

Progettazione sperimentale di grandi quartieri per la rigenerazione della città

Experimental Design of Large Neighborhoods for the Regeneration of the City. *In the Integrated Laboratory of Urban Design and Planning, in Udine University, we experiment projects of neighborhoods with a traditional spatiality to: re-establish suburbs, rebalance complex cities and reduce the consumption of soil using dense settlements. The reasons are many and grafted both in the economic cycles and in the delay of the overcoming of thresholds to the development for the Italian cities. The first project was developed for Sant'Erasmus in the Venice Lagoon, with a self-sufficient neighborhood to balance the urban masses of the municipality, bringing the ancient city back to the center of the system. The second, of "mending", was conducted in the area of Udine Sud-Est. The idea is to reverse the urban planning process starting from an indicative Volumetric Guide Design, to derive a prescriptive Local Plan.*

Keywords: Volumetric Guide Design; Local Plan; spatiality



PIERO PEDROCCO

a riequilibrare insediamenti distorti o a ricucire parti di città poco o male sviluppate lungo assi periferici scarsamente integrati tra loro.

Dietro a questi esperimenti stanno alcuni tentativi e ipotesi che possono così essere brevemente riassunti: a) ritrovare modelli di sviluppo urbano coerenti con la storia del nostro Paese e del contesto Europeo della città compatta, b) ipotizzare di ridurre il consumo di suolo non solo attraverso vincoli di difficile

Due esperimenti didattici, recentemente condotti presso il Laboratorio Integrato di Progettazione Urbanistica dell'Università degli Studi di Udine, hanno sviluppato progetti di grandi quartieri urbani destinati

applicazione ma attraverso una rinata cultura della città che attragga a sé con trasmigrazione secolare le dispersioni dell'urbanesimo novecentesco, c) produrre modelli utili per buone pratiche in caso di ripartenza dello sviluppo inflattivo, d) ripensare l'urbanistica italiana partendo dal progetto planivolumetrico guida sul quale innescare procedure di pianificazione cogente che con questo progetto planivolumetrico guida debbano confrontarsi, e) utilizzare i metodi della pianificazione integrata pubblico privato e della pianificazione complessa (PRU, PRUSST, Urban, Contratti di Quartiere, Programmi Integrati di Intervento) (Min. LL.PP., 1997 e 1999) per attuare sia il recupero che la espansione, ove necessario a fini rigenerativi, di parti di città, unificando a queste tecniche e all'attuazione diretta ove possibile, la prassi sia del recupero che della promozione.

Il primo esperimento è stato condotto nel

corso di studi 2015-2016, per oltre 7 mesi, ipotizzando un grande quartiere insulare nella parte Nord-est della Laguna di Venezia, su un antico lido oggi interno alla bocca marittima dei Tre Porti o di Lido, di oltre 4 Km di lunghezza per 0,5 - 1 di larghezza. Il quartiere per 46.000 abitanti è interamente pedonale e servito da mezzi acquei. Esso è stato immaginato al fine di riequilibrare le masse urbane della città, principalmente spostatesi verso la Terra Ferma (Mestre, Favaro, Chirignago e Mar-ghera, con poco meno di 200.000 residenti, 400.000 circa con le cinture), rispetto al centro storico insulare di Venezia antica (ormai ridotto a meno di 60.000), contornata da isole in crisi demografica (con circa 30-40.000 residenti). Questo esperimento ha dato esito ad un volume (Pedrocco, Olivo, Verri, 2017) e ad una mostra condotta presso la stessa Università di Udine.

Il secondo esperimento, riguarda invece il quadrante Sud-Est di Udine, dove si è progettato un quartiere di ricucitura dell'esistente. Il quartiere, anche in questo caso fortemente pedonalizzato, seppure non interamente pedonalizzato viste le necessità del sito, occupa un'area urbana di circa 4 per 3 Km. Questa parte di Udine è cresciuta disordinatamente nel corso del Novecento nelle plaghe a sud della ferrovia. In questa zona manca completamente un collegamento viabilistico tra l'asse stradale per Cividale verso Est, la zona Sud della città e la stazione ferroviaria e si trovano numerose cesure e vuoti urbani dipendenti da aree industriali dismesse, scali ferroviari e aree agricole frammiste all'abitato, con forte *sprawl* urbano del circondario.

