

Direttore: TING FA MARGHERITA CHANG

Presidente: PIERO SUSMEL

Comitato Scientifico - Scientific Board

CORRADO BARBERIS

*Pres. Istituto Nazionale
di Sociologia Rurale*

CARLO BLASI

Past Pres. Società Botanica Italiana

FRANCESCO BRAGA

*Board of Directors of IAMA -
Guelph -Canada*

ERNESTO CHIACCHERINI

*Honorary Pres. Accademia Italiana
di Scienze Merceologiche*

PAUL DAVIES

*Past Board of Directors of IAMA
Royal Agricultural College, UK*

ALMO FARINA

*Past Pres. International Association
of Landscape Ecology*

MELANIE FRITZ

*FoodNetCenter
Università di Bonn*

JOSÉ M. GIL

*Dir. Centre de recerca en economia
i desenvolupament agroalimentari -
Barcellona*

SALVATORE INDELICATO

*Past Pres. Ass. Italiana di
Ingegneria agraria*

VELTA LUBKINA

*Director of Personality Socialization
Research Institute (PSRI) - Latvia*

AUGUSTO MARINELLI

Past. Pres. Ce.S.E.T., Past Pres. SIDEA

ALFREDO MASSART

*Past Pres. Associazione Italiana
Cultori di Diritto Agrario*

JERRY MILLER

*Past Pres. International
Sunflower Association*

LINO CARLO RAVA

Past Pres. INEA

LIVIO C. PICCININI

Pres. IPSAPA/IPSALEM

ROBERTO PINTON

*Pres. Centro Ricerca e Innovazione Tecnologi-
ca in Agricoltura (CRITA)*

PLACIDO RAPISARDA

*Pres. Consorzio Regionale per la Ricerca Ap-
plicata e la Sperimentazione (CORERAS)*

VINCENZO RUSSO

*Past Pres. Associazione Scientifica
Produzione Animale*

ARTURO SEMERARI

Pres. Istituto Studi Mercati Agricoli

ZENO VARANINI

*Pres. Associazione Italiana Società
Scientifiche Agrarie*

DECIO ZYLBERSZTAJN

*Head of the Center of Studies of Law,
Economics and Organization at the
University of São Paulo - Brazil*

Comitato di redazione Segreteria: Ipsapa/Ipsalem

FABIANA FORTE

LUCA ISEPPI

SONIA PRESTAMBURGO

FRANCO ROSA

MARIO TAVERNA

*c/o Dipartimento di Ingegneria Civile e
Architettura - Università di Udine
Via delle Scienze, 206 - 33100 Udine
tel. 0432558301, fax 0432558302
e-mail: alenjournal@gmail.com*

Agribusiness Landscape & Environment Management Agribusiness Paesaggio & Ambiente

Rivista internazionale interdisciplinare quadrimestrale

Print ISSN 1594-784X - Online ISSN 2038-3371

Registrazione Tribunale di Udine n. 5 del 4 aprile 1995

Direttore responsabile Margherita Chang Ting Fa

Vice Direttore Luca Iseppi

Vol. XIX - n. 1, Marzo 2016

Progettazione grafica
Margherita Chang Ting Fa

Editing
Luca Iseppi

Coordinamento editoriale
Forum srl, Ed. Univers. Udinese

Stampa
Graphis - Fagagna (UD)

Con il contributo
Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali - MIPAAF

Condizioni generali per l'abbonamento ad Agribusiness, Paesaggio & Ambiente e per l'acquisto delle pubblicazioni della Collana per la valorizzazione delle risorse

Abbonamento annuale: Privati (tariffa ridotta) 35,00 Euro (Italia), 80,00 Euro (Estero), Enti pubblici, Imprese, centri di documentazione e biblioteche 130,00 Euro (Italia), 150,00 Euro (estero).

