

DOVE GUARDA LA MOBILITÀ DOLCE

PROGETTO PILOTA PER DUE BENI
DEMANIALI NELL'OTTICA BIM



Politecnico di Torino
Collegio di Architettura
Laurea Magistrale in Architettura
per il Progetto Sostenibile
A.A. 2017/2018

Relatori:

Arch. Carla Bartolozzi
Ing. Massimiliano Lo Turco

Candidato:

Marco Porro



In copertina: elaborato dell'autore

Ad ogni immagine è allegata la relativa didascalia

In ogni didascalia viene specificato se l'immagine è stata realizzata dall'autore



POLITECNICO DI TORINO
COLLEGIO DI ARCHITETTURA

Corso di Laurea Magistrale in
Architettura per il Progetto Sostenibile

A.A. 2017/2018

DOVE GUARDA LA MOBILITÀ DOLCE
PROGETTO PILOTA PER DUE BENI DEMANIALI NELL'OTTICA BIM

Relatrice: Prof.ssa Carla Bartolozzi
Co-relatore: Prof. Massimiliano Lo Turco

Candidato: Marco Porro

INDICE

Introduzione

PARTE PRIMA

| | | |
|-----------------|---|----|
| <u>1</u> | I MODELLI | |
| | Turismo pioniere della sostenibilità | |
| | 1.1 LA ROTTA DEGLI ECO-VIAGGITORI | 3 |
| | 1.2 L'EUROPA CULLA DEL TURISMO TEMATICO | 11 |
| <u>2</u> | LA STORIA | |
| | Un cammino nel tempo | |
| | 2.1 LA FIGURA DEL PELLEGRINO NEL PASSATO | 33 |
| | 2.2 DALLA VIA STORICA ALLA CICLOVIA MODERNA | 40 |
| <u>3</u> | IL SISTEMA 'CAMMINI E PERCORSI' DELL'AGENZIA DEL DEMANIO | |
| | Piccole località in un tessuto complesso | |
| | 3.1 TESORI NASCOSTI TRA LE RISAIE | 49 |
| | 3.2 GLI STRUMENTI DEL DEMANIO | 62 |
| | 3.3 IL METODO | 69 |

PARTE SECONDA

| | | |
|-----------------|--|-----|
| <u>4</u> | IL RECUPERO NELL'OTTICA BIM | |
| | Le Informazioni nel progetto Cammini e Percorsi | |
| | 4.1 IL RILIEVO, LA RACCOLTA DEI DATI E LA RAPPRESENTAZIONE | 75 |
| | 4.2 APPLICAZIONI SPECIFICHE | 96 |
| | 4.3 I MODELLI | 104 |
| <u>5</u> | UN NUOVO RIFUGIO LUNGO IL PO | |
| | Una pausa a Palazzolo Vercellese per i ciclisti lungo la VenTo | |
| | 5.1 SINTESI DI PROGETTO | 107 |
| <u>6</u> | UN PO' DI MUSICA IN PIANURA | |
| | Balli folk a Vinzaglio per i viandanti della Via Francigena | |
| | 6.1 SINTESI DI PROGETTO | 123 |

Conclusione

BIBLIOGRAFIA

Alla mia famiglia

INTRODUZIONE

Frequentare per cinque anni la Facoltà di Architettura, seguendo poi la specializzazione nel Progetto Sostenibile, non fa di me un ecologista, un esperto della sostenibilità, ma di certo una persona più cosciente e consapevole dei retroscena che da anni sono al centro del problema globale. Avrei potuto scrivere parte di questa tesi già prima di intraprendere questa strada, ma sarebbe stato il lavoro di un semplice appassionato al tema, senza conoscerne i veri risvolti pratici e le conseguenze di ciò che nel mondo è stato pensato finora per evitare la lenta degradazione del sistema ambientale. Oggi la sostenibilità è una parola diffusa, è entrata nell'immaginario delle persone, la si trova nelle posate e nei bicchieri di carta riciclata di certi ristoranti e nello stesso cibo che ordiniamo, nelle automobili silenziose che ogni tanto passano per le vie del centro di qualche città, ed in molti altri contesti. Ma per quanto diffusa essa sia, resta un concetto superficiale a livello sociale, una sorta di slogan al passo con le mode, un intruso benefattore in una società che da sempre vediamo fatta invece di inquinamento stagnante nelle vie di molte, troppe città nel mondo. Trovarsi in un'oasi verde sul tetto di un palazzo crea stupore e meraviglia, andare fuori città significa allontanarsi per breve tempo da uno stato di confusione e stress, possedere una automobile elettrica è un lusso, andare in bicicletta senza correre il rischio di essere investiti anche. Si potrebbero elen-

care molte situazioni simili, e non c'è dubbio che chiunque si rispecchierebbe in almeno una di queste. Evidentemente qualcosa non sta funzionando a dovere da un po' di anni a questa parte, e dopo un lungo periodo di collaudo è finalmente chiaro che il modello non solo è sbagliato, ma è anche molto difficile da rimpiazzare.

Quando scelsi l'Atelier "Sostenibilità e Compatibilità del Restauro Architettonico" del primo anno della Laurea Magistrale iniziai ad osservare il paradigma della sostenibilità con occhio più critico e attento. Oltre alla moda, ai costumi, a quei piccoli avvenimenti sporadici e decontestualizzati di sensibilità ecologica (di certo positivi, sia chiaro), c'erano sistemi più complessi da indagare, capaci di trasformare, seppur in tempi non brevi, anche un intero territorio. Il recupero di strutture abbandonate, la riscoperta di forme di sopstamento alternative, le risorse naturali ancora vergini e la giusta fruizione di esse, l'analisi dei cicli vita dei materiali, rappresentano chiavi in grado di spalancare nuove porte, in direzione di un futuro rassicurante.

Durante il periodo di tirocinio ebbi modo di affrontare a fondo il tema dei percorsi a utenza non motorizzata e di formare così una certa consapevolezza sul mondo della Mobilità dolce, e delle sue potenzialità. Potenzialità che oggi portano un afflusso turistico notevole, segno che il sistema è dinamico ed è necessario

mantenerlo tale, se non spingerlo a più alti regimi.

Ciò che fece da miccia per lo sviluppo di questa tesi fu la scelta di approfondire l'argomento tramite uno dei bandi pubblicati dall'Agenzia del Demanio, il cosiddetto progetto "Cammini e Percorsi". Esso si colloca nella più ampia e già consolidata iniziativa Valore Paese - DIMORE e mira alla valorizzazione del patrimonio pubblico di proprietà dello Stato e di altri Enti puntando al recupero e riuso dei beni a fini turistico-culturali. Un documento che lega gli itinerari destinati ad un'utenza non motorizzata alla riqualificazione di immobili, ponendo il turismo sostenibile come comun denominatore. L'approccio che adottai fin dall'inizio non era rivolto al normale concepimento di un progetto di riqualificazione, come richiesto nel bando, ma piuttosto il tentativo di trovare un metodo che fosse in grado di raccogliere più informazioni possibili su questi edifici e soprattutto renderli fruibili a ipotetici progettisti futuri, in modo efficace e con tecniche attuali. Il mezzo più adeguato ad una rappresentazione architettonica, grafica e soddisfacente dal punto di vista dei dati è il metodo BIM, ed è secondo questo criterio che ha preso corpo la parte più "tecnica" di questo lavoro. In quest'ottica si è tentato di confezionare un pacchetto di informazioni all'interno di due modelli tridimensionali, uno per immobile, collocati in un preciso ambito territoriale, la pianura del Piemonte orientale. Va detto infatti che il caso studio ricade in una zona interessata da ben due percorsi di rile-

vanza per la mobilità dolce, un itinerario storico, la Via Francigena, e un itinerario nascente in questi anni, la ciclovia VenTo. L'universo delle nuove forme di turismo e delle imprese per mettere in atto una nuova concezione di mobilità fanno parte della sezione teorica di questa tesi, ovvero la prima. Conoscere il passato di tali realtà, ciò che spinge a renderle protagoniste nuovamente di una sempre più concreta "rivoluzione verde" e gli elementi che possono far da struttura a questo proposito in un territorio come quello piemontese, ricadono nella grande premessa agli scenari in cui si è sviluppato il lavoro nella seconda parte della tesi, che vuole essere un piccolo tassello nella costruzione di un mondo nuovamente sano.

“Se sapessi che il mondo finisce domani, pianterei comunque il mio albero di mele.”

Martin Luther King Jr.

An aerial photograph of a rural landscape, likely a valley, showing a river winding through the bottom half. The terrain is divided into numerous small, rectangular agricultural plots. Several lines are overlaid on the map: a thick white line runs horizontally across the upper portion; a dashed green line follows a similar path below it; a solid cyan line meanders across the middle; and another thick white line runs horizontally across the lower portion. Two circular callouts are present: one on the left side, showing a zoomed-in view of a small settlement or farmstead, and a larger one in the center, showing a zoomed-in view of a large, dark, rectangular structure, possibly a building or a field. The text 'PARTE PRIMA' is centered in the upper-middle section of the map.

PARTE PRIMA

1

I MODELLI

TURISMO PIONIERE DELLA SOSTENIBILITÀ

1.1 LA ROTTA DEGLI ECO-VIAGGIATORI

CENNI DI STORIA CONTEMPORANEA

Siamo nei primi anni settanta del XX Secolo quando nel mondo occidentale, diventato una fiorente macchina consumistica, un gruppo di ricercatori del MIT (Massachusetts Institute of Technology), stilò per il Club di Roma, nota associazione non-governativa attenta ai fenomeni della società contemporanea, un rapporto sulle possibili conseguenze causate dal sempre maggior crescente sfruttamento di risorse naturali. Fu il primo studio di rilevanza rivolto ad un embrionale tema della sostenibilità, che avrebbe preso corpo poi negli anni successivi fino ad arrivare a definire e condividere nel mondo il concetto di sviluppo sostenibile nel cosiddetto *Rapporto Brundtland* o *Our Common Future*, documento del 1987¹.

Sarebbe troppo lungo e fuori dagli intenti di questo lavoro osservare ogni evento attinente allo sviluppo della sostenibilità, ed è per questo che ne viene fatto un semplice quadro sintetico. Da quell'anno, il '72, s'accesero i riflettori sulla questione ambientale e non si spensero più. Le prove che il pianeta era già notevolmente compromesso dall'attività umana si manifesta-

rono presto: il buco nell'ozono ne è un esempio evidente, scoperto a metà Anni Ottanta e di certo uno dei motivi della presa di provvedimenti da parte dei governi mondiali. Fu infatti nel 1992 che il concetto di sostenibilità portò a nuovi protocolli d'azione, attraverso il cosiddetto *Earth Summit*, tenutosi a Rio de Janeiro con ben 178 nazioni. L'elaborazione di strategie in grado di salvaguardare il pianeta dal crescente degrado ambientale fu il centro del consesso ed ebbe i connotati di un impegno determinato da scadenze precise. A questo scopo furono redatti numerosi documenti, tra cui la celebre Agenda 21, una sorta di linea guida dell'azione nazionale ed internazionale in campo ambientale ed economico per il XXI secolo². Nella risposta globale all'impoverimento e degrado degli ecosistemi figura anche un tema che avrebbe acquistato sempre maggior rilevanza negli anni a venire: il turismo. Dall'anno 1988 il *WTO (World Tourism Organization)* aveva fatto propria la questione ambientale, iniziando ad adattare la concezione di turismo all'esigenza ecologica ed inserendola quindi nei principali consessi mondiali sulla questione. Negli Anni Novanta il turismo sostenibile fu uno dei pilastri su cui si strutturò la progettazione della futura

1 Romei P., "Turismo sostenibile e sviluppo locale", Padova: CEDAM, 1999, p. 1

2 Zabbini E., "Lo sviluppo sostenibile ed il turismo", In: Quaderni - Working Paper DSE 584, (2007): 3-5.

società responsabile, e nel 1995 ne venne redatto un documento ufficiale, il primo, che lo regola, la *Carta di Lanzarote*. Al pari dell'*Earth Summit* di Rio, nel 2002 si tenne il primo *World Ecotourism Summit*, segno che le potenzialità di questo settore erano state comprese, e sempre nello stesso anno, il tema del turismo ebbe grande risalto nella *III Conferenza Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile* a Johannesburg.

Dopo un decennio di argomentazioni e regolamenti, il turismo nella sua rinnovata veste prendeva piede nel mondo. Un movimento lento e gigantesco mirato a cambiare socialmente ed economicamente le dinamiche dei Paesi. Le basi erano poste, ora era necessaria la giusta dose di sensibilità ed educazione.³

3 Romei P., "Turismo sostenibile e sviluppo locale", Padova: CEDAM, 1999, pp. 5-12

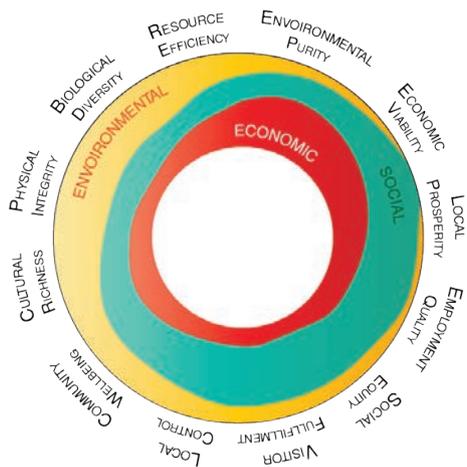


Fig. 1 - Gli obiettivi del turismo sostenibile e le tre dimensioni della sostenibilità

Tratta da: Romei P., "Turismo sostenibile e sviluppo locale", Padova: CEDAM, 1999, p. 13

IL TURISMO A SISTEMA LOCALE E I SUOI FRUITORI

Si sa che ogni profondo cambiamento nella società, specie se in larga scala, richiede lungo tempo prima di maturare a dovere. E' facile comprendere quindi come il movimento verso un mondo sostenibile non fu e non è tuttora omogeneo. Basti pensare che un capisaldo della lista dell'Agenda 21, il 28 per la precisione,

*invita le autorità locali a giocare un ruolo chiave nell'educare, mobilitare e rispondere al pubblico per la promozione di uno sviluppo sostenibile a scala locale che porti a sua volta ad una sostenibilità a scala globale.*⁴

Emerge quanto sia frastagliato questo "spo-

4 Zabbini E., "Lo sviluppo sostenibile ed il turismo", In: Quaderni - Working Paper DSE 584, (2007): 6-7



Fig. 2 - Logo che rappresenta la filosofia di pensiero sostenibile, applicabile in numerosi contesti

Tratta da: streetsmartbrazil.com [19/10/2018]

stamento verde” ed è insito in questa tesi il concetto di unione, di compattezza, di ricerca di strumenti per uno sviluppo il più possibile insiemistico, in risposta a tale disgregazione e sensazione di smarrimento generale. Guardandolo a distanza di tempo, inserito nella storia cristallizzata, il concetto di sostenibilità ha preso vita globalmente tramite grandi meeting tra le principali potenze mondiali, divenendo poi un concetto che coinvolge quindi sistemi locali. Zabbini osserva che “l’individuazione di un sistema locale implica il riconoscimento di un’area in cui tutti gli elementi del territorio sono organizzati per realizzare un progetto comune”⁵ ed è per questo motivo che alcuni Paesi europei si sono sviluppati verso il modello sostenibile maggiormente di altri. Nazioni quali la Svezia, la Danimarca, caratterizzate da città giovani e flessibili, culturalmente meno variegata e dotate di ampi territori a scarsa densità di popolazione, hanno per prime concretizzato modelli coerenti a tale paradigma per via di una più facile applicazione. Con questo s’intende non solo il rispetto delle leggi varate sull’emissione dei gas serra, sull’uso di prodotti ad alto impatto ambientale, sul consumo di risorse, ovvero norme decise ai piani alti da quei consessi citati poc’anzi, ma anche un’educazione culturale sul tema a livello sociale. L’educazione alla sostenibilità sta alla base del grande cambiamento. Consiste in piccoli sforzi quotidiani, quali l’uso di mezzi non inquinanti, la gestione dei nostri rifiuti, la pratica di differenziarli,

il contenimento del consumo di risorse. Piccoli tasselli dunque che, se si pensa ai meccanismi della *microeconomy*, conducono a una vera trasformazione constatabile nel tempo. Alcune sono tessere piccole altre grosse, e le tessere grosse sono i soggetti economici, che svolgono un ruolo determinante. Anche perché

*...una sempre più incalzante legislazione che mira alla valorizzazione della eco-efficienza, un consumatore che apprezza sempre più le caratteristiche ecologiche dei prodotti e moralmente si preoccupa maggiormente della salvaguardia ambientale (...)*⁶

crea nuovi parametri di mercato e dà vita a nuovi *standard* nella gestione ambientale di un Paese.

Se lo spazio d’azione è il territorio dei micro-sistemi locali, si parla quindi di amministrazioni comunali inserite in un contesto che, come nel caso italiano, è molto frammentario, una delle spinte più concrete in tal senso è quindi il turismo. Il turismo sostenibile, eco-turismo, turismo responsabile. Con questi concetti viene a crearsi un mosaico che include tantissimi fattori, molteplici strategie d’azione, una di queste argomenti centrale di questo lavoro; un universo che viene definito come

capace di soddisfare le esigenze dei turisti di oggi e delle regioni ospitanti prevedendo ed accrescendo le opportunità per il futuro. Tutte le risorse dovrebbero essere gestite in modo tale che le esigenze economiche, sociali ed estetiche possono essere soddisfatte mantenendo l’in-

5 Zabbini E., “Lo sviluppo sostenibile ed il turismo”, In: Quaderni - Working Paper DSE 584, (2007): p. 7

6 Zabbini E., “Lo sviluppo sostenibile ed il turismo”, In: Quaderni - Working Paper DSE 584, (2007): p. 8

tegrità culturale, i processi ecologici essenziali, la diversità biologica, i sistemi di vita dell'area in questione. I prodotti turistici sostenibili sono quelli che agiscono in armonia con l'ambiente, la comunità e le culture locali, in modo tale che essi siano i beneficiari e non le vittime dello sviluppo turistico⁷

Un turismo che non è solo scoperta, viaggio, esperienza ma anche filosofia e pensiero.

Nasce una figura chiave in questa nuova declinazione, oscurata dal forte progresso industriale, dai mezzi di spostamento veloci: l'eco-turista, o (più romanzato) eco-viaggiatore. In altri termini uno dei protagonisti della rivoluzione verde, forse il più importante, è colui che la vive attraverso la rinascita di pratiche antichissime, come quelle del pellegrinaggio. Nel corso degli Anni Novanta, quindi nella piena affermazione teorica e non del paradigma della sostenibilità, il turismo ha preso, come accennato, un posto di enorme rilievo e nell'analisi dei documenti che lo vedono come principale oggetto di discussione, emerge costante la presenza della parola "locale", a sottolineare quanto il fenomeno sia da applicare, e sia forse unicamente applicabile, a livello di comunità ristrette, a scarsa densità.

Gli aspetti positivi della pratica di turismo verde sono tantissimi e coinvolgono non solo la questione ambientale, ma anche lo sviluppo sociale, l'intreccio e quindi rafforzamento culturale, la riscoperta di territori lasciati in ombra da vie

di mobilità ingombranti e di conseguenza la relativa riqualificazione di queste aree. L'automobile come mezzo di trasporto, tralasciando per un secondo i problemi legati ai combustibili fossili, ha portato ad un enorme deficit: la perdita della percezione del territorio. In altre parole le strade a scorrimento veloce hanno molto spesso deformato la visione dell'intorno, per cui non è raro, quando si attraversa un'area a piedi in una dimensione a scala umana, venire colti di sorpresa per la scoperta di luoghi finora sconosciuti in spazi che si credeva di conoscere.



Fig. 3 - Utenza ad "energia umana" in un'immagine artistica
Immagine elaborata dall'autore

7 Zabbini E., "Lo sviluppo sostenibile ed il turismo", In: Quaderni - Working Paper DSE 584, (2007): p. 12

Questa serendipità si riscontra nei territori colpiti da profonde trasformazioni non rispettose dell'ambiente, in cui una scarsa sensibilità ne stravolge le caratteristiche fisiche. In aggiunta, l'abitudine a viaggiare su mezzi rapidi non ne permette l'apprezzamento: un'autostrada che attraversa le risaie del Piemonte orientale, il territorio su cui si concentra l'oggetto di questo lavoro, rende invisibile l'intero sistema dell'architettura tipica di quel luogo, il sistema delle acque, dei sentieri, della vegetazione autoctona.



Certamente non si può pensare di bandire drasticamente il sistema autostradale (o il sistema motorizzato in generale), perché la nostra società scorre anche su quei binari, ma nel contempo è possibile rafforzare quel mondo finora velato costituito dalla viabilità alternativa.

Una viabilità che segue il paradigma sostenibile e che quindi include la ciclopedonabilità, il trasporto a cavallo, lo spostamento via fiume e tutti quei mezzi che rispettano l'ambiente e che nel loro ciclo vita non costituiscano una minaccia per le risorse di cui disponiamo perché messi in movimento esclusivamente da "energia umana".⁸ Sebbene un'auto elettrica non inquina direttamente perché non emette gas nocivi, essa segue un ciclo produttivo che, principalmente per via dello stoccaggio e della produzione delle batterie, ha un impatto ecologico non indifferente.

Il turismo sostenibile in definitiva affonda le proprie radici nel substrato geografico, sociale e culturale, perché appartenente esclusivamente alla dimensione umana. Una dimensione vestita di un tessuto integrato nel territorio e nella sua memoria. Se l'eco-viaggiatore esiste unicamente a livello locale, questi si muoverà su infrastrutture appartenenti alla cultura locale, o realizzate in armonia con tale contesto. Borghi, piccoli paesi di storica rilevanza, ferrovie abbandonate, cammini religiosi, percorsi verdi, canali e fiumi, una costellazione di piccole real-

⁸ La Rocca, Rosa Anna, "Mobilità dolce e trasformazioni del territorio: esempi europei", In: Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment Vol 1 - No 3, (ottobre 2008): p. 57

tà, ciascuna costruita lentamente nel corso del tempo e carica di memoria, che va a definire la funzione, l'organico della cosiddetta Mobilità Dolce. Tale sistema di spostamento si fonda principalmente sull'uso di forme alternative di mobilità, ovvero quelle già considerate nel paradigma della sostenibilità, e può includere il tema del recupero e del riuso. In tale combinazione il turismo sostenibile trova massima espressione. Ed è un'operazione, quella del riuso, apparentemente semplice, basata sul porre come capisaldi della (ri)progettazione ambientale i percorsi e i luoghi presenti all'interno di sistemi più o meno estesi. Un'operazione che richiede a monte valutazioni del bacino di utenza, gli eco-viaggiatori, collocato su una specifica zona territoriale, delle infrastrutture in grado di accogliere tali fruitori e dei servizi che può offrire una famiglia di beni situati nell'area. Classificare le varie sfaccettature di un territorio, comprenderne i ruoli e i servizi che queste possono esercitare può creare un'offerta ai turisti varia e in grado di distribuirne la massa secondo viaggi tematici.⁹

Il turista contemporaneo infatti ricerca esperienze sostanzialmente diverse da quelle offerte da un turismo tradizionale, freddo e distaccato dai luoghi visitati, e l'itinerario coerente a specifiche caratteristiche del territorio è una sempre più affermata realtà. In alcuni casi, la presenza di itinerari è fondamentale se l'ambiente non offre esplicitamente siti d'interesse al turista, e

9 Busi R., Pezzagno M. (a cura di), "Mobilità dolce e turismo sostenibile: un approccio interdisciplinare", Roma: Gangemi, 2006, pp. 13-22

diventa un percorso in grado di riqualificare attivamente edifici o luoghi carichi di valore storico e artistico altrimenti dimenticati.

E' recente la definizione di *turismo creativo*, ovvero una forma di viaggio dinamico e interattivo a livello culturale e sociale, in cui la figura del turista, se eco-viaggiatore, si mescola con gli abitanti autoctoni scambiando il proprio bagaglio di esperienze e apprendendo in profondità gli usi e i costumi del luogo.¹⁰

La potenzialità degli itinerari permette inoltre di ridurre la quantità di afflusso e previene in questo modo il fenomeno della *gentrification*, descritta dalla sociologa Ruth Glass nel 1964 come l'allontanamento della popolazione locale in favore di nuovi residenti stranieri di livello sociale e culturale superiore¹¹. In altri termini il termine si riferisce soprattutto a quei contesti rurali in cui vi è un volontà da parte del turista esterno a prendere dimora nel luogo, ed interessa una fascia di popolazione particolarmente benestante in grado di acquistare proprietà e restaurarle laddove non vi siano progetti ex-novo. In paesini di pochi abitanti lontani da centri densamente popolati ma vicini a siti di rilievo storico, paesaggistico, artistico, questo fenomeno non è assai raro e se mal gestito può

10 Rizzo, Luca Simone; Università di Padova, et al., "Itinerari Religiosi come Motori di Sviluppo Locale Sostenibile in Veneto? Per una Proposta di Valorizzazione di Heritage non Consueto o spesso "Inavvertito": i Santuari e le Chiese Minori", Campus di Rimini - Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, 2013, pp. 60-62

11 Granata M.F., Scavone V., "Rigenerazione di cittadine rurali mediante il turismo sostenibile: un modello di valutazione", in: Labor Est (14), (2017): p. 36

portare ad un dilavamento dell'identità del paese, specie quando esso è dotato di elementi di pregio appartenenti ad un certo periodo storico. La causa di tale inquinamento turistico che porta a una banalizzazione del luogo è la poca sensibilità al restauro da parte di una certa tipologia di turisti e non curanti delle norme edilizie vigenti nei casi più estremi, mentre nella norma è dovuta a una mala gestione del flusso di persone che ciclicamente visitano un luogo.¹²

Se però si creano offerte ricettive in anticipo alla venuta di fruitori inintenzionati a comprare, rendendo disponibili a soggiorni, anche prolungati, edifici di rilevanza restaurati nel rispetto della tradizione e della cultura locale, allora i vantaggi ottenuti possono essere molteplici. Tra questi vi è un sano e rinvigorito dinamismo economico, la creazione di lavoro e di reddito, e molte delle situazioni legate a un turismo di tipo creativo.

Il ruolo di un itinerario è fondamentale per località piccole e poco conosciute, e spesso da un percorso principale possono slacciarsi numerosi cammini secondari. Alcuni di essi crescono perché più battuti di altri, divenendo punti di riferimento negli spostamenti dei viandanti. E' il caso, molto celebre, del Cammino di Santiago, un'arteria che svolge un ruolo di primaria importanza nel mondo della mobilità dolce. Esso ha letteralmente visto rinascere lungo il suo corso piccole località e rinforzato il benessere di

molte città della Spagna nord-occidentale. Per avere chiaro quanto il fenomeno della mobilità dolce si stia diffondendo, oggi più che mai, qui di seguito sono riportati alcuni dati relativi all'anno 2017 riportati dall' *Oficina de Acogida al Peregrino de Santiago de Compostela*, l'ufficio che attesta ai viaggiatori del Cammino un certificato e calcola i flussi a fasi periodiche. Nel 2017 si sono contati oltre trecento mila pellegrini, 12% in più rispetto al 2016. Inoltre:

- il 92,51% dei pellegrini (278.490 persone) ha percorso il Cammino a piedi,
- il 7,29% (21.933 persone) in bicicletta,
- lo 0,14% (417 persone) a cavallo,
- lo 0,01% (43 persone) in sedia a rotelle e infine sono stati solo 15 le persone (lo 0,01%) che hanno raggiunto Santiago in barca a vela.

Al Cammino di Santiago si lega il tratto italiano di Via Francigena, il quale tuttavia non gode della stessa fama ed è assai meno battuto.

Fig. 4 - Scorcio del tratto finale del Cammino di Santiago. Immagine elaborata dall'autore



¹² Cici C., Chitotti O., Villa A., "Turismo sostenibile: dalla teoria alla pratica", Monfalcone (GO): Edicom, 1999, p. 12

L'itinerario non è un concetto nuovo, comparso con i modelli sostenibili di fine XX secolo, al contrario ha origini antiche quanto i sentieri stessi. Il principio della realizzazione di percorsi a tema nel passato era strettamente legato alla spiritualità, per cui spesso si collegavano tra loro santuari e chiese, per permettere ai fedeli di avere una guida. Sostanzialmente non si concepiva il percorso nell'ottica di un turista, perché il turismo in quel senso non esisteva, ma l'itinerario era costellato di tappe per il riposo dei pellegrini, cappelle e santuari dove poter svolgere esercizi religiosi. Era quindi in un certo modo un itinerario a tema, dedicato a una specifica utenza, ma molto diverso da quelli contemporanei sviluppatasi a fini turistici.

Oggi gli eco-viaggiatori si muovono per ragioni non per forza legate alla religione, sebbene essa sia un motivo di viaggio ancora presente. La domanda nei confronti del turismo tematico è in crescita e il viandante moderno è attratto dall'idea che orbita attorno ad un percorso inserito in un'atmosfera precisa. Il turista culturale, che quindi va ad inserirsi nel bacino d'utenza responsabile e sensibile alla tradizione dei luoghi, esige una ben connessa rete di luoghi da visitare che tuttavia non cada nella mera catalogazione.¹³ Ciò non avviene quando c'è uno scambio reciproco umano tra gli attori presenti nel territorio sede di esperienze di questo tipo, ovvero quella connessione sociale, culturale,

folkloristica da ambo le parti che definisce il turismo creativo. E' logico credere che chi compie viaggi simili sia propenso ad interagire con gli abitanti, poiché ricerca esperienze autentiche e non distaccate, mentre non è scontato che le persone residenti in un certo ambiente siano avvezze alla condivisione. E' molto più comune trovare questa seconda situazione nei borghi rurali, i cui abitanti vivono in una sfera sociale chiusa e poco a contatto con i centri di aggregazione massivi, come può essere una città. Laddove avviene lo spopolamento dei piccoli paesi è concreta la possibilità che un turista non trovi quanto ricerca. Tuttavia agglomerati rurali interessati da un itinerario fruito costantemente da persone provenienti da tutto il mondo, sul quale si garantiscono strutture atte ad ospitare viaggiatori e i loro mezzi, ed altri servizi legati al viaggio a tema, godono di una migliore propensione ad allacciare rapporti con persone di altre culture. La sensibilizzazione della popolazione autoctona a un tipo di turismo che finora non è stato ancora compreso perché poco sperimentato non è solo frutto di "tentativi" di inserimento di un'utenza con un approccio diverso verso gli abitanti. Esistono programmi informativi che puntano un marketing sostenibile in grado di conciliare chi arriva con chi ci vive nei territori oggetto di flussi turistici. Programmi inseriti in contesti precisi che da ormai trent'anni stanno modellando il turismo al fine di renderlo portatore di benefici, specie nei luoghi meno coinvolti da questo settore dinamico dell'economia.

13 Verdon T., "Itinerari culturali e religiosi in Europa", in "Alla scoperta del territorio: percorsi alternativi o complementari per un nuovo turismo culturale", Firenze, Palazzo Incontri, 20-21 feb. 2003, a cura dell'Ente Cassa di Risparmio di Firenze, p. 48

1.2 L'EUROPA CULLA DEL TURISMO TEMATICO

LA NASCITA DEGLI ITINERARI TEMATICI

Prima che la parola sostenibilità entrasse ufficialmente nel vocabolario comune, esistevano già strategie politiche mirate alla valorizzazione del turismo culturale secondo tematiche precise, come testimonia il rapporto intitolato *l'Europe Continue* presentato in seno al Consiglio d'Europa a metà Anni Sessanta, in cui si considerava una strategia differente al turismo di massa in favore del turismo culturale, al fine di, citando i termini precisi utilizzati, "migliorare la qualità del tempo libero degli europei"¹⁴. Tuttavia solo sul finire degli Anni Ottanta un programma vero e proprio venne lanciato dal Consiglio d'Europa e da questo ne scaturì la valorizzazione di due temi: il primo rivolto ai pellegrinaggi verso Santiago di Compostela, il secondo concernente maggiormente i beni legati al quotidiano, alle realtà rurali.

Parallelamente allo sviluppo in ogni settore di aspetti legati alla sostenibilità negli anni successivi, grazie ad una speciale istituzione, denominata Istituto Europeo degli Itinerari Culturali, anche il turismo iniziò ad essere progettato su sentieri definiti che avessero come sfondo un aspetto della cultura dei Paesi che attraversavano. L'esempio di Santiago, il primo di questa tipologia di percorsi ad essere svilup-

pato, portò grande positività a riguardo, poiché modello di riferimento per la valorizzazione di tantissime sfaccettature di un territorio esteso su diversi sistemi. Il processo si basa sulla creatività a servizio della cultura e del patrimonio: concepire itinerari che attivano l'economia locale, che ne esaltano il folklore, che aiutano a rafforzare l'identità di un luogo, è l'obiettivo che da oramai trent'anni a questa parte si persegue quando s'intende fare turismo europeo secondo prospettive sostenibili.

Dall'anno 1987 ad oggi, in un continuo work in progress rafforzato da partner quali il WTO e la UE si sono accumulati fino a 33 tipologie di itinerari europei culturali, di cui 15 erano già consultabili nel 2003 via web, anno in cui l'Istituto sbarco con il proprio sito nella rete.¹⁵

L'Istituto Europeo degli Itinerari Culturali segue un preciso metodo di lavoro al fine di inglobare in un'unico variegato sistema *l'heritage* che forma l'Europa. A tal fine vi è una certificazione emessa dall'ente, la "Cultural Route of the Council of Europe" *certification*, che stabilisce se un itinerario rientra in un progetto tematico definito. Qui di seguito vengono riportati i requisiti necessari tramite cui un itinerario rientra nei *Cultural Routes*:

- Definizione di un tema rappresentativo dei valori europei e comune ad almeno 3 di essi;

14 Thomas-Penette M., "Come si individua un itinerario culturale e si costituisce un sistema funzionale", in "Alla scoperta del territorio: percorsi alternativi o complementari per un nuovo turismo culturale", Firenze, Palazzo Incontri, 20-21 feb. 2003, a cura dell'Ente Cassa di Risparmio di Firenze, p. 36

15 Thomas-Penette M., "Come si individua un itinerario culturale e si costituisce un sistema funzionale", in "Alla scoperta del territorio: percorsi alternativi o complementari per un nuovo turismo culturale", Firenze, Palazzo Incontri, 20-21 feb. 2003, a cura dell'Ente Cassa di Risparmio di Firenze, pp. 37-40

- Identificazione degli elementi del patrimonio secondo le caratteristiche geografiche e culturali, storiche e naturali delle diverse regioni;
- Creazione di una rete europea con status giuridico che riunisca i siti e le parti interessate dell'itinerario;

Fig. 5 - Sequenza di immagini per i diversi itinerari individuati dal Consiglio d'Europa, tratte da www.coe.int, (26/10/2018)

1987 IL CAMMINO DI SANTIAGO

**ITINERARIO EUROPEO
DEL VIAJE DE SANTIAGO**



- Coordinazione di azioni comuni per incoraggiare la cooperazione culturale, anche a livello scientifico, stimolando il dibattito sociale, per proporre ai cittadini europei un'interpretazione della loro storia comune e del patrimonio

1991 I PAESI DELLA LEGA ANSEATICA

**EUROPEAN ROUTE
OF HANSEATIC LEAGUE**



condiviso, per provocare una serie di attività coerenti rivolte ai giovani europei in arrivo da culture e ambienti diversi;

- Creazione di una visibilità comune per consentire l'identificazione degli elementi della Route, garantendo riconoscibilità e coerenza

in tutta Europa.¹⁶

Tornando sulle riflessioni fatte poco prima, c'è un certo allontanamento dal concetto di sistema locale in un contesto del genere. Tuttavia se si osserva il lavoro svolto dal Consiglio Europeo, o più precisamente dal suo Istituto tec-

¹⁶ Dal sito del Consiglio d'Europa, www.coe.int (22/10/2018)

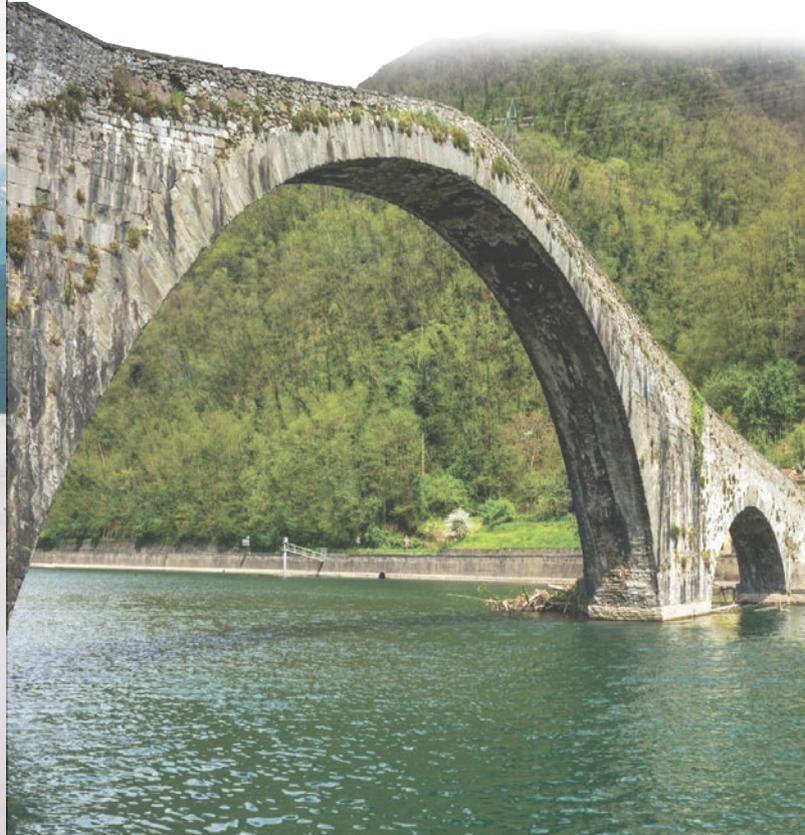
1993 | VILLAGGI VICHINGHI

EUROPAS RESVÄG
AV VIKINGARNA



1994

ITINERARIO EUROPEO
DELLA VIA FRANCIGENA



nico per questa forma di turismo, si nota come lo sviluppo di una rete ora già assai diffusa e gaudente di certificazioni ufficiali, sia nato da un itinerario che coinvolgeva un percorso unico, di enorme rilievo per la sua valenza nel Medioevo, che è il Cammino di Santiago. Il fatto di individuare uno scenario culturale è un semplice legante che permette la nascita di nuo-

vi itinerari, una scappatoia positiva per creare flussi di turisti in grado di smuovere l'economia a favore dello sviluppo sostenibile ed accrescere un'etica che non si basa più soltanto sul viaggio per visitare, ma sull'esperienza del vivere i luoghi. Itinerari quali la Via Francigena, i siti storici dei Vichinghi, le abbazie cistercensi,

Fig. 6 - Sequenza di immagini per i diversi itinerari individuati dal Consiglio d'Europa, tratte da www.coe.int, (26/10/2018)

2005 LE ABBAZIE CLUNICENSI

**ITINÉRAIRE EUROPÉEN
DES ABBAYES DE CLUNICAN**



2009 LA VITCOLTURA EUROPEA

**ITINERARIO EUROPEO
DEL VINO**



la cultura della vite, gli impianti termali storici, e molti altri percorsi a tema, sono frutto di un massiccio lavoro di ricerca e coordinazione tra le parti al fine di condividere con tutto il mondo l'immenso patrimonio europeo.