Cosa c'è di meglio dello spazio chiuso di un'isola della Laguna di Venezia per costringerci a ripensare forme contemporanee per una nuova città compatta? Questo esempio di grande quartiere concluso che si ispira, nella sua contemporaneità architettonica, alle dimensioni dei tradizionali insediamenti lagunari veneti, sarebbe esportabile altrove per contrastare consumi di suolo, come a sud-est di Udine appunto o nelle aree dismesse attorno al centro di Modena? Si può immaginare una Commissione di esperti con pieni poteri conformativi innestata su un simile processo? O per le

attuazioni dirette un Urbanista Condotta, già immaginato da Guido Colombo in seno al Centro nazionale di studi urbanistici per gestire la città consolidata?

A tali domande cercavamo risposte nell'ideare i due progetti citati. Risposte tramite ipotesi provocatorie che il contributo intende evocare, verso una direzione diversa rispetto alla legislazione e alla prassi urbanistica in essere.

Al fine di interpretare le ragioni della progettazione di quartieri come quelli descritti in questo breve saggio, che agli occhi dei contemporanei possono apparire fuori luogo e fuori scala, vista la carenza di domanda e di sviluppo attuali, è bene ricordare alcuni basilari concetti di macroeconomia e di pianificazione sistemica che potrebbero suggerire un diverso atteggiamento nei confronti di queste stesse assunzioni in tempi lunghi.

Il primo riguarda i cicli economici di lungo periodo (Kondratiev, 1935; Garvy, 1943; Mandel, 1979), 40-70 anni, che come è noto sottendono un alternarsi di cicli medi (Clément Juglar), 7-15 anni, caratterizzati dall'espansione del credito e dalla riduzione delle riserve bancarie nelle fasi di ripresa e di prosperità, dall'andamento opposto nelle fasi di recessione e depressione, tipici di processi di ammortamento di beni capitali dell'industria e delle costruzioni, e brevi (Joseph Kitchin), 3-5 anni, tipici delle oscillazioni finanziarie. Oggi siamo nella fase terminale (inverno) di un ciclo lungo e potrebbe ripartire attraverso distruzioni creative con inflazione crescente e nuove invenzioni, per esempio energetiche (Rifkin, 2002) o nanotecnologiche, e ciò influenzerà le economie di agglomerazione (Isard, 1956). Porsi il problema di che modelli urbanistici proporre per evitare nuove dispersioni urbane è fondamentale per lo sviluppo e la ricomposizione della nostra società. Appare evidente al nostro fine che, dopo la situazione attuale, un periodo inflattivo, con crescita economica e successiva crescita dei prezzi, possa logicamente presentarsi. In questo caso gli effetti di trasformazione creativa non tarderebbero a generare nuova richiesta di insediamento per forma e dimensione, anche a prescindere dall'aumento della popolazione. In carenza di

modelli urbani pronti per incanalare questa nuova domanda verso la ricomposizione di città già stressate nel Novecento, ci dobbiamo chiedere con un ragionevole anticipo cosa avverrebbe attorno ai nostri centri abitati.

Il secondo aspetto riguarda i tempi di reazione dei sistemi sociali e dei sistemi urbani, ed in particolare la sperequazione tra tempo di reazione del sistema di controllo (amministrativo, dei soggetti promotori, *stakeholder*) e del sistema controllato (edifici, infrastrutture, città) (Regulski, 1981). Tanto più breve sarà il tempo di reazione del primo, tanto più efficiente sarà il controllo sul secondo e tanto più efficace la sua azione, salvo errori o interpretazioni non consone al problema. E ciò in un ventaglio di “casistiche ad articolazione aperta” come quelle che ci propone l’urbanistica. Se il sistema controllato non venisse indirizzato in tempo, esso non potrebbe conformare la spinta complessiva che viene dalla società e dall’economia. Si prenderà di conseguenza la strada più comoda di sviluppo: non necessariamente quella più consona per la conservazione dell’ambiente, la tutela del paesaggio, la bellezza della città, e molte scelte di strategia verrebbero in questo caso mancate, come già avvenuto molte volte in passato.

