

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, Doriana Dal Palù, Letizia Goretta, 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

Prezzo di copertina 10,00 €

Prezzo abbonamento 2024 32,00 € | 4 numeri

Per informazioni e curiosità

www.anteferma.it

edizioni@anteferma.it



OFFICINA*



BANCA DI CREDITO COOPERATIVO

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. Țiganea
- 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

Luca Zecchin

PhD, ricercatore in Composizione architettonica e urbana, DPIA, Università degli Studi di Udine.
luca.zecchin@uniud.it

Giulia Mangilli

Dottoranda junior in Architettura, DPIA, Università degli Studi di Udine.
mangilli.giulia@spes.uniud.it

Toxic Landscapes *Toxic Landscapes addresses the regenerative remediation of the former Ceramiche Girardi orphan site in Palazzolo dello Stella, abandoned in 2008. The research explores how a project can restore contaminated landscapes and redefine the identity of a place. The thesis is divided into three sections: the first analyzes PNRR Investment 3.4 for the remediation of orphan sites. The second part examines international reclamation projects, highlighting effective strategies. The third part focuses on the former Ceramiche Girardi, analyzing the degradation of the area and the potential for transformation through environmental engineering and architecture for the landscape.**

Introduzione

*Toxic Landscapes*¹ esplora il tema della bonifica rigenerativa del sito orfano ex Ceramiche Girardi, situato a Palazzolo dello Stella (Udine), abbandonato nel 2008 a seguito del fallimento dell'azienda. Questa ricerca si propone di interrogare le modalità attraverso cui un progetto di riqualificazione possa affrontare e valorizzare il paesaggio in contesti problematici e contaminati. L'obiettivo è quello di ridefinire l'identità di un luogo che

ospita elementi naturali e antropici, trasformandolo in uno spazio fruibile e in sé significativo durante il necessario processo di bonifica.

La tesi si articola in tre sezioni principali. La prima parte si concentra sull'analisi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), con particolare attenzione alla Missione 2 *Rivoluzione verde e transizione ecologica* che persegue lo scopo di migliorare la sostenibilità ambientale del paese. L'Investimento 3.4, dedicato alla bonifica dei siti orfani, è fondamentale in questo contesto poiché si occupa di aree contaminate in cui non è possibile individuare il responsabile dell'inquinamento.

La seconda parte analizza alcuni progetti di bonifica di aree contaminate, esaminando le strategie adottate e i risultati ottenuti in ambito internazionale. Sono stati selezionati casi studio significativi di purificazione e modificazione dei siti in spazi pubblici e di utilizzo della vegetazione per la bonifica dei suoli contaminati. Questi casi dimostrano come sia possibile restituire valore paesaggistico a luoghi altrimenti inutilizzabili, attraverso un approccio che combina tecniche di ingegneria ambientale e architettura per il paesaggio.

La terza parte si concentra sul sito orfano ex Ceramiche Girardi, analizzando il contesto storico e territoriale, e conducendo sopralluoghi per una

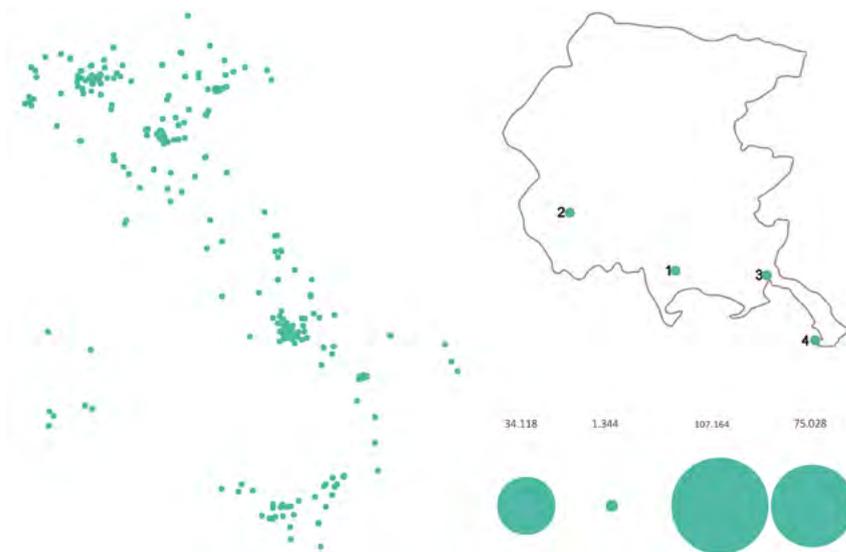


01. Attraverso il paesaggio in rigenerazione. G. Mangilli, 2024

Toxic Landscapes

Un progetto per il sito orfano ex Ceramiche Girardi a Palazzolo dello Stella

Affrontare e valorizzare il paesaggio in contesti problematici e contaminati



02. Siti orfani finanziati dal PNRR, MiTE 22/03/2022, e siti orfani finanziati in Friuli-Venezia Giulia: 1. Palazzolo dello Stella; 2. Porcia; 3. Monfalcone; 4. Muggia. G. Mangilli, 2024