E' naturale che per raccogliere un tale quantita-

tivo di dati ed ottenere i risultati che in trent'anni di lavoro sono stati raggiunti, servano dei criteri ben precisi. Gli itinerari passano al vaglio di numerosi esperti, ricercatori, professionisti, che ne analizzano le criticità e ne valutano la fattibilità.

2010 GLI STABILIMENTI TERMALI STORICI

EURÓPAI ÚTVONAL
A TÖRTÉNELMI GYÓGYFÜRDŐ
LÉTESÍTMÉNYEK



2014 I TERRITORI DEGLI ASBURGO

EUROPÄISCHE REISEROUTE
DER HABSBURGISCHEN GEBIETE



E' un processo quindi scientifico, calcolato, la nascita di un itinerario, che abbraccia numerose competenze e che si concretizza nel momento in cui vengono studiate le possibilità di inserirlo nell'attuale economia legata al turismo. Seguendo e rispettando i criteri posti dall'Istituto relativo al turismo tematico si ha la possibilità, grazie ad una rete di utenza di sostegno, di sviluppare un itinerario nuovo, catalogato assieme agli altri, dotato di personale pubblicizzazione.

COME NASCE UN ITINERARIO: I MODELLI CHE LO DEFINISCONO

Il progetto delle *Cultural Routes* è una locomotiva lanciata verso il futuro. Dal Cammino di Santiago, uno degli itinerari più famosi al mondo, ad oggi i riscontri positivi del turismo lungo questa via non solo sono rimasti costanti, ma addirittura sono aumentati, facendo nascere nuovi percorsi con relativi temi. Tale espansione coinvolge non solo gli Stati europei facenti parte del Consiglio d'Europa, ma anche Paesi extraeuropei che, a seguito del recente accordo denominato EPA (Enlarged Partial Agreement), stabilito nel 2010, sono diventati membri anch'essi dell'organo istituzionale. A tal proposito il progetto degli Itinerari Culturali si può quindi definire un progetto di livello internazionale. Questa iniziativa è stata intrapresa per avere un maggior dinamismo economico, soprattutto in vista dell'instabilità europea a riguardo.

Al di là di motivi politici e finanziari vi sono poi

diverse ragioni per cui questo progetto coinvolge Stati di tutto il mondo. La possibilità di un confronto più ampio e profondo sullo sviluppo di itinerari che collegano vastissime aree geografiche, criteri che ne stabiliscano il valore, creazione di enti che si inseriscano localmente sui percorsi e partecipino attivamente al rafforzamento di essi. Sebbene le dimensioni di tale grande rivoluzione, come talvolta viene denominata perché capace di cambiare radicalmente lo stile di vita di molte persone verso paradigmi più vicini a quello sostenibile, siano internazionali, le sfide per concretizzare quello che viene definito itinerario culturale sono spesso a scala locale. E' un processo che come sempre inizia dall'alto per giungere infine al dettaglio. Se ogni nodo del percorso funziona allora funzionerà anche l'intera tratta.

Ma chi sono gli attori che permettono il funzionamento di un meccanismo complesso come questo? A sottolineare quanto nel tempo il progetto si sia rafforzato e consolidato, basta considerare che ogni anno associazioni e organizzazioni turistiche, autorità regionali e locali, camere di commercio, fondazioni e enti specializzati nella salvaguardia del patrimonio si riuniscono in un meeting avente come principale argomento i temi del turismo sostenibile, lo sviluppo di metodologie innovative e iniziative riguardanti la mobilità dolce. Questi sono gli attori protagonisti della nascita di nuovi percorsi tematici, supervisionati da Agenzie tecniche in grado di valutarne l'efficienza, come l'Istituto Europeo degli Itinerari Culturali, nato nel 1998

e conosciuto nell'acronimo di EICR (*European Institute of Cultural Routes*). Non va tralasciato il fatto che ogni associazione o ente coinvolto sia regolato da norme, segno che gli attori agiscono tutti su un piano giuridico che ne ufficializza il *modus operandi*.¹⁷

Tutto questo nasce dall'esigenza di definire attraverso la testimonianza il patrimonio artistico dei territori interessati dal passaggio di un itinerario culturale, agendo sempre secondo politiche locali mirate a cambiare, se unite ed omogenee, territori molto più vasti.

Una *Cultural Route* si distacca dal semplice concetto di percorso a tappe: è un'evoluzione del viaggio con una cartina che indichi dove andare, dove riposare, dove pranzare o ce-

¹⁷ Istituto Europeo degli Itinerari Culturali, "Cultural routes management: from theory to practice", Consiglio d'Europa, 2015, pp.10-12



Fig. 7 - Logo del Consiglio d'Europa, www.coe.int

nare. Questo perché in primis cambia l'utenza. Non si parla più di turisti che seguono uno schema, che cercano il consumo e il prodotto da portare con sé una volta tornati dal viaggio. Questo è il turismo di massa, il turismo tradizionale, insostenibile, inconsapevole e addirittura dannoso (se si pensa al già citato fenomeno di *gentrification*). L'utente che percorre le vie culturali è consapevole, ricerca un'esperienza intima, spesso non condivisibile con altre persone, agisce sul piano sociale, a volte religioso.

Con queste chiare premesse di dedicare spazio a un turismo non invasivo, rispettoso ed attivo nei luoghi su cui insiste, si sono tracciati nel corso di trent'anni itinerari in grado di enfatizzare aspetti già rilevanti ed aspetti nascosti, quasi dimenticati della cultura europea. Sono tre le tipologie finora applicate, ciascuna adatta al tipo di tema definito:



Fig. 8 - Logo che celebra il trentesimo anniversario del Consiglio degli Itinerari Europei, www.coe.int

- Itinerari a schema territoriale
- Itinerari a schema lineare
- Itinerari a schema reticolare

I primi sono quelli che includono territori che condividono il tema sul quale l'itinerario si basa. Talvolta esso attraversa luoghi culturalmente molto differenti ma geograficamente adiacenti, il che crea occasione di confronto tra diverse realtà. Una specifica lavorazione di un prodotto e il suo uso si rivelano diversi spostandoci da un luogo a un altro, ma hanno in comune la tradizione incentrata su quel determinato oggetto, e costume.

I percorsi a schema lineare invece sono quelli definiti fisicamente da vie, sentieri, strade, tratte storicamente rilevanti, usate nel tempo per scambi commerciali e linee vitali per la nascita di villaggi, città e fortificazioni. E' il caso del Cammino di Santiago e della Via Francigena, che attraversano numerosi territori diversi, mantenendo sempre la stessa funzione di percorso guida da punto a punto. Come si osserverà in seguito la Via Francigena non ha mantenuto per tutta la sua tratta italiana un'identità definita, perché soprusata dall'avvento di vie di trasporto più battute. Nel solo territorio piemontese è necessario disporre di una guida (cartina virtuale o fisica) per ritrovare il sentiero quando questo viene sovrapposto a vie asfaltate ad alta densità di traffico.

I terzi, quelli reticolari, sono da considerarsi delle vere interpretazioni del territorio e delle sue peculiarità.

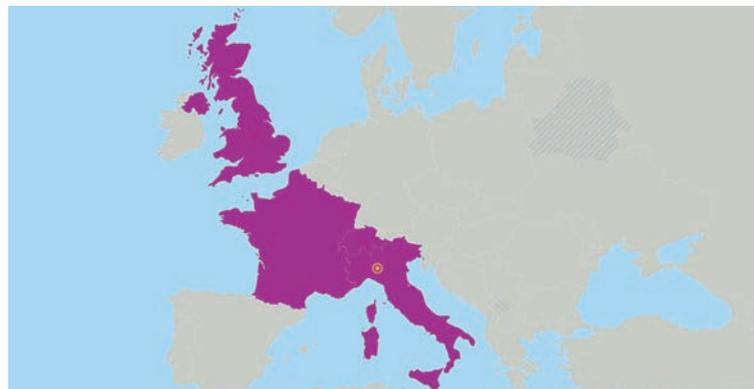


Fig. 9 - Schema lineare, Stati attraversati dalla Via Francigena, www.coe.int



Fig. 10 - Schema a rete, Stati dell'itinerario delle stazioni termali, www.coe.int



Fig. 11 - Schema territoriale, Stati dell'itinerario delle viti, www.coe.int

Non esiste un tracciato vero e proprio, esso è virtuale, percorribile a seconda delle proprie esigenze. Talvolta essi riuniscono Paesi un tempo popolati omogeneamente, ed è quindi possibile riattraversare la storia di quei luoghi, comprendendone le vicende del passato. Se si pensa agli imperi che dominavano l'Europa, un itinerario simile racchiuderebbe in sé molte regioni.¹⁸

IL PAESAGGIO, I SUOI COMPONENTI E LA SUA PERCEZIONE

Definite le tipologie di itinerario che attraversano il territorio, è doveroso soffermarci sugli elementi che rendono quest'ultimo peculiare, diverso sia nella sua trasformazione inarrestabile nel tempo e nella sua forma cangiante nello spazio, sia nella percezione soggettiva differente a seconda di determinate condizioni d'osservazione.

Tra i Convegni europei nel campo dell'arte e della cultura, susseguitisi dal Dopoguerra ad oggi, molti hanno avuto come oggetto il patrimonio nella sua declinazione olistica, quindi comprendente sia una componente naturalistica, sia architettonica, sia geografica, sia archeologica, e in generale inserita nella dimensione antropologica. Le basi di tale scambio culturale hanno portato a nuove interpretazioni del territorio, conformi alla società odierna. La

definizione di paesaggio, che può apparire banale ad una prima riflessione, è stata oggetto di studio nel tempo ed è argomento principale di Convegni riguardanti le *Cultural Routes*. Interessante è la definizione del Convegno Europeo del Paesaggio, che definisce questo secondo il punto di vista dell'osservatore, provocandone una visione a scala umana in cui interagiscono sia fattori antropici sia fattori naturali.¹⁹ Non va concepito come unicamente legato al fattore

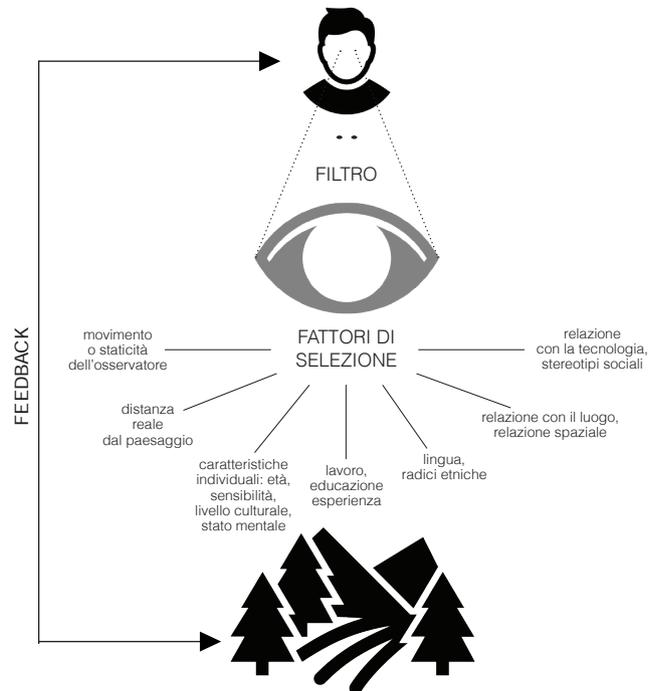


Fig. 12 - Schema della percezione del paesaggio tratto da - Istituto Europeo degli Itinerari Culturali, "Cultural routes management: from theory to practice", Consiglio d'Europa, 2015, p. 44

¹⁸ Istituto Europeo degli Itinerari Culturali, "Cultural routes management: from theory to practice", Consiglio d'Europa, 2015, pp. 20-22

¹⁹ Istituto Europeo degli Itinerari Culturali, "Cultural routes management: from theory to practice", Consiglio d'Europa, 2015, pp. 25-28

naturale, va letto secondo chi vive quel paesaggio, chi lo abita, e quindi le trasformazioni che sono state fatte, sia esse negative o positive, per renderlo vivibile.

Come già detto riguardo al fattore percettivo per un passeggero su un mezzo veloce che attraversa un territorio, il paesaggio si compone di elementi soggettivi ed oggettivi. Un individuo può interpretarlo in molti modi, e queste variazioni vanno tenute in considerazione nel momento in cui si studia un itinerario. Come vedremo più avanti, tali elementi vengono presi in considerazione nell'analisi del territorio piemontese. Nella pagina precedente, uno schema che definisce le numerose modalità di osservazione da parte di una persona inserita in un sistema territoriale.

Il paesaggio è quindi un misto di oggettività e soggettività, elementi che permettono una interpretazione personale dei sistemi locali. Nell'analizzare un paesaggio serve considerare tuttavia non solo gli aspetti soggettivi provenienti dal punto di vista di un osservatore, ma anche il lato oggettivo. Il rilievo di un sistema paesaggistico permette di far emergere diverse tipologie di matrici che hanno forgiato il territorio nel corso del tempo. C'è la matrice naturale, definita dalla morfologia generale del terreno, dall'idrografia, dalla flora e dalla fauna. La matrice antropica, che descrive la demografia, la condizione sociale e l'attività umana. Segue la matrice storico-archeologica, riguardante gli elementi storici, etnici e culturali presenti sul territorio. E infine la matrice percettiva, ovvero

la visibilità tra un elemento e un altro. Quest'ultima non va confusa con la percezione soggettiva, la quale è al limite una conseguenza.²⁰

Queste quattro impronte sono i macroelementi che compongono un sistema paesaggio, ed esse si miscelano tra loro il più delle volte. E' bene scinderle durante l'analisi di un territorio, così da comprendere quale tra esse predomina, quale è necessario far risaltare e quale invece può essere negativa. Solitamente la matrice antropica è la fonte di maggiori problemi perché tende a sovrapporsi massicciamente alle altre. Come vedremo, l'equilibrio tra esse è la giusta dinamica che rende un paesaggio fruibile positivamente.

All'interno di questo mix si trovano poi sottosistemi, appartenenti anch'essi a una delle tipologie di matrice sopracitate. L'*Heritage* è il componente di spicco e l'approccio ad esso è allo stesso modo filtrato secondo parametri soggettivi. Ognuno di noi interagirà con gli elementi di valore culturale in maniera personale. Per esempio se una chiesa si trova su un'altura e non si ha modo di raggiungerla, per cui la si vedrà sempre da una determinata prospettiva, tale condizione influirà sul nostro giudizio diversamente da un individuo che ha la possibilità di accedervi. Due situazioni contrastanti come queste generano due pensieri molto lontani l'un l'altro, ed è qui che interviene la progettazione paesaggistica, la quale permette di

20 Istituto Europeo degli Itinerari Culturali, "Cultural routes management: from theory to practice", Consiglio d'Europa, 2015, pp. 45-48

avere una guida tramite cui vivere un luogo.

Ad ogni modo il patrimonio (*Heritage*) ha anch'esso delle declinazioni, ovvero la divisione tra un tipo di patrimonio naturalistico e un patrimonio invece culturale. Il Convegno UNESCO definisce il patrimonio culturale come un insieme di monumenti, quindi architettonici, scultorei, pittorici, archeologici, di matrice umana, al cui interno troviamo sistemi di edifici e siti, connessi o separati, ritenuti di valore universalmente eccezionale dal punto di vista scientifico, artistico e storico.

Il patrimonio naturale invece viene definito da parte del Convegno come un insieme di fattori fisici e biologici di eccezionale valore da un punto di vista estetico e scientifico. Fattori geologici e precise aree che costituiscono habitat di specie vegetali e animali di estrema rilevanza per la conservazione e la salvaguardia.²¹

Infine il patrimonio può essere di tipo tangibile o intangibile, ed anche in questo caso esiste una definizione dell'UNESCO, riguardante appunto la parte non fisica dell'*heritage*, ovvero le pratiche, le espressioni, le capacità, le conoscenze che gruppi, comunità e, più raramente singoli individui, riconoscono come proprio bagaglio culturale.²² E' intuibile che la parte intangibile della tradizione di una popolazione sia la matri-

21 UNESCO Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, Article 1, whc.unesco.org (25/10/2018)

22 UNESCO Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, Article 2, whc.unesco.org (25/10/2018)



Fig. 13 - Individuazione delle diverse matrici paesaggistiche. Dall'alto: naturale, storico-archeologica, antropica, percettiva

ce da cui origina gran parte di quella tangibile di origine antropica. Una ricetta gastronomica appartenente a un preciso contesto culturale è patrimonio tangibile ed è frutto di una lunga e tramandata conoscenza. Entrambi gli aspetti fanno parte però del vernacolo e sono assimilabili da un fruitore esterno.

Se fino a qualche tempo fa il turista, benché talvolta considerasse entrambi gli aspetti del patrimonio, ne percepiva soltanto uno, quello tangibile, consumando le risorse offerte da un contesto rurale o urbano, ora l'avvento del turismo creativo porta ad avere spiccato interesse anche verso la parte intangibile. Tuttavia per entrare in contatto con tale dimensione sono necessarie determinate circostanze, che un itinerario culturale, se bene gestito, è in grado di offrire.

LA FRUIZIONE DEL PAESAGGIO E LA SUA COMUNICAZIONE

Il paesaggio è quindi un elemento ricco di risorse inserito in un determinato territorio, perché ne descrive i tratti fondamentali. Ora, in questi sistemi si muovono gli attori in grado di creare il flusso turistico. Si tratta delle amministrazioni comunali, di imprenditori privati, di enti in grado di incrementare l'offerta, di associazioni culturali che promuovono eventi, e molti altri. Sebbene le *Cultural Routes* siano realtà che coinvolgono ampi territori e più Paesi, il principio di caratterizzazione, enfattizzazione di un sistema locale, perché è poi a tale scala che si

interviene, resta invariato che si tratti di un itinerario che attraversa molti Stati o resti soltanto in un contesto nazionale. La questione principale riguarda l'individuazione di un aspetto unico che leghi i contesti su cui insiste un percorso, per creare un immaginario solido, che coinvolga il turista e gli lasci un'esperienza irripetibile. Per questo motivo si parla di risorse riproducibili e risorse irriproducibili. Quest'ultime possono riguardare la morfologia di un territorio, le tradizioni intangibili, determinati beni che altrove non esistono e non possono esistere perché frutto delle condizioni naturali, culturali, sociali, artistiche che permeano un ambiente. Individuare tali caratteristiche, esaltarle e farle diventare il marchio di un territorio, sono i passi fondamentali per lo sviluppo di un itinerario.²³

Ma come è stato detto sul fenomeno della *gentrification*, esistono tante condizioni che possono compromettere l'equilibrio di un territorio e dei suoi paesaggi. L'inquinamento turistico è una realtà che distrugge ecosistemi, impoverisce i dettgli che rendono unico un sistema, sbilanciandone le matrici cardini. Le comunità locali possono rivelarsi le maggior sofferenti a riguardo, ed è compito di coloro che pianificano un itinerario, degli attori che vi partecipano, di rispettare gli abitanti che da generazioni popolano un certo luogo. Non è raro che si creino conflitti tra le comunità e il turismo culturale, proprio perché le prime sono restie all'accoglienza di persone nella loro quotidiana

²³ Istituto Europeo degli Itinerari Culturali, "Cultural routes management: from theory to practice", Consiglio d'Europa, 2015, pp. 65-69

nità, specialmente quando un turista non conosce a fondo un certo paesaggio e ne rimane poco integrato. Ma anche un'agenzia turistica dedicata alla promozione e al marketing può trovare ostilità da parte degli abitanti, quando si applicano strumentalizzazioni eccessive dei prodotti locali, dei costumi e del folklore, per cui la popolazione si sente usata e resa un articolo da commercializzare. Forzature e pubblicizzazione di elementi tipici delle comunità lungo un itinerario, magari non veritieri e a puro scopo di creare attrattiva, sono altri *modus operandi* sbagliati che creano rigetto del flusso turistico.²⁴

La fruizione del paesaggio comporta molto spesso una serie di conseguenze positive, se si tralasciano le pratiche sbagliate e gli errori nel valorizzare un percorso culturale. In termini concreti i benefici economici sono da mettere in primo piano, portati dal consumo responsabile di risorse a far girare microeconomie interne a un sistema locale.

Tuttavia è necessaria una buona diffusione dell'informazione su ambo le parti: per chi entra in un sistema e per chi ne fa già parte. Tali campagne di informazione sono spesso legate all'itinerario che interessa un territorio. Esaltare i valori e le caratteristiche, trasmettendo il tema che viene promosso lungo il cammino fa sì che molte comunità locali si sentano responsabili della diffusione delle proprie tradizioni, nel

rafforzare la propria identità, così da lasciare il segno nell'ospite. Creando le condizioni favorevoli ad un positivo scambio socio-culturale, l'itinerario prende corpo, rendendo sempre più abituate le comunità che vivono lungo esso. Ad esempio il Cammino di Santiago è costellato di piccoli paesini rurali, talvolta formati da poche casupole, abitati da persone avvezze al pellegrino. Non è raro perciò incontrare comunità pronte ad accogliere i viandanti e ad offrir loro viveri, acqua e posti dove dormire.

Ostelli e piccoli alberghi sono all'ordine del giorno lungo un itinerario maturo e stabile. Molti luoghi di ristorazione orientano il proprio esercizio verso i turisti della mobilità dolce e non è raro che vengano organizzati eventi dai Comuni delle cittadine locali, feste e celebrazioni in occasione della venuta di eco-viaggiatori.



Fig. 14 - Log del Cammino di Santiago di Compostela

²⁴ Istituto Europeo degli Itinerari Culturali, "Cultural routes management: from theory to practice", Consiglio d'Europa, 2015, pp. 74-76



Fig. 15 - Logo dell'itinerario della Via Francigena

I turisti a loro volta vengono interessati da campagne informative atte a formarli per un viaggio responsabile e fortemente inserito nelle culture locali e tipiche. In modo spontaneo in questa direzione è nato il già citato Turismo Creativo, l'ultima declinazione in termini cronologici del turismo sostenibile.

Le campagne di comunicazione come in tutti i settori a loro volta seguono canali precisi del mondo del branding e del marketing. Per tali ragioni creare un brand che identifichi fortemente un itinerario, un contesto specifico che attraversa, una regione territoriale, è di fondamentale importanza e si accosta alla promozione verbale e grafica. Oggetto di un brand è l'unicità che caratterizza un oggetto: si promuove qualcosa che altrove non esiste, che è autentico, lo si caratterizza e lo si inserisce in un logo. La cosiddetta *Strapline* costituisce la frase che deve avere un impatto immediato per il prodotto interessato. Vedremo come per alcuni itinerari sia stato scelto un determinato segno grafico o una determinata frase al fine di scaturire una precisa reazione. In associazione alla frase può esserci un logo, non sempre è

| TURISTA TRADIZIONALE | | TURISTA CREATIVO |
|----------------------|---|-----------------------|
| Gruppo | → | Singolo |
| Gode dell'ambiente | → | Vive l'ambiente |
| Segue le masse | → | Si muove in solitaria |
| Osserva da esterno | → | Osserva da interno |
| Cerca di avere | → | Cerca di essere |
| Fugge dal quotidiano | → | Assorbe le novità |

Fig. 16 - Tabella di confronto tra vecchie e nuove forme di turismo tratta da Poon, A., "Competitive strategies for a new tourism", Cooper C. (ed.), Classic review in Tourism, Channel View Publications, Clevedon, 2003, p. 132.

necessario.²⁵

Inserire un brand in un territorio, tramite cartelli informativi permette un'individuazione più immediata dell'itinerario che si vuole promuovere, ed è per questo che molte *Cultural Routes* ne dispongono. Basti pensare alla Via Francigena, il cui logo va a richiamare la figura di un viandante. Si tratta di un logo diretto, che non ha significati legati a qualche storia tramandata nel tempo. E' stata scelta la conchiglia di Capasanta come logo del Cammino di Santiago invece, proprio in riferimento alla leggenda che lega questo mollusco all'itinerario.

La diffusione degli itinerari in Europa ha quindi favorito il Turismo Creativo, che vede protagonista un'utenza formata soprattutto da giovani sempre più coscienti del rapporto tra il viaggiatore e la comunità autoctona e rispettosi di

²⁵ Istituto Europeo degli Itinerari Culturali, "Cultural routes management: from theory to practice", Consiglio d'Europa, 2015, pp. 85-88

culture differenti. E' interessante osservare un netto confronto tra le caratteristiche del turista di trent'anni fa o più e quello odierno, secondo la categorizzazione di Auliana Poon di *Leve Global*, una società di consulenza turistica molto rispettata a servizio di clienti del settore pubblico e privato.

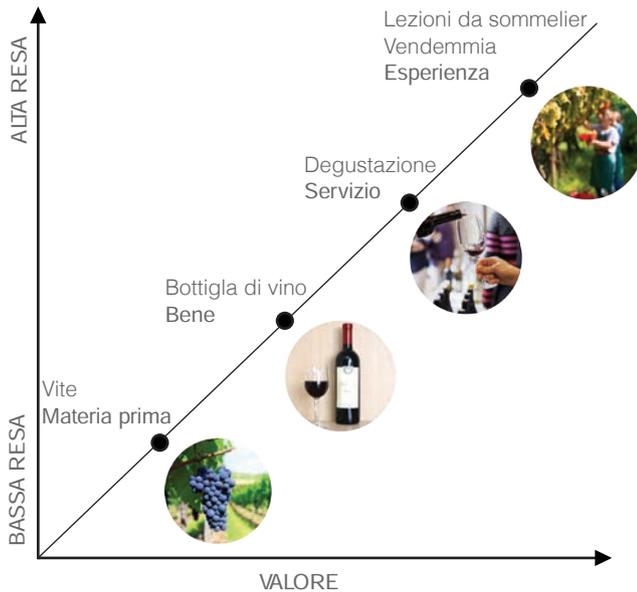


Fig. 17 - Grafico Valore-resa dei prodotti sull'utenza fruitrice
Tratta da Commissione Canadese del Turismo, "Experiences – A toolkit for partners of the CTC", Seconda edizione, Commissione Canadese del Turismo, 2011, p. 10.

I tratti del turista tradizionale sono quelli dell'utenza passiva, consumistica, cresciuta in una società scandita dalla ripresa economica dopo le devastazioni della guerra. Il turismo sostenibile conta sempre di più su un'utenza che ricerca un'emozione autentica e non mirata al

benessere materiale (ovvero legato puramente al corpo), che intraprende viaggi individuali ma non distaccati dalla dimensione sociale, che guarda alla bellezza e all'esperienza interiore a stretto contatto con la cultura locale.

A questo punto è doveroso introdurre il concetto di Economia dell'Esperienza. Da un'economia che puntava esclusivamente al consumo da parte del turista, quindi un deficit di risorse via via crescente, si sta passando a un'economia che include l'esperienza, fattore sostenibile che accresce il valore dei prodotti e degli usi. L'idea di partecipare, di sentirsi protagonisti in costumi locali, che possono essere per esempio la vendemmia, la lavorazione di un determinato prodotto e molte altre attività legate alla tradizione accresce l'identità dei lavori artigianali, differenzia l'offerta, la rende varia e sempre dinamica. La crescita del valore di un'usanza, o di un oggetto, è direttamente proporzionale a quanto essa coinvolge l'utente. Un grafico estratto dalla Commissione del Turismo Canadese sintetizza così il concetto. Maggiore è il coinvolgimento del fruitore, maggiore valore assume un prodotto. Se si riflette su questo meccanismo, si scopre che permea ogni aspetto della società del presente: ogni piattaforma virtuale offre la possibilità di interazione. Allo stesso modo accade nell'economia dell'esperienza inserita nel turismo creativo. Per meglio capire quali sono le interazioni tra uno straniero in visita in una località e i suoi abitanti, un altro grafico definisce i diversi tipi di percezione e di esperienza. Si individuano

quattro dimensioni immersive a cui l'utente può accedere.

I quattro quadranti rappresentano i modi di interagire con il paesaggio, attraverso quelle attività che una pianificazione nel contesto di un itinerario tematico deve prevedere. Il tipo di partecipazione da parte di un soggetto coinvolto si districa attraverso quattro tipi di interazione: l'utente assorbe, si immerge, è attivo, è passivo. Le prime due sono in realtà contenute nel concetto di passività ed attività, in quanto l'insieme delle esperienze si divide in questi due macro insiemi. Un turista attivo vuole sperimentare, immergersi nella cultura locale non da semplice osservatore, ha piani precisi per creare dei rapporti e sviluppare scambio di culture. Il turista attivo è il rappresentante del turismo creativo, proviene da esperienze di viaggi tematici, quindi alla visita e alla conoscenza del patrimonio. Tuttavia fermarsi alla conoscenza della tradizione e dei beni presenti in un determinato territorio non è più sufficiente alle esigenze di questa terza generazione di turisti.

Si può sintetizzare così con tre definizioni il percorso del turismo culturale, avvenuto in un tempo assai breve:

- Turismo del patrimonio culturale: visita ai siti di rilevanza dell'*heritage*
- Turismo di ricerca: distacco dai percorsi tradizionali, esplorazione personale verso mete meno battute
- Turismo creativo: partecipazione attiva al

contesto locale, con capacità di valorizzare ciò che si visita²⁶

Il turismo creativo quindi è indipendente, è una forza, seppur ancora in minoranza, che ha vita propria, canalizzata sui binari delle *Cultural Routes* europee.

Riassumendo quanto finora detto, la capacità di pianificare e realizzare un itinerario stabile e duraturo nel tempo risiede nelle organizzazioni culturali, nella collaborazione fra esse, negli enti pubblici e privati che decidono di investire in progetti dedicati al territorio. E' una visione che non può basarsi sul singolo, ma deve essere d'insieme. Un itinerario, che attraversi un continente o una regione interna a uno Stato, cresce attraverso campagne informative sia verso il turista sia verso i locali, che rappresentano spesso un ostacolo perché poco propensi allo scambio socio-culturale. Cresce tramite la comunicazione del brand, che racchiude l'identità unica di un percorso, rifacendosi a quel che incontrerà il viaggiatore lungo il cammino. Ma un itinerario si sviluppa soprattutto con infrastrutture e servizi a disposizione del turista, vie e sentieri precisi che fungano da guida, sicuri e sottoposti a manutenzioni ordinarie. Questi scenari aprono a possibilità di recupero di vecchie strade abbandonate, al riuso di immobili, allo sviluppo di nuove vie nel rispetto del paesaggio e con un consumo di risorse minimo. Le dinamiche di realizzazione variano

²⁶ Istituto Europeo degli Itinerari Culturali, "Cultural routes management: from theory to practice", Consiglio d'Europa, 2015, pp. 117-121

a seconda che ci si trovi in territori con prevalenza di una delle quattro matrici al loro interno. La presenza massiccia della componente antropica può per esempio rivelarsi un ostacolo alla mobilità dolce, perché spesso accompagnata da ingenti spostamenti in automobile, grandi strade dedicate ai mezzi motorizzati e scarsa attenzione al traffico ad “energia umana”. Proprio in tali contesti lo sviluppo della mobilità dolce trova maggiori difficoltà e spesso finisce in secondo piano, dimenticata e fruita senza regole.

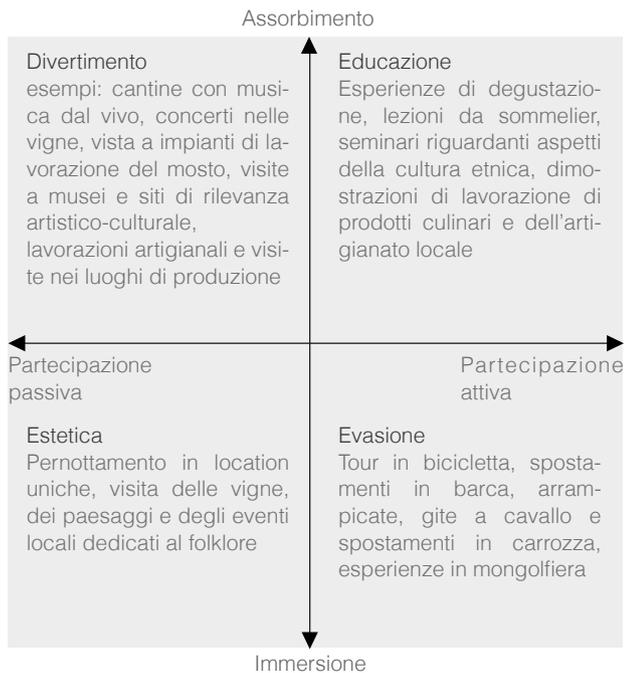


Fig. 18 - Quadro di sintesi dell'Economia dell'Esperienza
 Tratta da Quadri-Felitti, D., & Fiore, A. M., "Experience economy constructs as a framework for understanding wine tourism", *Journal of Vacation Marketing*, 18(1), 2012, pp. 3-14.

LA MATRICE ANTROPICA E LA MOBILITÀ DOLCE

Sebbene gli intenti nel realizzare un itinerario siano quelli di portare il viaggiatore a scoprire aree poco densamente popolate, o ad ogni modo non soffocate dai villaggi urbani, ogni percorso tematico o meno si scontra con il passaggio attraverso una città. Da questa interazione possono sorgere numerosi problemi, di facile intuizione. Il traffico è il principale ostacolo al pedone, al ciclista e a colui che in generale non si sposta con un mezzo motorizzato. Il motivo di fondo è che molto spesso non ci sono le infrastrutture adatte ad ospitare l'utenza della mobilità dolce, per cui il singolo o il gruppo si ritrova a dover attraversare punti pericolosi, poco fruibili, che apportano un'esperienza negativa al viaggio. Molte città, specie quelle caratterizzate da una matrice storica solida, difficilmente sono flessibili a trasformazioni fisiche in favore di forme di mobilità alternative. Per tale motivo si tende a rinunciare allo sviluppo di infrastrutture nuove oppure a collocare l'utenza, dove non è possibile conciliarsi a contesti urbani, in territori maggiormente adatti.

Un esempio interessante che vede protagonista un contesto a matrice antropica bassa a favore di quella naturale è il Progetto "Alps Mobility", il quale racchiude otto regioni turistiche nello spazio alpino nel tentativo di collegarle con mezzi eco. Con questa premessa, il progetto punta a ridurre gli impatti della mobilità turistica generati dall'uso di mezzi inquinanti, favorendo il trasporto collettivo con autobus elettrici e ferrovie dedicate.

L'esperienza britannica in merito di mobilità dolce è di rilevanza, poiché intrapresa già dagli anni Settanta, grazie all'associazione privata *Sustrans* (ovvero *Sustainable Transport*), che nel tempo è stata capace di convertire sentieri, percorsi, in origine sede di spostamenti motorizzati, in itinerari sostenibili, in "vie dolci". Il successo di quest'impresa in continua evoluzione sta nella collaborazione tra le amministrazioni pubbliche, interna, ed esterna verso l'associazione. Tra i progetti di spicco c'è la *National Cycle Network*, il quale ha quasi totalmente recuperato l'arteria ferroviaria dismessa che collega Bath a Bristol.

A livello urbano *Sustrans* ha realizzato modelli pionieristici, in grado di isolare intere aree cittadine dal traffico. Si tratta dei *Liveable Neighbourhoods*, aree in cui il traffico veicolare è messo in secondo piano, per cui ciclisti e pedoni hanno la precedenza assoluta. In Olanda tali quartieri urbani a traffico limitato vengono chiamati *Woonerf*, e sono annoverabili tra i primi esempi di progettazione dedicata alla mobilità dolce in ambito urbano. Un sistema del genere sarà replicato molti anni dopo rispetto ai modelli suddetti anche in Italia, seppur moderato (Zone a Traffico Limitato), mentre avrà piena presa in città del nord Europa, dove intere zone urbane verranno convertite alla mobilità pedonale e ciclopedonale.

Progetti simili si sono diffusi a partire dagli anni Novanta in tutta Europa. L'obiettivo comune in ogni iniziativa di questo tipo è di separare il traffico dall'utenza ciclopedonale. L'esperienza

belga è altrettanto significativa, perché estesa a livello regionale e tuttora in corso d'opera. La rete RAVeL (Reseau Autonome de Voies Lentes) viene regolata dal Codice della Strada, definendo velocità limiti, sensi di marcia, precedenza, mezzi vietati ed ammessi. Si tratta di una peculiarità che rende molto più autorevole

e rispettata l'infrastruttura, di conseguenza ne aumenta la fruizione.

