

Genealogie ed evoluzioni della dimensione ecologica in urbanistica e pianificazione urbanistica in una prospettiva post-crescita¹

Claudia Faraone

Abstract

Alla luce delle istanze sollecitate dal cambiamento climatico e della transizione socio-ecologica, l'articolo restituisce come nell'ultimo secolo il pensiero ecologico abbia attraversato l'urbanistica con progetti e modelli chiamati a mediare la contrapposizione città-campagna e società-natura. Questa esplorazione, genericamente cronologica, non segue un metodo sistematico di analisi storico-disciplinare. L'obiettivo è piuttosto di ripercorrere i vari filoni di pensiero che, direttamente o indirettamente, hanno affrontato la questione della dimensione ecologica nella teoria e pratica della pianificazione e progetto degli insediamenti umani. Tale trattazione mira a tracciare una genealogia di proposte multidisciplinari che si sono orientate verso dinamiche diverse rispetto a quelle meramente espansive, di accumulazione o rendita, o ne hanno tenuto conto e cercato di controbilanciarne gli effetti. Scopo finale è fornire alcuni elementi per un rinnovato contributo dell'urbanistica al dibattito critico attualmente in atto sul futuro dei territori urbanizzati in una prospettiva post-crescita.

In the face of the demands urged by climate change and socio-ecological transition, the article reconstructs how in the last century ecological thinking has traversed urbanism with projects and models called upon to bridge the city-countryside and society-nature opposition. This exploration, generically chronological, does not follow a systematic method of historical-disciplinary analysis. Rather, the aim is to trace the various strands of thought that, directly or indirectly, have addressed the issue of the ecological dimension in the theory and practice of human settlement planning and design. This discussion aims at tracing a genealogy of multidisciplinary proposals that have been oriented towards dynamics other than those that are merely expansive, of accumulation or revenue, or have taken them into account and attempted to counterbalance their effects. The final aim is to provide some elements for a renewed contribution of urbanism to the critical debate currently underway on the future of urbanised territories in a post-growth perspective.

Parole Chiave: transizione ecologica; metabolismo urbano; urbanistica ecopolitana; pianificazione ecopolitana.

¹ Questo contributo è stato in parte presentato all'interno dell'intervento "Ecopolis" as a spatial model towards the ecological transition, in occasione della *International Conference on Urbanism and Urbanization. Urbanism in the Expanded Field, Track: Recalibrating Life on Earth, 8-10 May 2023*, tenutosi presso la Bezalel Academy of Arts and Design, Jerusalem (Israel) insieme a Sandro Fabbro.

Keywords: ecological transition; urban metabolism; ecopolitan planning; ecopolitan urbanism.

Introduzione

Questo contributo prova a mettere in tensione alcuni degli esiti di una ricerca recentemente condotta presso l'Università degli studi di Udine² sulla pianificazione ecopolitana con i temi sollevati dalla giornata di studi³ organizzata presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Roma Sapienza che ha dedicato la propria attenzione alle due prospettive cosiddette di 'transizione verde' e 'post-crescita', le prime portate avanti dalle politiche europee di rilancio e ripresa post-pandemia, dando conto di analisi e ricerche che si muovono all'interno della cornice interpretativa dell'*urban political ecology* e degli studi urbani critici.

La presente ricerca si è concentrata sull'analisi di progetti urbani e modelli spaziali per il territorio che possono costituire un riferimento per realizzare gli obiettivi della transizione ecologica, soprattutto in quei contesti in cui c'è una mancanza di visione e di governance, perché localizzati al di fuori delle geografie principali di produzione di rendita e accumulazione di valore e/o sprovvisti di enti deputati a governarli.

Ci si è chiesti, infatti, quale futuro governo del territorio si possa immaginare in contesti dove le logiche al rialzo della rendita urbana caratteristiche delle grandi aree metropolitane non possono essere attuate, e quali siano le prospettive di interesse pubblico che urbanistica e governo del territorio possono e devono perseguire in una logica redistributiva. Una risposta che la ricerca svolta si è data è che le prospettive di sviluppo territoriale debbano guardare alla transizione ecologica dei territori non metropolitani in un'ottica che consideri i servizi ecosistemici che essi offrono a scala regionale, per una redistribuzione equa

2 Gruppo di ricerca "Ecopoli" presso il Dipartimento Politecnico di ingegneria e architettura dell'Università degli studi di Udine, coordinato dal prof. Sandro Fabbro con Silvio Cristiano, Claudia Faraone, Giulia Fini, Marcello Modica.

