POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

Sotto questo sole. Un'analisi sui percorsi e i rifugi climatici nei quartieri di Torino.

Original
Sotto questo sole. Un'analisi sui percorsi e i rifugi climatici nei quartieri di Torino / Ajmar, A., Pede, E., Staricco, L.. - ELETTRONICO. - 06 - Cammini:(2025), pp. 23-28. (XXVI Conferenza Nazionale SIU "Nuove Ecologie Territoriali. Coabitare mondi che cambiano" Napoli 12-14 Giugno 2024).

Availability:
This version is available at: 11583/3001825 since: 2025-07-14T13:53:58Z

Publisher:
Planum Publisher

Published
DOI:

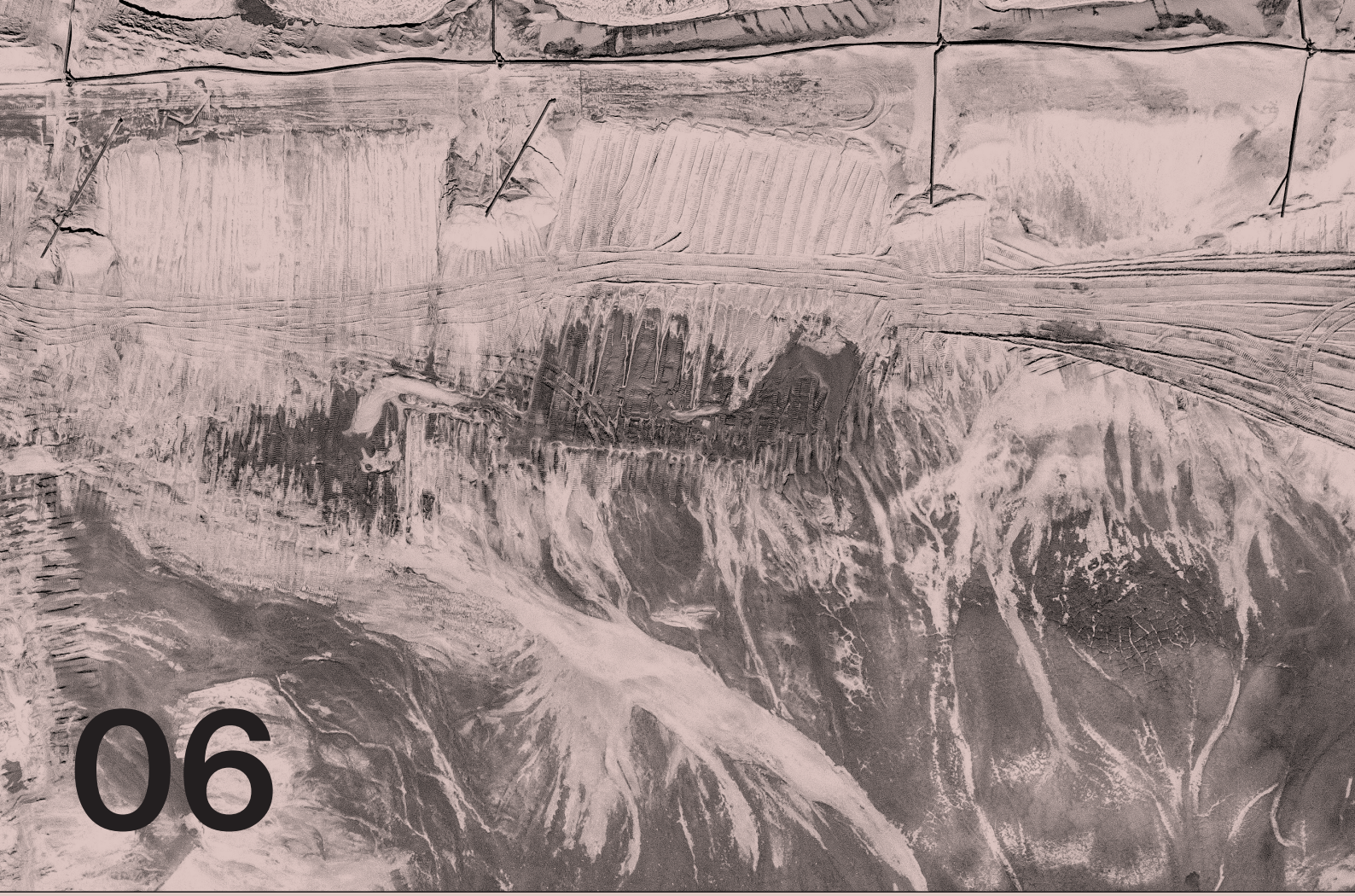
Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

19 November 2026



06

Cammini

A CURA DI MICHELE ZAZZI E EMANUELA COPPOLA

ATTI DELLA XXVI CONFERENZA NAZIONALE SIU - SOCIETÀ ITALIANA DEGLI URBANISTI
NUOVE ECOLOGIE TERRITORIALI. COABITARE MONDI CHE CAMBIANO
NAPOLI, 12-14 GIUGNO 2024

Società Italiana
degli Urbanisti

PLANUM PUBLISHER | www.planum.net

Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti
ISBN: 978-88-99237-75-2
I contenuti di questa pubblicazione sono rilasciati
con licenza Creative Commons, Attribuzione -
Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0
Internazionale (CC BY-NC-SA 4.0)



Volume pubblicato digitalmente nel mese di giugno 2025
Pubblicazione disponibile su www.planum.net |
Planum Publisher | Roma-Milano

06

Cammini

A CURA DI MICHELE ZAZZI E EMANUELA COPPOLA

ATTI DELLA XXVI CONFERENZA NAZIONALE SIU - SOCIETÀ ITALIANA DEGLI URBANISTI
NUOVE ECOLOGIE TERRITORIALI. COABITARE MONDI CHE CAMBIANO
NAPOLI, 12-14 GIUGNO 2024

ATTI DELLA XXVI CONFERENZA NAZIONALE SIU
SOCIETÀ ITALIANA DEGLI URBANISTI
NUOVE ECOLOGIE TERRITORIALI. COABITARE MONDI CHE CAMBIANO
NAPOLI, 12-14 GIUGNO 2024

IN COLLABORAZIONE CON
Dipartimento di Architettura – DiARC Università degli Studi di Napoli "Federico II", con Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale – DADI Università della Campania Luigi Vanvitelli

COMITATO SCIENTIFICO
Angela Barbanente (Presidente SIU - Politecnico di Bari), Massimo Bricocoli (Politecnico di Milano), Grazia Brunetta (Politecnico di Torino), Giuseppe De Luca (Università degli Studi di Firenze), Enrico Formato (Università degli Studi Federico II Napoli), Roberto Gerundo (Università degli Studi di Salerno), Maria Valeria Mininni (Università degli Studi della Basilicata), Marco Ranzato (Università degli Studi Roma Tre), Carla Tedesco (Università Iuav di Venezia), Maurizio Tira (Università degli Studi di Brescia), Michele Zazzi (Università degli Studi di Parma).

COMITATO SCIENTIFICO LOCALE
Michelangelo Russo (direttore DiARC), Enrico Formato (responsabile conferenza), Adriana Galderisi (responsabile YOUNGERSIU), Antonio Acierno, Libera Amenta, Antonia Arena, Anna Attademo, Gilda Berruti, Nicola Capone, Marica Castigliano, Emanuela Coppola, Claudia De Biase, Daniela De Leo, Gabriella Esposito De Vita, Carlo Gasparrini, Vincenzo Gioffrè, Giuseppe Guida, Giovanni Laino, Laura Lieto, Cristina Mattiucci, Maria Federica Palestino, Paola Piscitelli, Alessandro Sgobbo, Marialuce Stanganelli, Anna Terracciano.