Il terzo aspetto riguarda le soglie di sviluppo delle città (Malisz, 1964). Nelle città italiane, il non aver affrontato i problemi di superamento delle soglie allo sviluppo che pone l’urbanesimo contemporaneo, ha consegnato vasti territori del nostro Paese all’urbanesimo sciatto e diffuso che conosciamo oggi. Se per tempo si fossero affrontati i problemi strutturali delle città (trasporti, integrazione dei centri storici con la città contemporanea, realizzazione delle nuove centralità, concentrazione), anziché demandare il controllo sociale e politico alla dispersione della popolazione in vasti territori periurbani, gli effetti negativi e i costi dello *sprawl*, che nel lungo periodo sono probabilmente ben maggiori di quelli della agglomerazione, non si sarebbero manifestati così negativamente da incidere profondamente sulla nostra economia e sul nostro ambiente naturale, oltretutto in un Paese con poche pianure e molta industrializzazione (Galanti, 2017).

1. Dal *Key Diagram* al Progetto Planivolumetrico Guida al Piano Cogente

Se contro la città dispersa si volesse tornare alla città compatta che costa meno in risorse collettive, genera servizi alle persone e alle imprese direttamente proporzionali alla densità, sottrae meno spazi agricoli e favorisce il recupero ambientale e più ampi spazi verdi (Cullen, 1961), il miglior strumento che abbiamo mai avuto è costituito proprio dalle forme attraenti su una pluralità di funzioni e *amenities* della città antica europea.

Il progetto di quartieri nuovi di ricucitura con l’esistente, nelle immediate periferie urbane può essere lo strumento secolare con il quale mettere ordine a tessiture ambigue restituendo *imaginability* (Lynch, 1960) alla popolazione. Ma servono strumenti diversi dallo *zoning* e dalle politiche novecentesche, ragionieristiche, dell’urbanistica dell’espansione. Questa era un’urbanistica pensata *ex ante*, con risoluzione delle volumetrie *ex post* e spostamento dei conflitti in avanti. Volumetrie e conflitti vanno invece affrontati prima. Per passare da standard quantitativi a standard prestazionali, da zone omogenee ad aree complesse sia per ragione sociale che funzionale, da mobilità indifferenziate a mobilità selettive, necessita rivedere il modello regolamentativo e di produzione degli strumenti dell’urbanistica novecentesca.

Il progetto urbano torna al centro del problema. E l’esempio planivolumetrico lo deve accompagnare al fine di sostituire ipotesi non date con linee guida modificabili ma orientative dei desiderata politico-sociali ed economico-ambientali per la comunità.

Da semplici diagrammi chiave, orientativi per le politiche strategiche, il progetto urbano si dovrebbe concentrare sul progetto di intere aree, ovvero quartieri per le città medie e grandi, in grado di ricucire le aree periferiche e di bassa qualità, comprensive delle aree dismesse. Questi Progetti Planivolumetrici Guida, realizzati a più mani, dotati di plastici in scala 1:1000, potrebbero quindi essere ri-

metabolizzati dalla pianificazione cogente per essere attuati o direttamente nelle aree già sufficientemente definite o tramite programmi integrati e piani attuativi in aree complesse ancora irrisolte.

La dimensione classica delle strade, delle piazze, degli edifici, soprattutto per le aree pedonali dei quartieri progettati, rappresenta condizione indispensabile sia per una separazione più decisa dell'uomo dalle macchine che per una sua rinascita sociale e culturale all'interno degli spazi della sua tradizione: spazi che si offrono ad una architettura contemporanea che ad essi si dovrà adattare attraverso le sue innumerevoli possibili invenzioni scenografiche e culturali.

