

# OFFICINA



Eredità tossiche

n. 47, ottobre-novembre-dicembre 2024

ISSN 2532-1218

47

## **Re(Think)Sources**

di Matteo Macciò

Qual'è la miglior soluzione per dare una nuova vita alle eredità del passato che abbiamo tra le mani evitandone così un possibile abbandono?

“Dai diamanti non nasce niente / Dal letame nascono i fior”. Come scritto dal maestro Fabrizio De André nella canzone *Via del Campo*, è fondamentale non fermarsi all'apparenza delle cose, facendo passare il nostro sguardo attraverso una visione critica della realtà.

Conoscere le modalità di recupero delle “eredità tossiche” – abbandonate o prossime alla chiusura – e la loro percezione, costituiscono la chiave per aprire un dibattito.

La speranza in mezzo al degrado è l'unica scintilla capace di dare luce ad una situazione ormai ritenuta spenta e immobile.



### Tossico o velenoso

Sebbene nel linguaggio quotidiano gli aggettivi “tossico” e “velenoso” assumano comunemente il ruolo di sinonimi, in ambito scientifico essi definiscono due concetti che, seppur collegati, sono ben distinguibili. Il termine tossico – senza entrare nei dettagli della disciplina tossicologica – si riferisce generalmente a sostanze che, se ingerite o se entrate in contatto con la pelle, possono causare danni più o meno gravi a un organismo vivente. Velenoso invece è un termine che viene associato a organismi capaci di produrre sostanze tossiche, sia in modo volontario che involontario. Ciò che cambia quindi è il soggetto a cui i due termini possono essere associati: un serpente, ad esempio, si dice velenoso in quanto capace di produrre una sostanza che è tossica per altri organismi.

In biologia viene però attuata un'ulteriore distinzione tra i due termini. Un animale, o una pianta, sono definiti tossici quando producono o accumulano sostanze tossiche che usano come strumento passivo di difesa dai predatori; al contrario si dicono velenosi quegli esseri viventi che usano in modo attivo e offensivo le loro tossine per stordire o uccidere le proprie prede. Caratteristica comune di quasi tutti gli animali, sia tossici che velenosi, è però quella di essere generalmente immuni alle tossine prodotte, grazie a svariati meccanismi, fisici o biologici, che proteggono il produttore del veleno dai suoi effetti collaterali.

In questo quadro, l'essere umano rappresenta un'eccezione piuttosto singolare. Sebbene non sia classificato come animale tossico, né tanto meno come velenoso, l'uomo produce una grande quantità di sostanze nocive per gli altri organismi viventi. Nei vari processi industriali, che l'uomo ha sviluppato nel corso dei secoli, vengono prodotte sostanze e materiali che nel tempo possono rilasciare molecole pericolose per la salute delle specie viventi del Pianeta. A ciò si aggiunge il fatto che generalmente queste sostanze sono tossiche anche per l'uomo stesso, ossia per l'organismo che le ha prodotte in modo più o meno consapevole. Se infatti da un lato la produzione di sostanze tossiche per fini offensivi o militari – come gas tossici, armi biologiche o batteriologiche – è oggi condannata e, per lo più, vietata, la produzione di inquinanti, sostanze nocive o con possibili effetti dannosi per la salute umana e non solo, sebbene disincentivata e regolamentata, è comunque permessa in molti ambiti della produzione.

Nonostante la ricerca scientifica sia fortemente impegnata non solo nell'individuazione di cause e correlazioni tra la produzione di queste sostanze nocive e la salute umana, e anche nella definizione di processi produttivi meno impattanti sugli ecosistemi viventi, ad oggi, l'eredità tossica lasciata alle generazioni future da questo “strano animale velenoso” che è l'uomo è più rilevante che mai. *Emilio Antoniol*

**Direttore editoriale** Emilio Antoniol

**Vicedirettrice** Rosaria Revellini

**Direttrice artistica** Margherita Ferrari

**Comitato editoriale** Viola Bertini, Dorian Dal Palù, Letizia Goretto, Stefania Mangini, Cristiana Mattioli, Rosaria Revellini, Elisa Zatta

**Comitato scientifico** Federica Angelucci, Stefanos Antoniadis, Sebastiano Baggio, Maria Antonia Barucco, Matteo Basso, Eduardo Bassolino, Martina Belmonte, Giacomo Biagi, Paolo Borin, Alessandra Bosco, Laura Calcagnini, Federico Camerin, Alberto Cervesato, Giulia Ciliberto, Sara Codarin, Francesca Coppolino, Silvio Cristiano, Federico Dallo, Lavinia Maria Dondi, Paolo Franzo, Jacopo Galli, Silvia Gasparotto, Gian Andrea Giacobone, Giovanni Graziani, Francesca Guidolin, Beatrice Lerma, Elena Longhin, Antonio Magarò, Filippo Magni, Michele Manigrasso, Michele Marchi, Patrizio Martinelli, Fabiano Micocci, Mickeal Milocco Borlini, Magda Minguzzi, Beatrice Moretti, Massimo Mucci, Maicol Negrello, Corinna Nicosia, Maurizia Onori, Valerio Palma, Elisa Pegorin, Iaria Pittana, Federica Pompejano, Laura Pujia, Silvia Santato, Chiara Scanagatta, Chiara Scarpitti, Roberto Segà, Gerardo Semperebon, Giulia Setti, Francesca Talevi, Alessandro Tessari, Oana Tiganea, Massimo Triches, Ianira Vassallo, Luca Velo, Alberto Verde, Barbara Villa, Paola Zanotto

**Redazione** Davide Baggio, Luca Ballarin, Martina Belmonte, Giulia Conti, Eleonora Fanini, Alice Gasparini, Silvia Micali, Libreria Marco Polo, Sofia Portinari, Marta Possiedi, Tommaso Maria Vezzosi

**Web** Emilio Antoniol

**Progetto grafico** Margherita Ferrari

**Proprietario** Associazione Culturale OFFICINA\*

**e-mail** officina.rivista@gmail.com

**Editore** anteferma edizioni S.r.l.

**Sede legale** via Asolo 12, Conegliano, Treviso

**e-mail** edizioni@anteferma.it

**Stampa** AZEROprint, Marostica (VI)

**Tiratura** 150 copie

**Chiuso in redazione** il 5 novembre 2024, in attesa degli esiti elettorali dagli USA.

**Copyright** opera distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale



L'editore si solleva da ogni responsabilità in merito a violazioni da parte degli autori dei diritti di proprietà intellettuale relativi a testi e immagini pubblicati.

