



Atti della XVI Conferenza Nazionale SIU
Società Italiana degli Urbanisti
Urbanistica per una diversa crescita
Napoli, 9-10 maggio 2013

Planum. The Journal of Urbanism, n.27, vol.2/2013
www.planum.net | ISSN 1723-0993
Proceedings published in October 2013

Urban sprawl e adattamento al cambiamento climatico: il caso di Dar es Salaam

Luca Congedo*

Sapienza Università di Roma
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale
Email: luca.congedo@uniroma1.it

Silvia Macchi*

Sapienza Università di Roma
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale
Email: silvia.macchi@uniroma1.it

Liana Ricci*

Sapienza Università di Roma
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale
Email: liana.ricci@uniroma1.it

Giuseppe Faldi*

Sapienza Università di Roma
Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica
Email: giuseppe.faldi@yahoo.com

Abstract

La ricerca assume che per definire modelli di pianificazione e gestione dei territori metropolitani capaci di contribuire all'adattamento al cambiamento climatico (CC) sia necessaria una analisi contestualizzata della relazione tra dinamiche insediative ed effetti attesi del CC. Nello specifico di Dar es Salaam (Tanzania), tale relazione prende la forma "CC – mutamenti ambientali – adattamento per migrazione – sprawl urbano", mentre lo sprawl urbano è riconosciuto come fattore non climatico destinato ad amplificare gli effetti del CC.

Si riconosce quindi un circolo vizioso tra mutamenti ambientali e (mal)adattamento per migrazione, la cui conoscenza approfondita consente da un lato di orientare gli interventi anti-sprawl delle istituzioni (ad es. verso la proposta di forme di adattamento alternative e/o diverse forme di gestione ambientale) e dall'altro di riclassificare tali interventi tra le possibili forme di adattamento istituzionale proattivo al CC.

Parole chiave

Urban Sprawl, Cambiamento Climatico, Adattamento

1 | Adattamento al Cambiamento Climatico nelle metropoli Sub-Sahariane

L'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2001: 21) definisce il cambiamento climatico (CC) come qualsiasi alterazione del clima nel tempo, sia essa dovuta a variabilità naturale o ad attività antropica, volendo quindi considerare anche quei complessi fenomeni climatici in atto le cui cause sono di difficile determinazione. Per contrastare tale fenomeno, la Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UN, 1992) individua due strategie: la mitigazione delle sue cause antropiche e l'adattamento a suoi effetti ambientali. Sebbene l'adattamento sia emerso come ugualmente rilevante e strettamente connesso alla mitigazione a partire

* La redazione del paper è di Luca Congedo con la supervisione di Silvia Macchi. I contenuti esposti sono frutto del lavoro congiunto dei quattro autori.

dalla Conference of Parties di Bali (2007), in pratica è rimasto in secondo piano rispetto alla mitigazione. La maggior parte degli studi e delle politiche ambientali si è concentrata sull'obiettivo di stabilizzare/ridurre le concentrazioni di gas climalteranti nell'atmosfera (Klein, Schipper, Dessai, 2005) e solo nell'ultimo decennio - anche per la pressione dei paesi meno sviluppati che subiscono gli effetti del CC senza esserne responsabili - è cresciuto l'impegno per migliorare la capacità di risposta locale agli effetti del CC nell'intento di ridurre gli impatti negativi e coglierne le opportunità positive. Tale impegno si è tradotto in ambito scientifico in una progressiva complessificazione degli schemi di riferimento per l'analisi della vulnerabilità al CC - intesa come il livello di suscettibilità al CC di un sistema (IPCC, 2001: 21) - fino a includere anche la capacità adattiva, che rappresenta l'abilità di un sistema di adattarsi al CC, inclusi gli eventi estremi e la variabilità climatica (IPCC, 2001: 21). In questo studio faremo riferimento allo schema proposto da Füssel e Klein (2006) e ripreso dal gruppo di ricerca del progetto ESPON Climate (2011a).

Il concetto di capacità adattiva è al centro del progetto "Adapting to Climate Change in Coastal Dar es Salaam" (ACC Dar)¹ di cui qui si presentano alcuni risultati, in quanto si assume che di fronte all'incertezza delle previsioni relative agli effetti specifici che il CC può determinare in un dato territorio (Macchi, 2012a) e alla insostenibilità finanziaria degli sforzi necessari per incidere sulle altre due componenti della vulnerabilità, ovvero l'esposizione e la sensibilità, l'unica strada effettivamente praticabile sia quella di rafforzare le capacità adattive locali². In particolare si distinguerà la capacità adattiva autonoma, cioè le strategie adattive messe in atto spontaneamente dalle persone per far fronte ai cambiamenti ambientali (Nelson, Adger, Brown, 2007; Hallegatte, 2009; Engle, 2011), da quella istituzionale, cioè le politiche definite ai vari livelli amministrativi per affrontare il futuro CC (IPCC, 2001; Adger, Vincent, 2005). Ancora, tra le forme di adattamento autonomo, si distinguerà tra adattamento e mal-adattamento, cioè quelle iniziative di risposta agli effetti del CC che hanno conseguenze negative in quanto incrementano la vulnerabilità ambientale e sociale (Barnett, O'Neill, 2010).

Lo studio qui presentato nasce dal riconoscimento di una relazione stretta tra dinamiche insediative ed effetti attesi del CC, tale da rendere la pianificazione territoriale uno strumento essenziale delle politiche di adattamento al CC. In particolare, si concentra sui fenomeni di sprawl urbano che caratterizzano le metropoli del Sud del mondo cercando di definire quale ruolo svolgano all'interno dei processi di vulnerabilizzazione delle popolazioni insediate, partendo dalla coscienza che in tali contesti lo sprawl rappresenta il principale fattore non-climatico destinato ad ampliare gli effetti del CC (IPCC, 2012).

Il fenomeno dello sprawl urbano è definito variamente a seconda della prospettiva di analisi (Bhatta, Saraswati, Bandyopadhyay, 2010). Nel nostro caso assumeremo due definizioni che si completano l'un l'altra in relazione ai nostri fini. La prima si concentra sulla relazione tra popolazione e consumo di suolo: lo sprawl urbano si verifica quando la crescita demografica e l'espansione fisica della città hanno trend non allineati (UN-HABITAT, 2010). La seconda invece assume come discriminanti localizzazione, densità e usi del suolo, oltre che l'assenza di pianificazione che nel contesto studiato equivale all'assenza quasi totale di opere di urbanizzazione primaria: lo sprawl urbano è lo sviluppo non pianificato delle aree peri-urbane, caratterizzato da bassa densità e dalla presenza contemporanea di molteplici usi del suolo (La Greca, Rosa, Martinico, Privitera, 2011). Nei paesi del Sud del mondo, sono proprio le caratteristiche urbano-rurali di queste aree che garantiscono il sostentamento della popolazione, perché consentono la diversificazione delle attività produttive di reddito (dall'agricoltura alle attività più propriamente urbane); in tal modo, però, si generano spesso impatti avversi sull'ambiente (in particolare nel sistema suolo-acqua) e la salute della popolazione (Simon, 2008).

Lo studio propone una ricostruzione concettuale della relazione tra sprawl urbano e vulnerabilità al CC, scaturita da una serie di indagini condotte nella città di Dar es Salaam (Figura 1), e i risultati di una esplorazione della relazione che esiste tra dinamiche demografiche ed espansione delle aree peri-urbane (un esempio in Figura 2) condotta con gli strumenti specifici della Land Cover Analysis. Da tali analisi trae gli elementi per formulare una serie di indicazioni destinate ad orientare il contributo della pianificazione territoriale in materia di adattamento al CC.

2 | Relazione tra vulnerabilità al cambiamento climatico e sprawl urbano a Dar es Salaam

Lo schema in Figura 3 illustra le relazioni tra sprawl urbano e vulnerabilità al CC, individuate dal progetto ACC Dar. La terminologia usata (esposizione, sensibilità e capacità adattiva) fa riferimento allo schema di analisi della vulnerabilità al CC proposto da Füssel e Klein (2006).

¹ Per una esposizione sintetica del progetto vedi Macchi, 2012b. Materiali specifici sono disponibili a <http://www.planning4adaptation.eu/>

² Secondo l'IUCN «While exposure and sensitivity determine the potential impact of a climate-induced change, adaptive capacity can be a major influence on what impact actually eventuates. Adaptive capacity is also the component of vulnerability most amenable to influence for social systems, and therefore is an obvious focus for adaptation planning.» (Marshall, Marshall, Tamelander, Obur, Malleret-King and Cinner, 2010, p.10).

Lo schema sintetizza una serie di considerazioni sviluppate a partire dall'analisi delle strategie adattive della popolazione insediata nella piana costiera, condotta nel 2011 attraverso la somministrazione di questionari ad un campione di famiglie (circa 6000) (Ricci, Demurtas, Macchi, Cerbara, 2012). Dall'indagine emerge che la popolazione reagisce ai mutamenti nelle condizioni di accesso alle risorse naturali, dovute all'intreccio tra degrado ambientale e regimi di gestione di tali risorse, adottando delle strategie adattive che combinano variamente due modelli prototipali. Le famiglie che praticano l'agricoltura come attività principale tendono a trovare delle soluzioni per poter continuare la loro attività in loco anziché spostarsi in un'altra area, e nel loro

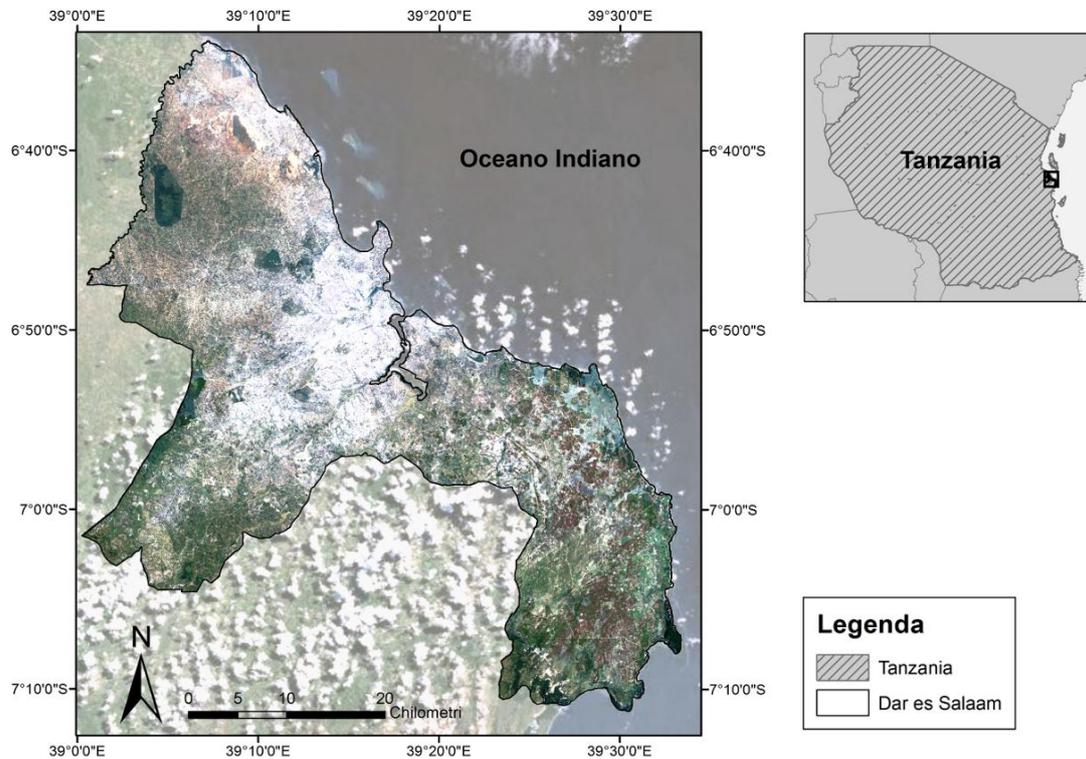


Figura 1. Immagine satellitare della regione di Dar es Salaam (mosaico di immagini Landsat acquisite nel 2011, fornite da USGS)



Figura 2. Area peri-urbana di Makongo, Dar es Salaam

caso il carattere non continuo dell'urbanizzazione rappresenta una condizione essenziale per il loro adattamento. Diversa è la strategia delle famiglie il cui sostentamento è garantito da attività di tipo urbano; per il loro adattamento sembra essenziale il carattere informale dello sprawl, in quanto esso facilita la loro tendenza a migrare in aree di frangia di nuovo insediamento (Ricci et al., 2012).

E' importante notare che la seconda strategia, su cui si focalizza lo schema concettuale proposto qui, combina gli effetti dei mutamenti ambientali con quelli generati dal cambiamento del regime dei suoli in atto in Tanzania. La recente politica di formalizzazione del possesso dei suoli, tutti comunque di proprietà pubblica, sembra infatti incoraggiare l'investimento nel peri-urbano. La formalizzazione del possesso di un lotto di terra determina un aumento di valore immobiliare che spinge le famiglie a vendere per occupare nuovi lotti nelle aree non ancora interessate dal processo di formalizzazione (Briggs, 2011).

Di seguito si descrivono i passaggi salienti della relazione in esame. Il ragionamento è stato sviluppato con riferimento ad un mutamento ambientale specifico, l'intrusione marina nella falda superficiale, su cui il progetto ACC Dar si focalizza in particolare.

Lo sprawl urbano modifica la copertura del suolo, e quindi altera il bilancio radiativo, influenzando sul clima urbano sia in termini di intensità/frequenza delle precipitazioni, sia in termini di temperatura, favorendo il fenomeno dell'isola di calore (Fall, Niyogi, Gluhovsky, Pielke, Kalnay, Rochon, 2010). Tali alterazioni del clima locale sono destinate a combinarsi con quelle indotte dal CC nel determinare i livelli complessivi di esposizione del territorio.

Le persone che si insediano informalmente nelle aree peri-urbane perforano dei pozzi per procurarsi l'acqua per uso domestico e agricolo, producendo un continuo aumento dei tassi di estrazione di acqua sotterranea. Nella piana costiera, questo si traduce in una maggiore sensibilità dell'acquifero a fenomeni di intrusione marina che sono destinati ad accelerarsi con il CC per effetto combinato dei minori tassi di ricarica e del mutato regime marino. Al tempo stesso, l'espansione dell'abitato peri-urbano moltiplica il numero di famiglie dipendenti dalla falda per l'accesso all'acqua e quindi genera anche un aumento della sensibilità umana agli effetti attesi del CC

Il suolo è una risorsa limitata e non rinnovabile che svolge funzioni essenziali per l'ecosistema e per l'uomo, tra cui la produzione di cibo e materiali rinnovabili (Lal, 2005). Quindi, il cambiamento della copertura del suolo a seguito dello sprawl riduce le risorse naturali disponibili, e le famiglie hanno meno alternative per il loro sostentamento. Questo influisce negativamente sulla capacità adattiva autonoma delle persone, con il rischio di aumentarne la vulnerabilità ai mutamenti ambientali indotti dal CC.

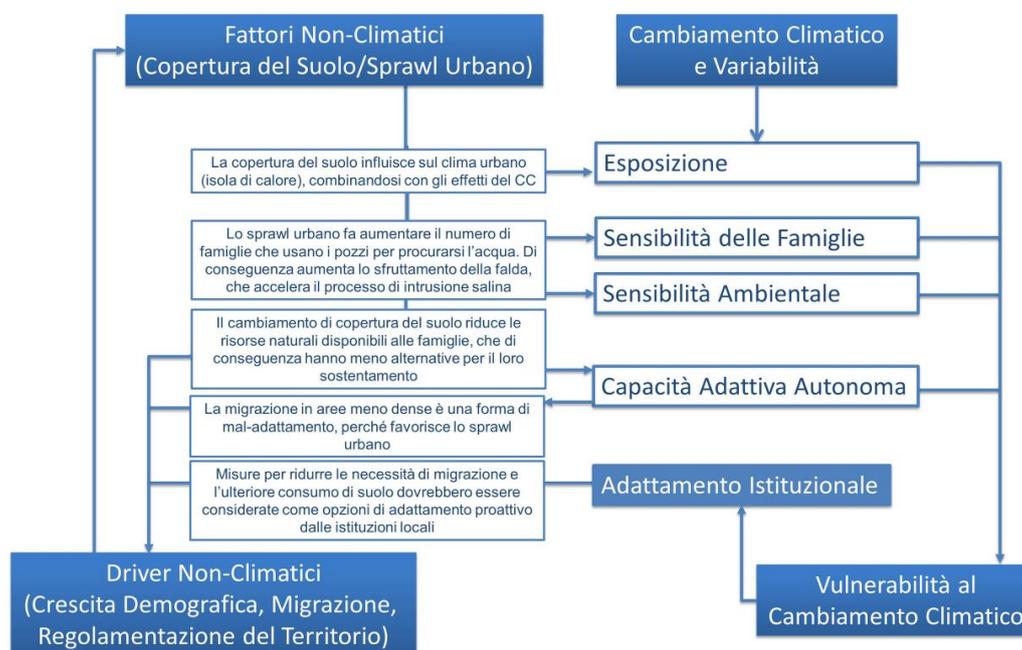


Figura 3. Schema delle relazioni tra vulnerabilità al cambiamento climatico e sprawl urbano

Le strategie adattive di tipo migratorio dirette verso il peri-urbano possono essere classificate come forme di mal-adattamento in quanto, pur offrendo nell'immediato una soluzione ai problemi di accesso a risorse naturali

³ L'analisi della vulnerabilità delle famiglie per l'accesso all'acqua indotta dall'intrusione salina nella falda superficiale è stata oggetto della tesi di laurea di G. Faldi (2010), il quale oggi è impegnato nello sviluppo di scenari di vulnerabilità in condizioni di cambiamento climatico nell'ambito della sua ricerca di dottorato.

quali suolo e acqua, innescano un circolo vizioso destinato a riprodurre gli stessi problemi su più ampia scala nel medio e lungo termine. Questa forma di adattamento autonomo alimenta infatti lo sprawl urbano, e i conseguenti effetti sul sistema ambientale e sulle persone descritti precedentemente.

3 | Analisi del Land Cover in relazione alle dinamiche demografiche

Il quadro concettuale su esposto ci ha portato a concentrare l'attenzione sulla relazione tra dinamiche demografiche e crescita del consumo di suolo nella regione di Dar es Salaam, nel tentativo di definire in che misura l'abnorme sviluppo del peri-urbano in atto sia da ricollegarsi a fenomeni di tipo migratorio. In altri termini ci si è chiesti quanto nel caso di Dar es Salaam, come in altre città simili, la dinamica migratoria fosse da considerarsi ancora la causa principale dello sprawl urbano e che tipo di tendenza caratterizzasse tale relazione

A tale fine si è proceduto a:

- stimare l'evoluzione del costruito a Dar es Salaam, al fine di comprendere le dimensioni e la rapidità dello sviluppo urbano su scala regionale;
- comparare il trend di espansione fisica di Dar es Salaam con l'evoluzione demografica, per analizzare la relazione tra i due fenomeni.

Tale lavoro si poggia sulla metodologia per il monitoraggio della copertura del suolo tramite telerilevamento sviluppata dal Progetto ACC Dar per fornire alla amministrazione locale uno strumento economico e semplice per la valutazione speditiva dei cambiamenti in atto (Congedo, Munafò, 2012a). Per questo motivo lo studio è svolto alla scala regionale/municipale e rappresenta una prima esplorazione tesa a valutare la fattibilità di questo tipo di analisi. Di seguito sono presentati i risultati conseguiti insieme ad una descrizione sintetica dei metodi utilizzati.

3.1 | Metodologia di Monitoraggio della Copertura del Suolo

Dar es Salaam occupa una superficie di circa 1.690 km², e quindi il telerilevamento è stato ritenuto lo strumento più idoneo per il monitoraggio della copertura del suolo.

La metodologia utilizzata per monitorare la copertura del suolo prevede la classificazione semi-automatica di immagini satellitari Landsat, fornite gratuitamente dallo United States Geological Survey (USGS). Tali immagini sono multispettrali ed hanno una risoluzione del pixel – l'elemento base dell'immagine telerilevata – di 30 metri.

Il metodo di classificazione semi-automatica si fonda sulla suddivisione dei pixel in base alle proprietà radiometriche dei materiali presenti al suolo (Richards, Jia, 2006). Il vantaggio di questo metodo consiste nella rapidità di esecuzione, e i dettagli della metodologia sono descritti in Congedo & Munafò (2012a).

La metodologia permette di identificare le seguenti classi di copertura del suolo:

- 'Urbanizzato Continuo', una classe di edificato molto denso;
- 'Urbanizzato Discontinuo', una classe di urbanizzato a bassa densità di edificato, i cui pixel sono caratterizzati dalla compresenza di vari materiali come urbanizzato, vegetazione o suolo nudo;
- 'Vegetazione Fitta', cioè vegetazione molto verde e rigogliosa come alberi e foreste;
- 'Vegetazione Rada', cioè vegetazione costituita prevalentemente da erba o arbusti;
- 'Suolo', cioè suolo nudo, privo di vegetazione;
- 'Acqua', cioè acque superficiali.

La classificazione della copertura del suolo utilizzando immagini riferite a vari anni consente di analizzare l'evoluzione nel tempo delle classi. È necessario evidenziare che la classe di 'Urbanizzato Discontinuo' non rappresenta solamente aree di sprawl, ma anche aree pianificate a bassa densità insediativa. Tali aree pianificate sono però più stabili nel tempo e occupano una superficie minore rispetto alle aree di sprawl, per cui è possibile ragionevolmente riconoscere un aumento della classe di 'Urbanizzato Discontinuo' come espansione dello sprawl urbano.

3.2 | Analisi del Cambiamento di Copertura del Suolo di Dar es Salaam

Le classificazioni prodotte hanno individuato la copertura del suolo per vari anni dal 2002 al 2011.

L'accuratezza delle classificazioni è stata calcolata secondo la metodologia descritta in Congedo & Munafò (2012b); per il 2011 la classe 'Urbanizzato Continuo' è stata riconosciuta molto accuratamente (accuratezza del produttore 93,1%, accuratezza dell'utilizzatore 98,0%), e la classe 'Urbanizzato Discontinuo' è stata classificata con accuratezza medio-alta (accuratezza del produttore 71,9%, accuratezza dell'utilizzatore 96,7%).

I risultati delle classificazioni in termini di superfici sono riportati nel grafico di Figura 4. La Tabella I mostra l'evoluzione delle superfici dell'urbanizzato. Dal 2002 al 2011, si può notare l'aumento della classe 'Urbanizzato

Continuo' – circa 6.000 ettari – e della classe 'Urbanizzato Discontinuo'– circa 16.000 ettari – in particolare dal 2007. È stato quindi possibile calcolare l'incremento delle classi di urbanizzato, rispetto al 2002, da cui emerge che la classe 'Urbanizzato Discontinuo' è quasi triplicata in dieci anni.