3 Giornata di studio "Transizione verde, verso che cosa? Ecologia, economia e urbanistica tra Green Deal e paradigmi Post-Growth", presso il Dottorato in Ingegneria per l'Architettura e l'Urbanistica della Sapienza, curriculum Tecnica Urbanistica, in collaborazione con la rete Tracce Urbane, Roma, 31 maggio 2023. Coordinamento scientifico: Angela Barbanente (Politecnico di Bari e Presidente SIU) e Barbara Pizzo (Sapienza Università di Roma).

delle risorse in rapporto con le concentrazioni urbane. Una redistribuzione che, nel rispondere alle questioni ecologiche poste dalla recente crisi climatica, possa dare delle risposte, seppur parziali, anche alle istanze sollecitate da una prospettiva post-crescita; che punti quindi non solo a ristabilire equilibri ecosistemici e mettere in sicurezza i territori da eventi climatici estremi, ma che sia anche capace di restituirne una funzione che vada al di là del mero funzionalismo e sfruttamento economico, per inserirli all'interno di una cornice – di senso e azione – post-crescita, che punti a rispondere alle nuove istanze di giustizia spaziale/territoriale.

Per proporre forme di governo del territorio che siano capaci di accompagnare i territori verso tali futuri assetti e modi di *governance*, è stata necessaria una riflessione a ritroso che è andata a ricercare esempi e ricostruire una genealogia, una sorta di percorso evolutivo, del pensiero ecologico ed ecosistemico all'interno delle proposte urbanistiche che hanno contribuito con le loro idee e applicazioni al dibattito globale dell'ultimo secolo.

Il quadro di partenza si sviluppa attraverso un approccio storico-operativo che restituisce una successione di importanti riflessioni su quegli archetipi e modelli urbanistico-territoriali che permettono di iniziare una riflessione su nuovi scenari e visioni spaziali per la transizione ecologica, contribuendo al dibattito critico in atto sul futuro dei territori urbanizzati. Questa esplorazione, genericamente cronologica, non segue un metodo sistematico di analisi storico-disciplinare. Aspetti della teoria e della pratica politica ed economica si intersecano con le teorie più specifiche della pianificazione e della progettazione del territorio, ma senza pretendere di operare rigide demarcazioni tra i diversi temi e concetti considerati. L'obiettivo è esplorare l'evoluzione della riflessione disciplinare urbanistica sul rapporto tra città e territori di riferimento, nella sua lettura dei processi di dispersione insediativa caratterizzanti il secondo dopoguerra e nelle proposte di espansione e rigenerazione che si sono basate o hanno tenuto conto della dimensione ecologica dei territori abitati.

A partire dai riferimenti principali che sono la città giardino proposta da Howard, la *regional city* di Clarence Stein e RPAA (*Regional Planning American Association*) e la bioregione,

di cui è stato già dato conto in altra sede (Fabbro e Faraone, 2022), il contributo esplora e restituisce teorie e pratiche di *urban/landscape design* e pianificazione più recenti, che hanno attraversato il secondo dopoguerra fino a oggi. In questo periodo, infatti, c'è stata un'accelerazione nel dibattito sull'impatto ecologico e ambientale dei territori abitati dall'uomo in seguito agli avvertimenti sempre più pressanti della comunità scientifica internazionale e degli enti di governance transnazionale, tra questi le Nazioni Unite e altre associazioni, come la Conferenza dei Partner-CoP, tra gli altri. Un nutrito gruppo di scienziati e ricercatori a scala globale, con una consistente e inequivocabile produzione di ricerca multidisciplinare, si è andato interrogando su tali impatti e sulle connessioni tra urbanistica e territorio, governo locale e regione, a partire dal trattato sui fondamenti dell'ecologia dei fratelli Odum (Odum e Odum, 1953) o il rapporto sui limiti della crescita (Club of Rome *et al.*, 1972).

