

TERRITORY OF RESEARCH ON
SETTLEMENTS AND ENVIRONMENT

INTERNATIONAL JOURNAL
OF URBAN PLANNING

30

Measuring the green efficiency in the settlements structure

2



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI NAPOLI FEDERICO II
CENTRO INTERDIPARTIMENTALE L.U.P.T.

Federico II University Press



fedOA Press

Vol. 16 n. 1 (JUNE 2023)
e-ISSN 2281-4574

TERRITORIO DELLA RICERCA SU INSEDIAMENTI E AMBIENTE



WoS (Web of Science) indexed journal <http://www.tria.unina.it>

Editors-in-Chief

Mario Coletta, *Federico II University of Naples, Italy*

Antonio Acierno, *Federico II University of Naples, Italy*

Scientific Committee

Rob Atkinson, *University of the West of England, UK*

Teresa Boccia, *Federico II University of Naples, Italy*

Giulia Bonafede, *University of Palermo, Italy*

Lori Brown, *Syracuse University, USA*

Maurizio Carta, *University of Palermo, Italy*

Claudia Cassatella, *Polytechnic of Turin, Italy*

Maria Cerreta, *Federico II University of Naples, Italy*

Massimo Clemente, *CNR, Italy*

Juan Ignacio del Cueto, *National University of Mexico, Mexico*

Claudia De Biase, *University of the Campania L. Vanvitelli, Italy*

Pasquale De Toro, *Federico II University of Naples, Italy*

Matteo di Venosa, *University of Chieti Pescara, Italy*

Concetta Fallanca, *Mediterranean University of Reggio Calabria, Italy*

Ana Falù, *National University of Cordoba, Argentina*

Isidoro Fasolino, *University of Salerno, Italy*

José Fariña Tojo, *ETSAM Universidad Politecnica de Madrid, Spain*

Francesco Forte, *Federico II University of Naples, Italy*

Gianluca Frediani, *University of Ferrara, Italy*

Giuseppe Las Casas, *University of Basilicata, Italy*

Francesco Lo Piccolo, *University of Palermo, Italy*

Liudmila Makarova, *Siberian Federal University, Russia*

Elena Marchigiani, *University of Trieste, Italy*

Oriol Nel-lo Colom, *Universitat Autònoma de Barcelona, Spain*

Gabriel Pascariu, *UAUIM Bucharest, Romania*

Domenico Passarelli, *Mediterranean University of Reggio Calabria, Italy*

Piero Pedrocco, *University of Udine, Italy*

Michèle Pezzagno, *University of Brescia, Italy*

Piergiuseppe Pontrandolfi, *University of Matera, Italy*

Mosé Ricci, *University of Trento, Italy*

Samuel Robert, *CNRS Aix-Marseille University, France*

Michelangelo Russo, *Federico II University of Naples, Italy*

Inés Sánchez de Madariaga, *ETSAM Universidad de Madrid, Spain*

Paula Santana, *University of Coimbra Portugal*

Saverio Santangelo, *La Sapienza University of Rome, Italy*

Ingrid Schegk, *HSWT University of Freising, Germany*

Franziska Ullmann, *University of Stuttgart, Germany*

Michele Zazzi, *University of Parma, Italy*



Università degli Studi Federico II di Napoli
Centro Interdipartimentale di Ricerca L.U.P.T. (Laboratorio
di Urbanistica e Pianificazione Territoriale) “R. d’Ambrosio”

Managing Editor

Alessandra Pagliano, *Federico II University of Naples, Italy*

Corresponding Editors

Josep A. Bàguena Latorre, *Universitat de Barcelona, Spain*

Gianpiero Coletta, *University of the Campania L. Vanvitelli, Italy*

Michele Ercolini, *University of Florence, Italy*

Maurizio Francesco Errigo, *University Kore of Enna, Italy*

Adriana Louriero, *Coimbra University, Portugal*

Claudia Trillo, *University of Salford, SOBE, Manchester, UK*

Technical Staff

Tiziana Coletta, Ferdinando Maria Musto, Francesca Pirozzi,

Ivan Pistone, Luca Scaffidi

Responsible Editor in chief: Mario Coletta | electronic ISSN 2281-4574 | ©
2008 | Registration: Cancelleria del Tribunale di Napoli, n° 46, 08/05/2008 |
On line journal edited by Open Journal System and published by FedOA (Fe-
derico II Open Access) of the Federico II University of Naples

Table of contents/Sommario

Introduction essay/ Saggio introduttivo

Tools for Green Cities in urban planning: building sustainable and livable urban environments/ <i>Strumenti per le città verdi nella pianificazione urbana: costruire ambienti urbani sostenibili e vivibili</i> Antonio ACIERNO	7
---	---

Papers/Interventi

A methodology for a green spaces evaluation in the construction of the Urban Green Plan/ <i>Una metodologia per la valutazione degli spazi verdi finalizzata alla costruzione di Piano del Verde Urbano</i> Chiara CIRILLO, Emanuela COPPOLA, Roberto CARBONE, Alessandro ZANNOTTI	19
The design of green spaces in shrinking small villages. Nature-based strategies and devices for the planning action in a case-study/ <i>Il progetto del verde nei centri minori in abbandono. Strategie e dispositivi per l'azione urbanistica a partire dalla natura in un caso studio</i> Marco MAREGGI, Luca LAZZARINI	35
The green texture in metropolization processes. Related issues and transversal approaches/ <i>La trama verde nei processi di metropolizzazione. Temi connessi e approcci trasversali</i> Natalina CARRÀ	55
The Blue and Green Infrastructures for Campania landscapes. Ecosystem services and connective potentials in multiscalar territorial planning/ <i>Le Infrastrutture Blu e Verdi per i paesaggi della Campania. Servizi ecosistemici e potenzialità connettive nei processi multiscalarari di pianificazione del territorio</i> Anna Terracciano, Francesco Stefano Sammarco	73
Periurban Coastal Landscape: a method to identify and map Resource-Scapes/ <i>Paesaggio costiero periurbano: un metodo per identificare e mappare i Paesaggi-Risorsa</i> Libera AMENTA, Anna ATTADEMO	95

Sections/Rubriche

Events, conferences, exhibitions/ Eventi, conferenze, mostre

From the Matres of Capua to the genesis of art as a gift/ <i>Dalle Matres di Capua alla genesi dell'arte come dono</i> Francesca PIROZZI	117
Pietro Cascella unpublished: his beginnings in Rome between painting and sculpture/ <i>Pietro Cascella inedito: gli esordi a Roma tra pittura e scultura</i> Francesca PIROZZI	123
Thirty-seven Architects talking about 'CULTURE OF LANDSCAPE' with the language of Art/ <i>Trentasette Architetti a dialogo sulla "CULTURA DEL PAESAGGIO" con il linguaggio dell'Arte</i> Tiziana COLETTA	127

Studies, plans, projects/ Studi, piani, progetti

Questo non è un paesaggio/ <i>This is not landscape</i> Micol RISPOLI	147
--	-----



Abstract

The design of green spaces in shrinking small villages. Nature-based strategies and devices for the planning action in a case-study

Marco Mareggi, Luca Lazzarini

Abstract

The article explores the design of green spaces in shrinking small centers, focusing on a case study, Ebbio, a sixteenth-century rural settlement in the Apennines of Piacenza, in the Nure Valley. The contribution adopts a double approach: on the one hand, it investigates the spatial figures put in place to activate regeneration processes of small centers affected by emptying and depopulation, with ample potential to contribute to the ecological network and environmental rebalancing and, from the other, it examines the planning devices that use green materials to recreate forms of living, in places where this is in crisis and the built heritage is obsolete, neglected and seems to be turning towards inevitable decay. The article starts by presenting and discussing the discipline for



open spaces in the historic settlements included in the municipal plan; it then presents and comments four scenarios focusing on the design of open spaces with a dominant of vegetation, that are the outcome of a planning workshop, also presented through a selection of the works. In the conclusion, some prerogatives of nature-based strategies and devices in shrinking small villages offered by the case-study are presented and discussed.

KEYWORDS:

Open spaces, villages, nature, planning, scenario

Il progetto del verde nei centri minori in abbandono. Strategie e dispositivi per l'azione urbanistica a partire dalla natura in un caso studio

L'articolo intende esplorare il progetto del verde e del sistema di spazi aperti nei centri minori in abbandono, in un caso-studio, Ebbio, un insediamento rurale di origine cinquecentesca dell'Appennino piacentino, in media val Nure. Il contributo adotta una doppia chiave di lettura: da un lato, indaga le figure spaziali messe in campo per attivare processi di rigenerazione dei centri minori interessati da svuotamento e spopolamento, aventi ampie potenzialità di contribuire alla rete ecologica e al riequilibrio ambientale e, dall'altro, esamina gli strumenti di pianificazione che utilizzano i materiali verdi per ricreare forme d'abitare, in luoghi dove questo è in crisi e il patrimonio è obsoleto, degradato e sembra volgere verso una ruderizzazione ineluttabile. L'articolo, in prima analisi, rilegge e discute la disciplina per gli spazi aperti nei nuclei storici inclusa nel Piano urbanistico comunale; in seconda analisi, presenta e commenta quattro scenari di intervento centrati sul disegno degli spazi aperti a dominante vegetale, esito di un workshop di progettazione urbanistica, restituiti anche attraverso una selezione degli elaborati prodotti. In chiusura si sottolineano alcune prerogative di strategie e dispositivi urbanistici basati sulla natura nei centri minori in abbandono che il caso propone alla discussione collettiva.

