



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

Dalla “crisi” all’occasione della città ecologica

Stefano Aragona

Università Mediterranea di Reggio Calabria
Dipartimento Patrimonio Architettonico ed Urbanistico
Email: saragona@unirc.it, stefano.aragona@gmail.com
Tel: 0965.809521

Abstract

Issues related to the social and physical sustainability - energy, waste, etc.. - are showing more and more evident the need for an integrated approach to issues related to the construction of space, of which the dwelling is certainly one of the main components. As it is written in the Leipzig Charter (2007) need “... policy strategies for integrated urban development ... coordinated at the local level, and the wider city - region ... a partnership between cities and rural areas and among small - medium - and large cities within city - regions and metropolitan areas.” They have to be based on the principles of Smart Cities (EU, 2012) to create Smart Communities where proposals must provide solutions to problems of urban and metropolitan scale through the set of technologies, applications, models of integration and inclusion. All this means identifying areas of research and original development trajectories, never possible before, in the processes of anthropization. So while social, political, economic awareness is confirming the various alarm launched in 1973 in the famous The Limits of Growth (Meadows et al., Club of Rome), the philosophy of operational responses to them - also the result of seeds such Soleri Arcology, the design philosophy guided by nature (McHarg, 1969) - is structured so as to transform what appears to be a crisis at new ways of organizing physical and social space. The paper intends to perform the critical reflections on existing experiences highlighting the need for a multicriteria reading that is capable of bringing out the various components and the direct and indirect, actual and assumed for the short, medium and long term, on a local scale and wide area. Territories and cities so as ecological space shared between technology, nature and politics that is the place where you can practice urban planning, the art of governing the polis and where they form the cives (Cacciari, 1991). The final considerations are not intended to be definitive conclusions but be hypothesis of scenarios. But that does not seem to be followed by countries with growing importance as China with cities that are spreading with tens of millions of inhabitants: this calls for a rethink of the phenomena of human and terms such as relevant examples: cities, citizens, urban planning.

Parole chiave

Città, Comunità locale, Sostenibilità

Introduzione

La cosiddetta crisi è un’occasione per ripensare radicalmente sia il modello implicito di città che si è affermato dal secondo dopoguerra in poi, se non addirittura dalla rivoluzione industriale, e sia anche il modo di fare urbanistica. Questo non per astratte ideologiche posizioni ma per spiegare e dare concretezza ai principi, questi si certamente ideali, dell’Urbanistica moderna che si rifanno alla Carta di Atene del 1932. Ciò significa costruire una città, dei territori più equi, cioè almeno sostenibili, socialmente e spazialmente e necessariamente sostenibili relativamente alle componenti naturali.

Se l’urbanistica non si dedica a tale scopo è una disciplina inutile poiché per le trasformazioni urbane è più che sufficiente il mercato. D’altronde Peter Hall parlando della situazione degli US da decenni sottolinea che la città è oggetto del “real estate development” e non di scelte politiche (1988) e denuncia la distanza tra pianificazione teorica e quella “practice” (1989), quindi l’assenza della pianificazione. Essenzialmente le stesse considerazioni, “messa in guardia” del pericolo del seguire l’esempio statunitense che faceva Form nel 1984 scrivendo il suo saggio nel testo curato da P.L. Crosta *La produzione sociale del piano* quando ancora nel nostro Paese non erano

avvenute gran parte delle grandi operazioni immobiliari ed ancora, inoltre, il piano non era stato sopraffatto dal progetto. Ricordare tali considerazioni serve a capire perché oggi gran parte delle città sono invivibili sia sotto il profilo ambientale che sociale. Dopo questo lungo periodo di sperimentazione di, più o meno, mano libera al mercato si può affermare che quella proposta - che era basata sul ritirarsi della politica per dare la priorità all’economia, poi divenuta finanza, che tratta la città ed i suoi abitanti come merci - è fallita, sempre tenendo conto degli iniziali motivi dell’urbanistica.

Il quadro attuale della città mercanteggiata

In Italia la perequazione, la negoziazione a scala locale solo raramente sono riuscite a garantire alla collettività il surplus prodotto¹ con le nuove edificazioni o con le operazioni di riqualificazione, poi divenute, rigenerazione urbana. Nonostante la presenza di impegni ed obblighi scritti sulla carta come ad es. nei PRINT o nella Centralità a Roma². Tanto meno si è riusciti a realizzare città o parti di esse qualitativamente migliori sia per la vita degli abitanti che per le condizioni delle componenti naturali.

Uno dei prodotti principali di questa modalità di “fare” città nuova sono i centri commerciali, soprattutto quelli fuori le parti esistenti. Sono devastanti per il commercio locale, quello quotidiano, quello del quartiere. Sono uno dei principali motivi della spersonalizzazione dei luoghi che appunto loro, assieme a quelli che li hanno costretti in tale condizione, divengono tra i *non luoghi* “scoperti” da Augè (1993). Spazi di frenetico consumo e di desolazione quando il Centro commerciale chiude i suoi negozi. Sono un vantaggio per l’acquirente - *il consumer* - solo se non si considerano le esternalità negative che essi creano. Non solo il trasporto ma anche la serializzazione e perdita di rapporto personale tra commerciante ed acquirente.

Rispetto al primo elemento, il trasporto, va evidenziato che esso è privato, individuale, per motivi logistici. Ma questo implica aumento di congestione veicolare, inquinamento, consumo di benzina o Gpl, grandi superfici per parcheggio. Relativamente al secondo aspetto le economie di scala spingono a prodotti il più possibile uniformi, poco individualizzati. Cosa che è vera anche per il terzo aspetto, cioè la relazione sociale che implica l’acquisto. L’insieme di questi elementi partecipano alla definizione della qualità urbana, in questo caso che risulta scarsa poiché unicamente finalizzata alla vendita. E’ ipocrita che come urbanisti ignoriamo questa situazione. Ancor più grave se si pensa che ormai, grazie all’allungamento dell’aspettativa di vita, la popolazione è composta per un buon terzo da persone sopra i 65 anni (secondo la classica definizione quindi “anziana”). Innanzitutto questa gravità consiste nel centrare gran parte delle attività - e quindi degli spazi, della loro organizzazione, della loro pianificazione - non sulle relazioni umane ma su quelle economiche. In secondo luogo, pur “accettando” parzialmente tale aspetto, sono difficilmente raggiungibili per questo rilevante segmento di popolazione a causa della lontananza e delle modalità di accesso. Se questo avviene con il mezzo privato, solitamente quello privilegiato, è di difficoltoso uso dalla persona anziana. Mentre quando c’è il trasporto pubblico, in genere metropolitana o mezzi similari, vi sono ancor più grandi difficoltà sia di spostamento che di trasporto della merce acquistata.

Vi sono concomitanti responsabilità in tutto questo. Interessi economici oligopolistici che sfruttano il ricatto dell’offerta di lavoro nell’edilizia, “qualsiasi sia”, sia nei confronti del mondo politico sia nei riguardi dei lavoratori stessi. Ma concorre a supportare tale interesse anche la componente culturale che, dovrebbe essere definita a-culturale, comune, diffusa in gran parte della popolazione. Peculiarità questa italiana per cui il costruire comunque, senza qualità, è un fatto di per se positivo, costruire come fatto individualistico, poco curante della collettività³. Attenzione però perché questa assenza di qualità spesso è vista solo da un osservatore particolare, si starebbe per scrivere “acculturato”. Ciò implicherebbe un giudizio di valore, infatti significherebbe affermare il valore della città come *bene pubblico*. Il dato comune di quello che si sta scrivendo è la esaltazione della individualità. Poiché più questa è forte più si è buoni compratori, di tutto: dalle saponette agli appartamenti, indifferentemente dominando l’economia.

Occorre sottolineare che i fenomeni di cui si sta parlando sono molto più marcati nelle grandi realtà urbane rispetto i piccoli e medi centri. Per questi però si sta manifestando un altro rischio costituito dai cosiddetti “Out Let”, città commerciali che letteralmente aprono la mattina e chiudono la sera e, diversamente dai centri commerciali, non sono abbinati ad insediamenti residenziali. Ancora va notato che le situazioni sopra descritte più si scende verso il Sud d’Italia più sono presenti. Probabilmente perché si ha una minor condivisione dell’idea

¹ Camagni in più occasioni, come all’apertura dell’AA 2009-2010 del CdL in Urbanistica dell’Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria od alla Sessione Plenaria della Conferenza AISRe 2010, ha sottolineato che la rendita urbana non restituita alla collettività prodotta dalle nuove costruzioni nel nostro Paese è fino 5 volte superiore a quella di altre Nazioni: si veda l’esempio rilevante della Germania.

² In linea teorica, cioè sotto il profilo giuridico, circa 2/3 della rendita generata dovrebbe essere destinata alla collettività.

³ La “Legge sulla casa” confusa mistura di interventi di riqualificazione edilizia con l’etichetta formale del risparmio energetico e con improbabili ed astratti riferimenti al sociale (senza una *Politica sulla casa*, è il caso di quella redatta dalla Regione Lazio) esordiva dicendo che essa era finalizzata al rilancio dell’economia: come se costruire i luoghi di vita sia soprattutto un fatto economico e non molto più rilevante per l’esistenza delle persone.

di città come luogo comune. Probabilmente perché le necessità economiche fanno passare in secondo piano gli altri aspetti. Probabilmente perché la capacità di difesa, gli strumenti culturali per costruirsi percorsi e scelte personali è minore. Tale differenza si evidenzia dall’inizio del secolo XIX°. Forse prima dello Stato Unitario le cose erano diverse come riportano molte fonti e che anche alcuni famosi protagonisti del Grand Tour, come Stendhal, notavano confrontando il solare meridione con le tristi e povere condizioni di molte cittadine del centro nord. Ma, indipendentemente dalle diversità regionali, come cambiare tale situazione?

Ipotesi/necessità di un pensiero/azione ecologico per città e territori

Per fare ciò si propone un approccio che si rifà all’*ecologia umana* e capace di integrare le necessità del “ritorno di capitale”, così come già anni addietro (1990) ipotizzarono Appold e Kasarda. Un approccio che utilizza anche un altro tentativo, elaborato da Camagni (1990), di integrazione: far convivere la visione reticolare di Dematteis (1990, 2005) con l’altra, canonica, della gerarchica urbana per spiegare e dare indicazioni di piano e progetto di sviluppo. Per entrambi le fondamenta sono costituite da una *visione olistica* dei processi di antropizzazione, *fenomeno* (phenomenon) da studiare e capire nella sua complessità.

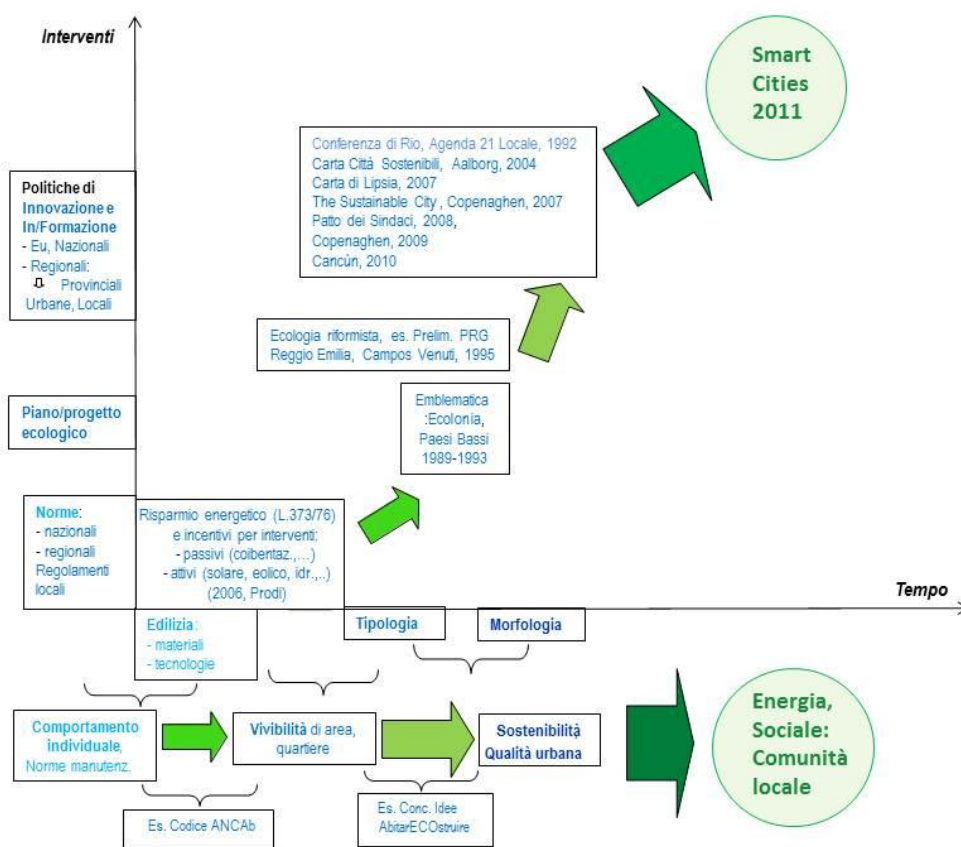


Figura 1. Dal risparmio energetico della unità edilizia alla Smart City ovvero Costruzione della città ecologica: Trend ideogrammatico della nuova cultura⁴

La *Carta di Lipsia* (2007) e *Smart Cities* (2012) sono frutto di queste ricerche e studi e soprattutto ne hanno raccolto la filosofia ispirata e basata sulla parola *integrazione*: integrazione che è territoriale e sociale. Questo ha portato ad indicazioni che sono divenute proposte e linee di indirizzo (fig.1). Nella Carta di Lipsia viene espressamente richiesta una *politica di sviluppo urbano integrato* di città, città-regione, od aree metropolitane, con le aree rurali. Quindi una logica che si inserisce nella logica della coerenza tra piani e trasformazioni di territori e città che sia sostenibile con le condizioni delle risorse naturali e sociali, ovvero ecologiche. Come già scritto in altre sedi (Aragona, 2010) si tratta di pensare a bio-pianificazione, bio-architettura per piani e progetti capaci di proporre bio-territori, bio-città.

⁴ Rielaborazione dello schema di Aragona (2012a) “Città ecologiche: lezioni ed indicazioni di piano e progetto”, relazione presentata al Convegno Nazionale *Città Energia*, Università Federico II, Napoli, 20-21 gennaio 2012.

Laddove è possibile si deve chiudere questo processo teorico ed operativo con l’introduzione delle bio-edilizia ovvero l’uso di materiali non solo ecologici, ma bio-ecologici, quindi che si caratterizzino il più possibile per essere a km0 e la cui produzione sia il più possibile legata a tradizioni produttive e sapienze locali. Esempio è il caso di AbitarECOstruire, Concorso di idee promosso da Legambiente, dall’Associazione Nazionale degli Abitanti (A.N.Ab.) assieme alla Legacoop ed ai tre Comuni di Pesaro (PU), Foligno (Pg) e Tricase (Le) nel 2009. In quest’ultimo caso tra i vari requisiti vi era dell’utilizzo di materiali locali quale il tufo (nell’area di tipo “radon free”) ed il riproporre manovalanza abile alla sua lavorazione.

Tabella 1. Requisiti prestazionali e gestionali (Rielaborazione da: ANCAB, 2007, *La tua casa naturalmente*)

Cod.	Requisito	Riferimenti al “Protocollo ITACA”
PR 1	Analisi del sito	Relazione introduttiva 3. L’analisi del sito
R 0	Integrazione con il contesto	1.3.1 Integrazione con l’ambiente naturale 1.3.2 Integrazione con l’ambiente costruito
R 1	Riduzione del consumo di acqua	2.3.1 Consumo netto di acqua potabile
R 2	Contenimento dei consumi energetici invernali	2.1.1 Isolamento termico 2.1.2 Sistemi solari passivi 2.1.3 Produzione acqua calda sanitaria 2.1.4 Energia elettrica (fonti non rinnovabili) 4.1.2 Penetrazione diretta della radiazione solare 4.3.1 Temperatura dell’aria nel periodo invernale 4.3.2 Temperatura delle superfici interne nel periodo invernale
R 3	Raffrescamento naturale estivo	4.3.3 Inerzia termica - Ombreggiamento (mancante nel protocollo ITACA)
R 4	Utilizzo di materiali eco-compatibili	2.4.3 Utilizzo di materiali locali/regionali 2.4.4 Uso di materiali di recupero di provenienza esterna al sito 2.4.5 Riciclabilità dei materiali 2.4.6 Ecolabeling 4.4.2 Controllo degli agenti inquinanti
R 5	Raccolta differenziata dei rifiuti	3.4.1 Aree di raccolta centralizzata per rifiuti non organici 3.4.2 Aree di raccolta centralizzata per rifiuti organici
R 6	Controllo dell’inquinamento luminoso	1.2.6 Inquinamento luminoso
R 7	Programmazione della gestione dell’organismo edilizio e dell’alloggio	5.2.1 Monitoraggio dei consumi 6.1.1 Disponibilità documentazione tecnica dell’edificio 6.2.1 Manuale d’uso per gli utenti 6.3.1 Programmazione delle manutenzioni

Lo strumento urbanistico proposto è un *Programma Integrato di Riqualificazione delle Periferie* (Regione Puglia, 2006). Importante sottolineare che sono anche richiesti requisiti legati alla *gestione* dell’organismo edilizio richiamandosi al *Protocollo ITACA* (Tab.1) e per agevolare ciò viene anche fornito un “Manuale d’uso” (ANCAB, 2007). Quindi un’attenzione più vasta ed organica delle pure avanzate esperienze esistenti come Ecolonia nei Paesi Bassi (Aragona, 2012a).

Questa filosofia appartiene al citato approccio integrato di cui prima accennato. Approccio che in territori inaspettati era presente nel passato come nel caso di Mongiana e Ferdinanda, polo di produzione creato dai Borboni nell’area delle Serre calabresi dal ‘700 in funzione fino al 1861, l’anno in cui vi fu la conquista del Regno delle Due Sicilie e l’unificazione allo Stato Piemontese. Veniva utilizzato la risorsa locale, il ferro, già usato nell’antica Kroton per il conio delle monete, ricorrendo all’abbondante legno presente: entrambi, ferro e legno, di particolare buona qualità. Apposite leggi vengono emesse per *proteggere, mantenere ed utilizzare* - oggi diremmo in modo sostenibile - la *risorsa boschiva* e per impiegare essa anche come strumento utile ad innalzare le condizioni di *sicurezza idrogeologica*, cioè in termini attuali agendo secondo criteri di *ingegneria naturalistica*. Ancora va ricordata la realizzazione di un’infrastruttura viaria “ad hoc” per collegare le aree di estrazione e lavorazione al porto di Pizzo (fig.2).

Assieme a questi elementi sono da sottolineare anche quelli di *sostenibilità sociale* poiché gli operai avevano già (siamo tra il XVIII° e XIX° sec.) un orario di sole 8 ore giornaliere, mentre in Piemonte, Inghilterra, Francia, etc. era di ca.11. Non vi era lavoro femminile in fabbrica e ragazzi impiegati in mansioni non pesanti, si pensi invece alle coeve pesanti condizioni lavorative nelle Nazioni prima citate. Erano presenti abitazioni, istruzione ed assistenza sanitaria⁵.

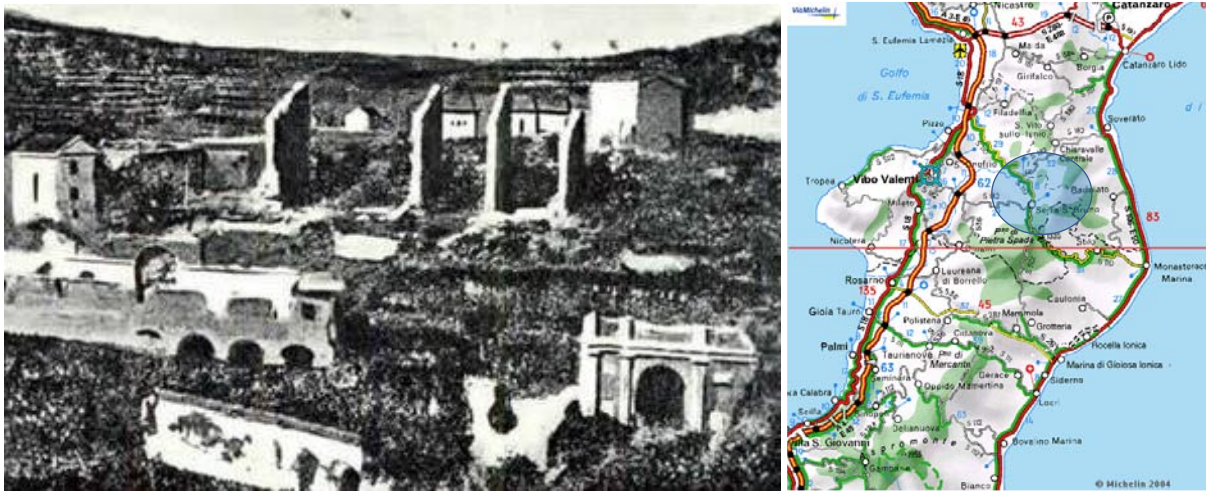


Figura 2. Gli alti forni a Mongiana e la localizzazione regionale

L’utilità di questa citazione storica, al di là di una rivendicazione morale di un’antica efficienza ed efficacia territoriale di aree oggi considerate “in ritardo di sviluppo”, serve a mostrare come questioni quali povertà, marginalità, polarizzazione di degrado dipendano spesso da scelte politiche. Quindi come la cosiddetta *vocazione* di un territorio e sua crisi siano strettamente connesse alle politiche che si praticano. Ciò è ancor più rilevante quando esso sia oggetto privilegiato dalle *politiche di coesione e sviluppo prodotte dalla UE*. Politiche che recentemente si stanno ripensando proprio in relazione a come “abitare la crisi” puntando l’attenzione al contesto locale, ad un’economia *placed based*, economia del luogo⁶. Ovvero la volontà di superare l’approccio del supporto indifferenziato ai territori, cioè l’economia “a spaziale” che ha guidato le scelte fino ad un recente passato. Scelte che indirizzano, come sopra mostrato, le traiettorie di sviluppo.

Scelte che stanno evidenziando la necessità di riportare al centro delle decisioni la politica. Politica che deve guidare, tenere sotto controllo, l’economia pure in un libero mercato. Ma ciò con regole ed avendo la finalità, comunque, dell’innalzamento del benessere collettivo e quindi dello spazio vissuto, città o meno che sia, costruito e non. Questo rappresenta la finalità essenziale dell’urbanista moderno, altrimenti tale figura è inutile.

Smart Cities offre ed indica opportunità ancora più vaste per migliorare il livello del welfare degli abitanti. Viene chiesto di coniugare la gestione dei flussi di comunicazione ed energia allo scopo di creare *Comunità locali più coese ed inclusive*. L’ambito potenziale di applicazione è amplissimo. La questione centrale, come già evidenziato (Aragona, 2012b), è che affinché vi sia un *uso efficace ed efficiente* socialmente e relativamente all’uso delle risorse naturali, è indispensabile: a) una visione della città e del territorio come bene collettivo, se non come bene comune; b) un livello di formazione ed informazione per abitanti, tecnici, amministratori e politici capace di far comprendere le opportunità possibili; c) la presenza di infrastrutture e di servizi e che entrambi siano ‘friendly’. Se queste condizioni non sono presenti si ha solo un nuovo prodotto da vendere e non un beneficio per la collettività.

Occorre sottolineare che comunque tutto ciò deve essere in un contesto- in cui vi siano gli elementi essenziali di una urbanizzazione. Quindi tutte le urbanizzazioni primarie ma anche tutte le strutture necessarie per consentire un percorso di formazione di *urbs*, richiamando Cacciari, ed una proposizione di un’*identità locale* ricordando il citato Dematteis⁷. E’ infatti ricorrendo all’impostazione “reticolare” di quest’ultimo che si possono ipotizzare processi di antropizzazione locali ma con lo sguardo globale, originali e sostenibili socialmente ed ambientalmente. Con tale filosofia è possibile “inserire” anche innovazioni quali le “Smart Grid” in cui ciascuno

⁵ Si veda la ricca citazione di documenti originari delle epoche citate da Mariolina Spadaro, ricercatrice di Storia del Diritto Medievale e Moderno, Dip. Diritto romano e storia della scienza romanistica, Università Federico, Napoli, in Spadaro M., “Le Ferriere del Regno: il polo siderurgico delle Calabrie”, in <http://www.salpan.org/GRANDI%20TEMI/GRANDEZZA%20DE%20L%20SUD/Pol%20siderurgico%20borbonico.htm>.

⁶ Come proposto dall’attuale Ministro Barca fin dal 2009 quando produsse il Rapporto “An Agenda for a Reformed Cohesion Policy” su richiesta del Commissario europeo alla politica regionale.

⁷ Ovvero, assieme alle urbanizzazioni primarie, serve la presenza di una capacità tecnico amministrativa in grado di rispondere in tempi accettabili, un sistema finanziario che supporti e non crei barriere, una sapienza locale esistente da riscoprire o creare, l’assenza delle tre C cioè corruzione, clientelismo, criminalità organizzata.

può essere “prosumer”, ovvero produttore e consumatore al tempo stesso di energia. Ma ciò richiede “reti intelligenti” che leggano “in tempo reale” sia la produzione che il consumo di energia: quindi è richiesto un significativo impegno di pianificazione. Poiché occorre realizzare networks che connettano i vari punti ed installare i contatori. Solo così è possibile realizzare questa sorta di Internet dell’energia, energia che si produce e consuma “democraticamente”⁸.

Alcuni spunti in chiusura: arricchire il lessico e la grammatica urbanistica ma con giudizio

Purtroppo sembra che uno dei principali paesi⁹ della crescita tumultuosa, la Cina, invece stia seguendo tutt’altra strada. Ponendo l’economia sopra ogni altro valore, si sta distruggendo in modo indifferenziato memoria, luoghi e testimonianze del passato. E’ da porre in evidenza comunque che dimensioni quali quelle del continente asiatico impongono un ripensamento complessivo dei consolidati riferimenti dell’urbanistica moderna.

Quando una città, come Pechino, conta oltre 21 milioni di abitanti occorre una ricostruzione, una modificazione, un’aggiunta al termine città (vedi fig.3). Non sono sufficienti termini quali la Megalopoli di Gottman od anche l’Ecumenopolis di Dioxiadis poiché sono diversi molti degli elementi che compongono queste nuove realtà.



Figura 3. Pechino, *Boulevard che conduce all’area dello Stadio Nazionale costruito per i Giochi Olimpici* (foto: S. Aragona).

Seguendo l’approccio fenomenologico che ha sempre caratterizzato il lavoro di ricerca chi scrive, è necessario che a questi nuovi “fatti”, a questi nuovi processi di antropizzazione, siano dati nuovi nomi: così come gli eschimesi quando parlano della neve hanno ed usano molte più parole poiché il fenomeno nevoso per essi ha modalità, forme, durata, caratteristiche specifiche, diverse, da quelle del resto del mondo. Mentre l’obiettivo dell’urbanistica, o di una disciplina che tratta degli agglomerati umani, rimane lo stesso¹⁰ - se comunque si vuole avere più equità economica e spaziale - gli strumenti probabilmente devono essere rivisti anche in modo radicale. Al recente Forum Pechino 2012 sono emerse in modo evidente queste diversità. Diversità che sono presenti anche nelle differenti Nazioni dei citati (in nota) Paesi BRIC: così mentre la Cina sta trascurando l’enorme patrimonio, il suo “heritage”, millenario invece in India vi è una grande attenzione ad esso ed anche in Russia non solo si sta risvegliando una sensibilità in tal senso ma anche la tutela e la risorsa delle risorse naturali sembra

⁸ Per approfondimenti si veda Aragona (2012b) “Qualità urbana e flussi materiali ed immateriali” presentato alla XVa Conferenza SIU L’urbanistica che cambia. Rischi e valori, Atelier 1 “Bio--logic city: infrastrutture ecologiche e digitali; tema 3. La costruzione della bio-logic city. Tra tecnologia e cultura” e pubblicato in Planum 2012.

⁹ Assieme a Brasile, Russia, India costituisce il cosiddetto BRIC, che sta divenendo uno dei motori principali della crescita del PIL mondiale. Interessante notare che fino al ‘700 il PIL di Cina ed India era pari a quello dell’intera Europa.

¹⁰ Si ricorda che urbanistica deriva da *urbs*, concetto legato non solo al mondo latino, a sua volta “traduzione” della *polis* greca (si veda il saggio *Aut Civitas Aut Polis* del già citato Cacciari).

trovare grande spazio se è vero che, ad es., un terzo del territorio di Mosca è protetto come area verde come ha illustrato la Klimanova della Università Statale Lomonosov di Mosca al Forum cinese (vedi fig.4).

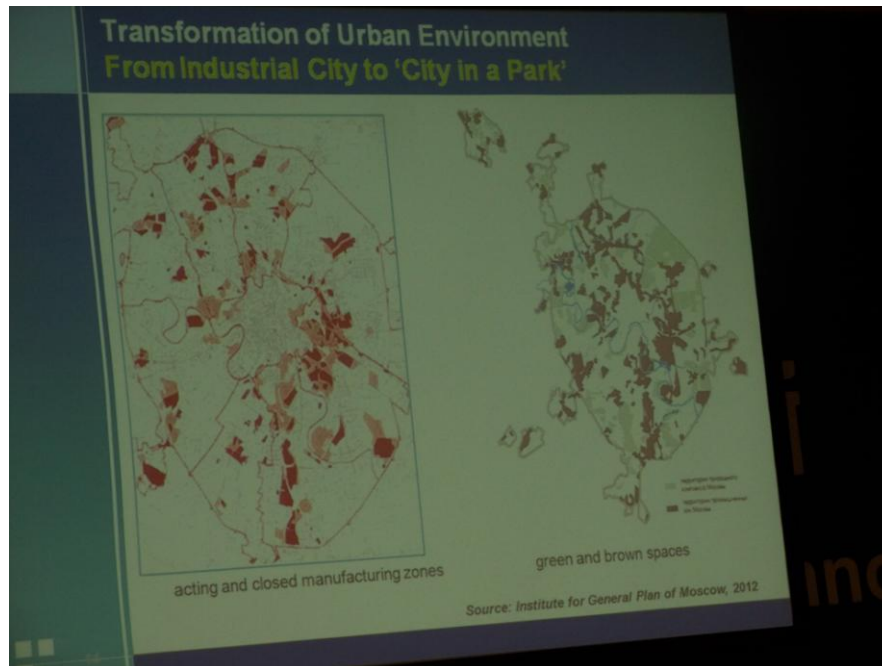


Figura 4. Mosca da “Città industriale” a “Città in un parco”¹¹ (foto: S. Aragona)

Come si diceva, tutto ciò richiede un approfondito ripensamento dei “fatti” di cui si parla. Innanzitutto vanno evidenziate a) le “condizioni al contorno” di ciascuna realtà. Quindi, seguendo la filosofia olistica e le indicazioni della Carta di Lipsia inizialmente citate, avere b) un approccio integrato tra urbano e non urbano, ovvero tra città ed aree rurali. Evidenziare gli obiettivi, che per gli urbanisti deve essere comunque c) innalzare il benessere degli abitanti¹².

Vanno poi articolate d) analisi multicriteria in cui quantità e qualità siano presenti e che considerino l’efficacia e l’efficienza sociale e riferita alle componenti naturali¹³. Prestando grande attenzione alla gestione della città, elemento fondamentale del “vivere la città”, e considerando che comunque lo spazio è una risorsa limitata e non riproducibile, quindi minimizzando il suo consumo: una magnifica sfida per un mondo migliore per tutti e non solo per pochi privilegiati. Con una postilla finale che consiste nel ricordare che gli esiti delle trasformazioni urbanistiche in atto – da quelle prima accennate citando il caso di Roma alle grandi modificazioni ora dette a Pechino – hanno tempi di realizzazione medio – lunghi in ragione delle notevoli dimensioni e quantità coinvolte e quindi gli effetti sia spaziali che sociali descritti sono dilazionati e continuamente “apparenti” con il trascorrere del tempo. Questo significa costruire osservatori che siano “dinamici” e che siano capaci di valutazioni nel breve, medio e lungo periodo, cioè essere strumento di ausilio ed indirizzo per le politiche di trasformazione dello spazio. Soprattutto è importante seguire l’evoluzione delle realizzazioni del piano, cioè della sua gestione¹⁴ affinché le opere pubbliche e che la rendita generata, ad es. quei 2/3 del caso di Roma, siano effettivamente ricevuti ed utilizzati per la città. Affinché essa sia ripensata in modo sostenibile fisicamente e socialmente. Infine è sempre più urgente trovare applicazione diffusa per una reale partecipazione alle scelte così come già in molti casi avviene in Regioni all’avanguardia quali la Toscana o l’Emilia e Romagna. Ma perché ciò sia possibile passaggio indispensabile è l’informazione unico strumento di formazione degli abitanti per divenire cum-cives, cioè per condividere una civitas ecologica.

¹¹ Dall’esposizione della relazione “Moscow as a World City – Heritage and Development” di Vladimir Klimanov dell’Istituto per la Riforma delle Finanze Pubbliche al Forum Pechino 2012 The 5th International Workshop of RSAI in China, Sez. Inheritance of the World Cities Spirit: Experience and Innovation, Pechino, Cina, 2-4 novembre.

¹² Più volte si è usato il termine abitante invece che cittadino poiché quest’ultimo è molto più impegnativo, per approfondimenti vedi Aragona, (2011) “Città politica o città economica?” in Moccia F. D.(a cura di), *Urbanistica e Politica*, Va Giornata di Studi INU, Napoli, 23 ottobre 2009, ESI, Napoli (ITA).

¹³ In tal senso possono essere d’aiuto strumenti quali la VAS, Agenda 21 Locale o La Carta della Rigenerazione Urbana (2010) prodotta dall’Associazione per le Aree Urbane Dismesse.

¹⁴ Come evidenziato nel recente incontro del 3 aprile *Dal Piano alla Gestione. Costruire la città pubblica* con l’intervento dell’ex Assessore all’Urbanistica R. Morassut, ed i contributi di A. Battaglia, L. Bellicini, G. Manacorda, L. Ricci, C. Signorini, P. Urbani, “Centro di Iniziative per Roma”.