Tabella I: *Evoluzione delle classi di urbanizzato in ettari ed incremento percentuale rispetto al 2002*

Classe	2002	2004	2007	2009	2011
Urbanizzato Continuo	8.415	10.025 (+19%)	10.447 (+24%)	12.370 (+47%)	14.808 (+76%)
Urbanizzato Discontinuo	8.098	9.134 (+13%)	12.509 (+54%)	17.318 (+114%)	23.678 (+192%)

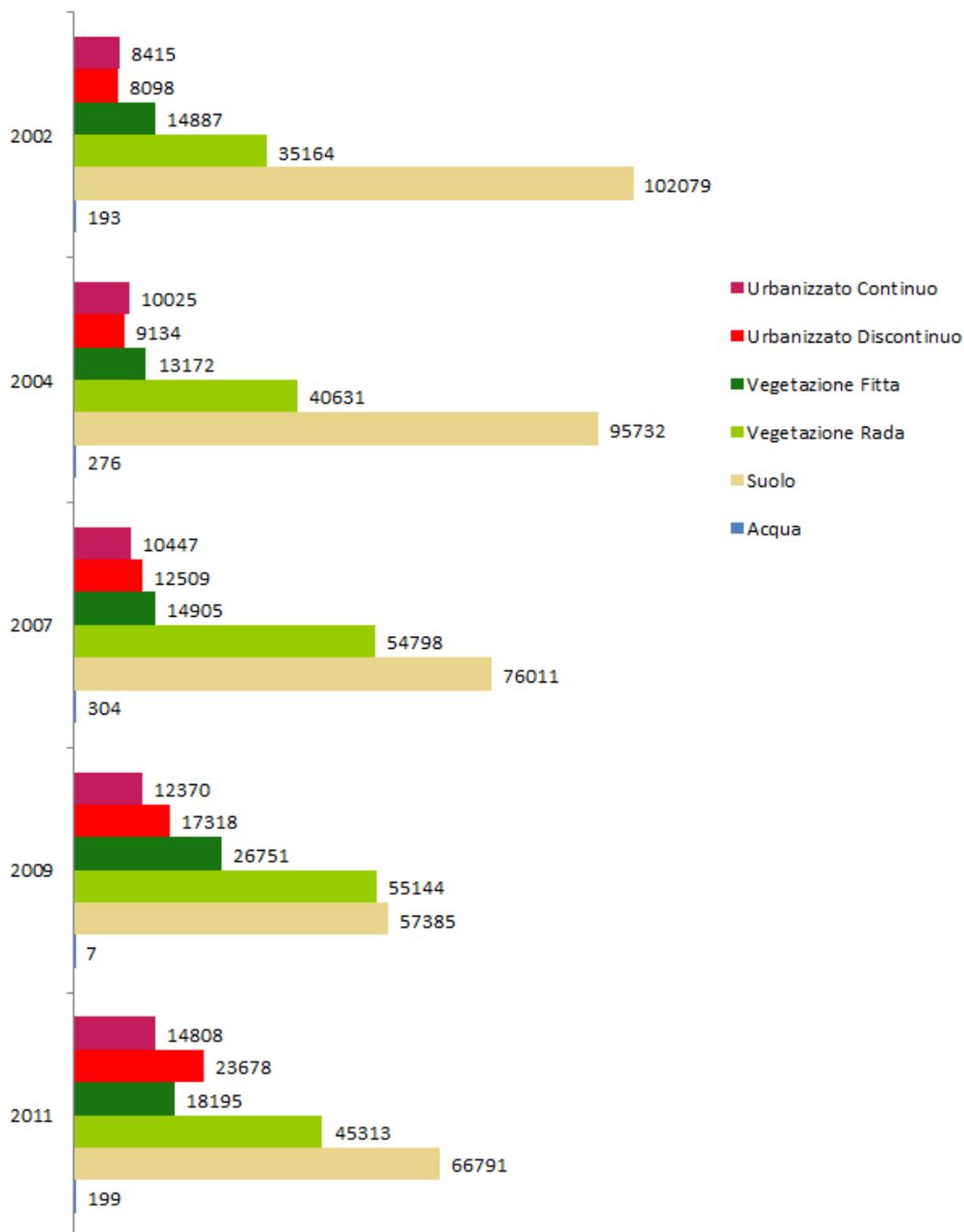


Figura 4. *Evoluzione della copertura del suolo di Dar es Salaam, in ettari*

La Figura 5 mostra l'evoluzione spaziale delle classi di urbanizzato, dal 2002 al 2011. Si può notare l'espansione delle aree di 'Urbanizzato Continuo' nel centro della città, dovuta soprattutto al processo di graduale

densificazione delle aree contigue al centro urbano. La classe di 'Urbanizzato Discontinuo' si è espansa notevolmente lungo i principali assi viari che collegano le aree periferiche al centro.

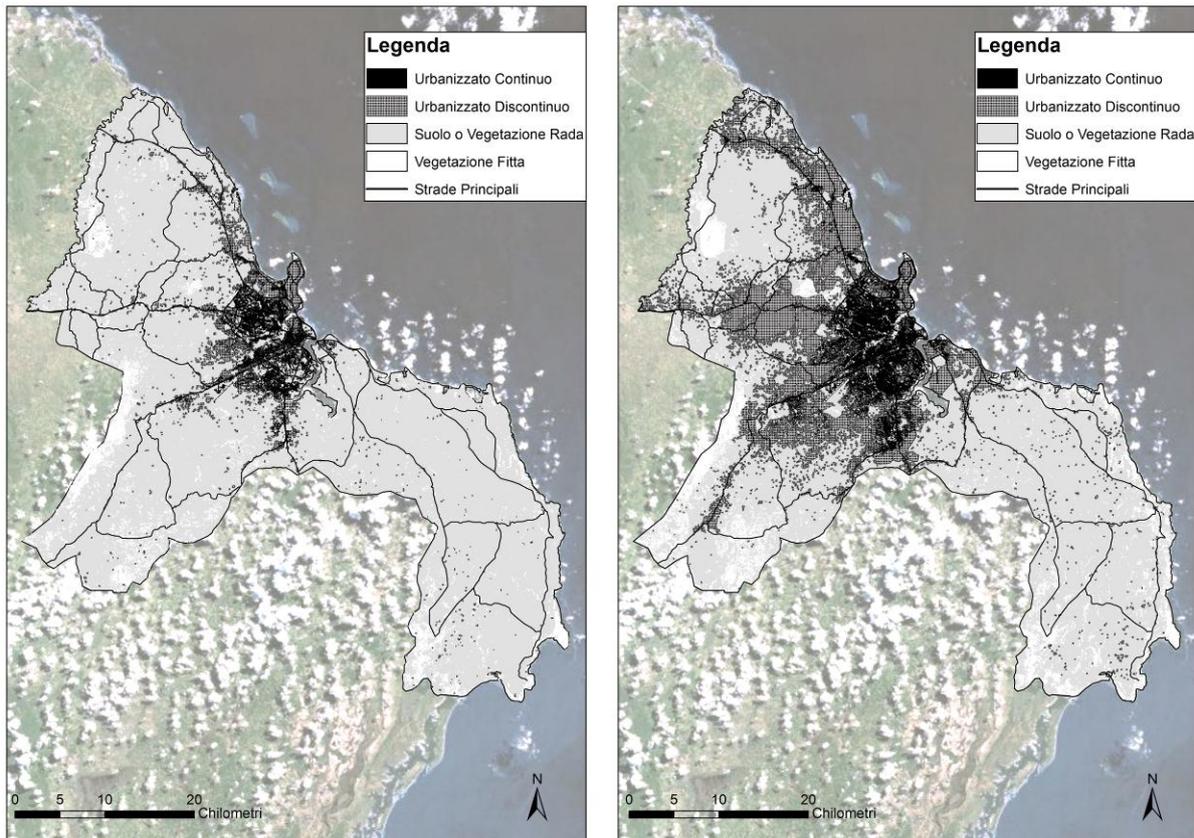


Figura 5. Evoluzione della copertura del suolo in Dar es Salaam dal 2002 (sinistra) al 2011 (destra)

3.3 | Indice di Sprawl Urbano

A partire dalle informazioni sulle superfici urbanizzate, si è quindi proceduto a misurare la rilevanza del fenomeno di sprawl nella dinamica dello sviluppo urbano attraverso l'uso di un indicatore selezionato dalla letteratura..

Uno studio ESPON (2011b) ha fornito una definizione relativamente semplice per misurare lo sprawl urbano, tramite il rapporto percentuale tra la aree di sprawl ed il totale delle superfici urbanizzate.

Tale indicatore è stato adattato all'uso delle classificazioni della copertura del suolo prodotte in questo studio, tramite la seguente formula:

- $\text{Indicatore di Sprawl Urbano} = \left[\frac{\text{Superficie Urbanizzato Discontinuo}}{\text{Totale Superfici Urbane}} \right] * 100$

L'indicatore è stato calcolato per tutte le classificazioni realizzate, come riportato in Tabella II, da cui si evince che dal 2007 le aree di urbanizzato discontinuo sono divenute preponderanti rispetto alle aree di urbanizzato continuo e tale tendenza si è progressivamente accentuata negli anni successivi.

Tabella II: *Indicatore di Sprawl Urbano*

	2002	2004	2007	2009	2011
Indicatore di Sprawl Urbano [%]	49,0	47,7	54,5	58,3	61,5

Tale indicatore di sprawl urbano, nella sua semplicità, può essere un utile strumento per monitorare e confrontare nel tempo le modalità insediative della città.

3.4 | Comparazione tra Crescita Urbana e Demografica

Al fine di comprendere se l'espansione dell'urbanizzato e la crescita demografica di Dar es Salaam siano correlate, è utile confrontare le analisi della copertura del suolo con i dati censuari disponibili al 2002 e 2012, secondo i quali la popolazione è passata da circa 2,5 milioni a circa 4,4 milioni di abitanti (United Republic of Tanzania, 2013).

Di seguito è riportato il confronto tra la crescita percentuale delle classi di urbanizzato e della popolazione al 2011/2012 assumendo il 2002 come anno di riferimento:

- 'Urbanizzato Continuo': 76%;
- 'Urbanizzato Discontinuo': 192%;
- Popolazione: 75 %.

Si può notare che la crescita demografica, seppur considerevole, sia stata inferiore alla crescita dell'urbanizzato nel periodo di riferimento. Inoltre, è lampante la differenza tra la crescita della classe 'Urbanizzato Discontinuo' e la crescita demografica, il che riconduce il ragionamento alla definizione di sprawl fornita da UN-HABITAT (2010).

4 | Conclusioni

Le relazioni che intercorrono tra vulnerabilità al CC e sprawl urbano sono complesse, e questo studio ha cercato di schematizzarle, focalizzandosi sul caso di Dar es Salaam. In particolare si è cercato di evidenziare un circolo vizioso che s'instaura tra fenomeni migratori diretti verso il peri-urbano – come forma di mal-adattamento ai cambiamenti ambientali – e il conseguente sprawl, che provoca un depauperamento delle risorse naturali e quindi induce nuovamente le persone a spostarsi verso aree più esterne.

Il confronto tra espansione urbana e crescita demografica ha mostrato che l'aumento di popolazione non è sufficiente a spiegare l'aumento dello sprawl in Dar es Salaam. Evidentemente sussistono altre cause socio-economiche (tra cui la speculazione immobiliare) o riconducibili a forme di adattamento autonomo ai cambiamenti ambientali, quale appunto è la migrazione intraregionale.

In questo contesto, gli interventi delle istituzioni locali volti a ridurre la necessità di migrare delle persone e/o contenere il consumo di suolo connesso al loro reinsediamento, possono essere considerati come opzioni di adattamento proattivo in quanto agiscono sui driver non-climatici dello sprawl urbano. In tal modo si 'spezzerebbe' quella sorta di circolo vizioso avviato da forme di mal-adattamento autonomo, e si ridurrebbe quindi la vulnerabilità al CC. Infine, dal progetto ACC Dar emerge che regime dei suoli e gestione idrica rappresentano le chiavi di volta di una tale strategia adattiva.

Bibliografia

- Adger, W.N. and Vincent, K. (2005) "Uncertainty in adaptive capacity", *Comptes Rendus Geoscience*, vol. 337, no. 4, pp. 399-410.
- Barnett J., O'Neill S. (2010) "Maladaptation", *Global Environmental Change*, vol. 20, no. 2, pp. 211-213.
- Bhatta B., Saraswati S., Bandyopadhyay D. (2010) "Urban sprawl measurement from remote sensing data", *Applied Geography*, vol. 30, no. 4, pp. 731-740.
- Briggs J. (2011) "The land formalisation process and the peri-urban zone of Dar es Salaam, Tanzania", *Planning Theory and Practice*, 12(1), pp.131-37.
- Congedo L., Munafò M. (2012a) *Development of a Methodology for Land Cover Classification in Dar es Salaam using Landsat Imagery*, Roma: Università Sapienza, ACC Dar Project.
- Congedo L., Munafò M. (2012b) *Development of a Methodology for Land Cover Classification Validation*, Roma: Università Sapienza, ACC Dar Project.
- Engle N.L. (2011) "Adaptive capacity and its assessment", *Global Environmental Change*, vol. 21, no. 2, pp. 647-656.
- ESPON (2011a) *ESPON Climate: Climate Change and Territorial Effects on Regions and Local Economies. Main Report*, Dortmund: ESPON & IRPUD.
- ESPON (2011b) *ESPON Climate: Climate Change and Territorial Effects on Regions and Local Economies. Final Report Annex 4: Case Study Mediterranean Coast of Spain*, Dortmund: ESPON & IRPUD.
- Faldi G. (2010) *Evaluation of the vulnerability to climate change of the coastal communities in Dar es Salaam (Tanzania) as regards salt water intrusion in the aquifer*. Tesi di Laurea Specialistica in Ingegneria per l'Ambiente e il territorio, Sapienza Università di Roma, Roma. Disponibile dal sito http://www.planning4adaptation.eu/Docs/papers/01_Dissertation_italian.pdf

- Fall, S., Niyogi, D., Gluhovsky, A., Pielke, R.A., Kalnay, E. and Rochon, G. (2010) "Impacts of land use land cover on temperature trends over the continental United States: assessment using the North American Regional Reanalysis", *International Journal of Climatology*, vol. 30, no. 13, pp. 1980-1993.
- Füssel H.-M., Klein R.J.T. (2006) "Climate Change Vulnerability Assessments: An Evolution of Conceptual Thinking", *Climatic Change*, vol. 75, pp. 301-329.
- Hallegatte S. (2009) "Strategies to adapt to an uncertain climate change", *Global Environmental Change*, vol. 19, no. 2, pp. 240-247.
- IPCC (2001) *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability: Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the IPCC*, Cambridge: Cambridge University Press.
- IPCC (2012) *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, UK, and New York, USA: Cambridge University Press
- Klein R.J.T., Schipper E.L.F., Dessai S. (2005) "Integrating mitigation and adaptation into climate and development policy: three research questions", *Environmental Science & Policy*, vol. 8, no. 6, pp. 579-588.
- La Greca P., Rosa D.L., Martinico F., Privitera R. (2011) "Agricultural and green infrastructures: The role of non-urbanised areas for eco-sustainable planning in a metropolitan region", *Environmental Pollution*, vol. 159, no. 8-9, pp. 2193-2202.
- Lal R. (2005) *Encyclopedia of Soil Science*, Boca Raton, FL: CRC Press.
- Macchi S. (2012a) "Cambiamento climatico, narrazioni e progetti di adattamento", *CRIOS*, vol. 4, p. 75-87.
- Macchi S. (2012b) "Pianificare l'adattamento al cambiamento climatico: questioni aperte per la ricerca nelle città sub-sahariane", *Contesti. Città, territori, progetti*, vol. 2, p. 109-114
- Marshall N.A., Marshall P.A., Tamelander J., Obura D., Malleret-King D. and Cinner J.E. (2010) *A Framework for Social Adaptation to Climate Change. Sustaining Tropical Coastal Communities and Industries*, Gland, Switzerland: IUCN
- Nelson D.R., Adger W.N., Brown K. (2007) "Adaptation to Environmental Change: Contributions of a Resilience Framework", *Annual Review of Environment and Resources*, vol. 32, no. 1, pp. 395-419.
- Ricci L., Demurtas P., Macchi S., Cerbara L. (2012) *Investigating The Livelihoods Of The Population Dependent On Natural Resources And Their Concerns Regarding Climate Change*, Rome: Sapienza University, ACC Dar Project.
- Richards J.A., Jia X. (2006) *Remote Sensing Digital Image Analysis: An Introduction*, Berlin, Germany: Springer.
- Simon D. (2008) "Urban Environments: Issues on the Peri-Urban Fringe", *Annual Review of Environment and Resources*, vol. 33, no. 1, pp. 167-185.
- UN (1992) *United Nations Framework Convention On Climate Change*, Rio de Janeiro: United Nations.
- UN-DESA (2012) *World Urbanization Prospects: The 2011 Revision. Highlights*, New York: United Nations.
- UN-HABITAT (2010) *State of the World's Cities 2010/2011: Bridging the Urban Divide*, London, UK: Earthscan.
- United Republic of Tanzania (2013) *2012 Population and Housing Census: Population Distribution by Administrative Areas*, Dar es Salaam: National Bureau of Statistics, Ministry of Finance.



**Atti della XVI Conferenza Nazionale SIU
Società Italiana degli Urbanisti
Urbanistica per una diversa crescita
Napoli, 9-10 maggio 2013**

Planum. The Journal of Urbanism, n.27, vol.2/2013
www.planum.net | ISSN 1723-0993
Proceedings published in October 2013

Evoluzione vs crescita urbana: la “wet theory”

Romano Fistola *

Univeristà degli Studi del Sannio
DING - Dipartimento di Ingegneria
Email: rfistola@unisannio.it

Rosa Anna La Rocca *

Università degli Studi di Napoli “Federico II”
DICEA - Dipartimento di Ingegneria Edile Civile e Ambientale
Email: larocca@unina.it

Abstract

Ripensare metodi e modelli per interpretare la città e definire nuovi processi di governo delle trasformazioni territoriali appare fondamentale in considerazione delle attuali condizioni socioeconomiche ed ambientali globali. Tale riflessione va in particolare formulata per i processi di sviluppo della città che hanno condotto verso anomalie entropiche che appaiono di difficile inversione. Al termine “crescita”, che sottointende processi di incremento sostanzialmente fisico, va opposto il termine “evoluzione” che ha in se il concetto di progresso utilizzando riflessioni che considerino la tecnologia come un fattore di mitigazione della discrasia entropica che attualmente determina il diffuso stato di crisi strutturale dei sistemi urbani. In questo percorso, che considera la sostenibilità alla base di ogni processo evolutivo, possono essere identificati alcuni fattori strategici riconducibili alla “wet theory”.

Parole chiave

approccio sistemico, entropia urbana, wet theory

1 | Approccio sistemico e interpretazione urbana

È da qualche tempo che nel campo delle scienze urbane pare diffondersi la pratica di derivare le metodiche e le procedure per governare le trasformazioni della città direttamente dalle pratiche di implementazioni di politiche o azioni su diversi insediamenti umani. In questa sede si tenterà di produrre una riflessione, benché limitata ed assolutamente “iniziale”, che recupera una processualità speculativa a partire dalla definizione di un modello per l’approccio e l’interpretazione dei fenomeni urbani. In particolare ci si riferisce all’approccio sistemico che si riconduce alle definizioni teoriche che von Bertalanffy elaborò nella Teoria Generale dei Sistemi e che altri studiosi ripresero adattandole ai diversi campi disciplinari. L’applicazione di tale teoria allo studio dei fenomeni urbani ha prodotto la nascita del paradigma probabilmente più utile ed efficace per descrivere ed interpretare la condizione urbana e l’attuale stato del sistema città.

L’approccio sistemico, anche inteso come quadro di riferimento concettuale (Palermo, 1992), appare ancora oggi fra i paradigmi per l’interpretazione della complessità urbana (con diverse accezioni, adattamenti ed evoluzioni) in grado di consentire efficaci analisi studi e proposizioni di procedure di governo della trasformazione urbana e territoriale (Pulselli & Tiezzi, 2008). È quindi possibile affermare che la città può essere interpretata come un sistema dinamicamente complesso che evolve nello spazio e nel tempo secondo traiettorie di difficile previsione; la complessità risulta essere il fattore strategico che assicura l’evoluzione dei sistemi (Fistola, 2012). Il sistema muta e si sviluppa nello spazio e nel tempo cioè si muove diacronicamente ed evolve “in se”. In altri termini il sistema urbano si modifica, istante per istante, a causa del modificarsi delle sue parti e delle relazioni che le

* Sebbene frutto di uno studio congiunto, Romano Fistola ha scritto i paragrafi 2 e 3, Rosa Anna La Rocca ha scritto il paragrafo 1.

legano. La caratteristica di complessità e di evoluzione hanno rappresentato i principali fattori di crisi per l’attività di pianificazione urbanistica tradizionalmente caratterizzata dalla messa a punto di previsioni temporalmente definite e statiche del futuro assetto urbano. È quindi necessario elaborare nuove teorie per la pianificazione del territorio che considerino l’evoluzione sistemica (Fistola, 2001).

Inoltre, sempre rifacendosi alla teoria sistemica, è possibile affermare che la città è in grado di attivare processi di autoregolazione, teorizzati come “la capacità di adattamento”, ciò significa che le componenti (parti e relazioni) si organizzano e si modificano, rispondendo anche a sollecitazioni esterne, secondo processi endogeni. Utilizzando tale approccio, sviluppato negli studi dei primi anni ottanta, è possibile pensare la città come un sistema composto da parti fra le quali sussiste una struttura di interazioni o come un insieme di nodi e di legami fra questi (Regulsky, 1983).

Una delle proprietà dei sistemi è quella che consente di pensare ad una suddivisione del sistema urbano in sottosistemi componenti. Fra i sottosistemi è possibile distinguerne alcuni considerabili come generativi (o di riferimento), altri (comunque riconducibili ai primi) che è possibile definire “generati” ed altri ancora che si definiscono “caratterizzanti”, fra questi il sistema psico-percettivo, il sistema economico, il sistema dei trasporti, etc. (Figura 1). In particolare è possibile individuare, fra gli altri, cinque sottosistemi: il sottosistema geomorfologico, di tipo materico, costituito dal substrato territoriale ed ambientale dell’ecosistema e per il quale le parti possono essere identificate in ambiti territoriali comunque definiti (continenti, nazioni, bacini idrografici, macro regioni, territori comunali, etc.) e le relazioni nelle infrastrutture di connessione fisica fra essi (strade, ferrovie, canali, reti energetiche, etc.); il sottosistema socio-antropico costituito dalla componente biocenotica della città, la collettività che da senso artificiale di natura per eccellenza, lo spazio adattato alle necessità ed alle attività umane. Le parti di questo sistema sono rappresentate dalle aggregazioni antropiche che agiscono all’interno dello spazio urbano: gli attori e le relazioni dalle interazioni fra gruppi e/o individui che si attivano per lo svolgimento della vita associata; il sottosistema fisico, di tipo materico costituito dagli spazi e dai canali di interconnessione fra questi; il sottosistema funzionale di tipo immateriale costituito dalle attività che si svolgono puntualmente nello spazio urbano o che scorrono attraverso il territorio; il sottosistema psico-percettivo, di tipo astratto, rappresentato dall’immagine che ciascun cittadino ricostruisce dentro di sé dello spazio urbano in cui vive anche in riferimento al proprio patrimonio cognitivo ed emozionale (Lynch, 1992). Quest’ultimo sistema si può considerare “caratterizzante”.

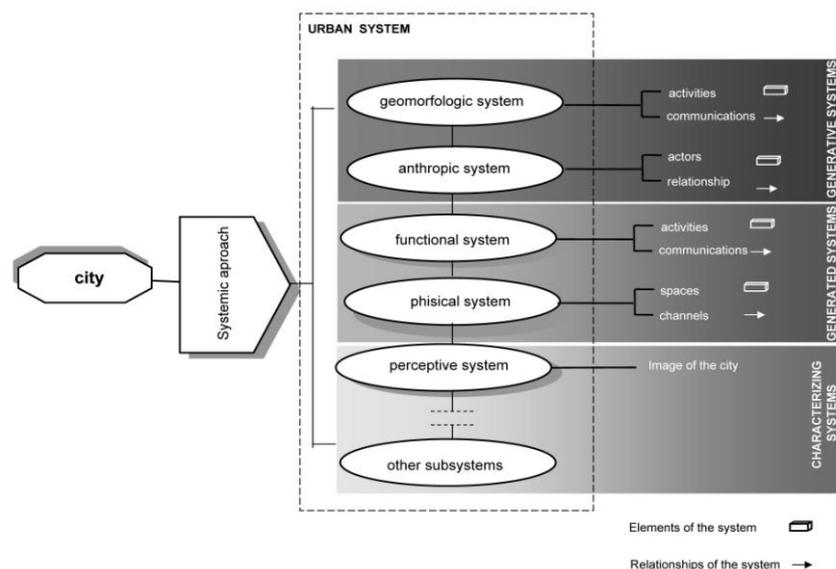


Figura 1. Il sistema urbano ed alcuni dei sottosistemi componenti suddivisi in sistemi generativi, generati e caratterizzanti.

La percezione del sistema urbano avviene grazie alla presenza di una spazialità materica che accoglie le attività antropiche e transazionali della città, anche in riferimento ad eventi ed attività che si svolgono in specifici spazi e che concorrono alla costruzione della “memoria dei luoghi”, componente fondamentale nell’evoluzione del sistema urbano, che è necessario salvaguardare.

Il sistema geo-morfologico e quello socio-antropico vanno considerati sottosistemi “generativi” poiché sono alla base della costituzione del sistema urbano. Il sistema fisico ed il sistema funzionale possono essere considerati quali sistemi “generati” che derivano dalla presenza e dall’interazione dei sistemi generativi.

In ciascuno dei sistemi indicati vanno ritrovati gli elementi costitutivi dell’architettura sistemica: le parti e le relazioni (l’insieme delle relazioni del sistema è definita “struttura”). Per il sistema fisico, le parti sono gli spazi

costruiti della città (edifici, piazze, attrezzature, luoghi urbani, etc.) e le relazioni i canali di comunicazione fra gli spazi che rappresentano le “portanti” dei flussi funzionali (strade, connettivi urbani, canalizzazioni, infrastrutture idrauliche, reti energetiche ed informatiche, ecc.).