COMITATO ORGANIZZATIVO
Ludovica Battista (coord.), Nicola Fierro (coord.), Rosaria Iodice (coord.), Giada Limongi (coord.), Maria Simioli (coord.), Federica Vingelli (coord.) con: Giorgia Arillotta, Chiara Bocchino, Greta Caliendo, Augusto Fabio Cerqua, Stefano Cuntò, Paolo De Martino, Daniela De Michele, Giovanna Ferramosca, Carlo Gerundo, Walter Molinaro, Sofia Moriconi, Antonietta Napolitano, Veronica Orlando, Benedetta Pastena, Sara Piccirillo, Chiara Pisano, Francesco Stefano Sammarco, Marilù Vaccaro, Bruna Vendemmia, Marina Volpe.

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA
Società esterna Be tools srl
siu2023@betools.it

SEGRETERIA SIU
Giulia Amadasi - DAStU Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

PUBBLICAZIONE ATTI
Redazione Planum Publisher

Il volume presenta i contenuti della Sessione 06:
"Cammini"
Chair: Michele Zazzi
Co-Chair: Emanuela Coppola
Discussant: Elisa Conticelli, Adriana Galderisi, Paolo La Greca, Stefano Munarin, Chiara Rizzi, Silvia Rossetti

Ogni paper può essere citato come parte di:
Zazzi M., Coppola E. (a cura di, 2025), *Cammini, Atti della XXVI Conferenza Nazionale SIU "Nuove ecologie territoriali. Coabitare mondi che cambiano", Napoli, 12-14 giugno 2024*, vol. 06, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano.

MICHELE ZAZZI, EMANUELA COPPOLA
9 **Cammini**

15 Mobilità sostenibile e fruibilità ecologico-culturale. La rete di connessione (negata) dei Campi Flegrei
ANTONIO ACIERNO, IVAN PISTONE

23 Sotto questo sole. Un'analisi sui percorsi e i rifugi climatici nei quartieri di Torino
ANDREA AIJMAR, ELENA CAMILLA PEDE, LUCA STARRICO

29 Forme di mobilità sostenibile e qualità urbane: quale integrazione?
FRANCESCO ALBERTI, GIOVANNA ACAMPA, MASSIMO CARTA

35 Una Milano accessibile per e camminabile da tutti
CARLA BALDISSERA

43 Ecologie urbane e territoriali. Pianificare e progettare la mobilità lenta in termini multiscalari
ALESSANDRO BOVE

48 Cammini e territori. Un approccio *walkshop* per la rigenerazione culturale e socio-economica
FRANCESCO BRUZZONE, CAMILLA ARIANI, GIULIA MOTTA ZANIN

56 Strategie di mobilità come terapia per la dipendenza dall'automobile
FEDERICO CAMPANINI, EZIO NICOLÀS BRUNO URBINA

61 La fruizione del patrimonio culturale nei modelli di sviluppo delle aree marginali. Gli itinerari culturali potenzialità e progetto
NATALINA CARRÀ

66 La pratica del cammino come strumento di *empowerment* della comunità rivierasca: il caso del Contratto di Torrente Mugnone a Firenze
ELISA CARUSO, BENEDETTA MASIANI, CLAUDIA MEZZAPESA, ELENA MORETTI

75 La rigenerazione del territorio attraverso la riconversione dei tracciati ferroviari dismessi in reti per la mobilità dolce. L'occasione dell'ex ferrovia Sangritana in Abruzzo
BARBARA CASELLI, GLORIA PELLICELLI, SILVIA ROSSETTI

83 Il diritto al paesaggio, generatore di visioni locali e sovralocali
GIULIA CASOLINO

88 Camminare nella storia. Eventi, norme e processi trasformativi lungo le antiche vie della transumanza
CHIARA CATTANI, FRANCESCO ZULLO, CRISTINA MONTALDI, EMILIO MARZIALI

94 L'ascesa del turismo dei cammini negli ecosistemi culturali metropolitani
ANTONIO CIASCHI, MARIO MORRICA

99 Le greenway litoranee in Italia: da piste ciclopedonali a infrastrutture ambientali
ANTONIO ALBERTO CLEMENTE, ANGELICA NANNI

107 Ondate di calore e mobilità attiva: implicazioni per gli spostamenti a piedi e l'accessibilità urbana
NICOLA COLANINNO, ROUNAQ BASU, ABDULAZIZ ALHASSAN, ANDRES SEVTSUK

113 Narrare i territori interni, oltre il turismo. L'esperienza di ricerca-azione dell'Atlante di Storie e di Luoghi di Santo Stefano Quisquina
ANNALISA CONTATO, BARBARA LINO

121 La rete verde come infrastruttura socio-ambientale: il caso degli assi verdi a Barcellona come processo del modello "Superilles"
EMANUELA COPPOLA, MIGUEL MAYORGA, SERENA SOLE

130 I cammini del progetto di piano del parco regionale del Vulture
SILVANA D'AMBROSIO, GERARDO PROTA

140 Strategie operative integrate per la mobilità sostenibile e la riqualificazione di aree urbane storiche: il caso dei Quartieri Spagnoli a Napoli
ELVIRA DE FELICE, LUCREZIA CIOFFI, ANNA LIMMATOLA, CARLO GERUNDO

150 Grandi cammini e mobilità lenta. Il ruolo della via Francisca come asse portante per la rigenerazione diffusa dei luoghi culturali a Varese
ETTORE DONADONI, LARA MADERNA, ANDREA ARCIDIACONO

157 Prossima fermata: Ferrara. Un progetto di ricerca integrato a supporto della mobilità sostenibile urbana
ELENA DORATO, CATERINA RONDINA, MARCO ODORIZZI

165 Vie di transumanza in Basilicata: opportunità e scenari di valorizzazione
BEST PAPER ILARIA GESUALDI

172 La lentopolitana dei "due mari". Esplorazioni lungo il "Sentiero dei Greci" in Lucania
SIMONE GUARNA

178 Un cammino tra le torri costiere della Calabria
NICOLA LA VITOLA

183 Stili di vita sani e uso degli spazi urbani: un'indagine tra giovani adolescenti nell'ambito del progetto Prevent Together
GIULIA LANZA, BARBARA BADIANI, SILVIA GOLIA, MARCO SANDRI

190 P.A.S.S. Piedibus Accessibile Spassoso Sicuro
GAETANO GIOVANNI DANIELE MANUELE

199 Camminare per riscoprire il palinsesto territoriale
MARCO MAREGGI

206 Vuoti urbani: spazi di eco-connessione urbana
CHIARA MARESCA

212 Le Regie Trazzere di Sicilia: da patrimonio storico-culturale a infrastruttura ecologico-paesaggistica
VITO MARTELLIANO

218 *Taking back the street*. Le strade scolastiche come occasione di riappropriazione dello spazio pubblico e promozione della mobilità sostenibile
BENEDETTA MASIANI, LORENZO DI MARCO

228 Nuovi modelli di progetto urbano per la città ecologica e di prossimità: dal programma metropolitano all'urbanistica tattica
FRANCESCA PAOLA MONDELLI, MARTA RABAZO MARTIN

236 Il cammino di confine: riscoprire e riqualificare un territorio attraverso la lentezza
VINCENZO PACE

243 Il piano e la gestione territoriale di linee di viaggio lente: il caso austriaco della ciclovia del Danubio
NICOLA PETACCIA, ROSSELLA MOSCARELLI

252 Mobilità e accessibilità in una società che invecchia: il modello della "città dei 15 minuti" è inclusivo?
FULVIA PINTO, MINA AKHAVAN

