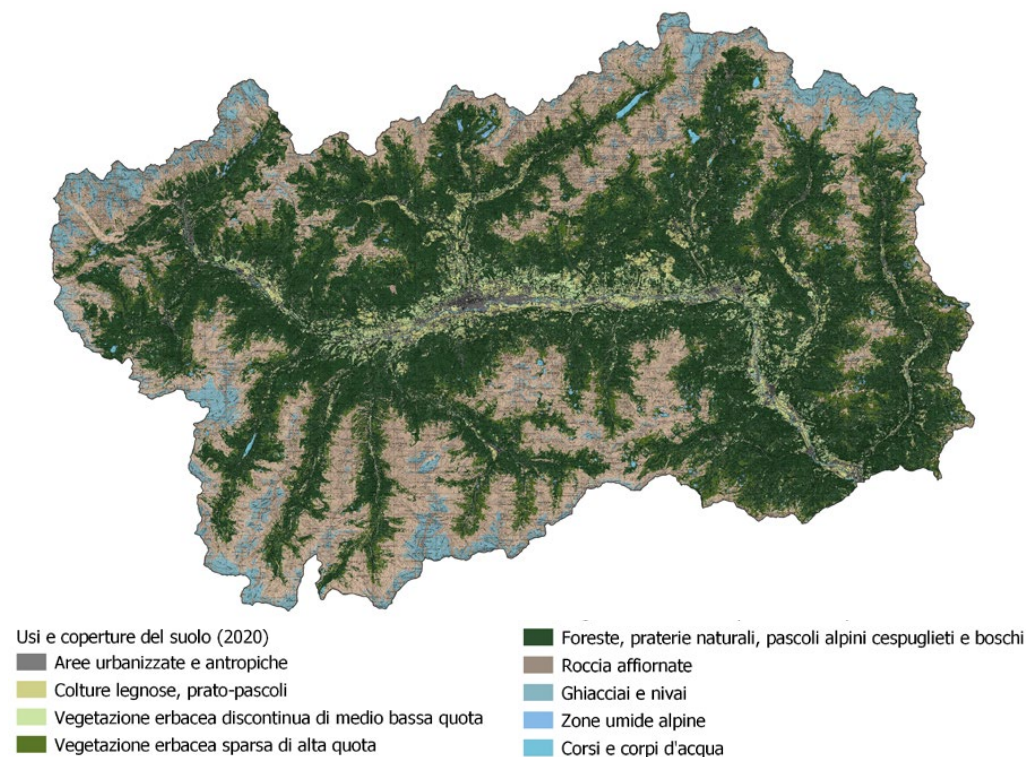


Fig. 1. Specificità strutturanti della Valle d'Aosta. Il contesto morfologico e insediativo (fonte: Land Cover RAVA 2020, elaborazione di G. G. Pantaloni).

e le esigenze dello sviluppo economico locale; inoltre è stato esaminato il processo di pianificazione urbanistica comunale in Valle d'Aosta dopo l'approvazione della Lr 11/1998, focalizzando modalità e tempi di adeguamento dei piani urbanistici comunali alla legge urbanistica oltre che forma e contenuti dei piani comunali in relazione alla componente dei servizi.

Infine, la terza parte ha affrontato la definizione di quegli aspetti che sono stati identificati quali pilastri e requisiti abilitanti in supporto dell'intero processo di revisione, per un nuovo governo del territorio della Valle d'Aosta e dei processi di sviluppo che si intendono attivare (oggetto del Documento di indirizzo strategico).

Pilastri e requisiti sono stati identificati e definiti in termini di principi e contenuti, rispetto ai quali sono state altresì indicate anche le conseguenze normative e di pianificazione che tali principi e contenuti determinano. La proposta formulata indica che essi dovranno essere sviluppati contestualmente alla redazione del nuovo Ptp e tenuti in considerazione nella predisposizione del testo di legge.

Prospettive per il nuovo Piano territoriale paesistico

Rispetto all'esperienza del Ptp vigente, si conferma il ruolo del paesaggio come precondizione delle politiche di sviluppo del territorio sostenibile, resiliente, equo e inclusivo: in questa direzione, occorre mantenere con necessari aggiornamenti l'impianto complessivo delle tutele dell'attuale Ptp, considerando anche il fatto che i piani urbanistici le hanno recepite e sono oggi riferimento per l'azione locale, che ha

interiorizzato questo obiettivo, costruendo una consapevolezza del loro valore comunitario. I beni culturali e il paesaggio, con i relativi vincoli, sono stati infatti garanzia di tutela del territorio e di costruzione di politiche integrate di valorizzazione e sviluppo, consentendo di garantire ad oggi la conservazione dei valori naturali, paesaggistici e identitari, che caratterizzano il territorio regionale a fronte delle forti pressioni di sviluppo locali e sovralocali.

È quindi necessario rafforzare le progettualità per la valorizzazione del paesaggio come leva trasversale per il riequilibrio territoriale, accogliendo i nuovi temi della biodiversità e della mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, ambientali, sociali, economici, culturali e il superamento di rischi e vulnerabilità paesaggistici. In particolare, occorre reinterpretare il rapporto tra conservazione e sviluppo alla base del piano, nella direzione di riequilibrare e rafforzare l'interazione e le relazioni tra politiche di tutela, valorizzazione del paesaggio (assetto paesistico-ambientale) e politiche di sviluppo del territorio (assetto economico-territoriale), a partire dal ruolo chiave assunto dal paesaggio nel piano come risorsa identitaria locale e sovralocale di cui garantire la tutela (attraverso il mantenimento della struttura paesaggistica del Ptp) nella direzione di una "conservazione attiva" (Gambino 1997), capace di superare un approccio a carattere più vincolistico sul sistema dei beni culturali e paesaggistici.

È inoltre da considerare essenziale costruire scenari di valorizzazione della qualità ecologica ed ecosistemica del paesaggio nell'interpretazione e nella definizione di specifiche progettualità. Infatti, l'interpretazione

della qualità degli habitat e della reticolarità ecologica può offrire spunti per dare maggior centralità alle politiche per la biodiversità, rafforzando il concetto di tutela attiva e rafforzando le relazioni/interazioni tra politiche di conservazione e di sviluppo, superando molti dei rischi e delle vulnerabilità paesaggistiche (frammentazione, vulnerabilità climatiche, degrado).

Integrare la biodiversità e la contabilità del capitale naturale e dei relativi obiettivi di prevenzione, ripristino, gestione e valorizzazione negli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica è importante per promuovere una gestione del territorio che sappia sia rafforzare il sistema delle aree naturali protette, valorizzandone il ruolo di cuore della funzionalità ecologica, essenziale per la qualità del sistema territoriale e di tutela della biodiversità e dei servizi ecosistemici, sia per migliorarne le connessioni (Giudice, Novarina e Voghera 2023). L'interpretazione dei servizi ecosistemici per il progetto/l'azione nel paesaggio può quindi essere centrale per declinare il ruolo di beni ambientali ed ecologici come le risorse alimentari, l'acqua, l'aria, il suolo, le materie prime, le risorse genetiche, ponendo attenzione alle loro relazioni funzionali (fissazione di CO₂, regolazione dei gas in atmosfera, depurazione, conservazione suolo, ecc.) che, in stretta relazionale con il paesaggio e i beni come servizi culturali legati al capitale umano, permettono all'uomo di mantenere una condizione di benessere.

Il ruolo del paesaggio, dei parchi e delle aree naturali protette per lo sviluppo, alla luce dei grandi cambiamenti globali – ambientali, sociali ed economici –, va rafforzato per rispondere alla crescente domanda di natura, benessere, salute (Voghera *et al.* 2021). In questo quadro, i parchi e le aree protette sono di estrema attualità e al centro delle principali politiche internazionali promosse per contrastare la perdita della biodiversità e gli effetti interconnessi dei cambiamenti climatici e raggiungere gli obiettivi globali di sostenibilità, dal punto di vista ecologico, sociale, economico, culturale e scientifico. Occorre quindi rafforzare il rapporto tra conservazione e sviluppo, puntando maggiormente sul ruolo del paesaggio come valore culturale, identitario e come bene comune: in tal senso assume un ruolo

USI E COPERTURE DEL SUOLO (2020)	ESTENSIONE TERRITORIALE (MQ)	INCIDENZA %
Urbanizzato	62.033.990	1,9%
Agricolo	103.349.416	3,2%
Naturale e seminaturale	3.070.363.762	94,2%
Corpi idrici e zone umide	25.029.228	0,8%

Tab. 1. Specificità strutturanti della Valle d'Aosta. Distribuzione quantitativa di usi e coperture del suolo sul territorio regionale (fonte: Land Cover RAVA 2020, elaborazione G. G. Pantaloni).

strategico il turismo sostenibile, correlato a parchi e aree protette come elementi per la valorizzazione del territorio, anche vasto, e come opportunità per la messa in rete di risorse, beni, soggetti e progettualità.

Parchi e aree protette si configurano quali nodi di politiche, capaci di superare la dimensione settoriale, per acquisire una dimensione relazionale volta a favorire la tutela delle aree sensibili, marginali, interne, costruendo relazioni e progettualità transcalari tra sistemi urbani e aree montane, integrando locale e sovralocale, anche valorizzando le relazioni transfrontaliere esistenti e costruendone di nuove.

Costituisce iniziativa prioritaria la più efficacemente promozione di un turismo sostenibile, responsabile, differenziato, integrato, che veda al centro i parchi e le aree protette come presidi di biodiversità e laboratori di sperimentazione di politiche e pratiche integrate, sviluppando azioni basate sulla natura, modelli abitativi e di offerta turistica diversificati e innovativi, che possano essere asset strategici per promuovere dinamiche di valorizzazione, contrastare i processi di marginalità, di abbandono, favorendo il presidio e la cura dei territori.

In termini operativi, vi è un'importante questione legata alla necessità di aggiornare il ruolo delle "Unità locali" del Ptp, da meglio riarticolare in "Ambiti di paesaggio", quali territori differenziati ma oggetto di politiche integrate, capaci di valorizzare e mettere in rete risorse e soggetti/attori e progettualità presenti o potenziali, favorendo la dimensione relazionale, transcalare, partecipativa delle politiche di valorizzazione di territorio e paesaggio. Un ruolo relazionale che si deve rafforzare, facendo sinergia tra Ambiti di paesaggio e Unità locali con l'obiettivo di rendere operativa la valorizzazione delle identità paesaggistiche attraverso i piani urbanistici comunali e costruendo nuovi progetti integrati.

Prospettive per la legislazione urbanistica regionale

L'esame e la valutazione della vigente Legge urbanistica n. 11/1998 hanno messo a fuoco finalità, contenuti, regole e strumenti da innovare o mancanti (e dunque da integrare) rispetto ai quali la prima opzione suggerita, da considerare prioritaria, è quella

STANZA ALTIMETRICA	INCIDENZA % ESTENSIONE TERRITORIALE	COMUNI (n)	POPOLAZIONE RESIDENTE 2023	INCIDENZA % POPOLAZIONE
Fondovalle (322-780m slm)	29%	34	94.491	77%
Media montagna (780-1218m slm)	16%	19	15.098	12%
Alta montagna (1219-1816m slm)	55%	21	13.366	11%

Tab. 2. Specificità strutturanti della Valle d'Aosta. Classificazione dei comuni in tre stanze altimetriche (fonte: dati RAVA 2023, elaborazione di C. Giaino e G. G. Pantaloni).

di individuare i pilastri e i conseguenti contenuti innovativi e integrativi come riforma della Lr 11/1998. Una seconda, subordinata, opzione potrebbe essere quella dell'abrogazione della Lr 11 con la conseguente redazione di una nuova legge urbanistica, più snella e mirata al governo del territorio, mediante un'innovativa e semplificata pianificazione, eliminando ad esempio la parte sull'edilizia e la vigilanza (da rinviare quasi *in toto* al Dpr 380/2001 e smi, sopravvenuto alla Lr 11/98), abbandonando quella natura di 'testo unico' cui è possibile, per semplificazione, ricondurre la Lr 11 con i suoi 90 articoli.

Nel merito della prima e probabilmente prevalente opzione, gli aspetti mancanti e dunque da integrare o da innovare, per la riforma della Lr 11 riguardano, in primo luogo, l'assunzione di principio, metodo e procedura della copianificazione e valutazione interistituzionale mediante Conferenze per la formazione della pianificazione regionale ma soprattutto per la formazione e adeguamento dei piani urbanistici comunali (o unionali), a partire dalla ridefinizione di un nuovo equilibrato rapporto fra componente territoriale e componente paesaggistica del Piano territoriale e paesaggistico. La Conferenza è caratterizzata dalla partecipazione attiva delle istituzioni, ciascuna per le proprie competenze di governo del territorio (Regione, Soprintendenza, Comuni, *Unités des Communes*) all'attività di pianificazione del territorio al livello regionale, comunale o unionale. Va precisato che la Conferenza di copianificazione e valutazione interistituzionale non è una Conferenza di servizi (*ex lege* n. 241/90) ma un metodo di copianificazione istituzionale (degli Enti in quanto tali e non solo dei loro servizi)

che accompagna tutto il processo di formazione e adeguamento dei piani per consentire l'approvazione condivisa da parte del soggetto che ne ha la competenza (il Comune o l'Unione per il piano urbanistico e la Regione per il Ptp) e che pertanto convoca e presiede la Conferenza. Si tratta di un metodo già ampiamente attuato dalla Regione Piemonte (con le Leggi regionali n. 1/2007 e n. 3/2013), che si applica nella Regione Marche con la recente Lr 19/2023 e che la stessa Corte Costituzionale riconosce quale strumento in grado di garantire i fondamentali principi di leale collaborazione e di sussidiarietà tra gli Enti e pertanto in grado di assicurare una partecipazione sostanziale e non solo formale.

Sempre in riferimento alla prima opzione, per quanto riguarda gli strumenti della pianificazione da innovare o da integrare nell'ambito della legge urbanistica, vi è la già accennata necessità di un profilo del Piano territoriale e paesaggistico secondo cui esso consta di due funzioni e 'componenti' fra loro coerenti, interrelate e complementari di un unico processo e atto di pianificazione: il Ptp, costituente cornice, struttura e strategia per lo sviluppo sostenibile, la tutela, la valorizzazione e qualificazione, l'organizzazione, la rigenerazione e la gestione del territorio della Valle d'Aosta in termini economici, sociali, culturali e ambientali nel pieno rispetto dell'art. 9 della Costituzione.

La 'componente territoriale' costituisce atto di pianificazione territoriale di inquadramento, riferimento e coerenza delle politiche, della programmazione di livello regionale e sub-regionale, della pianificazione urbanistica comunale o unionale, per il governo e la sostenibilità, degli usi e delle

attività sul territorio, per il contrasto al consumo di suolo.

La 'componente paesaggistica', tenuto conto degli artt. 8, 143 e 145 del Dlgs 42/2004, sulla base di un possibile accordo quadro con il Ministero della Cultura e nel rispetto dell'autonomia statutaria della Valle d'Aosta, è il riferimento per gli strumenti di governo del territorio dettando obiettivi, indirizzi, direttive e prescrizioni per la conoscenza, la tutela e la valorizzazione dei paesaggi, delle aree protette, della reticolarità ecologica, dell'identità storica, culturale, ambientale e insediativa della Valle d'Aosta. Le sinergie tra queste due componenti del Ptp costituiscono struttura e strategia di riferimento per lo sviluppo sostenibile del territorio regionale in termini economici, sociali, culturali e ambientali della Valle.

Altrettanto importante è innovare il Piano urbanistico comunale oggi costituito dal tradizionale Prg (ancora derivato sostanzialmente dalla L 1150/1942 e smi).

La finalità da perseguire e da disciplinare è quella di una sostenibile e praticabile flessibilità del Piano urbanistico riducendo la rigidità dell'attuale Prg tutto conformativo, che comporta la conseguente necessità di ricorrere a continue varianti.

A tale scopo vanno valutati: sia la praticabilità nella forma del Piano e nella sua attuazione, del principio di coerenza e della sua conseguente modalità di valutazione, alternativi all'attuale principio e verifiche di conformità di tutto il Prg; sia l'introduzione di una funzione e componente strutturale, attribuibile alle Unioni di comuni; sia, infine, di una funzione e componente regolativa

che potrebbe restare in capo ai Comuni.

Vanno inoltre evidenziati alcuni aspetti che richiedono di essere trattati nella legge urbanistica quali fondamentali finalità e relativa disciplina normativa: i) del saldo zero di consumo di suolo da porre come obiettivo della pianificazione e norma generale, da sviluppare mediante il Ptp e le sue norme; ii) della rigenerazione territoriale, da assegnare al Ptp ed alla promozione e supporto da parte della Regione (con le *Unités des Communes valdôtaines*); iii) della rigenerazione urbana, da praticare mediante e nell'ambito del Piano urbanistico comunale, distinguendone e disciplinandone una tipologia più 'edilizia', riferita ai fabbricati fino alla ristrutturazione edilizia e cambi d'uso ed una tipologia più 'complessa', riferita e riconducibile alla ristrutturazione urbanistica, alle rifunzionalizzazioni urbane, agli usi temporanei, alla riqualificazione ambientale e sociale, da attribuire ad una funzione operativa e progettuale del piano urbanistico.

La legge urbanistica deve altresì contemplare il principio e disciplinare il metodo tecnico-normativo della perequazione sia urbanistica (in capo ai comuni) che territoriale (in capo alla Regione, con le Unioni di comuni).

Fondamentale è inoltre non trascurare il fatto che la disciplina regionale della Valutazione ambientale strategica vada inserita nella legge urbanistica (e non in altro atto legislativo regionale settoriale), in rispetto e coerenza con il Dlgs 152/2006, come esplicito endo-procedimento di programmi, piani e loro eventuali varianti, da

sviluppare e concludere nell'ambito e nei tempi 'certi' delle Conferenze di copianificazione e valutazione interistituzionale.

Prospettive per la pianificazione urbanistica comunale

Dopo 25 anni dall'entrata in vigore della Lr 11/1998 e del Ptp, 64 dei 74 comuni che compongono l'intera Regione hanno completato l'iter di approvazione di un Piano comunale adeguato ai contenuti del Ptp. Le tipologie di sistemi insediativi definite dagli assetti urbanistici di tali piani sono state indagate a partire dai dati contenuti nel Geoportale della Regione (livello informativo 'PRGc_p4_zone', aggiornato al 16/11/2023: <https://mappe.regione.vda.it/pub/geonavitg/geopiani.asp>) con particolare attenzione all'analisi di dettaglio sulle Zone territoriali (Zt) disciplinate dall'art. 22 della Lr 11/1998 così come ulteriormente specificato dall'Allegato A della Dgr 421/1999. In relazione a tali Zt, va sottolineato che esse ricalcano solo nominalmente le Zto ex Di 1444/1968: infatti, pur facendo uso delle lettere A, B, C, D, E ed F ne reinterpretano le relative nozioni circa i caratteri storici (A), il grado di saturazione del suolo (B e C), l'uso industriale (D), agricolo (E) o per attrezzature di interesse generale (F) e si articolano, diversamente da quanto stabilito dalla disciplina del 1968, in Sottozone in relazione alla necessità di: a) consentire una più adeguata gestione del Prg differenziando in modo più mirato gli usi, i valori storici, culturali, agro-silvo-pastorali, naturali, in relazione agli interventi ed attività da autorizzare; b) creare un abaco di Sottozone all'interno del quale i comuni possono scegliere il tipo di Sottozona in relazione alle proprie esigenze, garantendo però omogeneità di denominazione per Sottozone aventi le stesse caratteristiche; c) favorire l'informatizzazione, garantendo appunto tale uniformità al fine anche di permettere elaborazioni di cartografie tematiche. Emerge con evidenza la significativa incidenza delle Zone E (e relative Sottozone), pari al 97,85% del totale, connotando in maniera strutturante un territorio dove le aree urbanizzate sono complessivamente assimilabili a circa il 3% della superficie regionale. Giova evidenziare che le Zone A quali parti del territorio comunale costituite

ZONE TERRITORIALI ZT	SUPERFICIE MQ	INCIDENZA %
A	15.574.241	0,54 %
B	31.556.352	1,10 %
C	1.677.743	0,06 %
D	2.246.895	0,08 %
E	2.807.351.036	97,85 %
F	10.748.815	0,37 %
Totale	2.869.155.081	100 %

Tab. 3. Incidenza (%) delle Zone territoriali sul territorio regionale (fonte: Geoportale RAVA 16.11.2023, elaborazione di G.G. Pantaloni).

da agglomerati che presentano interesse storico, artistico, documentario o ambientale, assieme alle Zone B quali parti del territorio comunale costituite dagli insediamenti residenziali, artigianali, commerciali, turistici ed in genere terziari totalmente o parzialmente edificate e infrastrutturate, sono significativamente più presenti, (complessivamente 1,64%) comparativamente alle Zone C e D che risultano essere le meno estese, incidendo rispettivamente per lo 0,06% e lo 0,08% sul bilancio complessivo.

Entro il quadro di un assetto urbanistico così caratterizzato, un aspetto significativo da sottolineare riguarda la necessità, date le specificità morfologico-insediative dei comuni valdostani, di promuovere l'attività di pianificazione urbanistica in forma intercomunale, spazialmente organizzata in riferimento alle *Unités des communes* che costituiscono non soltanto un'utile partizione amministrativa ma soprattutto hanno l'importante compito di svolgere funzioni e fornire servizi comunali in forma associata in ambito sovracomunale. Ad esse si ritiene che debba essere assegnato il compito di promuovere l'esercizio di una nuova pianificazione sovra e inter-comunale di tipo struttural-strategico, in quanto particolarmente adatte al recepimento alla scala urbanistica del Ptp.

Opportunamente dovrebbe, invece, essere in capo ai comuni la sola pianificazione di tipo regolativo-operativo, ovvero quella inerente gli ambiti spaziali del sistema insediativo consolidato o prevalentemente edificato (entro cui è possibile riconoscere anche parti urbane e singoli siti e manufatti con valore storico-artistico e culturale), che richiede azioni e interventi finalizzati, a seconda dei casi, a conservare, riqualificare, riordinare, consolidare.

Vi sono, inoltre, alcune indicazioni che riguardano aspetti distintivi dell'azione pianificatoria a scala comunale che richiedono di essere considerate. Fra queste, la definizione della modalità con cui i piani urbanistici possano, a processo di revisione del Ptp vigente pressochè concluso, recepire e dare attuazione al Ptp innovato senza incorrere in un nuovo lungo processo di adeguamento per variante generale: appare infatti necessario valutare il mantenimento dell'attuale ampio ventaglio di varianti,

soprattutto se si ritiene di introdurre il metodo dello sviluppo operativo-progettuale per 'coerenza', a fronte della sola attuazione per 'conformità' al Ptp e al Prg, attualmente prevista dalla disciplina. In tal senso, appare necessaria la definizione di una nuova forma di piano unico ma articolato attorno a due componenti obbligatorie, una struttural-strategica ed una regolativa-operativa, con attenzione alle modalità di valutazione degli interventi (a seconda delle situazioni, per coerenza alla componente strutturale o per conformità a quella regolativa).

Nella definizione tecnica di un possibile nuovo piano è importante anche un ripensamento sulla classificazione delle vigenti Zone territoriali (e relative Sottozone) quale contenuto della pianificazione urbanistica che, attualmente, si pongono in stretta relazione biunivoca con il Ptp, producendo un rigido determinismo nella pianificazione dell'assetto urbanistico dei comuni.

Un contenuto fondamentale della pianificazione urbanistica comunale e della sua gestione operativa riguarda le dotazioni o standard urbanistici locali e territoriali regionali, per le persone e le attività. Esse costituiscono il complesso delle aree, delle attrezzature e degli spazi pubblici o di uso pubblico che concorrono a garantire l'accessibilità, la qualità e la fruibilità dei servizi, le condizioni di vita e di relazione, l'habitat e la coesione sociale e devono rappresentare un diritto ed obbligo di dotazione minima da reperite (se non sufficientemente già esistenti) mediante perequazione urbanistica quando possibile o, se necessario, mediante esproprio per pubblica utilità.

Ciò evoca la fondamentale questione inerente la necessità di aggiornare la concezione del sistema dei servizi, intesi quale supporto indispensabile per un nuovo modo di vivere il sistema insediativo, il territorio e la montagna, anche in relazione ad una visione articolata in fondovalle (prioritariamente sede dei servizi fondamentali), media quota e alta quota, realizzando un Censimento quali-quantitativo, organico e sistematico dei servizi (aree e punti), da redigersi da parte dei Comuni o delle *Unités des communes*, nella formazione dei nuovi strumenti urbanistici e nella revisione di quelli esistenti, sulla base delle indicazioni operative fornite da atti di indirizzo delle

Regioni. Tale Censimento si ritiene debba individuare:

- a) aree, edifici e attrezzature pubbliche o private di uso pubblico, finalizzate alla realizzazione e fornitura di servizi;
- b) servizi effettivamente resi e relative prestazioni, anche forniti in regime di convenzione;
- c) fabbisogni aggiornati alla popolazione residente, a quella effettivamente presente, a quella fluttuante, alla struttura demografica e alla composizione sociale.

Questa ricognizione e verifica dovrà divenire parte integrante degli elaborati che concorrono alla formazione del quadro conoscitivo degli strumenti di pianificazione urbanistica. È pertanto necessario che la Regione definisca appositi protocolli di rilievo e classificazione – da attuarsi con metodologie GIS-based per la gestione di informazioni complesse – cui i Comuni dovranno attenersi.

In conclusione, considerata la funzione di telaio strutturante del sistema insediativo e della città svolta dal sistema degli spazi pubblici, è stato indicato che nella definizione, quantificazione, realizzazione e gestione dei servizi quale dotazioni urbanistiche e territoriali, la Regione e i Comuni debbano perseguire obiettivi quali: accessibilità universale dei servizi di interesse pubblico e collettivo; limitazione del consumo di suolo, incremento e difesa della funzionalità ecosistemica dei suoli e della biodiversità; sicurezza idraulica, geologica e sismica; mobilità sostenibile; qualità e riconoscibilità dello spazio pubblico; disponibilità di edilizia residenziale a basso costo; disponibilità di luoghi destinati alla creazione di senso di comunità ed appartenenza; sostenibilità energetica. ■

Riconoscimenti

La Regione Autonoma Valle d'Aosta ha incaricato l'Istituto nazionale di urbanistica - Sezione Piemonte e Valle d'Aosta per lo svolgimento di un "Servizio di supporto metodologico e culturale al processo di riconsiderazione del Ptp e della revisione della Lr 11/1998". A tal scopo è stato istituito un Gruppo di lavoro composto da: Prof.ssa Arch. Carolina Giaimo (Responsabile), Prof. Arch. Carlo Alberto Barbieri e Prof.ssa Arch. Angioletta Voghera (Membri); Dott. Pian. Benedetta Giudice, Arch. Gabriella Negrini, Dott. Pian. Giulio Gabriele Pantaloni, Dott. Pian. Valeria

Vitulano (Collaboratori). Le attività si sono sviluppate nel periodo luglio 2023- aprile 2024. La redazione dell'articolo è l'esito di un lavoro coordinato da C. Giaimo, ove i paragrafi "Programma di lavoro e percorso metodologico" e "Prospettive per la pianificazione urbanistica comunale" sono da attribuire a C. Giaimo; il paragrafo "Prospettive per la legislazione urbanistica regionale" a C. A. Barbieri, il paragrafo "Prospettive per il nuovo Piano territoriale paesistico" ad A. Voghera.

Crediti

La riflessione scientifica e metodologica sviluppata dal Gruppo di lavoro per lo svolgimento del Servizio affidato dalla Regione Valle d'Aosta, trova coerente riferimento: i) nel lungo e continuo impegno e lavoro dell'Inu per una legislazione nazionale e delle Regioni, prima dell'urbanistica e poi, a partire dalla modifica costituzionale del 2001, del governo del territorio. In tal senso, i riscontri sono depositati nelle numerose pubblicazioni scientifiche oltre che dalla proposta di legge di principi fondamentali di governo del territorio e per la pianificazione avviata con il XXXI Congresso Inu (Bologna 2022) e presentata nell'ambito di Urbanpromo (Firenze 2023); ii) nel lavoro ventennale svolto nel quadro delle Commissioni nazionali Inu sul tema del paesaggio e della pianificazione comunale, che hanno fornito contributi a Congressi nazionali e regionali e al *Rapporto dal Territorio* dal 2000 al 2023, costruendo quadri comparativi sempre aggiornati sullo stato della pianificazione dei comuni, del paesaggio, dei parchi, delle aree naturali protette, pubblicandone gli esiti su riviste scientifiche con servizi specifici (a partire da *Urbanistica, Urbanistica Quaderni, Urbanistica Informazioni, Urbanistica Dossier*).

Riferimenti

Barbieri C. A. (2016), "Riforma del governo del territorio, copianificazione, rigenerazione urbana e contenimento del consumo di suolo: serve un approccio integrato", in A. Voghera (a cura di), *Progetti per il paesaggio. Libro in memoria di Attilia Peano*, INU Edizioni, Roma, p. 22-29.

Barbieri C. A. (2017), "La nuova pianificazione tra riforme istituzionali e innovazione urbanistica", in Inu, *Cresme, Rapporto dal Territorio 2016*, a cura di P. Properzi, vol. II, INU Edizioni, Roma, p. 155-160.

Barbieri C. A. (2023), "Sistemi di pianificazione. Introduzione: Permangono le criticità strutturali e la mancanza di un quadro per il governo del territorio del Paese", in Inu, *Rapporto dal Territorio 2022*, a cura di D. Di Ludovico, P. L. Properzi, INU Edizioni, Roma, p. 155-160.

Barbieri C. A., Galuzzi P. (2023), "Finalità e punti cardinali per una Legge di principi fondamentali per il governo del territorio e la pianificazione", *Urbanistica Informazioni*, no. 311, p. 10-14.

Gambino R. (1997), "Introduzione" in P. Castelnuovi (a cura di), *Il Piano Territoriale Paesistico della Valle d'Aosta*, Urbanistica Quaderni, no. 14, INU Edizioni, Roma.

Giaimo C. (2018), "Performance per la città contemporanea. Nuovi standard, valutazioni, compensazioni ecologiche", *Urbanistica Informazioni*, no. 273-274, p. 50-51.

Giaimo C. (a cura di), (2019), *Dopo 50 anni di standard urbanistici in Italia. Verso percorsi di riforma*, INU Edizioni, Roma.

Giaimo C., Tosi M. C., Voghera A. (2021) "Tecniche urbanistiche per una fase di decrescita. Introduzione", in (Ead.) (a cura di), *Tecniche urbanistiche per una fase di decrescita. Atti della XXIII Conferenza Nazionale SIU, DOWNSCALING, RIGHTSIZING. Contrazione demografica e riorganizzazione spaziale*, Torino, 17-18 giugno 2021, vol. 01, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano, p. 7-10

Giudice B., Novarina G., Voghera A. (2023), *Green Infrastructure. Planning Strategies and Environmental Design*, The Urban Book Series, Springer, Cham.

Voghera A., La Riccia L. (2019), "La pianificazione paesaggistica regionale", in Inu, *Rapporto dal Territorio 2019*, a cura di P. Properzi, S. Ombuen, INU Edizioni, Roma, p. 496-503.

Voghera A., Negrini G., Salizzoni E. (2019), "Parchi e Paesaggio. Dalla pianificazione all'efficacia di gestione", in Inu, *Rapporto dal Territorio 2019*, a cura di P. Properzi, S. Ombuen, INU Edizioni, Roma, p. 535-545.

Voghera A., Negrini G., Sammuri G., Agostinelli A. (2021), "Il ruolo delle aree protette per la ripartenza del Paese", *Urbanistica Informazioni*, no. 295, p. 82-84

Talia M. (2023), "Nuovi passi in avanti verso la definizione del progetto dell'Inu sulla riforma del Governo del territorio", *Urbanistica Informazioni*, no. 311, p. 7-8.



Giornata di Studi "Conservare Innovare". Il progetto urbanistico per la transizione ecologica

In memoria di
Roberto Gambino (1935-2019)

venerdì, 21 giugno 2024
Castello del Valentino,
Aula 1v

DIST - Dipartimento Interateneo di
Scienze, Progetto e Politiche del
Territorio

CED PPN - Centro Europeo di
Documentazione sulla Pianificazione
dei Parchi Naturali - IUCN Member

Scuola di Specializzazione in Beni
architettonici e del paesaggio - ScuDo

Collegio di studi in Pianificazione e
Progettazione

Con l'adesione di

ANCSA Associazione Nazionale
Centri Storico Artistici

INU Istituto Nazionale di Urbanistica

SdT Società dei Territorialisti e
delle Territorialiste

SIAT Società degli Ingegneri e
degli Architetti in Torino*

SIU Società Italiana degli Urbanisti

Symbola Fondazione per le
Qualità Italiane

UNISCAPE European Network of
Universities for the implementation of the
European Landscape Convention

IUCN Comitato Italiano,
Federparchi Federazione Italiana
Parchi e Riserve Naturali,
EUROPARC Italia

L'aggiornamento della pianificazione territoriale piemontese. La collaborazione tra Regione e Provincia di Asti

Giovanni Paludi, Guido Baschenis, Nada Ravizza

Verso il nuovo Piano territoriale regionale

La Regione Piemonte è dotata di un Piano territoriale (Ptr) approvato nel 2011 che costituisce l'elemento di raccordo tra le indicazioni derivanti dalla programmazione regionale e il riconoscimento delle vocazioni del territorio in connessione con il Piano paesaggistico regionale, approvato nel 2017, che rappresenta lo strumento conoscitivo, regolativo e di espressione delle politiche di tutela, valorizzazione e promozione delle caratteristiche identitarie e peculiari del paesaggio piemontese.

Nell'anno 2021, a dieci anni dall'approvazione del Ptr, si è avviato il percorso di revisione

dello strumento con l'approvazione da parte della Giunta regionale del "Documento preliminare per la revisione del Piano territoriale regionale", che fotografa il nuovo scenario di riferimento normativo, socioeconomico, programmatico e stabilisce le finalità e gli obiettivi del percorso di aggiornamento.

Nel marzo dell'anno 2023 è stato adottato dalla Giunta regionale il "Documento Programmatico" che, in base alla normativa piemontese, costituisce l'avvio, anche sotto il profilo procedurale, della revisione dello strumento, a partire dalle fasi iniziali della Valutazione ambientale strategica e al coinvolgimento delle Province e della Città metropolitana.

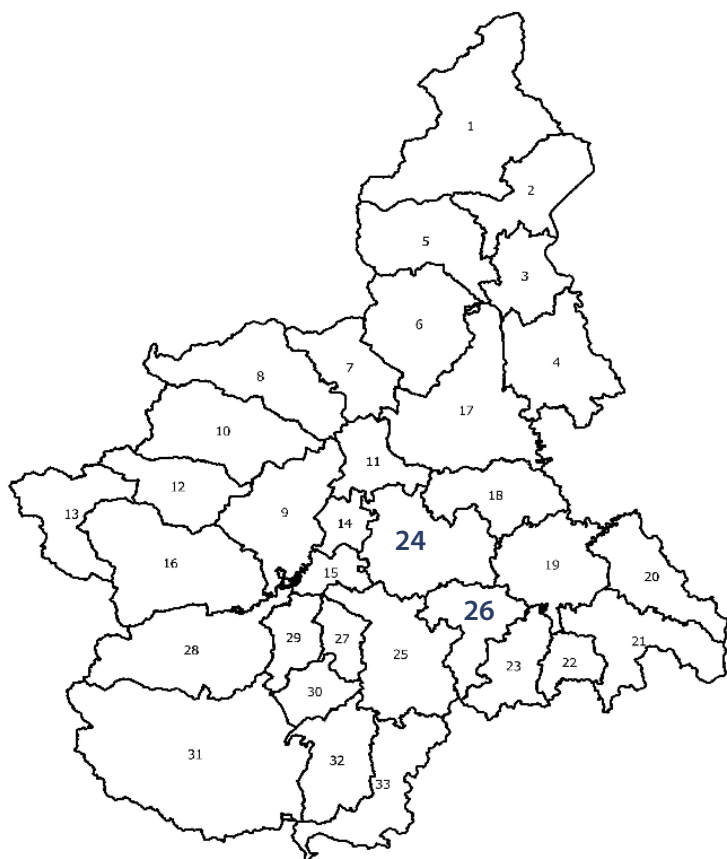


Fig. 1. Nuova proposta di perimetrazione degli Ait (fonte: Giunta Regione Piemonte, Documento programmatico 2023).

Con la revisione sono stati affrontati nuovi temi, aggiornando le indicazioni in funzione dell'attuale scenario economico, sociale, normativo e dei rapporti tra i livelli amministrativi e in coerenza con i più recenti indirizzi di livello globale, nazionale e regionale per le politiche territoriali e ambientali. I lavori hanno coinvolto un'ampia e diversificata platea di soggetti: anzitutto le diverse strutture regionali coinvolte nelle tematiche settoriali con rilevanza territoriale, ma anche istituti di ricerca, Politecnico di Torino ed enti territoriali competenti, con cui sono state promosse attività sperimentali e collaborazioni, finalizzate a condividere gli argomenti chiave dell'aggiornamento e testarne le principali novità.

L'obiettivo del nuovo Piano è quello di rafforzare il suo ruolo di piano strategico strutturale regionale con il compito del coordinamento delle politiche settoriali, da attuare in particolar modo a scala di Ambiti di integrazione territoriale (Ait) (Fig. 1), che costituiscono le partizioni territoriali in cui è suddiviso il Piemonte ai fini dell'analisi del capitale territoriale, nelle sue componenti ambientali, infrastrutturali e socioeconomiche, nonché ai fini dell'attuazione del Piano stesso a livello intermedio (Province e Città metropolitana) e locale (Comuni e Unioni di comuni).