Le rimesse possono essere effettuate tramite versamento sul c/c postale n. 17299330 intestato a Libreria Tarantola, via Vittorio Veneto 20, 33100-Udine o tramite bonifico bancario sul c/c 2369239 ABI/CAB 3556/12300 presso Rolo di Udine (Sede centrale) sempre intestato a Libreria Tarantola.

*N.B. Chi usufruisce di un abbonamento a tariffa ridotta è diffidato dal conferire lo stesso alla struttura di appartenenza per un uso collettivo del materiale inviato.

Sede legale: Libreria Tarantola di Giovanni Tavošchi
via Vittorio Veneto 20, 33100 Udine
Tel. 0432502459
Fax. 0432503697
E-mail: tarantolalibri@iol.it

Osservatorio dell'agribusiness

4

FATIMA MELIS

La città come "momento" del processo evolutivo

11

PAOLA DE JOANNA, ANTONIO PASSARO

Tools for the Analysis of the Landscape Structure and its Configuration and Resilience

36

LIVIO PETRICCIONE

Percorsi di valorizzazione tra storia e restauro

53

SALVATORE CARBONE

Temporary Public Spaces: Where Envisioning Meets Reality

64

GERLANDINA PRESTIA

Autorità locali, le nuove protagoniste in Francia

Controsservatorio ambiente e territorio

7

GIUSEPPE DONNARUMMA, ANGELO MAZZARIELLO

Sistemi di involucro evoluti

28

PASQUALE NAPOLITANO, ANTONIO CAMORRINO, PATRIZIA VITTORIA

Pensiero Triangolare e città

48

VINCENZO BAGNOLO, SERGIO MOCCI

Evoluzione del sito di Su Cuventu a Villacidro

58

ANDREA SANTARELLI, DONATO DI LUDOVICO

Mobilità resiliente e Progetto Urbanistico

74

ASSUNTA CAMPI

Apice Vecchia: ipotesi di un parco archeologico urbano

Paesaggio e risorse

22

MARIA LODOVICA DELENDI

Qualità degli spazi pubblici

40

LORETO COLOMBO, PASQUALE DE TORO, ANNA ACAMPORA

Riqualificazione, valorizzazione e valutazione del Paesaggio Urbano Storico

70

GIULIA DE PACE

La riqualificazione delle aree dismesse

78

PAOLO MIRA

"Iris"

Recensioni e informazioni

86

Associazione IPSAPA

87

Norme per i collaboratori

Il testo integrale delle norme per i collaboratori è diffusa via Internet ai seguenti indirizzi: <https://sites.google.com/site/agribusinesspaesaggioambiente/home/norme-per-i-collaboratori>.

Archivio riviste fino al 2009 <http://www.ipsapa.it/archive.htm> e dal 2010 <https://sites.google.com/site/agribusinesspaesaggioambiente/home>.

La pubblicazione di uno scritto non implica necessariamente l'avallò delle tesi in esso sostenute da parte del Direttore della rivista, del Comitato Scientifico, del Comitato di Redazione e dell'Editore. Ogni autore è personalmente responsabile della forma e del contenuto di quanto pubblicato.

Mobilità resiliente e Progetto Urbanistico

Il caso studio della città dell'Aquila e del fiume Aterno

ANDREA SANTARELLI, DONATO DI LUDOVICO

Resilient Mobility and Urban Planning Project. The Case Study of the City of l'Aquila and the Aterno River. The approach that sees the river basin as the essential territorial unit for enhancing strategies for sustainable development is confirmed in several documents by European Commission (Dir. 2000/60/CE) and United Nations (UNEP, 1992). This approach is situated within a larger framework which is the redefinition of the strategy for the re-planning of a city which is completely different from the one in the pre-earthquake. The Urban Planning Project, intended as a project of land use configurations and then as a landscape project, could lead new economies and lifestyles and could help to define a New Social Development Model for the city itself.

Keywords: landscape, mobility, urban planning project.



