XXXII CONFERENZA ITALIANA DI SCIENZE REGIONALI

PER IL TERRITORIO E LA CITTÀ ECOLOGICA OCCORRE UNA PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE INTEGRATA

Stefano Aragona[1]

SOMMARIO

L'urbanistica non può più essere ignorante: i principi della città devono essere quelli della ecologia cioè οίκος, oikos, casa, ambiente, e λόγος, logos, discorso o studio del rapporto tra il contenitore, le reti, i comportamenti, (Ekistcks) soprattutto degli abitanti che, se in agglomerati urbani, possono divenire cittadini, cioè cum-cives (Cacciari, 1991) seguendo l'approccio integrato di Appold e Kasarda (1991) all'ecologia umana. La cultura e le politiche mondiali ed europee sono passate dalla scala edilizia a quella urbana e territoriali, dal risparmio energetico ad una visione strategica, dalle tematiche del controllo a quello della gestione complessiva dello spazio sia delle componenti naturali, sia di quelle fisiche e sia ancora di quelle sociali. Così nel 2007 la Carta di Lipsia chiede, "...strategie della politica di sviluppo urbano integrato… coordinate a livello locale, e di città-regione più vasto… un partenariato tra città e zone rurali e anche tra città piccole, medie e grandi e città all'interno di città-regioni e aree metropolitane" esito dell'evoluzione avviatasi nel 1973 con *The Limits of Growth* (Meadows et al., Club di Roma). Questa linea di pensiero in Europa da decenni si sta concretizzando si veda ad es. Ecolonia (1989-1993) o la più recente Copenaghen Sustainable City: perché gran parte del nostro paese non si sintonizza con essa? Ricordando che scopo dell'urbanistica è migliorare il livello di benessere ed enfatizzando l'attenzione alla gestione della città in un'ottica di risparmio di suolo e di riqualificazione dell'esistente (De Pascali, 2008), si……

[1] Dip. Patrimonio Architettonico ed Urbanistico, Salita Melissari Feo di Vito, 89124 Reggio Calabria saragona@unirc.it, stefano.aragona@gmail.com

1 Introduzione

Proseguendo un percorso di studio avviato da tempo dedicato al rapporto tra i processi di antropizzazione e le risorse naturali, lo scritto proporre una prima sistematizzazione delle questioni in gioco, basi per una metodologia di analisi e piano/progetto, così continuando l'indispensabile lavoro di formazione in/formazione per pensare, pianificare, progettare secondo i principi dell'ecologia[2].

Poiché lo scopo dell'urbanistica moderna nelle nazioni europee è migliorare il livello di benessere degli abitanti essa coniuga aspetti tecnologici e fenomeni sociali e mira a costruire le condizioni perché da abitanti essi divengano cum-cives (Cacciari, 1991). Ekistcks, rivista dedicata ai processi di antropizzazione, evidenzia tutto ciò da anni parlando di "shell" (conchiglia, contenitore), "network" (reti, cioè relazioni) e "behavior" (comportamento). Ricordando che l'ecologia è οίκος, oikos, casa, ambiente, e λόγος, logos, discorso o studio la città, l'urbanistica della città contemporanea, deve quindi essere ecologica,. Questo implica il ribaltamento della filosofia tecnologista (Del Nord, 1991) che ha guidato i processi di antropizzazione in modo significativo e crescente dalla prima rivoluzione industriale in poi. Ciò significa che le componenti naturali devono divenire quelle strutturanti lo spazio, ovvero dettare i criteri per l'urbanistica. Nella relazione si evidenziano questi elementi e viene elaborata una proposta per un loro inserimento negli strumenti pianificazione andando oltre la presenza, già formalmente richiesta, dei Piani Energetici e/o Ambientali a scala locale o

[2] Si evidenziano tra le tante attività le seguenti: C.d.L. in Urbanistica, *Fonti Energetiche Rinnovabili e Sistemi Locali di Sviluppo Locale. Una proposta per la redazione di un Piano Energetico Ambientale e Intercomunale nelle Serre Vibonesi*, (2010), Tesi di Laurea di Macchione A., (Aragona S relatore). "Centri minori? Ovvero i territori dell'energia", Aragona S. (in coll.) (2007), in Atti del Convegno Nazionale *Territori e città del Mezzogiorno. Quante periferie? Quali politiche di governo del territorio*, INU, Napoli, in http://www.planum.net/archive/periferie.htm. Aragona S., Dip. Scienze Ambientali e Territoriali, "Energia, forma, territorio: costruzione dello spazio come riconoscimento dei motivi del luogo" in (a cura di) P. Persi, (2010), *Territori emotivi. Geografie emozionali: Genti e luoghi: sensi, sentimenti ed emozioni*, in Atti del V° Convegno Internazionale *Territori Emotivi Geografie Emozionali, Paesaggi razionali, paesaggi sensoriali e psicologia ambientale: nuove frontiere e nuovi approcci*, Urbino, 2009. Aragona S. (2000), *Ambiente urbano e innovazione. La città globale tra identità locale e sostenibilità*, Gangemi, Roma. *Commissione Qualità e Sostenibilità* della Facoltà di Architettura dell'Università *Mediterranea* di Reggio Calabria, di cui si richiamano i *Workshop Nazionali di Progettazione Archisostenibile* partiti con attenzione all'"oggetto" Facoltà di Architettura (2008), per passare poi all'area vasta costituita dalla Cittadella Universitaria (2009) e quindi ad un comparto urbano di Reggio Calabria (2010). Pianificazione/progettazione urbanistica "Aria, sole, acqua e terra per un nuovo quartiere urbano: il contesto che disegna il progetto", Aragona S., (in coll.), Piano per un PRIU a Tricase (LE), Poster e in Catalogo Mostra *VI Rassegna Urbanistica Nazionale*, Matera, 1-14 marzo, video del caso (con L. Calcagnini).