Al contempo il Piano si pone come strumento di attuazione della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) e della Strategia Regionale sui Cambiamenti Climatici (SRCC), nonché per creare le condizioni territoriali per perseguire gli obiettivi e programmare le azioni che favoriscono e sostengono lo sviluppo economico e sociale regionale. Tra le finalità del rinnovato Ptr vi è la volontà di rafforzare il ruolo delle Province e integrare nel modello di governo del territorio regionale la Città metropolitana, entrambi soggetti di raccordo tra livello regionale e locale, anche in termini di progettualità, e attuatori attraverso i piani territoriali di propria competenza, delle strategie regionali connesse alla territorializzazione delle risorse finanziarie della programmazione europea. Tale ruolo è assegnato alla pianificazione intermedia, in particolare quella provinciale, con la finalità di favorire l'attuazione delle strategie e degli obiettivi definiti a livello regionale per gli Ait, stabiliti e condivisi tra gli enti interessati, la cui implementazione è riservata alla

Ait 24 - ASTI

Popolazione: 150.167 abitanti

Estensione territoriale: 968 kmq

Ait confinanti:

11 - Chivasso

14 - Chieri

15 - Carmagnola

18 - Casale Monferrato

19 - Alessandria

25 - Alba

26 - Canelli-nizza

Provincia/Città metropolitana: Asti

Ait 26 - CANELLI NIZZA

Popolazione: 58.119 abitanti

Estensione territoriale: 544 kmq

Ait confinanti:

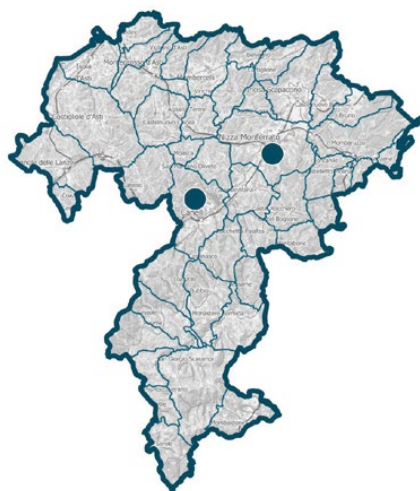
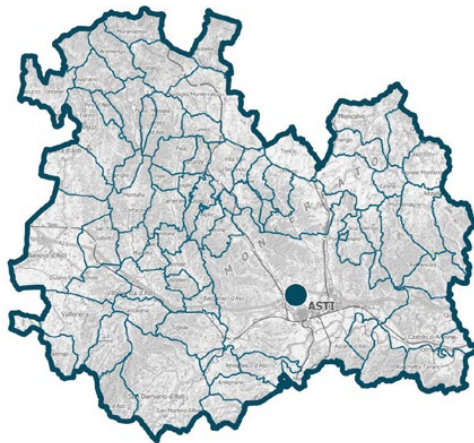
19 - Alessandria

23 - Acqui Terme

24 - Asti

25 - Alba

Provincia/Città metropolitana: Asti



Figg. 2-3. Dall'alto: Scheda Ait 24 - Asti; Scheda Ait 26 - Canelli-Nizza (fonte: Giunta Regione Piemonte, Documento programmatico 2023).

pianificazione provinciale attraverso il quadro strategico del Piano territoriale provinciale di coordinamento (Ptcp) e la pianificazione per Ait che viene richiesta dal Ptr. Per la Città metropolitana tale ruolo è affidato al Piano territoriale generale metropolitano (Ptgm), nei confronti del quale si è resa necessaria una armonizzazione tra la ripartizione territoriale costituita dagli Ait e quella articolata per Zone omogenee.

In tale contesto il Documento programmatico contiene gli indirizzi e i principi sui quali sviluppare il Piano, che sarà articolato per schede specifiche riguardanti ciascun Ait (Figg. 2-3) contenenti una descrizione dell'Ambito, le dinamiche in atto e le ipotesi di sviluppo e che, per la parte normativa, dovrà ridefinire alcuni aspetti dispositivi rendendoli il più possibile funzionali, utili ed efficaci rispetto ai diversi compiti che i vari enti territoriali ricoprono nei processi di costruzione e valutazione degli strumenti di pianificazione ai diversi livelli di governo del territorio.

Nell'ambito della redazione dell'aggiorna-

mento del Ptr è stata attivata una collaborazione istituzionale con la Provincia di Asti proprio per costruire e definire insieme il nuovo percorso di pianificazione, in occasione della volontà espressa dalla Provincia stessa di rinnovare la propria pianificazione. L'intesa ha riguardato l'approfondimento specifico sul quadro strategico del nuovo Ptcp astigiano articolato per Ait, la definizione e condivisione degli obiettivi per lo sviluppo territoriale sostenibile, nonché la collaborazione per la definizione di uno strumento provinciale riguardante mobilità, logistica e trasporti, quale parte integrante del Ptcp, che dia attuazione alla legislazione e pianificazione regionale su tali discipline.

Verso il nuovo Piano territoriale provinciale di Asti

La Provincia di Asti è dotata di proprio Ptcp approvato dalla Regione Piemonte nel 2004. Il Ptcp rappresenta lo strumento prioritario cui la Provincia si riferisce per verificare la coerenza delle modifiche proposte

dai Comuni alla strumentazione urbanistica vigente rispetto agli obiettivi e alle strategie della pianificazione provinciale e, altresì, la compatibilità delle azioni di trasformazione da realizzare sul territorio.

La Provincia ha avviato la variante al piano ai sensi della Lr 56/1977 "Tutela ed uso del suolo", al fine di adeguare il proprio strumento al mutato quadro di riferimento economico sociale e normativo. Il primo step si è concretizzato nella definizione del Quadro di riferimento strutturale (di seguito Qrs), approvato dall'Amministrazione provinciale nel 2021, con il quale è stato definito un 'punto zero' attraverso un'accurata analisi di contesto da cui far partire ogni successiva elaborazione e valutazione. Il Qrs, oltre ad analizzare tutte le informazioni necessarie ai fini di una completa conoscenza del territorio, ha restituito un quadro delle vocazioni, come rappresentato in Figura 4.

A seguire è stata avviata una sperimentazione con Regione Piemonte, di accompagnamento alla regolare stesura del Ptcp ma anche finalizzata a fornire contributi sia per la revisione del Ptr (in corso) che della legge urbanistica regionale.

Questa attività ha rappresentato un'importante occasione per costruire una collaborazione sperimentale finalizzata alla condivisione di un nuovo modello di pianificazione del territorio provinciale; l'obiettivo è che le Amministrazioni pubbliche garantiscano "semplificazione, coordinamento ed efficace azione operativa", per rispondere alle sollecitazioni provenienti dal mondo economico e imprenditoriale rilanciando l'economia e lo sviluppo locale.

Le attività della sperimentazione sono state articolate in cinque fasi:

- 1) definizione degli Ambiti di integrazione territoriale, come riconosciuti dal Ptr;
- 2) verifica/modifica della loro perimetrazione;
- 3) definizione del quadro strategico alla base della Variante generale al Ptcp;
- 4) analisi dei risultati ottenuti;
- 5) connotazione della Provincia con un 'ruolo strategico' per la pianificazione del territorio. Volendo entrare più nel merito delle singole fasi occorre chiarire che:

- 1) Gli Ait "sono ambiti ideali a scala locale utili ad evidenziare le 'relazioni di prossimità, azioni e progetti' che coesistono ed interagiscono negli stessi luoghi; possono quindi

essere considerati quali ambiti privilegiati di integrazione orizzontale fra i diversi temi della pianificazione". Gli Ait sono riconosciuti dalla Regione "quali ambiti efficaci per la definizione di strategie di sviluppo basate sulla valorizzazione delle specificità territoriali, coerenti con gli indirizzi condivisi a scala locale" e dovrebbero favorire la definizione di visioni-strategie-azioni intercomunali in grado di rafforzare la competitività del sistema locale.

2) Considerata la caratterizzazione degli Ait, sono stati verificati i contenuti delle schede predisposte per il nuovo Ptr per ciascun Ait rispetto ai risultati del Qrs. L'attività, svolta attivando un confronto con i comuni, ha portato alla ridefinizione del perimetro dei due Ait presenti in Provincia di Asti (Ait 24 e 26). L'esperienza condotta, sulla base delle analisi e utilizzando l'innovativo approccio della Provincia, ha prodotto un sostanziale bilanciamento dei due Ait della Provincia, registrando il rafforzamento dell'Ait 26 "Canelli-Nizza" in termini di estensione territoriale, capacità demografica, identità paesaggistico-culturale; determinante è risultato il riconoscimento dei territori quale Patrimonio dell'umanità Unesco capace, tra l'altro, di sostenere e favorire un importante sviluppo turistico.

La Figura 5 rappresenta la conformazione dei due Ait, prima e dopo la loro ridefinizione.

3) Rispetto alla costruzione del Quadro strategico provinciale, l'attività è partita dalla vision generale della variante. Sono stati selezionati gli obiettivi generali del nuovo quadro strategico del Ptr, coerenti a quelli della variante del Ptcp; in seguito, sono stati scelti i corrispettivi obiettivi specifici – in coerenza e aderenza alle dinamiche territoriali, attuali e tendenziali – finalizzati all'attuazione degli obiettivi generali. I risultati sono stati raggiunti anche considerando le analisi SWOT redatte a sintesi di ogni quaderno del Qrs provinciale. Tutto il lavoro, come elemento imprescindibile della collaborazione, è stato impostato in maniera differenziata al fine di poter individuare, per ciascuno dei due Ait, un quadro per la definizione delle linee di azione.

Di fondamentale importanza, si sottolinea che l'attività svolta (fin da subito) ha consentito di valutare la coerenza degli obiettivi strategici del nuovo Ptcp con quelli del Ptr, nell'ottica di garantire la compatibilità

della variante rispetto alla pianificazione sovraordinata. Questa attività, svolta in sinergia con le strutture tecniche del Settore della pianificazione regionale (creando i presupposti per una componente strategica 'Astigiana' con un portafoglio progettuale di rilevanza strategica nel Ptcp che trova compiuto riscontro nel Ptr) ha fornito spunti per l'implementazione e la modifica del quadro degli obiettivi strategici del nuovo Piano territoriale regionale. La Provincia ha avuto modo, quindi, di poter mediamente tradurre le istanze del territorio, andando ad incidere sull'attribuzione degli obiettivi specifici del nuovo Ptr agli Ait astigiani. In relazione agli obiettivi specifici selezionati sono state definite per ciascun Ait delle linee di azione – rappresentanti la base fondamentale per la variante di Ptcp – che sintetizzano volontà politiche e attribuzioni di valore.

4) In sintesi la sperimentazione con Regione Piemonte è stata utile per: definire le linee di azione a partire da obiettivi posti alla base della variante, in relazione ai risultati dell'analisi di contesto e coerentemente con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata; approfondire, nei tempi della revisione del Ptr, i temi e le strategie della pianificazione regionale; raccogliere progettualità e ipotesi di sviluppo dal territorio (da considerare nella "componente strategica" del Ptcp); sperimentare un processo di copianificazione 'attivo' con Regione e comuni.

5) La sperimentazione è anche stata riconosciuta quale "sede ideale per lo sviluppo della componente strategica quale strumento di regia dei finanziamenti per l'area vasta provinciale", in virtù del suo riconosciuto ruolo di Ente di area vasta, con nuovi compiti in capo allo strumento di pianificazione provinciale (Ptcp).

Le competenze della Provincia, chiamata ad esprimersi nelle sedi previste dalla legge urbanistica regionale per la modifica delle previsioni dei Prg, insieme alla volontà e al bisogno di favorire lo sviluppo del territorio, hanno richiesto di ripensare ad un Ptcp più forte, con ruoli maggiormente incisivi, capaci di rispondere in modo adeguato e in tempi utili alle istanze che derivano dal territorio. Da qui nasce la volontà di integrare all'interno del Ptcp una "componente strategica".

L'idea è quindi di affiancare ad una componente strutturale tradizionale (con obiettivi e tempi di attuazione nel medio lungo periodo), una componente strategica ed operativa che si concretizza in un Documento strategico (con obiettivi e tempi di attuazione nel breve periodo). Il Documento strategico, coerente al Ptcp, dovrà essere costruito attraverso il coinvolgimento ed il confronto con il territorio e approvato dall'Assemblea dei sindaci. Al fine di garantirne le finalità, dovrà essere aggiornato ogni due/tre anni, utilizzando un meccanismo che non comporti varianti al Ptcp.

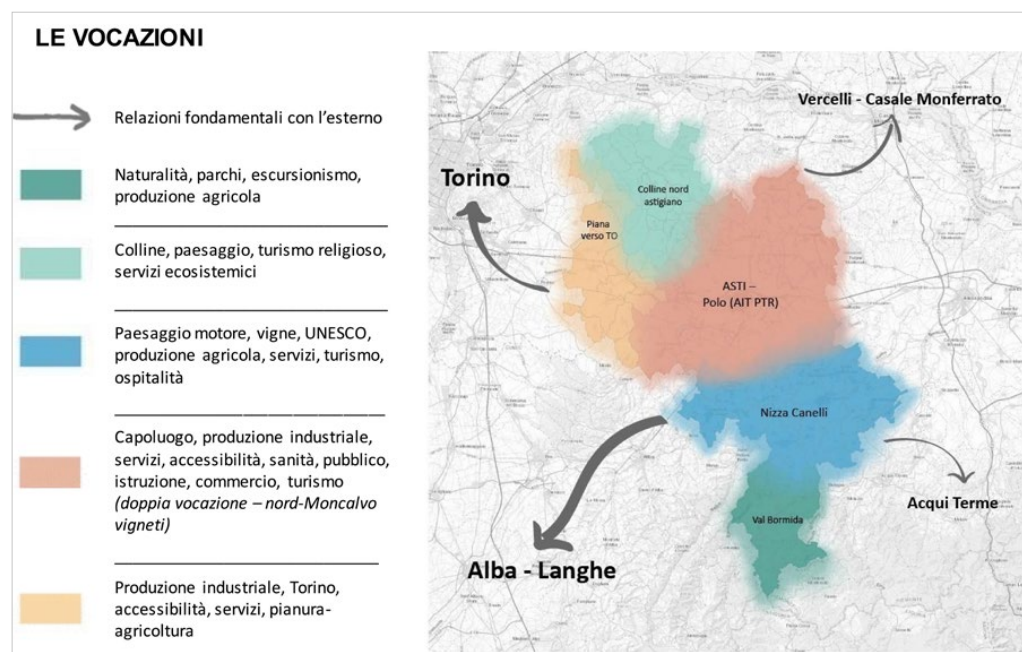


Fig. 4. Analisi della Provincia di Asti: "Le tendenze in atto nel territorio astigiano" (fonte: Provincia di Asti, Relazione illustrativa del nuovo Qrs approfondito a scala provinciale, 2021).

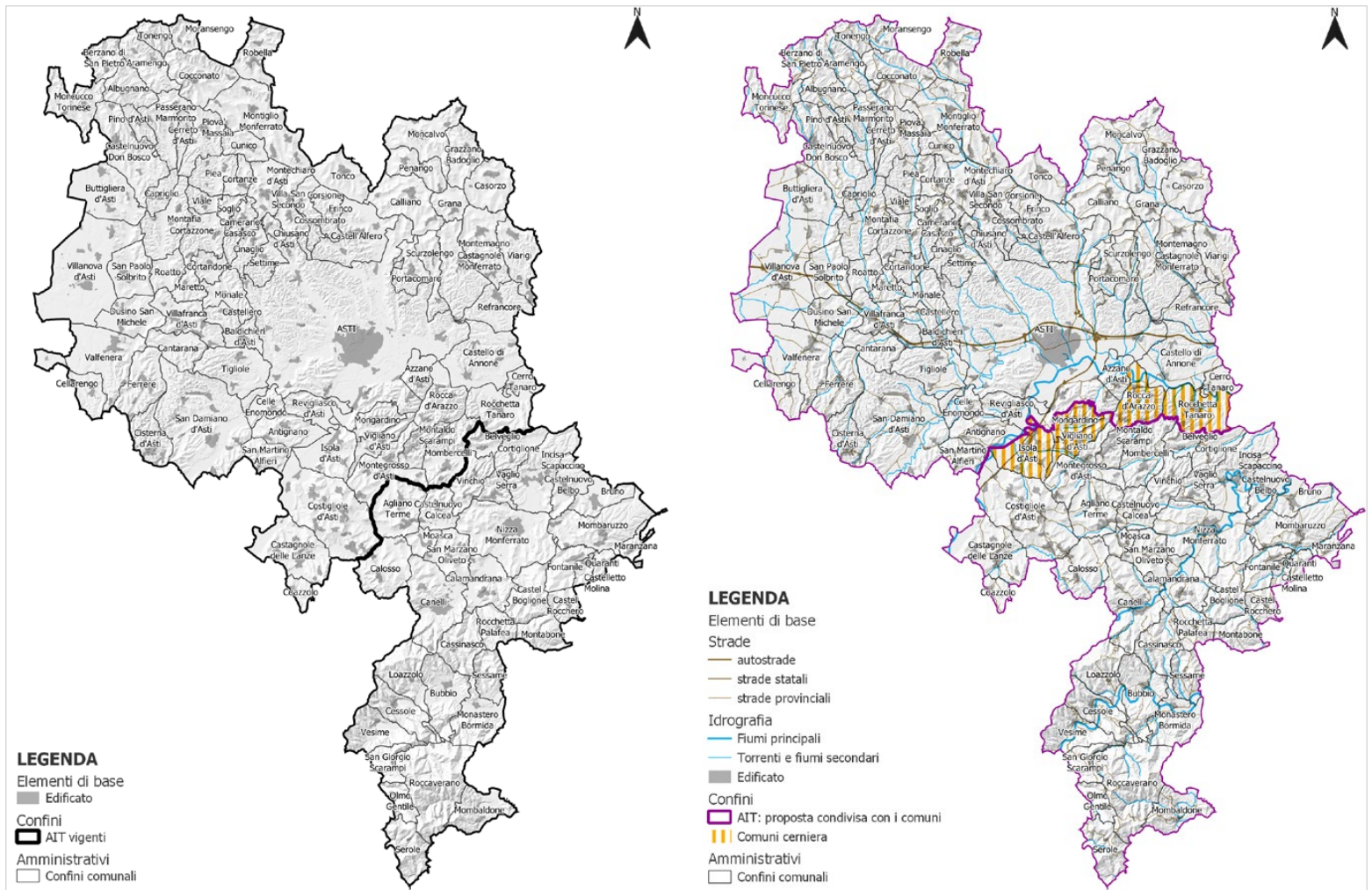


Fig. 5. Analisi della Provincia di Asti: "Relazione ridisegno Ait" (fonte: Provincia di Asti, Documenti finali Sperimentazione con Regione Piemonte, 2022).

Come già detto, una delle finalità del rinnovato Ptr è il rafforzamento del ruolo della pianificazione intermedia, in particolare quella provinciale, per favorire l'attuazione delle strategie e degli obiettivi definiti per gli Ait. Questo importante obiettivo può essere efficacemente realizzato nel supporto alle progettualità emerse dal territorio che, in coerenza al Ptr e inserite nella componente strategica del Ptcp, possono avere accesso a co-finanziamenti (regionali, dell'Ue 2021-27 Fesr e Fse, nazionali, ecc.), con modalità da individuare e condividere con Regione previa verifica, anche in un contesto di legge urbanistica regionale invariata. Nell'ambito della formazione della Proposta tecnica di progetto preliminare (Ptp) di Ptcp sono stati avviati confronti con i diversi Settori della Regione Piemonte, per approfondire le relazioni con la programmazione e la pianificazione regionale, come previsto dall'art. 7 bis, comma 1 dalla Lr 56/77. In questa sede, oltre alla raccolta dei contributi da integrare all'interno della Variante

di Ptcp, si è condiviso di sviluppare (in via sperimentale con la Provincia di Asti) un apposito documento da allegare al piano, di trattazione e approfondimento dei temi inerenti alla "Mobilità e logistica". È stato altresì attivato il coinvolgimento dei comuni, organizzando periodici incontri finalizzati all'aggiornamento in merito al processo in corso, al confronto con le amministrazioni con competenze in materia urbanistica e utilizzato anche per raccogliere istanze, necessità, progettualità. Rispetto a quanto previsto dalla legge urbanistica regionale, la Provincia ha voluto anticipare il momento delle osservazioni formali con più richieste formulate ai comuni e alle unioni di comuni; questo a sottolineare l'importanza che riconosce al contributo fornito e con l'idea che il Ptcp debba essere espressione il più possibile delle volontà del territorio. Il grande valore aggiunto di questo processo, si ritiene, è da attribuirsi alla contestualità della revisione della pianificazione sovraordinata che ha consentito "la condivisione

di scenari, di proposte e metodologie" all'interno/nei confronti del territorio e nelle sedi preposte alla pianificazione. Allo stesso tempo ha consentito alla Provincia di Asti di essere utilizzata come 'modello' per l'approfondimento e l'approccio a numerose tematiche (anche settoriali), agevolando le fasi di stesura e di successiva valutazione della Variante al Ptcp, in questo senso rappresentando una *best practice* metodologica anche per le altre province piemontesi. ■

Riconoscimenti

L'articolo è l'esito di un lavoro coordinato e condiviso fra le istituzioni e gli autori. In particolare, il paragrafo "Verso il nuovo Piano territoriale regionale" è da attribuire a Giovanni Paludi e Guido Baschenis; il paragrafo "Verso il nuovo Piano territoriale provinciale di Asti" è da attribuire a Nada Ravizza e le immagini sono state elaborate dalla Fondazione Links, Torino. Il supporto generale alla stesura della variante di Ptcp è da attribuire a Fondazione Links (Torino), Arch. Giulia Melis (responsabile), con Pianif. T.li Eduardo di Gangi e Giorgia Sugoni. Il supporto per la componente strategica è svolto da Arch. Elio Morino.

La rigenerazione urbana e la cultura: dalle opportunità alle realizzazioni

Vittorio Salmoni

Il ruolo delle fondazioni bancarie

La capacità dell'innovazione e della creatività culturale di innescare ed alimentare processi di rigenerazione urbana e territoriale coinvolgenti le comunità locali ed il terzo settore è il fulcro tematico del convegno "La rigenerazione urbana e la cultura, dalle opportunità alle realizzazioni. I casi in Italia",¹ che si è svolto nel contesto della XX edizione di Urbanpromo | Progetti per il Paese (Firenze 2023), presso l'Innovation Center.

A partire dalle iniziative promosse da alcune fondazioni di origine bancaria, sono state approfondite numerose questioni, in particolare l'identità e le specifiche finalità dei soggetti pubblici e privati, gli strumenti utilizzati per creare opportunità rigenerative (primo tra tutti il dispositivo del bando), i criteri di scelta dei luoghi e dei beni su cui intervenire, le procedure adottate anche al fine di suggerirne semplificazioni, gli usi su cui fare leva in relazione agli obiettivi assunti ed alle specificità dei luoghi, la gestione dei processi.

Il vasto scenario di situazioni e soluzioni emerso dal convegno si è strutturato attorno all'esposizione, a cura delle fondazioni bancarie e degli autorevoli discussant, dei casi di rigenerazione urbana a driver culturale che si sono avvicinati.

Fondazione CRF ha aperto la sessione con la presentazione del Bando emesso nel 2022 "Spazi attivi"² che ha dato vita all'esperienza progettuale e gestionale della Caserma archeologica, il percorso di rigenerazione urbana dell'ex Caserma dei Carabinieri di Sansepolcro, all'interno di Palazzo Muglioni, un edificio storico del centro urbano. L'Associazione CasermaArcheologica,³ sostenuta dalla Fondazione CRF e da un movimento

bottom up che coinvolge studenti delle scuole superiori, professionisti, imprenditori, istituzioni che se ne prendono cura, ha riconsegnato alla città un'architettura di comunità, due piani del palazzo, abbandonato e inutilizzato dagli anni '90, come centro dedicato alle arti contemporanee e al coworking per giovani professionisti.

Anna Marino (Fondazione con il Sud), punto di riferimento insostituibile per il sostegno agli interventi culturali e sociali nel Mezzogiorno e a Napoli, ha esposto i casi della Masseria Tagliatelle - Stazione Ninfeo,⁴ progetto di rigenerazione urbana a Lecce, nato per restituire una funzione sociale ad un luogo storico della città, risalente al 1500 e ospitante, originariamente, il magico Ninfeo delle Fate.

Maria Laura Galassi per la Fondazione Cariplo ha presentato il caso di "Lacittàintorno" a Milano, un programma di rigenerazione urbana a base culturale intrapreso nel 2016, di cui ospitiamo in questa rubrica una più ampia illustrazione a firma della stessa autrice.

Valentina Dania per la Fondazione CR Cuneo ha esposto l'interessante progetto promosso attraverso il bando Distruzione un'iniziativa della Fondazione nata nel 2017 con l'obiettivo di ripristinare la bellezza di alcuni angoli della provincia di Cuneo, che versano in stato di abbandono o degrado, attraverso interventi di distruzione, riqualificazione o mitigazione,⁵ ed infine la Fondazione Compagnia di San Paolo di Torino con la relazione di Sandra Aloia ha aggiornato la presentazione del programma pluriennale "SPaCe",⁶ presentato in anteprima alla XIX edizione di Urbanpromo (Torino 2022), con i numerosi progetti di grande valore sociale, inclusivo e formativo, legati assieme dalla

partecipazione pubblica che attiva e moltiplica la rigenerazione.

Tanto la discussione quanto le conclusioni sono state animate e contrappuntate dagli interventi, oltre che di chi scrive, di Marichela Sepe,⁷ Lucio Argano,⁸ Oliviero Ponte di Pino⁹ e Davide Grignani,¹⁰ il cui contributo è sviluppato nelle pagine che seguono.

Ne è emerso un aggiornato quadro di riferimento che mostra, in primo luogo, l'evoluzione della sperimentazione del rapporto collaborativo pubblico-privato, protagonista assoluto dei casi di intervento, attraverso nuovi centri di competenza, tra i quali primeggia il ruolo delle fondazioni bancarie, chiamate ad esporre i propri progetti.

Gli interventi presentati sono accomunati da criteri e obiettivi assai simili, specie in ordine alla scelta dei luoghi, quasi sempre spazi in trasformazione, di cui va gestito il processo di transizione, attraverso l'utilizzo di nuovi strumenti basati su innovazione e creatività culturale per superare limiti e barriere, strutturati su procedure semplificate e nuove regole tra cui l'adozione degli usi promiscui e temporanei.

Reti e tipologie di attori

Oltre a mettere a fuoco promotori e campo d'intervento, nel processo rigenerativo altrettanto impegno va investito nell'individuare gli attori e metterli in relazione tra loro. La cultura, quale driver del processo, può fornire un contributo fondamentale in termini di relazione, interconnessione, dialogo: gli artisti/operatori della cultura; le comunità locali e gli attori istituzionali; le reti di città: Città creative Unesco, Città capitali della cultura; eventi e festival.

L'arte, in ogni epoca storica, è sempre stata

in grado, più di altri soggetti, di intercettare e interpretare i fenomeni di cambiamento, rigettando il pensiero dominante e spingendosi fuori dagli spazi istituzionali, tradizionali, disciplinari, per approdare nelle piazze, nei giardini, nei fabbricati industriali abbandonati, per intervenire nel dibattito sulla città, per lavorare a fianco dei progettisti delle azioni di recupero e rigenerazione.

Gli artisti hanno sempre saputo leggere la città, concepirne l'ambiente urbano non solo come scena/palcoscenico, ma oggetto dell'opera d'arte stessa, trasformando lo spazio pubblico, intercettando desideri e problemi degli abitanti, creando relazioni tra attori pubblici, committenti, istituzioni, abitanti, portando le istanze dei cittadini al tavolo delle decisioni. È il caso di Napoli, con la realizzazione delle stazioni artistiche della metropolitana e con le azioni urbane del MANN (Museo Archeologico Nazionale di Napoli), le Microdanze di Aterballetto a Reggio Emilia,¹¹ i progetti di Cittàdellarte a Biella, l'Atelier – tutto femminile – di Arte pubblica di Matera, solo per citarne alcuni. Si realizza il passaggio da arte pubblica ad arte sociale, intendendo un diverso modo di fare arte nello spazio pubblico, che passa prima di tutto dall'idea di un lavoro di ricerca sulle esigenze di chi la città la abita, il desiderio del 'fare città' espresso con la volontà di rigenerare, laddove si è persa o non è mai esistita, una complessità di relazioni, ambienti, opportunità.

I valori che accomunano i progetti d'arte negli spazi pubblici sono sempre collettivi, rivolti alla popolazione civile con l'intento di

migliorarne la qualità della vita, si mettono al servizio della comunità, nel provare, ad esempio, a ritessere relazioni all'interno di un quartiere in dialogo con il resto della città, di far riaccendere su di esso una attenzione positiva come mostrano i casi del Rione Sanità o dei Quartieri Spagnoli a Napoli.

Fanno parte dei processi di rigenerazione culturale anche le azioni *bottom up* che scaturiscono da un approccio tattico, così come sono state definite le spinte eterogenee e spontanee che hanno contribuito alle trasformazioni. Interessante in proposito è la classificazione in categorie proposta da Francesco Alberti, Matteo Scamporrino e Annalisa Rizzo, di cui "La prima categoria raccoglie le azioni promosse da cittadini o comunità spesso ai limiti della legalità se non illegali, sanzionate o ignorate dalla pubblica amministrazione" (Alberti, Scamporrino e Rizzo 2018: 17). Rientra in questa categoria il Museo dell'altro e dell'altrove (MAAM) di Roma che, pur avendo sede nella fabbrica Fiorucci di Tor Tre Teste, da anni illegalmente occupata, compare nella comunicazione ufficiale dei luoghi della cultura capitolini. Sempre secondo Alberti, Scamporrino e Rizzo, la seconda categoria riguarda le azioni promosse dal basso di cui la Pubblica amministrazione riconosce il valore strategico tanto da sostenerle, se non addirittura appropriarsene; la terza comprende interventi nati da iniziative di cittadini che spingono la Pa a adottarli come propri, istituzionalizzarli; la quarta ed ultima riguarda programmi di sviluppo urbano *top down* (Alberti, Scamporrino e Rizzo 2018). Ne segue una rappresentazione graficizzata (Fig. 1).

Reinventare lo spazio pubblico vuol dire ripensare la città in termini di prossimità, come luogo di scambio e consumo in una visione ecologica, attraverso un nuovo patto di collaborazione con le persone dove cura, benessere, equità e innovazione sociale siano obiettivi essenziali e sostenibili.

Anche la storia, la tradizione artistica e artigianale può essere coinvolta e rappresentare uno dei tasselli fondamentali per lo sviluppo, nella progettazione del paesaggio urbano, nella trasmissione dei saperi, nell'educazione, come elementi della rigenerazione trasformativa. L'esperienza artistica e la relazione arte-artigianato aiutano a ritrovare il valore delle cose, riscoprire la specificità delle materie, coltivare la qualità nella 'bottega'. Il sistema dei luoghi pubblici può divenire il laboratorio basato sul saper fare, risultato di un saper essere, favorendo la promozione di scuole, il trasferimento intergenerazionale di esperienze dei maestri artigiani, l'evoluzione attraverso l'innovazione digitale in dialogo con *makers* nei Fablab.

L'opera di Edoardo Tresoldi, giovane scenografo prestatato all'arte, è in tal senso particolarmente significativa per la sperimentazione creativa di una relazione empatica tra prodotto artistico contesto, cercando di carpire i tratti essenziali del luogo e tradurli in un linguaggio ogni volta diverso.

Il Creativity Forum Unesco di Carrara, centrato su "L'Artista e l'artigiano motori di rigenerazione urbana", è nato dall'intento di mettere al centro del cambiamento quei soggetti, gli artisti/artigiani, che costituiscono una grande risorsa della città, ma, per lungo tempo, hanno fatto parte di un mondo autonomo e distante, con l'obiettivo di definire un approccio metodologico nuovo e un progetto replicabile.

L'affrettata etichettatura di 'effimeri' in voga negli anni '70 e '80 del '900 per definire eventi e festival, come se i valori espressi in quei contesti svanissero con la fine della manifestazione senza lasciare tracce, è stata superata dalla constatazione, tardiva ma reale, che "Le manifestazioni culturali, come i festival, sono strumenti di progettazione culturale del territorio e acquisiscono importanti funzioni sociali per la comunità ospitante, diventando anche strumenti di comunicazione del territorio e delle sue specificità. Rendere una città e i suoi protagonisti maggiormente consci del proprio potenziale culturale risulta un'azione

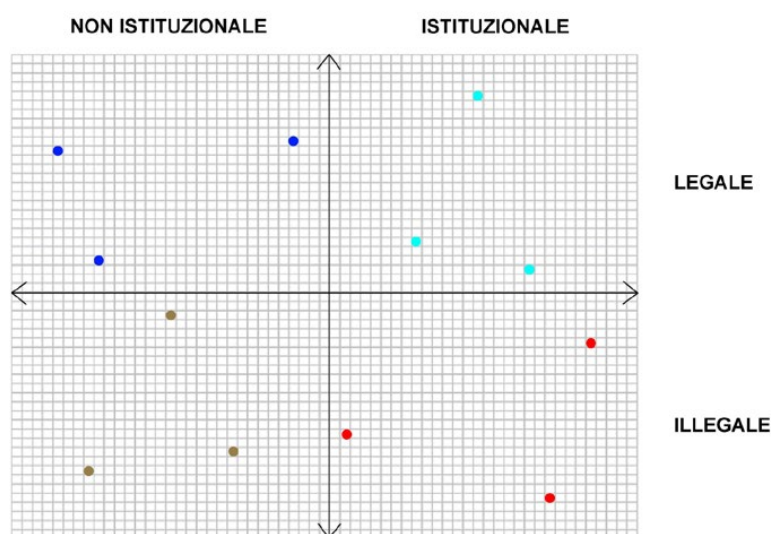


Fig. 1. Graficizzazione delle categorie dei processi di rigenerazione (elaborazione a partire da Alberti, Scamporrino e Rizzo, 2018).

strategicamente fondamentale sia in termini di relazioni tra gli attori del settore, che in termini di rafforzamento del brand e di conseguenza dal punto di vista commerciale” (Maussier 2010).

Come ha evidenziato Ponte Di Pino nella sua lezione “Cultura, innovazione, territori” presso l’Istao (Ancona, 10.12.2020) “nel nostro Paese si registrano più di 1.500 festival ogni anno, distribuiti capillarmente su tutto il territorio nazionale a varie scale di organizzazione, allestimento, durata, coinvolgimento delle comunità locali e culturali.” Uno spazio-tempo per esprimere la creatività e realizzare progetti artistici in un contesto liberamente espressivo. Non da meno le residenze d’artista destinate soprattutto (ma non solo) a musicisti, scrittori, artisti visivi, compagnie di teatro e danza, offrono la possibilità di sviluppare la propria identità artistica e vena espressiva in relazione a luogo e contesto in cui si realizzano, legate alla scelta di lavorare su un territorio per fare della conoscenza reciproca un mezzo di riavvicinamento fra arte e comunità con approcci multidisciplinari, innovazione a livello estetico, relazionale-sociale, di comunicazione, attenzione al rapporto reputazionale e all’indotto economico, valutazione degli impatti. ■

Note

- 1 <https://urbanpromo.it/2023/eventi/la-rigenerazione-urbana-e-la-cultura/>.
- 2 <https://fondazionecrfirenze.it/bandi/spazi-attivi/>.
- 3 <https://www.casermarcheologica.it/>.
- 4 <https://www.masseriatagliatelle.it/>.
- 5 <https://www.bandodistribuzione.it/>.
- 6 https://www.compagniadisanpaolo.it/it/contributi/bando-space_24/.
- 7 Inu-Urbit, Prof.ssa associata DICEA-Sapienza Università di Roma.
- 8 Esperto di gestione e progettazione culturale, Università Cattolica del Sacro Cuore (Milano).
- 9 Saggista, giornalista e curatore di eventi culturali.
- 10 Esponente del mondo finanziario italiano e presidente Aiap.
- 11 <https://www.fndaterballetto.it/scheda-produzione/microdanze-aterballetto/>.

Riferimenti

- Alberti F., Scamporrino M., Rizzo A. (2018), “Promuovere l’azione tattica. La temporaneità nella pratica urbanistica / Promoting tactical actions. Temporary uses and Urban Planning”, *Urbanistica*, no. 157, p. 16-21.
- Maussier B. (2010), *Festival management e destinazione turistica. I Festival come nuovi media della società postindustriale*, Hoepli, Milano.

Strumenti per il pluralismo. Il caso di Lacittàintorno a Milano

Laura Galassi

Inquadramento

“Lacittàintorno” è un programma di rigenerazione urbana a base culturale lanciato nel 2016 da Fondazione Cariplo – Fondazione di origine bancaria nata nel 1991 come esito della legge Amato-Carli – teso a migliorare la qualità della vita nei territori più fragili di Milano. A sei anni dall’avvio delle attività, appare significativo soffermarsi sui passaggi che hanno portato alla genesi del programma e su come, concretamente, si è cercato di perseguire gli obiettivi individuati.

Le aree prioritarie di intervento di “Lacittàintorno” sono state definite in accordo con il Comune di Milano, nell’ambito di un Protocollo d’intesa sottoscritto il 25 agosto 2016. La data della sottoscrizione non è casuale: come riportano anche le premesse dell’accordo, il 2016 è l’anno in cui è stato lanciato a livello nazionale il “Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia”;¹ attraverso il cosiddetto “Bando periferie” sono state definite le modalità e la procedura di presentazione dei progetti afferenti al Programma, al quale il Comune di Milano ha risposto elaborando il cosiddetto “Progetto periferie”.