I piccoli esperimenti che stiamo conducendo assumono il carattere della sperimentazione proprio in questa direzione. Varrà qui la pena soffermarsi sulle potenzialità urbanistiche che attraverso essi si vogliono indagare.

Tentare un riequilibrio degli insediamenti lagunari bilanciandoli con la Terra Ferma, almeno in senso geografico spaziale se non dimensionale o l'ipotizzare un quartiere a ricucitura delle screpolature urbane a Sud di Udine, rappresenta un espediente fenomenologico, adattato alla didattica, per poter anche dire altro.

La cooperazione di più gruppi su aree diverse da integrare, per un progetto collettivo come la città, ha generato un happening di cervelli in un quadro che sistemicamente avrebbe dovuto ricomporsi a partire da un semplice Key Diagram, o Masterplan di puro indirizzo.

Su questo strumento, supportato da preventive solide analisi dello stato di fatto e del contesto, vengono delimitati, sulla base dei segni che ci restituisce il territorio, gli ambiti da assegnare a ciascun gruppo di progettazione e si trovano indicati gli assi principali e secondari, pedonali, viabilistici e acquei: talora diagrammatici, altrimenti esistenti. I canali, gerarchici in Sant'Erasmo, fino all'ideazione di un Canal Grande per il trasporto pubblico a mezzo di vaporette, sono invece portatori dell'acqua mancante e di grandi benefici ambientali a Udine Sud. Su questo strumento si trovano ancora segnate simbolicamente, perchè andranno localizzate col progetto, le attività

funzionali alla teoria della base economica, ai servizi a standard, alla vivacità del quartiere, nonché (macchie viola di Udine Sud) aree per nuova centralità e pedonalizzazione, già care al Movimento moderno, volute nelle new towns britanniche, esaltate da Victor Gruen in Forth Worth, nel 1956 (Galanti, 2017).

Le tessiture urbane, ricomposte sulla base delle analisi condotte sui centri storici del Friuli, manifestano l'interesse progettuale per una città diversa, capace di integrare lo spazio, di scavalcare con ponti commerciali, quasi a imitazione di Venezia e Firenze, gli assi ferroviari che producono cesure urbanistiche, come avviene nell'ambito 3 con un edificio ponte legato alla nuova Accademia d'arte prevista dal progetto per Udine e nell'ambito 9, con un ponte verde ed un centro commerciale a scavalco dello scalo ferroviario. In questo il concorso per la stazione ed il quartiere circostante la stazione di Bari Centrale del 2013 è stato di grande supporto, come le idee di Renzo Piano per le stazioni ponte.

Liberati dai vincoli progettuali di un'urbanistica razional-comprensiva, dettata dall'alto e troppo angusta, anche se le Norme tecniche di attuazione da noi ideate che accompagnano il Key Diagram sono comunque cospicue, i gruppi di progettazione hanno potuto inventare soluzioni altrimenti difficili da immaginare. Una di queste sta nel mercato, che innestato sugli ambiti 12 e 13 si porta sotto ai binari della stazione, in continuità con la piazza a sud di essa, ricavata anche con demolizioni di edifici preesistenti. Il mercato-piazza-percorso, si insinua sotto la nuova piastra che sostiene i binari, penetrando così la città storica in sotterraneo, quasi a volerla agganciare in un continuum strutturante e vitalizzante. La nuova centralità va dritta al cuore del sistema antico, attraverso le vie storiche, bombardate nei confitti novecenteschi, che conducono al centro medievale della città di Udine.

Le invenzioni degli studenti non si fermano ovviamente a questo. Ogni gruppo ha trovato al suo interno le energie che un singolo progettista non potrebbe trovare, e tanto meno un piano rigidamente innestato sulle logiche dirigistiche della pianificazione vigente.