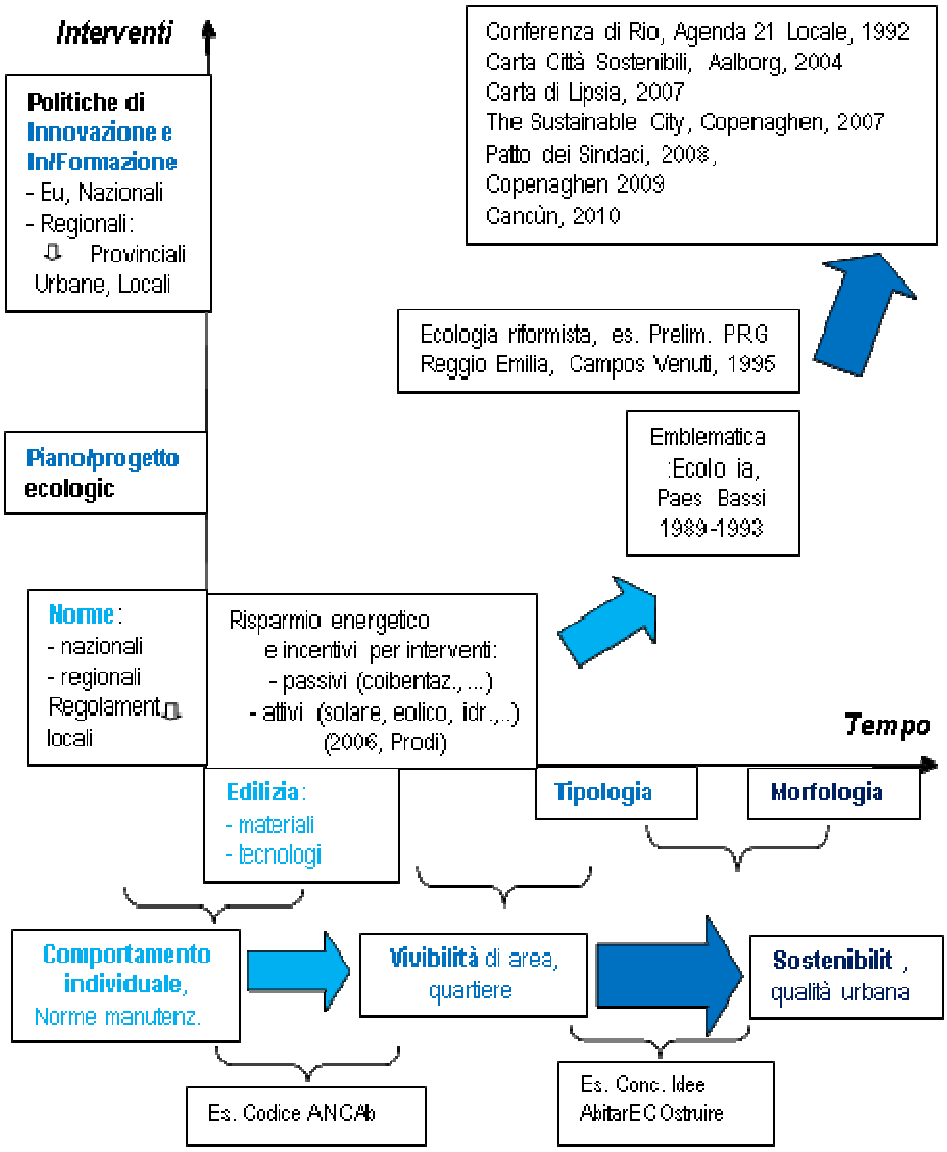
regionale. Tutto ciò avendo scelto un approccio integrato, coerente, basato sulla continuità tra bio-territorio, bio-architettura, bio-edilizia ove entrano in gioco la dimensione, le relazioni tra i centri e tra questi ed il territorio.
Detta la tesi sostenuta, la relazione colloca le questioni nel dominio di riferimento ovvero il rapporto tra l'urbanistica, la sostenibilità fisica e sociale e la politica. In chiusura si individuano alcuni possibili scenari da interpretarsi come ipotesi di lavoro.

2 Affermare principi e confrontarsi con la città materiale

Non è più consentita l'ignoranza, soprattutto chi si occupa di urbanistica deve affermare questi concetti. Occorre essere consapevoli che questa è una battaglia di principio e che occorrerà un lungo periodo per conseguire risultati significativi. Ma anche consapevoli che questa è l'unica strada che consente di costruire un mondo sostenibile sia sotto il profilo delle risorse che delle componenti sociali come ricordano Appold e Kasarda parlando di ecologia umana (1991). Consapevoli ancora che occorrerà sempre un confronto, un dialogo, con i soggetti che hanno, producono, o si appropriano delle risorse economiche. I semi prodotti dall'Arcologia inventata e sperimentata da Paolo Soleri ad Arcosanti, la filosofia progettuale guidata dalla natura di McHarg (1969), stanno dando frutti che occorre cogliere in termini di forma, densità, tipologia, tecnologiche e materiali. La modalità di partecipazione degli abitanti di questa realtà è informazione e formazione degli utenti che divengono soggetti attivi e non meri fruitori. Così nel tempo si sono formati il movimento Smart Growth, il (discutibile) New Urbanism, le diverse Agenzie Federali che si occupano di Energia e Territorio, studi come il rilevante Energy Planning and Urban Form della Owens (1986). Per diminuire congestione veicolare ed inquinamento dell'aria nel 1984 la South Coast Air Quality District-Agency della California precorre i tempi e, coniugando gestione dei flussi di comunicazione con quelli degli spostamenti, parla - nell'Emendamento 15/1984 - di telelavoro in un Piano più vasto della Mobilità per Los Angeles. (Aragona, cap.3, 1993). Nel frattempo la Cina sta pianificando una Muraglia Verde - la più grande foresta dell'Asia - per salvare Pechino dall'incombente desertificazione (Visetti, 2011).

In Italia ancora stenta a diffondersi una cultura di piano e progetto basata sul rapporto tra la morfologia, la tipologia e le tematiche ecologiche. Nel 2006 con il Primo Ministro Prodi si sono focalizzati gli sforzi sul risparmio energetico e l'incentivazione delle risorse rinnovabili - per altro dal Governo Berlusconi messe in discussione fin dalla sua entrata in carica nel 2008 - per produrre energia. Regolamenti Edilizi (o strumenti normativi similari), ad es. quello del Comune di Bologna, tengono conto d queste indicazioni. Però tali argomenti non sono inseriti in modo strutturato nella pianificazione territoriale o urbanistica, fatte alcune eccezioni come il PRODEM (Alagna et al., già ricordato in Aragona, 2010) con la elaborazione dei Bacini

Energetici Territoriali (BET). I Piani Energetici Comunali, anche nella declinazione ambientale, partono dalla domanda di energia e/o di risorse naturali e valutano la capacità del territorio (Provincia o Comune) a soddisfarla puntando sul miglioramento dell'efficienza mentre non considerano che con un diverso assetto del territorio e della città, la sua morfologia, può cambiare in modo strutturale la richiesta di risorse naturali.
Nuova prospettiva suggerita dalla cultura e dalle indicazioni mondiali e europee passate dalla scala edilizia a quella urbana e territoriali, dal contenimento energetico ad una visione strategica, dalle tematiche del controllo a quello della gestione complessiva dell'ambiente nelle sue componenti sia fisiche e naturali che sociali.