**Direttore responsabile** Emilio Antoniol

**Registrazione** Tribunale di Treviso

n. 245 del 16 marzo 2017

**Pubblicazione a stampa** ISSN 2532-1218

**Pubblicazione online** ISSN 2384-9029

**Accessibilità dei contenuti online** [www.officinajournal.it](http://www.officinajournal.it)

**Prezzo di copertina** 10,00 €

**Prezzo abbonamento 2024** 32,00 € | 4 numeri

Per informazioni e curiosità

[www.anteferma.it](http://www.anteferma.it)

[edizioni@anteferma.it](mailto:edizioni@anteferma.it)



OFFICINA\*



GRUPPO CASSA CENTRALE CREDITO COOPERATIVO ITALIANO

# OFFICINA\*

“Officina mi piace molto, consideratemi pure dei vostri”

Italo Calvino, lettera a Francesco Leonetti, 1953

Trimestrale di architettura, tecnologia e ambiente

N.47 ottobre-novembre-dicembre 2024

## Eredità tossiche

**Il dossier di OFFICINA\*47 – Eredità tossiche è a cura di Nathan Brenu, Gloria Pessina, Oana Cristina Tiganea.**

**Hanno collaborato a OFFICINA\* 47:**

Giorgia Aproso, Thomas Bisiani, Andrea Cadelano, Mariateresa Campolongo, Elisa Donini, Maria Fierro, Chiara Iacovetti, Matteo Macciò, Andrea Manca, Giulia Mangilli, Giuseppe Miotto, Federica Pompejano, Elisa Privitera, Sara Rocco, Nicola Russolo, Francesco Stefano Sammarco, Chiara Semenzin, Luca Velo, Adriano Venudo, Amanda Zaramella, Luca Zecchin.

OFFICINA\* è un progetto editoriale che racconta la ricerca. Tutti gli articoli di OFFICINA\* sono sottoposti a valutazione mediante procedura di double blind review da parte del comitato scientifico della rivista. Ogni numero racconta un tema, ogni numero è una ricerca. OFFICINA\* è inserita nell'elenco ANVUR delle riviste scientifiche per l'Area 08.



# Eredità tossiche

Toxic Legacies  
n.47•ott•nov•dic•2024

Re(Think)Sources  
Matteo Macciò

SCIENTIFIC DOSSIER

INTRODUZIONE

- 6** **Un'allegoria mistificata**  
A Mystified Allegory  
Nathan Brenu, Gloria Pessina,  
Oana C. Ţiganea
- 12** **Troubled Waters**  
Nicola Russolo, Luca Velo
- 22** **Navi dismesse e abbandonate**  
Retired and Abandoned Ships  
Mariateresa Campolongo
- 32** **Relitti della cortina di ferro**  
Iron Curtain Wreckage  
Thomas Bisiani, Adriano Venudo
- 40** **(Counter)Mapping Toxic Legacies**  
Contro-mappare le eredità tossiche  
Elisa Privitera
- 50** **Siti orfani**  
Orphan Sites  
Luca Zecchin
- 60** **Presidi militari costieri in Sardegna**  
Coastal Military Posts in Sardinia  
Andrea Cadelano, Andrea Manca
- 70** **Tangible and Intangible in (post)Industrial Landscapes**  
Il tangibile e l'intangibile nei paesaggi (post)industriali  
Sara Rocco, Federica Pompejano
- INFONDO
- 80** **Punk a bestia**  
Stefania Mangini

COLUMNS

ESPLORARE

- 4** **Spunti da visitare**  
a cura di Margherita Ferrari
- 82** **Il racconto dei luoghi liminari**  
The Story of Liminal Places  
Francesco Stefano Sammarco
- 90** **Lost: memoria locale negli spazi industriali in disuso**  
Lost: Local Memory in Disused Industrial Areas  
Chiara Semenzin
- 92** **Da bonifica a rigenerazione urbana: il caso Landschaftspark**  
From Reclamation to Urban Regeneration: the Landschaftspark Case  
Amanda Zaramella,  
Giuseppe Miotto
- L'IMMERSIONE
- 94** **Bikini**  
Giorgia Aprosio
- 98** **Ecologie industriali postbelliche**  
Post-War Industrial Ecologies  
Elisa Donini
- SOUVENIR
- 102** **La Storia umana**  
Human History  
Letizia Goretti
- TESI
- 104** **Toxic Landscapes**  
Luca Zecchin, Giulia Mangilli
- CELLULOSA
- 108** **I felini volano**  
Felines fly  
a cura di Emilio Antoniol
- (S)COMPOSIZIONE
- 109** **Elisir Tossico**  
Toxic Elixir  
Emilio Antoniol

## **Le storie straordinarie. Alberto Martini ed Edgar Allan Poe**

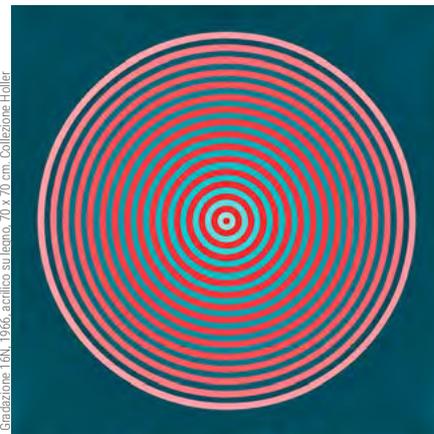
27/09/2024 – 25/03/2025

Fondazione Oderzo Cultura  
oderzocultura.it

[Dall'incipit del catalogo della mostra *Alberto Martini ed Edgar Allan Poe. Le storie straordinarie*, a cura di Alessandro Botta e Paola Bonifacio, Dario Cimorelli Editore, 2024] "Nell'ampia e articolata produzione artistica di Alberto Martini, che dalle ricerche tardottocentesche connotate da un recupero di temi e linguaggi del passato transita verso orizzonti d'indagine pienamente novecenteschi, la serie di disegni ispirati ai racconti di Edgar Allan Poe rappresenta una prova indiscussa di modernità, tale da conferire all'artista una notorietà che valica la congiuntura del suo tempo. Il lavoro di illustrazione, intrapreso nel 1905, si protrae per oltre trent'anni

con un'intensità e dedizione inaspettate, confermate dall'esteso numero di tavole (più di cento in totale) prodotte dall'artista. Non è un caso che proprio le tavole dedicate ai *Tales* dello scrittore americano rappresentino, in qualche misura, una delle vie privilegiate per la riscoperta postuma dell'artista, per lungo tempo dimenticato; ma anche un episodio utile per rileggere in senso più ampio quel periodo – che dagli anni novanta dell'Ottocento si estende all'avvio delle avanguardie –, obliato nel dibattito storiografico e artistico almeno sino al secondo dopoguerra inoltrato.