ANDREA SANTARELLI

I fiumi sono da sempre stati degli elementi che hanno favorito o limitato la possibilità di sviluppare determinate attività da parte dell'uomo e quindi di promuovere lo sviluppo di alcune economie piuttosto di altre. I paesaggi fluviali sono il complesso risultato di strutture scaturite dall'instaurarsi di una territorialità umana, intesa come "l'insieme delle relazioni che la società, e naturalmente gli uomini che vi appartengono, intrattengono con l'ambiente fisico e sociale per soddisfare i loro bisogni, con l'aiuto di mediatori, nella prospettiva di ottenere la più grande autonomia

possibile e tenendo conto delle risorse a disposizione nell'ambiente territoriale" (Raffestin, 2005). Quando nell'antichità i fiumi rappresentavano una risorsa indispensabile per il prelievo di acqua per le più comuni attività domestiche e per l'agricoltura, per la pesca, oltre che per la comunicazione ed il trasporto delle merci, erano fruiti come paesaggi della quotidianità e mantenuti a tali scopi. Con l'avvento dell'industrializzazione i fiumi hanno nuovamente modificato il proprio ruolo assumendo quello di serbatoi per i prelievi idrici e per la produzione di energia idroelettrica o di ricettori degli output provenienti dalle attività umane, domestiche o industriali. Lo sviluppo di tali economie a ridosso dei fiumi ne ha allontanato la frequentazione umana e li ha relegati man mano al ruolo di ambiti e paesaggi derelitti e residuali, con alti livelli di inqui-

namento e degrado ambientale. La trasformazione dei paesaggi fluviali nel tempo (come di qualsiasi altro paesaggio) è stata quindi la naturale conseguenza dell'evoluzione dell'azione antropica sull'ambiente, dovuta ad esigenze congiunturali di produzione di talune economie in luogo di altre.

Essendosi ormai conclusa la fase della forte spinta all'industrializzazione, allo stato attuale i bacini fluviali si presentano come luoghi e spazi da reinventare alla luce delle nuove esigenze contingenti della specie umana e dell'ambiente. Un progetto di paesaggio per gli ambiti fluviali dovrebbe riconoscere le nuove necessità delle popolazioni locali e tradurle in un progetto di configurazione degli usi del suolo attraverso analisi di compatibilità ambientale e analisi di coerenza con le scelte strategiche di riassetto territoriale.

L'operazione di recupero territoriale e paesaggistico dei fiumi non può prescindere da tenere in considerazione il ruolo svolto nella storia dal fiume stesso, le economie che vi si sono sviluppate, le infrastrutture ed i manufatti che nella maggior parte dei casi appaiono come vere e proprie emergenze di carattere ambientale, ma anche storico e culturale.

L'esperienza europea che forse meglio di tutte ha interpretato la necessità di ridare senso ai luoghi, appoggiandosi anche alle strutture e ai segni lasciati nel tempo dall'uomo, è l'Iba-Emscher Park nella regione della Ruhr, che parte tra gli anni settanta ed ottanta dalla necessità del recupero e della riqualificazione delle aree dismesse e marginali della città e del territorio industriale. Questa esperienza avvia la riqualificazione di trecento chilometri di spazi pubblici lungo il fiume Emscher nella valle della Ruhr, coniugando la realizzazione di un corridoio verde regionale costituito da un sistema di parchi e aree libere con la ricostruzione ecologica del paesaggio dell'ex distretto minerario. Nel quadro del piano paesistico regionale si selezionano sette ambiti di intervento: il risanamento del sistema fluviale, il parco dell'Emscher, l'area ricreativa lungo il canale Reno-Herne, i monumenti dell'archeologia industriale come poli culturali, il lavoro nel parco, le nuove forme dell'abi-

tare, i nuovi spazi per la cultura e per lo sport (Siebel, 1996).