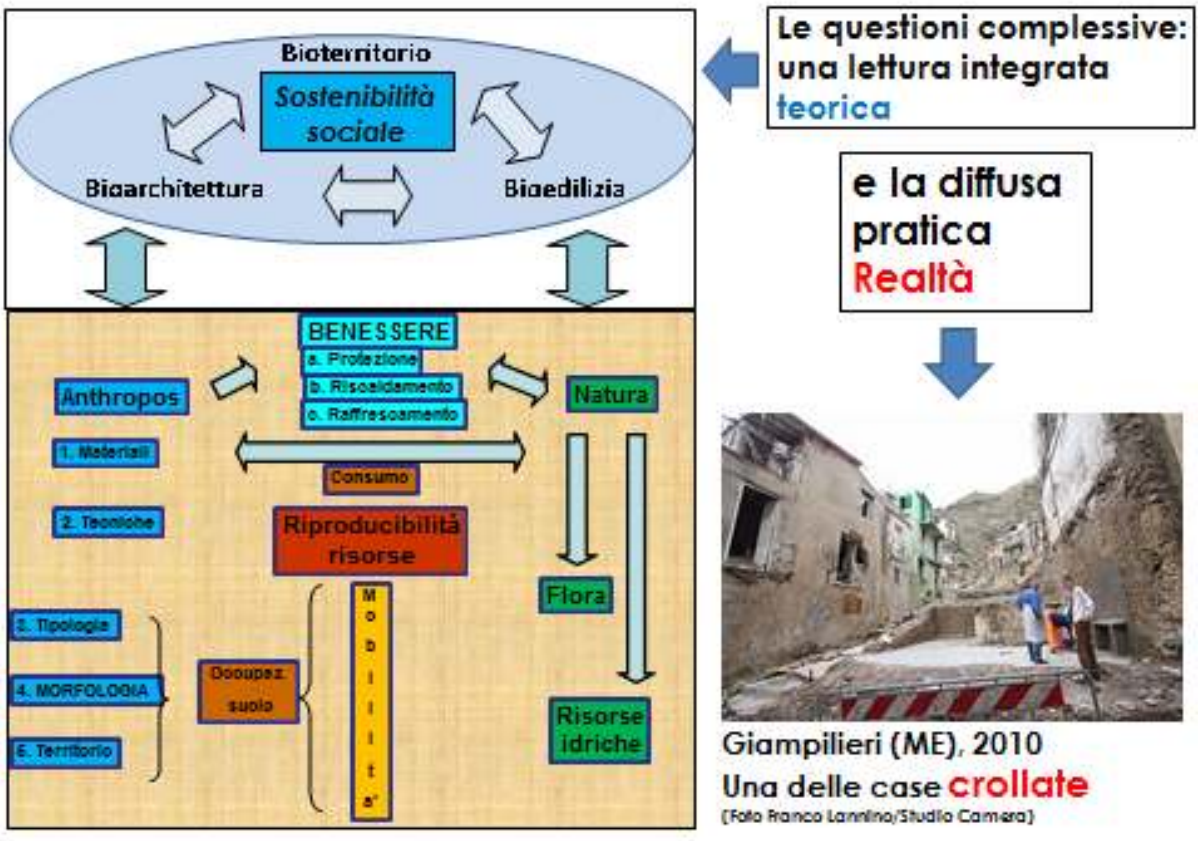
Schema 1. Dalla unità edilizia alla città ecologica: trend ideogrammatico della nuova cultura

The Limits of Growth (Meadows et al., 1973, su incarico del Club di Roma), Our Common Future (Nazioni Unite, 1987), la Conferenza di Rio, localmente perseguibili tramite Agenda

21 Locale (1992), il Summit Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile di Johannesburg nel 2002, La Carta sulle Città Sostenibili di Aalborg (2004) e La Carta di Lipsia (2007): queste le tappe principali che hanno portato alla richiesta di "...strategie della politica di sviluppo urbano integrato… coordinate a livello locale, e di città-regione più vasto… un parternariato tra città e zone rurali e anche tra città piccole, medie e grandi e città all'interno di città-regioni e aree metropolitane" riaffermate poi nel Patto dei Sindaci (2008) ed in quello recente (2011) di Malaga (Schema 1).

Nei Paesi del centro e Nord Europa da decenni le dichiarazioni trovano crescente realizzazione nelle politiche di chiusura dei centri delle città, nel trattamento dei rifiuti, nella costruzione di insediamenti (es. Ecolonia, 1989-1993) o città sostenibili (come Copenaghen Sustainable City). Partendo dal presupposto che costruire la città è un "fatto" che dipende dalle scelte della collettività. Ovvero significa innanzitutto realizzare le infrastrutture collettive di trasporto e quindi residenze, servizi, etc. Su tale implicito substrato culturale condiviso si inseriscono le questioni relative alla sostenibilità dello sviluppo urbano ed extraurbano.

In gran parte del nostro paese – con maggior diffusione in molte delle regioni meridionali e in modo crescente come attitudine sostenuta e promossa da posizioni politiche individualistiche e privatistiche – la terra e lo spazio, antropizzato non sono considerati bene pubblico condiviso.



Schema 2. Teoria e "pratica"