In ragione dell’esperienza di Fondazione Cariplo nel campo della rigenerazione urbana, maturata attraverso la creazione di strumenti filantropici volti alla promozione della coesione sociale e della partecipazione culturale e, soprattutto, in quanto soggetto che agisce in base al principio di sussidiarietà, che prevede non di sostituirsi ma di affiancare le organizzazioni della società civile che operano per il bene pubblico, la Fondazione si è impegnata a collaborare al progetto di risposta al Bando periferie lanciando un nuovo programma – inizialmente chiamato “Progetto Cariplo”, poi rinominato

in “Lacittàintorno” – teso a sperimentare un modello d’intervento in tema di rigenerazione urbana e attivazione di comunità, pensato per essere un prototipo di processo, incrementale e replicabile in contesti periferici diversi.

In termini operativi, il modello si articola in ‘dispositivi d’ingaggio’, strumenti di cui il programma Lacittàintorno si è dotato per costruire le condizioni di capacitazione – e quindi promuovere la partecipazione attiva – del folto numero di attori coinvolti. Nella logica del principio di sussidiarietà, il modello d’intervento prevede la realizzazione in parallelo delle opere di riqualificazione necessarie – di competenza pubblica – e i progetti di attivazione della comunità – ambito in cui la Fondazione è da sempre impegnata.

I processi e i progetti promossi nell’ambito di Lacittàintorno hanno riguardato, nelle prime fasi del programma, tre aree prioritarie: Corvetto-Chiaravalle, nella parte sud di Milano; il quartiere Adriano, situato a nord della città; l’area di via Padova, caratterizzata dalla presenza del Parco Trotter e dell’omonimo ex Convitto, immobile di proprietà comunale e in stato di abbandono fino al 2012, quando sono stati stanziati da Fondazione Cariplo e dal Comune complessivamente 12 milioni di euro per il suo recupero. Dalla collaborazione tra le due sfere, pubblica e privata, è nata pertanto la volontà di intervenire su uno o più immobili, di proprietà pubblica o privata, dove avviare attività orientate prioritariamente alla promozione della coesione sociale, dello sviluppo economico e dell’animazione culturale e al supporto della formazione, del lavoro, delle attività produttive e dei servizi di quartiere; tale modello, successivamente chiamato “Punto di comunità”, rappresenta uno dei dispositivi d’ingaggio del programma

Lacittàintorno. Nella riflessione sull'attuazione del programma, il caso di via Padova costituisce un esempio particolarmente rilevante, in quanto il Punto di comunità del quartiere è esito di un innovativo e sfidante processo di co-progettazione tra Comune di Milano, Fondazione Cariplo e soggetti del Terzo settore milanese.

Un percorso di co-progettazione

L'accordo del 2016, oltre a descrivere le premesse progettuali e gli obiettivi condivisi da Comune e Fondazione, regola gli impegni assunti dalle due parti. Da un lato, il Comune si è impegnato ad attuare il Progetto periferie e a favorire la più ampia partecipazione all'attuazione delle iniziative da parte dei soggetti che verranno coinvolti mediante forme di evidenza pubblica; dall'altro, la Fondazione si è impegnata a sviluppare il "Progetto Cariplo" – successivamente rinominato "Lacittàintorno" – dando priorità ai quartieri cittadini identificati congiuntamente con il Comune e avvalendosi di uno stanziamento complessivo pari a € 10.000.000. Inoltre, tra gli impegni assunti congiuntamente da entrambe le parti, figura la costituzione di una Cabina di regia per l'attuazione ed il monitoraggio delle sinergie tra i due progetti e la sottoscrizione di un Documento operativo volto a stabilire puntualmente modalità e tempistiche

degli interventi attuativi dell'accordo.

Nell'ambito dei lavori della Cabina di regia, costituita ai sensi del Documento operativo sottoscritto nel maggio 2018, tenendo conto di precedenti progettualità avviate nell'area limitrofa al Parco Trotter e all'ex Convitto Trotter, si è convenuto di avviare un processo di co-progettazione² finalizzato all'innesto, negli spazi dell'ex Convitto, di nuove attività e servizi di utilità sociale al fine di contribuire alla rigenerazione del quartiere e creare un polo di attrazione innovativo per la comunità residente e per la città, promuovendo l'integrazione sociale, l'inclusione lavorativa e lo sviluppo di attività culturali rispondenti alle esigenze del territorio. Il modello, descritto nell'accordo, prevede che le attività siano co-progettate con le realtà già attive sul territorio e che, nel corso del processo, venga individuato un soggetto (o un gruppo di soggetti) che rappresenti la comunità locale e sia disposto a farsi carico della gestione delle attività e degli spazi rigenerati, oltre a garantirne la sostenibilità economica. Tale modello rappresenta il primo prototipo di Punto di comunità, il dispositivo d'ingaggio del programma Lacittàintorno inteso come un luogo aperto e plurale per offrire nuovi servizi, funzioni e opportunità agli abitanti mettendo a sistema le energie e le competenze del quartiere in cui si innesta, con l'obiettivo

di avviare un modello in grado di autosostenersi dopo la fase di avvio sostenuta da Fondazione Cariplo.

Il Documento operativo disciplina, inoltre, le modalità di attuazione, i ruoli e le funzioni del Comune di Milano e di Fondazione Cariplo, nell'ambito del percorso finalizzato alla selezione degli interventi da attivare tramite lo strumento della co-progettazione. Il percorso di co-progettazione si è articolato in:

- pubblicazione di un avviso con cui si rende nota la volontà di procedere alla co-progettazione e contenente i criteri e le modalità che saranno utilizzati per l'individuazione del progetto o dei progetti definitivi;
- individuazione del soggetto o dei soggetti partner dell'ente mediante una selezione volta a valutare le caratteristiche della proposta progettuale;
- avvio dell'attività di co-progettazione vera e propria con il partner selezionato, con la possibilità di apportare variazioni al progetto presentato per la selezione degli offerenti;
- stipula di una convenzione tra Comune di Milano e il soggetto gestore selezionato.

A conclusione della procedura pubblica di selezione, nel maggio 2019 è stata individuata per partecipare alla fase di co-progettazione una costituenda Ati formata da tre cooperative sociali e due associazioni culturali; capofila dell'Ati è La Fabbrica di Olinda, Cooperativa sociale già autrice del processo di riconversione degli spazi chiusi dell'ex ospedale psichiatrico Paolo Pini di Milano in luoghi aperti e abitati dalla cittadinanza.

La fase di co-progettazione tra Comune, Ati e Fondazione – tesa a finalizzare in forma definitiva e condivisa l'impianto del Punto di comunità – si è conclusa nel dicembre 2019 ma, a seguito del verificarsi dell'emergenza Covid-19, la costituenda Ati ha attuato una revisione dei contenuti del progetto e delle tempistiche attuative, riferite ad un arco temporale di 17 anni.

I contenuti del progetto definitivo, declinati in base alle competenze dei cinque soggetti parte dell'Ati, vertono principalmente su cinque aree operative – cibo, formazione, laboratorio sociale, riuso, cultura – strettamente interconnessi. I servizi relativi al tema del cibo presentano un carattere sia partecipativo (verrà infatti aperta una



Fig. 1. L'opera di Urban art realizzata da Sten Lex nei Giardini Mosso a Milano, nell'ambito del bando Sottocasa (© Wunderkammern - E. Domenichini per Lacittàintorno).

cucina condivisa), sia formativo professionalizzante (per mezzo dell'attivazione di percorsi di inserimento lavorativo) sia commerciale (verranno aperti un ristorante, una pizzeria e bar); questi ultimi rappresenteranno, al termine dello start-up sostenuto da Fondazione Cariplo, anche la fonte di autosostentamento dell'intera operazione. I servizi relativi alla formazione verteranno su percorsi di formazione all'apprendere, di formazione professionale e di accompagnamento al lavoro, anche attraverso percorsi di autoimprenditorialità. Relativamente all'azione "laboratorio sociale" verranno attivati un portierato sociale di quartiere, percorsi per abitare il quartiere e le sue botteghe e percorsi inclusivi per ragazze e ragazzi. Nell'ambito dell'azione "riuso" si avvierà un'officina del riuso, una biblioteca degli oggetti e un museo del design quotidiano. Infine, nell'ambito dell'azione "cultura" verranno proposti percorsi aggregativi e partecipativi, arti performative, cinema e musica. Coerentemente con la complessità del progetto, la *governance* del Punto di comunità prevede un'articolazione in tre livelli:

- avvio di un tavolo di consultazione con il Comune di Milano e Fondazione Cariplo utile all'impostazione di questioni strategiche e indirizzo generale del progetto;
- forum tematici concepiti come un processo di *community engagement* della rete territoriale, intesi come spazi periodici semi-strutturati, aperti alle realtà interessate a proporre e realizzare, secondo logiche di co-progettazione, una parte del palinsesto delle attività;
- per l'organizzazione e il governo interno del progetto, l'Ati ha stipulato un patto di responsabilità in forma di scrittura privata che prevede la creazione di un comitato strategico e un comitato operativo.

Ri-abitare gli spazi "intorno"

Tra i dispositivi d'ingaggio di Lacittàintorno figura il bando "Sottocasa", finalizzato al sostegno di attività culturali prodotte da enti del Terzo settore radicati nel territorio d'intervento del programma. Lanciato per la prima volta nel 2019, nel corso del tempo si è posizionato come un valido strumento per ampliare la platea di soggetti parte della rete di Lacittàintorno; prevedendo criteri di ammissibilità meno stringenti rispetto ai bandi

tradizionali, è stato infatti possibile intercettare e sostenere progettualità promosse da soggetti meno strutturati, che a volte non possono accedere ai bandi della Fondazione per mancanza di requisiti. In questo senso si può affermare che Sottocasa rappresenta, pertanto, uno strumento di ampliamento della partecipazione culturale: ponendo particolare attenzione al radicamento sul territorio dei candidati al bando, che si traduce nella presenza di relazioni, conoscenze e condivisione di intenti tra i soggetti attori e i singoli abitanti, si creano le condizioni per l'espressione delle identità delle popolazioni coinvolte, che acquisiscono così un ulteriore strumento di *advocacy*. Unitamente alle progettualità sostenute dal bando Sottocasa, nelle aree limitrofe all'ex Convitto Trotter si è fatto ampio ricorso ai Patti di collaborazione, strumento di amministrazione condivisa dei beni comuni promosso anche dall'azione Luoghicomuni di Lacittàintorno. Se la cittadinanza attiva è la capacità dei cittadini di auto-organizzarsi, unirsi, mobilitare risorse, agire nelle politiche pubbliche esercitando direttamente poteri e responsabilità al fine di tutelare i diritti e curare i beni comuni (Moro 2013), allora la *governance* del programma si amplia e si stratifica ulteriormente: se da un lato si agisce, attraverso il bando per l'ex Convitto del 2018, sulla riattivazione di un immobile dismesso ad opera

di soggetti del Terzo settore, con Sottocasa e Luoghicomuni si sostiene direttamente il protagonismo dei cittadini nei processi di rigenerazione che non sono il risultato di un attore unitario che ne ha la completa responsabilità, bensì l'effetto dell'interazione strategica tra molteplici attori, portatori di risorse e razionalità differenti (Rosso 2004). Nel caso di via Padova, ad esempio, in attesa dell'avvio delle attività del Punto di comunità (previsto per giugno 2022) i Giardini Mosso, antistanti l'ex Convitto, sono stati teatro di numerosi interventi, più capillari e per certi aspetti temporanei, volti alla sua animazione e cura: è stata realizzata un'opera di *urban art* elaborata con la cittadinanza (Fig. 1) su una delle pareti che li delimitano, è stato firmato un Patto di collaborazione mirato alla pulizia e manutenzione del verde e, in seguito, sono stati organizzati concerti, spettacoli teatrali e *performance* di danza. Sebbene tali attività possano sembrare secondarie se paragonate all'immaginario urbanistico tradizionale, è ben evidenziare come esse rappresentino uno strumento di partecipazione irrinunciabile: i lunghi anni di progettazione dell'intervento sull'ex Convitto, infatti, hanno messo a dura prova la pazienza degli abitanti di via Padova, desiderosi di vedere restituita al luogo la sua valenza originaria. In assenza di interventi più leggeri come quelli realizzati nell'ambito di Luoghicomuni



Fig. 2. L'inaugurazione di "mosso" a Milano, Punto di comunità di Lacittàintorno (credits StudioHanninen).

e Sottocasa, anche l'area dei Giardini Mosso avrebbe continuato ad essere un ulteriore tassello di città 'in attesa' e, di conseguenza, disabitata per lungo tempo; attraverso le attività di cura e animazione gli abitanti hanno, invece, potuto appropriarsi nuovamente di questo spazio, riabitandolo e dotandolo nuovamente di un significato, positivo, per l'intero quartiere. I Giardini Mosso, infatti, oggi rappresentano uno spazio di espressione dell'identità del quartiere perché sono un luogo di cui un gruppo di abitanti, cooperative sociali e associazioni locali hanno scelto non solo di prendersi cura ma di eleggere a punto di riferimento per la cittadinanza. Affermare che il caso dell'ex Convitto – e, più in generale, di Lacittàintorno – è espressione della convinzione che “la sussidiarietà comporti un 'fare' piuttosto che un 'dire', una partecipazione non soltanto alla discussione e alla decisione sui problemi, bensì anche direttamente e autonomamente alla soluzione operativa dei problemi stessi” (Raus 2017: 37) può forse sembrare azzardato ma, sotto certi punti di vista, anche appropriato: nel momento di riflettere sui risultati raggiunti dall'avvio del programma, infatti, vengono alla mente esempi concreti quali il numero di spazi verdi rigenerati, di luoghi riabitati, di progetti culturali realizzati e di cittadini che si sono attivati nella consapevolezza di far parte di una collettività.

Pluralismo e beni comuni

Se la *governance* urbana può essere definita come un processo di coordinamento attraverso il quale gli attori, le istituzioni e i gruppi sociali che abitano la città tentano di raggiungere i loro obiettivi discussi e definiti collettivamente (Le Galès 2001), leggere il programma Lacittàintorno come una sperimentazione di strumenti per il pluralismo dà adito a una riflessione sul ruolo e l'efficacia di tali strumenti, dalla natura complessa e stratificata, in rapporto alle politiche di governo della città. L'articolazione del programma in dispositivi d'ingaggio, ognuno dotato di precisi obiettivi e peculiarità, ha reso possibili diversi gradi di trasformazione e, di conseguenza, di coinvolgimento dei soggetti che a diverso titolo hanno preso parte a tali processi. L'efficacia dei dispositivi, allora, risiede nella capacità di proporre un dialogo fertile tra i vari attori del programma e di mettere a sistema le differenti azioni realizzate, amplificandone la portata e facendo sì che non rimangano episodi isolati ed effimeri. In tal senso le istituzioni e, in particolare, le fondazioni filantropiche impegnate in tali processi, devono porsi come riferimento tra la rete di soggetti anche informali coinvolti e le pubbliche amministrazioni; favorendo il dialogo, mettendo a disposizione risorse e promuovendo l'adozione di strumenti quali, ad esempio, i Patti

di collaborazione o percorsi di co-progettazione pubblico-privata, è possibile promuovere sinergicamente processi di produzione di spazi e servizi pubblicamente riconosciuti e regolati (Savoldi 2014). Questa accezione, che può forse sembrare eccessivamente rigida, in realtà non nega l'espressione dei valori plurali del programma e dei suoi attori ma, al contrario, ne propone uno spazio di manifestazione e di riconoscimento da parte della collettività, nella convinzione che dobbiamo essere in grado di avvicinarci agli interessi ed ai soggetti nella loro disarticolazione per ricercare un nuovo campo di opportunità per la costruzione di beni comuni (Crosta 1999). ■

Note

1 “Finalizzato alla realizzazione di interventi urgenti di rigenerazione delle aree urbane degradate attraverso la promozione di progetti di miglioramento della qualità del decoro urbano, di manutenzione, riuso e rifunzionalizzazione delle aree pubbliche e delle strutture edilizie esistenti [...] allo sviluppo di pratiche, come quelle del terzo settore e del servizio civile, per l'inclusione sociale e per la realizzazione di nuovi modelli di welfare metropolitano”. Il Bando è disponibile su: <https://www.governo.it/it/articolo/bando-la-riqualificazione-urbana-e-la-sicurezza-pubblica-to-il-dpcm-25-maggio-2016/4875>.

2 Come definita dalla L 328/2000, dal decreto attuativo Dpcm 30 marzo 2001 e dalla normativa regionale di riferimento.

Riferimenti

Crosta P. L. (1999), “Il piano e l'interazione sociale: il contributo dell'analisi delle politiche pubbliche”, in F. Indovina (a cura di), *Territorio. Innovazione. Economia. Pianificazione. Politiche. Vent'anni di ricerca Daest*, Collana Convegni n. 4, Daest, Venezia.

Le Galès P. (2001), “Quali interessi privati nelle città europee?”, in A. Bagnasco, P. Le Galès (a cura di), *Le città dell'Europa contemporanea*, Liguori Editori, Napoli.

Moro G. (2013), *Cittadinanza attiva e qualità della democrazia*, Carocci editore, Roma.

Raus A. (2017), “Partecipazione, sussidiarietà, beni in comune nella rigenerazione urbana”, *Gazzetta Ambiente*, no. 6, p. 35-48.

Rosso E. (2004), “Torino. Il Piano strategico come strumento di *governance* urbana e promozione territoriale”, in V. Fedeli, F. Gastaldi (a cura di), *Pratiche strategiche di pianificazione. Riflessioni a partire da nuovi spazi urbani in costruzione*, FrancoAngeli, Milano.

Savoldi P. (2014), “Partecipazione e condivisione: una connessione incerta”, in C. Bianchetti (a cura di), *Territori della condivisione*, Quodlibet, Macerata.

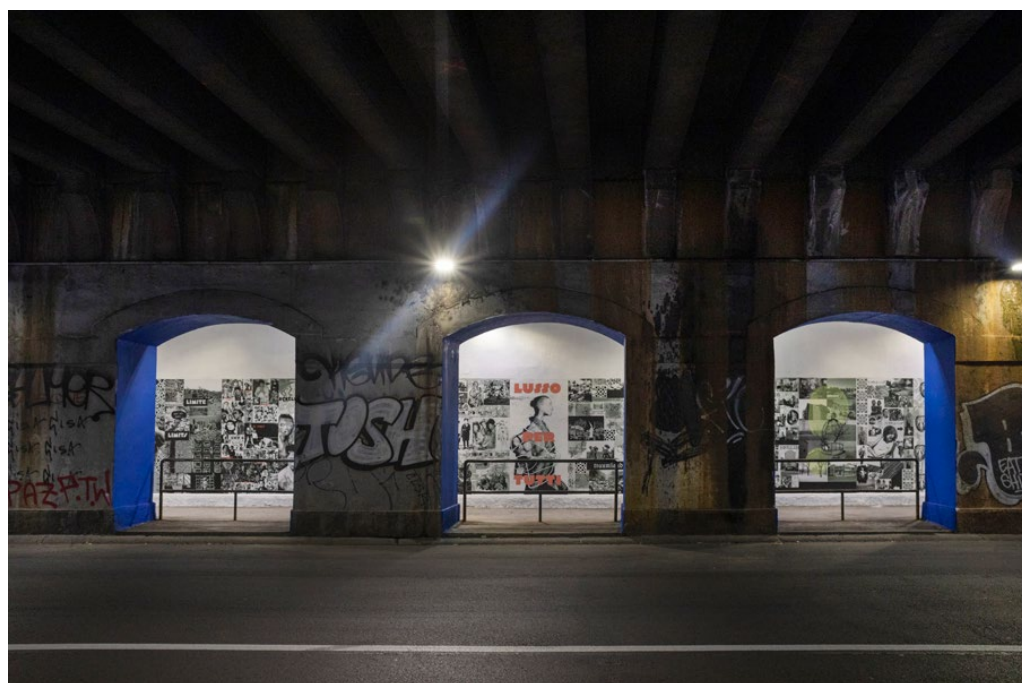


Fig. 3. Tunnel Boulevard, progetto di co-progettazione per la rigenerazione dello spazio pubblico di Via Pontano a Milano (credits Zoe Vincenti).

Rigenerazione urbana e analisi finanziaria: una possibile relazione

Davide Grignani

Quando al debutto della pandemia del 2020 in Aiaf (Associazione italiana per l'analisi finanziaria) si è deciso che si sarebbe perseguita una maggiore interdisciplinarietà del ruolo dell'analista finanziario e delle *best practice* dell'analisi finanziaria ovunque essa tornasse utile, nessuno poteva prevedere quanto sarebbe accaduto in seguito.

Quanto si è discusso ed assimilato al recente importante appuntamento della rassegna fiorentina di Urbanpromo 2023, ottimamente organizzato dai due curatori Marichela Sepe e Vittorio Salmoni, grazie alla Fondazione CR Firenze, ancora una volta ha confermato che l'investimento del 2020 era orientato nella giusta direzione.

Tutte le dinamiche economiche e finanziarie confermano anno dopo anno quanto è come le città stiano crescendo nel loro ruolo di 'protagoniste' dello sviluppo, della produzione di prodotto interno lordo, di immigrazione urbana, di catalizzatori di energie culturali ed educative, di ricerca e sviluppo, di eccellenze professionali, di sperimentazione sociale, economica, finanziaria, di centri e *hub* di servizi, reti e logistica.

In queste dinamiche urbane trainanti si innestano i complessi impatti di quel fenomeno che gli esperti riuniti a Firenze definiscono "consumo di suolo": nuove regole e norme, sempre più attente agli obiettivi di transizione e rispetto dei principi di sostenibilità previsti dalle *best practice* ESG (*Environment, Social, Governance*) stanno modificando profondamente sia la progettazione sia la realizzazione dei nuovi edifici dei centri storici e delle periferie di tutte le città del mondo, d'Europa e d'Italia.

Architetti, urbanisti, amministratori pubblici, costruttori, investitori istituzionali, avvocati e legislatori, politici ed artisti si sono confrontati a Firenze per ben quattro giorni

su questo tema fondamentale: come migliorare il benessere collettivo della società, nelle città rispettando i vincoli e le direttive che il nuovo modello di sostenibilità ed economia circolare pongono a tutti i giocatori in campo nella rigenerazione urbana a quantità di consumo del suolo vincolato.

L'analisi economico/finanziaria entra quindi con prepotenza nella totalità delle presentazioni seguite di cui si elencano solo alcuni degli aspetti più salienti:

- È necessario convergere su cosa si intenda per benessere individuale e collettivo: non sempre si registra una concordanza ed un allineamento su parametri e 'misure' condivise su questo essenziale principio/dato di partenza

- Tutti gli ottimi progetti ed interventi già realizzati o in programma da parte di operatori privati, pubblici o Ets (Ente terzo settore), dove le fondazioni di origine bancaria giocano un ruolo chiave per il Paese e i territori delle comunità locali, devono poter essere 'misurati' su basi omogenee e condivise, altrimenti non è possibile realizzare analisi comparabili di impatto pre/post-intervento.

- L'abbondante liquidità ancora 'mobilitabile' a livello nazionale ed internazionale finalizzata alla realizzazione ottimale della rigenerazione urbana necessita urgentemente di un'adeguata e inderogabile serie di competenze di analisi finanziaria, sia per 'mettere in squadra' i progetti di rigenerazione secondo i criteri sopra menzionati, sia per presentare i progetti a chi deve finanziarli nel medio-lungo termine, che possa supportare l'enorme necessità di nuovi investimenti per le *smart cities* di domani: a questo sforzo finanziario di enormi proporzioni devono soccorrere la finanza pubblica, il sistema bancario, gli investitori istituzionali e privati, sostenuti da adeguati ed

integri mercati dei capitali primari e secondari. Nessuna di queste componenti potrà farcela da sola.

- La transizione e i principi ESG stanno introducendo criteri di *rating* della qualità dei progetti di rigenerazione urbana. L'Europa occupa per il momento una posizione di *leadership* a livello globale ma questo ruolo necessita di una omogeneità di principi e processi su tutto il territorio europeo: a Firenze è emerso come il pur positivo 'localismo', inteso cioè come attenzione e valorizzazione *bottom up* a quei progetti che partono dall'ascolto e dall'attenzione in primis delle istituzioni, enti locali e Fondazioni, debba altresì mantenere un *fil rouge* collegato e coerente ad un quadro complessivo ed una strategia di sistema.

- L'analisi finanziaria dei progetti di reti e servizi infrastrutturali riguarda oggi partite strategiche che mettono a sistema e in connessione le singole dinamiche di rigenerazione urbana scaturite dai programmi varati in tempi recenti e strutturati attorno a nuove condizioni normative: Next Generation Eu, PNRR, Ppp, fondi e garanzie per progetti infrastrutturali, *Venture capital*, società innovative, inquadrati dal nuovo Codice degli appalti pubblici.

- La rigenerazione urbana deve divenire uno strumento fortemente 'attrezzato' di capacità e competenze di analisi finanziaria di livello per riuscire a comprendere, intercettare e gestire tutte le opportunità e i tanti rischi che caratterizzano l'accresciuta complessità di queste dinamiche.

A Firenze, grazie ad una interessantissima rassegna di interventi competenti e argomentati si è registrata una ennesima forte conferma che le competenze di analisi finanziaria sono ormai percepite e riconosciute non solo come utili, ma come assolutamente necessarie per realizzare quella collaborazione trasversale tra reti di sistema e singoli progetti, senza la quale qualunque metrica di misurazione del nostro progresso economico, del nostro welfare, risulterà compromessa dalla grande eterogeneità di un universo composto da di singoli progetti a sé stanti. ■

In collaborazione con il Ministro per le Disabilità

PREMIO CITTÀ ACCESSIBILI 2024

L'INU, insieme a importanti enti dal 2016 è impegnato nel Progetto Città accessibili a tutti, nel 2020 ha istituito il Premio Città accessibili a tutti che viene assegnato attraverso un **Bando di concorso INU-URBIT**.

Questa edizione è aperta ai lavori aventi carattere innovativo sull'accessibilità a 360° svolti in Italia o all'estero tra l'1.04.2023 e il 14.10.2024 nell'ambito di Tesi di laurea, triennali e magistrali, e Ricerche e Studi.

Il monte premi di € 7.000 è sostenuto da: Mirabilia Network e Camera di Commercio di Genova.

Collaborano al Premio: Ministero per le Disabilità, Ministero della Cultura, Consiglio Nazionale delle Ricerche, CERPA Italia Onlus e Urbanistica Informazioni.

BANDO DI PARTECIPAZIONE 2024

INU e URBIT, con il sostegno di Mirabilia Network e Camera di Commercio di Genova e la collaborazione di Ministero per le Disabilità, Ministero della Cultura, Consiglio Nazionale delle Ricerche, CERPA Italia Onlus e *Urbanistica Informazioni*, istituiscono il "Premio Città accessibili a tutti" Edizione 2024 destinato a lavori aventi carattere innovativo di Tesi di laurea, triennali e magistrali, e di Ricerche e Studi sulle tematiche dell'accessibilità a 360°.

Il Progetto "Città accessibili a tutti" ha messo in evidenza l'importanza di costruire il sistema dell'accessibilità laddove la finalità supera la logica del singolo intervento di superamento delle barriere per un traguardo più ampio della qualità complessiva. Nel più ampio concetto di **accessibilità e inclusione per tutti**, nel quale si considerano le limitazioni imposte all'autonomia delle persone prodotte da barriere fisiche, sensoriali, percettive, intellettive, di genere ma anche culturali, sociali, sanitarie, economiche e ambientali, i **temi centrali del bando 2024 riguardano prioritariamente:**

- il sistema dell'accessibilità a 360° delle filiere del patrimonio culturale (edifici e spazi della cultura, strutture dell'accoglienza, turismo, infrastrutture della mobilità integrata, vitalità di commercio e servizi degli ambiti urbani e territoriali, politiche e piani per la rigenerazione e la riqualificazione);
- comunicazione, informazione e servizi integrati per l'abitare con i sistemi di gestione urbana;
- soluzioni innovative inerenti le tecnologie a sostegno di una maggiore autonomia e di una migliore qualità del benessere e della sicurezza delle persone nei loro ambienti di vita. Soluzioni applicate al progetto dei servizi e delle attrezzature inerenti i servizi (mezzi di trasporto, infrastrutture per la mobilità, etc.), gli edifici (spazi domestici, edifici pubblici e/o aperti al pubblico, etc.) e gli ambiti urbani (strade, parchi pubblici, spazi polifunzionali, etc..).

Possono partecipare al Bando i lavori realizzati in Italia o all'estero, di qualsiasi disciplina scientifica, tra l'1.04.2023 e il 14.10.2024 con esclusione dei lavori che sono stati presentati nelle precedenti Edizioni del Premio INU "Città accessibili a tutti".

Il Premio 2024 verrà assegnato conseguentemente alle valutazioni di una Commissione istituita dal promotore dopo la scadenza del bando che considererà prioritariamente la coerenza con i temi centrali del bando e il carattere innovativo dei lavori.

Le **Tesi di laurea Triennale** valutate più meritevoli saranno premiate con la pubblicazione sulla rivista *Urbanistica Informazioni*. Le **Tesi di laurea Magistrale e le Ricerche e Studi** valutate più meritevoli saranno premiate attraverso buoni libri e/o dispositivi digitali offerti da Mirabilia Network e Camera di Commercio di Genova fino al raggiungimento del monte premi pari a € 7.000.

Le **domande di partecipazione** al Bando dovranno pervenire in formato digitale all'indirizzo iginio.rossi49@gmail.com **entro il 14.10.2024** utilizzando esclusivamente il format editabile appositamente predisposto; è ammessa una sola proposta per ogni candidato.

Il bando e il format sono pubblicati in <https://urbanpromo.it/info/premio-citta-accessibili-a-tutti-2024/>

Ascolto e partecipazione per lo spazio pubblico. Un'indagine psicologica dei luoghi del quartiere Fuorigrotta di Napoli

Chiara Mastrorilli

È essenziale che le politiche del paesaggio coinvolgano attivamente le comunità locali nella gestione e nelle decisioni riguardanti i territori, riflettendo sui reali bisogni della popolazione e rafforzando il senso civico e di appartenenza. L'analisi percettiva dei luoghi del quartiere Fuorigrotta a Napoli ha permesso di delineare strategie di intervento volte alla riappropriazione degli spazi.

Il rapporto tra l'uomo e l'ambiente e l'importanza data alla voce degli abitanti

Se da un lato l'uomo è l'essere umano che, più di ogni altro, può modificare l'ambiente per adattarlo ai propri scopi attraverso trasformazioni del territorio e scelte architettoniche, è vero anche che l'ambiente e l'architettura influenzano inevitabilmente la nostra identità, i nostri pensieri e le nostre emozioni. Le percezioni, i vissuti, le emozioni e le sensazioni che proviamo nell'abitare uno stesso luogo non sono mai uguali per tutti e, proprio del mutuo rapporto tra uomo e ambiente, quella branca della scienza psicologico-sociale che va sotto il nome di psicologia ambientale, cerca di comprenderne e analizzarne le modalità e, al contempo, di ridimensionare l'eccessiva distanza creata tra progettisti e utenti, intervenendo sulle modalità di ideazione e realizzazione del processo progettuale (Baroni 2008). La conversione delle sensazioni in sequenze di informazioni, ottenuta attraverso una serie di processi ed elaborazioni, che consente di riportarle in mappe e di integrarle con i dati quantitativi utilizzati tradizionalmente nella pianificazione, arricchisce la comprensione

del territorio e permette una visione più completa e dettagliata dell'ambiente sottoposto ad analisi (Clemente 2017).

La sociologia e l'antropologia si propongono di studiare il profondo legame esistente tra le persone e i luoghi, noto come topofilia, in cui gli elementi culturali che si sono sedimentati nel corso della storia, diventano memoria e influenzano il benessere psicologico degli individui attraverso implicazioni affettive ed emotive. L'ambiente può essere inteso come contesto fisico e sociale in cui si sviluppano la personalità e i comportamenti di ciascun individuo e, per questo, l'attaccamento ai luoghi gioca un ruolo significativo nello sviluppo dell'identità e della sicurezza individuale (Gallino 2007). Questo legame varia in funzione dell'età e della dipendenza dell'individuo dall'ambiente; può avere diverse sfumature e manifestarsi in varie forme, tutte dissociabili e indipendenti: quella emotivo-familiare, di natura estetica, di tipo socio-emotivo, o di natura funzionale. Esso si manifesta come una preferenza generica per un tipo di abitazione o città, un senso di sicurezza che ci danno certi ambienti piuttosto che altri, o un legame fortissimo con un territorio specifico. Se si fa capo alla classificazione psicologica dei territori introdotta da Altman e Vinsel nel 1977, che li distingue, sulla base della durata dell'occupazione e della centralità psicologica, in primari, secondari e pubblici (Costa 2016), questi ultimi, ai quali si vuole dedicare particolare attenzione, sono definiti come aree su cui non si gode di proprietà o possesso personale; luoghi che appartengono alla collettività e che si ha il diritto di utilizzare al pari di un largo numero di possibili fruitori.

Proprio per l'assenza di un intenso legame psicologico di appartenenza e possesso, le persone tendono a modificare il proprio comportamento quando si trovano in un territorio pubblico. Qui manca il senso di responsabilità diretta, aspetto che spinge le persone a non prendersi cura dei luoghi, a non difenderli e, se non regolamentati, a sfruttarli in modo eccessivo. L'obiettivo è quello di produrre spazi più democratici, inclusivi, accessibili e culturalmente attivi e, per raggiungerlo, diventa fondamentale il tema della partecipazione dei cittadini durante alcune fasi della progettazione, dell'esecuzione e della gestione di un intervento. Un coinvolgimento che punta a intensificare il legame ai luoghi, lo sviluppo di senso civico e di responsabilità, basato sulla condivisione di idee, di proposte e di iniziative collettive circa le decisioni sulle trasformazioni del quartiere. Oggi bisogna puntare alla nascita di una nuova coscienza nei confronti degli spazi comuni, che non distingua più tra beni personali e beni altrui e che favorisca la riappropriazione dell'insieme da parte di ciascuno. Coinvolgere le comunità nel processo può aiutare a implementare la qualità degli esiti progettuali, urbanistici e architettonici. Chiedere le loro sensazioni, il loro parere sulle strategie d'intervento, il layout, i materiali o i colori, fa sì che gli abitanti si sentano partecipi del processo e più legati al risultato finale. La progettazione sociale è anche un modo per educare gli abitanti a utilizzare lo spazio in modo saggio e creativo, al fine di raggiungere un equilibrio armonico tra ambiente sociale, fisico e naturale. Due sono le fasi della progettazione in cui il punto di vista dell'utilizzatore, dunque, diventa

cruciale: la programmazione, ovvero la prima fase di analisi e di definizione degli obiettivi, e la valutazione post-occupativa, cioè l'ultima di esse. Per la comprensione degli utenti, la ricerca psicologico-sociale utilizza una gamma diversificata di metodi, ciascuno con limiti e vantaggi specifici. Le modalità di valutazione soggettiva o 'ingenua' consistono nella raccolta di dati percettivo-valutativi prodotti da osservatori o utilizzatori di un dato contesto, circa la qualità e altre caratteristiche ambientali (Bonaiuto *et al.* 2012).

Un'indagine percettiva di Fuorigrotta e le relative immagini del quartiere

Al fine di ricavare possibili strategie da attuare per la rigenerazione degli spazi pubblici del quartiere Fuorigrotta di Napoli, ne è stata condotta un'approfondita analisi, affrontando diverse tematiche e applicando molteplici tipologie di valutazione. Fuorigrotta è un quartiere dell'area occidentale che, assieme a Bagnoli, forma la X Municipalità del Comune di Napoli. Qui, l'alta concentrazione di abitanti è acuita da migliaia di studenti fuorisede delle facoltà universitarie di ingegneria ed economia, oltre che dalla presenza dello Stadio Maradona e del polo fieristico Mostra d'Oltremare, che rendono il quartiere il centro degli eventi sportivi e fieristici della città di Napoli, principale sede di concerti e convegni, i quali attirano centinaia di migliaia di fruitori ogni anno, provenienti da ogni parte d'Italia e del mondo. Il quartiere è stato esaminato dal punto di vista dell'accessibilità, delle sue connessioni e delle distanze generate, sia in termini di trasporto pubblico che privato, evidenziando la grande quantità di stazioni ferroviarie presenti e la facilità di raggiungimento dei luoghi cardine della città in tempi decisamente più favorevoli con l'impiego di mezzi pubblici. Nonostante ciò, l'automobile resta il veicolo più utilizzato per lo spostamento di lavoratori e studenti, alimentando, soprattutto nelle ore di punta, la problematicità diffusa del traffico e la pratica del parcheggio selvaggio. È stato affrontato, inoltre, il tema degli spazi aperti, in particolare modo quelli verdi, attraverso lo studio della Carta della Vegetazione, l'individuazione dei parchi pubblici a servizio dell'area, l'esame del loro stato di manutenzione e la dotazione di attrezzature per i più piccoli, la descrizione della forma del quartiere attraverso il diagramma fondo-figura, volto a evidenziare

la relazione tra spazi vuoti e il pieno degli edifici. I dati dimostrano come Fuorigrotta non raggiunga il valore ideale di verde pro capite e, per questo, la percentuale di territorio che andrebbe dedicata a verde pubblico è del 32,74% che corrisponde a circa 2,2 kmq. La carenza degli spazi pubblici e di quelli verdi è dimostrata anche dalla classificazione tipologica di essi: al di là del verde naturale, ovvero boschivo/spontaneo, che ricopre le pendici della collina di Posillipo, in una lunga fascia al limite sud-est del quartiere, e le aree a verde del Parco della Mostra d'Oltremare, la rimanente parte degli spazi aperti appartiene alla categoria di verde incolto, residuale o abbandonato, con un'estensione di gran lunga inappropriata rispetto alle precedenti tipologie. L'analisi ha affrontato, inoltre, l'individuazione dei fronti urbani attivi e della tipologia dei servizi di quartiere, direttamente legati alla distribuzione dei flussi pedonali e di traffico. Sono stati localizzati numerose centralità e molteplici *landmark*, elementi consolidati nell'immaginario visivo di chi attraversa il quartiere, capaci di orientare e rendere leggibile un luogo. Attraverso la ricerca delle più recenti notizie di cronaca che interessano il quartiere e della presenza di associazioni e gruppi sociali, con le loro attività sul campo, sono emersi numerosi elementi di criticità, i principali usi informali che si manifestano nei luoghi del quartiere e le aree dotate di un forte potenziale di trasformazione in termini di risorse di rigenerazione urbana e sociale (Fig.1). È necessario riconoscere le energie potenziali dei vuoti urbani, lavorare sugli spazi interstiziali, su tutto ciò che avanza rispetto al costruito. L'obiettivo è quello di creare nuove connessioni, favorendo flussi pedonali e trasformando gli spazi aperti in luoghi con una propria identità. L'ascolto della voce degli abitanti, attraverso la somministrazione di questionari, si pone come scopo quello di verificare la correttezza delle deduzioni estratte dalla prima analisi o, eventualmente, esaminare luoghi differenti con problematicità più urgenti agli occhi dei cittadini. A seguito dell'analisi condotta sul profilo demografico, si è ritenuto opportuno realizzare tre categorie di moduli da distribuire alle tre fasce d'età predominanti nel quartiere. Il primo dei tre questionari, dal titolo "Fuorigrotta, i luoghi del quartiere" è stato proposto a una categoria di utenti in età giovanile, compresa tra i 15 e i 16 anni.