In Italia una regolamentazione in merito alla mobilità dolce è ancora molto embrionale, gravata anche dall'uso massiccio dei mezzi motorizzati. Se si pensa alle *Domeniche ecologiche* e ai *Giorni senza auto*, iniziative lega-



Fig. 19 - Tratto ferroviario dismesso in Inghilterra con pista ciclabile affiancata tratta da theweekin.co.uk (29/10/2018)

te a singoli giorni dell'anno, ci si rende conto che si è ancora lontani da una politica solida e mirata verso questi argomenti. Se non tramite iniziative da parte del settore privato e, più raramente pubblico, lo sviluppo di ciclovie e percorsi interni alla regione italiana stenta a crescere. Solo in alcune città, prevalentemente al nord, sono presenti servizi di bike-sharing e mezzi elettrici, offerte presenti già da decenni in molte città europee. Una normativa dedicata al tema delle ciclovie (Legge per la Mobilità Ciclistica del 15 febbraio 2018) solo dagli inizi dell'anno 2018 ha preso corpo, nella speranza di integrare le ciclovie presenti su territorio nazionale al sistema Eurovelo, rete d'interesse europeo.²⁷ Bisogna tuttavia soffermarsi su due gravosi ostacoli che mettono in crisi lo sviluppo della mobilità dolce in Italia, uno di natura morfologica e uno di natura psico-sociale. Da un lato si hanno contesti urbani realizzati secondo prospettive molto distanti da quelle che oggi vengono considerate per un'impronta sostenibile. Le città soffrono di una mala gestione della viabilità, per cui l'uso di mezzi a energia umana avviene principalmente fuori dai contesti urbani. Laddove si verifica, nelle metropoli, vi è spesso una scarsa attinenza alle regole, come il semplice rispetto delle piste ciclabili. Questo secondo problema è dovuto ad una bassa enfattizzazione di tali percorsi, che vengono considerati spesso estensioni della strada a mobilità motorizzata.

L'obiettivo di migliorare la qualità degli sposta-

²⁷ Alleanza mobilità dolce

menti all'interno delle città è invece una realtà nella capitale francese. A Parigi sono presenti numerosi esempi di riqualificazione urbana, basti pensare alla Promenade Plantée realizzata a partire dagli anni Novanta, che si estende per circa 5 chilometri sull'antico tracciato della rete ferroviaria. Oppure a collegamenti destinati unicamente alla ciclopedonabilità, come il ponte sulla Senna *Simone de Beauvoir*. La capitale è poi costellata di quartieri verdi e zone a traffico limitato, con limiti severi di velocità, sedi stradali alterate a favore della protezione della mobilità alternativa, piantumazione di specie arboree diffusa, e un servizio di mezzi pubblici efficiente che permette di diminuire il numero di auto private in circolazione.²⁸



Fig. 20 - Passerella Simon de Beauvoir a Parigi, ad uso esclusivamente pedonale, tratta da www.area-arch.it (29/10/2018)

²⁸ La Rocca, Rosa Anna, "Mobilità dolce e trasformazioni del territorio: esempi europei", In Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment Vol 1 No 3, (2008): pp. 58-63



Fig. 21 - La Promenade Plantée, ad uso ciclo pedonale, è un'arteria che si estende per 5 Km nella capitale francese tratta da www.promenadeplantee.org. (29/10/2018)

2

LA STORIA

UN CAMMINO NEL TEMPO

2.1 LA FIGURA DEL PELLEGRINO NEL PASSATO

IL LABIRINTO

Il pellegrinaggio è un'attività umana che non ha mai cessato di esistere nel corso della storia. Sono cambiati i costumi, le mete, le ragioni di spostarsi, ci sono state epoche che hanno conosciuto la fioritura della figura del viandante, altre in cui è passata in secondo piano. Ma nulla ha mai interrotto la peregrinazione, il viaggio e il collegamento di luoghi, ideali, culture. Alla base del fenomeno vi è una intrinseca volontà di esplorazione, anche di conquista talvolta, per divenire testimoni di paesaggi, vicende, ed accrescere così la propria persona e la propria esperienza. Tale volontà inconscia nel tempo ha trovato numerose traduzioni e vocazioni: la religione e più in generale la spiritualità sono state grandi forze nel pellegrinaggio. Andare per viaggio verso un luogo sacro voleva dire aspirare alla benevolenza divina per la vita intera, tant'è che il viandante divenne una figura assai diffusa per tutto il corso del Medioevo, ed è per tale motivo che si formarono, secondo strutture via via più articolate, gli itinerari giunti fino al nostro tempo. Nei secoli in cui la volontà divina era creduta reale fautrice degli avvenimenti terreni, intraprendere un viaggio per Roma, per Santiago, per Gerusalemme, allo scopo di avvicinarsi alla grazia eterna, po-

teva coincidere con l'intero corso della vita di una persona. Andare all'avventura, così nominata perché cosparsa di insidie lungo il tragitto, quali belve feroci, ladri e canaglie e terreni pericolosi, significava affrontare una prova sia fisica sia spirituale. Era l'ingresso e il decorso del *labirinto*, che poteva condurre alla morte (tant'è che molti viandanti facevano testamento prima di partire), poteva condurre al peccato, per esempio intrattenendo dei rapporti carnali, poteva altresì mettere in luce un carattere di sé sconosciuto, vitalizzando il proprio spirito, accrescendo la propria fede e di conseguenza la vicinanza con Dio. Il *labirinto* era ed è ancora interiore ad ogni viandante, ne scandisce i passi e lo guida ponendo muri immaginari che ciascuno percepisce a suo modo. Tale immagine simbolica rappresenta fin da tempi antichi molto di più di una complessa figura fatta di strade torte e molte crocevie. Rappresenta esattamente il viaggio che ogni persona compie quando decide di intraprendere la via del pellegrino: partire per giungere in un luogo lontano, identificato da simboli e tradizioni, fisicamente in compagnia talvolta, ma sempre solo nel proprio groviglio interiore. E' la metafora del viaggio per eccellenza.

Insieme al Tau, il simbolo rappresentante il pellegrinaggio, riproposto lungo gli itinerari re-

ligiosi in numerose varianti e spesso ciondolo al collo dei viandanti stessi, il labirinto s'inserisce come icona legata a una delle tre principali mete medievali della cristianità: Gerusalemme. Trovare la fine di esso significava a raggiungere il sepolcro di Cristo. Il viaggio in Terrasanta non era però praticabile da tutti, per cui se non si era Crociati o se non si avevano i mezzi necessari, era cosa comune utilizzare la simbologia del labirinto come percorso figurativo conducente a Gerusalemme. Era quindi usanza percorrere scalzi o in ginocchio le rappresentazioni dei labirinti presenti sul pavimento delle chiese, seguendo fisicamente le direttrici per tutto il loro corso. Tuttoggi, sebbene molte rappresentazioni di questo tipo siano andate perdute, è ancora viva l'immagine del labirinto ed è possibile ritrovarla in alcune cattedrali.²⁹

Pur venendo meno il carattere religioso, questa icona è applicabile allo spirito che muove il turista odierno, alla ricerca di una nuova coscienza. Non si otteneva la beatificazione tra i pellegrini attraverso il raggiungimento del luogo sacro. Era il percorso che creava le condizioni di vicinanza a Dio, e, dopo secoli, ancora adesso il viaggiatore segue un itinerario per un'esperienza più intima e interna a sé piuttosto che per la soddisfazione materiale di raggiungere la meta. Il labirinto è un simbolo intramontabile che ben rappresenta "l'oltre" in un viaggio, qualsiasi sia lo scopo o la ragione di farlo.

²⁹ Stopani R. "La Via Francigena: storia di una strada medievale", Firenze: Le lettere, 1998, pp. 109-112



Fig. 22 - Mosaico di un labirinto, spesso situato sul pavimento delle cattedrali, tratta da www.laricerca.loescher.it (31/10/2018)



Fig. 23 - Labirinto scolpito su una lastra di pietra della facciata del duomo di Lucca, tratta da www.laricerca.loescher.it (01/11/2018)

SULLA VIA DEGLI ANTICHI VIANDANTI

Spesso studiare e interpretare la simbologia dietro alle vicende storiche può rinnovare i significati di certi fatti, come nel caso del labirinto, un simbolo molto affascinante nell'immaginario dei viandanti. E' peculiare come talvolta anche l'etimologia delle parole nasconda una storia che può aiutare a comprendere il passato di un oggetto, sia esso immateriale o materiale. *Strata*, ad esempio, è un sostantivo latino femminile che sta all'origine del termine odierno di "strada" e contiene il significato di stratificazione, sebbene indicasse la lastricazione tipica delle strade romane. Con un piccolo volo pindarico totalmente innocuo si può osservare come essa descriva egregiamente quello che è un itinerario antico, come la Via Francigena, ovvero una stratificazione sia materica sia culturale di proporzioni immense ed interminabili. E' possibile fare in modo però che non tutto venga sepolto dal succedersi di società soggette a continua trasformazione, avendo cura di preservare i caratteri simbolici e soprattutto funzionali che queste vie avevano in passato e che continuano a mantenere. Per fare questo è necessario innanzitutto conoscere che cosa rappresentava l'itinerario un tempo, da chi era fruito e che cosa spingeva i pellegrini a compiere un viaggio che poteva durare anni e che rappresentava un grande cambiamento.

Prima dell'affermarsi del Cristianesimo in modo stabile, il fenomeno del pellegrinaggio non aveva alcuna connotazione precisa. Le prime strade a seguito del crollo dell'Impero roma-

no d'Occidente nascevano dal vecchio sistema viario già presente sul territorio e avevano come principale funzione quella di collegare villaggi e città. Il primo embrione di Via Francigena si ha in epoca longobarda, almeno dal VII secolo. Essa non era lontanamente simile a una strada lastricata, dotata di opportune sponde e cordoli, ma doveva piuttosto apparire come una serie di dislivelli e terrapieni. La futura Via Francigena era un asse strategico importante nel regno longobardo, caratterizzato da numerose fortificazioni, già dotato dei cosiddetti *spedali*, prime strutture dedicate ad ospitare i viaggiatori. La direzione improntata dal percorso doveva non differire di molto da quella descritta nei documenti del X secolo, in cui si menziona già l'itinerario come Via Francigena, ovvero un itinerario che andava dall'ingresso alpino situato al passo del Gran San Bernardo, discendeva per la principale città longobarda, Pavia, per poi dirigersi a Roma.³⁰

Fu con la vittoria di Carlo Magno sui Longobardi che la Via Francigena prese il nome attuale. I Franchi discesero su tutt'Italia, giungendo fino a Roma, dove il loro re venne incoronato imperatore nella celebre notte di Natale dell'800 dal Papa. Questi fatti portarono alla definizione del percorso già tracciato e all'inizio della denominazione legata alla dinastia carolingia. Con l'affermazione del potere imperiale e la conseguente devozione sempre maggiore al Cristianesimo, sugli itinerari iniziarono a sorge-

³⁰ Stopani R. "La Via Francigena: storia di una strada medievale", Firenze: Le lettere, 1998, pp. 9-12

re abbazie e un numero crescente di ospedali al servizio dei pellegrini. Si incominciava ad avvertire il viaggio secondo dettami religiosi e spirituali ed era interesse dello stesso Impero proteggere i viaggiatori diretti verso luoghi di culto dai pericoli diffusi lungo il cammino.

Fino all'XI secolo le mete dei pellegrinaggi di natura religiosa, che erano poi quelli che portavano principale afflusso alla Via Francigena, erano due: Roma e Gerusalemme. In quel periodo, ovvero nel primo secolo del secondo millennio, se ne aggiunse un terzo, Santiago de

Compostela, a seguito dello sviluppo del culto di San Giacomo nelle terre di Galizia. Furono anni di grande fervore spirituale, accentuato dai centri vitali religiosi come Cluny, e gli itinerari europei divennero popolati di pellegrini, creando un sistema ben bilanciato tra Gerusalemme e Santiago, il cui centro restava Roma. Tale fervore avrà risonanza anche in ambito militare, portando sugli itinerari, gli stessi battuti dai pellegrini religiosi, i cavalieri crociati alla guida di contingenti armati.³¹

31 Stopani R. "La Via Francigena: storia di una strada medievale", Firenze: Le lettere, 1998, pp. 50-55



Fig. 24 – Impianto termale di Bagno Vignoni in provincia di Siena, il cui uso risale all'età medievale
Immagine tratta da www.flickr.com (02/11/2018)

I pellegrini restarono la figura principale sui cammini religiosi, nonostante le grandi spedizioni alla riconquista della Terrasanta che accompagnarono quegli anni. Iniziavano ad esistere idee molto precise sul viaggio del viandante nell'ottica della riforma ecclesiastica esercitata dai principali esponenti del Clero: esso doveva essere privo di lusso, di piaceri legati al mondo terreno, intrapreso senza mezzi di comodo, quali carri, carrozze, cavalli o asini. Esisteva un'amministrazione da parte della Chiesa sui beni lasciati da un viandante in partenza, il che consisteva molte volte nello sfruttamento degli stessi. Affrontare un viaggio verso una meta di culto voleva dire equipaggiarsi e procurarsi finanze sufficienti a sopperire le spese lungo il percorso. Il pellegrino vestiva secondo un abbigliamento preciso, che lo contraddistingueva. A coprirgli le spalle e parte della schiena era un piccolo mantello ruvido, chiamato *schivina*, mentre a protezione del capo era un cappello a tese larghe, legato sotto il mento, il *petaso*. Si portava con sé una bisaccia e un bastone lungo con punta in ferro, molto caratteristico nell'ambiente dei viandanti, denominato *bordone*. Come è facile notare, si trattava di un abbigliamento estremamente povero, legato alle questioni suddette del viaggio secondo regole di castità e di sofferenza utili all'innalzamento spirituale. Gli abiti dei viandanti venivano benedetti e su di essi era solita comparire la simbologia legata al luogo di visita: la conchiglia di Santiago, la palma per Gerusalemme e delle targhette se la direzione era Roma.

Con la crescita del pellegrinaggio, esso assunse anche nuove declinazioni. In ambito giudiziario, alcuni reati venivano puniti spedendo il colpevole verso destinazioni religiose, altre volte il viaggio veniva compiuto non direttamente dall'interessato ma vi erano sostituiti, secondo una mentalità tipicamente medievale per cui conta il fine e non il mezzo.³² Insieme a ciò, parallelamente si strutturarono sempre più lungo i cammini edifici a funzione di ospedali e chiese. Solitamente gli spedali, o come più anticamente venivano chiamati, *xenodochia*, avevano annesse abbazie per permettere la preghiera ai viandanti. Tali complessi divennero più articolati con il maggiore afflusso di viaggiatori e si affiancarono ad altre fabbriche come i monasteri, prendendo il nome di *hospitia*. I finanziatori per la costruzione e il mantenimento di questi edifici erano i nobili e i signori mossi dal sentimento religioso, che quindi praticavano la carità verso poveri e bisognosi, il linea con la riforma avviata sotto l'egida dell'abbazia di Cluny. Alcune canoniche in questo senso si adoperarono così tanto nei confronti dei poco abbienti da diventare vere e proprie strutture ospedaliere. Lungo gli itinerari ci si poteva infine imbattere in piccoli impianti termali, luoghi assai benefici per il corpo del viandante, solitamente infestato dalla sporcizia e affaticato dal faticoso tragitto.³³ Non bisogna certo credere infatti che i luoghi atti ad ospitare i viandanti

32 Stopani R. "La Via Francigena: storia di una strada medievale", Firenze: Le lettere, 1998, pp. 56-59

33 Stopani R. "La Via Francigena: storia di una strada medievale", Firenze: Le lettere, 1998, pp. 98-101

fossero accoglienti e confortevoli. Spesso, data la concentrazione e la promiscuità di tali centri, si sviluppavano piccole epidemie di lebbra ed altre malattie infettive tra gli ospitati, associate a punizioni divine.

Ora, è interessante osservare quanto la mentalità di quei secoli fosse esclusivamente legata al rapporto con Dio, per cui ogni azione e pensiero veniva associata ad un'interpretazione di una volontà superiore. Il concetto di turismo non esisteva, perché la vita era interpretata secondo costumi completamente differenti da quelli che si sarebbero sviluppati secoli dopo, con l'avvento della prima rivoluzione industriale. Il piacere del viaggio, la comodità, il consumo secondo il tradizionale turismo diffusi con la crescita economica dello scorso secolo, non albergavano nemmeno in forma embrionale nella testa di un viaggiatore medievale, il cui unico fine era di accrescere la spiritualità della propria fede. In un certo senso il turismo sostenibile è più vicino a questa forma di viaggio, dal punto di vista interiore, rispetto al turismo consumistico di massa. L'individualità, la sfida con sé stessi, e talvolta ancor oggi i motivi religiosi, sono sfere conciliabili al pellegrino del Medioevo, seppure in condizioni al contorno diametralmente opposte. Nessuno oggi perde la vita in un pellegrinaggio, se non per casi eccezionali, vi sono forme di igiene tali da non permettere l'insorgenza di alcuna delle malattie che esistevano all'epoca, il rischio di pericoli come bestie feroci o assalti da parte di malintenzionati è sceso a livelli tali da non arrecare

più alcuna preoccupazione in una persona che decide di intraprendere un itinerario.

Pur restando saldo il viaggio sacrale, nei secoli successivi all'XI, le vie battute dai viaggiatori iniziarono a infoltirsi sul territorio. Sebbene la Via Francigena si identificasse come un'arteria importante, molto conosciuta, crebbe una rete di percorsi intorno ad essa altrettanto primari, dando così vita a nuovi valichi e più comode vie d'accesso a città e regni. Il periodo dell'Urbanesimo e della fioritura del commercio disseminò l'Europa di strade e passaggi per favorire gli scambi e i traffici. Sugli itinerari religiosi figuravano così numerosi commercianti, locandieri e uomini in cerca di fortuna, i cui scopi non coincidevano spesso con le condotte rigide dei pellegrini diretti verso luoghi di preghiera. I flussi misti di viandanti, uomini d'affari e cavalieri permisero un ulteriore sviluppo degli itinerari, specie quando questi toccavano località economicamente attive. Maggiormente del Camino di Santiago, la Via Francigena conobbe così un ingente progresso, poiché si trattava di un collegamento tra le regioni del nord con quelle del sud dell'Europa bassomedievale. L'Italia beneficiò molto di questo itinerario e fiorì specialmente nelle città coinvolte dal tracciato, da cui proliferarono nuove vie, secondo ramificazioni sempre più complesse.³⁴

Sul piano culturale e divulgativo, iniziarono a diffondersi le guide di viaggio, tra cui si ricordano gli *Annales Stadenses auctore Alberto*,

³⁴ Stopani R. "La Via Francigena: storia di una strada medievale", Firenze: Le lettere, 1998, pp. 124-131

definiti come la più completa guida per Roma nel Medioevo³⁵, diari scritti da pellegrini e simili documenti dedicati al cammino verso le tre principali mete religiose. Parallelamente con il diffondersi della *Chanson de geste*, comparvero gli itinerari anche in alcuni poemi letterari, con precise indicazioni riguardanti le strade intraprese dai personaggi. Significativo è il *Chavalerie d'Ogier de Danemarque*, poema giunto fino a noi tramite una rielaborazione dei primi anni del XIII secolo, in cui viene descritta la discesa di Carlo Magno in Italia.

A Yvoire descendi por mangier

A Vergiaus fist sa monoie cangier

Pus s'achemine li bers sans delaier

Droit a Pavie en vint a l'anutier

*Il et Ponchon se cortois esquiers.*³⁶ [...]

In questo passo viene citata Ivrea, quale meta per mangiare e Vercelli dove poter cambiare la moneta, tappe piemontesi del tracciato della Via Francigena. Altre mete, tutte lungo l'itinerario, vengono cantate nei passi precedenti e successivi.

Dalle fonti pervenute fino ai nostri giorni si percepisce quindi quanto la crescita di itinerari sul territorio fosse determinante nello sviluppo economico delle nazioni. La ramificazione dai cammini principali portava alle città minori, cre-

ando così un sistema di scambio non solo di merci, ma anche di culture, innovazioni, scoperte, in un mondo in cui la comunicazione era imparagonabile a quella odierna. Il punto in comune tra presente e futuro qui risiede proprio in questo: una volta come ora gli itinerari univano popoli, creavano avanguardia in molti campi, in un'economia che era ancora lontana da divenire settoriale. Il meccansimo economico contemporaneo naturalmente non basa più lo scambio di merci, come avveniva nel Medioevo, sugli stessi itinerari, ma ne beneficia ugualmente per accrescere un'importante fetta dell'economia: il turismo. Sebbene siano cambiati popoli e nazioni, l'Europa è nata ed è come la conosciamo oggi per merito in buona percentuale della sua fitta rete diramata dagli antichi itinerari primari e minori.

35 Stopani R. "La Via Francigena: storia di una strada medievale", Firenze: Le lettere, 1998, pp. 146-147

36 *Chanson de Geste*, "Chavalerie d'Ogier de Danemarque", (vv. 3995-3999), In Stopani R. "La Via Francigena: storia di una strada medievale", Firenze: Le lettere, 1998, p. 165

2.2 DALLA VIA STORICA ALLA CICLOVIA MODERNA

LE DINAMICHE TRA UNA VIA ANTICA E UN PROGETTO ATTUALE

Come la parola *strata* suggerisce, nel tempo (si parla di oltre mille anni per la Via Francigena), possono accadere molteplici trasformazioni in un territorio, per cui occorre “scavare” nelle culture e nelle tradizioni al fine di individuarne

le caratteristiche salienti. La strada Francigena nel tratto italiano e non solo, recentemente è stata oggetto di lavoro per numerose associazioni in favore di una sua decisa riesumazione, che ne comporti quindi la rivalorizzazione, intervenendo in special modo su quelle strutture che ospitarono per secoli migliaia e migliaia di fedeli. L'*heritage* della Via Francigena è vastissimo, racchiude in sé abbazie, di cui alcune in

Fig. 25 - Bivio che vede il separarsi di due ramificazioni della Via Francigena, nella pianura padana piemontese.

Tratta da www.mole.it (02/11/2018)



avanzato stato di degrado, monasteri, fortezze e castelli, dogane storiche, ponti e strade. Dal punto di vista della sua valenza naturale lungo l'itinerario si possono incontrare molteplici habitat differenti, passi montani suggestivi, fiumi, laghi e sistemi delle acque. Il cosiddetto *heritage intangibile* è infine preziosissimo, poiché trattiene secoli di costumi, usi e tradizioni, oggi ancora fruibili in molte località lungo il cammi-

no, per esempio tramite la degustazione di cibi etnici, come verrà evidenziato a breve. Tale immensa sottostruttura, o metastruttura, ha fatto sì che essa figurasse tra gli Itinerari Culturali d'Europa, inserita nel 1994, dopo l'affermazione del cammino compostellano. Ma non è stato l'unico riconoscimento e iniziativa in suo favore.

L'Unione Europea per esempio nel 2011 selezionò per il bando "Promotion of transnatio-

Fig. 26 - Ramificazioni in Piemonte della Via Francigena in una vista aerea. Elaborazione dell'autore



nal thematic tourism products in the European Union as means of sustainable tourism development” (DG Industry) cinque progetti tra cui il *PER VIAM Pilgrim's Routes in Action*, coordinato dall'Associazione Europea delle Vie Francigene, avviandone il finanziamento.³⁷

La Via Francigena nel suo tratto italiano gode di alterne fortune, poiché è valorizzata non continuativamente. Percorrendola non è raro trovare tratti soggetti a degrado e sovrapposti a strade trafficate. Grazie all'informazione digitale esistono applicazioni che segnano il cammino, individuando zone d'interesse e punti di ristoro, tuttavia si è ancora lontani dall'aver un afflusso turistico costante e rivalorizzante quale quello diretto a Santiago, ad esempio.

Recentemente Turismo Torino in collaborazione con Regione Piemonte ha concluso e definito nuove carte turistiche rivolte ai pellegrini per tutti i tratti principali della via in Piemonte, segnalando anche i luoghi dediti all'ospitalità dei viaggiatori. Poiché il lavoro di questa tesi si concentra in una precisa zona territoriale del Piemonte, d'ora in poi si darà maggior rilevanza alla tratta regionale specifica ed adiacente, con tutte le relative ramificazioni, individuando in seguito quali interazioni esistono oggi tra il percorso storico e la nascita di nuovi itinerari nell'area. Come primo passo nel contesto piemontese può essere utile un piccolo *excursus*

di natura etnico-storica su alcuni degli aspetti che il percorso va a toccare.

L'antica via storica, si sa, discende dalla catena alpina, tramite il passo del Gran San Bernardo, attraversa la Val d'Aosta e si ramifica in Piemonte, attraversando i suoi paesaggi interni, molto vari anche morfologicamente. Un tratto di Francigena, quello originario, arrivando da nord, passa da Ivrea come si legge anche nel poema trecentesco prima citato e prosegue per Santhià, Vercelli, Pavia, per poi iniziare a scendere verso Roma. Lungo il tratto padano si snodano altri due percorsi, un primo da Santhià e un secondo da Vercelli. Entrambi tagliano la pianura piemontese allacciandosi al tratto di via Francigena che costeggia il Po, e che proviene dal colle del Moncenisio, ad ovest, attraversando Torino. La regione è quindi particolarmente coperta dal percorso e a seguito dello sviluppo del turismo sostenibile, numerose associazioni locali si sono attivate al fine di preservare e promuovere la strada.

Nella sola biforcazione interna, di cui è possibile osservare una rappresentazione nell'immagine sottostante, la via s'immette in paesaggi e contesti che variano rapidamente. Come detto poc'anzi la grande forza di questi cammini è la loro memoria storica, il grande bagaglio di tradizioni che in parte è ancora conservato, in parte è altresì possibile fruire visitando i piccoli comuni che sorgono sull'itinerario, a seconda che si voglia attraversare la pianura, o si preferisca passare per i boschi della collina sotto il Po. Prima di approfondire l'analisi territoriale,

37 Beltramo S., "Itinerari Culturali e Reti di Conoscenza: Identità e Valorizzazione del Patrimonio Paesaggistico e Culturale Europeo. Il Caso Studio del Piemonte", In *Alma Torism Journal of Tourism Culture and Territorial Development* No. 7, 2013: p. 21

premessa necessaria alla realizzazione del lavoro di contestualizzazione, è interessante osservare cosa suggeriscono alcune fonti letterarie del passato sul folklore rintracciabile lungo il percorso. In tal caso, la tradizione culinaria può fornire un bel quadro sul vernacolo territoriale, indagando su quali pietanze trovasse sulle tavole delle locande e degli ospizi un pellegrino.



Fig. 27 - Panissa, piatto tipico, dalle origini basso medievali, del Piemonte orientale

E' necessario fare distinzione tra Piemonte continentale e Piemonte meridionale, perché quest'ultimo rispetto al primo risente dell'influsso ligure, inserendo nel paniere della propria cucina le olive in gran quantità, verdure delle zone calde, come le zucchine e la borragine, gli aromi mediterranei e le spezie. Sulla tavola di un pellegrino fin da età medievale figurava la zuppa, comun denominatore a molte aree, sia esse montane o meno. Questo perché le zuppe potevano esser lasciate all'interno dei pentoloni a fuoco lento e servite ogniqualvolta

un nuovo ospite giungeva nell'ospizio.

Nell'area appenninica del Piemonte erano comuni e lo sono tuttora le frittate, condite con erbe e cipolle. Un piatto comune sulle tavole di locande di strada, perché semplice e nutriente, reso saporito dalle erbe montane. Nella zona del Monferrato si possono trovare ancora oggi diffusamente gli asparagi con le uova cotte sopra, un piatto tradizionale piemontese denominato per l'appunto "asparagi alla monferrina", mentre non lontano, verso Asti, è tipica la zuccina e l'uovo in carpione. Ogni località sviluppò sin dall'epoca medievale ricette che, in alcuni casi, sono ancor oggi ben radicate nel territorio e danno un'immagine di esso.

Nella zona centro meridionale del Piemonte allora come adesso figuravano piatti molto conditi di erbe aromatiche e spezie, sapori agrodolci. Proseguendo verso nord è rimasto, seppur in maniera meno netta, un maggior consumo dei latticini e dei grassi di origine animale, per via delle rigide temperature invernali. Un tempo tale distinzione doveva essere molto accentuata, tanto da riuscire a distinguere molto bene le località solo in base ai viveri disponibili.

Tra la Francigena di Santhià e Vercelli e quella lungo il Po non si può non citare la coltura del riso, un tratto caratteristico dell'area, intuibile vista l'ingente presenza di risaie. La coltivazione del riso va fatta risalire al XV secolo ed era destinata principalmente alla cucina dei ricchi. Per tale motivo dal Basso Medioevo si diffusero ricette con altri cereali, come il farro, a dar corpo a pietanze quali la *panissa* vercelle-

se e la *paniscia* novarese. Le acque paludose su cui sorgono tali località abbondano poi di rane, altro piatto tipico della tradizione.³⁸ Come si vedrà in seguito tutti questi elementi sono da considerare in un'analisi territoriale, poiché parti attive del paesaggio, nella sua rivisitazione olistica.

Come è facile osservare, la gastronomia è uno dei fattori che rendono unico un territorio, ed è per questo che rientra nella sfera tangibile ed intangibile con cui un turista viene a contatto. La Via Francigena è un ottimo agente nella conservazione di questi micro sistemi, perché in grado di farli rivivere portando persone da tutto il mondo in località altrimenti isolate. Cosa non altrettanto valida se si considera un itinerario più giovane, che sorge su uno degli "strati" socio-culturali accumulati sul territorio. Il Piemonte ha visto nascere in anni recenti numerosi sentieri secondari, allo stesso modo di rilevanza, spesso in corrispondenza di elementi caratteristici: canali, laghi, castelli, cascate, e altro ancora. Tra i percorsi novizi uno su tutti, ancora in fase di sviluppo, è da qualche anno sotto la luce dei riflettori in quanto classificabile come vero e proprio progetto dalla risonanza nazionale. E' il secondo itinerario che interessa questo lavoro e va ad interfacciarsi con il suo antenato in modo indiretto, nel solo agire sulla stessa porzione territoriale. Si tratta della ciclovia VenTo.

Tralasciando tutto il bagaglio di tradizioni che

accompagna la Via Francigena, di cui la VenTo è digiuna, è interessante notare come la prima sia oggetto di rivalorizzazione, quasi quanto il restauro di un edificio di pregio, mentre la seconda sia un potente strumento il cui unico scopo è quello di valorizzare. Anche la Francigena può avere questo ruolo, ma in primis è essa stessa a far parte del patrimonio storico. Per questo motivo, secondo la tematica che in precedenza è stata discussa, un turista nell'intraprendere il percorso francigeno ricercherà delle esperienze improntate sulla componente storica della strada. Avrà senso perciò mettere in evidenza i collegamenti al suo passato medievale, che, come si è visto, esistono ancora e fanno parte integrante del tessuto viario. Dall'altra parte un percorso interregionale quale la ciclovia VenTo apparirà agli occhi del turista come un mezzo di comunicazione, di mobilità dolce nell'accezione contemporanea del termine, per scoprire un territorio, per conoscere. A differenza del primo caso, la VenTo non rappresenta un immaginario legato al passato, bensì può rappresentare un'immagine dei luoghi su cui insiste, e certamente ricopre il ruolo di avanguardia (almeno in Italia) del turismo sostenibile.

Ad oltre mille anni dalla prima Via Francigena, come s'è visto ancora sotto dominio longobardo, continuano a sorgere nuovi itinerari, sia di carattere internazionale, sia di carattere interregionale. Il Consiglio d'Europa in questo campo lavora magistralmente, ma non è l'unica istituzione a farlo. Ci sono enti più piccoli,

³⁸ Stopni R., "Guida ai percorsi della Via Francigena in Piemonte e Val d' Aosta", S.l. : Le lettere, 1998, pp. 74-83

tra quelli esenti alla sfera del Consiglio, che interessano aree minori e che s'impegnano allo stesso modo per la costruzione a scala locale di infrastrutture a servizio della mobilità dolce. La VenTo è riconosciuta assieme alla Ciclovía del Sole, alla Ciclovía dell'acquedotto pugliese e al Grande raccordo anulare delle biciclette di Roma, come una delle ciclovie prioritarie a livello nazionale, è inserita in un progetto di legge (Legge di Stabilità [Legge n. 208 del 28/12/15, art. 1 comma 640]), ed è l'oggetto di un protocollo d'intesa firmato da diversi attori. E' un progetto pensato a favorire il turismo sostenibile, concepito secondo una mentalità tipica del nostro presente, responsabile, consapevole e *green*.³⁹

I motivi per cui ci si sofferma su questi due itinerari, ovvero la Via Francigena e la ciclovía VenTo, saranno chiariti nel capitolo successivo, qui ci si limita a dire che l'area piemontese è un nodo cruciale per i due tracciati, che vanno a delimitare una zona precisa della pianura padana. Prima di analizzare il territorio, in cui agiscono le ciclovie, assieme a numerosi altri fattori paesaggistici, è utile osservare un rapido confronto tra itinerari così differenti e allo stesso tempo beneficiari verso il medesimo fine. Per far questo è stata elaborata una tabella che sintetizza le principali differenze, sia dal punto di vista comunicativo, sia nell'ottica del bagaglio etnico, sia sul lato politico, sia su quello geografico, sia in termini cronologici, sia in termini sociali.

VenTo, va ricordato, è una delle più pure espressioni di sostenibilità nel presente, in quanto

*progetto senza committente, nato in un Dipartimento universitario grazie a un gruppo di ricercatori multidisciplinare. Un progetto "offerto" al territorio nel rispetto di quello spirito di servizio civile che le istituzioni possono ancora avere in questo Paese.*⁴⁰

E' inoltre ancora in stato di progetto, sebbene una porzione di esso sia percorribile in sicurezza. Ecco un quadro generale sulla realizzazione del percorso, tratto dal sito ufficiale *VENTO* (www.progetto.vento.polimi.it)



Comprende i tratti di pista ciclabile già esistenti (seppur discontinui), 102 km pari al 15% del tracciato in progetto.



284 km, pari al 42%. Per la maggior parte si tratta delle sommità arginali e sono facilmente trasformabili in pista ciclabile.



293 km, corrispondenti al restante 43% del tracciato e che richiedono interventi più o meno complessi.

39 Dati raccolti da www.progetto.vento.polimi.it (03/11/2018)

40 Dal sito ufficiale www.progetto.vento.polimi.it (03/11/2018)

| CARATTERISTICHE | VIE FRANCIGENE <small>Itinerario culturale del Consiglio d'Europa</small> | VENTO |
|---------------------------------|---|---|
| Estensione del percorso | 1700 km | 679 Km |
| Percentuale percorribile | 100% | 43% |
| Itinerario storico | SÌ | NO |
| Anno di fondazione/concepimento | VII secolo d.C. | 2010 |
| Funzione | Importante rotta medievale, ora a servizio della mobilità dolce | Pista ciclabile |
| Morfologia geopolitica | Itinerario internazionale | Itinerario interregionale |
| Morfologia fisica territoriale | Tratti montani e tratti pianeggianti | Territorio prevalentemente pianeggiante |
| Utenza | Utenti a cavallo, a piedi e in bicicletta | Ciclisti |
| Sviluppo | Completa | Stato di progetto |
| Stato conservativo | Lunghi tratti da riqualificare | 102 km percorribili in sicurezza |
| Sistema d'appartenenza | Itinerari culturali del Consiglio d'Europa | Sistema nazionale delle ciclovie turistiche |
| Tema dell'itinerario | Pellegrinaggio medievale | Scoperta del territorio interregionale |
| Enti coinvolti | Consiglio Europeo e affini | Politecnico di Milano ed enti regionali |

Fig. 28 - Tabella di confronto tra i due itinerari. Dati raccolti dai siti www.progetto.vento.polimi.it e www.viefrancigene.org (03/11/2018)



Fig. 29 - Percorso di sintesi della ciclovie VenTo. Da www.progetto.vento.polimi.it (03/11/2018)

Fig. 30 - Ciclista sulla ciclovia VenTo in una dei viaggi organizzati per celebrare l'apertura di nuovi tratti.
Tratta da www.milanotoday.it (04/11/2018)



3

IL SISTEMA 'CAMMINI E PERCORSI' DELL'AGENZIA DEL DEMANIO PICCOLE LOCALITÀ IN UN TESSUTO COMPLESSO

3.1 TESORI NASCOSTI TRA LE RISAIE

L'AREA

Il confronto tra una ciclovia moderna come la VenTo e un itinerario storico qual è la Via Francigena è azzardato, perché mette sullo stesso piano due realtà molto diverse tra loro. Eppure se si tralascia il bagaglio storico, che è pressoché nullo per la prima, se si ragiona all'infuori di schemi istituzionali ed enti giuridici, che coinvolgono i due itinerari su livelli assai diversi, il comune denominatore di entrambe è la mobilità dolce. E di conseguenza il valore che essi hanno sul territorio. Per cui il confronto è accettabile in un'ottica funzionale, che vuole le due vie protagoniste nella riqualificazione territoriale, nell'identificazione di percorsi destinati al turismo sostenibile e nel rafforzamento di strategie progettuali per medesimi scopi.

Con tale premessa, si delinea con chiarezza l'area in cui prende corpo il prodotto di questo lavoro. Una zona territoriale scelta per due motivi. Il primo legato al bando di concorso "Cammini e Percorsi", di cui si tratterà a breve in maniera dettagliata, il secondo per via della già accennata vicinanza degli itinerari, che passano a pochi chilometri l'uno dall'altro, creando una condizione di potenziale sociale, culturale, gestionale e logistico di rilievo.

L'area ricopre buona parte della pianura padana piemontese, ed è demarcata a nord dal principale tratto di Via Francigena, a sud dal fiume Po e dalla ciclovia VenTo che lo costeggia, ad est dal confine con la Lombardia, ad ovest da una linea immaginaria che coincide con un progressivo cambiamento del paesaggio. Non esistono confini fisici, la struttura regge perché vi è una concentrazione di caratteri comuni in loco, sia geograficamente, sia morfologicamente, sia dal punto di vista di usi e costumi. Il territorio è pianeggiante fino poco oltre il Po verso sud, dove s'innalzano colline dai dolci declivi. Nello studio condotto ci si è riferiti in parte alle analisi presenti sul sito della Regione Piemonte e ad alcune carte tematiche del Geoportale della Città di Torino. In parallelo sono stati condotti studi secondo i criteri applicati per la definizione degli itinerari da parte del Consiglio d'Europa, traducendo l'operazione in uno spazio locale. L'individuazione di uno o più temi e la trasposizione di questi in strumenti comunicativi che rafforzino l'identità dell'area, le peculiarità uniche del territorio, l'individuazione dei percorsi minori, di beni, di punti d'interesse, sono stati la forza motrice dell'analisi.