Il sistema funzionale è composto dalle attività umane (funzioni urbane), allocate negli spazi fisici, e dalle relazioni funzionali rappresentate dai flussi di interconnessione fra le attività che strutturano l’azione di scambio caratterizzante il sistema urbano (Papa, 1992). Esse possono essere pensate come “azioni collettive strutturate e organizzate nello spazio fisico” (l’istruzione, la sanità, la produzione, il culto, etc.) che sono indispensabili alla vita della città e si concentrano in specifici siti del sistema fisico. Le funzioni urbane possono considerarsi come strutture di relazioni fra individui che consentono di definire delle “articolazioni organizzative” della collettività, sono insediate in specifici spazi e contenitori del sistema fisico e rappresentano i motori urbani; il sistema funzionale rappresenta “l’anima della città”, astratto ma indispensabile alla sua sopravvivenza.

I problemi nascono allorché uno o più sottosistemi evertano dalle normali traiettorie di evoluzione, anche per effetto di eventi esogeni, e si posizionano in assetti caratterizzati da una consistente produzione di entropia.

Come riportato il sistema fisico e quello funzionale sono sistemi derivati dai primi due in quanto prodotti da modificazioni dell’ambiente e delle attività naturali.

2 | Evoluzione e crescita urbana: il concetto di entropia

Come già affermato la città può essere interpretata come un sistema dinamico e complesso (o dinamicamente complesso). Considerando le innumerevoli attività presenti in una città, le modificazioni che subiscono continuamente e le relazioni che ne definiscono l’interazione, si riesce a comprendere il livello di difficoltà nella definizione di procedure in grado di governare l’evoluzione sistemica. Per mettere in essere un processo di controllo di tale evoluzione (spontanea) è necessario in primo luogo indagare le parti e la struttura (insieme delle relazioni) del sistema tentando di coglierne le leggi che determinano (o producono) l’evoluzione e lo spostamento (Fig. 2).

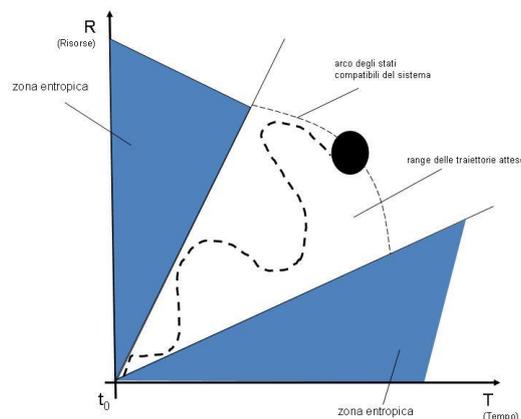


Figura 2. Il trend evolutivo del sistema urbano Nello schema concettuale si evidenzia l’andamento di evoluzione spazio-temporale del sistema urbano che deve essere contenuto, mediante il processo di governo delle trasformazioni territoriali, entro il range angolare delle traiettorie attese.

Successivamente vanno individuate le politiche (le strategie) che, fissando una serie di obiettivi perseguibili in specifici segmenti temporali, possono consentire il controllo del sistema ed il suo indirizzo verso stati futuri compresi in un certo *range* di configurazioni ottimali che vengono identificate come “stato desiderato”. L’implementazione delle strategie per il perseguimento degli obiettivi caratterizza la terza fase del processo.

Tuttavia va segnalato che il sistema potrebbe non rimanere all’interno del *range* evolutivo prefigurato e, anche a causa di un’errata definizione strategica o di un’azione non opportuna nella sua implementazione, evertersi spostandosi verso spazi che ne determinano una condizione entropica.

L’entropia va considerata come una condizione di negatività diffusa del sistema che tende a sottrarsi all’azione di governo e descrive traiettorie affatto differenti da quelle prefigurate per il suo indirizzo.

Tale condizione può produrre effetti negativi e discrasie di varia natura all’interno del sistema urbano comunque riconducibili ad un utilizzo improprio delle risorse disponibili. L’entropia urbana è connessa a numerosi fattori: lo spreco energetico, la sproporzionata produzione di rifiuti, l’incremento delle condizioni di vulnerabilità dei sotto-sistemi, l’elevata conflittualità sociale, etc..

È possibile affermare che una città è tanto più sostenibile quando il sistema fisico e quello funzionale evolvono con una velocità “compatibile”. In altre parole, il sistema urbano ha una dimensione di sostenibilità quando conserva la permanenza delle funzioni negli spazi storici di allocazione. Tanto più le funzioni vengono allontanate dai siti tradizionali di insediamento, che partecipavano in maniera determinante alla percezione ed alla memoria della città, tanto più si diluisce la sostenibilità urbana.

Il sistema funzionale rappresenta quindi il sottosistema di maggiore importanza ma tale rilevanza va considerata in riferimento agli altri sottosistemi: quello fisico (spazi e contenitori ove le funzioni si svolgono), quello economico (rappresentato dai processi che sostengono il funzionamento della città) e, di supporto agli altri, quello sociale (composto dagli individui che popolano la città e dalle loro interazioni). È evidente che senza tale sottosistema la città e tutte le sue articolazioni non esisterebbero. È quindi possibile schematizzare l’approccio concettuale di riferimento evidenziando come il sistema urbano possa essere considerato come generato dalla presenza, fra gli altri, del sistema funzionale, fisico ed economico tutti supportati dal sistema sociale.

3 | La wet theory per un nuovo governo delle trasformazioni territoriali

Considerando l’approccio appena descritto si evince come sia possibile definire delle politiche di governo delle trasformazioni urbane e territoriali partendo dalla necessità di guidare l’evoluzione del sistema verso stati compatibili e sostenibili. Tuttavia va subito sottolineato che, interpretando la città come un sistema all’interno di metasistemi più grandi (fra i quali quello terrestre) ed essendo il pianeta un sistema chiuso e quindi non in grado di scambiare materia con i suoi metasistemi (eccezion fatta per qualche meteorite che arriva dallo spazio o qualche satellite che inviamo nello spazio), la quantità di entropia inevitabilmente generata dai processi di trasformazione dell’energia (seconda legge della termodinamica) aumenta costantemente.

Le città, essendo sistemi energivori (Fistola, 2010) sono i luoghi dove prioritariamente vanno messe in essere politiche di riduzione dell’entropia operando opportune azioni di pianificazione. Approfondendo il discorso è possibile affermare che, in estrema sintesi, le prime azioni per un nuovo governo del territorio sono riducibili alla mitigazione entropica: più si riesce a mantenere bassa l’entropia urbana, che un sistema città necessariamente genera per la sua sopravvivenza, maggiore è la possibilità di contenere lo sviluppo urbano entro il *range* delle traiettorie attese all’interno del quale si collocano gli stati potenzialmente positivi (sostenibili e compatibili con le risorse a disposizione). Riconsiderando il grafico del trend dell’evoluzione urbana (Fig. 2) è possibile individuare delle zone entropiche rappresentate dalle porzioni di spazio al di fuori del *range* delle traiettorie attese. Quando il sistema sconfinava in tali aree significa che i livelli di entropia urbana sono drasticamente elevati ed è necessario un sovra utilizzo di risorse per ricondurre il sistema all’interno del *range*.

È evidente che le zone entropiche possono essere ulteriormente suddivise considerando l’entropia crescente (Fig. 3). In particolare possono distinguersi delle aree a entropia reversibile, per le quali è possibile recuperare il sistema urbano riconducendolo nel *range* di sostenibilità (a patto di utilizzare consistenti risorse sociali, ambientali ed economiche), e aree a entropia irreversibile all’interno delle quali il sistema va verso la “morte termica” e la città subisce il collasso strutturale e la disgregazione delle relazioni di interazione fra le parti (Fistola, 2012).

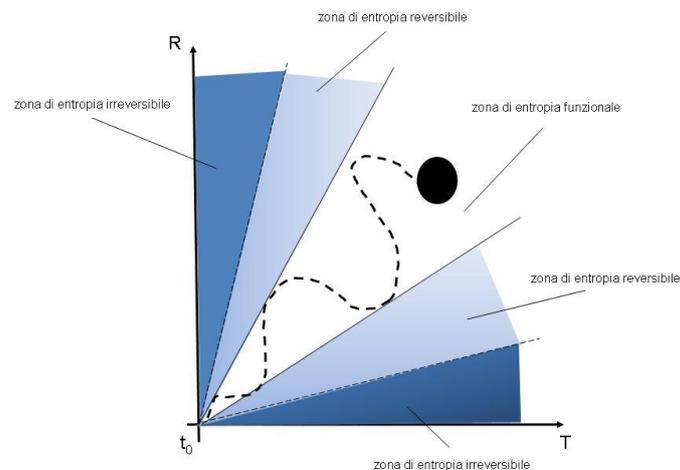


Figura 3. Il grafico del trend di evoluzione del sistema urbano con la suddivisione delle zone di entropia.

Muovendo da tale assunto è possibile affermare che le zone di entropia reversibile caratterizzano i processi di “crescita” urbana mentre il *range* di sostenibilità contiene i processi di “evoluzione” della città. Come per il concetto di sviluppo sostenibile, per il quale va rilevata l’impossibilità di definire un condizione di sostenibilità perfetta (in quanto qualsiasi processo di sviluppo implica una liberazione entropica), anche all’interno del *range* di sostenibilità la città produce entropia in quanto utilizza risorse (energetiche) per la sua evoluzione. È in questa condizione che la *wet theory* può offrire un utile riferimento scientifico per l’intervento di governo delle trasformazioni territoriali. La *wet theory* riconsidera le risorse essenziali all’evoluzione urbana che, come per i primordiali ambienti umidi (*wet*) del nostro pianeta, consentono lo sviluppo vitale dei sistemi.

Acqua (*water*) ed energia (*Energy*) rappresentano le condizioni indispensabili alla sopravvivenza dei sottosistemi socio antropico e funzionale, rispettivamente e, quindi, in grado di assicurare la sussistenza del sistema urbano; la tecnologia (*Technology*) assicura il progresso e l’avanzamento del sistema rappresentandone il fattore strategico per l’evoluzione.

È noto, sia dalla teoria dell’entropia applicata ai sistemi sociali (Rifkin, 1992) sia da altri approfondimenti sugli impatti ambientali prodotti dalla presenza antropica, come la tecnologia agisca da convertitore dell’energia in lavoro e quindi da generatore entropico. In particolare l’equazione “IPAT” (Chertow, 2001) descrive come gli impatti possano essere messi in relazione con fattori quali la popolazione (*Population*), la ricchezza (*Affluence*) e la tecnologia (*Technology*).

$$I = P \times A \times T$$

Anche da tale equazione è possibile evincere come gli Impatti ambientali, che in questa sede è possibile ritenere espressione dell’entropia sistemica, siano direttamente connessi con lo sviluppo degli elementi del sottosistema urbano (Commoner, 1972).

La tecnologia appare, fra i termini dell’equazione, quello sul quale è forse possibile operare un’azione più immediata ed incisiva per ridurre gli impatti (Sachs, 2008). È evidente che come per la *wet theory* anche per gli altri termini vanno definite politiche di contenimento, mitigazione, controllo, etc., ma la componente tecnologia appare come l’elemento di regolazione sul quale è possibile agire subito. Un esempio immediato può essere fornito dai processi di virtualizzazione funzionale (Fistola & La Rocca, 2001) attivabili attraverso le nuove tecnologie che di fatto riducono l’intensità d’uso delle funzioni urbane ed anche il relativo consumo di suolo. Tale riflessione potrebbe forse condurre a riconsiderare approcci anti-tecnologici nel campo delle scienze urbane che, per lungo tempo, hanno condotto ad un allontanamento dalla possibilità di comprendere ed interpretare i processi di mutamento del sistema città ed alla conseguente impossibilità di definirne innovative politiche di indirizzo.

Le città rappresentano i luoghi della sopravvivenza umana, lo spazio per una nuova socialità e le fabbriche della conoscenza, la tecnologia pervade oramai ogni processo relazionale, produttivo e economico.

La *smart city* sembra rappresentare lo scenario urbano più prossimo per il quale è necessario definire metodi, procedure e politiche innovative per il governo dell’evoluzione del sistema urbano (Fistola, 2013). La nuova urbanistica ha il compito di proporre e implementare tali processi considerando nuovi approcci e nuove teorie orientate all’incremento del capitale sociale nelle città ed ispirate alla sostenibilità e compatibilità dell’evoluzione urbana.

Bibliografia

- Chertow M.R. (2001), “The IPAT equation and its variants”, in *Journal of Industrial Ecology*, 4 (4):13-29.
- Commoner B. (1972), *The closing circle*, Alfred A. Knopf - Garzanti Editore.
- Fistola R. (2013), “Smart City: riflessioni sull’intelligenza urbana”, in *TeMA Journal of Land Use Mobility and Environment*, 1/13 (www.tema.unina.it).
- Fistola R. (2012), “Urban entropy vs sustainability: a new town planning perspective”, in Pacetti M., Passerini G., Brebbia C. & Latini G., *The Sustainable City VII. Urban regeneration and sustainability*, WIT Transactions on Ecology and the Environment, Series Volume 155, WIT Press.
- Fistola R. (2010), *Ecourbanistica: toward a new sustainable town planning*, in Brebbia C., Hernandez S., Tiezzi E., (eds.), *The Sustainable City VI. Urban regeneration and sustainability*, WIT Transactions on Ecology and the Environment, Series Volume: 129, WIT Press.
- Fistola R. (2001), *M.E-tropolis- funzioni innovazioni trasformazioni della città*, Giannini, Napoli.
- Fistola, R. & La Rocca R.A. (2001), “The virtualization of urban functions”, in: *NETCOM n.15: “Geocyberspace: building territories in geographical space on the 21st century”*, settembre 2001.
- Fistola R. (1992), La città come sistema, (Volume II, Chapter 2). *Per il XXI secolo una enciclopedia. Città cablata e nuova architettura*, eds. C. Beguinot and U. Cardarelli, Università degli Studi di Napoli “Federico II” (Di.Pi.S.T.), Consiglio Nazionale delle Ricerche (I.Pi.Ge.T.), Napoli, 1992.
- Gibson J. E. (1997), *Designing the new city: a systemic approach*, John Wiley, London and New York.
- Lynch K. (1972), *The image of the city*, Mit Press.
- Palermo, P.C. (1992), *Interpretazioni dell’analisi urbanistica*, Franco Angeli Urbanistica, Milano.

- Papa R. (1992), La città funzionale, in C. Beguinot, U. Cardarelli (a cura di), 1992, *Per il XXI secolo una enciclopedia. Città cablata e nuova architettura*, Università degli Studi di Napoli "Federico II" (Di.Pi.S.T.), Consiglio Nazionale delle Ricerche (I.Pi.Ge.T.), Napoli, vol. II, cap. 2.
- Pulselli R.M. e Tiezzi, E. (2008), *Città fuori dal caos. La sostenibilità dei sistemi urbani*, Donzelli Editore, Firenze 2008.
- Regulsky J. (1983), *La pianificazione della città un approccio sistemico*, Officina Edizioni, Roma.
- Rifkin J. (1972), *Entropy: Into the Greenhouse World*, Bentam, Rev Rei edition.
- Sachs, J. D. (2008), *Common Wealth Economics for a Crowded Planet*, Penguin Press, New York, USA.
- von Bertalanffy L. (1972), *General System Theory*, Penguin Books, Harmondsworth.



Atti della XVI Conferenza Nazionale SIU
Società Italiana degli Urbanisti
Urbanistica per una diversa crescita
Napoli, 9-10 maggio 2013

Planum. The Journal of Urbanism, n.27, vol.2/2013
www.planum.net | ISSN 1723-0993
Proceedings published in October 2013

Verso nuove (ri)configurazioni territoriali

Mauro Francini*

Università della Calabria
Dipartimento di Ingegneria Civile
Email: francini@unical.it
Tel: +39.0984.496766

Annunziata Palermo*

Università della Calabria
Dipartimento di Ingegneria Civile
Email: annunziata.palermo@unical.it
Tel: +39.0984.496758

Abstract

Considerando la resilienza come la capacità di un 'ecosistema' di ripristinare condizioni sostenibili di equilibrio, a seguito di variazioni di contesto determinate da fattori endogeni e/o esogeni, e associando alla definizione di ecosistema quello di città, variamente inteso in termini di dimensioni e funzionalità territoriale, le strategie che caratterizzano il perseguimento della resilienza, anche in termini di definizione di nuove (ri)configurazioni territoriali, nonché di gestione delle stesse, risultano essere innumerevole e necessitano di essere meglio definite al fine di raggiungere condizioni di equilibrio anche dissimili dalle precedenti, se ritenute ormai insostenibili. Tali strategie, partendo dalle analisi dall'esistente, non solo in termini di vocazioni sedimentate, ma anche di evoluzioni ricercate dai territori, interessano aspetti fisici, sociali ed economici.

Parole chiave

Territorio, Strategie, Sviluppo

1 | La resilienza spaziale a supporto della (ri)configurazione territoriale

Parafrasando alcuni studi di letteratura della resilienza spaziale, secondo cui l'analisi della resilienza si riferisce altresì ai modi con cui la variazione di variabili rilevanti influenza e/o è influenzata dalla stessa resilienza del sistema, quest'ultimo analizzato anche su più scale spaziali, mediante l'analisi di elementi interni ed esterni di interesse, ne discendono i seguenti assunti di base (Cumming, 2011).

Considerando come elementi interni primari della resilienza spaziale le proprietà spazialmente rilevanti del sistema e la disposizione spaziale di diverse componenti del sistema, nonché la loro interazione, e come elementi esterni primari della resilienza spaziale la dimensione del sistema, la forma, il numero e la natura dei confini del sistema, all'interno di un ambiente spaziale più ampio in termini di scale di analisi, nonché la connettività tra le stesse, il sistema di riferimento generale utile alla definizione di nuove (ri)configurazioni territoriali può essere identificato come un 'sistema multiscale', costituito da sottosistemi geografici a loro volta caratterizzati da livelli intermedi di resilienza differenti¹.

* La redazione dei paragrafi 1 e 2 è di Annunziata Palermo, mentre la redazione dei paragrafi 2.1 e 3 è da assegnare a Mauro Francini. Nello specifico, la redazione del presente articolo sintetizza alcuni studi di ricerca che Annunziata Palermo sta effettuando, altresì, in collaborazione con il Politecnico di Milano, il Politecnico di Torino e l'Università degli studi della Tuscia.

¹ La definizione di territorialità, il cambiamento delle sue forme e dei suoi livelli rappresentano un aspetto importante nelle azioni di pianificazione volte a generare sviluppo locale resiliente; ciò emergeva già dagli studi condotti sugli ambiti di interesse tradizionali, quello biologico e giuridico, da cui si è giunti a determinare svariate definizioni di territorialità. Nello studio della produzione e della relazione tra scale è importante prendere in considerazione la presenza di possibili 'sistemi

Tali livelli intermedi possono essere così sintetizzati: *livello intermedio effettivo* (presenza di azioni di variazione delle variabili rilevanti in termini programmatici e funzionali, che hanno prodotto riverberazioni resilienti rilevabili e tangibili); *livello intermedio in evoluzione* (presenza di azioni trasversali di variazione delle variabili rilevanti in termini programmatici e funzionali, che hanno prodotto riverberazioni resilienti rilevabili e tangibili); *livello intermedio potenziale* (presenza di variabili rilevanti utili ad attivare azioni di (ri)configurazione resiliente, traducibili sia in termini programmatici che funzionali).

Al fine di effettuare una preliminare ‘analisi della resilienza’, non solo in grado di trovare diretto riflesso nelle politiche di intervento europee, ma anche rispondenza effettiva nelle richieste che giungono dai territori, seppure con gradi di richiesta differenti e con trasversalità di indagini variegata, occorre definire delle variabili (risorse) rilevanti di influenza, quali ad esempio energia e acqua, che rivestono una importanza centrale per orientare le dinamiche resilienti di sistemi territoriali nei prossimi decenni, anche alla luce dei cambiamenti climatici².

Tali presupposti rappresentano l’elemento di base al fine di favorire la selezione di un modello di sviluppo resiliente in grado di operare, in termini di confronto e di verifica dei risultati perseguibili, su un sistema territoriale variegato sia sotto il profilo delle geografie e delle scale, che di dissimili livelli intermedi di resilienza, favorendo altresì azioni di interoperabilità strategico-programmatica e di integrazione funzionale interna ed esterna.

Il modello a cui si fa riferimento, condivisibile in termini generali, anche mediante la prefigurazione di concetti guida (quali ad esempio: multifunzionalità e ridondanza; biodiversità e diversità; connettività e governance; pianificazione adattativa), non vuole essere unidirezionale e unidimensionale, ovvero, seppure nella propensione di una visione generale ‘univoca’, vuole eludere sia la riduzione dell’analisi della variabilità di variabili di indagine trasversali a quelle considerate rilevanti, a tutte le scale geografiche, che la rottura di eventuali percorsi evolutivi in atto.

Il riferimento a scale geografiche diverse, in termini di attributi spaziali e di elementi costitutivi gli stessi attributi, risulta dunque fondamentale nell’ottica di favorire un collegamento tra teoria generale della resilienza e obiettivi specifici di gestione, che si traduce in capacità effettiva di un sistema territoriale di modificarsi, mantenendo la propria identità, al fine di raggiungere un equilibrio sostenibile ma dinamico, in grado di rigenerarsi e di essere applicato su territori apparentemente dissimili.

In sintesi la ricerca in esame prevede la definizione di un approccio integrato al governo delle trasformazioni territoriali in senso resiliente, anche mediante la predisposizione di un inventario di idonei metodi, strumenti e criteri di analisi e intervento che, partendo dalla studi di letteratura, trovino riscontro in termini di affidabilità nelle elaborazioni analitiche e applicative a casi differenti.

Dunque, si parte dal territorio, nelle sue differenti declinazioni geografiche e di scale, mediante indagini utili a definire elementi di partenza (generali e specifici) da assorbire e da rigettare, per tornare al territorio, mediante la predisposizione di elaborazioni applicative utili altresì ad individuare eventuali punti di rottura rispetto all’approccio adottato e implementato in termini di preliminari sperimentazioni, in modo da definire gli aspetti da approfondire, modificare o (ri)elaborare.

multiscalarità’ che influenzano il processo di sviluppo, nonché il ruolo dei ‘livelli intermedi’. Tali sistemi, la cui organizzazione interna, articolata in sottosistemi appartenenti a livelli differenti, e la cui portata geografica, o raggio di azione, sono necessariamente multi scalari, possono contribuire a rafforzare o indebolire processi di sviluppo resilienti. Sistemi di questo tipo risultano necessari anche nell’ottica odierna di governance multilivello, rispetto alla quale risultano sempre più importanti i rapporti tra attori posti su differenti livelli, che non sempre vengono mediati da organismi istituzionali. I livelli intermedi, invece, rappresentano un importante presupposto, al fine di operare a livello locale in un’ottica di selezione del modello di sviluppo che non sia unidirezionale e unidimensionale, in quanto ciò comporterebbe una riduzione progressiva della variabilità culturale e della biodiversità a tutte le scale geografiche, indirizzando il percorso evolutivo verso un punto di rottura difficile da ricomporre senza la congrua disposizione di alternative di ripresa. Il perseguimento del livello intermedio è il punto focale della produzione della cosiddetta ‘resilienza’, che non si avvale di strategie di controllo e del sistema normativo ad esse associato, escludendo soggetti e risorse, ma al contrario discende da strategie inclusive e cooperative, ovvero dall’azione collettiva territorializzata e territorializzante. Tale perseguimento spesso si avvale delle ‘risorse immobili’ del ‘capitale territoriale’, in quanto esse stesse rappresentano la stabilità e la riserva utile per poter attivare processi rigenerativi a livelli intermedi di gerarchia, producendo nel contempo, in qualità di ‘integratori flessibili’, ‘patrimonialità’, ovvero accumulo e sedimentazione nel medio-lungo periodo di beni comuni, nonché valore aggiunto in termini di sostenibilità, efficacia e legittimità. Riprendendo Dematteis, Governa (2005), dunque, si può dire che «si ha sviluppo locale quando l’ipermobilità dei fattori e delle risorse che circolano nelle reti globali si combina con la fissità di certe risorse locali. Infatti, il locale come livello di organizzazione autonoma interagisce con il globale nella misura in cui sa attingere valore (in senso generale, non solo economico) da ciò che è proprio del suo territorio». Si rimanda a tal riguardo a Palermo (2011).

² Energia (la transizione da un modello basato su energie fossili a uno basato su energie rinnovabili costituisce la sfida dei prossimi decenni); Acqua (principale fonte per la vita e per le attività dell’uomo e la cui scarsità o il cui eccesso a livelli catastrofici costituiscono aspetti fondamentali da governare per un evolversi resiliente e sostenibile dei territori).