Siamo all'inizio degli anni sessanta. L'importante sezione Grafica Simbolista Italiana curata da Guido Ballo alla XXXI Biennale si muove proprio in questo senso, presentando un'ampia selezione di tavole martiniane per i racconti di Poe, affiancate alle opere dei più significativi autori di quella



Grafezione 104, 1966, acrilico su lino, 70 x 70 cm. Collezione Heller

generazione (Umberto Boccioni, Romolo Romani, Adolfo Wildt, tra gli altri). La premessa di Ballo, "Appare sempre più profonda oggi – nel clima europeo – l'azione del simbolismo sullo sviluppo della cultura artistica delle avanguardie", mette a fuoco le intenzioni, segnando retrospettivamente una riscoperta di tecniche e tendenze figurative (ancora limitata, comunque, entro gli ambiti nazionali) fondamentali per la nascita e lo sviluppo del Futurismo e della Metafisica [...]"



Le Roi Peste, Roberto Martini, 1930

## **Marina Apollonio. Oltre il cerchio**

12/10/2024 – 03/03/2025

Museo Peggy Guggenheim (VE)  
guggenheim-venice.it

La mostra a cura di Marianna Gelussi costituisce la più ampia restrospezione in ambito museale in Italia dedicata a Marina Apollonio (1940). L'artista trinitina è tra le maggiori esponenti dell'arte optical internazionale. La mostra presenta oltre cento opere, che delinano la varietà creativa dell'artista: monocromatismi e colori, pittura e scultura, disegno e modellazione, staticità e dinamismo, e materie differenti. *Marina Apollonio. Oltre il cerchio* ripercorre la carriera dell'artista dal 1963 a oggi.

## **Niki de Saint Phalle**

5/10/2024 – 16/02/2025

MUDEC, Milano  
mudec.it

## **Fortunato Depero. Sete di futurismo, fame d'America**

25/09/2024 – 01/03/2025

Stazione Frigorifera Specializzata di Verona  
earthfoundation.it/arhouse/



# EREDITÀ TOSSICHE

A cura di **Nathan Brenu, Gloria Pessina, Oana C. Țiganea.**  
Contributi di **Thomas Bisiani, Andrea Cadelano,**  
**Mariateresa Campolongo, Andrea Manca, Federica Pompejano,**  
**Elisa Privitera, Sara Rocco, Nicola Russolo, Luca Velo,**  
**Adriano Venudo, Luca Zecchin.**

**Thomas Bisiani**

PhD, ricercatore in Progettazione architettonica e urbana,  
DIA, Università degli Studi di Trieste.  
tbisiani@units.it

**Adriano Venudo**

PhD, ricercatore in Progettazione architettonica e urbana,  
DIA, Università degli Studi di Trieste.  
avenudo@units.it

# Relitti della cortina di ferro



01. Vedute aerea della polveriera di Romans | Aerial view of the Romans powder magazine. T. Bisiani, A. Venudo

# Il fenomeno dell'inversione scalare delle grandi caserme in Friuli Venezia Giulia, tecniche e progetti



**Iron Curtain Wreckage** *The fall of the Iron Curtain left a legacy of hundreds of vacant military sites in the hands of communities of Friuli Venezia Giulia. A massive, extremely vast heritage, both in terms of a ramified network constituting a parallel geography on a regional scale and in terms of single, large complexes on a local scale. This abundance of space and possibilities has in fact led to a dangerous paralysis. Small administrative realities do not have the resources to physically operate in these places, but above all they do not have the tools to re-imagine something that is bigger than themselves.\**

La caduta della cortina di ferro ha lasciato in eredità alle comunità del Friuli Venezia Giulia centinaia di siti militari abbandonati. Un patrimonio ingombrante, estremamente vasto, sia nei termini di una ramificata rete che costituisce una geografia parallela alla scala regionale, sia nei termini di singoli, grandi complessi alla scala locale. Questa abbondanza di spazi e di possibilità ha provocato nei fatti una pericolosa paralisi. Le piccole realtà amministrative non dispongono infatti di risorse per intervenire fisicamente in questi luoghi, ma soprattutto non hanno gli strumenti per re-immaginare qualcosa che è più grande di loro.\*

**U**no studio comparativo  
Dopo la caduta della cortina di ferro, il patrimonio militare del Friuli Venezia Giulia è stato messo a disposizione delle amministrazioni locali. Un insieme di manufatti di qualità modesta, composto da elementi incongrui rispetto a tessuti urbani e usi. I dati dicono che nel 2006 le aree militari occupavano 119,2 km<sup>2</sup> (Baccichet, 2015, p. 157), mentre le servitù militari hanno influenzato un territorio la cui estensione è arrivata a 3.928 km<sup>2</sup>, pari alla metà della superficie regionale (Santarossa, 2010, p. 11): 195 di questi siti sono stati dismessi *ex lege* tra il 2001 e il 2007 (Baccichet, 2015, p. 143), una ulteriore mappatura ne ha individuati 285 (Santarossa, 2016, p. 89). Facendo una semplice media, oggi in ognuno dei 215 Comuni del Friuli Venezia Giulia è teoricamente possibile trovare un sito militare dismesso (img. 03).

Il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università di Trieste ha affiancato due di queste piccole amministrazioni, Romans d'Isonzo (3.648 abitanti) e Cividale del Friuli (10.816 abitanti). L'obiettivo consisteva nello sviluppare delle strategie di rigenerazione efficaci con le limitate risorse di questi comuni, in assenza di strumenti sovraordinati o di un "programma complessivo" (Baccichet, 2015, p. 145) regionale.