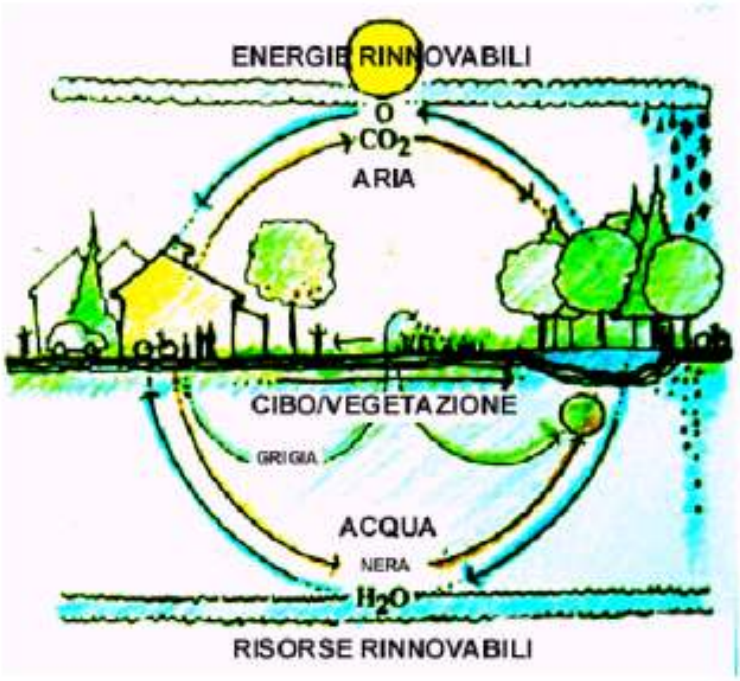
Vi è sempre più la negazione operativa - forse anche di diritto - del concetto di concessione edilizia introdotto dalla L.n.10 del 1977: condoni e sanatorie edilizie sono motore e testimonianza di ciò. Così divengono difficilmente condivise e politicamente paganti scelte quali gli investimenti per localizzazioni e realizzazioni di infrastrutture di trasporto pubblico e/o di produzione di energia (cogenerazione e teleriscaldamento) e sicuramente aumenta il livello di rischio sismico ed idrogeologico. Si lancia un Piano Casa con il falso motivo di migliorare l'efficienza energetica del costruito e la reale ragione di essere una sorta di condono preventivo di aumenti di cubatura trascurando le conseguenze sull'incremento del carico urbanistico, quindi trascurando le previsioni di piano che (almeno in teoria) collegano gli insediati alle infrastrutture, prime tra tutte quelle di trasporto, ed ai servizi.
Smottamenti, frane, crolli non sono che l'esito di questa "incultura" della natura. Innanzitutto nel senso di non conoscenza o violenza alla natura stessa ed ai cicli (dell'acqua, dell'aria, etc.) che ne regolano la vita: le registrazioni relative ad inchieste sullo smaltimento dei rifiuti in aree agricole e di passaggio di falde acquifere in cui esponenti della criminalità organizzata dicevano "…tanto noi beviamo l'acqua minerale" è un chiaro esempio di come venga trattata la questione. Ma è anche assenza di cura del rapporto con la natura (Schema 2).

E' richiesta una profonda azione pedagogica, in primo luogo compito di chi si occupa di urbanistica ai vari livelli, posizioni e funzioni istituzionali e non. La piccola scala - risparmio energia e materie prime, gestione dei rifiuti, etc. - è indispensabile per dare esempio e consapevolezza di buone pratiche. Contemporaneamente occorre agire a grande scala per proporre scenari praticabili e condivisi dell'assetto complessivo, delle tipologie, dei servizi, della gestione del territorio e città nel loro insieme. Due rette parallele che solo all'infinito si congiungono indispensabile per sostenere processi di informazione e formazione della popolazione, dei tecnici pubblici e privati, degli amministrazioni, dei politici sia delle attività quotidiane che degli aspetti più strutturali relativi alla forma della città, alle tipologie edilizie, alla strutturazione del sistema della mobilità. Mentre, in linea teorica, è possibile conseguire un sostanziale miglioramento nell'efficienza ed efficacia rispetto l'uso e la valorizzazione delle risorse naturali nel "piccolo" non altrettanto lo è al livello complessivo di città. Per tale obiettivo occorre articolare ragionamenti e diffondere la cultura della sostenibilità. Sostenibilità che implica anche il rapporto tra modello di spazio, cioè relazioni sociali, e risorse naturali.

3 Possibili assetti territoriali diversi

Riferimento di base è la filosofia del "consumo a km.0", la più efficiente in relazione a tutte le componenti, da quelle fisiche a quelle gestionali (Schema 3). Quindi ricorso alle opportunità del territorio: fonti di energia (sole, vento, acqua, etc…), materiali, professionalità locali

presenti o da formare. Innanzitutto minimizzare il consumo di suolo - risorsa limitata non riproducibile - per il costruito (a parità di insediati) e che coinvolge la richiesta d'energia, l'uso delle risorse naturali (ambiente), le infrastrutture primarie e secondarie necessarie e soprattutto la gestione, momento sempre più rilevante, dello spazio stesso. Come es. rilevante i rifiuti urbani che è questione di infrastrutture e di servizio, innanzitutto di (efficiente) raccolta differenziata.



Schema 3. Il Km0, Risorse naturali ed insediamenti
(fonte: Verso un "codice concordato" A.N.C.Ab. – Legacoop, 2008)

Le residenze sono responsabili del 30% del consumo di energia e d'inquinamento ovvero CO2 e polveri. E' dal 1974 che si sta cercando di definire quale tipo di tipologia residenziale - unifamiliare isolata, unifamiliare raggruppata schiera, palazzine, multipiano, ed un mix paritario dei 5 precedenti - sia preferibile sotto il profilo di indicatori prestazionali e funzionali. The costs of sprawl (RERC) utilizza 4 diversi indicatori: i costi energetici, quelli d'investimento, di funzionamento e l'impatto ambientale. Nel rapporto densità-consumi energetici per le residenze, oltre il contenimento dei consumi vi sono 3 variabili significative - l'ostruzione (reciproca tra edifici), l'orientamento, la dispersione - nel ricorso alla risorsa solare per minimizzare la richiesta di energia per riscaldamento. In uno studio del 2000 (Diappi, Maliverno, Mosa) su 13 aree costruite a Milano, edifici in linea di cubatura rilevante (oltre 10.000 mc.) con orientamento migliore est-ovest, la densità abitativa oltre la quale inizia un inefficiente uso dell'energia solare è quella 400/500 abitanti/ha, ovvero densità edilizia di ca. 4/5 mc/mq., valori simili - 500/600 ab./ha - a quelli di Steemers (2003) per la Gran Bretagna.

Rispetto la bassa densità mentre le maggiori superfici esposte e le minori ostruzioni consentono una elevata captazione di energia contemporaneamente, proprio per tale caratteristica geometrica, sono necessari isolamenti più efficaci ed estesi. Quindi, chiudendo il ciclo, il bilancio complessivo (energia "incorporata") può anche essere non positivo. Occorre inoltre considerare se vi è ricorso a materiali naturali od artificiali locali e per i quali comunque è richiesta energia di tipo estrattivo e/o produzione, privilegiando scelte tecnologico/progettuali che ottimizzino il comportamento energetico della struttura. Evidenza del rapporto che deve esistere tra scelte urbanistiche (localizzazioni e gestione), bioarchitettura e bioedilizia.