2 | Il sottosistema rurale di un sistema multiscalare: caratteristiche funzionali e variabili trasversali di analisi

La base di partenza scientifica della ricerca fa riferimento ad alcuni dei risultati ottenuti all'interno di diverse ricerche teoriche ed empiriche, precedentemente condotte, in ambito nazionale ed internazionale, che hanno permesso di delineare possibili scenari alternativi all'evoluzione 'spontanea', ovvero all'aumento di azioni dissipative connesse al consumo indiscriminato delle risorse di alcuni particolari contesti territoriali.

Tali scenari previsionali, sui quali insistere sia in termini di rivisitazione degli assunti di base che di costruzione di realtà tangibili che abbiano positive riverberazioni ambientali e socio-economiche, hanno sempre trovato rispondenza nella necessità di definire forme di sviluppo locale sostenibili e integrate anche a livello 'globale', in grado di ripristinare condizioni di equilibrio mai conseguite o venute a mancare a seguito di variazioni di contesto determinate da fattori esterni e/o interni.

Tale necessità ha trovato maggiore riscontro in territori a bassa pressione antropica e con prevalente vocazione rurale, esterni a città o territori densi con differenti caratterizzazioni funzionali (ad esempio aree metropolitane in evoluzione e aree costiere consolidate e in trasformazione)³.

Proprio i rapporti di 'prossimità' costituiscono l'elemento di sfida in termini di analisi e conseguimento della resilienza in tali contesti, pertanto oltre alle variabili rilevanti, che influiscono il perseguimento di una più ampia 'resilienza sistemica', ritenuta in molti contesti la soluzione necessaria a superare sia problemi di 'isolamento', materiale ed immateriale, che di 'abuso ecologico', occorre tenere in considerazione le variabili trasversali interne ed esterne che influenzano la vocazione prevalente dei sottosistemi considerati. A tal riguardo occorre ribadire che i territori a vocazione rurali, esterni alla 'città densa', avranno una resilienza ambientale ed ecologica maggiore, ma in molti casi una resilienza sociale ed economica minore, influenzando in maniera differente la resilienza sistemica rispetto a sottosistemi a prevalente vocazione urbana, ad esempio.

L'obiettivo, dunque, è quello di definire criteri utili al perseguimento di adeguate alternative (livelli intermedi) resilienti per territori rurali, nell'ottica generale di poter inserire gli stessi, mediante l'assegnazione di adeguati pesi, nella valutazione di compatibili azioni di intervento volte alla definizione di effettivi sistemi resilienti multiscalari, ovvero di nuove (ri)configurazioni territoriali integrate.

Per perseguire i suddetti obiettivi i territori rurali non possono essere studiati senza una preventiva analisi dell'ormai consolidato rapporto che si è venuto a creare, quasi in maniera indifferenziata, tra aree ad elevata e bassa antropizzazione e che in maggior parte hanno ingenerato condizioni di disequilibrio interno ed esterno alle stesse aree rurali.

L'analisi di tale rapporto costituisce infatti un elemento di particolare importanza sia in termini di lettura che di comprensione di alcuni fenomeni ormai divenuti prevalenti (dal consumo di suolo alla complementarietà di multi-settori).

Pertanto tra le suddette variabili, considerate trasversali alle variabili rilevanti (energia ed acqua), si fa riferimento a quelle inerenti la 'accessibilità' e i 'servizi', connesse altresì alle diverse forme di stanzialità (residenziale, turistica, produttiva, etc.), da analizzare nei seguenti termini:

- dotazioni infrastrutturali materiali ed immateriali – capacità di erogare fruibilità territoriale interna ed esterna e quindi di generare flussi endogeni ed esogeni sostenibili;
- diffusione dei servizi – congrua localizzazione degli stessi e connessione effettiva tra 'prodotto' e persistenze territoriali identitarie.

L'analisi delle suddette variabili trasversali ha l'obiettivo di definire una classificazione generale dei diversi gradi di marginalità (resilienza spaziale) delle aree rurali a bassa antropizzazione rispetto a quelle ad elevata antropizzazione, nonché i successivi parametri, strategici e gestionali, utili al perseguimento di una congrua resilienza sistemica, che implica altresì l'evoluzione nel tempo dei suddetti gradi di marginalità verso gradi via

³ In particolare, preliminari osservazioni di merito caratterizzanti i territori rurali a bassa pressione antropica, nel loro parziale rapporto con la 'città densa', evidenziano come gli stessi pur costituendo una componente superficiale rilevante del territorio nazionale e non solo, vengono da sempre trattati all'interno degli strumenti di pianificazione in modo indifferenziato. La (ri)scoperta di tali territori, dunque, oggi rappresenta un passaggio necessario non solo verso la salvaguardia di valori ambientali e culturali, ma anche verso il ripristino di valori socio-economici che rispondano a esigenze del tutto rinnovate. Ad esempio, il processo di diffusione residenziale negli spazi periurbani, così come l'affermarsi del turismo verde, nonché lo stesso spopolamento delle aree più interne, rappresentano alcuni degli elementi da tenere in considerazione in riferimento alla elaborazione di diversi programmi e piani che anelano al perseguimento della resilienza in tali contesti, nonché all'interno di prefigurabili (ri)configurazioni territoriali sistemiche. Gli strumenti a supporto della pianificazione, dunque, non possono più essere 'regolati' con i vecchi criteri, come quelli riservati alle zone agricole, in quanto esse, non rispondendo solo ed esclusivamente alle prestazioni agricole tradizionali, necessitano di una gestione congrua di risorse (fisiche ed economiche) al fine di qualificare il 'mercato tradizionale', salvaguardando l'ambiente e nello stesso tempo generando sostenibili azioni di osmosi con i territori esterni a differente vocazione prevalente. Si rimanda a tal riguardo a Francini, Palermo (2009).

via minori fino a giungere alla effettiva costituzione di un sottosistema rurale integrato da connettere con il sistema multiscale di riferimento⁴.

2.1 | Un livello intermedio potenziale

Considerando il territorio della Valle del Crati e dell'Esaro della provincia di Cosenza, sottosistema sub-provinciale a struttura policentrica, che si estende nella parte Centro-Settentrionale della regione Calabria, il livello intermedio di riferimento riscontrabile è potenziale, in quanto si ha la presenza delle variabili (risorse) rilevanti utili ad attivare azioni di (ri)configurazione resiliente, traducibili sia in termini programmatici che funzionali.

In particolare, il patrimonio naturale dell'area, che prende il nome dagli omonimi fiume Crati ed Esaro, si presenta sostanzialmente ben conservato (in particolare nel territorio sono presenti numerosi siti e habitat ambientali protetti e di grande valore ecologico) e non si registrano rischi legati a fenomeni di inquinamento del suolo, dell'acqua e dell'atmosfera, nonostante sia comunque necessaria una più consapevole gestione della risorsa acqua e dei rifiuti.

Dal punto di vista altimetrico il territorio domina la collina interna che coinvolge 21 comuni ed è attraversato dall'autostrada SA-RC, mentre all'interno le vie di collegamento sono costituite da una rete primaria, formata dai collegamenti tra i centri abitati con l'esterno dell'area (SS 559, SS 279 e SS 19), ed una secondaria, concernente la connessione dei vari comuni dell'area (strade provinciali e comunali). Gli scali ferroviari sono presenti lungo l'asse Sibari-Cosenza che attraversa tutta l'area.

Notevole è la dotazione delle risorse culturali dell'area, in quanto sono presenti numerosi siti con reperti archeologici e numerose testimonianze della cultura rurale e produttiva. La quasi totalità dei 21 comuni ha origini antiche e conserva nuclei storici che rappresentano un vero e proprio patrimonio, sia edilizio che storico-artistico, inerente la tradizione culturale che essi evidenziano sia come singoli edifici che come tessuto urbano complessivo. Inoltre, bisogna sottolineare come in molti comuni dell'area sono radicate comunità albanesi che da secoli mantengono intatte le specificità linguistiche e culturali.

All'interno di tale sistema sono presenti centri maggiori che hanno mostrato negli anni un tendente ampliamento verso nord, accentuando la morfologia lineare del conurbato Cosenza-Rende, nonché centri minori che caratterizzano diversi livelli di 'urbanizzazioni di bordo'.

L'area in esame, dunque, è prossima al sistema urbano più 'strutturato' dell'ambito regionale, la cui marginalità non coincide in toto con quella nella quale la città è tutta centro rispetto ad una unica periferia costituita dall'hinterland agricolo.

Nello specifico, in successione ad una preliminare analisi delle variabili trasversali (accessibilità e servizi), a quelle considerate rilevanti, ne discende una prima analisi dei gradi di marginalità.

Il primo grado di marginalità che ha caratterizzato e caratterizza l'attuale conurbazione urbana lineare, è quello che coincide in maggior parte con la tradizionale definizione di periferia consolidata, che nello stesso tempo ha permesso ad alcuni ambiti urbani di trasformare il loro grado di marginalità in centralità. L'urbanismo legato a tale fenomeno quindi ha comportato nel contempo la formazione di corone insediative intorno al nucleo urbano preesistente, nonché l'insediamento di nuove funzioni centrali internamente ad esso. Pertanto, le nuove centralità, pur nella loro autonomia di gestione, non sono alternative, ma rappresentano delle addizioni prevalentemente quantitative, costituendo un blocco unico con la città capoluogo, che assume il ruolo di centralità preminente.

Il secondo grado delle marginalità, il primo effettivo delle sussistenti urbanizzazioni di bordo, definite come centrali, in quanto più prossime alla loro possibile riclassificazione, non solo per la prossimità fisica al conurbato urbano, ma soprattutto per la caratterizzazione funzionale delle stesse, è rappresentato dalle prime addizioni distaccate.

Il terzo e il quarto grado delle marginalità, definite intermedie e periferiche, al variare della localizzazione fisica e della dimensione abitativa e funzionale, rappresentano un insieme di piccoli centri storicamente definiti che si aprono al territorio, sfiorandosi e intersecandosi, con parziali rapporti intercomunali, comunque lontani dalla definizione di un effettivo sistema locale integrato.

Tali forme di marginalità rappresentano, in maggior parte, forme di policentrismo di piccoli centri urbani, in cui si è assistito alla proliferazione delle aree urbanizzate frammiste soprattutto ad aree rurali, le quali, pur permanendo un consistente radicamento alle stesse tradizioni rurali, presentano una preminente azione di spopolamento, prodotto di uno sviluppo urbano disomogeneo e dequalificato, in cui, inoltre, la mobilitazione individualistica di mercato degli attori economici, coniugata a un iper-localismo degli attori politici, ha prodotto una miscela di cui si misurano oggi i costi sociali, ambientali e territoriali.

Ambiti in cui la costituzione di reti (inizialmente locali per poi aprire i confini materiali e immateriali) e/o la definizione di cluster, in cui contemplare le alternative entro una intera mappa di aggregazioni territoriali, potrebbe contribuire alla esplicitazione di un interagente sistema territoriale che favorisca lo sviluppo dell'area, mediante la definizione di un piano di intervento il cui obiettivo principale risieda nella localizzazione delle

⁴ Si rimanda a tal riguardo a Francini, Palermo (2012).

diverse attività, nella valorizzazione delle identità territoriali, nella ridefinizione degli strumenti di intervento e nell'attivazione di adeguate e flessibili azioni di *governance*⁵.

3 | Configurazione di parametri strategici e gestionali

Partendo da strumenti e modelli precedentemente definiti, fondati su una metodologia flessibile, si vogliono definire parametri strategici e gestionali di intervento, utili a (ri)definire adeguate correlazioni tra indirizzi pianificatori, tutela ambientale, sviluppo economico-produttivo e politiche sociali, non solo in termini di 'socializzazione dei rischi individuali' interni ed esterni ai territori rurali a bassa densità, ma anche di rimozione degli ostacoli crescenti allo sviluppo sostenibile e quindi al perseguimento di rinnovate forme di resilienza.

I parametri strategici possono essere sintetizzati mediante la costruzione di 'mappe strategiche' la cui finalità risiede nella possibilità di definire, in una successione spazio-temporale, anche il contributo dato da diversi soggetti coinvolti nella definizione dell'obiettivo di riferimento e nella realizzazione dello stesso.

Le mappe strategiche si fondano su alcuni principi: la strategia bilancia le forze contraddittorie, la strategia è basata su una proposta differenziante del valore, il valore è aggiunto dai processi di *business* interni ed esterni, la strategia consiste di temi simultanei e complementari, l'allineamento strategico determina il valore delle attività intangibili. Esse, dunque, permettono di descrivere come una strategia può creare valore, collegando gli obiettivi strategici a vicenda in relazioni esplicite di causa ed effetto.

I parametri gestionali, invece, fanno riferimento alla configurazione di elementi utili a garantire la realizzazione nel tempo di un determinato obiettivo integrato fra oggetti e soggetti diversi, sia in termini orizzontali che verticali nelle gerarchie settoriali. Tali elementi in linea generale possono essere così sintetizzati: stato di avanzamento effettivo rispetto a quello previsto; i processi interni con cui misurare l'efficienza dei processi operativi; indicatori che testano il livello di soddisfazione utilizzando *proxy* di priorità (vivibilità, trasporti, servizi, abitazioni, qualità ambientale, etc.)⁶.

Tali parametri devono essere verificati mediante il confronto con le esperienze condotte all'interno di differenti sottosistemi caratterizzanti il sistema multiscalare di riferimento al fine di definire complementari interventi strategici e gestionali intersettoriali comuni, utili a generare uno sviluppo integrato in contesti, fisicamente e socialmente dissimili, ma con la presenza di una costante quale quella della necessità di ripristinare condizioni di equilibrio sostenibile nei territori (*resilienza*).

Bibliografia

Cumming G.S. (2011), *Spatial resilience in social-ecological systems*, Springer, London.

Dematteis G., Governa F. (a cura di, 2005), *Territorialità, Sviluppo locale, sostenibilità: il modello SLoT*, Franco Angeli, Milano.

Francini M., Palermo A. (2009), "Il paesaggio rurale: dall'evoluzione culturale e normativa ai piani strategici di coordinamento", in *Il progetto dell'urbanistica per il paesaggio*, Atti XII Conferenza Nazionale Società Italiana degli Urbanisti, Adda, Bari.

Francini M., Palermo A. (2012), "Territorial accessibility of potential integrated systems". XIX Conferenza Internazionale "Vivere e camminare in città - *Culture e tecniche per l'accessibilità*", Brescia 14-15 giugno 2012.

Palermo A. (2009), "Tra città e campagna: i diversi gradi della marginalità urbana", in Francini M. (a cura di), *Modelli di sviluppo di aree urbane di piccole dimensioni*, Franco Angeli, Milano, pp. 26-28.

Palermo A. (2011), *Il territorio tra "strutture" e "strategie". Strutture territoriali e criteri della pianificazione strategica per la definizione di modelli di sviluppo locale per centri di medie e piccole dimensioni*, Franco Angeli, Milano.

⁵ Si rimanda a tal riguardo a Palermo (2009)

⁶ Si rimanda tal riguardo a Palermo (2011).



Atti della XVI Conferenza Nazionale SIU
Società Italiana degli Urbanisti
Urbanistica per una diversa crescita
Napoli, 9-10 maggio 2013

Planum. The Journal of Urbanism, n.27, vol.2/2013
www.planum.net | ISSN 1723-0993
Proceedings published in October 2013

Città “fossile” vs città “rinnovabile”: applicabilità dei modelli sostenibili ai sistemi urbani

Giuseppe Mazzeo

DICEA – Università di Napoli Federico II

Istituto per gli Studi sulle Società del Mediterraneo, Consiglio Nazionale delle Ricerche

Email: gimazzeo@unina.it, mazzeo@issm.cnr.it

Abstract

Numerose sono le evidenze sulla insostenibilità dei sistemi urbani e metropolitani, così come numerose sono le ipotesi su come trasformare la città in sistemi sostenibili. Partendo da questa realtà il paper vuole analizzare i fattori che portano a costruire modelli urbani sostenibili individuando nella compattezza, nella de-urbanizzazione, nella autonomia energetica e nella pervasività dei sistemi informativi quattro cardini su cui tali modelli dovranno essere incentrati. Il paper analizza anche gli elementi che rallentano tale diffusione, sottolineando come il peso specifico dei sistemi energetici tradizionali, così come quello dei modelli urbani classici, risultino al momento ancora troppo elevati per poter pensare ad una diffusione rapida di modelli urbani sostenibili. Nonostante ciò non si può non continuare ad approfondire l'argomento, anche perché, per dirla con Oscar Wilde: «A map of the world that not include Utopia is not worth even glancing at».

Parole chiave

Modelli urbani, Città sostenibile, Energia

Introduzione

I sistemi metropolitani sono caratterizzati da forti impatti ambientali e da una sostanziale insostenibilità a medio e lungo termine.

Un ampio filone di studi urbani ha iniziato ad occuparsi di modelli urbani più rispondenti ai principi di sostenibilità nell'uso delle risorse energetiche e territoriali, ma l'effettivo successo di tali modelli si scontra con la visione classica della metropoli moderna, figlia dello sviluppo industriale e delle materie prime fossili. Tale visione ha reso possibile la creazione di luoghi organizzati nei quali l'aggregazione di attività e funzioni ha creato una struttura complessa divenuta il motore dello sviluppo economico, culturale e sociale dei sistemi economici capitalistici. A tali qualità si accompagnano molte criticità; da citare, a questo proposito, la connessione tra sviluppo delle attività, espansione fisica incontrollata e dimensione delle risorse consumate, dimensione che costringe estesi territori a “lavorare” per la città.

Se si parte dalla constatazione che la città moderna ha una origine “fossile”, perché tale è l'energia che la muove, e si ragiona sulla necessità di arrivare ad una città “rinnovabile” viene spontaneo sostenere che è la stessa filosofia alla base della costruzione della città moderna a dover essere messa in discussione. Non si può pensare ad una città rinnovabile rimanendo aggrappati a modelli comportamentali legati al consumo onnivoro di risorse, né rimanendo ancorati a modelli urbani di tipo espansivo.

Nella prospettiva di applicare alla città principi più avanzati è necessario prendere coscienza che vi sono fortissime resistenze da superare. In particolare, l'applicazione estesa di principi di sostenibilità alla realtà urbana avverrà solo nel momento in cui sarà dimostrato che anche applicando tali principi ci può essere sviluppo. Ancora oggi la

sostenibilità è spesso considerata un fattore frenante dello sviluppo, il che, in un sistema economico legato strettamente ad andamenti crescenti nei bilanci economici, è oggettivamente un handicap.

Per questa ragione le ipotesi di sostenibilità applicate a strutture urbane reali sembrano destinate ad essere, ancora per molto, dei modelli isolati e particolari. Ecocity Tianjin, Masdar, Hafen City, ecc. sono i precursori di un cambiamento epocale ma testimoniano di tempi e luoghi “alieni” rispetto alla città reale, esempi che destano interesse per le soluzioni ipotizzate ma anche scetticismo se le stesse sono pensate nella realtà.

Modelli di città “fossile”

L’ecologia è la materia che studia le relazioni tra gli organismi e l’ambiente. Le relazioni creano interazioni – con la propria specie, tra specie e con il mondo fisico – che possono essere amichevoli o contrastanti (Malizia, 1997), all’interno di un contesto fisico che è l’ambiente. Un sistema ecologico è in equilibrio quando all’interno di uno spazio tutti gli organismi vivono senza provocare squilibri. Può la città diventare un sistema ecologico in equilibrio? Improbabile alle attuali condizioni.

Il modello tipico di crescita urbana è l’espansione radiale che parte dalla sua parte centrale, storica o meno, e si sviluppa secondo una serie di anelli concentrici sempre più esterni, dove vengono poste zone residenziali spesso abitate dai pendolari che si muovono ogni giorno verso la città. Tale modello urbano, proposto da Burgess nel 1925, è stato riproposto da molti altri studiosi in maniera più o meno simile o con forme diverse, ma sempre nell’ipotesi di un processo espansivo senza fine.

Estendendosi sempre di più, la crescita ad anelli concentrici si sfrangia e perde compattezza. Si passa allora ad un modello diffusivo chiamato *sprawl*, modello dominante dello sviluppo urbano del Novecento, prima negli Stati Uniti e poi in tutto il mondo occidentale, caratterizzato da ambiti urbani monofunzionali a bassa densità e da consumi energetici elevatissimi. È un modello auto-centrico, in quanto il movimento avviene in prevalenza per mezzo della rete stradale (Mazzeo, 2009), favorito dalla disponibilità di energia a basso costo che, per lungo tempo, ha reso possibile consumi elevati a costi irrilevanti.

Tale modello è stato definito insostenibile in relazione all’evoluzione dei processi di accumulazione economica in atto negli ultimi tempi. “È finita l’era della crescita senza fine, è chiusa la fase in cui la maggioranza vedeva migliorare il proprio tenore di vita, è storia del passato quel sentimento comune che era a portata di mano l’ingresso nella classe media, quella *middle class* che nei libri, nei film era sinonimo di casa, auto e figli all’università” (Carlucci, 2013).

Ma esso è insostenibile anche sulla base di considerazioni relative allo stato delle riserve energetiche fossili (Murray, King, 2012), e sulla base degli impatti negativi che l’uso di tali risorse hanno prodotto sull’ambiente.

La città odierna è un sistema che consuma molta energia e che è incapace di produrre l’energia necessaria al suo funzionamento e al suo ciclo produttivo, ma è anche un sistema che produce ricchezza e lavoro (UN Habitat 2012). Per far funzionare questo sistema l’energia deve essere importata da uno spazio esterno a quello urbano, uno spazio di servizio la cui funzione primaria è fornire risorse alla città. Ne discende che i sistemi urbani presentano una “impronta ecologica” molto alta (Wackernagel *et al.*, 1999), ma, grazie alla loro capacità di produrre ricchezza e sviluppo, tale squilibrio viene tacitamente accettato e favorito.

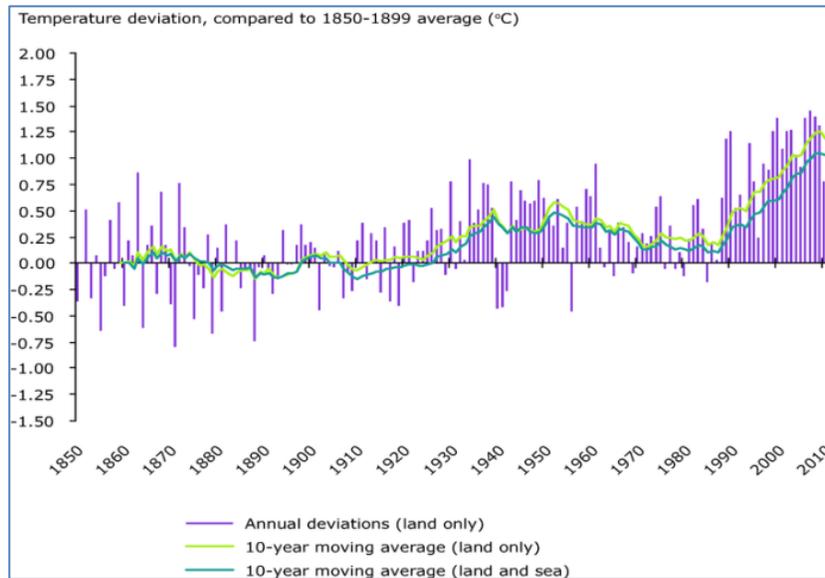


Figura 1. *Media delle temperature annuali In Europa, 1850-2010 (www.eea.europa.eu)*

Il consumo indiscriminato di materie prime fossili per produrre energia ha avuto conseguenze rilevanti sull’ambiente. Negli ultimi 60 anni la media annuale della temperatura globale è cresciuta a livelli mai raggiunti nei precedenti 100.000 anni (figura 1). I climatologi ritengono che ciò sia dovuto fondamentalmente alle attività umane e che la combustione di materie prime fossili sia la principale fonte della eccessiva produzione di gas effetto serra (GHG). Dato che nel bilancio “accumulazione-dissipazione” l’accumulazione dei GHG avviene ad una velocità maggiore della dissipazione, il continuo accrescimento dello strato di GHG provoca la crescita della temperatura dell’atmosfera terrestre. Questo processo, secondo la stragrande maggioranza degli studi, dovrebbe produrre nel prossimo futuro una serie di conseguenze negative. In particolare si ipotizza un progressivo scioglimento dei ghiacciai, con un aumento del livello dei mari, l’allagamento di vaste estensioni di coste (e dei relativi sistemi urbani) e una radicalizzazione dei fenomeni meteorologici globali e locali (inondazioni, siccità, incendi, frane). Questi fenomeni richiederanno strategie aggressive di adattamento o, in alternativa, la necessità di ridurre in modo radicale quella che è ritenuta la loro principale causa, la produzione di GHG. A questo proposito le politiche internazionali si sono poste obiettivi ambiziosi (Commissione Europea, 2010) come, ad esempio, quelli che prevedono la riduzione dei GHG al 2050 ad un livello inferiore dell’80% rispetto ai livelli del 1990 (figura 2).

