Aree industriali dismesse nelle Alpi. Una prima panoramica quantitativa e potenziali implicazioni per lo sviluppo regionale

Marcello Modica

Edizione digitale

URL: <https://journals.openedition.org/rga/5298>

DOI: 10.4000/rga.5298

ISSN: 1760-7426

Questo articolo è una traduzione di:

Industrial Brownfield Sites in the Alps. A first Quantitative Overview and Potential Implications for Regional Development - URL : <https://journals.openedition.org/rga/5274> [en]

Editore:

Association pour la diffusion de la recherche alpine, UGA Éditions/Université Grenoble Alpes

Notizia bibliografica digitale

Marcello Modica, « Aree industriali dismesse nelle Alpi. Una prima panoramica quantitativa e potenziali implicazioni per lo sviluppo regionale », *Journal of Alpine Research | Revue de géographie alpine* [En ligne], 107-1 | 2019, mis en ligne le 06 avril 2019, consulté le 08 décembre 2022. URL : <http://journals.openedition.org/rga/5298> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/rga.5298>

Questo documento è stato generato automaticamente il 8 décembre 2022.

Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International
- CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Aree industriali dismesse nelle Alpi. Una prima panoramica quantitativa e potenziali implicazioni per lo sviluppo regionale

Marcello Modica

NOTE DELL'AUTORE

Questo articolo è parte di una tesi di dottorato (in corso) in architettura e pianificazione del paesaggio (supervisor: Prof. Dr. Udo Weilacher), che indaga il concetto di *Alpine Industrial Landscape* come dispositivo analitico per la codificazione delle grandi aree dismesse in ambiente montano nonché framework strategico/operativo per la futura trasformazione. Parte fondamentale della ricerca è costituita dall'analisi approfondita di quattro casi studio di rilevanza transnazionale in Italia (Lombardia), Francia (Isère), Svizzera (Vallese) e Austria (Tirolo).

Introduzione

La percezione fuorviante delle Alpi come regione prevalentemente rurale e ricreativa porta spesso a considerare il fenomeno della dismissione solo in relazione all'agricoltura e al turismo, sebbene questo interessi anche, e in maggior misura, i paesaggi urbanizzati delle valli principali e delle fasce pedemontane. In questo contesto, scarsa rilevanza viene data in particolare alle aree industriali dismesse come risultato di macro processi di deindustrializzazione (Smets, 1990; Grimski and Ferber, 2001; Berger, 2006). Secondo il Network Europeo CABERNET¹, le aree industriali dismesse sono “siti abbandonati o sottoutilizzati [...] che sono stati interessati dai precedenti usi [industriali] dell'area stessa e del territorio circostante; che possono avere problemi di contaminazione reali o percepiti; che sono principalmente

[localizzati] in aree urbane sviluppate; e che richiedono un intervento per ripristinare un uso vantaggioso” (trad.) (Oliver *et al.*, 2005). Rilevanti cambiamenti strutturali a livello economico quali la fine della produzione di massa e la sua sostituzione con la specializzazione flessibile (Piore and Sabel, 1984), la rapida crescita della produttività del lavoro nell’industria grazie al progresso tecnologico (Rowthorn and Ramaswamy, 1997) e la globalizzazione dei mercati e del commercio (van Neuss, 2016) hanno fornito, a partire dalla fine degli anni Settanta e sempre più verso la fine del secolo, le condizioni quadro per lo sviluppo e la diffusione dei siti industriali dismessi nelle aree urbane sviluppate.

Indipendentemente dal fatto che venga percepito e interpretato come *terrain vague*², *drosscape*³ o *tiers paysage*⁴, il dismesso industriale è divenuto da allora una questione rilevante nei programmi di riqualificazione urbana e, di conseguenza, il banco di prova per numerose strategie architettoniche e urbanistiche mirate alla sostenibilità dello sviluppo territoriale (Hauser, 2001; Franz *et al.*, 2006). La riconversione funzionale di edifici abbandonati ereditati dal passato industriale, altrimenti detta *riuso adattivo*, è divenuta nel tempo una modalità comune e di successo per gestire numerose aree dismesse in città e regioni di antica industrializzazione (Baum and Christiaanse, 2012). Motivata da una crescente consapevolezza ambientale e da un forte pensiero ecologista, la trasformazione di ex industrie pesanti e terreni inquinati in parchi paesaggistici post-industriali è stata pure adottata in numerosi contesti, specialmente nel caso di ambiziosi programmi di ristrutturazione su vasta scala di regioni ex industriali (Latz, 2001; Braae, 2015). Nei recenti anni di crisi, inoltre, sono emerse soluzioni informali, flessibili ed economiche per la riappropriazione culturale di spazi industriali in disuso attraverso il concetto di “riuso temporaneo” (Oswalt *et al.*, 2013).

Analogamente ad altre regioni europee tradizionalmente periferiche, le Alpi sono state interessate solo marginalmente da questi sviluppi.⁵ Una possibile spiegazione può essere data dal fatto che il declino dell’industria si è manifestato qui con minor evidenza e, soprattutto, con un ritardo considerevole rispetto alle pianure circostanti. Tra il 1975 e il 2000 il tasso di occupazione nel settore secondario è passato dal 50% al 36% nelle regioni alpine⁶ e dal 41% al 20% nelle nazioni alpine interamente considerate, ovvero Francia, Italia, Svizzera, Austria, Germania e Slovenia (fonti: Convenzione delle Alpi, OCSE, UST-Ufficio Federale di Statistica). Le regioni alpine hanno registrato in questa fase un decremento più contenuto dei posti di lavoro nell’industria (-14) rispetto alla media nazionale (-21), rivelando quindi una presenza ancora forte dell’industria nell’economia regionale – seppur con significative variazioni locali. Nel successivo periodo 2001-2016, invece, mentre a livello nazionale il declino dell’occupazione nell’industria si è quasi appiattito, raggiungendo una media del 18% (-2), nelle regioni alpine lo stesso è proseguito con la stessa intensità della fase precedente, raggiungendo il 23% (-13) (fonti: Commissione Europea, OCSE, UST-Ufficio Federale di Statistica). La crisi economica del 2008 ha certamente contribuito a questa tardiva accelerazione della deindustrializzazione alpina, come suggerito dal fatto che le sub-regioni ancora fortemente industriali – i margini alpini e la fascia sud-orientale – sono quelle che hanno registrato le peggiori performance economiche post-crisi (Brozzi *et al.*, 2015).