260 Verso la costruzione di nuove ecologie territoriali rigenerative per le aree interne e marginali attraverso gli itinerari turistico-culturali
GABRIELLA PULTRONE

267 Intercomunalità, prossimità e scuole. Un'esperienza di pianificazione nella provincia bolognese
CRISTINA RENZONI, ETTORE DONADONI, CHIARA NIFOSÌ

276 Intessendo le reti: un approccio integrato per la pianificazione ciclabile d'area vasta
ANNA RICHIEDEI, MARTINA CARRA, MICHÈLE PEZZAGNO

284 Oltre la regione balneare: l'idrovia Litoranea Veneta
SABRINA RIGHI

289 Mobilità sostenibile e pratiche spaziali: un approccio integrato alla conoscenza e alla riqualificazione dello spazio urbano
MICHELANGELO RUSSO, MARIALUCE STANGANELLI, MARILISA BOTTE, BRUNA DI PALMA

297 Comunità vulnerabili e inclusione urbana. Le domande di città di una società che invecchia
ANTONELLA SARLO

302 Percorsi e cammini integrati per la valorizzazione di luoghi fragili
MARICHELA SEPE

308 Infrastrutture di mobilità attiva, telai portanti la rigenerazione resiliente dei territori
ELENA SOLERO

316 La strada, uno spazio conteso. Conflitti e tensioni nella governance delle pedonalizzazioni a Torino
LUCA STARICCO, ELISABETTA VITALE BROVARONE

323 I Cammini degli altipiani: valorizzazione del Cratere del sisma del 2009
CARMEN ULISSE, RAFFAELLO FICO , EMANUELA FERRINI, ALESSANDRO MARUCCI

330 Il ruolo della mobilità attiva per l'urbanistica preventiva: uno studio sperimentale nell'area di Udine
CATERINA URSELLA, FEDERICO FORMENTI, BRUNO GRASSI

MICHELE ZAZZI, EMANUELA COPPOLA

Cammini

Nel quadro degli obiettivi individuati dalla Conferenza SIU 2024 riguardo al ruolo dell'urbanistica rispetto alle nuove ecologie territoriali, alla presente sessione è stato affidato il compito di favorire il confronto e la discussione su due questioni principali: una prima questione considera i recenti accadimenti di scala globale, principalmente conseguenti al quadro post-pandemico, ai conflitti geopolitici e ai cambiamenti climatici, e la loro capacità di condizionare le abitudini relative al muoversi nelle città e nei territori; una seconda concerne il parallelo consolidarsi di una sempre maggiore consapevolezza sociale e politica riguardo all'esigenza di rendere più sostenibili e attrattivi tali modi di spostamento. La sessione ha, pertanto, costituito una ricca occasione di presentazione di esperienze finalizzate alla promozione della mobilità attiva e "lenta" nelle città e nei territori.
L'organizzazione della sessione è stata articolata in due sottosessioni di ampia generalità, rispettivamente dedicati al muoversi "nelle città" e "nei territori", proprio al fine di non limitare eccessivamente la "cornice" concettuale e operativa di un ambito di riflessioni che, come ci si poteva aspettare, ha posto in evidenza una fertile eterogeneità dei riferimenti culturali, degli strumenti tecnici adottati nonché della valenza contestuale delle pratiche.
Nella prima sottosessione, che i curatori avevano orientato verso la discussione del ruolo della mobilità attiva nella ridefinizione del concetto di accessibilità urbana e nel superamento del paradigma improntato all'uso pervasivo dell'automobile, i contributi hanno individuato alcuni temi meritevoli di approfondimento specifico: le implicazioni spaziali e sociali del diritto alla città di pedoni e ciclisti; l'accessibilità universale allo spazio urbano; le relazioni tra mobilità attiva, servizi di prossimità e gestione dei tempi di vita nella "x-minute city"; gli usi temporanei nelle sperimentazioni di urbanistica tattica; la rigenerazione urbana nello scenario "post-car city".
La seconda sottosessione, orientata viceversa a temi di scala territoriale quali i cammini, le ciclovie di lunga percorrenza e il riuso delle ferrovie dismesse, intendeva restituire un quadro di riflessioni utili per ripensare, anche radicalmente, alcuni temi consolidati del progetto di territorio. I contributi hanno, quindi, affrontato le seguenti questioni: la specificità delle relazioni tra città metropolitane, città medie, aree interne e loro contesti; la costruzione di modelli innovativi per lo sviluppo dei territori marginali; la fruizione sociale di parchi e paesaggio; il turismo e la comunicazione per territori "lenti"; i nuovi scenari per il mondo rurale. Trasversale alle due sottosessioni è stata, poi, l'attenzione al ruolo di piani e programmi nella loro messa a confronto con obiettivi e strategie di settore non facilmente riducibili all'attuale articolazione degli strumenti disponibili.

Nelle città

I contributi pervenuti nella sottosessione "Nelle città" si sono confrontati con i temi prima menzionati accogliendo la sollecitazione dei curatori a individuare utili riferimenti metodologici nel quadro delle politiche, dei piani e dei progetti per l'accessibilità oggi disponibile nelle città italiane ed europee. Azioni e strumenti che per lungo tempo hanno cercato di dare risposta agli effetti prodotti dal forte aumento degli spostamenti urbani in uno scenario di dispersione insediativa e di pressante esigenza di accorciare il i tempi di percorrenza, ma che in tempi più vicini hanno dovuto rispondere anche a sollecitazioni contrarie, enfatizzate nel periodo dell'emergenza sanitaria, che hanno richiesto il recupero del concetto di prossimità legato ai tempi di vita individuali, secondo spostamenti "lenti" in un intorno urbano molto più limitato rispetto alle consuetudini acquisite nel passato.

La sottosessione si è allora posta un duplice obiettivo: verificare se i modelli di accessibilità urbana offerti dalle nostre città siano in grado di integrare pienamente i flussi di mobilità attiva nel quadro complessivo degli spostamenti urbani, supportando di conseguenza stili di vita e localizzazioni funzionali più coerenti con tali forme di mobilità e definendo un sistema efficace e attrattivo per modularne i modi e i tempi d'uso; indagare se le politiche, i piani e i progetti oggi disponibili abbiano prestato adeguata attenzione alla coerenza degli assetti spaziali, alla minore decentralizzazione dei poli attrattori (commerciali e del terziario in generale), alla migliore organizzazione dei servizi di prossimità e ai loro tempi d'uso, alle soggiacenti e collegate questione attinenti alla sicurezza e piacevolezza degli spostamenti pedonali e ciclabili nonché alle loro positive conseguenze sulla salute e il benessere dei cittadini (Tolley 2003, Papa et al. 2018, Tira et al. 2020, Bertolini 2023).