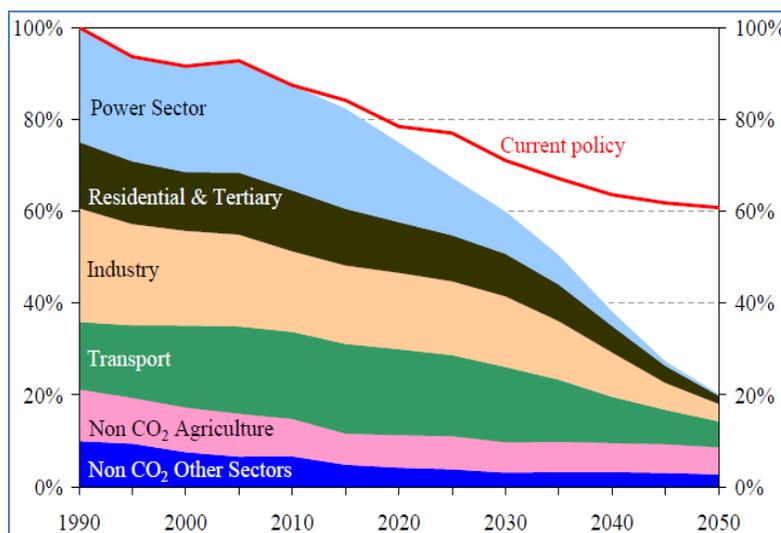


Figura 2. *Previsione dell’andamento delle emissioni di GHG in Europa fino al 2050 (Commissione Europea, 2011)*

Modelli di città “rinnovabile”

A partire da queste considerazioni gli studi urbani sono stati interessati negli ultimi tempi da una particolare attenzione al tema della sostenibilità della città.

Le affermazioni maggiormente in voga sottolineano la necessità che le città diventino particolarmente attente alle condizioni di uso e consumo delle risorse. Tale attenzione si trasforma nella previsione di nuovi modelli urbani più intelligenti, fino ad ipotizzare la possibilità che le città funzionino completamente ad energia rinnovabile (World Future Council, 2010).

Nella costruzione di modelli di città sostenibile è opportuno considerare con attenzione le condizioni di partenza:

- la quantità di energia necessaria a far funzionare le città è elevatissima, mentre il grado di sostituzione con le energie rinnovabili è ancora molto basso. Quindi le città si muoveranno ancora per molto tempo usando energie fossili;
- le città ospitano oltre il 50% della popolazione mondiale, con una previsione che arriva al 75% entro il 2025 (United Nations, 2012). Questo significa che la richiesta di energia proveniente dalle città non potrà che continuare a crescere;
- posto che il processo di urbanizzazione interessa in percentuali rilevanti paesi non occidentali (figura 3), caratterizzati sia da un andamento economico più dinamico che da forti ritardi nella distribuzione della ricchezza pro-capite, è ipotizzabile una crescita dei consumi energetici anche superiore rispetto alla crescita economica media mondiale;
- la crescente richiesta di energia ha necessità di essere affrontata nell'immediato e il modo più rapido per far fronte a tale richiesta è utilizzare tecnologie conosciute ed affidabili come quelle che usano materie prime fossili;
- se si pensa che la realizzazione di un prototipo di città sostenibile come Masdar prevede un costo di circa 22 miliardi di dollari risulta evidente che è rilevante il tema delle risorse da investire nell'innovazione. Questo problema si aggrava in paesi con elevate concentrazioni di popolazione e con scarse risorse economiche. Da ciò deriva il rischio che l'accesso alle nuove tecnologie energetiche diventi un nuovo fattore di disuguaglianza tra Paesi e all'interno di essi.

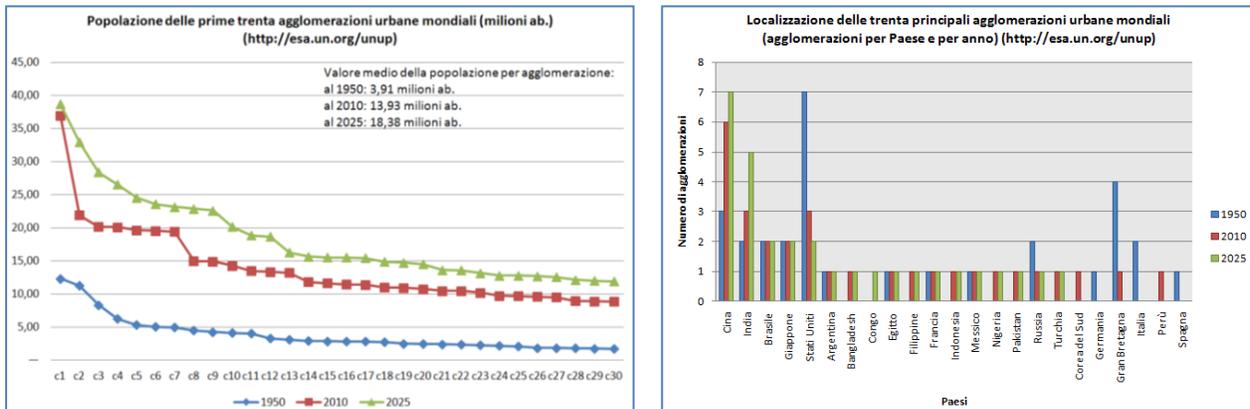


Figura 3. Andamento della popolazione nelle prime trenta agglomerazioni mondiali e distribuzione per paese (<http://esa.un.org/unup>)

Ciò non significa che non sia necessario approfondire l'applicabilità di nuovi modelli urbani basati sulla sostenibilità nel senso più ampio del termine, ossia caratterizzati non solo per i livelli ridotti di consumo delle risorse non rinnovabili ma anche per una nuova qualità dei rapporti sociali che si instaurano al loro interno.

A questo scopo è da ricordare che ogni città è diversa dalle altre. Ne deriva che ogni città e ogni comunità ha bisogno di definire un suo modello di sostenibilità sulla base di una serie di fattori, quali:

- le condizioni locali del clima;
- il sistema locale delle risorse;
- le caratteristiche dello sviluppo e le modalità con cui esso è avvenuto;
- il livello di interrelazione e di dipendenza nel sistema economico globale;
- le relazioni con le regioni circostanti e l'influenza su di esse;
- la forma amministrativa locale e la capacità istituzionale;

- la struttura e il livello di coinvolgimento della società civile;
- il grado di controllo sulla produzione di energia e sulle attività di distribuzione.

Da questi fattori discendono alcuni caratteri che la città “rinnovabile” dovrebbe far propri (figura 4).

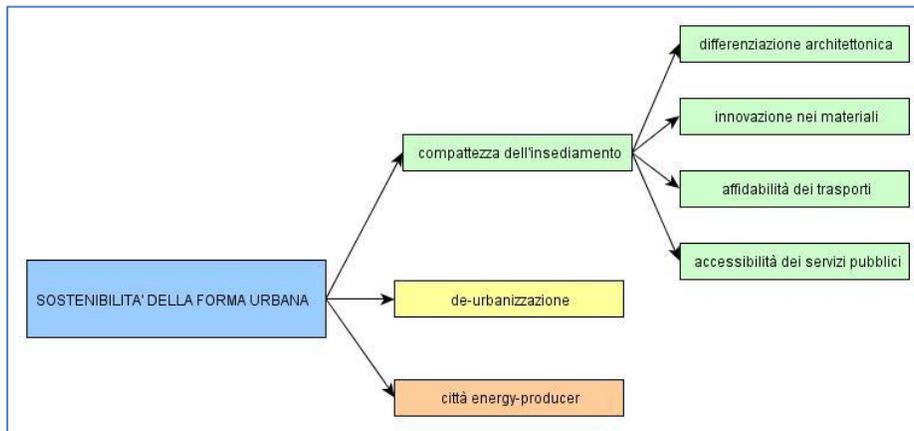


Figura 4. La forma urbana e gli elementi di sostenibilità ad essa riconducibili

Un primo carattere è la “compatezza”, che si basa su un controllo molto restrittivo del consumo di suolo e che determina una struttura urbana in cui le diverse funzioni sono prossime tra di loro, raggiungibili con una efficiente rete di trasporto pubblico, se non a piedi o in bicicletta. Non sono molti gli studi che approfondiscono l’apporto della forma urbana sul risparmio energetico. Secondo alcuni studi americani il cambiamento nel modo di usare il territorio potrebbe contribuire fino a valori prossimi al 10% al risparmio di energia (Ewing *et al.*, 2008) ed ulteriori riduzioni possono prevedersi con azioni parallele sui trasporti, sul costo dei carburanti e sulla gestione della sosta. Altre analisi riportano un consumo di energia e una produzione di GHG da 2 a 2,5 volte più basse negli insediamenti ad alta densità rispetto a quelli a bassa densità (Norman *et al.*, 2006).

Un secondo carattere è quello della “de-urbanizzazione”, ossia la necessità che la città tenda a ridurre la propria dimensione e a restituire spazi ad attività agricole e naturali. La de-urbanizzazione va, quindi, oltre il riuso degli spazi già urbanizzati, pervenendo ad una complessiva ricostruzione degli stock naturali preesistenti alla fase di urbanizzazione (Mazzeo, 2012).

Un terzo carattere da prendere in considerazione è quello dei sistemi energetici necessari a far funzionare la città. Per raggiungere l’obiettivo della sostenibilità dei sistemi urbani le strategie possibili ricadono generalmente in due categorie:

- riduzione della domanda di energia attraverso l’incremento di efficienza nel suo uso;
- cambiamento delle fonti, ossia utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di aliquote sempre maggiori di energia, fino al raggiungimento della completa autonomia.

Le strategie di riduzione della domanda possono essere rapidamente realizzate in quanto, allo stato attuale, sono tecnicamente fattibili e permettono di raggiungere risultati di grande interesse sia nella riduzione netta dei consumi che nella sostituzione di elementi energivori; basti pensare al continuo incremento di efficienza dei veicoli a motore o degli involucri edilizi.

Il cambiamento di fonte energetica – da quella basata su fonti fossili ad altre rinnovabili – ha necessità di tempi molto più lunghi (decenni, anche sotto scenari aggressivi di tassazione) e rappresenta una scommessa di portata ben maggiore, anche in relazione al volume di investimenti necessario a renderlo possibile.

Da un punto di vista urbanistico la questione fondamentale connessa all’applicazione di nuovi modelli ecologici è relativa alla possibilità di indirizzare le traiettorie di sviluppo urbano verso obiettivi di riduzione del consumo di suolo e di qualità delle attrezzature pubbliche. Più in generale è la forma urbana che assume una sua specifica rilevanza.

Sia il primo che il secondo obiettivo non sono nuovi per l’urbanistica. Il primo si innesta nel filone della riqualificazione e della rigenerazione urbana, mentre il secondo si innesta nel filone della qualità dei beni pubblici di un territorio. Entrambi presentano caratteri di continuità e di innovatività. La principale innovatività consiste nel considerare i beni e le attrezzature pubbliche come luoghi di produzione di energia rinnovabile e di informazione al cittadino: poli di una rete pubblica urbana da cui parte (per contagio) la trasformazione della parte non pubblica della città.

Ai caratteri di compattezza, di de-urbanizzazione ed ai fattori energetici è necessario aggiungerne un altro, quello della pervasività dei sistemi informativi.

Un carattere fondante dei nuovi modelli di città è riassunto nel termine “smart”, carattere sottolineato con forza dalle grandi imprese dell’elettronica e dell’informatica, il cui obiettivo è lo sviluppo di prodotti e piattaforme dedicate alla gestione dei flussi di informazioni e di dati.

Questo sviluppo, però, si riverbera in un sempre più esteso controllo del comportamento dei cittadini. Non diversamente si può definire, infatti, l’impatto massiccio di terminali e sensori (di movimento, fissi, a perdere) che contraddistingue la vita urbana di una grande città e che la contraddistinguerà in maniera sempre più invadente nel prossimo futuro. Ne deriva che un elemento spesso trascurato nelle analisi relative ai nuovi modelli urbani è l’espansione silenziosa di sistemi che incidono profondamente sia sull’uso che si fa della città che sui comportamenti sociali.

Le soluzioni tecnologiche necessarie alla raccolta, alla trasmissione e alla gestione delle informazioni possono infatti raggiungere il risultato di un “monitoraggio” continuo e costante della vita degli utenti della città, per cui si può affermare che un sistema urbano più sostenibile è anche più tecnologico ma potrebbe divenire meno attento alla libertà personali. Ciò significa che, a fronte di maggiore sicurezza e maggiore qualità della vita, vi potrebbe essere una possibile riduzione della sfera della privacy dovuta alla presenza di sistemi che rendono possibile un continuo controllo delle azioni di ciascun individuo.

L’eccesso di controllo sociale può essere considerato uno svantaggio; se infatti gli obiettivi di sostenibilità della società sono strettamente connessi al comportamento dei singoli, gli stessi comportamenti divengono oggetto di controllo sociale in quanto mezzo pervasivo per ottenere il rispetto delle regole imposte o consigliate.

Conclusioni

La totalità delle città si muove e funziona perché brucia combustibili fossili e lo continuerà a fare ancora per molto tempo, anche in presenza di aggressive misure di sostituzione e di diffusione di dispositivi e processi più efficienti.

È da sottolineare una contraddizione evidente nel sostegno ai processi produttivi sostenibili. Da un lato vengono favoriti gli investimenti in soluzioni tecnologiche sostenibili in quanto il loro costo eccessivo li porrebbe fuori mercato se non fossero sostenuti soprattutto da sovvenzioni pubbliche consistenti. Dall’altro vi è una economia reale che procede con la produzione di beni e servizi tradizionali, sui quali vengono applicati i normali processi di avanzamento tecnologico, mai abbastanza veloci da essere completamente sostenibili.

Governi ed imprese si trovano costrette a spingere contemporaneamente su tutti e due i pedali non potendo oggi scegliere radicalmente l’uno rispetto all’altro. Vi è quindi una economia verde in fase di forte sviluppo, i cui risultati vengono sbandierati come un fiore all’occhiello delle politiche di sostenibilità, anche se essa è sostanzialmente drogata da incentivi e normative di favore.

Le considerazioni riportate in precedenza non possono che essere considerate come pungolo per accentuare i processi evolutivi nella direzione di nuovi modelli urbani e per raggiungere quella massa critica che trasformi gli investimenti in sostenibile in investimenti capaci di reggere autonomamente il mercato.

Fattore fondamentale di questi nuovi modelli è quello della produzione e del consumo energetico, rispetto ai quali la risposta delle città può essere diversificata e può condurre sia ad una gestione efficiente dei sistemi energetici classici che alla predisposizione di azioni nella direzione di una loro completa sostituzione a favore di sistemi produttivi ad energia rinnovabile. A questo scopo i passi possono essere diversi ed andare dall’aumento dell’efficienza energetica alla riduzione della domanda, dallo sviluppo della produzione locale di energia rinnovabile, alla realizzazione di reti elettriche locali per la distribuzione di energia e calore da fonti rinnovabili, reti inserite in sistemi di livello nazionale ed internazionale.

È necessario, a questo scopo, approfondire le implicazioni della forma urbana sulla produzione di GHG, allo scopo di definire – all’interno delle ipotesi di riduzione della produzione di GHG – quale è il suo peso effettivo. A questo scopo è necessario approfondire gli strumenti e i modelli di stima e misura per definire le alternative e gli scenari a livello di quartiere, di città e di sistema metropolitano, anche sulla base degli approcci locali alla mitigazione climatica e alle esperienze in atto. Senza dimenticare il ruolo fondamentale delle strutture amministrative che possano guidare politiche ed investimenti nel settore, in relazione all’ampiezza degli elementi coinvolti e alla necessità di gestire una visione sistemica di larga scala.

Bibliografia

- Bronstein Z. (2009), “Industry and the smart city”, in *Dissent*, n. 56, vol. 3, pp. 27-34.
- Burgess E.W. (1925) “The Growth of the city: an Introduction to a Research Project”, in *Publication of the American Sociological Society*, vol. XVIII, pp. 85-97.
- European Commission (2010), *Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*, COM(2010) 2020, Brussels.
- European Commission (2011), *A Roadmap for moving to a competitive low carbon low carbon economy in 2050*, COM(2011) 112.
- Ewing R., Bartholomew K., Winkelman S., Walters J., and Chen D. (2008), *Growing cooler: The evidence on urban development and climate change*. Washington, DC: Urban Land Institute, Smart Growth America, Center for Clean Air Policy, and National Center for Smart Growth Education and Research. www.smartgrowthamerica.org/gcindex.html.
- Malizia E. (1997), *Dizionario dell’Ambiente*, Newton Compton, Roma.
- Mazzeo G. (2012), “Scenarios of city’s evolution between urbanization and deurbanization”, in M. Campagna, A. De Montis, F. Isola, S. Lai, C. Pira, C. Zoppi (eds.), *Planning Support Tools: Policy Analysis, Implementation and Evaluation. Proceedings of the Seventh International Conference on Informatics and Urban and Regional Planning INPUT2012*, FrancoAngeli, Milano, pp. 1232-1244.
- Mazzeo G. (2009), “Dall’area metropolitana allo sprawl urbano: la disarticolazione del territorio”, in *TeMA Trimestrale del Laboratorio Territorio Mobilità Ambiente*, vol. 2, n. 4, pp. 7-20.
- Murray J., King D. (2012), “Oil’s tipping point has passed”, in *Nature*, n. 481, pp. 433-435.
- Norman J., McLean H.L., and Kennedy C.A. (2006) “Comparing high and low residential density: Life-cycle analysis of energy use and greenhouse gas emissions”, in *Journal of Urban Planning and Development*, March, pp. 10-21.
- United Nations (2012), *World Urbanization Prospects. The 2011 Revision*, New York.
- UN Habitat (2012), *State of the World’s Cities – 2012-2013. Prosperity of Cities*, Nairobi, Kenya.
- Wackernagel M., Onisto L., Bello P. et alia (1999), “National natural capital accounting with the ecological footprint concept”, in *Ecological Economics*, vol. 29, n. 3, pp. 475-390.
- Wilde O. (1891), *The Soul of Man Under Socialism*.
- World Future Council (2010), *100% Renewable Energy - and Beyond - for Cities*, HafenCity University, Hambourg.

Sitografia

- Sito World Climate Report. Articolo del 9 novembre 2009.
<http://www.worldclimatereport.com/index.php/2009/11/09/another-normal-year-for-us-temperatures/>
- Agenzia Europea per l’Ambiente. Sezione Dati e mappe. Articolo del 25 marzo 2011 sulla media annuale delle temperature europee dal 1850 al 2010.
<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/european-annual-average-temperature-deviations-1850-2008-relative-to-the-1850-1899-average-in-oc-the-lines-refer-to-10-year-moving-average-the-bars-to-the-annual-land-only-european-average-2>
- Sito della commissione europea. Pagine sulle azioni per il clima.
http://ec.europa.eu/clima/news/index_en.htm
- Sito delle Nazioni Unite, Dipartimento degli affari economici e sociali. Sezione dati sulla popolazione.
<http://esa.un.org/unup/>
- Sito ufficiale del progetto della città di Masdar
www.masdarcity.ae/en



Atti della XVI Conferenza Nazionale SIU
Società Italiana degli Urbanisti
Urbanistica per una diversa crescita
Napoli, 9-10 maggio 2013

Planum. The Journal of Urbanism, n.27, vol.2/2013
www.planum.net | ISSN 1723-0993
Proceedings published in October 2013

Periurbanità. Per una politica di sviluppo rivolta ai luoghi

Mariavaleria Mininni

Università degli Studi della Basilicata
DiCEM - Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo
Email: mariavaleria.mininni@unibas.it

Abstract

Da più di vent'anni il progetto della città contemporanea sta mettendo a fuoco uno spazio che si colloca tra la città e ciò che la circonda, guardando in maniera sempre più insistente ciò che ricomponi i territori urbani in una più complessa geografia. Materiali diversi che si dispongono contemporaneamente su scale diverse: quella urbana, delle periferie e dei tessuti della dispersione, e quella territoriale profonda dello spazio agricolo.

Un territorio inatteso che sollecita una presa di responsabilità da parte dell'urbanistica: (i) perché lo spazio intorno alle città, invaso dalle urbanizzazioni ma costruito ancora dall'agricoltura, è investito da un processo di grande rinnovamento, mentre le categorie dell'urbanità e della ruralità hanno perso il loro potenziale euristico per descriverlo; (ii) perché si ha la sensazione che lì si percepiscono meglio che altrove gli esiti paradossali del moderno, le nuove forme d'individualismo, ma anche l'emergere di economie creative ad alto valore aggiunto, insieme ad atteggiamenti solidali che dichiarano un maggiore bisogno di collaborare e di stare insieme; (iii) perché nel periurbano si può mettere a fuoco il ruolo delle regolamentazioni istituzionali per un riscatto della qualità dell'azione pubblica come guida e come ripresa al sostegno della produttività soprattutto nei contesti meridionali; (iv) perché in questo spazio si intravedono nuove opportunità occupazionali soprattutto per i giovani e le donne del Sud in cui convogliare azioni intelligenti che favoriscano le risorse locali e le persone (Trigglia, 2012).

Complesso è per la nostra disciplina mettere a fuoco il periurbano, uno spazio difficile da progettare ma anche solo da perimetrare con gli strumenti di pianificazione a disposizione. Un territorio inatteso che sollecita una presa di responsabilità da parte dell'urbanistica.

Il periurbano non ha una natura dicotomica, ma potrebbe aiutare a esporre alcune questioni riguardanti il significato che il progetto sta assumendo in un punto in cui i saperi dell'urbanistica entrano in contatto con la riflessione paesaggistica e l'angolo di rifrazione della realtà che essa propone. Un genere di spazio e di pratiche che coinvolge molteplici punti di vista impegnando sensibilità e culture.

Nell'attuale processo di pianificazione comunale, soprattutto quando recepisce una dimensione paesaggistica, riconoscere un valore di tutela e sviluppo del periurbano potrebbe rappresentare il modo in cui la visione strategica della competizione dei territori si misura con la visione strutturale delle lunghe durate per incontrarle entrambe nella pianificazione dello spazio e delle discipline d'uso del suolo alla scala locale in cui essa agisce.

Planning last frontier è l'ultimo spazio costruito della città ma anche una sfida per l'urbanistica: (i) perché si misuri con spazialità inedite provenienti da ordini spaziali inediti; (ii) perché costruisca un'agenda sociale territorializzata dentro un progetto politico complesso dove ritrovare una missione riformista in chiave agrourbana; (iii) perché ritrovi infine l'autorevolezza nei processi decisionali pubblici nel campo delle trasformazioni per una "politica di sviluppo rivolta ai luoghi" anche in vista della prossima programmazione dei fondi comunitari 2014-2020 per un loro uso efficace che aiuti in tempo di crisi ad uscire dalle trappole del sottosviluppo (Barca, 2012).

Una visione agrourbana potrebbe mettere insieme le politiche di coesione e le politiche di sviluppo a partire dalla costruzione di nuove opportunità di lavoro, per i giovani soprattutto, visti come moderni operatori del periurbano, interessati a esplorare le mille strade imprenditoriali della green economy concepite all'interno di una strategia fortemente placebased. Un'agenda sociale territorializzata che prova a costruire un progetto politico complesso, mobilitando lavoro per i giovani talenti nei nuovi territori della contemporaneità, dove si può essere connessi con il mondo dalla propria azienda.

L'intento del lavoro prova a mettere a fuoco, affidandosi ad alcuni osservatori sensibili, i modi in cui la disciplina può tornare utile per aiutare a utilizzare idee, strumenti e pratiche, per parlare in maniera aperta e rassicurante con la società verificando se le azioni adottate in chiave paesaggista abbiano effettivamente esiti per la qualità della vita delle persone e per lo sviluppo le loro idee.

Parole chiave

Periurbanità, politiche agro-eco-urbane, rigenerazione periferie.

Uno spazio problematico

Lo spazio periurbano è sempre esistito da quando esiste la città. La città ha sempre prodotto uno spazio intorno a sé, dove la comunità urbana si dava regole e giurisdizioni nate proprio dalla contrapposizione e alterità tra la città e la campagna. *Lira* era il limite di competenza dell'*urbs*, e *delirio* significava starne fuori.

Come per la parola *mediterraneo*, il periurbano non è un toponimo ma un'astrazione che definisce un carattere progettuale e relazionale dello spazio.

Perché parliamo di periurbanità? Perché crediamo che lo spazio intorno alle città, invaso dalle urbanizzazioni ma costruito ancora dall'agricoltura, sia investito da un processo di grande rinnovamento, mentre le categorie dell'urbanità e della ruralità hanno perso il loro potenziale euristico per descriverlo.