La comparazione di questi casi, simili ma diversi, prova a individuare approcci elastici per superare l'apparente contraddizione tra le metodologie sistematiche della ricerca scientifica e la specificità del progetto architettonico. L'ipotesi di lavoro è quella di individuare i principi e i concetti generali che hanno permesso lo sviluppo dei due progetti, identificandone i tratti comuni.

In questo quadro, la questione della grande dimensione è il comune denominatore delle due diverse tipologie di complesso militare, una ex polveriera e una ex caserma (imgg. 01-02). Le vaste superfici messe in gioco diventano l'elemento qualificante delle trasformazioni attraverso forme di ricucitura urbana in un caso, e ambientale nell'altro. In particolare, le metodologie progettuali adottate sono state individuate con l'obiettivo di superare la paralisi del-



02. Veduta aerea della caserma Francescatto di Cividale | Aerial view of the Francescatto Barracks in Cividale. T. Bisiani, A. Venudo

le piccole comunità locali, legata alla mancanza di “idee di riutilizzo” (Baccichet, 2015, p. 146). Per l'ex polveriera di Romans d'Isonzo si è proceduto sviluppando scenari evolutivi con l'obiettivo di esplorare le diverse vocazioni funzionali dell'area. Per l'ex caserma di Cividale del Friuli la strategia progettuale è stata declinata in fasi temporali, con l'obiettivo di definire una proposta capace di adattarsi nel tempo al mutare delle condizioni e delle contingenze.

### L'inversione scalare e Lo shock del futuro

Le aree militari dismesse risultano oggetto di politiche regionali piuttosto limitate. La Legge regionale n. 45 del 2017, offre un contributo per spese tecniche di 20mila euro, per attività relative alla riqualificazione di aree ex militari. La Legge regionale n. 2 del 2000, invece concede un contributo *una tantum* di 30mila euro per la riqualificazione dei centri minori con una premialità di punteggio per gli immobili ex militari. Si tratta di contributi utili, ma insufficienti in rapporto all'entità delle aree e delle trasformazioni che implicano. Uno dei principali problemi è rappresentato dal fatto che gli Enti locali devono farsi carico di processi di trasformazione i cui impatti, non solo economici, sono significativamente maggiori rispetto alla loro effettiva capacità di agire. In particolare, la disparità di scala tra piccoli centri e grandi spazi, rende

## La disparità di scala rende inapplicabili le tipiche domande di trasformazione delle comunità

inapplicabili le tipiche domande di trasformazione delle comunità, veicolando incertezze e interrogativi che non consentono alle collettività di esprimere visioni condivise e ancor meno alle amministrazioni di sviluppare strategie efficaci.

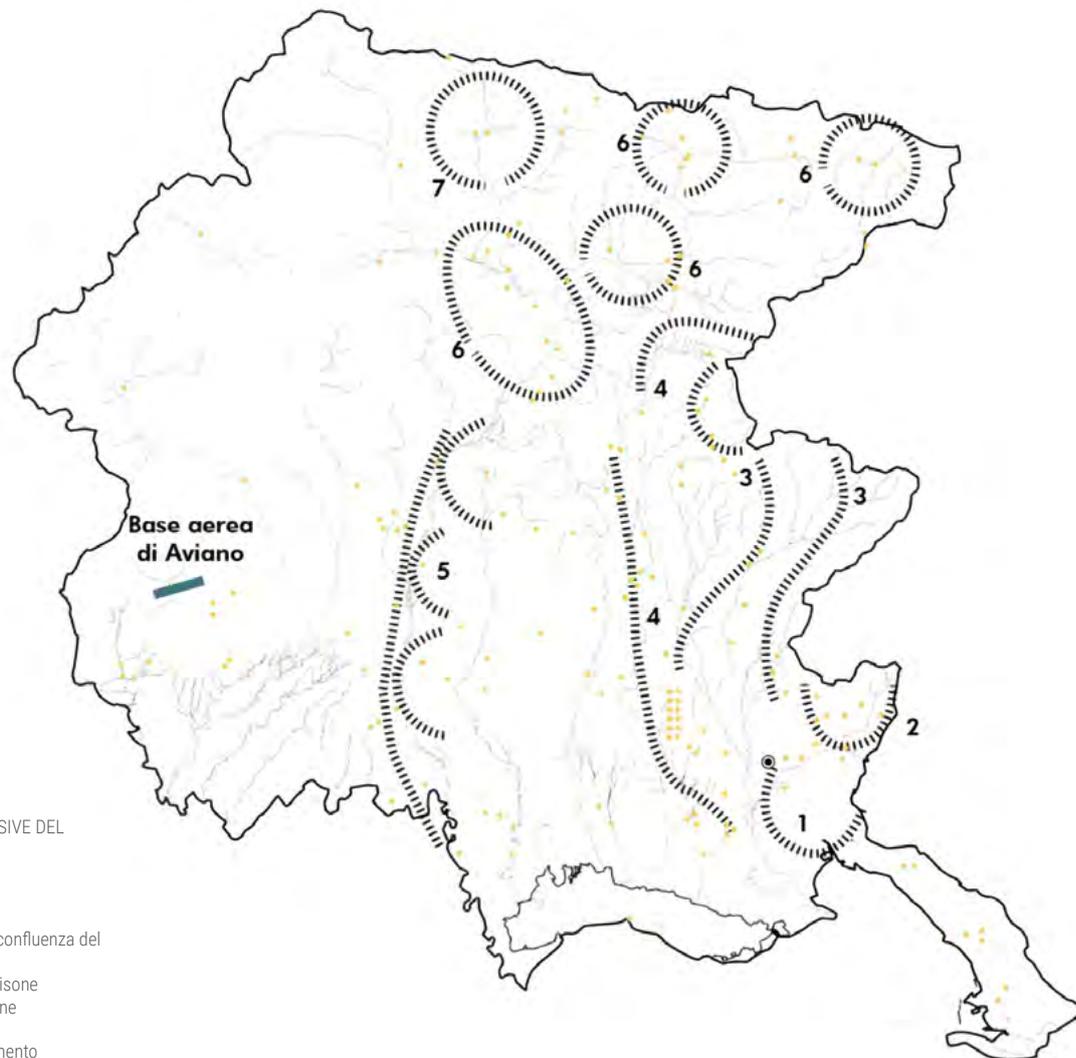
Tuttavia questi ambiti, grazie alle ampie dimensioni e alla qualità relativa dei manufatti, offrono una grande libertà di trasformazione e la possibilità di esplorare molteplici alternative progettuali (imgg. 04-05).