PAROLE CHIAVE:

Spazi aperti, villaggi, natura, pianificazione, scenario

Il progetto del verde nei centri minori in abbandono. Strategie e dispositivi per l'azione urbanistica a partire dalla natura in un caso studio

Marco Mareggi, Luca Lazzarini

1. Introduzione

Nel dibattito recente è indubbio che larga parte dei contributi e delle riflessioni sul tema dei materiali verdi nelle discipline del progetto si sia polarizzata attorno al concetto di *nature-based solutions* (NBS). Sin dalla sua introduzione nel 2015 (Commissione Europea, 2015), le NBS hanno acquisito un crescente interesse nella comunità scientifica e professionale, nonostante le innovazioni introdotte abbiano riguardato soprattutto questioni di processo piuttosto che di contenuto (Albert et al., 2021; Ferreira et al., 2020; Frantzeskaki, 2019). Risulta tuttavia interessante notare l'apporto poliedrico e multiforme delle NBS rispetto ad obiettivi divenuti sempre più urgenti, come il contrasto agli effetti del cambiamento climatico (Connop et al., 2016) e la conservazione della biodiversità (Wamsler et al., 2016) in un mondo divenuto sempre più urbano, con il 56,61% della popolazione mondiale che nel 2021 vive in aree urbane (UN, 2021).

Proprio nelle città si è infatti orientata l'attenzione di quanti hanno esplorato il ruolo e l'impatto delle strategie e dei dispositivi di pianificazione basati sulla natura, nel guidare la transizione verso insediamenti più sostenibili dal punto di vista ambientale. Diverse sono le traiettorie e gli interessi di ricerca in un dibattito di cui è oggettivamente difficile tracciare il perimetro: chi si è occupato di misurare i benefici delle NBS sul benessere psicofisico e la salute (van den Bosch e Sang, 2017), chi ne ha indagato il contributo al miglioramento della qualità dell'aria (Grote et al., 2016) e alla mitigazione delle temperature e delle ondate di calore (Hiemstra et al., 2017), chi ne ha studiato il potenziale per generare servizi ecosistemici (Almenar et al., 2021; Guerrero et al., 2022) e rafforzare il nesso acqua-cibo-energia (Carvalho et al., 2022; Cristiano et al., 2021) e chi si è concentrato sulle implicazioni legate alla variazione della percezione rispetto a tipologie di utenti (Ugolini et al., 2022; Shackleton e Blair, 2013). Quel che forse accomuna tutti questi contributi è il tentativo più o meno esplicito di mettere la natura al centro del progetto della città contemporanea (Lemes de Oliveira e Mell, 2019).

Nel quadro delineato, sembrano essere pochi invece i tentativi di ragionare sul ruolo dei dispositivi basati sul verde nel progetto dei centri minori, dove tradizionalmente l'azione urbanistica è stata orientata alla conservazione, alla riqualificazione e alla valorizzazione del costruito e al sostegno del sistema economico-sociale locale (tra altri, Ricci, 2007), con minor enfasi al disegno degli spazi aperti, in particolare verdi. Le ragioni sembrano risiedere nella percezione di minor urgenza che caratterizza le questioni ambientali nei centri minori, dovuta alla grande presenza e prossimità di aree verdi. Ur-

genza che invece si manifesta in occasione di fatti drammatici di alluvioni, smottamenti o frane, dovuti anche all'incuria o all'errata gestione degli spazi aperti in aree a bassa e bassissima densità abitativa.

Il presente articolo si iscrive dentro tale versante dell'azione e intende esplorare il progetto del verde e del sistema di spazi aperti nei centri minori in abbandono, in un caso studio, Ebbio, un piccolo insediamento rurale di origine cinquecentesca nell'Appennino della provincia di Piacenza, in media val Nure. Posto a 725 metri sul livello del mare, il nucleo rurale si raggiunge con strade minori di mezza costa, talvolta sterrate, tra campi e boschi, non facilmente percorribili in inverno, che inanellano radi aggregati edilizi. Il piccolo centro è costituito da un edificato storico di interesse in abbandono, e costruzioni ordinarie realizzate nel '900 e poche ristrutturazioni recenti. Spopolamento e svuotamento portano a degrado e abbandono del patrimonio costruito e del territorio agricolo e rendono critiche le condizioni di abitabilità. Meno di dieci abitanti, pensionati e agricoltori, e alcune presenze temporanee oriunde e nuove hanno però interesse a ripensare l'abitare in questo piccolo "paese" (Teti, 2017; Barbera et al., 2022), dove gli elementi naturali dominano rispetto al contesto antropico. Clima e altimetria consentono la coltivazione di cereali e l'allevamento di bovini, presenze arboree monumentali punteggiano i bordi dell'abitato, ampie radure inselvatichite si affiancano a boschi cedui che risalgono il versante, con un ricco sottobosco. In ragione delle mutate condizioni climatiche, sono proprio questi fattori naturali che fanno di tali territori serbatoi di risorse green (Borghi, 2009; Bonomi, 2012) e, insieme, di una condizione climatica di agevole abitabilità antropica (Mercalli, 2020).

Al fine di restituire alcuni dispositivi incentrati sul verde nel progetto di questo centro minore, si intende adottare una doppia chiave di lettura: da un lato, indagare le *figure spaziali*, cioè le articolazioni territoriali (Quaroni, 1981) messe in campo per attivare meccanismi di rigenerazione di insediamenti di piccole dimensioni interessati da svuotamento e spopolamento, ma con ampie potenzialità di contribuire alla rete ecosistemica e al riequilibrio ambientale e, dall'altro, esaminare quali *strumenti di pianificazione*, siano essi azioni operative, procedure o indirizzi (Gabellini, 2001), utilizzano i materiali verdi per ricreare forme d'abitabilità, in luoghi dove l'abitare è in crisi e il patrimonio è obsoleto, degradato e sembra volgere verso una ruderizzazione ineluttabile.

L'articolo, in prima analisi rilegge e discute la disciplina per gli spazi aperti nei nuclei storici, contenuta nel Piano urbanistico del Comune di Bettola, dove ricade Ebbio. In seconda analisi, vengono presentati e commentati quattro scenari di intervento centrati sul disegno degli spazi aperti a dominante vegetale, esito di un workshop di progettazione urbanistica, restituito anche attraverso una selezione degli elaborati prodotti. A questi si accompagna una discussione dei benefici generati dai materiali verdi nei quattro scenari attraverso l'identificazione di un set di indicatori. In chiusura si sottolineano alcune prerogative di strategie e dispositivi urbanistici basati sulla natura in centri minori in abbandono che il caso propone alla discussione collettiva.

2. La disciplina del PUG per gli spazi aperti nei nuclei storici

Il nuovo Piano Urbanistico Generale (PUG) di Bettola, approvato con deliberazione di Giunta Comunale n. 34/2022 e redatto ai sensi della nuova legge urbanistica regionale dell'Emilia-Romagna (L.R. 24/2017), rivolge un'attenzione particolare, sia nel quadro conoscitivo che nella disciplina, ai centri minori diffusi nel territorio collinare e montuoso, menzionati dal piano come "strutture insediative storiche non urbane" e di seguito definiti 'nuclei storici'.

Per ciascun nucleo storico, la disciplina particolareggiata del piano, composta di una planimetria, una veduta aerea recente e relativo apparato normativo, descrive le classi dei manufatti, le tipologie di intervento ammesse, e gli obiettivi e le finalità dell'azione urbanistica (Comune di Bettola, 2022a, art. 12). Come anche specificato nella relazione di Piano (Comune di Bettola, 2022b), tale disciplina è stata elaborata sulla base di un censimento sistematico di tutti i manufatti dei 32 nuclei storici presenti nel territorio comunale, svolta a partire dalle indicazioni degli strumenti di pianificazione sovraordinati e di ricerche svolte in passato (Venturi, 2002).