Bibliografia

- ANCAB (2007), Marchio *La tua casa naturalmente*
- Appold S.J., Kasarda J.D. (1990), Concetti fondamentali per la reinterpretazione dei modelli e dei processi urbani, in Gasparini A., Guidicini P. (a cura di) *Innovazione tecnologica e nuovo ordine urbano*, Franco Angeli, Milano.
- Aragona S. (2011), Città politica o città economica? in Moccia F. D.(a cura di), *Urbanistica e Politica*, Va Giornata di Studi INU, Napoli, 23 ottobre 2009, ESI, Napoli (ITA).
- Aragona S. (2012a), Città ecologiche: lezioni ed indicazioni di piano e progetto in Colombo L. (a cura di) *Città Energia*, Atti del Convegno Nazionale Napoli, Centro Congressi Partenope, Università degli Studi di Napoli Federico II, 20-21 gennaio 2012, pp.61-79, Edizioni Le Penseur, Potenza.
- Aragona S. (2012b), Qualità urbana e flussi materiali ed immateriali in Atti della XVa Conferenza SIU *L’urbanistica che cambia. Rischi e valori*, Atelier 1 “Bio--logic city: infrastrutture ecologiche e digitali; tema 3. La costruzione della bio-logic city. Tra tecnologia e cultura”, Pescara, 10-11 maggio in Planum - The European Journal of Planning on-line <http://www.planum.net/siu/xv-conferenza-nazionale-siu-atelier-1-bis>.
- Associazione Aree Urbane Dismesse (AUDIS) (2010), Carta della Rigenerazione Urbana, in www.audis.it.
- Augè M. (1993), *Non luoghi. Introduzione a una antropologia della surmodernità*, elèuthera, Milano.
- Barca F. (2010), *Un’agenda per la riforma della politica di coesione. Una politica di sviluppo rivolta ai luoghi per rispondere alle sfide e alle aspettative dell’Unione Europea*. Rapporto indipendente. Predisposto nell’aprile 2009 su richiesta di Danuta Hübner, Commissario europeo alla politica regionale, Sintesi e traduzione in italiano, autorizzata dall’autore, dell’Introduzione e dei capitoli I e V del Rapporto “An Agenda for a Reformed Cohesion Policy”.
- Cacciari M., (1991), Aut civitas, aut polis in Mucci E., Rizzoli P. (a cura di) *L’immaginario tecnologico metropolitano*, Franco Angeli.
- Camagni, R. (1990), Strutture Urbane Gerarchiche e Reticoli: Verso una Teorizzazione in Curti, F., Diappi, L. (a cura di) *Gerarchie e Reti di Città: Tendenze e Politiche*, Franco Angeli, Milano.
- Camagni R. (2010), Coesione territoriale: quale futuro per la politica europea?, Sessione Plenaria, Conferenza Annuale dell’Associazione Italiana di Scienze Regionali, *Identità, Qualità e Competitività territoriale. Sviluppo economico e coesione nei Territori alpini*. Aosta, 20-22 settembre.
- Camagni R. (2009), *Prolusione* all’apertura dell’AA 2009 – 2010 del CdL in Urbanistica.
- Dematteis G. (1990), Modelli Urbani a Rete: Considerazioni Preliminari, in Curti F., Diappi L. (a cura di) *Gerarchie e Reti di Città: Tendenze e Politiche*, F. Angeli, Milano.
- Dematteis G. (2005), Verso un policentrismo europeo: metropoli, città reticolari, reti di città, in Moccia D., De Leo D., Sepe, M., (a cura di) *Urbanistica Dossier n.75 Metropoli In-Transizione, Innovazioni, pianificazioni e governance per lo sviluppo delle grandi aree urbane del Mezzogiorno*, INU Edizioni.
- Form, W.H., (1984), Struttura sociale e destinazioni d'uso del suolo, in Crosta, P.L. (a cura di), *La produzione Sociale del Piano*, Franco Angeli, Milano.
- Hall P. (1988), *City of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Development in the XXth Century*, Basil Blackwell Inc., New York, pp.319-341.
- Hall, P. (1989), "The Larger View. The Turbulent Eight Decade: Challenges to American City Planning", in *Journal of the American Planning Association*, estate, pp.281-282.
- Klimanov V. (2012), Moscow as a World City - Heritage and Developmente, relazione presentata al Forum Pechino 2012 *The 5th International Workshop of RSAI in China, Sez. Inheritance of the World Cities Spirit: Experience and Innovation*, Pechino, Cina, 2 - 4 novembre.
- Klimanova O. (2012), Protected Area Management in World Cites: a Case of Moscow, relazione presentata al Forum Pechino 2012 *The 5th International Workshop of RSAI in China, Sez. Inheritance of the World Cities Spirit: Experience and Innovation*, Pechino, Cina, 2 - 4 novembre.
- McHarg I.L., (1969), *Design with Nature*, J. Wiley & Sons, Inc.
- Meadows H. D (et al.) (1972), *I limiti dello sviluppo*, Club di Roma, Mondadori.
- Protocollo ITACA (2007).
- Regione Puglia, DGR n.870/2006 modificato con DGR n.1542/2006 *Programmi Integrati Riqualificazione Periferie*.
- Spadaro M., “Le Ferriere del Regno: il polo siderurgico delle Calabrie”, in: <http://www.salpan.org/GRANDI%20TEMI/GRANDEZZA%20DEL%20SUD/Polo%20siderurgico%20borbonico.htm>.
- UE (2007) Carta di Lipsia sulle Città Europee Sostenibili.
- UE Smart Cities, Horizon 2020 Asse II del Programma - azioni integrate per lo sviluppo sostenibile e lo sviluppo della società dell’informazione.
- www.abitarecostruire.it.



Approcci integrati per la pianificazione delle reti regionali di trasporto collettivo su ferro

Alberto Budoni

Università La Sapienza di Roma

Dipartimento Ingegneria Civile, Edile e Ambientale

Email: alberto.budoni@uniroma1.it

Tel: 3495206405

Abstract

Nel nostro paese si osserva una notevole difficoltà nell'incrementare e rendere più efficienti le reti su ferro in particolare quelle urbane e regionali. Sono pertanto necessari nuovi approcci integrati. Il primo è legato alle esperienze Transit Oriented Development statunitensi e agli strumenti di cattura del valore che ne sono parte. Imposta di scopo e sviluppo del tram treno possono essere i punti di riferimento per la sua applicazione nel contesto italiano. Il secondo approccio riguarda la definizione di nuovi strumenti di piano. Insieme all'applicazione dei nuovi Piani per la Mobilità Urbana Sostenibile previsti dalla Ue occorre assumere come modello di processo i contratti di fiume, capaci di funzionare come connettori di diverse strumentazioni settoriali e soprattutto di costruire accordi condivisi tra i soggetti che verranno coinvolti nelle trasformazioni. Infine, una funzione propedeutica per i due approcci è costituita da ricerche sul campo, anche alla scala micro, sulle dinamiche della rendita fondiaria e immobiliare e le relazioni tra attori e regole di uso del suolo.

Parole chiave

Partnership Pubblico Privato, cattura del valore, contratti di fiume.

Introduzione

La pianificazione territoriale e urbanistica e quella dei trasporti da oltre due decenni hanno individuato nel potenziamento e nell'integrazione del trasporto collettivo su ferro due azioni necessarie per una mobilità davvero sostenibile nei centri urbani e nel territorio in genere. Tuttavia, nel nostro paese i risultati di politiche e piani nonché la concreta attuazione dei progetti sono molto insoddisfacenti. La relazione del maggio 2010 della Corte dei Conti (Corte dei Conti, 2010) sullo stato di realizzazione dei sistemi di trasporto rapido di massa a guida vincolata e di tranvie veloci nelle aree urbane in attuazione della l. 211/1992 sintetizza chiaramente la situazione¹. Nell'ultimo decennio con la legge obiettivo le politiche governative hanno privilegiato le grandi opere mettendo di fatto il trasporto collettivo locale in secondo piano, soprattutto quando le tipologie di intervento non rientravano in questa categoria di opere. Al di là delle critiche a tale impostazione e all'utilità di alcune grandi opere, il bilancio attuativo, come noto, è deficitario anche in questo caso. Per individuare nodi

¹ Nella relazione si legge: «la mancanza di strumenti adeguati di definizione strategica e di programmazione degli interventi a livello urbano ha finito per alimentare politiche discontinue e spesso incoerenti nella regolazione e nella gestione dell'offerta, che si sono concretizzate, spesso, in ripensamenti da parte delle amministrazioni locali sui vari progetti. Il numero modesto degli interventi e la lentezza nella progressione degli stessi risultano dovuti anche ad altre cause: carenza di finanziamenti e di somme certe a disposizione, blocco dei rifinanziamenti della legge, farraginosità delle procedure legislative e amministrative, mancato coordinamento dei diversi centri decisionali, difficoltà economiche di finanziamento da parte degli enti locali –anche per l'assenza del coinvolgimento dei privati nella promozione, finanziamento e gestione-, problemi legati agli affidamenti, nuovi approcci alla realizzazione dei lavori pubblici, passaggio –per talune opere- dalla logica della legge n. 211/1992 a quella della legge obiettivo, carenze progettuali, mal funzionamento delle strutture di scopo incaricate della realizzazione delle opere, assenza di tempi certi di presentazione, approvazione e cantierizzazione delle opere. A quasi vent'anni dall'entrata in vigore della legge, gli interventi conclusi sono risultati solo 22» (Corte dei Conti, 2010: 3-39).

critici e proposte per migliorare la situazione il Ministero per le Infrastrutture e i Trasporti ha promosso un tavolo tecnico che nel maggio 2011 ha prodotto 89 proposte (Astrid et al. 2011a) poi sintetizzate nel luglio 2011 in 33 priorità (Astrid et al. 2011b). Nell'insieme tali proposte non costituiscono una strategia convincente tuttavia alcuni spunti sono utili per la nostra riflessione. I due documenti propongono di riformare le procedure di decisione e localizzazione garantendo tempi certi e brevi attribuendo alla competenza esclusiva della legge statale le infrastrutture strategiche e alla competenza esclusiva delle Regioni le infrastrutture di interesse locale con una miniriforma costituzionale. Se la necessità di un assetto chiaro e trasparente di indirizzi, regole e soggetti deputati alla realizzazione delle infrastrutture appare auspicabile, tuttavia la proposta sembra eludere i meccanismi della governance europea basati su un processo di continua negoziazione non solo tra stati ma anche tra gli enti locali che ne costituiscono l'ossatura. La partecipazione di questi ultimi alle scelte strategiche non può essere aggirato come del resto il rapporto con le popolazioni locali. Per quanto riguarda il coinvolgimento di queste ultime, i due documenti propongono di istituire nuove procedure di consultazione che diano certezze circa i tempi delle procedure stesse e l'adeguatezza delle informazioni fornite ai partecipanti anche utilizzando esperienze straniere, in particolare il *débat public* francese². Se l'aumento degli spazi di partecipazione può essere visto positivamente, il rapporto con le popolazioni locali per le scelte riguardanti le infrastrutture deve estendersi anche alle questioni che riguardano più strettamente la loro fattibilità economica e i loro legami con le attività economiche locali. In questo senso altre proposte dei due documenti del tavolo ministeriale sono da prendere in considerazione a partire dalla necessità di sviluppare contratti di Partenariato Pubblico Privato (PPP) per ridurre la contribuzione pubblica. Ma importanti ai nostri fini sono anche la richiesta di introdurre strumenti per tassare le esternalità negative e per beneficiare delle esternalità positive delle infrastrutture attraverso la cattura del valore, così come l'applicazione dell'imposta di scopo, soprattutto per le iniziative a valenza locale. Approfondire la discussione su questi aspetti può contribuire a rinnovare metodi e strumenti per nuovi approcci integrati alla pianificazione delle infrastrutture di trasporto su ferro ed in particolare per quelle in ambito locale e regionale che più di altre sono necessarie e nello stesso tempo difficili da realizzare.

TOD e tram treno

La cattura del valore rappresenta un ambito di studio ed intervento ampiamente diffuso che assume forme diversificate nelle varie nazioni in relazione ai loro ordinamenti e alle loro tradizioni giuridiche (Ingram, Hong 2012). Per quanto riguarda la possibilità di finanziare il trasporto collettivo attraverso questo approccio, occorre ricordare che storicamente le imprese di trasporto, prima di diventare entità controllate e sostenute dai diversi organismi statali, cercavano di catturare l'incremento di valore dei suoli che le loro linee creavano per poterne finanziare lo sviluppo (HiTrans, 2005). In letteratura, soprattutto negli ultimi due decenni, secondo un crescendo che parte dalla fine degli anni settanta (Cervero et al., 2002; Smith, 2010) si osserva un proliferare di studi che riguardano i modi con cui poter finanziare i sistemi di trasporto attraverso la cattura del valore. I principali contesti di elaborazione sono quello nordeuropeo e quello statunitense-canadese.

Le Istituzioni Europee hanno promosso e finanziato studi sulle relazioni tra reti di trasporto, uso del suolo e qualità urbana che hanno messo a fuoco nell'ultimo decennio i principali nodi problematici (LiRa, 2000; HiTrans, 2005; ReUrbA2, 2006). In modo trasversale, dalle diverse aree di studio emerge che le strategie di cattura del valore tendono a limitarsi al recupero dei costi sostenuti dalla mano pubblica piuttosto che a estendersi sui futuri incrementi di valore del suolo e delle proprietà (ReUrbA2, 2006). In queste strategie un ruolo preponderante nel contesto europeo è svolto dalla tipologia *Capture from within* che comprende il *project finance* (finanza di progetto). Quest'ultimo, sviluppatosi negli Stati Uniti negli anni '50, alla fine degli anni '80 è introdotto nel Regno Unito (Vecchi, 2010), diventando nel 1992 una politica strutturata, *private finance initiative* (PFI), proseguita dai successivi governi laburisti. In questo modo le esperienze britanniche sono diventate un punto di riferimento europeo ed internazionale per il PPP.

Diversa e per molti aspetti più stimolante per le metodiche di pianificazione del territorio è l'esperienza degli USA. Dopo il rilancio negli anni settanta della realizzazione delle reti di trasporto su ferro nelle aree metropolitane in crescita che non ne erano fornite come Washington DC, San Francisco e Atlanta, si afferma l'approccio Transit-Oriented-Development (TOD). Secondo una recente definizione del Center for Transit Oriented Development (CTOD)³ «is an approach to development that leverages the unique opportunities

² Il governo Monti il 30/10/2012 ha approvato in Consiglio dei Ministri un disegno di legge che attraverso modifiche al codice dei contratti introduce per le opere di rilevante impatto procedure obbligatorie di consultazione pubblica anche su iniziativa di istituzioni locali o di un congruo numero di residenti ed è probabile che tale disegno non rimanga lettera morta.

³ CTOD è un'organizzazione non profit nazionale che nasce nel 2004 da una collaborazione organica tra Center for Neighborhood Technology (CNT), Reconnecting America e Strategic Economics, finalizzata a valutare la prima generazione dei progetti TOD e più in generale valorizzare e diffondere le pratiche di investimento e sviluppo territoriale

provided by access to high-quality public transportation. Transit-oriented development contributes to attractive, walkable, sustainable communities providing residents housing and transportation choices that support an affordable lifestyle. TOD is typically defined as more compact development within easy walking or biking distance of a transit station, typically a half mile» (CTOD, 2010: 5-33). Significativa nella prima fase di affermazione del TOD le esperienze orientate su questo approccio di alcune agenzie di trasporto come BART (Bay Area Rapid Transit District) e WMATA (Washington Metropolitan Area Transportation Authority), ma è a partire dal 2003 che una nuova generazione di sistemi di trasporto viene pianificata e in alcuni casi finanziata su più grande scala; mentre prima le esperienze si limitavano a singoli segmenti di corridoio, a Denver, Houston, Salt Lake City, nella pianificazione e nell'implementazione si è lavorato a livello di sistema (Fogarty et al., 2008). In relazione a questi sviluppi nelle applicazioni del TOD, seguendo le indicazioni dello specifico rapporto preparato dal CTOD per The Federal Transit Administration – U.S. Department of Transport (Fogarty et al. 2008), è possibile individuare un elemento emergente che caratterizza le esperienze: la migliore prospettiva per la cattura del valore implica uno sviluppo ex novo o uno sviluppo per riqualificazione delle aree interessate poiché i loro proprietari senza l'implementazione di piani orientati in questo senso sono raramente motivati a partecipare a strategie di cattura del valore. Tra i diversi strumenti individuati dal CTOD (Fogarty et al., 2008) due appaiono più interessanti per il contesto italiano.

Il primo è costituito dall'Assessment district, definito anche Special Assessment District (SAD), Benefit Assessment District (BAD) o Local Improvement District (LID); è un'area in cui è applicata una speciale tassa alle proprietà che beneficeranno dell'investimento pubblico. La tassa può essere graduata in relazione ai benefici ottenuti dalla vicinanza o lontananza dell'infrastruttura. Richiede per essere implementata un voto di adesione della maggioranza (in alcuni casi dei due terzi) dei proprietari e, al fine di raggiungere i requisiti di consenso, i proprietari residenti sono frequentemente esentati dal pagamento della tassa. Di conseguenza i distretti sono più difficili da implementare in grandi aree, specialmente se di giurisdizione diversa, e di converso sono più facili da realizzare se i proprietari sono pochi e desiderosi di sviluppare il proprio suolo, diventando in questo caso più degli accordi negoziali che una tassa.

Il secondo è l'accordo di Joint development che può essere definito come: «any formal, legally binding arrangement between a public entity and a private individual or organization that involves either private-sector payments to the public entity or private-sector sharing of capital or operating costs, in mutual recognition of the enhanced real estate development potential or higher land values created by the siting of a public transit facility» (Cervero, 1994: 83-94)⁴. Recentemente si è cercato di superare la tendenza dello strumento di limitare la cattura del valore solo a piccole porzioni delle aree che beneficiano di un'infrastruttura di trasporto attraverso il coordinamento tra agenzie di trasporto e amministrazioni cittadine. Tale coordinamento mira a formare dei Master Development Agreement che consentono l'attivazione di molteplici siti di sviluppo lungo un corridoio o un sistema di trasporto.

L'uso di questi strumenti di cattura del valore nel TOD si lega alla localizzazione lungo le linee di maggior forza del trasporto collettivo (i corridoi territoriali) degli urban TOD (nodi con maggiore concentrazione di servizi commerciali, aree residenziali e posti di lavoro) e lungo le linee di forza minori (corridoi secondari) dei Neighborhood TOD (nodi con minore densità insediativa e commerciale) (Facchinetti, 2007).

Tra le diverse difficoltà di applicazione al contesto italiano dell'approccio TOD due emergono con più evidenza. La prima è legata alla preferenza dei metodi *Capture from within* e nello stesso tempo alla bassa capacità di cattura del valore nel contesto italiano a confronto di altri paesi europei anche nel caso di strumenti negoziali (Camagni, 2007). Strumenti come i contributi di miglioria specifica degli anni '60 o la stessa INVIM degli anni '70 – nonostante i suoi limiti – sono stati soppressi, mentre gli oneri di urbanizzazione (di fatto una tassa di scopo per i developers finalizzata ai servizi con la sola esclusione del trasporto) non hanno mai intercettato adeguatamente il valore generato dalle trasformazioni urbane e tale inadeguatezza dagli anni novanta in poi è andata crescendo con l'innalzamento dei valori immobiliari. L'imposta di scopo (ISCOP), introdotta dalla legge finanziaria 2007 (L. 27-12-2006, n. 296 art.1 commi 145-151), deve la sua nascita al tentativo di rendere riconoscibile per i cittadini il rapporto tra costo e beneficio unitamente al maggior controllo sulle scelte dei politici locali in quanto ne limita la discrezionalità legata ad un gettito fiscale non finalizzato. Ha avuto finora scarsa applicazione⁵ ma con il D.lgs. 23/2011 sul federalismo fiscale municipale l'imposta può riguardare

alternative allo sprawl urbano. Nel corso degli anni ha aiutato a definire il quadro della discussione sul TOD indirizzandolo verso un approccio olistico orientato dal mercato.

⁴ Questo strumento gode ora del supporto di una legge Federale (Federal Register Vol. 72, No. 25, Wednesday, February 7, 2007) che stabilisce i criteri di eleggibilità dei progetti per ottenere finanziamenti federali.

⁵ Sono solo 21 i comuni che hanno adottato l'Isco, la quasi totalità subito dopo la sua istituzione; di conseguenza, in applicazione della prima versione della legge che ne prevedeva la durata per 5 anni, la gran parte di esse è scaduta. Attualmente l'imposta sopravvive solo in due comuni Nocera Terinese (CZ) e Caserta (Il Sole 24ORE, 24 aprile 2012). È evidente che l'ISCOP nella versione ora vigente non è stata applicata non tanto per le sue caratteristiche ma in relazione all'aumento delle altre forme di carico fiscale imposto dal governo nazionale.

ulteriori opere pubbliche, estendere la durata massima a dieci anni, finanziare l'intero ammontare della spesa per l'opera pubblica da realizzare. Questo strumento fiscale è diventato dunque più flessibile e costituisce una potenzialità da esplorare.

La seconda difficoltà è legata all'insieme delle norme e della cultura che caratterizza il trasporto ferroviario italiano. In questo senso appare significativo il dibattito suscitato negli ultimi anni sulla possibilità di introduzione nel nostro paese del sistema tram-treno. Nel luglio 2012 il Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti ha elaborato insieme ai principali attori interessati una prima bozza di linee guida per il tram-treno⁶. L'azione ministeriale sembra incoraggiante per la costruzione di sistemi che laddove realizzati⁷ hanno avuto successo, in alcuni casi notevolissimo. Tuttavia «Nei sistemi realizzati, anche della stessa categoria, si notano molte diversità. Non esiste dunque un modello di tram-treno applicabile indiscriminatamente» (Mantovani, 2012: 3-38).

Piani per la Mobilità Urbana Sostenibile e Contratti di Fiume

Dalle esperienze e dagli strumenti prima considerati è evidente come la possibilità di avere successo nella realizzazione delle reti regionali su ferro si leghi al contesto. In questo senso non sarà sufficiente solo la rimozione degli attuali ostacoli normativi legati, come nel caso del tram treno, principalmente agli aspetti della sicurezza⁸. Si dovrà anche operare nella direzione del coinvolgimento di tutti gli attori implicati, a partire dal soggetto titolare dell'infrastruttura ferroviaria, per arrivare agli stakeholders del territorio e agli abitanti di quest'ultimo⁹. Obiettivo prioritario sarà quello di uscire dalla logica della grande opera e dei soggetti forti che ad essi inevitabilmente si legano per favorire l'implicazione di tutti quegli attori economici e sociali che normalmente ne subiscono le conseguenze in modo passivo o al massimo ne colgono opportunisticamente qualche effetto secondario più o meno previsto. È evidente che tale obiettivo, strettamente integrato ad opportune metodiche di cattura del valore, dovrà essere al centro di nuove strategie di pianificazione ben diverse da quelle settoriali che caratterizzano la mobilità in Italia.

Il nostro paese è dotato di un insieme di piani settoriali a livello urbano e di area vasta dedicati espressamente alla mobilità. In particolare «per le politiche di mobilità alla scala urbana, emerge in tutta evidenza un quadro eterogeneo, ridondante e soprattutto inadeguato, che si è venuto formando nel tempo, senza un disegno organico e che richiederebbe un radicale ripensamento riformatore» (Socco, 2010: 2-40). Si può inoltre convenire con Socco (Socco, 2010) che un sistema di pianificazione per la mobilità dovrebbe avere come punto di riferimento il Piano Regionale dei Trasporti con la sua suddivisione del territorio in bacini di traffico e la sua articolazione in piani direttori sovra comunali, fondati a loro volta sulla stretta integrazione con i Piani per la Mobilità Urbana Sostenibile (PUMS). Questo tipo di piano che, a partire dal 2004 è stato definito da gruppi di esperti dell'Ue fino ad arrivare alle attuali Linee Guida (Rupprecht Consult, 2011), è un piano strategico che viene promosso come una delle azioni fondamentali del 'Piano d'azione sulla mobilità urbana' (COM, 2009). In particolare l'azione 1 di quest'ultimo prevede che nell'ambito del tema 'Promuovere le politiche integrate' si accelerino la sottoscrizione di piani di mobilità urbana sostenibili; in coerenza con la Strategia tematica sull'ambiente urbano (COM, 2005) la Commissione supporterà le autorità locali nello sviluppo di tali piani. È perciò lecito attendersi una nuova stagione della pianificazione della mobilità di cui però è altrettanto lecito individuare alcuni limiti derivanti dall'impostazione stessa delle politiche della Ue. Infatti, sebbene la metodologia delle Linee Guida (Rupprecht Consult, 2011) sia condivisibile, il nuovo strumento troverà due principali ostacoli che ne possono compromettere l'efficacia. Il primo riguarda la difficoltà a definire concreti approcci integrati tra politiche urbanistiche e dei trasporti e quindi la capacità di gestire la domanda, in particolare le distanze residenza e lavoro attraverso la pianificazione territoriale; già dal Libro bianco 2001 (COM, 2001) l'integrazione ricorre come strategia fondamentale ma questa non viene declinata in alcun modo. Il secondo ostacolo si lega alle nuove forme di partenariato pubblico privato che, in relazione alla crisi sempre più profonda della capacità di

⁶ Nella bozza delle linee guida ministeriali il tram treno è definito come «sistema di trasporto che integra fra loro linee ferroviarie e tranvie o tranvie veloci utilizzando veicoli progettati per circolare principalmente nelle reti tranviarie e in grado di circolare, senza rotture di carico, su entrambi i tipi di infrastruttura (veicoli tram-treno), normalmente con il fine di connettere il territorio extraurbano con la città» (Molinari, 2013: 1-16).

⁷ A partire dal primo e più noto caso di Karlsruhe dei primi anni 90, hanno seguito questo esempio altre città in Germania, Francia, Spagna, Regno Unito, generando anche un'ampia offerta di materiale rotabile dedicato da parte dei maggiori produttori del settore. In Italia l'unico caso recente di tram-treno, peraltro molto limitato per estensione, è quello di Sassari.

⁸ Sulle questioni relative alla sicurezza è opportuno notare quanto il disastroso stato dell'amministrazione della giustizia italiana, cioè l'impossibilità di affrontare i contenziosi, concorra a determinare un'impostazione 'chiusa' della linea ferroviaria.

⁹ «Gli Enti appaltanti tendono tuttora spesso ad agire secondo una logica da 'addetti ai lavori' nel proporre le innovazioni alla città. Calare i progetti dall'alto rappresenta un limite e un 'modo di fare molto italiano', quando al contrario l'attenzione strategica per gli aspetti di pianificazione e governance partecipata, in Usa come nelle migliori esperienze europee, sembra fare realmente la differenza nella riuscita degli interventi e nella loro accoglienza» (ISFORT 2011: 1-57).

investimento con denaro pubblico, sono indicate come necessarie per consentire di realizzare infrastrutture di trasporto collettivo; al di là della citazione di buone pratiche e dell'impegno ad aiutare le amministrazioni locali, nei documenti della Ue non ci sono indicazioni chiare, nemmeno di carattere concettuale (ad es. le parole 'cattura del valore' sono del tutto assenti dai documenti della Commissione). Dunque il PUMS deve affrontare i problemi dei centri urbani e delle loro aree periurbane, ma la mancanza di un approccio chiaro ai nodi precedenti dell'integrazione con la pianificazione territoriale urbanistica e del partenariato pubblico privato possono deprimerlo a piano settoriale scarsamente incisivo. Inoltre, al di là dell'efficacia di questo nuovo strumento, le aree regionali esterne ai grandi e medi comuni rischiano di avere benefici ancora più marginali. Infatti, pur tralasciando la geografia delle loro differenti capacità di pianificazione, non è pensabile che nelle nostre regioni gli strumenti d'area vasta prima auspicati possano compensare queste carenze. Come noto, il quadro degli strumenti urbanistici italiani dovrebbe essere riconfigurato dalla nuova legge urbanistica o di governo del territorio ma le emergenze della crisi economica e l'instabilità politica ad essa in parte legata inducono a pensare a tempi non brevi che si rifletteranno sicuramente in un quadro normativo ancora scarsamente integrato e di fatto incentivante la settorializzazione.

Di conseguenza, soprattutto al di fuori dei grandi e medi comuni, occorrono altri strumenti che aiutino ad estendere la pianificazione della mobilità all'intero territorio e a favorire processi di integrazione tra le diverse strumentazioni sia per la mobilità che per la pianificazione urbanistica. In questo senso può essere utile fare riferimento all'ambito della pianificazione del territorio legato agli aspetti della tutela del suolo che da tempo ha individuato un'importante innovazione nel Contratto di Fiume. Quest'ultimo (Burgin, Bastiani, 2012) costituisce uno strumento di programmazione negoziata per la pianificazione e gestione dei territori fluviali italiani che contribuisce a mettere insieme gli attori dei processi di piano¹⁰. Le analogie con le questioni di realizzazione, potenziamento e sviluppo congiunto di un corridoio infrastrutturale su ferro sono molteplici ma al centro dell'attenzione è la sua funzione strategica di connessione dei diversi piani e attori, consentendo l'integrazione delle problematiche da affrontare e delle soluzioni che da esse derivano.

Conclusioni

Dalla considerazione che: «I Contratti di fiume non hanno un termine temporale prefissato, ma restano in essere fino a che rimane viva la volontà di aderire all'accordo da parte degli attori.» (Regione Lombardia et al., 2010: 1-5), emerge la centralità della costruzione del rapporto con gli attori. Nel caso delle reti su ferro, propedeutiche a tale costruzione saranno ricerche sul campo, anche alla scala micro, sulle dinamiche della rendita fondiaria e immobiliare per capirne la distribuzione dei valori. Si dovranno studiare, nello stesso tempo, le relazioni che gli attori intrattengono con risorse e parti del territorio di cui dispongono attraverso titoli proprietari o di gestione, ovvero i modi dei diversi attori di concretizzare in comportamenti il rapporto con le regole di uso del suolo dello specifico contesto locale. In questo senso, le analisi si dovranno estendere alle possibili applicazioni di meccanismi perequativi¹¹ in un'ottica di piena integrazione tra pianificazione urbanistica e dei trasporti.

Bibliografia

- Astrid, Repubblica, Italiadecide (2011a), *Le infrastrutture strategiche di trasporto. Problemi, proposte, soluzioni*.
http://www.astrid-online.it/Regolazioni/TRASPORTI/Studio-ric/Tavolo_Tecnico_Rapporto_2011_05_23.pdf
- Astrid, Repubblica, Italiadecide (2011b), *Da 89 a 33 proposte: le priorità*
<http://www.fondazionerepubblica.org/wp-content/Sintesi-dei-tavoli-Da-89-a-33-Proposte.pdf>
- Burgin E., Bastiani M., (2012), *I Contratti di Fiume per un "Green New Deal" dei territori fluviali italiani*, Position Paper VII Tavolo Nazionale Contratti di Fiume, Bologna, 16 novembre 2012, p.1-4.
<http://nuke.a21fiumi.eu/7TavoloNazionale/tabid/78/Default.aspx>
- Camagni R. (2007), *Il finanziamento della città pubblica*, <http://eddyburg.it/article/articleview/10343/0/245/>
- Cervero R. (1994), "Rail Transit and Joint Development. Land Market Impacts in Washington, D.C. and Atlanta", in *Journal of the American Planning Association*, Vol. 60 No. 1, pp.83-94

¹⁰ Il Contratto di fiume è «un patto per la rinascita dei bacini idrografici; richiamando le istituzioni (con i loro diversi livelli di pianificazione e programmazione) ad una visione non settoriale, ma integrata di chi percepisce il fiume come ambiente di vita...dunque come un bene comune da gestire in forme collettive... I Contratti di Fiume non intendono sostituirsi alle intese istituzionali, agli accordi di programma o ad altri istituti di programmazione negoziata. Possono invece essere i motori della loro implementazione ed efficaci strumenti facilitatori della loro attuazione» (Burgin, Bastiani, 2012: 1-4).

¹¹ La perequazione rappresenta oggi uno strumento indispensabile per la costruzione di un piano urbanistico ma a differenza di alcuni autori che ne esaltano le virtù non solo strumentali ma anche di principio (Fusco Girard 2012) chi scrive la ritiene essenzialmente una tecnica che come tale può essere declinata in modo più o meno favorevole alla rendita in relazione agli obiettivi etico-politici dei decisori.

- Cervero R., Ferrel C., Murphy S. (2002), "Transit-Oriented Development and Joint Development in the United States: A Literature Review", in *Research Result Digest - Transit Cooperative Research Program*, N.52. http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp_rrd_52.pdf
- COM (2001) *La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte* http://europa.eu/legislation_summaries/environment/tackling_climate_change/124007_it.htm
- COM (2005) *Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo relativa ad una Strategia tematica sull'ambiente urbano* http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/com_2005_0718_it.pdf
- COM (2009) *Piano d'azione sulla mobilità urbana* <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0490:FIN:IT:PDF>
- Corte dei Conti (2010), *Stato di realizzazione di sistemi di trasporto rapido di massa a guida vincolata e di tranvie veloci nelle aree urbane (Legge n.211/1992)*, Deliberazione n.10/2010/G, Relazione allegata pp.3-39 http://www.corteconti.it/controllo/opere_pubbliche/gr_opere_infrastrutture_trasporti/
- CTOD (2010), *Transit-Oriented Development Tools for Metropolitan Planning Organizations*, Report February 23, 2010 pp.5-33 <http://ctod.org/index.php>
- Facchinetti M. (2007), *Intorno al nodo. Processi di densificazione urbana e territoriale nelle aree ad alta accessibilità*, Pitagora Editrice Bologna.
- Fogarty N., Eaton N., Belzer D., Ohland G. (2008), *Capturing the Value of Transit*. Reconnecting America's Center for Transit-Oriented Development. <http://ctod.org/index.php>
- Fusco Girard L. (2012), "Perequazione: principio e strumento della pianificazione sostenibile", in Carbonara S., Torre C.M. (a cura di), *Urbanistica e perequazione. Regime dei suoli, land value recapture e compensazione nei piani*, Franco Angeli, Milano.
- HiTrans (2005), *Hitrans Best practice guide 1. Public transport & land use planning*. <http://www.northsearegion.eu/iiib/projectpresentation/details/&tid=43&theme=3>
- Ingram G.K., Hong Y.H. (2012), "Land Value Capture; Types and Outcomes", in Ingram G.K., Hong Y.H. (eds.) *Value Capture and Land Policies, Proceedings of the 2011 Land Policy Conference*, by the Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, Massachusetts pp. 3-18
- ISFORT (2011), *Il trasporto urbano su rotaia in Italia. Situazione e linee di sviluppo all'avvio del nuovo decennio*, OPMUS Rapporto periodico gennaio 2011 pp.1-57 <http://www.isfort.it/>
- LiRa (2000), *LiRa Pilot 3: Light Rail, Economic impact and real estate development*, Buck Consultants International, Twynstra Gudde Management Consultants <http://lira-2.com/index.php>
- Mantovani G. (2012), *Tram-treno, facciamo il punto. Obiettivi, tipologie, problematiche, scenari*, Relazione al Convegno "Tram-treno: stato dell'arte e prospettive. Ipotesi di lavoro per l'area vasta Pisa – Lucca – Livorno - Pontedera", 24 maggio 2012 Pisa. pp.3-38
- Molinaro E. (2013), *Le linee guida per i sistemi Tram-Treno*, Relazione al 5° Convegno Nazionale Sistema Tram, Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, Roma 31 gennaio – 1 febbraio 2013 pp.1-16
- Regione Lombardia, Regione Piemonte, Autorità di Bacino del Fiume Po, Gruppo di Lavoro del Coordinamento Nazionale dei Parchi Fluviali, Gruppo di Lavoro Nazionale dei Contratti di Fiume delle Agende 21 Italiane, (2010), *Carta Nazionale dei Contratti di Fiume (Bozza)*, V Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume, Milano 21 ottobre 2010. pp.1-5 http://www.contrattidifiume.it/it-it/home/news_eventi_contratti_di_fiume/eventi/v_tavolo_nazionale_dei_contratti_di_fiume
- ReUrbA2 (2006), *Value-Oriented planning*. Willemien Faling, Simon Maas, Mark Reede and Ellen Weerman. <http://www.reurba.org/index.html>
- Rupprecht Consult (2011), *Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*. <http://www.mobilityplans.eu/>
- Smith J.J.,Gihring T.A., Litman T. (2010), *Financing Transit Systems Through Value Capture. An annotated Bibliography*. Victoria, Victoria Transport Policy Institute. <http://www.vtppi.org>
- Socco C. (2010), *Il Piano Urbano di Mobilità Sostenibile Sezione A La necessità di una politica innovativa*, Osservatorio Città Sostenibili, Dipartimento Interateneo Territorio Politecnico e Università di Torino pp.2-40 Disponibile su <http://www.ocs.polito.it/casi/pums.htm>
- Vecchi V. (2010), *Il project finance per il finanziamento degli investimenti pubblici: un approccio di public management e la centralità delle valutazioni economico e finanziarie*, Relazione al Convegno Fondo per lo sviluppo della Finanza di Progetto e delle altre forme di Partenariato Pubblico-Privato (PPP), Assessorato alle Politiche abitative e edilizia, Lavori pubblici, Pari opportunità Regione Liguria. Genova, 5 febbraio 2010.



