FRANCOANGELI/Urbanistica

Timothy Brownlee, Chiara Camaioni,
Piera Pellegrino

Emergenza clima e qualità della vita nelle città

Prefazione di Marina Baldi
Postfazione di Francesco Musco

Timothy Brownlee, Chiara Camaioni,
Piera Pellegrino

Emergenza clima e qualità della vita nelle città

Prefazione di Marina Baldi
Postfazione di Francesco Musco

FRANCOANGELI

Il volume è stato pubblicato con il contributo del Fondo di Finanziamento FAR 2018 Università di Camerino, Progetto CCHURE-Climate Change and Urban Health Resilience.

In copertina: Monticelli Residui Urbani. Foto di Marco Di Marco

Copyright © 2021 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

Indice

Prefazione. Tendenze e effetti dei cambiamenti climatici, di *Marina Baldi* pag. 9

Introduzione, di *Rosalba D'Onofrio* » 17

Prima Parte
Cambiamenti climatici, nuovi assetti insediativi, comunità
a cura di *Chiara Camaioni*

Introduzione, di *Chiara Camaioni* » 25

Le città e le sfide dell'innovazione nella governance climatica, di *Filippo Magni e Denis Maragno* » 31

Rigenerare la città. La centralità degli spazi pubblici per città a prova di clima, di *Elena Farnè e Luisa Ravanello* » 45

Azioni strategiche condivise per la transizione ecologica e inclusiva della città, di *Chiara Camaioni* » 54

Il punto sulla mobilità sostenibile tra piano e realtà a partire dalle sfide poste dal Covid-19, di *Paola Capriotti e Tommaso Dal Bosco* » 63

"Verso un nuovo welfare metropolitano": la gestione del processo di rigenerazione, di *Paolo Cottino e Dario Domante* » 72

Conclusioni. Sostenibilità sociale: un possibile comune denominatore, di *Elio Trusiani* » 82

Seconda Parte
Cambiamenti climatici, salute, urbanistica
a cura di *Piera Pellegrino*

Introduzione, di *Piera Pellegrino* pag. 93

Cambiamenti climatici: quali rischi per la salute, di *Benedetta Ruggeri* » 102

Verde urbano e allergie respiratorie nei bambini: cosa sappiamo, di *Stefania La Grutta, Giovanna Cilluffo, Salvatore Fasola* » 113

Governance urbana e salute: strategie e piani urbanistici a Barcellona, di *Ilaria Odoguardi* » 122

***Nature-based solution* come volano per città resilienti e in salute. Il caso di Sheffield,** di *Piera Pellegrino* » 130

Conclusioni. L'urbanistica per la salute e il clima nella città, di *Rosalba D'Onofrio* » 146

Terza Parte
Cambiamenti climatici e nuove tecnologie
a cura di *Timothy Daniel Brownlee*

Introduzione, di *Timothy Daniel Brownlee* » 159

Strategie per l'indagine microclimatica urbana, di *Graziano Enzo Marchesani* » 164

Gis e climate change: atlante del verde e indici di rischio per la resilienza urbana. Il caso di Padova, di *Giorgio Caprari* » 175

L'adattamento ai cambiamenti climatici negli spazi aperti urbani, nuove sfide e opportunità, di *Timothy Daniel Brownlee* » 187

Tecnologie di monitoraggio: le potenzialità dell'IoT, di *Diletta Romana Cacciagrano e Leonardo Mostarda* » 197

Integrazioni GIS/BIM per lo sviluppo sostenibile dell'ambiente urbano, di *Roberto Cognoli e Roberto Ruggiero* » 206

L'esperienza della consapevolezza, il ruolo del design, di *Luca Bradini* pag. 218

Conclusioni. Il declino della stazionarietà urbana, di *Roberta Cocci Grifoni* » 227

Postfazione, di *Francesco Musco* » 233

Mostra
Cambiamenti climatici e qualità della vita

Introduzione, di *Marta Magagnini* » 239

Prefazione

Tendenze e effetti dei cambiamenti climatici

di Marina Baldi[1]

Una visione di insieme

Oggi i cambiamenti climatici rappresentano una delle sfide più rilevanti su scala globale e provocano impatti e fenomeni di intensità e frequenza mai raggiunte nel passato con conseguenze sulla salute ed il benessere umano, gli ecosistemi, la biodiversità. D'altra parte i gas ad effetto serra, o climalteranti, emessi in conseguenza di attività umane hanno raggiunto in pochi decenni livelli così elevati che possono portare a sconvolgimenti dell'intero Pianeta in poco tempo.