Dato questo scenario, la gestione sostenibile delle aree industriali dismesse è destinata a diventare sempre più rilevante nello sviluppo futuro della regione alpina, soprattutto in relazione all’ottimizzazione dell’uso del suolo e al mantenimento del benessere socio-economico. Appare quindi necessario sviluppare una maggiore consapevolezza

dei siti ex industriali in contesti montani, a partire da una quantificazione realistica e aggiornata e, successivamente, tramite l'identificazione di possibili strategie contestualizzate di riciclo e trasformazione. Questo articolo intende contribuire ad un simile obiettivo di ricerca con la presentazione dei primi risultati di un'indagine macro-regionale delle aree industriali dismesse nelle Alpi, discussi alla luce della passata industrializzazione alpina e in relazione alle prospettive future di sviluppo regionale nelle aree montane.

L'origine delle aree dismesse: una breve panoramica evoluzionistica dell'industria alpina

Nonostante il processo di industrializzazione delle Alpi sia stato largamente influenzato nello spazio e nel tempo da dinamiche socioeconomiche nazionali e regionali specifiche ad ogni contesto, è possibile delinearne una traiettoria comune attraverso quattro principali cicli di sviluppo industriale tra la metà del XIX secolo e l'inizio del XX secolo. In questo arco di tempo, l'insediamento, la crescita e il declino dell'industria alpina hanno sovente assunto i tratti tipici dello sviluppo esogeno, ovvero sono stati determinati da condizioni economiche e politiche esterne alle Alpi – l'origine dei capitali, delle tecnologie e dei paradigmi di produzione, come anche la localizzazione dei centri decisionali e dei mercati di sbocco (Raffestin and Crivelli, 1988; Gebhardt, 1990a). Ciò non ha impedito, tuttavia, un certo auto-adattamento delle attività industriali alla specificità dell'ambiente montano. In alcuni casi, quest'ultimo ha addirittura favorito l'instaurazione di forti relazioni culturali e territoriali in grado di sopravvivere molto tempo dopo la fine delle attività industriali (Lorenzetti and Valsangiacomo, 2016).

Nella prima fase di industrializzazione (1850-1880), una crescente concentrazione spaziale delle moderne attività industriali prende forma grazie all'azione congiunta di due principali processi. Da un lato, la graduale introduzione nelle Alpi di nuovi sistemi tecnici e produttivi trasforma profondamente le attività manifatturiere esistenti, garantendo al tempo stesso la loro sopravvivenza solamente in quelle località caratterizzate da rilevanti vantaggi di produzione (Crivelli, 1998). È il caso della metallurgia ferrosa – che, per forza di cose, si concentra in prossimità dei maggiori giacimenti di minerali per compensare la transizione dal carbone di legna al coke come combustibile – e del tessile – che evolve da attività domiciliare a vera e propria industria, spostandosi quindi dalla collina pedemontana ai fondovalle ricchi di fonti d'acqua facilmente utilizzabili. Allo stesso tempo, la rapida espansione della ferrovia e la nuova geografia alpina dei commerci e dei trasporti che ne deriva comportano una significativa riorganizzazione territoriale di tutte le attività manifatturiere. La necessità di collegare i siti di produzione alla rete ferroviaria favorisce una sorta di "delocalizzazione interna" dell'industria, in cui i luoghi di nascita nelle valli laterali o nelle aree remote vengono abbandonati a favore dei principali corridoi di transito e delle grandi valli. In questo modo, gradualmente prendono forma le prime regioni industriali alpine (Fig. 1) in Austria (Eisenerz e la valle Mur-Mürz in Alta Stiria), Svizzera (Glarona e la valle del Reno tra San Gallo e il Vorarlberg), Francia (il Grésivaudan e le sue valli laterali) e Italia (valli di Torino, Biella, Bergamo e Brescia).

Fig. 1. Industrializzazione alpina nel periodo 1850-1880

Autore: Marcello Modica

La seconda fase (1880-1960) coincide con lo sfruttamento su vasta scala del potenziale idroelettrico alpino. Nonostante l'energia idroelettrica prodotta localmente venga in gran parte utilizzata dalle città extra-alpine e relative industrie, essa favorisce anche lo sviluppo, nelle Alpi, di nuove industrie pesanti in settori di punta quali l'elettrometallurgia e l'elettrochimica (Veyret and Veyret, 1970; Bonoldi and Leonardi, 2004). Attraverso un processo di localizzazione altamente selettiva, che predilige la prossimità con i siti di produzione idroelettrica, le aree tradizionalmente rurali sono anch'esse coinvolte, per la prima volta, in un più ampio processo di industrializzazione (Fig. 2). È questo il caso di numerose valli interne delle Alpi Occidentali che spesso agiscono da corridoi di transito transnazionali, come la valle del Rodano (Vallese), la Moriana e la Tarantasia (Savoia), la valle della Durance (Alta Provenza), la valle d'Aosta e la val d'Ossola (Piemonte). Le industrie più tradizionali come tessile e carta traggono anch'esse profitto dalle fonti di energia idroelettrica, ma sono chiaramente le industrie più energivore della metallurgia e della chimica di base a registrare una crescita maggiore – specialmente nel periodo tra le due guerre mondiali, a causa della rilevanza strategica nazionale delle relative produzioni. Negli anni Sessanta l'idroelettrico alpino inizia a risentire della crescente competizione dell'energia da combustibili fossili (petrolio, gas) e nucleare. La variabilità naturale dell'approvvigionamento idrico, il miglioramento del trasporto dell'energia su lunghe distanze e la nazionalizzazione del mercato energetico (avvenuta in quegli anni in gran parte delle nazioni alpine) contribuiscono a rendere in breve tempo le industrie pesanti basate sull'energia idroelettrica alpina obsolete e non redditizie (Veyret and Veyret, 1970). La maggiore indipendenza dalle materie prime – ora movimentate su grandi distanze – e il crollo del trasporto merci ferroviario causato dalla motorizzazione di massa alimentano ulteriormente questo processo.