comprensione dell'area. L'industria, attiva dal 1962 fino al suo abbandono nel 2008, ha subito un progressivo degrado. I capannoni sono in cattivo stato e contengono materiali di scarto derivanti dalle lavorazioni. La ricerca archivistica ha rivelato l'evoluzione dell'impianto, oggi colonizzato dalla vegetazione spontanea. La verifica progettuale sperimenta un progetto di bonifica come occasione per costruire un paesaggio in trasformazione.

Siti orfani in Italia e in Friuli-Venezia Giulia

La Missione 2 del PNRR si focalizza sulla riqualificazione delle aree degradate e sulla promozione della biodiversità, stanziando risorse significative che potrebbero tradursi in opportunità per il recupero e la rigenerazione di territori danneggiati. Per i siti orfani in cui il responsabile dell'inquinamento non è individuabile o non provvede agli adempimenti previsti, l'onere degli interventi sostitutivi di bonifica, messa in sicurezza e ripristino ambientale è a carico della pubblica amministrazione. Per l'Investimento 3.4 è prevista una destinazione di cinquecento milioni di euro per la bonifica dei siti, nella maggior parte ex aree industriali oggi in stato di abbandono, che rappresentano un rischio per la salute dei cittadini. A livello nazionale, sono stati identificati un totale di 264 siti orfani, con una distribuzione disomogenea: 131 al

nord, 25 al centro e 105 al sud. Questa situazione evidenzia la necessità di interventi coordinati per affrontare il problema della contaminazione.

In Friuli-Venezia Giulia sono stati identificati quattro siti orfani che beneficeranno dei fondi del PNRR: area industriale Ceramiche Girardi a Palazzolo dello Stella (34.118 m²); terreno contaminato in via Sant'Angelo a Porcia (1.344 m²); area Terme Romane a Monfalcone (107.164 m²); area ex raffineria Aquila Sin Ts Teseco a Muggia (75.028 m²).

Tra questi, l'area delle ex Ceramiche Girardi è quella con il finanziamento più consistente, pari a cinque milioni di euro, destinati alla messa in sicurezza del suolo e delle acque sotterranee potenzialmente contaminate da metalli come piombo, nichel e cadmio e scarti di materiale dato dalla lavorazione dei prodotti in ceramica, con successivo ripristino del verde, atteso l'interesse naturalistico della zona. Questo intervento è cruciale non solo per la salute pubblica, ma anche per il ripristino dell'area, che potrà tornare a essere un luogo di aggregazione sociale.

Bonifiche rigenerative: metodi e strumenti

Il concetto di bonifica rigenerativa (Berger, 2002) si fonda sulla capacità di trasformare aree contaminate in spazi ecologicamente e socialmente utili. Le tecniche di fitodepurazione, ad esempio, impiegano piante in grado di assor-

bire metalli pesanti e sostanze tossiche, ripristinando la salute del suolo (AA.VV., 2002). Per ricostruire i siti inquinati sono presenti due modelli: recupero e ripristino. Il recupero prevede la bonifica e il rilancio dell'area, minimizzando gli impatti negativi sull'ambiente e promuovendone la funzionalità estetica ed ecologica. Il ripristino prevede il restauro, ristabilendo una parte alla condizione primaria del sito, sul quale gli elementi presenti prima dell'industrializzazione, ritornano ma con qualità differenti al fine di adattarsi all'area modificata (Berger, 2008).

In questo contesto, il Whitney Water Purification Facility (Steven Holl e Michael Van Valkenburgh, 1997-2005) insedia su un'area di 4 ettari una struttura di purificazione delle acque in fase di bonifica che genera un paesaggio fruibile. Il Revival Field (Mel Chin, 1991-in corso) su un'area di 81 ettari contaminata da scorie chimiche e industriali applica una strategia di risanamento verde. Questo progetto è ancora in corso e prevede la creazione di recinzioni nelle quali è presente la vegetazione che depura il suolo. La tecnica considera la flora come iperaccumulatore capace di assorbire grandi quantità di metalli e minerali tossici (AA.VV., 2002). Il Crissy Field (George Hargreaves, 1994-2001) affronta la trasformazione di un'area di 53 ettari contaminata da olii e residui dell'ex aeroporto militare. In questo