Il termine cambiamento climatico qui adottato indica le variazioni dei parametri ambientali e/o climatici: temperatura, precipitazione, nuvolosità, temperatura degli oceani, distribuzione e sviluppo di piante e animali, dunque rappresenta un fenomeno che va al di là del termine riscaldamento globale con il quale, invece, si indica il mutamento del clima terrestre sviluppatosi dalla fine del XIX secolo e tuttora in corso, caratterizzato dall'aumento della temperatura media a scala globale. In anni recenti, tuttavia, parlando di cambiamenti climatici, sempre più frequentemente viene utilizzata una parola ancor più forte ed evocativa. È il termine crisi che indica "un punto o una situazione cruciale o decisiva che potrebbe portare a un punto di non ritorno", e che dunque implica una "circostanza senza precedenti", è pertanto quello più utilizzato di recente quando si parla di clima.

Dunque il cambiamento climatico è la crisi decisiva del nostro tempo e sta accadendo ancor più rapidamente di quanto temessimo solo 50 anni fa. Nessun angolo del Pianeta è immune dalle conseguenze, spesso devastanti,

[1] Istituto per la BioEconomia CNR-IBE, Roma.

del cambiamento climatico: l'aumento delle temperature sta alimentando il degrado ambientale, le catastrofi naturali, i fenomeni meteorologici estremi, l'insicurezza alimentare e idrica, la crisi economica, i conflitti e il terrorismo. Il livello degli oceani si sta innalzando, i ghiacci nell'Artico si stanno sciogliendo, le barriere coralline stanno morendo, gli oceani si stanno acidificando e le foreste stanno bruciando.

I cambiamenti climatici non sono più soltanto un problema dell'orso polare relegato sull'iceberg alla deriva, classico stereotipo che ci ha accompagnato per tanti anni, ma che, seppur toccante come immagine, rimane lontano. Immagine lontana da noi, lontana dal rappresentare le conseguenze dei cambiamenti climatici per noi, qui ed ora. Le ondate di calore, le precipitazioni intense, la siccità, non hanno confini ed oggi non risparmiano nessuno e nessun angolo del Pianeta.

I diversi rapporti dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), e della World Meteorological Organization (WMO) pubblicati in anni recenti rappresentano una sintesi degli studi svolti da autorevoli scienziati provenienti dai quattro angoli della Terra e costituiscono la base per comprendere più a fondo quanto sta accadendo. Oggi in questi rapporti viene confermato che l'evidenza scientifica dei cambiamenti climatici è inequivocabile e robusti sono i segnali di una tendenza verso l'aumento delle temperature medie, l'innalzamento del livello dei mari, la diminuzione della copertura nevosa, lo scioglimento dei ghiacci. Non altrettanto è possibile dire per quanto riguarda le piogge totali annuali: a scala globale, permangano ancora delle incertezze e si osservano andamenti non omogenei sia a scala planetaria che continentale e regionale.

Il riscaldamento globale indotto dalle attività umane sappiamo aver raggiunto nel 2019 circa 1°C rispetto al livello dell'era pre-industriale (fine '800), con un aumento di circa 0,2°C ogni dieci anni. Con un alto livello di confidenza oggi sappiamo che l'aumento di temperatura media non è omogeneo, ma è maggiore in alcune regioni del Pianeta e in alcune stagioni, e senz'altro maggiore sulle terre emerse che non sugli oceani.