Le ricerche inerenti l'ex caserma Francescatto a Cividale del Friuli (7 ha) e l'ex polveriera di Romans d'Isonzo (10 ha) investigano il futuro di queste aree attraverso il progetto, inteso come un elemento dinamico. Le metriche dei due progetti sono differenti perché appartengono a classi diverse per scala e geometrie, l'ex caserma Francescatto è inserita in continuità con l'ambito urbano, l'ex polveriera di Romans è localizzata in un'area aperta e isolata. L'una si confronta con la storia della città stratificata e l'altra con la storia del paesaggio agrario. Le premesse iniziali e le ragioni del progetto sono però analoghe: riconvertire un sito militare dalle dimensioni rilevanti, che necessita di grandi risorse e tempi lunghi, e che incide su un insediamento di piccole dimensioni che rientra all'interno della tradizione storico-insediativa friulana, riconosciuta nella lettura delle “piccole città del Friuli” (Polesello, 1979).

Questa inversione di scala, tra dimensione dell'insediamento e taglia del progetto, crea una condizione di disorientamento e di stress. Le piccole comunità non hanno la capacità di visualizzare le possibilità di trasformazione, perché la complessità che ne deriva e i possibili molteplici impatti producono una sorta di paralisi: è lo *Shock del futuro* (Toffler, 1971).

### Progetti, trasformazioni e modelli

I due studi, adottano un approccio metodologico basato sull'evoluzione incrementale del progetto secondo due diverse strategie. A Romans, sono state sviluppate due generazioni di scenari, intesi come futuri possibili. La prima generazione, basata su sette programmi alternativi è stata sottoposta all'amministrazione e ai portatori d'interesse. I programmi degli scenari accettati



SITI MILITARI E LINEE DIFENSIVE DEL FRIULI-VENEZIA GIULIA

Linee difensive:

- 1 - Carso e Basso Isonzo
- 2 - Gorizia e Monte Calvario, confluenza del Torre e del Natisone
- 3 - Valli dello Judrio e del Natisone
- 4 - Valli del Torre e del Natisone
- 5 - Fiume Tagliamento
- 6 - Valli del Fella e del Tagliamento
- 7 - Valle del But

- Basi militari
- Area di progetto

03. Il sistema delle fortificazioni e delle linee difensive della cortina di ferro in Friuli Venezia Giulia | The system of fortifications and defensive lines of the Iron Curtain in Friuli Venezia Giulia. T. Bisiani, A. Venudo

sono stati incrociati per individuare una seconda generazione costituita da tre scenari con programmi misti. Di questi sono state poi identificate le invarianti funzionali e formali su cui investire prioritariamente risorse ed energie e di conseguenza gli elementi variabili, che consentono libertà di scelta e possibilità di adattamento nel tempo.

L'assetto morfologico che ne deriva è costituito da una sequenza di spazi aperti e da una forma di ricucitura ambientale a partire dal riconoscimento del paleoalveo dell'Isonzo nella parte meridionale dell'area. Il resto delle aree aperte è il frutto di una riconfigurazione, sviluppato in accordo con il Servizio Biodiversità della Regione Friuli Venezia Giulia, delle superfici di prato arido che si sono formate durante gli anni di abbandono dell'area. La frammentazione delle superfici, dovuta alla presenza dei numerosi manufatti dell'ex polveriera è stata ridotta individuando una serie di

edifici destinati alla demolizione. Il grande prato stabile a nord assume così un valore territoriale in quanto donatore di fiorume per il ripristino di quelle praterie che sono oggetto di tutela regionale. Gli edifici mantenuti infine possono essere trasformati per ospitare programmi funzionali misti caratterizzati da un basso carico urbanistico.

## La definizione formale delle composizioni riempie il vuoto di visione, assorbe lo shock del futuro

A Cividale invece la strategia per fasi modella il progetto nel tempo come un percorso. Attraverso la programmazione, vengono stabilite le azioni da anticipare strategicamente (le invarianti del caso precedente) rispetto ad altre successive (variabili). Le fasi consentono *in itinere* di mo-



04. Alcune fasi del progetto di riconversione della caserma Francescatto | Some phases of the development of the Francescatto Barracks conversion project. T. Bisiani, A. Venudo

dulare le risorse rispetto alle contingenze, di valutare gli effetti delle trasformazioni, di ridefinire nuovi percorsi per realizzarle. Le fasi riducono la complessità del progetto ad una sequenza lineare, che diventa comunicativa e di facile comprensione per la comunità. La proposta si configura attraverso un castro e un decumano, con l'obiettivo di mettere in comunicazione gli impianti sportivi a nord con il fiume Natisone a sud, e il centro storico posto ad est, con il plesso scolastico collocato a ovest. L'ambito risulta così diviso in quadranti legati alle fasi stesse, i quali sono connotati da un sistema di parchi e piazze alberate nella zona ovest, e da giardini porticati nella zona est. Demolizioni selettive definiscono l'impianto architettonico e gli spazi aperti. Nel quadrante sud-est, una Casa della Musica è intesa quale attrattore di area vasta, mentre ai due edifici degli alloggi militari, grazie al taglio tipologico e dimensionale, è affidata la flessibilità del programma funzionale.

Si ottiene così una forma progettuale aperta, destinata a conformarsi nel tempo, in cui la flessibilità tipologica e funzionale dei manufatti assume un ruolo cruciale quale strumento per rispondere alle incertezze e alle contingenze.