Non è solo un progetto di recupero e rinaturalizzazione, ma rappresenta un vero e proprio progetto integrato di sviluppo per l'intera regione delle Ruhr (Di Salvo, Pizzo, 2006) che ha aperto ad un nuovo modo di gestire i problemi e le eredità lasciate da cambiamenti strutturali nell'economia e nella società.

Tra gli strumenti di pianificazione integrata che si occupano dei bacini fluviali ci sono i Contratti di Fiume, che il World Water Forum già nel 2000 definisce come forme di accordo che permettono di "adottare un sistema di regole in cui i criteri di utilità pubblica, rendimento economico, valore sociale, sostenibilità ambientale intervengono in modo paritario alla ricerca di soluzioni efficaci per la riqualificazione di un bacino fluviale". Sono, di fatto, Accordi Quadro di Sviluppo Territoriale in cui intervengono i diversi elementi quali una comunità (Comuni, Provincie, ATO, Regione, imprese, cittadini, associazioni), un territorio (suoli, acque, insediamenti, aria, ecc.), un insieme di politiche e progetti a diverse scale/livelli. Tali strumenti pongono al centro la ricostruzione di una visione condivisa del bacino idrografico, capace di guidare l'elaborazione di un progetto coerente con le reali potenzialità che il territorio esprime. L'integrazione delle politiche è il metodo fondamentale per riuscire a raggiungere molteplici obiettivi come sicurezza, mitigazione e prevenzione dei rischi, riequilibrio ambientale e riqualificazione paesaggistica, uso sostenibile delle risorse, fruizione turistica sostenibile, diffusione della cultura dell'acqua, sviluppo o riattivazione di economie legate al fiume.

I bacini fluviali, soprattutto in ambito urbano, si prestano inoltre a costituire l'ossatura base sulla quale costruire un nuovo paradigma pianificatorio, che vede l'infrastruttura verde, così come definita dalla Commissione Europea (COM (2013) 249), come elemento strutturante la forma della città ed in grado di fornire una serie di beni e servizi ecosistemici. (Santarelli, Di Ludovico, 2014).

1. Fiume, città e sisma

Il ripensamento del ruolo del fiume come elemento promotore di economie legate allo sviluppo sostenibile oltre che come connettivo naturalistico sono alla base delle attività di ripianificazione della città dell'Aquila. La struttura insediativa della città ha subito un profondo cambiamento a valle del sisma del 6 Aprile 2009, dovuto all'esigenza, vista la pressoché completa inagibilità del patrimonio edilizio del centro storico, di una redistribuzione delle attività commerciali, dei servizi e delle residenze nelle periferie est ed ovest della città.

A seguito del sisma il Comune dell'Aquila ha conosciuto una espansione non controllata e non pianificata in parte dovuta alla fase emergenziale di ri-localizzazione delle residenze e dei servizi scolastici distribuite tra progetti C.A.S.E. (Complessi Antisismici Sostenibili ed Ecocompatibili), i Moduli Abitativi Provvisori (M.A.P.) ed i Moduli ad Uso Scolastico Provvisorio (M.U.S.P.). Queste nuove urbanizzazioni hanno spostato i carichi insediativi e le esigenze di disporre di servizi di prossimità fuori dalle mura della città storica, da sempre il fulcro della vita pubblica. In una tale situazione i servizi e le attività del terziario in genere hanno "seguito" la dislocazione delle residenze lontano dal centro storico, facendo assumere allo spazio urbano dimensioni spropositate rispetto al peso demografico della città e facendo entrare la città nei comparti