Il recente rapporto sullo stato del clima, rapporto pubblicato annualmente dalla American Meteorological Society sulla base dei contributi provenienti dai Servizi Meteorologici e Climatici nazionali, l'anno 2019 è risultato essere il terzo più caldo a partire dall'era preindustriale. Solo il 2015 e il 2016 erano stati in media più caldi e tutti gli anni dopo il 2013 sono stati più caldi di tutti quelli precedenti a partire dalla fine dell'800. A completare il quadro, a partire dal 1980, ogni decennio successivo è stato in media più caldo dei precedenti: la temperatura media nel periodo 2010-2019 è stata maggiore di circa 0,2°C rispetto al periodo precedente (2000-2009) (Blunden e al., 2020). A riconferma di questo, Siegmund e Cazenave (2019), esami-

nando l'ultimo periodo, rimarcano come gli anni 2015-2019 sono stati senz'altro i 5 anni più caldi mai registrati.

Gli eventi estremi

Oggi sappiamo che gli eventi estremi sono più sensibili ai cambiamenti climatici rispetto ai valori medi (Katz e Brown, 1992) e che, rispetto ad un cambiamento dei valori medi, possono avere impatti più gravi sull'ambiente (biota, risorse idriche, ecc.) (Parmesan et al., 2000; Vörösmarty et al., 2000) e sui diversi aspetti della vita umana, toccando la sicurezza alimentare, innescando migrazioni e conflitti, con conseguenze anche drammatiche sulla società.

L'IPCC già nel suo terzo rapporto (IPCC, 2001) aveva tentato per la prima volta di offrire una valutazione globale dei cambiamenti a lungo termine nella temperatura e negli estremi delle precipitazioni. Sebbene la qualità e la copertura dei dati all'epoca fossero limitate, il rapporto concludeva comunque che gli eventi di precipitazioni intense erano aumentati e che c'era stata, molto probabilmente, una riduzione della frequenza delle temperature estremamente basse e un aumento della frequenza di periodi con temperature estremamente alte. Quanto espresso nel 2001 era poi stato riconfermato nei rapporti successivi, sia in quello del 2012 (IPCC, 2012) interamente dedicato agli eventi estremi, sia nel quinto rapporto (IPCC, 2013). In entrambi questi rapporti è stata proposta anche una analisi di quanto avviene a scala regionale, e rappresentano dunque un passo avanti nella conoscenza della tendenza degli eventi estremi a questa scala, fornendo dettagli prima non disponibili e soprattutto mostrando come i segnali osservati siano oggi molto robusti.

Negli ultimi anni, quindi, sono stati identificati eventi meteorologici estremi che non avrebbero potuto aver luogo senza il riscaldamento globale indotto dalle attività umane. Sebbene persistano ancora alcune incertezze su alcuni degli estremi, temperature più elevate possono certamente intensificare il ciclo dell'acqua, portando a siccità e inondazioni più frequenti ed intense, a causa da una parte della presenza di suolo più asciutto e dall'altra dell'aumento di umidità disponibile di un sistema climatico non lineare, dove non sempre la risposta è ovvia e prevedibile.

In questa ottica, l'IPCC ha pubblicato un rapporto speciale (IPCC, 2019) che discute quali possano essere gli impatti di riscaldamento globale di 1,5°C al di sopra del livello preindustriale, soffermandosi su diversi aspetti, incluso l'aumento della frequenza ed intensità degli eventi estremi. Discute inoltre di possibili percorsi globali atti a ridurre l'emissione di gas a effetto

serra. Lo stesso rapporto conferma che non vi è una risposta unica alla questione se sia possibile o meno limitare l'aumento della temperatura a 1,5°C e adattarsi alle conseguenze stesse di questo riscaldamento, ma sostiene che è necessario individuare una risposta globale alla minaccia del cambiamento climatico, per uno sviluppo sostenibile, per limitare le disuguaglianze, eradicare la povertà, limitare i conflitti e le migrazioni.