Entrando nel merito dei contenuti affrontati nei contributi presentati nella sottosessione, pur con qualche inevitabile forzatura che il lavoro di curatela spesso impone, è stato possibile riconoscere alcuni "addensamenti" di temi e riflessioni. Un primo nucleo di contributi ha riflettuto sulle varie possibilità di declinare l'accessibilità in ambito urbano: mediante pratiche di mobilità sostenibile in grado di assicurare qualità urbana e riqualificazione dello spazio urbano nelle sue varie articolazioni (Alberti e Carta, Russo et al., Dorato et al., De Felice et al., Mondelli e Rabazo Martin) oppure approfondendo il ruolo della strada nelle sue implicazioni di spazio conteso nella specificazione o limitazione dei modi di utilizzazione, anche con la dovuta attenzione ai diritti d'uso di uno spazio urbano che sia davvero disponibile "per tutti" (Staricco e Vitale Brovarone, Masiani e Di Marco, Manuele, Baldissera). Un secondo nucleo ha approfondito le potenzialità offerte dalla integrazione delle reti di percorribilità pedonale e ciclistica nell'ambito dell'organizzazione reticolare del sistema ambientale urbano: sia mediante la piena considerazione dei vuoti urbani e della "rete verde" nella definizione dei modelli di fruizione socio-ambientale della città sia nel definire criteri e interventi per assicurare il comfort e la sicurezza degli spostamenti alla luce dei fenomeni ascrivibili al

cambiamento climatico (Maresca, Coppola et ., Colaninno, Pede e Staricco). Un terzo nucleo, anche attraverso punti di vista extradisciplinari, ha affrontato le questioni relative al ruolo che la mobilità attiva può svolgere nei confronti della promozione della salute individuale e collettiva, con particolare attenzione ai risvolti che possono interessare componenti specifiche della compagine sociale, quali la popolazione anziana e i giovani (Ursella et al, Campanini et al., Pinto e Akhavan, Lanza et al.). Un ultimo gruppo di contributi ha posto in evidenza le potenzialità di alcuni strumenti di pianificazione riguardo ad alcune questioni centrali affrontate nella sottosessione: il modello post-car city nei piani urbani per la modalità sostenibile, la riorganizzazione dello spazio di prossimità delle scuole nei piccoli centri all'interno dei programmi metropolitani di rigenerazione, la pianificazione della mobilità ciclistica di area vasta (Guaiani, Renzoni et al., Richiedei et al.).

Nei territori

John Brinckerhoff Jackson, teorico del paesaggio, affermava che "le strade non conducono più soltanto a luoghi, sono esse stesse dei luoghi", introducendo un nuovo termine legato al paesaggio: l'odologia (dal greco *hodos* ossia strada, cammino, viaggio), che rappresenta il modo di percepire i luoghi attraverso il camminarci. Fin dall'inizio dei tempi, il camminare ha, infatti, rappresentato la forma simbolica con cui l'uomo ha iniziato a trasformare il paesaggio.
I contributi pervenuti nella sottosessione "Nei territori" hanno evidenziato l'attualità di tale interpretazione nel momento in cui alla pratica del cammino risulti possibile attribuire un ruolo primario per il riconoscimento e l'attivazione di azioni di rigenerazione dei territori guidate contemporaneamente da una consapevole percezione dei luoghi (*topofilia*) e dalla pratica del *walkscape*, inteso sì come pratica estetica (Careri 2006) ma in grado di attivare anche altre dimensioni dell'esperienza. Il valore attribuito alla passeggiata risulta, infatti, ben superiore a quello di semplice visione estetica dei luoghi o di potenziale inno alla libertà, come del resto ci ricorda Henry David Thoreau nel suo manifesto sul camminare (2009, ed. or. 1862): "Ogni cammino è una sorta di crociata", ovvero un modo di elevazione spirituale e di comunicazione interiore anche con il divino.
La prima questione che ci ha restituito questa sottosessione è riscontrabile nell'esistenza di una comunità che esplora il territorio con nuove modalità e secondo visioni locali e sovralocali di paesaggio, tanto da poter parlare di vera e propria ascesa del turismo dei cammini e (Ciaschi e Morrica, Righi, La Vitola). Un turismo culturale nuovo, legato alla conoscenza identitaria che i luoghi raccontano attraverso un cammino che è un progetto da costruire attraverso la creazione di un percorso narrativo. In tal senso, i cammini possono essere intesi come linee di forza capaci di attivare economie locali legate a un turismo consapevole e rispettoso del territorio (Christin 2019). Il legame tra i cammini e la narrazione dei territori è allora, di fatto, strettissimo: "La narrazione è uno degli strumenti essenziali con cui la mente umana costruisce e comunica la

realtà. Questo processo di ordinamento e rappresentazione è intrinsecamente legato alla soggettività di chi narra e influenza profondamente il modo in cui la realtà stessa viene percepita e trasferita" (Contato e Lino). Con la proclamazione del 2016 ad "Anno dei Cammini" il MiBACT ha di fatto sancito il ruolo di questa filiera turistica nella valorizzazione sostenibile del patrimonio storico, naturalistico e culturale dell'Italia, dove il camminatore è inteso come turista "vocazionale", attento al costrutto paesaggistico sia materiale sia immateriale, che manifesta l'interesse a scoprire ogni aspetto identitario di un territorio.
Ulteriore impulso ai cammini è avvenuto dopo la pandemia da Covid-19.
E da allora che le *Long-distance Walking Routes (LDWR)* sono emerse definitivamente come una forma alternativa e innovativa di turismo, con l'obiettivo di stimolare lo sviluppo economico locale, migliorare l'attrattività delle aree interne, promuovere la rigenerazione resiliente dei territori tramite la riscoperta di palinsesti territoriali di lungo periodo (Solero, Clemente e Nanni, D'Ambrosio e Prota, Mareggi, Ulisse et al.)
"Questi itinerari non sono solo apprezzati per il loro valore storico e scientifico, ma anche per la loro capacità di promuovere una nuova economia turistica, basata su principi di sostenibilità e valorizzazione delle risorse locali.
La rigenerazione dei luoghi attraversati da un cammino diventa di fatto *walkshop*, ovvero un metodo che mira a generare proposte operative per una pianificazione sostenibile e partecipativa dei percorsi, dell'ospitalità e delle attività di supporto" (Bruzzone et al. 2023). Questo include la co-progettazione di strategie di valorizzazione dal basso a livello locale, come la creazione di mappe, segnaletica e gruppi di studio, fino alla produzione di output a livello nazionale, come portali online, riconoscimenti e finanziamenti, nonché la protezione del patrimonio culturale e naturale. Si possono, infatti, aprire relazioni con le culture e i paesaggi locali, capaci di costruire una vera e propria narrazione generativa che si snodi lungo i cammini e che consenta la valorizzazione e la scoperta di luoghi, territori, identità, tradizioni (Pileri et al. 2018).
Ulteriore tema di rilievo che la sottosessione ha fatto emergere è quello della lentezza. La ciclovia lungo il Danubio è stata presentata come caso di successo di turismo lento in Europa (Petaccia e Moscarelli), così come la "lentopolitana" della Grande Grecia (Guarna) e i cammini lungo i tratturi o le antiche vie della transumanza (Cattani et al., Gesualdi, Martelliano), che, anche grazie al recente riconoscimento di *UNESCO Intangible Cultural Heritage e Cultural Route of the Council of Europe*, pongono l'attenzione sul portato culturale di questi tracciati e sul loro possibile reimpiego in qualità di strumenti di promozione territoriale.
Ulteriori approfondimenti hanno riguardato il ruolo dei paesaggi fortificati, quali occasioni privilegiate per la ricostruzione di reti lente con valenza ecosistemica (Casolino) e le difficoltà che si possono incontrare nel tentativo di individuare un sistema di fruibilità sostenibile in ambiti ad alta stratificazione di valori storici e paesaggistici ma in presenza di diffusa frammentazione

ecologica (Acierno e Pistone).
Strettamente connesse al tema dei cammini sono le questioni poste dalle aree interne, che sono state declinate in una molteplicità di casi quali il progetto dei Cammini degli altipiani dei Comuni del Cratere, il Cammino di Confine tra Calabria e Basilicata (Pace), la via Francisca come asse portante per la rigenerazione diffusa dei luoghi culturali (Donadoni et al.) oppure mediante lo strumento del Contratto di Torrente Mugnone a Firenze (Caruso et al.). In queste aree in forte spopolamento e particolarmente fragili, lo strumento del cammino può valorizzare il patrimonio storico-architettonico e paesaggistico, restituendone una narrazione che contribuisce a costruire un'identità territoriale distinta e riconoscibile (Sepe, Pultrone, Carrà).
Infine, i contributi dedicati al tema delle ferrovie dismesse come nuovi cammini hanno consentito di riportare al centro dell'attenzione il possibile "riciclo" di circa 7.000 km di linee ferroviarie dismesse italiane di cui solo circa 800 km sono stati rigenerati. Si tratta di un patrimonio da riscoprire e risignificare in accordo con la Carta di Roma del 2009, che, tra i suoi principi, ricorda come il profilo testimoniale rappresentato dal patrimonio ferroviario e, in particolare, dal viaggio in treno – inteso anche come mezzo lento privilegiato di osservazione del paesaggio – è stato parte della storia sociale ed economica del nostro Paese e della vicenda umana delle nostre popolazioni, documentato in mille e diversi modi dalla letteratura, dal cinema, dall'arte in tutte le sue espressioni (Caselli et al., Bove).