agricoli peri-urbani. Da un confronto effettuato tra l'urbanizzato desunto dalla Carta d'Uso del Suolo Regionale in scala 1:10.000 degli anni 2000 con un rilievo delle superfici urbanizzate eseguito tramite foto-interpretazione delle Ortofoto regionali del 2010, emerge che l'aumento delle urbanizzazioni è stato all'incirca di 456 ha, di cui circa 200 (il 44%) sono quelli dovuti alle edificazioni direttamente collegate all'emergenza (C.A.S.E., M.A.P. e M.U.S.P.) (Santarelli, Di Ludovico, 2014). A conferma del fatto che il sisma è stato un fenomenale acceleratore dei fenomeni insediativi, sta il dato dell'urbanizzazione avvenuta fuori dalle previsioni di piano, quasi raddoppiata tra il 2000 ed il 2010. Queste nuove urbanizzazioni sono anche in parte dovute alla realizzazione di manufatti "temporanei" permessi dalla Delibera Comunale n. 58/2009 attraverso cui si permetteva la costruzione di fabbricati da destinare temporaneamente a residenze o ad attività commerciali. Tali manufatti sono stati individuati in un numero tra i 1.300 ed i 1.500 per un totale di 420.000 m² circa di nuove superfici urbanizzate. La loro dimensione media è relativamente piccola e sono concentrati, almeno per quanto riguarda le residenze, lungo i comparti agricoli peri-urbani attraversati dal fiume Aterno. A conferma di ciò, da alcune elaborazioni condotte in ambiente GIS, è emerso che all'interno di un buffer di 150 m dall'asta fluviale, le superfici urbanizzate sono aumentate di circa 70.000 m², ma la dimensione me-

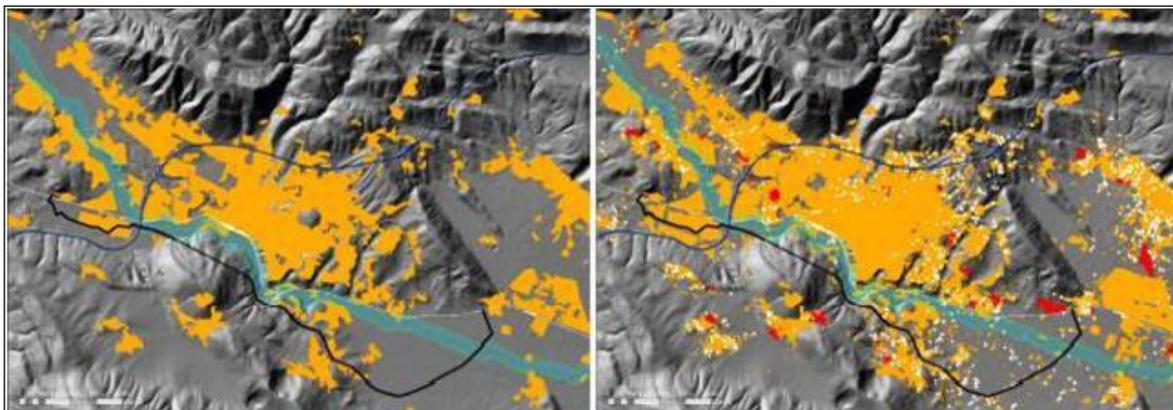


Fig. 1

Confronto tra l'urbanizzazione pre-sisma e post-sisma. Fonte:elaborazione degli autori

dia dei poligoni è scesa dai 25.400 m² nella sezione temporale del 2000 agli appena 3.600 m² nel 2010. A conferma della folta presenza di piccole e piccolissime urbanizzazioni che vanno ad aumentare la pressione antropica sul fiume, con problemi relativi sia alla sicurezza idraulica che all'aumento degli abitanti equivalenti per lo scarico in alveo dei reflui industriali e civili.

Inoltre, stante l'attuale situazione della distribuzione delle attività e dei servizi, espulse dal centro storico e concentrate nelle periferie est ed ovest della città, lo sviluppo di un Progetto urbanistico (Di Ludovico, Properzi, 2012) può considerare il fiume Aterno una infrastruttura di connessione (non solo ciclo pedonale ma anche produttiva) integrata dalla parallela fascia multimodale formata dalla ferrovia e dal tratto a sud di un possibile anello viario (Mausonia + variante sud), e a sua volta connessa all'asse urbano della SS17, attualmente un asse di attraversamento ma, in virtù dell'anello distributivo, con potenzialità di strada urbana.