Il racconto inizia dalle proposte sviluppate in particolare in Australia, per poi risalire alle meta-teorie più generali alla base della ricerca ecologica in ambito urbano, come quella sulla "noosfera" (alla base delle Ecopolis di fondazione sovietica degli anni '70) e i fondamenti dell'ecologia dei fratelli Odum (anni '50) promosse negli USA. Successivamente, ripercorre le esperienze e gli sviluppi di queste meta-teorie nell'opera di Ian McHarg e nella pratica del *landscape urbanism* dei suoi successori nord-americani e dei progetti di *ecocities* europee (anni '60-2000),

Per quanto non sistematica, la sintesi di questa esplorazione è che, nei decenni dell'ultimo secolo, un lavoro carsico è andato sviluppandosi sotto-traccia, con momenti di affioramento e grande esposizione e interesse per interpretazioni e modelli di pianificazione urbana che si sono misurati con la dimensione evolutiva dei sistemi insediativi, e con la possibilità di immaginare un futuro per il territorio abitato legato a cicli ecosistemici e processi circolari in cui ristabilire un rapporto non estrattivo con la natura, o quanto rimane di non antropizzato.

Infine, sono stati riportati come ultimi esempi di questa genealogia 'tentativa', impegnati con le dinamiche socio-economiche e politico-culturali più attuali, alcune proposte urbanistiche interpretative e progettuali sviluppate in Europa negli anni 2000, che vanno dalla *Zwischenstadt* (Sieverts, 2000), all'*Horizontal Metropolis* (Viganò, Cavalieri e Barcelloni Corte,

2018), dall'Ecopoli (Fabbro, 2021) all'*Agroecological Urbanism* (Dehaene e Tornaghi, 2020).

Queste proposte e letture provano a immaginare e rilanciare nuove visioni territoriali che rispondono a esigenze ecologiche e non estrattive, dettate dai paradigmi della transizione ecologica e di post-crescita, dove le istanze mosse da un approccio critico di *urban political ecology* e di studi urbani critici possono trovare una sponda di tipo propositivo progettuale e pianificatorio.

Studi ed esperienze eco-urbanistiche in Australia

Tra i vari approcci allo sviluppo urbano che rispondono alle esigenze sollecitate dalla prospettiva ambientale e della sostenibilità, alcuni sono stati realizzati nel corso degli anni grazie a studiosi, attivisti e professionisti della pianificazione urbana e dell'architettura. Si tratta della proposta delle *ecocities*, che si è sviluppata inizialmente grazie ai movimenti ambientalisti degli anni '60 e '70 e che attualmente descrive un ampio spettro di progetti urbani, arrivando a indicare città di fondazione su larga scala, ad altissimo contenuto tecnologico e con un elevato grado di standardizzazione (Rapoport, 2014). Le esperienze ecopolitane australiane descritte in questo paragrafo, invece, appartengono alla prima fase, che potremmo definire *bottom-up*, attraverso interventi di piccola scala. In particolare, Downton (2008) raccoglie e costruisce una cornice teorica e operativa che si colloca a cavallo tra architettura, progettazione urbana e pianificazione territoriale e che parte dal singolo edificio e dal singolo lotto urbano. La ricerca di Downton (2008) consiste nel trasformare le città in 'attori della rigenerazione ecologica' e nell'impostarle come luoghi in cui questa trasformazione può avvenire secondo una prospettiva progettuale in cui il quartiere rappresenta il punto di partenza e il microcosmo ideale. Il progetto adotta la strategia di affrontare la crisi del rapporto uomo-natura attraverso insediamenti urbani compatti e ad alta densità, sostenendo al contempo economie e culture salutari e socialmente giuste (Cooper e Baer, 2019). Queste realizzazioni sono state immaginate, secondo una logica frattale, come elementi minimi (che l'autore chiama *ecocities*) di un'ecopoli regionale inserita nel più ampio contesto geografico australiano.