Riferimenti bibliografici

Bertolini, L. (2023), "The next 30 years: planning cities beyond mobility?", in European Planning Studies, 31(11), pp. 2354-2367.

Bruzzone, F., Ariani, C., Zanin, G. M., Mounecif, R. (2023), "Cross-border Long Distance Walking Routes beyond tourism. Insights from an experience along the ancient via Egnatia", in Plurimondi, n. 20, pp. 19-47.

Careri F. (2006), Walkscapes. Camminare come pratica estetica, Einaudi, Torino.

Rossetti S., Caselli B., Stabile F., Carra M. (2024), "How do SUMPs Consider Factors Influencing Walkability and Cyclability? A Review of Literature and Planning Tools", in European Transport/Trasporti Europei, vol. 97, p. 1-11.

Christin R. (2019), Turismo di massa e usura del mondo, Elèutera, Torino.

Coppola E., D'Avino M., Moccia F.D. (2021), Riciclo dei trasporti scartati e dei paesaggi dimenticati, Clean Editore, Napoli.

Papa R., Fistola R., Gargiulo C. (eds) (2018), Smart Planning: Sustainability and Mobility in the Age of Change, Springer, Cham, Switzerland.

Pileri P., Giacomel A., Giudici D., Munno C., Moscarelli R., Bianchi F. (a cura di, 2018), Ciclabili e cammini per narrare territori. Arte, design e bellezza dilatano il progetto di infrastrutture leggere, Ediciclo Editore, Portogruaro (VE).

Sabatini F. (2023), "Dalla remoteness all'attrattività turistica: un'analisi di discorsi nazionali e locali sulle aree interne", in Rivista geografica italiana, CXXX, 2, pp. 5-21.

Tira M., Pezzagno M., Richiedei A. (eds.) (2020), Pedestrians, Urban Spaces and Health. Proceedings of the XXIV International Conference on Living and Walking in Cities, CRC Press, London.

Tolley R. (ed.) (2003), Sustainable Transport. Planning for Walking and Cycling in Urban Environments, CRC Press, Cambridge.

Toureau H. D. (2009), Camminare, Mondadori, Milano (ed. or. in The Atlantic Monthly, IX (LVI), June 1862, pp. 657-674).

Sotto questo sole.
Un'analisi sui percorsi e i rifugi climatici nei quartieri di Torino

Andrea Ajmar
Politecnico di Torino
DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio
Email: *andrea.ajmar@polito.it*

Elena Camilla Pede
Politecnico di Torino
DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio
Email: *elena.pede@polito.it*

Luca Staricco
Politecnico di Torino
DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio
Email: *luca.staricco@polito.it*

Abstract
La frequenza degli eventi estremi dovuti ai cambiamenti climatici è in continuo aumento e molte città in tutto il mondo stanno creando e ripensando i propri spazi pubblici al fine dell'adattamento. Tra queste iniziative si stanno diffondendo anche i cosiddetti percorsi e rifugi climatici o *cooling spaces*, spazi verdi o strutture chiuse climatizzate in grado di fornire comfort termico in caso di ondate di calore. I casi più famosi sono quelli di Barcellona (*Climate Shelters Network*, *Barcelona City of Shade*) e di Parigi (*Extrema*), che affrontano il problema delle isole di calore climatizzando biblioteche, scuole, centri civici o attività private e rendendole accessibili alle fasce più a rischio della popolazione (anziani, bambini, malati cronici, soggetti in povertà assoluta ecc.) attraverso percorsi pedonali verdi o ombreggiati. In Italia, sono numerose le iniziative di aree verdi proposte come spazi di ristoro durante le ondate di calore (Torino, Udine, Bologna), mentre meno avanzata è la sperimentazione sui rifugi climatici indoor e sulla loro accessibilità. L'articolo si concentra sul caso di Torino, analizzando il potenziale delle biblioteche civiche come rifugi climatici in una prospettiva spaziale di giustizia climatica. Questo approccio è volto ad identificare quali parti della città e quali percentuali dei residenti più vulnerabili (gli ultra-sessantaquattrenni) risultino, o meno, "servite" dalle biblioteche/rifugi climatici, valutandone l'accessibilità a partire da ciascuna sezione di censimento in funzione della velocità di spostamento pedonale e delle condizioni di ombreggiamento.

Parole chiave: adattamento al cambiamento climatico, giustizia spaziale, rigenerazione urbana

1 | Ondate di calore e giustizia spaziale

Gli studi sulla giustizia climatica concordano sul fatto che gli effetti negativi del cambiamento climatico si distribuiscono in maniera non uniforme. Tuttavia, il dibattito sulla giustizia climatica si è concentrato a lungo sulle dinamiche globali dei diritti e delle responsabilità. Solo man mano che il ruolo delle città nell'affrontare il cambiamento climatico è andato crescendo, le preoccupazioni sulla giustizia sono emerse anche a livello locale. Dal punto di vista dell'adattamento, i temi di giustizia climatica sono stati fortemente influenzati dai discorsi di giustizia ambientale, generalmente basati sul concetto di giustizia distributiva (Yang et al., 2021). Nel caso delle ondate di calore, ad esempio, sappiamo che in ambiente urbano queste colpiscono i quartieri in modo diverso, a causa delle condizioni microclimatiche, della presenza di isole di calore o della presenza/assenza di vegetazione. Inoltre, non tutta la popolazione è esposta allo stesso modo agli effetti delle ondate di calore; ad essere più vulnerabili sono soprattutto bambini, anziani, pluri-patologici e malati cronici o coloro che vivono in condizioni di povertà energetica (Schlosberg, 2013).
A fronte di queste tendenze, molta attenzione finora è stata data – sia nella letteratura accademica, sia nelle politiche e strategie urbane – alle misure di adattamento basate sulle cosidette *nature based solutions* volte a ridurre le isole di calore, meno alla disponibilità e accessibilità di potenziali "rifugi climatici", ossia spazi pubblici (aperti o chiusi) che possano offrire confort termico adeguato durante le giornate di temperature estreme.

Zazzi M., Coppola E. (a cura di, 2025), Cammini,
Atti della XXVI Conferenza Nazionale SIU "Nuove ecologie territoriali. Coabitare mondi che cambiano", Napoli, 12-14 giugno 2024, vol. 06,
Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano | 978-88-99237-75-2

L'articolo affronta il problema dell'adattamento di breve termine in ambiente urbano alle isole di calore, attraverso lo sviluppo di una metodologia volta ad analizzare la distribuzione e l'accessibilità spaziale di questi rifugi nel caso studio della città di Torino, che secondo i modelli climatici sembra essere destinata a subire in futuro un aumento della frequenza e dell'intensità delle ondate di calore.
Dopo un inquadramento sui rifugi climatici, il contributo si concentra sul ruolo che potrebbero giocare in tal senso le biblioteche torinesi, le quali stanno attraversando una fase di ripensamento come infrastruttura sociale grazie al Piano Urbano Integrato finanziato dal PNRR. In particolare, viene utilizzata una prospettiva spaziale di giustizia climatica per identificare quali parti della città e quali percentuali dei residenti più vulnerabili (gli ultra-sessantaquattrenni) risultino, o meno, "servite" dalle biblioteche/rifugi climatici, valutandone l'accessibilità a partire da ciascuna sezione di censimento in funzione della velocità di spostamento pedonale e delle condizioni di ombreggiamento.