Fig. 2. Industrializzazione alpina nel periodo 1880-1960

Autore: Marcello Modica

La terza fase (1960-1980) è caratterizzata dallo sviluppo rapido e diffuso dell'industria leggera in settori a basso valore aggiunto (meccanica, apparecchiature elettriche, abbigliamento e alimentare), processo che avviene principalmente attraverso l'industrializzazione tramite filiali e i distretti industriali. Nel primo caso, l'apertura di filiali (ovvero siti di produzione secondari senza reparti di management e ricerca) ad opera di società straniere (o nazionali ma extra-alpine) viene promossa e incentivata in aree a basso costo del lavoro e regioni di confine, come in Alto Adige, Ticino e Vallese (Gebhardt, 1990b). Nel caso dei distretti industriali, invece, è l'iniziativa privata di imprenditori locali che consente la creazione, in regioni tradizionalmente manifatturiere, di reti funzionali di piccole e medie imprese altamente specializzate (Fortis, 1999; Becattini *et al.*, 2009). Significativi processi di clustering avvengono a partire dai primi anni Settanta lungo il margine alpino meridionale in Italia (Lombardia, Veneto, Friuli, Trentino) e Svizzera (Ticino), ma anche nel Vorarlberg e in Tirolo. Una caratteristica comune all'industria leggera sia in forma di filiali che distretti industriali è il forte legame funzionale con la viabilità stradale piuttosto che con le reti ferroviarie, a causa di una scala di produzione più minuta e di tempi di lavorazione più flessibili. Questo nuovo tipo di industria tende quindi a localizzarsi nelle aree più accessibili come la fascia prealpina o lungo i principali corridoi autostradali transalpini (Fig. 3), ignorando quindi le aree interne della precedente industrializzazione.

Fig. 4. Industrializzazione alpina dopo il 1980

Autore: Marcello Modica

Nel frattempo, nei distretti industriali della fase precedente diminuisce il numero delle piccole aziende di sub-fornitura a favore della crescita di poche grandi imprese, alle quali si lega il progresso tecnologico e l'internazionalizzazione dell'intero distretto (De Marchi and Grandinetti, 2012). Nel caso delle filiali, il declino strutturale viene impedito solo in quei contesti in cui la creazione di un buon sistema di istruzione e formazione consente la riconversione funzionale di attività manifatturiere di piccola scala e a basso valore aggiunto. Diversamente, la grande industria ad alta intensità di lavoro ed energia sviluppatasi tra la prima e la seconda ondata di industrializzazione subisce un progressivo ridimensionamento a causa del venir meno dei precedenti vantaggi competitivi (materie prime, energia, ubicazione) e del cambiamento del modello globale dell'accessibilità, rendendo inutile e persino controproducente trovarsi nelle zone interne delle Alpi (Kopp, 1968/1969; Bätzing *et al.*, 2005). La sopravvivenza dell'industria pesante e manifatturiera tradizionale dipende in gran parte, in quest'ultima fase, dalla capacità di sviluppare una sempre maggiore specializzazione in sotto-settori ad alto valore aggiunto, compensando così gli elevati costi di produzione e di trasporto delle localizzazioni alpine.⁷ In generale si osserva comunque che dagli anni Sessanta in avanti l'industria tende ad abbandonare le Alpi per concentrarsi, salvo poche eccezioni (es. corridoio del Brennero), lungo i bordi, nel raggio di influenza delle metropoli prealpine (Gebhardt, 1990a).

La dimensione delle aree dismesse: siti industriali alpini *in attesa*, identificazione e quantificazione

Allo stato attuale non esiste ancora una quantificazione completa e realistica dei siti ex industriali alpini. Alcuni rilevamenti territoriali sulle aree dismesse sono disponibili a

scala regionale e nazionale⁸, ma l'elevata eterogeneità in termini di copertura geografica, criteri di classificazione e focus tematico (es. dai siti inquinati agli edifici abbandonati) rende difficile, se non inutile, qualsiasi comparazione e sintesi. Inoltre, poiché molti dei rilevamenti sono stati completati prima del 2010, l'impatto della recente crisi economica in termini di chiusure e smantellamenti è inevitabilmente ignorato. Sulla base dell'analisi diacronica dell'industrializzazione alpina, è stata quindi sviluppata, nel contesto della presente ricerca, una prima panoramica quantitativa delle aree industriali dismesse nelle Alpi. Il rilevamento si è focalizzato sull'industria tradizionale ad alta intensità di lavoro ed energia attualmente interessata da profondi cambiamenti strutturali, e nello specifico è stato condotto in base ai seguenti criteri:

- copertura geografica: l'area interessata dalla Convenzione delle Alpi, che corrisponde all'incirca ai confini orografici delle Alpi. In alcuni casi sono state incluse anche porzioni delle pianure pre-alpine, specialmente laddove l'origine dei siti industriali ivi localizzati è fortemente collegata alle vicine montagne (es. l'altopiano bavarese a sud di Monaco, le colline pedemontane lombarde tra Varese e Brescia, il Traunviertel a sud di Linz, ecc.);
- tipologia: industria pesante e manifatturiera appartenente alle prime due fasi di industrializzazione, ovvero insediatasi tra il 1850 e il 1960 circa. In particolare, i seguenti settori industriali (tipologie) sono stati identificati come principali sotto-categorie: metallurgia ferrosa (industria siderurgica primaria e secondaria), metallurgia non ferrosa (alluminio, zinco, piombo, rame e altri metalli, incluse le ferroleghe), industria chimica (incluse in parte industria petrolchimica e farmaceutica), industria dei materiali da costruzioni (cemento, calce e refrattari), industria tessile (solo lavorazioni primarie, no abbigliamento/confezionamento), industria cartaria (inclusa industria del legno su grande scala);
- dimensione: grandi siti industriali con superficie uguale o superiore a 50.000 m². Una soglia così elevata - soprattutto per il contesto alpino - consente di identificare solo ed esclusivamente quei siti con un rilevante impatto territoriale, ambientale e socioeconomico in termini di dismissione, ovvero con un significativo potenziale di trasformazione a livello locale e regionale e quindi con un'influenza maggiore sullo sviluppo regionale;
- stato attuale: siti sia attivi che chiusi/ridimensionati. Il raggruppamento in una singola categoria di siti chiusi (non più attivi) e siti ridimensionati (parzialmente ancora attivi, ma molto ridotti per dimensione e funzione rispetto al passato) è motivato dal fatto che le aree dismesse sono generate in entrambi i casi - anche se nel secondo queste sono solitamente limitate per dimensione e impatto, almeno fino alla fermata definitiva delle attività in essere. Allo stesso tempo, l'inclusione nel rilevamento di siti ancora attivi con le stesse caratteristiche consente di delineare potenzialmente l'estensione della deindustrializzazione nel prossimo futuro (logica di anticipazione e replicazione).