Una ricerca successiva (Cooper e Baer, 2019) ha verificato

i risultati delle proposte di Downton attraverso uno studio etnografico dettagliato che descrive la trasformazione di queste aree urbane come un processo paradossale di “ruralizzazione della città”, che sfida simultaneamente sia i presupposti delle ontologie rurali e urbane sia il modo in cui questi ambiti fisici e sociali interagiscono tra loro.

Le meta-teorie alla base della ricerca ecologica nella pianificazione urbana

Il contributo di Ignatieva (2002) ci fornisce un resoconto del programma sviluppato in Unione Sovietica verso la fine degli anni '70 denominato *Ecopolis*, che ha dato vita a una serie di nuove città costruite con un approccio olistico e interdisciplinare che mirava, come idea di base, a promuovere la nuova città attraverso l'attrazione polarizzata delle attività e delle istituzioni di ricerca scientifica e delle funzioni dell'amministrazione pubblica, superando la logica delle attività urbane basate sull'industria e quindi evitando anche la predisposizione di spazi per la produzione industriale. Questa concezione di *Ecopolis* era incentrata sull'idea di un'evoluzione coerente e integrata delle dinamiche della biosfera e dell'umanità, facendo riferimento al principio dell'ecologia ‘costruttiva’, che mira alla gestione dell'ecosistema verso un'evoluzione coerente tra natura e società (la cosiddetta “noosfera” di Teilhard de Chardin e Vernadsky citata in Fuchs-Kittowski e Krüger, 1997). Questa teoria, nella declinazione del geochimico e mineralogista Vernadsky, sostiene che la biosfera si trasformi nello stato della noosfera, grazie all'azione dell'intelletto e del lavoro umano, in quanto la persona si configura come una potente “forza geologica”. In questa meta-teoria possiamo anche riconoscere delle analogie con le più recenti teorizzazioni sull'Antropocene e sulla “grande accelerazione” (McNeill e Engelke, 2016).

L'interesse per l'ecologia nella teoria e nella pratica urbanistica si è sviluppato e ramificato a partire dalle teorie e dagli studi condotti negli anni '50 dai fratelli Odum, che si sono concentrati sul sistema di relazioni tra le comunità di esseri viventi e i loro ambienti di vita, e sulla differenza tra gli ecosistemi naturali alimentati dal sole e gli ecosistemi artificiali alimentati dai combustibili fossili. Attraverso un noto confronto tra un lago e una città moderna della stessa scala, dimostrano l'enorme

dissipazione generata dalla città a causa delle enormi quantità di energia fossile utilizzate per il suo funzionamento e le grandi quantità di emissioni nocive prodotte con l'inquinamento dell'acqua e dell'aria, la produzione di rifiuti non riciclati, la dissipazione di energia termica, ecc. Rendono inoltre evidente l'impronta territoriale dell'approvvigionamento idrico, alimentare ed energetico di una città moderna (senza tuttavia spingersi a concepire una territorializzazione delle economie circolari come più recentemente, si è iniziato a fare attraverso il concetto di metabolismo urbano e territoriale (Rapoport, 2011; Grulois, Tosi e Crosas, 2018 tra gli altri).

Dal *Design with Nature* verso il *Landscape ecological urbanism*

Tornando al campo della pianificazione e progettazione del territorio, un focus particolare merita il *Landscape urbanism*, che interviene operativamente nei processi di trasformazione territoriale. L'interesse per questo 'nuovo' ambito disciplinare è legato in particolare al cambio di paradigma determinato dall'elaborazione di nuovi concetti e approcci per la progettazione del territorio. Le proposte teorico-pratiche del *landscape urbanism* sono state sviluppate a partire dagli anni '80 da un gruppo di studiosi di architettura del paesaggio del Nord America, che gravitavano attorno agli stessi dipartimenti universitari, seminari e conferenze e che hanno condensato un dialogo tra diverse discipline che si era già sviluppato da alcuni decenni a partire dal lavoro di Ian McHarg (McHarg, 1969). Quest'ultimo infatti sviluppò un metodo di pianificazione e progettazione transdisciplinare in cui coinvolse attivamente botanici ed ecologisti con workshop dedicati, per mettere insieme il pensiero evoluzionista e regionalista di Patrick Geddes e la scienza emergente dell'ecologia degli ecosistemi. Negli anni '80, il suo laboratorio e il suo approccio sono stati ereditati da James Corner, che ha cercato di riformulare la questione dell'ecologia e della progettazione del paesaggio orientando il metodo di pianificazione positivista di McHarg verso una maggiore soggettività e creatività (Corner, 2014) e sostenendo che molteplici funzioni e attività possono ibridarsi tra loro, pur interessando contemporaneamente lo stesso territorio (Steiner, 2011). Sebbene inizialmente il *landscape urbanism* non facesse riferimento ai flussi ecologici e ai cicli del metabolismo urbano,