Forme di mobilità sostenibile nella città storica

Natalina Carrà

Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria
Dipartimento PAU, Patrimonio Architettura e Urbanistica
Email: ncarra@unirc.it

Abstract

Nel complesso processo di salvaguardia, riqualificazione e valorizzazione della città storica uno degli obiettivi primari risulta essere la ricostituzione dell'effetto città, inteso come la capacità di questo specifico luogo identitario significativo di assicurare un elevato livello di accesso/accessibilità al sistema di funzioni e servizi che lo compongono. Tra le componenti di forte ausilio, al raggiungimento di questi obiettivi, vi sono quelli relativi alla mobilità urbana. Numerosi sono, oggi, le prassi volte a sperimentare nuove forme di mobilità definite sostenibili o soft, in tali contesti di pregio, particolarmente sensibili, dove le componenti spaziali di un processo destinato a riconfigurare in modo radicale gli assetti territoriali ereditati è in netta contrapposizione tra la staticità della forma e la dinamicità della funzione. Ma la crescente attenzione verso queste nuove forme di mobilità, denota la volontà di perseguire alti livelli di qualità e accessibilità attraverso l'attivazione di meccanismi virtuosi.

Parole chiave

Città storica, Mobilità, Qualità urbana

Componenti spaziali e dinamiche relazionali complesse tra città storica e mobilità

Nel complesso processo di salvaguardia, riqualificazione e valorizzazione della città storica uno degli obiettivi primari risulta essere la ricostituzione dell'effetto città, inteso come la capacità di questa specifica porzione urbana di assicurare un elevato livello d'accesso al sistema di funzioni e servizi che la compongono. Oltre agli aspetti strettamente connessi alla tutela e alla conservazione, tali ambiti necessitano di politiche e azioni che passano necessariamente attraverso opportuni interventi tesi al raggiungimento di buone forme di vivibilità e qualità degli spazi. Tra le componenti di forte ausilio, al raggiungimento di elevati livelli di qualità, vi sono quelli relativi alla mobilità urbana. Il traffico conseguente dai mezzi di trasporto, soprattutto privati, e la città storica spesso risultano essere inconciliabili. Le problematiche derivanti: inquinamento atmosferico e acustico, congestione del traffico, incidentalità e sicurezza non sono le uniche riflessioni risultanti, difatti è soprattutto la forma e la morfologia dei tessuti urbani storici, che si è sviluppata avendo come riferimento non l'automobile ma i pedoni o, al massimo, i carri e le carrozze (De Lucia, 2007), che oltre ad essere strutturalmente inadeguate a sostenere notevoli flussi di traffico veicolare, rappresentano le componenti della città storica a maggiore rischio nei processi di trasformazione inappropriati. Queste alterazioni possono facilmente compromettere la fisicità, quindi l'identità di tali contesti e ciò risulta essere pericoloso per l'organismo urbano nel suo complesso, che rappresenta una particolare risorsa culturale e identitaria non riproducibile.

Dell'intero organismo insediativo, che definiamo *città storica*, le parti di esso che riteniamo di pregio, sono quelle che subiscono maggiori alterazioni nei processi di riconfigurazione spaziale e sociale; la complessità fisica, i caratteri identitari e sociali, la ricchezza culturale e patrimoniale che caratterizza questi luoghi, comportano notevoli problematiche, alle quali va aggiunto il dinamismo che in queste porzioni di città si è registrato negli ultimi decenni. *Abbiamo salvato gli edifici, ma li abbiamo sommersi con un traffico automobilistico che ne compromette perfino l'aspetto estetico e che è esiziale per gli antichi tessuti. Una volta il tessuto dei centri storici era articolato per funzioni: l'abitazione e il commercio di prossimità, l'assistenza agli anziani e l'istruzione ai bambini, l'artigiano di servizio e la produzione dei beni più popolari. Permettendo che il centro storico –il luogo di massimo valore immobiliare– si riempisse di uffici e si svuotasse di residenze, lo abbiamo compromesso irrimediabilmente, azzerando la funzione articolata del complesso sistema urbano. Così il*

*centro della città si riempie di giorno e si svuota di notte, salvo le poche zone dedicate allo svago, che però disturba i residenti rimasti*¹. (Campos Venuti, 2010). Una descrizione concreta degli aspetti strutturali, fisici e sociali che oggi possono essere rintracciati nelle modificazioni avvenute in parecchie città e ambiti urbani di pregio.

Tuttavia, tali contesti costituiscono ancora oggi, per ruolo, funzioni e servizi, il baricentro della realtà urbana. Poiché in esse si localizzano le attività e le iniziative commerciali e culturali più importanti; e per la funzione sociale che svolgono possono considerarsi il polo di attrazione e il motore di sviluppo dell'intero contesto urbano. Ne consegue che l'integrazione spaziale nella struttura complessiva della città, anche attraverso connessioni fisiche, interdipendenze funzionali e relazioni sociali assume fondamentale importanza per il miglioramento e lo sviluppo dell'intero ambito cittadino.

Le problematiche della mobilità e dell'assetto urbanistico sono, quindi, strettamente correlati tra loro. L'assetto urbanistico determina i flussi di traffico e la mobilità richiesta, ma se strade e sistemi di mobilità non sono adeguati e non si sviluppano di conseguenza, i luoghi ne soffrono e questo ragionamento vale ancor di più nella parti storiche della città, caratterizzate, appunto, da impianti e tessuti urbani particolarmente complessi.

L'incompatibilità tra le necessità di mobilità di un'area urbana e le caratteristiche fisiche della sua parte storica è una delle più importanti conseguenze causate dai cambiamenti storici delle funzioni urbane, derivati dai mutamenti economici e sociali, rispetto ad una struttura fisica rimasta praticamente invariata nel tempo.

Questa incompatibilità, nasce quando la città si ingrandisce verso l'esterno, fuori dai limiti del nucleo originario -un tempo definiti dalla cinta muraria, struttura di difesa e di contenimento- provocando la necessità di spostamento, con mezzi di trasporto, che soddisfino la richiesta di mobilità. Il progresso e la diffusione dei mezzi di trasporto privati rafforza la tendenza dell'espansione urbana indiscriminata e tutto ciò porta alla necessità di pensare/ripensare forme di controllo per salvaguardare le città storiche dall'aggressione del traffico veicolare quotidiano. La delimitazione delle aree storiche e la diffusione dei provvedimenti di limitazione all'accesso e al transito come ZTL, aree pedonali, aree a sosta tariffata, ecc., sono tra gli esempi più noti. Le motivazioni della sperimentazione di politiche restrittive in tali ambiti supportata e giustificata dalle problematiche esposte ha, però, prodotto ulteriori e nuovi inconvenienti, la delimitazione fisica delle aree storiche, sul cui limite si è andata incrementando l'intensità dei flussi veicolari, porta a pesanti ripercussioni anche sull'accessibilità pedonale alle zone centrali e provoca una sorta di interruzione tra l'interno e l'esterno, creando una separazione anche di natura funzionale oltre che strutturale tra le parti.

In queste dinamiche si inserisce l'evoluzione dei processi di conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale localizzato nelle aree storiche. Dagli orientamenti basati su politiche e prassi vincolistiche degli anni Cinquanta del secolo scorso, si passa a politiche di valorizzazione della città e del territorio. Nuovi dettami che portano a considerare il patrimonio non più come esclusivo oggetto di conservazione *museale*, da proteggere da ogni tipo di incuria, ma, seppur in un'ottica di tutela, esso è valorizzato ed esibito/ostentato perché tutti ne possano godere e apprezzare. Da qui la pratica, secondo cui le aree in prossimità del patrimonio monumentale di valore, devono essere precluse al traffico veicolare con le conseguenti restrizioni. Le misure di regolamentazione della mobilità sono così destinate a modificare sensibilmente l'accessibilità e per certi versi il pregio dei diversi contesti urbani. Emerge, così, la complessità di un quadro in cui si intrecciano problematiche molteplici e in cui si combinano esigenze di tipo storico/culturale con altre fondamentalmente più pragmatiche.

Mobilità vs. accessibilità

In ogni caso, l'accessibilità diviene un prerequisito irrinunciabile in modo particolare nelle aree storiche che sono, appunto, baricentriche all'interno dell'intero organismo urbano sia dal punto di vista spaziale che da quello funzionale. In queste *aree protette* dalle ZTL (zone a traffico limitato) i flussi di traffico e di automobili arrestati, cambiano la loro destinazione, nel senso che la protezione di questi contesti è la causa dei principali problemi di congestione di altre parti urbane. Questo significa che per risolvere i problemi di accessibilità è necessario configurare gli spazi urbani non solo dal punto di vista funzionale, ma strutturando organicamente l'intera città. Così delimitata e protetta dal traffico e dai suoi effetti negativi, la città storica, rappresenta una sorta di oasi, poco competitiva dal punto di vista dell'accessibilità e della possibilità del riuso funzionale in relazione agli altri contesti consolidati o periferici. Mentre, il valore aggiunto fornito da una buona accessibilità potrebbe portare questi luoghi ad essere concorrenziali rispetto ad alcuni ben organizzati contesti periferici.

Il tema della mobilità in queste particolari parti urbane va, quindi, affrontato tenendo conto di un sistema particolarmente multiforme che deve comprendere, da un lato, l'accessibilità intesa come possibilità di raggiungere i luoghi e i servizi in maniera agevole e funzionale dalle diverse direttrici di traffico urbane ed extraurbane. Ma, soprattutto affrontare le questioni in termini di mobilità interna a tali contesti, la quale deve soddisfare diversi requisiti nella sua organizzazione. Deve essere, cioè, una istanza di mobilità che veicola una domanda sociale più ampia, che riguarda l'accesso ai servizi pubblici urbani, la qualità dell'ambiente,

¹ Oliva F. (a cura di), *Giuseppe Campos Venuti, Città senza cultura. Intervista sull'urbanistica*, ed. Laterza, Roma-Bari, 2010

l'efficienza e la competitività delle aree urbane, la qualità della vita dei cittadini, dei lavoratori, delle fasce più deboli e non ultima l'accessibilità verso una idonea fruizione del patrimonio culturale. Intercettando e regolando una pluralità di aspetti, relativi al funzionamento della società urbana, al modo con cui gli individui percepiscono l'ambiente in cui vivono, nel quale prendono decisioni, in cui lavorano, in cui si relazionano.

Nuovi obiettivi devono essere messi in campo, per il raggiungimento di traguardi che risolvano gli effetti perversi del moderno concetto di mobilità, il quale con il solo intento di migliorare l'offerta di trasporto solo in termini di servizi e infrastrutture ha prodotto scarsi risultati. Il tutto è comprovabile da almeno due motivazioni: da un lato nuove infrastrutture di trasporto stimolano nuova e maggiorata *domanda* portando ad una sorta di circolo vizioso; dall'altro la presenza di contesti e manufatti tutelati e vincolati, propri delle città storiche non permettono stravolgimenti fisico-strutturali tali da fronteggiare in modo determinante le problematiche. Ne consegue che la futura mobilità delle città storiche debba evolversi verso forme di progettualità e processi che si basano su criteri differenziati e sostenibili, programmati a monte con un approccio integrato fra pianificazione degli insediamenti urbani e dei sistemi di mobilità e/o di trasporto.

Mobilità sostenibile elemento di connessione tra luoghi, funzioni e significati

La riduzione del traffico urbano, senza compromettere l'efficienza della mobilità rappresenta una vera e propria sfida, quando si vogliono perseguire alti livelli di sostenibilità ambientale: a una domanda di mobilità sempre in crescita, si può replicare con differenti modalità di trasporto tutte corrispondenti a politiche di mobilità sostenibile che rispettano i requisiti di compatibilità ambientale.

Il libro verde europeo per la mobilità sostenibile² introducendo la necessità di un nuovo approccio alla mobilità in ambito urbano cita: *Ripensare la mobilità urbana significa ottimizzare l'uso di tutte le modalità di trasporto e organizzare la "comodalità" tra i diversi modi di trasporto collettivo (treno, tram, metropolitana, autobus, taxi) e individuale (automobile, motocicletta, bicicletta, a piedi). Significa anche realizzare gli obiettivi comuni di prosperità economica, rispetto del diritto alla mobilità mediante un'oculata gestione della domanda di trasporto, qualità di vita e tutela dell'ambiente. Significa, infine, conciliare gli interessi del trasporto di merci e del trasporto di persone, qualunque sia il modo di trasporto utilizzato.* Questa esplicitazione focalizza tre punti:

- la necessità di *comodalità* di trasporto intesa come intermodalità collaborativa, integrazione fra i diversi modi di trasporto (collettivo e privato) in un sistema efficace ed efficiente;
- la necessità di perseguire obiettivi di qualità ed equità nell'offerta di mobilità, di prosperità economica e rispetto dell'ambiente;
- la necessità di conciliare gli interessi del trasporto merci e del trasporto di persone, a prescindere dalla modalità di trasporto utilizzata.

Ovvero un servizio di trasporti pubblici realmente all'altezza delle esigenze di spostamento di cittadini e cose, che vada oltre le restrizioni adottate fin ora in molte città, e, soprattutto nelle parti storiche quelle centrali. L'assenza di un adeguamento e/o miglioramento di nuove forme di mobilità, dei servizi di trasporto pubblico (TPL), ha condizionato notevolmente l'intera rete della mobilità urbana, creando forti alterazioni dei flussi verso percorsi *alternativi*, spostando, ma senza risolvere i problemi/disagi, con conseguenti esiti di esclusione sociale e fisica delle categorie più deboli non in grado di utilizzare queste modalità di trasporto.

Da ciò la necessità di organizzare forme di trasporto intermodale urbano che permettano ai cittadini di raggiungere con il mezzo privato aree di interscambio nelle quali possano servirsi del trasporto collettivo: l'intermodalità urbana/comodalità, oggi poco diffusa. Tutto ciò passa, oltre che per riforme *strutturali e infrastrutturali*, anche per un indispensabile mutamento del modo di pensare e nell'approccio alla cultura della mobilità.

Quindi, per dare a questi luoghi un'elevata qualità urbana e ambientale che li porti ad essere a misura d'uomo ed inclusivi sia dal punto di vista fisico che sociale, il cambiamento deve coinvolgere le basi stesse della mobilità, per esempio, l'incentivazione degli spostamenti pedonali e ciclabili (*soft mobility*)³ rappresenta un'azione prioritaria per ridurre gli elevati costi ambientali del trasporto motorizzato, cui è, in maggior parte, oggi, affidata la domanda di spostamento in ambito urbano. Le logiche che attengono a quella che definiamo *soft mobility/mobilità dolce* sono: andare a piedi per percorrere distanze fino a 1 km; utilizzare la bicicletta per coprire distanze fino a 5 km; preferire i mezzi pubblici o l'automobile privata per distanze superiori ai 5 km. Tali azioni costituiscono un segmento, abbastanza rilevante, di più ampie strategie volte a incentivare la mobilità sostenibile. Altre soluzioni in rapida diffusione sono il *car sharing* ed il *car pooling*. Il primo servizio fornisce un'alternativa all'utilizzo dell'auto privata, grazie alla possibilità di noleggiare, per il tempo necessario, veicoli messi a disposizione da apposite società di gestione in stazioni sparse in città. Il secondo, invece, consiste nella

² *Verso una nuova cultura della mobilità urbana*, (Bruxelles, 2007)

³ La definizione di *soft mobility* comprende "tutte le forme di spostamento che non comportano l'utilizzo di mezzi automatizzati ma che fanno ricorso esclusivamente alla "energia umana" (*human powered mobility*)". Dipartimento Federale dell'Ambiente, dei Trasporti, dell'Energia e delle Comunicazioni (DATEC) della Confederazione Svizzera

condivisione di automobili private tra persone che devono compiere il medesimo percorso alla stessa ora. I vantaggi del *car pooling* sono sia economici, dato che i costi di viaggio

L'incentivazione della mobilità *soft* in ambito urbano richiede, quindi, non soltanto il riconoscimento dello spostamento *soft* quale modo di trasporto prioritario all'interno della città storica ma, soprattutto, il ripensamento e la riorganizzazione dei luoghi urbani che, nella città storica, sono destinati alla fruizione esclusivamente o prevalentemente pedonale: in particolare, strade e piazze. Le strade e le piazze, infatti, pur non caratterizzandosi quasi più come spazi destinati esclusivamente alla fruizione pedonale, costituiscono il luogo per eccellenza degli spostamenti anche brevi: gli spazi aperti pubblici, anche quando nati come nel caso delle città storiche per un uso pedonale e caratterizzati dalla presenza di attività fortemente connesse a tale uso (attività commerciali, fruizione turistica, ecc.), sono oggi prevalentemente caratterizzati da un uso misto, pedone/veicolo o, più in generale, dalla compresenza di diversi modi di trasporto, che genera spesso condizioni di conflittualità non sempre compatibili tra loro.

Questi spazi sono quindi certamente destinati alla mobilità ma sono, anzitutto, luoghi urbani che si prestano ad usi molteplici, dallo spostamento all'incontro, al commercio e che possono utilmente concorrere a favorire i legami sociali ma anche, al contrario, contribuire ad accrescere il senso di insicurezza, di esclusione all'interno delle aree urbane. Per ovviare a questi effetti negativi si dovrebbe arrivare a forme di *permeabilità filtrata*⁴, la quale comporta la separazione delle modalità di trasporto sostenibili dal traffico veicolare privato, allo scopo di dare loro un vantaggio in termini di velocità, distanza e convenienza. Ci sono molti modi per perseguire questo scopo: vie pedonali e ciclabili separate, corsie preferenziali, cancelli per bus, ponti o gallerie riservate alle modalità sostenibili.

Ad oggi, però, i numerosi interventi e sperimentazioni volti a queste forme di mobilità *soft* hanno dato esiti eterogenei, in funzione delle diverse condizioni di partenza. In molti casi, la loro realizzazione non è riuscita a innescare processi di reale incentivazione dello spostamento *soft* nel contesto urbano o, ancora, gli spazi destinati a tali utilizzi sono stati spesso oggetto di pratiche d'uso scarsamente rispondenti alle intenzioni iniziali, cioè l'alternativa al traffico veicolare urbano e l'opportunità per migliorare la qualità dell'ambiente stesso. Pur tuttavia, in contesti come le aree urbane storiche di pregio particolarmente sensibili, la crescente attenzione verso queste forme di mobilità, denota la volontà di perseguire alti livelli di qualità e accessibilità attraverso l'attivazione di meccanismi virtuosi.

Riferimenti bibliografici

- ASSTRA-ISFORT (2010), *Avanti c'è posto? Rapporto annuale sulla mobilità urbana. I bisogni dei cittadini, le risposte della città*, ISFORT
- Ciro Scotto F. (2008), *Centri storici accessibili nelle città di domani*, CITTALIA, Fondazione Anci ricerche, Paper 5/2008
- Commissione europea (2007), LIBRO VERDE "Verso una nuova cultura della mobilità urbana", Bruxelles
- Cozzi M., Ghiacci S., Passigato M. (2000), *Piste ciclabili. Manuale di progettazione e guida alla moderazione del traffico*, Pirola Il Sole 24 ore
- Da Re M. (2004), *Città senz'auto. Guida alle migliori pratiche di mobilità sostenibile per l'aria pulita nelle città*, Associazione centro di documentazione di Pistoia
- De Lucia V. (2007), *Via le auto dai centri storici*, Bollettino di Italia Nostra, 427
- Dipartimento Federale Svizzero dell'Ambiente, dei Trasporti, dell'Energia e delle Comunicazioni (2002), *Linee guida per il traffico lento*, Berna, available at www.astra.admin.ch.
- Euromobility (2007), *Mobilità sostenibile in 50 città italiane*, available at <http://www.euromobility.org>. Romagna", Ecomondo, novembre 2006
- Franz, G. (2005), *La riqualificazione continua*, Alinea Editrice, Firenze
- Giordani P. (2004) *Città storica e processualità*, in Paesaggio Urbano 5/2004
- Malgieri P., De Pirro P. (2002), "La nuova mobilità urbana. Rassegna delle politiche di trasporto sostenibile in ambito urbano", TRT Trasporti e territorio
- Morandi M. (2004), *Fare centro: città europee in trasformazione*, Meltemi Editore.
- Oliva F. (a cura di) (2010), *Giuseppe Campos Venuti, Città senza cultura. Intervista sull'urbanistica*, ed. Laterza, Roma-Bari

⁴ Il concetto di *permeabilità filtrata* è stato utilizzato per la prima volta da Steve Melia nel 2008 e quindi utilizzato nelle linee guida preparate per il Dipartimento delle Comunità e dei Governi Locali britannico.



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

Il Piano Paesaggistico Regionale e la mobilità sostenibile

Donatella Cialdea

Università degli Studi del Molise
BiT - Dipartimento di Bioscienze e Territorio
Email: cialdea@unimol.it
Tel: 0874.404970

Alessandra Maccarone

Università degli Studi del Molise
BiT - Dipartimento di Bioscienze e Territorio
Email: alessandra.maccarone@unimol.it
Tel: 0874.404970

Abstract

Una rete di mobilità sostenibile, capace di mettere a sistema tutte le risorse presenti sul territorio, può diventare un nuovo motore di sviluppo. Il lavoro vuole illustrare la metodologia che il laboratorio L.a.co.s.t.a. dell'Università degli Studi del Molise sta mettendo a punto per la redazione del Nuovo Piano Paesaggistico, affidatogli dalla Regione Molise attraverso una Convenzione in atto. In essa si tende ad individuare una rete di collegamenti che vada ad inserirsi su tracciati antichi (percorsi tratturali), naturali (corsi dei fiumi), stradali e ferroviari già esistenti, capace di connettere, in maniera tematica, una serie di risorse paesaggistiche, storiche e culturali presenti sul territorio regionale in modo da ottimizzarne la fruizione e dare un nuovo slancio turistico. Questa rete di accessibilità dovrà essere certamente connessa al più vasto sistema infrastrutturale regionale, già di per sé carente, andando ad individuare nuovi punti di interconnessione e di scambio.

Parole chiave

Paesaggio, pianificazione, mobilità sostenibile.

Il sistema infrastrutturale nella pianificazione paesaggistica regionale

Il tema delle infrastrutture e del loro inserimento paesaggistico è di grande attualità, soprattutto nella redazione dei Piani Paesaggistici ai sensi del Codice Urbani del 2004.

Lo studio in corso presso il laboratorio L.a.co.s.t.a. dell'Università degli Studi del Molise¹ per la redazione del Nuovo Piano Paesaggistico Regionale vuole individuare una matrice di analisi e di lettura territoriale attraverso la lettura del territorio per sistemi che individuino i singoli elementi e li ricompongano nel quadro complessivo delle componenti paesaggistiche e territoriali. La finalità della metodologia di analisi è quella di individuare le zone territorialmente e paesaggisticamente più caratteristiche per le quali poi poter definire degli obiettivi di qualità paesaggistica. Nel contempo, però, lo studio vuole essere anche propositivo ed innovativo individuando una rete di collegamenti che vada a porsi come connettore delle risorse ambientali, paesaggistiche, storiche e culturali presenti sul territorio.

La regione Molise è una regione principalmente caratterizzata da un'economia agraria e silvo-pastorale con un territorio dai connotati prettamente rurali. La storia si è inserita in questo contesto modificandolo nel tempo e lasciando segni delle diverse culture e civiltà che si sono succedute sul territorio.

¹ Nel corso del 2011 è stata affidata all'Università degli Studi del Molise l'Attività di redazione del nuovo Piano Paesaggistico Regionale del Molise, attraverso una Convenzione tra la Regione Molise e il Laboratorio L.a.co.s.t.a., Direttore prof. D. Cialdea.

L'analisi dell'insieme complesso delle diverse risorse ha portato quindi ad individuare alcune aree regionali con una maggior concentrazione di valenze. Questi paesaggi sono pertanto stati analizzati nell'ottica della loro connettività con il resto del territorio regionale ed extra-regionale².

Una rete per la mobilità sostenibile

L'analisi territoriale ha permesso di individuare gli elementi infrastrutturali che possono caratterizzarsi come generatori di una rete di mobilità sostenibile. Si sono pertanto distinte tre tipologie di percorsi da recuperare, valorizzare e riqualificare nell'ottica di una ottimizzazione della fruizione del territorio:

- i percorsi storici;
- i percorsi naturali;
- i percorsi ferroviari.

Il recupero di queste tre tipologie di percorso dovrebbe nascere dall'esigenza di tornare al "viaggiare lento", tema che può essere ampiamente sviluppato in un contesto rurale come il Molise soprattutto dal punto di vista della sua fruizione turistica. Mai come oggi gli abitanti delle grandi città, congestionate dal traffico e dalla difficoltà dei trasporti, sentono la necessità di raggiungere luoghi di villeggiatura in cui è possibile un movimento alternativo al traffico veicolare. È sui connotati prettamente rurali, lenti e caratterizzati dalla mancanza di grandi poli urbani che la Regione Molise dovrebbe puntare per il suo rilancio economico e sociale. Si tratta quindi di 'creare' una nuova rete infrastrutturale esclusivamente dedicata al 'viaggiare lento' e a quegli utenti che non sono o non vogliono essere motorizzati. Una nuova rete costituita dal recupero delle infrastrutture già esistenti che, in nome della velocità e dell'efficienza dei trasporti, sono state abbandonate e dismesse e che oggi risultano sconosciute persino ai locali. Una nuova rete dunque composta da una serie di infrastrutture che si possano adattare alle diverse esigenze sia delle popolazioni locali (per favorire spostamenti quotidiani per lavoro, scuola, consumi con mezzi ecologici su una rete protetta e delle popolazioni locali per incrementare l'uso ecologico del tempo libero), sia dei turisti (per favorire la fruizione del territorio con mezzi e modalità ecologiche). Questo si può realizzare attraverso la creazione di infrastrutture per la 'mobilità dolce' e attraverso il recupero di infrastrutture esistenti da convertire in *greenways*³.

I 'nuovi percorsi' dovranno rimanere connessi alla viabilità ordinaria regionale – avendo cura di inserire nodi di collegamento ed interscambio in modo da rendere i percorsi fruibili dal maggior numero di utenti – ma dovranno anche ricoprire il ruolo di 'connettori' delle diverse risorse che si inseriscono lungo il loro percorso, comprese le strutture architettoniche esistenti a corredo dell'infrastruttura stessa che fruiranno di nuove utilizzazioni.

I percorsi storici: la rete tratturale

Importanti segni iscritti nel territorio molisano sono i tratturi con i loro bracci e tratturelli minori che insieme alla transumanza hanno costituito per secoli la rete di collegamenti che organizzava la società e il territorio.

Tutti i popoli che hanno abitato il territorio molisano si sono inseriti in questa civiltà della transumanza: dagli insediamenti sannitici alle città romane, dai castelli medievali ai centri di origine albanese e croata, tutti gli insediamenti si sono sviluppati lungo queste grandi direttrici socio-economiche. I tratturi risultano pertanto delle persistenze che caratterizzano la viabilità storica regionale⁴.

² L'individuazione di una rete di mobilità sostenibile, attraverso la valorizzazione di elementi già esistenti e la loro messa in rete, è tema affrontato anche all'interno del *Piano Paesaggistico Territoriale Regionale* della Puglia, regione confinante con il Molise e caratterizzata dalla presenza di antiche infrastrutture di collegamento, prosecuzione di quelle che attraversano il Molise. Il Laboratorio L.a.co.s.t.a. ha recentemente attivato un Protocollo d'Intesa con l'Assessorato Regionale alla Qualità del Territorio della Puglia. Analogamente l'interconnessione può essere sviluppato con l'altra regione limitrofa, l'Abruzzo, che ha redatto ed approvato un Piano Regionale per la mobilità ciclistica.

³ In Europa, con questo termine vengono indicati «percorsi dedicati ad una circolazione dolce e non motorizzata, in grado di connettere le popolazioni con le risorse del territorio (naturali, agricole, paesaggistiche, storico-culturali) e con i centri di vita degli insediamenti urbanistici, sia nelle città che nelle aree rurali» (Jiménez Joaquín, 1999). Con il termine mobilità dolce, invece, si vogliono intendere «le forme di mobilità caratterizzate da elevata sostenibilità ambientale e finalizzate principalmente alla fruizione dell'ambiente e del paesaggio» (Co.Mo.Do., 2007).

⁴ Il fenomeno della transumanza ha caratterizzato tutto il bacino del Mediterraneo ed in particolare i territori dell'Italia meridionale: le regioni coinvolte in questo fenomeno sono l'Abruzzo, il Molise, la Puglia ed in parte anche la Basilicata e la Calabria. Il Molise, per la sua connotazione geografica a cavallo tra le regioni di origine e destinazione del fenomeno (l'Abruzzo e la Puglia), risultava essere una terra di passaggio presentando proprie «specificità territoriali anche rispetto alle altre regioni della transumanza [...]. Emergono il segno e la forza della rete sul territorio, tali pertanto da far definire il Molise 'terra di transito' e tali da aver creato una condizione particolare del rapporto tra sistema insediativo e territorio» (Cialdea, 2007a: 9). La transumanza ha avuto una grande importanza anche nella formazione e collocazione dei centri abitati ed infatti «un elemento che costituisce un legame tra ambiti morfologici diversi è proprio il sistema dei tratturi. Tale sistema è stato la base sulla quale nel tempo si sono sovrapposte differenti realtà su un tessuto fatto di piccoli centri, assurti

Oggi questi percorsi non sono molto riconoscibili specialmente nella zona costiera molisana perché nel corso dei secoli i suoli tratturali sono stati utilizzati per scopi differenti rispetto a quello colturale-armentizio iniziale. In molti casi sono nati edifici abusivi ed addirittura intere borgate, oppure sono stati adibiti a colture che li hanno snaturati. Insomma sono stati effettuati negli anni numerosi interventi che hanno portato a perdere le tracce di lunghi tratti del percorso tratturale che, invece, avrebbe dovuto essere preservato e valorizzato.

Il nuovo Piano Paesaggistico Regionale propone l'integrazione di questi percorsi storici, che rappresentano la viabilità longitudinale storica della Regione, in una rete più ampia di mobilità sostenibile. I tratturi divengono pertanto la spina dorsale dei collegamenti dolci della regione, la via privilegiata attraverso la quale scoprire i diversi volti di una Regione che, seppure di limitate dimensioni, presenta una significativa ricchezza di beni: proprio la evidenziazione delle greenways può incrementare la fruizione delle risorse e garantire una conservazione anche delle principali architetture della transumanza, quali le taverne, le chiese, le fontane, gli stazzi, gli stessi ricoveri per animali. Le operazioni di recupero vanno, naturalmente, previste nell'ottica di un rispetto delle caratteristiche del territorio attraversato, rispettandone le tipicità, la morfologia, la storia e la cultura al fine di garantire una integrazione della fruizione con un uso compatibile del territorio.

I percorsi naturali: tra valli e crinali

L'ossatura principale della Regione è costituita da una serie di valli e crinali che dalle montagne del Matese conduce al Mar Adriatico. Le infrastrutture "naturali" regionali pertanto possono essere considerate i corsi dei fiumi che tagliano trasversalmente il territorio regionale. Il corso d'acqua principale che percorre interamente il territorio regionale è il fiume Biferno, il cui corso è quasi totalmente caratterizzato dalla presenza di zone SIC e ZPS. Il nuovo Piano Paesaggistico vuole inserire anche questi percorsi naturali, caratterizzati da un notevole interesse paesaggistico, nella rete di mobilità sostenibile che mira anche al recupero delle valenze storico-culturali rappresentate dalle centrali idroelettriche o dai manufatti dell'archeologia industriale che utilizzavano come vettore principale l'acqua, come per esempio alcune vecchie fornaci di laterizi. Inoltre, lungo i corsi d'acqua del Biferno e del Fortore sono state nel tempo realizzate due grossi invasi artificiali che hanno trasformato in maniera inequivocabile il territorio e il paesaggio molisano. Particolarmente importante è l'invaso realizzato sul fiume Biferno, il lago di Guardialfiera, sul quale si è inserita successivamente una nuova viabilità che ha portato alla realizzazione di lunghi tratti di strada (S.S. 87) in viadotto e che, nel progetto di ANAS S.p.A. per la realizzazione della nuova autostrada che taglierà il Molise in due, collegando San Vittore nel Lazio (A1) con Termoli (A14), saranno dimessi e, quindi, potenzialmente riutilizzabili per la fruizione panoramica e paesaggistica del lago attraverso la realizzazione di percorsi di mobilità dolce.

I percorsi ferroviari

Sui percorsi storici, che principalmente tagliavano la Regione longitudinalmente da nord a sud in epoca più recente si sono andate ad inserire le nuove infrastrutture, tra le quali quelle ferroviarie.

In Italia oltre 5.600 chilometri di ferrovie sono abbandonati⁵. In Molise esistono due linee ferroviarie di particolare rilievo, oggi dismesse: la Pescolanciano-Agnone e la Sulmona-Castel di Sangro-Carpinone.

La linea Agnone-Pescolanciano fu attivata nel 1915 «per trarsi fuori da un atavica condizione di isolamento e incrementare le tante attività artigianali, talune di gran pregio, presenti in città (Agnone, n.d.a.)» (Trivellino, 2001: 61). Questa fu realizzata dopo che si intese che Agnone sarebbe rimasta fuori dalla linea ferroviaria Sulmona-Isernia in modo da allacciare Agnone a Pescolanciano, stazione di coincidenza con la suddetta linea Sulmona-Isernia. Fu aperta al traffico nel maggio 1914 dalla Società per la Ferrovia Agnone-Pescolanciano (SFAP) che ne era la concessionaria. La linea aveva caratteristiche spiccate di ferrovia di montagna raggiungendo in qualche punto anche i 1.000 m s.l.m.; si estendeva per circa 37 km con raggi minimi di curvatura pari a 30 m e una pendenza massima (livellette) del 60-70% tra le più ripide d'Italia e forse d'Europa. La velocità massima consentita fu calcolata a 25 km/h, il tempo di percorrenza dell'intera tratta Agnone-Pescolanciano era poco più di due ore alla velocità media di circa 10 km/h. Chiusa nel 1944 a seguito dei bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale che l'avevano resa impraticabile, l'antica linea ferroviaria, che si presentava con un percorso ben inserito nel paesaggio di cui ne rimangono solo tracce e alcuni caselli a margine della viabilità, non deve essere dimenticata, ma conservata come documento storico e come potenziale mezzo di sviluppo per l'Alto Molise (Cialdea, 2007b).

Il nuovo Piano Paesaggistico vuole evidenziare come il suo tracciato, ancora oggi parzialmente leggibile, attraversava un territorio con ambienti estremamente vari che presentano notevoli valori naturali: la valenza naturale ed ambientale del territorio è riconosciuta dalla presenza di diverse zone SIC e dalla Riserva MaB di

a comuni nonostante la limitata dimensione geografica e demografica [...]. I centri che si venivano a creare lungo la rete erano luoghi di scambio e relazioni» (Cialdea, 2007a: 23).