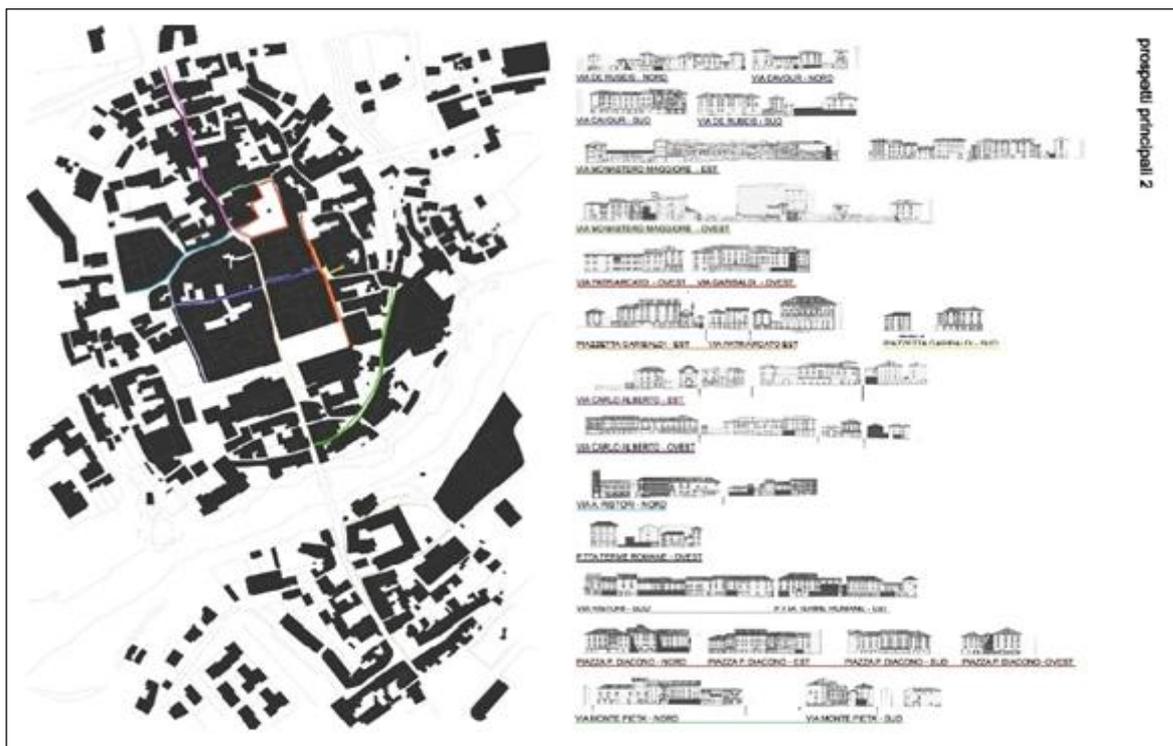


Fig 1.
Laboratorio Integrato di Progettazione Urbanistica (LIPU) 2016-17. Analisi del Centro storico di Cividale del Friuli (Kresina E., Madrisotti C., Tomadin L., Vazzoler L.)