oggi sembra chiaramente affrontare anche la questione dei flussi di materia ed energia nei sistemi urbani e territoriali. In questo senso, è stato recentemente riformulato come *ecological urbanism* da uno dei suoi fondatori, Mohsen Mostafavi (Mostafavi e Doherty, 2010). Questo autore combina le agende più orientate all'ambiente della pianificazione e del design contemporanei in modo da incorporare le condizioni di conflitto intrinseche tra ecologia e urbanistica (Mostafavi e Doherty, 2010), anche se l'impressione è che Mostafavi e i suoi colleghi attingano molto all'urbanistica del paesaggio, ma prestino poca attenzione ai progressi dell'ecologia urbana. Se questi progressi ecologici venissero incorporati, si potrebbe effettivamente immaginare una nuova sintesi verso una sorta di *landscape ecological urbanism* (Steiner, 2011) il cui obiettivo potrebbe essere quello di progettare e pianificare le città puntando ad aumentare, piuttosto che a limitare i servizi ecosistemici di un'area. Questa prospettiva apre nuove e interessanti aree di ricerca nel campo della pianificazione territoriale, ad esempio per quanto riguarda le modalità di misurazione delle prestazioni ecosistemiche e la valutazione dei progetti in termini di efficacia ecosistemica. Ampliando l'attenzione, si basa su un approccio che mira a: 1) la resilienza, tenendo conto delle nuove sfide ambientali portate, in particolare, dai cambiamenti climatici e da eventi meteorologici estremi come inondazioni e siccità; 2) la salute e il benessere degli insediamenti e 3) la biodiversità e l'economia verde.

Nuove configurazioni e interpretazioni di spazialità in Europa negli anni 2000

Analogamente a quanto avvenuto in Australia, in Europa intorno al decennio degli anni 2000 alcuni studiosi sono tornati a riflettere, alla scala del progetto urbano – e a partire da realizzazioni ed esperimenti concreti – sulla dimensione del quartiere sostenibile. Orientati alla progettazione architettonica sostenibile sono, ad esempio, i contributi di (Babalys, 2007) e (Charlesworth e Adams, 2013), che mirano a concettualizzare e definire i principi della progettazione e pianificazione sostenibile con un approccio che guarda alla morfologia degli edifici e dello spazio costruito, nel contesto della scala di quartiere, come di un sistema urbano che può arrivare fino all'area metropolitana. Anche Maretto (2012) pone il tema della sostenibilità alla scala

del progetto urbano, attraverso una riflessione che guarda, da un lato, alle grandi sfide e istanze poste dai cambiamenti climatici e ambientali allo spazio urbano costruito e a quella che definisce la quarta ondata, la rivoluzione sostenibile, come grande svolta e paradigma del XXI secolo. Dall'altro, guardando a casi di studio ed esempi pratici per dimostrare come si declina la morfologia dei materiali e dei tessuti urbani, per indicare percorsi progettuali in undici casi europei di ecocittà ed ecoquartieri realizzati tra il 1991 e il 2012.