Il fiume Aterno, fin dall'antichità, ha avuto un ruolo di arteria di collegamento est-ovest, tra i Sabini, popolo di pastori che abitavano l'alta valle dell'Aterno e i Vestini, commercianti e agricoltori, che abitavano la media e bassa

valle. Le attività agro-silvo-pastorali condotte lungo la valle del fiume Aterno hanno fatto, in epoca tardo rinascimentale, le fortune di tutta la conca aquilana, attraverso lo sviluppo dell'industria della lana e dello zafferano: la città dell'Aquila, all'interno del regno borbonico era seconda come ricchezza solo alla capitale, Napoli. Le testimonianze di una simile economia sono arrivate fino ai giorni nostri attraverso tutta quell'archeologia proto-industriale come i mulini, le fornaci e le cartiere, "non concepiti per il controllo del territorio, ma monumenti che hanno sovente accompagnato l'antropizzazione di zone ritenute marginali" (Taddei, 1999, p.21) costituiscono oggi un patrimonio che dà valore aggiunto alla "natura" e testimonia l'importanza del lavoro dell'uomo nel produrre strutture territoriali e quindi paesaggi.

2. Progetto di mobilità resiliente e progetto di paesaggio

Come già detto, allo stato attuale il fiume corre parallelo e quasi sovrapposto a due importanti infrastrutture, la linea ferroviaria che collega Sulmona a L'Aquila e poi a Rieti, fino a Terni e una infrastruttura stradale di attraversamento locale composta dalla Mausonia e dalla cosiddetta "Variante sud". La linea ferroviaria presenta numerosi problemi in relazione alle velocità raggiungibili e di conseguenza ai tempi di percorrenza, esageratamente alti anche per una linea regionale. L'attuale velocità media totale sulla linea tra Sulmona e Terni si attesta intorno ai 50 km/h. Le cause sono ascrivibili principalmente allo sviluppo morfologico del tracciato, che presenta elevate pendenze e curve in successione con raggi di curvatura molto bassi, alla configurazione delle stazioni che non permettono l'ingresso in contemporanea dei treni in stazione ed infine al vetusto materiale rotabile, a trazione diesel e non adatto a percorrere le pendenze che si sviluppano lungo il tracciato.

Data l'attuale distribuzione dei servizi e delle residenze sul territorio, che hanno fatto assumere alla città dimensioni nettamente superiori a quelle pre-sisma, è possibile immagi-