Mediterraneo in Italia

Nella regione mediterranea, già individuata (Giorgi, 2006) come "area calda" (*hot spot*) del pianeta, e che necessita pertanto di una attenzione particolare, negli ultimi decenni si sono osservati un aumento di eventi di precipitazioni intense, di mareggiate, di ondate di calore estive e prolungati periodi siccitosi, ed una diminuzione delle ondate di freddo e del numero di giorni di gelo.

Molti sono gli indici utilizzati per evidenziare e caratterizzare questi fenomeni, ma la risposta sembra essere univoca nel verso di un aumento della temperatura media maggiore di quello osservato a scala globale: circa 1,4°C di aumento rispetto al periodo preindustriale, ben al di sopra delle attuali tendenze di riscaldamento globale. Dal 1950 gli episodi di precipitazioni estreme sono aumentati dall'8 al 25% nella parte occidentale del bacino del Mediterraneo e di circa il 4% per decennio in Nord Africa. Ancora, in Europa, tra il 2000 e il 2014, le inondazioni hanno colpito quasi nove milioni di persone (Cramer et al., 2018).

Senza ulteriori misure di mitigazione, l'aumento della temperatura nella regione potrebbe raggiungere 2,2°C nel 2040, e sfiorare i 4°C nel 2100. Queste tendenze previste si ipotizza avranno un impatto non trascurabile in una regione, come quella mediterranea ricca di diversità sia nel paesaggio che nell'ambiente, date le sue condizioni climatiche eccezionali e la presenza di ecosistemi rari, ma fragili e vulnerabili.

Per quanto riguarda l'Italia, come ci ha ricordato Legambiente a fine 2019, ma gli stessi dati si ritrovano nel rapporto ISPRA sugli indicatori climatici (ISPRA, 2020): «Nel 2019 più caldo e più eventi estremi: in Italia registrati quest'anno 157 fenomeni estremi. 42 le vittime per maltempo. In aumento anche i fenomeni delle trombe d'aria. Il mese di ottobre è stato il secondo più caldo in assoluto dal 1800 ad oggi. In dieci anni nel nostro Paese ci sono stati oltre 500 fenomeni estremi, oltre 50000 le persone evacuate». Continua Legambiente: «Il 2020 deve essere l'anno della svolta con l'approvazione del piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici». A questo proposito occorre ricordare che il Ministero dell'Ambiente e della

Tutela del Territorio e del Mare nel 2017 ha avviato una consultazione pubblica della prima stesura del piano, elaborato dal Centro Euro-Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici (CMCC) e revisionato da esperti del settore, ma la versione finale del documento non risulta ancora disponibile[2].

Settori chiave che risentirebbero in modo particolare dei cambiamenti climatici nel Mediterraneo sono molteplici e spaziano dalle risorse idriche, all'agricoltura, l'energia, il turismo, la salute e il benessere dei cittadini, le aree urbane. Altri fattori, inoltre, sono in grado di accentuare l'influenza dei cambiamenti climatici e fra questi vanno ricordati la pressione demografica, l'aumento della popolazione anziana, l'inurbamento, l'abbandono di aree rurali, oltre, ovviamente a disparità economiche e diversità etniche. Dunque, ma è solo un esempio, un aumento di periodi estivi di caldo intenso prolungato in aree densamente popolate avrebbero un impatto importante sul benessere e la salute della popolazione già fra pochi anni. Un aumento del livello del mare avrebbe conseguenze sulle aree costiere dove la pressione demografica è maggiore, soprattutto in territori già fragili e a rischio idro-geologico elevato, come le nostre coste italiane

Crisi climatica e nuovi modelli di sviluppo

Per far fronte agli effetti derivanti dai cambiamenti climatici le politiche climatiche adottate a livello internazionale hanno individuato da Kyoto[3] in poi, come elementi fondamentali sia la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra o climalteranti ed il passaggio deciso a sorgenti di energia "pulita", rinnovabile, sia l'adattamento agli impatti dei cambiamenti climatici. Entrambe le strade vanno intraprese con coscienza e determinazione attraverso l'attuazione di politiche climatiche e accordi internazionali.