E' utile a questo punto visualizzare la zona territoriale scelta attraverso un'immagine satellitare opportunamente elaborata. In questo contesto

segue quindi un'analisi mirata a far emergere le caratteristiche più importanti nell'ottica della mobilità dolce. Si tratta di una pianura attraversata da due fiumi maggiori, il Po, a sud, e il fiume Sesia ad est, che delimitano visivamente la zona. Vercelli e Santhià, come accennato in precedenza, sono due nodi importanti per quanto concer-

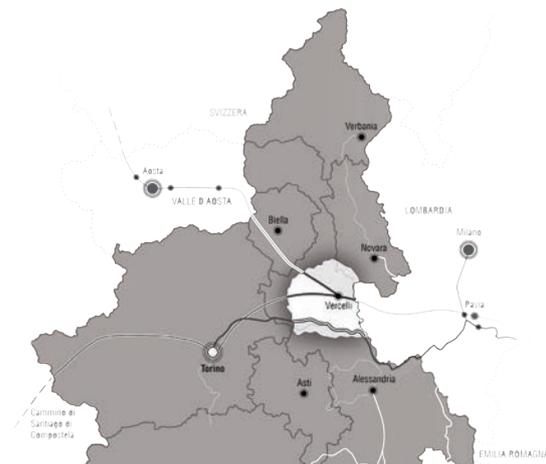
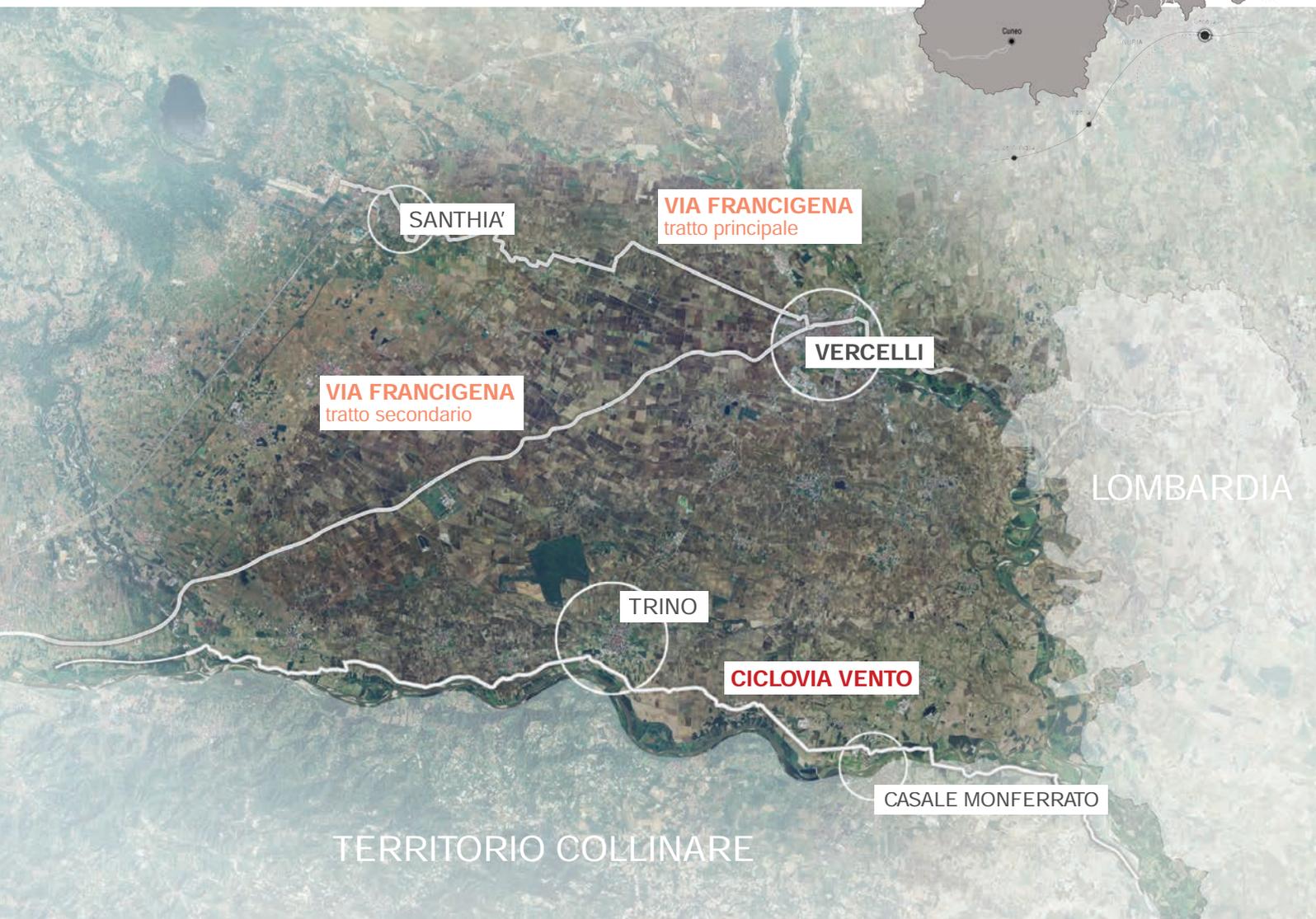


Fig. 31 - Immagine satellitare dell'area per l'analisi paesaggistica. Elaborato dell'autore



ne la Via Francigena, mentre a Sud troviamo Trino e Casale Monferrato, quali incroci di rilievo. Nel mezzo, l'area è costellata di beni tangibili e intangibili, che ne fanno, assieme alla sua controparte collinare a sud, vale a dire le colline del Monferrato e delle Langhe, una terra di grande valore storico, naturale ed artistico.

La presenza di una larga componente antropica si mostra come un abuso sulla pianura, ma che al contempo se riqualificato può trasformarsi in potenziale. Emergono i cementifici abbandonati e le centrali nucleari, un tempo attive sul territorio ed ora deserte, a gettare ombre lunghe sulle risaie. Rappresentano anch'esse il patrimonio di questi luoghi, sebbene sopito e in attesa di una funzione integrante con il contesto.

Secondo i metodi europei che sono stati discussi precedentemente, occorre ragionare per sistemi. Distinguere tematiche e capire quali siano le connessioni tra un elemento e l'altro, individuare quindi tipologie di paesaggio e *heritage tangibile* ed *intangibile*, immedesimarsi in un turista e comprendere quali sensazioni proverebbe nell'attraversare una distesa acquitrinosa come la piana vercellese-novarese, è la serie di obiettivi che si è cercati di percorrere nello studio del territorio al fine del progetto di riqualificazione che ne consegue. Esistono molte realtà abbandonate lungo il Po e nelle zone più interne, e con realtà si intendono interi paesi resi statici da nuove attrazioni economiche e sociali localizzate spesso nei centri urbani. Lo spopolamento è

Fig. 32 - Foto d'epoca delle torri di raffreddamento della centrale nucleare di Trino Vercellese, prima della definitiva chiusura sul finire degli anni 80

Tratta da www.lettera43.it (04/11/2018)



un fenomeno che interessa spesso le piccole comunità, le quali nel tempo, scarseggiano di servizi e di attività.

E' allora necessario riattivare questi piccoli micro-sistemi, sfruttando, sull'esempio europeo, gli itinerari. La formazione di subsistemi, composti dall'*heritage* locale, sia esso naturale, artistico o antropico, consiste nell'includere tali elementi entro tematiche rappresentative, a fini di agevolamento della fruizione turistica e di organizzazione visiva.

Nel territorio in analisi sono state quindi individuate cinque tematiche principali. Ciascuna di esse dà vita a sistemi costituiti dai beni presenti nell'area. E' così facilmente osservabile la posizione di essi rispetto a tracciati primari, quali la Via Francigena e la VenTo, andando in un secondo momento a rapportarsi con l'area di progetto locale che vedrà la riqualificazione di due immobili a servizio del turismo sostenibile.

I temi o sistemi individuati sono:

- Il sistema delle **Terre d'acqua**
- Il sistema dei **Castelli e dei Santuari**
- Il sistema delle **Strade ferrate antiche**
- Il sistema delle **Grange di pianura**
- Il sistema dei **Percorsi verdi**

Il "sistema delle **Terre d'acqua**", nome con intenti suggestivi, rappresenta pressoché l'intera distesa in analisi. Per questo motivo all'interno di tale sistema andrebbe compreso il progetto in via di sviluppo dell'associazione "Strada

del riso vercellese di qualità", la cui mappa sul relativo sito web (www.stradadelrisovercellese.it) è in fase di aggiornamento. In questo tema non vengono quindi indicate le risaie, perché coprirebbero in toto l'area, ma alcuni corsi d'acqua, principali e secondari, la garzaia di Carisio, quale elemento di spicco, e tutti i piccoli ecosistemi naturali lungo la valle del Po. Non propriamente appartenente al sistema ma inserito perché "zattera galleggiante sulle risaie" è il Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino Vercellese, teatro naturale di grandissimo valore. Non vanno dimenticate comunque le distese d'acqua in un quadro sintetico che si propone di identificare le peculiarità attrattive, come i prodotti tipici a base di riso, l'osservazione della raccolta e, se si desidera, il coinvolgimento attivo in essa, secondo lo schema dell'"Economia dell'esperienza".

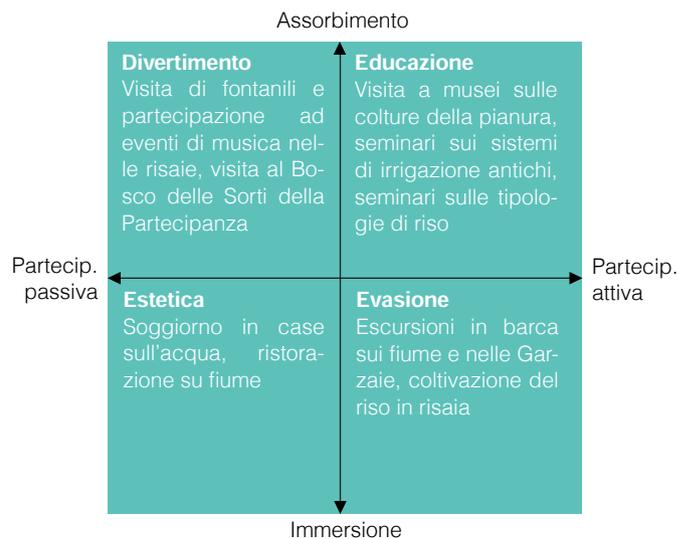


Fig. 33 - Nella pagina successiva, elaborato dell'autore

SISTEMA DELLE TERRE D'ACQUA



Il Sistema delle Terre d'Acqua deve il suo nome alle grandi distese sommerse da cui si produce il riso. Le risaie ricoprono gran parte del territorio, sono habitat naturali delle rane e caratterizzano in modo unico la pianura padana piemontese orientale. In questo sistema spiccano due aree di rilevanza: la garzaia di Carisio e il Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino Vercellese. Non sono da trascurare le aree di pregio lungo la valle fluviale del Po.

SISTEMA DEI SANTUARI E DEI CASTELLI



Il Sistema dei Castelli e dei Santuari individua un reticolo di beni di rilevanza storico-religiosa nell'area. A spiccare in tale contesto sono i castelli di origine medievale, come quello di Gabiano e di Moncrivello, mentre sul lato legato alla religione emerge primariamente il complesso abbaziale cistercense di Lucedio.

SISTEMA DELLE STRADE FERRATE ANTICHE



Le strade ferrate, o linee ferroviarie, rappresentano un bene sopito, tuttora in stato di degrado perché lasciato all'abbandono, tuttavia se recuperate possono rivelarsi una grandissima risorsa per il territorio. Alcune tratte sono già soggette a primari interventi di riqualificazione, atti a trasformare questi tracciati in greenway regionali, in vie di comunicazione alternative. Le tratte risalgono al XIX secolo, a quegli anni in cui la ferrovia rappresentava il principale mezzo di trasporto e di spostamento di merci.

SISTEMA DELLE GRANGE DI PIANURA



Il sistema delle Grange di Pianura è forse dei cinque il più peculiare, poiché sottolinea un tratto estremamente caratteristico di questo territorio. Legandosi storicamente al sistema dei santuari, le grange testimoniano nella pianura padana la vita contadina secondo un'origine molto antica. La parola grangia deriva dal latino *grangiarus* e di conseguenza dal francese *grange* (granaio). Le grange sono l'emanazione dei sistemi abbaziali sotto il punto di vista produttivo, poiché fornivano sostentamento ai centri monastici.

SISTEMA DEI PERCORSI VERDI



Il Sistema dei Percorsi Verdi è l'equivalente delle famose greenways estese su vaste aree, qui ridotte a dimensione regionale. Tale sistema trova massima espressione ai piedi del declivio collinare poco a Sud del parco fluviale del Po. Si caratterizzano per la lunga percorrenza, che può essere effettuata a cavallo, a piedi o in bicicletta. Molte strade ferrate antiche, essendo tratte molto estese, mirano ad essere riqualificate come Greenway, divenendo importanti arterie verdi a contrasto con il traffico motorizzato, purtroppo ad ingente impatto sul territorio.

GARZAIA DI CARISIO



BOSCO DELLE SORTI DELLA PARTECIPANZA



LEGENDA

Area di pregio naturalistico

Strada ferrata

Strada ferrata in fase di riqualificazione

Proseguendo sul secondo tema individuato sulla regione, si ha il “Sistema dei **Castelli e dei Santuari**”. In esso vengono racchiusi tra i principali edifici storici presenti sul territorio. E' doveroso ricordare che queste terre furono ampiamente trasformate dalla mano dell'uomo, a partire dall'epoca romana, in cui buona parte della pianura era ricoperta di boschi, e ancor più in età medievale sotto le comunità monastiche cistercensi. Per via di quest'ultime si parla anche di santuari. Il più celebre e imponente, in quanto posizionato nel centro della distesa, è il complesso abbaziale di Lucedio. Fondato nel XII secolo, esso si espanse nei territori limitrofi, creando il sistema di Grange a cui è associato un altro tema di questa analisi. Il sistema delle grange non veniva gestito dagli stessi monaci, bensì da *fratelli conversi* i quali si occupavano di fornire viveri agli abati, tramite l'agricoltura e l'allevamento del bestiame.⁴¹ La spiritualità del luogo è ancor oggi fonte di interesse, anche per via di numerose leggende riferite al complesso monastico, già risalenti al termine dell'epoca medievale, che vedono coinvolti gli stessi abati e il nome di Lucedio, legato semanticamente alla parola Lucifero. La suggestiva atmosfera interna ed esterna alle mura del convento è motivo di attrazione turistica, il profilo architettonico stagliato sulla pianura e sui riflessi degli acquitrini è un importante elemento paesaggistico, sia di tipo storico-patrimoniale, sia puramente percettivo.

41 AA. VV., L'abbazia di Lucedio e l'ordine cistercense nell'Italia occidentale nei secoli XII e XIII (Atti del terzo congresso storico vercellese, Vercelli, 24-26 ottobre 1997), Vercelli 1999

Particolarmente importante è poi la diffusione nella vasta area del sistema dei castelli, di cui un tratto unico è l'ubicazione in pianura per molti. Alcuni di essi sono tuttora in avanzato stato di degrado, sebbene icone del patrimonio storico. E' il caso del castello di Vettigné in località Santhià, in completo stato di abbandono. Diversa è la sorte del castello di Quinto, anch'esso collocato nel sistema, o del Castello di Gabiano, ubicato sul versante collinare a sud, rintracciabile seguendo le linee immaginarie del reticolo dell'*Heritage*. Quest'ultimo gode di una posizione in altura di grande valenza percettiva, riferimento quindi nella matrice visiva del paesaggio. In un quadro dell'esperienza prevalgono gli aspetti del divertimento e dell'estetica, ma non sono da escludere partecipazioni attive di ambito educativo riguardo a seminari tenuti nelle residenze medievali.

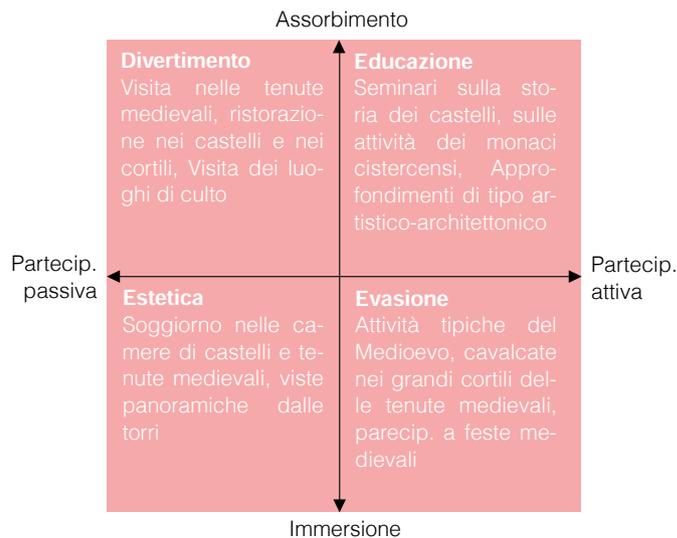


Fig. 34 - Nella pagina successiva, elaborato dell'autore



Il Sistema delle Terre d'Acqua deve il suo nome alle grandi distese sommerse da cui si produce il riso. Le risaie ricoprono gran parte del territorio, sono habitat naturali per le rane e caratterizzano in modo unico la pianura padana piemontese orientale. In questo sistema spiccano due aree di rilevanza: la garzaia di Carisio e il Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino Vercellese. Non sono da trascurare le aree di pregio lungo la valle fluviale del Po.



Il Sistema dei Castelli e dei Santuari individua un reticolo di beni di rilevanza storico-religiosa nell'area. A spiccare in tale contesto sono i castelli di origine medievale, come quello di Gabiano e di Moncrivello, mentre sul lato legato alla religione emerge primariamente il complesso abbaziale cistercense di Lucedio.



Le strade ferrate, o linee ferroviarie, rappresentano un bene sopito, tuttora in stato di degrado perché lasciato all'abbandono, tuttavia se recuperate possono rivelarsi una grandissima risorsa per il territorio. Alcune tratte sono già soggette a primari interventi di riqualificazione, atti a trasformare questi tracciati in greenway regionali, in vie di comunicazione alternative. Le tratte risalgono al XIX secolo, a quegli anni in cui la ferrovia rappresentava il principale mezzo di trasporto e di spostamento di merci.



Il sistema delle Grange di Pianura è forse dei cinque il più peculiare, poiché sottolinea un tratto estremamente caratteristico di questo territorio. Legandosi storicamente al sistema dei santuari, le grange testimoniano nella pianura padana la vita contadina secondo un'origine molto antica. La parola grangia deriva dal latino *grangiarium* e di conseguenza dal francese *grange* (granaio). Le grange sono l'emanazione dei sistemi abbaziali sotto il punto di vista produttivo, poiché fornivano sostentamento ai centri monastici.

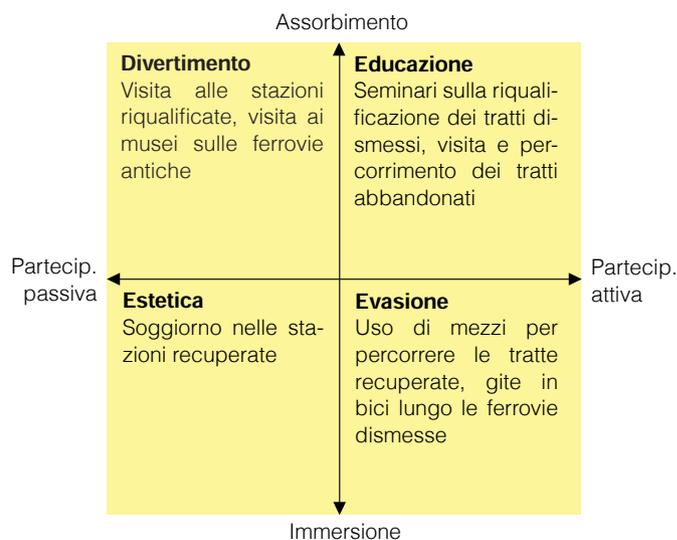


Il Sistema dei Percorsi Verdi è l'equivalente delle famose greenways estese su vaste aree, qui ridotte a dimensione regionale. Tale sistema trova massima espressione ai piedi del declivio collinare poco a Sud del parco fluviale del Po. Si caratterizzano per la lunga percorrenza, che può essere effettuata a cavallo, a piedi o in bicicletta. Molte strade ferrate antiche, essendo tratte molto estese, mirano ad essere riqualificate come Greenway, divenendo importanti arterie verdi a contrasto con il traffico motorizzato, purtroppo ad ingente impatto sul territorio.



In territori pianeggianti, nel secolo della grande rivoluzione industriale, ovvero il XIX secolo, iniziarono a diffondersi marcatamente le strade ferrate. Tali ferrovie sopravvissero per circa un secolo, finché l'avvento di altri mezzi motorizzati prese il sopravvento. E' in tal modo che la pianura vercellese conta numerose ferrovie secolari, molte delle quali totalmente dismesse, opportunamente tracciate e messe a sistema nelle **Strade ferrate antiche**. Anch'esse contribuiscono in qualche modo ad affascinare turisti curiosi, conferendo un'atmosfera post industriale alle distese d'acqua. Le ferrovie dell'epoca trasportavano principalmente merci, erano a carbone e segnavano col passaggio dei locomotori lunghe e dense nuvole di fumo nero visibili a grandi distanze. Oggi vi è ancora una tratta semi-attiva che da Vercelli va verso Casale Monferrato, dotata di una sola motrice vagone. E' tuttavia nell'ottica generale l'intenzione di riqualificare questi percorsi, al fine di trasformarli in *greenway* regionali. A fini estetici e per dare unicità ad ogni tratta, non è da scartare l'idea di mantenere i binari a fianco delle piste ciclopedonali, separati da file di vegetazione arborea. Esistono pubblicazioni dedicate a questo tema, quali "L'atlante delle ferrovie in disuso" curato da Albano Marcarini e Roberto Rovelli ed edito dall'Istituto Geografico Militare. Un volume che prende in analisi le ferrovie dismesse, evidenziando come queste possano essere rotte di collegamento tra beni diffusi sul territorio, spesso collocati in comunità rurali dimenticate quanto le strade ferrate stesse.⁴²

E' un *heritage* non comune, in un certo senso recente, rispetto ai beni storici, ed è soprattutto dinamico, ovvero in attesa di essere riadattato a contesti attuali. In un quadro delle esperienze figurano di certo il divertimento, l'estetica e l'evasione, in quanto lo sfruttamento di tratte di questo tipo comporta un'immersione nei luoghi attraversati peculiare, una partecipazione che comporta aspetti per lo più passivi e di assorbimento di tradizioni radicate in loco. Alcune stazioni ferroviarie in futuro potrebbero diventare musei sulla storia di queste antiche strade ferrate, oppure luoghi di aggregazione e di cultura, o ancora ostelli. Tematiche che si sposano con il bando che verrà illustrato a seguito dell'analisi del territorio e che s'inserisce in questi sistemi dal grande potenziale.



42 Informazioni da www.ferrovieabbandonate.it (05/11/2018)

Fig. 35 - Nella pagina successiva, elaborato dell'autore



Il Sistema delle Terre d'Acqua deve il suo nome alle grandi distese sommerse da cui si produce il riso. Le risaie ricoprono gran parte del territorio, sono habitat naturali e culturale delle rane e caratterizzano in modo unico la pianura padana piemontese orientale. In questo sistema spiccano due aree di rilevanza: la garzaia di Carisio e il Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino Vercellese. Non sono da trascurare le aree di pregio lungo la valle fluviale del Po.



Il Sistema dei Castelli e dei Santuari individua un reticolo di beni di rilevanza storico-religiosa nell'area. A spiccare in tale contesto sono i castelli di origine medievale, come quello di Gabiano e di Moncrivello, mentre sul lato legato alla religione emerge primariamente il complesso abbaziale cistercense di Lucedio.



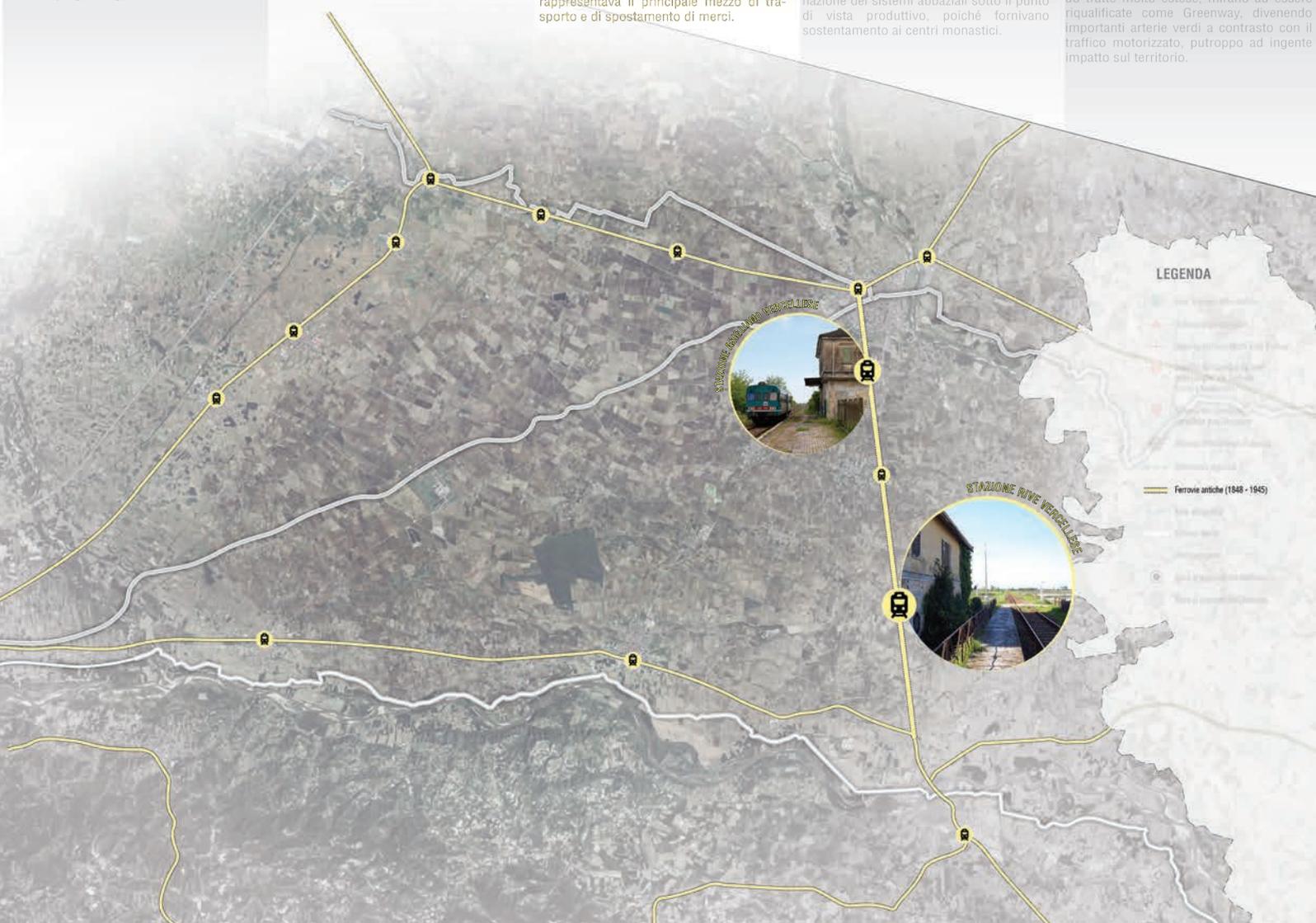
Le strade ferrate, o linee ferroviarie, rappresentano un bene sopito, tuttora in stato di degrado perché lasciato all'abbandono, tuttavia se recuperate possono rivelarsi una grandissima risorsa per il territorio. Alcune tratte sono già soggette a primari interventi di riqualificazione, atti a trasformare questi tracciati in greenway regionali, in vie di comunicazione alternative. Le tratte risalgono al XIX secolo, a quegli anni in cui la ferrovia rappresentava il principale mezzo di trasporto e di spostamento di merci.



Il sistema delle Grange di Pianura è forse dei cinque il più peculiare, poiché sottolinea un tratto estremamente caratteristico di questo territorio. Legandosi storicamente al sistema dei santuari, le grange testimoniano nella pianura padana la vita contadina secondo un'origine molto antica. La parola grangia deriva dal latino grangiarus e di conseguenza dal francese grange (granaio). Le grange sono l'emanazione dei sistemi abbaziali sotto il punto di vista produttivo, poiché fornivano sostentamento ai centri monastici.

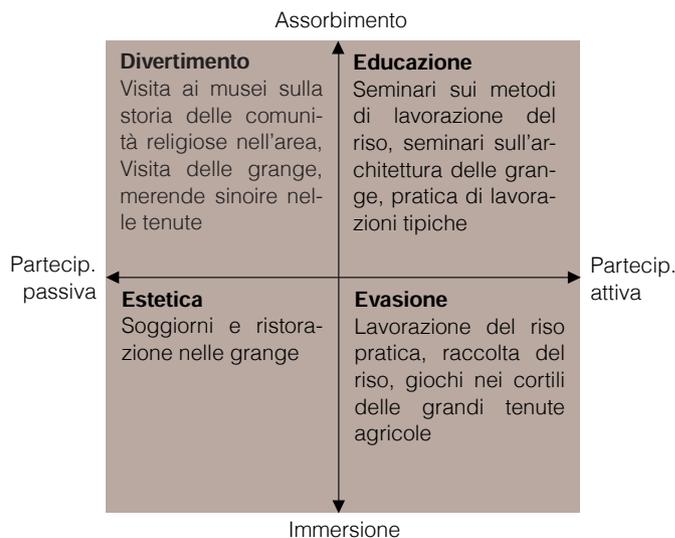


Il Sistema dei Percorsi Verdi è l'equivalente delle famose greenways estese su vaste aree, qui ridotte a dimensione regionale. Tale sistema trova massima espressione ai piedi del declivio collinare poco a Sud del parco fluviale del Po. Si caratterizzano per la lunga percorrenza, che può essere effettuata a cavallo, a piedi o in bicicletta. Molte strade ferrate antiche, essendo tratte molto estese, mirano ad essere riqualificate come Greenway, divenendo importanti arterie verdi a contrasto con il traffico motorizzato, purtroppo ad ingente impatto sul territorio.



Come in precedenza accennato, il ‘Sistema dei Castelli e dei Santuari’, storicamente e spiritualmente si collega al Sistema delle Grange di pianura. Un reticolo diffuso in special modo intorno al complesso di Lucedio, ma che prende il largo anche verso zone limitrofe, diventando un modello tipico del mondo agricolo medievale e non solo. Infatti la cascina contadina nasce proprio dalla sua più antica parente, la grangia, e s’impone nel panorama piemontese, anche in altre regioni interne. Per esempio esiste un simile sistema di grange nell’intorno di un’altro complesso abbaziale cistercense della stessa epoca a quello vercellese, ovvero il borgo di Staffarda. Tra le grange da menzionare per la loro rilevanza storica ci sono quelle di Leri, Castelmerlino, Montarucco, Ramezzana, Darola, tutte legate storicamente all’abbazia di Lucedio, in un sistema ad anello. Più allargate sono invece le grange di Pobietto e di Veneria. La prima fu anch’essa sotto l’ordine cistercense, fino al 1784, anno in cui passò sotto l’ordine Mauriziano. Oggi è sotto l’Ospedale Maggiore di Vercelli.⁴³ La seconda dopo essere rimasta sotto i Cistercensi per oltre un secolo, passò in concomitanza con la Tenuta Roncarolo (un’altra grangia di Lucedio) sotto la proprietà dell’Ordine degli Umiliati di Santo Stefano di Vercelli. Quando a fine Settecento il Piemonte finì sotto dominio francese la grangia divenne di proprietà dei conti Tosetti. Negli anni conobbe fortune economiche portate dalla coltivazione e vendita del riso, tuttora praticata, dive-

nendo un modello di cascina sul territorio.⁴⁴ Il riso nel contesto delle grange assume un ruolo cruciale. E’ infatti grazie all’opera dei monaci, iniziata nel XII secolo, che le grandi paludi di queste terre vennero bonificate e incanalate in un sistema di acque che oggi è ancora visibile, sebbene in fragile equilibrio a causa dell’insorgenza di nuove tecniche di irrigazione. Le risorgive naturali sono l’emblema della pianura padana, utilizzate per secoli per ricavarne acqua di irrigazione, strutturando “marcite”, ovvero lievi pendii atti a distribuire le acque di falda, provenienti dal sottosuolo a temperature costanti per tutto l’anno tra i 9 e i 14 gradi.⁴⁵ In un quadro dell’esperienza non è da tralasciare l’enorme sapere tramandato da generazioni di agricoltori sulla secolare prosperità delle colture della Pianura Padana.



43 Informazioni provenienti da www.fondoambiente.it (06/11/2018)

44 Informazioni da <http://www.agricolaveneria.it> (06/11/2018)

45 Luzzini F., "Il tesoro umile, il tesoro ignorato. I fontanili della Pianura Padana", In *Acque Sotterranee* 4(2), 2015, pp. 79-80



Il Sistema delle Terre d'Acqua deve il suo nome alle grandi distese sommerse da cui si produce il riso. Le risaie ricoprono gran parte del territorio, sono habitat naturale delle rane e caratterizzano in modo unico la pianura padana piemontese orientale. In questo sistema spiccano due aree di rilevanza: la garzaia di Carisio e il Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino Vercellese. Non sono da trascurare le aree di pregio lungo la valle fluviale del Po.



Il Sistema dei Castelli e dei Santuari individua un reticolo di beni di rilevanza storico-religiosa nell'area. A spiccare in tale contesto sono i castelli di origine medievale, come quello di Gabiano e di Moncrivello, mentre sul lato legato alla religione emerge primariamente il complesso abbaziale cistercense di Lucedio.



Le strade ferrate, o linee ferroviarie, rappresentano un bene sopito, tuttora in stato di degrado perché lasciato all'abbandono, tuttavia se recuperate possono rivelarsi una grandissima risorsa per il territorio. Alcune tratte sono già soggette a primari interventi di riqualificazione, atti a trasformare questi tracciati in greenway regionali, in vie di comunicazione alternative. Le tratte risalgono al XIX secolo, a quegli anni in cui la ferrovia rappresentava il principale mezzo di trasporto e di spostamento di merci.



Il sistema delle Grange di Pianura è forse dei cinque il più peculiare, poiché sottolinea un tratto estremamente caratteristico di questo territorio. Legandosi storicamente al sistema dei santuari, le grange testimoniano nella pianura padana la vita contadina secondo un'origine molto antica. La parola grangia deriva dal latino *grangarius* e di conseguenza dal francese *grange* (granaio). Le grange sono l'emanazione dei sistemi abbaziali sotto il punto di vista produttivo, poiché fornivano sostentamento ai centri monastici.



Il Sistema dei Percorsi Verdi è l'equivalente delle famose Greenways estese su vaste aree, qui ridotte a dimensione regionale. Tale sistema trova massima espressione ai piedi del declivio collinare poco a Sud del parco fluviale del Po. Si caratterizzano per la lunga percorrenza, che può essere effettuata a cavallo, a piedi o in bicicletta. Molte strade ferrate antiche, essendo tratte molto estese, mirano ad essere riqualificate come Greenway, divenendo importanti arterie verdi a contrasto con il traffico motorizzato, purtroppo ad ingente impatto sul territorio.



Fig. 36 - Immagine elaborata dall'autore

Il sistema dei **Percorsi verdi**, vede i suoi elementi di definizione nelle *greenway* regionali, termine preso in prestito dai lunghi tracciati spesso in grado di collegare città diverse, fruiti da utenti non motorizzati. Esistono già nell'area in analisi percorsi della mobilità dolce, attrezzati solo in parte e spesso tagliati da strade a traffico motorizzato. Senza contare i due itinerari principali, che sono da considerarsi come presenti e futuri percorsi verdi, vi sono reti sentieristiche specialmente nella zona collinare a Sud. Da queste zone è possibile osservare il protendersi dell'intera pianura vercellese e novarese, e talvolta, se il cielo è nitido, non è raro vedere la catena alpina stagliarsi sullo sfondo. Un paesaggio quindi con una grande componente visiva, già riscontrabile in pianura, poiché priva di grossi ostacoli. Il concetto di *greenway* va oltre la semplice individuazione di un percorso verde: essa rappresenta un'arteria vitale per il territorio, contribuendo a darne valore sia tangibile sia intangibile, per esempio offrendo visibilità paesaggistiche uniche. E' il caso del punto panoramico alla "Rocca delle donne", antistante al Po da sud a nord. Le caratteristiche che distinguono le *greenway* da semplici ciclovie, o sentieri per il trekking o la passeggiata sono numerose. In primis vi è la sicurezza, che dovrebbe essere sempre garantita. La presenza di automobili è fuori dalle logiche di progettazione di un percorso verde, per cui se non ci sono alternative si usano filari alberati, siepi o quant'altro al fine di separare nettamente la viabilità motorizzata da quella ad "energia umana". Le *greenway* devono

poi essere accessibili da qualsiasi tipologia di utenza, dagli anziani ai bambini. Difficilmente vi sono declivi ripidi lungo un percorso verde, questo proprio in funzione della caratteristica precedente. Nel caso di punti panoramici si opta il più possibile per una salita dolce, o si introducono piccoli trasporti e mezzi per facilitare l'accesso. Esse hanno poi migliore resa se riqualificano strutture abbandonate, e l'esempio delle ferrovie antiche è emblematico, come visto in precedenza. Infine devono oltremodo rispettare e valorizzare l'ambiente naturale, per cui se un percorso attraversa un'area protetta, esso dev'essere dotato di strutture e oggetti informativi che tutelino l'ambiente. Nel quadro dell'esperienza emergono aspetti legati all'evasione, all'estetica e al divertimento, similmente alle strade ferrate, in quanto l'utente sperimenta il viaggio lento e a contatto con l'esterno.