Questi criteri, ed in particolare dimensione e tipologia, tendono ad escludere i siti di piccole dimensioni e quelli recenti (post 1960). I primi, molto diffusi nelle Alpi soprattutto in relazione alle prime forme di attività industriali (es. fabbriche tessili a Glarona e Biella), sono solitamente interessati da diversi processi di riutilizzo/riciclaggio, a loro volta largamente influenzati da una maggiore percezione *heritage-based* e da una più ampia fattibilità economica della trasformazione (es. riuso adattivo di edifici esistenti). Se a questo si aggiunge il fatto che nelle Alpi la dimensione media dei siti industriali è caratterizzata da un enorme divario tra siti piccoli e molto piccoli e siti medio-grandi⁹, diventa evidente la necessità di concentrarsi sulla seconda categoria se l'oggetto di analisi è l'impatto fisico e territoriale della deindustrializzazione. Anche i siti industriali originatisi dopo il 1960 sono esclusi dal rilevamento, poiché

appartengono a “nuovi” settori dell’industria leggera che si differenziano dall’industria pesante e manifatturiera tradizionale in termini di dimensioni, impatto fisico e paesaggistico e, soprattutto, dinamiche di declino e trasformazione (Lanzani *et al.*, 2013).

Sulla base dei criteri sopracitati, la ricerca, l’identificazione e la classificazione dei siti industriali sono state sviluppate integrando informazioni e dati raccolti da diverse fonti – come ad esempio la letteratura esistente sull’industria alpina (vedi sezione precedente), studi di settore regionali e nazionali, statistiche sul settore secondario e report/siti web di società – con un’indagine territoriale virtuale su Google Earth. La scelta di questa applicazione si deve all’elevato livello di aggiornamento delle foto aeree che coprono l’intero spazio alpino (in alcuni casi sono stati utilizzati anche dati nazionali e regionali), oltre alla possibilità di confrontare immagini di diversi anni/decenni e aggiungere facilmente segnaposto colorati per una classificazione immediata. In questo modo si è realizzato un database georeferenziato, comprendente la tipologia, il nome, la dimensione, lo stato e il comune di ciascun sito.

Fig. 5. Grandi siti industriali nelle Alpi

Autore: Marcello Modica

In tutto l’arco alpino sono stati identificati in totale 289 siti industriali con le suddette caratteristiche (Fig. 5), dei quali 142 chiusi o ridimensionati. In termini di settore industriale, l’industria dei materiali da costruzioni detiene la quota maggiore con 71 siti (dei quali 35 chiusi/ridimensionati), a cui seguono la metallurgia ferrosa con 60 siti (dei quali 26 chiusi/ridimensionati), l’industria cartaria con 47 siti (dei quali 12 chiusi/ridimensionati), l’industria chimica con 41 siti (dei quali 19 chiusi/ridimensionati), la metallurgia non ferrosa con 35 siti (dei quali 24 chiusi/ridimensionati) e l’industria tessile anch’essa con 35 siti (di cui 26 chiusi/ridimensionati). La localizzazione in aree montane sembra essere ancora piuttosto favorevole per l’industria cartaria (e relativa industria del legname), che registra infatti il più basso numero di siti chiusi e/o

ridimensionati. Al contrario, con meno di 1/3 dei rispettivi siti ancora attivi, la metallurgia non ferrosa e l'industria tessile sono quelli dove il declino è maggiore. Tuttavia, mentre molti degli stabilimenti relativi alla metallurgia non ferrosa sono stati effettivamente ridimensionati in seguito a ristrutturazioni di settore (es. fabbriche di ferroleghie e alluminio), nel caso dell'industria tessile la maggior parte dei siti produttivi sono ormai già definitivamente chiusi. Nei restanti settori, ovvero metallurgia ferrosa, industria chimica e industria dei materiali da costruzioni, il tasso di siti chiusi e/o ridimensionati si aggira intorno al 50%, in linea con la media alpina.

A livello nazionale, la distribuzione è piuttosto disomogenea: l'Italia conta da sola 130 siti, seguita dall'Austria con 69 e dalla Francia con 43; in coda, la Svizzera con 21 e Germania e Slovenia con 13 siti ciascuna. Anche il rapporto tra siti attivi e chiusi/ridimensionati varia da paese a paese. In Italia vi sono 63 siti chiusi e/o ridimensionati (48% del totale nazionale, in riferimento allo spazio alpino), distribuiti in tutti i settori con picchi significativi in quelli più datati come il tessile (valli biellesi, bergamasche e vicentine) e l'industria del cemento (Lombardia, Veneto e Trentino). In Francia, i 29 siti chiusi/ridimensionati esistenti (67%) appartengono perlopiù a industrie storicamente basate sull'idroelettrico come l'industria chimica e l'elettrometallurgia (ferrosa e non), con una notevole concentrazione in Isère e Savoia. In Austria i siti chiusi e/o ridimensionati sono 27 (39%), con una prevalenza nella metallurgia ferrosa (Stiria) e nell'industria dei materiali da costruzione (cemento in Tirolo e refrattari in Stiria). La Svizzera possiede 10 siti chiusi e/o ridimensionati (48%), con quote elevate nella metallurgia non ferrosa (industria dell'alluminio nel Vallese) e alcuni episodi significativi in altri settori (es. raffineria TAMOIL a Collombey, acciaierie Monteforno a Bodio, ecc.). Con soli 3 siti chiusi/ridimensionati su un totale di 13 la Germania detiene il numero più basso di siti dismessi – verosimilmente perché la maggior parte dei grandi siti industriali sono localizzati nell'altopiano bavarese, beneficiando quindi di una migliore accessibilità e prossimità a centri urbani sviluppati. In Slovenia, i 9 siti chiusi e/o ridimensionati su 13 sono relativi a settori storici largamente promossi dal precedente stato socialista, ovvero la siderurgia e il tessile.