Perché una delle principali trasformazioni da prendere in considerazione concerne il rapporto città campagna, presente negli obiettivi dello sviluppo futuro della città europea (Aea-Ccr, 2006), perché è il tema dominante nella prossima programmazione della politica agricola comunitaria¹ e, infine, perché la sicurezza dell'alimentazione, l'agricoltura sostenibile e la bioeconomia sono le priorità negli obiettivi strategici comunitari dell'innovazione e della ricerca nel programma Horizon 2020².

Ma anche perché vi sono buone ragioni per ritenere che il territorio sia un fattore importante per vedere dove va la società, un dispositivo tecnico che aiuta a capire dove indirizzare le future trasformazioni leggendo fenomeni concreti. Una cospicua parte di umanità abita e lavora nel periurbano, lo attraversa e lo modifica incessantemente. Ma il periurbano rimane ancora uno spazio senza autore.

Il periurbano non vuole ripartire dalle visioni pacificanti della campagna urbana, il cui messaggio è stato spesso banalizzato o frainteso, non si interessa solo dello spazio agricolo di prossimità ma vuole prendere in conto la dissoluzione dello spazio rurale e la degradazione delle azioni insediative che hanno prodotto perifericità, provando a ragionare su alcuni temi generali sui quali la città e lo spazio rurale dibattono di fronte al loro declino come ambienti puri.

La congettura sul periurbano assegna all'agricoltura e agli agricoltori un ruolo costitutivo. Si affida alla specifica materialità e oggettività dello spazio agricolo perché aiuti le aspirazioni e le evocazioni a precipitare in forme e materiali che si vestono di valori e di significati. Paesaggi periurbani con o senza agricoltura? L'agricoltura protegge o contamina il paesaggio periurbano? L'agricoltura periurbana può essere una strategia per produrre, gestire e proteggere la periurbanità dai pregiudizi degli agricoltori e dai consumi dei cittadini?

Il periurbano non è sensibile all'indicatore del consumo di suolo perché non condivide con il termine di consumo le prerogative. Cosa si consuma? Di quale suolo si parla? Non possiamo accettare l'idea che ogni sottrazione è un consumo, ma vogliamo capire meglio quali chances offre il periurbano alla costruzione di un progetto critico sulla contemporaneità.

Uno spazio che è diventato ospitale per quello che c'è di più nuovo, preferito dalle attività imprenditoriali a maggior valore creativo, scelto da giovani talenti per avviare nuovi mestieri e professionalità (Viesti G., 2010).

Uno spazio che prova a rispondere positivamente al precariato. Uno spazio che sta bene dentro la metafora del riciclo perché qui spazi e materiali «spaesati» si reinventano.

In un'economia dematerializzata che ha esaurito i vantaggi competitivi della prossimità alle aree urbane, il periurbano diventa lo spazio di localizzazioni strategiche di funzioni superiori, soprattutto nelle grandi aree metropolitane, che vanno dai grandi centri di servizi avanzati ai poli universitari, che prima erano prerogative delle zone centrali, ma in questo spazio si collocano anche grandi imprese agricole dotate di centri di formazione sull'alimentazione e sull'agricoltura dai modelli altamente innovativi in termini produttivi e gestionali, e che ora si vanno a posizionare prevalentemente in localizzazioni periurbane.

Questo periurbano metropolitano è, a sua volta, molto diverso da quello periferico delle piccole trasformazioni della diffusione, con le quali convive, che qui vengono marginalizzate e ridotte a operare negli interstizi di un'agricoltura dalle piccole dimensioni, diversificata, informale e flessibile.

Esiste quindi una geografia del periurbano e vi sono tante forme e tanti diversi gradi di periurbanità. La periurbanità non esiste separata dalle città ma è il prodotto della città che si organizza su più vaste scale di

¹ Commissione europea, The 2nd Scar Foresight Exercise. Synthesis Report. New Challenges for Agricultural Research: Climate Change, Food Security, Rural Development, Agricultural Knowledge Systems, Bruxelles 2008

² Il nuovo Programma quadro di ricerca e innovazione, che prenderà il nome di Horizon 2020, partirà il 1° gennaio 2014 e sarà valido per il settennio 2014-20. Horizon 2020 è articolato su tre obiettivi strategici: Excellent Science, Industrial Leadership, Societal Challenges.

riferimento secondo una logica di policentrismi e reti dove gli spazi residuali diventano preziosi come lo sono i giardini monumentali o i centri storici.

Il periurbano aiuta a ricentrare la domanda non su quanto sia diventata vasta ed estesa la città ma su come debba essere (Ibid.).

Periurbano, dunque, è una terzietà, non è lo spazio agricolo intercluso tra l'urbanizzato, non sono orti urbani, non è solo la dispersione abitativa, non è città e neppure campagna, ma, riprendendo la tesi mumfordiana, è più città e più campagna, una scommessa della città per il futuro.

Il periurbano è anche prodotto dall'urbanistica. Un paesaggio preterintenzionale che aiuta a guardare allo sfondo dentro al quale, più che in altri luoghi, è messo a dura prova il progetto della città moderna che non ha riguardato solo la trasformazione della città e non ha investito solo la società urbana.

Prodotto per una gran parte dai piani dell'urbanistica delle precedenti generazioni, e dai sovra-dimensionamenti non corrispondenti a un reale bisogno, il periurbano prende forma, nei tanti lacerti di territori, dai differenti gradi di incompletezza di maglie e comparti, dall'uso agricolo di quello che sarebbe dovuto diventare uno spazio pubblico di una periferia pubblica. Una campagna degradata senza agricoltura perché era stata attribuita alla città. Alimentata dalle numerose varianti e deroghe che hanno inficiato la coerenza spaziale anche di virtuosi *town designer* che in un passato non troppo lontano avevano saputo disegnare alcuni piani di città, la produzione di periurbanità incombe ancora nei potenziali pregressi di nuove case, altre fabbriche e altre strade, senza nessuna necessità né giustificazione. Il periurbano è, dunque, quello spazi che continua a ipotecare lo spazio, ad assicurarsi un futuro.

Politiche e spazi di approssimazione

Il periurbano si realizza dentro una politica paesaggistica agrourbana ma è impresa quanto mai ardua individuare l'azione paesaggista all'interno delle politiche di pianificazione, intendendo con questo termine tutte quelle attività che direttamente o indirettamente producono una *mise en paysage*, vale a dire quelle azioni capaci di attivare processi spaziali, sociali e simbolici dentro la nozione di paesaggio (Roger A., 1997-2009).

Per mettere in evidenza il ragionamento, si può far ricorso alla scala territoriale in cui si svolge meglio l'azione paesaggista adottando determinate categorie e parametri (Labat D., 2011), a maggior ragione se si specifica il senso di prossimità fisica e di prossimità di attori istituzionali che guidano il processo di pianificazione (Pasqui G., 2005). L'interazione tra le scale di definizione delle politiche del paesaggio e il concetto di prossimità rappresentano la dimensione *cross scaling* all'interno della quale è più facile che si strutturi una dimensione periurbana. Essa parte dalla ricerca di un agire paesaggistico che ha conseguenze nella costruzione dello spazio su cui ha competenza la pianificazione spaziale, intesa come tecnica specifica che opera nel concorso tra griglia e norme, ovvero, tra forme dello spazio e forme di regolamentazione, derivandole da una cultura che è a fondamento della pianificazione e che, a sua volta, è il prodotto dell'esperienza storica e del dialogo sociale (Mazza L., 2011).

Per questo intento, utilizzeremo alcuni degli strumenti messi a punto dal piano paesaggistico pugliese esplicitando approcci di teoria che si deducono da un agire riflessivo (Schön D., 1983).

L'idea muove dalla teoria della prossimità (Torre A., 2010) e dalla domanda sociale di paesaggio (Luginbühl, 2001). Secondo Torre, la prossimità si articola in due diverse accezioni: 1) la prossimità dell'azione pubblica, vale a dire i modi in cui si mobilitano gli attori per progettare e rendere operativa una politica del paesaggio; 2) la prossimità della scala in cui si muove l'azione, ovvero come una politica del paesaggio in una determinata area può essere condivisa e soddisfare i requisiti di efficacia ed efficienza operando all'interno delle normative esistenti. Non è tanto la scala geografica che determina la capacità operativa delle azioni paesaggiste, soprattutto quando lo spazio, come nel periurbano, non è riconoscibile formalmente e non è istituzionalmente costituito, ma piuttosto la scala attraverso la quale avviene la strutturazione delle relazioni tra gli attori che conferisce loro la legittimità di preoccuparsene. La costruzione di strumenti, procedimenti e spazi dedicati a organizzare la scala delle interazioni tra istituzioni o tra soggetti pubblici e privati può aiutare in gran parte a spiegare come agiscono i problemi alla scala di paesaggio, lì dove sorgono i conflitti più stringenti tra il bene comune e la natura privatistica di molti dei beni che sono risorse del paesaggio.

Il governo del territorio non ha limiti determinabili, mentre l'urbanistica come *spatial planning* si misura maggiormente con il conflitto tra spazio pubblico e spazio privato, sulla distribuzione nello spazio di attività e persone.

La pianificazione paesaggistica di uno spazio indefinito come quello periurbano, è difficile da tradurre in azione, poiché opera su orientamenti non univoci e a volte insufficientemente decifrabili ma politicamente condivisibili sulla linea della sua riconoscibilità, perché si tratta di uno spazio portatore di valori quali quello della sostenibilità, dei beni comuni, della qualità, del benessere ecc. Lo strumento di pianificazione alla scala locale, di contro, ha il compito di tradurre in maniera chiara le intenzionalità paesaggistiche che si pongono in questo genere di spazio, le convenienze per loro natura incitative ed evocative, in un quadro di regolamentazioni, né

troppo dettagliato né troppo esplicito, ma capace allo stesso tempo di orientare le trasformazioni dentro un frame di possibilità, utili e necessarie purché rimangano coerenti sotto il profilo paesaggistico.

Un caso emblematico, che aiuta a comprendere com'è possibile montare un'azione paesaggista sul periurbano, può essere rappresentato dalla lettura delle Linee guida per la riqualificazione delle periferie e delle aree agricole periurbane, una sorta di manuale del periurbano che accompagna il Patto città campagna, uno degli scenari strategici del piano paesaggistico territoriale regionale della Puglia. Le Linee svolgono un'azione regolamentatrice sul piano normativo e spaziale poiché educano lo sguardo a riconoscerlo, a trovarne le convenienze per definirlo normativamente alla scala intercomunale (di agglomerazione) e a quella locale.

Le Linee guida contengono raccomandazioni sviluppate in modo sistematico per orientare la redazione di strumenti di pianificazione, di programmazione, nonché di interventi in settori che richiedono un quadro di riferimento unitario di indirizzi e criteri metodologici. Il loro recepimento costituisce il parametro in base al quale valutare la coerenza di detti strumenti, per l'individuazione di incentivi, criteri di selezione, misure premiali e soprattutto per valutare nel tempo gli esiti degli interventi. Una sorta di «libro di istruzioni» che accompagnano all'approssimazione sociale, geografica ed economica, raccontate in una sequenza di argomentazioni e di tecniche pertinenti.

Come attirare soggetti privati a investire nel periurbano? E le pubbliche amministrazioni che vantaggio avranno a pianificarlo per preservarlo? Attraverso la schematizzazione di sezioni di paesaggio tra la città e la campagna, in cui si rappresentano alcuni modelli idealtipici di periurbanità, le linee guida costruiscono il quadro della *governance* che il piano paesistico vuole mettere in atto, coordinando le scelte concorrenti di settori e istituzioni a sostegno di un progetto comune, sia che si parli di rigenerazione o riqualificazione urbana, sia che si parli di sostegni all'agricoltura, di contenimento del rischio, di politiche energetiche, di restauro del patrimonio ecc. In altri termini, l'azione paesaggista insorge non attraverso un'attività settoriale specifica che va a sommarsi a quelle in atto, ma dalla messa in coerenza, lavorando sulla multivalenza di quello stesso spazio. Un orto urbano è una forma dell'agricoltura che costruisce un verde per la città ma che appartiene alle politiche sociali.

La questione principale sta, dunque, nella generalizzazione e indeterminatezza delle azioni paesaggiste alla scala vasta e dei modi attraverso i quali tali regole possono diventare operative solo alla scala comunale. La trascrizione diretta dei vincoli sul territorio senza alcuna distinzione di scala, modalità con cui ha agito fino ad ora la pianificazione del paesaggio, mostra tutti i limiti di una scarsa capacità in termini di efficacia (qualità del paesaggio vincolato) e di efficienza (rispetto della norma). Con l'evidente risultato che paesaggi molto vincolati, come quelli costieri, per esempio, sono stati troppo edificati.

Strumenti come i patti, le carte del paesaggio, le linee guida, gli accordi agroambientali sono strumenti di accompagnamento dei processi di trasformazione che accorciano le distanze tra la norma e la sua applicazione nel controllo dello spazio.

Le attività tecniche e procedurali hanno un ruolo rilevante per il governo del paesaggio periurbano perché con il loro portato normativo, regolativo, valutativo, progettuale e gestionale, insieme allo spazio, a volte, inconsapevolmente, partecipano al ridisegno della cittadinanza che vive in formule diverse nel territorio del piano. Territori che insorgono dal basso.

La periurbanità nei procedimenti regolamentativi

Se la periurbanità può essere evocata nelle attività strategiche, ricostruita, come si è visto prima, negli strumenti di livello programmatico, la vera sfida è riuscire a incidere sugli ordinamenti dello spazio, facendola entrare negli strumenti alla scala locale.

La parte strutturale del piano urbanistico generale, così come emerge nelle diverse legislazioni urbanistiche regionali, compresa quella pugliese (Palermo P. C., in Mininni M. a cura di, 2008), presenta conseguenze paesaggistiche di un certo interesse.

La parte strutturale è il luogo dove le conoscenze costruite alla scala regionale, a loro volta mediate dalla visione statale, si approssimano a quelle dettagliate della scala comunale attraverso un procedimento duplice: 1) la messa a contrasto (infittimento della grana di risoluzione del quadro cognitivo per un maggior dettaglio delle conoscenze); 2) l'attribuzione dei valori non solo normativi ma anche rispettosi delle aspettative della comunità locale (peso dei fattori sociali ed emozionali, delle tradizioni sul valore percepito della risorsa paesaggistica).

Le *invarianti* paesistico-ambientali costituiscono l'ossatura del versante strutturale del piano, in quanto precipitato del quadro delle tutele e della pianificazione ambientale delle scale sovraordinate, dettando gli indirizzi e le regole della trasformazione degli usi del suolo.

I *contesti territoriali*, invece, sono parti del territorio comunale individuate rispetto a specifici criteri interpretativi, e sono finalizzati alle future trasformazioni nel rispetto della sostenibilità e dei valori paesaggistici e ambientali. Il confronto tra queste due griglie spaziali produce un impegnativo esercizio normativo in chiave transcalare: le *invarianti*, intese sia come vincoli sovraordinati di provenienza statale, sia come nuove invarianti prodotte e progettate dal piano sulla base di un'attribuzione di nuovi valori da attribuire, si confrontano con la griglia dei *contesti* rinvenienti da una logica legata ai processi di trasformazione dello spazio alla scala locale.

Rispetto alla chiave interpretativa che ci siamo dati, è interessante sottolineare come le invarianti (nelle loro differenti provenienze, ambientali, patrimoniali, infrastrutturali), nell'attraversamento dei contesti territoriali, inducano un'azione paesaggista di approssimazione di tipo adattivo. Essa non riguarda solo l'approfondimento di scala (Desvigne M., 2012) del procedimento conoscitivo, che fa emergere nuovi dettagli e maggiore profondità delle conoscenze. Né si limita a una banale verifica di congruenza tra tutela del territorio e suo potenziale trasformativo, ma la elabora progettualmente. L'invariante si deforma e si adatta stemperando la durezza del vincolo (divieto di edificazione nell'alveo di un solco erosivo nell'attraversamento di un centro urbano) aprendosi a nuove opportunità (però si possono realizzare parchi urbani e aree verdi attrezzate con funzione di fasce tampone per la protezione del fiume ma fruibili per la popolazione). L'azione paesaggista, in altri termini, prende le mosse non perché è proposto un parco attrezzato, ma dal modo in cui le regolamentazioni non escludono e neppure inibiscono, bensì si confrontano.

Il contesto periurbano è stato individuato come impianto strutturale del nuovo piano delle città di Ruvo e di Apricena, comuni situati rispettivamente al Centro e al Nord del territorio pugliese.

Per la città di Ruvo, il contesto periurbano nella proposta di piano aveva il compito di consolidare il modello urbano virtuoso di espansione in modalità accentrata, prevedendo una cintura agricola multifunzionale e di salvaguardia per contenere la proliferazione di frange urbane.

La città di Apricena è uno dei centri del Tavoliere di Puglia, il contesto periurbano, costruito per la gran parte sul sedime di un torrente che circonda il settore nord-occidentale della città, oggi in fase di regimentazione, ha lo scopo di salvaguardare la città dal punto di vista idraulico offrendo al contempo un'occasione per riqualificare e rianneggiare alla città consolidata una grande area di periferia pubblica, dotandola di un nuovo parco urbano.

Food planning

La politica paesistica costituisce l'elemento fondamentale per la riforma della pianificazione strategica comunitaria dello spazio rurale nelle implicazioni con la rigenerazione della città. Ma nelle aree periurbane non dobbiamo dimenticare che prima di essere in città si è soprattutto in campagna: risolti i problemi dell'approvvigionamento alimentare, dunque, l'agricoltura vuole assumere un ruolo strategico mentre provvede alla cura del territorio, vuole rilanciare generi di attività innovative, compatibili con lo spazio agricolo, mentre pratica l'agricoltura.

In questo contesto si intravedono molteplici opportunità di valorizzazione e sviluppo di un'agricoltura con produzioni di cibo alternativo come mercato di nicchia, fortemente ispirata dalle condizioni locali in grado di costruire catene valoriali e vantaggi reciproci nelle relazioni con la città e il suo mercato, ispirate e pensate dentro i principi dello sviluppo locale. Da una parte la necessità di soddisfare esigenze provenienti dall'approvvigionamento del mercato urbano (prodotto fresco, diversificazione dei gusti, varietà locali ecc.) e del suo metabolismo (ciclo organico dei rifiuti, siti per conferimento e smaltimento differenziato, riuso acque reflue, energie rinnovabili, biomasse e biocombustibili a scala locale), dall'altra l'offerta di servizi ad alta diversificazione e turismo di cibo (ristorazione con prodotto locale, raccolta diretta «adotta un orto», masserie del XXI secolo per educazione e cultura agricola, infrastrutture, vivaismo e mercato dei fiori recisi). A ciò vanno aggiunti beni comuni e servizi immateriali, come la cura della salute, la lotta all'obesità, l'educazione alimentare e alla natura.

Un'agricoltura *food oriented* che riesce a essere *periurban landscape oriented*. Un'agricoltura sostenibile perché tenta di affrontare anche in una scala locale, ma con possibilità di riproporle in altri contesti urbani, le risposte a una città stressata e a un paesaggio da proteggere, di trovare risposte pragmatiche ai cambiamenti globali, alla scarsità delle risorse, affrontando la crisi economica con un paniere articolato di offerte occupazionali in cui cittadini-consumatori e agricoltori-produttori possono scambiarsi i ruoli vedendosi entrambi soggetti attivi.

Le potenzialità di trasformare l'economia dal prodotto di nicchia al cibo di ogni giorno sono le premesse per una *food planning strategy* in cui l'approccio agroubano diventa una chiave cruciale per tenere insieme compiti e competenze diversificate, per vedere come agiscono sullo spazio.

Anche la città partecipa al rinnovamento dell'agricoltura periurbana costruendo un ambiente favorevole per consolidare le nicchie, tutelando lo spazio periurbano dall'edificazione e costruendo reti di governance in cui diffondere le iniziative. Il *periurban land use* potrebbe diventare la nuova frontiera di sperimentazione dello spazio, dove la qualità del progetto urbanistico e delle architetture sia all'altezza del compito di costruire archeologie del futuro, nuove rovine e non solo macerie per il mondo che verrà (Augé M., 2004). Uno spazio che dovrà essere in futuro il più attentamente progettato, per ospitare il meglio della riflessione progettuale sulle nuove consuetudini che ci propone la periurbanità.

Alla città e ai poteri decisionali tocca il compito di trovare i luoghi dove integrare *decision making* del livello locale con l'approccio *bottom up*, da coordinare successivamente con le politiche multiscalari e multiattoriali che potranno operare nel periurbano.

Il cambiamento potrà avvenire soprattutto ad opera dei cittadini perché per troppo tempo hanno ripiegato sul privato, perché l'onda lunga dell'individualismo ha logorato la democrazia e disaffezionato alla politica, perché

è importante tornare a parlare dei problemi e interessarsi a come fare per risolverli. E questo fa tornare alla città come spazio preferenziale dove si fa politica.

Bibliografia

- Desvigne M. (2012), «Il paesaggio come punto di partenza», in *Lotus International*, p 150;
- Labat D. (2011), «*La mise en oeuvre des politiques paysagères. Quand la décision publique est confrontée aux échelles de définition*», in *Projets de paysage*, 20 gennaio 2011;
- Mazza L. (2011), «Governo del territorio e pianificazione spaziale» in G. Dematteis (a cura di), *Le grandi città italiane. Società e territori da ricomporre*, Marsilio, Venezia;
- Torre A. (2010), «Jalons pour une analyse dynamique des proximités» in *Revue d'économie régionale & urbaine*, p. 3;
- Viesti G. (2010), *Più lavoro più talenti. Giovani e donne di fronte alla crisi*, Donzelli, Roma;
- Commissione europea (2008), *The 2nd Scar Foresight Exercise. Synthesis Report. New Challenges for Agricultural Research: Climate Change, Food Security, Rural Development, Agricultural Knowledge Systems*, Bruxelles;
- Palermo P. C. (2008), «Dilemmi e divisioni delle culture del paesaggio», in M. Mininni (a cura di), *Il progetto dell'Urbanistica per il paesaggio*, in *Urbanistica*, p. 137;
- Aea (Agenzia europea dell'ambiente)-Ccr (Centro comune di ricerca) della Commissione europea (2006), *Urban Sprawl in Europe. The Ignored Challenge*, Bruxelles;
- Pasqui G. (2005), *Progetto, governo, società. Ripensare le politiche territoriali*, Franco Angeli, Milano;
- Augé M. (2004), *Rovine e macerie. Il senso del tempo*, Bollati Boringhieri, Torino;
- Luginbühl Y. (2001), *La demande sociale de paysage*, Conseil national du paysage, Paris;
- Roger A. (1997), *Court traité du paysage*, Gallimard, Paris (ed. it. 2009, *Breve trattato del paesaggio*, Sellerio, Palermo);
- Schön D. (1983), *The Reflective Practitioner*, Basic Books, New York (ed. it. 1993, *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologia della pratica professionale*, Dedalo, Bari).



Atti della XVI Conferenza Nazionale SIU
Società Italiana degli Urbanisti
Urbanistica per una diversa crescita
Napoli, 9-10 maggio 2013

Planum. The Journal of Urbanism, n.27, vol.2/2013
www.planum.net | ISSN 1723-0993
Proceedings published in October 2013

Forme della densificazione: un progetto per il territorio europeo

Nicolò Privileggio

Politecnico di Milano

DASu - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

Email: n.privileggio@tiscali.it

Abstract

Il paper presenta una riflessione a ridosso di alcuni progetti sviluppati dall'autore nel territorio di Friburgo in Svizzera. L'attenzione è rivolta al ruolo delle strategie di densificazione, come parte delle politiche di contenimento del consumo di suolo, nel ridefinire gli strumenti e i caratteri del progetto del territorio europeo. La lettura dei fenomeni di recente trasformazione del territorio urbano svizzero e le analogie che questo presenta con altre situazioni europee, fornisce l'opportunità per ridiscutere la contrapposizione tra ideologie anti-urbane, spesso alla radice dei fenomeni di diffusione, e integrazione metropolitana.

La vicenda di pianificazione del territorio friburghese fa emergere come il progetto della densificazione costituisca un'opportunità per ripensare la struttura urbana di sistemi insediativi dispersi ma altamente infrastrutturati e per contrastare la polarizzazione tra grandi nodi metropolitani e periferie estese.

Parole chiave

densificazione, forma urbis, territorio europeo

Introduzione

Questo contributo trae spunto da una ricerca progettuale condotta nel contesto del territorio di Friburgo in Svizzera. La ricerca è stata sviluppata attraverso tre diverse occasioni di progetto: un mandato di studio per il Progetto d'Agglomerazione di Friburgo¹; la redazione del masterplan di un settore urbano a ridosso del centro della città²; il progetto di un nuovo quartiere residenziale situato all'interno di un comune dell'agglomerazione friburghese³.