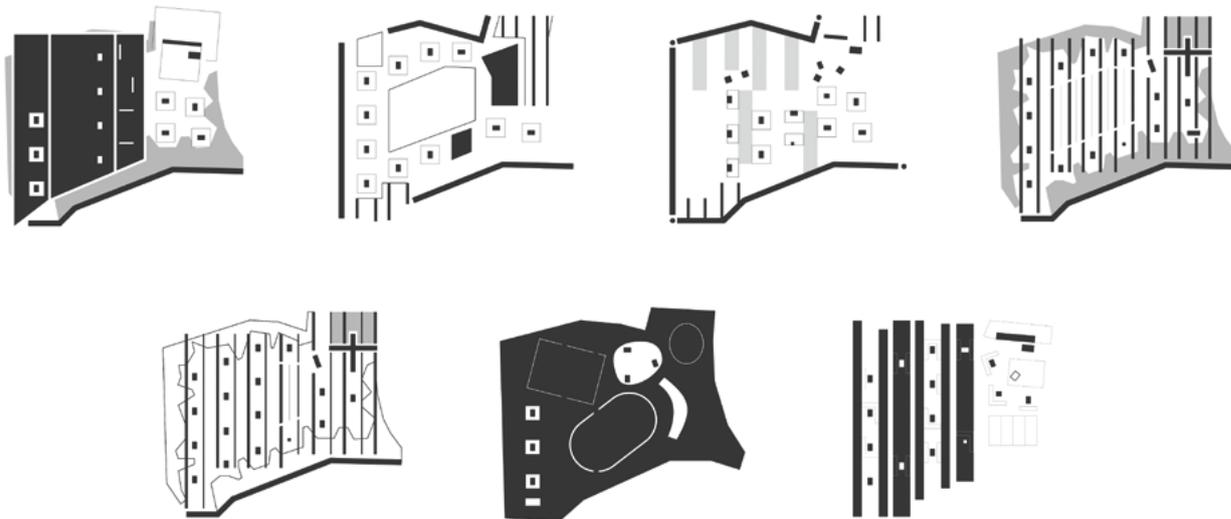
## Scenari e congetture esplorano futuri possibili, utilizzando il tempo come materiale di progetto

Inoltre in ambedue gli studi la figura alla base dei rispettivi impianti gioca un ruolo significativo, la definizione formale delle due composizioni riempie il vuoto di visione, assorbe lo "shock del futuro" delle comunità e soprattutto assume, attraverso una funzione di orientamento per le scelte successive, un ruolo di strumento volto a indirizzare un processo.

Le attività di ricerca hanno prodotto due livelli di risultati: uno pratico attraverso l'avvio delle trasformazioni, ed uno metodologico-culturale con la costruzione di modelli.

L'esito concreto dello studio per Romans d'Isonzo riguarda l'ottenimento di un finanziamento che ha permesso al Comune di sviluppare la progettazione e gli strumenti per l'attuazione della trasformazione, coinvolgendo anche attori privati. È infatti in atto già la trattativa per la riconversione di un primo ambito dell'ex polveriera; per Cividale del Friuli l'attività di ricerca ha permesso di identificare le problematiche amministrative e tecniche legate al passaggio di proprietà dell'ex caserma per attivare la fase zero, considerata propedeutica a tutto il processo di riconversione. Così è stato possibile attivare le prime forme di appropriazione da parte della cittadinanza, fondamentali per innescare quella dinamica della trasformazione, che sconta una forte inerzia di partenza, mitigando la percezione pubblica di questi complessi quali corpi estranei.

Il secondo livello degli esiti riguarda il consolidamento di una cultura del riuso dei siti ex militari, sia in termini progettuali che di politiche. Il tema posto da queste grandi aree è recente, anche se in Italia e all'estero è stato affrontato in molti studi (Camerin, 2021; Storelli *et al.*, 2014; Bagaeen *et al.*, 2016). Tuttavia in Friuli Venezia Giulia, dal punto di vista metodologico e scientifico, è stato finora approfondito, nella sua complessità alla scala territoriale, in poche occasioni (Baccichet, 2015; Santarossa *et al.*, 2016; Marchigiani, 2022). Mentre, dal punto di vista operativo, le amministrazioni locali hanno spesso agito in termini di necessità e urgenza, optando per la demolizione piuttosto che per la valorizzazione. Le due esperienze presentate invece propongono modelli operativi basati sulla flessibilità sia del processo che dell'assetto morfologico, offrendo così un ponte tra la progettazione architettonica, urbana e paesaggistica e la pianificazione strategica. Tale approccio può essere replicato in tutti quei casi, anche al di fuori degli ambiti ex militari, dove si affrontano trasformazioni su vasta scala e a lungo termine



05. Piani struttura dei sette scenari alternativi sviluppati per la polveriera di Romans | Configuration diagrams of the seven alternative scenarios developed for the Romans powder magazine. T. Bisiani, A. Venudo

che possono provocare nelle piccole comunità disorientamento e crisi per i potenziali impatti di questi cambiamenti.

### Conclusioni

In conclusione va rilevata *in primis* l'assenza di politiche o piani di rigenerazione del patrimonio dismesso alla scala regionale, capaci di alleggerire le amministrazioni locali dal peso della gestione di queste trasformazioni. Tale carico, sintetizzato dal tema della grande dimensione che esorbita rispetto alle piccole realtà amministrative su cui insistono di queste aree, connota non solo i progetti discussi, ma anche e soprattutto la domanda di ricerca alla quale si è cercato di rispondere.

I sedimi dei complessi studiati equivalgono ai centri storici di Cividale e Romans, e pongono due questioni: esplorare la capacità di trasformazione delle aree in relazione ai centri di riferimento e individuare metodi adeguati allo sforzo di previsione richiesto al progetto. A partire da condizioni incerte, attraverso congetture e scenari è stato possibile esplorare il campo del problema attraverso la definizione di futuri possibili, utilizzando il tempo come un materiale di progetto.

I risultati consentono inoltre di individuare uno slittamento, in quanto il principale problema emerso è stato, non tanto l'esigenza di una soluzione tecnica, ma il disagio per la mancanza di una morfologia significativa a cui poter riferirsi. Un acceleratore capace di dare consistenza alla volontà di trasformazione delle comunità e di superare l'inerzia iniziale al cambiamento. In sintesi sono tre gli aspetti caratterizzanti i due studi: il valore progettuale degli spazi aperti, l'individuazione di funzioni sovracomunali e la flessibilità attribuita al patrimonio architettonico. Il disegno degli spazi aperti si è dimostrato un elemento strategico per controllare progettualmente la morfologia delle ipotesi e per costituire una base di discussione con amministrazioni e portatori d'interesse. La dimensione degli interventi ha

indirizzato, in entrambi gli studi, all'individuazione di una funzione di interesse territoriale, il che presuppone implicitamente la necessità di un livello di coordinamento alla scala regionale. La dimensione e il numero di edifici presenti in questi complessi ha infine consentito di garantire la flessibilità dei programmi funzionali in termini di trasformazioni alternative possibili. Dal punto di vista della ricerca, vista l'ampia disponibilità e la diffusione sul territorio del patrimonio ex militare, quest'ultimo aspetto sembra offrire ulteriori ambiti di approfondimento, legati allo sviluppo di metodologie operative che consentano di qualificare il grado di trasformabilità degli edifici militari dismessi a partire dall'analisi delle caratteristiche morfotipologiche.\*