Riguardo il rapporto consumo energia degli edifici e la forma urbana Mitchell valuta nel 7,2% la variazione possibile del consumo totale di energia della città. De Pascali in un suo studio - pur se descrittivo di andamenti e non come dato puntuale (fine degli anni '80 - inizio dei '90) - riscontra un rapporto inverso tra concentrazione insediativa e consumi di energia: un incremento dei consumi di ca. 1-1,5%, per ogni punto percentuale perso nella concentrazione. Comunque l'opinione tra forma urbana e consumo energetico non è univoca. Studi di Rickaby et al. nel 1992 illustrano che per qualsiasi forma urbana tra quelle da loro trattate - le città medie tra 50.000 e 150.000 ab. - sia ha lo stesso comportamento questo comunque non avendo ipotizzato la cogenerazione ed il teleriscaldamento.

Un altro 30% del consumo totale di energia e dell'inquinamento atmosferico (CO_2 e polveri) dipende dai trasporti. Per Newman e Hogan, in uno studio del 1987 (cit. da De Pascali, 2008) 170 ab/ha ca. è il miglior rapporto considerando la densità ed i consumi energetici. Questo utilizzando come 4 indicatori: la densità urbana, il possesso di auto privata, il consumo di benzina, l'uso del trasporto pubblico. Considerando 3 tipologie semplificate di città: basata sull'automobile; con rilevante trasporto pubblico; elevata pedonalità. Tale risultato minimizza il consumo di benzina e si basa sulla pedonalità; nel caso in cui si opti per un forte trasporto pubblico si può avere una minore densità media pari a ca. 90 ab./ha.: cifre comunque da leggere non come categorici valori ma come indicazioni da contestualizzare. Si noti che l'uso dell'auto privata dipende da 2 elementi: la destinazione fisica dei suoli e le infrastrutture dei trasporti. De Pascali (cit. Newman e Kenworthy, 1989) evidenzia che sotto la densità abitativa di 30 ab./ha il consumo di benzina cresce in modo esponenziale. E' da sottolineare che pure tali indicazioni sono da considerarsi di riferimento poiché l'incidenza di vari altri fattori sociali e culturali può modificare significativamente i valori puntuali di ciascuna diversa realtà.

Comunque, quale che sia la soluzione migliore, qui emergono le più rilevanti contraddizioni nel nostro Paese tra teoria e pratica. E' fatto riconosciuto che nella urbanistica "opearativa" non si rispettano i presupposti che stanno alla base dell'urbanistica moderna, ovvero le

infrastrutture pubbliche per il trasporto collettivo. Invece queste rincorrono - dopo - le localizzazioni.

Si sottolinea la crescente importanza del condizionamento (raffrescamento e deumidificazione) nei periodi caldi. Questo richiede individuare un orientamento tale da bilanciare la funzionalità sia in questi periodi che in quelli freddi. Importante incidenza ha il grado di permeabilizzazione dei suoli e delle superfici degli edifici. Utile è l'utilizzo dei venti locali, stagionalmente diversi. Infine, ma non meno importanti le possibilità offerte dalla vegetazione,

Tale questione, assieme all'illuminazione, è particolarmente importante considerando gli edifici per uffici. Corpi di fabbrica con significative profondità creano barriere sia per la luce che alla ventilazione naturale. Questa comunque va trattata con grande attenzione poiché in molti casi gli inquinanti esterni locali – aeriformi, ma può valere anche per quelli acustici - possono essere essi causa d'inquinamento del microclima interno. In molti casi quindi prime di fare ricorso a queste risorse naturali è necessaria un'azione mirata al miglioramento delle condizioni locali sui potenziali inquinanti, primi di tutti il traffico ricorda nel 2008 De Pascali, citando Steemers. Anche in questo caso occorre contestualizzare il tema poiché le condizioni di ventosità locali e, soprattutto, le dimensioni possono incidere in modo molto rilevante.

Come crescente è il formarsi di trappole termiche dovuto alla concomitanza di elevata densità, tipologia e materiali costruttiva, impermeabilizzazione delle superfici: esse sono chiamate isole di calore e sono la causa del forte innalzamento delle temperature nelle parti maggiormente urbanizzate delle città se confrontate con quelle meno antropizzate, in primo luogo le rurali: per gli US è circa di 12°C (nelle down town si addensano i grattacieli dei Business Centre District) in Europa "solo" 8°C di differenza. 0ke scrive nel 1987 che il rapporto tra popolazione e velocità del vento dell'area extraurbana ed il canyon urbano, ovvero il rapporto tra altezza e la semidistanza tra essi, sono le due più rilevanti variabili.

Sia per gli uffici che per le residenze vi è poi la necessità delle comunicazioni sia fisiche (ascensori, montacarichi, etc.) che immateriali (reti per telefonia, etc.). Entrambe le modalità richiedono energia elettrica e possono avere varie forme di produzione e/o reperimento di essa. In attesa di trovare indicatori omogenei, dati univoci non ve ne sono, soprattutto perché molti diversi sono le tipologie possibili sia rispetto le strutture urbane che le modalità di scambio materiale che immateriale.

Quando la trasformazione o espansione urbana viene considerata alla scala territoriale vi possono essere rilevanti differenze. Ponendo a confronto 5 diversi modelli - accrescimento della città esistente; stretti corridoi ad alta densità lungo 8 strade radiali principali oppure secondarie; 8 nuove città satellite; 24 villaggi nuovi od esistenti - il maggior risparmio energetico (tra il 9 e 14%) è dato dalla prima ipotesi poiché è quella ove la distanza pesa meno.

Accanto al consumo di suolo, alle considerazioni svolte rispetto l'energia, all'inquinamento vi sono le attenzioni centrali legate all'acqua ed al trattamento dei rifiuti urbani, dei materiali. Si riportano nella Tabella 1 i Requisiti edilizio-urbanistici proposti dall'A.N.C.Ab. (2007) - costruito tenendo conto delle indicazioni del Protocollo ITACA - per considerare, a scala urbana, tutti gli elementi che entrano nella pianificazione/progettazione ecologica della città.