Oggi la soluzione *business as usual*, ovvero del continuare come abbiamo sempre fatto, non è risolutiva. L'enorme costo derivante dagli impatti dei cambiamenti climatici e il raggiungimento di uno stato irreversibile ci dicono con fermezza che è il momento di intraprendere un'azione collettiva e audace, come evidenziato anche nel 2015 dalla COP 21 (Conferenza delle Parti) e nel conseguente *Accordo di Parigi*[4].

[2] Cfr. al sito https://www.minambiente.it/pagina/consultazione-su-piano-nazionale-adattamento-cambiamenti-climatici

[3] Kyoto protocol to the united nations framework convention on climate change: https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.html

[4] Cfr. a Cop21 e *Accordo di Parigi*, 2015: https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_it

Ma siamo tutt'altro che impotenti di fronte a questa minaccia globale, e a ragione possiamo citare Gutierres, Segretario Generale delle Nazioni Unite che nel suo messaggio all'ONU nel 2018 diceva: «la lotta contro i cambiamenti climatici è una questione di vita o di morte: non agire sarebbe un suicidio»[5], e nel settembre 2019[6], con ancor più forza ha ribadito: «l'emergenza climatica è una gara che stiamo perdendo, ma è una gara che possiamo vincere». Nella stessa occasione, il Presidente del Consiglio dei Ministri del nostro Paese, ha lanciato anch'egli un messaggio forte e chiaro e una proposizione «Grazie alla leadership del segretario generale oggi confermiamo di voler agire responsabilmente rispetto al presente e al futuro del nostro pianeta. Il tempo dei dibattiti e delle dichiarazioni è finito. Dobbiamo agire immediatamente per affrontare uno dei più grandi problemi esistenziali per l'umanità»[7]. Prendendo una posizione ferma e positiva: «L'Italia continuerà a rispettare l'*Accordo di Parigi* come un processo necessario e irreversibile perseguendo la sua completa implementazione».

L'Italia sta finalizzando la sua strategia "green" che mira alla neutralità delle emissioni entro il 2050» (New York, Settembre 2019). Nei mesi seguenti la storia ci ha posto di fronte ad un'altra crisi, questa volta sanitaria, altrettanto grave e inaspettata: il Covid19. Sono stati mesi concitati, di decisioni importanti e spesso drammatiche. La storia la conosciamo. La crisi climatica è stata posta in secondo piano. Il calo delle emissioni dovuto all'arresto delle attività umane ha fatto pensare e studiare quale effetto potesse produrre sul clima e quanto duraturo potesse essere. Di fatto si è trattato di un effetto effimero e sicuramente insufficiente per fermare i cambiamenti climatici che hanno mostrato ancora una volta la loro forza: il 2020 ha visto un numero di uragani nell'Oceano Atlantico ben superiore alla media, lo sviluppo di cicloni extra-tropicali che hanno spazzato il Mediterraneo, ondate di calore, siccità con conseguenze importanti e gravi su molti settori, come, ad esempio, l'agricoltura, già in sofferenza a causa della crisi sanitaria.

Insomma gli eventi meteorologici estremi, in larga parte attribuibili ai cambiamenti climatici in atto, ci hanno confermato come occorre agire prontamente e con decisione, cosi come il mondo intero ha fatto per affrontare la crisi sanitaria. Le due crisi mostrano alcuni aspetti analoghi:

- sono, all'inizio, "invisibili", e hanno un "periodo d'incubazione" che ne maschera la gravità;

[5] Gutierres, Climate Summit ONU, New York, Dicembre 2018.
[6] Gutierres, Climate Summit ONU, New York, 24 Settembre 2019.
[7] Conte, Climate Summit ONU, New York, 24 Settembre 2019.

- sono pervasive: riguardano l'intero pianeta;
- affliggono tutti, ma colpiscono le persone e le categorie più fragili e disagiate con particolare violenza;
- le soluzioni non possono che coincidere con grandi cambiamenti a scala globale.