Queste occasioni progettuali rientrano in una più generale strategia di 'costruzione della città nella città', portata avanti a differenti livelli amministrativi e scale di intervento, tanto dall'Agglomerazione di Friburgo che dai singoli comuni che ne fanno parte, in un territorio che negli anni recenti è stato contrassegnato dal più alto tasso di crescita demografica della Svizzera.

I tre progetti costituiscono nel loro insieme una opportunità di riflessione sul ruolo del progetto di densificazione, come parte delle politiche di contenimento del consumo di suolo, nel ridefinire gli strumenti e i caratteri del progetto del territorio europeo.

Il territorio urbano svizzero è qui utilizzato come terreno privilegiato di riflessione poiché in esso molte delle questioni e dei problemi presenti in altre parti del territorio europeo, come la battaglia contro il consumo di suolo, il

¹ 'Projet d'agglomération de 2ème génération' - Mandat d'étude parallèle, committente: Agglomerazione di Friburgo, 2011. Progetto: N.Privileggio, M.Secchi, con M.Motti, F.Mariani, F.Ponti.

² Masterplan 'Secteur Tour Henri-Hopital des Bourgeois', committenti: Città di Friburgo, Università di Friburgo, 2011-2013 (in corso di svolgimento). Progetto: N.Privileggio, M.Secchi, con L. Santosuosso, M.Motti, F.Ponti.

³ 'Secteur Chandolan-Corberaye-Chassotte' Mandat d'étude parallèle, committente: Comune di Givisiez (Friburgo) 2012/13. Progetto: N.Privileggio, M.Secchi, M.Motti, con L. Costamagna, A. Sagal.

conflitto irrisolto tra concentrazione e dispersione, il rapporto tra sistemi di mobilità e struttura urbana, sono presenti in forma più esasperata e radicale, e ci aiutano pertanto a illuminare più in profondità alcune questioni di fondo che riguardano il progetto della densificazione della città europea.

La tesi proposta è che le strategie di contenimento del consumo di suolo sviluppate negli anni recenti da diverse città europee di piccole dimensioni costituiscono una opportunità importante per ripensare la struttura spaziale dell'urbanizzazione diffusa. In questi territori, le reti infrastrutturali minori, i sistemi di trasporto pubblico locale e gli elementi del substrato ambientale possono svolgere un ruolo rilevante nell'intercettare e orientare processi di densificazione e trasformazione di scala più ampia, in una condizione complementare e non subalterna rispetto alle grandi città centrali.

Una “politica degli agglomerati”

A partire dagli anni '90 inizia a consolidarsi presso i principali organi istituzionali un'interpretazione del territorio urbano svizzero come sistema integrato di ‘città isolate’ e ‘agglomerati’. A dare questa nuova lettura della geografia urbana svizzera è l'Ufficio federale di statistica - UST (Schuler, 1997) che definisce gli agglomerati come insiemi di comuni composti da una città principale con un ruolo centrale (città nucleo) e una rete di comuni minori per un totale di almeno 20.000 abitanti. Sempre secondo l'UST, l'agglomerato ha una densità di almeno 10 abitanti per ettaro ed è caratterizzato soprattutto dalla continuità fisica e da rapporti di dipendenza funzionale tra i comuni e la città nucleo – relazioni casa /lavoro, casa/tempo libero. In Svizzera, la gran parte del territorio urbanizzato e dei comuni sono attualmente parte di un agglomerato. Le stesse aree metropolitane di Zurigo, Basilea, e Ginevra-Losanna sono descritte come sistemi di agglomerati caratterizzati dalla continuità del territorio urbanizzato e da intensi legami funzionali.

Sullo sfondo di questa analisi, la Confederazione ha iniziato a costruire a cavallo degli anni '90 e 2000 una strategia di ordinamento territoriale che vede negli agglomerati i principali attori delle politiche di governo del territorio (ARE, 2001, 2010, 2011). L'obiettivo è quello di promuovere azioni di pianificazione integrata capaci di attivare la collaborazione tra comuni – tradizionalmente carente in Svizzera – e tra comuni e partners privati, attorno a progetti di territorio focalizzati principalmente sul rapporto tra densificazione, qualità degli insediamenti e mobilità. Nel giro di pochi anni quella che era solamente un'entità geografica, l'agglomerato, si sta trasformando in un nuovo soggetto politico e amministrativo che, attraverso un nuovo strumento di pianificazione, il ‘progetto d'agglomerazione’ svolge un ruolo fondamentale nell'orientare le trasformazioni urbane e nel distribuire le risorse del governo centrale soprattutto in materia di infrastrutture e mobilità (ARE, 2003). Con una legge federale del 2008 infatti, il governo centrale subordina l'assegnazione di fondi per tutte le opere infrastrutturali d'agglomerato alla redazione di un progetto d'agglomerazione approvato dalla Confederazione.

La politica degli agglomerati si configura essenzialmente come una strategia di densificazione e riequilibrio territoriale, a fronte di alcune questioni aperte: l'espansione incontrollata delle aree edificate e i problemi ad essa associati – consumo di suolo, pressione sul paesaggio, costi sociali in termini di infrastrutture, aumento dei flussi pendolari, aumento del traffico; una tendenza alla polarizzazione tra le aree metropolitane di Zurigo, Basilea e Ginevra-Losanna, con maggiore capacità di attrazione, e il resto del territorio, che tende ad assumere i caratteri di una estesa periferia suburbana, con conseguenti fenomeni di specializzazione funzionale – quartieri residenziali per le classi medio-alte – o segregazione e decrescita nei centri urbani minori, che non riescono a intercettare i flussi di capitali internazionali e di attività terziarie propri delle aree metropolitane, e dove per contro tendono a concentrarsi gli strati di popolazione più disagiati, famiglie povere, immigrati, anziani, disoccupati. Fenomeni che presentano delle analogie con quello che è accaduto in altre città europee e italiane di medie dimensioni, dove il divario crescente tra la popolazione degli utilizzatori e quella dei residenti (Martinotti, 1993) ha spesso determinato il progressivo decadimento fisico e sociale degli spazi urbani e una diminuzione degli introiti fiscali.

Densificare un territorio disperso

Densificazione, miglioramento dell'offerta di trasporto pubblico e mobilità dolce, presidio e valorizzazione turistica del territorio rurale, rilancio dei centri minori e delle economie locali, attrazione di nuovi abitanti: questi i temi della nuova agenda politica portata avanti dalle agglomerazioni.

A fronte di questi obiettivi delineati in maniera chiara e convincente, a distanza di dieci anni dal primo documento sulle politiche d'agglomerato, rimangono ancora molti interrogativi sull'efficacia dei progetti d'agglomerazione. Se da un lato essi rappresentano un'occasione utile per ripensare il territorio in modo unitario,

superando gli specialismi dei progetti settoriali all'interno di una visione d'assieme, dall'altro non è affatto chiaro come il tema della densificazione possa tradursi concretamente nella forma fisica del territorio.

Ciò che si verifica infatti è che la domanda di una maggiore densità urbana entra potenzialmente in conflitto con la preferenza accordata al modello culturale della casa monofamiliare con giardino e con l'inerzia dell'ideale anti-urbano del villaggio svizzero (Salomon Cavin, 2005).

Gli ideali anti-urbani si riflettono anche nel carattere sostanzialmente disperso della città svizzera, che ha le proprie origini proprio nell'economia del villaggio agricolo, ove il comune è sovrano sul proprio territorio. Il territorio svizzero è infatti connotato da una struttura parcellizzata, ove i singoli comuni, indipendentemente dalle loro dimensioni, godono di una grande autonomia decisionale essendo da sempre attori principali, alla pari dello stato – cioè del cantone – in materia di politica urbana. Una struttura di governo fortemente segmentata che, se da una parte ha permesso a molti comuni di contrastare i processi di omologazione e di periferizzazione tipici delle altre aree metropolitane europee, dall'altra costituisce un forte ostacolo a qualsiasi progetto di cooperazione e integrazione tra i diversi comuni.

Che cosa significa pertanto attuare una strategia di densificazione in un territorio che per propria natura e tradizione presenta una struttura urbana e amministrativa sostanzialmente dispersa? quali le conseguenze sul piano della struttura morfologica e della qualità dello spazio abitabile? Dove densificare, e in che modo? Quale idea di città e di integrazione urbana può scaturire da queste strategie? Domande che non possono essere eluse perché la qualità spaziale e morfologica, la qualità ambientale e l'efficienza del trasporto pubblico sono le uniche carte che le reti di città di piccole e medie dimensioni possono spendere per competere con le grandi aree metropolitane, per attrarre nuovi abitanti, forza lavoro qualificata, e nuovi investimenti.

Viene da chiedersi se non sia forse necessario analizzare il tema della densità con una prospettiva differente, non tanto ancorata ad una contrapposizione tra concentrazione e dispersione, ma più attenta alla concretezza delle pratiche, delle scale di intervento e delle situazioni territoriali.

Come André Corboz era solito sostenere, citando Jean Jacques Rousseau, la Svizzera può essere considerata come un unico territorio urbano. Ciò è vero non tanto per l'estensione e la continuità delle aree urbanizzate, ma soprattutto per effetto di un progressivo mutamento dei comportamenti, dettato dalla diffusione dei mezzi di comunicazione di massa e, potremmo aggiungere oggi, dalla diffusione della rete del trasporto pubblico, tali da sviluppare negli abitanti una mentalità cittadina. (Corboz, 1998: 179-180)

Un recente studio realizzato dall'ETH di Zurigo (Diener, Herzog, Meili, de Meuron, Schmid, 2006) fornisce una interpretazione del territorio svizzero che sembra andare in questa direzione. Lo studio propone di rileggere il territorio svizzero come un unico territorio urbano che si organizza in larga misura sul vasto altopiano – Mittelland – posto tra le Alpi e la catena collinare dello Jura, perfettamente integrato nello spazio urbano europeo, connesso alla Pianura Padana, alla valle del Rodano e al sistema urbano lungo il Reno. Esso si specifica essenzialmente attraverso differenti 'reti di città', alcune delle quali integrate all'interno di più vaste 'regioni metropolitane' – Zurigo, Basilea, Ginevra-Losanna – altre di dimensione più piccola con una maggiore autonomia e in più stretta relazione con le 'zone quiete', ampie porzioni di spazio agricolo – fortemente sovvenzionate dallo stato – che di fatto funzionano come grandi parchi ricreativi. Ciò che emerge da questa interpretazione è la complementarità tra i diversi territori individuati. A partire da una lettura delle trasformazioni in atto si cercava cioè di porre all'attenzione una possibile struttura urbana di area vasta entro la quale ricomprendere i più recenti processi di trasformazione. Una visione interessante proprio perché trascende l'inerzia di alcune mitologie ricorrenti, come l'integrità del paesaggio rurale, la resistenza al cambiamento, il localismo esasperato e, per la prima volta, prova a costruire una immagine morfologica d'insieme del territorio urbano svizzero – del tutto assente nelle politiche urbane della confederazione – in grado organizzarne le differenze e le specificità, partendo da ciò che è mutato negli ultimi decenni. Essa si propone come una possibile immagine di riferimento fortemente ancorata alle pratiche d'uso dello spazio, ma capace anche di orientare le trasformazioni di lungo periodo e di chiarificarne il senso complessivo.

Friburgo, un caso esemplare

Il territorio di Friburgo – primo agglomerato a dotarsi di una struttura giuridica nel 1997 – e la sua recente vicenda di pianificazione rivestono un carattere esemplare per diversi motivi. Friburgo è al centro dell'Altipiano svizzero, ben connessa con la vicina Berna e con Losanna, appartiene cioè a quelle reti di città di piccole dimensioni che potenzialmente rappresentano per molti aspetti una valida alternativa rispetto alle grandi aree metropolitane. Nei decenni recenti Friburgo è cresciuta rapidamente, soprattutto grazie agli intensi flussi migratori verificatisi tra gli anni '60 e '80 e oggi l'agglomerato conta circa 80.000 abitanti. E' inoltre città universitaria, meta giornaliera di un elevato numero di studenti pendolari. Essa può essere considerata, come molte città europee della stessa dimensione, una città che sta attraversando un delicato momento di transizione, poiché negli anni a venire rischia di cadere

facilmente in una crescente condizione periferica. Uno dei problemi principali è quello di offrire delle alternative valide di lavoro qualificato rispetto a città come Berna e Losanna – che attualmente offrono migliori opportunità di lavoro – e incentivare la localizzazione sul proprio territorio di attività terziarie e produttive ad alto valore aggiunto. Ma questi obiettivi difficilmente potranno essere raggiunti se non viene portata sufficiente attenzione alla qualità dell'ambiente urbano all'interno dell'agglomerato.

Il suo primo progetto d'agglomerazione venne respinto dalla confederazione perché non in linea con gli obiettivi di contenimento del consumo di suolo (ARE, 2009). Successivamente, a fronte di una consistente previsione di crescita demografica, l'agglomerazione si è trovata costretta a rivedere completamente la propria politica, ponendo una forte enfasi sul tema della 'costruzione della città nella città'. E, in questa direzione, da alcuni anni tanto l'agglomerazione che alcuni singoli comuni al proprio interno, tra i quali la città di Friburgo, stanno sviluppando piani e progetti a diverse scale per il proprio territorio. Le esperienze di progettazione condotte in queste occasioni non rappresentano solo un campo di verifica delle contraddizioni e degli interrogativi cui va incontro la politica di densificazione, ma ci consentono anche di fare una valutazione critica di alcuni *clichés* che si accompagnano al concetto di densificazione urbana.

Di fronte all'ipotesi di una crescita demografica rapida e consistente, la città sta proponendo una strategia di contenimento della propria estensione. Questo si era tradotto, nel progetto respinto dalla confederazione, nell'idea di 'chiudere' la forma della città, riempiendo tutti gli spazi vuoti disponibili. Ma, rispetto alle reali previsioni di crescita, la saturazione di quelle aree sarebbe stata insostenibile, a meno di non utilizzare degli indici di costruzione molto bassi, in palese contraddizione con una strategia di contenimento del consumo di suolo (ARE, 2009). A prevalere, in questo caso, è l'inerzia di un immaginario legato alla forte polarizzazione tra città compatta e paesaggio 'esterno'. Una polarizzazione che riflette anche un preciso sistema di valori: il paesaggio rurale, luogo mitico per eccellenza nell'immaginario dei cittadini, paesaggio originario che si vorrebbe immutabile, contrapposto alla città, luogo della concentrazione, del mutamento incessante, della modernità.

Viceversa, l'elaborazione del secondo piano d'agglomerazione è stata l'occasione per riflettere su di una maggiore articolazione della forma urbana, che tiene conto del ruolo dello spazio aperto all'interno della città (Fig. 1). L'immagine di questo territorio è infatti molto diversa da quella di una città compatta. La permanenza dell'antica struttura dei villaggi e, negli anni recenti, il miglioramento della rete infrastrutturale, hanno generato un sistema diffuso di luoghi centrali e di quartieri residenziali, con una forte commistione tra paesaggio naturale e insediamento, nella quale il sistema orografico, le rete delle acque, le zone boscate e le aree agricole svolgono un ruolo importante nel costruire l'immaginario urbano degli abitanti.

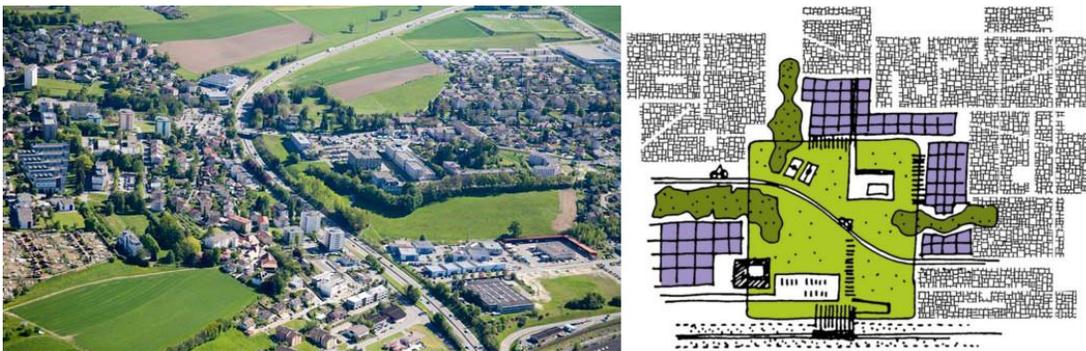


Figura 1. Grandi 'stanze verdi' tra i tessuti edificati nel cuore dell'agglomerato di Friburgo. A destra, il principio della stanza verde come guida del processo di densificazione, diagramma di progetto.

Ciò che abbiamo appreso nell'elaborare la nostra proposta per il piano d'agglomerazione di Friburgo è che la ricerca di una maggiore densità poteva tradursi in una struttura urbana 'aperta', permeabile, che si rapporta alla forma del territorio, che si manifesta a tutte le scale dello spazio abitabile e nella quale grande importanza assume la scala intermedia dello spazio aperto, tra la grande estensione del paesaggio rurale e la scala minuta dei giardini all'interno dei tessuti edificati. Lavorare su di una struttura aperta ha un duplice obiettivo. Contenere il consumo di suolo senza annullare questi spazi di scala intermedia, prati o frammenti di paesaggio agricolo che riemergono tra i tessuti, come delle grandi stanze verdi e che costituiscono la ricchezza dell'ambiente urbano e residenziale. Una riflessione su questi spazi che dia loro un significato entro la struttura della città può servire di base alla costruzione di una nuova dimensione dello spazio collettivo dell'agglomerazione: spazi di mediazione tra la grana fine dei tessuti e grandi sistemi ambientali.

Il secondo obiettivo consiste nella possibilità di contrastare, anche alla scala dell'agglomerato, l'instaurarsi di un rapporto centro/periferia; affermare cioè un principio di identità che non sia legato solo ai caratteri simbolici del

nucleo centrale di Friburgo. Da questo punto di vista le operazioni di densificazione sono un'occasione per ripensare le relazioni tra le parti di città. Antichi villaggi, nuove centralità, tessuti residenziali, grandi spazi agricoli, sistema fluviale, punti di accesso alle reti di trasporto pubblico: sono luoghi e materiali urbani attraverso i quali è possibile costruire un'identità propria dell'agglomerato che si basa sull'uso allargato del territorio, su di una maggiore mobilità tra i diversi luoghi nell'esercizio delle pratiche legate all'abitare, al lavoro e al tempo libero (Fig. 2).

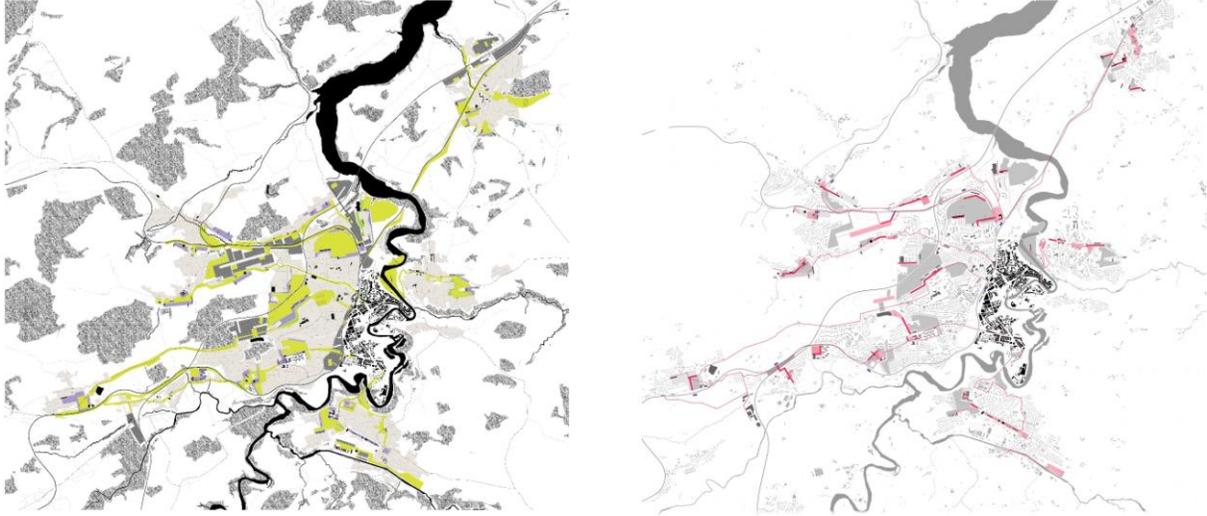


Figura 2. Proposta per il Piano d'Agglomerazione di Friburgo. A sinistra, il sistema dei 'green' e dei 'corridoi verdi' ; a destra, la densificazione come strumento per rafforzare un sistema diffuso di luoghi centrali.

Il concetto di densificazione rimane tuttavia un concetto ancora vago, qualora non si affronti anche la scala più ravvicinata dello spazio abitabile, quella dei quartieri o delle aree di riqualificazione. Come si costruisce a Friburgo? Se si osservano ad esempio i modelli insediativi utilizzati di recente per le aree di nuova costruzione, essi ripropongono una versione aggiornata del sobborgo residenziale, con case mono - bifamiliari con giardino, case a schiera o case in linea immerse nel verde (Fig. 3). Sono modelli di successo, facilmente vendibili sul mercato poiché fanno leva proprio sulla riconquista di un rapporto con la 'natura'. Ma l'immagine positiva che essi promettono svanisce di fronte alla necessità di densificare e, al tempo stesso, diminuire l'occupazione del suolo. In altre parole, una politica di densificazione basata unicamente sull'aumento dell'indice di costruzione, senza mettere in discussione alcune forme persistenti dello spazio abitabile, pone una serie di problemi. Nei tessuti residenziali i giardini sono introversi, la loro dimensione è subordinata alle sempre maggiori dotazioni di parcheggio, la strada è l'unico elemento strutturante, ed anche il solo spazio di aggregazione, talvolta attraversato da una linea di trasporto pubblico. Ciò che emerge da questa osservazione ravvicinata è una scarsa articolazione dello spazio pubblico all'interno dei nuovi quartieri, spesso giustificata con la presenza compensatoria del paesaggio agricolo e collinare, a portata di mano non appena si 'esce' dalla città.



Figura 3. A sinistra, foto aerea dell'agglomerato di Friburgo. A destra, quartieri di recente costruzione a Friburgo.

Nelle altre due occasioni di progetto che ci hanno visto coinvolti, un nuovo quartiere residenziale in un comune dell'agglomerazione (Figg. 4, 5) e il masterplan per la riqualificazione di un'area centrale di Friburgo, l'esplorazione

progettuale sui criteri insediativi ha assunto un ruolo determinante nel dare senso e coerenza alla politica di densificazione portata avanti dai singoli comuni. In particolare, vi sono due aspetti di quelle esperienze sui quali mi sembra interessante costruire una riflessione più generale: in primo luogo, il processo di densificazione come occasione di invenzione tipologica, che porta a studiare criteri insediativi che lavorino sulla maggiore compattezza dei tessuti e sulla forte articolazione degli spazi di prossimità e di transizione tra la dimensione privata e protetta dell'alloggio e la grande scala del paesaggio. Secondo aspetto, la necessità di ripensare la relazione tra modelli infrastrutturali e principio insediativo, ove la proposta di modelli urbani più densi e compatti ripropone il tema del rapporto tra accessibilità carrabile, parcheggi, mobilità dolce, spazi pedonali. In particolare, rispetto alla ricerca sul tema dell'isolato aperto, affermatasi nelle recenti esperienze europee di densificazione (Lucan, 2012), la nostra proposta ha cercato di percorrere un'ipotesi diversa, che svincola il principio insediativo dalla griglia stradale, proponendo un'immagine della densificazione alternativa all'urbanistica dei tracciati.



Figura 4. *Proposta per un nuovo quartiere residenziale nel comune di Givisiez (Friburgo)*

Qualche ipotesi di lavoro

Il caso friburghese con le sue contraddizioni, apre, a mio modo di vedere, alcune ipotesi di lavoro per il territorio della città europea. In primo luogo, le politiche di contenimento del consumo di suolo richiedono una riflessione complessiva sulla struttura morfologica del territorio e sul suo modo di funzionare.

Una lettura dei rapporti tra spazio abitabile e *forma urbis* a diverse scale, rende problematica l'immagine ormai canonica del territorio europeo: una mega-regione policentrica basata su di una rete di connessioni ad alta velocità che si specifica attraverso interventi di "concentrazione decentrata" (European Commission, 1999). Tanto l'Altipiano svizzero che, ad esempio, la Pianura Padana, possono essere letti come un unico spazio urbano caratterizzato da diversi gradi di densità, all'interno del quale le città di piccola e media dimensione, l'urbanizzazione diffusa e il substrato ambientale possono svolgere un ruolo strutturante e dirimente nell'affrontare la ricerca di una maggiore sostenibilità degli insediamenti.