Cod.	Requisito	Riferimenti al "Protocollo ITACA"	Pr1	Pr2	Pr3
PR 1	Analisi del sito	*Relazione introduttiva* *3. L'analisi del sito*	 X	 X	 X
R 0	Integrazione con il contesto	*1.3.1 Integrazione con l'ambiente naturale* *1.3.2 Integrazione con l'ambiente costruito*	X X	X X	
R 1	Riduzione del consumo di acqua	*2.3.1 Consumo netto di acqua potabile*	X	X	X
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*	X X X X X X X	X X X X X 	X X X X
R 3	Raffrescamento naturale estivo	*4.3.3 Inerzia termica* - *Ombreggiamento (mancante nel protocollo ITACA)*	X	X	X
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*	X X X X X	X X X	 X
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*	X X	 X	X
R 6	Controllo dell'inquinamento luminoso	*1.2.6 Inquinamento luminoso*	X	X	
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*	X X X X	X X 	

Legenda:
Pr1: requisiti che fanno parte del "Protocollo ITACA"
Pr2: requisiti che fanno parte del "Protocollo semplificato"
Pr3: requisiti che fanno parte del "Protocollino"

Tabella 1. Requisiti edilizio-urbanistici (Marchio di Certificazione Energetico Ambientale, A.N.C.Ab. La tua Casa Naturalmente, 2007)

4 Scelte per la città ecologica

La Tabella dei Requisiti ora ricordati sono i caposaldi per strutturare secondo criteri ecologici lo spazio. E' rilevante sottolineare che è anche presente un Manuale relativo non solo alla fase Progettuale ma anche quella di Gestione l'immobile od il complesso di immobili: elemento di particolare importanza perché sempre più si deve pensare non a nuova espansione ma ad una corretta "vita", quindi manutenzione, dell'esistente, alla gestione delle città. Sarebbe rilevante intrecciare le indicazioni del rapporto annuale di Legambiente - Sole 24 Ore con quelle spaziali della specifica città (o territorio qualora si avessero dati analoghi anche per questo) ricorrendo ad una matrice multicriteria tipo la Carta della Rigenerazione elaborata

dall'AUDIS - Associazione Aree Urbane Dimesse – composta da 36 indicatori strutturati in 10 obiettivi (la qualità urbana, urbanistica, architettonica, dello spazio pubblico, sociale, economica, ambientale, energetica, culturale, paesaggistica), 3 attori (il Pubblico, il Privato economico, il Privato collettivo), 5 strumenti (Le politiche pubbliche, la partnership pubblico-privato, la valutazione, l'informazione, la partecipazione) come riportato in Tabella 2.

GLI OBIETTIVI	
LA CARTA	**GLI ATTORI**
1 La qualità urbana	Il Pubblico
2 La qualità urbanistica	Il Privato economico
3 La qualità architettonica	Il Privato collettivo
4 La qualità dello spazio pubblico	
5 La qualità sociale	**GLI STRUMENTI**
6 La qualità economica	Le politiche pubbliche
7 La qualità ambientale	La partnership pubblico-privato
8 La qualità energetica	La valutazione
9 La qualità culturale	L'informazione
10 La qualità paesaggistica	La partecipazione

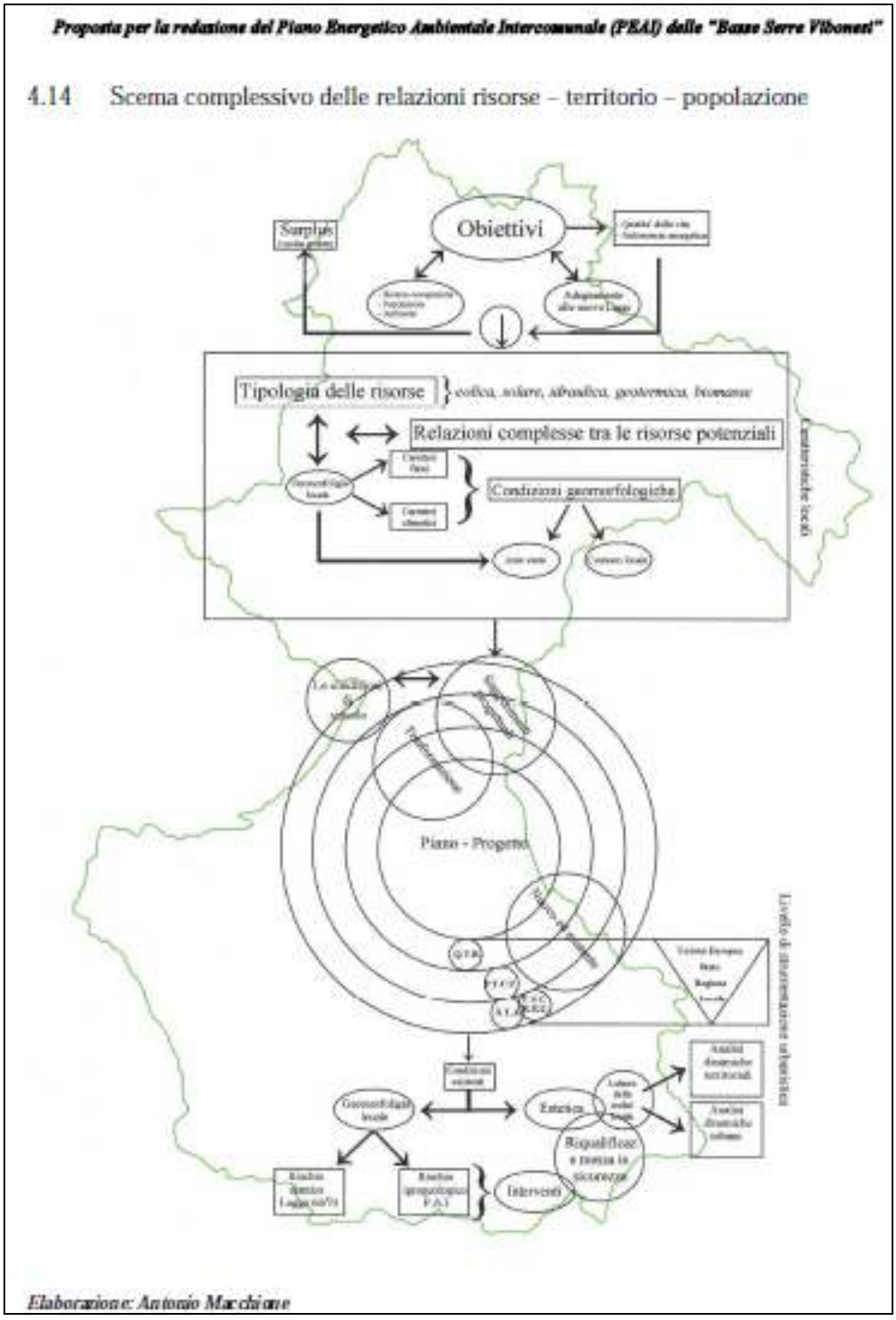
Tabella 2. Carta AUDIS della Rigenerazione Urbana, 2008

Per ridurre il consumo di suolo occorre trasformare le aree dimesse, riqualificare i vuoti urbani, cogenerazione e teleriscaldamento anche attraverso di mix funzionale di residenziale, terziario, servizi, la gestione delle acque e dei rifiuti urbani. Scelte che però vanno collocate inserite in politiche urbane che, accanto al tema energia ed ambiente, consideri l'equità sociale, anche spazialmente definita, ed a quello della formazione dei cittadini che evitino processi di e-gentification, ovvero l'espulsione della popolazione residente con lo "slogan copertura" della città ecologica: cosa che sembrava essere il progetto di Milano per l'Expò 2015 della ormai passata Giunta del Sindaco Moratti. Con un accostamento fotografico (Fig. 1 e Fig.2) è così diverso il progetto City Life di Milano dal paesaggio in costruzione a Dubai?