Tuttavia, l'emergenza climatica è, per certi versi, peggiore del Covid-19 perché, oltre una certa soglia che è stata chiaramente indicata dal mondo scientifico, è irreversibile. Non c'è e non può esserci un "vaccino" che ci permette di continuare a vivere come sempre abbiamo fatto (*business as usual*), mettendoci però al riparo dal rischio derivante dalla crisi climatica e contrastando quella trasformazione degli ecosistemi che oramai non è più sostenibile. Si tratta di una sfida importante, che ormai non possiamo più dire essere inaspettata, ma una possibilità di cambiamento è ancora possibile. Occorre dunque disegnare una strategia rispettosa della natura e delle persone, disegnare un nuovo modello di sviluppo rigenerativo, ridefinire l'economia in chiave circolare e trovare risposte resilienti, coordinate e condivise per proteggere il Pianeta, bene comune di tutta l'umanità, al fine di proteggere noi stessi e il nostro benessere.

Da qui l'importanza dei contributi raccolti in questo volume che ci portano a riflettere su possibili azioni sia di mitigazione che di adattamento al fine di migliorare le condizioni climatiche, ambientali, sanitarie a partire dalle nostre aree urbane densamente popolate e in difficoltà, ma dove un cambiamento è possibile e le parole chiave sono rigenerazione urbana, resilienza, verde urbano, al fine di migliorare e preservare il benessere e la salute del cittadino in una ottica di cambiamenti climatici.

Riferimenti bibliografici

Blunden J. and Arndt D.S., eds. (2020), "State of the Climate in 2019", *Bulletin of the American Meteorological Society*, 101(8):S1-S429, doi: 10.1175/2020BAMSStateoftheClimate.1

Cramer W., Guiot. J., Fader M., Garrabou J., Gattuso J-P., Iglesias A., Lange M.A., Lionello P., Llasat M.C., Paz S., Peñuelas J., Snoussi M., Toreti A., Tsimplis M.N., Xoplaki E. (2018), "Climate change and interconnected risks to sustainable development in the Mediterranean", *Nature Climate Change*, 8:972-980, doi: 10.1038/s41558-018-0299-2

Giorgi F. (2006), "Climate change hot-spots", *Geophys. Res. Lett.*, 33:L08707, doi: 10.1029/2006GL025734

IPCC (2001), *Climate Change 2001: The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on*

Climate Change [Houghton J.T., Ding Y., Griggs D.J., Noguer M., van der Linden P.J., Dai X., Maskell K. and Johnson C.A. (eds.)], Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

IPCC (2012), *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Field C.B., Barros V., Stocker T.F., Qin D., Dokken D.J., Ebi K.L., Mastrandrea M.D., Mach K.J., Plattner G-K., Allen S.K, Tignor M. and Midgley P.M. (eds.)], Cambridge University Press, Cambridge, UK, and New York, NY, USA.

IPCC (2013), *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker T.F., Qin D., Plattner G-K., Tignor M., Allen S.K., Boschung J., Nauels A., Xia Y., Bex V. and Midgley P.M. (eds.)], Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

IRD (2016), *The Mediterranean Region under Climate Change*, *A scientific update*, IRD Éditions/AllEnvi, Marseille, testo disponibile al sito: https://www.lmd.polytechnique.fr/intro/Files/2016_book_MedClimateChange.pdf

ISPRA (2020), *Gli indicatori del clima in Italia nel 2019*, a cura di: Fioravanti G., Fraschetti P., Lena F., Perconti W., Piervitali E., Pavan V., Stato dell'Ambiente 94, ISPRA, Roma, testo disponibile al sito: https://www.isprambiente.gov.it/files2020/pubblicazioni/stato-ambiente/rapporto_clima_2019-1.pdf

Katz R.W., Brown B.G. (1992), "Extreme events in a changing climate: variability is more important than averages", *Climatic change*, 21(3):289-302.

Legambiente (2019), *Emergenza clima e cambiamenti climatici: ecco il bilancio del 2019,* testo disponibile al sito: https://www.legambiente.it/emergenza-clima-e-cambiamenti.-climatici-ecco-il-bilancio-del-2019/ (visitato il 18.10.2020).