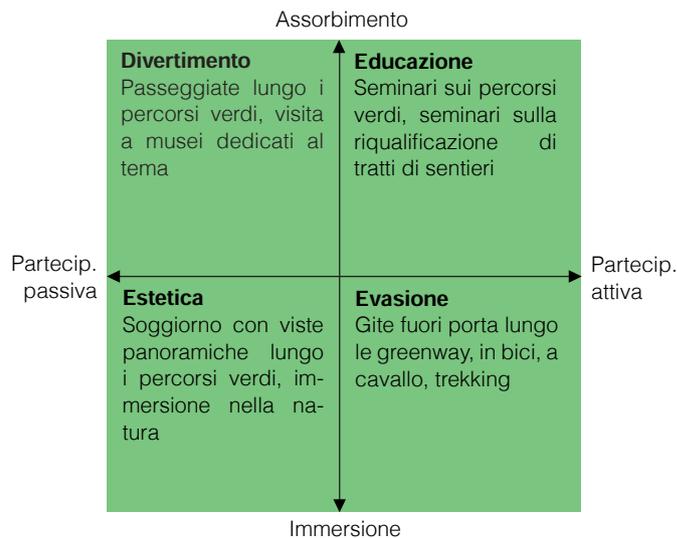


Fig. 37 - Nella pagina successiva, elaborato dell'autore

3.2 GLI STRUMENTI DEL DEMANIO

STRATEGIE DI RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE

Nella vasta area che finora è stata osservata al fine di evidenziare alcuni dei tratti salienti ed unici che la caratterizzano, ci sono altre numerose realtà nascoste. Elencarle tutte sarebbe impossibile, ma tra queste è utile considerare quelle che offrono maggior potenziale e guadagno tramite un loro inserimento in uno specifico contesto. Tale obiettivo deriva dal fatto che il territorio in questione soffre principalmente di un fenomeno tipico di aree abitate da comunità ristrette: lo spopolamento. Lo spopolamento porta a una serie di conseguenze che coinvolgono l'*heritage*, e in generale la matrice antropica, e anche la controparte naturale, conducendo l'insieme al degrado e alla rovina. In aggiunta a ciò si sommano gli abusi perpetrati nel corso degli ultimi due secoli sul territorio, che vede tuttoggi la sua superficie solcata di strade spesso ad alto scorrimento e molto trafficate, occupata da grandi fabbriche non più attive. Suggestive e ormai parte integrante del paesaggio le due grandi torri di raffreddamento della centrale nucleare di Trino Vercellese, poco distanti dal meraviglioso Bosco delle Sorti della Partecipanza, e allo stesso modo, proseguendo verso Casale Monferrato, impossibile non notare i cementifici, quasi tutti in stato di rovina.

In questo quadro in cui la matrice antropica, in buona parte a perdere, ovvero abbandonata, e la matrice naturale e percettiva sono fuse insie-

me indissolubilmente, si stagliano vari scenari di riqualificazione. Alcuni di essi hanno già preso forma tuttora, riguardano per lo più i sentieri alternativi, le ferrovie, e tutti quei tracciati regionali da sviluppare ed accrescere per supportare gli itinerari primari, che, come s'è visto in quest'area, vengono rappresentati dalla VenTo e dalla Francigena. In un'altra ottica, la riqualificazione non interessa percorsi ma immobili, oggetti compatti e localizzati. Questa seconda opzione è quella che vede protagonisti due edifici nell'ultima parte di questo lavoro. Il recupero di fabbricati in stato di abbandono viene fatto con lo scopo di fornire spesso un servizio, magari associato a un flusso di utenza. Accade allora che in concomitanza dello sviluppo di progetti distesi quali la VenTo, si formino proposte di rivalorizzazione verso fabbricati lungo questi itinerari particolarmente strutturati e destinati a un futuro, si spera, prospero.

Nella pianura padana piemontese orientale, come in molte altre regioni, vi è un gran numero di edifici abbandonati, spesso ridotti in condizioni gravose. Si tratta perlopiù di fabbricati di piccole dimensioni, isolati, in parte ubicati lungo itinerari. Mettendo a sistema queste due realtà, quella dei percorsi destinati alla mobilità dolce e quella degli immobili in disuso da riqualificare per trarne un servizio rivolto alla medesima utenza, si ha vantaggio in ambo le parti. Tali strategie hanno portato alla pubblicazione da parte dell'Agenzia del Demanio di numerosi bandi rivolti al turismo sostenibile, e uno di essi viene qui preso in considerazione.

UN PROGETTO A RETE

A partire dal 2013 l'Agenzia del Demanio ha promosso un'iniziativa di risonanza nazionale e non solo, un progetto volto a "salvare" dal degrado centinaia di immobili sparsi sul territorio. Tale obiettivo, che prende il nome di *Valore Paese - DIMORE* punta a valorizzare il patrimonio pubblico, statale e di altri Enti, inserendolo nel sistema turistico. E' bene notare come un'iniziativa simile abbia preso corpo proprio in funzione della crescita delle nuove forme di turismo viste in precedenza. Non è soltanto un progetto nazionale, indirettamente coinvolge anche l'Europa, e non solo per via dell'utenza turistica, come si vedrà a breve.

Espressioni di tale ampia proposta sono "Valore Paese - FARI" e "Fari, Torri, Edifici costieri 2016", in cui sono stati inclusi molti immobili, come si evince dal nome dei progetti, legati al mare e alle coste. Allo stesso modo dello sviluppo di itinerari, anche qui l'aspetto tematico ha un ruolo decisivo, poiché la riqualificazione nell'ottica dell'Agenzia del Demanio viene associata ad un sistema spesso già presente sul territorio. Nel caso dei fari e dei fabbricati costieri si parlava di *lighthouse accommodation*, nel caso del bando su cui si concentra questo lavoro si parla di "Cammini e Percorsi". Il progetto "Valore Paese - CAMMINI E PERCORSI" è allo stesso modo legato quindi all'iniziativa di recupero di immobili, ma ha come tema associato la mobilità dolce, l'individuazione di itinerari storici e religiosi e ciclopedonali. A far parte di questo progetto, come dei precedenti

vi è una schiera di associazioni ed enti, quali MIBACT, MIT, ANAS S.p.A., e il contesto in cui s'impone è istituzionale, inquadrato nel Piano Strategico di Sviluppo del Turismo 2017 - 2023, a supporto del Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche e del Piano Straordinario della Mobilità Turistica.⁴⁶ Segno che il movimento verso la mobilità dolce e il turismo sostenibile comincia a porre le sue basi su supporti solidi, per quanto esso sia ancora in una fase embrionale.

Allo stesso modo del Consiglio d'Europa, l'Agenzia del Demanio abbraccia nella sua ottica di recupero in quest'ultimo bando il sistema di ciclovie e percorsi disseminato sull'intero territorio nazionale. Figurano la Via Francigena, la Ciclovia VenTo (scelte per configurare questo lavoro), la Via Appia, il Cammino di Francesco, il Cammino di San Benedetto, la Via Lauretana, il Cammino Celeste, il Cammino Micaelico, il Regio Tratturo L'Aquila - Foggia e il Regio Tratturo Pescasseroli - Candela e altri percorsi ciclopedonali - Sole, Acquedotto Pugliese, Ciclovia Adriatica e Ciclovia Alpeadria.

Secondo le procedure di valorizzazione degli itinerari, l'Agenzia del Demanio mira al recupero di una serie di beni di proprietà dello Stato o di altri Enti pubblici, da rifunzionalizzare in fabbricati rivolti all'ospitalità di viaggiatori, al ristoro, e ad altri supporti per l'utenza non motorizzata. Vi sono alcuni criteri nella scelta di tali edifici, come per esempio la distanza massi-

⁴⁶ Informazioni dal sito ufficiale dell'Agenzia del Demanio www.agenziademanio.it (08/11/2018)



ma di 5 Km dell'immobile da una via storica, al fine di permetterne la fruizione comodamente, e laddistanza massima di 15 Km dell'immobile da una ciclovia, per le stesse ragioni. Gli edifici scelti, numerosi e di varia natura, si suddividono in due macro categorie: beni appartenenti al "Patrimonio minore" e beni appartenenti al "Patrimonio culturale di pregio". Alla prima categoria appartengono quei fabbricati tipici della tradizione locale, quali borghi, scuole, mulini, rifugi, case cantoniere, molti altri, nella seconda invece troviamo le emergenze storico artistiche, quali castelli, ville, fortezze ed altro. Gli edifici coinvolti sono oltre centinaia, ed è per tale motivo che vi è l'intenzione di accorpate il maggior numero di edifici distribuiti in più bandi sempre sul medesimo tema.

Oltre a tale sistema che vede racchiusi in un'unica sfera immobili ed itinerari, l'Agenzia del Demanio si serve di alcuni strumenti giuridici al fine di chiarire le gestione dei fabbricati, una volta rivalorizzati. Segue quanto è riportato sulle schede informative disponibili sul sito:

Ai fini dell'attuazione del progetto, per quanto riguarda i beni di proprietà dello Stato e di altri Enti pubblici, sono stati individuati due differenti strumenti concessori da applicare per la valorizzazione degli immobili:

1. CONCESSIONE/LOCAZIONE GRATUITA ex art. 11 CO. 3 D.L. n. 83/2014

[...]

2. CONCESSIONE/LOCAZIONE DI VALORIZZAZIONE ex art. 3-bis D.L. n. 351/2001

La prima tipologia si rivolge ad imprese, cooperative, associazioni, costituite da soggetti entro i 40 anni di età. La valutazione dei progetti si basa su quattro caratteristiche: l'ipotesi scelta di recupero e riuso, l'opportunità turistica, la sostenibilità ambientale, l'efficienza energetica. La concessione gratuita ha tuttavia una durata di nove anni, periodo in cui il fabbricato ha la possibilità di tornare ad esercitare una funzione, a seguito della sua restaurazione. Tale periodo di tempo è possibile rinnovarlo alla scadenza.

La seconda tipologia è una forma di partenariato pubblico-privato, che consente di rivalorizzare il patrimonio immobiliare pubblico attraverso l'affidamento di fabbricati ad operatori privati, i quali questa volta devono però essere dotati di requisiti economico-finanziari, del diritto di utilizzare gli immobili a fini economici per un periodo non eccedente ai 50 anni.

L'Agenzia del Demanio è poi legata da rapporti collaborativi con le Regioni ed i Comuni coinvolti, competenti a livello territoriale, e con gli enti pubblici proprietari di alcuni dei beni candidati al progetto, quali Anas S.p.a., comuni, Province, Regioni.⁴⁷

In questo quadro si profilano anche i due edifici presi come caso studio per questo lavoro e collocati nell'area approfondita poc'anzi. Viene quindi tralasciato il bando nelle due forme di concessione suddette, per osservare un preciso metodo di approccio al tema.

Fig. 38 - Nella pagina precedente, alcuni immobili presenti nei diversi bandi promossi dall'Agenzia del Demanio

⁴⁷ Informazioni dal sito ufficiale dell'Agenzia del Demanio www.agenziademanio.it (08/11/2018)

LE LOCALITÀ E GLI EDIFICI

Prima di passare al *modus operandi* però è necessario focalizzarci sugli oggetti di studio, ovvero i due fabbricati situati in piccole località della pianura vercellese. Si tratta di comuni di pochi abitanti, molti dei quali di età avanzata, quindi soggetti o propensi a fenomeni di spopolamento. Diventano però protagonisti nel contesto del bando demaniale in quanto sfiorati dai due principali itinerari che attraversano la pianura, la Via Francigena e la ciclovia VenTo.

Palazzolo Vercellese, il comune che vede passare sul suo territorio la ciclovia che collegherà Venezia a Torino, ospita uno dei due edifici inseriti nel bando e già da tempo è in contatto con l'Agenzia del Demanio e partecipa attivamente a iniziative finalizzate a promuovere la ciclovie e in generale la mobilità dolce. Conta diverse manifestazioni ed eventi locali, quali la festa patronale, la festa di Santa Faustina, le festa di fine raccolto con l'incanto delle torte, ed altri eventi folkloristici che sono materia prima per il turismo sostenibile, coinvolgendo attivamente o passivamente viaggiatori e affini. E' di questa località la torta vercellese detta *Csenta*, un piatto antichissimo preparato con ingredienti tipici delle popolazioni contadine del basso medioevo e dal contenuto calorico elevato per fronteggiare i rigidi inverni. Un aspetto, questo, che nel contesto del turismo creativo assume grande rilevanza, perché inserito in una tradizione che vede la *csenta* protagonista di feste religiose di ringraziamento, creando un'atmosfera unica e non riproducibile altrove. Come

tutti i comuni di origine romana, la storia di Palazzolo si protrae nei secoli e tuttora è possibile osservarne il centro storico dai tratti barocchi. Attualmente si contano sulle dita di una mano le strutture ricettive presenti nel paese, in cui vi è un maggior numero di servizi dedicati alla ristorazione piuttosto che ostelli o B&B (di quest'ultimi ve n'è soltanto uno). Tali fattori influenzano senza dubbio la scelta di nuove funzioni sull'edificio, che sarà orientata maggiormente al pernottamento e all'affitto di camere.⁴⁸

Vinzaglio è l'altro comune ospitante l'edificio del bando dell'Agenzia del Demanio. Tale località sorge a qualche chilometro di distanza dalla Via Francigena, e rispetto al precedente paese, ha tutt'altra atmosfera. Nel comune ha sede un castello ora in totale abbandono, seppur conservato ancora in medio stato, che testimonia l'origine altomedievale della micro-cittadina. Un paesino agricolo di poche centinaia di abitanti, disperso nelle risaie, che ha visto vicende storico-religiose susseguirsi nei suoi territori. E' peculiare caratteristica il fatto che il grumo di case raccolte intorno alla Parrocchiale dell'Assunta, edificio della seconda metà del XVII secolo, conservi ancor oggi una certa devozione a Rocco, il santo pellegrino francese trecentesco che tanta fede suscitò nelle terre piemontesi e lombarde, specie per la taumaturgica capacità di scongiurare, o almeno allontanare, le epidemie. Un tratto di unicità, legato indissolubilmente alla Via Francigena, che

48 Informazioni provenienti da www.comune.palazzolovercellese.vc.it

PALAZZOLO VERCELLESE

Superficie: 13,94 Km2

Abitanti: 1205

Altitudine: 137 ms.l.m.

Distanze altri centri principali:

Casale Monf. - 20 Km

Vercelli - 27 Km

Chivasso - 31 Km

Novara - 49 Km

Torino - 54 Km



VINZAGLIO

Superficie: 13,94 Km2

Abitanti: 1205

Altitudine: 137 ms.l.m.

Distanze altri centri principali:

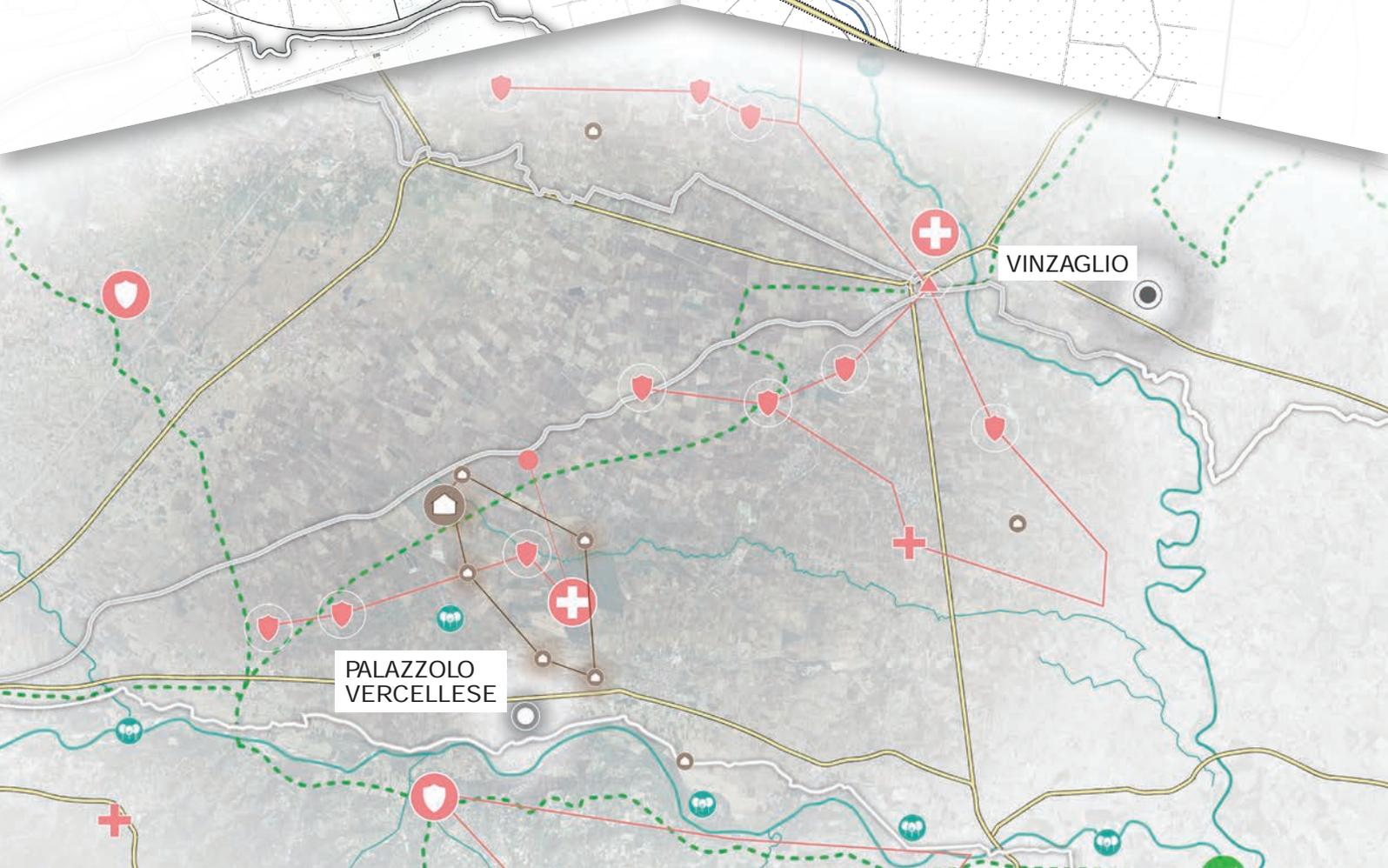
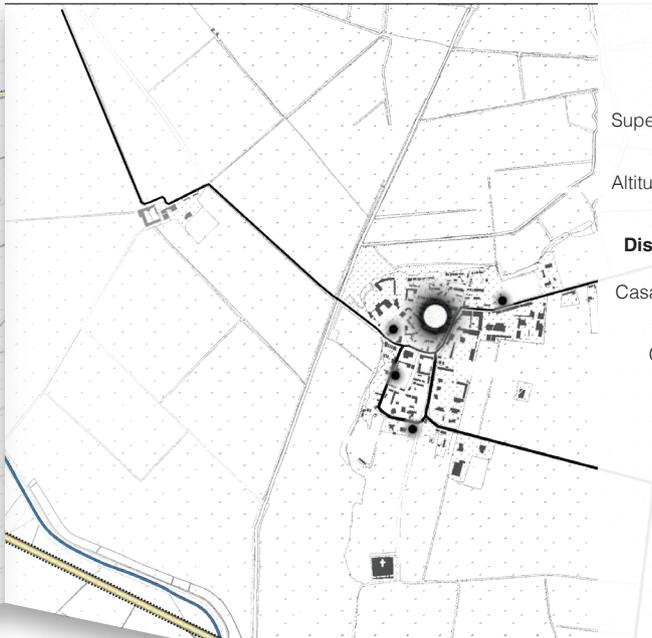
Casale Monf. - 20 Km

Vercelli - 27 Km

Chivasso - 31 Km

Novara - 49 Km

Torino - 54 Km



PALAZZOLO VERCELLESE

VINZAGLIO

incrementa il folklore locale, in un'atmosfera magica, come quella che può suscitare la distesa di acqua intorno a Vinzaglio. Il comune dispone oggi di strutture ricettive minime, totalmente distaccate dall'ambito turistico. Ma le potenzialità del luogo non sono scarse, seppur sepolte, vista l'impossibilità di godere della fruizione del castello, poiché abbandonato, ad esempio. Per tali motivi collocare un'attrazione in un contesto del genere diventa necessario nell'ottica di progettazione. L'edificio inserito nel bando sorge nel pieno centro di Vinzaglio e offre ampi spazi dove poter creare eventi rivolti ai pellegrini che transitano a pochi chilometri dalla località.

In un quadro sintetico per ciò che concerne i due edifici, a Palazzolo ha sede un fabbricato del 1823, compatto e su tre piani, senza cortile e dall'accesso direttamente da strada, mentre a Vinzaglio troviamo un immobile appartenente al ventennio fascista, dall'architettura sobria e seriale, avente un grande cortile sulla parte opposta al lato strada. Qui di seguito vengono riportate le schede tecniche di entrambi i fabbricati, recanti le varie superfici.

Fig. 39 - Due scorci degli edifici in analisi.
Elaborazione dell'autore

Caratteristiche principali dell'edificio di **Palazzolo Vercellese**

Edificio: **Fabbricato residenziale**

Anno di costruzione: **1823**

Sup. territ.: **76 mq**

Sup. sedime: **76 mq**

Sup. ut. lorda: **145 mq**

Sup. netta: **130 mq**

Stato conservativo: **pessimo**

Caratteristiche principali dell'edificio di **Vinzaglio**

Edificio: **Ex - casa del Fascio**

Anno di costruzione: **1920-30**

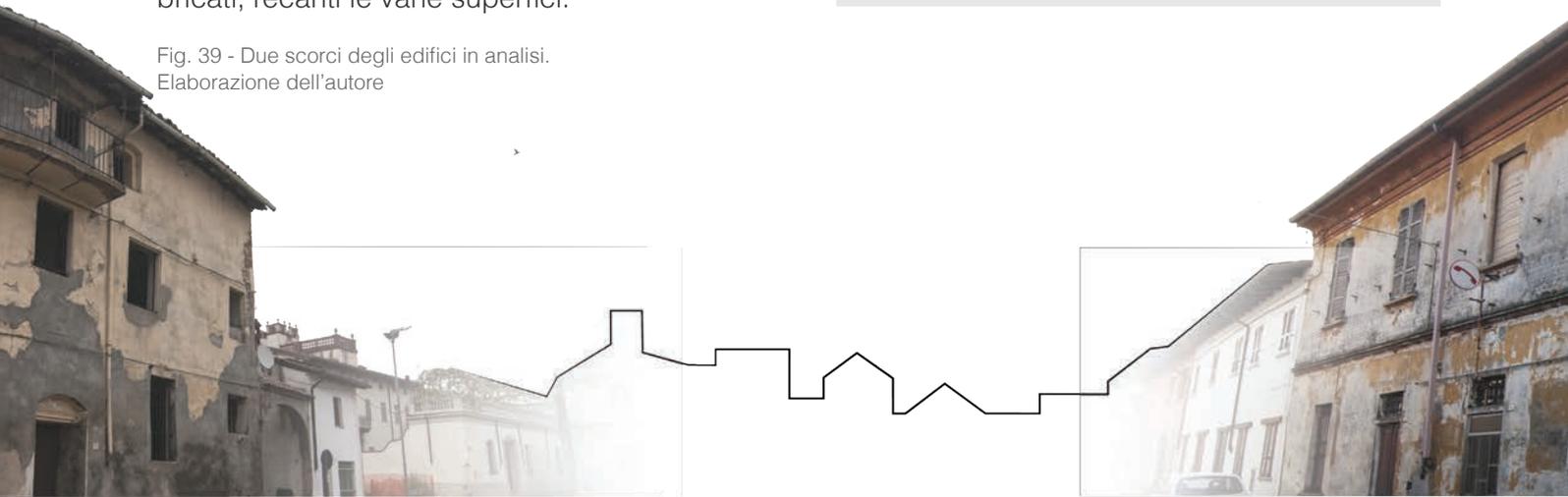
Sup. territ.: **795 mq**

Sup. sedime: **795 mq**

Sup. ut. lorda: **293 mq**

Sup. netta: **250 mq**

Stato conservativo: **pessimo**



3.3 IL METODO

COMMON DATA ENVIRONMENT

Da qualche tempo la tecnologia BIM ha preso piede anche in Italia, mettendo in luce quanto essa possa migliorare l'esperienza progettuali, incrementando una serie di fattori tra cui la trasparenza e l'efficienza delle operazioni. Sebbene la metodologia sia ancora molto più incentrata sul progetto *ex novo*, anche nel recupero edilizio esistono applicazioni BIM. Nel 2014 il Politecnico di Milano ha avviato un progetto pilota in merito avente come oggetto Villa Marbellino a Monza, i cui obiettivi erano di ottenere un modello 3D dimensionalmente corretto e, cosa più importante, recante tutte le informazioni necessarie al restauro dei componenti soggetti a degrado. In aggiunta venne creato un sistema informativo in grado di stabilire una programmazione degli interventi di manutenzione e di gestione delle risorse. La risonanza di progetti come questo hanno portato l'Agenzia del Demanio ad una pianificazione e gestione dei beni sotto sua tutela (si tratta di oltre 40 mila beni) che includa l'applicazione BIM. Pertanto essa ne ha avviato la graduale introduzione tramite acquisizioni di hardware e software per la gestione digitale, la formazione di tecnici e manager, e quindi l'inserimento in bandi di progetto e di riqualificazione. L'Agenzia mira alla costituzione di un "fascicolo immobiliare informatico", contenente tutti i dati degli edifici rilevati ed elaborati con il metodo BIM. Il vantaggio nel far ciò sta nel possedere non più soltanto come un tempo documenti cartacei e

raffiguranti disegni naturalmente statici, o, grazie al disegno digitale, rilievi digitali ma riferiti alla semplice rappresentazione del fabbricato. Si tratta perlopiù di avere a disposizione modelli in tre dimensioni, dinamici e composti da componenti in grado di contenere informazioni, che siano esse immagini o testi, o link a fonti esterne. Le informazioni principali che il Demanio richiede di tali elaborati sono quelle geometrico-dimensionali, tecniche a livello di materiali e di prestazioni da parte di quest'ultimi nell'ambito energetico. A queste se ne possono aggiungere altre a seconda del grado di dettaglio a cui si vuole arrivare, e a seconda dello stato di conservazione dell'immobile. Per esempio, nel caso di un edificio avente una facciata altamente degradata, sarà interessante rilevare anche tale aspetto, rappresentando in BIM lo stato in cui versano i componenti.⁴⁹

Il lavoro in quest'ottica da parte dell'Agenzia del Demanio è da poco cominciato, ma esistono altri esempi di applicazione del BIM per medesimi scopi, seppur ancora poco diffusi. La letteratura in merito ad ogni modo non contiene molto materiale informativo, per cui sono considerabili tali approcci come sperimentali e ancora in via di sviluppo. Questo aspetto, è incrementato dalle già accennate limitazioni dei software BIM, che ancora non hanno la giusta elasticità verso l'HBIM, ovvero verso l'elaborazione di modelli dell'esistente complessi e insieme capaci di contenere in modo relativamente

49 Gambardella M., "Esperienze di utilizzo del BIM in Agenzia del Demanio", Roma, maggio 2018

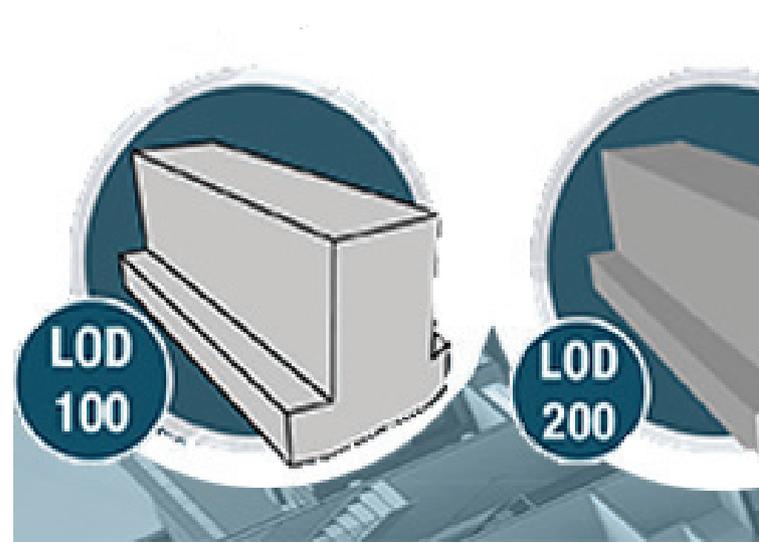
semplice un gran numero di informazioni. Sono infatti proprio le informazioni uno dei pilastri su cui appoggia questa metodologia. Un modello che s'interfaccia solo graficamente con l'utente infatti sarebbe riproducibile in altre maniere all'infuori del BIM, è l'informazione, ovvero i dati riguardanti le singole parti che compongono l'oggetto, che rendono efficace il suo utilizzo. Per tali motivi si distinguono vari livelli di dettaglio nella restituzione di manufatti, chiamati per l'appunto LOD (Level of Detail), che includono LOG (Level of Geometry) e LOI (Level of Information) a seconda delle esigenze progettuali, gestiti sul piano normativo dalla UNI 11337. E' recente la definizione dei vari LOD in Italia, che si differenziano da quelli britannici e statunitensi per l'introduzione delle lettere al posto dei numeri. Troviamo quindi:

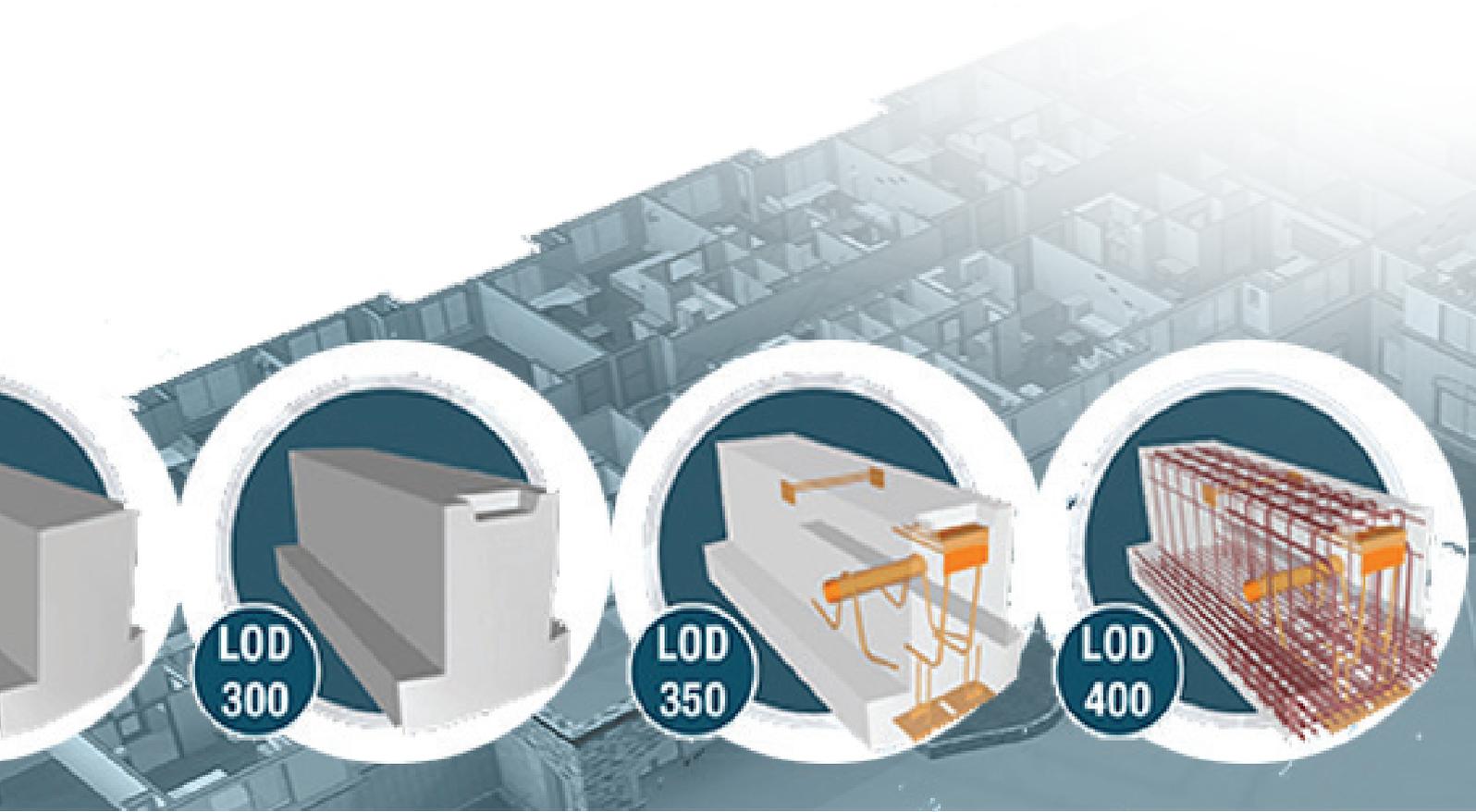
- LOD A (oggetto simbolico)
- LOD B (oggetto generico)
- LOD C (oggetto definito)
- LOD D (oggetto dettagliato)
- LOD E (oggetto specifico)
- LOD F (oggetto eseguito)
- LOD G (oggetto aggiornato)

Nella seconda parte di questa tesi si vedrà come è stata affrontata la restituzione dei fabbricati e quali applicazioni specifiche sono state messe in atto per ciò che concerne l'aspetto conservativo. Dal punto di vista dei LOD sono stati usati i serramenti a titolo d'esempio per entrare nell'ottica legislativa della gestione dei modelli.

La maggior parte del lavoro si è concentrata in un'accurata rappresentazione dello stato di fatto dei due immobili, cercando di addensare un buon quantitativo di informazioni al loro interno. Alcune rappresentazioni sono presenti solo in uno dei due fabbricati, ed in generale si è perseguita l'idea di inserire in un *Common Data Environment* i modelli grafico-informativi degli edifici di Palazzolo Vercellese e Vinzaglio, secondo la filosofia dell'Agenzia del Demanio. Non va dimenticato che finora il tema principale, dal quale è nata l'elaborazione di questi due progetti peraltro, è la mobilità dolce, argomento che non scompare nella seconda metà di questo scritto ma che si ripresenta attraverso le ipotesi di rifunzionalizzazione dei fabbricati, per i quali sono stati sviluppati progetti di massima, inseriti anch'essi in ambiente BIM.

Fig. 40 - La rappresentazione dei LOD, in ordine crescente di dettaglio. Elaborazione dell'autore.





**LOD
300**

**LOD
350**

**LOD
400**

PARTE SECONDA



4

IL RECUPERO NELL'OTTICA BIM LE INFORMAZIONI NEL PROGETTO 'CAMMINI E PERCORSI'

4.1 IL RILIEVO, LA RACCOLTA DEI DATI, LA RAPPRESENTAZIONE

TEORIA E PRATICA

La realizzazione di un modello a tre dimensioni che contenga al suo interno informazioni riguardo materiali, descrizioni delle condizioni dei componenti, fotografie e altre immagini, implica una pianificazione dei passi da intraprendere al fine di produrre il necessario alle esigenze. La mobilità dolce come è stato ampiamente discusso in precedenza è un mondo in continua evoluzione, che richiede strutture e infrastrutture rivolte all'accoglienza e al supporto dei viaggiatori, e che offre l'opportunità di riqualificare tali strutture. Il recupero di un fabbricato incomincia dal rilievo di esso, dalla sua rappresentazione. Più completa essa è negli aspetti utili al restauro, come per esempio la rappresentazione dei degradi, maggiormente può diventare efficace il progetto effettivo.

Il rilievo di un edificio può essere manuale o può godere del supporto di macchinari, come la stazione totale e il laser scanner. Come sempre la scelta deve ricadere su uno piuttosto che su un altro a seconda delle esigenze e della complessità dell'oggetto da rilevare. Un fabbricato dalle geometrie articolate è difficilmente rilevabile manualmente, per cui il laser scanner

si delinea come la migliore soluzione. Al contrario se ci si trova di fronte ad un edificio semplice e squadrato, il rilievo manuale resta una valida opzione. Le differenze sono molte tra i mezzi utilizzabili. Il laser scanner scansiona letteralmente le superfici in un raggio d'azione, restituendo un modello 3D molto preciso, tuttavia il costo dell'apparecchio è elevato. D'altro canto un rilievo manuale risulterà senza dubbio fonte di maggiori errori, pur restando sotto una soglia di accettabilità, ma non comporta costi. Tale seconda opzione è stata scelta per i due casi studio, in quanto piccoli fabbricati e facilmente accessibili.

Il rilievo del manufatto è il punto di partenza per ottenere una analisi dimensionale adeguata e corretta. E' necessario aggiungere che nell'intento di realizzare un modello in ambiente BIM serve tenere a mente che anche le informazioni scritte, prese durante il sopralluogo, possono rivelarsi utili una volta aggregate al modello, oltre alle immagini fotografiche. Infatti, ottenuta una base di rilievo su cui iniziare la modellazione/disegno digitale, è necessario stabilire quali famiglie sviluppare. Il concetto di famiglia è uno dei capisaldi della sfera del BIM poiché ogni rappresentazione con tal metodo al suo interno è costituita da una o più famiglie. Ciascuna di esse può essere poi formata

da più tipi. In seguito si vedrà come lo studio dei serramenti abbia prodotto un *tot* di famiglie per finestre radicalmente differenti tra loro e un numero di tipi per ciascuna finestra in base a semplici differenze dimensionali o di materiali. Molte delle caratteristiche degli oggetti BIM possono essere descritte e regolate tramite parametri. Anche in questo caso ci saranno parametri di tipo e parametri di istanza. Nel primo caso si parla di parametri comuni per esempio a più tipi di finestre all'interno di una stessa famiglia, il cui valore o contenuto differenzia per l'appunto i tipi l'uno dall'altro. La larghezza di una bucatura è una caratteristica *tipica* di una finestra, ma il suo valore può variare per descrivere più serramenti differenti. In secondo luogo i parametri istanza sono dei tratti peculiari che caratterizzano gli oggetti, come per esempio il vetro rotto o la mancanza di una parte di telaio di un serramento nel nostro caso. Conoscere i meccanismi nel contesto BIM è fondamentale per non dover rilevare più volte un fabbricato e acquisire quindi tutte le informazioni necessarie in un unico sopralluogo.