sito la nuova superficie verde bonifica e conserva la memoria della pista di atterraggio. A Qunli Stormwater Park (Turenscape e Kongjian Yu, 2009–2011) i 34 ettari sono contaminati dalla cementificazione che blocca il normale deflusso idrico. La bonifica è costituita da una zona umida, un bacino idrico di filtraggio che funge da spugna verde. Il Corridoio di Puyangjiang (Turenscape, 2014–2017) su 195 ettari ospita diversi tipi di bonifiche, per i rifiuti abbandonati lungo il fiume e i residui industriali, per la rimozione degli inquinanti e la creazione di zone di filtraggio nelle quali il fiume ha la possibilità di espandersi nei periodo di piogge intense. Il Jurong Lake Gardens (Henning Larsen e CPG Corporation Pte, 2014–2019) si sviluppa su un'area di 53 ettari contaminata da residui industriali, con una tecnica di bonifica che consiste nel ripristino in una zona ricreativa che racconti le trasformazioni del luogo. In questi esempi, l'uso dei processi di bonifica diventa lo strumento per costruire un paesaggio di valore in sé significativo anche durante il tempo della sua trasformazione (Zecchin, 2024).

Progetto di rigenerazione per le ex Ceramiche Girardi

I temi sopra delineati definiscono la cornice di riferimento del progetto di rigenerazione del sito orfano di Palazzo dello Stella. L'industria, nata nel 1962, ha avuto continua crescita fino al 2008 ampliando la superficie dei capannoni, adibiti alla fase produttiva, e dei magazzini. L'area progetto è circondata a nord da appezzamenti agricoli, a est e a ovest da residenze e a sud dalla strada SS14. Dal sopralluogo effettuato si è potuto osservare come l'indice di degrado dei capannoni sia elevato. All'interno dei capannoni vi sono ancora cumuli di materiale di scarto dato dalle lavorazioni dei prodotti di fabbrica. La copertura presenta evidenti bucatore dovute agli agenti atmosferici.

Dalla ricerca d'archivio si deduce come, dal nucleo originale del 1962, siano state costruite in modo rapido e consecutivo fino al 1981 nuove strutture adibite a magazzini e reparti di lavorazione dei prodotti: essicazio-

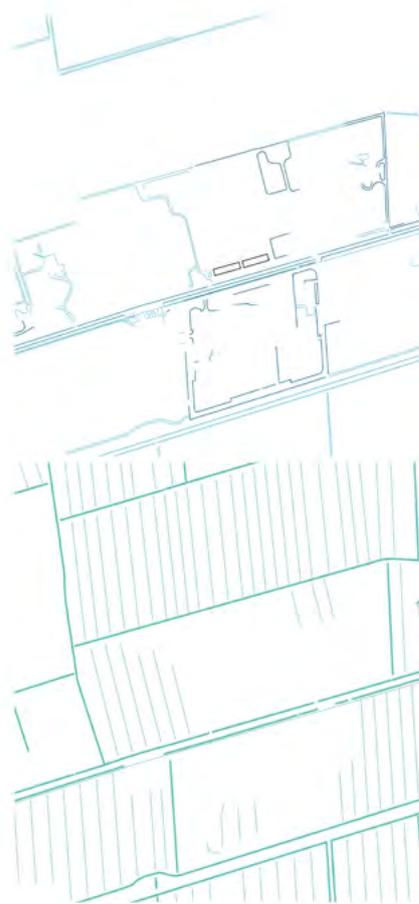
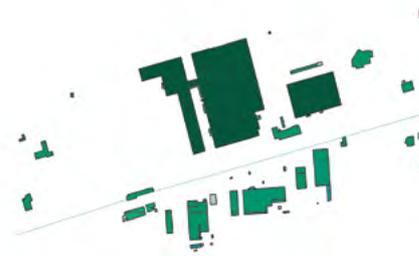


- Strada
- Edificio civile
- Edificio agroforestale, stalla
- Stabilimento, ufficio
- Tettoia, pensina
- Limite amministrativo

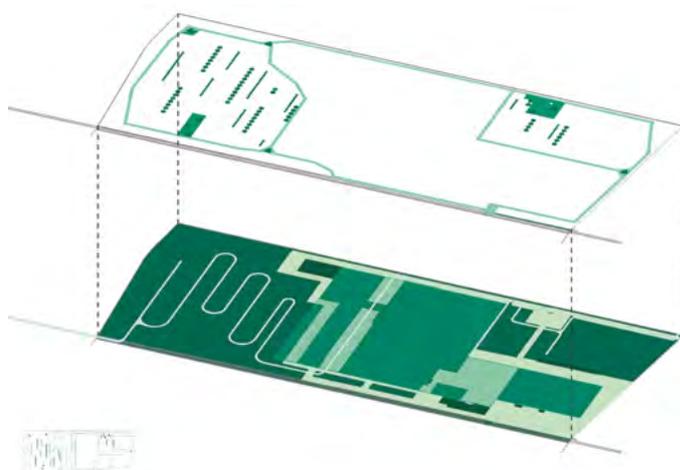
- Bordo di strada notabile a fondo naturale
- Bordo di strada principale a fondo artificiale
- Bordo di strada secondaria a fondo artificiale
- Bordo sede ferroviaria
- Aiuola spartitraffico
- Muro in muratura
- Limite amministrativo