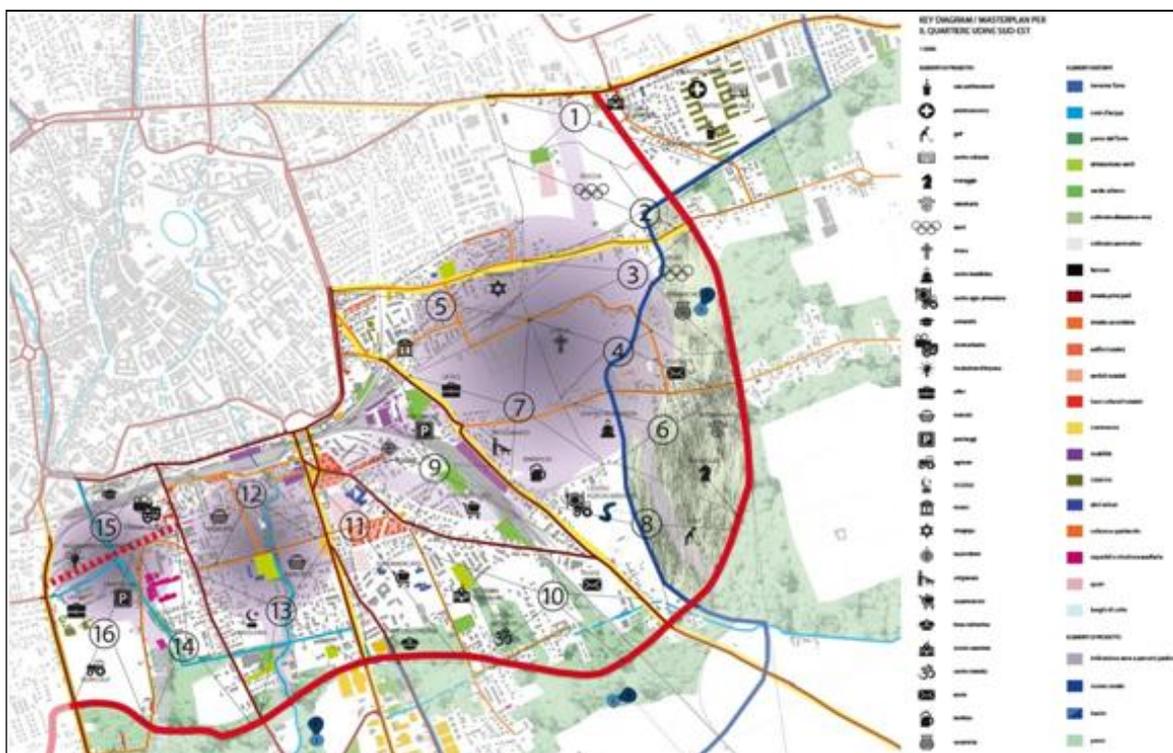


Fig.2
Diagramma Chiave o Masterplan per Udine Sud - Udine Est. LIPU 2016-2017. Madrisotti C., Olivo E., Pedrocco P., Verri G., con contributi di tutti i gruppi



Fig. 3
LIPU 2015-2016. Sant'Erasmus quartiere ponte nella Laguna Nord e Planimetria dell' Ambito territoriale omogeneo n° 1. J. Nicoli, E. Trevisan, S. Zambon



Fig. 4
Sant'Erasmus. LIPU 2015-16. Il Mercato, a sx. N. De Odorico, A. Pecile, S. M. Verderame. Abitazioni e orti sui canali, a dx. S. Florio, M. Gasparini, E. Gullion, E. Zampa



Fig. 5
Laboratorio Integrato di Progettazione Urbanistica 2015-2016. Sant'Erasmus, Plastico

te contemporanea per soluzioni tecnologiche e materiali, con dimensioni delle strade, delle piazze, dei canali, degli spazi della socializzazione che peschino però a piene mani dal palinsesto infinito delle soluzioni storiche, riportando così la città ad una dimensione umana.

Nell'ordine le fasi del progetto possono essere così riassunte:

- a) analisi dello stato di fatto che consenta di individuare le strutture e i segni del territorio dai quali derivare gli ambiti di progettazione: non necessariamente omogenei, ma logici nella distribuzione dimensionale, strutturale, trasportistica e distributiva di masse e funzioni che saranno attribuite al quartiere in progetto;
- b) indagini sulle strutture formali classiche dell'edificato e delle tessiture dei centri storici della regione e analisi mirate alla "base economica" di sostegno al quartiere e alle "soglie" che necessita superare per la sua realizzazione;
- c) redazione di un Key Diagram o Masterplan del quartiere in scala 1:5000, che definisca gli ambiti di progettazione, con l'attribuzione simbologica delle funzioni da allocare e dimensionare col progetto successivo, con la definizione degli assi principali esistenti e di progetto e degli assi secondari, delle aree pedonali, delle principali piazze e canali, che potranno comunque subire variazioni di forma anche sostanziali in fase di progetto, e con una previsione di larga massima della popolazione insediabile, che si computerà in forma analitica solo alla fine;
- d) redazione di Norme tecniche di attuazione per guidare le fasi successive di progetto;
- e) progettazione dettagliata degli ambiti in scala 1:1000 da parte dei vari gruppi, i quali dovranno integrarsi tra loro (confini, funzioni, trasporti);
- f) ricongiunzione dei vari ambiti in un progetto planivolumetrico che porta a due elaborati fondamentali quali la mappa dell'intero quartiere e la realizzazione del plastico in scala 1:1000, che costituiscono assieme il Progetto Planivolumetrico Guida; le specificazioni puntuali planivolumetriche consentirebbero di superare alcuni limiti formali sulle distanze e sagome degli edifici;
- g) la progettazione esemplificativa di elementi chiave del progetto procede alle scale architet-