2 | I rifugi climatici

I rifugi climatici, o *cooling centers*, sono spazi ed edifici pubblici o privati dotati di sistemi di raffreddamento a disposizione dei residenti durante le ondate di caldo estremo. Tradizionalmente queste strutture vengono allestite in maniera temporanea come parte di un più ampio sistema di allerta sanitaria in concomitanza di eventi estremi (quali ondate di calore o di freddo), ma il termine rifugio climatico può riferirsi anche a spazi informali come centri commerciali, musei, cinema e altri luoghi dove le persone si recano, di propria iniziativa, per sfuggire al caldo/freddo in strutture climatizzate (Black-Ingersoll et al., 2022).
Il crescente aumento di frequenza e durata delle ondate di calore a causa dei cambiamenti climatici. soprattutto in ambiente urbano, sta portando a un rinnovato interesse verso i rifugi climatici con prospettive innovative fino ad oggi poco esplorate. L'emergenza come fatto *straordinario* sta diventando sempre di più situazione *ordinaria*, e, di conseguenza, se in passato erano soprattutto i dipartimenti di protezione civile ad occuparsi dell'allestimento di *cooling centers*, oggi sono direttamente le municipalità ad attivarli all'interno dei servizi pubblici che gestiscono, con l'obiettivo di dare una risposta rapida e sistemica in grado di contribuire nel breve termine all'adattamento (Pede, 2024).
I casi più famosi sono quelli di Barcellona (*Climate Shelters Network*, *Barcelona City of Shade*) e di Parigi (*Extrema*) dove le municipalità affrontano il problema delle ondate di calore attivando nei periodi estivi una rete di rifugi climatici all'interno di biblioteche, scuole, centri civici, musei o attività private e rendendole accessibili attraverso percorsi pedonali verdi o ombreggiati. Si tratta di strategie di rapida attivazione e a basso costo, poiché utilizzano infrastrutture già attive che non necessitano interventi o che richiedono adeguamenti limitati. Inoltre, si tratta di spazi già conosciuti e frequentati dalla popolazione, ampiamente diffusi sul territorio cittadino in grado di garantire un accesso inclusivo. In molti casi, infine, la diffusione di questi progetti si lega anche alla crescente rilevanza, che nel dibattito pubblico stanno acquisendo l'accessibilità per prossimità e il modello della cosidetta città dei 15 minuti (Moreno, 2024).

3 | La rete delle biblioteche civiche torinesi

Il ruolo delle biblioteche pubbliche è in crescente trasformazione (Agnoli, 2023). A cambiare sono soprattutto i servizi offerti: oltre alle funzioni originarie di prestito e consultazione libri, se ne sono aggiunte altre (mediateche, sale per incontri, laboratori, sportelli, esposizioni, auditorium, caffetterie, sale prova, attrezzature per cucire e stampare, etc.). In questa concezione, le biblioteche diventano *luogo terzo* come concepito dal sociologo americano Ray Oldenburg, spazi capaci di creare aggregazione e comunità, e di rispondere alle nuove esigenze della società. Il loro potenziale risiede nell'essere ambienti accessibili a tutti e gratuiti, in cui la comunità può ritrovarsi nel suo insieme. I servizi offerti dalle biblioteche, pur ruotando intorno alla fruizione dei libri, mutano al cambiare dei bisogni della società. Per questo, le biblioteche possono svolgere un ruolo di primo piano anche nell'adattamento al cambiamento climatico in ambito urbano: sono spazi pubblici liberamente accessibili e diffusi in tutta la città, offrono posti a sedere e wi-fi gratuito e, in alcuni casi, sono già climatizzati.
Guardando al contesto italiano, il processo di trasformazione dei servizi bibliotecari è sicuramente in ritardo rispetto al resto d'Europa. Tuttavia, dopo un lungo periodo di tagli dei finanziamenti, le biblioteche sono oggetto di una rinnovata attenzione per la loro importanza come infrastruttura sociale, anche grazie al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Sebbene quest'ultimo non abbia previsto ad oggi bandi esplicitamente rivolti al ripensamento delle biblioteche, alcuni suoi fondi sono destinati a finanziare la rimozione delle barriere fisiche e l'adeguamento energetico degli edifici che le ospitano. Inoltre, alcune città (come Roma, Milano e Torino) hanno costruito proposte progettuali, e ottenuto finanziamenti, per progetti che mettessero al centro proprio la trasformazione delle biblioteche e dei servizi offerti. In particolare, nel caso

torinese, oggetto del presente articolo, le biblioteche civiche stanno attraversando una fase di ripensamento come infrastruttura sociale grazie al Piano Urbano Integrato (PUI), finanziato dal PNRR, che mira a trasformarle in nodi di rigenerazione urbana attraverso l'efficientamento energetico degli edifici, la riprogettazione degli spazi urbani limitrofi e il potenziamento dei servizi offerti ai quartieri. Gli obiettivi del piano non sono, ad oggi, legati all'adattamento al cambiamento climatico; tuttavia, il comfort termico è parte integrante dei progetti soggetti a finanziamento, offrendo così l'opportunità di renderli potenziali rifugi climatici[1].

Questo ruolo risulterebbe particolarmente importante nel caso torinese, per il quale da un lato le proiezioni dei modelli climatici indicano un probabile aumento delle ondate di calore nei prossimi anni, che necessariamente porteranno a un maggiore stress termico per la popolazione residente (già oggi la città presenta una forte associazione positiva tra mortalità estiva e temperature medie giornaliere, si veda Ellena et al., 2020). Dall'altro lato la Città si è dotata nel 2020 di un Piano di resilienza climatica, che cerca di proporre soluzioni strutturali per l'adattamento al cambiamento climatico, ma non prevede azioni sul breve termine riconducibili al modello dei rifugi climatici.

Da questa situazione deriva la proposta di affiancare ai vari ruoli che le biblioteche torinesi svolgono, e sempre più svolgeranno, anche quello di rifugi climatici. In questa prospettiva resta però da verificare, in primo luogo, quale sia la distribuzione spaziale attuale delle biblioteche torinesi e quanto siano accessibili ai destinatari prioritari dei rifugi climatici, ossia quei soggetti che sono indicati in letteratura come i più vulnerabili alle ondate di calore: gli ultra-sessantaquattrenni.

4 | L'accessibilità alle biblioteche

Gli ultra-sessantaquattrenni rappresentano il 26,1% dei circa 840.000 residenti a Torino. Come mostrato in figura 1, la loro distribuzione nella città è piuttosto eterogenea: delle 3510 sezioni che risultano popolate nel Censimento 2021[2], 1691 hanno una percentuale di anziani compresa tra 20% e 30%, 897 tra 0% e 20%, mentre nelle restanti 912 la percentuale è superiore al 30% (arrivando in alcuni casi al 100%).

[1] La città ha 18 biblioteche pubbliche distribuite nelle 8 Circoscrizioni. Ad oggi di queste, 6 sono già climatizzate mentre per le altre 12 sono previsti interventi di efficientamento energetico nel PUI (oltre alla costruzione della nuova Biblioteca Centrale).