L'intento delle domande è stato quello di interrogare i ragazzi sui luoghi preferiti del quartiere, quelli maggiormente frequentati, il carattere predominante di essi e il motivo delle loro scelte. Viceversa, viene chiesto loro anche quale sia il posto peggiore da frequentare, il momento della giornata in cui farlo e quale caratteristica esso abbia. Infine, si dà spazio alle loro idee, chiedendo di sintetizzare eventuali proposte per riqualificare le aree degradate del quartiere e quali siano le carenze riscontrate. Il secondo questionario è rivolto ad un target di utenti che supera l'età di 40 anni per poter leggere il quartiere sia nell'ottica del passato che nella speranza del futuro. Questo si intitola "Fuorigrotta, viaggio nella memoria e prospettive". Le domande, in questo caso, provano a rievocare una tipica giornata nel quartiere del passato e a individuare quali fossero gli spazi conviviali di un tempo. L'obiettivo è di decifrare i cambiamenti che il quartiere ha affrontato, in negativo o positivo, negli ultimi quaranta o cinquant'anni. Il terzo e ultimo questionario, intitolato "Fuorigrotta, qualità percepita", più lungo e con finalità differente, è stato sottoposto a una fascia di utenti più ampia. L'obiettivo è stato quello di coinvolgere gli abitanti di Fuorigrotta appartenenti alla classe di età media, tra i 30 e i 55 anni, nell'analisi percettiva dei luoghi, con lo scopo di indagare e stimolare riflessioni sul tema della qualità di vita nel quartiere. Dallo studio delle risposte e dall'elaborazione dei dati raccolti è stato possibile costruire diverse mappe del quartiere. Le immagini di Fuorigrotta (Fig. 2) mettono a confronto i luoghi più significativi per i suoi abitanti e per coloro che, invece, non vi risiedono. È stata costruita una mappa dei principali luoghi d'incontro e una che ne evidenzia le aree percepite come più pericolose, in modo da comprendere quale siano i caratteri che portano alla preferenza delle prime e al completo senso di disagio generato dall'attraversamento, soprattutto in determinate ore della giornata, delle seconde. L'analisi percettiva prosegue con l'indagine dei luoghi preferiti dagli abitanti del quartiere e, di contro, quelli ritenuti peggiori (Fig. 3). Di essi si è voluto indagare le qualità affettive e le relative valutazioni. L'obiettivo è quello di decifrare le scelte compiute e di comprendere quali siano le caratteristiche degli spazi che determinano una preferenza ambientale e una valutazione positiva o negativa di essi

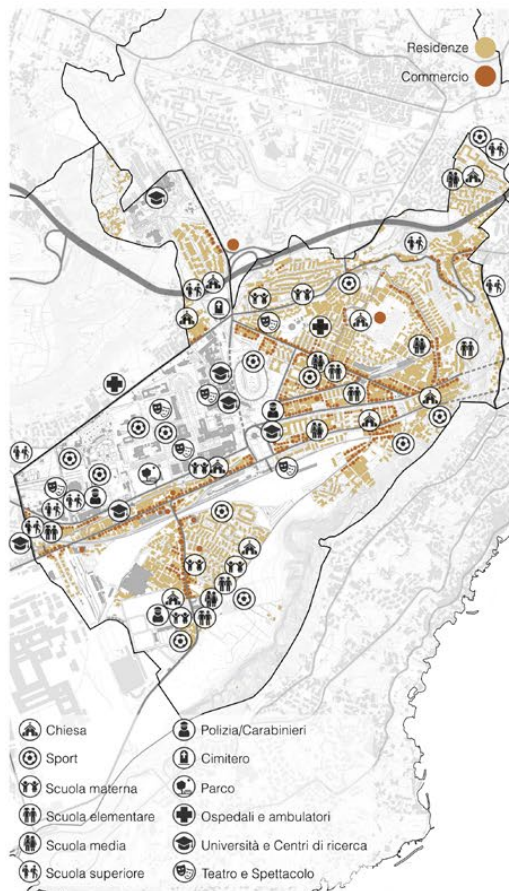
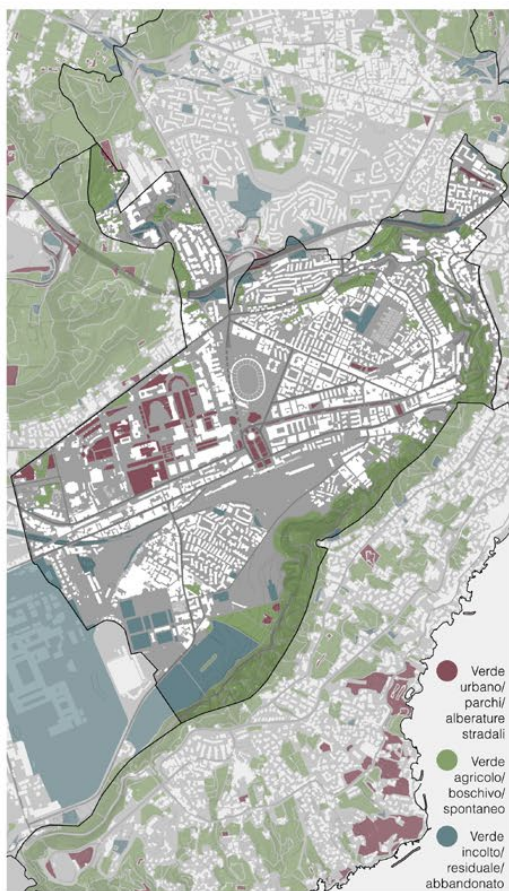
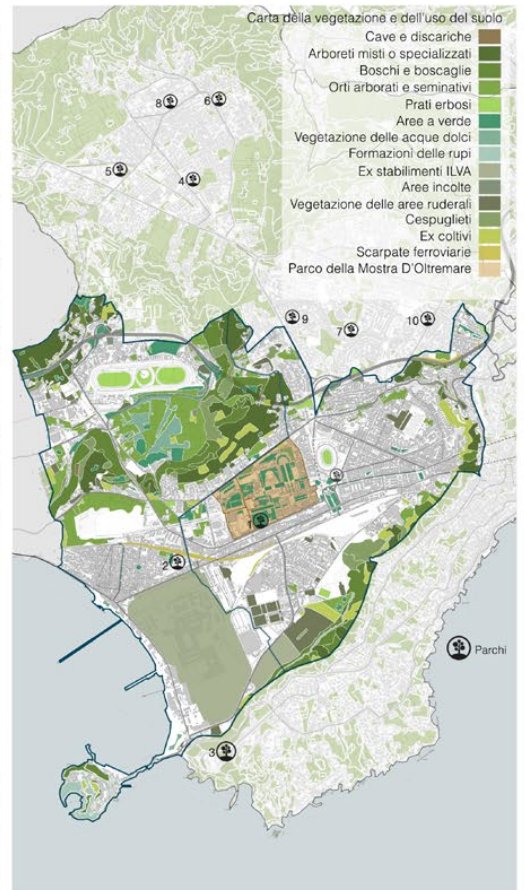


Fig. 1. Analisi del quartiere Fuorigrotta (elaborazione dell'autrice).

da parte degli utenti, in particolare di quelli più giovani. Si è chiesto, in effetti, di associare al luogo scelto un aggettivo, tra quelli elencati, ritenuto più consono per descrivere quello spazio. Successivamente gli si chiede di indicare, invece, quale tra gli aggettivi proposti, è quello più lontano dal descrivere il carattere dello stesso. Questa modalità di analisi sulla valutazione affettiva dei luoghi riprende lo studio di J. Russel e i suoi colleghi, il loro 'modello circonflesso' delle qualità affettive dei luoghi e l'analogo schema in versione italiana (Perugini *et al.* 2002). Secondo il modello, ogni emozione è una combinazione delle due dimensioni neurofisiologiche, una relativa al dispiacere e l'altra all'eccitazione. Gli stati affettivi evocati da un'esperienza ambientale sono organizzati in maniera circolare nello schema riproposto ed elaborato sulla base del caso studio. I risultati dello schema sono in grado di coadiuvare i progettisti nell'elaborazione di alternative progettuali finalizzate a trasformare la connotazione negativa dei luoghi.

Infine, sono state raccolte le diverse proposte della popolazione volte al miglioramento degli spazi del quartiere e del loro utilizzo, che ha permesso di elaborare una mappa dei bisogni con la localizzazione dei principali indicatori di qualità urbana residenziale percepita ritenuti da essi carenti.

Strategie di rigenerazione mirate allo sviluppo di una nuova socialità e di una maggiore percezione di sicurezza degli spazi urbani

Tra le diverse necessità espresse dai cittadini emerge, innanzitutto, la mancanza di spazi di socialità e di incontro. La presenza di luoghi di aggregazione è fondamentale per il benessere e la qualità della vita dei cittadini. Questi forniscono opportunità per incontrare persone, condividere esperienze, partecipare ad attività culturali e ricreative, e costruire una comunità coesa. Lo spazio pubblico costituisce un indicatore di benessere della città e la scarsa qualità di esso è direttamente collegata alla scarsa qualità della sfera sociale (Jacobs 1969). Si spiega, per questo, la proliferazione e la frequentazione, sempre più diffusa, di altri luoghi, di 'luoghi terzi' (Oldenburg 1999): bar, ristoranti, locali di street food, palestre, centri benessere e così via, diventano i nuovi luoghi d'incontro, capaci di offrire sempre nuove possibilità di ritrovo e di aggregazione con persone conosciute o meno. La dimensione della socievolezza può produrre una migliore qualità degli spazi pubblici, qualsiasi essi siano, e, in generale, un miglior modo di fare ed essere società, una maggiore inclusione sociale, uno sviluppo del senso di appartenenza, un nuovo impulso alla partecipazione civica, la promozione della salute mentale e

dell'esercizio fisico. Nonostante ciò, essa non pare più abitare, se non in maniera residuale, gli spazi tradizionali del quartiere. Nella maggior parte dei casi, emerge come la dimensione del consumo sia il fattore che ormai detta le regole dello stare insieme (Deriu 2015). Nuovi sono, dunque, quegli spazi che promuovono lo svolgimento di attività sociali (Gehl 1987), come il gioco tra bambini, i saluti e le conversazioni tra le persone che si incontrano per strada, ma anche tutti i contatti di tipo passivo, come semplicemente vedere e sentire gli altri, azioni che avvengono spontaneamente come diretta conseguenza del movimento e della compresenza delle persone nello stesso luogo. Ulteriore problematica emersa durante l'indagine psicologica ricade nella scarsa percezione di sicurezza urbana in determinati luoghi del quartiere e ore del giorno. La criminalità e il senso di insicurezza possono influenzare significativamente la vita di una città, così come il funzionamento e l'attrattiva di alcune zone urbane. Le buone pratiche di sicurezza urbana, che possono fungere da spunti per la progettazione di spazi pubblici più sicuri, si basano sui temi dell'accesso e della circolazione, puntando su ingressi adeguati e ben visibili e prevedendo strade di diverse tipologie sullo stesso piano, evitando sottopassaggi o sopraelevate. È altrettanto importante prevedere una certa

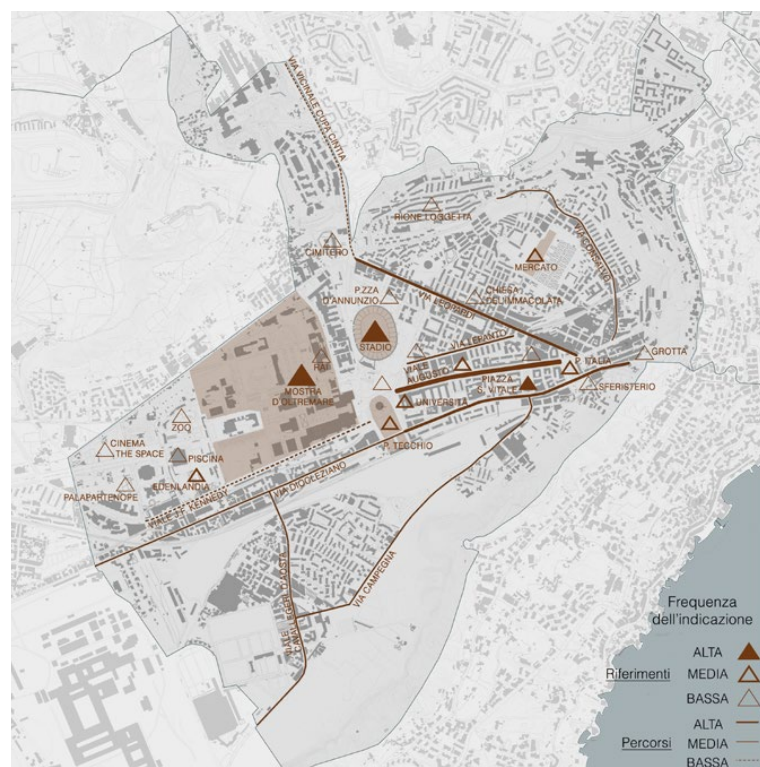


Fig. 2. Le immagini del quartiere agli occhi dei residenti e non (elaborazione dell'autrice).

mixité funzionale assicurando la vivacità dei luoghi di giorno e di notte ed evitando la monofunzionalità degli stessi, prevedere arredi urbani flessibili e adattabili a diversi usi, scegliere e disporre adeguatamente la vegetazione per consentire un buon livello di permeabilità visiva e occuparsi costantemente della cura e della manutenzione degli spazi. È necessario prevedere un giusto grado di sorveglianza sociale naturale, oltre a quella organizzata o di tipo meccanico, con la presenza di finestre e affacci diretti sulle strade e le aree pubbliche, oltre a un livello ottimale di illuminazione degli spazi, favorito anche dalla presenza di insegne, vetrine e altre attività. Per la rigenerazione degli spazi del quartiere Fuorigrotta, è necessario prevedere una strategia di progetto basata su interventi leggeri, veloci ed economici. Una leggerezza che rimanda alla flessibilità d'uso, alla reversibilità e all'adattabilità ai cambiamenti futuri; una velocità che ha alla base un'idea immediatamente realizzabile nel presente e pronta a soddisfare i reali bisogni della comunità locale; un'economicità usata come sinonimo di sostenibilità, di risparmio di energie e risorse e di decisioni partecipate. Il processo alla base degli interventi previsti è pensato a sviluppo graduale: a seguito dell'ascolto delle necessità dei residenti, si prevede l'attivazione dello spazio e il coinvolgimento della cittadinanza con l'organizzazione di eventi temporanei, feste, manifestazioni, mercatini o passeggiate di quartiere, capaci di stimolare nuove relazioni e rafforzare il senso di coesione sociale. In seguito, è possibile attuare interventi di piccola scala, economici e facilmente realizzabili, volti al miglioramento degli spazi critici, per adattarli alle esigenze della comunità e per coinvolgere attivamente la popolazione. Grazie al loro carattere temporaneo, tali interventi permettono di testare soluzioni in maniera reversibile, prima di impegnare risorse e tempo in interventi definitivi. Soluzioni provvisorie, rapide ed economiche possono portare benefici immediati, permettere la sperimentazione di nuove idee, aiutare nell'individuare le soluzioni più efficaci e sostenere il processo decisionale verso una sistemazione permanente. Solo a questo punto, quando ormai la consapevolezza e l'impegno della comunità per la cura dello spazio diventano tangibili, è possibile mettere in pratica, con l'ausilio dell'amministrazione, interventi più ampi e una costante

raccolta di idee e riscontri da parte della popolazione. Al fine di riqualificare gli spazi esistenti e renderli nuovamente, se mai lo siano stati, dei reali luoghi di socialità e aggregazione, sicuri, attrattivi e vivaci, si è scelto di approfondire due aree diverse del quartiere Fuorigrotta: piazzale Tecchio e la cosiddetta Oasi Cerlone. Altre piccole azioni sono state previste in zone quali il rione Cavalleggeri d'Aosta, il Parco San Paolo, l'area del nuovo mercato rionale, quella retrostante lo Stadio Maradona e in alcuni punti del viale Augusto. Tutti questi spazi sono emersi, durante la fase di analisi, come quelli dotati di maggiori criticità, ma al contempo dalle forti potenzialità, capaci di attivare una serie di processi necessari per la generazione del senso di comunità, rispetto del prossimo e cura degli ambienti, fondamentali per un cambio di rotta nelle sorti del quartiere napoletano. Gli interventi ipotizzati come possibili strategie, immediati, di piccola o media scala, offrono la possibilità di ottenere feedback istantanei sul modo in cui gli individui vivono e si integrano nell'ambiente urbano. Per far fronte a una delle principali necessità degli abitanti, ovvero quella di rafforzare il senso di sicurezza, si ritiene opportuno garantire, innanzitutto, un'adeguata illuminazione degli spazi, realizzata non solo con i semplici e usuali lampioni pubblici, ma anche attraverso installazioni luminose, arredi urbani o attrezzature e giochi per bambini, o perfino l'impiego di calcestruzzo fotoluminescente come materiale per la pavimentazione di alcune aree o per i nuovi tratti previsti della pista ciclabile. Inoltre, è fondamentale il recupero della visibilità all'interno delle aree in esame, attraverso la cura del verde e la potatura costante degli alberi, in modo da poter lasciare libero lo sguardo dell'utente in tutte le direzioni e rendere percepibile lo spazio nel suo complesso. Per garantire una sensazione di comfort anche nelle ore di punta delle stagioni più calde è bene predisporre delle zone d'ombra ottenute con semplici pensiline frangisole, in legno o acciaio, colorate o neutre, modulari, libere o integrate all'arredo urbano ad esse sottostante. Prevedere arredi multifunzionali per gli spazi pubblici, che possano essere autocostruiti, spostati o personalizzati, consente di rafforzare il coinvolgimento della popolazione e rendere gli spazi flessibili e adattabili a diversi usi durante la giornata. La previsione di *playground*

per bambini, in tali spazi, aiuta a renderli più vivaci, attraenti e inclusivi e a diversificare gli utenti che li frequenteranno. Espedienti semplici e a basso costo pensati, invece, per ridimensionare la carreggiata stradale in modo da rendere gli spazi a misura d'uomo, agevolare gli attraversamenti e stimolare l'attrattività e la vivacità dei marciapiedi, è quello di realizzare, in determinati punti, degli *urban parklets* e delle isole pedonali o piazze temporanee. Infine, la previsione del prolungamento della pista ciclabile esistente che attraversa viale Augusto per interrompersi e riprendere presso viale Kennedy, ha l'obiettivo di rendere più utile e funzionale il tracciato, colmando le sue discontinuità ed estendendosi fino a collegare punti nevralgici del quartiere e aree dalla scarsa accessibilità, evidenziate durante la fase di analisi. Le strategie previste si pongono l'obiettivo di coinvolgere attivamente, nella costruzione dei luoghi, tutti i soggetti che sono parte del processo: cittadini, commercianti, amministrazione, scuole e associazioni locali al fine di stabilire un rapporto capillare tra cultura e città e innescare processi di crescita, di scambio e di riappropriazione empatica e consapevole del proprio spazio urbano. ■

Riferimenti

- Baroni M. R. (2008), *Psicologia ambientale*, Il Mulino, Bologna.
- Bonaiuto M., Bilotta E., Fornara F. (2012), *Che cos'è la psicologia architettonica*, Carocci Editore, Roma.
- Clemente M. (2017), *Re-design dello spazio pubblico*, FrancoAngeli, Milano.
- Costa M. (2016), *Psicologia ambientale e architettonica. Come l'ambiente e l'architettura influenzano la mente e il comportamento*, FrancoAngeli, Milano.
- Deriu R. (2015), "I luoghi della socievolezza: spazi pubblici e spazi a uso pubblico nella città di Alghero", *Studi di sociologia*, vol. 53, no. 1, p. 87-109.
- Gallino T. (2007), *Luoghi di attaccamento*, Raffaello Cortina Editore, Milano.
- Gehl J. (1987), *Life Between Buildings: Using Public Space*, Van Nostrand Reinhold Company Inc., New York.
- Jacobs J. (1969), *Vita e morte delle grandi città*, Einaudi, Torino (ed. or. 1961).
- Oldenburg R. (1999), *The Great Good Place: Cafes, Coffee Shops, Bookstores, Bars, Hair Salons and the Other Hangouts at the Heart of a Community*, Marlowe, New York.
- Perugini M., Bonnes M., Aiello A., Ercolani A. P. (2002), "Il modello circonflesso delle qualità affettive dei luoghi. Sviluppo di uno strumento valutativo italiano", *TPM - Testing, Psychometrics, Methodology*, vol. 9, no. 4, p. 131-152.

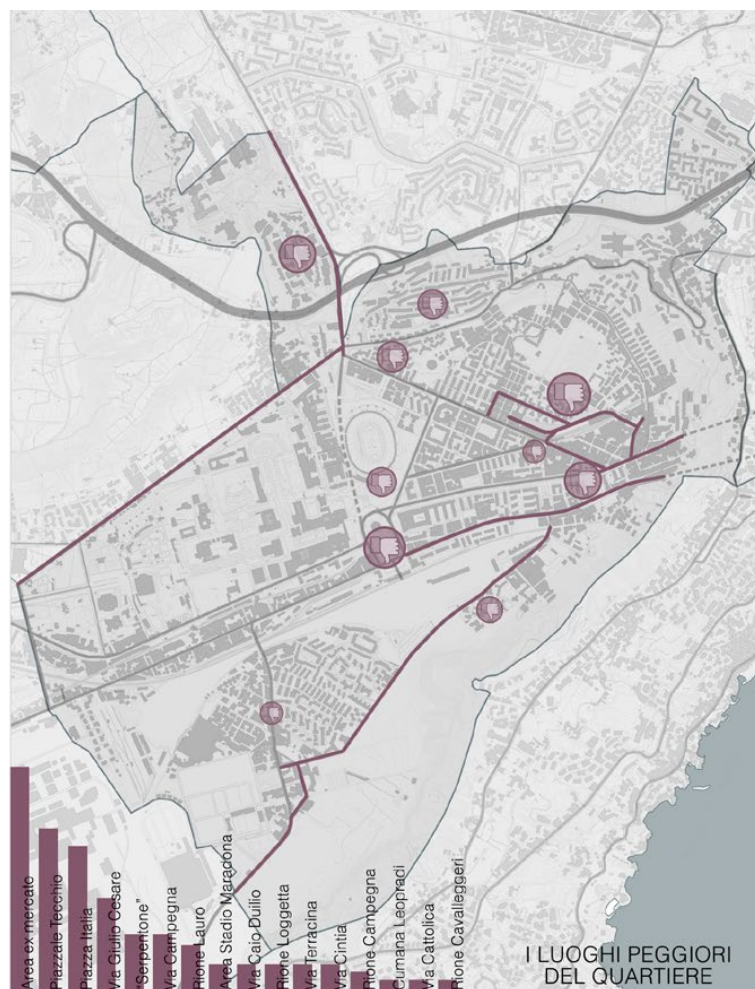
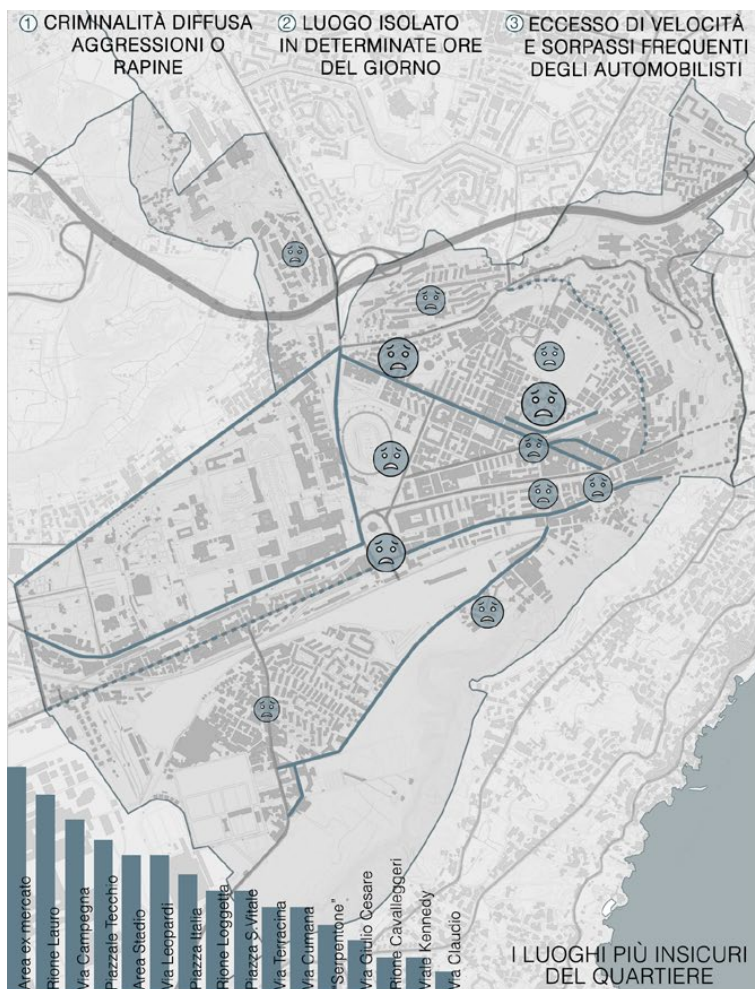
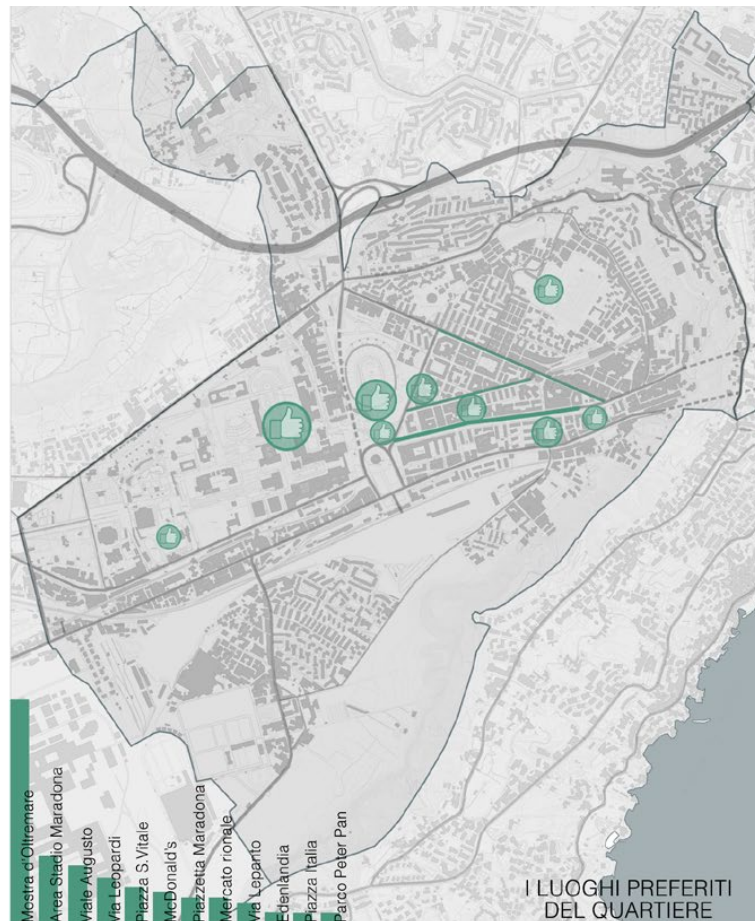


Fig. 3. L'indagine psicologica degli abitanti e le relative mappe del quartiere (elaborazione dell'autrice).

Il professionista ibrido¹

Francesco De Biase, Alma Gentinetta

Agiamo e viviamo in sistemi connessi, interconnessi, interrelati. Sono ibride le nostre relazioni, le nostre comunità, gli apprendimenti, i luoghi, i modi in cui comunichiamo, lavoriamo, impariamo, creiamo, acquistiamo. Siamo visibili, agiamo nella realtà e contemporaneamente navighiamo nel web, siamo tracciati e profilati nelle reti, nei social, negli acquisti, nei desideri, nei viaggi, ecc. Ci conosciamo e riconosciamo attraverso forme, elementi, sedimentazioni visive, azioni virtuali, creazioni digitali, mondi contaminati. Le nostre comunità vivono in ambienti ibridi, *online-offline*, tra reale e virtuale.

Anche le crisi che contraddistinguono gli scenari odierni: guerre, pandemia, disagio, crisi ambientale, crisi energetica, crisi economica, migrazioni sono di natura multidimensionale e multifattoriale, si sommano e fondono l'uno con altro, agendo contemporaneamente sia da causa, sia da effetto, rafforzandone così gli impatti.

Le azioni di contrasto, per essere efficaci, devono essere altrettanto sistemiche. Nessuna criticità è risolvibile se si agisce esclusivamente in modo verticale e soltanto nel contesto specifico.

Morin sostiene che è necessario superare la compartimentazione di ambito e di disciplina, perché saperi disgiunti, frazionati o specializzati, diventano profondamente inadeguati di fronte a problemi che sono sempre più trasversali, multidimensionali, globali, rendendo impossibile cogliere la tessitura d'insieme (Morin 1986).

Con il testo *Rimediare, Ri-mediare: Saperi, tecnologie, culture, comunità, persone* (De Biase 2020) abbiamo cominciato a delineare alcune delle attenzioni e delle tensioni che

sarebbero necessarie per contrastare frammentazione e compartimentazione.

Un ambito nel quale è stato evidenziato quanto sia importante una profonda innovazione è quello formativo/professionale.

Renato Quaglia a tal proposito sostiene che “serviranno professioni meticce, che scavallino le rigide specializzazioni, le competenze verticalizzate, le metodologie tradizionali per applicare con nuove sensibilità nuovi modelli” (Quaglia 2020: 266). Sarà necessario “avere alcune competenze proprie degli architetti, degli urbanisti, ma anche della sociologia, di mediatori culturali, di un amministratore di condominio, di *fundraising*, di gestione economica, culturali. Nessuna specificatamente e tutte insieme, ognuna in qualche modo e in qualche percentuale compresente alle altre” (Quaglia 2020: 267).

Simone Arcagni sottolinea che “abbiamo bisogno di mediatori in grado di tradurre e traslare, di connettere e ibridare i discorsi (soprattutto scientifici e tecnologici). Il mediatore in fin dei conti è colui che negozia, che prova a distribuire i concetti, renderli intellegibili all'altro. Il mediatore è in grado di trovare punti d'incontro laddove sembra impossibile trovarne, articola pensieri manomettendo i linguaggi, produce un'informazione attraversando campi in maniera trasversale. Il mediatore si dispone come il nuovo creativo, l'artista concettuale che da discorsi diversi prova a costruire modelli ed esperienze. Un *hacker* che espugna il fortino delle conoscenze rigide, che imbriglia le matasse dei codici. Un esperto della complessità sembra una figura veramente irrealizzabile, ma un mediatore della complessità è in grado di vedere imperscrutabili fili che

si assiepano e *l'hacker* può entrare in questo labirinto che, proprio in quanto somma di archivi autogeneratesi sembra assomigliare all'infinita biblioteca di Borgesiana memoria. Davanti a noi un 'multiverso' delle stringhe, un universo discreto, vivificato da codici generativi e sempre più autonomi che vanno visti, correlati, impostati nella giusta prospettiva, fatti fluire e archiviati, fatti detonare, messi alla prova tramite approcci differenti” (Arcagni 2020: 99).

L'acuirsi della complessità in generale richiede secondo Lucio Argano “un differente approccio alla conoscenza, che alimenta nuove consapevolezze, competenze diverse, differenti modelli intellettuali, metodi rinnovabili e impone, anche per il mondo della cultura, nuove parole chiave che sono molteplicità o pluralità (pur esprimendosi con una sola identità), metamorfosi coerenti, dinamismo, adattabilità, procreazione continua, riconfigurazione e ricombinazione” (Argano 2020: 146).

L'agire artistico-culturale richiede e trae ispirazione da molteplici discipline come l'architettura, la fisica, la biologia, la filosofia, la matematica, la geometria, l'astronomia. Devono agire in ambito produttivo, organizzativo, comunicativo, economico e finanziario. Tale complessità dice Argano, “richiede una nuova *capacity building* cognitiva, che tenga conto di alcune priorità: avere capacità esplorative, costruire competenze che consentano di saper leggere con curiosità e rapidità la ricchezza e la criticità dei contesti in cui si agisce cercando di comprendere come si muovono le differenti trame che si intrecciano” (Argano 2020: 146). Annamaria Pecci, a proposito della mediazione dei patrimoni culturali, indica la via nella messa insieme di

conoscenze, competenze, esperienze di diverse discipline sia all'interno dei beneficiari, sia all'interno dei team di progetto (antropologi culturali, fisici e museali, storici dell'arte, curatori, educatori esperti e in formazione, artisti emergenti e *outsider*, tirocinanti, referenti di musei, archivi e biblioteche, studiosi e specialisti, drammaturghi e registi teatrali...) "una messa in relazione di istanze e approcci disciplinari molto diversi che ci ha fatto apprendere a stare simultaneamente 'dentro' le nostre competenze, ovvero a riconoscere le nostre specificità e appartenenze, e a creare delle connessioni, quindi a stare tra le varie discipline" (Pecci 2020: 163).

L'essere ibridi non è soltanto un cambio di paradigma per coloro che a vario titolo lavorano nel sociale, ma riguarda anche gli sviluppi produttivi-economici-occupazionali di organizzazioni e aziende.

Recentemente è stato condotto uno studio per delineare un "modello predittivo" di come si trasformeranno il lavoro e le professioni con le relative competenze per i prossimi 10 anni. Il modello prevede: "che più di un terzo della forza lavoro attuale svolge delle professioni che cresceranno nei prossimi dieci anni (circa il 36%). Tuttavia, solo poco più della metà delle professioni in crescita saranno collegate a vario titolo alla tecnologia: aumenteranno anche le professioni legate alla cultura, alla comunicazione, ai servizi di cura di carattere sanitario e non, all'insegnamento e alla formazione. I processi di polarizzazione si invertiranno: la crescita dell'occupazione, infatti, si concentrerà sui livelli di qualifiche più alti" (Barberio 2021: 17).

Un'altra importante indicazione riguarda il modo in cui si modificheranno le competenze. Si tratterà di processi di fusione e scissione che genereranno un flusso migratorio tra professioni a livello di saperi, tecnologie, strumenti, *know how*.

Indicazione che viene confermata anche dagli studi e dalle ricerche che Filippo Barbera e Tania Parisi hanno compiuto sull'innovazione sociale dalle quali risulta che uno dei tratti distintivi degli innovatori sociali è "una tensione verso una conoscenza applicata utile per rispondere a vecchi e/o nuovi bisogni insoddisfatti, attraverso il ricorso a mezzi e strategie basate sull'ibridazione tra risorse e regole d'azione composite" (Barbera e Parisi 2019). Il progettista ibrido riconfigura anche i processi

della mediazione e ri-mediazione per contrastare una tendenza che caratterizza la nostra epoca: "l'immediatezza", quella che è stata definita la tirannia del presente, unitamente all'assenza e alla distruzione del tempo per crescere, educare, lavorare, imparare, creare. Siamo immersi in ambienti che richiedono l'attivazione di risposte immediate a discapito di percorsi riflessivi, progettuali, facendo venir meno qualsiasi forma di mediazione.

Abbiamo bisogno invece di "trovare una mediazione diversa, non sopprimere ogni forma di mediazione" (Perone 2020: 332).

Una mediazione che contrasti anche alcune narrazioni odierne inerenti l'identità culturale, storica, sociale del nostro Paese, dell'Europa e non solo. Storia, costume, politica, alimentazione, moda, ambiente: le culture di tutti i paesi del mondo sono frutto di contaminazioni, ibridazioni, intrecci a livello biologico, culturale, sociale antropologico, fisico, ambientale.

Il laboratorio ri-mediare

Il lavoro nato dal testo *Rimediare Ri-mediare* ha dato vita al gruppo "Ri-mediare" ed è continuato in questi anni trasformandosi in un "laboratorio permanente"² che ha portato alla realizzazione di occasioni di dialogo, sperimentazione e pratiche di innovazione sociale e culturale con reti, comunità, esperti, decisori, appartenenti ad ambiti, discipline e settori diversi.

È un progetto che si fonda sulle riflessioni elaborate da una comunità di pensiero con l'obiettivo di individuare azioni utili a "ri-mediare" alcune delle criticità che caratterizzano la contemporaneità in campo ambientale, economico, sanitario, sociale, culturale, formativo.