Figura 1. Milano, City Life, plastico

Figura 2. Dubai, render

Si sottolinea che questi sono principi contenuti nella citata Carta di Lipsia e dichiarazioni presenti della pure ricordata Carta di Aalborg. Per pianificare in modo integrato la città che il territorio ed il loro rapporto tra l'una e l'altro occorre evidenziarne le specificità, la dimensione, la morfologia come originatrice di domanda/offerta di materie/energia e non viceversa: bilancio necessario ma che deve essere svolto ex-post cioè in fase di controllo.



Schema 4. Fonti Energetiche Rinnovabili e Sistemi Locali di Sviluppo Locale.
Le Serre Vibonesi", Macchione A. (relatore Aragona S.) Tesi di Laurea in Urbanistica, 2010

Quindi da strumenti quali i Piani Territoriali di Coordinamento, per arrivare alla scala urbana con la caratterizzazione dei Piani Strutturali (o similari) basata anche sulle risorse naturali e l'energia: lo studio per un Piano Energetico Ambientale e Intercomunale nelle Serre Vibonesi (Macchione, 2010) da inserire negli strumenti di pianificazione di area vasta, di nuovo significato, occupazione e senso della comunità locale ne è caso esemplare (Schema 4). La Valutazione Ambientale Strategica può offrire interessanti collegamenti mentre la Carta del Paesaggio, elaborata secondo e con criteri dell'urbanistica, potrebbe essere il riferimento di Piano.

Così come esemplare, a scala locale, è il Comune di Bologna, che creando i Bacini Energetici Urbani, integra il nuovo (2007) Programma Energetico Comunale con il Piano Strutturale Comunale (PSC) del 2008. Mentre viene utilizzata la Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSat) per verificare la compatibilità degli ambiti di principale trasformazione con il PSC.

Ricordando che lo scopo della città ecologica e quella del miglioramento del benessere degli abitanti - preservando la vita delle risorse naturali - soprattutto nel nostro paese, è necessario proseguire il processo di acculturazione di popolazione, tecnici, amministratori e politici. Ovvero enfatizzare il ruolo delle politiche pubbliche, fare crescere il livello d'informazione, quindi la partecipazione, per consentire la valutazione delle scelte e non solo per aumentarne l'efficacia e l'efficienza sociale.

Ricordando, infine, che mobilità e sviluppo urbano s'influenzano reciprocamente come enfatizzano Breheny (1992) e Susan Owens (1986) che - pure con posizione differente - però concordano sul ruolo chiave dei decisori politici a cui i tecnici devono dare elementi scientifici, razionali, per le politiche. Politiche che occorre esistano: l'alternativa è il populismo demagogico e l'esito consiste nell'accentuare il disordine attuale, antitesi della città ecologica. Come segnale positivo si ricorda il caso emblematico della proposta (Aragona et al. 2010) di un Piano Integrato Recupero Periferie di Tricase (LE) di scelte di urbanistica di bioteritorio – bioarchitettura - bioedilizia, socialmente condiviso e partecipato/informato ispirato al consumo 0 riguardo materiali, all'uso di vegetazione e professionalità locale.

5 Spunti conclusivi: polis, politica, ecologia

La città ecologica non è una inevitabile opzione ma una scelta culturale e, quindi, politica. Politica nel senso più nobile del termine, ovvero di gestione della polis. L'urbanistica anche può avere più e diversi significati. Nella tradizione europea l'urbanistica moderna è associata

alle questioni di equità e giustizia sociale, non è così ad es. negli United States ove l'urbanistica ha una forte caratterizzazione economica e di controllo sociale.
Similmente essere ecologici non comporta di per se essere più equi o più giusti nella distribuzione della ricchezza e/o nel riflesso spaziale di questa ovvero nella città o nelle forme fisiche dello spazio. Interessante notare il recente dibattito tra l'ANAB e Casa Klima, entrambe rilevanti soggetti nel promuovere le risorse rinnovabili. Però mentre l'Associazione Nazionale di Architettura Bioclimatica sostiene una filosofia diversa nelle strategie complessive per la nota Società di Bolzano si può sostanzialmente continuare a perpetuare l'attuale modello di sviluppo edilizio migliorandone l'efficienza in termini di resa energetica e di comfort.

Queste due posizioni possono essere considerate le due strade che occorre percorrere, soprattutto nel nostro Paese, per aiutare il formarsi di una nuova cultura che abbia la natura come soggetto tra i soggetti. Certamente vi sono sovrapposizioni ed effetti sinergici possibili tra le due diverse impostazioni. Nelle aree con maggiore sensibilità alle questioni della sostenibilità s potrà già pensare, accanto a quella delle risorse naturali, anche alla sostenibilità sociale. Laddove vi sia una concezione più individualistica dello spazio e delle sue risorse invece l'attenzione alla finitezza delle risorse stesse, il ricorso alle energie rinnovabili, al recupero delle acque e dei rifiuti, etc. potrebbe essere un preludio all'attenzione al recupero od alla proposizione di socialità, alla scoperta o riscoperta di momenti collettivi, all'attenzione al diversamente abile od all'anziano.
Ma tutto ciò dipende dalla volontà delle persone, dalle loro scelte. Ma qui il cerchio si chiude perché le scelte dipendono dal livello di informazione e formazione. Crescendo queste ultime le due rette potranno congiungersi?