Nel complesso si nota come la disciplina sia sovente rivolta alle unità edilizie: gli obiettivi infatti sono, da un lato, la conservazione del patrimonio storico-architettonico e testimoniale esistente e, dall'altro, la garanzia di qualità degli interventi di trasformazione, affinché si inseriscano nel rispetto dei caratteri del tessuto storico e del paesaggio. La disciplina rileva alcuni cenni al disegno dello spazio aperto, interpretato non come ambito autonomo di intervento ma come legante e tessuto connettivo di aggregati edilizi, talvolta discontinui, frammentati, compromessi o di scarsa consistenza materica. Dunque spazio aperto che diviene occasione per qualificare o rigenerare brani edilizi attraversati da fenomeni di degrado e abbandono.

Nel complesso, sono tre gli interventi urbanistici che interessano gli spazi aperti messi in campo dalla disciplina particolareggiata dei nuclei storici: i) conservazione e ripristino, ii) riorganizzazione funzionale e formale, e iii) rinaturalizzazione.

Per quanto riguarda l'intervento di *conservazione e ripristino*, il piano delinea tale intervento per tutti gli edifici ricadenti nella classe 1 della disciplina, ovvero "le unità edilizie che rivestono rilevante importanza nel contesto urbano o territoriale, per specifici pregi o caratteri architettonici o storico-artistici significativi" (Comune di Bettola, 2022a: 16). Questa categoria comprende i beni sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004, nonché altri edifici individuati dal piano come caratterizzati da un elevato valore storico-architettonico, e per i quali si richiedono operazioni di conservazione di natura storico-critica, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali. Nell'ambito di tale intervento, lo spazio aperto è interpretato quale naturale prosecuzione e dilatazione dell'unità edilizia: la conservazione o il ripristino del manufatto si estendono dunque agli spazi liberi coperti e scoperti contigui, quali corti, larghi, piazzali, orti e giardini. Un caso particolare ricadente dentro questa classe è quello dei cosiddetti "edifici storici a parco", per i quali il piano chiede una documentazione storica e un'analisi storico-critica da effettuarsi non solo per le costruzioni ma anche per il parco e l'assetto

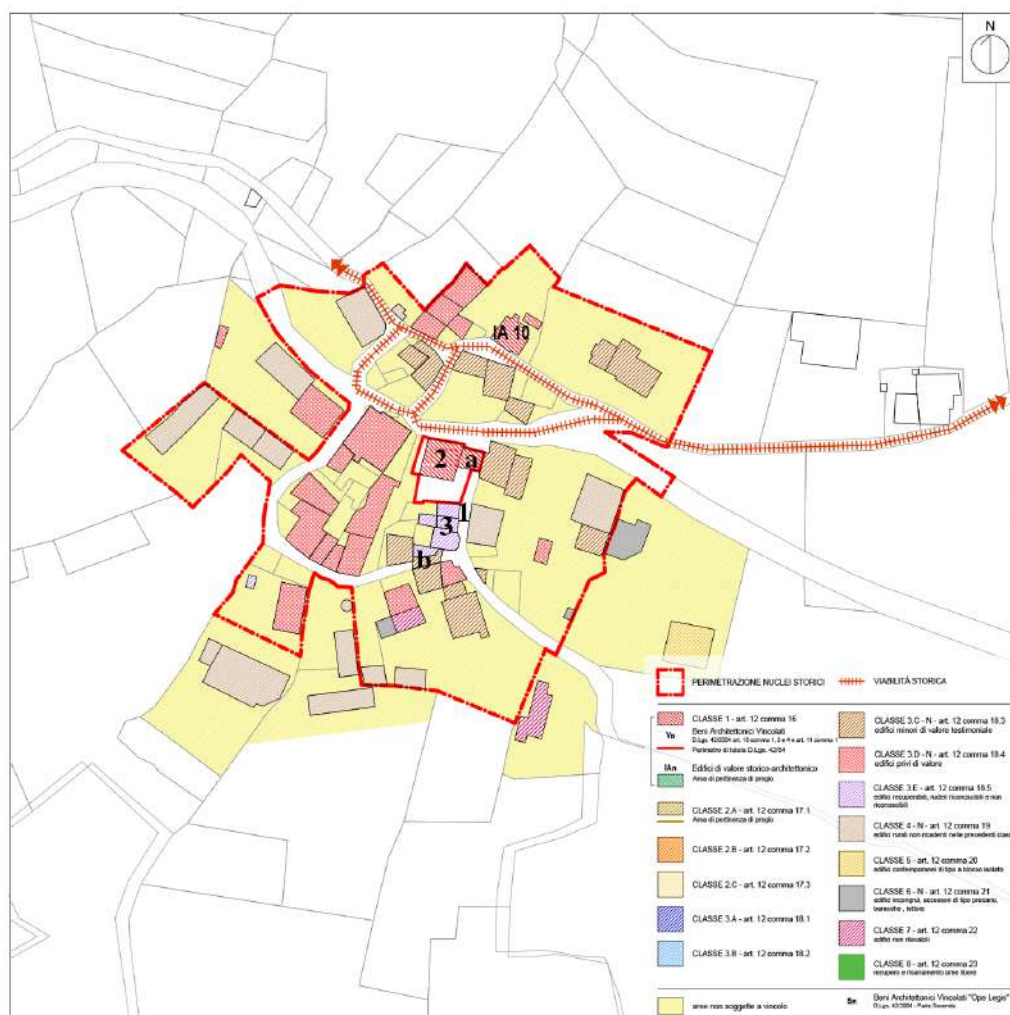


Fig. 1 – Estratto della disciplina particolareggiata per le strutture insediative storiche non urbane del PUG di Bettola relativo al nucleo storico di Ebbio. Fonte: elaborazione degli autori a partire dalla tavola di piano.

vegetazionale adiacenti, e da accompagnarsi ad un accurato rilievo delle caratteristiche e delle condizioni del patrimonio vegetazionale e delle sistemazioni esterne, nonché dei caratteri originari del parco stesso. Inoltre, all'interno dello spazio aperto, la disciplina presuppone la progettazione o sistemazione di spazi pedonali, interventi di arredo e creazione di posti auto scoperti, attraverso progetti di corretto inserimento ambientale e paesaggistico (Comune di Bettola, 2022a, art. 12, comma 16).

L'intervento di *riorganizzazione funzionale e formale* si applica alle unità fondiari e agli spazi storicamente non edificati – siano essi di proprietà pubblica o privata – per i quali il piano prevede l'eventuale eliminazione delle opere incongrue e la “realizzazione di nuove opere capaci di concorrere alla riorganizzazione funzionale e formale delle aree e degli spazi liberi”. In tal senso, si permette la “realizzazione di costruzioni interrato, manufatti diversi (manufatti di servizio urbano o di arredo urbano, pavimentazioni, ...), infrastrutture” (Ibidem, art. 12, comma 23). Nel caso di aree di proprietà pubblica, il piano indica la possibilità che gli spazi aperti siano oggetto di progetti di valorizzazione delle capacità di aggregazione e relazione dello spazio pubblico, anche tramite l'attiva-

zione di programmi integrati di intervento, programmi di riqualificazione urbana (L.R. 19/1998), progetti di valorizzazione commerciale (L.R. 14/1999), nonché di specifici accordi tra pubblico e privato.

Per gli edifici crollati, i ruderi e i tessuti edilizi non più riconoscibili (fig. 1, classe 3 E-N), il piano indica l'intervento di *rinaturalizzazione* con la contestuale assegnazione a tutte le unità edilizie crollate di un bonus volumetrico forfettario di 50 mq di superficie lorda di pavimento da utilizzarsi, tramite dispositivo perequativo a comparti discontinui in: 1) aree individuate dal PUG all'interno del perimetro del territorio urbanizzato o lungo le direttrici di sviluppo urbano per interventi di ampliamento o nuova costruzione; 2) aree rurali per interventi di ampliamento di edifici esistenti; 3) tessuti storici non urbani per la ricostruzione di ruderi interclusi in aggregati ancora conservati. Il Piano inoltre prescrive che, all'avvenuta cessione del bonus volumetrico, il proprietario debba aver ripulito da detriti e vegetazione il vecchio sedime e aver ceduto l'area gratuitamente all'amministrazione comunale. In questo caso si specifica anche che il comune potrà sistemare le aree acquisite "a verde pubblico, a spazi pubblici selciati con materiali tipici della zona, o attrezzate a parcheggi pubblici utilizzando materiali drenanti" o assegnate a privati tramite apposite convenzioni per ricavare parcheggi di pertinenza, giardini o orti (Ibidem, art. 12, comma 23). Infine, per i ruderi in cui la rinaturalizzazione non sia praticabile, l'intervento proposto è la ricostruzione ex novo delle unità edilizie crollate previa approvazione di un progetto preliminare unitario. In questo caso, lo spazio aperto ricavato dal crollo di un edificio diviene oggetto di un intervento di nuova edificazione nel rispetto di alcuni parametri edilizi, tra tutti il volume convenzionale pari al volume originario ottenibile dalla superficie del rudere (rilevabile da documentazione catastale) e un'altezza non superiore a due piani (Ibidem, art. 12, comma 18.5).