Insieme a numerose reti ed esperti del Paese è stata:

- elaborata la Carta ri-mediare cura, cultura, apprendimento. Visioni, strumenti e alleanze per le trasformazioni: una carta che esprime la consapevolezza e sottolinea la necessità di porre come motore centrale per la trasformazione di città e territori del Paese "i luoghi" in quanto snodi essenziali per la costruzione di ecosistemi abilitanti e per lo sviluppo di pratiche di accompagnamento;
- attivata una piattaforma di alleanze: una piattaforma aperta, costituita da oltre 100 organizzazioni ed esperti di tutta Italia, che

operano nell'ambito della cura, della cultura, dell'apprendimento;

- approfondito il come "si può fare": attraverso una serie di incontri, *call*, seminari, con professionisti di vari ambiti per delineare percorsi e strumenti per la realizzazione di nuovi luoghi (case di comunità, centri culturali, centri educativi) e sperimentare percorsi di partecipazione, e cittadinanza attiva;

- iniziato il dialogo con decisori e altre reti: abbiamo partecipato a festival, feste, incontri, seminari, eventi, commissioni e consigli comunali, dialogando con amministratori, cittadini, operatori e reti;

- attivato il blog rimediare: uno strumento sia per informare e comunicare le iniziative che le diverse organizzazioni progettano e realizzano nei territori, sia per dialogare e condividere riflessioni.

Queste attività, metodologie e strumenti mirano da un lato a favorire scambi e dialoghi che contrastino la frammentazione e la compartimentazione in cui spesso organizzazioni, enti e associazionismo operano, dall'altro a produrre analisi e riflessioni sulle pratiche in atto in più ambiti delineando ed evidenziando temi, linee trasversali, percorsi e azioni possibili per la trasformazione del Paese.

Nelle macro-aree che abbiamo individuato (cura, cultura, apprendimento), pur nella specificità del proprio ambito, abbiamo potuto evidenziare tematiche, metodi, problemi e possibili risorse che le attraversano come denominatori comuni.

Tra questi abbiamo ritenuto basilari, e caratterizzanti le riflessioni e le sperimentazioni della rete ri-mediare, la transdisciplinarietà e la transettorialità, individuati come elementi chiave per progettare e affrontare le trasformazioni oggi necessarie.

Transdisciplinarietà-transettorialità

L'essere ibridi si sviluppa su due paradigmi di base: transdisciplinarietà e transettorialità che sono contemporaneamente anche visione, metodo e pratica.

La transdisciplinarietà è da intendere non come addizione o accostamento di saperi e competenze diverse, ma come costruzione di ambienti e processi che portino al superamento dei confini disciplinari, senza che ciò significhi perdita e mancanza di specializzazione nelle singole discipline e saperi. Bisogna navigare e migrare tra discipline,

conoscendone i linguaggi, i metodi, gli approcci. Una prassi che oggi sembrerebbe molto scontata e diffusa, ma che spesso si limita a giustapposizioni, accostamenti, affastellamenti, lasciando inalterate comparimentazioni e silos.

Bisogna superare la logica da "puzzle" in cui l'immagine finale si ottiene mediante incastri predefiniti e determinati, per una visione caleidoscopica in cui sono possibili riflessioni multiple in quanto gli elementi in gioco possono assumere tra loro posizioni e composizioni differenti.

Si tratta di visioni che mettono in gioco anche l'osservatore che produce e dà il movimento. Nel gioco del puzzle si tratta di comporre una visione unica e statica (anche se può richiedere preziose percezioni, riflessioni e composizioni complesse) mentre in quella caleidoscopica si ha una visione multipla e dinamica. La transdisciplinarietà è dinamica, deve coniugare visioni multiple per comporre e produrre possibili percorsi e soluzioni. Ben sapendo che ambiguità e incertezza fanno parte inevitabilmente di questo mondo e rifiutarsi di riconoscerle è, come dice Morin, da considerare una cecità intellettuale (Morin 2018).

La transdisciplinarietà da sola non basta. È necessario operare in modo trasversale. Si tratta di assumere una postura professionale che perseguendo il lavoro nel proprio specifico ambito, intersechi le aree vicine e limitrofe e faccia interagire e integrare pratiche e strumenti dei diversi compartimenti, mirando a rafforzare la conoscenza e la collaborazione tra differenti settori, uffici, dipartimenti, amministrazioni, istituzioni.

Consapevolezza, contrasto e riduzione dei fattori di rigidità, schematismo, conservatorismo, e iper-verticalismo e separatezza, presenti a livello istituzionale, professionale, normativo, relazionale, di comportamento, esistenti e diffusi negli esperti, nelle comunità, nelle persone, sono "il cambiamento" necessario. Sono necessarie visioni, analisi e pratiche eco-sistemiche-ibride.

L'ibridazione è un processo che tende a connettere e a integrare, per quanto possibile, conoscenze, idee, visioni dell'uomo e della società. È una *forma mentis* che prende a modello i processi necessari per lo sviluppo costante dell'apprendimento umano. È un processo dinamico che non si pone come

obiettivo il raggiungimento di un punto fermo, di un compromesso o una mediazione stabile e duratura, ma si sviluppa in modo ricorsivo, ripartendo da ciò che si è acquisito per darsi la possibilità di generare ulteriori sviluppi.

Una postura ibrida, guidata da una visione eco-sistemica-complessa, è oggi in grado di favorire lo sviluppo di connessioni, condizioni, ambienti, servizi e pratiche transdisciplinari e trasversali per la crescita e la trasformazione di comunità, luoghi, competenze e servizi collaborativi e democratici. ■

Note

1 Gli autori di questo articolo pubblicheranno prossimamente un volume che approfondirà visioni, temi, strumenti, pratiche e prospettive riguardanti il "Professionista Ibrido".

2 Il percorso del Gruppo e della Rete Ri-mediare è descritto nel volume *In Dialogo*. Appunti per la complessità (Allegrini et al. 2022) e nel blog www.rimediare.org.

Riferimenti

Allegrini G., Arcagni S., Argano L., Ballati A., Bollo A. et al. (2022), *In dialogo. Appunti per una cultura della complessità*, FrancoAngeli, Milano.

Arcagni S. (2020), "La vita dopo la rivoluzione", in F. De Biase (a cura di), *Rimediare, Ri-mediare: Saperi, tecnologie, culture, comunità, persone*, FrancoAngeli, Milano.

Argano L. (2020), "Per una capacity building cognitiva delle organizzazioni culturali in tempo di complessità", in F. De Biase (a cura di), *Rimediare, Ri-mediare: Saperi, tecnologie, culture, comunità, persone*, FrancoAngeli, Milano.

Barbera F., Parisi T. (2019), *Innovatori sociali, La sindrome di Prometeo nell'Italia che cambia*, Il Mulino, Bologna, p. 11.

Barberio R., Ferri D., Mariani M. (2021), "Next Generation e competenze ecco i lavori che avremo nel 2030", *Il Sole 24 Ore*, 19 febbraio, p. 17.

De Biase F. (a cura di) (2020), *Rimediare, Ri-mediare: Saperi, tecnologie, culture, comunità, persone*, FrancoAngeli, Milano.

Pecci A. M. (2020), "In between. Riflessioni situate sulle pratiche partecipative di mediazione dei patrimoni culturali", in F. De Biase (a cura di), *Rimediare, Ri-mediare: Saperi, tecnologie, culture, comunità, persone*, FrancoAngeli, Milano.

Perone U. (2020), "Contro l'immediatezza", in F. De Biase (a cura di), *Rimediare, Ri-mediare: Saperi, tecnologie, culture, comunità, persone*, FrancoAngeli, Milano.

Quaglia R. (2020), "FOQUS, Napoli, Un nuovo modello che produce cambiamento", in F. De Biase (a cura di), *Rimediare, Ri-mediare: Saperi, tecnologie, culture, comunità, persone*, FrancoAngeli, Milano.

Convegno nazionale I NUOVI COMPITI DELL'URBANISTICA Il processo formativo di fronte alle sfide della contemporaneità

9 febbraio 2024
Università di Genova,
DAD - Dip. Architettura e Design,
Genova

Per rivedere la registrazione dell'evento
https://www.youtube.com/watch?v=p_tlrSx3siE

Il Convegno ha preceduto l'Assemblea ordinaria dei soci Inu ed è stata l'occasione per svolgere una ricognizione sulla necessaria evoluzione della formazione degli urbanisti, dalle prospettive, esaminate nelle tre sessioni, dell'insegnamento e della formazione disciplinare, della professione e delle attività nell'ambito della pubblica amministrazione.

Le tre sessioni hanno riguardato: L'urbanista nell'insegnamento e nella formazione disciplinare (B. Bonfantini); L'urbanista nelle pratiche professionali (P. Galuzzi); L'urbanista nella pubblica amministrazione (F. Calace).

Programma

<https://inu.it/wp-content/uploads/9-febbraio-2024-convegno.pdf>



Il Contratto di fiume tra pianificazione territoriale e programmazione negoziata. L'interazione con i Piani di bacino e i Piani dei parchi

Anna Savarese

Due importanti strumenti furono inseriti nella legislazione italiana a cavallo degli anni '90 del secolo scorso: i Piani di Bacino con la Legge 183/1089 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" e i Piani dei Parchi con la Legge 394/1991 "Legge quadro sulle aree protette", entrambi sovraordinati ai piani locali e interagenti con il piano territoriale regionale e con quello paesaggistico.

Furono strumenti che finalmente introdussero nella pianificazione territoriale il concetto di piani riferiti ad ambiti geomorfologici specifici, il bacino idrografico e l'area protetta, superando confini amministrativi e aggregando comuni attraversati dal fiume o ricadenti in un'area naturalistica ricca di biodiversità.

Sia le leggi stesse che gli enti di governance ed i piani di questi particolari ambiti hanno subito modifiche ed integrazioni. La Legge 183/1989 è stata poi abrogata perché recepita anche con integrazioni migliorative per ultimo nel Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" (Testo unico sull'ambiente).

Accanto alle modifiche legislative, anche grazie ad opportuni indirizzi comunitari, nel tempo, si sono registrate ulteriori novità che hanno accresciuto il potenziale di tutela attiva affiancando alla pianificazione la programmazione negoziata. Mentre le aree protette vedono gli enti gestori già in stretto dialogo con la Comunità del parco integrata spesso da rappresentanti del mondo agricolo e di quello ambientalista, per i bacini fluviali con la primigenia legge era meno cogente l'interazione con gli enti e soprattutto le comunità territoriali.

Per i bacini idrografici, infatti, l'attenzione allo sviluppo dei processi partecipativi e

alla concertazione con le comunità insediate nel contesto territoriale si è sviluppata solo a seguito di indirizzi comunitari quali prioritariamente la Direttiva quadro sulle acque 2000/60/Ce che, con l'obiettivo generale di prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo dello stato delle acque e di favorire un utilizzo sostenibile delle stesse, ha indicato la necessità di adottare un approccio integrato, superando quello settoriale, mono-specialistico, con una *governance* delle acque e dei suoli basata sullo stretto coordinamento tra le diverse politiche e sulla partecipazione, promuovendo il dialogo e la collaborazione con le comunità e i portatori di interesse.

È in tale contesto che si inseriscono i Contratti di fiume (Cdf), introdotti in Italia e in tutta Europa a seguito del secondo Forum mondiale dell'acqua organizzato dal World Water Council¹ a L'Aia nel 2000, come strumenti di programmazione strategica e negoziata ad adesione volontaria, ideati con la volontà di perseguire il contenimento del degrado eco-paesaggistico e la riqualificazione dei bacini e sottobacini idrografici, la tutela e la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali congiuntamente alla protezione dai rischi idraulici, contribuendo quindi allo sviluppo locale. Va sottolineato che possono rientrare in questa definizione anche i contratti di lago, di costa, di acque di transizione, di foce e di falda, laddove tali strumenti programmatori perseguano le stesse finalità e siano sviluppati ponendo l'attenzione su di un corpo idrico diverso dal fiume.

Infatti, il World Water Forum definisce i Contratti di fiume come forme di accordo che permettono, come riportato nella

Carta nazionale dei Cdf del 2010, di "adottare un sistema di regole in cui i criteri di utilità pubblica, rendimento economico, valore sociale, sostenibilità ambientale intervengono in modo paritario nella ricerca di soluzioni efficaci per la riqualificazione di un bacino fluviale" (Tavolo nazionale dei Contratti di fiume 2007). Già nel 2000 era acquisita la consapevolezza che per raggiungere tale obiettivo occorre affiancare all'impegno istituzionale quello culturale assunto dall'intera comunità nel percepire e gestire gli ambiti fluviali e acquatici in generale come "paesaggi di vita".

Tale concetto, informa pienamente i Cdf che, inoltre, si inquadrano perfettamente nella strategia dello sviluppo sostenibile e oggi del Green Deal perché mirano a superare gli squilibri in cui versano molti bacini idrografici per fattori antropici (cementificazione, scarsa manutenzione, modifiche della pervietà e del flusso delle acque, asporto di materiale solido, ecc.) che creano danni per la biodiversità, ma anche per la salute e la qualità della vita delle comunità. Criticità queste che si sono ulteriormente aggravate a seguito dei cambiamenti climatici: il riscaldamento globale, a seguito dell'accentuarsi degli eventi meteorologici estremi, sta aggravando situazioni già critiche di alcune aree con un aumento della frequenza e intensità delle inondazioni, o, all'opposto, della siccità, con riduzione della qualità e disponibilità di acqua e dei servizi eco-sistemici, che sta portando alcune zone del nostro paese verso fenomeni di desertificazione.

Riandando al rapporto tra i piani di bacino e i piani dei parchi, è auspicabile che i Contratti di fiume interagiscano con l'ambito fluviale e quello dell'area protetta, sia perché in genere i fiumi nascono dalle aree montane dei parchi, sia perché entrambi si basano su un approccio integrato tra politiche di sviluppo e azioni di tutela ambientale. Approccio che purtroppo finora non ha trovato un compiuto ed esaustivo riscontro nella nostra realtà regionale dove soprattutto le aree protette non hanno avuto l'attenzione che meritavano sia a livello della pianificazione territoriale che a quello della programmazione economica, nonostante gli importanti indirizzi e sostegni comunitari. Pur essendo a livello statistico la Campania

una regione tra le più ricche di aree protette, dai parchi nazionali a quelli regionali, alle oasi, alle aree marine, alle riserve naturali, dal punto di vista della strutturazione delle reti ecologica regionale, pur prevista dal Piano territoriale regionale (Ptr), siamo ben lontani dalla strategia ApE-Appennino parco d'Europa² promossa nel 1995 dalla Regione Abruzzo e da Legambiente, in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente sottoscritto da 15 regioni (compresa la Campania) e da diverse organizzazioni e associazioni. Nella strategia del Ministero dell'Ambiente, ApE viene riconosciuto come strumento utile a "fare dei parchi elementi motore dello sviluppo sostenibile delle aree interne dell'Appennino".

A tal fine tale progetto promuove azioni coordinate degli enti parco, con le regioni, gli enti locali, le organizzazioni sindacali, imprenditoriali e cooperative, le associazioni ambientaliste e la comunità scientifica. Il progetto può avere una grande importanza per le aree del mezzogiorno interessate da un'importante rete dei parchi" (Legambiente 2004). Rete ecologica che nel Ptr campano è una importante rete di interconnessione, utile soprattutto a superare lo squilibrio tra le aree costiere e quelle interne, a frenare l'esodo dalle montagne, valorizzando invece il ruolo a loro offerto dai tanti e importanti servizi ecosistemici. Questa strategia è stata progressivamente accantonata a seguito del depotenziamento degli enti parco, privi di personale, di fondi ordinari e soprattutto non in grado di promuovere i Piani dei parchi e i Piani di gestione dei Siti natura 2000 che pure ne costituiscono il principale oggetto di tutela. Ciò è tanto più grave se si considera che tra i parchi regionali c'è uno specifico parco che si occupa di un bacino fluviale, il Bacino idrografico del Fiume Sarno, e due Riserve naturali regionali relative ai due importanti sistemi idrografici campani che generano rispettivamente la Piana dei Mazzoni e la Piana del Sele.

Il primo costituito dalla Riserva Foce Volturno Costa di Licola (che ingloba anche il Lago Falciano), il secondo dalla Riserva Foce Sele Tanagro (che ingloba anche il Monte Eremita Marzano).

Alla mancata strutturazione organizzativa e finanziaria degli enti parco regionali ha

corrisposto invece il prodursi di altri strumenti di promozione delle aree protette.

Per quelle montane e per quelle marino-costiere, i Gruppi di azione locale (Gal) o Gruppi di azione costiera (Gac) strumenti dello sviluppo locale di tipo partecipativo (Sltp)³ a sostegno della coesione territoriale. Questo strumento è basato sull'esperienza dell'approccio Leader, con l'attivazione di progetti attuati tramite partenariati locali secondo un approccio dal basso verso l'alto ed attraverso strategie territoriali di sviluppo locale multisettoriali, mobilitando il potenziale locale e rafforzando i collegamenti tra gli attori nelle aree interessate.

Per le aree protette insistenti su bacini idrografici o anche per quelle montane attraversate da fiumi lo strumento di programmazione negoziata è proprio il Contratto di fiume, che, se ulteriormente sviluppato in coerenza con le sue finalità, può anche interessare aree lacuali o costiere.

La Regione Campania con la Lr 5/2019 "Disposizioni per la tutela dei corpi idrici della Campania, per la valorizzazione integrata sostenibile dei bacini e sottobacini idrografici e la diffusione dei Contratti di fiume" ha dato l'avvio alla promozione dei Contratti di fiume, quale strumento di "programmazione strategica, integrata e negoziata e volontario, è finalizzato alla tutela e alla corretta gestione delle risorse idriche, alla valorizzazione dei territori del bacino idrografico o sottobacino di riferimento

mediante la riqualificazione ambientale e la rigenerazione socioeconomica, unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico e contribuendo allo sviluppo locale di tali aree" (art. 2 c. 1), precisando che "rientrano nella definizione di Contratto di fiume anche il Contratto di lago, di costa, di acque di transizione, di foce e di falda, quali fattispecie declinate su differenti ambiti idrografici se gli strumenti sopra descritti sono utilizzati ponendo l'attenzione a categorie di corpo idrico diverse dal fiume" (art. 2, c. 2).

Addirittura, per incentivare la nascita dei Cdf "In prima applicazione, in via sperimentale, in caso di assenza di impulso di altri portatori di interesse, la Regione Campania può attivare uno o più Cdf, anche coordinati tra loro, assumendo il ruolo di capofila" (art. 3, c. 5). In tal senso sono stati individuati in via sperimentale i Contratti di fiume da realizzare in territori con particolari criticità ambientali: in fase di *start-up* i due Contratti di fiume: quello del basso Calore beneventano e quello del bacino idrografico Sele-Tanagro-Calore salernitano, in fase di avvio: il Contratto di fiume "Invaso di Campolattaro", "Laghi Matese, di Gallo e di Letino e del Fiume Volturno" e "Alto Ofanto". Questa scelta e inserita tra le misure previste dal Piano di tutela delle acque in Regione Campania, al quale Sogesid lavora nell'ambito della convenzione con gli uffici regionali fornendo supporto tecnico-amministrativo.⁴

Nonostante la finalità di sostenere, con il



Fig. 1. Campagna Goletta del Fiume Sarno (fonte: Legambiente Campania, 2016).

ruolo di capofila, la nascita di Cdf in zone con particolari criticità ambientali, tale scelta della Regione genera perplessità per il rischio di confliggere con la natura stessa dei Cdf, basati su aggregazioni volontaristiche e autopropulsive delle comunità locali e di limitare lo spontaneismo locale che può essere deluso da criteri di priorità nell'ambito regionale non basati su indicatori chiari di selezione. Ulteriore elemento di riflessione da tenere in debita considerazione è il rapporto tra pianificazione territoriale e programmazione economica.

Va intanto precisato che la Legge 5/2019, molto opportunamente sottolinea che "I Cdf concorrono alla definizione e all'attuazione degli strumenti di pianificazione di distretto a scala di bacino e sottobacino idrografico e operano nel rispetto delle competenze di ciascun ente, delle norme, dei piani e dei vincoli di tutela esistenti" (art. 2, c. 3) e che "I Cdf non costituiscono un livello aggiuntivo di pianificazione, ma una modalità di gestione dei bacini idrografici a cui si aderisce volontariamente, con la quale integrare e coordinare gli strumenti di pianificazione e programmazione e gli interessi presenti sul territorio" (art. 2, c. 4).

L'articolato, corretto dunque nella forma e nella sostanza, è anche suffragato dalle Linee guida per l'attuazione dei Contratti di fiume che la Regione ha promulgato per l'attuazione dei Cdf che articolano il processo in quattro specifiche fasi temporali: preparazione, attivazione, attuazione e monitoraggio. Queste pur garantendo e premettendo un'analisi approfondita dello stato di salute del bacino idrografico, non vincolano propedeuticamente nella programmazione negoziata le opere cui dare priorità, in attuazione del Piano di tutela delle acque.

Si può quindi facilmente riproporre anche nei Cdf, quanto troppo spesso accaduto nella programmazione negoziata promossa nelle aree protette, dove spesso la gran parte degli interventi invece di riguardare la tutela della biodiversità, lo sviluppo di attività economiche discendenti o interconnesse con tale obiettivo, hanno finanziato opere in ambito urbano come rifacimenti di piazze, realizzazione di strade o altro che potevano essere inquadrate in altri fondi di finanziamento senza depauperare quelli

connessi alla gestione sostenibile del parco. Riandando, in conclusione, alle note introduttive e pur riconoscendo l'importanza e l'utilità degli strumenti di programmazione negoziata, occorre ribadire che nell'ottica ambientalista, questi non possono sostituire o addirittura surrogare la pianificazione, col rischio di svilirne l'efficacia, riducendo la salvaguardia del bacino (e anche dell'area protetta) non a fine, ma a mezzo per attuare opere che, pur non confliggendo con la tutela, non mitigano o, meglio, annullano le criticità.

Soprattutto nella visione della transizione ecologica, sia per le aree protette che per bacini fluviali o lacuali o costieri è necessario mirare in maniera sinergica tra pianificazione e programmazione negoziata prioritariamente per ridare la funzionalità ecologica a questi ecosistemi e non utilizzare tali ambiti per finanziare opere che non hanno questa finalità ed efficacia.

È questa la soluzione da perseguire in particolare nella nostra fragilissima regione, dove i rischi sono tantissimi, idrogeologici, vulcanici, sismici, dove abbiamo assistito a notevoli fenomeni franosi e alluvionali, tutti purtroppo con perdite umane, a partire dall'alluvione di Sarno del 1998 a finire a quella di Ischia del 2022, dove il consumo di suolo (e quindi l'impermeabilizzazione) è tra i più alti d'Italia e sempre in crescita.

Fortunatamente è in quest'ottica che si muove il Tavolo nazionale dei Contratti di fiume⁵, sensibilizzando le istituzioni locali e tutte le comunità interessate a interpretare correttamente questi importanti strumenti di programmazione negoziata, in attuazione partecipe e condivisa, valorizzandone le ricadute sociali ed economiche, della pianificazione sovraordinata, opportunamente introdotta a livello nazionale e internazionale, per la difesa del suolo e la tutela delle acque. Ed è in quest'ottica che continua a muoversi Legambiente, partecipando ai Contratti di fiume e sensibilizzando le comunità sul tema della tutela delle acque. Con programmi di informazione e educazione ambientale e con varie campagne tra cui primeggia la storica "Goletta Verde"⁶ che, partita per il monitoraggio civico del mare, si è allargata via via a tutti i corsi d'acqua, ai laghi e, soprattutto in Campania a partire dal Sarno, ai fiumi (Pucci *et al.* 2015). ■

Note

- 1 Si veda: <https://www.worldwatercouncil.org/en>.
- 2 Si veda: <https://www.parks.it/legambiente/ape.html>.
- 3 Si veda: http://www.agricoltura.regione.campania.it/CSR_2023-2027/SRG06.html#:~:text=Lo%20Sviluppo%20Locale%20di%20Tipo,collegamenti%20tra%20gli%20attori%20nelle.
- 4 Si veda: <https://www.sogesid.it/it/comunicazione/news/campania-dalla-regione-con-sogesid-limpulso-5-nuovi-contratti-di-fiume>.
- 5 Si veda: <http://www.a21fiumi.eu/>.
- 6 Si veda: <https://golettaverde.legambiente.it/>.

Riferimenti

Legambiente (2004), *Progetto APE - Appennino Parco d'Europa* [<https://www.parks.it/legambiente/ape.html>].

Pucci L., Montuoro F., Mattiello L., Prisco M., Falcone A. et al. (2015), *Goletta del Fiume Sarno analisi numeri e riflessioni sull'ecosistema del Bacino del Fiume Sarno*, Legambiente Campania [https://www.researchgate.net/publication/324112078_Goletta_del_Fiume_Sarno_analisi_numeri_e_riflessioni_sull'ecosistema_del_Bacino_del_Fiume_Sarno].

Regione Campania (2018), *Legge regionale 5/2019 Disposizioni per la tutela dei corpi idrici della Campania, per la valorizzazione integrata sostenibile dei bacini e sottobacini idrografici e la diffusione dei Contratti di Fiume* [https://www.regione.campania.it/normativa/item.php?pgCode=-G19I231R1834&id_doc_type=1&id_tema=17].

Regione Campania (2019), *Linee guida per l'attuazione dei contratti di fiume* [http://www.burc.regione.campania.it/eBurcWeb/directServlet?DOCUMENT_ID=121648&ATTACH_ID=181848].

Tavolo nazionale dei Contratti di fiume (2007), *Carta Nazionale dei Contratti di fiume* [<http://www.a21fiumi.eu/LinkClick.aspx?fileticket=Q-gATEqXPfCQ%3d&tabid=74&mid=469>].

Unione Europea (2000), *Direttiva 2000/60/ce del parlamento europeo e del consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque* [https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/normativa/direttiva_2000_60_ce.pdf].

Contratto di fiume dell'Ente parco regionale del Sarno. Il ruolo delle associazioni nella costruzione degli strumenti volontari

Carmine Ferrara

Introduzione

Le sostanze più velenose che scorrono nel Fiume Sarno sono i luoghi comuni che lo riguardano.

L'associazione "Amici del Sarno" è nata nel 2004 come uno strumento di Agenda 21 locale per promuovere il risanamento e la tutela dell'ambiente, dei beni culturali e del patrimonio identitario del bacino idrografico del Fiume Sarno, anche mediante l'attuazione di strategie miranti a supportare l'opera di bonifica avviata dalle istituzioni. Attraverso la realizzazione di specifiche progettualità, finalizzate a rendere possibile il ripristino dell'ecosistema ed il recupero della qualità della vita e della salute, essa ha svolto attività di ricerca, di informazione, di formazione ed ha organizzato un cospicuo numero di incontri e convegni.

Tra i soci fondatori dell'associazione annoveriamo le Province di Napoli e Salerno, l'Istituto sviluppo sostenibile Italia (oggi Fondazione per lo sviluppo sostenibile), Legambiente Campania, diversi comuni del bacino idrografico ed altri *stakeholders* appartenenti al mondo delle associazioni.

Il contributo principale dato dall'associazione "Amici del Sarno" nella fase preliminare della costruzione del Contratto di fiume (Cdf) ha riguardato la profonda conoscenza del territorio interessato dal Cdf da parte dei suoi iscritti e la fitta rete di contatti e collaborazioni con associazioni e mondo della scienza.

Questo articolo esplora, sinteticamente, il contributo dell'associazione nel dare il proprio piccolo contributo per promuovere la gestione sostenibile delle risorse idriche e dell'ecosistema fluviale Sarno, attraverso una visione partecipata e inclusiva.

Dopo l'abbandono del processo di Agenda

21 locale da parte dei vari soci fondatori dell'associazione, il Cdf costituisce una nuova e ben più autorevole possibilità di diffusione di una cultura della programmazione negoziata, inclusiva e sostenibile, guidata non da un'associazione, pur se fondata anche da istituzioni, ma da un ente pubblico.

L'associazione "Amici del Sarno" è un'organizzazione senza scopo di lucro composta da cittadini, esperti ambientali e rappresentanti della comunità locale, dedicata alla protezione e alla valorizzazione del Fiume Sarno e del suo bacino idrografico. La storia di "Amici del Sarno" è esemplare nell'indagare i modelli di partecipazione alle scelte di area vasta che riguardano la gestione delle emergenze del bacino idrografico.

In seguito a una iniziale convinta partecipazione delle istituzioni alle attività associative, nel corso dei primi dieci anni di vita dell'associazione, le stesse si sono poi defilate non riuscendo ad aderire, nell'ambito delle problematiche di area vasta, ad un modello di costruzione di scelte condivise con gli altri *stakeholders* e non riuscendo, al contempo, ad assicurare un'ampia informazione sulle stesse.

Oggi, sembra che il clima stia cambiando e che si stia diffondendo una nuova consapevolezza della indispensabilità di una agenda di sviluppo sostenibile: "l'agenda per lo sviluppo sostenibile richiede partenariati tra governi, settore privato e società civile. Queste collaborazioni inclusive, costruite su principi e valori, su una visione comune e su obiettivi condivisi, che mettano al centro le persone e il pianeta, sono necessarie a livello globale, regionale, nazionale e locale" (Nazioni unite 2015).

Oggi il costituendo Contratto di fiume, promosso dall'Ente parco del bacino

idrografico del Sarno, costituisce la risposta a questo grave deficit degli attori in campo, non solo delle istituzioni. Il protocollo d'intesa del Cdf è stato sottoscritto da quasi tutti gli attori istituzionali e non coinvolti nel processo. Le prime firme del protocollo d'intesa del Cdf sono state apposte presso la sede dell'Ente parco "Palazzo Lanzara a Sarno il 6 dicembre 2023. È naturalmente ancora aperta la possibilità di sottoscrivere il protocollo d'intesa del Cdf.

Attraverso iniziative di monitoraggio ambientale, campagne di pulizia delle rive fluviali e progetti educativi nelle scuole, l'associazione "Amici del Sarno" ha promosso il coinvolgimento di molte associazioni, comitati, ed altre realtà associative nella presa di coscienza della importanza del Fiume Sarno come risorsa naturale, culturale e di sviluppo per la comunità locale.

Il Fiume Sarno, per anni noto come "il fiume più inquinato d'Europa" ha perso, nei fatti, questo primato ma rimane tale nell'immaginario collettivo. La piana del Sarno, un tempo disseminata da innumerevoli campi di coltivazione del pomodoro San Marzano e di industrie dedite alla produzione di pelati è stata interessata da una massiccia delocalizzazione sia delle attività agricole di produzione del pomodoro sia di una conseguente chiusura di numerose aziende della trasformazione di questa importante bacca. Una parte delle società che avevano impianti di trasformazione del pomodoro nella piana del Sarno hanno trasferito la propria produzione in Puglia. Senza voler criminalizzare nessun comparto produttivo non si può negare che, insieme al polo conciario di Solofra, quello della produzione e trasformazione del pomodoro ha costituito uno dei comparti produttivi più impattanti da un punto di vista ambientale nel bacino idrografico del Fiume Sarno.

Oggi bisogna segnalare anche importanti progressi negli stati di avanzamento dei lavori di completamento del sistema di depurazione delle acque reflue che un tempo finivano tutte nel Sarno, nel suo fitto reticolo idrografico o in falda.¹

Contratto di fiume del Parco regionale del bacino idrografico del Fiume Sarno

Il Contratto di fiume è uno strumento di *governance* partecipata che mira a promuovere

re la gestione integrata e sostenibile delle risorse idriche e del territorio fluviale.

Nel contesto del Parco regionale del bacino idrografico del Fiume Sarno, il Contratto di fiume rappresenta un'opportunità unica per coinvolgere attivamente tutti gli attori interessati nella definizione di strategie e azioni per la tutela e il recupero del Fiume Sarno e del suo ambiente circostante.

Le tappe del processo del Cdf

Marzo 2020: avvio delle attività. L'incontro, svolto presso la sede dell'ente parco è stato voluto dal Presidente Dr. Crescenzo, con i tecnici esperti, al fine di avviare le attività propedeutiche alla partecipazione del bando della Regione Campania per il finanziamento dell'iter per il Contratto di fiume tramite la partecipazione congiunta tra l'ente parco e gli undici comuni della Comunità del parco, per il Cdf del Fiume Sarno, sottobacino del Fiume Sarno.

Dicembre 2020: primo incontro con gli amministratori. Dopo il periodo di sospensione per il Covid, si è svolto il primo incontro con i sindaci e/o i commissari degli 11 comuni della Comunità del parco. In questa occasione si è presentato uno studio sulle criticità e sulle risorse del territorio dal punto di vista naturale, ambientale ed ecologico, nonché sugli aspetti socio economici, urbanistici architettonici ed archeologici. Alla fine dell'incontro, all'unanimità, tutti hanno deciso di aderire alla partecipazione al bando per il Cdf del bacino del Sarno, sottobacino Fiume Sarno.

Giugno 2021: secondo incontro con gli amministratori e i tecnici comunali. Tale incontro si è tenuto presso la sede dell'ente parco. In questa occasione si è presentato uno studio più approfondito sul territorio e sulle problematiche ambientali e di inquinamento, con un'analisi urbanistica, sulla popolazione, sulle emergenze storiche e archeologiche, il comparto agricolo, l'utilizzo delle acque, dalle sorgenti e dalle falde, il Dmv, interventi regionali con le vasche di laminazione nel Gps e sul Canale Conte Sarno, etc. Si è inoltre discusso della impostazione del percorso, del calendario dei lavori e si è ipotizzato un cronoprogramma dei lavori.

Luglio 2021: terzo incontro con gli amministratori. L'incontro si è tenuto presso la sede

dell'ente parco. In quest'incontro è stato comunicato il cronoprogramma ed è stata richiesta l'adesione degli 11 comuni della Comunità del parco attraverso gli adempimenti formali per l'adesione al percorso del Cdf attraverso delibera di Consiglio comunale, affinché ci sia la partecipazione e l'adesione di tutte le compagini politiche comunali, sia di maggioranza che minoranza e opposizione.

Settembre 2021: primo incontro pubblico - "Verso il Contratto del Fiume Sarno". Il primo incontro pubblico si è tenuto presso i "giardini piccoli" della sede dell'ente parco. L'incontro ha visto la presenza di un folto pubblico e la presenza di numerosi amministratori locali. Hanno preso parte all'incontro inoltre, il dr. Crescenzo, il commissario del Consorzio di bonifica, il dirigente dello staff Direzione generale ambiente della Regione Campania, il rappresentante di Legambiente, il coordinatore del Cdf dott. geol. Rocco Lafratta.

Dicembre 2021: primo e secondo incontro con le scuole. L'incontro è avvenuto con gli alunni della Scuola media Amendola e Itis di Sarno, nell'ambito del progetto "Sarnica" con la Prof.ssa Maria Frecentese. Il coordinatore del Cdf ha partecipato ai due incontri con gli studenti. Si è parlato del Fiume Sarno, delle sue condizioni, dell'inquinamento e dei possibili interventi di breve e medio periodo per cominciare a risolvere i problemi che affliggono la piana del Sarno. Agli studenti si è spiegato cosa è il Cdf.

Gennaio 2022: ideazione del concorso di idee "Un logo per il Contratto del Fiume Sarno".

Febbraio 2022: pubblicazione del concorso di idee "Un logo per il Contratto del Fiume Sarno". L'Ente parco regionale del Fiume Sarno e i comuni della Comunità del parco hanno indetto il concorso di idee, un logo per il Contratto del Fiume Sarno, al fine di realizzare un logo identificativo da utilizzare in tutte le comunicazioni promozionali e istituzionali su differenti media (stampa, social, internet, tv, brochure, ecc.). Il concorso di idee, un logo per il contratto del Fiume Sarno, è stato promosso dall'Ente parco e dai comuni facenti parte della Comunità del Parco, nell'ambito delle attività del Contratto di fiume. Ha avuto come

obiettivo quello di sensibilizzare i giovani sulle tematiche ambientali, su un uso più consapevole delle risorse naturali ed è stato volto all'ideazione e alla creazione di un progetto grafico che sia in grado di comunicare la 'visione' che bisogna porre alla base del Contratto del Fiume Sarno. Il concorso è stato riservato agli studenti delle scuole primarie e secondarie di primo grado.

Maggio 2022: secondo incontro pubblico. L'incontro pubblico si è tenuto nel Comune di Poggioreale presso il Parco Archeo-fluviale di Longola. Il secondo incontro ha visto, tra gli altri, la partecipazione della Regione Campania, la Provincia di Salerno, numerosi amministratori dei comuni del bacino del Sarno, numerose associazioni ambientaliste e non, cittadini, etc. Si è parlato del Cdf, delle problematiche del Fiume Sarno e del suo bacino, i rapporti e la presenza della Regione Campania, etc. Si è poi aperto il "tavolo di discussione partecipata" dando voce a tutti attraverso la espressione delle problematiche e delle risorse con il riportare su *memo-tac* le proprie idee.

Novembre 2022: premiazione concorso di idee "Un logo per il Contratto del Fiume Sarno". Con la cerimonia di premiazione, svolta nella splendida *location* del Parco urbano del Comune di San Marzano sul Sarno, si è concluso il concorso di idee. Rivolto agli studenti delle classi quinte delle scuole elementari e delle prime e seconde delle scuole medie di tutti gli 11 comuni del parco, il concorso era finalizzato non solo all'ideazione di un progetto grafico per un logo in grado di comunicare la 'visione' da porre alla base del Contratto del Fiume Sarno, ma soprattutto a sensibilizzare i giovani sulle tematiche ambientali e su un uso più consapevole delle risorse naturali. Alla presenza del Sindaco ospitante, Avv. Carmela Zuottolo, del Presidente dell'Ente parco Dott. Antonio Crescenzo, degli Assessori Avv. Francesca Barrette e Dott. Gerolamo Oliva, del Vicesindaco del Comune di Striano Dr. Antonio Cordella, del delegato del Comune di Pompei e degli altri comuni del parco, la manifestazione ha visto la partecipazione entusiasta di circa 300 studenti in rappresentanza delle seguenti scuole: Matteo della Corte di Pompei, Ic Maiuri di Pompei, Primo circolo didattico di

Pompei, Istituto paritario Miele di Striano, Ic di San Valentino Torio, Ic. Poggiomarino 1 Capoluogo, Ic De Amicis/Baccelli di Sarno, Ic di San Marzano sul Sarno, Ica Frank di San Marzano sul Sarno. Vincitore del concorso è risultato il disegno della studentessa Loredana Amato dell'istituto A. Frank di San Marzano sul Sarno.