Il vantaggio di ottenere modelli gestiti, come suddetto, da parametri, conferisce poi una grande flessibilità ad essi, se associati ad oggetti vincolati nel giusto modo. Se per esempio un utente decidesse di effettuare ulteriori rilievi di un fabbricato per accertarsi di certe misurazioni, non dovrebbe ridisegnare o rimodellare l'oggetto ma basterebbe modificarne i parametri. La realizzazione dei modelli parametrici non è sempre immediata, specie quando non si ha

a disposizione la scansione laser ed occorre modellare nel software che si sta utilizzando. Il lavoro che segue è stato prodotto nel software Revit, il quale ha dimostrato una serie di limitazioni nella modellazione di determinate forme che sono state quindi ottenute grazie a più passaggi. Per esempio rappresentare un muro avente una sezione in pianta non regolare può rivelarsi assai difficoltoso e macchinoso all'interno di Revit, che utilizza per tale oggetto le famiglie di sistema, ovvero quelle famiglie che non permettono un'avanzata personalizzazione, e sono definite e strutturate secondo regole non modificabili. Al contrario la parte di personalizzazione maggiore avviene tramite le famiglie caricabili, che possono essere prodotte da zero, come nel caso qui dei serramenti.

Il rilievo dell'edificio di Palazzolo si è rivelato il più complesso tra i due, poiché il fabbricato si presenta come l'unione tra due cellule edilizie un tempo distinte, per cui vi sono numerose irregolarità. Su tutte, l'eterogeneità dei serramenti, che si presentano con bucatore mai identiche tra loro. Anche i solai sono complessi, avendo una struttura di travi e assiti in legno non regolare. La copertura, in avanzato stato di degrado, presenta poi un sistema di capriate che si distingue tra la prima e la seconda cellula. Il quadro generale rivela quindi un immobile fatiscente e dalle strutture promiscue, che necessita di numerosi interventi di restauro, dal consolidamento di alcuni solai al rifacimento della facciata esterna, nonché della sostituzione di tutte le finestre e le porte.

L'IMMOBILE DI PALAZZOLO VERCELLESE

L'immobile di Palazzolo rispetto a quello di Vinzaglio è stato approfondito maggiormente per ciò che concerne i degradi presenti sulle facciate e l'elaborazione dei serramenti, argomenti che seguiranno a breve.

In primo luogo è stata fatta un'analisi dei locali, scattando numerose foto, alcune delle quali, una volta selezionate, compariranno direttamente all'interno del modello, a testimoniare lo stato di fatto reale dell'immobile. È seguita un'analisi dei materiali componenti le murature.



Fig. 41 - Facciata principale del fabbricato di Palazzolo Vercellese. Fotografia dell'autore.

re, i solai, e le due coperture, avvalendosi dei dati rilevati in loco e di informazioni provenienti dai documenti dell'Agenzia del Demanio. Grazie a ciò è stato possibile creare per ciascuna famiglia rappresentante i componenti suddetti un'apposita stratigrafia, descrivente i materiali interni. L'intenzione di questo lavoro è quella di ricreare il più fedelmente possibile un modello dell'esistente, in grado di adattarsi a modifiche e cambiamenti perpetrati da un futuro progettista. Tale filosofia è ben riscontrabile nei serramenti, che sono modellati a partire dai rilievi dei singoli, includendo all'interno di essi una serie di parametri che rendono dinamiche le dimensioni e permettono di cambiare i materiali di ogni singola parte.

In una visione più d'insieme dell'edificio, l'immobile di Palazzolo Vercellese si erge su tre piani fuori terra. Presenta un piano rialzato, probabilmente con un sottofondo a secco fatto di ciottoli e pietrisco a funzione di vespaio areato. Dispone di due rampe di scale distinte a testimoniare che un tempo vi erano due ambienti separati e abitati da utenze diverse. Al piano superiore vi sono due ampi locali, la cui funzione non è più percepibile. E' peculiare che vi sia un ulteriore livello, ovvero l'ultimo dove poggia la copertura, dalle dimensioni e dall'altezze in regola per essere abitato, per quanto riguarda una porzione di edificio. Infatti in questo frangente, una delle cellule è inaccessibile. La muratura è portante ed è costituita da mattoni e pietrisco, ha spessori considerevoli, che vanno dai circa 70 centimetri al piano terra ai 50 cen-



Fig. 42 - Alcuni locali interni all'edificio di Palazzolo Vercellese. Dall'alto: Piano terra, piano 1°, piano 2°. Fotografie dell'autore



Fig. 43 - Alcuni locali interni all'edificio di Palazzolo Vercellese. Dall'alto: Piano terra, piano 1°, piano 2°. Fotografie dell'autore

timetri per il secondo piano.

Lo sviluppo del modello è quindi iniziato a partire dal rilievo, eseguito manualmente, ricreando l'involucro edilizio e le strutture primarie. Si tratta della parte più semplice ed immediata del processo, in quanto la modellazione, se non si ha a che fare con forme complesse quali volte, decorazioni ed altro, non richiede la creazione di famiglie personalizzate, ma delle già citate famiglie di sistema, la cui complessità maggiore risiede nella realizzazione delle stratigrafie. Non vi è la stessa immediatezza nella creazione delle finestre e delle porte, che richiedono una modellazione parametrica in famiglie caricabili. Vale lo stesso per le capriate che sorreggono la copertura, e la realizzazione delle singole travi primarie e secondarie. Da tale progettazione parametrica si può quindi ottenere un modello dinamico, modificabile dimensionalmente per certe componenti e inseribile in una fase temporale che il software permette di personalizzare, chiamata per questo lavoro *Stato di Fatto*. Tale denominazione in questo contesto indica quindi un pacchetto di dati rappresentanti l'esistente. Poiché in ambiente BIM si distinguono fasi temporali di lavoro, è possibile racchiudere in un'unica fase un modello rappresentativo delle condizioni dell'edificio attuali, grazie ad informazioni alfanumeriche. In aggiunta, sempre per ciò che concerne lo stato di fatto, è stato ricreato l'intorno tramite l'estrusione di volumi, così da dare una contestualizzazione al fabbricato ed avere un'analisi solare durante le diverse stagioni dell'anno.

L'ANALISI DEI SERRAMENTI

Una delle operazioni più complesse per quanto riguarda l'edificio di Palazzolo Vercellese è stata la rappresentazione dei serramenti, come già detto in precedenza. La motivazione principale risiede nel fatto che porte e finestre, specialmente quest'ultime, non hanno serialità ma sono diverse l'una dall'altra. Esistono modelli di famiglie caricabili di porte e di finestre, ma non è sempre detto che queste combacino o siano adattabili a quelle rilevate sul campo. Per tale motivo, soprattutto per questo immobile, è stato fatto uno studio di finestre e porte dedicato, al fine di poter creare abachi generati dal programma in ambiente BIM a partire dalle singole famiglie. Si è fatto il rilievo per ciascun serramento, cercando di preservarne la dimensionalità, pur con la consapevolezza di parametrizzare il modello, così da renderlo adattabile a modifiche future. E' bene tenere presente che prima di passare alla modellazione vera e propria occorre pianificare quante *famiglie* e quanti *tipi* di finestre si vogliono creare. Nell'immobile di Palazzolo, essendoci varietà nei serramenti, si è provveduto a stabilire un numero di famiglie che identificasse ciascuna tipologia di serramento presente. Se quindi si ha un numero di finestre con voltino e strombatura esse ricadranno nella medesima famiglia, mentre finestre squadrate e senza strombatura faranno parte di una famiglia diversa. Per esplicitare tale caratteristica si è ricorsi all'uso di etichette all'interno di Revit, in grado di differenziare con una precisa nomenclatura le varie

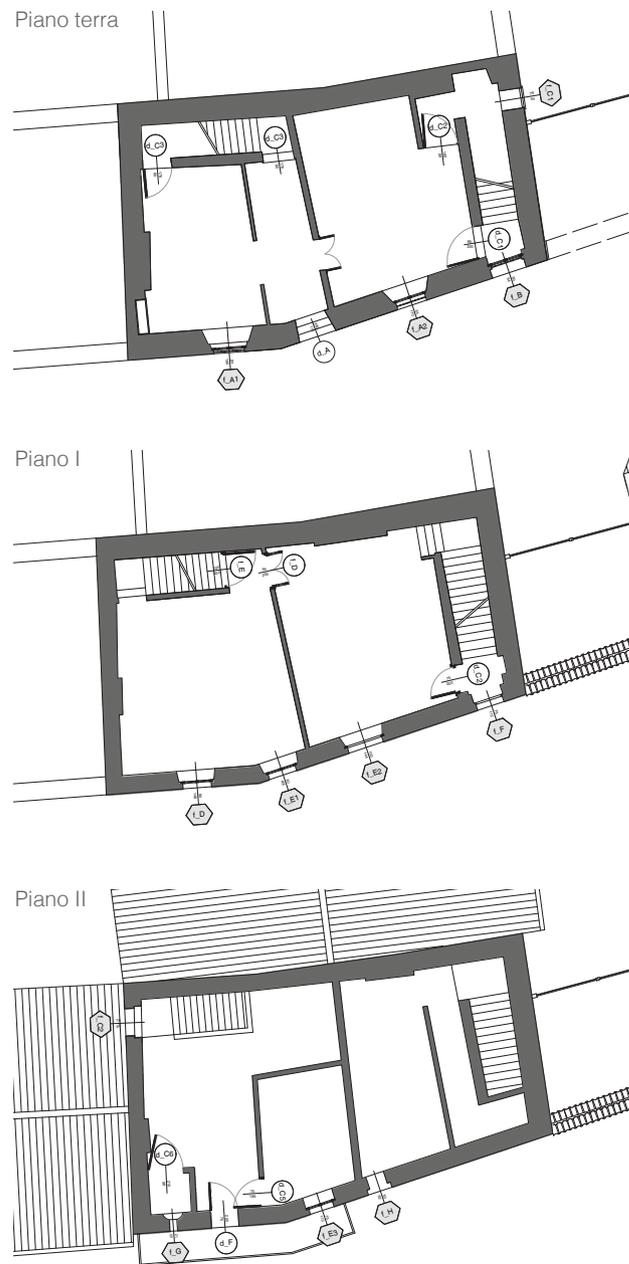
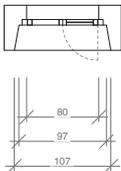
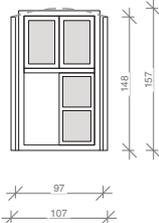
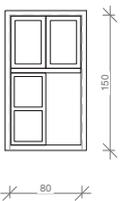
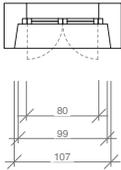
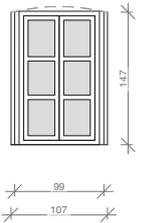
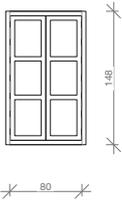
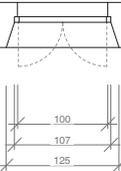
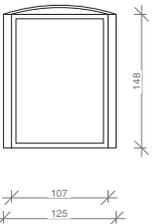
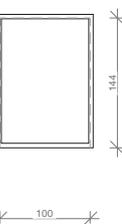
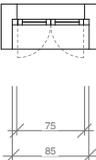
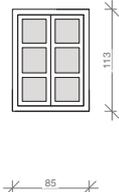
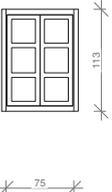
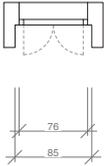
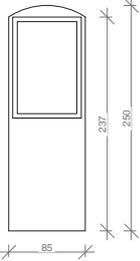
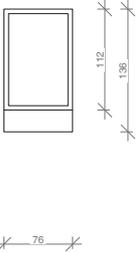


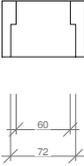
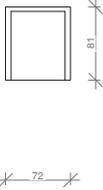
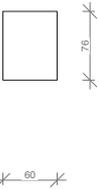
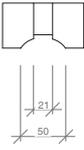
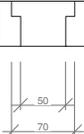
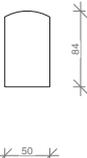
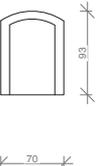
Fig. 43 - Planimetrie fuori scala dell'immobile. Elaborato dell'aut.

ABACO DELLE FINESTRE

| PIANO TERRA | N° | DESCRIZIONE | Pianta | Prospetti | |
|----------------|----|---|--------|-----------|---------|
| | | | | Interno | Esterno |
| f_A1 | | <p>Tipologia: bucatura interna con sgancio ospitante infisso a doppia anta</p> <p>Materiale telaio: legno comune vernicato</p> <p>Tipo vetro: lastra singola</p> <p>Dim. bucatura esterna (cm): 84x190</p> <p>Stato dei componenti: Pessimo, parti mancanti</p> | | | |
| f_A2 | | <p>Tipologia: bucatura interna con sgancio ospitante infisso a doppia anta</p> <p>Materiale telaio: legno comune vernicato</p> <p>Tipo vetro: lastra singola</p> <p>Dim. bucatura esterna (cm): 85x170</p> <p>Stato dei componenti: Pessimo, no parti mancanti</p> | | | |
| f_B | | <p>Tipologia: bucatura senza sgancio ospitante infisso a doppia anta</p> <p>Materiale telaio: legno comune</p> <p>Tipo vetro: lastra singola</p> <p>Dim. bucatura esterna (cm): 80x94</p> <p>Stato dei componenti: Pessimo, parti mancanti</p> | | | |
| f_C1 | | <p>Tipologia: bucatura semplice che probabilmente ospitava un infisso con anta singola</p> <p>Dimensioni bucatura (cm): 54x79</p> <p>Stato dei componenti: Infisso totalmente assente</p> | | | |

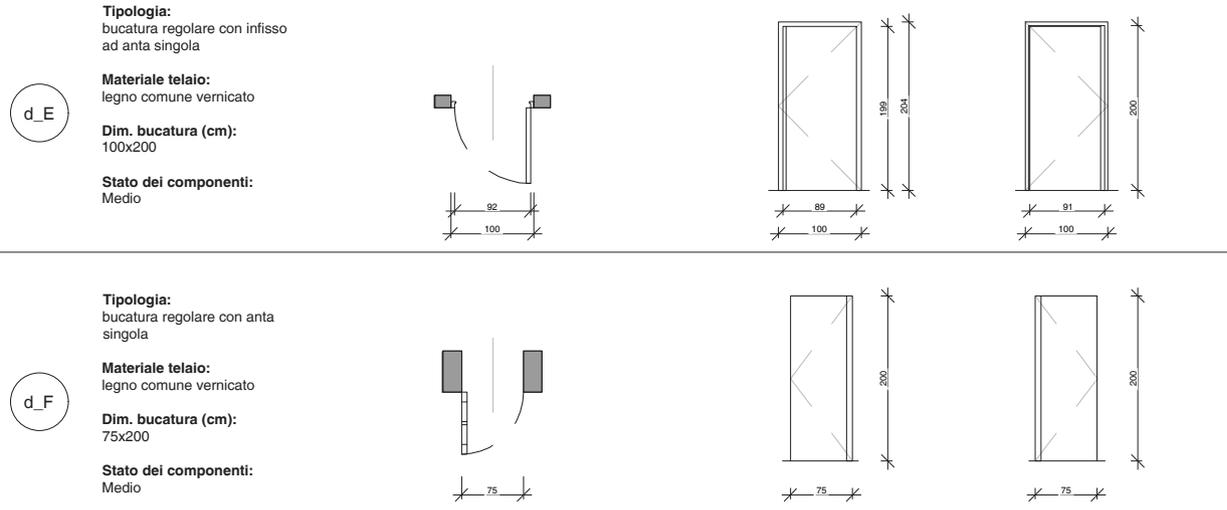
| PIANO PRIMO | N° | DESCRIZIONE | Pianta | Prospetti | |
|-------------|------|---|---|---|---|
| | | | | Interno | Esterno |
| | f_D | <p>Tipologia: bucatura con sguancio e voltino ospitante infisso a doppia anta</p> <p>Materiale telaio: legno comune vernicato</p> <p>Tipo vetro: lastra singola</p> <p>Dim. bucatura esterna (cm): 80x150</p> <p>Stato dei componenti: Pessimo, parti mancanti</p> |  |  |  |
| | f_E1 | <p>Tipologia: bucatura con sguancio e voltino ospitante infisso a doppia anta</p> <p>Materiale telaio: legno comune vernicato</p> <p>Tipo vetro: lastra singola</p> <p>Dimensioni infisso (cm): 80x148</p> <p>Stato dei componenti: Pessimo, no parti mancanti</p> |  |  |  |
| | f_E2 | <p>Tipologia: bucatura con sguancio e voltino ospitante infisso a doppia anta (non più presenti)</p> <p>Materiale telaio: legno comune vernicato</p> <p>Dimensioni infisso (cm): 100x144</p> <p>Stato dei componenti: Telaio e vetro assenti</p> |  |  |  |
| | f_E3 | <p>Tipologia: bucatura regolare ospitante infisso a doppia anta</p> <p>Materiale telaio: legno comune vernicato</p> <p>Tipo vetro: lastra singola</p> <p>Dimensioni infisso (cm): 84x190</p> <p>Stato dei componenti: Pessimo</p> |  |  |  |

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
|  | Tipologia: bucatura regolare con voltino ospitante infisso a doppia anta |  |  |  |
| | Materiale telaio: legno comune | | | |
| | Dimensioni infisso (cm): 76x112 | | | |
| | Stato dei componenti: Telaio mobile e vetro assenti | | | |

| PIANO SECONDO | N° | DESCRIZIONE | Pianta | Prospetti | |
|---------------|---|--|---|---|---|
| | | | | Interno | Esterno |
| |  | Tipologia: bucatura semplice che probabilmente ospitava un infisso con anta singola Dimensioni bucatura (cm): 60x76 Stato dei componenti: Infisso totalmente assente |  |  |  |
| |  | Tipologia: bucatura con arco a tutto sesto Dimensioni infisso (cm): 21x50 Stato dei componenti: Infisso totalmente assente |  |  |  |
| |  | Tipologia: bucatura regolare con voltino Dimensioni infisso (cm): 50x84 Stato dei componenti: Infisso totalmente assente |  |  |  |

ABACO DELLE PORTE

| TUTTI I PIANI | N° | DESCRIZIONE | Pianta | Prospetti | |
|------------------|----|---|--------|-----------|-------|
| | | | | Fronte | Retro |
| d_A | | <p>Tipologia: Bucatura a sguincio ospitante infisso ad anta singola</p> <p>Materiale telaio: Ferro battuto</p> <p>Dim. bucatura (cm): 95x194</p> <p>Stato dei componenti: Medio</p> | | | |
| d_B | | <p>Tipologia: bucatura regolare ospitante infisso a doppia anta</p> <p>Materiale telaio: legno comune verniciato</p> <p>Dim. bucatura (cm): 84x190</p> <p>Stato dei componenti: Medio</p> | | | |
| d_C | | <p>Tipologia: bucatura regolare con infisso ad anta singola</p> <p>Materiale telaio: legno grezzo</p> <p>Dim. bucatura (cm): C1 - 75x185 C2 - 75x200 C3 - 80x176 C4 - 85x200 C5 - 90x190 C6 - 96x210</p> <p>Stato dei componenti: Pessimo, parti mancanti</p> | | | |
| d_D | | <p>Tipologia: bucatura regolare ospitante infisso a doppia anta</p> <p>Materiale telaio: legno comune verniciato</p> <p>Dim. bucatura (cm): 84x190</p> <p>Stato dei componenti: Pessimo, parti mancanti</p> | | | |



tipologie di serramenti. Tale etichetta è così scritta, f_Xx , dove la f stabilisce che si tratta di finestra, la X ne indica la famiglia, la x la tipologia. La finestra E ha 3 tipi al suo interno, per esempio.

Tale meccanismo di etichette è utile al fine di rendere chiaro e sintetico il lavoro, specialmente in un ambiente di scambio di dati e di informazioni. Le famiglie create di finestre sono uniche e possono essere riutilizzate, sebbene in tale contesto siano state create per fini di restauro e di ulteriore rilievo, qualora vi siano errori. Ogni famiglia, come accennato è molto adattabile, grazie ai parametri inseriti, e rientra in un abaco prodotto dal programma, che ne sintetizza le caratteristiche dimensionali, lo stato conservativo, le componenti mancanti, come per esempio le singole lastre di vetro. La com-

ponente mancante è un aspetto che ricade nelle *istanze dei tipi*, ovvero quelle peculiarità che possono essere presenti anche tra due tipologie di finestre identiche. Tale caratteristica è massicciamente evidenziata nell'immobile di Vinzaglio, il quale presenta serramenti ripetuti serialmente, ma con numerose parti mancanti differenti da finestra a finestra e da porta a porta per esempio.

Nella progettazione di una famiglia parametrica bisogna inoltre tenere presente il grado di dettaglio che si vuole raggiungere. Poiché esiste una normativa a riguardo, è bene modellare riferendosi ad essa, sviluppando modelli che rientrano quindi in una delle classificazioni possibili di LOD (Level Of Detail), di cui è stato fatto cenno alla fine del capitolo precedente. I LOD indicano il grado di dettaglio del modello

e il quantitativo di informazioni associate. Inoltre per ciascun ambito esistono richieste diverse sul piano grafico-informativo, per cui un LOD riguardante le strutture, sebbene di grado identico ad un LOD riguardante un locale, predisporrà diversi contenuti da soddisfare. Nel campo del restauro la filosofia è ancora diversa, per tale motivo i LOD da A ad E non vengono presi in considerazione, mentre sono oggetto di interesse gli ultimi due stadi, F e G. Per un LOD F nel campo del restauro di componenti architettonici che siano serramenti, partizioni verticali, orizzontali e coperture, s'intende un oggetto che esprima caratteristiche virtuali rilevate sul luogo, quindi *as built*. Citando quanto è riportato da A. Pavan sull'interpretazione dei LOD della normativa UNI 11337:2017

Le caratteristiche quantitative e qualitative (dimensione, forma, ubicazione, orientamento, costo, ecc.) sono quelle specifiche del singolo oggetto, identificando possibili astrazioni che consentano di raggruppare famiglie di oggetti simili o aggregazioni di oggetti coerenti. Sono definiti per ogni singolo prodotto gli interventi di gestione, manutenzione e/o riparazione da eseguirsi lungo un arco temporale di programmazione.⁵⁰

Mentre per quanto riguarda un LOD G nel campo del restauro, A. Pavan scrive

Gli oggetti esprimono la virtualizzazione aggiornata dello stato di fatto di una entità in un tempo definito. Rappresentazione storicizzata dello scorrere della vita utile di uno specifico sistema

50 Pavan A., "Dal BIM alla piattaforma di filiera" In Digitalizzazione del settore costruzioni: UNI 11337:2017, Politecnico di Milano, 2017, p. 44

aggiornato rispetto a quanto trattato o installato in un precedente intervento. Le caratteristiche quantitative e qualitative (dimensione, forma, ubicazione, orientamento, ecc.) sono aggiornate rispetto ad un precedente stato di fatto. E' annotato ogni singolo (e significativo) intervento di gestione, manutenzione e/o riparazione e sostituzione eseguito nel tempo, così come sono registrate le forme di degrado eventualmente in essere.⁵¹

Per quanto riguarda il caso studio quindi si è cercato di seguire le istruzioni del LOD F, gestendo modelli con informazioni dimensionali, di materiali e testuali per ciò che concerne gli interventi da effettuare, le caratteristiche di degrado non esprimibili in maniera virtuale, e l'aggregazione degli oggetti simili, seguendo una precisa nomenclatura, già emergente dagli abachi di cui sopra.

Come è possibile osservare nella pagina seguente i modelli dei serramenti rispettano i dati raccolti di tipo dimensionale, riguardanti i materiali, e sono presenti per ciascuna famiglia parametri di testo che indicano particolari degradi e interventi da effettuare al fine del restauro. Nelle figure le parti mancanti sono attive per cui si osservano gli elementi dello stato di fatto così come sono stati rilevati. Sia nel caso dell'edificio di Palazzolo Vercellese, sia in quello di Vinzaglio, non è possibile recuperare gli infissi, in quanto oltremodo degradati e aventi caratteristiche lontane dalle vigenti normative.

51 Pavan A., "Dal BIM alla piattaforma di filiera" In Digitalizzazione del settore costruzioni: UNI 11337:2017, Politecnico di Milano, 2017, p. 44

Finestra A - f_Ax



f_A1

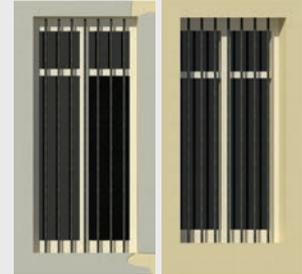
f_A2

| | |
|--------------------|---|
| Tipo di bucatura | A sguincio |
| Mat. telaio | Legno comune verniciato |
| Mat. controtelaio | Legno comune verniciato |
| Lastre di vetro | Lastra singola |
| Stato conservativo | Pessimo |
| Note sui degradi | Lastre di vetro mancanti, Inferriate arrugginite |



f_A1

f_A2



f_A1

f_A2

Finestra B - f_B



| | |
|--------------------|--|
| Tipo di bucatura | Normale quadrata |
| Mat. telaio | Legno comune verniciato |
| Mat. controtelaio | Legno comune verniciato |
| Lastre di vetro | Lastra singola |
| Stato conservativo | Pessimo |
| Note sui degradi | Lastre di vetro mancanti, parti di telaio mancanti, Inferriate arrugginite |



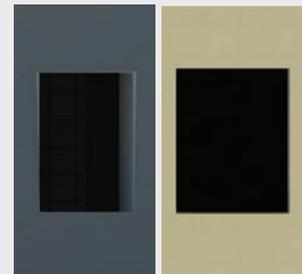
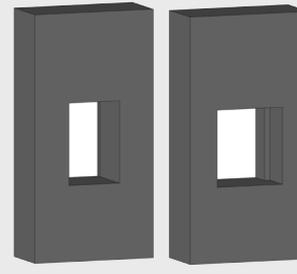
Finestra C - f_Cx



f_C1

f_C2

| | |
|--------------------|----------------------|
| Tipo di bucatura | Normale quadrata |
| Mat. telaio | Telaio assente |
| Mat. controtelaio | Controtelaio assente |
| Lastre di vetro | Lastra assente |
| Stato conservativo | Pessimo |
| Note sui degradi | Assenza dell'infixo |



f_C1

f_C2

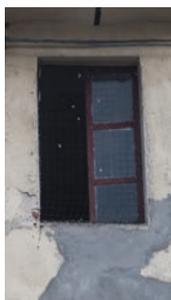
Finestra D - f_D



| | |
|--------------------|---|
| Tipo di bucaura | A sguincio con volutino |
| Mat. telaio | Legno comune verniciato in rosso |
| Mat. controtelaio | Legno comune verniciato in rosso |
| Lastre di vetro | Lastra singola |
| Stato conservativo | Pessimo |
| Note sui degradi | Lastre di vetro mancanti, parti di telaio mancanti, materiali promiscui |



Finestra E - f_Ex



f_E1



f_E3

| | |
|--------------------|--|
| Tipo di bucaura | Normale squadrata |
| Mat. telaio | Legno comune verniciato in rosso |
| Mat. controtelaio | Legno comune vern. in rosso |
| Lastre di vetro | Lastra singola |
| Stato conservativo | Pessimo |
| Note sui degradi | Lastre di vetro mancanti, parti di telaio mancanti |



f_E1

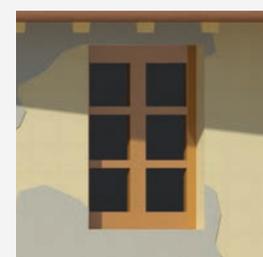


f_E2

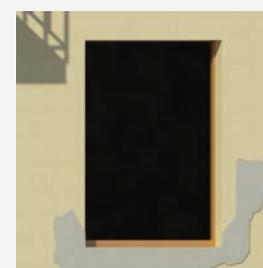
| | |
|--------------------|--------------------------------------|
| Tipo di bucaura | Normale squadrata |
| Mat. telaio | Telaio assente |
| Mat. controtelaio | Legno comune vern. in rosso |
| Lastre di vetro | Lastra di vetro assente |
| Stato conservativo | Pessimo |
| Note sui degradi | Presenza unicamente del controtelaio |



f_E3



f_E2



Finestra F - f_F



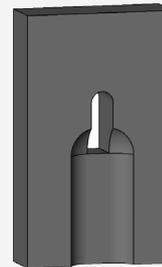
| | |
|--------------------|-----------------------------------|
| Tipo di bucatura | Normale con voltino |
| Mat. telaio | Telaio assente |
| Mat. controtelaio | Legno comune verniciato in bianco |
| Lastre di vetro | Lastre di vetro assenti |
| Stato conservativo | Pessimo |
| Note sui degradi | Presenza del solo controtelaio |



Finestra G - f_G



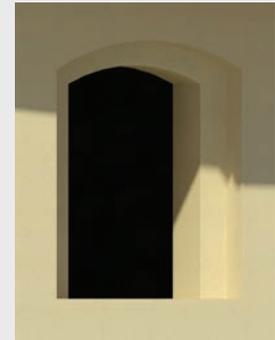
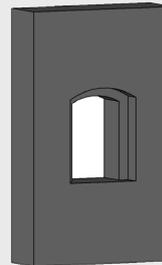
| | |
|--------------------|----------------------------|
| Tipo di bucatura | Sguincio interno e voltino |
| Mat. telaio | Telaio assente |
| Mat. controtelaio | Controtelaio assente |
| Lastre di vetro | Lastre di vetro assenti |
| Stato conservativo | Pessimo |
| Note sui degradi | Assenza dell'infisso |



Finestra H - f_H



| | |
|--------------------|-------------------------|
| Tipo di bucatura | Sguincio e voltino |
| Mat. telaio | Telaio assente |
| Mat. controtelaio | Controtelaio assente |
| Lastre di vetro | Lastre di vetro assenti |
| Stato conservativo | Pessimo |
| Note sui degradi | Assenza dell'infisso |



L'IMMOBILE DI VINZAGLIO

L'edificio di Vinzaglio rispetto all'immobile di Palazzolo Vercellese si presenta radicalmente diverso sotto il profilo formale, ma condivide lo stesso stato di degrado. Posizionato lungo la Via Francigena, è un edificio che ospitava uffici e sale comuni al tempo del Fascismo. Tale funzione si può percepire ancora adesso, attraversando gli ambienti interni, i quali sono squadrati e illuminati da finestre realizzate in serie,

ciascuna identica all'altra. Sebbene si erga solamente su due piani fuori terra, il fabbricato è più esteso in larghezza rispetto al precedente, ed è dotato di un vasto cortile interno. Le operazioni di rilievo hanno interessato il corpo di fabbrica principale e una piccola cascina esterna distaccata, insieme al grande cortile. Si è rivelato assai più semplice rilevare questo fabbricato rispetto a quello di Palazzolo, poiché esso gode di simmetria e regolarità. Le costitu-

Fig. 44 - Facciata sul cortile del fabbricato di Vinzaglio.
Fotografia dell'autore



zione dell'insieme di famiglie atte a formare il modello tridimensionale è decisamente minore rispetto a quello dell'altro edificio.

L'accesso avviene dal lato stradale e i vani di ingresso sono molteplici, a sottolineare come l'immobile non avesse una funzione residenziale, bensì terziaria o alberghiera. I locali al piano terra sono ampi e spaziosi, invasi radicalmente dalla vegetazione rampicante, e uno di essi conserva ancora rivestimenti in ceramica, probabilmente perché spazio dedicato a spogliatoi o a cucina. Il collegamento al piano superiore avviene tramite un vano scala sotto il quale vi è un locale seminterrato ora totalmente inaccessibile.

Il piano primo si presenta più articolato, perché suddiviso in più ambienti minori in superficie rispetto ai sottostanti. Vi è un lungo corridoio che collega tutti i locali, esposti ad est, da un lato, mentre dà l'accesso ad un balcone centrale sul lato ovest, ovvero sul cortile. Queste stanze contenevano probabilmente uffici o, meno probabilmente, letti.

Lo sviluppo del modello tridimensionale sebbene facilitato dalla semplicità di forma e dalla ripetizione dei suoi elementi, si è rivelato ostico sotto il punto di vista dei dettagli riguardanti lo stato di degrado in cui versano certi componenti architettonici. Si è infatti data particolare attenzione alla creazione di parametri istanza che descrivano i serramenti secondo lo stato di fatto, come richiesto dalla normativa sui LOD, andando quindi a rilevare ogni parte



Fig. 45 - Locali al piano terreno dell'edificio di Vinzaglio. Fotografie dell'autore



mancante, come già fatto per l'immobile di Palazzolo. In questo caso emergono nettamente i particolari stati di degrado di ciascuna porta o di ciascuna finestra, poiché le famiglie sono tutte uguali. Nelle pagine seguenti si è voluto tralasciare gli abachi prodotti dal programma, per passare direttamente alla visione dei modelli dei serramenti realizzati, esplicitando alcuni dei dati inseriti per cercare di rispettare il più possibile la regolamentazione del LOD F.

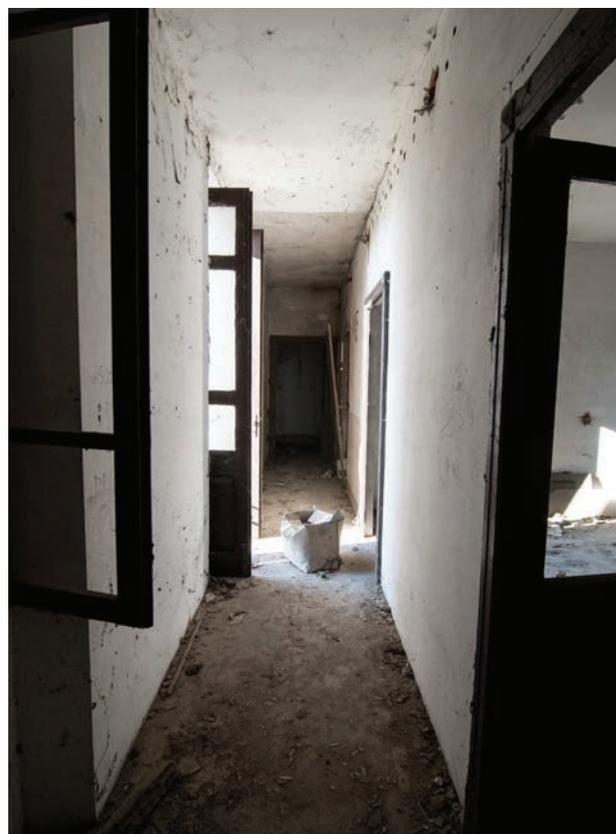


Fig. 46 - Locali al piano primo dell'edificio di Vinzaglio e vista del cortile.
Fotografie dell'autore

L'ANALISI DEI SERRAMENTI

La grande forza del restauro tramite l'utilizzo del metodo BIM risiede proprio nella rappresentazione dello stato di fatto, con un'attenzione doverosa al dato, che nella rappresentazione classica non si ha. Le famiglie possono immagazzinare informazioni, ed è per questo che, nell'intenzione di fornire dei modelli per un progetto di *Common Environment Data* come quello perseguito solo in tempi recenti dall'Agenzia de Demanio, utile allo scopo ultimo di servire il turismo sostenibile, si immagazzina ogni dato utile in ciascuna famiglia realizzata. Come si vedrà in seguito, tale *modus operandi* è stato esteso anche agli studi di facciata di uno dei due immobili, quello di Palazzolo. Qui di seguito vi è la rappresentazione info-grafica dei serramenti, allo stesso modo di quella vista in precedenza, con la differenza che in questo caso il numero di famiglie create è limitato, così come anche il numero di tipi, mentre si ha grande variazione nei parametri di istanza, che, come esplicitato, si occupano di descrivere per porte e finestre alcune condizioni di degrado. Altre condizioni vengono fornite per via testuale. Le planimetrie riportate a fianco, diversamente rispetto a Palazzolo, utilizzano un sistema di etichette numerico per le finestre, tralasciando il sistema f_Xx , poiché esiste un'unica famiglia di finestre e un unico tipo, mentre per le porte si usa p_Xx dove la x ha sola funzione di enumerazione. Ecco quindi che i parametri in vista sono quelli di istanza, in quanto si differenziano su oggetti tutti uguali tra loro.

In tal senso i parametri istanza che distinguono i vari serramenti e che vanno a descriverli a livello grafico e testuale sono la presenza o meno dei vetri nelle finestre, le parti mancanti di telaio e di contro telaio, la presenza delle persiane, delle inferriate, l'infestazione da parte di vegetazione, gli interventi impropri applicati, la presenza del davanzale e dei pianerottoli. Segue quindi lo schema delle famiglie realizzate, così come è stato fatto per l'immobile di Palazzolo Vercellese.