### REFERENCES

- Baccichet, M. (a cura di) (2015). *Fortezza FVG. Dalla guerra fredda alle aree militari dismesse*. Monfalcone: Edicom.
- Bagaen, S., Clark, C. (a cura di) (2016). *Sustainable Regeneration of Former Military Sites*. New York: Routledge.
- Camerin, F. (2021) *Regenerating Former Military Sites in Italy. The Dichotomy between 'Profit-Driven Spaces' and 'Urban Commons'*. *Global Jurist*, vol. 21, n. 3. New York: De Gruyter, pp. 497-523.
- Marchigiani, E., Cigalotto, P. (2022). *Il riuso delle caserme in piccole e medie città. Questioni di progetto a partire dal Friuli Venezia Giulia*. Trieste: Edizioni Università di Trieste.
- Polesello, G. (1979). *Le città piccole del Friuli*. In Mor, C.G. (a cura di), *Studi e documenti nel 1050 di San Daniele*. San Daniele del Friuli: Edizioni Comune di San Daniele del Friuli, pp. 83-94.
- Santarossa, A., Scirè Risichella, G. (2016). *Un paese di primule e caserme*. Pordenone: Cinemazero.
- Santarossa, A. (2010). *La fortezza Friuli Venezia Giulia*. *Architettiregione* n. 46. Trieste: Federazione degli Ordini degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori del Friuli Venezia Giulia, pp. 10-13.
- Storelli, F., Turri, F. (a cura di) (2014). *Le caserme e la città. I beni immobili della difesa tra abbandoni, dismissioni e riusi*. Roma: Palombi & Partner.
- Toffler, A. (1971). *Lo shock del futuro*. Milano: Rizzoli.



Thomas Bisiani, Adriano Venudo

# Iron Curtain Wreckage

The Phenomenon of the scalar Inversion of large Barracks in Friuli Venezia Giulia, Techniques and Projects.

## A Comparative Study

After the fall of the Iron Curtain, the military heritage of Friuli Venezia Giulia was made available to local administrations. A collection of artifacts of modest quality, composed of elements incongruous with urban fabrics and uses. Data illustrates that, in 2006, military sites occupied 119,2 km<sup>2</sup> (Baccichet, 2015, p. 157), while a much larger portion of territory, whose extension came to be 3.928 km<sup>2</sup> (Santarossa, 2010, p. 11), equal to half of the regional surface, was bound by military constraints. One hundred and ninety-five of these sites were decommissioned *ex lege* between 2001 and 2007 (Baccichet, 2015, p. 143), and further mappings identified two hundred and eighty-five of them (Santarossa, 2016, p. 89). By calculating a simple average, today in each of the two hundred and fifteen municipalities of Friuli Venezia Giulia it is theoretically possible to find a disused military site (img. 03). The Department of Engineering and Architecture of the University of Trieste worked alongside two of these small administrations, Romans d'Isonzo (3,648 inhabitants) and Cividale del Friuli (10,816 inhabitants). The objective was to develop effective regeneration strategies with the limited resources of these municipalities, in the absence of superordinate instruments of a regional "comprehensive program" (Baccichet, 2015, p. 145).

The comparison of these similar but different cases tries to identify flexible approaches to overcome the apparent contradiction between the systematic methodologies of scientific research and the specificity of architectural design. The working hypothesis is to identify the general principles and concepts that enable the development of two projects and reveal their common features. Within this framework, the issue of large scale embodies the common denominator of the two different military complexes, one a former powder warehouse, the other

former barracks (imgg. 01-02). The vast areas brought into play become the qualifying element of the transformations through forms of reconnections, urban in one case, and environmental in the other. In particular, the design methodologies adopted were identified with the aim of overcoming the paralysis of small local communities, linked to the lack of "reuse ideas" (Baccichet, 2015, p. 146). For the former powder warehouse in Romans d'Isonzo, evolutionary scenarios were developed with the aim of exploring the different functional vocations of the area. For the former barracks in Cividale del Friuli, the design strategy was organized in temporal phases, with the aim of defining a proposal capable of adapting over time to changing conditions and contingencies.

## Scalar Inversion and The shock of the future

Disused military areas appear to be the subject of rather limited regional policies. Regional Law No. 45 of 2017, offers a technical expense grant of euro 20,000 for activities related to the redevelopment of former military areas. Regional Law No. 2 of 2000, on the other hand, grants a *una tantum* contribution of euro 30,000 for the redevelopment of smaller centers with a score premium for former military properties. These are useful contributions, but insufficient in relation to the size of the areas and the scale of transformations they imply. One of the main problems is that local authorities have to take on transformation processes whose impacts, not only economic, are significantly greater than their actual capacity to act. In particular, the disparity in scale between small towns and large areas makes typical community transformation demands inapplicable, conveying uncertainties and questions that do not allow communities to express shared visions, much less administrations to develop effective strategies. However, these areas, due to the large size and relative quality of the artifacts, offer

great freedom for transformation and the possibility to explore multiple design alternatives (imgg. 04-05).

The research on the former Francescato barracks in Cividale del Friuli (7 ha) and the former powder warehouse in Romans d'Isonzo (10 ha) investigates the future of these areas through the project, understood as a dynamic element. The metrics of the two projects are different because they belong to different classes in terms of scale and geometry, the former Francescato barracks are inserted in continuity with the urban area, the former powder warehouse of Romans is located in an open and isolated area. The first one is confronted with the history of the stratified city and the other with the history of the agrarian landscape. However, the initial premises and the reasons for the projects are similar: to reconvert a military site of a significant size, requiring large resources and long transformation time, and affecting a small settlement that falls within the Friulian historical-settlement tradition, recognized in the reading of the "small towns of Friuli" (Polesello, 1979).