⁵ www.ferroviedimenticate.it, 2013

Collemeluccio. Il tracciato scorre in una matrice territoriale nella quale prevale una utilizzazione agricola, che conserva in buona parte i caratteri originari quali muretti a secco, siepi, filari di alberi e fossi di drenaggio (Minichetti, 2010). La conversione della dismessa linea ferroviaria in greenway vuole prendere spunto da numerose iniziative della stessa tipologia già intraprese nel resto d'Europa. Il primo progetto di riutilizzo delle ferrovie dismesse è Las Vias Verdes che ha preso piede in Spagna già dal 1993⁶.

Un intervento previsto nell'area urbana di Campobasso è quello della realizzazione di un sistema di mobilità leggera urbana ed extra urbana che utilizza il tracciato ferroviario esistente della linea Matrice-Campobasso. Tale intervento si inserisce nell'ambito dei "Programmi di riqualificazione urbana e di sviluppo sostenibile del territorio" P.R.U.S.S.T.

Lo studio intende aumentare l'area servita dalla linea ferroviaria, nell'ottica di un sistema di mobilità leggera con nuove fermate, favorendo la connessione a rete del sistema mediante parcheggi d'interscambio, o adattando la frequenza del servizio alle esigenze della collettività e puntando sull'affidabilità.

Il sistema è rivolto essenzialmente alle persone ed è finalizzato a mettere in connessione i diversi poli di servizio e di produzione con un percorso complessivo che di circa 42 km. Il tracciato raccorda la zona industriale di Matrice-Ripalimosani, la città universitaria di Campobasso, i servizi generali del capoluogo, gli Insediamenti produttivi di Baranello e Vinchiatturo ed il polo industriale di Bojano-Campochiaro. Le stazioni e le fermate previste lungo il percorso sono dodici. Contestualmente alla realizzazione delle fermate, sono previsti nodi di interscambio intermodali, per il trasporto passeggeri, al fine di favorire l'integrazione tra i diversi modi di trasporto esistenti nel bacino interessato dall'intervento⁷.

Un altro percorso individuato dallo studio per il nuovo Piano Paesaggistico, inoltre, è la tratta ferroviaria Termoli-Campobasso. È una tratta che in termini di efficienza e velocità non rispecchia gli attuali canoni perché nata alla fine dell'800 con l'intento di mettere in comunicazione non solo i poli principali della Regione (Campobasso e Termoli) ma anche i paesi arroccati sul crinale destro del fiume Biferno nella speranza di farli uscire dall'isolamento. La tratta oggi è poco utilizzata per gli spostamenti giornalieri dei pendolari ma potrebbe essere rivalorizzata da un punto di vista della fruizione turistica e paesaggistica del suo percorso.

Il GIS a sostegno della pianificazione paesaggistica

La metodologia utilizzata in ambiente GIS prevede in prima istanza la individuazione dei percorsi sopra citati. A titolo esemplificativo viene individuato il caso della tratta ferroviaria dismessa Agnone-Pescolanciano.

All'interno della metodologia utilizzata per la redazione del nuovo piano paesaggistico regionale, che suddivide le risorse e le criticità del territorio in cinque sistemi – fisico-ambientale, paesaggistico-percettivo, storico-culturale, agricolo-produttivo e demografico-turistico – si inseriscono le analisi effettuate lungo la tratta di questa ferrovia dismessa. Per tutto il territorio regionale sono stati individuati tali sistemi di risorse che hanno consentito di individuare le principali vocazioni delle differenti unità di paesaggio all'interno del territorio regionale. Questa porzione dell'area dell'Alto Molise risulta caratterizzata da elevate valenze sia del sistema fisico-ambientale che di quello storico-culturale,

Le analisi territoriali effettuate su un buffer individuato della dimensione di 5 chilometri attorno alla linea ferroviaria dismessa, infatti, hanno evidenziato la presenza di aree di:

- notevole interesse ambientale per lo più concentrate nella parte centrale dell'area dove insiste il sito SIC IT7212134 Bosco di Collemeluccio-Selvapiana-Castiglione-La Coccozza al cui interno si trova anche la Riserva MAB di Collemeluccio. L'area è interessata da una copertura prevalentemente a bosco di latifoglie (classe 311 del CLC al III livello) (figura 1);
- concentrazione di elementi di interesse storico-culturale, individuate attraverso l'analisi di densità effettuata tramite il comando Kernel del tool Spatial Analysis di ArcGIS 9.1 (figura 2).

⁶ Un esempio di ferrovia dismessa e recuperata a fini turistici è la ferrovia Volos-Milies, meglio conosciuta come ferrovia del Pelion, in Grecia, lunga solo 28 km anch'essa a scartamento ridotto. La ferrovia, realizzata tra la fine dell'800 e l'inizio del '900, doveva collegare il porto industriale di Volos con l'entroterra fertile e contadino poiché i collegamenti stradali allora erano davvero difficili. Il tracciato ferroviario, da decenni non più percorso, costituiva un inestimabile patrimonio che meritava di essere valorizzato. Pertanto negli anni '90, il treno è stato dichiarato patrimonio artistico e le Ferrovie Elleniche hanno effettuato i necessari lavori di ristrutturazione della rete, per riportarlo al suo vecchio splendore (si veda il progetto SteamRail.net culture 2000 The Little train of Pelio, Volos-Milies Heritage Railway) Un'altra tipologia di rivalorizzazione delle tratte ferroviarie dismesse è quella della loro riconversione in percorsi pedonali e ciclistici così come si è impegnato a fare il vicino Abruzzo, nel già citato Piano regionale per la mobilità ciclistica.

⁷ La vicina Regione Puglia nel suo Scenario Strategico di Mobilità Sostenibile inserito nel Piano Paesaggistico individua tracciati carrabili, ferroviari, ciclabili e marittimi che collegano nodi di interconnessione di interesse naturale, culturale e paesaggistico che attraversano e connettono i paesaggi pugliesi.

La combinazione di questi due sistemi di risorse presenti sul territorio attraverso il tool Raster Calculation di ArcGIS 9.1 secondo la matrice dei valori attribuiti alle differenti tipologie di emergenze presenti sul territorio ha portato alla generazione di un GRID⁸ delle valenze (figura 3).

Successivamente è stata effettuata anche un'analisi di accessibilità della zona attraverso lo studio delle principali infrastrutture presenti ed un'analisi della fruibilità turistica della stessa zona attraverso l'analisi della densità delle strutture ricettive quali hotel, alberghi, B&B, agriturismi, ristoranti (effettuata mediante il Kernel del tool Spatial Analysis di ArcGIS 9.1).

La combinazione finale dei grid delle valenze con quello della fruibilità turistica ha portato ad evidenziare principalmente due aree in cui sono presenti emergenze storico-culturali legate da una grande area centrale di interesse naturalistico. Inserendo sui risultati di queste analisi il tracciato della ferrovia dismessa Agnone-Pescolanciano si nota come questa greenway si inserisca appieno nel contesto e tenda a collegare territori dal punto di vista ambientale e storico-culturale significativi. Quest'analisi territoriale avvalorava pertanto la proposta di riqualificare la linea ferroviaria come elemento di fruibilità del territorio in esame senza farle perdere l'originaria funzione di collegamento per cui era stata progettata (figura 3).

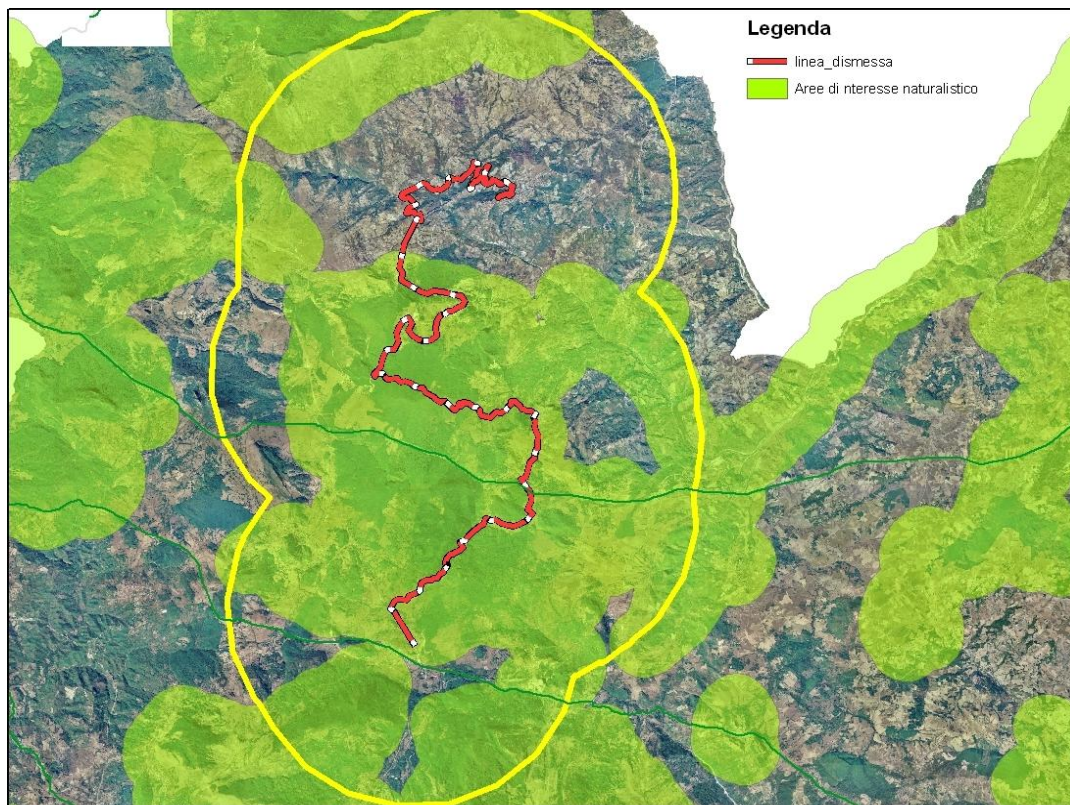


Figura 1. GRID delle emergenze ambientali presenti all'interno dell'area di buffer attorno alla linea ferroviaria dismessa Agnone-Pescolanciano (dati: Regione Molise, nostra elaborazione su Ortofoto CIGR 2000).

⁸ Il modello GRID è stato scelto come formato di analisi dei dati in tutta la metodologia del Piano Paesaggistico. ESRI GRID è un formato raster generato in ambiente GIS (usando ArcGIS 9.1 software di E.S.R.I. Inc.). Per una descrizione dettagliata si veda Maccarone A., Cialdea D. (2012).

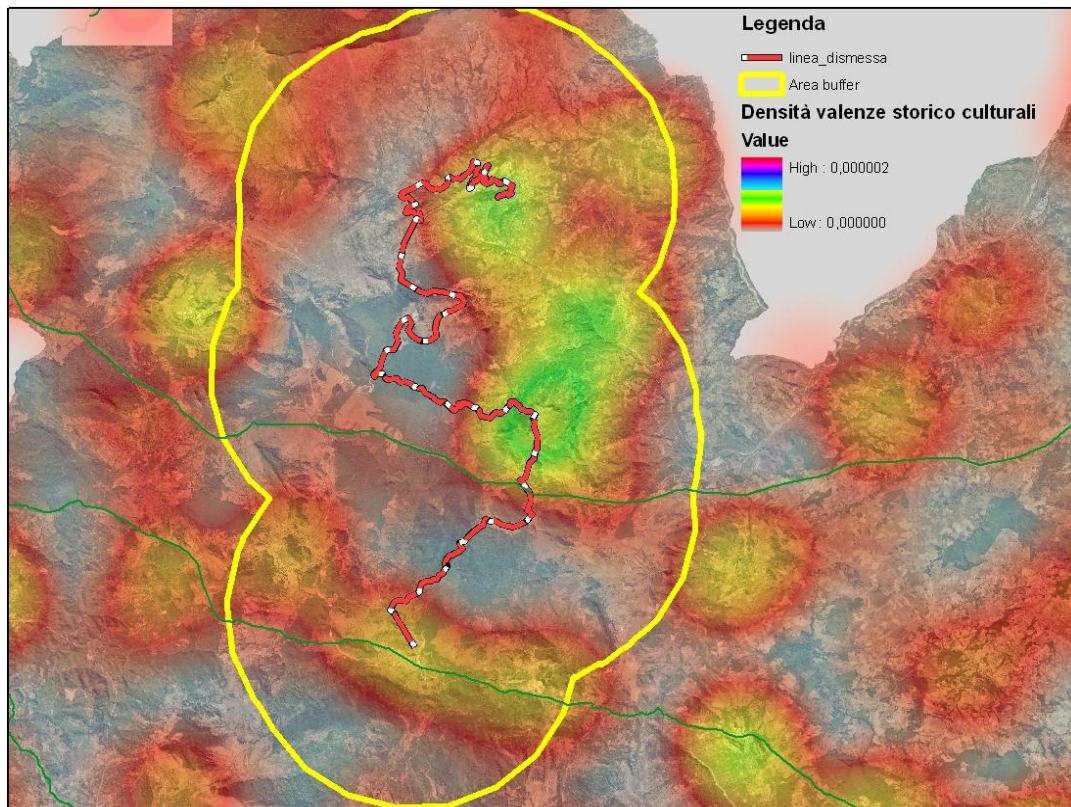


Figura 2. GRID delle emergenze storico-culturali presenti all'interno dell'area di buffer attorno alla linea ferroviaria dismessa Agnone-Pescolanciano (dati: Regione Molise e nostri sopralluoghi, nostra elaborazione su Ortofoto CIGR 2000).

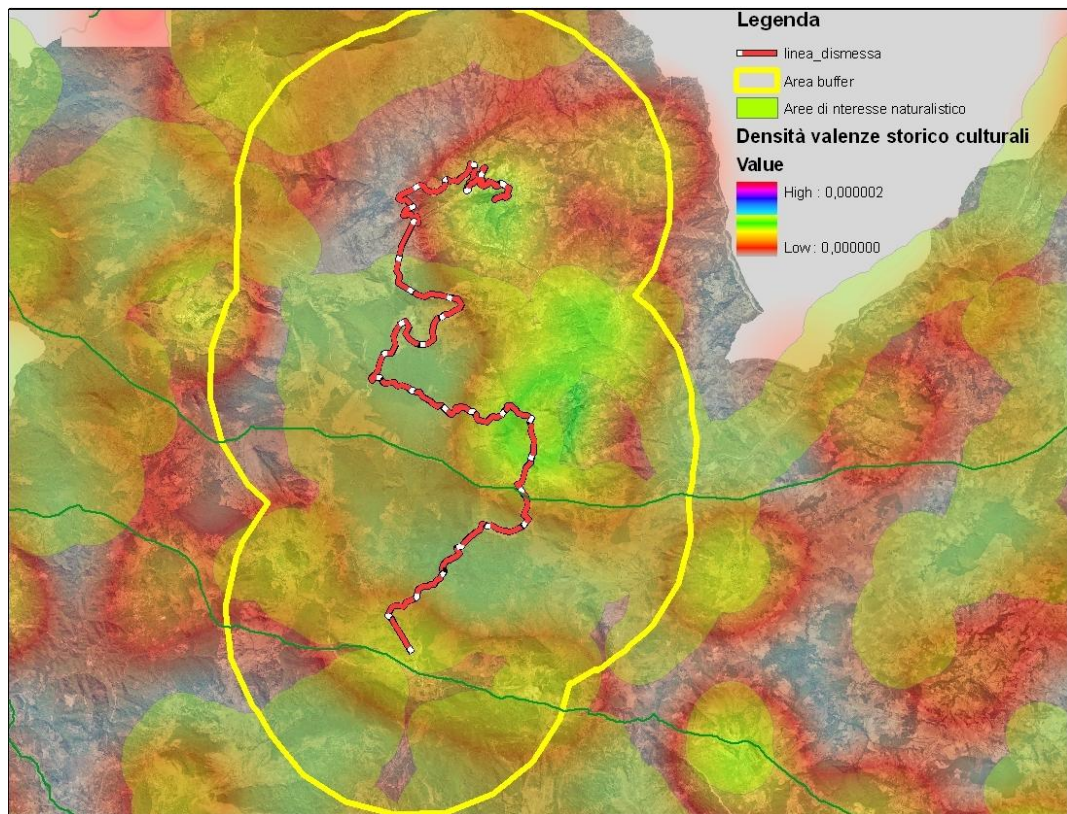


Figura 3. GRID di combinazione delle analisi territoriali delle emergenze ambientali e delle emergenze storico-culturali presenti all'interno dell'area di buffer attorno alla linea ferroviaria dismessa Agnone-Pescolanciano (nostra elaborazione su Ortofoto CIGR 2000).

Conclusioni

Il caso della riproposizione di una 'infrastruttura artificiale' viene dunque individuato come occasione di sviluppo soprattutto se legata ad una fruizione turistica, pur ricordando che, nella originaria destinazione, ad ogni fermata vi era la possibilità che i passeggeri potessero partire ed arrivare, ma nello stesso tempo si poteva procedere al carico ed allo scarico dei vagoni merci, che contenevano mercanzie di ogni genere destinate all'intera popolazione dell'Alto Molise ed a quelle insediate nella parte iniziale della zona del Trigno. Oggi l'elettroferrotranvia dell'Alto Molise potrebbe ripercorrere la parte più interna dell'area dell'Alto Molise ed attraversare luoghi che il turista non ha normalmente occasione di visitare.

Tali considerazioni sono emerse dal sistema di correlazioni e di interrogazioni del sistema informativo territoriale creato, attraverso l'utilizzo di diverse fonti cartografiche presenti in Molise⁹

Poiché il tema del paesaggio è oggetto, come detto in apertura, della ridefinizione del piano paesaggistico il lavoro è stato impostato sulla ricerca degli 'obiettivi di qualità paesaggistica'. La metodologia, dunque, è a servizio delle Autorità locali perché i criteri che si sono messi a punto costituiscano delle linee-guida per suggerire interventi di conservazione, sviluppo sostenibile o riqualificazione, così come il nuovo Codice dei beni culturali e del paesaggio detta¹⁰.

Tali obiettivi sono stati distinti in 'obiettivi generali' e 'obiettivi specifici'. I primi mirano al controllo delle dinamiche di trasformazione attraverso indicatori distinti per i singoli sistemi di risorse. Essi hanno messo in luce il rapporto tra la condizione del paesaggio dell'ambito individuato e il suo contesto territoriale, l'impatto che alcune componenti hanno sull'ambiente e la definizione di un quadro di potenziali obiettivi di qualità. Gli obiettivi specifici sono stati definiti attraverso analisi qualitative e quantitative degli elementi individuati precedentemente in ciascun ambito territoriale e costituiscono il presupposto per definire gli interventi di conservazione, di sviluppo compatibile o di riqualificazione che si ritiene di prevedere per ciascuna realtà territoriale.

I casi esaminati sono stati riassunti nelle allegate schede di valutazione per ciascun ambito individuato (figura 4). Le valutazioni sono state guidate dal riconoscimento dei parametri di qualità e criticità paesaggistiche, ovvero della diversità (quale riconoscimento di caratteri peculiari del paesaggio), della integrità (quale permanenza di tali valori), della qualità visiva (riconoscibile nella presenza di particolari qualità sceniche e panoramiche.), della rarità (quale presenza di elementi caratteristici) e del degrado (quale perdita di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali)¹¹.

Dal caso dell'elettroferrotranvia esaminato, quindi, emerge la necessità del supporto della pianificazione generale anche nella previsione degli interventi che mirino alla valorizzazione del paesaggio; l'analisi dello sviluppo del territorio, l'analisi dei principali sistemi di risorse che lo compongono e il riconoscimento delle matrici identificative delle unità di paesaggio, possono contribuire alla definizione della pianificazione a livello sovracomunale la cui assenza in Molise ha comportato le situazioni maggiormente compromesse che oggi insistono sul territorio molisano (Cialdea, 2007b).

⁹ In Regione si dispone di una Carta Tecnica Regionale realizzata agli inizi degli anni '90: Si tratta di una carta numerica, alla scala 1:5.000 che copre l'intero territorio regionale. Inoltre si dispone di riprese fotogrammetriche effettuate con una certa costanza (dal 1957 al 2002) che sono state utilizzate per una lettura delle trasformazioni del territorio nel tempo. Nel repertorio cartografico della Regione sono anche reperibili alcune realizzazioni di carte tematiche quali quella della vegetazione, quella della geomorfologia, quella dell'uso del suolo, esaminate anche in una evoluzione temporale, in particolare con il confronto tra il 1954 e il 1992. Sono state utilizzate anche riprese satellitari (Landsat TM e Quickbird) in diversi periodi ed anche riprese effettuate con il MIVIS opportunamente corrette radiometricamente, ortorettificate e georeferenziate.

¹⁰ Si veda il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante il 'Codice dei beni culturali e del paesaggio' ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 (in Gazzetta Ufficiale 24 febbraio 2004).

¹¹ Si elencano a titolo esemplificativo, alcuni parametri per la lettura delle caratteristiche paesaggistiche, utili per l'attività di verifica della compatibilità del progetto: a) diversità: riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc.; b) integrità: permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi); c) qualità visiva: presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.; d) rarità: presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari. Ulteriori risultati sul tema sono contenuti in: Cialdea D. (2005); Cialdea D. (2006); Cialdea D. De Montis A. Vitiello M. Saio G. (2006).

N	Fattori di valutazione	Punteggio	Obiettivo di qualità paesaggistica
1	<p>Il 24 maggio 1915 entra in funzione la ferrovia a scartamento ridotto di m 0,950 Agnone-Pietrabbondante-Pescolaniano di km 37,472 a trazione elettrica che utilizza l'energia elettrica ricavata dallo sfruttamento delle acque del Verrino. La percorrenza del viaggio era di tre ore. Era servita da nove stazioni nelle quali era possibile procedere alla ricarica delle batterie e dell'acqua della vettura motrice. Le stazioni presentano la tipologia di un corpo semplice a pianta rettangolare su due livelli.</p>	<p>DIVERSITÀ: alta</p> <p>INTEGRITÀ: bassa</p> <p>QUALITÀ VISIVA: alta</p> <p>RARITÀ: alta</p> <p>DEGRADO: alto</p> <p>PROPOSTA: la rarità dell'elemento individuato ha costituito la prima ipotesi di intervento. L'integrità dei luoghi e la capacità del sistema produttivo ben consolidato confermano la capacità dell'area di accogliere mutamenti, si propone di ripristinare la linea per creare un indotto turistico di qualità.</p>	Sviluppo Sostenibile

Da qui si vede tutta la vallata del Verrino, ampia, austera, solitaria, a boschi, a macchie, a burroni, a botri. Terra varia, tormentata da rocce, da valloni, da frane, ma tutta coltivata con una sapienza antica; quella stessa che conoscevano i Sanniti che qui ebbero forse il centro più cospicuo della loro civiltà...Il treno, ora contento della fatica già compiuta, si è addolcito e canta nelle curve strettissime con acuti metallici, in quelle più ampie con tonalità gravi e lente da canto liturgico. Jovine F. - Viaggio nel Molise 1941

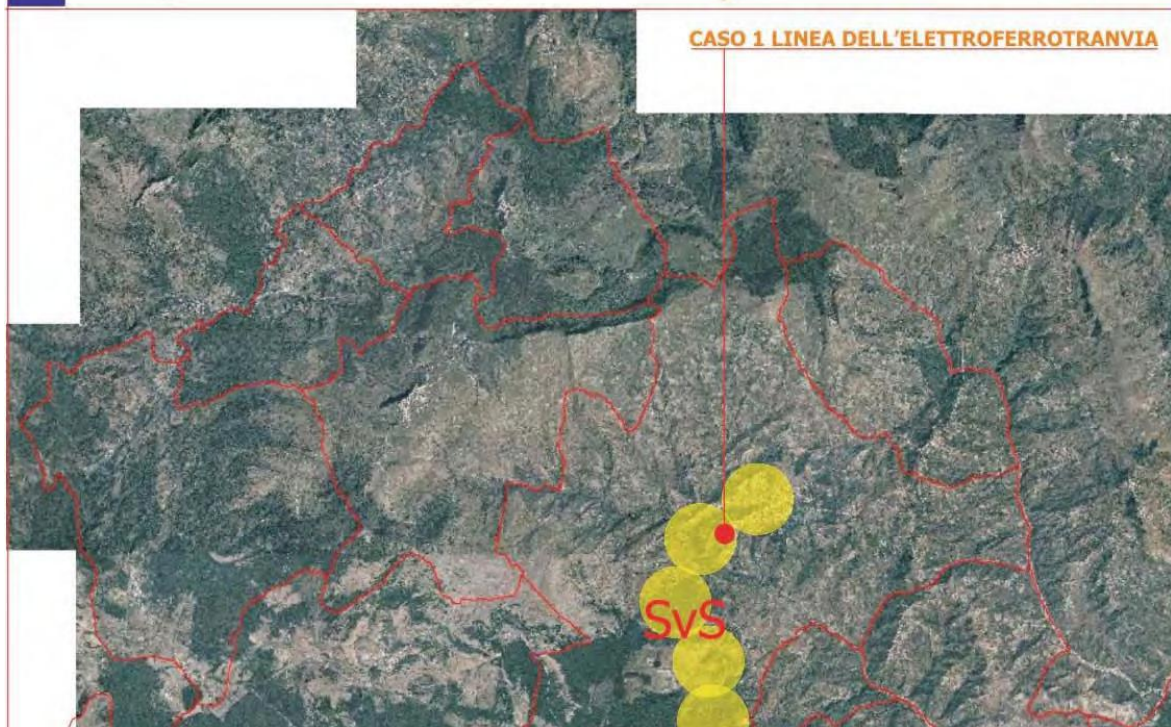
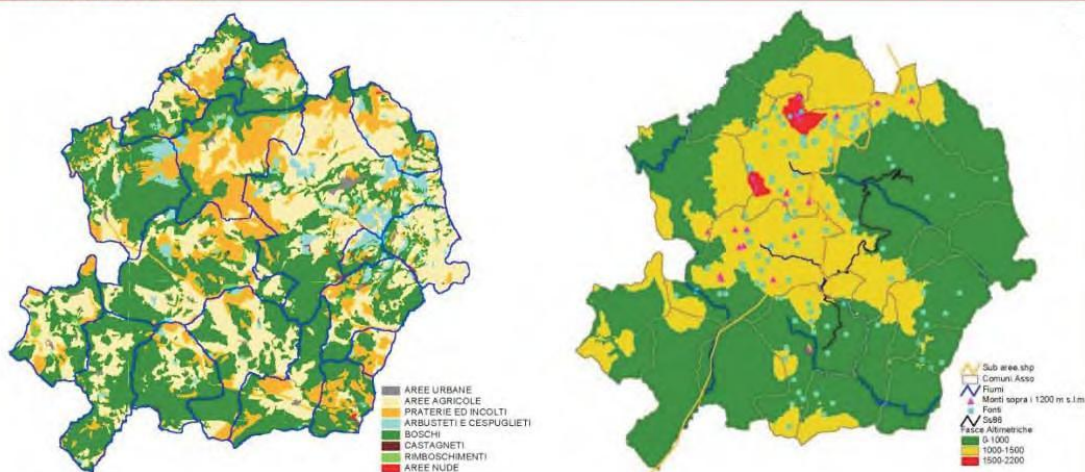


Figura 4. Scheda di valutazione del caso dell'elettroferrotranvia nell'Alto Molise. Analisi dell'uso del suolo. Individuazione delle unità di paesaggio. Individuazione del percorso ferroviario su Ortofoto CIGR 2000.

Bibliografia

- Cialdea D. (2005), Studio e definizione delle matrici identificative delle diverse forme di paesaggio nella regione Molise, in Atti Convegno A.I.I.A. L'Ingegneria agraria per lo sviluppo sostenibile dell'area mediterranea, Tema 8 Patrimonio architettonico rurale e paesaggio, Catania 27-30 giugno 2005, Tip. Elle Due, Ragusa.
- Cialdea D. (2006) *Valorisation Strategies For Adriatic Coastal Area: Archaeological Sites And Settings Of Environmental Value* in Fusco Girard L. Nijkamp P. (edited by) *Cultural heritage, local resources and sustainable tourism*, Ashgate editor
- Cialdea D. De Montis A. Vitiello M. Saio G. (2006), *The GIS Architecture Elements for the Coastal Areas along the Adriatic Sea* in Proceeding 46th Congress of the European Regional Science Association (ERSA), August 30th-September 3rd, Volos, Greece.
- Cialdea D. (2007a), *Il Molise terra di transito. I tratturi come modello di sviluppo del territorio*, Arti Grafiche La Regione, Ripalimosani.
- Cialdea D. (2007b), *Disegno del territorio. Aspetti urbanistici, paesaggistici e produttivi*, Università degli Studi del Molise, Campobasso.
- Jiménez J. (1999), *Greenways: the European scale in Associazione Italiana Greenways* in Atti del II Convegno Europeo sulle Greenways, Milano, 22 ottobre 1999
- Maccarone A., Cialdea D. (2012). *Territory diachronic maps for the Regional Landscape Plan* in Campagna M. et al. Planning support tools Policy Analysis, Implementation and Evaluation. p. 386-398, FrancoAngeli, Milano
- Minichetti F. (2010), *Una ferrovia di montagna. La Società Ferroviaria Agnone-Pescolanciano 1909-1943*, Cosmo Iannone Editore, Isernia.
- Regione Abruzzo (2010), Direzione Affari Della Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Programmazione, Parchi, Territorio, Valutazioni Ambientali, Energia, *Piano Paesaggistico DLgs n. 42 del 22 gennaio 2004 e ssmm Artt. 142 e 143* Aggiornamento e Redazione del Piano Paesaggistico Regionale, Rapporto Preliminare
- Regione Lombardia (2010), *Piano Territoriale Regionale, Piano Paesaggistico Regionale, Piani di Sistema – Tracciati base paesistici, Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità* Vol. 7.
- Regione Puglia (2007), *Piano paesaggistico territoriale della Regione Puglia (PPTR)*. Documento Programmatico in Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 168 del 27-11-2007
- Trivellino G. (2001), *Le ferrovie nel Molise. Dalle prime rotaie alla Vairano Rocca D'Evandro*, Cosmo Iannone Editore, Isernia.

Sitografia

- Co.Mo.Do., Confederazione Mobilità Dolce (2007), Proposta di Norme per la tutela e valorizzazione del patrimonio ferroviario in abbandono, disponibile su Ferrovie dimenticate, Il recupero delle Ferrovie Dismesse http://www.ferroviedimenticate.it/ferrovie_dismesse.htm



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

Aeroporti e cambiamenti climatici. *Floating vs Flooded Airport Urbanism*

Laura Cipriani

Università degli Studi di Trento
DICA - Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale
Email: lauracipriani@post.harvard.edu

Abstract

Recenti episodi hanno mostrato la fragilità dei nodi aeroportuali in occorrenza di eventi estremi ed inaspettati. Gli studiosi in materia concordano come il mutamento del clima stia avvenendo con dinamiche ormai irreversibili. Molti sono gli effetti che avranno conseguenze sul territorio, sulle città e sulle infrastrutture stesse, tra le quali non da ultimi sono da considerare gli aeroporti e il fondamentale ruolo che il trasporto aereo oggi ricopre.

Gli aeroporti sono, infatti, infrastrutture ad alta vulnerabilità che richiedono precise strategie di adattamento e mitigazione nelle diverse scale territoriali di intervento.

Questo contributo intende leggere alla luce del cambiamento climatico una serie di infrastrutture aeroportuali in relazione a città e territorio. Particolare attenzione verrà rivolta alla tematica 'aeroporti ed acqua' in quanto ad oggi molti scali, in Italia, in Europa e nel mondo, sono localizzati lungo le coste o in pianure ad elevato rischio idraulico. L'innalzamento del livello marino è solo uno dei principali effetti del cambiamento climatico e delle sue ripercussioni nel trasporto aereo e nelle reti aeroportuali che dovranno essere considerati nel prossimo futuro.

Infrastrutture e cambiamento climatico: una questione aperta

Alluvioni ricorrenti, innalzamento dei mari, processi di desertificazione, impoverimento dei suoli e più in genere eventi meteorologici estremi possono compromettere temporaneamente o permanentemente reti e spazi della mobilità. Per il crescente impatto dei fenomeni in diverse aree del pianeta e per il risalto mediatico dei danni economici, sociali ed ambientali, la relazione tra infrastrutture e cambiamento climatico è da qualche anno ormai preminente nel dibattito scientifico internazionale (Hallegatte, 2007, 2009; IPCC, 2007, 2012; Neumann, 2009; Giordano, 2012). All'interno di questo vasto tema, tre principali questioni devono essere puntualizzate.

La prima riguarda l'incertezza e la variabilità delle previsioni scientifiche sui futuri mutamenti del clima. Sappiamo, infatti, che nei prossimi anni e decenni, il livello del mare subirà un innalzamento, gli eventi estremi diverranno più frequenti ed intensi, i cambiamenti di temperature, l'aumento di precipitazioni e dei cicli di siccità interesseranno diverse porzioni del pianeta. Nonostante sussista una coscienza condivisa relativamente al mutamento del clima in atto, non sappiamo, però, quando e con quale intensità si manifesterà nei prossimi anni. Inoltre, i dati al momento disponibili indicano come le dinamiche di trasformazione climatica stiano avvenendo molto più rapidamente di quanto inizialmente previsto (Hallegatte, 2009).

La seconda questione pone l'accento su come gli effetti del cambiamento climatico siano particolarmente insidiosi per le infrastrutture di trasporto, in quanto caratterizzate da un lungo ciclo di vita. Porti, ponti, strade, ferrovie ed aeroporti sono contraddistinti da una temporalità estesa che può genericamente variare da un minimo di 30 ad un massimo di circa 200 anni (Hallegatte, 2009; Giordano, 2012). Molte infrastrutture ancora ad oggi esistenti o in fase di progettazione saranno ancora in uso entro il 2030 o il 2050, quando il cambiamento climatico potrebbe avere effetti ben più consistenti dello stato odierno (IPCC, 2007). Le infrastrutture aeroportuali, ad esempio, con un periodo minimo di progettazione di 20-30 anni e un ciclo di vita di 40-50 anni, potrebbero teoricamente essere ancora operative nel 2070-2080.

La terza questione riguarda quindi il grado di incertezza che le infrastrutture in genere dovranno affrontare prima, durante e dopo il loro ciclo di vita in modo da limitare danni economici, sociali ed ambientali. È stato

calcolato come le perdite finanziarie derivanti da fenomeni meteorologici estremi siano aumentate sensibilmente, da qualche miliardo di dollari nel 1980 a circa 200 miliardi nel 2010 (IPCC, 2012). La progettazione o ri-progettazione del territorio e degli elementi infrastrutturali dovrà essere quindi ridefinita in modo da includere interventi necessari per far fronte ad un possibile cambiamento del clima. L'intento non è semplice da attuare ma necessario: in primo luogo, perché le nuove infrastrutture dovranno essere capaci di affrontare una vasta gamma di variabilità con ripercussioni economiche molto forti in fase di progettazione e costruzione; in secondo luogo, perché l'incertezza riguardante il clima futuro rende impossibile utilizzare un modello climatico definito per progettare infrastrutture e territorio. Come afferma Hallegatte «ci sono buone ragioni per pensare che le informazioni necessarie sul clima non saranno disponibili a breve» («there are good reasons to think that the needed climate information will not be available soon») (Hallegatte, 2009: 240). Ecco perché la ri-progettazione di territorio ed elementi infrastrutturali secondo criteri ecologici, resilienti ed adattabili diviene oggi ancor più necessaria.