[2] Al momento della redazione di questo articolo, i dati del Censimento 2021 risultavano ancora disponibili solo per le sezioni di censimento individuate nel 2011, che però nelle parti più periferiche della città presentano grandi dimensioni e una forte eterogeneità al loro interno. Per renderle più rappresentative della realtà, esse sono state suddivise – a partire dal confronto con Urban Atlas Land Cover/Land Use 2018 – in subsezioni più piccole e più omogenee come uso del suolo, e la popolazione di ogni sezione è stata ridistribuita nelle subsezioni urbanizzate in proporzione alla loro superficie.

Nello stimare la popolazione residente rispetto alle isocrone, quando la subsezione risultava a cavallo del perimetro dell'isocrona, si è calcolata la percentuale di superficie della subsezione interna all'isocrona rispetto alla sua superficie totale; quindi si è associata all'isocrona non la popolazione totale della subsezione, ma solo la quota corrispondente a quella della superficie inclusa.

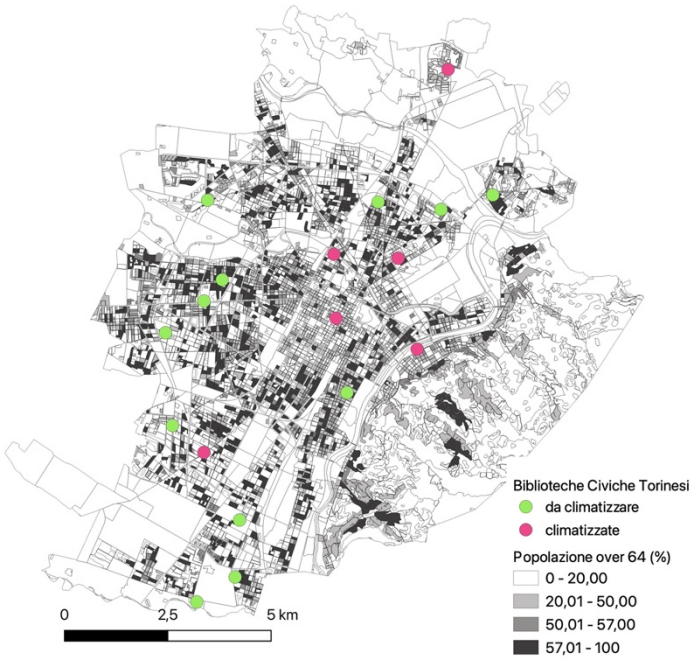


Figura 1 | La distribuzione degli ultra-sessantaquattrenni a Torino (valori percentuali).

Per verificare quanti, tra i residenti anziani in Torino, possano accedere ad una biblioteca al fine di usarla come rifugio climatico, sono state calcolate le isocrone attorno ad ogni sede bibliotecaria, individuando cioè l'area urbana da cui quella sede è raggiungibile con uno spostamento a piedi non superiore al quarto d'ora. La scelta del modo di spostamento (pedonale) e della soglia temporale (15 minuti) è dovuta ad una serie di fattori: riprende quella adottata dalla Città di Torino nel suo PUI per individuare l'area su cui ogni biblioteca dovrebbe esercitare il suo effetto di rigenerazione urbana; si ricollega al modello della "città dei 15 minuti", oggi diffusamente usato per ripensare l'accessibilità ai servizi di base; infine, si ispira alle indicazioni sulla salute del governo statunitense, che per temperature ambientali pari a 32-35°C, richiedono un riposo di 45 minuti dopo una camminata di 15 minuti alla velocità di 0,88 m/s (Nayak et al., 2019).
Una volta identificate le isocrone, sono state individuate le sezioni di censimento incluse in ogni isocrona (figura 2), e si è sommata la popolazione residente in tali sezioni suddivisa in due fasce d'età (15-64 anni e ultra-sessantaquattrenni), per verificare in una prospettiva di giustizia climatica quanto fare delle biblioteche esistenti dei rifugi climatici vada a servire (in termini di accessibilità spaziale) prioritariamente i soggetti più vulnerabili, piuttosto che il resto dei cittadini. Le analisi sono state condotte in riferimento a tre scenari, via via più realistici.

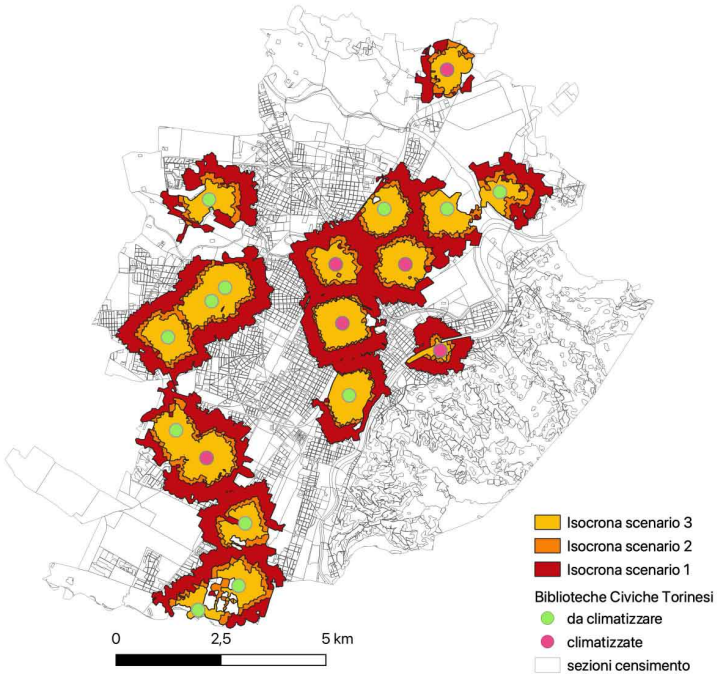


Figura 2 | Le isocrone a 15 minuti attorno alle18 biblioteche civiche torinesi, per scenario.

Nel primo scenario si ipotizza – come avviene nella maggior parte degli studi e dei piani sulla città dei 15 minuti, compreso il PUI torinese – che tutti i cittadini, indipendentemente dall'età, si muovano ad una stessa velocità pedonale, pari a 1,3 m/s (Bohannon and Williams Andrews, 2011). In questo scenario, le sei biblioteche attualmente climatizzate sono raggiungibili a piedi in un quarto d'ora dal 23,4% della popolazione adulta in fascia d'età 15-64 anni e dal 21,7% degli ultra-sessantaquattrenni. Quando tutte e diciotto le biblioteche civiche della città saranno climatizzate, la percentuale di popolazione che avrà accesso ad almeno una di esse (e dunque ad un rifugio climatico) supererà il 50% e si ridurrà la differenza tra i due gruppi sociali: 54,9% per gli adulti, 54,7% per gli anziani.
Il secondo scenario differenzia la velocità di spostamento per i due gruppi considerati, mantenendola pari a 1,4 m/s per gli adulti e riducendola a 0,91 m/s per gli anziani (Duim et al., 2017).. Se nel primo scenario l'accessibilità alle biblioteche era pressoché identica per gli adulti e gli anziani, nel secondo scenario – più realistico – la differenza tra i due gruppi anagrafici si accentua notevolmente, tanto che la quota degli anziani coperti dal servizio si dimezza rispetto a quella degli adulti: 10,1% contro 23,4% allo stato attuale e 29,8% contro 54,7% con tutte le biblioteche climatizzate.
Infine, si è analizzato un terzo scenario, che tiene conto del fatto che, nei giorni più caldi, le persone tendono a camminare sui tratti e sui lati della strada più ombreggiati (da alberi o edifici), anche a costo di allungare in una certa misura il tragitto compiuto (Vartholomaios, 2023). Obuchi et al., 2021 hanno evidenziato una diminuzione media della velocità di camminata pari a 0.3 m/s nei mesi estivi. Utilizzando un digital surface model (DSM, un modello di elevazione che tiene conto di tutti gli oggetti svettanti rispetto alla superficie del terreno) di Torino è stato derivato l'irraggiamento solare delle strade ora per ora nel giorno di solstizio del 21 giugno e si sono ricalcolate le isocrone per la popolazione anziana, riducendone linearmente la velocità, fino a 0.61 m/s, al crescere del valore dell'irraggiamento[3]. In questo scenario, si immagina che l'anziano vada in biblioteca alle ore 16 (la più calda della giornata) per refrigerarsi 3 ore (come raccomandato agli anziani nelle giornate più calde) e poi tornare a casa alle 19; le isocrone sono dunque disegnate per queste due ore e quindi reciprocamente intersecate, per individuare il bacino di accessibilità effettivo. Ne risulta che la percentuale di anziani che ha accesso in 15 minuti a piedi ad una biblioteca si riduce ulteriormente rispetto al secondo scenario, passando da 10,1% a 7,8% per la situazione attuale e da 29,8% a 23% per la fase di completa climatizzazione delle diciotto sedi torinesi. Nel complesso, dunque,