toniche 1:200, 1:100, con eventuali specificazioni urbanistiche di parte dell'ambito in scala 1:500, 1:250, ove necessario;

h) a questo punto scatta una fase di rivisitazione dell'insieme atta a fornire coerenza e coerenza pianologica al progetto, innestandolo in un processo urbanistico attraverso la redazione di un Piano Operativo del quartiere con attuazioni dirette per le parti sufficientemente dettagliate e pianificazione attuativa delle parti non ritenute esaustive, salvo doversi confrontare con le assunzioni del Progetto Planivolumetrico Guida per poterle migliorare;

i) la fase di controllo verrebbe affidata ad un Urbanista Condotta (mi ispiro alle proposte avanzate in materia da Guido Colombo in seno al Centro nazionale di studi urbanistici) per l'attuazione diretta, dotato dei poteri conformativi conferitigli, in vece del Consiglio Comunale, e da una Commissione di alto livello tecnico per la adozione dei Piani attuativi e Progetti integrati speciali, sempre con poteri derogati dall'organo amministrativo competente in materia di conformazione urbanistica.

2. Conclusioni

Gli sforzi sinceri che conduciamo assieme ai nostri studenti nella direzione di una rivisitazione dei modelli urbanistici per le nostre città, non possono certo considerarsi conclusi. Essi necessitano sicuramente di infinite verifiche e aggiustamenti sia per l'Architettura che per un confronto con il campo del Diritto urbanistico che credo molto avrebbe da dire sulle logiche, anche coraggiose e spinte, che qui sono state abbozzate.

E' altresì evidente che sforzi simili a quelli qui proposti non possano in nessun modo essere intrapresi da Comuni di piccole dimensioni demografiche o territoriali, né tanto meno in una fase di crisi economica perdurante. La pianificazione per quartieri di queste dimensioni spetta ad un livello urbano che in Italia va nuovamente ricercato, per ritrovare le solide radici di un Paese con tradizioni urbane pluri-millinarie, ma anche per garantire un rapporto più equilibrato tra insediamenti e ambienti agricoli e naturali. Per fare questo ci vorrà

molto tempo. Ma guai se dovessimo presentarci impreparati e privi di alternative all'appuntamento della ripartenza di trasformazioni epocali dovute a nuove ondate di sviluppo. A questo dovrebbe servire una ricerca come la nostra: a preparare il campo fertile delle idee, perché nascano insediamenti coerenti con lo spazio geografico e culturale, in società consapevoli.



Summary

The experiments and method described here have been published or are being published in two books. A third experiment will begin in 2018. However, none of them can be considered conclusive of a process and a planning method that we are proposing and elaborating. Also the conclusions of this contribution support that they need verifications and adjustments both for Architecture and for Urban Law. On the contrary, it must be immediately said that in order to act in this direction, Italian urban planning laws should undergo profound changes. However, it seems important in all these writings to turn the traditional urban planning process upside down, bringing the Urban Design to the forefront of the Urban Plan. Obviously, in a period like the one we are going through, with a long economic cycle still stalled and with low inflation, projects like these can hardly be taken into consideration. This aspect is clarified and agreed with the students of our courses. Today neither the investors nor the public administrations can venture into such enterprises in Italy, in a society in total shrinking, both economic and social, and with the age pyramids that are reduced in size for the younger age groups. The fact remains that in the future, we do not know how far, in the absence of shareable models of development and that keep cities compact, we could find ourselves in great difficulty. That's why studying the ancient cities we aim to find useful models for the cities of the future, looking for them a dimension of space and typically Italian environment, without betraying the experimentations of the architecture in progress and trying to bind together old historical centers with peripheral parts or with new neighborhoods.