Aeroporti e acqua nell'era del cambiamento climatico

L'evidenza empirica e i dati scientifici al momento disponibili inducono a pensare che il mutamento del clima stia avvenendo con dinamiche ormai irreversibili. Molti sono gli impatti sul territorio, sulle città e sulle infrastrutture stesse, tra le quali non da ultimi sono da considerare gli aeroscali e il fondamentale ruolo che il trasporto aereo oggi ricopre. Gli aeroporti sono, infatti, infrastrutture ad alta vulnerabilità che richiedono precise strategie di adattamento e mitigazione nelle diverse scale territoriali di intervento.

Nonostante molti scali, soprattutto nel contesto europeo ma anche mondiale, si trovino localizzati all'interno di un'urbanizzazione diffusa e spesso insistano in prossimità di sistemi ambientali delicati (Cipriani, 2012b, 2012c), nella disciplina urbanistica il rapporto che lega aeroporto e paesaggio è ancora un tema poco studiato (Cipriani, 2007, 2012a, 2012b, 2012c). Le infrastrutture aeroportuali in relazione al territorio sono prevalentemente rimaste appannaggio della scienza ingegneristica-ambientale da un lato, e di quella di matrice economico-territoriale dall'altro, trascurando però gli aspetti urbanistici e paesaggistici della tematica.

Se gli aeroporti sono raramente oggetto di studio in ambito urbanistico, tantomeno gli aspetti legati al cambiamento climatico vengono affrontati fatta eccezione per qualche recente indagine di settore (Eurocontrol, 2010, 2013). Eppure, le infrastrutture aeroportuali hanno un sempre più importante ruolo nello sviluppo delle città e dei contesti metropolitani, sono punti nodali per altre modalità di trasporto nel contesto regionale, e spesso proprio in occasione di eventi estremi, la mobilità aerea può rivelarsi fondamentale per eventuali operazioni di soccorso.

Molti sono gli effetti del cambiamento climatico che possono aver conseguenze sull'aviazione, sulla domanda dei trasporti aerei, sugli aeroporti e sulle città stesse. Nel lungo periodo, ad esempio, l'aumento dei livelli del mare potrebbe interessare molte aerostazioni localizzate lungo le coste. Un incremento di eventi climatici estremi potrebbe avere ripercussioni nella capacità, nella puntualità e nella flessibilità delle reti aeroportuali nel breve-medio periodo. L'estremo innalzamento delle temperature in alcune località turistiche potrebbe raggiungere livelli elevati modificando la domanda stagionale e conseguentemente la configurazione dello spazio aeroportuale e la relativa richiesta infrastrutturale. L'aumento di temperatura potrebbe ripercuotersi anche nella diversa operatività degli aeromobili, determinando, ad esempio, una richiesta di allungamento delle piste per il decollo e atterraggio od in alternativa una riduzione della dimensione degli aeromobili che possono operare da una pista di una data lunghezza. Eventi meteorologici estremi come tempeste invernali, turbolenza, vento-nebbia, ceneri dei vulcani potrebbero persino causare un cambiamento nella distribuzione reticolare degli scali a favore, ad esempio, di una rete capillare diffusa piuttosto di una rete concentrata in grandi nodi di traffico.

L'incertezza e la complessità delle questioni sollevate dal mutamento del clima in relazione alle infrastrutture aeroportuali richiede pertanto di operare una scelta di indagine maggiormente definita e precisa. Questo contributo intende riflettere sulla tematica 'aeroporti ed acqua', ponendo attenzione al rapporto tra elementi infrastrutturali ed impatti sul ciclo idrogeologico, sulla risorsa idrica in generale, sugli ecosistemi marini e sulle zone costiere. Ad oggi, infatti, molti scali in Italia, in Europa e nel mondo, sono localizzati lungo le coste o in pianure ad elevato rischio idraulico. Eurocontrol stima come almeno 34 aerostazioni europee (Eurocontrol, 2010) possano essere rese inagibili dall'acqua in quanto posizionate in ambito costiero o in pianure alluvionali sotto la quota del livello del mare. Altre infrastrutture aeroportuali sono dotate di una pista costruita su terreno artificiale o su imbonimenti protesi lungo il mare. L'innalzamento del livello marino potrebbe determinare pertanto in futuro una riconfigurazione delle reti: possono urbanistica e paesaggio pensare strategie di adattamento per aeroporti e città?

Flooded Airport Urbanism

Recenti episodi hanno mostrato la fragilità dei nodi aeroportuali in occorrenza di eventi estremi ed inaspettati. Gli aeroporti di J.F.K. a New York, Don Muang a Bangkok, Sendai in Giappone, Brisbane in Australia sono solo alcuni scali resi inagibili dall'acqua negli ultimi anni a causa di diversificati fenomeni meteorologici estremi. A questa lunga lista vanno aggiunti numerosi altri aeroporti internazionali localizzati lungo le coste o in pianure ad elevato rischio idraulico: Amsterdam Schiphol, London Heathrow, Venezia Marco Polo solo per menzionarne alcuni.

A partire quindi da una serie di casi-studio, il lavoro ha inteso approfondire la complessa relazione tra aeroporti, paesaggi e cambiamento climatico grazie ad un approccio metodologico progettuale di tipo integrato e transcalare basato sulla ricerca e conoscenza del territorio (*'design by research'-'research by design'*).

L'indagine di rappresentazione cartografica ha quindi svolto un ruolo cruciale nel progetto di ricerca. L'intento finale del lavoro è stata l'individuazione di strumenti teorici ma al tempo stesso pratico-creativi per esplorare la possibilità di se e come si possano immaginare strutture aeroportuali ad alta capacità di adattamento.

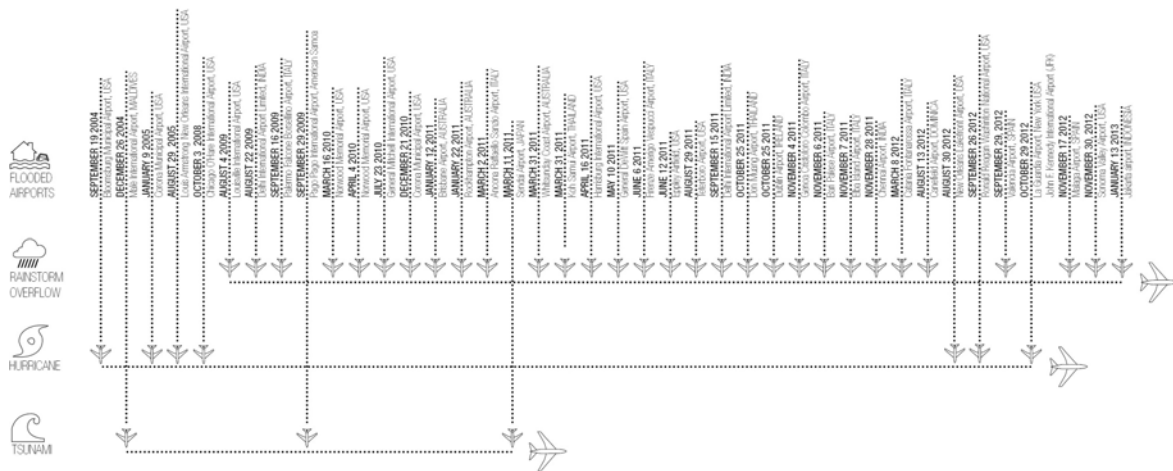


Figura 1. Principali aeroporti mondiali dichiarati temporaneamente non operativi per la presenza d'acqua da parte dei media internazionali. Fonte dati: giornali e siti internazionali vari, 2002-2012. Elaborazione di L. Cipriani.

Da una breve indagine empirica effettuata sui media internazionali degli ultimi 10 anni emerge come una serie di aeroporti siano stati dichiarati temporaneamente non operativi per la presenza d'acqua. Precipitazioni eccezionali, piene e inondazioni ma anche tornado, uragani, tsunami sono le diverse cause che hanno determinato l'inagibilità parziale o totale delle infrastrutture (Fig. 1).

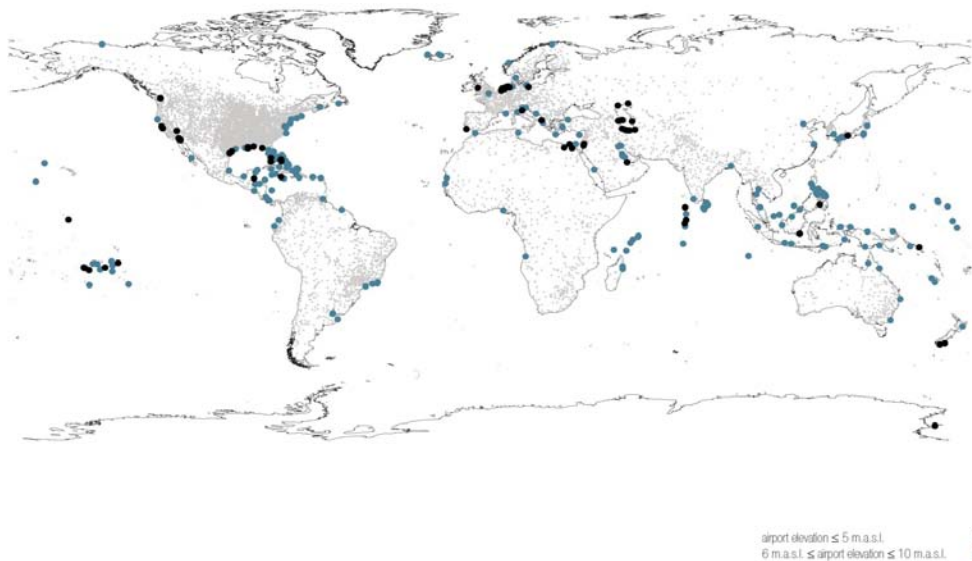


Figura 2. Quote altimetriche degli aeroporti mondiali. Fonte dati: DAFIF, 2012. Elaborazione di L. Cipriani.

Una successiva ricognizione su scala mondiale delle quote altimetriche degli aeroporti (Fig. 2) ha teso ad evidenziare possibili scali che potrebbero essere interessati in via provvisoria o definitiva dal prospettato innalzamento dei livelli del mare: in nero vengono rappresentate le piste localizzate a meno di 5 metri sopra il livello del mare e in blu quelle collocate tra 5 e 10 metri.

Più esposte al fenomeno sono le infrastrutture e le popolazioni del Sud-Est Asiatico, degli arcipelaghi composti da atolli, degli stati che si affacciano sul golfo del Messico ma anche di paesi come Olanda, Italia, Grecia, Portogallo, Egitto o della costa ovest statunitense.

Sebbene collocate ad una quota superiore ai 5 metri sul livello del mare possono essere a rischio inondazione per eventuali tsunami, uragani e fenomeni meteorologici estremi anche Stati Uniti del nord, Thailandia, Singapore, Malesia, Papua Nuova Guinea e la costa est australiana.

L'immagine presenta previsioni peggiorative, in quanto intende evidenziare anche gli aeroporti che potrebbero essere resi inaccessibili da parte del territorio circostante collocato invece a quote più basse. Come è stato inoltre osservato da più fonti (Hallegatte, 2009), le previsioni IPCC del 2007 che indicavano un minimo ed un massimo innalzamento del livello marino al 2100, devono essere aggiornate in quanto non tengono in considerazione come lo scioglimento dei ghiacciai si stia verificando in tempi più rapidi di quanto prospettato inizialmente.

Per ogni caso studio, gli aeroporti sono stati analizzati in relazione al proprio territorio senza far riferimento a limiti amministrativi od assetti proprietari. Durante un evento climatico, quando uno o più aeroporti di servizio ad una città sono resi inagibili, molti altri scali a livello regionale e talvolta nazionale sono interessati dal medesimo fenomeno.



Figura 3. L'aeroporto di Don Muang a Bangkok in Thailandia allagato nell'ottobre 2011. Foto di T. Claytor.

Sebbene vari, complessi e localizzati in ambienti paesaggistici ed urbani diversi tra loro, gli aeroporti e le città prese in considerazione – New York, San Francisco, Bangkok (Fig. 3), Melbourne, Brisbane, Sendai, Venezia, Amsterdam, Londra, Lisbona, Atene – spesso possiedono alcuni denominatori comuni. Gli scali, tutti di notevoli dimensioni, occupano ampie porzioni di territorio, spesso attraversano molteplici bacini idrografici ed emerge con chiarezza da ogni caso studio che gli eventi estremi siano in prevalenza episodi prevedibili e talvolta caratterizzati da una periodicità ciclica. L'uragano Sandy che ha sconvolto New York (ottobre 2012), le singolari precipitazioni monsoniche thailandesi (giugno-novembre 2011), il terremoto e il successivo tsunami che hanno devastato Sendai in Giappone (marzo 2011), gli allagamenti di Brisbane in Australia (gennaio 2011) sono eventi presenti nel passato dei luoghi sebbene si siano in precedenza manifestati con minore intensità.

Dalla catalogazione storica degli eventi newyorkesi, per esempio, emerge come gli uragani si siano abbattuti ciclicamente nello Stato di New York ed abbiano già in passato causato l'inagibilità degli aeroporti di La Guardia e J.F.K., due delle principali porte d'accesso alla città (Fig. 4).



Figura 4. I principali aeroporti di New York: La Guardia, J.F.K., Newark Liberty.
Elaborazione degli studenti: A. Benso, A. Bettiol, L. Garbo, K. Moro, C. Zanuso (docente: L. Cipriani).

Le autorità amministrative delle regioni prese in considerazione sono quasi sempre consapevoli di quali e quanti siano i rischi potenziali per le regioni urbanizzate ma spesso in presenza dei fenomeni meteorologici estremi l'evidenza mostra una mancanza di coordinamento tra gli enti coinvolti. In molti casi, i danni si estendono alla rete di mobilità nel suo complesso: aeroporti ma anche metropolitane, ferrovie, strade sono invasi dall'acqua con diversi gradi di inefficienza. Se però una infrastruttura stradale, ad esempio, permette di optare per un percorso alternativo dotando il sistema di una qualche flessibilità, gli aeroscali in quanto "nodi" si rivelano punti deboli della rete causando una ulteriore paralisi per la città durante il periodo emergenziale.

Come afferma l'ultimo rapporto IPCC (IPCC, 2012), la gravità degli impatti degli eventi climatici estremi dipende fortemente dall'esposizione e dalla vulnerabilità.

Il rischio sia antropico che naturale, infatti, viene interpretato come risultante della sollecitazione che interessa un dato ambito territoriale (pericolosità), della quantità e del tipo degli elementi (presenza di persone, servizi, risorse ambientali, infrastrutture, elementi economici, sociali o culturali) potenzialmente investiti (esposizione) e della propensione al danno di tali elementi (vulnerabilità). A parità di evento, sistemi paesaggistici diversi potranno subire danni differenti, in ragione della quantità e delle caratteristiche degli elementi territoriali esposti. Tutto ciò che in apparenza sembra inaspettato, in realtà spesso può essere in parte pianificato.

Floating Airport Urbanism

Se da un lato l'acqua in determinate condizioni climatiche può rappresentare una minaccia per il funzionamento delle infrastrutture, dall'altra una serie di aeroporti nel mondo sono stati definiti tecnicamente, a torto o a ragione, come 'aeroporti galleggianti', ossia come *floating airports*. Sebbene in realtà insistano su isole artificiali, gli esempi di Kansai International Airport ad Osaka in Giappone e Hong Kong International Airport ad Hong Kong divengono il simbolo di un adattamento tecnologico alla natura.

Ad oggi, vere e proprie strutture galleggianti aeroportuali non sono mai state costruite, solo studiate dalla scienza ingegneristica. Inizialmente progettate come basi di rifornimento per le traversate transoceaniche negli anni '20 ed in seguito per allontanare la movimentazione aerea dalla terraferma riducendo così gli impatti acustici ed ambientali, oggi esse divengono il simbolo di un nuovo connubio tra architettura, paesaggio ed acqua.

Sia ben chiaro che i *floating airports* non devono essere interpretati in senso letterale come banale soluzione tecnica-tecnologica ma devono essere percepiti in senso traslato per adottare vecchie e nuove strategie di interazione con il territorio. Le opere di difesa non possono costituire una soluzione univoca per contrastare l'acqua perché prima o poi la natura avrà la meglio.

Radicale è, infatti, il cambiamento di paradigma nell'affrontare il tema: l'acqua non costituisce più una minaccia da cui difendersi ma invece è lo stimolo per potersi adattare a vivere *con* l'acqua e *sull'*acqua (living *with* water and *on* the water), 'galleggiando'.

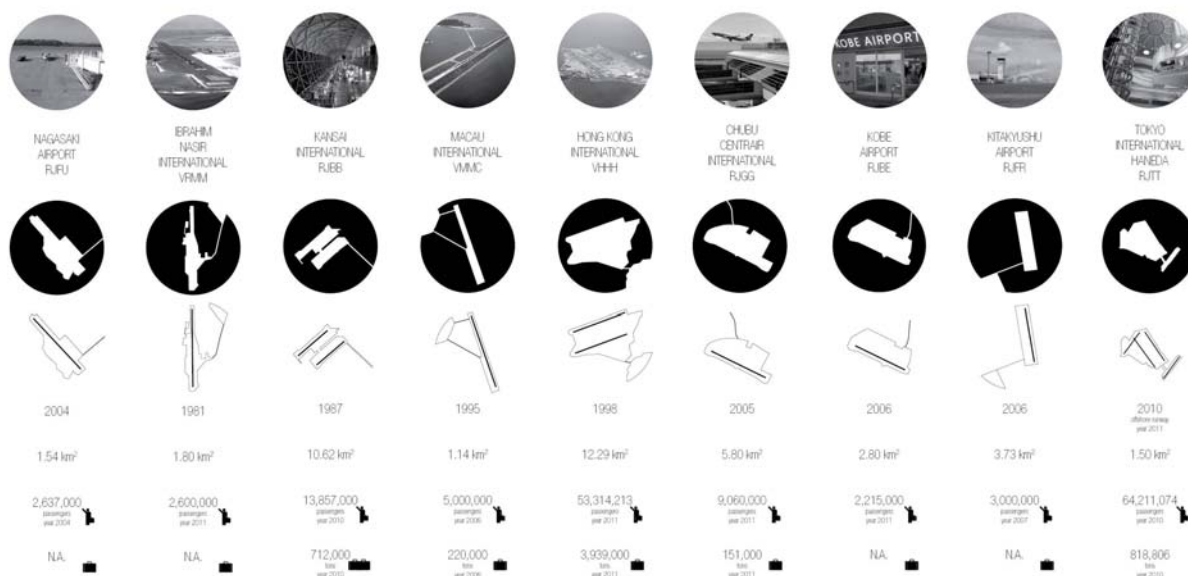


Figura 5. Aeroporti galleggianti del mondo. Elaborazione degli studenti: E. Isidoro, P. Marangoni, F. Marcato, A. Marinelli, N. Mascotto (docente: L. Cipriani).

Da sempre alcune città hanno cercato di adattarsi e convivere con la risorsa idrica dando vita ad un vero e proprio *floating urbanism*, un urbanismo fluttuante. Basti pensare ad una città anfibia come Venezia, agli insediamenti olandesi, ai giardini galleggianti in Myanmar o ai moltissimi esempi di case su palafitte, dalle Alpi e dalla pianura padana in Italia alla città di Ozamiz nelle Filippine, dall'isola di Galang in Indonesia a Castro in Cile, da Tai O ad Hong Kong alla Papua Nuova Guinea, dalla Ayutthaya in Thailandia ad Hanoi in Vietnam.

Anche gli esempi di aeroporti galleggianti costruiti a partire dalla metà degli anni '70 sono molti e prevalentemente realizzati nel Sud-Est Asiatico (Fig. 5): in Giappone sono presenti gli scali di Nagasaki Airport, Kansai International, Chubu Centrair International, Kobe Airport, Kitakyushu Airport, Tokyo Haneda International; nella Repubblica delle Maldive di Ibrahim Nasir International; in Cina di Macau International e di Hong Kong International.

Queste strutture sembrano incarnare idealmente il concetto di resilienza. Una nozione, questa, che nel contesto urbano, è stata presa in prestito dagli studi sui modi in cui i sistemi ecologici affrontano stress e disturbi causati da fattori esterni. Dal punto di vista ecologico, Holling, il primo a parlarne nel 1973 (Carpenter, Walker, Andries, & Abel, 2001), suggerisce che la resilienza è «la persistenza di relazioni all'interno di un sistema» («the persistence of relationships within a system») e «la capacità di questi sistemi di assorbire variazioni delle variabili di stato, variabili guida e parametri» («the ability of these systems to absorb changes of state variables, driving variables, and parameters, and still persist») (Holling, 1973: 17). In altre parole, resilienza è la capacità di un sistema di sottoporsi a disturbo e mantenere le proprie funzioni e il controllo (Gunderson & Holling, 2001). Sebbene il quadro dei fenomeni meteo climatici in ambito urbano sia complesso e debba essere studiato negli elementi e nelle scale regionali appropriate, anche i sistemi e le strutture aeroportuali possono essere ricondotti all'interno di un quadro di strategie complessive e di precisi interventi di adattamento nelle diverse scale.

Adattarsi, secondo la definizione dell'ICCP, è nei sistemi umani e naturali «un processo di aggiustamento in risposta agli stimoli climatici effettivi o previsti in modo da moderare i danni o sfruttare le opportunità benefiche dei loro effetti» («In human systems, the process of adjustment to actual or expected climate and its effects, in order to moderate harm or exploit beneficial opportunities») (ICCP, 2012: 5).

L'adattamento, che solitamente coinvolge in termini di scala realtà regionali e locali, non può prescindere dalla mitigazione. Insieme, si possono ridurre in modo significativo i rischi prospettati dal cambiamento climatico.

Preparare i territori e realizzare infrastrutture e città resilienti significa in gran parte individuare misure idonee di prevenzione nelle diverse scale di intervento che aiutino a mitigare gli effetti amplificati dovuti alla rigidità dei sistemi urbani e infrastrutturali.

Piste, coperture dei terminali, strade ed ampie distese pavimentate impediscono ad esempio nelle strutture aeroportuali la percolazione dell'acqua piovana nel sottosuolo, contribuendo inoltre all'inquinamento idrico vista la forte concentrazione di metalli pesanti, olii, grassi, liquidi antighiaccio.

Fine ultimo della ricerca è stata quindi l'individuazione di possibili interventi di integrazione tra strutture aeroportuali, paesaggio, acqua e tecnologia proponendo una serie di dispositivi, scenari e visioni a breve, medio,

lungo periodo che orientassero la progettazione di un sistema aeroportuale flessibile, a ridotto impatto ambientale e con un'alta capacità di adattamento.

In un'epoca dominata dall'incertezza verso il domani e dalla corsa ad una sostenibilità – reale o presunta che sia – le infrastrutture devono essere ripensate non solo per accomodare funzioni tecnologiche odierne o necessità contingenti, ma devono essere concepite per un eventuale ri-uso futuro, dando vita ad una vera e propria modalità di re-invenzione del paesaggio e divenendo così il terreno fertile dell'inaspettato.

Bibliografia

- Carpenter S., Walker B., Anderies J. M., Abel N. (2001), “From metaphor to measurement: Resilience of what to what?“, in *Ecosystems*, no. 4, pp. 765-781.
- Cipriani L. (2007), “Airport Urbanism. Low cost Airports and New Landscapes”, in *The European tradition in urbanism – and its future, International Forum on Urbanism*, IFoU-Papiroz, Delft, pp. 143-153.
- Cipriani L. (2012a), *Airport Urbanism. Aeroporti low cost e nuovi paesaggi*, Aracne, Roma.
- Cipriani L. (2012b), *Ecological Airport Urbanism. Airports and landscapes in the Italian Northeast*, Università degli Studi di Trento, Trento.
- Cipriani L. (2012c), *Towards an "Ecological Airport Urbanism". Indagini e scenari per l'aeroporto di Venezia*, in *Planum. The Journal of Urbanism*, no. 25, vol. 2, Milano, pp. 1-7.
- Eurocontrol, Omega, Manchester Metropolitan University, MetOffice (2010), “Challenges of Growth” *Environmental Update Study. January 2009*, Eurocontrol, Bruxelles.
- Eurocontrol (2013), *Challenges of Growth 2013. Task 8: Climate Change Risk and Resilience*, Eurocontrol, Bruxelles.
- Giordano T. (2012), “Adaptive planning for climate resilient long-lived infrastructures”, in *Utilities Policy*, no. 23, pp. 80-89.
- Gunderson L., Holling C. S. (eds., 2001), *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*, Island Press, Washington (DC).
- Hallegatte S. (2007), “Do current assessments underestimate future damages from climate change?”, in *World Economics*, no. 8 (3), pp. 131-146.
- Hallegatte S. (2009), “Strategies to adapt to uncertain climate change”, in *Global Environmental Change*, no. 19, pp. 240-247.
- Hallegatte S., Corfee-Morlot J. (2011), “Understanding climate change impacts, vulnerability and adaptation at city scale: an introduction”, in *Climatic Change*, no. 104, pp. 1-12.
- Hallegatte S., Przulski V., Vogt-Schlib A. (2011), “Building world narrative for climate change impact, adaptation and vulnerability analyses”, in *Nature Climate Change*, no. 1, pp. 151-155.
- Holling C. (1973), “Resilience and stability of ecological systems”, in *Annual review of ecology and systematics*, no. 4, pp. 1-23.
- IPCC (2007), *Climate Change 2007: Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge, MA.
- IPCC (2012), *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge, MA.
- Neumann J. (2009), *Adaptation to Climate Change: Revisiting Infrastructure Norms*, Resources for the Future, Washington (DC).
- Newman P., Beatley T., Boyer H. (2009), *Resilient cities: Responding to peak oil and climate change*, Island Press, Washington (DC).

Copyright

Il ricercatore beneficia del sostegno della Comunità Europea e della Provincia Autonoma di Trento nell'ambito di un'azione Marie Curie (co-funded by Marie Curie Actions). Il lavoro che ha portato a questa pubblicazione ha beneficiato di un finanziamento del Settimo programma quadro della Comunità Europea 7 PQ/2007-2013 e della Provincia Autonoma di Trento nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 226070 (bando “researcher post-doc 2010 Incoming CALL 1” - progetto “Trentino - PCOFUND-GA-2008-226070”).



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

Innovazioni nel trasporto pubblico e nuove “*metamorfosi urbane*”

Giuseppe Critelli

Università degli Studi di Reggio Calabria
PAU - Dipartimento Patrimonio, Architettura e Urbanistica
Email: Giuseppe.critelli@unirc.it
Tel: 02.123.4567 (facoltativo)

Abstract

È oramai consolidato in letteratura che per perseguire una mobilità sostenibile bisogna agire sul trasporto collettivo per sostituire l'utilizzo del mezzo individuale, prima vera causa di insostenibilità del sistema di mobilità. Molte sono le azioni sui sistemi di trasporto pubblico in atto nel mondo ed a queste azioni sempre più spesso sono legati grandi progetti di riqualificazione urbana che puntano a creare “nuove città” e “urban amenities” ad alto richiamo e valore ambientale. Questi, autentici progetti di “*metamorfosi urbana*”, sono legati a decise modificazioni dei sistemi di trasporto pubblico e chiamano in causa processi di trasformazione a tutti i livelli, ma soprattutto trasformazioni urbane che mirano quanto più possibile ad eliminare l'auto dalle modalità di mobilità. Nel paper proposto saranno esaminati i vari processi che stanno portando a vere “*metamorfosi urbane*” legate ai vari modi innovativi di trasporto pubblico, soffermandosi in particolare sull'approccio del sistema BRT e, in particolare, alla sua applicazione in Francia, come sistema BHNS.

Parole chiave

Trasporto Pubblico, Metamorfosi Urbane, BHNS

Introduzione

Il trasporto privato è, in tutta evidenza, la causa principale di inquinamento atmosferico legato al trasporto ed è il settore che più preoccupa da un punto di vista ambientale e su cui di più si è intervenuto da un punto di vista legislativo e regolamentare.

Nelle aree urbane, l'efficienza energetica del trasporto pubblico è di gran lunga superiore a quella del trasporto privato e lo spazio urbano è una risorsa limitata che incide sulla qualità della vita di chi vive e lavora in città: il trasporto pubblico utilizza gli spazi in modo più efficiente, consentendo a tutti gli abitanti di godersi la propria città soprattutto per il fatto che le emissioni di monossido di carbonio del trasporto pubblico per passeggero trasportato sono notevolmente inferiori a quelle provenienti dalle automobili.

Il trasporto pubblico, infatti, anche quando non opera al massimo delle capacità, a livello locale emette meno agenti inquinanti delle automobili: più è elevata la quota modale di trasporto pubblico, migliore è il tasso di efficienza raggiunto, basti pensare che il consumo energetico di autobus e ferrovie è da 3 a 5 volte più efficiente rispetto alle automobili o al trasporto aereo per persona/km, se a pieno carico.

Se si considerano i dati che confrontano i due sistemi (UITP 2005), si possono trarre degli elementi utili per confrontare le prestazioni dell'automobile e del trasporto pubblico: per pax/Km, il trasporto pubblico è più economico dell'auto non appena la densità è superiore ai venti abitanti per ettaro; il trasporto pubblico consuma quattro volte meno energia per persona trasportata; il trasporto pubblico di superficie utilizza lo spazio con maggior efficienza rispetto all'automobile.

Le considerazioni sopraesposte evidenziano come un elevato tasso di “automobilità” determini una crescita del problema ambientale e fanno sostenere con certezza che l'unica vera alternativa all'uso dell'auto, al momento, può essere il trasporto pubblico.

Il rilancio e la crescita del trasporto collettivo risultano per questi motivi indispensabili per la competitività delle aree urbane, per migliorare la qualità della vita dei cittadini, per combattere efficacemente il degrado ambientale, per la tutela dei centri storici e lo sviluppo del turismo. In questo senso, e come argomentato da una ormai vasta letteratura (Campos Venuti 1999, Farinella 2004, Raichen 2000), è in atto oramai da anni un'ondata di grandi

progetti di riqualificazione urbana, che puntano a creare nuove città e *urban amenities* ad alto richiamo e valore ambientale.

Questi progetti, autentici progetti di “*metamorfosi urbane*”, sono legati a vere e decise modificazioni dei sistemi di trasporto pubblico e, chiamano in causa importanti processi di trasformazione a livello economico, sociale e politico, ma soprattutto trasformazioni urbane che eliminano l’auto dalle modalità di mobilità considerate che, in questo senso, nelle nuove realtà urbane l’auto viene sempre più considerata superflua.

Nel prosieguo saranno esaminati i vari processi che stanno portando a vere “*metamorfosi urbane*” legate ai vari modi innovativi di trasporto pubblico, partendo dall’approccio alla mobilità nelle Smart cities, vera innovazione degli ultimi anni.

I sistemi innovativi su gomma e “*metamorfosi urbane*”

Un sistema che si è rivelato particolarmente efficace nel tempo e che ben si è legato a vere e proprie “*metamorfosi urbane*”, è il sistema **BRT** (Bus Rapid Transit), una soluzione nata negli anni ’70 a Curitiba, che oggi ispira i sistemi di trasporto di 50 città nel mondo più altri 44 in fase di sviluppo, di cui il caso più famoso è il “*TransMilenio*” colombiano di Bogotá (Sheinbaum 2008).

Il principio ispiratore del sistema è l’adeguamento del tessuto stradale alle persone non alle automobili. Il sistema BRT non è altro che un sistema di autobus funzionante come una metropolitana, ma trenta volte più economico. Lunghi autobus in grado di portare un elevato numero di passeggeri, che corrono su una doppia corsia esclusiva, inaccessibile alle auto, al centro delle arterie principali, con “stazioni” simili alla metropolitana per ridurre i tempi di salita, e una copertura capillare di tutto il territorio urbano. Il sistema è molto semplice ma è anche in grado di dettare il funzionamento della mobilità sull’intero territorio urbano interessato.

A differenza di altri sistemi di trasporto pubblico di massa, come ad esempio l’LRT/tram e Metro, ad avviare un sistema BRT si guadagna sia sulle fasi di progettazione che di implementazione, pareggiando, negli anni, i vantaggi derivanti dalla maggiore capacità di trasporto degli altri sistemi, ma con un indiscutibile vantaggio per le fasi di riqualificazione urbana associabili al sistema. Tra i risultati “urbani e sociali” più rilevanti c’è da sottolineare, in tutte le città che adottano il BRT, l’aumento della vivibilità urbana e una serie di conseguenze positive sulla città consolidata come la rivalutazione del centro storico, reso in molte parti pedonale e l’abbattimento dell’inquinamento atmosferico. Ma soprattutto elevate sono le ricadute “sociali” e “culturali” sulla popolazione che si è riscoperta in un certo qual modo “padrona” delle loro città.

La culla del concetto BRT è Curitiba, città di 1,8 milioni di abitanti che occupano una superficie totale di 435 km con una densità di circa 4.200 ab./kmq, settima città più popolata del Brasile e la città più grande del sud del paese con una vasta area metropolitana che raggiunge una popolazione di 3,17 milioni di abitanti, popolazione in crescita negli ultimi 50 anni di 9,3 volte (IBGE 2010).

Tre sono stati i periodi chiave dello sviluppo del BRT a Curitiba (Lindau Hidalgo Facchini 2010):

- *Periodo 1943-1970*, essenzialmente un lungo periodo di preparazione della visione urbana che ha portato alla redazione ed approvazione del Curitiba Urbano Master Plan, (approvato nel 1966) che aveva già immaginato un sofisticato sistema metropolitano;
- *Periodo 1972-1988*, con la redazione del piano di esecuzione che ha portato al consolidamento in città di un sistema di transito bus integrato, denominato **RIT** (Integrated Transit Network);
- *periodo 1988-oggi*, con l’espansione dell’intera area metropolitana ed il miglioramento complessivo del sistema integrato di transito degli autobus.

L’intero sistema è fondato sulla RIT, rete in grado di integrare trasporto ed uso del suolo originariamente solo per la città di Curitiba ed oggi, invece, per 14 delle 26 città dell’area metropolitana, concepita ad assi strutturali che sono la spina dorsale di un **TOD** (Transit Oriented Development) (URBS 2010).

A Curitiba si è affrontata una pianificazione urbana complessiva in cui è stata data priorità al trasporto pubblico, riservando le strade principali esclusivamente ai mezzi pubblici e le strade laterali ai mezzi privati¹. Il sistema della mobilità pubblica sposta a Curitiba, ogni giorno, 1,9 milioni di passeggeri, più della città di New York, garantendo il rapido trasporto ad una altissima percentuale di chi va a lavorare: quasi l’80% dei lavoratori, di ogni classe sociale, utilizza il sistema pubblico di trasporto (Lerner 2003).

Il sistema TransMilenio, a Bogotá, è considerato al momento un esempio su scala mondiale di sistemi innovativi di trasporto pubblico: dall’avvio infatti, più di 60 missioni tecniche di 30 paesi hanno visitato Bogotá per vedere il TransMilenio e ha vinto più volte il riconoscimento come migliore progetto di sviluppo urbano (Vinck 2004).

Nell’ambito dei progetti di riqualificazione dello spazio pubblico nella capitale colombiana, collegati al progetto *TransMilenio*, volti a rilanciare l’immagine della città ed a migliorare rapidamente e profondamente la qualità della vita dei cittadini di Bogotá, un ruolo molto importante lo ha giocato il completamento della rete ciclabile,

¹ Ci sono 1.100 km di strade destinate ai 2.000 autobus in servizio con capienza di 270 passeggeri, 240 linee, 25 terminal di scambio, 225 fermate di superficie tipo metropolitana cui si accede con pagamento, con personale di controllo a terra. Il tempo di fermata è mediamente di 20”, la velocità degli autobus è compresa tra i 20 e i 30 km/h.

denominata *Ciclo Ruta*, la più grande dell’America Latina per cui è previsto un ulteriore ampliamento. Attraverso il completamento della rete di piste ciclabili gli spostamenti in bicicletta sono cresciuti in dieci anni dallo 0,5% al 4,4% .