Nel quadro di interventi previsti dal PUG per i nuclei storici di Bettola, Ebbio rappresenta un caso di interesse in ragione di alcune condizioni specifiche che lo distinguono dagli altri nuclei storici del territorio comunale: tra queste, una quota rilevante di ruderi ed edifici non più riconoscibili presenti nel cuore dell'insediamento (classe 3E), e una viabilità storica interrotta e in parte non percorribile.

Se immaginiamo il futuro di Ebbio dopo l'attuazione degli interventi proposti dal piano (fig. 1), siamo in grado di ipotizzare alcune figure spaziali che prenderebbero corpo a seguito della trasformazione.

Una prima ipotesi riguarda, ad esempio, gli edifici di testa e di coda di un brano di viabilità storica oggi inaccessibile (fig. 1, n. 1). Se tali manufatti, oggi in precario stato di consistenza materiale, fossero oggetto di un intervento di conservazione e ripristino nel rispetto dei caratteri distributivi esistenti, i due *varchi* (a e b in mappa) ricavati al piano terra di tali edifici, ad oggi interrotti, potrebbero essere riattivati, ricostituendo una continuità all'*anello* di viabilità storica che perimetra il nucleo cinquecentesco, rendendo nuovamente accessibili le unità edilizie ad oggi intercluse e, soprattutto, restituendo un accesso da sud alla torre-landmark di Ebbio (fig. 1, n. 2).

Una seconda ipotesi concerne l'attuazione dell'intervento di rinaturalizzazione per le unità edilizie crollate e attualmente in stato di rudere (fig. 1, n. 3) localizzate nel cuore

del nucleo storico: ne risulterebbe una figura di spazio aperto dai confini irregolari che svolgerebbe il ruolo di *cerniera* tra due brani di Ebbio attualmente separati: ad ovest le palazzine di qualità edilizia ordinaria realizzate intorno alla metà degli anni '50 del '900, in parte ancora abitate, e ad est, alcuni edifici di valore storico-architettonico in precario stato di conservazione e altri manufatti di servizio all'agricoltura e all'allevamento, attualmente non utilizzati e in cerca di nuovi usi. L'intervento di rinaturalizzazione prescritto dal piano trasformerebbe questo ambito in un giardino verde nel cuore di Ebbio, uno spazio aperto pubblico irregolare e asimmetrico dal profilo inatteso e pittoresco. Il giardino, nato per sottrazione di unità edilizie non più riconoscibili, darebbe nuovo respiro alla torre, ampliandone lo spazio di pertinenza (oggi intercluso e invaso dalla vegetazione incolta) e riaggregandola al tessuto edilizio esistente. La vegetazione, se trattata come elemento fondante e strutturante dello spazio e non come semplice oggetto di arredo, potrebbe generare una nuova relazione tra pieni e vuoti, e conformare uno spazio malleabile, aperto a nuove pratiche d'uso e a nuovi significati.

3. Quattro scenari futuri a dominante naturale per Ebbio

Una prospettiva diversa è posta in essere attraverso un workshop di progettazione urbanistica dal titolo *Abitare l'Appennino in Contrazione* (AAiC), che ha elaborato scenari per il territorio di Ebbio, promosso a giugno 2022 dal Politecnico di Milano, coordinato dagli autori con S. Varvaro e svolto in collaborazione con allievi/e dell'ateneo milanese, il Comune di Bettola, la Fondazione Ebbio, il gruppo di abitanti Ebbio c'è il GAL del Ducato. L'iniziativa è parte della ricerca *Lost and Found* (Politecnico di Milano, Dastu, Riba 2021). L'attività progettuale ha assunto lo scenario come strumento di messa in discussione della condizione di borgo semiabbandonato dell'Appennino piacentino per valutare prospettive di cambiamento. Quale forma del progetto urbanistico, la tecnica dello scenario (Secchi, 2000; Bozzuto et. al., 2008) prova a prefigurare una condizione di futuro nel caso che alcune condizioni economiche, sociali e ambientali ipotetiche si realizzassero. Invita cioè a riflettere sul probabile e il possibile e sulle spazialità che gli scenari possono generare. Così, a partire da indizi di cambiamento in nuce, scatenandoli, si producono descrizioni tecniche di un territorio e le strategie necessarie per costruire la prospettiva futura ipotizzata.

Per Ebbio sono così stati ipotizzati e sviluppati quattro scenari di riferimento, nei quali è rilevante il contributo strutturante degli spazi aperti e quello versatile dei materiali verdi nella costruzione di nuove condizioni di abitabilità del borgo. I quattro scenari rimandano a: *slow tourism*, che immagina uno sviluppo del turismo lento, tra escursioni, loisir e sport all'aria aperta; *food production & self sufficiency*, in cui la produzione alimentare locale è utile all'auto sostentamento degli abitanti; *wilderness*, dove la natura si riappropria del borgo con un'invasione di ritorno; e *geographies of seasonality*, che esplora le forme e le condizioni dell'abitare stagionale nel patrimonio edilizio ora inutilizzato.

Per ciascuna delle strategie si presentano gli aspetti salienti, le figure spaziali in gioco,

alcuni possibili strumenti urbanistici (e non solo) da utilizzare e un cenno sulla possibile collocazione di queste proposte nel dibattito contemporaneo.

Il primo scenario, *slow tourism*, vede l'insediamento semi-abbandonato di Ebbio (coerentemente con altri nell'Appennino) diventare punto di passaggio, sosta e permanenza breve di una rete di percorsi per il tempo libero (fig. 2). Il circuito tematico esistente Trail Valley della val Nure si arricchisce così di nuovi sentieri, che vengono dotati di segnaletica informativa, manutenzione e messa in sicurezza di tratti dissestati, valorizzazione di punti panoramici e di esplorazione del palinsesto paesaggistico di boschi, campi e radi abitati. Il borgo diventa luogo di passaggio o approdo che può offrire ristoro, occasioni di arte contemporanea e alloggio occasionale. Si tratta di rafforzare un sistema lineare di tracciati per fruitori a piedi, in bici o a cavallo, ma anche motociclisti e non solo automobilisti, dove suolo e bordi viari possono arricchirsi di elementi vegetali o d'acqua, che alternano un assetto ordinato (filari) a forme selvatiche (radure o bosco), con poche e semplici attrezzature per la sosta, il riposo, il riparo o la contemplazione. Gli strumenti di cui l'urbanistica dispone per la costruzione di queste *greenway* attengono all'attuazione di progetti specifici di percorsi ciclabili o pedonali, e alla progettazione congiunta di viabilità e reti di canali, in gestione solitamente ai consorzi di bonifica. Spesso vedono coinvolte, oltre alle amministrazioni comunali, anche il livello provinciale e altri soggetti collettivi pubblico-privati quali i GAL. La manutenzione periodica è spesso demandata all'associazionismo locale consapevole, che svolge un chiaro ruolo di presidio, oppure agli agricoltori locali tramite apposite convenzioni stipulate con l'amministrazione comunale. Questo scenario si iscrive in una letteratura sulla progettazione di nuovi percorsi lenti di attraversamento del territorio come fattore di rigenerazione degli stessi anche in aree interne (Decandia, Lutzoni, 2016; Pileri, Moscarelli, 2021; Sgarella, 2022), che si incardina su una tradizione internazionale di progettazione del territorio attraverso *greenways* (Fábos, Ahern, 1996).