Parmesan C., Root T.L., Willig M.R. (2000), "Impacts of extreme weather and climate on terrestrial biota", *Bulletin of the American Meteorological Society*, 81(3):443-450.

Siegmund L.P., Cazenave C.D.E.C.A. (2019), *The Global Climate in 2015-2019,* World Meteorological Organization, Geneva.

Vörösmarty C.J., Green P., Salisbury J., Lammers R.B. (2000), "Global water resources: vulnerability from climate change and population growth", *Science*, 289(5477):284-288.

Introduzione

di Rosalba D'Onofrio[1]

Questo libro costituisce il primo risultato della Ricerca di Ateneo *Climate change and urban health resilience* – CCUHRE – FAR 2018 dell'Università di Camerino che si propone di definire una metodologia transdisciplinare per indirizzare i piani e i progetti urbanistici verso la definizione di scenari di sviluppo che tengano conto dell'adattamento climatico delle città e della salute dei cittadini, con il contributo di molte discipline, di una municipalità, di un'azienda sanitaria locale, del coinvolgimento della comunità di quartiere.

I temi affrontati da questa ricerca che si concluderà nel 2021, sono diventati di drammatica attualità in seguito all'emergenza pandemica che stiamo vivendo.

Dal dibattito sulla città ai tempi del COVID-19 e sulle risposte da fornire per il futuro, emerge che gli urbanisti e gli architetti, da soli, non bastano ad affrontare la crisi e che, se è condivisibile la riflessione di chi sostiene che "nulla sarà come prima", leggendo nella crisi l'incapacità delle città ad affrontare le emergenze e la necessità di un ripensamento del nostro modello di sviluppo a partire dall'organizzazione dei nostri ambienti di vita, probabilmente è altrettanto condivisibile la tesi di chi vede nella crisi "una grande opportunità" per cambiare in meglio le nostre città.

Su quali debbano essere le strategie da mettere in campo per raccogliere la sfida e che richiedono il contributo dell'Urbanistica e dell'Architettura, i pareri sono molteplici: Richard Florida e Steven Pedigo, ad esempio, per la

[1] Associato di Urbanistica presso la Scuola di Architettura e Design dell'Universita di Camerino. Svolge attività di ricerca nel campo della pianificazione paesaggistica e della sostenibilità urbana.

Brooking Institution[2], elencano una decina di punti prioritari da affrontare: adeguamento di aeroporti, musei, strade, ristoranti e fabbriche per favorire il distanziamento sociale, prevedendo quindi un poderoso piano di investimenti e un cambio radicale delle nostre abitudini sociali per rendere la nostra vita più sicura ed essere pronti ad eventuali (e possibili) altre pandemie.

Altri studiosi, come Richard Sennet in *The Guardian*[3] cercano di leggere, in prospettiva post coronavirus, alcuni elementi del dibattito sulle città contemporanee. Tra di essi: la necessità di una maggiore integrazione di funzioni e di dotazioni tra città centrale e hinterland; la centralità dell'uso dei dati e delle nuove tecnologie digitali nei processi di governance; il tema dell'apparente contraddizione tra "densificazione" e "distanziamento spaziale", tra azioni per affrontare il cambiamento climatico e lotta alla pandemia.

Molte di queste proposte non sono nuove; non è un caso che il libro di Hugh Barton e Catherine Tsourou *Healthy Urban Planning: A WHO Guide to Planning for People*, introduceva e argomentava, già venti anni fa, alcuni temi del dibattito attuale, come: la crescita compatta della città, il decentramento centralizzato; la riscoperta della dimensione del quartiere, il ruolo degli spazi pubblici e delle aree verdi nel contribuire alla salute e al benessere di una comunità.