Il sistema è efficiente in quanto è stato creato un’entrata riservata ai ciclisti in una delle principali fermate di *TransMilenio*. Il costo dei parcheggi per biciclette alle fermate del bus è coperto dal biglietto di viaggio e si pensa di stimolare l’utilizzo della bicicletta come mezzo per fare affluire più persone alle fermate di *TransMilenio*. Ma il fatto fondamentale, di cui poco si parla, che influenza tutta la viabilità cittadina e che dà un contributo fondamentale anche per il funzionamento del *TransMilenio*, è che è stato trovato il metodo di non parcheggiare sulle strade.

L’effetto principale è stato quello di liberare la parte bassa della città, ad altezza dello sguardo, in modo da poterla ammirare senza che le auto ne occludano la vista. Questi interventi fanno parte integrante del recupero dello spazio pubblico, significano sicurezza e velocità per l’attraversamento dei pedoni e consentono di non interporre semafori allo scorrimento veicolare lungo le arterie. A tal fine sono stati costruiti appositi recinti/parcheggi, i *Parquederos publicos*, realizzati in quegli spazi di risulta normalmente abbandonati nella vecchia città o nei piani terra degli edifici o seminterrati nei nuovi quartieri.



Fig. 1. Curitiba, schema di funzionamento del BRT e struttura del TOD (Fonte <http://www.worldstreets.wordpress.com>)

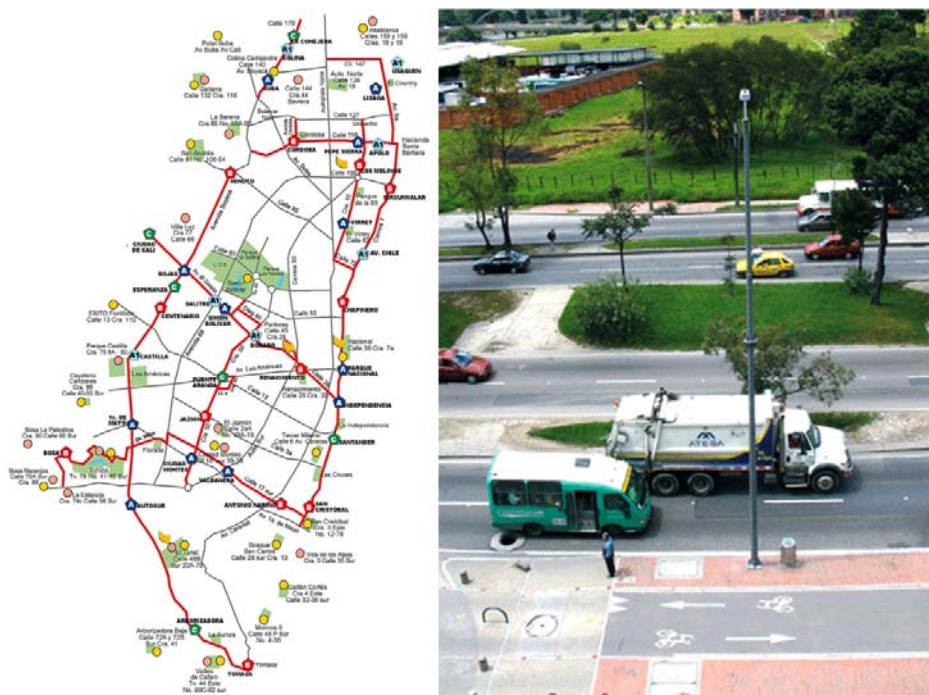


Fig. 2. Bogotá, la *Ciclo Ruta* si connette alle vie principali, al BRT, ai parchi e ai centri comunitari (Fonte <http://urbanismosostenibile.blogspot.it>)

In Europa interessanti risultano le applicazioni simili al BRT soprattutto in Francia, dove la particolare innovazione nel servizio di mobilità urbana pubblica viene definita **BHNS** (Bus Haute Niveau de Service)². Questo sistema si adatta particolarmente al contesto francese e, soprattutto, non si oppone al tram, anzi lo integra mirabilmente. I principi fondamentali per cui avviene la conversione da un sistema di autobus tradizionale al sistema ad elevato livello di servizio sono:

- miglioramento dei bus per renderli più confortevoli e trasmettere un'immagine moderna ai cittadini;
- infrastruttura, con la previsione di linee di bus ad hoc, al fine di aumentare la sua velocità e frequenza, soprattutto nelle zone ad alto traffico e in questo senso, non è sempre necessario dedicare il 100% delle corsie ai bus, ma bisogna concentrarsi solo nei punti nevralgici; Stazioni o fermate efficienti, il cui scopo principale è quello di essere il più accessibile possibile;
- sistemi di trasporto intelligenti (ITS), mettendo tutte le tecnologie disponibili al servizio di autobus, come accade con i tram, che fornisce distributori automatici di biglietti nelle stazioni o sul bus;
- condizioni di funzionamento elevati con la previsione di semafori prioritari ed interconnessione con gli altri modi di trasporto che si trovano in quella città.

Il concetto BHNS non è chiaramente definito, non vi è alcun limite, tanto che le autorità locali possono scegliere uno dei cinque elementi individuati, a seconda dell'obiettivo che si vuole perseguire su quella linea. Tra i numerosi esempi di applicazione, molto interessanti perché modificano molto in profondità la struttura urbana risultano il caso di Nantes, ormai letteratura, già in servizio ed ultimato, ed il caso di Nîmes, in via di ultimazione.

Altro caso interessante lo si trova a Nantes, in quanto la città non si propone solo per l'uso del bus, ma soprattutto perché attraverso una sola linea di BHLS completa l'intero sistema della mobilità urbana. Il territorio di Nantes Metropole è in continua crescita per via della forza di attrazione che esprime: il tasso di occupazione è aumentato significativamente negli ultimi anni, l'aumento più rilevante dell'intera Francia.

Il sistema BHNS, è rappresentato da una sola linea (ligne 4, indicata con il logo BusWay), istituita nel 2006 che unisce place du Maréchal- Foch (comunemente chiamata place Louis XVI) con i pressi della cattedrale dei SS. Pietro e Paolo nel comune di Vertou: 7 km con 15 fermate, di cui 8 sono stazioni di interscambio con le linee tranviarie e le altre linee della rete di autobus. Poca cosa se confrontata con i numeri del tram nantese: 3 linee, 44 km, 82 stazioni: con 266.300 pp giorno la terza rete più frequentata di Francia (dopo Parigi e Strasburgo). Esiste anche su questa linea 4 un sistema Park and ride (con 830 posti) e una stazione ferroviaria, costruiti per la riorganizzazione della rete di autobus con il lancio della linea 4.

Un esempio notevole in campo urbano e non solo trasportistico è rappresentato dalle sperimentazioni e trasformazioni urbane che stanno avvenendo nella città di Nîmes, città impegnata, dal 2003, nell'organizzazione del trasporto sul suo territorio e dal conseguente riordino urbano. Il **PDU** (2007), frutto di un lavoro di concertazione³, è il testo di riferimento, costruito a partire da studi scientifici e tecnici molto profondi, e permette di coordinare le politiche in materia di trasporto, e dunque, di facilitare la mobilità di ogni cittadino dell'agglomerazione di Nîmes.

L'obiettivo del PDU, è stato quello di rinforzare soprattutto l'intermodalità, integrando il sistema Trambus con modi di trasporto alternativi e dolci, siano essi pedonali o ciclabili, sempre però continuando a sviluppare ed ottimizzare il tessuto delle strade di Nîmes con la costruzione di grandi vie urbane a Nord ed ad ovest del territorio, al fine di consolidare l'equilibrio della mobilità urbana.

L'obiettivo è quello di ridare tutto il loro spazio ai pedoni ed ai ciclisti, ma anche ai numerosi *users* della rete Tango. La prima azione messa in atto, ancora prima del PDU, è stata quella di mettere in funzione una efficiente rete di bus periurbani, con l'obiettivo di tessere una rete fatta di linee e luoghi/nodi coerenti con le necessità di spostamento abitazione/lavoro ed al fine di organizzare al meglio i diversi punti di raccolta ed attrazione tradizionali di Nîmes ed del suo centro città.

A Nîmes il progetto di un sistema di **TCSP**⁴ (Trasporto Collettivo in Sede Propria), è partito con la presentazione dello studio di fattibilità dell'Asse Nord-Sud e l'avvio con la prima fase di attività che è consistita nella concertazione che aveva l'obiettivo prioritario di informare tutti gli attori interessati al progetto, considerato che la partecipazione è stata considerata una componente determinante per l'elaborazione del progetto. La concezione del TCSP di Nîmes s'integra nella riflessione su una rete globale di trasporti in comune dove l'insieme delle misure si articola in maniera coerente intorno a due assi strutturanti di una lunghezza totale di circa 22 chilometri, di cui 6 Km sono dell'asse Nord-Sud e 16 dell'asse Est-Ovest.

L'insieme della rete viaria di tutta l'agglomerazione urbana è connessa a questi due assi forti attraverso dei punti corrispondenti con modi adattati alla frequenza proprio di ogni linea. Più possibilità permettono di rafforzare l'offerta di trasporto, da una parte migliorando i servizi di mobilità agli orari di punta, ma anche creando parchi e aree verdi legate al servizio trasportistico. La creazione ed il miglioramento di questi servizi non necessitano di forti investimenti supplementari ma sicuramente raggiungono l'obiettivo di riorganizzare l'offerta di mobilità.

² Si veda www.bhns.fr.

³ adottato all'unanimità dal Consiglio Comunale il 6 dicembre 2007.

⁴ partito il 30 settembre 2004.



Fig. 3. Nîmes, riqualificazioni urbane lungo il percorso dell'asse Nord-Sud
(Fonte: www.nimes-metropole.fr e foto dell'autore)

Oggi, dopo quasi un decennio, gli utilizzatori del sistema di trasporto pubblico, denominato TANGO, sono più di 16 milioni ogni anno, incentivati anche dalla tariffa, sicuramente attrattiva, di 1 euro, stabilita e mai aumentata sin dal primo giorno di funzionamento. La performance degli spostamenti sono una delle condizioni che si sono rivelate indispensabili al fine di fare diventare Nîmes uno spazio condiviso, un'area appetibile ad alti contenuti di socialità ed al servizio di tutti i cittadini, consentendo il costante adattamento urbano alle forti fluttuazioni derivanti dalle continue evoluzioni demografiche generate dalla sua capacità di attrarre.

Interessanti sono le operazioni urbane legate a questa operazione di nuova operatività del sistema di mobilità pubblica urbana, tendenti ad integrare le funzionalità e le pianificazioni relative al suo inserimento nel tessuto urbano esistente. Il sistema funziona, per quasi tutta la sua totalità, all'interno dei confini amministrativi comunali ma è pensato anche, o soprattutto, per apportare miglioramenti nel sistema di mobilità complessiva anche ai centri urbani della corona urbana di Nîmes. Particolarmente interessanti risultano i progetti urbani legati alla messa in esercizio della linea 1, che negli obiettivi progettuali contava di offrire alla città un percorso di mobilità pubblica al 100% in sede propria e la riqualificazione urbana sull'insieme del tracciato.

Conclusioni

I processi di “Metamorfosi” di interi segmenti urbani strettamente legati alla progettazione/ottimizzazione di nuovi sistemi di trasporto pubblico urbano, orientati alla mobilità sostenibile si stanno, dunque, affermando come campo sperimentale dell'innovazione, della trasformazione della città e della rigenerazione di parti marginali urbane.

Ciò avviene sempre più attraverso azioni pubbliche di incremento della vivibilità urbana che mirano ad una migliore accessibilità, al rafforzamento delle centralità e delle polarità urbane, alla riqualificazione dello spazio pubblico, all'uso degli spazi interstiziali, tutti elementi di un campo sperimentale che incide profondamente su una città esistente abitabile. Lo sviluppo urbano, la vivibilità delle città, la loro sostenibilità ambientale e sociale dipende sempre più, in misura decisiva dalla quantità e dalla qualità della mobilità.

La riqualificazione urbana, promossa in questi anni, rappresenta da un lato l'esito delle dinamiche di cambiamento della società e della città e l'effetto più manifesto delle modifiche profonde che hanno pervaso le politiche di sviluppo urbano.

Rappresenta, altresì, il punto di partenza dei processi di cambiamento strutturale del governo della città e del territorio ed uno dei principali motori del processo di rinnovamento delle politiche di intervento urbano.

Gli interventi orientati alla sostenibilità della mobilità a scala urbana sono stati oggetto di numerosi studi e realizzazioni sia nelle città giganti sia in città di medie dimensioni, con particolari innovazioni sperimentate soprattutto nei paesi del Sudamerica. Questi modelli sono stati spesso riadattati alle necessità di città consolidate, anche con elevate caratteristiche storiche, e replicati nei paesi europei, soprattutto del Nord Europa.

Le strategie, soprattutto dei paesi sudamericani, orientate alla sostenibilità dell'intervento urbanistico legato al miglioramento della mobilità, hanno condotto a risultati davvero incoraggianti: sono state recepite e replicate, con i dovuti accorgimenti, in altri paesi, che hanno sfruttato le differenti situazioni di partenza in maniera più facile e razionale, per meglio ottimizzare gli interventi soprattutto a scala urbana: come visto gli esempi più stilizzati sono riferibili al sistema BHNS sviluppatosi in Francia, ma che ha repliche ed applicazioni anche in altri paesi europei.

I modelli utilizzati in questi paesi hanno dimostrato che è possibile raggiungere uno sviluppo urbano sostenibile legandolo alla necessità di rifondare e/o mettere solide basi ad una mobilità urbana che risultava obsoleta, asfittica ed inadeguata ai processi urbani che si susseguono in maniera rapida ed inarrestabile.

In tutti questi modelli gli aspetti fondamentali di base sono generalmente sempre tre e riguardano i tre livelli di riflessione della progettazione urbanistica sostenibile: aspetti urbanistico/ambientali, economici e sociali. I progetti urbani che hanno come scopo prioritario l'ottimizzazione della mobilità urbana sono quasi sempre, come vedremo nella parti successive di questa parte, connesse sia ad incisivi processi di riqualificazione della città *esistente-consolidata* sia alla costruzione di interi segmenti urbani *ex-novo*.

Bibliografia

- Campos Venuti G. (1999), *Il trasporto su ferro per trasformare le città: Roma a confronto con le metropoli europee*, in *Urbanistica*, anno LI, n.112, giugno 1999, pp.37/46;
- Farinella R (2004) *Riqualificare la città ritrovare il fiume*, in *Paesaggio urbano*, n. 6/2004;
- IBGE - Brazilian Institute of Geography and Statistics (2010). *Demographic Census* (in Portoghese). Consultabile su www.ibge.gov.br/home.
- International Association of Public Transport (UITP) (2005): *Mobility in Cities Database*. Better Mobility for People Worldwide Analysis and Recommendations.
- Lerner, J., (2003): *Acupuntura Urbana*, Editora Record, Rio de Janeiro
- Lindau, L.A., Hidalgo, D. and Facchini, D. (2010), Curitiba, Brazil: Inauguration of a Sixth BRT Corridor after 35 Years of Continuous Bus Oriented Development. In TRB 89th Annual Meeting Compendium of Papers. CD-ROM. Transportation Research Board, Washington, D.C., Paper # 10-2531.
- PDU - Plan de Déplacements Urbains (2007), Nîmes Métropole
- Reichen B. (2000), *Des villes nommée desir* in *Dynamic city*, Bruxelles, Fondation pour l'Architecture
- Sheinbaum C. (2008): “*Metrobús: A Bus Rapid Transportation Alternative for Mexico City*”. *Cities, Science and Sustainability*. TWAS, UNDP
- URBS (2010), *Urbanization Company of Curitiba*, URBS Official Website (in Portoghese). Consultabile su www.urbs.curitiba.pr.gov.br
- Vinck, D. (2004): *La construcción de un actor que innova colectivo y distribuido. El caso de TransMilenio de Bogotá*, Universidad Pierre Mendès-France, CRISTO (Centro di ricerca: Innovazione Socio-Tecnica e Organizzazione Industriale)



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

La messa in valore del patrimonio urbano attraverso modelli innovativi di mobilità. CityMob in Calabria

Concetta Fallanca De Blasio

Università Mediterranea di Reggio Calabria
Dipartimento Patrimonio, Architettura, Urbanistica
Email: cfallanca@unirc.it
Tel: 0965.32.22.201

Abstract

Le città che presentano una sofferta mobilità pubblica perché nel tempo hanno scarsamente investito in infrastrutture e logistica, possono oggi divenire laboratori sperimentali per la messa a punto di modelli innovativi di mobilità urbana sostenibile volti alla progettazione di interventi di rapida realizzazione, a costi contenuti, idonei a favorire l'uso del trasporto pubblico rispetto a quello privato.

Per queste realtà la scelta dei modelli di riferimento dovrebbe saper traguardare gli esempi delle città note come "virtuose" che hanno conseguito un'efficiente mobilità pubblica con logica incrementale di lungo termine e quindi difficilmente riproducibile in tempi rapidi e con costi contenuti, per rivolgersi più utilmente alle sperimentazioni creative che hanno saputo porre rimedio alle inefficienze con slanci inventivi tali da determinare una discontinuità dei corsi urbani, occasione per raggiungere nuovi obiettivi di qualità.

Parole chiave

Paesaggi della mobilità, sicurezza, attrattività.

1 | Logiche incrementali e creative discontinuità

Il tema della sostenibilità urbana richiede notoriamente un approccio sistemico idoneo a restituire una visione olistica del funzionamento delle cose così come le reti infrastrutturali, logistiche, ecologiche della città sono destinate ad un futuro comune, che solo se condiviso e concertato, può valere ad innalzare progressivamente la qualità della città consolidata e della cultura dell'abitare quei luoghi. I temi dell'integrazione tra urbanistica e mobilità, rappresentano la nuova visione che coniuga ricerca e innovazione nel programma Horizon 2020. L'urbanistica che non si occupa della mobilità è una urbanistica statica, che si rivolge ai luoghi come se fossero spazi inanimati e non è quindi in grado di cogliere le spinte vettoriali che i principali luoghi urbani, i magneti della città, innescano con alterne fortune. Il successo di spazi pubblici, luoghi di incontro, strade commerciali, quartieri urbani non sempre è spiegabile con i parametri dell'urbanistica, spesso si innescano dinamiche difficili da indirizzare e a volte difficili anche da interpretare, quello che è certo è che in una certa misura tale successo dipende dalla facilità di accesso dei luoghi e dalla fluidità, frequenza, gradevolezza dei sistemi di mobilità di raccordo. Inoltre il carattere a rete dei sistemi della mobilità rende estremamente opportuna l'integrazione concettuale al tema della progettazione e realizzazione delle reti ecologiche urbane che sta conoscendo sperimentazioni di cospicuo interesse in talune città ma che stenta a trovare un suo statuto in ampie aree geografiche.

Queste poche considerazioni possono essere sufficienti al porsi di una questione chiave rispetto al ripensamento di quelle città che presentano un assetto strutturale e un governo dei servizi pubblici insoddisfacenti in termini di mobilità, naturalità, sicurezza urbana, consentendo una complessiva deludente qualità della vita. Come affrontare un ridisegno complessivo di tali città in tempi accettabili e con risorse inevitabilmente limitate rispetto all'ampiezza e la correlazione dei problemi? Si tratta di un aspetto diffuso e che riguarda molte aree urbane del Mediterraneo, anche metropoli di milioni di abitanti come Il Cairo, Istanbul, Amman, che si misurano oggi con condizioni sofferte di mobilità urbana, per la congestione e paralisi per l'elevatissimo numero di autoveicoli privati ad alto livello di inquinamento che rendono irrespirabile l'aria non solo nelle ore di punta. Spesso in

queste città non esiste un sistema di mobilità pubblica, si mal convive con tratte insufficienti per estensione, raccordi e frequenze. In alcuni casi la carenza degli scambi di intermodalità rende scarsamente efficienti anche l'insieme di tratte di per sé funzionali. Condizioni che si ritrovano in numerose città italiane e che qualche volta dipendono anche da questioni culturali perché anche nel caso in cui fossero impegnate in azioni intese come migliorative, inseguono principi che vanno nella direzione contraria, aumentando a dismisura corsie viarie e aree di parcheggio come se, dice Mumford, *allentare la cintura valesse a curare l'obesità*. Si ritrovano quindi nei PUM e nei documenti programmatici interventi volti alla realizzazione di nuovi parcheggi in aree centrali già congestionate dal traffico cittadino e ancora nuova viabilità e immense superfici di sosta a servizio di centri commerciali predestinati a cedere il passo in un breve futuro ad altri più attraenti villaggi dello shopping. Se Torino, Brescia, Parma si distinguono come sensibili città "eco-mobile", Reggio Calabria e Catanzaro, con L'Aquila -che forse non andava valutata per l'anno 2012- sono in fondo alla classifica riportata nel sesto rapporto "Mobilità sostenibile in Italia: indagine sulle principali 50 città" elaborato da Euromobility. Emerge un quadro che richiede una netta inversione di tendenza mediante un energico piano di azione in favore di città che non possiedono parcheggi di scambio, né sistemi di *car sharing* e *bike sharing*, piste ciclabili, zone a traffico limitato e pedonali, e che presentano scarsa offerta di trasporto pubblico, un insostenibile numero di autovetture per Km², elevato numero di incidenti e alto indice di mortalità.

Per queste realtà urbane i modelli esemplari dal punto di vista della mobilità non possono limitarsi a fare riferimento alle città del nord Europa, Oslo, Stoccolma, Zurigo, Helsinki, Vienna, che hanno affrontato con esiti apprezzabili le tematiche della sostenibilità urbana a partire da un'efficiente mobilità pubblica corredata da infrastrutture verdi e che con logica incrementale hanno saputo orientare il loro progetto di città e mobilità con rara sistematicità, coerenza, lungimiranza e capacità di monitoraggio degli effetti e retroazioni.

Si tratta di felici condizioni urbane conseguite con stringenti logiche incrementali di lungo termine, che hanno saputo indirizzare le risorse con continuità e costanza che nell'insieme riproducono quantità incalcolabili, certo processi impossibili da riprodurre, in particolare con le congiunture attuali, in quelle città che vivono condizioni parossistiche o comunque acute di congestione urbana. Possono essere colte le occasioni di intervento indicate dal Comitato Interministeriale per le politiche urbane nel documento Metodi e Contenuti sulle Priorità in tema di Agenda Urbana, presentato dal Ministro per la Coesione territoriale il 20 marzo 2013, per superare il governo frammentario e settoriale -sicurezza, mobilità, valorizzazione del patrimonio urbano- per le strategie di sviluppo delle aree urbane.

Per queste realtà che richiedono originali strategie di sviluppo può essere utile rivolgersi al ventaglio delle sperimentazioni più avanzate e creative, quelle che hanno saputo integrare le varie forme di mobilità conseguendo straordinari risultati con risorse contenute e quelle che hanno saputo porre rimedio alle carenze strutturali e logistiche con slanci creativi in una provvidenziale discontinuità vissuta quale occasione per il conseguimento di nuovi obiettivi di qualità urbana. Si pensi al sistema Metrobus- Rapid Bus Transit ideato a Curitiba, in Brasile che ha agito da apripista e ha favorito in seguito il trasferimento tecnologico dell'esperienza in particolare in America Latina, ripreso dal Transmilenio di Bogotá, in Colombia, fino alle realizzazioni del Metrobus di Città del Messico che integra la già estesa rete metropolitana. Discontinuità creative che favoriscono stili di vita sostenibili, basti pensare che dopo Amsterdam e Copenaghen sono proprio Bogotá e Curitiba le città che più efficacemente usano la bicicletta come mezzo di trasporto.

2 | City Mob- Per la messa in valore dei magneti del patrimonio urbano

Si coglie l'occasione per anticipare i presupposti e i percorsi in corso d'opera e in via di conclusione messi a punto per lo sviluppo della ricerca *CityMob*, biennio 2011-2013: *La valorizzazione del patrimonio urbanistico attraverso modelli innovativi di mobilità urbana sostenibile*, selezionato, approvato e finanziato dal Dipartimento Cultura, Istruzione, Alta Formazione, Ricerca della Regione Calabria.

Le specifiche tematiche che la ricerca affronta sono relative all'individuazione di modelli innovativi di mobilità sostenibile, identificabili nella più ampia definizione di *soft mobility*, coerenti con i sistemi insediativi e urbani con cui si confrontano, idonei a favorire e incentivare l'uso del trasporto pubblico locale.

Un modello sostenibile di mobilità, oltre a rappresentare un fattore di qualificazione sociale, innesca contemporaneamente più processi relativi alla migliore efficienza dei costi economici e sociali del trasporto che si manifestano innanzitutto con la riduzione della congestione dei flussi di traffico e dell'occupazione del suolo da parte degli autoveicoli privati. Per l'ottimizzazione dell'efficienza e dell'efficacia economica si mira, in termini di sicurezza stradale e per innalzare le condizioni di salubrità urbana, alla riduzione della sinistrosità e delle emissioni inquinanti e acustiche.

Dalla concomitanza e sinergia di questi processi, pur se apparentemente riferiti al solo segmento della mobilità e dei trasporti, ne derivano ampie ricadute nei contesti urbani in termini di maggiore qualità ambientale e degli spazi (fruizione, accessibilità, sicurezza, qualità dell'aria). La volontà di valorizzare il patrimonio urbanistico attuando i principi dello sviluppo sostenibile ha favorito la diffusione, nella gestione del governo del territorio, di pratiche e strumenti finalizzati all'implementazione di interventi che risultino compatibili con l'ambiente e tra

questi, particolarmente interessanti, sono quelli che riguardano il settore dei trasporti. Questi ultimi, infatti, in termini di accessibilità e mobilità urbana sono strettamente connessi alla valorizzazione del patrimonio urbanistico, ma si inseriscono in più ampie riflessioni sul progetto della città (sia come progetto di nuovi insediamenti che come riqualificazione di quelli esistenti), ed in particolare alle tematiche relative alla qualità urbana e allo sviluppo urbano sostenibile.

In effetti, l'uso dei mezzi di trasporto privato individuale, gli altissimi costi esterni generati dal traffico privato (impatto ambientale e salute dei cittadini), la mancanza di risorse per contrastare il trasporto individuale con un'offerta di servizi pubblici quantitativamente e qualitativamente adeguata, sono problematiche che interessano oramai in maniera più o meno consistente la gran parte dei contesti urbani in ambito mediterraneo e interferiscono negativamente sulla fruizione dei servizi e più in generale sulla qualità della vita. Inoltre, la commistione veicoli-pedoni genera condizioni di conflittualità nell'uso delle strade e delle piazze, rendendo sempre più difficile non solo la coesistenza tra flussi pedonali e veicolari ma anche lo svolgimento delle numerose attività legate al tempo libero e all'aggregazione sociale (dal fare acquisti, all'incontrarsi, al godere della bellezza di un manufatto o di un paesaggio).

Strade e piazze sono quindi certamente destinati alla mobilità ma sono, anzitutto, luoghi urbani che si prestano ad usi molteplici, e che possono utilmente concorrere a favorire i legami sociali o viceversa, se non adeguatamente resi fruibili, contribuire ad accrescere il senso di insicurezza e di esclusione all'interno del contesto urbano.

In ragione della complessità delle valenze e dei ruoli che tali spazi possono assumere nei contesti urbani, appare evidente che, al fine di promuovere sistemi di mobilità sostenibile, sia prioritario guardare a strade e piazze sia come elementi di supporto alla mobilità, ma, soprattutto, come luoghi urbani che, o già rappresentano di per sé luoghi centrali, o sono gli spazi su cui si attestano centralità morfologiche e funzionali, e pertanto necessitano di essere valorizzati in termini di attrattività e fruibilità.



Figura 1. *L'anima pedonale della città di Reggio Calabria, con il ridisegno della rete dei connettivi, la nuova vita delle piazze e i poli della mobilità pubblica*

È sulla base di tali considerazioni che la ricerca *CityMob*, con il ricorso alla definizione di un sistema di *soft mobility* da sperimentare in precisi contesti urbani, le città capoluogo di provincia: Reggio Calabria, Catanzaro, Vibo Valentia, Crotone, Cosenza-Rende, e i sistemi urbani della Locride, della Piana di Gioia Tauro, del Rossanese, mira a delineare linee guida ed elementi di metodo per la messa a punto di un progetto d'uso degli spazi urbani, volto non soltanto a garantire una migliore coesistenza tra le diverse attività e tra i diversi utenti (automobilisti - pedoni), ma anche ad accrescere la rispondenza tra usi previsti e caratteristiche spaziali dei luoghi. Solo a titolo indicativo si rimanda alla Figura 1. e alla Figura 2. per la proposta di gestione delle aree pedonali e dei connettivi in funzione dei principali attrattori urbani della città di Reggio Calabria e alla Figura 3. per le relazioni tra rete della mobilità e rete ecologica urbana della città di Cosenza. Nello specifico la ricerca mira a definire un modello di gestione urbana che individui il sistema delle connessioni ovvero il complesso degli interventi sulla mobilità, (intesa come insieme dei percorsi, carrabili, pedonali, ciclabili, a valenza naturalistica\paesaggistica, delle aree di sosta e dei nodi di scambio plurimodale) volti a favorire l'accessibilità ai siti e alle polarità urbane, al sistema dei servizi e delle attrezzature (musei, teatri, biblioteche, scuole, servizi) e più in generale ai luoghi cospicui che caratterizzano i contesti urbani.

L'individuazione di questi sistemi sta consentendo la realizzazione di veri e propri corridoi di connessione idonei a costituire l'armatura connettiva sulla quale la valorizzazione del patrimonio urbanistico, attraverso la fruizione, si struttura. Essi sono appoggiati sia alla viabilità esistente, sia al reticolo ambientale inteso come parchi, fiumi, fossi, aree verdi di pregio, rete ecologica urbana (concetto molto diffuso nelle politiche di programmazione europea, nazionale e regionale) assumendo, come si è detto, le polarità come punti di centralità e di diffusione principale.

3 | Conclusioni: Processi di ottimizzazione per la piena accessibilità

Le prospettive della ricerca, in termini di risultati attesi e contributi scientifici e metodologici che si intendono fornire, consistono nella definizione di criteri e linee guida utili per la costruzione di modelli di gestione urbana rispondenti alle istanze della *qualità della mobilità urbana*.

La messa a punto di modelli innovativi di mobilità urbana richiede un approccio multiscale e multidisciplinare tale da consentire l'elaborazione di linee progettuali di ampio spettro, attente alle reti ecologiche urbane, ai principi di sicurezza urbana, al design urbano di dettaglio (arredo e corredo urbano: pensiline, sedute, spazi di attesa accoglienti) che disegna il carattere della città mediante materiali urbani di alto valore in grado di offrire confort, benessere e attrattività, ai tempi e ai paesaggi della mobilità.

La messa in valore di interi segmenti urbani si può ottenere attraverso azioni pubbliche di incremento della mobilità urbana che mirano ad una migliore accessibilità, al rafforzamento delle centralità e delle polarità urbane, alla riqualificazione dello spazio pubblico aperto, all'uso degli spazi interstiziali, al coerente raccordo tra gli elementi della rete, percorso e luogo sicuro, preziosi dal punto di vista della riduzione della vulnerabilità urbana.

Infine alcune considerazioni sui metodi e sui criteri, ispirati all'integrazione innovativa delle diverse modalità e all'ottimizzazione delle condizioni strutturali e logistiche esistenti, per la creazione di una mobilità pubblica concepita per la messa in valore del patrimonio culturale, storico, naturalistico, e garante così della piena accessibilità ai principali magneti urbani.

Le città che presentano una ridotta mobilità pubblica perché in passato hanno scarsamente investito in infrastrutture e logistica, richiedono oggi interventi di rapida realizzazione, a costi contenuti, idonei a favorire l'uso del trasporto pubblico rispetto a quello privato.

I processi di ottimizzazione per la piena accessibilità puntano su azioni progettuali in grado di innescare proficui processi di valorizzazione in una logica di eco-efficienza nelle trasformazioni urbane per una *città intelligente, sostenibile, inclusiva* in grado di vivere nel pieno rispetto delle risorse e degli equilibri eco-sistemici, della valorizzazione dei rapporti *artificio/natura*, delle relazioni *luoghi/legami identitari* e del corretto rapporto *pubblico/privato*.

L'obiettivo generale della ricerca *CityMob*, come già spiegato, è quello di elaborare un quadro metodologico e analitico per una prima applicazione di possibili dinamiche di trasformazione dello spazio urbano a seguito di specifiche ipotesi di politiche innovative nel campo della mobilità urbana.

Un aspetto specifico riguarda la possibilità di ottenere con l'integrazione dell'offerta (linee tranviarie, sistemi metro metrati, autobus con corsie dedicate, navette urbane) che una percentuale sempre più alta (per tendere come per la città di Amburgo al 100%) di residenti vivano a meno di trecento metri di distanza da una fermata di servizio pubblico.

In particolare, la ricerca vuole definire ed applicare a scala urbana un modello di progettazione e gestione finalizzato ad una più efficace fruizione ed utilizzazione di luoghi urbani centrali (polarità, servizi, ecc.), partendo dalla situazione attuale ed ipotizzando i possibili diversi usi futuri delle aree di connessione e degli

spazi di relazione, attraverso una progettualità leggera e sostenibile nella logica dell'ottimizzazione delle reti già esistenti.