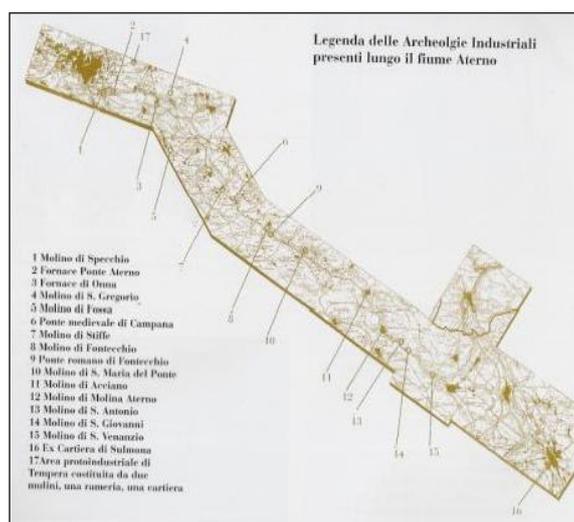


Fig. 2
Archeologia industriali lungo il fiume Aterno.
Fonte: Taddei, 1999

nare un Progetto urbanistico che proponga un utilizzo urbano della linea ferroviaria integrato alla mobilità interregionale, cioè come una sorta di metropolitana di superficie di livello urbano, connesso al sistema fluviale e a quello dell'asta urbana della SS17 (su quest'ultimo è stato già proposto una soluzione specifica del complessivo progetto urbanistico nel corso della Biennale dello Spazio Pubblico tenutasi a Roma lo scorso Maggio). Questo è possibile perché la maggior parte delle attività economiche sono concentrate ad est, nella zona industriale di Bazzano, nella quale è presente la stazione della Frazione di Paganica (parte destra dell'immagine) e che potrebbe rappresentare un centro di scambio intermodale tra i tre tipi di mobilità: veicolare, ciclistica (da sviluppare lungo il corso del fiume Aterno) e ferroviaria. Nella periferia ovest della città, nei pressi del nucleo industriale di Pile sede di molte attrezzature, esiste la possibilità di impiantare una stazione ferroviaria (parte sinistra dell'immagine in basso) che potrebbe funzionare come hub di scambio tra la mobilità su gomma e quella su ferro, andando a servire una serie di attività sviluppatesi in prossimità, tra cui due

poli universitari e l'ospedale regionale. Attraverso delle aste veicolari già presenti su territorio, poi, sarebbe possibile collegare il grande circolatore rappresentato dalla "Variante sud" e dalla Mausonia (in nero in Figura 3) con l'asta urbana della S.S. 17 (in rosso), un'operazione di questo genere allontanerebbe i flussi veicolari di attraversamento dal centro della città.

Il ruolo del fiume Aterno è quello di fungere da spina dorsale di tutto il sistema della mobilità lenta, attraverso la realizzazione di itinerari che recuperano in vecchi percorsi interpoderali che attraversano l'agricolo irriguo presente lungo le sponde del fiume, mettere in rete il patrimonio storico-culturale di archeologia industriale e, attraverso gli scambi intermodali, proiettarlo all'interno di una dimensione territoriale di collegamento con il sistema dei parchi nazionali e regionali e verso una migliore fruizione dei servizi territoriali ed urbani superando le difficoltà relative alla mobilità che la nuova forma urbana ha prodotto. Ma ha anche il ruolo connettivo, attraverso le sue infrastrutture (la fascia fluviale, l'anello viario sud e la ferrovia sono un vero e