Lungi dall'assumere un approccio deterministico nei confronti di possibili proposte di pianificazione e progettazione di una città sana e a prova di clima, le conoscenze e le esperienze maturate in questi ultimi anni, che provengono da settori diversi: la medicina, le scienze sociali, il design, le scienze ambientali, le scienze e tecnologie informatiche ecc., ci restituiscono una conoscenza dei luoghi e dei problemi urbani che nel passato non avevamo, dandoci la possibilità di selezionare scenari progettuali plurimi che potranno orientare (e non sostituire) le decisioni

Nessun approccio deterministico, quindi, ma una crescita delle conoscenze e delle capacità di valutazione degli ambienti urbani, che potranno mettere i tecnici e gli amministratori nelle condizioni di compiere delle scelte, di monitorarle nel tempo e di fare eventualmente delle correzioni, se non fossero ritenute soddisfacenti.

CCHURE si propone di sperimentare questo approccio incrementale delle conoscenze a supporto delle decisioni attraverso la definizione di una metodologia che vuole incrociare le informazioni sui temi della vivibilità

[2] In: https://www.brookings.edu/blog/the-avenue/2020/03/24/how-our-cities-can-reopen-after-the-covid-19-pandemic/?sfns=mo

[3] In: https://www.theguardian.com/world/2020/mar/26/life-after-coronavirus-pandemic-change-world

delle città, della giustizia sociale, della sostenibilità ambientale; di compiere delle valutazioni e proporre delle possibili soluzioni urbanistiche e progettuali, necessariamente adattative e incrementali, per la rigenerazione di un quartiere popolare, il quartiere Monticelli ad Ascoli Piceno, con l'ambizione di costituire un esempio utile e adattabile in altri contesti.

Della necessità dell'incrocio delle competenze e di un approccio multiplo e indirizzato all'azione è testimone questo libro che rappresenta un primo step della Ricerca FAR, che in concomitanza con lo svolgimento del meeting di metà percorso e di un evento sui "Cambiamenti climatici e la qualità della vita", ha prodotto le prime riflessioni su una serie di esperienze e di casi di studio.

Il libro è articolato in tre parti, che corrispondono in larga misura ai temi trattati nel convegno e nella mostra.

La prima parte del libro, "Cambiamenti climatici, nuovi assetti insediativi, comunità", a cura di Chiara Camaioni, come scrive Elio Trusiani affronta «…il tema della rigenerazione urbana e dei cambiamenti climatici da punti di vista differenti: processuale, finanziario, strumentale cognitivo, tecnico progettuale». Si tratta di una raccolta di saggi che esplorano l'effettiva capacità di rinnovare il processo di costruzione dei piani e dei progetti per la rigenerazione urbana, agendo sulla conoscenza della complessità degli impatti climatici (nel saggio di Filippo Magni e Denis Maragno); che introduce nuovi soggetti e nuovi meccanismi economico finanziari allo scopo di fornire possibili alternative alle scarse risorse a disposizione delle pubbliche amministrazioni (nel saggio di Paola Capriotti e Tommaso Dal Bosco); che affronta il tema della riorganizzazione locale dei sistemi di welfare nell'ottica del passaggio dal *Welfare State* alla *Welfare Society* con la sperimentazione di percorsi di co-progettazione intersettoriale e interistituzionale (nel saggio di Cottino e Domante); che esplora una dimensione progettuale che recupera la dimensione umana della città, mettendo al centro la resilienza, la sicurezza, la sostenibilità e la salute (nei saggi di Farnè-Ravanello e di Camaioni). Si tratta di molteplici chiavi di lettura, a volte dissonanti che ci restituiscono in maniera compiuta la complessità della città contemporanea, delle sue declinazioni spaziali, sociali, culturali ed economiche, che richiede l'innovazione dei processi e non solo l'accelerazione dei finanziamenti, la produzione e riproduzione di beni pubblici e beni comuni per migliorare la qualità della vita anche attraverso l'auto-organizzazione della società.

La seconda parte del libro, "Cambiamenti climatici, salute, urbanistica", a cura di Piera Pellegrino, sposta l'attenzione sul ruolo della pianificazione urbanistica, che viene chiamata in causa per contribuire a migliorare le prestazioni in salute delle città, riappropriandosi di un ruolo, da molto tempo