Figura 2. La rete connettiva dei principali magneti del patrimonio urbano della città di Reggio Calabria

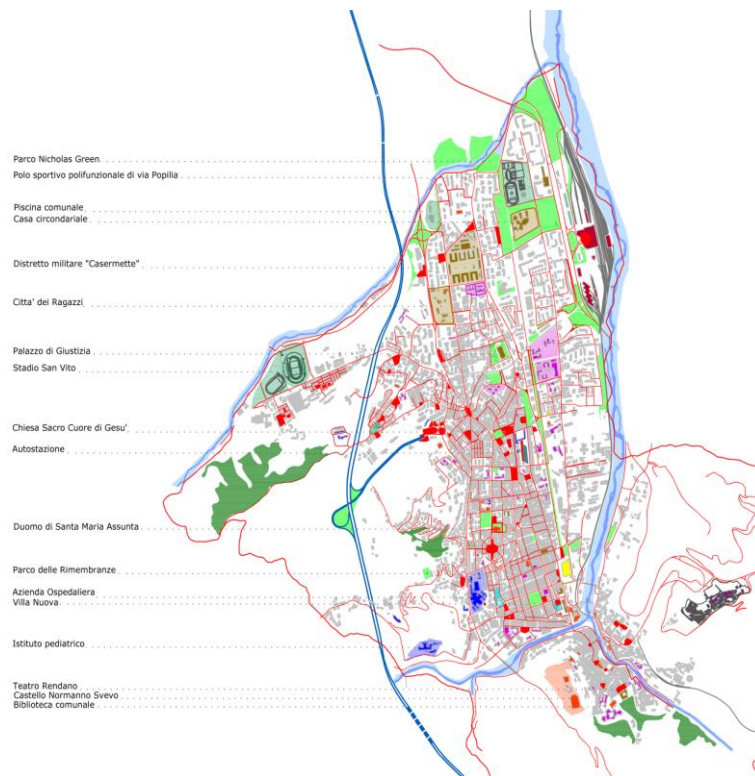


Figura 3. Relazione tra le connessioni strutturali e la rete ecologica urbana rispetto ai luoghi attrattori del patrimonio della città di Cosenza

Pertanto si può concludere che, attraverso un sistema di *soft mobility* che consente il ripensamento e la riorganizzazione di alcuni luoghi urbani sia della città storica che delle aree periferiche, sono stati fissati alcuni *obiettivi specifici* che hanno consentito il ridisegno delle città oggetto di studio della Regione Calabria :

- la riappropriazione di spazi pubblici urbani (strade, piazza) da parte degli abitanti con la formazione di spazi pubblici multifunzionali (caso esemplificativo in tal senso è una strada di Monaco, lunga oltre 1 km, trasformata in strada-gioco);
- una pacifica convivenza fra i vari utenti della strada (bassa velocità delle auto) e isole pedonali;
- la garanzia di percorsi pedonali e continui e sicuri per tutte le categorie di utenti con particolare riguardo ai fruitori deboli e ai percorsi per il raggiungimento di servizi scolastici e sociali;
- la creazione di reti ciclabili sicure per offrire alternative per gli spostamenti quotidiani e a fini di turismo urbano *slow*;
- il recupero delle reti tranviarie dismesse o sottoutilizzate con l'estensione e il raccordo con sistemi ettometrici –ascensori urbani, scale mobili, nastri trasportatori- delle tratte in circuiti cittadini;
- la trasformazione di stazioni dismesse in poli di scambio intermodale nelle porte strategiche della città;
- una migliore qualità del servizio offerto e delle prestazioni (velocità media dei viaggi, efficacia della rete delle corsie preferenziali);
- una maggiore flessibilità dei servizi offerti (in modo da riuscire a competere con il più crescente trasporto individuale, *car sharing*, *car pooling*, metodo *Jungo*);
- la formazione di un linguaggio interdisciplinare tra settori che si occupano del tema con metodi e approcci diversi ma uniti dal metodo scientifico (economia urbana, economia della mobilità urbana, urbanistica, sociologia urbana, ecologia urbana, discipline demo-etno-antropologiche).

I risultati del lavoro mettono in conto preliminarmente ogni forma di disincentivo alla motorizzazione privata (pedonalizzazione di ampie aree urbane, creazione e/o estensione delle zone a velocità controllata, diminuzione delle aree di sosta all'interno delle aree urbane, creazione di quartieri *car free* parallelamente alla promozione di nuove consapevolezza dalle forme partecipative previste dal progetto, relative in primo luogo allo sviluppo di strumenti tecnici di supporto all'elaborazione, attuazione e valutazione delle politiche urbane inerenti al settore della mobilità e l'introduzione del concetto di "qualità dei trasporti"; alla definizione di criteri e linee guida utili per la costruzione di modelli di gestione urbana che possano dirsi rispondenti alle istanze della *qualità della mobilità urbana*; all'individuazione di "buone pratiche" utili per dare impulso a politiche di rafforzamento della mobilità sostenibile, attraverso l'ampliamento di infrastrutture dedicate (aree pedonali, marciapiedi, piste ciclabili), ed il miglioramento delle condizioni di protezione e sicurezza per chi si muove a piedi o in bicicletta.

Si può infine concludere con la considerazione che una mobilità efficiente e integrata può essere il principale punto di forza delle politiche di riqualificazione urbana per investire verso gli spazi urbani degradati, occupati da componenti sociali svantaggiate. La messa in valore di interi segmenti urbani si può ottenere attraverso azioni pubbliche di incremento della mobilità tese a conseguire una migliore accessibilità, al rafforzamento delle centralità e delle polarità urbane, alla riqualificazione dello spazio pubblico aperto, all'uso degli spazi interstiziali, tutti elementi di una sperimentazione in grado di contribuire alla vitalità di una città disposta a misurarsi con serietà rispetto agli obiettivi di qualità e sostenibilità dello sviluppo.



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

Integrazione, connettività e mobilità sostenibile tra parco e città: il piano del verde e della Biodiversità della città di Barcellona e il progetto delle 16 porte del parco di Collserola

Mauro Francini

Università della Calabria
Dipartimento di ingegneria Civile
Email: francini@unical.it
Tel: 0984.496766

Antonio Scarpino

Università della Calabria
Dipartimento di ingegneria Civile
Email: antonioscarpino@yahoo.it
Tel: 0984.496777

Abstract

La mobilità sostenibile, elemento onnipresente del dibattito sul futuro delle città, può essere ripensata non solo in relazione all'infrastruttura verde in sé, ma soprattutto come parte di un sistema ambientale integrato che prevede ricuciture e connessioni di spazi urbani degradati, ma al contempo interessi la rimodulazione della frontiera tra le metropoli e le aree naturali. Nella ridefinizione tra le categorie classiche di città e campagna di qualità, le infrastrutture dolci diventano momenti di ripensamento dell'ordinaria prassi pianificatoria raggruppando le diverse scale del progetto urbano e territoriale. Nell'ottica di una omogeneizzazione sostenibile dei territori intermedi, il sistema connettivo rappresenta una sfida per aumentare la dotazione di verde urbano ma al contempo, per qualificare integrandole, le relazioni tra la città e il suo immediato intorno. Il recentissimo piano del verde e della biodiversità della città di Barcellona e ancor di più il progetto delle 16 porte di Collserola, sembrano muoversi innovativamente nella direzione di allacciare e connettere, insistendo su una matrice verde allargata, la città e il suo parco.

Parole chiave

Aree e parchi metropolitani, connessioni verdi, mobilità sostenibile.

La mobilità sostenibile, elemento onnipresente del dibattito sul futuro delle città, può essere ripensata non solo in relazione all'infrastruttura verde in sé, ma soprattutto come parte di un sistema ambientale integrato che preveda ricuciture e connessioni di spazi urbani degradati, e al contempo interessi la rimodulazione della frontiera tra le metropoli e le aree naturali. I flussi di utenze tra la città e la campagna, nonostante il saldo in negativo verso queste ultime, sempre più abbandonate a favore della stanzialità cittadina, pone però l'accento sul fatto che l'urbanizzato va qualificandosi sempre più con connotazioni ambientali, in base alla percentuale di territorio a verde o alla distanza minima dei parchi extra-urbani dalla città. Esistono casi eclatanti come l'anello verde di Vittoria nei paesi Baschi oppure il progetto di Roma Natura, ma in generale di tutta la Rete Fedenatur¹, che pongono l'accento sulle relazioni tra città e campagna e sull'interfaccia tra queste, come l'elemento caratterizzante di questa ennesima pulsione verde nella pianificazione territoriale. A ben vedere non è il ciclico rifarsi a quell'ecologia del paesaggio che pur tanta parte del dibattito in materia ha influenzato, ma se ne intravede una visione nuova e allargata che unisce assieme nuova accessibilità, integrazione e recupero sostenibile degli spazi a cavallo tra la città consolidata e le periferie degradate, coesione e rifunzionalizzazione tra cimiteri industriali e il verde suburbano. Nella ridefinizione tra le categorie classiche di città e campagna di qualità, le infrastrutture dolci diventano momenti di ripensamento dell'ordinaria prassi pianificatoria, sostanziali

¹ Fedenatur: Federazione europea degli spazi naturali e rurali metropolitani e periurbani

e partecipati processi di innovazione ad alto valore sociale e ambientale, che trovano attuazione raggruppando le diverse scale del piano urbano e territoriale. Il tema fondante si basa nel ridisegnare porzioni intere di città, allacciando porzioni di territorio contigue, ma sconnesse per ragioni storiche, di latente degrado o semplicemente di appartenenze municipali diversificate. L'infrastruttura assomma in sé quindi una miriade di funzioni che vanno aldilà dal mero allaccio veicolare o ciclo-pedonale, e si allarga a contenere le pratiche di un micro-urbanismo che qualifica e connette spazialità non solo nell'accezione di collegamenti longitudinali verso l'esterno della città, ma anche come snodi puntuali in cui si rende necessario ripensare il limite, il confine o la fascia di transizione tra ambiti urbanizzati e territori verdi vincolati. Intermedialità ed emergenze urbane palesano quindi come non possano essere solo le infrastrutture verdi strettamente intese, l'unico strumento congeniale di questo percorso concettuale, ma come le stesse debbano contribuire ad un'idea di progettualità integrata, che contempra la mobilità come una delle componenti costituenti quel novero di azioni in grado di innescare fruizioni e frequentazioni di spazi e percorsi. È evidente quindi che ciò non può essere rivolto solo agli interventi sui collegamenti, ma deve coinvolgere la qualificazione delle destinazioni, degli attraversamenti, e di tutte quelle situazioni intermedie che le azioni sulla mobilità sostenibile, come caratterizzanti di ampi ambiti territoriali, non possono più trascurare, né demandare ai convenzionali strumenti di governo del territorio. In tal senso la casistica della città di Barcellona, che ha nella sua storia passata e recente di urbe compatta, una fortissima impronta di poderosi sistemi infrastrutturali, pone in risalto i cambiamenti che si apprestano ad avvenire in merito alla rifunzionalizzazione del suo patrimonio verde interno, anche e soprattutto in riferimento alle azioni sulla mobilità relativamente ad aree libere non urbanizzabili e in particolare con il suo parco metropolitano nel massiccio di Collserola.

Per capire il perché di tali recentissime e talvolta avanguardiste prese di posizione, è utile ripercorrere per grandi linee l'evoluzione urbanistica della città, che evidenzia in maniera netta le fasi cicliche nella morfologia urbana, che hanno portato alle maturate e condivise esigenze attuali dell'area metropolitana di Barcellona. La città ha dovuto nei secoli adattarsi alle vicende politico sociali cui le popolazioni e il nucleo urbano erano oggetto, con risultati che la letteratura in materia, specialmente dall'ottocento in poi ha classificato come positivi. Ma Barcellona, ha nella sua intima forma urbana, una impostazione concettuale ricorrente a cui diverse generazioni, su diversa scala, si sono via via conformate nell'idea di una direttrice obbligata, un orientamento di geni dell'impronta urbana, che assorbito e replicato più volte ha marcato il disegno della città nelle varie epoche.

Come asseriva Manuel de Sola Morales è la sua matrice Romana che ha definito l'assialità primordiale della città Catalana e tale è stata l'influenza di questo impianto originario, che nelle addizioni successive la città è sempre ricorsa a trasversalismi di cardì e decumani, talvolta ruotati o disassati, riproponendo un orientamento che nella sua storia millenaria è sempre stato rispettato. Anche il Gotico che caratterizzerà fortemente la *ciudad vella* con la fitta maglia di vicoli sfocianti al porto, nella sua viabilità principale rispetterà tale disegno. Il salto di scala si ha evidentemente nell'Ottocento: stretta tra il mare, il Montjuic e la Sierra litorale, la città a quel tempo, era molto diversa dall'odierna; costipata nelle mura, con una altissima densità abitativa², guardata con sospetto dal governo centrale che ne contrastava da sempre le sue spinte autonomiste, il nucleo urbano sorto dalle macerie della Barcinò, era nei fatti una polveriera sociale pronta a deflagrare. Anche quando la città si riverserà fuori dalle mura e nuove arterie e spazi come, Carrer Nou de la Rambla o il Poble Nou prenderanno vita, saranno esatta riproposizione del citato schema regolatore. Dopo questa prima fase, tra 18° e il 19° secolo, i quartieri fuori le mura si dotano di tre nuovi agglomerati tutti costruiti attorno al modello barocco della piazza rettangolare sul quale generalmente affacciava una chiesa, il primo la Barceloneta a margine del porto vecchio, fu generato a partire da una griglia urbanistica molto rigida, che imponeva rigorosamente le sue linee sull'arenile. Poi arrivò la volta del Poble Nou d'Icaria, liberamente ispirato al socialismo utopico e libertario di Etienne Cabet, e infine il quartiere di Gracia, che frontalmente alla Barceloneta si disponeva a monte del costruito in alto lambendo Collserola. Il passo successivo e più eminentemente illustre dell'evoluzione urbana di Barcellona è la sua *eixample Cerdà*, disegno urbano tra i più estesi del mondo di allora, congiuntura di rigidità e flessibilità urbanistica, che aveva negli intenti una maglia fortemente strutturata che poco spazio lasciava all'estro dei costruttori di strade. Un disegno rigido e illuminato caratterizzato dal fatto che in ogni blocco dell'*Eixample* potesse ospitare al suo interno una svariata gamma di funzioni e attività. Le successive modifiche al piano in merito alle altezze e profondità massime consentite nel caratteristico blocco con gli angoli smussati, ha nel tempo snaturato le eccellenze dei concetti di Cerdà ma non la potenza del disegno che rimane come un punto intangibile e caratterizzante dell'abitato, che molto seguito ebbe nella pianificazione "moderna" delle città Spagnole e non solo, un segno potente e caratterizzante paragonabile per incidenza nel disegno della capitale catalana al solo sistema assiale Romano. E' proprio lì in quella ortogonalità della distribuzione dei vuoti più che dei pieni, a definire maglia urbana³ per come la conosciamo oggi. La creazione della Gran Via delle corti

² D. Calabi, Storia dell'Urbanistica Europea, Torino, Paravia, 2000 La città di Barcellona, aveva una altissima densità abitativa 864ab/ha (contro i 714 ab/ha di Parigi ed i 348 ab/ha di Madrid) stretta e racchiusa come un fortino militare affacciato sul mare in cui insistevano 150.000 abitanti, circondata da una piana non urbanizzata.

³ Una maglia urbana a ben vedere poderosa ottenuta. "sottoponendo più di 20.000 abitazioni al ritmo di 133 x 133 metri tracciando 200 km di strade, con lo stesso angolo e sezione e trasformando una pianura nuda in centro urbano di 1500 Ettari non è tanto uno sforzo quantitativo di rigidezza o controllo, ma la genialità di una idea, che come hanno dimostrato

Catalane, più che la Diagonal, elemento unico e dissonante nella rigidità assiale, va a marcare ancora una volta quell'orientamento urbano che non può non tenere conto della linea del litorale e riproporre un importante decumano moderno nella nuova urbanizzazione.

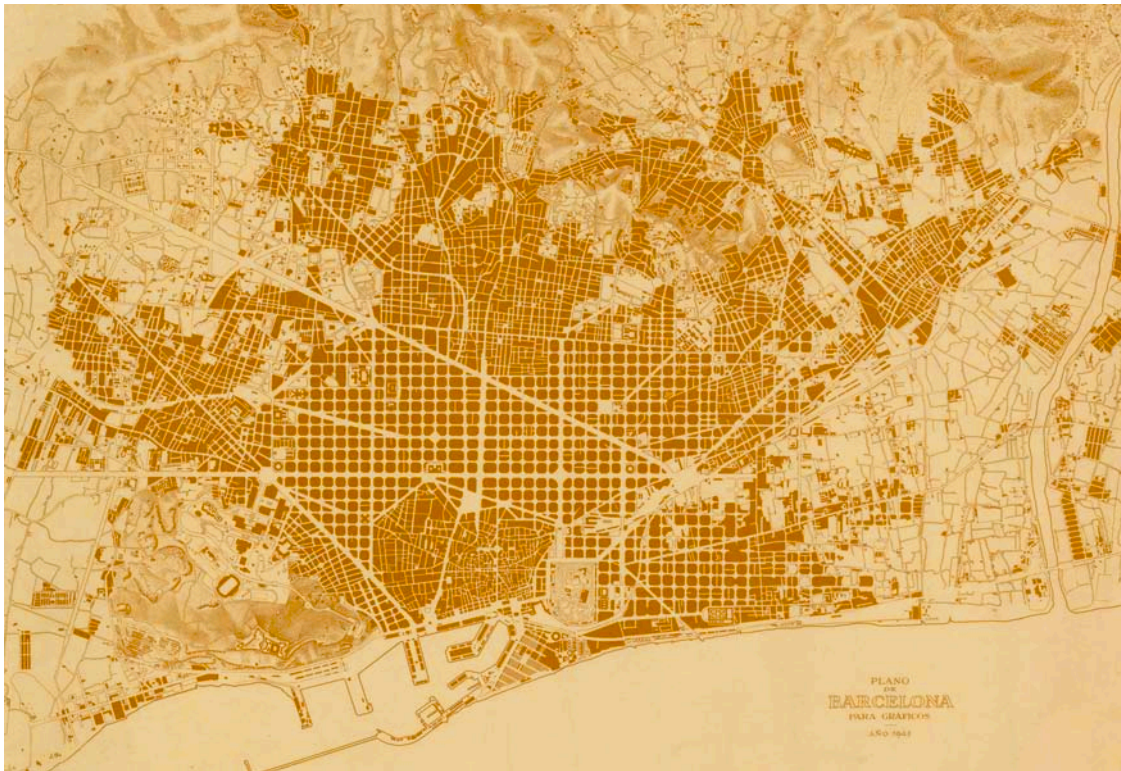


Figura 1. *Mappa di Barcellona al 1944, si intravede il sistema assiale della città antica nonché quello dell'espansione. Nella parte superiore della mappa è visibile il progressivo espandersi dell'urbanizzato alle falde del massiccio di Collserola.*

Per le stesse ragioni sono da annoverare gli interventi di adeguamento infrastrutturale nel tessuto antico come Carrer de Ferren, o la riforma di via Laietana, che ancora una volta tagliano longitudinalmente e trasversalmente il costruito storico, dandole un respiro europeo. In particolare la prima che collega Plaça S. Juan alla Rambla, arrivando dall'altra parte a connettersi con la Via Laietana è il segno manifesto delle nuove, ricorrenti ma coerenti esigenze urbane. In questo nuovo modello strategico, nonostante la creazione alla fine del diciannovesimo secolo, dei due parchi cittadini, la Ciutadella e il Montjuic, rimaneva evidente come anche nell'impianto di Cerdà il verde in città fosse carente, e che quindi nel merito si sarebbero rese necessarie nel tempo operazioni di compensazione. I due parchi furono evidentemente uno di questi, ai quali seguiranno ulteriori tentativi di bilanciare la sproporzione tra edificato e aree libere, ma solo dopo la dittatura tuttavia tale esigenza si tramuterà in impellenza, se non altro per porre un freno alla pervicace erezione di costruzioni abusive che caratterizzavo per esempio le estreme pendici di Collserola prossime alla città⁴. Le colline di Collserola quindi assumevano per posizione e orografia, una importanza strategica nello skyline Barcellonaese negli anni in cui quest'ultima consumava il suo particolare passaggio dalla città moderna a quella contemporanea. Il massiccio naturale è stato per anni il limite fisico oltre il quale la città non si è potuta espandere al suo interno, limite anche sociale che dava il segno del passaggio tra l'urbano della principale città Catalana e il suo entro-terra naturale. Una quinta naturalistica alternativamente boscata o brulla a seconda dell'intensivo uso che si faceva delle foreste nonché un orizzonte occlusivo verso l'interno e pertanto, comunemente definita come *el telon de fondo de la ciutat*. Lo stesso storicizzato piano Cerdà (1856), di impostazione metropolitana, aveva il fine manifesto di creare la grande Barcellona inglobando quartieri e agglomerati urbani che non incidevano direttamente sul mare e che si stagliavano più o meno coerentemente alle pendici del massiccio del Tibi Dabo. La collina diveniva in questo modo la cornice fisica di una prospettiva metropolitana, nella sua espansione percepita al tempo come

tutti gli interventi successivi, giustificata ed efficace.” Manuel de sola Morales, Ten Lesson on Barcelona. Ed Coac, 2a Edició, 2008, Barcelona Cat.

⁴ E' il caso per esempio del Barrio Les Roquetes, che ubicato nella zona all'estremo nord-est di Barcellona, sull'omonima collina (304 m.), appartenente alle pendici della Sierra di Collserola, si è contraddistinto negli anni per l'estrema aggressività delle sue costruzioni spesso abusive, tanto che negli anni 70 il dibattito si incentrò nella scelta antitetica del mantenimento o dell'abbattimento del quartiere. Quest'ultimo infatti, totalmente auto-costruito dagli abitanti si estende dagli 80 a 190 m s.l.m, in un terreno molto irregolare e irto, con pendenze medie superiori al 20%.

definitiva e terminale della maglia urbana, che, ergendosi con le sue alture boscate, doveva rimanere convenzionalmente il punto terminale della maglia urbana⁵.



Figura 2. La sierra de Collserola e la sua collocazione rispetto alla città, storicamente sfondo e limite dell'urbanizzato

Il principio del secolo appena concluso pose la foresta di Collserola in una ottica diversa. Le opere infrastrutturali che la città eresse sia al livello di approvvigionamento idrico (mai bastevoli in verità alle smodate esigenze di una città in fortissima espansione), sia a livello di infrastrutture di trasporto, aprirono a nuove visioni e ambiti territoriali. Con la rete ferrata che metteva in comunicazione Barcellona con il Vallès⁶, cambia il rapporto relazionale tra l'urbano e l'area metropolitana. Le riconversioni industriali infatti porranno le industrie, ai margini vicino ai fiumi che la delimitano, e in un secondo tempo incideranno nei territori oltre i confini del parco, aiutate dal valico di Valvidrera⁷, fino a disporsi in tempi recenti, sul corso interno ad ovest del Besòs verso Martorelles fino al Montmelò, e dall'altra parte sopra l'attuale zona Franca nel Prat de Llobregat. Infrastrutturato il Vallès quindi, Collserola rimarca il suo ruolo naturalistico in contiguità alla città. Nacque in quegli anni l'idea di concepire il bosco come un grande parco centrale, secondo le linee e le tendenze prevalentemente prossime alla città giardino⁸ del quale la città stessa di Barcellona aveva in passato con insuccesso provato a dotarsi. Con il poderoso incremento urbanistico degli anni 50 e 60 Collserola rimane uno spazio senza urbanizzazione, circondato da una ristretta schiera di paesi e città vicine, non ancora relazionate connettivamente, e sulla comune matrice di un retroterra rurale. Alla fine degli anni 70 va a consolidarsi il processo di conurbazione e integrazione viaria dei principali nuclei urbani del Vallès, di Barcellona e del Baix Llobregat, che prima non contempla la baricentrica foresta esistente, mentre in seguito arriva a circondarla, facendo in modo che la stessa venga stretta in una morsa infrastrutturale che la stringe alla città ma, al contempo, visto l'unicum ambientale che rappresenta, ineluttabilmente la delimita. L'obiettivo di preservare la qualità ambientale e allo stesso tempo facilitare i flussi e le connessioni tra il parco e la nascente metropoli viene

⁵ Un limite fortemente caratterizzante se si pensa che ha vincolato fisicamente il disegno urbano anche di fronte a un piano tanto rigidamente strutturato. La celeberrima Diagonal infatti, l'arteria viaria che taglia diagonalmente la città altro non era che una spazio viario di grandi dimensioni che passasse a metà tra il Montjuic e la stessa Collserola.

⁶ la zona pianeggiante interna oltre il massiccio montuoso, da cui poi la città dipenderà in larga parte per le sue fortune industriali, vista la densa presenza industriale e residenziale che caratterizzerà nel tempo quelle aree.

⁷ Tale delocalizzazione di funzioni rende ancora più evidente l'importanza di Collserola all'attualità che è ancora più marcata dal fatto che essa stessa non è baricentrica alla Città convenzionale, della quale rimane una appendice a latere, ma è baricentrica rispetto al sistema metropolitano, BCN-Vallès, e del duo-polis Terrassa-Sabadell. Un parco urbano che è sopravvissuto miracolosamente all'aggressione speculativa, e che cerca di reggere alle pressioni antropiche, cui è ancora soggetto dal fronte mare e dal suo retro a valle.

⁸ Con tutti i fallimenti in tal senso; il celeberrimo Parc Guell, almeno dal punto di vista della prevista residenzialità interna scarsamente realizzata, ne rappresenta uno clamoroso.

espressa nel Piano commerciale nel 1953, negli schemi dell'obiettivo per la Barcellona degli anni 2000, nel Piano direttore dell'area metropolitana, ma soprattutto nel Piano generale metropolitano (Pla General Metropolità) del 1976. E' pur vero che un ruolo attivo di Collserola nella formazione della città avrebbe voluto dire ampliare il disegno del paesaggio regionale, orientarlo meglio e qualificare la crescita urbana, definendo una struttura più razionale dell'abitato, ma non erano maturi i tempi per l'attribuzione di un ruolo specifico al parco; ciò avverrà, e non senza conflitti, più in là negli anni. Quello che è oggi il maggiore parco periurbano cittadino, polmone verde della città, contiguo e marginale ad essa ma baricentro rispetto all'area metropolitana, è diventato tale quando l'infrastrutturazione spinta ha lambito le sue pendici. La costruzione della ronda de Dalt, infatti, in concomitanza dei fin troppo celebrati giochi Olimpici del '92, assieme alle aree delegate alle strutture per l'importante manifestazione sportiva quali in quell'area il velodromo, hanno rappresentato il segno di una politica della mobilità massiva, quantunque negli intenti rispettosa degli ambiti su cui andava a incidere. La frenesia edilizia e infrastrutturale⁹ di quegli anni, presenterà in seguito il conto all'amministrazione comunale e da lì a breve, la stessa arteria tangenziale cittadina, pur semi nascosta o completamente interrata a sostenere sui suoi tunnel ricuciture di quartieri, sembrerà tagliare in due bruscamente la parti di città che si trovava ad attraversare, invalidando i mille accorgimenti messi in atto da urbanisti e costruttori per evitare tali fenomeni. La sempre maggiore richiesta di aree verdi e la concomitante e continua aggressione alle falde di Collserola fecero il resto, tanto che si rese necessaria prima la creazione del parco naturale, e in seguito la messa in rete dei parchi della provincia Barcelloense. Ancora oggi la stessa linea di demarcazione tra le due entità è quanto di più variegato e complesso si possa ritrovare, perché a seconda delle zone che su questa si affacciano, in dipendenza della caratterizzazione dei residenti e della qualità del costruito, lungo la frontiera del parco si dispongono una serie ininterrotta e disomogenea di quartieri e assembramenti, che danno vita ad un serpente di ambiti e morfologie urbane differenti. In tempi recenti, constatato il permanere di quel gap ambientale ormai storicizzato, associato a bassi livelli di mutua penetrabilità tra parco e città, ciò ha portato nell'anno appena trascorso all'istituzione del concorso di idee per la progettazione delle 16 porte del parco di Collserola.



Figura 3. Gli ambiti di intervento del progetto delle 16 porte del parco di Collserola,

Quasi a voler ristabilire infatti, una compensazione degli interventi che hanno generato il celeberrimo litorale Barcelloense, il municipio della città dopo essere per anni intervenuto sulle problematiche dei waterfront¹⁰, ha posto l'attenzione sulla linea di contatto tra l'urbanizzato e il parco naturale più importante della città. Un progetto di rimodulazione delle aree di contatto tra la città e il parco con la realizzazione di 16 porte; 16 ambiti scelti in cui distribuire il novero degli interventi per realizzare la connessione verde tra questi due enti territoriali contermini. Con questa iniziativa, il comune metteva mano al riordino urbanistico intorno al parco, con l'obiettivo manifesto di rimodulare i collegamenti sostenibili con la città e valorizzare le risorse naturali e paesaggistiche delle colline. Il novero degli interventi però non aveva il solo fine di omogeneizzare e connettere gli spazi forse più urbanisticamente problematici, ma anche quello di realizzare opere di ingegneria naturalistica

⁹ Della quale in riferimento alla supposta frenesia senza costruito in merito al concorso per quella che sarebbe dovuta essere la futura Diagonal Mar, Vittorio Gregotti fece cenno in un suo intervento su Casabella. In cui parlava non senza enfasi di sbrigative astrattezze per definire la smania di palesare avanguardismo e innovatività senza in realtà proporli nei fatti.

Sbrigative Astrattezze, Vittorio Gregotti in Casabella a.53 n:558, Giu. 1989, p.64

¹⁰ La linea del litorale, dalla Barceloneta al fiume Besòs può definirsi conclusa con il forum delle culture nel 2004 e con la realizzazione del noto edificio del Forum di Herzog e De Meron, con tutti i sottoservizi di depurazione connessi, che hanno dato un po' di respiro ai secolari problemi di smaltimento delle acque nere della città!

su tutti i corsi d'acqua e bacini che penetrano la maglia urbana, il tutto integrato in una rete di corridoi verdi di oltre venti chilometri di lunghezza. Collserola è evidentemente quindi un settore chiave di questa nuova sensibilità all'interventismo verde nonostante sulla sua frontiera incidano, non senza problemi, infrastrutture urbane, quartieri degradati, dimore storiche, edifici abusivi, case di pregio, aree naturali di grande valore paesaggistico, cappelle, aree per il tempo libero e lo svago, cave abbandonate e piccoli frutteti. Scorrendo la linea di contatto con la città, il ventaglio delle problematiche incontrate è quanto più vario ed eterogeneo si possa rintracciare, e la scomposizione in 16 ambiti d'accesso mirava evidentemente a specializzare nel dettaglio le future progettazioni senza cadere nell'errore di una omogeneità forzata. Ciò d'altra parte ha parso incentivare la problematica opposta, cioè la mancanza d'unitarietà nell'impostazione dei progetti che avrebbe potuto portare poi in seguito a problemi gestionali collaterali; proprio per questo, da concorso, le porte dovevano giacere su aree e proporre soluzioni con caratteristiche comuni ineludibili¹¹. La centralità quindi del verde nell'urbano viene ribadita con una rivisitazione delle connessioni tra questi e il parco, pur nella essenzialità di infrastrutture verdi connettive ma puntuali e nonostante, come fatto notare dagli operatori del settore, il fronte degli accessi sia rivolto solo alla città e non all'area metropolitana ed al Vallès come invece ci si aspettava vista la centralità del parco rispetto a quest'ultima. Un caso emblematico delle 16 porte può essere rappresentato dalla porta Canyelles della proposta RE+ che aveva l'onere di intervenire su un nodo viario importante, lambendo quartieri dal contesto storicamente vulnerabile, penetrando nella città fino all'area verde del parco urbano Turó de la Peira. Oltre ad uno studio sul nodo infrastrutturale verde, su un sito assai delicato, gli obiettivi manifesti risultavano quelli di riallacciare gli spazi urbani al contesto reale, intendendo la porta sia come un filtro ma allo stesso modo come una piazza-territoriale. La rinaturalizzazione delle porzioni di città interessate assieme alle azioni per permeabilizzare le infrastrutture, intendendo con questo garantire i flussi in sicurezza tra parco e città, sono le principali azioni esposte cui viene accostata l'incentivazione del verde inserendo specie floro-vegetali non conflittive con quelle del parco. Il progetto si propone inoltre di organizzare un uso pubblico in grado di sostenere i nuovi spazi come aree tampone in grado anche di contenere reti di siti naturali a diversa caratterizzazione, migliorare l'accessibilità, e applicare le prerogative del *Think pedestrian* dissuadendo all'uso del mezzo privato a favore dell'intermodalità nella mobilità.

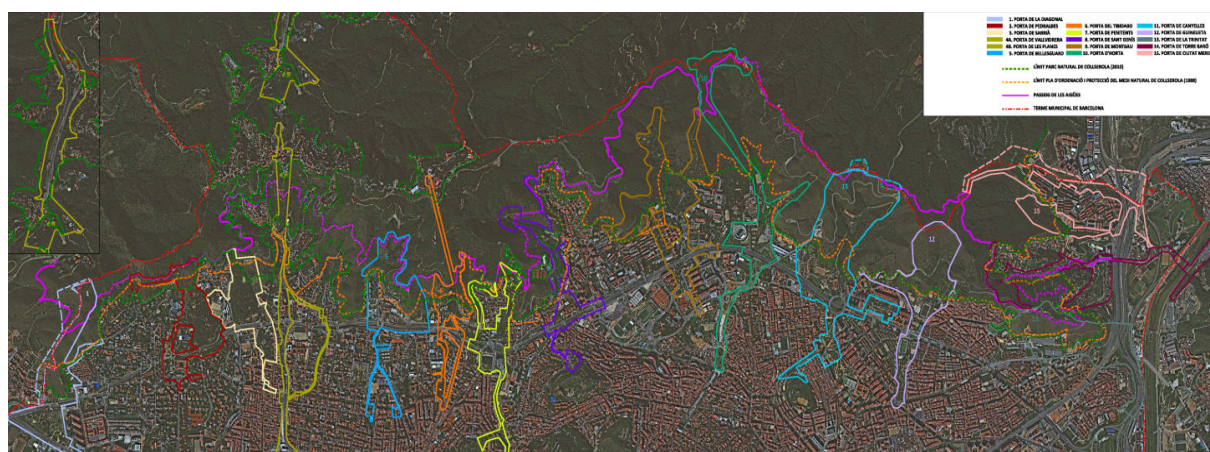


Figura 4. Schema delle aree interessate dal progetto dalle 16 porte del parco di Collserola,

Il bagaglio di novità nella pianificazione urbana barcellonese però non si esaurisce all'aspetto dei nodi a cavallo della frontiera protetta, ma rientrano in un ambito più allargato e innovativo espresso nel recentissimo "Piano del verde e della biodiversità di Barcellona 2020". Negli intenti dell'equipe di Urbanisti¹² che hanno redatto le linee del piano, c'era evidentemente la rinaturalizzazione del centro città, con enfasi sulla connettività tra gli spazi verdi esistenti, ma soprattutto l'omogeneizzazione meditata di questi, andando a intervenire sulle diversità intrinseche, integrandole a formare un sistema connettivo su tutto il costruito. Le ambizioni del piano tuttavia, non rendono intuitiva la sua portata né la sua applicabilità appare di immediato approccio; agire a posteriori su un tessuto urbano fortemente caratterizzato e naturalisticamente parcellizzato, non è quasi mai operazione agevole¹³. Il piano però è uno strumento strategico che definisce le sfide, gli obiettivi e gli impegni del governo

¹¹ L'area urbana vincolata al parco o allo spazio libero al di sotto la Ronda de Dalt, l'area urbana al di sopra e intorno la ronda, uno spazio per il parcheggio normalmente vicino la ronda, un connettore naturale esistente, Aree ad alto valore ambientale da proteggere, l'accesso alle vie e ai percorsi d'acqua.

¹² Nel dettaglio lo studio degli architetti Jornet-Llop-Pastor. Carrer de Bruc 123, Barcelona.

¹³ E' indubbio che gli interventi verranno realizzati e anche in tempi brevi; già nella costruzione della sua rete ciclabile cittadina l'Ajuntament de Barcelona, ha provveduto ad individuare, ed allargare, coattivamente e tempestivamente il cospicuo patrimonio di piste ciclabili, con gli effetti di promiscuità delle sedi deputate e la non adeguata regimazione dei

locale in relazione alla conservazione substrato naturale e della biodiversità, ed è improntato all'incentivazione degli usi compatibili, con l'ambizione di arrivare per *step* al progetto unitario delle aree verdi.