- Canale con larghezza del letto non rappresentabile
- Scalinata
- Limite amministrativo

- Vigneto
- Filare di alberi
- Filare di viti
- Limite amministrativo



03. Ex Ceramiche Girardi: edificati, viabilità, acque, vegetazioni. G. Mangilli, 2024



04. Nature e artifici nel paesaggio in trasformazione: ex Ceramiche Girardi, elementi e parti del progetto. G. Mangilli, 2024

Costruire un paesaggio di valore in sé significativo anche durante il tempo della sua trasformazione, un paesaggio in continua evoluzione, dove la natura gioca un ruolo fondamentale

ne, pressatura, macinazione, cottura, smaltatura e falegnameria. Il nucleo originale comprendeva l'edificio per la produzione di un'unica tipologia di piastrelle denominata "marmette" e un edificio adibito a uffici con annessa abitazione civile. Successivamente tra il 1968 e il 1974 si sviluppano zone per la produzione di nuovi prodotti come le piastrelle in bicottura e vengono costruiti magazzini per deposito di argille. Durante gli anni di espansione, gli edifici sono stati modificati internamente e realizzate opere impiantistiche e di organizzazione commerciale.

Nell'area si è composto un giardino in movimento (Clement, 2023) frutto

dell'incolto che progredisce in un tempo di circa quindici anni. Tale occasione guida il progetto di rigenerazione che si basa su due elementi fondamentali: la bonifica e la riconversione del sito in un luogo di interesse pubblico. Si propone un intervento di bonifica che prevede l'utilizzo di tecniche di risanamento verde, le piante scelte includono iper-accumulatrici in grado di purificare il suolo: *thlaspi caeruluscens* (cadmio), *alyssa bertolonii* (nicel), *silene cucubalus* (zinco), *streptanthus polygaloides* (nicel), *glochidion cf. sericeum* (nicel e cobalto), *pioppo* (zinco, rame e cadmio) e *canapa* (piombo). Il nuovo paesaggio in rigenerazione potrà essere fruito, in alcuni casi percorso, in altri casi solo osservato fuori da un recinto. Il progetto immagina un luogo in trasformazione che si costruisce nel tempo. L'area potrà accogliere un parco ricreativo e un impianto fotovoltaico che segue il perimetro degli edifici esistenti, mantenendone così la memoria. Un percorso ciclopedonale collegherà le diverse aree del parco e offrirà spazi per la sosta e l'osservazione in un ambiente inclusivo, conosciuto e accessibile alla comunità.

Conclusioni

La tesi dimostra che anche le aree che sembrano compromesse da contaminazioni tossiche possono essere rigenerate e restituite alla comunità. Attraverso un processo di bonifica che assume un significato nel suo farsi è possibile restituire valore ecologico e

sociale a luoghi altrimenti inutilizzabili. La proposta per le ex Ceramiche Girardi punta a trasformare un'area degradata in un parco naturale e rappresenta un tentativo di utilizzare la bonifica come occasione per generare spazi pubblici sostenibili e inclusivi. Il progetto immagina un paesaggio in continua evoluzione, dove la natura gioca un ruolo fondamentale nella purificazione e nel recupero dell'ambiente, creando opportunità per la comunità e promuovendo un rapporto innovato tra artificio e natura.*

NOTE

1 - Mangilli, G. (2024). *Toxic Landscapes*. Un progetto per il sito orfano ex Ceramiche Girardi a Palazzolo dello Stella. Tesi di Laurea Triennale in Scienze dell'Architettura, Relatore Zecchin, L., Università degli Studi di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura.

REFERENCES

- AA.VV. (2022). Fare l'ambiente. *Lotus Navigator*, n. 5.
- Berger, A. (2002). *Reclaiming. The American West*. New York: Princeton Architectural Press.
- Berger, A. (2008). *Designing the reclaimed landscape*. London: Taylor & Francis.
- Clement, G. (2023). *Il giardino in movimento*. Macerata: Quodlibet.
- Zecchin, L. (2024). Toxic heritage. Orphan sites. In Gambardella, C. (a cura di), *World heritage and dwelling on earth. World heritage and cities in emergencies*, Roma: Gangemi, pp. 35-44.



Elisir tossico

“With a taste of your lips, I’m on a ride
You’re toxic, I’m slippin’ under”
Britney Spears, Toxic, In the Zone, 2004



Immagine di Emilio Antoniol