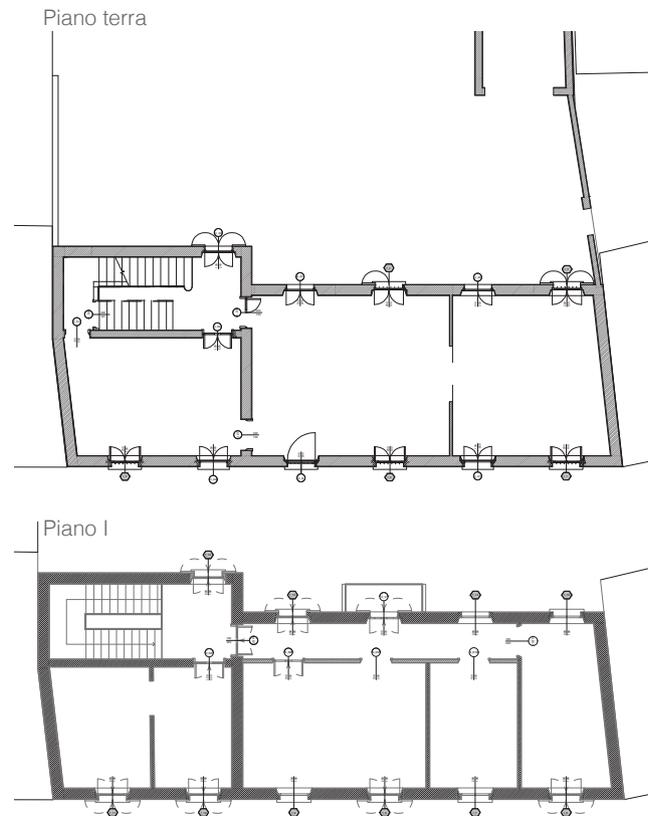
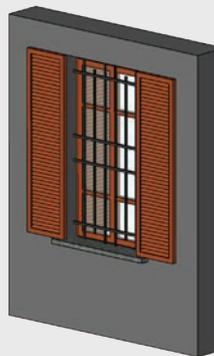


Fig. 47 - Planimetrie fuori scala dell'immobile di Vinzaglio. Elaborato dell'autore

Finestra f_x



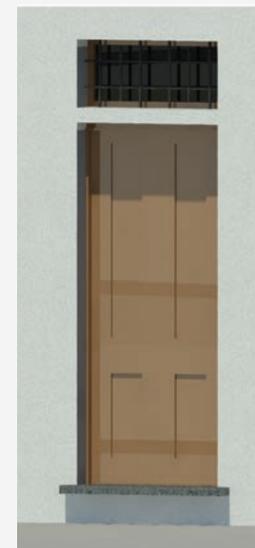
| | |
|--------------------------|--|
| Tipo di bucatura | Regolare |
| Mat. telaio | Legno comune |
| Mat. controtelaio | Legno comune |
| Tipo di vetro | Lastra singola |
| Stato conservativo | Pessimo |
| Lastre di vetro presenti | 1-6 |
| Presenza inferriata | Sì/No |
| Presenza persiane | Sì/No |
| Presenza davanzale | Sì/No |
| Presenza telaio mobile | Sì/No |
| Presenza controtelaio | Sì/No |
| Note | Vegetazione invasiva, presenza di materiali promiscui, interventi impropri, ecc... |



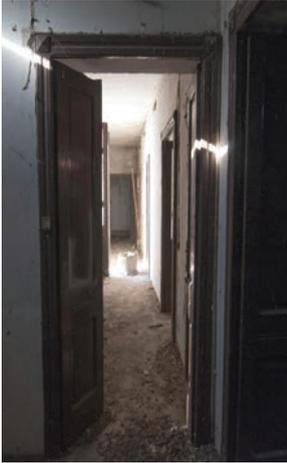
Porta p_Ax



| | |
|-------------------------------|---|
| Tipo di bucatura | Regolare |
| Mat. telaio | Legno comune |
| Mat. controtelaio | Legno comune |
| Tipo di vetro | Lastra singola |
| Stato conservativo | Pessimo |
| Lastre di vetro presenti | 1-3 |
| Presenza inferriata superiore | Sì/No |
| Presenza persiane principali | Sì/No |
| Presenza persiane secondarie | Sì/No |
| Presenza telaio mobile | Sì/No |
| Presenza controtelaio | Sì/No |
| Presenza pianerottolo | Sì/No |
| Note | Vegetazione invasiva, presenza di materiali promiscui, ecc... |



Porta p_Dx



| | |
|--------------------------|---|
| Tipo di bucatura | Regolare |
| Mat. telaio | Legno comune |
| Mat. controtelaio | Legno comune |
| Tipo di vetro | Lastra singola |
| Stato conservativo | Pessimo |
| Lastre di vetro presenti | Si/No |
| Presenza telaio mobile | Si/No |
| Presenza controtelaio | Si/No |
| Note | Vegetazione invasiva, presenza di materiali promiscui, ecc... |



Porta p_B



| | |
|-------------------------------|---|
| Tipo di bucatura | Regolare |
| Mat. telaio | Metallo |
| Mat. controtelaio | Metallo |
| Tipo di vetro | Lastra singola |
| Stato conservativo | Pessimo |
| Lastre di vetro presenti | 1-10 |
| Presenza inferriata superiore | Si/No |
| Presenza persiane principali | Si/No |
| Presenza persiane secondarie | Si/No |
| Presenza telaio mobile | Si/No |
| Presenza controtelaio | Si/No |
| Presenza pianerottolo | Si/No |
| Note | Vegetazione invasiva, presenza di materiali promiscui, ecc... |



4.2 APPLICAZIONI SPECIFICHE

LE POTENZIALITÀ DELL'HBIM

Sebbene questo lavoro si sia concentrato per una buona parte sul contesto nel quale gravitano progetti quali quello dell'Agenzia del Demanio, del Consiglio d'Europa, e molte altre associazioni legate al turismo sostenibile, con questa seconda parte di studio ci si addentra nelle possibili applicazioni, dirette o indirette, a favore del tema. Il BIM è stato scelto come strumento principale per affrontare un primo recupero delle strutture prese in analisi, concentrando gli sforzi soprattutto sulla restituzione dell'esistente in maniera fedele e ricca di informazioni in accordo con il programma esteso da parte dell'Agenzia del Demanio di strutturare un *Common Data Environment* di fabbricati da recuperare. Questa è l'ottica principale di questa seconda parte di scritto, ovvero il tentativo di racchiudere in due modelli tridimensionali un consistente quantitativo di informazioni utili ad una successiva riqualificazione degli immobili. Un'applicazione puramente pratica, in apparente contrasto con lo studio dei paesaggi e del territorio, ma accomunata a quest'ultima per il fine, cioè il rafforzamento di strutture e infrastrutture in un contesto specifico. Se i due edifici avessero avuto pregio storico e artistico, sarebbe stato opportuno soffermarsi sul *modus operandi* da scegliere al fine di preservarne il valore, ma in tal caso si tratta di patrimonio minore. Non significa che essi non debbano essere rispettati nella loro forma e nelle loro caratteristiche, vi sono precise nor-

me da Piano Regolatore, ma non vi è il medesimo approccio che si ha con un edificio decorato da affreschi di alto valore storico-artistico ad esempio. Nel caso di Palazzolo Vercellese e Vinzaglio, si parla di analisi dei degradi sotto diverse forme. Si è vista la rappresentazione dei serramenti, oggetti solidi, formati da vincoli che rispettano determinati parametri. Questo discorso verrà ripreso in fase di progettazione, quando da una famiglia di finestra esistente si potranno applicare facili ed immediate modifiche su varie istanze, ottenendo così un nuovo modello di serramento che ben si sposa con le filosofie del restauro conservativo e rispettoso dei caratteri tipici di una specifica architettura. Così come sono state create precise famiglie di serramenti, affinché ne descrivano i vari aspetti utili, allo stesso modo si può pensare di realizzare famiglie di oggetti decisamente meno convenzionali rispetto ad una finestra: i degradi presenti sulle facciate. Si può paragonare tale operazione all'uso dei retini sul Cad, tuttavia essa dispone di numerosi vantaggi rispetto a un retino comune. Si crea infatti un oggetto in tre dimensioni, che, essendo una famiglia parametrica, può contenere svariate informazioni, allo stesso modo dei serramenti. E' un sistema di descrizione dei degradi ancora poco diffuso, ma che può portare migliorie in un flusso di dati utili al restauro di un immobile, in accordo con l'interoperabilità dell'ambiente BIM.

La necessità di rappresentare i degradi nel BIM è la diretta evoluzione dei retini classici, come suddetto. Tuttavia l'operazione non è

altrettanto semplice ed immediata, e richiede l'utilizzo, come intuibile, di un oggetto parametrico che possa adattarsi a forme anche inconsuete, com'è facile osservare per certi distacchi d'intonaco, macchie nere, o quant'altro. Un database di modelli tridimensionali riguardante il patrimonio edilizio esistente non può escludere informazioni essenziali quali quelle riguardanti lo stato dei materiali e l'avanzamento dei degradi su tutte le strutture. Se da un lato si guarda ad un modello dimensionalmente corretto, dall'altro lato si considerano informazioni alfanumeriche, di cui le più significative sono: stratigrafia, analisi dei degradi, informazioni strutturali, composizione dei materiali, interventi precedenti anche per quanto riguarda il rilievo, fotografie dell'oggetto vecchie e recenti, documenti storici affini, ed altro.⁵² Viene quindi ribadito il concetto di quanto sia necessaria l'implementazione di dati non solo strettamente grafici in un contesto HBIM, che vuole la creazione di un database digitale in cui conservare preziose informazioni riguardanti il patrimonio edilizio, sia di pregio, sia comune. A riguardo organi come il MiBACT si stanno muovendo in questa direzione, guidati da normative recenti predisposte al fine di includere criteri quali i LOD, come già visto in precedenza. In concomitanza a ciò si stanno sviluppando sempre più accurati metodi di rilievo, con l'uso di macchine a laser accessibili. Un elemento interes-

te su cui vale la pena riflettere è proprio la "solidità" dei modelli che il BIM realizza. Famiglie di oggetti riutilizzabili, condivisibili, modificabili. Vi è una concretezza maggiore nell'approccio al lavoro, che porta ad ottenere quindi maggiore trasparenza, chiarezza ed efficienza, grazie anche ad una visualizzazione graficamente più esaustiva dei modelli. L'importanza delle informazioni alfanumeriche correlate a una certa informazione invece puramente grafica è uno dei punti di forza di questa metodologia. In ambito della rappresentazione dell'esistente esse si traducono in direttive sui lavori di restauro, legende dei materiali, la cui efficacia sta nell'appartenere concretamente al modello. Un pacchetto completo, che assottiglia la burocrazia derivante da un numero eccessivo di *file* o documenti digitali o meno.

Infine, sebbene, come accennato, la restituzione di modelli parametrici del patrimonio edilizio sia ancora macchinosa sotto certi aspetti, sono in via di sviluppo numerosi *plug-in* in grado di facilitare l'elaborazione del dato acquisito tramite rilievo e implementarlo quindi in ambiente BIM permettendo l'inserimento delle informazioni utili.

A seguire, vi è il lavoro svolto sull'edificio di Palazzolo Vercellese al fine di descriverne i degradi di facciata, utilizzando una particolare famiglia parametrica capace di adattarsi alle superfici, già sperimentata in alcuni recuperi di edifici storici, come quello di Palazzo Sarmatoris di Cherasco, in Piemonte.

52 Chiabrando F., Lo Turco M., Rinaudo F., "Modelling the decay in an HBIM starting from 3D point clouds. A Followed approach for cultural heritage knowledge", In: International archives of photogrammetry, remote sensing and spatial information sciences, Copernicus Publ., Aprile 2018, p. 606

LA RAPPRESENTAZIONE DEI DEGRADI IN FACCIATA

Sebbene i software BIM posseggano tutte le qualità per rendere efficace un'operazione di recupero di un edificio, i mezzi per la rappresentazione sono ancora maggiormente indirizzati alla progettazione ex novo. Per tali ragioni rappresentare un fabbricato complesso secondo criteri che vanno oltre la restituzione dimensionale corretta, come l'inserimento di parametri che contengono informazioni alfanumeriche ad esempio, può risultare ostico. Non esistono mezzi informatici adeguati all'interno di un software come Revit in grado di predisporre normalmente una rappresentazione dei degradi. Il metodo tradizionale prevede infatti che tale procedura venga compiuta tramite l'uso dei retini bidimensionali, classici del mondo Cad. In ambiente BIM l'uso della campitura è possibile, ma non s'identifica come una procedura in ottica BIM, e, per di più, implicarla per la retinatura dei degradi risulta ancor più laborioso di una procedura standard.

I metodi al fine di ottenere analisi dei degradi di un oggetto in ambiente BIM sono ancora di tipo sperimentale, sono perfezionabili e non immediati, sebbene esistano modelli già visionabili su cui sono state applicate questi nuovi criteri. Questo lavoro non si pone come avanguardia sul tema quindi, ma vuole riproporre uno dei sistemi finora più convincenti sul tema sull'immobile di Palazzolo Vercellese, analizzandone i pro e i contro e osservando i risultati ottenuti.

Grazie ad alcuni test già effettuati in merito, appare finora come migliore soluzione per la rap-

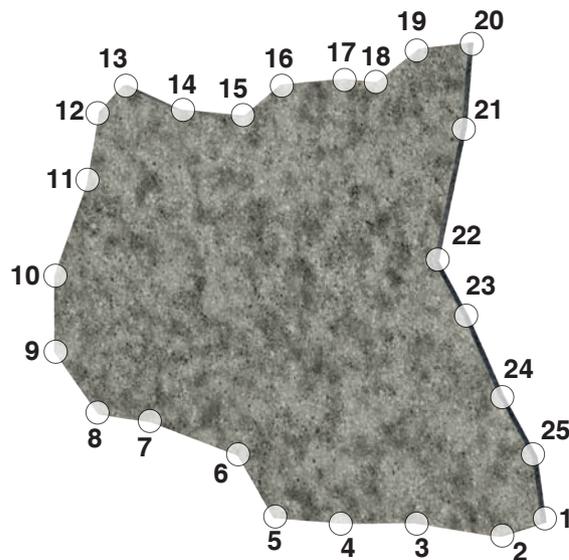


Fig. 47 - Famiglia parametrica adattiva a 25 punti, utilizzata per descrivere i degradi. Immagine elaborata dall'autore

presentazione dei degradi l'uso di una specifica famiglia parametrica (di cui Revit dispone), ovvero la famiglia adattiva basata su superficie. Tale oggetto permette infatti di essere collocato su un oggetto *host* (ospitante), in modo tale che essa si muova con quest'ultimo. E' formata da punti detti adattivi, i quali, una volta selezionata la superficie dell'oggetto ospite andranno a collocarsi secondo un ordine numerico ad ogni input esterno. Tali punti sono i vertici della superficie che descrive il degrado. La complessità dell'operazione risiede nel fatto che il numero di punti da utilizzare per rappresentare una superficie chiusa deve essere scelto a priori, ovvero al momento della creazione della famiglia parametrica.

trica che ha come oggetto un oggetto adattivo. In quanto adattivo infatti non occorre stabilire una forma precisa durante la definizione della famiglia caricabile proprio perché questa sarà poi adattabile manualmente una volta caricata nel progetto. Quindi, sintetizzando, se si definisce, come per questo lavoro, una famiglia adattiva di 25 punti, bisogna tenere presente che quando si andrà a modellarla per esempio sul muro (oggetto *host*), si avranno a disposizione 25 punti per ottenere una forma chiusa. Questo significa che per rappresentare un degrado particolarmente esteso occorrono più superfici chiuse una adiacente all'altra, ma ciascuna sempre formata dal numero di punti prefissato. Sebbene queste possono essere unite graficamente, all'interno del programma (Revit) resteranno oggetti distinti, con etichette quindi differenti. Si può optare per famiglie adattive costituite da un alto numero di punti, o vertici, ma questo comporta un appesantimento delle prestazioni durante l'elaborazione del lavoro, compromettendo quindi il *workflow*.

Sebbene vi siano questi ostacoli, i vantaggi resi dall'uso di famiglie parametriche a comporre retini dei degradi sono piuttosto consistenti. Innanzitutto vi è la possibilità di visualizzare il "retino parametrico" in ambiente tridimensionale, in quanto "incollato" ad un componente del modello. In secondo luogo, come già esplicitato più volte, esso ha la possibilità di contenere informazioni sia grafiche, sia numeriche, sia testuali, quali la descrizione del degrado, la metodologia per rimuoverlo e risanare l'oggetto

intaccato, le fotografie dello stato di fatto, i possibili link a fonti ufficiali sull'argomento, le misure geometriche che identificano area, volume, lunghezza, larghezza, profondità. Un'ulteriore vantaggio risiede nel fatto che, grazie alla tridimensionalità dell'oggetto, ed in particolare alla profondità, una famiglia adattiva sovrapposta ad un'altra resta visibile se esse posseggono profondità diverse. Tale parametro può rivelarsi utile anche per comprendere la diverse volumetrie di degradi differenti posizionati uno sull'altro, come ad esempio una inflorescenza ed una macchia di natura organica.⁵³ Non va sottovalutata questa caratteristica nemmeno quando si valuta un degrado di tipo erosivo, che quindi sottrae materiale ad un componente architettonico.

Una volta apposte le famiglie adattive esse possono essere anche graficamente trattate internamente al programma. Poiché in Revit si dispone di diverse tipologie di visualizzazione, si possono sfruttare più modalità per avere una rappresentazione dei degradi graficamente appariscente. E' da chiarire che tale operazione va fatta allo scopo di dare un'identità grafica alle famiglie, allo stesso modo della realizzazione dei retini classici, così da potersi in seguito riferire ad esse grazie all'utilizzo di etichette. E' possibile infatti integrare tra le informazioni che si vuole trasmettere metodologie tradizionali,

53 Chiabrando F., Lo Turco M., Rinaudo F., "Modelling the decay in an HBIM starting from 3D point clouds. A Followed approach for cultural heritage knowledge", In: International archives of photogrammetry, remote sensing and spatial information sciences, Copernicus Publ., Aprile 2018, p. 610

apprese da documenti cartacei, libri e manuali tecnici e teorici sul restauro. Negli esempi qui riportati del lavoro svolto, sono state riprese le etichette già utilizzate nel volume *Il progetto di restauro per la conservazione del costruito* di Mario Dalla Costa. E' bene sottolineare come non si sia cercato di compiere effettivamente un'opera di restauro, analizzando a fondo le tecniche da eseguirsi, ma, come già detto in precedenza per quanto riguarda il rilievo di serramenti e dell'oggetto architettonico totale, di mettere a disposizione informazioni utili e metodi per una riqualificazione accessibile a futuri progettisti. La modellazione dei degradi ricade quindi nel database digitale che l'Agenzia del Demanio si propone di costituire per quanto riguarda l'*heritage*.

L'integrazione di informazioni raccolte da documenti fisici si propone anche sotto forma di etichette in ambiente BIM, oltre che integrarsi a determinate famiglie. Anche le etichette sono famiglie, esse si collegano all'oggetto d'interesse, mostrando informazioni specifiche riguardo ad esso, sia grafiche, sia di testo. Per esempio, documenti come il sopracitato classificano i degradi attraverso nomenclature precise, e per ciascuna di esse associano una lavorazione per il risanamento. Sebbene non vi sia, come già detto, l'intento di ottenere un'analisi delle tecniche per contrastare i degradi che intaccano le facciate dell'immobile di Palazzolo Vercellese, sono state adottate le nomenclature e gli interventi ispirandosi al libro di Mario Dalla Costa, che tuttavia, data la pubblicazione

risalente a circa una trentina di anni fa, risulta superato sotto certi aspetti. E' stato infatti fonte di ispirazione per la chiarezza e la schematicità dei concetti, che ben si adatta ad un ambiente di lavoro quale il BIM. Se si volesse realmente effettuare un'operazione di restauro concreto, converrebbe affidarsi a libri più recenti, che siano quindi conformi alle nuove normative in materia.

In qualsiasi caso la metodologia BIM, o meglio, i software di lavoro dedicati, permettono una parziale integrazione di contenuti teorici digitalizzati, creando un organico di informazioni che può rivelarsi efficace nell'affrontare ogni tipologia di intervento, non solo nel campo del restauro. L'efficacia di tali ibridi spesso si traduce nella creazione di famiglie di etichette che si riferiscono a documenti scritti, come in questo caso, in cui ne è stata predisposta una per ciascuna tipologia di degrado individuato sul fabbricato in analisi attraverso la consultazione del volume di Mario Dalla Costa.

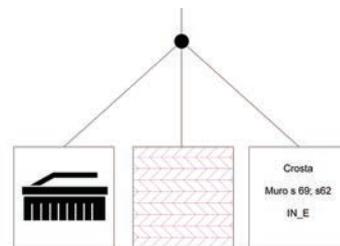


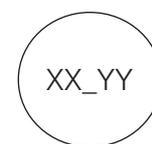
Fig. 48 - Tipologia di etichetta che sintetizza le informazioni di un determinato degrado. Elaborato dell'autore

Tali etichette vengono collegate direttamente all'oggetto a cui si riferiscono ed è possibile

compilarle con i dati essenziali riguardanti il degrado descritto: la simbologia di intervento associata, il tipo di grafica (retino) del degrado, ed informazioni testuali sul nome del degrado, il componente edilizio intaccato, il codice identificativo della stratigrafia coinvolta. Nelle etichette prodotte in questo lavoro sono stati

introdotti questi dati, tuttavia si può espandere il quantitativo di informazioni.

Senza soffermarci sulle icone associate ai degradi e alla simbologia in sé, è utile conoscere le modalità con cui vengono gestite le informazioni di tipo alfanumerico estraibili da una rappresentazione tridimensionale dei degradi in



XX Codice identificativo del nome del degrado

YY Numero associato ad una precisa tipologia di degrado

Fig. 49 - Facciata del modello di Palazzolo Vercellese in cui si notano i degradi con relativi contrassegni. Elaborato dell'autore

ambiente BIM. Va infatti detto che ogni istanza della famiglia adattiva da 25 punti adottata per descrivere i degradi nelle facciate di Palazzo Vercellese dispone di un codice identificativo, essenziale per la creazione di abachi di sintesi dei dati principali che si vogliono comunicare.

Tali abachi sono forse una delle componenti fondamentali prodotte dal software, poiché tramite pochi comandi si è in grado di estrarre solo i dati scelti, così da formare tabelle tematiche. A destra si può vedere un estratto dell'abaco dei degradi di facciata di Palazzo Vercellese. Grazie ai contrassegni è possibile identificare la parte interessata (ovvero un'istanza della famiglia adattiva), alla quale corrispondono informazioni contenute nelle famiglie realizzate, quali data e autore, caselle spuntate riguardo ad azioni già compiute o da compiersi, tipo di degrado, fotografie e dati dimensionali. Possedere in una tabella autogenerata una stima delle superfici da sottoporre ad interventi di restauro può rivelarsi molto utile nella progettazione degli interventi. Anche in tal caso le informazioni inseribili possono essere molte di più, tuttavia occorre sempre cercare di stabilire un tema per ciascun abaco.

Una volta elaborate le parti più complesse per la restituzione digitalizzata dei fabbricati di Palazzo Vercellese di Vinzaglio, l'esistente viene racchiuso nei modelli tridimensionali e, a seconda dei LOD, visualizzato in differenti maniere. E' buona norma modellare i volumi dell'intorno dei due edifici, secondo le proporzioni rilevate sul campo.

| Contrassegno | Data e autore del rilievo | Check rilievo fotografico | Famiglia e tipo | Fotografia del degrado | Volume | Spessore | Area |
|--------------|---|---------------------------|---------------------------------------|---|----------|----------|---------|
| DE_07 | Data: 06/12/2017 Autore: Marco Porro | | Degradi: Distacco (strato esterno) |  | 0.007 m³ | 1 | 1.00 m² |
| DE_14 | Data: 06/12/2017 Autore: Marco Porro | | Degradi: Distacco (strato esterno) |  | 0.000 m³ | 1 | 0.06 m² |
| MA_04 | Data: 06/12/2017 Autore: Marco Porro | | Degradi: Macchia |  | 0.001 m³ | 1 | 0.16 m² |
| DI_01 | Data: 06/12/2017 Autore: Marco Porro | | Degradi: Dilavamento |  | 0.003 m³ | 1 | 0.52 m² |
| DE_20 | Data: 06/12/2017 Autore: Marco Porro | | Degradi: Distacco (strato esterno) |  | 0.001 m³ | 1 | 0.16 m² |
| DI_03 | Data: 06/12/2017 Autore: Marco Porro | | Degradi: Distacco (strato intermedio) |  | 0.003 m³ | 1 | 0.34 m² |
| ER_01 | Data: 06/12/2017 Autore: Marco Porro | | Degradi: Erosione |  | 0.002 m³ | 1 | 0.18 m² |
| DE_06 | Data: 06/12/2017 Autore: Marco Porro | | Degradi: Distacco (strato esterno) |  | 0.001 m³ | 1 | 0.12 m² |
| DE_01 | Data: 06/12/2017 Autore: Marco Porro | | Degradi: Distacco (strato esterno) |  | 0.032 m³ | 1 | 4.21 m² |
| DE_03 | Data: 06/12/2017 Autore: Marco Porro | | Degradi: Distacco (strato esterno) |  | 0.019 m³ | 1 | 2.47 m² |

Fig.50 - Abaco dei degradi di Revit con informazioni quali datazione, tipologia di degrado, fotografia, area e volume.

4.2 I MODELLI

GLI IMMOBILI INSERITI NEI RISPETTIVI CONTESTI

La somma delle informazioni raccolte ha portato alla realizzazione dei due modelli in ambiente BIM, di cui solo uno con l'analisi dei degradi associata che è stata descritta in precedenza.

Fig. 51 - Ambiente di visualizzazione all'interno del software per il modello di Palazzolo Vercellese. Elaborazione dell'autore

PALAZZOLO VERCELLESE

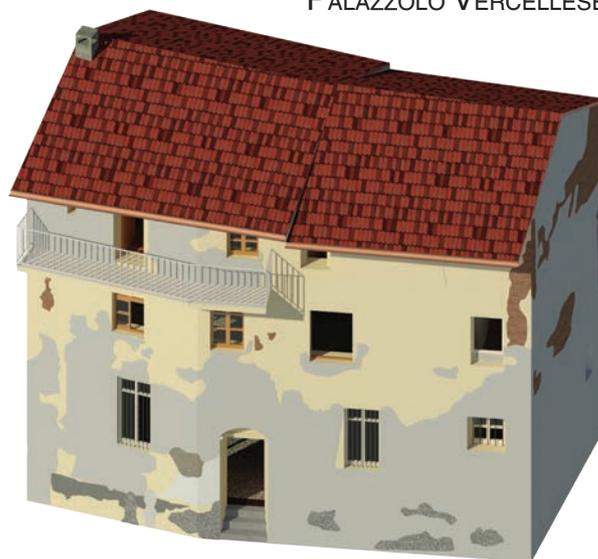
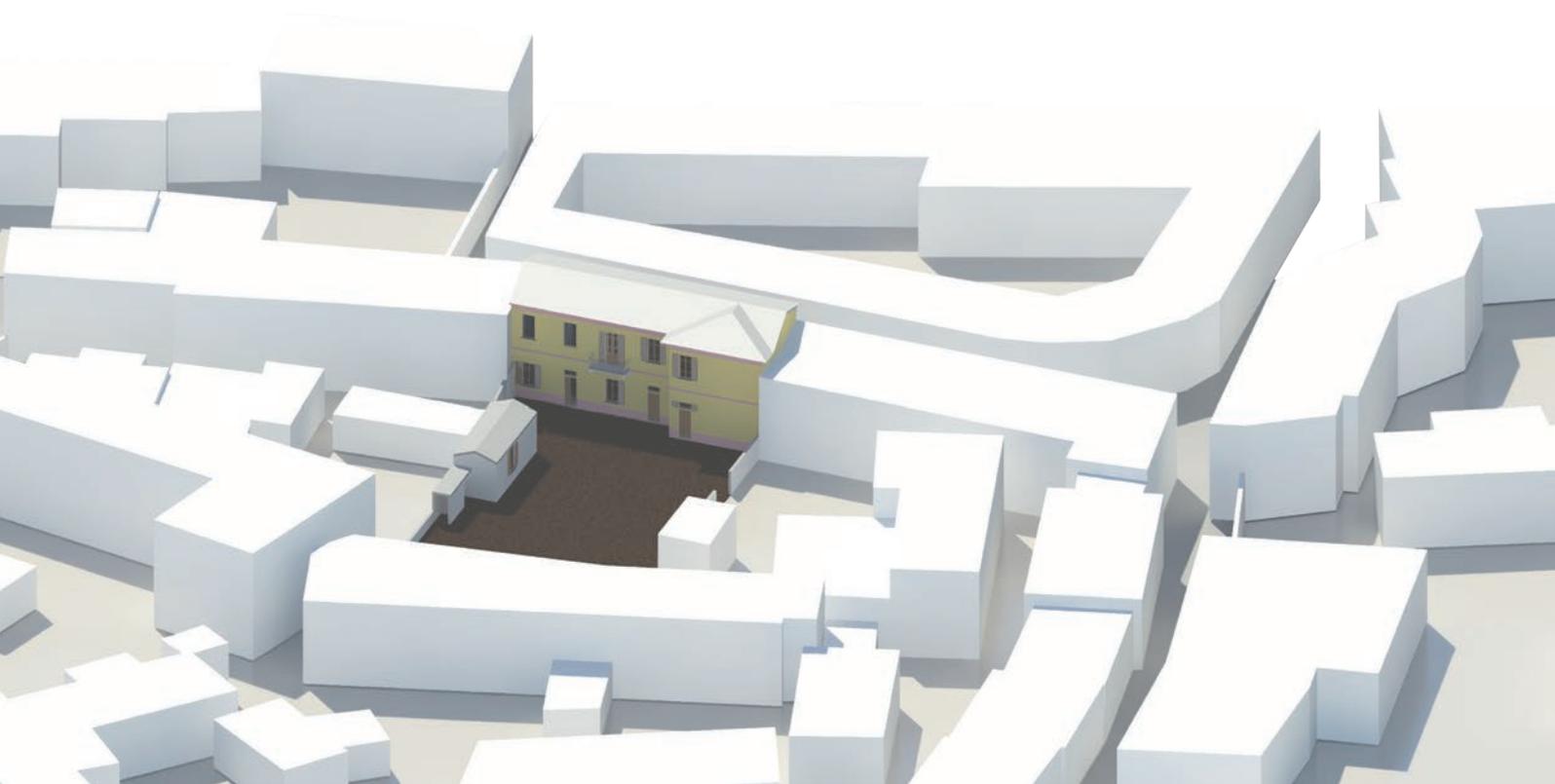


Fig. 52 -Ambiente di visualizzazione
all'interno del software per il modello
di Vinzaglio.
Elaborazione dell'autore



5

UN NUOVO RIFUGIO LUNGO IL PO

UNA PAUSA A PALAZZOLO VERCELLESE PER I CICLISTI LUNGO LA VENTO

5.1 SINTESI DI PROGETTO

UNA NUOVA FUNZIONE

Assegnare un nuovo ruolo ad un oggetto, è il miglior modo per prevenirne il degrado dovuto all'abbandono. Gli edifici selezionati, e che continuano ad essere individuati e pubblicati nei bandi dall'Agenzia del Demanio, necessitano in sostanza di una funzione nuova. Le uniche condizioni poste dal bando "Cammini e Percorsi", già ampiamente discusso, sono quelle legate al tema, che dà il titolo a questa tesi, ovvero la mobilità dolce. Ciò non significa effettuare una scelta casuale nell'assegnare una nuova funzione ad un immobile, vi sono delle strategie per comprendere quale servizio può rivelarsi adatto in base al luogo, alle attività vicine, alle persone, ed altri fattori. Innanzitutto vanno tenuti in considerazione due poli dinamici, ovvero gli abitanti presenti nella località e i viaggiatori che arrivano. Insieme agli abitanti si devono considerare le relative attività svolte, le tradizioni e la cultura coinvolte in tali processi. Il ventaglio di opzioni è comunque limitato dal fatto che i principali destinatari del servizio sono gli utenti del turismo lento, i quali possono essere pedoni, ciclisti, all'occasione anche persone a cavallo. L'Agenzia del Demanio non pone limiti a riguardo e consiglia alcune attività in linea con il tema.



Fig. 53 - Scheda informativa dal sito dell'Agenzia del Demanio tratta da www.agenziademanio.it (08/11/2018)

E' bene tenere in considerazione il sistema con ciò che esiste nell'intorno e nel contesto paesaggistico in cui è inserito il bene. Vi è un'attenzione di tipo sociale quando si valuta una funzione nuova in una località, mentre vi è un'attenzione storico-culturale quando si considerano eventuali modifiche al fabbricato, tanto più elevata ed attenta quanto esso presenti tratti di valore artistico e materiali legati alla tradizione. Ancora, vi è un'attenzione tecnica e tecnologica sul "come" agire per qualificare un immobile soggetto a tanti anni di abbandono. Nel bando viene sottolineato più volte il concetto di "minimo intervento", al fine di preservare il più

possibile le geometrie originali, lasciare inalterate le caratteristiche costruttive nel rispetto del contesto architettonico in cui si agisce. E' necessario prendere visione dei documenti che regolano gli interventi edilizi in concomitanza con le direttive del bando, poiché in ogni località possono esistere vincoli diversi, seppur sottoposti alle attuali normative vigenti.

Con tali premesse perciò è doveroso riflettere sui vantaggi possibili provenienti da una base di partenza dell'esistente rilevata e rappresentata in ambiente BIM. Vantaggi basati sulla solidità delle famiglie parametriche realizzate, che tramite pochi passaggi possono trasformarsi (data la flessibilità dei parametri) in valide soluzioni per un progetto di questo tipo, che richiede la massima salvaguardia delle forme e dei materiali. Software come Revit permettono di stabilire fasi di lavoro, così da avere in un unico file le trasformazioni dell'immobile. Per entrambi gli edifici sono stati creati tre stadi: lo *stato di fatto*, lo *stato comparativo*, lo *stato di progetto*. In tal modo è possibile visualizzare le modifiche in modo diretto e soprattutto su un modello di tipo tridimensionale, il che permette una valutazione più concreta degli interventi sotto il punto di vista spaziale. Sebbene questo lavoro non sia incentrato sull'uso del BIM per progetti ex-novo, va detto che esso è particolarmente utile per quanto riguarda la creazione di computi in grado di dare un'immediata chiarezza sui costi di demolizione e costruzione, grazie alla stima di volumi e superfici, nonché per le informazioni associate a particolari materiali

che ne permettono di comprendere le caratteristiche fisiche.

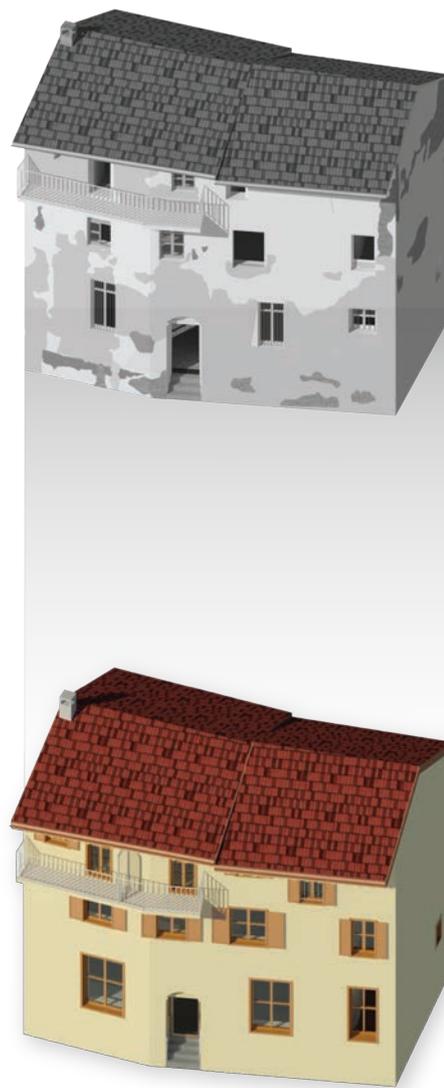


Fig. 54 - Visualizzazione dallo *Stato di Fatto* (sopra) a quello di *Progetto* (sotto). Elaborazione dell'autore.

L'edificio di Palazzolo Vercellese, così come quello di Vinzaglio, non sono legati, come già accennato, al patrimonio storico-artistico. Appartengono al patrimonio cosiddetto minore, che comprende tutti quei fabbricati il cui potenziale risiede unicamente nella rifunzionalizzazione a servizio di altri beni. E' necessario ribadire che in questo capitolo, così come nel successivo ed ultimo, viene descritta una panoramica di progetto, senza entrare nei dettagli di un progetto esecutivo. Le finalità di quest'ultima sezione sono quelle di evidenziare i vantaggi nel passaggio da un modello dell'esistente accurato ad un modello di progetto, di individuare un intervento tecnologico adeguato sull'immobile e di mostrare possibili scenari dell'oggetto riqualificato.

La ricerca di una funzione nuova ha preso piede attraverso uno studio della località, che vede uno scarso numero di servizi primari ai bisogni di un turista, specie dal punto di vista del soggiorno diurno e notturno. Vi sono diversi ristoranti ed osterie a Palazzolo Vercellese, negozi di alimentari, una farmacia, una banca, due istituti religiosi, numerose aziende legate al mondo dell'agricoltura, ed altro. Se tuttavia un ciclista proveniente dalla ciclovía VenTo, che come s'è visto, passa poco fuori dal centro del paese, volesse pernottare per uno o più giorni presso la località, non troverebbe un servizio adeguato poiché esiste un solo Bed&Breakfast nel paese. Per tale motivo, valutando le dimensioni spaziali degli ambienti interni, che si sviluppano in un involucro contenuto e compatto,

tenendo conto della posizione facilmente raggiungibile dalla ciclovía, considerando l'affaccio su strada e l'assenza di un cortile privato, si è deciso di assegnare all'immobile la funzione di ostello per viaggiatori, con, al piano terra, un servizio di bar e una piccola ciclofficina per la riparazione delle biciclette, mentre ai piani superiori le camere da letto. Il piano rialzato nonché piano terra si divide quindi in una zona dedicata a servizio bar, con pochi tavolini e un bancone, ed un'altra area in cui poter usufruire di attrezzi, parti di ricambio ed altri oggetti dedicati. Uno dei più evidenti problemi riguardo a tale disposizione risiede nel non poter alloggiare le biciclette all'interno di uno spazio del fabbricato. Al fine di risolvere tale problema si è concepito un locale esterno separato totalmente smontabile e di dimensioni contenute collocato nell'antistante spiazzo. In tal modo le biciclette possono essere collocate in un ambiente distaccato, senza creare promiscuità e problemi legati alla sfera igienico-sanitaria. A separare i due locali terreni vi è una reception, posta proprio di fronte l'ingresso principale ad accogliere il visitatore, che potrà decidere se affittare una stanza o usufruire semplicemente dei servizi suddetti. Nel caso egli scelga di fermarsi per la notte, i due piani superiori sono stati pensati per il pernottamento, con un bagno presente per ciascun piano, riconvertendo così gli ampi locali in stanze più piccole.

Si rivela utile per comprendere gli aspetti distributivi e funzionali che verrebbero a crearsi, una sezione del modello.



Fig. 55 - Spaccato assonometrico del modello con individuazione delle funzioni. Elaborazione dell'autore.

E' chiamata zona comune il piano terra che include ciclofficina, reception e bar. La distribuzione avviene tramite un'unica rampa di scale, a differenza dell'esistente che ne ha due, per via del fatto che l'immobile nasce da due cellule separate. Le demolizioni coinvolgono quindi le rampe di scale di una delle due cellule, alcuni tramezzi interni al piano terreno, lasciando soltanto quello che va a dividere nel progetto la ciclofficina dalla reception e il bar, e un tramezzo al piano secondo. Sono più consistenti le nuove costruzioni per ciò che riguarda l'organizzazione degli ambienti, che vedono la divisione tramite tramezzi dei piani primo e secondo, al fine di ricavarne quattro camere. Laddove le murature non rappresentano invece un problema sia dal punto di vista dello stato conservativo, sia per ciò che concerne la disposizione degli spazi, sono state mantenute.