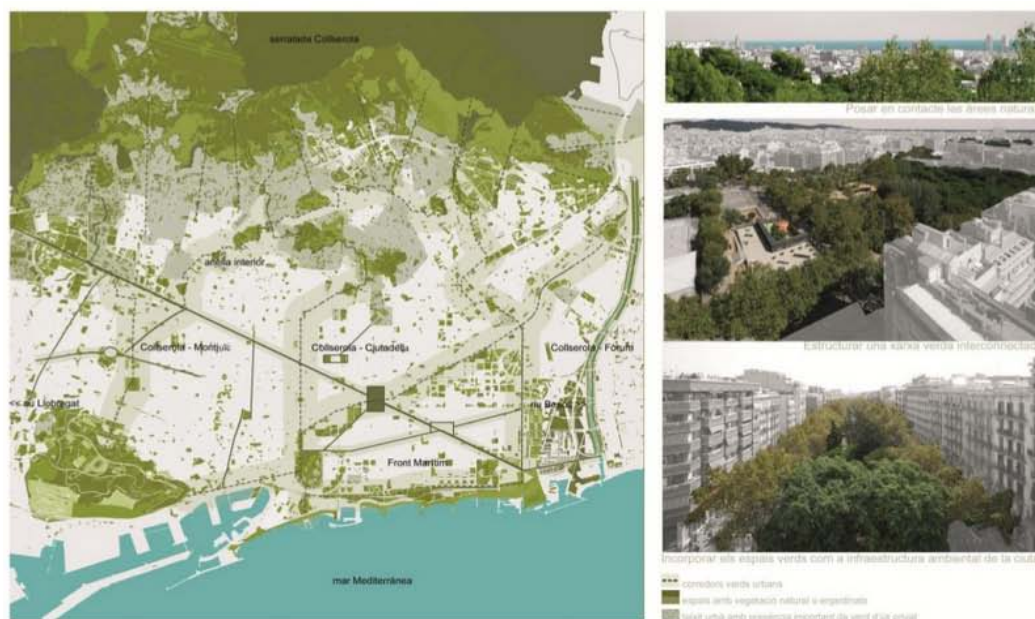


Figura 5. Piano del verde e della Biodiversità: esempi di integrazione ambientale enunciati nello strumento urbanistico

Questo strumento che pianifica a lungo termine, prevede al contempo la realizzazione di infrastrutture ecologiche che producano benefici per le persone, ma anche le forniture di servizi ambientali e siti di socializzazione urbana, l'inserimento della natura in città e di collegarla fisicamente alla regione ambientale di appartenenza. Il documento ha in prospettiva la visione metropolitana come un sistema ecologico complesso, sottolineando come la creazione di corridoi verdi, possano mettere in connessione le aree naturali periferiche a quelle urbane, aree di naturalizzazione a invasi di riempimento, tetti verdi o pareti arborate a boschi e spazi fluviali. Un passo avanti quindi rispetto all'impostazione delle 16 porte, che amplia il discorso a tutto il costruito. Altre evidenti innovatività vanno dalle diagnosi alle proposte del piano e riguardano le categorie stesse di aree verdi naturali presenti o collocabili in città. Si va dai boschi, agli spazi naturali aperti, dalle mura o tetti verdi ai giardini pubblici, dalle vie alberate alle piazze e al verde urbano, agli orti, ai parchi agli spazi fluviali fino al litorale. Una complessità di conformazioni che corrisponde ad altrettanta eterogeneità anche nella provenienza non autoctona delle flora stanziata. Caratteristiche ecologiche racchiuse nella complessità di un sistema artificializzato da rinaturalizzare e, in tale ottica, in ognuno degli ambiti ambientali individuati sono stati enumerati una serie di attributi sui quali intervenire per conseguire gli obiettivi alla base del piano¹⁴. Sugli stessi si è andata a definire in maniera puntuale, per ogni ambito individuato in relazione agli attributi enunciati, uno studio diagnostico su come mantenere e incrementare la qualità urbana non prima di aver decretato con apposita consultazione pubblica, che tipo di qualità urbana nella biodiversità la popolazione richiedesse. A tal proposito è stato imbastito un processo partecipativo con oltre 300 partecipanti, tra esperti, organizzazioni ambientali e sociali, le imprese, i sindacati, le associazioni professionali oltre alle componenti politiche, con l'obiettivo di definire in maniera chiara le necessità che, dal basso, la cittadinanza manifestava. Tra queste spiccavano l'urgenza di avere uno spazio verde a meno di 300 metri da ogni abitazione, mobilità in continuità dal litorale fino in collina senza lasciare il verde, integrare le attività agricole in una nuova concezione di uso del suolo relazionati. Per questo il piano ha previsto, ancora una volta sul sistema assiale cittadino, una serie di corridoi verdi che potessero fornire, per gli ambiti descritti e con gli attributi enunciati, quella trama ambientale che dovrebbe abbracciare la città. I corridoi si sviluppano secondo due direttive, evidentemente da Collserola al litorale e fino alle grandi aree verdi della città¹⁵, il Montjuic e il parco de la Ciutadella; sia perimetrali lungo i

flussi su due ruote che i fruitori abituali dei marciapiedi Barcelloinesi ben conoscono e talvolta con rassegnazione mal-sopportano

¹⁴ Nel caso degli spazi naturali aperti per esempio gli attributi prendevano in considerazione l'interesse educativo, la permeabilità, la qualità acustica, la diversità topografica e la qualità visiva, la variabilità stagionale, la ricchezza di specie e d'habitat, la densità e la stratificazione, la singolarità, la qualità del suolo. Il confort climatico, la qualità dell'aria e quella olfattiva, la salute della vegetazione e della fauna, la qualità cromatica.

¹⁵ Collserola-Montjuic, Collserola-parco della Ciutadella passando per via Laietana, Collserola-forum passando per il limite convenzionale della municipalità barcellonese sulla Rambla de Prim.

due fiumi della città¹⁶, sia di raccordo anulare. In aggiunta infatti, per integrare e connettere questi corridoi verdi, si propone di creare un anello interno che ripercorrendo la frontiera del parco di Collserola si connetta con il Montjuic, tagliando la città vecchia attraverso Carrer de Ferrain fino all'arco di trionfo del parco della Ciutadella, arrivando fino all'asta fluviale del Besòs per poi risalire dal quartiere di S. Andreu fino a Collserola. Alla fine del percorso concettuale è palese rilevare quanto il disegno antico della città incida nelle nuove politiche in atto per la stessa, e di come sia complicato provare a prescindere da queste, quando si vuole innestare, su una conformazione urbana così fortemente caratterizzata, un sistema innovativo di riordino ambientale. Il tema dei transiti e delle connessioni, siano puntuali o longitudinali, sono gli elementi che spiccano nelle nuove strategie di rimodulazione dell'impianto ambientale metropolitano, ma a ben vedere, questi diventano l'elemento aggregante di una frammentazione disorganica del verde cittadino. Le ricuciture non potranno evidentemente tener conto e rettificare tutte le incertezze sistemiche, ma sicuramente, le azioni intraprese spiccano per una innovatività di impianto che ripensa al *Medi ambient* Barcelonense integrando, ampliando e ristrutturando il novero delle aree libere non urbanizzabili, ad elevata qualità ambientale presenti nella capitale Catalana.

Bibliografia

- Enric Batlle y Durany, 2008, "La renovació del paisatge en els nous parcs metropolitans Institut D'estudis Regionals i metropolitans de Barcelona" Papers: Regió Metropolitana de Barcelona: Territori, estratègies, planejament, : Núm.: 47 El repte del paisatge en àmbits metropolitans. 2012: Barcellona
Diputació De Barcelona 2001 La Política de Protecció d'espais naturals de la Diputació de Barcelona, Ed. diputació de Barcelona, Barcelona 2001
- D. Calabi, Storia dell'Urbanistica Europea, Torino, Paravia, 2000
- Manuel de sola Morales, "Ten Lesson on Barcelona". Ed Coac., 2a Edició, 2008, Barcelona Cat.
- Joan Busquets, "Barcelona La Construcció urbanística de una ciutat compacta", Ed Las Esrella Polar, Barcellona 2007.
- Llop Carles, "Paisatges metropolitans: policentrisme, dilatacions, multiperifèries i microperifèries Del paisatge clixé al paisatge caleidoscopi" Revista n:47 El repte del paisatge en àmbits metropolitans Pag 8-14
- Marià Martí "La creació y gestió d'un sistema de parcs metropolitans", Institut D'estudis Regionals y metropolitans de Barcelona Núm. 20 Papers Els espais oberts: parcs, rius i costes Pàgs.:63-70 Barcellona, Ottobre 1994.
- Memòria de gestió 1991 "Patronat Metropolità del Parc de Collserola".Ed Patronat Metropolità del Parc de Collserola, 1992
- Parc de Collserola: "Plan Especial de Ordenación y de Protección del Medio Natural, realizaciones 1983-1989" Patronat Metropolità del Parc de Collserola. Ed. Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Barcellona 1990.
- Departament de política territorial i obres públiques de la generalidad de catalunya, "Pla General Metropolitano De Barcelona."ED generalidad de Catalunya, Barcelona 2005

Sitografia

Portale della città di Barcellona

www.bcn.cat

Portale della rete dei parchi della provincia Barcelonense

<http://www.diba.cat/iep/default.asp>

Portale della federazione dei parchi periurbani

www.fedenatur.org

Portale del parco di Collserola

www.parcnaturalcollserola.cat

Portale dell'amministrazione provinciale di Barcellona

www.diba.cat/parcsn/parcs/home

Portale dell'assessorato all' Habitat urbano

<http://w110.bcn.cat/portal/site/HabitatUrba>

Portale illustrativo del piano del verde e della biodiversità di Barcellona.

http://w3.bcn.cat/V01/Serveis/Noticies/V01NoticiesLlistatNoticiesCtl/0,2138,1653_1802_2_1908356386,00.htm?bcnAccessible=true

¹⁶ corridoi fluviali del Llobregat dove esiste un parco agricolo di rinomata qualità e del Besòs, dove nel Barrio della Mina sono stati effettuati tutta una serie di interventi di riqualificazione del quartiere, tra cui la creazione di una Rambla, e allocazione di trasporto pubblico di superficie caratterizzati dall' avere una cospicua presenza di verde al loro interno



Mobilità e welfare urbano: interazioni e prospettive di riforma

Valentina Gallo

Università degli Studi Roma Tre

Dipartimento di Architettura

Email: valentina.gallo.urbanistica@gmail.com

Abstract

A livello europeo è possibile rilevare l'emergere di un insieme di studi e ricerche che si pongono l'obiettivo del superamento degli studi trasportistici tradizionali sulla mobilità - intesi come valutazione dell'efficienza del sistema di mobilità considerato in sé, in relazione alle caratteristiche funzionali proprie - a favore dell'elaborazione di modelli analitici - che possono essere raggruppati sotto la denominazione di Accessibility planning - che si pongono l'obiettivo di analizzare le interrelazioni tra il sistema di mobilità e la configurazione spaziale e funzionale del territorio. L'articolo, attraverso un'introduzione all' Accessibility planning e la ricostruzione del ruolo della mobilità nel supportare il passaggio da criteri di pianificazione della 'prossimità' a criteri di pianificazione dell' 'accessibilità', propone una riflessione sulle possibili interazioni tra la pianificazione dell' accessibilità e la pianificazione dei servizi e sulle prospettive di ricerca e di riforma degli strumenti di governo del territorio che ne possono derivare. L'articolo si inserisce entro il dibattito sulle ipotesi di riforma degli standard urbanistici e nell'ambito delle esperienze di sperimentazione della pianificazione dei servizi.

Parole chiave

Accessibilità, pianificazione della mobilità, pianificazione dei servizi

L'accessibility planning

In letteratura si sta affermando un filone dedicato alla 'pianificazione dell'accessibilità'¹ che si pone a cavallo tra le aree disciplinari della pianificazione dei trasporti, della geografia, della pianificazione urbanistica e della sociologia urbana. L' *Accessibility planning* si caratterizza per l'elaborazione di modelli di analisi urbana e territoriale che si basano sulla costruzione di 'indici di accessibilità' che, accanto a variabili connesse alle misurazioni tradizionali della performance dei sistemi di mobilità - quali, ad es., la misurazione del Livello di Servizio delle infrastrutture e dei costi dello spostamento in termini di distanza percorsa o tempi di spostamento - incorporano variabili territoriali - inerenti, ad es., la distribuzione e caratterizzazione delle funzioni, della popolazione o di gruppi sociali specifici nel territorio. Nella loro applicazione entro processi di analisi e pianificazione urbana e territoriale, la costruzione di indici di accessibilità si accompagna spesso all'impiego di strumenti GIS per l'elaborazione dei dati e delle rappresentazioni cartografiche.²

La caratterizzazione del filone di studi e pratiche della pianificazione dell'accessibilità si basa sulla distinzione terminologica tra la nozione di 'mobilità' e quella di 'accessibilità'. Il termine 'mobilità' identifica la proprietà di un soggetto o di un oggetto dell'essere in movimento e descrive la facilità di spostamento da un luogo ad un

¹ Il termine 'accessibilità', nel contesto progettuale e normativo italiano, è utilizzato all'interno di differenti campi specialistici indicando declinazioni specifiche del concetto e nel campo della progettazione urbana ed architettonica è usato prevalentemente per identificare l'area di progettazione per l'abbattimento delle barriere architettoniche. Nel contesto internazionale dell'*Accessibility planning*, invece, la nozione di 'accessibilità', viene definita come la capacità dei soggetti di raggiungere i beni, i servizi o le attività desiderati (Litman, 2011, p. 1), utilizzata per misurare il grado di raggiungibilità e fruibilità dei luoghi e dei servizi (ISFORT, 2009. P. 22). Di conseguenza il termine *Accessibility planning* in linea con questi studi, viene tradotto con il termine 'pianificazione dell'accessibilità', specificando che tale termine è assunto nella sua accezione più ampia, riferita alla possibilità di accedere in maniera generalizzata alle opportunità offerte dalla città, e allo studio delle sue ricadute urbane e sociali.

² Per una panoramica sull' *Accessibility planning* è possibile consultare Hull, Silva, Bertolini (2012)

altro; nella pianificazione dei trasporti, normalmente, la mobilità è espressa in termini di Livello di Servizio (LOS) delle singole infrastrutture o del sistema modale considerato, di numero spostamenti effettuati o di chilometri percorsi, e riguarda la performance del sistema modale. Il termine 'accessibilità', diversamente, assume un connotato relazionale rispetto ai soggetti coinvolti, ad un determinato fine o luogo e alle condizioni che rendono possibile o meno l'accesso. L'attenzione, in questo caso, non è esclusivamente sulla facilità dello spostamento, intesa in termini di percorrimiento della rete di mobilità, ma sul raggiungimento effettivo di un determinato luogo o attività, tenendo in considerazione tutte le condizioni che lo rendono possibile (Hull, Silva, Bertolini, 2012; Scheurer, Curtis, 2007; Colleoni, 2012; Handy, 2005). In questo modo la mobilità è una componente necessaria ma non sufficiente dell'accessibilità che incorpora una valutazione degli aspetti prestazionali e di capacitazione o limitazione relativi ad uno spettro più ampio di variabili, che possono comprendere aspetti economici, sociali, cognitivi, comportamentali, inerenti gli utenti, le opzioni modali a disposizione, la caratterizzazione dello spazio urbano e l'interazione tra queste variabili.

I modelli di analisi e valutazione dell'accessibilità afferiscono alle diverse aree disciplinari in relazione alle teorie e metodiche di riferimento nella loro formulazione e alle finalità del loro impiego. Il filone degli studi sull'*accessibility planning*, in particolare, si occupa di investigare come i diversi modelli basati sulla costruzione di indici di accessibilità possano essere utilizzati entro processi effettivi di analisi e pianificazione urbana e territoriale (Hull et al., 2012). Infatti, mentre da una lato sono in aumento le formulazioni sperimentali in ambito scientifico, dall'altro le applicazioni effettive sono più limitate. A tal proposito Hull et al. (2012) e Bertolini, le Clercq, Kapoen (2005) evidenziano la difficoltà e la necessità di coniugare complessità e accuratezza dei modelli, rispondente ad un maggiore fondamento teorico ed empirico, con la facilità di maneggiamento e comunicazione da parte degli operatori tecnici e politici delle amministrazioni che tendono, invece, a divergere limitando l'uscita di questi modelli dall'accademia.

Hull et al. (2012: 207- 237), all'interno del progetto di ricerca COST Action TU1002 – Accessibility Instruments for Planning Practice, hanno svolto un'ampia indagine sugli strumenti di pianificazione dell'accessibilità a cui è seguito un lavoro accurato di confronto e categorizzazione. Dal lavoro svolto è possibile tracciare alcune caratteristiche generali dell'applicazione degli strumenti di pianificazione dell'accessibilità entro processi di analisi e pianificazione urbana e territoriale:

- in relazione alla scala geografica di riferimento, gli strumenti di pianificazione dell'accessibilità tendono ad essere impiegati prevalentemente ad una scala territoriale sovra-municipale e, in maniera più circoscritta, ad una scala infra-municipale;
- in relazione agli obiettivi di pianificazione supportati, molti strumenti di pianificazione dell'accessibilità combinano una pluralità di obiettivi che possono essere relativi alla valutazione di scelte e criteri localizzativi, all'identificazione di modalità per gestire, incoraggiare o ridurre l'uso di particolare modalità di trasporto, alla garanzia di principi di equità e coesione economica o sociale, allo stimolo dello sviluppo economico e altro; accanto a strumenti multi obiettivo emergono due categorie generali di strumenti mono obiettivo orientate prevalentemente alla pianificazione urbanistica, finalizzati alla valutazione delle opzioni localizzative, oppure alla pianificazione dei trasporti, finalizzati a gestire, incoraggiare o ridurre l'uso di particolare modalità di trasporto;
- in relazione al ruolo di supporto alla decisione entro i processi decisionali emerge che questi strumenti sono impiegati in tutte le cinque modalità identificate – supporto passivo, contribuisce alla formazione delle scelte senza introdurre suggerimenti di orientamento o soluzioni esplicite; supporto attivo, contribuisce alla formazione delle scelte introducendo suggerimenti di orientamento o soluzioni esplicite; supporto cooperativo, consente al decisore di intervenire (modificare, completare, rifinire) sugli orientamenti o soluzioni fornite dal sistema prima di reintrodurle nel sistema per la validazione; supporto nella valutazione ex-post degli impatti delle decisioni; supporto nella pianificazione strategica per la definizione degli obiettivi. In particolare emerge una prevalenza per l'impiego nella pianificazione strategica;
- in relazione al ruolo che questi strumenti assumono entro il processo di pianificazione urbanistica emerge che in genere il loro impiego è correlato ad una pluralità di obiettivi tra quelli identificati – creare nuove conoscenze e prospettive; argomentare e giustificare l'assunzione di decisioni o posizioni già assunte, supportare la generazione di opzioni o strategie, supportare la selezione di opzioni o strategie, supportare l'integrazione di prospettive di pianificazione urbanistica. I ruoli più ricorrenti sono la creazione di nuove conoscenze e prospettive ed il supporto alla generazione di opzioni o strategie e all'integrazione di prospettive di pianificazione urbanistica;
- in relazione al modo in cui le opzioni modali sono considerate al loro interno, nella maggior parte dei casi vengono assunte combinazioni di più opzioni tra quelle identificate – tutte le opzioni modali, automobile, trasporto pubblico, camminare, bicicletta, altro. Gli strumenti che stringono il fuoco su un' unica opzione modale tendono ad essere incentrati sull'accessibilità automobilistica o con il trasporto pubblico;
- in relazione alle opportunità o agli obiettivi del viaggio considerati la maggior parte degli strumenti analizzati tende a considerare tutti gli obiettivi possibili, in forma disaggregata, che generalmente comprendono lavoro, tempo libero, salute, educazione e acquisti. In alcuni casi, invece, vengono impiegate misure aggregate

rispetto alle quali non è possibile specificare le considerazioni sull'accessibilità di attività particolari oppure stringono il fuoco su singole attività.

'Prossimità' e 'accessibilità' nella progettazione urbanistica

Lo sviluppo dei sistemi di mobilità, che consentono di coprire distanze maggiori in tempi contenuti, ha avviato un processo di superamento relativo dei parametri tradizionali di progettazione della città, fondati su un principio di prossimità fisica, a sua volta basato sul canone antropologico della percorribilità a piedi; in questo modo è stato avviato un processo di articolazione e complessificazione delle logiche localizzative, della struttura urbana e della nozione di accessibilità.

La prossimità spaziale, che è stata tradizionalmente una caratteristica fisica relativamente univoca, è stata sostituita con una pluralità di fattori barriera differenziati in relazione alle opzioni modali, che a loro volta agiscono diversamente in relazione alla loro distribuzione territoriale, alle caratteristiche fisiche e funzionali del territorio in cui sono inserite e alle caratteristiche personali, economiche e sociali degli utenti, creando una maglia sempre più complessa di possibili combinazioni di fattori di agevolazione o deterrenza dell'accessibilità³. Di conseguenza, con lo sviluppo del trasporto pubblico e, in particolare modo, della mobilità veicolare individuale di massa, si è attivata una tendenza alla sostituzione della prossimità fisica con la possibilità di ricorrere alle diverse forme di mobilità che, per la loro complessità, necessitano forme nuove di pianificazione dell'accessibilità che siano in grado di ricostruire con maggiore fedeltà le dinamiche reali e il contributo dei diversi fattori di influenza e siano in grado di aprire nuove prospettive di intervento.

'Accessibilità' e disuguaglianze sociali

Molti studiosi focalizzano l'attenzione sul fatto che 'mobilità' e 'accessibilità' non sono tra loro speculari e direttamente proporzionali per cui ad elevati livelli di mobilità non corrispondono necessariamente elevati livelli di accessibilità e viceversa (Handy, 2005; Borlini, Memo, 2011). E la scissione di questa relazione di corrispondenza e proporzionalità è particolarmente rilevante nella città contemporanea nella quale la dilatazione territoriale, il diradamento degli insediamenti, la crescente articolazione delle attività quotidiane degli abitanti e la crescente selettività e specializzazione delle localizzazioni delle funzioni e dei servizi hanno dato origine ad un sistema che accresce le distanze e moltiplica gli spostamenti.

In questo modo si genera una dipendenza dalla mobilità, che diventa una risorsa essenziale per rispondere ai bisogni personali, ma, in parallelo, si generano due livelli sovrapposti e interrelati di disuguaglianze connesse alla effettiva accessibilità:

- delle opportunità urbane, in termini di prossimità relativa, in relazione alla loro presenza e distribuzione nel territorio;
- delle risorse di mobilità che ne potrebbero consentire il raggiungimento, in relazione alle opzioni modali disponibili e alle barriere di accesso, di diversa natura, che le caratterizzano.

Molte ricerche, in maniera diretta o indiretta (Colleoni, 2012; Dieleman, Dijst, Burghouwt, 2002; Cervero, Cockelman, 1997) infatti dimostrano l'esistenza di importanti differenze in termini di potenziale di accessibilità tra le aree centrali consolidate, dove la concentrazione e articolazione delle attività e delle opportunità tende ad essere associata a forme di multi-modalità grazie ad una maggiore presenza ed efficienza dei servizi di trasporto pubblico, e le aree periferiche e periurbane a bassa densità dove si riscontra una maggiore rarefazione delle attività e dei centri erogatori di servizi o la loro specializzazione funzionale, che porta ad un restringimento dei bisogni rispetto ai quali possono offrire una risposta, associata ad una limitata presenza e dei servizi di trasporto pubblico.

Accanto a questi studi che focalizzano l'attenzione sulle proprietà dei luoghi e dei sistemi di mobilità, emergono nuovi studi che focalizzano l'attenzione sugli attori sociali e le risorse individuali di diversa natura che ne influenzano le capacità di accessibilità (Colleoni, 2012). L'attenzione è rivolta ai fattori tradizionali di differenziazione socioeconomica, quali quelli di genere, professione, classe, reddito e alle competenze e alle risorse conoscitive che agiscono ulteriormente sul modo in cui le risorse personali vengono impiegate (Borlini, Memo, 2011). Questi orientamenti fanno riferimento ad un gruppo di ricerche tra le quali quella di Dijst e Vidakovic (1997), che distinguono tre diverse nozioni di spazio: 'spazio d'azione potenziale', 'spazio d'azione percepito' e 'spazio d'azione effettivo' che corrispondono rispettivamente alle opportunità (beni, servizi, attività, relazioni) che sono oggettivamente accessibili in relazione alla loro localizzazione, alle opportunità che risultano accessibili da un punto di vista soggettivo, in relazione alle conoscenze alle possibilità individuali e,

³ Per una ricostruzione sintetica ed esaustiva delle definizioni di accessibilità urbana, con attenzione alle diverse variabili rispetto alle quali è possibile analizzarla e alle teorie di riferimento, si veda Colleoni (2012)

infine, alle opportunità di cui un soggetto fruisce effettivamente che emergono dall'interazione tra le prime e le seconde; e quella di Kaufmann, Bergman, Joye (2004) sui concetti di 'motilità' e 'capitale di mobilità' che, similmente, distingue tre fattori alla base dell'accessibilità individuale: le opzioni disponibili in termini di opportunità e le condizioni a cui sono soggette, le competenze per usare le opzioni disponibili e il modo in cui gli attori interpretano l'interazione tra le due e fanno uso effettivo delle opportunità cui possono accedere.

A partire da queste teorie, in letteratura, in particolar modo nell'ambito della sociologia urbana, si sta affermando un filone di studi sulle relazioni che intercorrono tra mobilità, accessibilità ed equità sociale ed un filone di pianificazione dell'accessibilità rivolto a ridurre le disuguaglianze sociali nell'accesso ai servizi e alle opportunità ritenute fondamentali, nel quale l'esperienza principale di riferimento è il sistema di Accessibility planning inglese (SEU, 2003, DfT 2004a, 2004b).

Questi studi, ampliando lo spettro delle variabili da tenere in considerazione nella valutazione dell'accessibilità, consentono di introdurre, da un punto di vista operativo, le differenze che emergono nel passaggio da approcci tradizionali alla pianificazione del territorio e della mobilità che agiscono a monte del processo di trasformazione e infrastrutturazione, imprimendo una determinata configurazione formale e funzionale alla città in linea con le proprie logiche settoriali, oppure attraverso interventi di innesto o di ridefinizione di tali assetti, alla pianificazione dell'accessibilità che ragiona sulle interazioni reciproche tra le variabili coinvolte e sui meccanismi di bilanciamento e compensazione che si instaurano tra soluzioni complementari o alternative, ampliando il ventaglio delle soluzioni possibili.

Nell'ambito della pianificazione dell'accessibilità, infatti, si costituisce la possibilità di scambiare non solo soluzioni di riconfigurazione dello spazio con opzioni di riconfigurazione dei trasporti, ma anche la possibilità di scambiare queste soluzioni con forme di ripensamento dei servizi o di capacitazione degli individui. Una prospettiva che risulta maggiormente pertinente con la fase attuale nella quale la stagione dell' 'espansione urbana continua' sta mostrando l'insostenibilità economica, ambientale e sociale della prosecuzione di questo modello, diminuiscono le risorse pubbliche a disposizione degli interventi di trasformazione urbana, per la fornitura dei servizi pubblici e per gli investimenti nei sistemi di mobilità, che non possono essere garantiti in maniera diffusa e generalizzata su tutto il territorio, e si pone la necessità di pensare a forme nuove di intervento sulla città esistente.

Pianificazione dell'accessibilità, standard urbanistici e pianificazione dei servizi

Alla luce di queste considerazioni, la pianificazione dell'accessibilità può rappresentare un filone disciplinare interessante all'interno del quale collocare il dibattito sulla necessità di superare la formulazione quantitativa degli standard urbanistici (Contardi, 1999a, Karrer, Ricci, 2003), introdotta nella pianificazione urbanistica italiana con il Di 1444/68⁴, e le esperienze recenti di pianificazione dei servizi che si pongono l'obiettivo di innovare la pianificazione delle attrezzature collettive e instaurare nuove forme di coordinamento tra la pianificazione dei servizi e la pianificazione urbana.

I limiti maggiori dell'esperienza dello standard urbanistico risiedono nel fatto che mentre è stato possibile creare le condizioni per il reperimento delle aree, nella pratica non è stato possibile evitare la banalizzazione della loro applicazione, che può essere ricondotta ad un generale appiattimento della cultura progettuale, a cui era attribuito il compito di tradurre le quantità prescritte in fattori di qualità insediativa, e nella rigidità insita nella definizione degli standard che ne ha limitato l'adattabilità alle evoluzioni sociali e di contesto (Contardi, 1999a).

Sinteticamente Lucio Contardi (1999b) riassume così le cinque questioni attorno alle quali riflettere sulle possibili evoluzioni della normativa e delle pratiche di applicazione degli standard urbanistici:

- l'identificazione di «criteri e modalità per articolare la dotazione di aree pubbliche in rapporto ai differenti contesti e all'interazione tra i diversi sistemi urbani, come per esempio l'offerta di trasporto pubblico e la dotazione di parcheggi o i caratteri del sistema ambientale»;
- l'identificazione delle «nuove domande cui deve rispondere la gestione dei sistemi urbani e che possono essere tradotte in nuovi parametri quantitativi» e prestazionali;
- una riflessione sulle «ricadute dell'innovazione urbanistica sugli strumenti tecnici della pianificazione, quali sono gli standard, soprattutto in ragione dei diversi tempi e della diversa operatività dei piani»;
- una riflessione sulle «modificazioni indotte dal rallentamento della crescita urbana nel 'sistema di finanziamento' del governo del territorio e le conseguenze sulla stima del 'contributo alla città' dovuto dai soggetti delle trasformazioni urbanistiche».

⁴ Il Di 144/68, con riferimento alla definizione di zone territoriali omogenee, stabilisce gli standard minimi inderogabili di aree da destinare alle attrezzature collettive in maniera proporzionale al numero di abitanti insediati o insediabili ed in relazione alle categorie principali di dotazioni identificate che completano le indicazioni orientative di riferimento definite per tipologia specifica di attrezzatura collettiva – in termini di numero minimo di abitanti servito, raggio di influenza massimo e area media per abitante – con la circolare del Ministero dei Lavori Pubblici del 20 gennaio 1967, n. 425 (IASM, 1983). L'obiettivo perseguito dalla normativa sugli standard urbanistici è assicurare le dotazioni minime di spazio e di attrezzature e definire criteri di omogeneità e comparazione.

A fronte di uno stallo normativo a livello nazionale, a livello regionale stanno emergendo alcune innovazioni in termini sia di normativa che di pratiche e strumenti di pianificazione dei servizi, entro le quali le cinque questioni ricostruite da Lucio Contardi possono essere rielaborate. Gli elementi di innovazione principali dei piani dei servizi risiedono nell'orientamento alla ricognizione dello stato di fatto all'identificazione e quantificazione dei bisogni effettivi e delle domande emergenti come base per:

- introdurre criteri valutativi nuovi che consentano di rendere più flessibile e adattativa la pianificazione delle attrezzature collettive;
- costruire la cornice di riferimento per le procedure di perequazione urbanistica e la costruzione di protocolli e procedure per il passaggio a forme innovative di pianificazione della 'qualità urbana', introducendo forme di coordinamento con la pianificazione urbanistica.

Entro questa cornice la 'pianificazione dell'accessibilità', collocando le questioni inerenti la pianificazione dei servizi nell'ambito della riflessione sulle condizioni di accessibilità e attraverso la costruzione di indici di accessibilità che incorporano diverse variabili, può apportare un interessante contributo:

- nella definizione di nuove metodiche di analisi urbana che possano andare oltre i parametri connessi alla dotazione in termini assoluti di infrastrutture e servizi mettendo in relazione le caratteristiche spaziali, funzionali e sociali del territorio con le prestazioni effettive;
- nella definizione di soluzioni e forme di intervento innovative che, come avviene nell'ambito della pianificazione dell'accessibilità, possono portare anche al superamento di logiche basate esclusivamente sulla pianificazione urbanistica a favore della costruzione di uno scenario di riferimento entro il quale collocare anche interventi innovativi di capacitazione degli individui, nella gestione della mobilità urbana e nella ridefinizione delle forme di gestione dei servizi, ampliando lo spettro degli ambiti di intervento.

L'impiego degli strumenti della pianificazione dell'accessibilità, infine, come richiamato nella prima sezione del testo, può collocarsi in modi differenti entro i diversi livelli di progettazione e con ruoli differenti all'interno dei processi decisionali e di pianificazione, contribuendo all'integrazione tra la pianificazione dei servizi e quella urbanistica e al passaggio da una nozione quantitativa ad una qualitativa e prestazionale dello standard urbanistico.

Bibliografia

- Bertolini L., le Clercq F., Kapoen, L. (2005), "Sustainable accessibility: a conceptual framework to integrate transport and land use plan-making. Two test-applications in the Netherlands and a reflection on the way forward", in *Transport Policy*, no. 12, issue 3, pp. 207-220.
- Borlini B., Memo F. (2011), *Mobilità, accessibilità ed equità sociale*, Paper for the Espanet Conference "Innovare il welfare. Percorsi di trasformazione in Italia e in Europa".
- Cervero R., Kockelman K., (1997), "Travel demand and the 3Ds: density, diversity, and design", in *Transportation Research*, Part D: Transport and Environment, Volume 2, Issue 3, pp. 199-219.
- Colleoni M., (2012), "Mobilità ed accessibilità urbana: definizioni e teorie di riferimento", in Castrignanò M., Colleoni M., Pronello C. (a cura di, 2012), *Muoversi in città. Accessibilità e mobilità nella metropoli contemporanea*, Franco Angeli, Milano.
- Contardi L. (a cura di, 1999a), "Trent'anni dopo ... tornare a ragionare sugli standard", in *Urbanistica Dossier*, n. 21, INU Edizioni, Roma
- Contardi L. (1999b), "Cinque questioni per tornare a ragionare sugli standard" in Contardi L., (a cura di) "Trent'anni dopo ... tornare a ragionare sugli standard", in *Urbanistica Dossier*, n. 21, INU Edizioni, Roma
- Dieleman F.M., Dijst M., Burghouwt G. (2002), "Urban Form and Travel Behaviour: Micro-level Household Attributes and Residential Context", in *Urban Studies*, no. 39, pp. 507-527.
- Dijst M., Vidakovic V., (1997), "Individual action space in the city", In Ettema D., Timmermans J. (eds.), *Activity-based Approaches to Travel Analysis*, Pergamon Press, Oxford
- Handy S. (2005), "Planning for accessibility: in theory and in practice", in Levinson D. M., Krizek K. J. (2005), *Access to destinations*, Elsevier Science.
- Hull A., Silva C., Bertolini L. (eds., 2012), *Accessibility Instruments for Planning Practice*, COST Action TU1002, Report 1.
- IASM - Istituto per l'Assistenza allo Sviluppo del Mezzogiorno (1983), *Manuale delle opere di urbanizzazione*, Franco Angeli Editore, Milano
- Karrer F., Ricci M. (a cura di, 2003), *Città e nuovo welfare. L'apporto dell'urbanistica nella costruzione di un nuovo stato sociale*, Officina Edizioni, Roma
- Litman T. (2011), *Accessibility. Evaluating people's ability to reach desired goods and activities*, Victoria Transport Policy Institute.
- ISFORT – OPMUS (2009), *La selezione degli indicatori di valutazione delle politiche per la mobilità urbana: una procedura partecipata*, Rapporti periodici, 12 giugno 2009.

Kauffman V., Bergman M.M, Joye D. (2004), “Motility: Mobility as Capital”, in *International Journal of Urban and Regional Research*, no. 28, pp. 745-756.

Scheurer J., Curtis C. (eds., 2007), *Accessibility measures: overview and practical applications*, Impacts of transit led developments in a new rail corridor, Working paper n. 4.

SEO - Social Exclusion Unit (2003), *Making the connection. Final report*.

DfT - Departement for Transport (2004a), *Accessibility planning guidance: full guidance*.

DfT -Departement for Transport (2004b), *Technical guidance on accessibility planning in Local Transport Plans*.