[3] Sulla base della metodologia proposta, la velocità media di camminata per un anziano lungo l'intera rete stradale cittadina è di 0.77 m/s alle 16 e di 0.89 m/s alle 19.

l'intervento di efficientamento energetico sulle biblioteche torinesi permetterebbe di accedere a piedi in 15 minuti ad un rifugio climatico non ad oltre la metà (54,7%) degli anziani, come calcolato nel primo scenario, ma solo in realtà a meno di un quarto (23%).

5 | Verso una strategia più complessa

Il presente lavoro ha l'obiettivo di valutare la potenzialità dei servizi pubblici - in particolare le biblioteche - come infrastrutture *climate-adaptive,* ossia edifici in grado di fornire oltre ai servizi predeterminati anche riparo da eventi estremi, quali le ondate di calore.

I risultati qui presentati sono relativi all'analisi della dimensione "spaziale" dell'accessibilità alle biblioteche/rifugi climatici, secondo una prospettiva di giustizia climatica volta a evidenziare quanto la distribuzione di tali biblioteche tra le varie parti della città sia adeguata a servire in primis i soggetti più vulnerabili. Lo studio evidenzia il potenziale delle biblioteche come rifugi climatici, tuttavia, emergono anche alcune criticità. La considerazione delle effettive velocità di spostamento pedonale di tali soggetti fa emergere in primis come, per servire gli anziani tanto quanto gli adulti, non sia sufficiente climatizzare le biblioteche esistenti, ma occorra individuare una molteplicità di altre tipologie di rifugi, aperti o al chiuso.

Inoltre, l'effettiva accessibilità ai rifugi non dipende però dalle sole dimensioni spaziale e anagrafica, ma da un insieme più complessivo di fattori socio-economici (reddito, titolo di studio, genere ecc.). Come mostrato da Amorim-Maia et al. (2023) , in molti casi i soggetti più vulnerabili alle ondate di calore non sono frequentatori abituali delle biblioteche. Per farne rifugi effettivamente utilizzati da chi davvero ne ha bisogno, occorre dunque affiancare opportune strategie di comunicazione e informazione, che al tempo stesso possono avere ricadute positive anche sulla fruizione dei nuovi servizi che le biblioteche stanno attivando proprio per i soggetti più deboli da un punto di vista socio-economico. In questo modo, le infrastrutture urbane per l'adattamento climatico possono contribuire ad affrontare anche le vulnerabilità sociali portando le città verso una maggiore giustizia sociale e climatica.

Riferimenti bibliografici

Amorim-Maia, A.T., Anguelovski, I., Connolly, J., Chu., E. (2023), "Seeking Refuge? The Potential of Urban Climate Shelters to Address Intersecting Vulnerabilities", in *Landscape and Urban Planning*, no. 238, pp. 104836.

Agnoli, A. (2023), *La casa di tutti. Città e biblioteche*, Laterza, Bari-Roma.

Black-Ingersoll, F., de Lange, J., Heidari, L., Negassa, A., Botana, P., Fabian, M.P., Scammell., M.K. (2022), "A Literature Review of Cooling Center, Misting Station, Cool Pavement, and Cool Roof Intervention Evaluations", in *Atmosphere*, no. 7, vol. 13, pp. 1103.

Bohannon, R.W., Andrews, A.W. (2011), "Normal walking speed: a descriptive meta-analysis", in *Physiotherapy*, no. 3, vol. 97, pp. 182-189.

Duim, E., Lebrão, M.L., Antunes, J.L.F. (2017), "Walking speed of older people and pedestrian crossing time", in *Journal of Transport & Health*, no. 5, pp. 70-76.

Ellena, M., Melis, G., Zengarini, N., Di Gangi, E., Ricciardi, G., Mercogliano, P., Costa, G. (2023), "Micro-scale UHI risk assessment on the heat-health nexus within cities by looking at socio-economic factors and built environment characteristics: The Turin case study (Italy)", in *Urban Climate*, vol.. 49, pp. 101514.

Moreno, C. (2024). *The 15-Minute City: A Solution to Saving Our Time and Our Planet*. John Wiley & Sons, Hoboken.

Nayak, S.G., et al. (2019), "Accessibility of cooling centers to heat-vulnerable populations in New York State", in *Journal of Transport & Health*, vol. 14, pp. 100563.

Obuchi, S.P., Kawai, H., Garbalosa, J.C. et al. (2021), "Walking is regulated by environmental temperature. " Sci Rep 11, 12136. https://doi.org/10.1038/s41598-021-91633-1

Pede, E.C. (2024), "Heat waves and urban vulnerability: climate shelters, public services and innovative solutions. Lessons from Barcelona", in *Urban Research & Practice*, 1–7.

Schlosberg, D. (2013), "Theorising environmental justice: the expanding sphere of a discourse", in *Environmental politics*, no. 1, vol. 22, pp. 37-55.

Vartholomaios, A. (2023), "Follow the shade: detection of optimally shaded pedestrian paths within the historic city center of Thessaloniki", in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science,* no 1, vol. 1196, p. 012070.

Yang, H., Lee, T., Juhola, S. (2021), "The Old and the Climate Adaptation: Climate Justice, Risks, and Urban Adaptation Plan", in *Sustainable Cities and Society*, vol. 67, pp.102755.

0. Indice

1. Cantieri

A CURA DI ENRICO FORMATO E ANNA ATTADEMO

2. Campagne

A CURA DI ROBERTO GERUNDO E GILDA BERRUTI

3. Mondializzazione e riconfigurazione di territori

A CURA DI CARLA TEDESCO E MARICA CASTIGLIANO

4. Mondializzazione e nuove opportunità

A CURA DI GIUSEPPE DE LUCA E ANTONIO ACIERNO

5. GAIA, territori della biodiversità

A CURA DI MARIAVALERIA MININNI E ANNA TERRACCIANO

6. Cammini

A CURA DI MICHELE ZAZZI E EMANUELA COPPOLA

7. Infrastrutture

A CURA DI MARCO RANZATO E ALESSANDRO SGOBBO

8. Case e servizi

A CURA DI MASSIMO BRICOCOLI E CRISTINA MATTIUCCI

9. Territori della contrazione

A CURA DI GRAZIA BRUNETTA E LIBERA AMENTA

10. Territori della decontestualizzazione

A CURA DI MAURIZIO TIRA E GIUSEPPE GUIDA

YoungerSIU 2023

Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti
ISBN 978-88-99237-75-2
Volume pubblicato digitalmente nel mese di giugno 2025
Pubblicazione disponibile su www.planum.net |
Planum Publisher | Roma-Milano