I segnali recentemente pervenuti dai Referendum sull'acqua e nucleare hanno posto in evidenza che le preferenze culturali, tradotte in opzioni politiche, nel nostro Paese sono per una difesa del concetto di bene comune. Bene comune che è più che bene pubblico o bene collettivo. Bene comune che è materiale come l'acqua e immateriale ma molto tangibile come la salute ed il territorio da tutelare perché essa sia tutelata, non trascurando la voglia di tutela con il primo e la seconda anche della natura.
Ma anche le elezioni amministrative poco prima dei referendum hanno detto che si è formata una maggioranza di cittadini in realtà discutibili per diverse ragioni che sono per uno sviluppo diverso e sostenibile e per una gestione sana della città. Milano ha detto no alla prosecuzione del rischio dell E-gentrification di cui prima si parlava. Napoli ha dichiarato la volontà di avere una corretta e possibile soluzione alla questione dei rifiuti urbani.
Chiudendo si riporta un'immagine (Fig. 3) di alcuni momenti topici degli eventi ora citati dalla Biennale dello Spazio Pubblico al 13 giugno, giorno del risultato dei Referendum.

Emblematici avvenimenti dell'avvio, forse di una ripresa, di una cultura che intende coniugare natura ed Umanità. Forse un nuovo umanesimo consapevole delle necessità del mondo e delle opportunità che esso offre. Consapevole dei limiti che occorre rispettare e delle condizioni che è indispensabile siano rispettate per conservare il Pianeta per le generazioni future. Ma, probabilmente anche, per cercare in questo rapporto sinergico un senso più profondo, equilibrato e sereno per l'esistenza.

Figura 3. Immagini dalla celebrazione dei Referendum vinti dai SI al mantenimento della gestione pubblica dell'acqua e all'abolizione della reintroduzione dell'energia nucleare in Italia e spunti dalla Biennale dello Spazio Pubblico, Roma, 2011

Bibliografia

Alagna F. Pavignani R. (2005) *Risparmio energetico, utilizzo delle fonti rinnovabili nella pianificazione. Una sperimentazione in Provincia di Modena*. In Giannino C., Nucci L., Tamburini M. (eds) Città, Infrastrutture e Territorio, Pre Atti XXV° Congresso INU, Roma

A.N.C.Ab. (2007) *La tua Casa Naturalmente. Marchio di Certificazione Energetico Ambientale A.N.C.Ab.* – Legacoop (2008) Verso un Codice Concordato per lo sviluppo sostenibile

Aragona S. (1993) *La città virtuale. Trasformazioni urbane e nuove tecnologie dell'informazione*. Reggio Calabria – Roma: Gangemi Editore, cap.3

AUDIS, Associazione Aree Urbane Dismesse (2008) *Carta AUDIS della Rigenerazione Urbana*, htpp://www.audis.it

Aragona S. (2000) *Ambiente urbano e innovazione. La città globale tra identità locale e sostenibilità*. Reggio Calabria – Roma: Gangemi Editore

Aragona S. (2010) *Paesaggio ed energia: spazio e formazione di nuova cultura.* In Atti della XIIIa Conferenza Nazionale SIU Città e crisi globale: Clima, Sviluppo e Convivenza, Atelier "Abitare il paesaggio", Roma, 25-27 febbraio

Aragona S. (2010) *Energia, forma, territorio: costruzione dello spazio come riconoscimento dei motivi del luogo*". In Persi P. (eds) Territori emotivi. Geografie emozionali. Genti e luoghi: sensi, sentimenti ed emozioni, Ist. di Geografia, Urbino (ITA), ISBN 9788890408311

Aragona S. (et al.) (2010) *Aria, sole, acqua e terra per un nuovo quartiere urbano: il contesto che disegna il progetto*. (in coll.), Poster, Video e in Catalogo Mostra VI Rassegna Urbanistica Nazionale. Roma: INU Edizioni

Breheny M.J. (eds) (1992) *Sustainable Development and Urban Form*. London: Pion Limited

Cacciari M. (1991) *Aut civitas, aut polis*. In Mucci E., Rizzoli P. (eds) L'immaginario tecnologico metropolitano. Milano: Franco Angeli

De Pascali P. (2008) *Città ed energia. La valenza energetica dell'organizzazione insediativa.* Milano: Franco Angeli

Del Nord R. (1991) *Presentazione.* In Mucci E., Rizzoli P., (eds) L'immaginario… op. cit.

Diappi L., Maliverno S., Mosa G. (2000) *Energia termica e morfologia urbana*. In Diappi L. (eds) Sostenibilità urbana. Torino: Paravia

Macchione A. (2010) *Fonti Energetiche Rinnovabili e Sistemi Locali di Sviluppo Locale. Le Serre Vibonesi: una proposta per la redazione di un Piano Energetico Ambientale e Intercomunale nelle Serre Vibonesi*, Tesi di Laurea in Urbanistica (relatore Aragona S.)

Legambiente, Ambiente Italia, Sole 24 Ore (2010) *XVII° Rapporto sulla qualità ambientale dei comuni capoluogo di provincia*

McHarg I.L. (1969) *Design with Nature*. New York: J. Wiley & Sons, Inc.

Meadows H. D., Meadows D.L., Randers J., and Behrens W.W. (1972) *I limiti dello sviluppo*, Club di Roma. Milano: Mondadori

Nazioni Unite (1987) *Our Common Future*

Newman P, Kenworthy, J.R. (1989) *Cities and automobile dependence: an international sourcebook*. Grover Publishing

Newman P., Hogan T. (1987) *Urban Density and Transportation: a simple model based on three city types.* Transportation Research Paper 1/87, Perth, Environmental Science, Murdoch, University

Oke, T.R. (1987) *City Size and Urban Heat Island* in Proceedings of the Fourth World Wilderness Congress

Owens S. (1986) *Energy Planning and Urban Form*. London: Pion Limited

RERC (Real Estate Research Corporation (1974) *The Costs of Sprawls: Environmental and Economic Costs of Alternative Residential Development Patterns at the Urban Fringe*. Washington: U.S. Government Printing Office

Rickaby P.A., Steadman J.P., Barrett M. (1992) *Pattern of land use in English town.* In Breheny M.J. (eds) Sustainable...op.cit.

Steemers K. (2003) *Energy and the city density, building and transport*, in Energy and Buildings n. 35

UE (2007) *Carta di Lipsia sulle Città Europee Sostenibili*

Visentin G. (2011) *La Muraglia verde che salverà Pechino dal grande deserto* in R2 La Storia, 10 marzo

Webgrafia

http://www.archosanti.org

http://www.ekistics.org

http://www.un.org/esa/dsd/agenda21

http://sustainablecities.dk, Copenhagen, The Sustainable City (2010),

http://www.sustainable-cities.org, Carta delle città europee per un modello urbano sostenibile, Aalborg, (1994)

http://www.unirc.it/archisostenibile, Commissione Qualità e Sostenibilità della Facoltà di Architettura dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria, Workshop Nazionali di Progettazione Archisostenibile 2008, 2009, 2010