L'associazione "Amici del Sarno" ha giocato un ruolo significativo nella fase preliminare di consultazione e redazione del Contratto di fiume, attraverso la partecipazione a tavoli tecnici, la presentazione di proposte e la mobilitazione della società civile.

Grazie alla propria esperienza sul campo e alla conoscenza del territorio, l'associazione ha fornito un importante contributo alla identificazione delle criticità ambientali e alla definizione di obiettivi e strategie per il miglioramento della qualità delle acque, la riduzione del rischio idrogeologico e la promozione del turismo sostenibile.

Nel corso degli anni si segnalano soltanto alcuni delle attività che hanno visto coinvolta l'associazione ed il suo presidente dott. Carmine Ferrara:

1. progetto di biomonitoraggio della fauna del Sarno condotto dalla Facoltà di Biologia dell'Università Federico II, confluito nella pubblicazione "The amphibian *Pelophylax bergeri* (Günther, 1986) testis poly(ADP-ribose)polymerases: relationship to endocrine disruptors during spermatogenesis" (De Maio, Trocchia e Guerriero 2014);
2. docufilm "Le Metamorfosi" coprodotto da Rai Cinema e Natiadocufilm di cui il dott. Carmine Ferrara è stato assistente alla regia;
3. collaborazione alla Goletta del Fiume Sarno, campagna di monitoraggio del Fiume Sarno promossa da Legambiente Campania e realizzata da Leonia circolo Legambiente della Valle del Sarno;
4. due edizioni del seminario "La storia del fiume Sarno", in collaborazione con l'associazione "Scafati arancione";
5. collaborazione alla realizzazione della puntata "Il sogno" della trasmissione "I dieci comandamenti" di Domenico Iannacone.

Conclusioni

L'associazione Amici del Sarno rappresenta un esempio virtuoso di come la partecipazione attiva della società civile possa

favorire la *governance* sostenibile delle risorse idriche e la protezione degli ecosistemi fluviali. Il suo impegno nel processo di formazione del Contratto di fiume del Parco regionale del bacino idrografico del Fiume Sarno ha riguardato principalmente il coinvolgimento di altre associazioni, comitati, scuole ed altre realtà associative rendendole edotte sull'effettivo stato dell'ecosistema fluviale e sui lavori di realizzazione del sistema di depurazione delle acque reflue.

Sconfiggere la disinformazione sul nostro fiume, abbattere i luoghi comuni e tutte le altre 'economie del cervello' a partire dallo slogan "fiume più inquinato d'Europa", fare informazione articolata e corretta costituiscono la base fondamentale per garantire una gestione integrata e partecipata del territorio, nel rispetto delle esigenze ambientali, sociali ed economiche delle comunità locali. ■

Note

1 Per maggiori dettagli sullo stato di avanzamento del sistema di depurazione invito a visitare il sito <https://energieperilsarno.it/>.

Riferimenti

Carrieri G. (2019), "Le Metamorfosi", in *RaiPlay* [<https://www.raiplay.it/programmi/lemetamorfosi/>].

De Maio A., Trocchia S., Guerriero G. (2014), "The amphibian *Pelophylax bergeri* (Günther, 1986) testis poly(ADP-ribose)polymerases: relationship to endocrine disruptors during spermatogenesis", *Italian journal of zoology*, vol. 81, no. 2, p. 256-263. <https://doi.org/10.1080/11250003.2014.902124>

Iannacone D. (2014), "I dieci comandamenti", in *RaiPlay* [<https://www.raiplay.it/video/2014/11/Il-contadino-popstar---I-dieci-comandamenti-del-31102014-ca57205a-f829-4e4d-bc31c666f07888.html>].

Nazioni unite (2015), *Obiettivo 17: Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile*, Centro Regionale di Informazione delle Nazioni Unite [<https://unric.org/it/obiettivo-17-rafforzare-i-mezzi-di-attuazione-e-rinnovare-il-partenariato-mondiale-per-lo-sviluppo-sostenibile/>].



Fig. 1. Lontro (imbarcazione tipica del Sarno) nella sorgente Santa Marina a Sarno (Sa) (foto di Massimiliano Clausi).



Fig. 2. Ponte sul Fiume Sarno a Scafati (Sa) (foto dell'autore).



Fig. 3. Germano reale con pneumatico 'fiorito' nel Sarno a Poggiomarino (Na) (foto dell'autore).



Fig. 4. Veduta del Fiume Sarno e dei canali Bottaro e Fienga a Scafati (Sa) (foto dell'autore).

Attori in campo nei Contratti di fiume

Maurizio Gubiotti

Uno dei valori aggiunti dell'assemblea del XII Tavolo nazionale dei Contratti di fiume tenutasi a Napoli lo scorso dicembre è stato la capacità da parte dei territori e delle comunità di mostrare molte delle azioni messe in campo con i tanti Contratti di fiume. Aver deciso di dedicare per entrambe le giornate uno spazio espositivo sulle "Esperienze e pratiche per i Contratti di fiume", ha permesso infatti di evidenziare una delle caratteristiche fondamentali dei contratti e cioè quella legata alle azioni che poi vengono messe in atto.

Non c'è dubbio che tra le molte innovazioni di questi anni una delle più interessanti sia rappresentata dai Contratti di fiume, strumento di *governance* e partecipazione per il miglioramento della qualità e sicurezza dei nostri fiumi, dei laghi e delle coste, favorendo migliori politiche pubbliche, superando sovrapposizioni istituzionali e lacune programmatiche. Quasi il compimento di un percorso, di una vera rivoluzione culturale, iniziata diversi anni fa ad esempio con la Legge 183 del 1989, che ha saputo aprire una nuova stagione di governo e gestione

del territorio, rilanciando la cultura della prevenzione in sostituzione della cultura dell'emergenza.

Il Contratto di fiume consente l'adozione di un sistema di regole in cui i criteri di pubblica utilità, rendimento economico, valore sociale, sostenibilità ambientale intervengono in maniera paritaria nella ricerca di soluzioni efficaci per la salvaguardia dei bacini/sottobacini idrografici.

Ed oggi i tanti contratti hanno l'obiettivo di migliorare la qualità degli interventi che si fanno sul territorio, e c'è la necessità che il loro protagonismo come nuovi soggetti, sia sempre più forte e consolidato, con ben presenti sempre importanti sfide territoriali come incrementare la resilienza delle comunità fluviali, creare un modello di *governance* nuovo, più intelligente e omogeneo per affrontare i cambiamenti climatici lungo i bacini fluviali, promuovere una partecipazione attiva nella comunità locali nella pianificazione delle misure alla riduzione del rischio.

Anche in Italia, secondo dati Ispra gli habitat fluviali e le condizioni chimico-fisiche

naturali (ossigenazione, temperatura, etc.) che sostengono gli ecosistemi dipendenti dai fiumi si sono in generale deteriorati: solo il 43% dei corpi idrici fluviali è in stato buono o superiore, mentre il 41% è inferiore al buono. Lo stato chimico, che misura la concentrazione di sostanze inquinanti rispetto ai limiti di legge, segnala che il 7% è in stato chimico scarso ed è concentrato principalmente nei distretti industriali lombardi, toscani e pugliesi.

Anche i laghi sono oggetto di pressioni causate dalle attività umane, che hanno alterato gli habitat e le condizioni chimico-fisiche necessarie alla vita degli ecosistemi. Si calcola che dei 347 laghi censiti ai sensi della normativa vigente, solo il 20% raggiunge e supera l'obiettivo del buono stato ecologico, il 39% dei laghi è in qualità inferiore al buono e dovrebbe essere oggetto di misure di miglioramento. Del restante 41% dei laghi non si conosce lo stato ecologico.

È noto invece lo stato chimico solo del 58% dei nostri laghi, con un 48% dei laghi censiti in buono stato, mentre il 10% è in stato scarso. Infine, per quanto riguarda i corpi idrici sotterranei, circa il 58% è in stato chimico "buono", prevalentemente nelle aree montane e poco esposte a contaminazione, mentre il 25% risulta "scarso" a causa dell'eccesso di sostanze inorganiche quali nitrati, solfati, fluoruri, cloruri, boro, insieme a metalli, sostanze clorate, aromatiche e pesticidi. Non risulta classificato circa il 17%, che corrisponde a un totale di 183 corpi idrici prevalentemente ubicati nel Meridione, inclusa la Sicilia.

I Contratti di fiume come gli stessi parchi, riserve, aree naturali, sono realtà e processi presenti e radicati sul territorio, che devono assumere sempre più peso e rappresentanza e come dimostra anche la mostra nata proprio dalle due giornate del Tavolo nazionale dei Contratti di fiume ed ospitata a Palazzo Gravina presso il dipartimento di Architettura dell'Università Federico II di Napoli, il binomio parchi e Contratti di fiume rappresenta un binomio naturale, obbligato, e indispensabile per tutti.

Oggi i parchi devono essere in grado, oltre a fare protezione e conservazione, di raccogliere le sfide sociali della migliore qualità della vita, così come i Contratti di fiume attraverso questo binomio possono essere maggiormente in campo rispetto a

REGIONI	PROCESSI e/o CONTRATTI n.	PARCHI n.	PARCO CAPOFILA O SOGGETTO PROMOTORE
Friuli Venezia Giulia	3	2	0
Lazio	25	26	4
Liguria	1	4	0
Lombardia	7	11	1
Marche	8	9	2
Piemonte	5	9	1
Sardegna	9	3	1
Trentino Alto Adige	2	2	0
Veneto	1	1	0

Tab.1. Parchi e Contratti di fiume, di lago, di costa, di foce e Amp (fonte: Federparchi).

questioni centrali, emerse anche nel documento del Tavolo nazionale dei Contratti di fiume, quali i cambiamenti climatici, il capitale naturale, i servizi ecosistemici.

Sul territorio nazionale è raro trovare parchi che non fanno parte di Contratti di fiume, in molti casi sono stati tra i promotori principali del processo, e non raramente sono anche il soggetto promotore responsabile. È pure successo che da Contratti di fiume siano nati parchi, come ad esempio il Parco del Natisone, parco transfrontaliero del Friuli Venezia Giulia.

Perché il Contratto di fiume può essere un utile strumento per i parchi per la gestione della *governance*, della partecipazione, della qualità ambientale e per lo sviluppo di attività sostenibili?

I parchi svolgono un ruolo di organizzazione e coordinamento dei soggetti locali, istituzionali e non, e di raccordo tra questi ed altri attori operanti ad una scala territoriale più ampia. In ambienti fragili come i parchi fluviali, i cui confini trascendono spesso dai confini amministrativi, occorre un quadro di riferimento contestualizzato e coerente della programmazione territoriale, e proprio parchi e aree protette per la loro particolare sensibilità e connotazione sono un indicatore essenziale della qualità di gestione di un territorio fluviale, anche all'esterno del parco stesso. L'obiettivo di una buona qualità delle acque associato alla conservazione della naturalità è indivisibile da una buona *governance* e dall'utilizzo di forme di democrazia partecipativa, nella quale i parchi possono avere un ruolo guida.

Pensiamo solo al ruolo che si potrebbe avere nella gestione delle Zea, Zone economiche ambientali, ma anche a quello nell'approvazione, dove ancora non avvenuta, e poi nell'applicazione, dei Piani d'assetto nei parchi. La Legge nazionale sui parchi 394/1991 ha lanciato fin dall'inizio la sfida dell'elaborazione di specifiche politiche di sviluppo delle aree parco, che attraverso il coinvolgimento delle popolazioni interessate, possano conciliare gli obiettivi di conservazione della natura con quelli di sviluppo socio economico, attraverso strumenti di gestione adottati dall'ente parco e dalla Comunità del parco, che oggi attraverso la collaborazione con i Contratti di fiume possono trovare nuova linfa e nuova spinta. ■

Le aree negate di Bagnoli e Fuorigrotta. Un viaggio tra storia, cultura e vita urbana

Francesca Fiore, Chiara Mastroilli

Nelle prime giornate di maggio in occasione del compleanno dell'attivista urbana e scrittrice Jane Jacobs, annualmente sono organizzate una serie di passeggiate nei quartieri delle città in tutto il mondo.

L'obiettivo principale delle *Jane's Walk* è quello di promuovere la consapevolezza e la comprensione dei quartieri urbani, incoraggiando la partecipazione della comunità e la condivisione delle esperienze locali. Offrono uno sguardo approfondito sulle realtà urbane, evidenziando la volontà degli abitanti di valorizzare il proprio territorio, preservare la memoria storica e promuovere un futuro sostenibile e inclusivo per le generazioni a venire. Questi 'tour' non si limitano solo all'architettura e al patrimonio locale, ma offrono anche una prospettiva personale sulla cultura locale, sulla storia sociale e sulle sfide urbanistiche affrontate dai residenti.

Lo scorso anno si è svolta la *Jane's Walk* Napoli nei quartieri di Bagnoli e Fuorigrotta nelle giornate del 5 e 19 maggio. In particolare la prima è stata premiata in occasione

della Biennale dello Spazio Pubblico, durante il workshop "Inu per Jane's Walk 6.0".

Il tema comune delle passeggiate è stata la riflessione sulle aree negate. A Bagnoli è emersa la necessità di ripristinare il contatto diretto con il mare sia da un punto di vista dell'accesso fisico che visivo; invece a Fuorigrotta si è messa in evidenza l'assenza di un collegamento pedonale con il limitrofo quartiere di Soccavo.

Sono stati coinvolti e chiamati a partecipare: la Regione Campania la X municipalità del Comune di Napoli, l'Università degli studi di Napoli Federico II, il Diarc, il Cnr, l'Iriss, l'Isis Francesco Saverio Nitti.

In entrambe le occasioni le passeggiate hanno fatto emergere:

- la ricerca dell'identità territoriale;
- la valorizzazione dei beni storici che hanno caratterizzato fortemente il territorio;
- il coinvolgimento attivo della comunità locale nei processi di riqualificazione urbana, con iniziative di auto-recupero e promozione di attività sociali, culturali e artistiche.



Fig. 1. Pontile nord e vista sul mare, Napoli - quartiere Bagnoli (foto delle autrici, 2023).

La passeggiata nel quartiere di Bagnoli

Durante la 4° edizione della Jane's Walk di Bagnoli è stato percorso il tratto di circa 2 km del *waterfront* compreso tra la stazione della cumana Dazio e il Lido Pola. Per 1 km alti muri, che circondano la colmata e l'area dell'ex Italsider, ostacolano la vista sul golfo rendendo la camminata monotona, spiacevole e priva di zone d'ombra.

Le varie soste effettuate rappresentano elementi che caratterizzano fortemente il territorio:

- piazza a mare: nonostante non sia valorizzata, è il 'luogo del cuore' di molti ragazzi e anziani della zona. Suggestiva è la sua posizione sul mare, con il relativo affaccio sulle isole limitrofe e su Nisida;
- pontile nord: con i suoi 900 metri si protrae nel mare, diventa tratto identitario del luogo che consente di godere a pieno del mare e nello stesso tempo di osservare alle spalle i resti dello stabilimento siderurgico dell'Italsider, di cui era parte.

Ancora una volta sono emerse criticità sulla fruizione di un luogo non adeguatamente valorizzato e sfruttato, ma che si presterebbe ad accogliere diversi eventi e attività. In questo contesto è stato affrontato il dibattito sulla riqualificazione dell'area dell'impianto siderurgico (ex Ilva-Italsider), evidenziando la volontà di esplorare un quartiere in continua attesa di trasformazione:

- Circolo Ilva: è un luogo dove i ricordi e la storia legata al passato industriale dell'area

si intrecciano con la prospettiva futura, con la rinascita di un quartiere. Attualmente ospita attività come: canottaggio, canoa, tennis, calcio, eventi culturali con 2.500 associati che si occupano della sua cura e gestione.

- Lido Pola: una struttura che anima l'area di Coroglio, tramite il coinvolgimento degli abitanti nei processi di riqualificazione urbana nel territorio, nonostante gli anni di abbandono e di incuria della struttura ospitante. Sono state discusse le iniziative promosse dal collettivo, sottolineando l'importanza del sostegno della comunità per la sua rinascita (Fig. 1).

La passeggiata nel quartiere di Fuorigrotta

Come per Bagnoli, la prima edizione della Jane's Walk nel quartiere di Fuorigrotta ha offerto uno spazio di riflessione su vari temi, tra cui la mobilità sostenibile e la necessità di interventi di agopuntura urbana per riqualificare spazi pubblici in disuso e valorizzare il patrimonio storico della zona.

La scarsa percezione di sicurezza avvertita percorrendo il tratto tra Soccavo e Fuorigrotta influisce negativamente sugli spostamenti pedonali, comportando un uso maggiore dell'automobile. Ciò è dovuto: alla carenza di luoghi di aggregazione, a una cattiva manutenzione del verde pubblico, all'inadeguatezza del sistema di attraversamento pedonale, alla dimensione ridotta dei marciapiedi, a una scarsa

valorizzazione del patrimonio storico e culturale dei quartieri.

L'unica e prima tappa nel quartiere di Soccavo è stata il parchetto di via Giustiniano, luogo attualmente abbandonato ma oggetto di particolare interesse da parte della X Municipalità del Comune di Napoli, con l'obiettivo di restituirlo alla comunità locale.

I successivi punti d'interesse della passeggiata sono:

- Rione la Loggetta: edificato nel 1956, su progetto di Giulio De Luca per l'Ina-casa è costituito da fabbricati con un andamento longitudinale e altezze diverse e le strutture degli edifici sono in cemento armato, tufo e pietra vesuviana. Il rione asseconda le linee orografiche naturali, attraverso la scelta tipologica delle abitazioni in linea, conferendo ad esso il carattere di borgo racchiuso intorno ad una piazza.

- Mercato rionale: conosciuto per essere tra i più grandi per dimensione della città di Napoli nelle cui vicinanze è stato realizzato, con la partecipazione degli abitanti della zona, un orto urbano con l'obiettivo di restituire una piccola porzione di verde pubblico alla cittadinanza di Fuorigrotta.

- Crypta Neapolitana (Grotta di Posillipo): una galleria lunga 711,16 metri scavata nel tufo della collina di Posillipo, tra Mergellina e Fuorigrotta. Nel corso di duemila anni, la galleria e le aree circostanti hanno subito interventi che hanno mutato la conformazione originaria dei luoghi; di particolare importanza furono voluti, dal re Alfonso d'Aragona e dal viceré don Pedro di Toledo, che portarono al ribassamento dell'ingresso di Piedigrotta. La Crypta Neapolitana ha senz'altro influenzato la cultura e le tradizioni di Napoli. Attorno alla essa c'è un alone di mistero, in quanto, secondo la leggenda fu costruita in una sola notte da Virgilio grazie ad un gruppo di demoni. La galleria restò in uso fino alla fine dell'Ottocento, quando fu chiusa per problemi di statica, come lo è tuttora, sottraendo un importante collegamento pedonale o ciclabile tra Fuorigrotta e Mergellina.

- Sferisterio Partenopeo: l'impianto sportivo, un tempo destinato ad accogliere sport sferistici, fu realizzato in stile razionalista, rappresentativo della potenza fascista con lunghe finestre verticali che ritmano tutti



Fig. 2. Crypta Neapolitana, Napoli - quartiere Fuorigrotta (foto delle autrici, 2023).

i lati, intervallati unicamente da aperture più ampie poste in asse con gli ingressi al complesso. Questo, di pianta rettangolare, ha un impatto visivo molto forte, soprattutto poiché versa in forte stato di abbandono e degrado, a causa di una serie di eventi che si verificarono a partire dagli anni '80 del Novecento, quali il crollo di una parte del prospetto principale a causa del terremoto, l'esplosione di una bomba davanti al suo ingresso per un regolamento di conti tra clan camorristici e un incendio doloso. Operazioni di restauro, recupero e riuso dello Sferisterio costituiscono un obiettivo strategico di grande importanza: completare il processo di riqualificazione già innescato dal nuovo assetto di piazza Italia, avvenuto tra il 2005 e il 2006, e dalla riforma della mobilità attuata con la nuova linea 6. Un edificio, questo, simbolo di una delle piccole-grandi ferite inferte dal *racket* alla città, che attende ancora la sua rinascita, con la speranza di divenire nuovo emblema della lotta alla camorra.

• Piazza Pilastrì e la sua antica stele: la lapide è inserita nel recinto della scuola Silio Italico, di cui alcune classi ci hanno raggiunto per raccontare la sua antica storia. Sulla lapide è inciso un editto del re Ferdinando IV di Borbone, tuttora ben leggibile, che obbligava tutti i mercanti a sottoporli al controllo sanitario, che si presume avvenisse in quel luogo, punto nevralgico della città. Pertanto, nonostante abbia una rilevanza storica importante e un significato simbolico per il quartiere, risulta essere poco nota ai suoi abitanti. Oggi, la stele di piazza Pilastrì è, purtroppo, un monumento dimenticato (Fig. 2).

Conclusioni

Le passeggiate a Bagnoli e Fuorigrotta offrono uno sguardo approfondito su due realtà urbane in trasformazione, evidenziando la volontà degli abitanti di valorizzare il proprio territorio, preservare la memoria storica e promuovere un futuro sostenibile e inclusivo per le generazioni a venire. Entrambe le passeggiate hanno centrato l'intento di avvicinare e coinvolgere le nuove generazioni, e non solo, che con maggior consapevolezza potranno guardare alla città, ai suoi spazi di aggregazione e al suo futuro connesso all'esperienza della città e alla memoria di chi la vive. ■

Il piedibus con finalità turistiche: una proposta per Catania

Gaetano Giovanni Daniele Manuele

Descrizione e vantaggi del piedibus

Piedibus è una parola composta dall'unione dei termini "piedi" e "bus". Esso è un sistema di trasporto pubblico in cui gruppi di individui si spostano a piedi in percorsi pre-determinati. Il *piedibus* – o *pedibus* – viene utilizzato soprattutto dai bambini per recarsi a piedi – in maniera sicura e guidata – a scuola.

La nascita del sistema viene fatta risalire in maniera errata all'australiano David Engwicht che ne parlò nel suo libro *Towards an eco-city: calming the traffic* del 1992 (Raphael 2009). In realtà, già nel 1962, il Ministero dell'istruzione, cultura, sport, scienza e tecnologia giapponese propose il sistema per gli spostamenti casa-scuola degli alunni (Waygood *et al.* 2015).

Il *piedibus* comporta numerosi benefici per gli individui e per l'ambiente. Tra i più importanti ritroviamo:

- L'incremento della *soft mobility*. I partecipanti compiono maggiori spostamenti a piedi e si abituanano a rinunciare – per i tratti brevi – all'utilizzo dei veicoli a motore.
- La diminuzione dell'inquinamento. Il minore utilizzo dei mezzi a motore per lo spostamento casa-scuola determina una minore presenza di agenti atmosferici inquinanti. Uno studio di Bearman e Singleton (2014) a riguardo ha rilevato una notevole riduzione delle emissioni di CO2 nelle aree urbane in cui siano attivi servizi di *piedibus*.
- L'incremento dell'attività fisica. Il sistema permette ai più piccoli di svolgere attività fisica quasi ogni giorno. Questo – come dimostrato da uno studio di Janssen *et al.* (2017) – contribuisce a contenerne il sovrappeso e migliora la loro tonicità muscolare. Il *piedibus*, a riguardo, può anche divenire occasione per coinvolgere i bambini in programmi più ampi di benessere fisico. È il caso, ad esempio, del progetto *Walk safely to*

school in Australia, dove il sistema è divenuto occasione per promuovere tra i bambini uno stile di vita attivo, capace di contrastare l'obesità infantile (Australian Government Department of Health 2021).

• Il miglioramento della sicurezza stradale. Il sistema determina – come descritto in precedenza – una minore presenza di veicoli in circolazione, che riduce i rischi nelle strade. La presenza degli adulti nei *piedibus* inoltre limita i rischi per i bambini durante gli spostamenti e permette loro di acquisire regole comportamentali che li espongano meno ai pericoli delle strade.

• L'incremento del senso di autonomia dei più giovani. I bambini – seppure sotto la sorveglianza degli accompagnatori – spostandosi a piedi da casa a scuola – e viceversa –, acquistano maggiore consapevolezza delle proprie capacità. Essi infatti prendono confidenza con i diversi luoghi del quartiere, sperimentano le regole alla base degli attraversamenti delle carreggiate (fermarsi davanti al ciglio del marciapiede prima di attraversare, guardare a destra e sinistra; comunicare con lo sguardo e con i gesti con i guidatori in transito, etc.), capiscono quali comportamenti tenere in caso di difficoltà o situazioni di possibile pericolo, acquistano fiducia in se stessi che gli permetterà – gradualmente – di spostarsi autonomamente a piedi per la città.

• L'aumento della socialità nella comunità locale. I bambini negli spostamenti hanno modo di dialogare fra loro e di relazionarsi con gli adulti presenti. Questo li aiuta nella loro crescita relazionale e nell'approccio all'altro. I genitori che accompagnano – o aspettano i propri figli alle fermate –, inoltre hanno modo di entrare in relazione grazie ai rapporti che si creano tra i loro figli. Questo favorisce la nascita di momenti di dialogo e socialità tra gli adulti.

Progettare un percorso di *pedibus*

La creazione di un percorso di *pedibus* non può essere azione lasciata al caso, sono diverse le strategie che vanno adottate per garantirne la qualità, l'utilizzo e il successo.

Una strategia importante da adottare è sicuramente coinvolgere la comunità locale nella progettazione e realizzazione dei *pedibus*.

A Bologna, ad esempio, per progettare i percorsi del sistema, l'amministrazione locale ha coinvolto le scuole e i genitori (Comune di Bologna 2023).

La scelta del tracciato è altro aspetto che richiede parecchia attenzione. Il percorso difatti deve toccare quanti più servizi e luoghi pubblici possibili, e deve tenere conto della conformazione degli spazi pedonali, delle pendenze, dell'esposizione agli agenti atmosferici, dell'accessibilità e della pericolosità dei diversi tratti. Quest'ultimo aspetto merita un approfondito studio. Vanno individuate le criticità e predisposte adeguate misure per migliorare la sicurezza dei partecipanti.

A Vancouver, ad esempio, per rendere sicuri i percorsi dei *pedibus*, sono stati realizzati attraversamenti pedonali rialzati, apposti semafori a chiamata con *display* che indica i tempi di attesa, individuate le strade con minor rischio e introdotta segnaletica dedicata al sistema (City of Vancouver 2024).

Per limitare i rischi durante gli spostamenti inoltre è importante fornire un'adeguata preparazione agli accompagnatori. Essi devono essere al corrente delle procedure da seguire in caso di pericoli o di necessità di

primo soccorso, e avere ben presenti le regole alla base della circolazione pedonale. Naturalmente i percorsi non devono essere troppo estesi e faticosi, e devono fornire adeguata protezione dagli agenti atmosferici.

Il *pedibus* come sistema di spostamento a piedi con finalità turistiche

Se il *pedibus* risulta riconosciuto come valido sistema di trasporto che permetta ai bambini di recarsi a piedi – o in bici nel caso dei cosiddetti *bicibus* – a scuola, esso – con i dovuti accorgimenti – potrebbe divenire strumento utile anche al turismo.

Turisti che programmino un viaggio con figli piccoli potrebbero difatti trovare scoraggiante visitare una città in cui il traffico veicolare costituisca una minaccia elevata. Questo perché li porrebbe in una condizione di *stress* determinato dalla continua sorveglianza dei propri figli per proteggerli dai pericoli del traffico.

La presenza di percorsi sicuri e a misura di bambini potrebbe rappresentare un incentivo per turisti – ma anche per gli abitanti – a vivere una città a piedi con i propri pargoli.

La presenza di un servizio di *pedibus* con finalità turistiche permetterebbe inoltre a adulti, ma soprattutto ai bambini, di ricevere *info* sulla città da guide turistiche accreditate. Il progetto di ricerca *freelance* del *Piedibus* accessibile turistico (Pat) nasce da tali considerazioni. Esso mira a creare percorsi protetti che mettano in connessioni alcune porte di

accesso della città – quali parcheggi scambiatori; terminal bus; stazioni ferroviarie; etc. – con i principali luoghi turistici. Tali tracciati, concepiti per essere accessibili a tutti, incentivano lo spostamento pedonale dei più piccoli grazie alle azioni di sicurezza che prevedono e ai servizi usufruibili.

Un'applicazione del Pat a Catania

Quanto teorizzato per il Pat viene applicato sperimentalmente nella città di Catania.

La proposta di percorso *Piedibus* accessibile turistico forma nel capoluogo etneo un circuito che mette in connessione l'area pedonale di via Etnea bassa, in pieno centro storico, con una delle principali porte di accesso alla città, ovvero piazza Papa Giovanni XXIII, in cui si trovano la stazione ferroviaria Centrale, una fermata metro e le aree di arrivo dei bus extraurbani.

Il circuito presenta una lunghezza complessiva di 3,56 km e pendenze moderate.¹

Esso include importanti luoghi turistici quali:

- piazza Stesicoro, in cui è presente l'anfiteatro romano;
- piazza Università, che ospita due palazzi storici dell'ateneo catanese;
- piazza Duomo, che vede la presenza di palazzo degli Elefanti, sede del comune, della cattedrale di Sant'Agata, del museo diocesano e delle terme Achilliane;
- palazzo della Cultura, che ospita mostre temporanee ed eventi culturali;
- la chiesa di San Placido;
- la basilica della Collegiata.

Il circuito comprende alcune diramazioni che permettono di visitare altri importanti luoghi d'interesse. Sono previste a riguardo sette linee che complessivamente coprono una distanza di 2,69 km.²

Complessivamente le linee e il circuito principale formano una rete di 6,25 km di percorsi pedonali accessibili e protetti.

Si crea dunque un sistema di tracciati che, pur essendo caratterizzato da pendenze limitate, richiede parecchio tempo per essere percorso interamente.

Secondo uno studio del 2019 che ha monitorato le prestazioni degli individui in cinquanta anni, la maggior parte delle persone percorre camminando un chilometro in 9-14 minuti, con una velocità media di 6,6-4,2 km/h (Rasmussen *et al.* 2019). Tale dato viene confermato dal dipartimento della salute americano, visto che esso indica in circa 4-6,4



Fig.1. Postazione bike sharing *amiGO* di *Amts* in piazza Papa Giovanni XXIII a Catania. Il servizio andrebbe implementato con nuove postazioni nel percorso Pat e bici per bambini (foto dell'autore).

km/h la velocità media dei camminatori (US Department of Health and Human Services 2018).

Quindi per percorrere il circuito mediamente ci vorranno circa 32-49 minuti. Naturalmente in base all'età, all'allenamento e alla situazione fisica di un individuo, i tempi di percorrenza varieranno notevolmente. Non tutti, ad esempio, riescono a sostenere un'andatura di 6-7 km/h, che rappresenta comunque una camminata sostenuta.

Un anziano, un bambino e un individuo con problemi cardiaci, in generale, percorreranno il circuito con un'andatura poco sostenuta. Il dato, dunque, sarà diverso in presenza di piccoli e varierà secondo la loro età. Un bambino di due anni, ad esempio, raggiunge i 2 km/h e quindi percorrerà il circuito in circa un'ora e 45 minuti. Per tale ragione nell'idea progettuale sono presenti:

- tratti che potranno essere percorsi attraverso sistemi di trasporto pubblico;
- linee alternative che diverranno scorciatoie per ridurre i tempi di percorrenza del circuito.

Si hanno dunque a disposizione alternative che permettono, all'occorrenza, di ridurre i tempi e la fatica.

Come detto in precedenza, la sicurezza dei percorsi risulta fondamentale affinché siano utilizzati.

Purtroppo, la provincia di Catania risulta essere quella col più alto numero di incidenti, morti e feriti della Sicilia. Infatti, nel 2022 risultano esserci stati 2.942 incidenti, che hanno provocato 52 morti e 4.300 feriti. Considerato che, secondo Istat, in Sicilia il 52% degli incidenti stradali è concentrato nei poli urbani, si intuisce che la situazione su Catania non sia idilliaca (Istat 2023).

Per migliorare la sicurezza urbana negli spostamenti pedonali del capoluogo etneo è quindi auspicabile adottare specifiche misure finalizzate a tale obiettivo.

Per rendere più sicuri i percorsi del Pat, dunque, in diversi attraversamenti pedonali, sono stati previsti semafori a chiamata, o passaggi sopraelevati per rallentare il traffico veicolare.

Sarà inoltre auspicabile che la polizia municipale dedichi parecchia attenzione alle aree toccate dal circuito sanzionando comportamenti scorretti dei guidatori, quali ad esempio il parcheggio su marciapiede dei veicoli o davanti agli scivoli dei marciapiedi. A tal fine saranno da valutare avanzamenti dei

marciapiedi in corrispondenza degli attraversamenti pedonali e paletti dissuasori sulle aree pedonali maggiormente interessate dal parcheggio illegittimo dei veicoli.

Per un genitore che si accompagna ai figli è importante anche passeggiare in luoghi in cui sia nullo il rischio di subire atti criminali. Catania purtroppo, secondo Numbeo – “il più grande database al mondo di dati forniti dagli utenti su città e paesi in tutto Europa” – è al terzo posto tra le città più pericolose d'Europa (Rai News 2023). Tale situazione potrebbe scoraggiare i turisti a vivere la città a piedi, soprattutto nelle ore serali. Per aumentare il senso di sicurezza dei luoghi, pertanto, è auspicabile la presenza di postazioni per contattare velocemente le forze dell'ordine in caso di emergenza.

Nei tratti più isolati del circuito si dovranno prevedere alcuni videocitofoni – controllati da telecamere di videosorveglianza – che permettano videochiamate di sicurezza con la locale centrale di polizia. Naturalmente, condizione ideale sarebbe che l'intero circuito fosse anche monitorato da telecamere di sorveglianza.

Visto che aspirazione del progetto è aumentare la presenza di bambini che si spostino a piedi nella città, nel circuito è previsto che vengano realizzate convenzioni con le attività commerciali affinché in esse, i bambini e gli adulti accompagnati da bambini possano usufruire gratuitamente – senza dunque obbligo di consumazione o acquisto – dei servizi igienici, di un bicchiere d'acqua o dell'utilizzo

di un telefono per chiamate di emergenza in caso di particolari problemi, ad esempio il furto o l'assenza di carica di uno *smartphone*. Per migliorare l'accessibilità è previsto che i percorsi presentino:

- scivoli o rampe per superare gli eventuali dislivelli;
- percorsi tattili per indicare, a chi abbia deficit visivi, le direzioni da intraprendere, la presenza di pericoli e la prossimità di luoghi d'interesse turistico;
- mappe tattili per fornire informazioni ad individui con gravi difficoltà visive sulle direzioni da intraprendere; sui principali luoghi; sulle strutture museali; sugli edifici d'interesse storico; sui servizi, presenti nel percorso;
- semafori a chiamata sonori per migliorare la sicurezza negli attraversamenti di ciechi e ipovedenti.