Il futuro delle aree dismesse: potenziali connessioni tra la riqualificazione di siti industriali e lo sviluppo regionale

Un passo successivo all'identificazione e classificazione dei grandi siti industriali consiste nel comprendere, seguendo una logica di aggregazione territoriale, come la densità di certe tipologie di siti possa essere interpretata in termini di potenziale di sviluppo regionale. A questo scopo è stata delineata una attuale geografia industriale delle Alpi (Fig. 6) tramite comparazione della distribuzione territoriale dei siti precedentemente identificati con quella dei nuovi distretti industriali e dei cluster di innovazione (già descritti nella prima sezione). Di conseguenza, si identificano quattro tipi di regioni industriali:

- antiche regioni industriali, caratterizzate da un'elevata densità di siti industriali in settori tradizionalmente maturi e in declino (tessile, vecchie branche dell'elettrometallurgia ed elettrochimica, industria del cemento, ecc.) e una carenza sostanziale di attività industriali avanzate in settori di punta. Il sistema urbano policentrico e diffuso di chiara matrice industriale, ovvero sviluppato in continuità con i siti produttivi e lungo infrastrutture

d'acqua e ferroviarie, è simile a quello riscontrabile in altre regioni europee di antica industrializzazione. Antiche regioni industriali alpine di questo tipo si trovano nella Savoia interna (bassa Tarantasia e Moriana), in Piemonte (valli torinesi, colline biellesi e val d'Ossola), Lombardia (Alto Lario e valli prealpine di Bergamo e Brescia) e Alta Stiria (solco Mur-Mürz e Alpi di Eisenerz);

- regioni industriali-terziarie di tipo 1, caratterizzate da una significativa presenza di vecchi siti industriali in settori tradizionali (in forte declino) nonché da un'alta densità di cluster di industria leggera recentemente sviluppatasi in relazione a cicli di produzione del terziario (turismo, servizi, logistica) e del quaternario (ricerca e sviluppo). Diffuse principalmente nelle Alpi Occidentali, le regioni industriali riqualificate o "ristrutturate" corrispondono al Solco Alpino meridionale (agglomerazione urbana di Grenoble-Chambéry), alla valle del Rodano da Visp al lago di Ginevra, alla valle del Reno tra Coira e Bregenz e, sul versante italiano, alla media-bassa valle d'Aosta e alla provincia di Cuneo; per certi versi, anche la media valle della Sava in Slovenia può essere inclusa in questa categoria;
- regioni industriali-terziarie di tipo 2, caratterizzate da una struttura dinamica e relativamente giovane sviluppata prevalentemente dopo gli anni Sessanta e Settanta (spesso come effetto collaterale di processi di metropolizzazione prealpina), in cui i distretti dell'industria leggera strettamente connessi ai centri di innovazione e conoscenza superano di gran lunga, per dimensione e importanza regionale, i pochi siti industriali tradizionali esistenti – spesso ancora in attività. Le nuove regioni industriali avanzate si trovano solitamente in prossimità dei maggiori centri urbani e agglomerazioni alpine e prealpine, come Nizza-Cannes, Annecy-Ginevra (e la valle dell'Arve), Lucerna, Lugano-Bellinzona verso Varese-Como-Lecco (Insubria), Innsbruck (e la bassa valle dell'Inn), Bolzano-Merano, Trento-Rovereto, Belluno, Salisburgo, Klagenfurt-Villaco e Graz;
- regioni rurali-industriali, caratterizzate da una limitata presenza di vecchi siti dell'industria pesante in contesti prevalentemente rurali. Tra le regioni rurali-industriali di questo tipo, prevalentemente diffuse nelle Alpi Orientali, si annoverano l'altopiano bavarese tra l'agglomerazione di Monaco e le Alpi Bavaresi, la regione del Salzkammergut-Traunviertel tra Salisburgo e Linz, le valli della Drava e del Lavant tra Klagenfurt e Maribor e le Prealpi Friulane. Nelle Alpi Occidentali, regioni simili con una minore estensione territoriale sono la media valle della Durance e parte delle Alpi Liguri tra Cuneo e Savona.

Fig. 6. Tipologie di regioni industriali nelle Alpi

Autore: Marcello Modica

In ognuna di queste regioni il ruolo dei grandi siti industriali in termini di riciclo e trasformazione assume una dimensione e un peso differente, specialmente in relazione alle prospettive di sviluppo regionale. A causa della loro debole monostruttura economica fondata su settori industriali in declino, le vecchie regioni industriali sono evidentemente quelle in cui la rigenerazione delle aree dismesse viene assunta come una priorità chiave. Tuttavia, l'impressionante densità di siti grandi e complessi da gestire, una frammentazione amministrativa piuttosto elevata (mancanza di grandi città) e una pressione generalmente scarsa per il riuso delle aree (anche a causa di emigrazione e declino demografico) rendono relativamente difficile avviare e sviluppare, in questi contesti, un efficace processo di rigenerazione. Un approccio potenzialmente utile potrebbe essere quello di leggere e interpretare i grandi siti industriali esistenti in una specifica regione (o valle) come un singolo sistema territoriale, che condivide dunque le stesse infrastrutture (blu, verdi e grigie) e strutture territoriali (es. urbanizzazione di matrice industriale) e ovviamente le stesse sfide e aspettative in campo socio-economico. In questo caso, un coordinamento strategico a livello regionale è un prerequisito essenziale per un programma di trasformazione su vasta scala di successo, capace di condurre ad una ristrutturazione e diversificazione economica reale e di lunga durata.¹⁰ Il forte attaccamento delle comunità locali all'industria (in termini di identità, lavoro e competenze) rende auspicabile la prospettiva della reindustrializzazione (o rinascimento industriale¹¹), nonostante in questi contesti le condizioni adeguate per la sua realizzazione (investitori, istituzioni di creazione e trasferimento della conoscenza, ecc.) siano solitamente assenti. Al tempo stesso, strade alternative quali il riutilizzo turistico-culturale di ex siti industriali, che potrebbe rivelarsi assai efficace in contesti montani grazie a potenziali collegamenti con risorse paesaggistiche e ambientali uniche, vengono raramente considerate ed esplorate. Alcune esperienze positive in questo

senso si stanno comunque sviluppando, come ad esempio nel vecchio distretto tessile di Biella (Fondazione Sella¹² e Cittadellarte/Fondazione Pistoletto¹³) e nell'ex distretto minerario e siderurgico di Eisenerz (Steirische Eisenstrasse¹⁴).