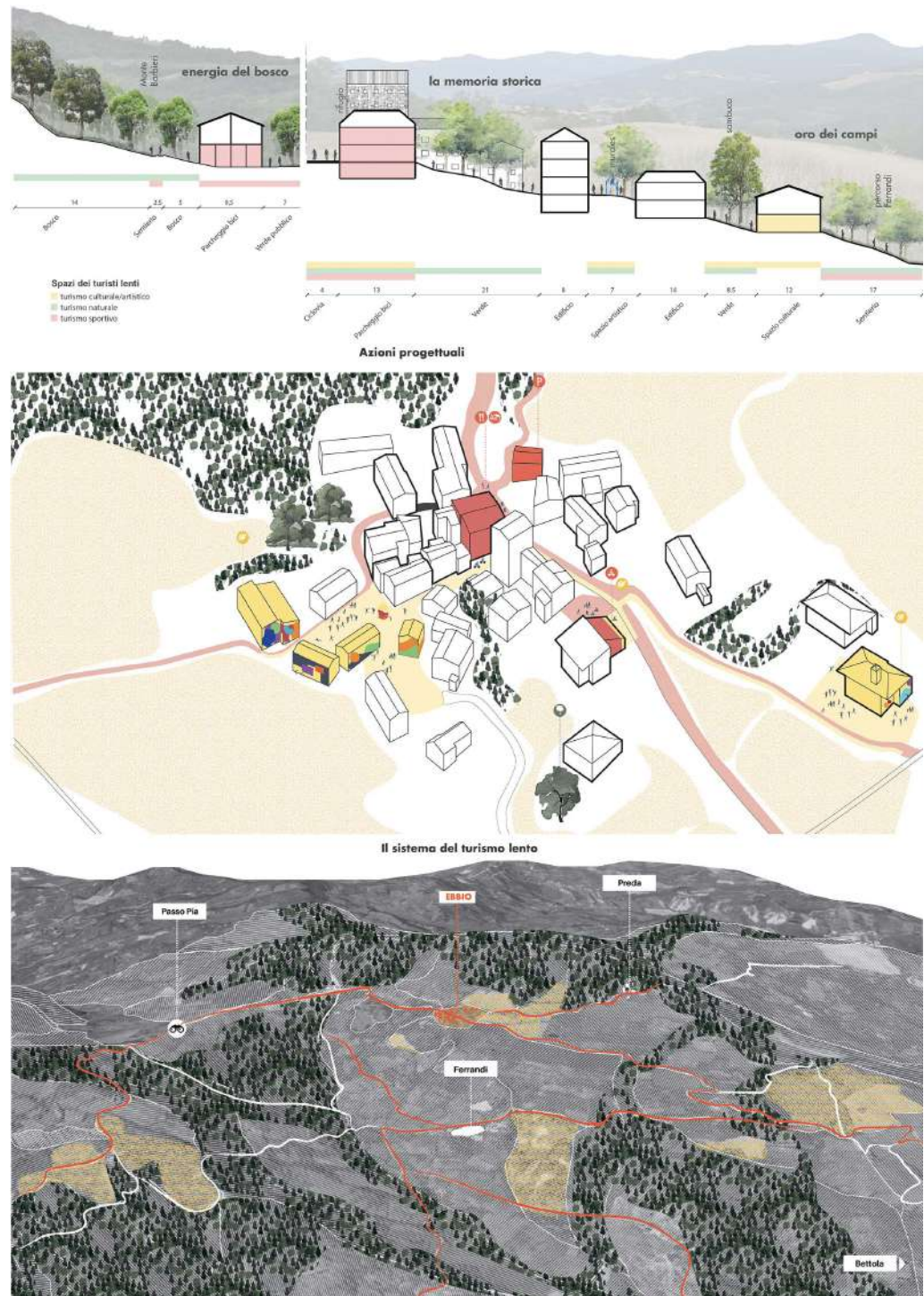
Il secondo scenario, *food production & self sufficiency*, vede la comunità di Ebbio rianimarsi grazie ad una nuova micro imprenditoria locale agraria e zootecnica, che produce per sé e per un commercio di prossimità (fig. 3). L'aggregazione delle particelle catastali frammentate tra diversi proprietari consente l'utilizzo di sistemi di produzione meccanizzati e offre garanzie per una sufficiente redditività d'impresa a scala locale. Si tratta di mettere in atto una circolarità virtuosa tra produzione e consumo, così che: la riattivazione di allevamenti garantisca concimazioni per la fertilità della terra; la rotazione pluriennale delle colture riduca il rischio di siccità e favorisca la produttività dei suoli; l'ottimizzazione dell'approvvigionamento, della raccolta e gestione delle acque consenta insieme usi civici e agricoli; il recupero di colture di tradizione, così come l'inserimento di nuove, consenta varietà nelle produzioni e biodiversità dell'ambiente. Lo spazio aperto che questi interventi disegnano è prettamente dominato dagli areali delle partizioni di campi e prati, che connotano il circondario di Ebbio; ma coinvolge sia le costruzioni novecentesche, su antichi sedimenti, dove si rivalorizza la corte agricola con un affaccio sul paesaggio vallivo produttivo, sia altri piccoli slarghi nel nucleo storico, quali spazi di incontro e scambio anche commerciale temporaneo. La loro realizzazione può essere consentita tramite l'im-

piego di strumenti giuridici di riaccorpamento delle proprietà attraverso compravendite mediate da attori terzi (una fondazione in questo caso), incentivi fiscali alle attività agricole e zootecniche di montagna, micro premialità volumetriche per il riadattamento ed efficientamento sismico ed energetico per uso agro-produttivo di immobili esistenti e, più in generale, l'attivazione di misure di finanziamento previste dai piani e programmi di sviluppo rurale. Questo scenario si iscrive in un dibattito internazionale molto vivace, amplificato da Expo2015 *Nutrire il pianeta*, e che trova indicazioni utili per l'urbanistica sia attraverso esperienze di pianificazione attente ai sistemi alimentari (Dansero et al., 2019), sia attraverso il più ampio dibattito sulle *food policies* (Brand et al., 2019).

Il terzo scenario, *wilderness*, vede la natura riappropriarsi del borgo (fig. 4). In ambiti montani dove l'attività agro-silvo-pastorale viene meno si assiste al ritorno del bosco nei campi e nelle vigne. Questo scenario prevede che solo la presenza delle persone, con le loro attività, abitudini e movimenti, possa fermare questa avanzata anche tra le case e le strade del piccolo insediamento. Così nasce la necessità di identificare e definire i limiti e i filtri che relazionano e preservano gli spazi e gli edifici abitati dalla natura invasiva. In questo caso il bosco selvatico è visto come un mare che tende ad avanzare e sommergere le isole edilizie. Ad Ebbio questo prefigura piccoli gruppi di case che, con il trascorrere del tempo, verranno invase dalle masse boschive, mentre altre si troveranno avvolte da esse. Dal punto di vista delle azioni urbanistiche, questo scenario, da un lato, consente la demolizione selettiva e rimozione dei ruderi, con eventuale cessione a titolo gratuito dei lotti liberati all'amministrazione comunale, o dietro ridotte quote volumetriche da ricollocare sul territorio comunale in ambiti già urbanizzati, in trasformazione o rigenerazione, come anche indicato nella disciplina del PUG; dall'altro lato, quando la condizione volge verso un quasi completo abbandono, si individuano forme anche inedite di manutenzione e gestione di servizi minimi di base (strade, acquedotto, reti energetiche e di telecomunicazione). Il dibattito sull'inselvaticamento in urbanistica è mutuato dalle discipline del paesaggio e dell'ecologia che, rispetto ai contesti urbani, vedono il ritorno di una natura spontanea che riprende vigore quale "terzo paesaggio" (Clément, 2005) o "quarta natura" (Kowarik, 2005), cioè un re-inselvaticamento post-urbanizzazione dei luoghi. Nello stesso dibattito, sempre legato all'urbano, non mancano riflessioni critiche, che da un lato riconoscono il valore proattivo dei paesaggi selvatici per migliorare la qualità urbana ma, dall'altro, si interrogano sui rischi del selvatico come strumento di pratiche e politiche di "verdolatria consensuale a buon mercato" (Metta, Olivetti, 2019).

Quarto e ultimo scenario, *geographies of seasonality*, vede diversi abitanti riaprire le case, per periodi definiti, anche brevi (fig. 5). Oltre a residenti e oriundi di ritorno, potrebbero essere lavoratori agili, studenti, sportivi, amanti della natura, turisti outdoor, e villeggianti. Se da un lato gli edifici sottoutilizzati o abbandonati vengono ristrutturati, dall'altro diversi ruderi diventano occasione per creare nuovi spazi aperti pavimentati o permeabili, con sedute, risalite e piccoli spazi di sosta. Scale verdi si alternano a piccoli slarghi, taluni pubblici altri privati, senza soluzione di continuità, dove le soglie degli edifici vengono ridisegnate come punti insieme d'accesso, d'incontro e piccolo riparo dalle intemperie. Due nuove piccole corti e un edificio pubblico connoteranno Ebbio: una corte

Fig. 2 – Slow tourism: Lenti verso Ebbio. Tra movimenti e permanenze (di V. Badin, G. Eportentosi, F. Giussani, M. Kwon).