Le strategie di densificazione costituiscono pertanto una opportunità per ripensare la struttura urbana di sistemi insediativi dispersi ma altamente infrastrutturati e per contrastare la polarizzazione tra grandi nodi metropolitani e periferie estese.

Una rinnovata riflessione capace di attraversare lo spessore morfologico che sta tra le grandi configurazioni territoriali e la grana fine dello spazio abitabile, legando tra loro scelte tipologiche, modelli infrastrutturali e struttura dello spazio aperto sembra essere indispensabile per uscire dalla logica della semplice saturazione degli spazi urbani disponibili; ma anche per impostare la ricerca di modelli di urbanità alternativi alla semplice opposizione città compatta/città diffusa, riscattando ampie parti del territorio europeo escluse dai grandi network infrastrutturali e dalla concentrazione di flussi e capitali transnazionali.

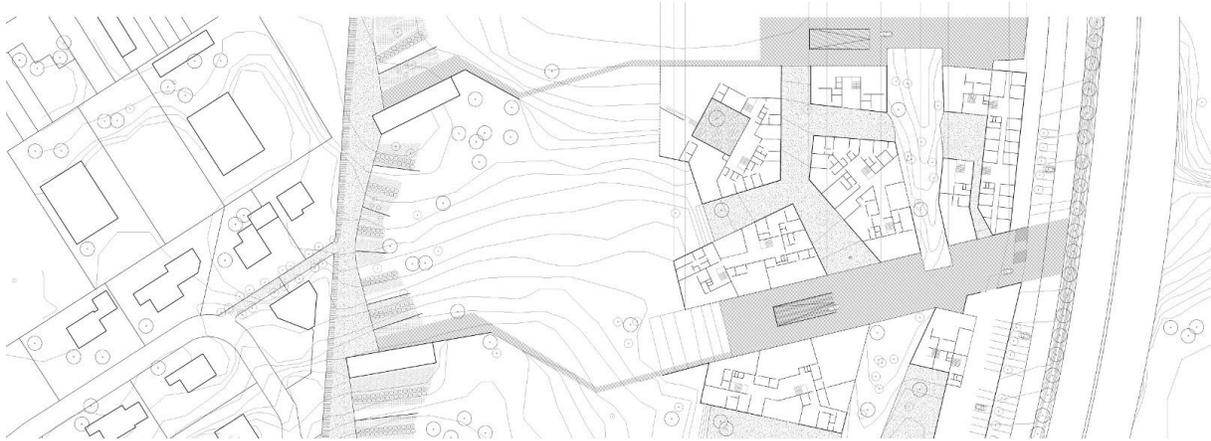


Figura 5. Proposta per un nuovo quartiere residenziale nel comune di Givisiez (Friburgo). Attacco al suolo degli edifici e struttura dello spazio pubblico

Bibliografia

ARE - Ufficio federale dello sviluppo territoriale, (2001) *Politica degli agglomerati della Confederazione. Rapporto del Consiglio federale*,

<http://www.are.admin.ch/themen/agglomeration/index.html?lang=it>

ARE - Ufficio federale dello sviluppo territoriale, (2003) *Progetto d'agglomerato. Sintesi su scopo, natura e contenuto del progetto*.

<http://www.are.admin.ch/themen/agglomeration/00626/index.html?lang=it>

ARE - Ufficio federale dello sviluppo territoriale, (2009) *Projet d'agglomeration de Fribourg. Rapport d'examen de la Confederation*.

ARE - Ufficio federale dello sviluppo territoriale, (2010) *Concezione per lo sviluppo centripeto degli insediamenti*.

www.are.admin.ch

ARE - Ufficio federale dello sviluppo territoriale, (2011), *Evaluation et suite de la politique des agglomérations de la Confédération*.

<http://www.are.admin.ch/themen/agglomeration/index.html?lang=it>

Corboz, A. (1998), *Ordine sparso: saggi sull'arte, il metodo, la città e il territorio*, FrancoAngeli, Milano.

Diener, R., Herzog, J., Meili, M., de Meuron, P., Schmid, C., (2006) *Switzerland. An Urban Portrait*, Birkhäuser, Basel.

European Commission, Committee on Spatial Development, (1999). *ESDP-European Spatial Development Perspective: Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of the European Union: Agreed at the Informal Council of Ministers Responsible for Spatial Planning in Potsdam*. Office for Official Publications of the European Communities.

Lucan, J., (2012) *Où va la ville aujourd'hui?: formes urbaines et mixités*. Éd. de la Villette, Paris

Martinotti, G. (1993), *Metropoli*, Il Mulino, Bologna

Salomon Cavin, J. (2005), *La ville mal-aimée. Représentations anti-urbaines et aménagement du territoire en Suisse: analyse, comparaisons, évolution*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.

Schuler, M., (1997), *Les niveaux géographiques de la Suisse*, UST - Ufficio federale di statistica, Berna.



Atti della XVI Conferenza Nazionale SIU
Società Italiana degli Urbanisti
Urbanistica per una diversa crescita
Napoli, 9-10 maggio 2013

Planum. The Journal of Urbanism, n.27, vol.2/2013
www.planum.net | ISSN 1723-0993
Proceedings published in October 2013

Planning for an Urbanism of Reduction

Jason Rebillot

Harvard University

Graduate School of Design

Email: rebillot@gsd.harvard.edu

Abstract

While the periodic recurrence of crises in the economic, social, and environmental realms should foreground the need for a fundamental rethinking of our urban trajectory, it seems it has not. Within the urban disciplines in particular, we continue to frame our thinking in relation to a persistent ontological framework, built on a blind faith in continued growth and capital accumulation. By contrast, the recent emergence of 'degrowth' in economic and political discourse seems to hold great potential for reimagining society, once the distant horizon of growth (and our faith in it) has been jettisoned. This essay seeks to initiate a conversation on the paradigm of degrowth and its implications for the future of urban practice. The essay asserts that an urbanism of degrowth represents a viable, tractable, and meaningful project for those interested in exploring social and ecological health over the trappings- and dangers- of global markets.

Keywords: urbanism, ecology, degrowth

Theoretical Overview

Initially emerging in French intellectual circles as *décroissance*, degrowth signifies what economics professor and degrowth advocate Serge Latouche refers to as “a banner that can rally those who have made a radical critique of development, and who want to outline the contours of an alternative project for a post-development politics” (Latouche, 2009, p. 9). Advocating for a voluntary reduction in production and consumption in the name of social and environmental concerns, the discourse on degrowth has been increasing in volume and reach for over ten years; in addition to the French, similar attention is now being actively given to the idea in Italy (*decrescita*) and Spain (*decrecimiento*). However, despite the certainty that degrowth would have significant implications for urban practice, little if any scholarship or speculation has yet been generated. Accordingly, this essay seeks to initiate such a discussion. With the entire professional undercarriages of design and planning in question, the concept of downshifting urbanization presents us with a vast unknown. The very idea marks a significant deviation from any historical or disciplinary framework that we currently recognize. But it also goes without saying that an urbanism of degrowth would imply a strategic process with immediate spatial, scalar, and distributional dimensions- without doubt enlisting the urban disciplines to sketch the contours of this new arrangement. To court the discourse on degrowth, this essay will briefly touch on some of the major themes in degrowth thinking, in particular those that seem to have direct relevance for design and planning.

At its core, degrowth is an economic theory, rooted in “both culturalist and ecological critiques of economics” (Latouche, 2009, p.13). It presents a direct challenge to capitalism, modernity, globalization, consumerism, and expansionism, and is opposed to all forms of growth- even so-called sustainable development, which is still predicated on assumptions of growth and reliant on technologies of ‘overcoming’ to cover its tracks. The sentiments behind degrowth echo those of other critical theories such as post-development, post-colonialism, and many more, and are largely geared toward a contraction of economies¹. Politically, it draws resonance with both the left and the right in different registers, but it is certainly socially and ecologically acute, and whole-heartedly opposed to global flows of capital and the neoliberal economic paradigm. Ultimately, degrowth might be best understood as a-political in the sense that it locates its allies (and its efforts) squarely in the camps of those who

¹ Some have even suggested the deployment of a local, non-convertible currency system (Latouche, 2009).

distinguish between ecological degradation and economic expansion, regardless of their particular color. Consequently, and as Latouche tells us, although degrowth is a political project above all, it is not best served by electoral politics; rather, he and others suggest it is most effective as a ‘reformist’ cultural revolution.

Intellectual Antecedents

Historically, degrowth emerged out of discussions in the field of ecological economics in the early 1970’s, at the outset of the environmental movement. Its core values represented a particular strain of thought on the relationship between political economy, natural ecology, and social welfare- and in particular the detrimental effects that growth-oriented political-economic systems were having on the latter two. Over a period of just more than a year, three key book publications initiated this discourse, each with its own perspective- and each inspiring further lines of inquiry in subsequent years. Of these, *Limits to Growth* (Meadows, et al, 1972) is certainly the publication with greatest visibility and the longest-lasting effect in thinking on the environment and sustainability. Its singular contribution to the idea of a steady-state, zero-growth, stable society naturally remains a seminal moment in this conversation. Its publication also signaled the emergence of a number of groups of heterogeneous actors, whose concerns united them in the goal of advancing research and policy recommendations on environmental change. In the case of *Limits to Growth*, a study was commissioned by just such a group: the Club of Rome, who underwrote the book’s extensive (and experimental) research, conducted by a multi-disciplinary team based at the Massachusetts Institute of Technology.

In contrast to the largely quantitative inquiry of *Limits to Growth*, another publication of earlier the same year would arrive at very similar conclusions. However, the lesser-known *Blueprint for Survival* (Goldsmith, et al, 1972) went one large step further- suggesting a radical program of *decentralization* and *deindustrialization*. Furthermore, it advocated for sweeping reforms in society at large, including the adoption of entirely new institutional and governmental structures in order to both initiate this ambitious program and to maintain it. As likely the most significant contribution of the *Blueprint*, this program of decentralization sought to restructure the urban field into a diffuse model of ecologically-sensitive settlement patterns, consisting of small-scaled, self-sufficient, and self-regulating communities. Both of these publications fostered subsequent dialogue on the topic that would eventually be labeled ‘sustainable urbanism’ or ‘sustainable development’. Although the *Blueprint for Survival* and its radical, socially-based restructuring program would remain marginal within this discourse, *Limits to Growth* and its advocacy for rationalist, techno-progressive solutions would go on to underlie the vast majority of the logics of mainstream sustainability (see: green technology). Despite their amicable differences both of these propositions attempted to sketch out the contours of a middle ground between exponential economic growth and its inverse- negative economic growth- and to address environmental degradation through the realization of a stable (balanced) society².

By contrast, in 1971 the noted Romanian economist Nicholas Georgescu-Roegen published *The Entropy Law and the Economic Process*, effectively laying out the intellectual framework for the degrowth paradigm. His introduction of the concept of thermodynamic entropy to economic models foregrounded the (previously overlooked) temporal aspects of energy systems, and even more so the fundamental, mathematical “impossibility of infinite growth in a finite world” (Latouche, 2009, p. 15). This singular death blow to the idea of a steady-state society has greatly influenced the essential ambitions of degrowth as an alternative bioethical, biopolitical, and bioeconomic paradigm. Interestingly, as Clément Levallois has noted, Georgescu-Roegen was an early member of the Club of Rome, and his eventual departure highlighted differences of opinion between the two positions on growth (equilibrium or entropy) that these camps represented (2010). A central figure in the discourse on degrowth himself, Serge Latouche explains that the term ‘degrowth’ comes from the title of a 1979 collection of Georgescu-Roegen’s essays entitled *La Décroissance: Entropie- Écologie- Économie* (2009, p. 15). Perhaps unsurprisingly, the academic milieus of France at the time readily absorbed degrowth and propelled it forward. Considering the country’s rich tradition of libertarian thinking, popular resistance, and outright revolution, degrowth in its infancy found a capable and energetic partner in the French intellectual climate of the 1990’s.

Implications for Urban Practice

Against this background, the implications that degrowth society would have for urban practice and those who define it are certain to be multitudinous and complex. Despite that, explorations of degrowth remain largely uncharted waters, thus far receiving minimal treatment from within design and planning culture. Through the work of luminaries like Cornelius Castoriadis, Ivan Illich, Serge Latouche, and Ted Trainer, literature on the

² The authors of the *Blueprint for Survival* make several references to *Limits to Growth*, drawing from it extensively for their arguments.

degrowth paradigm at this point has focused on the political, social, and economic dimensions of the topic; furthermore, most efforts have been spent (rightly so) conceptualizing matters theoretically and ontologically.

Far less attention has been devoted to issues of organization and implementation- let alone territorial expression. However, there are some notable exceptions that offer an intriguing glimpse of future research trajectories. From a thematic standpoint, there are perhaps three areas that should be noted: *eco-villages*, *co-housing*, and *permaculture*. All arise in current literature, and all are drawn into the degrowth paradigm by their respective authors. In other words, these strategies and typologies were not conceived of as elements of an urbanism of degrowth, but those writing about them from this perspective draw clear parallels- claiming them by proxy as potential models for defining such a project. Eco-villages are highlighted by a number of intellectuals as a model that expresses a scale, degree of self-sufficiency, and communal commitment that align with the sensibilities of degrowth (Trainer, 2006; Marckmann, et. al., 2012). For his part, Trainer explicitly suggests that existing settlements and communities ought to proceed through a transition to a form resembling an eco-village, rather than proposing the development of entirely new urbanization.

As a related concept, then, co-housing is framed in the literature semi-independently or as an actual element within the concept of eco-villages. Marckmann, et. al. (2012) effectively fold eco-villages and co-housing into one conversation, while others isolate the notion of co-housing as an attenuated study (Lietaert, 2010; Cerulli and Field, 2011; Chatterton, 2012; Schneider, 2012); in both cases, the conclusions are nevertheless directly related the degrowth paradigm. In their discussion of what they term ‘rurban’ squatting in the periphery of Barcelona, Claudio Cattaneo and Marc Gavalda` suggest that such urban practices- representing the materialization of “semiautonomous, small scale, collective economic systems” which can be “considered as practical implementations towards degrowth” (2010, 582-583). In what they claim to be a recognized alternative housing strategy in Spain, Cattaneo and Gavalda` portray these territories of rurban squatting as having “rural features within an urban context”, and the communities they support as fluent in “agro-ecological practices” (2010, 583). Other thinking on degrowth has similarly engaged the idea of agroecology as well as intensive, self-sufficient farming, with perhaps the most compelling argument being advanced by Sébastien Boillat, Julien-François Gerber, and Fernando R. Funes-Monzote (2012). Their conclusions regarding the political-economic scenario in post-Soviet Cuba offers a convincing portrait of a fertile territory for degrowth experimentation.

This discussion of a small-scale, communal society and self-sufficient economic and agricultural practices leads us to a brief mention of autonomy³. As a conceptual matter in the literature, it deserves foregrounding from an urban perspective. The cultivation of a clear autonomy is meant in the sense of a wrestling away from the mechanisms of global capital and the re-establishment of local procedures (‘re-localization’ being another common theme in degrowth theory, see Latouche, 2009, p. 37). Autonomy is meant here in primarily economic terms, but it also suggests- if we are allowed to conflate the term with self-sufficiency for sake of argument- autonomy in energy production, agriculture, and various other sectors which are typically (in a growth society) associated with models of trade based on import/export, and the inequalities and destructive behavior we already know this model fosters. Urbanistically speaking, autonomy in this sense also suggests a scalar reading that- and much of the literature on degrowth thus far supports this- inscribes clear, non-coincident territorial/juridical bounds. Serge Latouche and others have indicated that these units might be best thought of as ‘bioregions’ (2009, p. 44), each with their own attendant administrative structures and procedures of governance. His articulation of a “municipality of municipalities” and a “commune of communes” (in reference to the Italian and French administrative units) resonates with the *Blueprint for Survival’s* call for a decentralized pattern of small-scaled, self-sufficient, and self-regulating communities (Latouch, 2009, p. 44). The ‘new communes’ movement in Italy, and that of the ‘slow city’ elsewhere also receive mention by Latouche, and they deserve further study as laboratories for an urbanism of degrowth.

Clearly, the idea of autonomy is associated with that of decentralization, and a brief survey of the literature on degrowth shows a consistent belief that territorial decisions ought to be made exclusively at the scale of the territory in question; i.e., discussions about infrastructural improvements that only affect one juridical unit should be made solely by members of that jurisdiction. What this ultimately implies is a drastic decentralization, meant spatially and governmentally- a move away from federalist governmental structures to a drastically more lateral arrangement of territory without nested scales of authority. Likewise, the fairly common structure of devolution that federal systems employ would then be dismissed entirely, presumably avoiding the (occasionally) antagonistic relationship between vertical tiers of government that one sees in countries like Germany and the US⁴. Autonomy in economic terms of course implies a decoupling from the pervasive culture of competitive profiteering on local, regional, and global scales. Turning away from capital accumulation of any kind, an urbanism of degrowth would see the disappearance of things such as the competitive cities/competitive

³ For an excellent account of autonomy and its relation to Italian architectural culture in the 1960’s and 70’s, see Pier Vittorio Aureli’s *The Project of Autonomy* (MIT Press, 2008); see also a recent issue on the concept of autonomy in the Dutch journal *Open* (Volume 11, No. 23, 2012).

⁴ I am referring to the long history of political tensions between the powers of a centralized federal government and the ambiguous level of autonomy given to each state in the US, a condition commonly known as ‘state’s rights’

regions model of development (entirely a product of capitalist logics), most legibly perhaps at the larger of the two scales. For example, the Rhine-Ruhr region, as a polycentric network, would presumably no longer be in competition with the Randstaad, the Flemish Diamond, or any other economic region in the ‘blue banana’ for jobs creation, corporate attraction, or for new residents. Neither would it then need to necessarily convince the EU to subsidize industrial agriculture or large-scale infrastructural projects, as both would be subsumed under the aegis of degrowth- the former returning to local, intensive, self-sufficient farming practices, and the latter no longer necessary once the local is reinvested with strategic purpose.

Conclusions

In summary, a partial list of vectors of inquiry for an urbanism of degrowth include: new models of cooperative, smaller-scaled communal living, local and self-sufficient agricultural practices, decentralized systems for energy and infrastructure, bioregional territorial organization, logistical operations for locally-derived natural resources, and the reinvention of what Serge Latouche calls the “commons”, implying (among other things) new modes of public space (2009, p. 44). The term being used, an ‘urbanism of degrowth’, is meant to suggest that the urban disciplines might take a leading role in defining the spatial, material, and organizational conditions by which such a process would be initiated, and the conditions in which society would subsequently dwell in the longer term. Thus, an urbanism of degrowth is necessarily a speculative, proactive, anticipatory practice. Scholarship thus far has tended to appropriate existing urban models, post-rationalizing their suitability (however convincing) for this new paradigm. The next step, then, ought to be the articulation of new urban models that are specific to the aims and ambitions of degrowth, allowing the idea to mature and develop its own spatial logics. Degrowth will also obviously present a set of spatial patterns that run contrary to many we are currently observing in an era of rapid and widespread urbanization. One way to consider the implications of this is to recognize that the emergence of new urban phenomena following the wave of deregulatory impulses in the 1980’s and the sudden dominance of the market economy left us, analytically speaking, out of our element. Urban practice was ill-equipped to account for the massive territorial transformations suddenly underway, and traditional tools for analyzing and intervening in territory were largely invalidated.

But it would also be fair to say that over the subsequent two decades, we have been able to identify, catalog, and evaluate a wide range of these phenomena, and that we can now present a far more comprehensive understanding of the environment we are immersed in. Getting there required the sporadic, experimental development of a new set of conceptual and methodological tools, ranging from empirical research to new theoretical frameworks and epistemological structures.⁶ In addition, a host of research agendas have emerged that intimately link neo-liberal political-economic processes to particular spatial/material configurations: polycentric urban networks, logistical hubs for distribution, special economic zones, creative districts, peri-urbanism, tourism and leisure environments, etc. All of these represent specific enablers or byproducts to the vectors of global capital, and all of them are deeply coupled with exponential growth as their underlying logic (read: business model). Thus, an urbanism of degrowth would presumably destabilize the urban disciplines once again, necessitating new conceptual and methodological tools, new modes of spatial analysis, and new frameworks- all of them likely grappling with the emergence of a set of phenomena not seen before; a set that is absolutely counter-intuitive to our way of thinking about urbanism.

Although it would be accurate to say that an urbanism of degrowth would find applicability among a host of geographic locations, there seems to be general consensus that the idea might find greatest traction in those locales most negatively affected by the indifference of exponential, capitalist growth. The ‘global South’ receives the most treatment to this end, and it suggests that in particular Africa and Latin America represent venues for future research. Although the dialectic between ‘North’ and ‘South’ seems increasingly unhelpful, even problematic, nevertheless there are undoubtedly a host of regions lumped among the latter that would be well-served by degrowth policies. Interestingly, Gianni Vattimo and Santiago Zabala recently published their compelling *Hermeneutic Communism: From Heidegger to Marx*, arriving at the same conclusion- that the global ‘South’ ought to receive first attention in any attempt to explore the political paradigm of what Vattimo for years has called “weak thought”- an ontological framework that in many ways echo the social and environmental aspirations of the degrowth discourse. The possibilities that abound in this discursive link beg further investigation. At the risk of stating the obvious, degrowth suggests a number of points of entry for the urban disciplines, and it represents a fertile ground for both scholarly research and speculative, experimental design work. A far less apparent dimension in this conversation, and one that needs attention, is the implications that an urbanism of degrowth will have for the urban disciplines when understood as profit-dependent professional services. The individual responsible for bringing this to resolution would surely win accolades among colleagues. Likewise, since our current institutional and regulatory frameworks are ill-equipped to manage a process of degrowth, we must recalibrate, or even reinvent, their means of operation- a herculean task to be sure, and this brief essay only begins to scratch the surface of these difficulties. Nevertheless, an urbanism of

degrowth represents a viable, tractable, and meaningful project for those interested in exploring social and ecological health over the trappings- and dangers- of global markets.

Bibliography

- Boillat S.; Gerber J.F.; Funes-Monzote F.R. (2012), “What economic democracy for degrowth? Some comments on the contribution of socialist models and Cuban agroecology”, in *Futures* 44, pp. 600–607
- Cattaneo, C., Gavalda` M. (2010), “The experience of rurban squats in Collserola, Barcelona: what kind of degrowth?”, in *Journal of Cleaner Production* 18, pp. 581–589
- Cerulli, C., Field, M. (2011) “Deconstructing the UK’s housing speculation: finding a blueprint for a greener future in models of ‘mutual housing’”, seminar presentation presented to: *Long Term Economic Issues, Birmingham, 20 January 2011*.
- Chatterton, P. (2012), “Towards an agenda for post-carbon cities. Lessons from Lilac, the UK’s first ecological, affordable cohousing community”, in *International Journal for Urban and Regional Research*. June 2012. Accepted Sept 2012]
- Georgescu-Roegen, N. (1971), *The Entropy Law and the Economic Process*, Harvard University Press, Cambridge, MA
- Georgescu-Roegen, N. (1979), *La Décroissance: Entropie - Écologie – Économie*, Éditions Pierre-Marcel Favre, Lausanne.
- Goldsmith E., et al. (1972), *Blueprint for Survival*, Penguin Books, London.
- Latouche S. (2009), *Farewell to Growth*. Polity Press, Cambridge, UK and Malden, MA
- Levallois C. (2010), *Can De-Growth be Considered a Policy Option? A Historical Note on Nicholas Georgescu-Roegen and the Club of Rome* in *Ecological Economics*, 69.11, pp. 2271-8.
- Liettaert, M., “Cohousing’s relevance to degrowth theories” in *Journal of Cleaner Production* 18, pp. 576–580
- Marckmann, B.; Gram-Hanssen, K.; Christensen, T.H. (2012), “Sustainable Living and Co-Housing: Evidence from a Case Study of Eco-Villages”, in *Built Environment*, Volume 38, Number 3 (July), pp. 413-429
- Meadows, D.H., Club of Rome (1972). *The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, Universe Books, New York.
- Schneider F.; Scholl G.; Gaetaniello A. (2012), “Background Paper on Sustainable Housing and Growth”, paper for 1st Multinational knowledge brokerage event on Sustainable Housing (Barcelona, 28-30 March). Paper accessed online at: <http://tinyurl.com/d22r2hg>
- Trainer, T. (2006), “On eco-villages and the transition”, in *The International Journal of Inclusive Democracy*, Vol. 2, No. 3 (June), pp. 1-4
- Vattimo, G., Zabala, S. (2011), *Hermeneutic Communism: From Heidegger to Marx*, Columbia University Press, New York.