L'iniziativa, nella sua proposta progettuale, prevede inoltre di utilizzare tre *box info* presenti nel percorso – o nelle diramazioni – per fornire informazioni o servizi a chi usufruirà del Pat. In particolare, vengono utilizzati il box antistante la stazione ferroviaria centrale di Catania, quello di piazza Stesicoro e il box Amts di piazza Paolo Borsellino. Essi, oltre a fornire info sul sistema, potrebbero essere utili per fornire un servizio di noleggio ombrelli per ripararsi dalla pioggia o dal sole cocente. Questo incentiverebbe i turisti a spostarsi a piedi anche in presenza di condizioni meteo avverse o semplicemente incerte. Gli ombrelli potrebbero essere personalizzati con i loghi di Catania e del servizio Pat, divenendo quin-

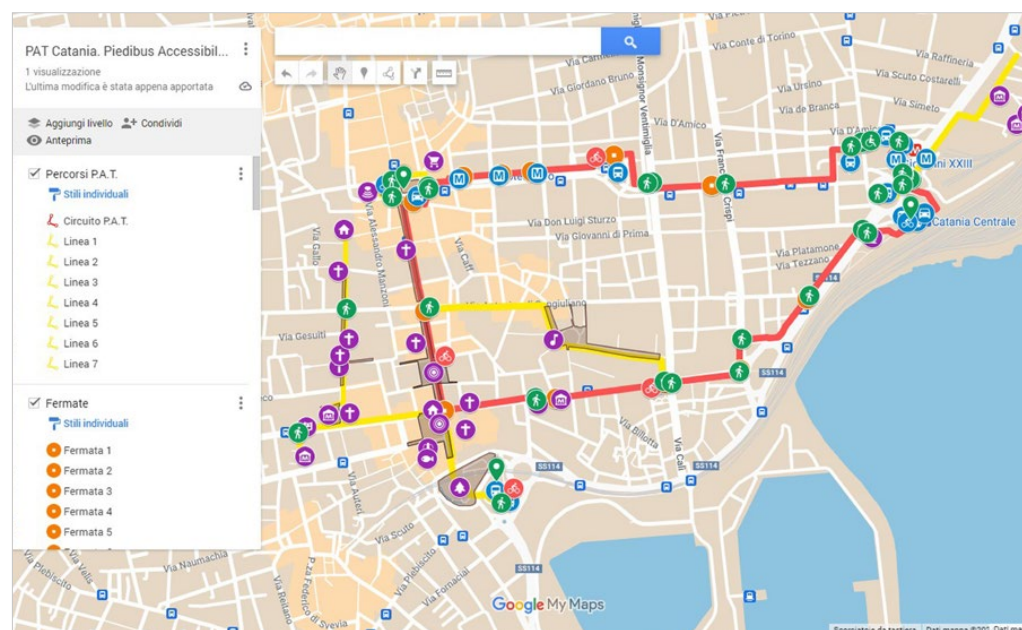


Fig. 2. La mappa del percorso Piedibus accessibile turistico a Catania. (elaborazione dell'autore).

di anche un *souvenir* ricordo acquistabile. Il percorso potrebbe essere affrontato dai turisti in maniera autonoma o, in alcuni periodi dell'anno, in compagnia di una guida turistica accreditata. In alcune giornate dell'anno infatti potrebbe essere attivato un servizio – a pagamento – che permetta di svolgere il tragitto con una guida che fornisca info sui luoghi incontrati. Il servizio inizierà da piazza Papa Giovanni XXIII e seguirà il circuito in senso antiorario. Nel percorso saranno previste quindici fermate nelle quali alcune tabelle indicheranno l'orario di transito del servizio con guida nei diversi giorni. Quindi si potrà fruire del servizio non per forza da piazza Papa Giovanni XXIII, ma partendo da una qualsiasi fermata. Il biglietto sarà nominale e avrà durata giornaliera. Questo permetterà di abbandonare la guida ad un dato momento – ad esempio per mangiare qualcosa o prendere una linea di diramazione per visitare un dato luogo – per aspettare che ripassi in un *tour* successivo. Su richiesta sarebbe auspicabile prevedere un servizio di animazione in occasione di eventi particolari – quali ad esempio compleanni o ricorrenze – per allietare il percorso dei bambini presenti. Per rendere meno faticoso il percorso – soprattutto ai bambini – sarebbe anche auspicabile attivare un servizio di *cargo bike* con conducente per il trasporto dei bagagli. Il ciclista accompagnerà nel percorso i turisti e verrà pagato in base al tempo trascorso e ad alcune caratteristiche dei bagagli trasportati. La presenza di una *cargo bike* per il trasporto di bagagli non è idea nuova visto che è stata sperimentata con successo nel *pedibus* realizzato nel comune di Grugliasco, vicino a Torino, grazie al circolo greenTO Aps di Legambiente. Tale servizio, infatti, prevedeva che i bambini di due scuole elementari si recassero in bici – accompagnati da volontari – presso i loro istituti. Una *cargo bike*, presente nel tragitto, trasportava i loro zaini rendendo meno faticosi i loro spostamenti (greenTO Aps 2021). Per integrare il sistema, presso la stazione ferroviaria centrale di Catania sarebbe inoltre auspicabile attivare – in collaborazione con Trenitalia – un servizio di deposito bagagli. Questo consentirebbe ai turisti di poter girare la città più comodamente. Il Pat dovrebbe prevedere un'app che permetta di usufruire di alcuni servizi. Posizionandosi

ad esempio in una delle fermate del circuito, tramite l'app potrebbe essere possibile richiedere una *cargo bike* per il ritiro dei propri bagagli. Questi, invece che seguire il percorso con i proprietari, potrebbero anche essere portati nel deposito della stazione per essere ritirati quando sia finito il tour. Nel percorso sono attualmente presenti alcune postazioni del *bike sharing* di Amts. È opportuno che ne vengano dislocate altre per coprire l'intero circuito. Inoltre, il servizio dovrebbe essere integrato con bici per bimbi per incentivare lo spostamento delle famiglie su due ruote. Attualmente una mappa multimediale geolocalizza la proposta progettuale di Pat Catania, indicando in rosso il circuito principale e in giallo le sette linee secondarie. Essa annovera anche i principali luoghi d'interesse turistico e i punti d'accesso al servizio di trasporto pubblico presenti nel tracciato. Nella mappa sono anche localizzati gli interventi da realizzare per migliorare la sicurezza di alcuni attraversamenti pedonali e le quindici fermate del servizio *pedibus* con guida turistica. La mappa dovrebbe essere inserita all'interno di un'applicazione per *smartphone* nella quale sarà possibile consultare:

- giorni e orari in cui sarà presente il servizio di *pedibus* con guide turistiche;
- benefici in termine di salute ricavati effettuando i percorsi a piedi;
- orari di apertura, costi dei biglietti ed eventuali promozioni delle strutture museali;
- informazioni turistiche sui più importanti luoghi presenti nel percorso;
- numeri utili su Catania;
- attività convenzionate per usufruire gratuitamente di alcuni servizi;
- servizi di trasporto pubblico da utilizzare, all'occorrenza, per spostarsi più velocemente da un punto ad un altro del percorso.

Tramite l'app inoltre dovrebbe essere possibile prenotare:

- il servizio di deposito bagagli presso la stazione ferroviaria centrale di Catania;
- il servizio di *cargo bike* per il trasporto o ritiro dei bagagli in una delle quindici fermate;
- il noleggio o l'acquisto di un ombrello in uno dei tre *box info* presenti nel percorso;
- il noleggio di una bici del servizio *Bike Sharing* di Amts;
- il servizio di *pedibus* con guida turistica.

La mappa riportante la proposta del progetto

Pat Catania realizzata digitalmente³ verrà sottoposta, per essere valutata, ad alcune associazioni operanti nel settore della mobilità, prima di essere sottoposta all'amministrazione locale. Le associazioni, nei prossimi mesi, verranno invitate a esprimere un *feedback* sull'iniziativa. Questo porterà a eventuali implementazioni o correttivi prima della presentazione alle autorità comunali. Il progetto rappresenta una modalità sperimentale 'dal basso', replicabile in altre realtà, per proporre progetti di miglioramento dei servizi e della qualità urbana alle amministrazioni locali. Essa rientra nelle attività del progetto di ricerca "La città de I Vinti" che dal 2017 promuove iniziative e progetti per migliorare la qualità della vita dei soggetti fragili in ambito urbano. ■

Note

1 Il circuito si sviluppa per le seguenti arterie e spazi pubblici: piazza Papa Giovanni XXIII; via Archimede; via E. De Nicola; Corso Martiri della Libertà; piazza della Repubblica; corso Sicilia; piazza Stesicoro; via Etnea; via Vittorio Emanuele II; piazza dei Martiri; via VI Aprile.

2 Nel dettaglio le sette linee sono: linea 1, lunghezza m. 401, che collega il circuito al centro fieristico 'Le ciminiere' nel quale si ritrovano il museo storico dello sbarco in Sicilia 1943 e il museo del cinema (oltre a essere periodicamente sede di importanti eventi culturali e mostre, come ad esempio Etna Comics, festival internazionale del fumetto); linea 2, m. 145, che permette l'accesso in sicurezza al terminal dei bus extraurbani dell'Azienda trasporti siciliana (Ast); linea 3, m. 225, che raccorda il circuito con l'ingresso dell'anfiteatro romano di piazza Stesicoro e conduce a via San Gaetano alla Grotta, uno degli ingressi principali al mercato rionale denominato 'a fera o luni'; linea 4, m. 667, che consente un collegamento protetto con l'area pedonale in cui insiste il teatro Vincenzo Bellini e costituisce anche scorciatoia del circuito per chi voglia evitare l'area di piazza Duomo che da via Etnea porta a via Vittorio Emanuele II, all'altezza di via Cali; linea 5, m. 413, che collega il circuito al teatro romano e Odeon di via Vittorio Emanuele II e alla casa museo di Giovanni Verga in via Sant'Anna; linea 6, m. 483, che si sviluppa come diramazione della linea 5 e include piazza San Francesco d'Assisi, in cui si affacciano l'omonima chiesa e palazzo Gravina Cruyllas (dove abitò Vincenzo Bellini) nel quale hanno sede il museo Civico Belliniano e il museo Emilio Greco, l'area pedonale di via dei Crociferi, che presenta la chiesa di San Benedetto, la chiesa di San Francesco Borgia, la chiesa di San Giuliano, la chiesa di San Camillo e villa Cerami, sede della facoltà di giurisprudenza; linea 7, m. 356, che permette l'accesso in sicurezza alla villa Pacini e alla piazza Paolo Borsellino in cui si trovano un'area di sosta per i

bus urbani Amts e la fermata di molti bus che effettuano collegamenti extraurbani.

3 Visibile al seguente link: <https://www.google.com/maps/d/u/2/edit?mid=1CwDy-DaKWqCb-1bTYZ5-hqEmatQL-M&usp=sharing>.

Riferimenti

Australian Government Department of Health (2021), *Walk Safely to School* [<https://www.health.gov.au/initiatives-and-programs/walk-safely-to-school>].

Bearman N., Singleton A. D. (2014), "Modelling the potential impact on CO2 emissions of an increased uptake of active travel for the home to school commute using individual level data", *Journal of Transport & Health*, vol. 1, issue 4, p. 295-304. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2014.09.009>

City of Vancouver (2024), *School Travel Planning* [<https://vancouver.ca/people-programs/school-travel-planning.aspx>].

Comune di Bologna (2023), *Mobilità Scolastica: Bologna a scuola si muove sostenibile* [<https://www.comune.bologna.it/servizi-informazioni/pedibus-bologna-scuola-muove-sostenibile>].

greenTO aps - Circolo di Legambiente (sd), "Gru.Co, il bicibu", *ideaginger.it*, 10 giugno [<https://www.ideaginger.it/progetti/gru-co-il-bicibus.html>].

Istat (2023), *Report: Incidenti stradali in Sicilia. Anno 2022* [https://www.istat.it/it/files//2023/11/Focus_Incidenti-stradali-in-Sicilia_Anno-2022.pdf].

Janssen I., Katzmarzyk P. T., Boyce W. F., Vereecken C., Mulvihill C. et al. (2017). "Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns", *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, vol. 6 (Suppl. 2), p. 123-132. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2005.00176.x>

Rai News (2023), *Sicurezza: Catania la terza città più pericolosa d'Europa*, Rainews.it, 5 febbraio [<https://www.rainews.it/tgr/sicilia/articoli/2023/02/sicurezza-catania-la-terza-citt-pi-pericolosa-deuropa-4c0bc4ee-0e58-4d69-8183-21c3c0ac68d1.html>].

Raphael C. (2009), *David Engwicht*, PPS Project for Public Spaces, 28 July [<http://www.pps.org/reference/david-engwicht/>].

Rasmussen L. J. H., Caspi A., Ambler A., Broadbent J. M., Cohen H. J., et al. (2019), "Association of Neurocognitive and Physical Function With Gait Speed in Midlife", *JAMA Netw Open*, vol. 2(10), e1913123 [<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2752818>].

US Department of Health and Human Services (2018), *Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition* [https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf].

Waygood E., Taniguchi A., Craig-St-Louis C., Xu X. (2015), "International Origins of Walking School Buses and Child Fatalities in Japan and Canada", *Scienza dei Trasporti*, vol. 46, p. 30-42 [https://www.kokaken.or.jp/data/TS_46_2_2015_01.pdf].

Novità editoriali



urbanistica INFORMAZIONI

313

genajo-febbraio 2024

URBANISTICA

168

luglio-dicembre 2021

Prossimità relazionale. Un modello progressista di urbanistica

Elisa Caruso

Vincitrice sezione Inediti
Premio Inu Letteratura Urbanistica 2022

Collana Accademia

Una carta di paesaggi e vicende lungo il fiume. Verso il piano strategico del fiume Po

Mario Piccinini (a cura di)

INU
Edizioni

I dati di qualità dell'aria in Italia

Giorgio Cattani, Luisa Vaccaro

Un presupposto fondamentale per affrontare in modo efficace il problema dell'inquinamento atmosferico¹ è la disponibilità di dati e informazioni utili a valutare lo stato e il trend delle emissioni antropogeniche e della qualità dell'aria e per verificare il rispetto degli obiettivi stabiliti a livello europeo,² individuare e selezionare le misure di risanamento ed elaborare piani di risanamento regionali e nazionali.

L'Ispra contribuisce al processo di produzione, elaborazione e valutazione dei dati sul tema dell'inquinamento atmosferico. Tale processo è regolato dalle direttive e decisioni europee, recepite nell'ordinamento nazionale, e vede coinvolti, sotto il coordinamento del MASE, i governi regionali, le Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente, che insieme ad Ispra costituiscono il Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente (Snpa), l'Enea, il CNR e l'Iss. I dati e le informazioni geografiche,

territoriali e ambientali sono catalogati, resi pubblici e accessibili, anche in tempo reale, nell'ambito del Sistema informativo nazionale ambientale (Sina) che, con la Legge 132/2016 ha assunto un ruolo strategico per la distribuzione delle informazioni territoriali e ambientali, garantendo l'efficace raccordo tra le iniziative attuate dai vari soggetti nella raccolta e nell'organizzazione dei dati, il mantenimento coerente dei flussi informativi e la divulgazione dei dati alle pubbliche amministrazioni, ai ricercatori, ai professionisti e a tutti i cittadini.

In particolare, l'Ispra mette a disposizione l'inventario nazionale delle emissioni, con una serie storica ultratrentennale e la disaggregazione a livello provinciale, aggiornata ogni cinque anni.³

Ogni anno, inoltre, l'Ispra gestisce il flusso di dati prodotti dalle oltre 650 stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio, che dalle Regioni e dalle Arpa/Appa confluiscono

al nodo nazionale e sono trasmessi all'Agenzia europea per l'ambiente. Si tratta di oltre 25 milioni di record annuali, che devono rispettare i rigorosi requisiti di qualità previsti dalle direttive europee. Inoltre, sempre nell'ambito del flusso di dati europeo, l'Ispra mette a disposizione del pubblico anche i dati 'in tempo quasi reale' utili per una valutazione immediata dello stato della qualità dell'aria. Si tratta di dati caratterizzati da un livello minimo di validazione; ciò significa che non sono stati sottoposti ai processi di validazione previsti successivamente all'acquisizione della misura ed è quindi possibile che in un secondo momento vengano corretti. Nella *dashboard*⁴ (Fig. 1) è possibile consultare i dati in tempo quasi reale relativi agli inquinanti: biossido di azoto (NO₂), ozono (O₃), materiale particolato con diametro inferiore a 10µm e a 2,5µm (PM10 e PM2,5), benzene (C₆H₆), monossido di carbonio (CO) e biossido di zolfo (SO₂).

Dall'anno 2022 sono disponibili anche le previsioni della qualità dell'aria su scala nazionale, prodotte dal Snpa, che forniscono le stime dei livelli previsti per diversi inquinanti a 72 ore.⁵

L'Ispra, inoltre, effettua ogni anno la rianalisi⁶ ad alta risoluzione spaziale dei livelli di inquinamento atmosferico utile ad elaborare indicatori di esposizione (Fig. 2); elabora statistiche descrittive ed analizza le serie storiche dei dati, con metodi che consentono la stima quantitativa delle tendenze di medio-lungo periodo e la valutazione della significatività statistica del trend individuale, indispensabili per valutare in modo oggettivo i progressi nel tempo verso il pieno rispetto dei valori limite di legge.⁷ Le informazioni su scala nazionale messe a disposizione integrano le informazioni su scala regionale e locale messe a disposizione dalle varie articolazioni del Snpa.

Nella sezione "Dati e Indicatori" del sito web Ispra, nella sottosezione "Qualità dell'aria"⁸ è possibile navigare ed effettuare il download dei dati qualità dell'aria e, in particolare, delle serie storiche delle statistiche dei principali inquinanti, ovvero biossido di azoto (NO₂), PM10, PM2.5 e ozono (O₃) per gli anni 2001/2004-2022. Sul sito Snpa⁹ è possibile consultare i dati relativi al 2023.

Nella stessa sottosezione "Qualità dell'aria" c'è la possibilità di navigare la *story map*



Fig. 1. La qualità dell'aria in Italia, Dashboard relativo all'inquinante biossido di azoto (NO₂) (fonte: https://sinacloud.isprambiente.it/portal/apps/experiencebuilder/experience/?draft=true&id=df677d20871d4383b34ce355e24f0598&page=page_62).

dell'EcoAtlante¹⁰ dedicata all'inquinamento atmosferico¹¹ che racconta in maniera divulgativa, ma con possibilità di accedere ad approfondimenti più tecnici, il tema dell'inquinamento atmosferico e l'importanza del monitoraggio della qualità dell'aria sul territorio italiano. In Figura 3 è riportata una rappresentazione cartografica del PM10 estratta dall'EcoAtlante Ispra.

Un altro tema importante, parlando di inquinamento atmosferico, è quello dell'aerobiologia, in relazione agli effetti per la salute di componenti naturali come i pollini. L'Ispra coordina la rete di monitoraggio aerobiologico "POLLnet" del Snpa ed elabora e diffonde le statistiche descrittive relative ai principali *taxa* allergenici attraverso specifici report. Nella sezione "Dati e indicatori" del sito Ispra, nella sottosezione "Aerobiologia" è possibile, mediante il portale POLLnet,¹² navigare i bollettini pollinici settimanali ed effettuare il *download* dei dati del monitoraggio pollinico giornaliero delle diverse stazioni di rilevamento.

L'imminente adesione dell'Ispra alla Piattaforma digitale nazionale dei dati (Pdnd) del Dipartimento della transizione digitale prevede lo sviluppo di API (*Application Programming Interface*) anche per i temi "Aria" e "Qualità dell'Aria" ed è strategica nel contesto della transizione digitale perché la Pdnd abilita lo scambio di informazioni per la pubblica amministrazione e favorisce l'interoperabilità dei sistemi informativi e la fruizione dei dati pubblici, permettendo così alle amministrazioni di erogare servizi in modo sicuro, veloce ed efficace. ■

Note

1 Si veda anche "Inquinamento Atmosferico" in questo numero di UI314, nella rubrica *Significante & Significati*.

2 Si veda la Direttiva 2008/50/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 maggio 2008, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa (<https://eur-lex.europa.eu/IT/legal-content/summary/cleaner-air-for-europe.html>).

3 <https://emissioni.sina.isprambiente.it/inventario-nazionale/>.

4 https://sinacloud.isprambiente.it/portal/apps/experiencebuilder/experience/?draft=true&iid=df677d20871d4383b34ce355e24f0598&page=page_38.

5 <https://www.snpambiente.it/prodotti/previsioni-qualita-dellaria-in-italia/>.

6 https://epiprev.it/articoli_scientifici/la-valutazione-dellesposizione-della-popolazione-i

taliana-allinquinamento-atmosferico-nel-periodo-2016-2019-per-lo-studio-della-relazione-tra-inquinamento-atmosferico-e-covid-19.

7 <https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/qualita-dellaria>.

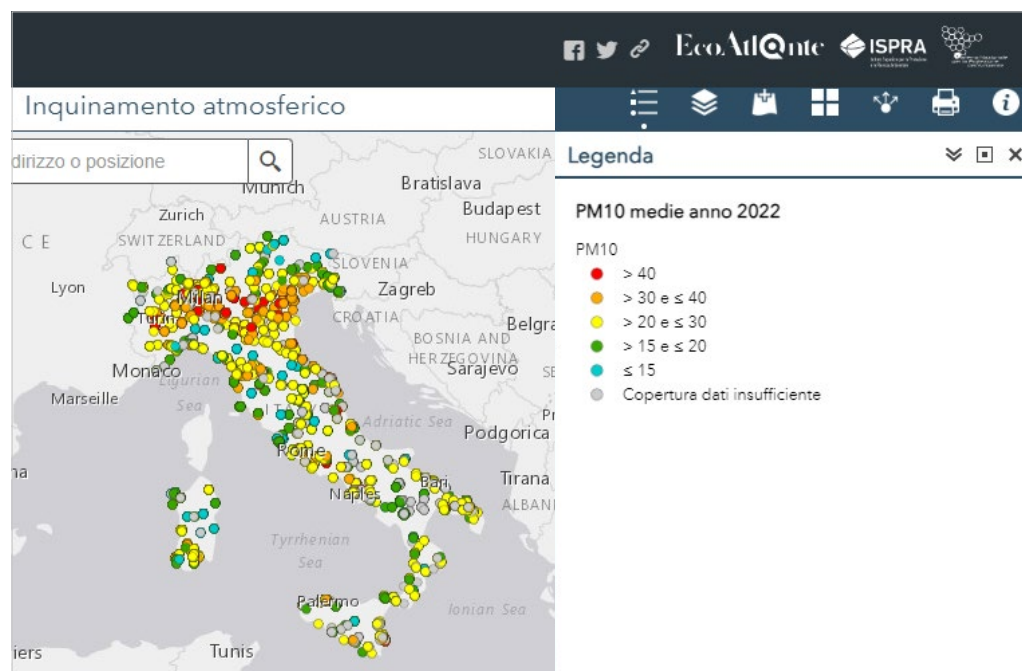
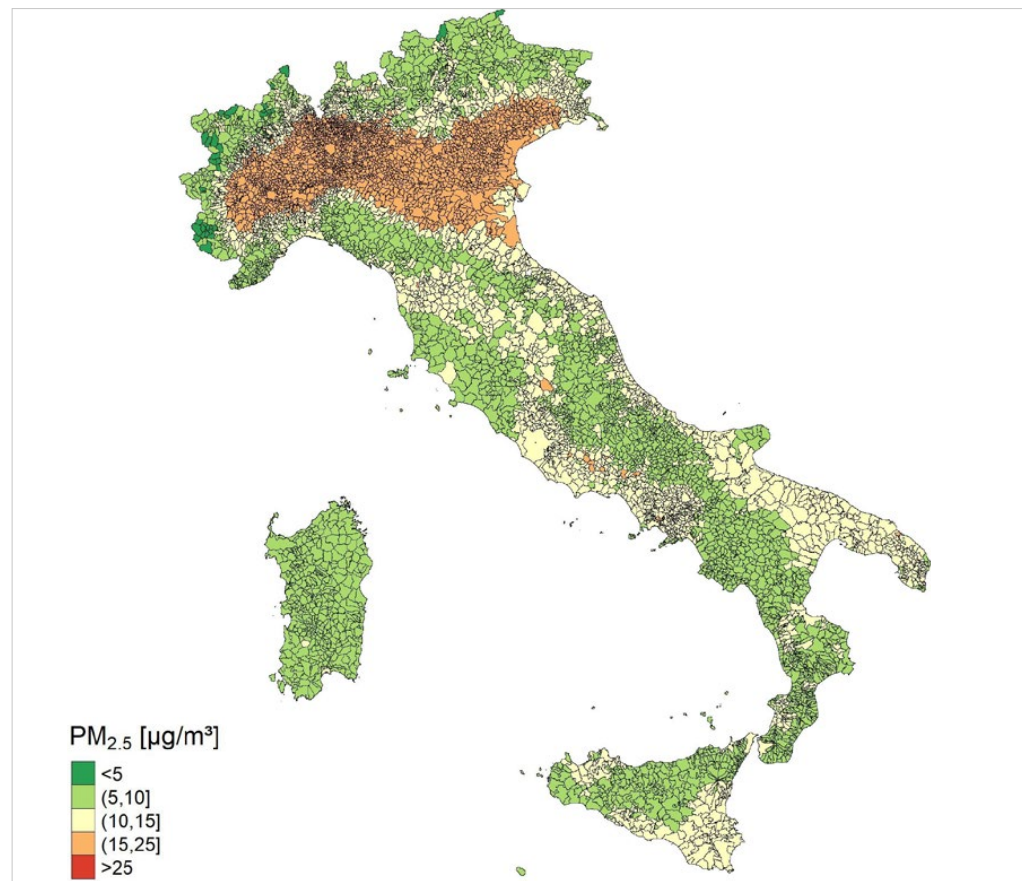
8 <https://www.isprambiente.gov.it/it/banche-dati/banche-dati-folder/aria/qualita-dellaria>.

9 <https://www.snpambiente.it/snpa/qualita-dellaria-migliora-nel-2023-ma-importante-proseguire-nelle-azioni-di-miglioramento/>.

10 <https://ecoatlante.isprambiente.it/>.

11 <https://sinacloud.isprambiente.it/portal/apps/storymaps/stories/261e8d026acd4688b0ab05d361a88038>.

12 <https://pollnet.isprambiente.it/>.



Figg. 2-3. Dall'alto: esposizione media annuale pesata per la popolazione (Population Weighted Exposure, PWE) al PM10 aggregata a livello comunale (elaborazione Ispra); EcoAtlante Ispra, PM10 medie annuali, 2022 (fonte: <https://sinacloud.isprambiente.it/portal/apps/MapSeries/index.html?appid=4a4a3792be324495b8f52f748c6649e0>).

Autonomia differenziata e governo del territorio

Roberto Gallia

Il 23 gennaio 2024 il Senato ha approvato il Ddl governativo "Disposizioni per l'attuazione dell'autonomia differenziata delle Regioni a statuto ordinario ai sensi dell'articolo 116, terzo comma, della Costituzione" (AS 615); provvedimento che, nel momento in cui si scrive, è all'esame della Camera (AC 1665).

Il Ddl, composto di 11 articoli, nell'incipit definisce i principi generali per l'attribuzione alle Regioni a statuto ordinario di ulteriori forme e condizioni particolari di autonomia (in attuazione dell'articolo 116, terzo comma, della Costituzione), specificando che il processo dovrà avvenire "nel rispetto dell'unità nazionale e al fine di rimuovere discriminazioni e disparità di accesso ai servizi essenziali sul territorio" (articolo 1, comma 1).

L'attribuzione di ulteriori funzioni, "relative a materie o ambiti di materie riferibili ai diritti civili e sociali che devono essere garantiti equamente su tutto il territorio nazionale", sarà subordinata alla determinazione dei livelli essenziali delle prestazioni inerenti ai "diritti civili e sociali, ivi compresi quelli connessi alle funzioni fondamentali degli enti locali" (articolo 1, comma 2).

Quindi, il Ddl attribuisce la natura di "servizi essenziali sul territorio", da "garantire equamente" su tutto il territorio nazionale, sia alle "prestazioni concernenti i diritti civili e sociali" sia alle "funzioni fondamentali degli enti locali".

Questa commistione, fra prestazioni e funzioni, è già presente nella Legge 241/1990

sul procedimento amministrativo, che dichiara "livelli essenziali delle prestazioni" gli adempimenti obbligatori da parte della pubblica amministrazione di garantire l'efficienza del procedimento (partecipazione, responsabilità, durata) e l'efficacia delle disposizioni concernenti la presentazione di istanze e comunicazioni (comunque denominate).¹

La commistione fra Lep e funzioni fondamentali risulta alquanto problematica, visto che la "determinazione dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali che devono essere garantiti su tutto il territorio nazionale" è richiamata dalla lettera m) del secondo comma dell'articolo 117 Costituzione; mentre le "funzioni fondamentali" degli enti locali sono citate alla lettera p) del medesimo comma, con riferimento alle materie "legislazione elettorale, organi di governo e funzioni fondamentali di Comuni, Province e Città metropolitane". Le "finalità", declinate dal Ddl, dichiarano che i Lep "indicano la soglia costituzionalmente necessaria ... per assicurare uno svolgimento leale e trasparente dei rapporti finanziari fra lo Stato e le autonomie territoriali e per favorire un'equa ed efficiente allocazione delle risorse e il pieno superamento dei divari territoriali nel godimento delle prestazioni inerenti ai diritti civili e sociali". La loro duplice finalità, della "efficiente allocazione delle risorse" e del "godimento delle prestazioni", deve avvenire nel rispetto dell'articolo 119 della Costituzione,

che detta i principi in merito alla autonomia finanziaria degli enti territoriali, senza tuttavia richiamare alcun comma e, quindi, senza dichiarare a quale principio ci si riferisca. Questa imprecisione comporta dei problemi. Occorre osservare come il rispetto dei "principi di unità giuridica ed economica, di coesione economica, sociale e territoriale", richiamato dal Ddl sull'autonomia differenziata, si inserisca all'interno del quadro normativo prodotto dalla Legge 42/2009 in materia di federalismo fiscale, finalizzato allo "sviluppo delle aree sottoutilizzate nella prospettiva del superamento del dualismo economico del Paese";² con un esplicito riferimento al comma 5 dell'articolo 119 della Costituzione, che prescrive l'obbligo di destinare "risorse aggiuntive" all'esecuzione di "interventi speciali" da parte degli enti territoriali, "per promuovere lo sviluppo economico, la coesione e la solidarietà sociale, per rimuovere gli squilibri economici e sociali, per favorire l'effettivo esercizio dei diritti della persona, o per provvedere a scopi diversi dal normale esercizio delle loro funzioni".

La pluralità di decreti legislativi, che regolamentano l'attuazione del federalismo fiscale, sono stati adottati dal Governo sulla base dei "principi e criteri direttivi generali" indicati dalla Legge delega 42/2009 (articolo 2, comma 2); che comprendono la "determinazione del costo e del fabbisogno standard quale costo e fabbisogno che, valorizzando l'efficienza e l'efficacia,

costituisce l'indicatore rispetto al quale comparare e valutare l'azione pubblica" e la "definizione degli obiettivi di servizio cui devono tendere le amministrazioni regionali e locali nell'esercizio delle funzioni riconducibili ai livelli essenziali delle prestazioni o alle funzioni fondamentali di cui all'articolo 117, secondo comma, lettere m) e p), della Costituzione".

Ne deriva che si parla di "fabbisogni" in riferimento alle risorse finanziarie necessarie agli enti territoriali per far fronte ai "costi" da sostenere per l'esercizio delle proprie funzioni fondamentali (articolo 117, secondo comma, lettera p) Costituzione) e per provvedere all'erogazione dei servizi, resi (o da rendere) ai cittadini e alle imprese, secondo "livelli essenziali delle prestazioni" (articolo 117, secondo comma, lettera m) Costituzione).

L'efficienza dell'esercizio delle funzioni fondamentali da parte degli enti territoriali è legata alla disponibilità di adeguate risorse finanziarie, mentre l'efficacia discende dalle scelte operate dal decisore politico. Al contrario, nella erogazione dei servizi, il processo dovrebbe risultare inverso, poiché la scelta degli "obiettivi di servizio" da conseguire, quali livelli quantitativi e qualitativi da fornire, dovrebbe precedere il processo decisionale di allocazione delle risorse.

La natura dei Lep, quali "servizi essenziali sul territorio" per le famiglie e le imprese, si evince anche dalla nozione della "perequazione infrastrutturale", introdotta dalla Legge 42/2009 (articolo 22) "al fine di assicurare il recupero del divario infrastrutturale tra le diverse aree geografiche del territorio nazionale, anche infra-regionali, nonché di garantire analoghi livelli essenziali di infrastrutturazione e dei servizi a essi connessi". La regolamentazione di questo istituto, la cui attuazione non ha riscosso la dovuta attenzione, è stata integrata in coincidenza con le disposizioni per l'attuazione del PNRR, per orientarla alla "ricognizione del numero e della classificazione funzionale delle strutture sanitarie, assistenziali e scolastiche, nonché del numero e dell'estensione, con indicazione della relativa classificazione funzionale, delle infrastrutture stradali, autostradali, ferroviarie, portuali, aeroportuali e idriche".³

Gli "obiettivi di servizio", quali standard quantitativi di erogazione delle prestazioni,

hanno già avuto applicazione nella programmazione del Qsn 2007-2013, che indicava i target che le regioni meridionali avrebbero dovuto conseguire nella erogazione dei "servizi collettivi ed essenziali per la qualità della vita dei cittadini e la convenienza delle imprese ad investire", nei settori dell'assistenza alla prima infanzia e agli anziani, delle attività scolastiche, dei servizi idrici, dei servizi di igiene ambientale.⁴ Purtroppo, nonostante fosse dichiarato in maniera esplicita che "gli obiettivi di servizio a cui applicare un target vincolante sono in numero limitato ...; ma tuttavia sono utili – anche per il loro carattere di novità nella programmazione delle risorse per le politiche di sviluppo regionali – a stabilire una pratica estendibile ai casi in cui non vi siano target vincolanti", l'attuazione ha instaurato una prassi che ha dato luogo ad estenuanti discussioni sull'applicazione delle premialità legate al conseguimento dei target, senza produrre riflessioni sull'efficacia delle scelte rispetto ai divari da colmare e alle esigenze da soddisfare.

Infine, è bene ricordare che, nel nostro ordinamento, la definizione dei "Livelli essenziali delle prestazioni" (Lep) è stata anticipata con la definizione dei "Livelli essenziali di assistenza sanitaria" (Lea), introdotti dalla Legge delega 421/1992, e dei "Livelli essenziali delle prestazioni in ambito sociale" (Leps), richiamati dal Decreto legislativo 112/1998 e definiti dalla Legge quadro 328/2000, per poi essere seguita dai "Livelli essenziali delle prestazioni tecniche ambientali" (Lepta), introdotti dalla Legge 132/2016.

Per quanto riguarda la individuazione di "indici del livello delle prestazioni", da anni l'Istat ha consolidato la produzione di indicatori riferiti alle politiche di sviluppo⁵, mentre istituzioni diverse hanno elaborato studi specifici.⁶ A livello normativo sono stati adottati gli indici degli standard dell'offerta limitatamente agli asili nido⁷ e ai servizi sociali⁸, quale livello minimo, e agli ospedali⁹, quale livello massimo.

Il Ddl sull'autonomia non include nella definizione dei Lep tutte le materie trasferibili;¹⁰ delle quali richiama (articolo 3, comma 3):

a) norme generali sull'istruzione;
b) tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali;

c) tutela e sicurezza del lavoro;
d) istruzione;
e) ricerca scientifica e tecnologica e sostegno all'innovazione per i settori produttivi;
f) tutela della salute;
g) alimentazione;
h) ordinamento sportivo;
i) governo del territorio;
l) porti e aeroporti civili;
m) grandi reti di trasporto e di navigazione;
n) ordinamento della comunicazione;
o) produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia;
p) valorizzazione dei beni culturali e ambientali e promozione e organizzazione di attività culturali.

Le prime due voci sono ricomprese fra le materie di competenza esclusiva, le restanti fra le materie di competenza concorrente. In queste materie, o in ambiti delle stesse, i Lep saranno adottati dal Governo sulla base dei principi già definiti dalla legge finanziaria per il 2023 (Legge 197/2022, articolo 1, commi da 791 a 801-bis), a seguito delle indicazioni fornite dal "Comitato tecnico-scientifico con funzioni istruttorie per la individuazione dei Lep" (Clep).

Il Clep, insediato nel marzo 2023, a ottobre dello stesso anno ha consegnato un approfondimento di "Documenti preparatori",¹¹ seguito a novembre dal "Rapporto finale". Il Rapporto finale, tramite un'ampia esposizione dottrinarica, individua le materie o gli ambiti di materie riferibili ai Lep, e indica la misurabilità sia delle "prestazioni sociali di natura fondamentale" sia dei procedimenti che le amministrazioni devono attuare per l'adempimento delle funzioni proprie.

Degli ambiti che raggruppano materie omogenee, il sesto è dedicato a "Protezione civile. Governo del territorio" (Clep 2023: 101-111). I Lep nel "governo del territorio" vengono individuati, con riferimento ai rapporti tra cittadini e amministrazione pubbliche, nelle procedure per l'attuazione della Legge 241/1990 in materia di procedimento amministrativo, del Dpr 380/2001 Testo unico edilizia, della legge urbanistica e delle leggi settoriali che hanno incidenza sulla pianificazione del territorio, del Dm 1444/1968 sugli standard urbanistici; questi ultimi definiti "i primi livelli essenziali delle prestazioni che il nostro ordinamento ha conosciuto e ai quali le alte Corti hanno

attribuito natura legislativa per proteggerli da deroghe regionali”.

Le indicazioni finali sono fissate in tre tabelle (edilizia, pianificazione urbanistica, standard); dove la “identificazione e descrizione del Lep” costituisce, di fatto, una ricognizione dei procedimenti amministrativi. Ogni Lep risulta “espressamente qualificato” solo in presenza di una norma vigente, riferita, prevalentemente, alla “individuazione di un responsabile, conclusione del procedimento entro il termine prefissato, misurazione dei tempi effettivi di conclusione dei procedimenti, accesso alla documentazione amministrativa”.

I Lep, definiti quali misurazione dell’efficienza di un procedimento amministrativo piuttosto che quale livello di erogazione di un servizio a vantaggio delle famiglie e le imprese, vengono finalizzati e verranno utilizzati per la ripartizione delle risorse finanziarie corrispondenti alla copertura dei costi delle funzioni esercitate. Questa interpretazione viene confermata dal medesimo Ddl, quando dispone (articolo 3, comma 11) che “la Regione e gli enti locali interessati sono tenuti all’osservanza di tali Lep nel rispetto dell’articolo 119, quarto comma, della Costituzione”, il quale riguarda le risorse finanziarie che consentono di “finanziare integralmente le funzioni pubbliche loro attribuite”, e non più le risorse aggiuntive destinate alla realizzazione di interventi speciali di contrasto ai divari territoriali (di cui al comma 5). Per concludere, se il Ddl verrà approvato in questi termini, costituirà una vera iattura per il governo del territorio, in quanto sia gli utenti finali sia gli operatori, professionisti e imprese, si troveranno ad affrontare i medesimi problemi con procedure e procedimenti diversificati a secondo della regione nella quale si trovano ad operare.¹² Inoltre, e soprattutto, con l’approvazione e al promulgazione di questa legge, nei contenuti al momento conosciuti, troverà conferma la prevalenza dei procedimenti edilizi nel determinare l’uso della città e del territorio; con la conseguenza di concedere allo spazio pubblico solo presunte “compensazioni” sulle rendite conseguite, e di ostacolando definitivamente l’evoluzione degli standard urbanistici in dotazioni territoriali, intese non quale mera disponibilità di aree bensì quali livelli quantitativi e qualitativi di erogazione di servizi ai cittadini e alle imprese.¹³ ■

Note

1 Articolo 29, commi 2-bis e 2-ter della Legge 241/1990, introdotti dall’articolo 10 della Legge 69/2009 in riferimento al principio del “vasto ambito della tutela del diritto di accesso del pubblico ai documenti amministrativi”, richiamato dalla Sentenza 399/2006 della Corte costituzionale. In sostanza, si è attribuita la natura di Lep a disposizioni che costituiscono “principi fondamentali” del procedimento amministrativo, in quanto tali derogabili dalle legislazioni regionali, per renderne obbligatorio il rispetto da parte delle Regioni.