This reversal of scale, between settlement size and project size, creates a condition of disorientation and stress. Small communities lack the capacity to visualize the possibilities of transformation, because the resulting complexity and possible multiple impacts produce a kind of paralysis: it is *The Shock of the Future* (Toffler, 1971).

## Projects, Transformations and Models

The two studies adopt a methodological approach based on incremental project evaluation, according to two different strategies. In Romans, two generations of scenarios, understood as possible futures, were developed. The first generation based on seven alternative programs was submitted to the administration and stakeholders. The programs of the accepted scenarios were cross-referenced to identify a second gen-

eration, consisting of three scenarios with mixed programs. Of these, functional and formal invariants were then identified on which to prioritize investment of resources and energies, and consequently variable elements, which allow freedom of choice and possibility of adaptation over time.

The derived morphological arrangement consists of a sequence of open spaces and a form of environmental reconnection starting from the recognition of the *paleovalveum* of the Isonzo river in the southern part of the area. The rest of the open areas are the result of a reconfiguration, developed in agreement with the Biodiversity Service of the Friuli Venezia Giulia region, of the dry meadow surfaces that were formed during the years of abandonment of the area. The fragmentation of the open spaces, due to the presence of the numerous artifacts of the former powder warehouse, has been reduced by identifying a series of buildings intended for demolition. The large stable meadow to the north thus takes on territorial value as a donor of flowering for the restoration of those grasslands that are subject to regional protection. Finally, the retained buildings can be transformed to accommodate mixed functional programs characterized by a low urban load.

In Cividale, on the other hand, the strategy based on steps models the project over time as a series of consequent phases. Through planning, actions to be strategically anticipated (the invariants previously mentioned) are determined with respect to subsequent ones (variables). The phases allow to modulate resources *in itinere* with respect to contingencies, to evaluate the effects of transformations, and to redefine new paths to achieve them. The phases reduce the complexity of the project to a linear sequence, which becomes communicative and easy for the community to understand. The proposal is configured through a *castro* and *decumanus*, with the objective of connecting the sports facilities to the north with the Natisone river to the south, and the historic center located to the east, with the school complex located to the west. The area is thus divided into quadrants related to the phases themselves, which are both connoted by a system of parks and tree-lined squares in the west, and porched gardens in the east. Selective demolitions define the architectural layout and open spaces. In the southeast quadrant, a House of Music is intended as a large-area attractor, while the two military housing buildings, due to their typological and dimensional qualities, ensure flexibility to the functional program.

This results in an open design form, intended to conform over time, in which typological and functional flexibility of artifacts takes on a crucial role as a means of responding to uncertainties and contingencies.

Moreover, in both studies, the figure that summarizes each respective project system plays a significant role, the formal definition of the two compositions fills the vi-

sion gap, absorbs the “shock of the future” of the communities, and above all takes on, through a function of orientation for subsequent choices, the role of a tool aimed at directing process. The research activities produced two levels of results: a practical one through the initiation of transformations, and a methodological-cultural one through the construction of models.

The concrete outcome of the study for Romans d’Isonzo is the obtained funding that has enabled the municipality to develop the design and tools for implementing the transformation, also involving private actors. In fact, the negotiation for the reconversion of a first area of the former powder warehouse is already underway; in the case of Cividale del Friuli, the research activity has allowed to identify the administrative and technical issues related to the transfer of ownership of the former barracks in order to activate “phase zero”, considered preparatory to the whole reconversion process. Thus, it was possible to activate the first forms of appropriation by the citizens, fundamental to trigger that dynamic of transformation, usually suffering from a strong starting inertia, mitigating the public perception of these complexes as foreign bodies.

The second level of outcomes concerns the consolidation of a culture of reuse of former military sites, both in terms of design and policy. The issue posed by these large areas is recent, although it has been addressed in many studies in Italy and abroad (Camerin, 2021; Storelli *et al.*, 2014; Bagaeen *et al.*, 2016). However, in Friuli Venezia Giulia, it has been explored in its complexity at the territorial scale on few occasions so far (Baccichet, 2015; Santarossa *et al.*, 2016; Marchigiani, 2022), with both a methodological and scientific point of view. From an operational perspective, local governments often acted in terms of necessity and urgency, opting for demolition rather than valorization. The two presented experiences, propose operational models based on the flexibility of both process and morphological arrangement, instead offering a bridge between architectural, urban and landscape design along with strategic planning. This approach can be replicated in all those cases, even outside of former military areas, where large-scale and long-term transformations are tackled which can cause disorientation and crisis in small communities due to the potential impacts of these changes.

### Conclusions

In conclusion, it should be noted *in primis*, the absence of policies or plans for the regeneration of disused assets at the regional scale, capable of relieving local governments of the burden of managing these transformations.

This burden, summarized with the problem of large, exorbitant if compared to the small administrative realities on which these areas insist, connotes not only the projects discussed, but also and above all,

the research question that this study attempted to address.

The footprints of the studied complexes are equivalent to the historic centers of Cividale and Romans, and they pose two questions: to explore the transformation capacity of the areas in relation to the centers of reference, and to identify methods appropriate to the forecasting effort required of the project. Starting from uncertain conditions, through conjectures and scenarios it was possible to explore the problem scope by defining possible futures, using time as a project material.

The results also allow for the identification of a slippage, in which the main problem that emerged was not the need to for a technical solution, but rather a discomfort for the lack of meaningful morphology to refer to. For this reason, it was necessary to find an accelerator capable of giving consistency to the communities’ desire for transformation and overcoming the initial inertia to change. In summary, three aspects characterized the two studies: the design value of open spaces, the identification of outer-municipal functions, and the flexibility attributed to the architectural heritage. The design of open spaces proved to be a strategic element to control the morphology of the hypotheses through design and to provide basis for discussion with administrations and stakeholders. The size of the interventions directed, in both studies, the identification of a function of territorial interest, which implicitly assumes the need for a level of coordination at the regional scale. Finally, the size and number of buildings in these complexes has allowed to guarantee the flexibility of functional programs in terms of possible alternative transformations. From a research point of view, given the wide availability and spread throughout the territory of former military heritage, the latter aspect seems to offer further areas for in-depth study, related to the development of operational methodologies that allow to qualify the degree of transformability of the decommissioned military buildings, starting from the analysis of morpho-typological characteristics.\*