Facendo un salto di scala a livello regionale, altri tentativi interpretativi e ricerche applicate di *urban design*, sviluppati negli anni 2000, hanno cercato di mettere a fuoco l'evoluzione dei territori europei negli ultimi decenni e il rapporto tra città e campagna, in una prospettiva ecologica e riparativa post-crescita. Nel primo caso nello specifico, troviamo un'interpretazione che prova a fare i conti con le trasformazioni degli assetti territoriali e i processi di urbanizzazione specifici europei, che va dalla *Zwischenstadt* o Città *In-between* (Sieverts, 2000) all'*Horizontal Metropolis* (Viganò, Cavalieri e Barcellona Corte, 2018) e propone un abitare urbano esteso a partire dalla lettura e interpretazione delle condizioni territoriali europee esistenti e allo stesso tempo considera questo motto come una visione per il loro futuro da approfondire e migliorare. La strategia immagina che il territorio si costruisca e sviluppi attraverso continuità e discontinuità che contemplano differenze e gerarchie, ma sono accomunate da un'idea di abitare 'allargato' che interroga in maniera omogenea tutti i territori che ne sono pervasi, ponendo una nuova questione urbana da un lato su accessibilità e mobilità, sostenibilità ecologica e disuguaglianze sociali (Secchi, 2011), e dall'altro su densità, *mixité*, temporalità e innovazioni costruttive-culturali-territoriali (Sieverts, 2018).

Guardando invece al rapporto tra città e campagna e da una prospettiva metabolica (Wachsmuth, 2012) alcune ricerche hanno indagato le questioni dal punto di vista delle transizioni agro-ecologiche e della trasformazione del sistema alimentare e della produzione di cibo. Ad esempio, sullo sfondo delle indagini di teoria e storia architettonica sul rapporto città-campagna (Marot, 2019) e di geografia della produzione dello spazio attraverso le sue pratiche, l'*agro-ecological urbanism* (Tornaghi e Dehaene, 2020) guarda alle transizioni agro-

ecologiche come a un cambiamento di paradigma nelle relazioni spaziali biopolitiche, nei valori economici e nella pianificazione e assume un'agenda trasformativa che considera congiuntamente i nutrienti urbani, l'uso del territorio periurbano, l'educazione alimentare delle comunità e le infrastrutture per gli agricoltori. Arriviamo, infine, a proposte di respiro ecologico come l'Ecopoli e l'area ecopolitana, che rileggono l'evoluzione della rete esistente di centri abitati piccoli e medi organicamente inseriti in un contesto agro-ecologico proponendoli in una prospettiva di rigenerazione con una prospettiva di sviluppo locale e metabolismo territoriale capace di rilanciarne il valore a livello di sistema urbano/territoriale (Fabbro, 2021).

In conclusione, tra le recenti interpretazioni dei processi di urbanizzazione di *urban design* e di *urban political ecology*, l'approccio urbanistico ecopolitano, attento alla dimensione ecologica e metabolica dei territori abitati, e la prospettiva post-crescita di un'urbanistica rigenerativa e riparativa, si collocano le suddette proposte urbanistiche e di governo del territorio che puntano a re-immaginare e prefigurare quali possano essere nuovi tipi di spazialità e forme di rigenerazione dell'urbanizzazione diffusa, che vadano oltre una produzione orientata esclusivamente al valore economico aggiunto e a dinamiche estrattive, e che provino a tenere in conto modi di abitare solidali e altri tipi di valore d'uso (Kaika, 2023).

Bibliografia

Babalys D. (2007). *Ecopolis: Revealing and enhancing sustainable design*. Firenze: Alinea.

Brenner N., Schmidt C. (2014). «Planetary Urbanization». In: Brenner, N., ed., *Implosions/Explosion: Towards a Study of Planetary Urbanization*. Berlin: Jovis.

Charlesworth E., Adams R. (2013). *The EcoEdge: Urgent Design Challenges in Building Sustainable Cities*. London-New York: Routledge.

Club of Rome, Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., Behrens W.W.III, eds., (1972). *The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. New York: Universe Books.

Cooper L., Baer H.A. (2019). *Urban Eco-Communities in Australia. Real Utopian Responses to the Ecological Crisis or Niche Markets?*. Singapore: Springer Singapore.

Corner J. (2014). *The Landscape Imagination: Collected Essays of James Corner 1990-2010*. Princeton: Princeton Architectural Press.

Downton P. F. (2008). *Ecopolis: Architecture and Cities for a Changing Climate*. Springer Science & Business Media.

Fuchs-Kittowski K., Krüger P. (1997). «The Noosphere Vision of Pierre Teilhard de Chardin and Vladimir I. Vernadsky in the Perspective of Information and of World-wide Communication». *World Futures*, 50 (1-4): 757-84. DOI: 10.1080/02604027.1997.9972669.