La situazione è leggermente diversa nelle regioni terziarie-industriali, dove il declino industriale non è percepito come una questione troppo problematica e quindi la riqualificazione delle aree dismesse è affrontata in modo più pragmatico e business-oriented. È il caso ad esempio delle regioni industriali-terziarie di tipo 1, che sono comunque interessate da una quantità significativa di grandi siti ex industriali ma che, al tempo stesso, possono vantare un sistema economico dinamico e sviluppato nonché una significativa crescita demografica. In ragione della loro dimensione, localizzazione e accessibilità, le grandi aree dismesse sono solitamente percepite in questi contesti come importanti riserve fondiari per il sistema industriali e produttivo regionale. Ciò si traduce nel dare priorità a strategie concrete per la trasformazione delle aree dismesse in parchi industriali e tecnologici, come avviene nel Canton Vallese – dove 7 siti industriali rilevanti, tra cui 3 ex fabbriche di alluminio, sono identificati come *Pôles de développement économique (PDE)* – e nella comunità di comuni del Grésivaudan – dove le aree dismesse più rilevanti sono convertite in *Zones d'activités intercommunales (ZA)*. Nelle regioni industriali-terziarie di tipo 2, la trasformazione dei pochi grandi siti industriali esistenti è fortemente influenzata dalla localizzazione dei siti stessi e, nello specifico, dalla prossimità con importanti servizi urbani e hub regionali dei trasporti. I siti localizzati nelle principali città (es. Italcementi a Trento, Alumix a Bolzano) e nelle relative agglomerazioni (es. Solvay ad Hallein/Salisburgo, Viscose Suisse ad Emmen/Lucerna) sono attraenti per lo sviluppo urbano ad elevata mixité funzionale (es. ex Michelin a Trento e Vetrotex a Chambéry), anche se quest'ultimo non è sempre facile da attuare. Gli altri siti localizzati in aree periferiche (es. Zementwerk Eiberg a Schwoich/Kufstein, Faesite a Longarone/Belluno, ecc.) sono invece scarsamente considerati a causa dell'impraticabilità e scarsa redditività dello sviluppo urbano di cui sopra – contribuendo quindi alla graduale trasformazione dei dintorni in comunità dormitorio delle vicine agglomerazioni urbane alpine.

Mentre il contesto regionale fornisce, da un lato, le condizioni quadro per la riqualificazione delle aree dismesse esistenti e future, la specificità tipologica delle stesse permette, dall'altro, di definire strategie concrete per la loro trasformazione fisica. Vasti siti industriali connessi o collegati con linee ferroviarie e caratterizzati da strutture edilizie grandi e flessibili, come acciaierie e industrie chimiche (es. Monteforno/Bodio, Ascometal/Le Cheylas, ecc.), offrono generalmente le migliori condizioni per implementare un riuso orientato ai trasporti (piattaforme logistiche, hub intermodali, ecc.). Le antiche industrie basate sull'utilizzo meccanico dell'acqua, come le fabbriche tessili e le cartiere, spesso caratterizzate da architetture notevoli e complesse reti di infrastrutture blu, possono invece rappresentare una risorsa per uno sviluppo turistico alternativo fortemente connesso al paesaggio culturale industriale (es. percorsi del patrimonio industriale tessile a Biella e Glarona, ma anche nei casi meno noti delle valli bergamasche o della Gorenjska). Ancora, le industrie estrattive come le fabbriche di cemento (es. Italcementi/Borgo San Dalmazzo, Ciment Vicat/Voreppe, ecc.) localizzano il loro potenziale nell'estensiva trasformazione del paesaggio che ne risulta (cave, miniere a cielo aperto), la quale può essere facilmente convertita, tramite rinaturalizzazione, in nuovi e preziosi servizi ecosistemici. In generale, nel contesto alpino le aree industriali dismesse possono essere positivamente e costruttivamente interpretate come infrastrutture territoriali piuttosto che come

semplici “vuoti”. In questa prospettiva, sembra ragionevole nonché utile testare e sviluppare ulteriormente l'integrazione tra criteri tipologici (struttura fisica e paesaggistica) e condizioni quadro per lo sviluppo regionale (pressione economica, sociale ed ecologica per la trasformazione dei siti).

Conclusioni

Da alcuni decenni al regione alpina sta attraversando un processo di ristrutturazione economica che comporta il declino dell'industria pesante e manifatturiera tradizionale. Questo processo sta avvenendo tuttavia con minor evidenza, e soprattutto con considerevole ritardo, rispetto alle pianure circostanti. Nonostante una presenza diffusa, crescente e significativa di grandi aree ex industriali, il dismesso industriale è scarsamente percepito, in questo specifico contesto, come un problema rilevante in termini economici, sociali ed ambientali. Estremamente diverse per origini storiche, tipologia produttiva e struttura territoriale, queste aree sono tuttavia unite dal fatto che la loro futura trasformazione è in grado, a diversi livelli, di influenzare e addirittura determinare le prospettive di sviluppo locale e regionale.