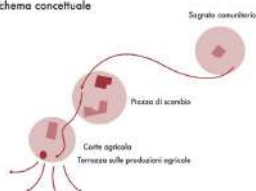


per un'attività di ristorazione, anche temporanea; la seconda quale terrazza-belvedere sul fondovalle. Da ultimo, la valorizzazione della torre può accogliere un ostello e una sala polifunzionale e tornare ad essere punto panoramico. In questo caso è il regolamento urbanistico-edilizio ad intervenire per le ristrutturazioni; o, nel caso di demolizione senza

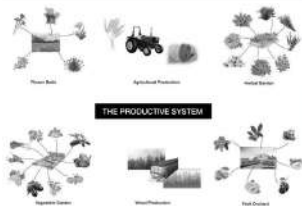
ricostruzione, per dar luogo a corti private per le quali possono essere concessi piccoli premi volumetrici agli edifici prospicienti, nel rispetto dei caratteri morfologici locali. In caso di cessione al comune per usi pubblici dello spazio aperto venutosi a creare, possono essere riprese indicazioni analoghe ai casi di rinaturalizzazione. Questo scenario, si iscrive in una letteratura che riflette sul ripreso interesse per riabitare le aree marginali

Il nuovo sistema di spazi aperti

Schema concettuale



Configurazione spaziale del sistema di spazi aperti



- Segreto convivibile
- Piazza di scambio
- Orto agricolo
- Terrazze sulle produzioni agricole
- orti non irrigati
- Parcheggio
- Chiesa
- Casa-Torre
- boschi

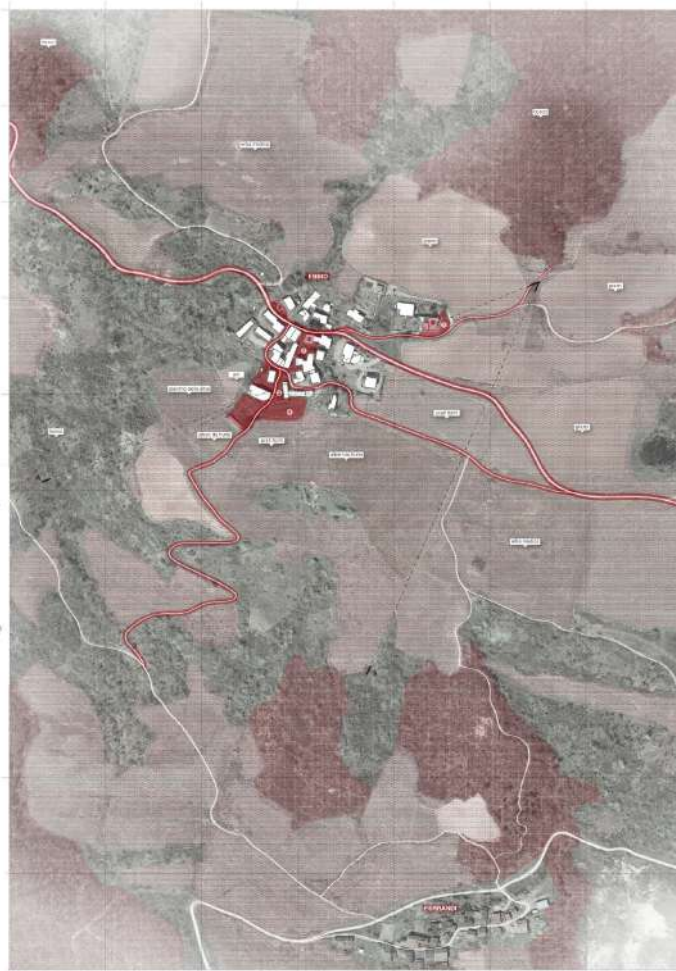


Fig. 3 - Food production & self-sufficiency: Eb-bio. Agricoltura di comunità (di A. Babu, C. Forghieri, M. Sumanth Mani).

e le caratteristiche del progetto di architettura in questi luoghi (De Rossi, 2018); interesse che riguarda residenti resistenti (i “restanti” di V. Teti, 2022), oriundi di ritorno, neo-borghigiani per scelta (*working o amenity migrants*, Moss, 2006), famiglie a basso reddito in cerca di case accessibili, famiglie o individui con una biresidenzialità o “nuovi montanari” per ragioni diverse (Corrado et al., 2014).



Fig. 4 – Wilderness: Le isole di Ebbio. Il bosco sommerge l'arcipelago (di G. Bongiorno, F. Grassi, M. Russotto, M. Zarantoniello).

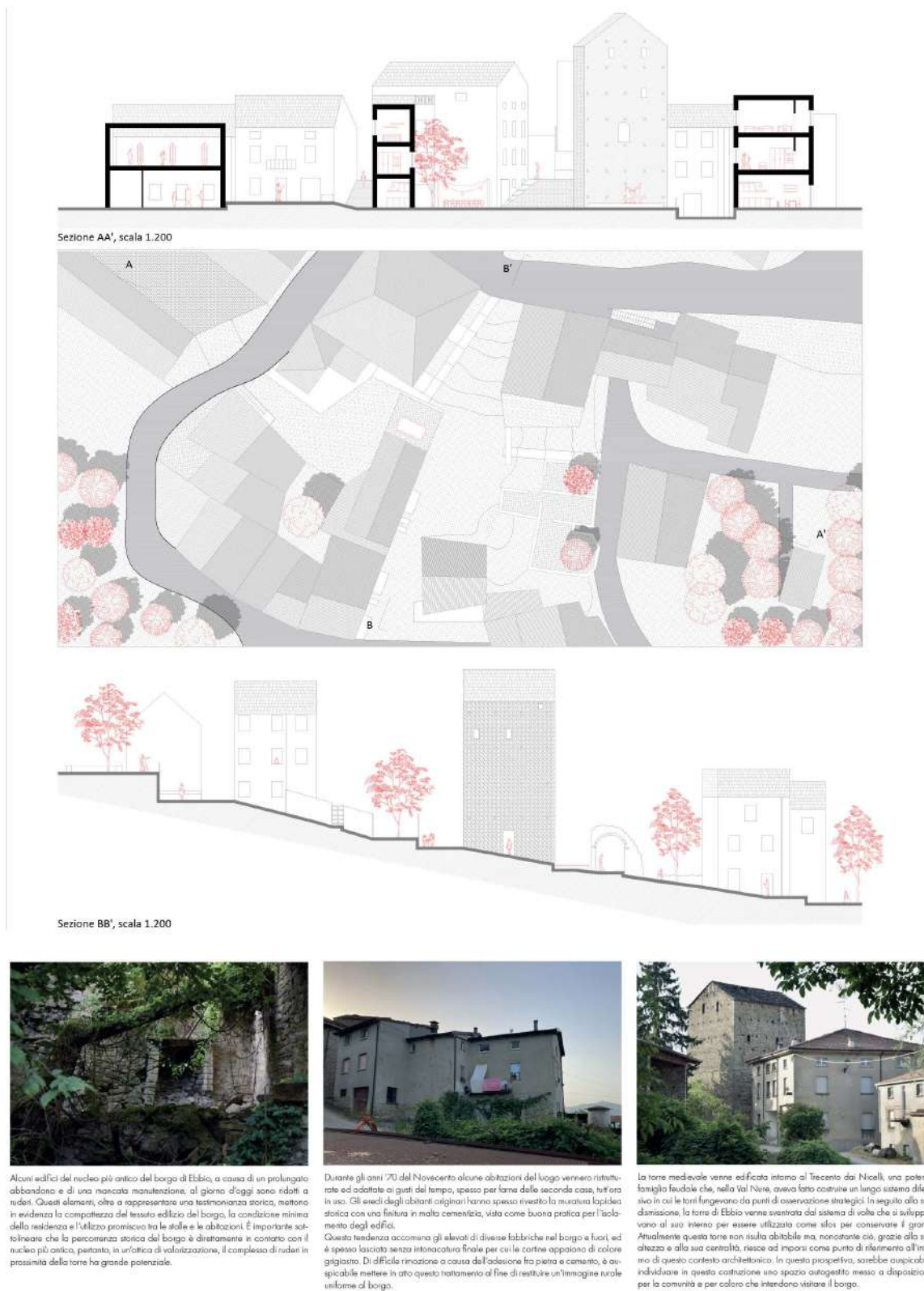


Fig. 5 – Geographies of seasonality: Incontrarsi ai Barbé. Riabitare le pietre (di E. Bianchino, M.G. Giraudi Quintero, Q. Hong, M. Scaglia).

Tab. 1 – Indicatori di misurazione delle performance dei materiali verdi riferiti ai quattro scenari. Fonte: elaborazione degli autori.

		S C E N A R I			
		I) Slow tourism	II) Food production & self-sufficiency	III) Wilderness	IV) Geographies of seasonality
Figure spaziali con il verde		Lineare (green ways)	Areale (campi agricoli)	Massiva (bosco di invasione)	Puntuale (presenze vegetali negli spazi pubblici)
INDICATORI	Valore d'uso antropico prevalente del materiale verde	Sport / tempo libero	Alimentazione	Contemplazione	Sosta outdoor
	Livello di manutenzione del materiale verde	medio	Basso (connesso all'attività agricola)	/	elevato
	Grado di fruizione per la comunità locale	elevato	medio	medio	elevato
	Grado di fruizione per gli abitanti temporanei	elevato	basso	basso	elevato
	Supporto all'interazione sociale	elevato	basso	/	elevato
	Incremento quali-quantitativo degli spazi pubblici	elevato	basso	/	elevato
	Contrasto al rischio idrogeologico	medio	elevato	medio	basso
	Supporto alla biodiversità animale e vegetale	elevato	medio	elevato	basso
	Produzione di servizi ecosistemici di approvvigionamento	basso	elevato	medio	basso
	Produzione di servizi ecosistemici di supporto	elevato	basso	elevato	basso

I quattro scenari propongono linee di intervento diverse e non necessariamente convergenti per delineare il futuro di centri minori in ambiti rurali appenninici. Rispetto al disegno degli spazi aperti e naturali gli scenari danno luogo a figure spaziali diverse e producono benefici di diversa entità (tab. 1).