Ringraziamenti e riconoscimenti. Questo saggio è reso possibile oltre che dal lavoro del sottoscritto, dal lavoro dei miei cari Colleghi Elena Olivo, architetto, e Giorgio Verri, ingegnere, che curano gli aspetti di Composizione architettonica e Idraulica, paralleli a quelli di Urbanistica, del Laboratorio integrato di progettazione urbanistica che ho l'immeritato onore di

coordinare, oltre che dai lavori dei numerosi Studenti dello stesso Laboratorio, sviluppati nel secondo semestre didattico degli anni accademici 2015-2016 e 2016-2017 e presentati e citati nei volumi pubblicati da Aracne editrice in Roma nella collana PIU, i cui meriti e la cui vivida partecipazione, purtroppo, non riuscirò mai abbastanza a mettere in luce.

Bibliografia

- Cullen, G. (1961). *The Concise Townscape*. Routledge, Architectural Press, London & New York.
- Galanti, A. (2017). *La forma della città moderna. Temi, visioni, esperienze nella cultura urbanistica anglo-americana del Novecento. II: Da Subtopia al New Urbanism*. Aracne editrice, Roma.
- Garvy, G. (1943). *Kondratieff Theory of the Long Cycles*. The Review of Economic Statistics, XXV, 4: 203-220.
- Isard, W. (1956). *Location and space-economy*. The M.I.T. Press. Boston. (1962). *Localizzazione e spazio economico. Una generale teoria relativa alla localizzazione industriale, aree di mercato, uso della terra, commercio e struttura urbana*. Istituto Editoriale Cisalpino, Milano-Varese.
- Kondrátiev, N. D. (1935, ed. sp. 2002), *Los grandes ciclos de la vida económica*. In Gottfried H. (eds.) *Ensayos sobre el Ciclo Económico*. Fondo de Cultura Económica, México, 1956 (2ª ed.), 35-56.
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. The Technology Press & Harvard University Press, Cambridge.
- Malisz, B. (1964), *L'analisi della possibilità di sviluppo urbano*, Urbanistica, 41: 8-15.
- Mandel, E. (1979, ed.sp. 1986), *Las ondas largas en la historia del capitalismo*. In *El capitalismo tardío*. Editorial Era, México, 106-144.
- Ministero dei Lavori Pubblici (1997). *I Programmi di riqualificazione urbana*. INU Edizioni, Roma.
- Ministero dei Lavori Pubblici, DiCoTer (1999). *Programmi di riqualificazione urbana. Azioni di programmazione integrata nelle città italiane*. (vol. I e II). INU Edizioni, Roma.
- Pedrocco, P.; & Olivo, E.; & Verri, G. (2017). *Un quartiere sperimentale a Sant'Erasmus. Studi per una progettazione integrata*. Aracne editrice, Roma.
- Regulski, J. (1981). *La pianificazione della città: un approccio sistemico*. (Tit. orig.: *Metodologia planowania miast. Nowe podejscie systemowe*. Trad. di Stanghellini S.). Roma: Officina Edizioni.
- Rifkin, J. (2002). *The Hydrogen Economy: The Creation of the Worldwide Energy Web and the Redistribution of Power on Earth*. New York: Penguin Group USA. (2002). *Economia all'idrogeno: La creazione del Worldwide Energy Web e la redistribuzione del potere sulla terra*. Arnoldo Mondadori Editore, Milano.
- Schumpeter, J. A. (2010). *Il capitalismo può sopravvivere? La distruzione creatrice e il futuro dell'economia globale*. ETAS, Milano.
- Schumpeter, J. A. (2011). *Passato e futuro delle scienze sociali*. Adelino Zanini (eds.). Liberilibri, Macerata.