La concentrazione di grandi siti industriali dismessi in aree “sensibili” dello spazio alpino come i margini (interfaccia montagna-pianura) e le valli principali (corridoi di transito), suggerisce di considerare il loro riciclo e riqualificazione in una prospettiva più ampia, ovvero di relazionarli alle tendenze di sviluppo macro-regionale e alle relative manifestazioni territoriali (YEAN, 2005; Borsdorf, 2010; Perlik, 2010; Diamantini, 2014). In questo senso, ulteriori ricerche dovrebbero essere quindi rivolte ad approfondire il collegamento tra le tipologie di siti industriali dismessi montani (forme, caratteri, impatto territoriale) e le condizioni quadro di sviluppo regionale, per identificare e testare, di conseguenza, possibili strategie di trasformazione contestualizzate.

Didascalie immagini

Industrializzazione alpina nel periodo 1850-1880 (autore: Marcello Modica).

Industrializzazione alpina nel periodo 1880-1960

Industrializzazione alpina nel periodo 1960-1980

Industrializzazione alpina dopo il 1980

Grandi siti industriali nelle Alpi

Tipologie di regioni industriali nelle Alpi

Riferimenti

BARTALETTI, F., 2011.– *Le Alpi. Geografia e cultura di una regione nel cuore dell'Europa*. Franco Angeli, Milano.

BÄTZING, W., BARTALETTI, F., GUBETTI, C., 2005.– *Le Alpi. Una regione unica al centro dell'Europa*. Bollati Boringhieri, Torino.

BAUM, M., CHRISTIAANSE, K., 2012.– *City As Loft. Adaptive Reuse As a Resource for Sustainable Urban Development*. gta Verlag, Zürich.

BECATTINI, G., BELLANDI, M., DE PROPIS, L., 2009.– « Critical nodes and contemporary reflections on industrial districts: An introduction », in G. BECATTINI, M. BELLANDI, & L. DE PROPIS (eds.), *A Handbook of Industrial Districts*, Edward Elgar, Cheltenham.

- BERGER, A., 2006.– *Drosscape. Wasting Land in Urban America*. Princeton Architectural Press, New York.
- BONOLDI, A., LEONARDI, A., 2004.– *Energia e sviluppo in area alpina. Secoli XIX-XX*. Franco Angeli, Milano.
- BORSODORF, A., 2010.– « The spatial tension between the Alps and the peri-alpine metropolises - a contradictory process of the simultaneity on non-simultaneous developments », in F. ALPINUM (ed.), *Metropolises and “their” Alps*, Bayerische Akademie der Wissenschaften, München, pp. 12-13.
- BRAAE, E., 2015.– *Beauty Redeemed. Recycling Post-Industrial Landscapes*. Birkhäuser, Basel.
- BROZZI, R., LAPUH, L., NARED, J., STREIFENEDER, T., 2015.– “Towards more resilient economies in Alpine regions.” *Acta geographica Slovenica*, 55(2), 339-350.
- CLÉMENT, G., 2004.– *Manifeste du Tiers Paysage. Sujet Objet*, Paris.
- CRIVELLI, R., 1998.– « L’industrializzazione delle Alpi, prospettive storiche e attuali », in G. SCARAMELLINI (ed.), *Montagne a confronto: Alpi e Appennini nella transizione attuale*, Giappichelli, Torino, pp. 99-116.
- DE MARCHI, V., GRANDINETTI, R., 2012.– « Interpretare la trasformazione dei distretti industriali », in R. GRANDINETTI & V. DE MARCHI (eds.), *Crisi e Trasformazione dei distretti industriali veneti. Gioielli, occhiali e calzature a confronto.*, Unioncamere Veneto, Venezia, pp. 7-18.
- DIAMANTINI, C. (2014). *What kind of an urban future is there for the Alps?* Paper presented at the 9th International Conference on Urban Regeneration and Sustainability, Southampton. <http://www.witpress.com/pages/listBooks.asp?tid=4>
- FORTIS, M., 1999.– *Aree distrettuali prealpine. Meccanica, tessile, gomma e plastica*. Franco Angeli, Milano.
- FRANZ, M., PAHLEN, G., NATHANAIL, P., OKUNIEK, N., KOJ, A., 2006.– “Sustainable development and brownfield regeneration. What defines the quality of derelict land recycling?” *Environmental Sciences*, 3(2), 135-151.
- GEBHARDT, H. (1990a). *Industrie im Alpenraum. Alpine Wirtschaftsentwicklung zwischen Ausserorientierung und endogenem Potential*. (Zugl überarb Habil -Schr , Univ Köln, 1987), Steiner, Stuttgart.
- GEBHARDT, H., 1990b.– *Industrie im Alpenraum. Alpine Wirtschaftsentwicklung zwischen Ausserorientierung und endogenem Potential*. Steiner, Stuttgart.
- GRIMSKI, D., FERBER, U., 2001.– “Urban brownfields in Europe.” *Land Contamination & Reclamation*, 9(1), 143-148.
- HAUSER, S., 2001.– *Metamorphosen des Abfalls. Konzepte für alte Industrieareale*. Campus, Frankfurt a.M. New York.
- KOPP, H., 1968/1969.– “Industrialisierungsvorgänge in den Alpen.” *Mitteilungen der Frankischen Geographischen Gesellschaft*, 15/16, 471-489.
- LANZANI, A., MERLINI, C., ZANFI, F., 2013.– « Dopo il capannone. Fenomenologia dell’abbandono e prospettive di riuso per le aree produttive in Lombardia e Emilia Romagna », in S. MARINI & V. SANTANGELO (eds.), *Viaggio in Italia. Quaderni della ricerca Re-cycle Italy* n. 3, Aracne, Roma, pp. 191-196.