Il primo caso si esprime in figure *lineari* legate alla progettazione di *green ways*, definite attraverso nuovi filari alberati o siepi, semplici o da ambo i lati dell'infrastruttura dolce, potenzialmente affiancati da interventi di miglioria della canalizzazione delle acque, così come integrati da tecniche di ingegneria naturalistica per la protezione dei versanti franosi. In questo caso, gli indicatori individuati sottolineano i molti benefici per abitanti residenti e temporanei, sia in termini di maggiori opportunità di fruizione del verde, sia rispetto all'interazione sociale e all'incremento quali-quantitativo del sistema di percorsi esistenti. Nel secondo caso, lo scenario si appoggia a figure spaziali *areali*, riferite alla dotazione di superfici e attrezzature per un'agricoltura sostenibile. Oltre all'intensificazione di prati ad erba medica e grano, si mettono a dimora superfici a fiori produttivi (ad esempio, lavanda e calendula), frutteti o, ancora, ad orticoltura in piccoli appezzamenti. A questo assetto vegetazionale si aggiungono piccoli invasi di ritenzione idrica utili a garantire la disponibilità d'acqua per le colture. I maggiori benefici riguardano il contrasto al dissesto idrogeologico e la produzione di servizi ecosistemici di approvvigionamento che l'agricoltura sostenibile garantisce. Nel terzo scenario, legato ai processi di inselvaticamento e di invasione della natura, le figure spaziali del verde sono *massive* e presuppongono che il bosco esistente oltrepassi la sua forma sta-

bile per occupare i campi incolti, la vegetazione arbustiva lungo i fossi impervi si allarghi e divenga impenetrabile, i rampicanti e i nuovi alberi aggrediscano e avvolgano gli edifici abbandonati, ridotti a rudere. Centrali sono in questo caso i benefici generati per gli habitat animali e vegetali (in termini di maggiore biodiversità) e per la produzione dei servizi ecosistemici di supporto, e si riscontrano vantaggi legati alle produzioni del bosco (legna e selvaggina) e del sottobosco (funghi, piccoli frutti, erbe selvatiche) di cui la comunità locale può fruire. Da ultimo, il quarto scenario materializza figure spaziali *puntuali* legate al disegno di nuovi spazi pubblici identitari vegetati, che assumono la forma di piccoli slarghi verdi, con semplici attrezzature per la sosta e la contemplazione, così come siepi e pergolati per la protezione visiva e dalle intemperie o la focalizzazione su specifiche vedute, delineando così nuove corti, terrazzamenti e piazze. Gli indicatori mostrano che i maggiori benefici prodotti sono in questo caso legati alle possibilità fruibili per residenti e villeggianti, all'interazione sociale in spazi pubblici che migliorano quali-quantitativamente, nonostante i nuovi costi legati alla manutenzione dei materiali verdi di cui la comunità locale potrebbe tuttavia farsi carico in modo collettivo.

In tutti i casi nel workshop non si sono voluti progettare nuovi oggetti o prodotti, siano essi edifici o attrezzature, ma situazioni, soggette all'ineluttabile mutevolezza nel tempo, di cui cercare di essere consapevoli, sin dalla definizione delle prospettive auspiccate negli scenari.

4. Conclusioni

Il caso presentato, la cui parzialità non consente generalizzazioni, permette però di sottolineare alcune prerogative di strategie e dispositivi per l'azione urbanistica a partire dalla natura che si possono mettere in campo nei centri minori, in particolare in abbandono.

Un primo aspetto riguarda gli strumenti, presenti nelle discipline dei piani urbanistici comunali, ancora in larga parte legati alla conservazione e trasformazione del tessuto edilizio. Qui non si riconosce lo spazio aperto quale ambito autonomo del progetto urbanistico, e se ne trascura lo spessore, la versatilità e la capacità di garantire continuità ecologica. Piuttosto lo spazio aperto è trattato come un corollario del costruito rispetto al quale si conforma. Sono tuttavia presenti alcuni segnali di uno scarto, quali le indicazioni per la rinaturalizzazione di aree occupate da ruderi, che non solo è intervento pertinente rispetto al contesto locale, ma accoglie anche prospettive emergenti dal dibattito sia sulle NBS sia rispetto alle forme di 'terzo paesaggio' o 'quarta natura' sopra menzionati. Si tratta di cogliere dinamiche di cambiamento continuo che possono arrivare a mutare profondamente caratteri e statuto degli spazi, da rudere a nuova selva, oppure, all'opposto, da aree private non più utilizzate a luoghi di aggregazione.

Un secondo aspetto riguarda l'assenza di espliciti riferimenti alle NBS, le cui riflessioni e dispositivi sono però evidenti e impliciti nelle tante azioni proposte sia nelle norme del piano urbanistico analizzato sia negli scenari elaborati nell'ambito del workshop. In

tal senso risulta evidente come le strategie e i dispositivi a partire dal verde che emergono dal caso-studio siano soluzioni semplici nel loro contenuto, che però producono un insieme differenziato di benefici agli abitanti residenti e temporanei del borgo ma anche alle specie animali e vegetali. Allo stesso tempo, presentano complesse forme di implementazione, dove un ruolo rilevante è svolto dalle coalizioni di attori locali in gioco e dalle risorse che si riescono a mobilitare per la progettazione e realizzazione degli interventi, ma anche per la loro manutenzione.

Un terzo aspetto riguarda la difficoltà di fornire indicazioni attinenti alle forme degli spazi, sia alla scala del singolo intervento sia del disegno di “figure territoriali strategiche” (Bonfantini, 2017; Mareggi, 2020) in grado definire e strutturare i contesti alla scala locale e territoriale. Nel caso studiato, le forme degli spazi non sono frutto di un disegno intenzionale ma sono prodotte in larga parte dal carattere specifico del luogo, che di per sé può costituire un valore; in tal caso la razionalità che governa il disegno ha una matrice di difficile riconoscibilità e rimanda sovente alla scoperta e all’esplorazione dei luoghi o a lenti costrutti locali autodeterminatisi e non è frutto di un progetto ‘a tavolino’.

Da ultimo, le strategie e i dispositivi basati sulla natura incontrati nel caso studio certamente mettono in campo azioni urbanistiche che contribuiscono ad affrontare le ‘urgenze’ sopra segnalate, portando un contributo volto ad incrementare la produzione di servizi ecosistemici, garantire la continuità ecologica, e veicolare forme di cura del territorio che grazie ad una presenza antropica – rada, temporanea e consapevole – si fanno argine al dissesto idrogeologico.