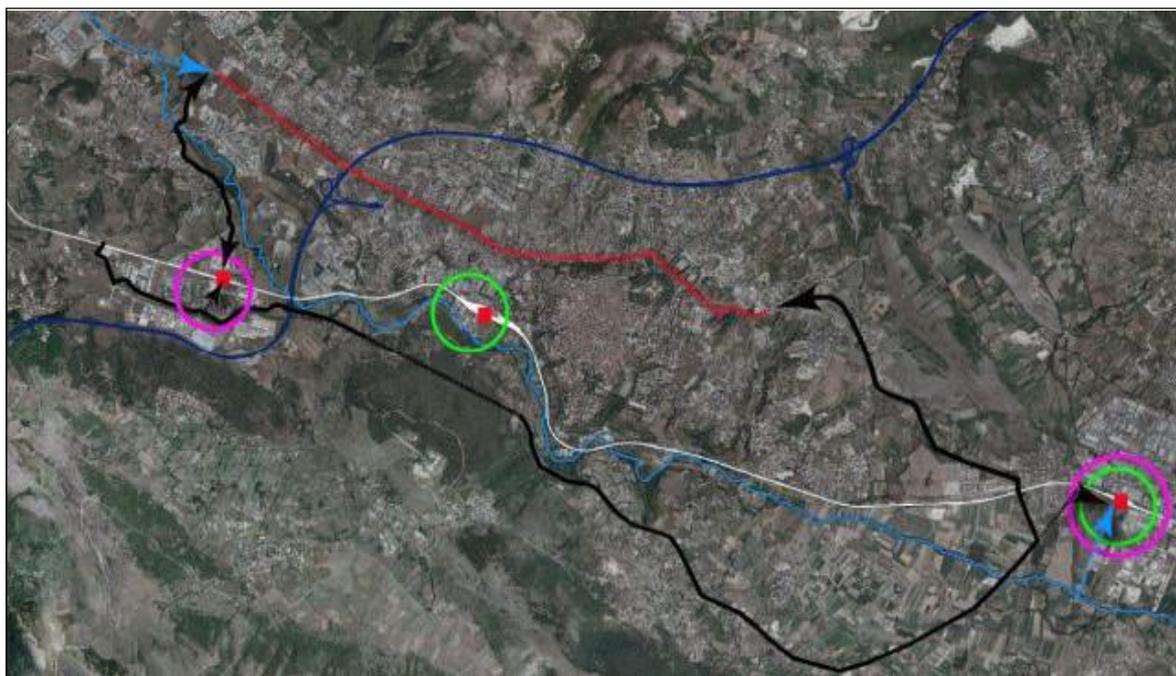


Fig. 2
Progetto di mobilità resiliente. Fonte: elaborazione degli autori

proprio corridoio urbano multimodale), tra il luogo tradizionale della produzione, un serbatoio di naturalità urbana e di emergenze culturali, e la città che si snoda linearmente attraverso un asse urbano oggi infrastruttura di attraversamento ma che ne futuro assume il ruolo di asse urbano strutturante. □

Summary

The contribution wants to analyze the case study of the city of L'Aquila (Abruzzo Region), whose settlement structure is profoundly changed after the earthquake of April 6, 2009. An uncontrolled and accelerated settlement expansion has effectively happened, due to the changed needs of housing localization and production buildings, mostly characterized (net to State emergency buildings) by little sized "homemade" buildings. This interventions are concentrated in suburban agricultural sectors, near the Aterno River, the main river that runs through the city from the northwest to the southeast side. The change in the settlement shape and its distribution produced new types of landscape, which today are daily used from population for housing and production activities, causing the loss of the river landscape its features of naturalness and support to agriculture. In addition, most of urban function have been ejected from the historical centre of the city and have been concentrated in the east and west suburbs, both touched by the river. The river also represents the only natural connection west-east in the south side of the

city, runs parallel and very close to the two major territorial crossing infrastructures: an highway and a railroad.

Bibliografia

- Di Ludovico D., Properzi P. (2012), *Progetti urbani e progetti urbanistici nel governo dei paesaggi post-urbani*, Atti della XV Conferenza Nazionale SIU, In: Planum. The Journal of Urbanism, n.25. vol.2/2012.
- Directive 2000/60/CE, Establishing a framework for Community action in the field of water policy.
- Di Salvo G., Pizzo B. (2006), (eds.), *Terres de Rivières*, Officina Edizioni, Roma.
- European Commission, COM (2013) 249 final, Green Infrastructure (GI) — Enhancing Europe's Natural Capital, Bruxelles.
- Raffestin C. (2005), *Dalla nostalgia del territorio al desiderio di paesaggio*, Alinea Editrice, Firenze, p.22.
- Santarelli A., Di Ludovico D. (2014), *The role of Free Urbanized Lands for a New Development Model for Cities*, Agribusiness Paesaggio & Ambiente.
- Santarelli A., Di Ludovico D. (2014), *Gestione conservativa del suolo e progetto urbanistico: il caso studio l'Aquila post sisma*, Reticula n. 7/2014, ISPRA.
- Siebel W. (1996), "La ristrutturazione della Ruhr e l'Iba-Emscher Park", in Longo A. (a cura di), *La politica degli spazi aperti in Germania*, in "Urbanistica" n.107.
- Taddei A. (1999), (a cura di) *Il Treno dei Parchi*, Regione Abruzzo, Assessorati LL PP, Politica della Casa, Urbanistica, Beni Ambientali Parchi Cultura, p.21.
- UNEP, 1992, *Global Biodiversity Strategy: Guidelines for Action to Save, Study and Use Earth's Biotic Wealth Sustainably and Equitably*.