- LATZ, P., 2001.- « Landscape Park Duisburg-Nord. The metamorphosis of an industrial site », in N. KIRKWOOD (ed.), *Manufactured Sites. Rethinking the Post-Industrial Landscape*, Spon Press, New York, pp. 150-161.
- LORENZETTI, L., VALSANGIACOMO, N., 2016.- Alpi e patrimonio industriale. Alpes et patrimoine industriel. Alpen und industrielles Erbe (L. LORENZETTI & N. VALSANGIACOMO Eds.). Mendrisio Academy Press, Mendrisio.
- OLIVER, L., FERBER, U., GRIMSKI, D., MILLAR, K., NATHANAIL, P., 2005.- « The Scale and Nature of European Brownfields », in L. OLIVER, K. MILLAR, D. GRIMSKI, U. FERBER, & P. NATHANAIL (eds.), *CABERNET. Proceedings of CABERNET 2005: The International Conference on Managing Urban Land*, Land Quality Press, Nottingham, pp. 274-281.
- OSWALT, P., OVERMEYER, K., MISSEWITZ, P., 2013.- *Urban Catalyst: The Power of Temporary Use*. DOM Publishers, Berlin.
- PERLIK, M., 2007.- « Stadt- und Industrieentwicklung in europäischen Gebirgsräumen. », in A. BORSODORF & G. GRABHERR (eds.), *IGF-Forschungsberichte, Band 1: Internationale Gebirgsforschung*, Innsbruck, pp. 115-128.
- PERLIK, M., 2010.- « Leisure landscapes and urban agglomerations. Disparities in the Alps », in A. BORSODORF, G. GRABHERR, K. HEINRICH, B. SCOTT, & J. STÖTTER (eds.), *Challenges for Mountain Regions. Tackling Complexity*, Vienna, pp. 112-119.
- PERLIK, M., MESSERLI, P., 2004.- «Urban Strategies and Regional Development in the Alps.» *Mountain Research and Development*, 24(3), 215-219.
- PIORE, M. J., SABEL, C. F., 1984.- *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*. Basic Books, New York.
- RAFFESTIN, C., CRIVELLI, R., 1988.- « L'industria alpina dal XVIII al XX secolo. Sfide e adattamenti », in E. MARTINENGO (ed.), *Le Alpi per l'Europa. Una Proposta Politica*, Jaca Book, Milano, pp. 161-184.
- ROWTHORN, R., RAMASWAMY, R., 1997.- *Deindustrialization. Its Causes and Implications*, Washington D.C.
- SMETS, M., 1990.- «Una tassonomia della deindustrializzazione.» *Rassegna*(42), 8-13.
- SOLÀ-MORALES RUBÍÓ, I., 1995.- « Terrain Vague », in C. DAVIDSON (ed.), *Anyplace*, MIT Press, Cambridge, MA, pp. 118-123.
- VAN NEUSS, L. (2016). *The Economic Forces Behind Deindustrialization: An Empirical Investigation*. Retrieved from SSRN website: <https://ssrn.com/abstract=2817332>
- VEYRET, P., VEYRET, G., 1970.- «Cent ans de Houille Blanche. Cent ans d'Economie Alpestre.» *Revue de géographie alpine*, 58(1).
- YEAN, 2005.- *TirolCITY. New urbanity in the Alps. Neue Urbanität in den Alpen* (W. ANDEXLINGER, P. KRONBERGER, S. MAYR, K. NABIELEK, C. RAMIÈRE, & C. STAUBMANN Eds.). Folio Verlag, Wien, Bozen.

NOTE

1. Network europeo multidisciplinare di esperti (2002 - 2005) creato tramite il 5° Research Framework della Commissione Europea.
 2. (Solà-Morales Rubió, 1995)
 3. (Berger, 2006)
 4. (Clément, 2004)
 5. Alcune significative esperienze di riuso di aree dismesse, soprattutto focalizzate sul riuso in chiave culturale di piccoli siti industriali, si possono rintracciare anche qui: Centrale Fies, Dro/IT (<http://www.centralefies.it>); La Fabbrica del Cioccolato, Blenio/CH (<https://www.lafabbricadelcioccolato.ch>); Sass Muss, Sospirolo/IT (<http://www.dolomiticontemporanee.net>); PIR-Centro 3T, Sellero/IT (<http://www.postindustriale.it>); Percorso del Cemento/ex SACEBA, Morbio Inferiore/CH (<http://www.percorsodelcemento.ch>).
 6. NUTS 2 e NUTS 3 all'interno o lungo il perimetro della Convenzione delle Alpi.
 7. È il caso, ad esempio, dell'industria chimica, che quasi ovunque nelle Alpi si converte con successo dalla chimica di base agli intermedi, farmaceutici e biochimica.
 8. MTES/F 1998, Umweltbundesamt/A 2004/2008, USI/CH 2007, Regione Lombardia/I 2008-2010, ARE/CH 2008, Kanton Glarus/CH 2013.
 9. Questo perché le limitazioni imposte dall'ambiente alpino (spazio, risorse, accessibilità, ecc.) hanno spinto l'industria a perseguire un'elevata concentrazione spaziale delle attività per raggiungere un buon livello di efficienza e produttività – essenziale in gran parte delle industrie pesanti e manifatturiere tradizionali qui sviluppatesi.
 10. Un riferimento concettuale in questo senso potrebbe essere quello relativo all'esperienza pilota dell'IBA Emscher Park (1989-99), nella regione industriale della Ruhr, in Germania.
 11. Cf. Commissione Europea, Comunicazione “*For a European Industrial Renaissance*” (2014), consultabile qui: https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/renaissance_en
 12. <http://www.fondazioneesella.org>
 13. <http://www.cittadellarte.it>
 14. <http://www.steirische-eisenstrasse.at>
-

RIASSUNTI

Da alcuni decenni la regione alpina sta attraversando un processo di ristrutturazione economica che comporta il declino dell'industria pesante e manifatturiera tradizionale. Questo processo sta avvenendo tuttavia con minor evidenza, e soprattutto con considerevole ritardo, rispetto alle pianure circostanti. Di conseguenza, la gestione sostenibile delle aree industriali dismesse è destinata a diventare sempre più rilevante nello sviluppo futuro della regione alpina, soprattutto in relazione all'ottimizzazione dell'uso del suolo e al mantenimento del benessere socio-economico. Questo contributo intende sollevare l'attenzione sulla questione del dismesso industriale nelle aree montane tramite la presentazione e discussione dei primi risultati di un'indagine quantitativa macro-regionale sulle aree industriali dismesse nelle Alpi.

INDICE

Parole chiave : industria alpina, aree industriali dismesse, sviluppo regionale montano

AUTORE

MARCELLO MODICA

Ricercatore, Technical University of Munich, Faculty of Architecture, Chair of Landscape Architecture and Industrial landscapes (LAI). marcello.modica@tum.de