2 “Si può senz’altro sottolineare che l’attuazione del federalismo fiscale può offrire l’occasione per colmare il limite principale delle esperienze dell’intervento speciale [nel Mezzogiorno], che non sono riuscite a generare una vera cooperazione fra governo dello Stato centrale, Regioni e sistema delle autonomie”; questo il giudizio di Manin Carabba, illustre giurista meridionalista, nella “Premessa” al Piccolo codice del federalismo in Quaderni Svimez n. 33.

3 Per un approfondimento rinvio al mio “Il PNRR e la perequazione infrastrutturale” (che riporta anche il quadro comparativo della evoluzione normativa).

4 Riferimento a Mise-Dps, Quadro strategico nazionale per la politica regionale di sviluppo 2007-2013, giugno 2007; capitolo III.4 “Servizi essenziali e obiettivi misurabili”, p. 168-175.

5 In particolare, le banche dati degli “Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo” (<https://www.istat.it/it/archivio/16777>), del “Benessere equo e sostenibile dei territori” ([https://www.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0/la-misurazione-del-benessere-\(bes\)/gli-indicatori-del-bes](https://www.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0/la-misurazione-del-benessere-(bes)/gli-indicatori-del-bes)), delle “Informazioni statistiche per l’Agenda 2030 in Italia” (<https://www.istat.it/it/archivio/SDGs>).

6 La Svimez accompagna la presentazione dell’annuale rapporto, *Leconomia e la società del Mezzogiorno*, con una sezione intitolata “La cittadinanza limitata”, che illustra gli indicatori di alcuni livelli di servizi (in particolare nei settori della sanità, dell’istruzione e dei trasporti) e i relativi divari territoriali (<https://lnx.svimez.info/svimez/il-rapporto/>).

7 Introdotto dalla Legge di bilancio 178/2020, modificata dalla Legge 142/2022 (che detta misure urgenti in materie eterogenee), quale “quota di risorse finalizzata [...] al raggiungimento di un livello minimo che ciascun comune o bacino territoriale è tenuto a garantire [...] definito quale numero dei posti dei predetti servizi educativi per l’infanzia, equivalenti in termini di costo standard al servizio a tempo pieno dei nidi, in proporzione alla popolazione ricompresa nella fascia di età da 3 a 36 mesi, ed è fissato su base locale nel 33 per cento, inclusivo del servizio privato”. Viene così adottato, anche se con due decenni di ritardo, l’indice minimo deciso nel 2002 dal Consiglio europeo di Barcellona, che gli Stati membri avrebbero dovuto attuare entro il 2010 quale misura per “rimuovere i disincentivi alla partecipazione femminile alla forza lavoro”. Si veda <https://www.consilium.europa.eu/media/20936/71065.pdf>.

8 La legge di bilancio 2021 (Legge 178/2020), nel ripartire le disponibilità del Fondo di solidarietà

comunale per il potenziamento dei servizi sociali, tiene conto del Lep di 1 assistente sociale ogni 5.000 abitanti; obiettivo che la Legge di bilancio 2022 (Legge 34/2021) porta ad 1 assistente sociale ogni 4.000 abitanti.

9 Introdotto (dalla Legge 135/2012 in materia di revisione della spesa pubblica con invarianza dei servizi ai cittadini) con riferimento al contenimento della spesa pubblica piuttosto che alla tutela della salute della popolazione; dispone una “riduzione dello standard dei posti letto ospedalieri accreditati ed effettivamente a carico del servizio sanitario regionale”, riferita ad un ipotetico “tasso di ospedalizzazione pari a 160 per mille abitanti di cui il 25 per cento riferito a ricoveri diurni”, e finalizzata a “razionalizzare le risorse in ambito sanitario e di conseguire una riduzione della spesa per acquisto di beni e servizi”.

10 L’articolo 116, terzo comma, della Costituzione stabilisce che le “ulteriori forme e condizioni particolari di autonomia” possono riguardare tutte le materie oggetto di competenza concorrente Stato-Regioni (terzo comma dell’articolo 117 Costituzione) e alcune delle materie di competenza esclusiva statale (secondo comma dell’articolo 117 Costituzione: lettera l) limitatamente all’organizzazione della giustizia di pace, lettera n) norme generali sull’istruzione, lettera s) tutela dell’ambiente, dell’ecosistema e dei beni culturali).

11 Si veda https://www.affariregionali.it/media/509323/3-parte-iii_documenti-preparatori_30102023_def.pdf

12 Per esempio, nella materia “valorizzazione dei beni culturali e ambientali e promozione e organizzazione di attività culturali”, possiamo citare la recente Sentenza 82/2024 con la quale la Corte costituzionale ha dichiarato illegittime le disposizioni della Legge della Regione Puglia 19/23, nelle parti che prevedevano limiti di applicazione degli standard di tutela (sia ambientali sia paesaggistici) non derogabili dalle legislazioni nazionali.

13 Rimando al mio “Standard urbanistici, dotazioni territoriali, livelli essenziali delle prestazioni” nel quale argomento in riferimento agli articoli 16 “Dotazioni e servizi” e 17 “Dotazioni urbanistiche e territoriali minime e inderogabili”, della proposta dell’Inu per una nuova legge sul governo del territorio.

Riferimenti

Carabba M., Claroni A. (2012), “Piccolo codice del federalismo”, *Quaderno Svimez*, no. 33, p. 11-12.

Clep-Comitato tecnico scientifico con funzioni istruttorie per l’individuazione dei Livelli essenziali delle prestazioni (2023), *Rapporto* [<https://www.affariregionali.it/comunicazione/notizie/2024/gennaio/rapporto-finale-clep>].

Gallia R. (2021), “Il PNRR e la perequazione infrastrutturale”, *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, vol. 35, no. 4, p. 1035-1054.

Gallia R. (2023), “Standard urbanistici, dotazioni territoriali, livelli essenziali delle prestazioni” *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, vol. 37, no. 4, p. 1079-1106.



Protocolli di collaborazione con gli ordini territoriali, come base su cui costruire una 'professione robusta'

Chiara Panigatta

Qualche mese fa mi sono trovata a dover spiegare ai miei nipoti di dieci, dodici e tredici anni, 'di che cosa si occupa l'urbanistica'. Per evitare di somministrare loro una lettura critica dell'art. 16 del Dpr 328/2001, ho deciso di stimolarli coinvolgendoli in una ricerca online e, consultando insieme l'enciclopedia per ragazzi Treccani (2006), potrete immaginare il mio stupore nel leggere il testo di Fabrizio Di Marco, che con semplicità recita:

"L'urbanistica è il complesso delle attività di studio e di progettazione (attraverso misurare tecniche, amministrative ed economiche) dell'ambiente nel quale si è insediata una collettività umana. La progettazione urbanistica riguarda non solo l'arte di costruire le città, ma anche la predisposizione di piani territoriali che dovranno regolare gli sviluppi futuri della collettività, tutelando zone di particolare interesse storico-naturalistico.

La progettazione urbanistica è quindi molto complessa e prevede una collaborazione tra differenti figure professionali: ingegneri, architetti, sociologi, avvocati, esperti di scienze ambientali ed economisti. L'urbanistica è divenuta una disciplina solo in età moderna, ma tutta la storia dell'umanità è stata caratterizzata dalla progettazione dello spazio fisico della città e dalla pianificazione del territorio." Incredibile! Mi sono detta, quanti punti di contatto ci siano tra questa definizione e il testo che definisce le competenze del pianificatore territoriale... E tuttavia ancora più incredibile è il dover constatare quanta poca conoscenza e competenza ci sia, nel modo

ordinistico, rispetto alla figura del pianificatore territoriale e delle altre figure professionali che compongono l'Albo. Eppure, in anni recenti sempre più spesso capita di trovare, all'interno del Consiglio direttivo degli ordini APPC medio piccoli, almeno un consigliere "pianificatore territoriale", segno che dove c'è apertura rispetto ad un approccio orientato alla condivisione/messa a sistema di competenze specifiche, non solo è possibile una coesistenza all'interno dell'Albo professionale, l'Ordine stesso – (e dunque l'Ordinamento, in senso ampio) – ne trae giovamento, perché risulta essere rafforzato. Nel solco di questa maturata consapevolezza, all'inizio di quest'anno ASSURB – Associazione Nazionale degli Urbanisti e dei Pianificatori Territoriali e Ambientali, insieme all'Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Como e all'Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Lodi, ha condiviso e sottoscritto due distinti Protocolli di intesa manifestando la volontà di "strutturare una sperimentazione avente ad oggetto la collaborazione nell'organizzazione e promozione di percorsi di formazione e aggiornamento professionale rivolti ai rispettivi iscritti/associati in materia di Urbanistica, Gestione del territorio e delle trasformazioni, Pianificazione della città, del territorio, del paesaggio e dell'ambiente, Valutazione ambientale strategica, Rigenerazione urbana e territoriale". Il rapporto di collaborazione, formalizzato a favore dei rispettivi iscritti/

associati, ha durata di 2 anni, rinnovabile laddove venga manifestata espressa volontà dalle parti. La collaborazione avviata interesserà sia l'ambito formativo professionale e culturale, che il supporto all'ente territoriale in tema di "competenze", che "di approfondimento" rispetto a tematiche di settore.

In particolare, all'interno del Protocollo di intesa sono declinati i seguenti ambiti:

A) in ambito formativo e culturale, al fine di contribuire alla formazione, all'aggiornamento e allo sviluppo professionale di dipendenti pubblici e professionisti mediante l'organizzazione di seminari, convegni e/o corsi di alto contenuto didattico e specialistico;

B) nell'ambito di attività a supporto dell'ente, quali (a titolo esemplificativo e non esaustivo) la redazione di pareri in materia di competenze professionali che riguardino il profilo di



Fig. 1. Assemblea di bilancio Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Lodi: sottoscrizione del Protocollo di intesa OAPPC_LO - ASSURB da parte dei Presidenti arch. Danilo Cremonesi (OAPPC_LO) e pian. Chiara Panigatta (ASSURB) (foto di Laura Boriani).

Urbanista e di Pianificatore territoriale; la partecipazione a momenti di confronto – sia in ambito ordinistico che istituzionale – inerenti la Pianificazione e il Governo del territorio, la Rigenerazione urbana e la Sostenibilità delle trasformazioni; la redazione di pareri/osservazioni riferiti a documenti specifici.

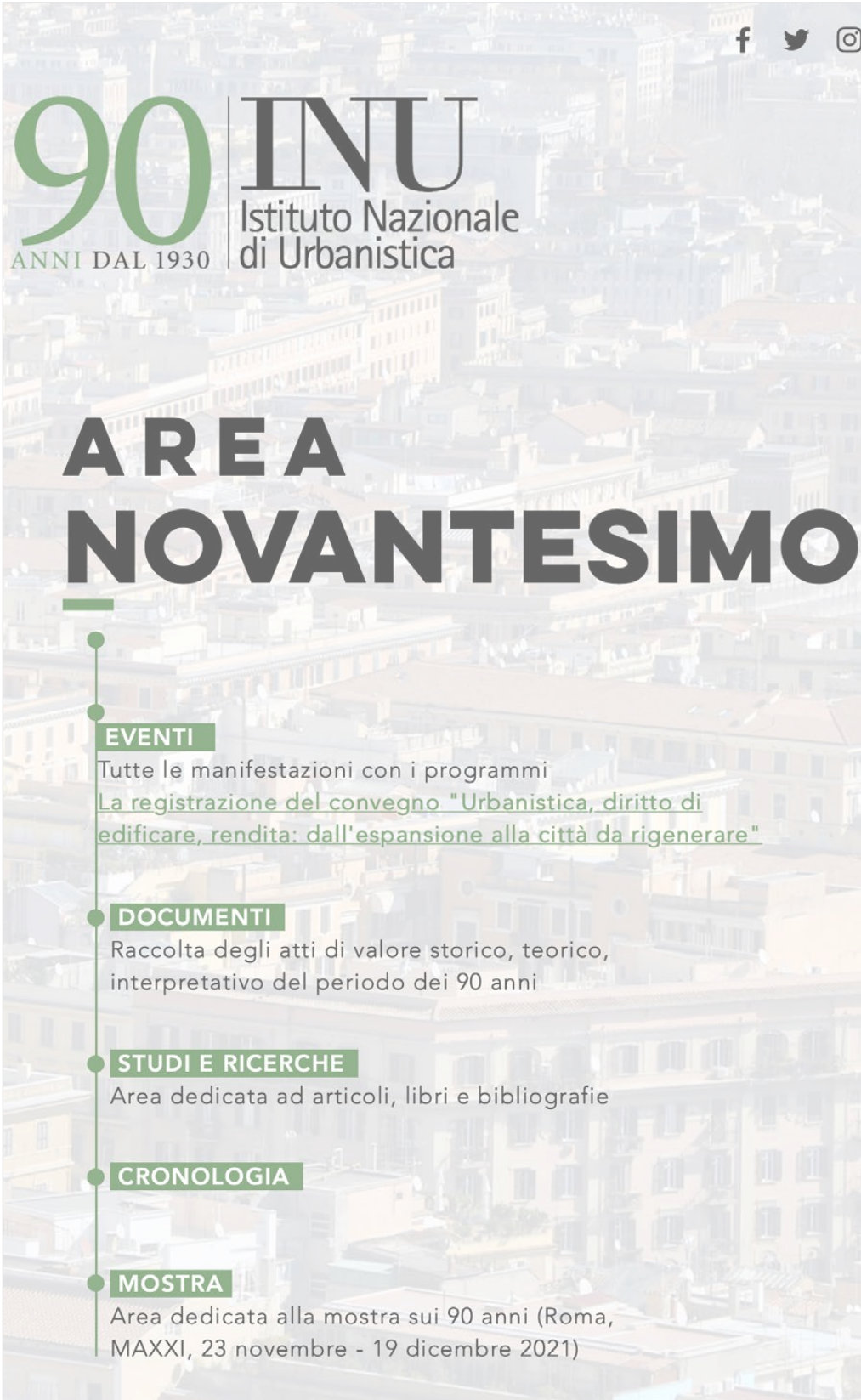
Con la sottoscrizione del Protocollo di intesa, l'Ordine sottoscrittore ha assunto l'impegno di procedere all'accreditamento degli eventi formativi e culturali organizzati 'in attuazione' del Protocollo (conformemente a quanto previsto dalle Linee guida per l'aggiornamento e lo sviluppo professionale vigenti al momento dell'erogazione del corso/convegno/evento formativo ecc.), mentre l'Associazione ha provveduto ad iscrivere l'ente all'interno dell'Albo delle "Organizzazioni sostenitrici" di ASSURB.

Si tratta di una collaborazione che nasce dalla volontà di rafforzare e consolidare legami 'per il futuro', nella convinzione che:

- da un lato, la capacità di "misurarsi con" ed "operare in" contesti interdisciplinari rappresenti oggi l'unica via possibile per resistere tanto all'interno del mercato privato, che del pubblico – habitat professionali che, in entrambi i casi appaiono sempre meno 'accoglienti' per la sopravvivenza delle cosiddette "professioni intellettuali" (e sul punto porto l'esempio – in queste ore estremamente attuale – delle resistenze all'applicazione dell'equo compenso per Servizi di architettura e ingegneria e urbanistica);

- dall'altro lato, non si possa oggi parlare di "competenze professionali" in modo statico – né in termini di 'acquisizione', né in termini di 'difesa' – perché dal 2001 in avanti è mutato significativamente il paradigma di acquisizione delle suddette competenze.

È necessario porre una riflessione seria sui percorsi formativi universitari da cui escono le nuove generazioni di professionisti, per capire come i percorsi di formazione e sviluppo professionale possano colmarne le lacune e quindi costruire un progetto 'di filiera' che possa restituire l'immagine e la sostanza di una 'professione robusta'. I protocolli sottoscritti con l'Ordine APPC di Como e l'Ordine APPC di Lodi – per cui si ringraziano i rispettivi Consigli direttivi e Presidenti (rispettivamente Arch. M. Mojoli e Arch. D. Cremonesi), sono i primi due arrivati a sottoscrizione (ma altri sono in corso di valutazione) e consentiranno – grazie agli eventi formativi online – di raggiungere associati ed iscritti in tutta Italia. ■



90 ANNI DAL 1930

INU Istituto Nazionale di Urbanistica

f t i

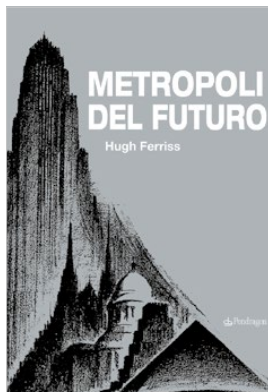
AREA NOVANTESIMO

- EVENTI**
Tutte le manifestazioni con i programmi [La registrazione del convegno "Urbanistica, diritto di edificare, rendita: dall'espansione alla città da rigenerare"](#)
- DOCUMENTI**
Raccolta degli atti di valore storico, teorico, interpretativo del periodo dei 90 anni
- STUDI E RICERCHE**
Area dedicata ad articoli, libri e bibliografie
- CRONOLOGIA**
- MOSTRA**
Area dedicata alla mostra sui 90 anni (Roma, MAXXI, 23 novembre - 19 dicembre 2021)

a cura di Federico Camerin

Racconti, immagini e pianificazioni di città metropolitane

Federico Camerin



Hugh Ferriss (ed. Alessandro Canevari) (2022), *Metropoli del futuro*, Pendragon, Bologna. Canevari cura la versione italiana del volume pubblicato nel 1929 intitolato "The Metropolis of Tomorrow" e scritto dall'architetto americano Ferriss, con la finalità di analizzare i 'mali' urbanistici e architettonici della metropoli. La presente edizione risulta d'interesse in quanto arricchita da un corposo saggio del curatore che risulta essere il primo studio approfondito in Italia sull'opera di Ferriss e sul dibattito culturale, estetico e architettonico al centro del quale egli si trovò. Nell'avveniristico libro, la metropoli è, con similitudini alla *Cité Radieuse*, una presenza policentrica accompagnata da grandi spazi verdi residenziali attorno a gruppi di alti grattacieli dove si concentra il potere economico, culturale e scientifico. Come è noto, il volume ottenne un rilevante successo di critica e pubblico, contribuendo, negli anni seguenti, a creare un immaginario nel cinema, nella letteratura e nei fumetti. Sebbene furono esaltate le forti connessioni tra la prima e la seconda sezione del libro ("Le città di oggi" e "Tendenze proiettate"), numerose furono le critiche alla sezione finale ("Una metropoli immaginaria") in quanto frutto di una fantasia impraticabile e priva di sfumature ma che, al contempo ebbe forte influenza su architetti e urbanisti successivi. Proprio a partire da queste critiche sulla terza sezione, lo spirito del libro è quello di invitare e spingere il lettore ad immaginare una migliore metropoli del domani, per curare le ferite provocate dalla rendita fondiaria estrapolata dalla moltiplicazione in altezza degli edifici che la compongono.



Giandomenico Amendola (2024), *Le città: immagini e immaginari* Narrazioni, Analisi, Miti, FrancoAngeli, Milano. Le riflessioni del libro mettono in evidenza i modi in cui la città moderna è stata descritta, soprattutto dall'Ottocento in poi, nei campi della letteratura, pittura, musica e cinema. Questi differenti narrazioni hanno contribuito a formare l'immaginario attraverso il quale oggi leggiamo e viviamo le città, che nel frattempo hanno assunto un carattere metropolitano. Il libro si organizza in tre moduli di analisi ("La città e l'immaginario", "La città e il mito", "Gli occhi sulla città") e si basa su un racconto a partire dal concetto di *flâneur*, ovvero il soggetto che esercita il camminare osservando e narrando la città, per concludersi con un capitolo singolare dedicato a brevi "idee sparse" di grandi autori sulle città. Il valore aggiunto del volume è quello di basarsi sulla narrazione della città moderna diventata poi metropoli come realtà spesso solo immaginata per renderla mito, risultando una forma complementaria ma affascinante di lettura della sua evoluzione. Le pagine mettono a disposizione del lettore una specie di dizionario tascabile delle molteplici discipline e l'immensa conoscenza sulle visioni delle e sulle città. In tal modo, anche il lettore poco esperto in materia, sarà capace di leggere la città attraverso vari punti di vista, affinché possa capire e distinguere le caratteristiche urbane e urbanistiche di metropoli come Berlino, Parigi, Dublino e Vienna, le loro architetture e la relazione con gli spazi aperti e i suoi utenti, oltre alle simbologie e legami con differenti culture e tradizioni.



Alessandro Balducci (a cura di) (2023), *La città invisibile. Quello che non vediamo sta cambiando le metropoli*, Fondazione Giangiacomo Feltrinelli, Milano. Il volume raccoglie vari contributi su una ventina di fenomeni ancora invisibili che tuttavia stanno modellando, positivamente e negativamente, la metropoli del futuro con la finalità di comporre un'agenda di governo utile per la stesura di una ipotetica politica nazionale per le città che in Italia oggi manca, a dispetto della maggior parte dei paesi europei. In particolare, il libro appare fondarsi su una fondamentale chiave di lettura dei fenomeni che stanno modellando le grandi realtà urbane italiane, ossia cambiare la percezione difettosa delle città su fenomeni apparentemente invisibili, per cui risulta sempre più urgente la necessità di mutare l'invisibile al visibile. Tale cambio di percezione, legato alla conoscenza della metropoli, riguarda il fatto che nelle nostre città abbiamo bisogno di creare conoscenza di fenomeni poco visibili per chiarirne le caratteristiche e i problemi da risolvere, per poi passare all'elaborazione di soluzioni *ad hoc* da parte dell'urbanistica in connubio con discipline affini, tra cui la sociologia. In tal senso, l'invisibile necessita di un disvelamento finalizzato a riconoscere e rimuovere gli interessi nascosti per scardinarne l'opacità. Riconoscere l'invisibile, dunque, può condurre a una forma di apprendimento sociale, attraverso la quale creare una politica urbana partecipata e ancorata ai bisogni di tutta la cittadinanza, per creare luoghi, non valori da cui estrapolarne benefici di tipo economico.

Inquinamento atmosferico

Giorgio Cattani

L'inquinamento atmosferico, ovvero la presenza in aria di una o più sostanze in concentrazioni tali da poter produrre degli effetti avversi sulla salute umana e degli organismi viventi, può essere sia di origine antropica, che di origine naturale. Diverse sostanze in fase gassosa (ad esempio ossidi di azoto, monossido di carbonio, biossido di zolfo, ozono) e composti organici volatili (ad esempio il benzene) sono di particolare rilevanza; grande attenzione è rivolta al materiale particolato (PM) ovvero l'insieme delle particelle solide o liquide sospese in aria, caratterizzate da diversa dimensione e composizione.

L'inquinamento dell'aria è connesso con i cambiamenti climatici: quando si usa un combustibile contenente carbonio, nei veicoli a motore endotermico, nella produzione energetica, negli impianti industriali e per il riscaldamento civile, ai prodotti inquinanti della combustione si accompagna anche l'emissione del principale gas climalterante, l'anidride carbonica. Inoltre, alcune sostanze aerodisperse che hanno rilevanza per gli effetti sulla salute e sugli ecosistemi, o che, attraverso reazioni chimiche che avvengono in atmosfera, contribuiscono alla formazione di sostanze nocive, sono al contempo dei cosiddetti climalteranti "a vita breve", come ad esempio le particelle carboniose residuo delle combustioni (note come *black carbon*), l'ammoniaca e il metano, emessi dalle attività agricole e zootecniche, l'ozono che si forma in troposfera da ossidi di azoto e composti organici volatili.

La qualità dell'aria nelle città è uno dei più rilevanti temi ambientali all'attenzione delle istituzioni. L'Oms ha individuato l'inquinamento atmosferico come il principale fattore di rischio ambientale tra quelli che contribuiscono alle malattie non trasmissibili,

come ictus, cardiopatia ischemica, malattia polmonare cronica ostruttiva e cancro ai polmoni (WHO 2021).

Le stime sanitarie più accreditate attribuiscono una porzione significativa di morti premature e riduzione della speranza di vita legate all'esposizione agli inquinanti atmosferici (EEA 2023).

L'inquinamento atmosferico è un fenomeno che interessa vaste porzioni di territorio: le città ma anche i piccoli centri e le zone rurali. In Italia, il bacino padano rappresenta un unicum da questo punto di vista; le fonti di inquinamento sono diffuse e significative non solo nei grandi centri abitati. Infatti al traffico veicolare urbano, extra urbano e autostradale nelle arterie di connessione tra le città, si aggiunge l'uso, diffuso di legna e derivati come combustibile per il riscaldamento; le attività agricole e zootecniche distribuite sul territorio, determinano il rilascio in atmosfera di ammoniaca e composti organici volatili, che contribuiscono ai livelli del particolato fine¹ partecipando alle reazioni chimiche che coinvolgono anche gli ossidi di azoto prodotti in prevalenza dai veicoli da cui si formano nuove particelle in atmosfera. L'intero bacino, inoltre, è caratterizzato da periodi di stagnazione atmosferica invernali (inversione termica a bassa quota, alta pressione livellata, assenza di precipitazioni, vento molto debole o assente) che determinano l'aumento dei livelli di inquinamento e favoriscono i processi di formazione di nuove particelle (SNPA 2024).

Oggi la consapevolezza sui danni prodotti dall'inquinamento atmosferico, unita all'esigenza di agire per ridurre le emissioni di gas climalteranti, richiede misure strutturali, frutto dell'azione sinergica ai vari livelli territoriali di governo, dalla scala globale fino

a quella locale. Le azioni che riguardano la sfera della mobilità delle persone e delle merci nelle aree urbane, unite a quelle relative all'aumento della disponibilità e fruibilità di verde urbano, devono andare verso forme di mobilità collettiva a minimo impatto emissivo e ciclo-pedonale. Il coinvolgimento attivo dei cittadini nelle azioni per la riduzione dell'inquinamento atmosferico può dimostrarsi particolarmente efficace: è il caso, ad esempio, dell'uso consapevole degli impianti di riscaldamento, in particolare di quelli alimentati a legna o derivati. Infine, diversi studi hanno dimostrato come i costi per migliorare la qualità dell'aria possono essere ampiamente compensati dalla riduzione dei costi esterni che gravano sulla collettività (Piersanti *et al.* 2021), determinati dagli effetti sulla salute, sugli ecosistemi e sui beni culturali. ■

Note

1 La frazione del particolato con diametro aerodinamico inferiore o uguale a 2.5 micrometri o PM_{2,5}, che una volta inalata ha un'elevata probabilità di raggiungere, a causa delle piccolissime dimensioni, la zona alveolare e quindi attraverso il sistema circolatorio di diffondersi negli altri organi.

Riferimenti

EEA-European Environmental Agency (2023), *Air quality in Europe 2022. Web report* [<https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2022>].

Piersanti A., D'Elia I., Gualtieri M., Briganti G., Cappelletti A., *et al.* (2021), "The Italian National Air Pollution Control Programme: Air Quality, Health Impact and Cost Assessment", *Atmosphere*, vol. 12, 196. <https://doi.org/10.3390/atmos12020196>

SNPA (2024), *La qualità dell'aria in Italia edizione 2023*, Report ambientali SNPA, no. 40/2024.

World health organization (2021), *WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide*, World health organization, Geneve.

Autori

Chiara Amato

Direttivo Inu Lazio, Struttura
Sostenibilità Italferr

Irene Ardito

Dottoranda in Urban and Regional
Development/Politecnico di Torino

Andrea Atzeni

Interior and Spatial Designer, LAND
Italia Srl

Pierpaolo Balbo

Già Professore Ordinario PDTA/
Sapienza Università di Roma,
Programma strategico/operativo,
Ambito strategico anello ferroviario/
Roma Capitale

Carlo Alberto Barbieri

CdN Inu, già Professore Ordinario
DIST/Politecnico di Torino

Guido Baschenis

Settore Pianificazione regionale per
il governo del territorio/Regione
Piemonte

Massimo Bastiani

Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume

Arturo Becchetti

ULTRA Laboratorio Trasversale

Gilda Berruti

DiARC/Università Federico II di Napoli

Elisa Boraso

Politecnico di Milano

Nicolas Buzzella

Politecnico di Milano

Francesca Calace

Dipartimento ArCoD/Politecnico di Bari

Federico Camerin

Ricercatore Margarita Salas/
Universidad UVA de Valladolid-
Univesidad UPM de Madrid-GIAU+S

Giorgio Cattani

ISPRA

Ilaria Congia

Architect and Director LAND Italia Srl

Emanuela Coppola

Redazione nazionale UI, DiARC/
Università degli Studi di Napoli
Federico II

Silvio Cristiano

Ricercatore in Urbanistica, DIDA/
Università degli Studi di Firenze

Ludovica Dangelo

Dottoranda Pianificazione, design e
tecnologia dell'architettura/Sapienza
Università di Roma

Francesco De Biase

Coordinatore Gruppo Ri-mediare, già
dirigente dell'Area Attività Culturali/
Città di Torino

Giulio De Carli

Founder and Managing Partner,
One Works

Cristina De Silva

Università Carlo Cattaneo (LIUC)

Diego Deponte

Managing Partner, Systematica

Sara Dessi

Politecnico di Milano

Isidoro Fasolino

DICIV/Università di Salerno

Fabrizio Felici

ULTRA Laboratorio Trasversale

Carmine Ferrara

Presidente Associazione "Amici del
Sarno", componente Commissione
tecnico-scientifica Ente Parco del
Bacino Idrografico del fiume Sarno

Sofia Festa

Politecnico di Milano

Francesca Fiore

DiARC/Università degli Studi di
Napoli Federico II

Laura Galassi

Area Arte e Cultura/Fondazione
Cariplo

Roberto Gallia

Architetto e saggista

Felicia Gallucci

Regione autonoma Valle d'Aosta

Alma Gentinetta

Gruppo Ri-mediare, Psicologa,
psicoterapeuta, gruppoanalista,
docente supervisore COIRAG Torino

Anna Gervasoni

Università Carlo Cattaneo (LIUC)

Carolina Giaimo

Vice Presidente nazionale Inu,
Direttrice UI, DIST/Politecnico di Torino

Davide Grignani

Presidente AIAF-Associazione Italiana
per L'Analisi Finanziaria

Michele Grimaldi

DICIV/Università di Salerno

Maurizio Gubbiotti

Componente Comitato di pilotaggio
Tavolo nazionale Contratti di Fiume,
Federparchi

Giovanni Lanza

DASTU/Politecnico di Milano

Michele Lertora

Università Carlo Cattaneo (LIUC)

Valeria Lingua

Regional Design Lab, DIDA/Università
degli Studi di Firenze

Beatrice Magagnoli

Landscape Architect LAND Italia
Srl, Dottoranda IDAUP/Università di
Ferrara

Gaetano Giovanni Daniele Manuele

Architetto, PhD

Alessandra Marra

DICIV/Università di Salerno

Serena Martini

Responsabile Struttura Sostenibilità
Italferr (Gruppo Ferrovie dello Stato
italiane)

Chiara Mastroilli

DiARC/Università degli Studi di
Napoli Federico II

Valeria Monno

DICATECh/Politecnico di Bari

Roberto Pallottini

Presidente Comitato ParcolineaRE,
direttivo Inu Lazio

Giovanni Paludi

Settore Pianificazione regionale per
il governo del territorio/Regione
Piemonte

Chiara Panigatta

Presidente ASSURB

Olga Giovanna Papparuso

Dipartimento ArCoD/Politecnico di Bari

Francesca Pintus

Associate Director, One Works

Paola Pucci

DASTU/Politecnico di Milano

Andrea Puricelli

Università Carlo Cattaneo (LIUC)

Chiara Ravagnan

Direttivo Inu Lazio, Struttura
Sostenibilità Italferr

Nada Ravizza

Architetto, Responsabile Servizio
Pianificazione Territoriale e del
Progetto di Piano/Provincia di Asti

Anahita Rezaallah

Senior Project Lead, Transport
Planner, Systematica

Stefano Salata

Ricercatore Lab PPTE, DASTU/
Politecnico di Milano

Vittorio Salmoni

Vicedirettore UI, architetto, Inu
Community Cultura e creatività

Anna Savarese

Direttivo Legambiente Campania

Silvia Serreli

DUMAS/Università di Sassari

Michele Talia

Presidente nazionale Inu, SAAD/
Università di Camerino

Chantal Trèves

Regione autonoma Valle d'Aosta

Eligio Troisi

GAL Colline Salernitane

Luisa Vaccaro

ISPRA

Giuseppe Andrea Vallelonga

Project Director, Systematica

Angioletta Voghera

DIST e Centro Interdipartimentale
R3C - Responsible Risk Resilience
Centre/Politecnico di Torino

Luoghi

Catania
Lazio
Milano
Mykolaiv (UKR)
Napoli
Piemonte
Provincia di Asti
Roma
Toscana
Valle d'Aosta

L'INQUINAMENTO ATMOSFERICO NELLE CITTÀ ITALIANE

a cura di ISPRA-Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale / Michele Munafò

La qualità dell'aria nelle città italiane, anche se in progressivo ma lento miglioramento, rimane una sfida critica per la salute pubblica e la qualità dell'ambiente urbano. Secondo i dati più recenti, presentati recentemente a Torino dall'ISPRA e dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), in molte città si continuano a superare i limiti stabiliti per le concentrazioni di inquinanti.

Se a livello nazionale il valore limite giornaliero del PM10 nel 2023 è stato rispettato nell'89% delle stazioni di monitoraggio, permangono significative eccezioni, come ad esempio nell'area Nord Est del bacino padano, dove lo scorso anno si sono registrati 47 superamenti su 63.

Preoccupa anche l'aumento dei periodi di stagnazione atmosferica invernale nelle aree del Paese solitamente più critiche, situazione che si è verificata con grande rilevanza nei primi mesi del 2024, e che potrebbe essere ulteriormente amplificata dagli effetti delle estremizzazioni atmosferiche del cambiamento climatico. Osservato speciale è anche l'ozono, inquinante presente specialmente in estate. Nel 2023 l'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana è stato rispettato solo in 49 stazioni nazionali su 344, con ondate di calore persistenti e assenza di precipitazioni che hanno favorito i superamenti del limite.

L'analisi dei dati relativi al 2023 delinea, comunque, un quadro in generale miglioramento rispetto agli anni precedenti e un consolidamento del trend di riduzione registrato nell'ultimo decennio. Ciò deve stimolare a proseguire nelle azioni di risanamento anche alla luce degli obiettivi della nuova direttiva dell'Unione europea sulla qualità dell'aria in via di definizione e dell'urgenza di adottare misure concrete per migliorare la qualità dell'aria urbana. Tali misure devono necessariamente basarsi su informazioni tempestive e autorevoli. ISPRA e SNPA giocano un ruolo cruciale in questo processo, fornendo dati dettagliati e analisi scientifiche che guidano le decisioni delle autorità locali, rendendo possibile identificare le aree critiche, individuare la natura e le fonti principali di inquinamento nei contesti urbani specifici e sviluppare strategie mirate per ridurre le emissioni nocive. Monitorare la composizione chimica del particolato atmosferico, ad esempio, è fondamentale e recenti studi dell'Oms hanno evidenziato che gli effetti sulla salute non dipendono solo dalle concentrazioni di polveri sottili ma anche dalla loro composizione. L'Oms sostiene, inoltre, che una migliore comprensione della tossicità delle particelle provenienti da varie fonti potrebbe facilitare politiche di abbattimento mirate e misure di controllo più efficaci per ridurre il carico di malattie dovute all'inquinamento dell'aria.

I dati sulla qualità dell'aria, liberamente accessibili anche in tempo quasi reale sul sito di ISPRA, sono fondamentali anche per aumentare la consapevolezza sull'importanza delle azioni individuali, incoraggiare comportamenti più sostenibili, ridurre i rischi per la salute in occasione dei periodi più critici e coinvolgere attivamente la comunità locale nella lotta all'inquinamento atmosferico.

Per affrontare questa sfida è essenziale un coordinamento a livello territoriale e nazionale poiché solo attraverso la collaborazione di cittadini e istituzioni, possiamo sperare di ottenere risultati significativi e garantire un futuro urbano sostenibile per tutti.

In IV di copertina

Smoke coming from three smokestacks

Archivio ISPRA



L'ISPRA è ente pubblico di ricerca al servizio dei cittadini e istituzioni e a supporto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) che persegue l'obiettivo di tutelare l'ambiente tramite monitoraggio, valutazione, controllo e ispezione. Opera sul territorio italiano anche attraverso il coordinamento del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente e quale componente del Sistema Nazionale di Protezione Civile. Collabora con le istituzioni europee a sostegno delle politiche di protezione dell'ambiente; cura la catalogazione, raccolta, accesso, interoperabilità e condivisione, nell'ambito del Sistema Informativo Nazionale Ambientale, dei dati e informazioni geografiche, territoriali e ambientali, che costituiscono riferimento per le attività della pubblica amministrazione, garantendo il raccordo tra le iniziative, mantenimento coerente dei flussi informativi e divulgazione agli enti pubblici, ricercatori, professionisti e cittadini. Michele Munafò, ingegnere per l'ambiente e il territorio e PhD in tecnica urbanistica. Dirigente ISPRA, è responsabile del SINA, dei rapporti SNPA su consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Punto focale nazionale rete Eionet EEA, punto di contatto principale sui temi dell'uso e copertura del suolo e per il monitoraggio del territorio Copernicus, referente nazionale Corine Land Cover, membro Expert Group on Soil Protection EC. Professore a contratto di Tecnica e pianificazione urbanistica, membro Collegio del Dottorato di ricerca in Infrastrutture e trasporti, Università di Roma La Sapienza.