Fabbro S. (2021). *Ecopoli. Visione Regione 2050*. Roma: INU Edizioni.

Fabbro S., Faraone C. (2022). «Verso la 'transizione ecologica': Ecopoli come visione e modello per il governo del Territorio». *Urbanistica Informazioni*, 306 [Special Issue *Oltre il futuro: emergenze, rischi, sfide, transizioni, opportunità. Atti della XIII Giornata Internazionale di studi Inu*]: 713-16.

Grulois G., Tosi M.C., Crosas C., eds., (2018). *Designing Territorial Metabolism: Barcelona, Brussels, and Venice*. Berlin: Jovis.

Kaika M., Keil R., Mandler T., Tzaninis Y., eds, (2023). *Turning up the Heat: Urban Political Ecology for a Climate Emergency*. Manchester: Manchester University Press.

Ignatieva M. (2002). «Ecopolis – Search for Sustainable Cities in Russia». In: *The Sustainable City II: Urban Regeneration and Sustainability, 1034. International Series on Advances in Architecture*. Southampton, UK; Boston: WIT Press.

Maretto M. (2012). *Ecocities. Il progetto urbano tra morfologia e sostenibilità*. Milano: Franco Angeli.

Marot S. (2019) *Taking the Country's Side. Agriculture and Architecture*, Vol. 4 del catalogo della mostra *The Poetics of Reason. 5th Lisbon Architecture Triennale*, Barcelona: Polígrafa ediciones e Lisbon Architecture Triennale.

- McHarg I. L. (1969). *Design with Nature*. Hoboken: Wiley.
- McNeill J. R., Engelke P. (2016). *The Great Acceleration: An Environmental History of the Anthropocene since 1945*. Cambridge, MA: Belknap Press.
- Mostafavi M., Doherty G., eds, (2010). *Ecological Urbanism*. Basel: Lars Müller Publishers.
- Odum, E. P., Odum H.T. (1953). *Fundamentals of Ecology*. Philadelphia: Saunders.
- Rapoport E. (2011). *Interdisciplinary Perspectives on Urban Metabolism*. UCL Environmental Institute Working Paper, Development Planning Unit, London: UCL.
- Rapoport E. (2014). «Utopian Visions and Real Estate Dreams: The Eco-City Past, Present and Future». *Geography Compass*, 8 (2): 137–49. DOI: 10.1111/gec3.12113.
- Secchi B. (2011). «La nuova questione urbana: ambiente, mobilità e disuguaglianze sociali», *CRIOS*, 1: 89–99.
- Sieverts T. (1997). *Zwischenstadt*, Birkhäuser. [tr. in. Sieverts T. (2003) *Cities without cities: An Interpretation of the Zwischenstadt*. London: Taylor & Francis].
- Steiner F. (2011). «Landscape Ecological Urbanism: Origins and Trajectories». *Landscape and Urban Planning, Landscape and Urban Planning*, 100 (4): 333–37. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2011.01.020.
- Tornaghi C., Dehaene M. (2020). «The Prefigurative Power of Urban Political Agroecology: Rethinking the Urbanisms of Agroecological Transitions for Food System Transformation». *Agroecology and Sustainable Food Systems* 44 (5): 594–610. DOI: 10.1080/21683565.2019.1680593.
- Viganò P., Cavalieri C. e Barcelloni Corte M., eds, (2018). *The Horizontal Metropolis between Urbanism and Urbanization*. Cham: Springer International Publishing.
- Wachsmuth, D. (2012). «Three Ecologies: Urban Metabolism and the Society-Nature Opposition», *The Sociological Quarterly*, 53(4), pp. 506–523. DOI: 10.1111/j.1533-8525.2012.01247.x.

Claudia Faraone è architetta, specializzata in Urbanistica con joint program europeo, PhD europeo in Politiche territoriali e progetto locale. Svolge attività di ricerca e didattica presso varie università di architettura italiane ed europee. Attualmente è impegnata nella ricerca su 'Ecopoli' presso il Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura (DPIA) dell'Università degli studi di Udine. claudia.faraone@uniud.it