REFERENCES

- Almenara J., Elliota T., Rugania B., Philippe B., Navarrete Gutierrez T., Sonnemann G., Geneletti D. (2021), “Nexus between nature-based solutions, ecosystem services and urban challenges”, *Land Use Policy*, 100, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104898>
- Barbera F., Cersosimo D., De Rossi A. (2022), a cura di, *Contro i borghi. Il Belpaese che dimentica i paesi*, Carocci, Roma
- Bonfantini B. (2017), *Dentro l'urbanistica. Ricerca e progetto, tecniche e storia*, Franco Angeli, Milano
- Bonomi A. (2012), “Luoghi ‘spaesati’: viaggio nell'Italia al margine”, *Il Sole 24 Ore. Impresa & Territori*, 25 novembre, pp. 13
- Borghi E. (2009), a cura di, *La sfida dei territori nella green economy*, Il Mulino, Bologna
- Bozzuto P., Costa A., Fabian L., Pellegrini P. (2008), *Storie del futuro. Gli scenari nella progettazione del territorio*, Officina, Roma
- Brand C., Bricas N., Conaré D., Daviron B., Debru J., Michel L., Soulard C. (2019), a cura di, *Designing Urban Food Policies*, Springer, Cham, doi.org/10.1007/978-3-030-13958-2
- Carvalho P.N., Finger D., Masi F., Cipolletta G., Volkan Oral H., Tóth A., Regelsberger M., Exposito A. (2022), “Nature-based solutions addressing the water-energy-food nexus: Review of theoretical concepts and urban case studies”, *Journal of Cleaner Production*, 338, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130652>
- Clément G. (2005), *Manifesto del Terzo paesaggio*, Quodlibet, Macerata
- Commissione Europea (2015), *Towards an EU Research and Innovation policy agenda for Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities, Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities*, European Commission, Brussels
- Comune di Bettola (2022a), *Piano Urbanistico Generale. Disciplina*, <http://www.comune.bettola.pc.it/co33004/zf/index.php/servizi-aggiuntivi/index/index/idtesto/20193>
- Comune di Bettola (2022b), *Piano Urbanistico Generale. Relazione Generale Illustrativa*, <http://www.comune.bettola.pc.it/co33004/zf/index.php/servizi-aggiuntivi/index/index/idtesto/20192>
- Connop S., Vandergert P., Eisenberg B., Collier M.J., Nash C., Clough J., Newport D. (2016), “Renaturing cities using a regionally-focused biodiversity-led multifunctional benefits approach to urban green infrastructure”, *Environmental Science and Policy* 62, pp. 99-111, <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2016.01.013>
- Corrado F., Dematteis G., Di Gioia A. (2014), a cura di, *Nuovi montanari. Abitare le Alpi nel XXI secolo*, Franco Angeli, Milano
- Cristiano E., Deidda R., Viola F. (2021), “The role of green roofs in urban Water-Energy-Food-Ecosystem nexus: A review”, *Science of The Total Environment*, 756, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143876>
- Dansero E., Marino D., Mazzocchi G., Nicolarea Y. (2019), a cura di, *Lo spazio delle politiche locali del cibo: temi, esperienze e prospettive*, Celid, Torino
- De Rossi A. (2018), a cura di, *Riabitare l'Italia. Le aree interne tra abbandoni e riconquiste*, Donzelli, Roma
- Decandia L., Lutzoni L. (2016), a cura di, *La strada che parla. Il futuro delle aree interne*, Franco Angeli, Milano
- Fábos J.G., Ahern J. (1996), a cura di, *Greenways: the beginning of an international movement*, Elsevier, Amsterdam
- Ferreira V., Barreira A.P., Loures L., Antunes D., Panagopoulos T. (2020), “Stakeholders' Engagement on Nature-Based Solutions: A Systematic Literature Review”, *Sustainability* 12(2), 640, <https://doi.org/10.3390/su12020640>
- Frantzeskaki N. (2020), “Seven lessons for planning nature-based solutions in cities”, *Environmental Science & Policy*, 93, pp. 101-111, <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.12.033>
- Gabellini P. (2001), *Tecniche urbanistiche*, Carocci, Roma
- Grote R., Samson R., Alonso R., Amorim J.H., Carinanos P., Churkina G., Le Thiec D., Niinemets Ü., Norgaard Mikkelsen T., Paoletti E., Tiwary A., Calfapietra C. (2016),

- “Functional traits of urban trees: Air pollution mitigation potential”, *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(10), pp. 543-550, <https://doi.org/10.1002/fee.1426>
- Guerrero P., Haase D., Albert C. (2022), “Identifying Spatial Patterns and Ecosystem Service Delivery of Nature-Based Solutions”, *Environmental Management* 69, pp. 735-751, <https://doi.org/10.1007/s00267-022-01613-y>
 - Hiemstra J. A., Saaroni H., Amorim J. H., (2017), “The Urban Heat Island: Thermal Comfort and the Role of Urban Greening”, in Pearlmutter D., Calfapietra C., Samson R., O’Brien L., Krajter Ostoi S., Sanesi G., Alonso del Amo R., a cura di, *The Urban Forest: Cultivating Green Infrastructure for People and the Environment*, Springer, Cambridge, pp. 7-19
 - Kowarik I. (2005), “Wild Urban Woodlands: Towards a Conceptual Framework”, in Kowarik I., Körner S., a cura di, *Wild Urban Woodlands. New Perspectives for Urban Forestry*, Springer, Berlino, pp. 1-32
 - Lemes de Oliveira F., Mell I. (2019), a cura di, *Planning Cities with Nature. Theories, Strategies and Methods*, SpringerLink, Cham, <https://doi.org/10.1007/978-3-030-01866-5>
 - Mareggi M. (2020), *Spazi aperti. Ragioni, progetti e piani urbanistici*, Planum publisher, Roma-Milano, www.planum.net/planum-magazine/planum-publisher-publication/spazi-aperti-ragioni-progetti-e-piani-urbanistici
 - Mercalli L. (2020), *Salire in montagna. Prendere quota per sfuggire al riscaldamento globale*, Einaudi, Torino
 - Metta A., Olivetti M.L. (2019), a cura di, *La città selvatica: paesaggi urbani contemporanei*, Libria, Melfi
 - Moss L.A.G. (2006), a cura di, *The amenity migrants: seeking and sustaining mountains and their cultures*, Cabi Publishing, Wallingford, UK and Cambridge, USA
 - Nazioni Unite (2022), *World Population Prospects 2022*, <https://population.un.org/wpp/>
 - Pickett S. T. A., Boone C. G., McGrath B.P., Cadenasso M.L., Childers D. L., Ogden L.A. (2013), “Ecological science and transformation to the sustainable city”, *Cities*, 32, pp. 510-520
 - Pileri P., Moscarelli R. (2021), a cura di, *Cycling and walking for Regional development: how slowness regenerates marginal areas*, Springer, Cham
 - Quaroni L. (1981), *La città fisica*, Laterza, Bari
 - Ricci M. (2007), a cura di, “Centri storici minori, i percorsi della valorizzazione”, *Urbanistica*, 133, pp. 7-41
 - Secchi B. (2000), *Prima lezione di urbanistica*, Laterza, Bari
 - Sgarella E. (2022), *Il cammino nelle terre mutate*, Terre di Mezzo, Milano
 - Shackleton C., Blair A. (2013), “Perceptions and use of public green space is influenced by its relative abundance in two small towns in South Africa”, *Landscape and Urban Planning* 113, pp. 104-112, <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2013.01.011>
 - Teti V. (2022), *La restanza*, Einaudi, Torino
 - Ugolini F., Massetti L., Calaza-Martínez P., Carinanos P., Dobbs C., Krajter Ostoi S., Marin A.M., Pearlmutter D., Saaroni H., Saulien I., Vuletic D., Sanesi G. (2022), “Understanding the benefits of public urban green space: How do perceptions vary between professionals and users?”, *Landscape and Urban Planning*, 228, <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104575>
 - van den Bosch M., Sang O. (2017), “Urban natural environments as nature-based solutions for improved public health. A systematic review of reviews”, *Environmental Research*, 158, pp. 373-384, <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.05.040>
 - Venturi, S. (2002), a cura di, *Insegiamento storico e beni culturali. Bettola e la Valle del Nure. Ambiente Archeologia Architettura*, Istituto per i beni artistici, culturali e naturali della Regione Emilia Romagna, Comune di Bettola, Il Ponte Vecchio, Cesena
 - Wamsler C., Niven L., Beery T.H., Bramryd T., Ekelund N., Johnsson K.I., Osmani A., Palo T. (2016), “Operationalizing ecosystem-based adaptation: Harnessing ecosystem services to buffer communities against climate change”, *Ecology and Society*, 21:31, <https://doi.org/10.5751/ES-08266-210131>

ACKNOWLEDGEMENTS

I contenuti dell'articolo sono stati discussi e condivisi. Si attribuiscono ad entrambi gli autori i par. 1 e 4, mentre il par. 2 a L. Lazzarini e il par. 3 a M. Mareggi.

Marco Mareggi

*Dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DASU), Politecnico di Milano
marco.mareggi@polimi.it*

Marco Mareggi, architetto e urbanista, è professore associato di urbanistica presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DASU), Politecnico di Milano. Descrizione e progettazione urbana spazio-temporale, di spazi aperti e paesaggi ordinari sono il fuoco della sua attività. Recentemente ha avviato studi, politiche e progetti in aree fragili e in decrescita e ricerche sulle città del Brasile. Tra gli altri ha pubblicato: *Ritmi urbani* (2011), *Progettare spazi aperti in una valle* (2013) e *Spazi aperti* (2020).

Luca Lazzarini

*Dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DASU), Politecnico di Milano
luca.lazzarini@polimi.it*

Luca Lazzarini è ricercatore in tecnica e pianificazione urbanistica (RTD-a) presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DASU), Politecnico di Milano. Nel 2019 ha conseguito il dottorato in Urban & Regional Development presso il Politecnico di Torino. Nel 2017 è stato visiting scholar presso il Countryside and Community Research Institute (CCRI) dell'Università del Gloucestershire (Inghilterra). I suoi temi di ricerca riguardano l'integrazione tra urbanistica e politiche alimentari, l'analisi dei processi di governance in contesti metropolitani e di città regione, e le relazioni città-campagna. Ha pubblicato, tra gli altri, *The Contested Countryside* (2021), *Spazi e corpi in movimento* (2020, con S. Marchionni).