Fig. 56 - Planimetrie in cui vengono evidenziate le demolizioni e le nuove costruzioni. Elaborazione dell'autore

ACCENNI SULLA TECNOLOGIA DI PROGETTO

Al di fuori dell'aspetto organizzativo e funzionale vi sono poi considerazioni sulle strutture da fare. Non sono stati fatti studi in merito alla statica dell'immobile in questo lavoro, tuttavia è possibile notare senza alcun tipo di analisi che parte dell'edificio si trova in una condizione gravosa per ciò che concerne solai e copertura. Quest'ultima presenta un avanzato stato di degrado e non può essere recuperata se non con una riprogettazione ex-novo. Situazione simile per i solai di una delle due cellule edilizie, i quali hanno bisogno di un rinforzo necessario al fine di scongiurare possibili crolli. La muratura portante invece non è eccessivamente compromessa, presenta stadi di degrado ancora piuttosto superficiali, tranne che per erosioni localizzate, identificate, assieme al resto, nell'analisi dei degradi vista in precedenza.



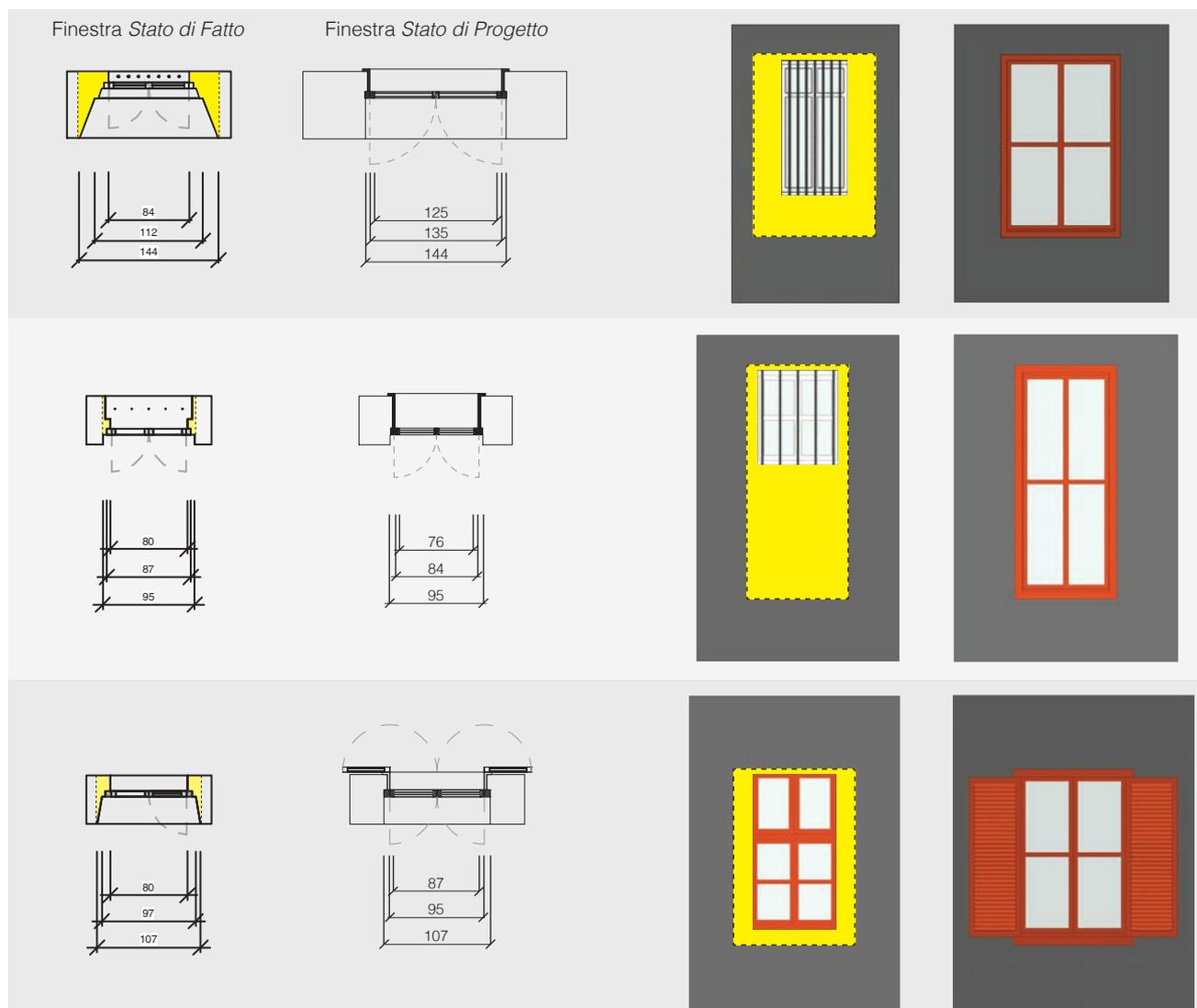
Fig. 57 - Spaccato assometrico del modello con individuazione delle strutture da rinforzare e demolire. Elaborazione dell'autore.

Per ciò che concerne invece aspetti non strutturali, l'immobile presenta condizioni di degrado su quasi tutte le finiture, tra solai e partizioni verticali. Diventa quindi necessario separare l'originale piano di calpestio rispetto a quello di progetto, che si identifica con la rimozione delle finiture presenti, uno strato di allettamento seguito laddove necessario, ovvero al piano terreno, da uno strato isolante. Le finiture dei pavimenti si orientano su tonalità calde, come per il resto dei colori che vanno a rivestire il fabbricato. Come materiale di finitura sono stati scelti diversi tipi di grès per interni, dalla buona resa visiva e al contempo dotati di grande resistenza e quindi più adatti a contesti in cui vi è un continuo passaggio di persone.

Uno degli sviluppi più interessanti, nato da una solida base sia dal punto di vista del rilievo sia per ciò che concerne la rappresentazione in ambiente BIM, riguarda i serramenti ancora una volta. Poiché il fabbricato presenta finestre che non rispettano per rapporto tra superficie ed area del locale da illuminare la normativa vigente (almeno non tutte), si è pensato di agire principalmente sulle bucaie, ampliandole sia orizzontalmente sia verticalmente nei limiti del possibile, senza muoverne la posizione. Naturalmente, grazie ad un parametro creato ad hoc, c'è stata la possibilità di incrementare il numero di lastre di vetro e di realizzare così la vetrocamera. I profili dei montanti riprendono le geometrie di quelli esistenti, divenendo tuttavia più essenziali, mentre, al fine di enfatiz-

zare i vani contenenti gli infissi sostituiti, è stata pensata un'imbotte lungo tutto il profilo della bucatura. Il processo di ridefinizione dei serramenti è partito dalle famiglie dell'esistente, agendo unicamente sui parametri dimensionali

e dei materiali, aggiungendo le persiane per le finestre del primo e del secondo piano. Qui di seguito un confronto tra alcune famiglie dello *stato di fatto* con le relative dello *stato di progetto*. In giallo le parti demolite.



Per quanto riguarda le porte non sono state apportate rilevanti modifiche dimensionali, ed ogni famiglia è stata sostituita da una nuova. Interessante può essere osservare una sovrapposizione dei prospetti, in cui emergono chiara-

mente le geometrie modificate al fine di garantire un maggior apporto di luce. L'immobile non è caratterizzato da elementi regolari e seriali, per cui si è cercato di creare allineamenti tra pieni e vuoti nei limiti del possibile. Nell'imma-



Fig. 58 - Prospetto dello *Stato di Progetto* in cui compaiono in grigio le vecchie bucaure. Elaborazione dell'autore

gine qui riportata sono evidenziati in grigio le vecchie bucature. Tramite il programma Revit è stato poi possibile creare un abaco dei locali in automatico, richiedeondone i dati riguardanti volumi e superfici e rapporti aero-illuminanti. Non va dimenticato che uno dei primi passaggi nella progettazione di nuovi serramenti è stato poi quello di verificare l'apporto solare nella facciata principale, la quale è totalmente rivolta

a sud ed è, assieme alla facciata est, libera, mentre le altre due sono cieche. In Revit vi è la possibilità immediata di osservare il percorso solare, una volta orientato correttamente l'edificio secondo le sue reali coordinate, e di seguito vengono mostrati gli studi solari rappresentati i giorni di solstizio.



Solstizio estivo - h 8.30



Solstizio estivo - h 12.00



Solstizio estivo - h 17.30



Solstizio invernale - h 9.00



Solstizio invernale - h 12.00



Solstizio invernale - h 16.00

Fig. 59 - Viste dell'immobile di Palazzolo Vercellese con l'attivazione del percorso solare. Elaborazione dell'autore

E' doveroso rivolgere l'attenzione infine alle componenti tecnologiche ipotizzate per un progetto di riqualificazione su un immobile di questo tipo. A seguito del trattamento dei degradi, una delle soluzioni più convincenti per quanto riguarda l'analisi dell'involucro ricade nell'utilizzo del termointonaco in qualità sia di finitura, ma specialmente come isolante. Tale scelta si basa sul fatto che l'edificio presenta una muratura portante di notevole spessore. Si parla di circa 70 centimetri al piano rialzato, per poi decrescere fino a 50 centimetri per l'ultimo piano. Vi è quindi un'inerzia termica notevole data dalla massa che orienta verso uno strato d'isolamento esterno sottile ed efficace, utilizzando una tecnologia particolarmente adottata nella riqualificazione perché facilmente applicabile, ecocompatibile ed incombustibile. Tale tecnologia va a combinarsi con il progetto dei nuovi serramenti dotati dell'imbotte che, anch'essa avente funzione isolante, non permette la formazione di ponti termici.



Fig. 60 - Tipologie di termointonaco con grana diversa

Alcuni dati tecnici provenienti da una scheda di un tipo di intonaco termoisolante a base di vetro espanso.

| | |
|--|---|
| Densità in confezione | ca. 410 Kg/m ³ |
| Densità in opera | ca. 410 Kg/m ³ |
| Conducibilità termica certificata T1 | $\lambda=0,086$ W/mK |
| Legante | calce idraulica NHL 3.5 |
| Fattore di resistenza al vapor d'acqua | 5,6 |
| Permeabilità al vapore | $\delta= 3,5 \cdot 10^{-11}$ kg/msPa |
| Adesione | 0,14 - FP:B |
| Calore specifico c [J/(kgK)] | 1000 |
| Resistenza a compressione a 28 gg. | 1,3 N/mm ² |
| Resistenza a flessione a 28 gg. | 0,4 N/mm ² |
| Temperatura di applicazione | da + 5 °C a + 35 °C |
| Dimensione dell'inerte | diametro massimo 2 mm |
| Reazione al fuoco | EuroClasse A1 (Incombustibile) |
| Spessori consigliati | minimo 1 cm, massimo 6 cm |
| Resa in opera | 0,25 sacchi/m ² sp. 1 cm ca. (ca. 10,0 litri/m ² sp. 1 cm) |

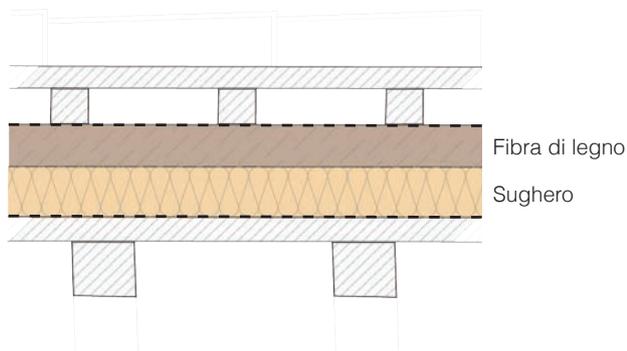
Fig. 61 - Scheda con caratteristiche tecniche del termointonaco. Tratta da www.leca.it (09/11/2018)

Da questa piccola tabella che ne mette in luce le proprietà fisiche, si evince che questo tipo di intonaco ha una bassissima conducibilità termica, fattore che, combinato alla possibilità di ottenere strati non ingombranti, rendono questa tecnologia di perfetto impiego per un caso come quello dell'immobile di Palazzo Vercellese.

Un'altra componente edilizia di rilievo in questo progetto è la copertura. Il motivo è che essa, viste le condizioni attuali in cui grava, necessita di essere demolita e riprogettata ex-novo. Questo permette di agire con più libertà nell'adozione di soluzioni energeticamente efficaci. La copertura nuova non varia nella forma e ri-

spetta le caratteristiche dell'esistente ripropo-
nendo il sistema di capriate, ovviamente anche
esse ex-novo. Si è voluto lasciare la struttura
a capriata identica perché aspetto peculiare
dell'immobile. A tale sistema s'appoggia la tra-
ve di colmo su cui è realizzata l'orditura di travi
secondarie, come nella copertura originale.

Viene quindi riportata qui di seguito la compo-
sizione della stratigrafia che definisce la nuova
copertura, formata da un pannello in sughero
ed uno in fibra di legno, materiali versatili e re-
sistenti, leggeri e dalla bassa conducibilità termica,
che, accoppiati permettono di gestire al
meglio il flusso di calore.



Caratteristiche del pannello di sughero

| | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Spessore | da 10 a 320 mm |
| Densità | 110/130 Kg/m ³ |
| Conducibilità termica dichiarata | $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ |
| Calore specifico c | 1900 J/KgK |
| Resistenza al vapore | $m = 20$ |
| Assorbimento acqua | < 0,5 Kg/m ² |
| Reazione al fuoco | classe E |
| Resistenza alla flessione | $s > 130 \text{ kPa}$ |
| Resistenza a compressione | $s > 100 \text{ kPa}$ |
| Resistenza a trazione | $s > 50 \text{ kPa}$ |
| Putrescibilità | Nulla |

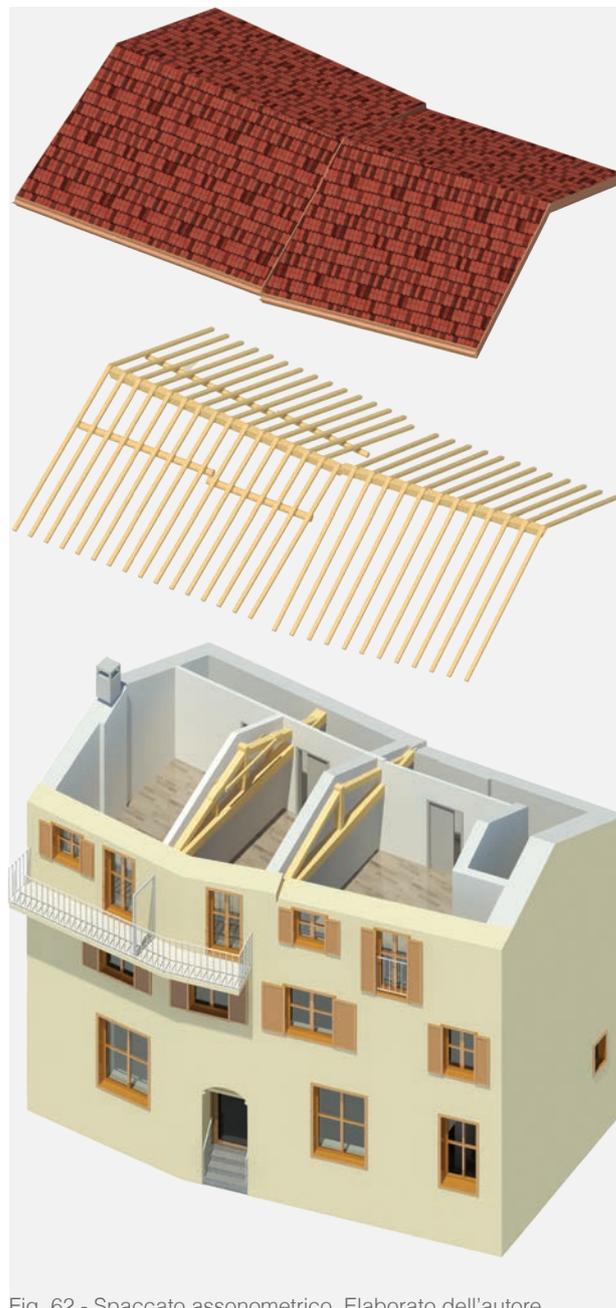


Fig. 62 - Spaccato assometrico. Elaborato dell'autore

POSSIBILI SCENARI

L'immobile di Palazzolo Vercellese, secondo quanto detto finora, si rivela quindi adatto a diventare un luogo di aggregazione, nel quale è possibile fermarsi per la notte, dedicato ai ciclisti ma non unicamente ad essi. Grazie al metodo BIM è possibile raggruppare informazioni su ogni tipologia di arredo che si vuole inserire. Al piano rialzato ad esempio figurano tavolini da bar, un bancone da lavoro nel lato riservato alla ciclofficina, sgabelli, un altro bancone per la reception, e altri oggetti che possono contenere i dati dell'azienda produttrice, prezzi, materiali e numero di istanze dell'oggetto.

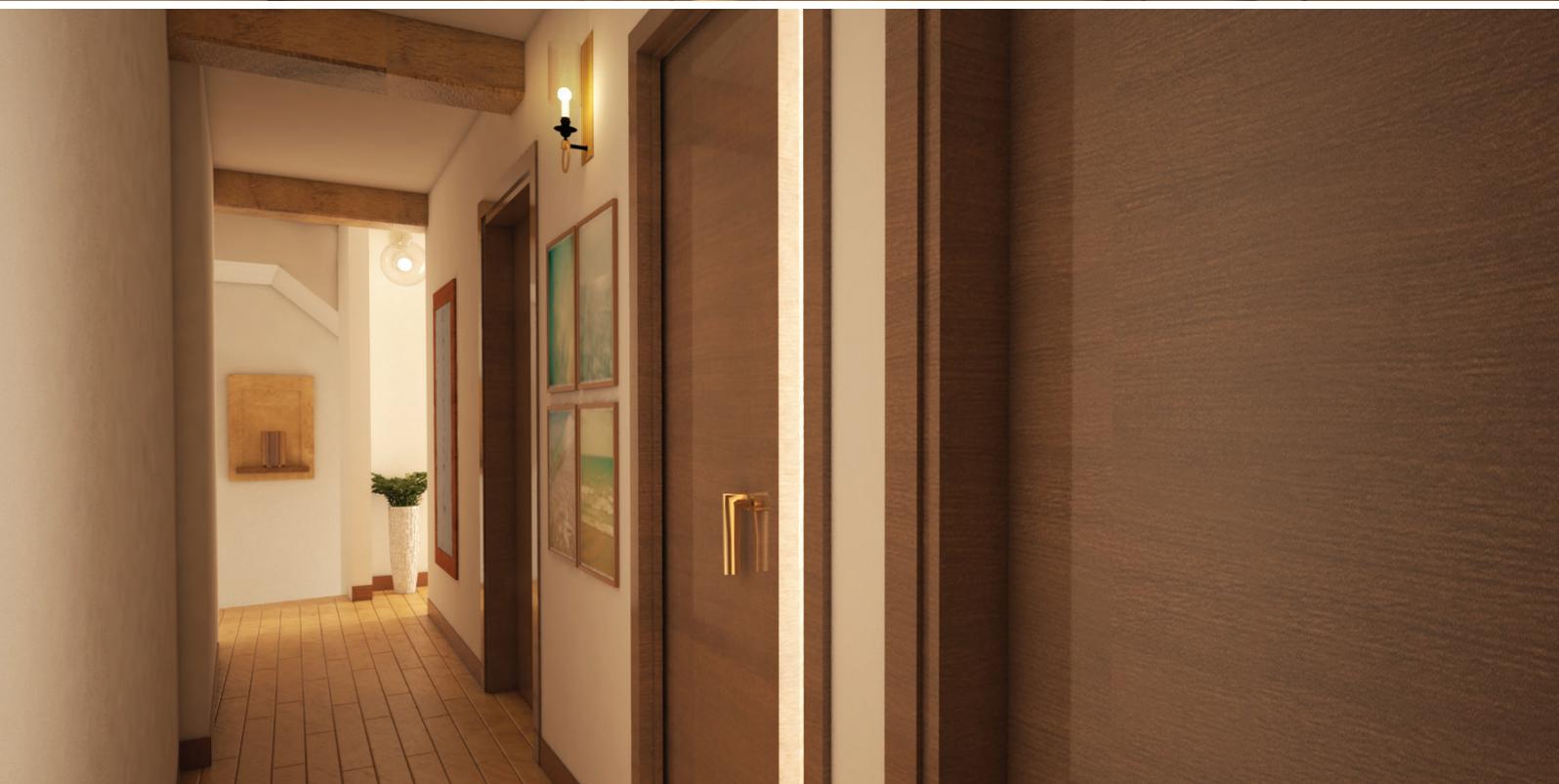
Bisogna inoltre considerare che l'edificio si trova a pochi passi dal centro storico del paese, costituito da due chiese, dalla sede del comune, e da numerosi edifici di impianto medievale. E' quindi in una posizione piuttosto strategica, facilmente raggiungibile dalla ciclovia, e circondato in parte da ampi spazi liberi dove, nell'ipotesi che avvenga il recupero, possono essere collocati piccoli box a servizio dei ciclisti in qualità di deposito bici.

In conclusione, il lavoro svolto vuole in primis mettere in luce la condizione esistente del fabbricato, evidenziandone i degradi secondo metodi non classici e favorirne così l'inserimento in un database che riunisca in un unico spazio digitalizzato i numerosi altri immobili che necessitano di essere riqualificati. In secondo luogo, viene offerta una proposta di recupero in linea con i suggerimenti dell'Agen-

zia del Demanio, che apre a possibili scenari futuri grazie a strumenti legislativi idonei. Una proposta di recupero che si identifica in un progetto non trattato a fondo nella sua parte tecnologica, ma che si inserisce in una delle fasi temporali dell'intero iter con il metodo BIM. Un modello quindi che funge da base per sviluppi successivi, andando ad implementare elementi impiantistici ed illuminotecnici per esempio. Allo stesso modo di Vinzaglio, il lato progettuale in questo lavoro è una visione insiemistica di più aspetti, una panoramica che dà modo di osservare il fine di quello che può diventare una tappa nello sviluppo della mobilità dolce. A poco più di un chilometro dalla VenTo, questo fabbricato compatto costituisce un tassello per un progetto che va lasciare un segno importante di cambiamento verso tematiche sostenibili. Circondato da luoghi dalla grande forza paesaggistica, basti pensare al Bosco delle Sorti della Partecipanza, a pochi chilometri da Palazzolo Vercellese, alla Rocca delle Donne, punto panoramico posto al di là del Po, e all'infinita distesa di risaie di cui si è già ampiamente scritto, questo piccolo progetto simboleggia una volontà di rinascita e di rifioritura a grande scala.

Sono proposti qui a seguire alcuni possibili scenari che si troverebbe davanti un ipotetico eco-viaggiatore che decide di sostare sulle sponde del Po, diretto a Venezia, o diretto a Torino. Un viandante senza tempo collocato in un futuro, si spera, non lontano.





6

UN PO' DI MUSICA IN PIANURA

BALLI FOLK A VINZAGLIO PER I VIANDANTI DELLA VIA FRANCIGENA

5.1 SINTESI DI PROGETTO

UNA NUOVA FUNZIONE

L'edificio di Vinzaglio, a pochi chilometri da Vercelli, rispetto all'immobile di Palazzolo Vercellese si trova in una posizione defilata. Come si è detto, il piccolo paese non sorge direttamente sulla Via Francigena, il che lo rende non particolarmente esposto. Tuttavia l'edificio gode di alcune caratteristiche che gli conferiscono grande potenziale per una riqualificazione mirata e funzionale, come per esempio i grandi ambienti interni e soprattutto esterni. Il cortile, all'opposto del lato strada, gode di una superficie di oltre 600 mq, ed è uno dei tratti peculiari su cui fa perno il *letimotiv* del recupero dell'immobile, assieme alla possibilità di convertire in spazi di aggregazione ed accoglienza i locali interni.

Come già visto per il fabbricato di Palazzolo Vercellese, l'Agenzia del Demanio anche in questo caso propone suggerimenti di rifunzionalizzazione, basati sulle tematiche legate al pellegrinaggio, allo spostamento a sola energia umana. Tuttavia per un immobile di questo tipo, ben più isolato del suo "compagno" sul Po, l'individuazione di una funzione specifica che dia una forte identità all'oggetto può fare la differenza e creare sistema. Non vi sono molti

poli attrattivi nelle pianure tra Vercelli e Novara, per cui non è sufficiente pensare ad esso come semplice luogo dove trascorrere la notte o dove poter riparare o mettere al sicuro la propria bicicletta. Il cortile suggerisce ambizioni maggiori, che coinvolgano ambiti legati alle tradizioni delle terre piemontesi e attigue ma che allo stesso tempo si allaccino a culture internazionali e capaci di attrarre i viaggiatori. Per queste ragioni il fabbricato di Vinzaglio può diventare in quest'ottica un punto di riferimento del ballo folk lungo il cammino della Via Francigena, in grado e di accogliere ed ospitare i viandanti, sia di coinvolgere gli stessi in feste legate alla musica popolare, che da sempre rappresenta lo specchio delle culture contadine e agricole. Il ballo folk è un fenomeno che non ha mai cessato di esistere, che incontra generazioni completamente differenti e che si distingue per la sua capacità di aggregazione e stimolo nello scambio sociale. Prima di approfondire il tema, che ben si sposa con gli *excursus* storici affrontati nella prima parte di questo lavoro, occorre visualizzare un'ipotesi di distribuzione funzionale allo stesso modo in cui è stata affrontata con l'edificio precedente, tralasciando però gli aspetti tecnologici legati al progetto, i quali non si diversificano particolarmente tra i due immobili e che quindi possono lasciare il

posto ad una breve illustrazione del fenomeno folk, comprendendone il potenziale.

Dal punto di vista distributivo il recupero dell'immobile non presenta particolari ostacoli, le geometrie sono regolari e permettono quindi una certa libertà nel dare nuova funzione agli ambienti. A tal proposito lo schema a colori propone due grandi spazi al piano terreno, di cui uno, quello che permette l'accesso all'edificio, riservato alla reception e alla zona comune. Sebbene si sia accennata la tematica del folk, l'immobile è pensato in primis come luogo di accoglienza per i viandanti della Via Francigena. Questo va a tradursi nell'attigua sala da pranzo/ristorante all'area comune, collegata tramite un disimpegno alla cucina. A differenza di Palazzolo Verellese, gli spazi permettono in questo caso di ambire ad un posto dedicato alla ristorazione, non più un semplice bar. Nell'ambiente della cucina è stato ricavato un apposito spogliatoio e dei servizi igienici riservati al personale, a cui è possibile accedere dal lato cortile senza quindi attraversare, come da norma, le postazioni per la lavorazione dei cibi. Vi è un locale cantina interrato tuttora inaccessibile raggiungibile tramite la rampa di scale. Quest'ultime conducono al piano superiore, destinato a zona notte, in cui vi sono quattro camere e un'area per i servizi igienici, tutte accessibili tramite un corridoio comune. Dal balcone posizionato centralmente su questo livello è possibile osservare il cortile e l'edificio minore, quest'ultimo destinato a deposito, specie per le biciclette. Il locale ristorante può

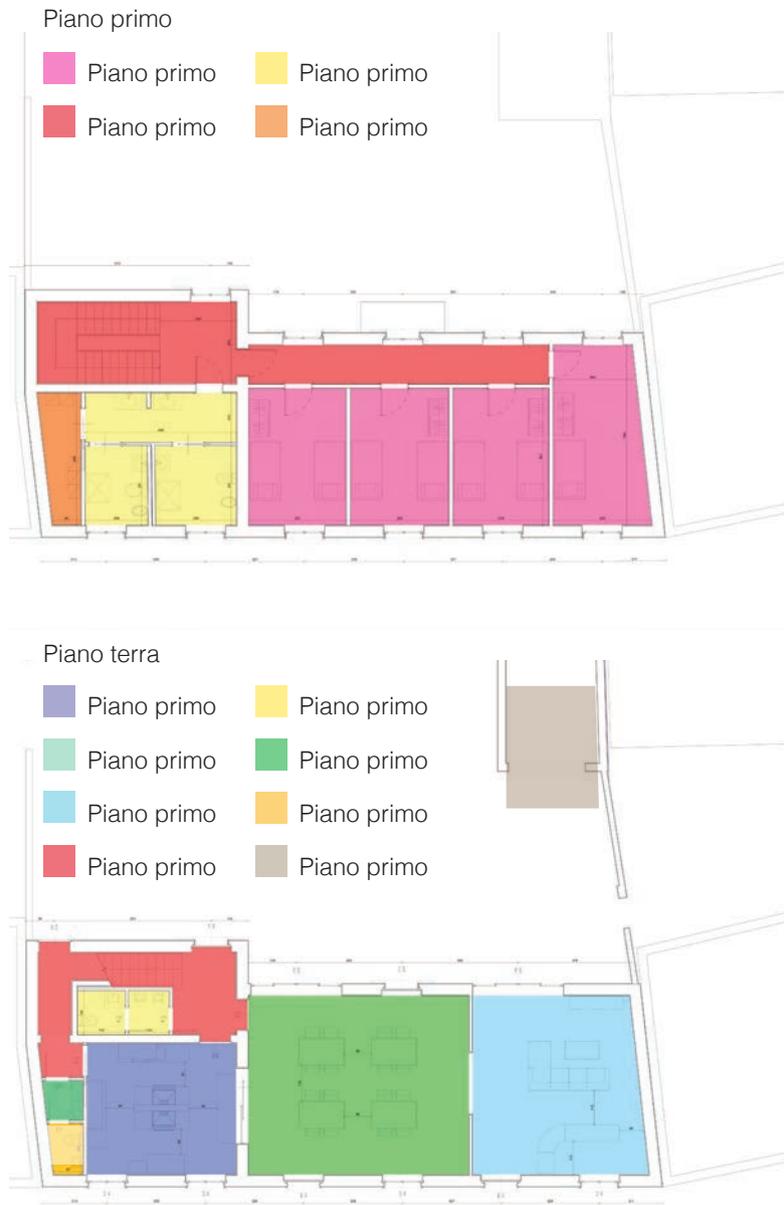


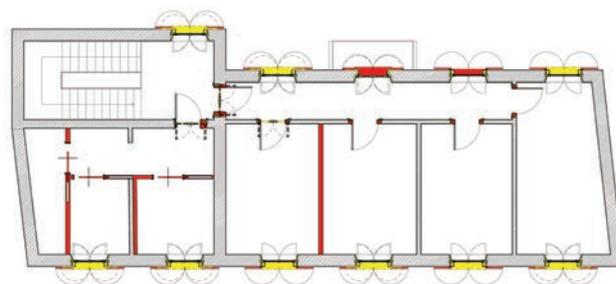
Fig. 67 - Planimetrie fuori scala che individuano le nuove funzioni nell'immobile di Vinzaglio. Elaborato dell'autore

quindi estendersi all'esterno, per godere degli eventi da cui questo immobile può trarre grande slancio per un progetto di recupero, come si è precedentemente detto.

Se di nuovo si fa un confronto con l'edificio di Palazzolo Vercellese, ci si accorge immediatamente che gli interventi di demolizione e nuova costruzione sono nettamente inferiori in quest'ultimo caso. Per prima cosa perché lo stato di conservazione delle componenti edilizie dell'immobile di Vinzaglio sono migliori, poiché esso è stato realizzato in epoca più recente dell'altro, con tecniche costruttive più solide e con una regolarità e semplicità che hanno protetto maggiormente il fabbricato dalla rovina. In secondo luogo gli interventi sono minori perché gli spazi sono già grandi e ben calibrati per le funzioni che si è progettato di adottare. La progettazione dei serramenti è identica a quella del caso di Palazzolo Vercellese, le finestre presentano sguinci che sono stati ripensati invece regolari per incrementare l'area della buca e non limitare l'apporto di luce. Il processo è stato assai più semplice perché i serramenti non hanno subito modifiche dimensionali rilevanti, tuttavia sono stati tutti sostituiti a causa delle gravi condizioni di degrado in cui versavano. Il cortile che tuttora si presenta ricoperto di erbacce e versa nel totale abbandono viene ripensato come spazio in cui inserire installazioni mobili e facilmente montabili e smontabili, all'occorrenza di concerti ed eventi legati al tema di balli ed attività affini, argomenti che vengono qui di seguito trattati.

Piano primo

■ Demolito ■ Costruito



Piano terra

■ Demolito ■ Costruito

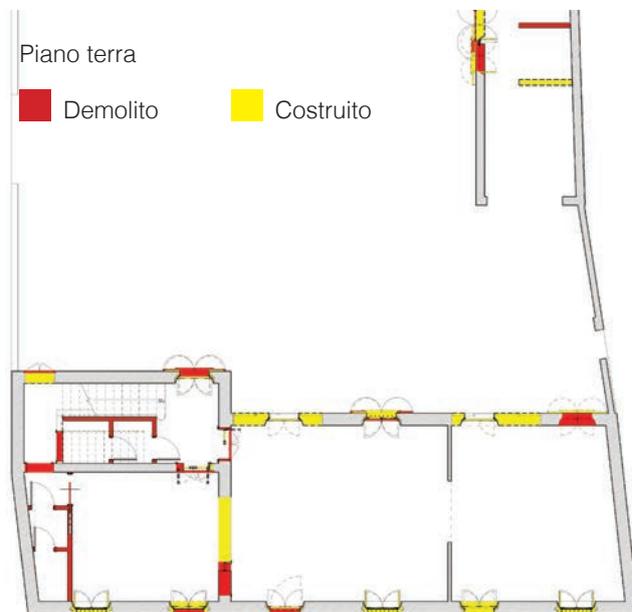


Fig. 68 - Planimetrie fuori scala che mostrano le nuove costruzioni e le demolizioni dell'immobile di Vinzaglio. Elaborato dell'autore

BALLI FOLK E POSSIBILI SCENARI

Finora si è parlato ampiamente di quanto le tradizioni, le culture caratteristiche di una determinata località, facciano parte di quel patrimonio materiale ed immateriale tanto ricercato dal turista creativo. Ecco quindi che è necessario fare un ultimo *excursus* per quanto riguarda il progetto di riqualificazione di Vinzaglio, il quale, non va a soffermarsi questa volta sulla tecnologia costruttiva, sulla realizzazione dei

serramenti, perché sono aspetti che non differiscono molto da quanto applicato sull'immobile di Palazzolo Verellese, bensì vuole mettere in rilievo l'importanza di una cultura sentita ed amata dalla gente, capace di garantire dinamiche redditizie. Un esempio immediato per dar prova che quanto detto non costituisce mera teoria è rappresentato egregiamente dalla cascina recuperata di Rocca Franca, progetto inaugurato nel 2007 che tuttora rappresenta un centro civico innovativo, un luogo pensato per rendere protagonisti i cittadini, dove i valori più significativi sono quelli della partecipazione e dell'accoglienza. Settimanalmente, insieme a numerose altre attività, garantite da grandi spazi, vi è il ballo folk, che riunisce costantemente persone esperte e curiosi.⁵⁴

54 www.cascinaroccafranca.it (10/11/2018)



Fig. 69 - Fotografia di Cascina Rocca Franca, oggi completamente riqualificata e centro di aggregazione sociale.

Perché individuare però proprio questo tipo di attività per un ambiente come quello di Vinzaglio? Il motivo è legato alla Via Francigena, che, come sappiamo rappresenta un immaginario ben definito, costituito da pellegrinaggi che hanno attraversato secoli di storia. Ecco dunque che tra gli itinerari che il Consiglio d'Europa annovera, potrebbe figurare efficacemente un viaggio nella musica folk, che ha radici molto profonde e conta di numerosissimi sottogeneri legati a centinaia di località diverse. L'edificio di Vinzaglio si propone quindi di rappresentare un primo appuntamento in futuro con questo genere di musica di grande rilevanza storica. Naturalmente non è una scelta che può essere valutata in breve, serve canalizzare un argomento così vasto in alcune tipologie di ballo folk, legate ai luoghi in cui viene praticato. Il Piemonte non ne è esente e al contrario conta di alcune danze antichissime, come l'"Alessandrina", una danza di cerchio il cui scopo, come capita spesso nelle ballate tradizionali, è di far conoscere le persone, intrecciando coppie di ballerini in modo alternato.

Nella vicina Val d'Aosta è poi presente tuttora il Valzer di Cogne, mentre in provincia di Cuneo presso la Valle Varaita, in zone non distanti dal passaggio della Francigena, è ballata la "Grondo Gigo", un insieme di quattro tipi di danze ovvero "Gigo", "Bureo", "Tour", "Balet".

A Sampeyre, sempre nel Cuneese, si ritrova ancor oggi il "Bureo Vieio", ovvero la vecchia "Bourrée", celeberrima danza francese in due

tempi, di origine medievale.⁵⁵

Grazie a piccole ma profonde tradizioni folkloristiche è possibile creare un sistema in grado di collegare diversi poli che si occupano della promozione della musica folk, formando quindi itinerari nuovi e dal grande potenziale. Da questo breve approfondimento sul ballo folk si aprono possibili scenari per l'edificio di Vinzaglio, i quali sono rappresentati efficacemente nelle pagine seguenti con immagini di interni ed esterni, nell'ottica del progetto precedentemente descritto.

55 <http://ballifolk.altervista.org> (10/11/2018)





CONCLUSIONE

All'inizio di questo lavoro di tesi si è parlato di quanto la sostenibilità sia entrata nel linguaggio comune, divenendo presto un'icona della società contemporanea. In realtà, come s'è visto, non può tradursi semplicemente in oggetti di consumo, ma interessa perlopiù le meccaniche legate alla sfera psicologica in un ambito strettamente personale, sensibilizzando al valore ed al rispetto dell'elemento "paesaggio". La mobilità dolce non si compra, né si vende, non è materiale, non è luogo, ma esperienza. E non è più da considerarsi pratica alternativa, perché esistono enti ed associazioni che nel tempo hanno reso accessibili itinerari ora ampiamente fruiti. Sarebbero invece da considerarsi alternative le pratiche di turismo tradizionale e di massa a solo scopo consumistico, che purtroppo interessano ancora grandi fette di utenza e si traducono nell'utilizzo di trasporti altamente inquinanti, consumo di beni non prodotti *in loco*, e in generale fruizione di sistemi che gravano sull'equilibrio ambientale, già altamente compromesso.

Si è osservato in questo lavoro come da esempi di studi paesaggistici, che mirano al rilevamento di beni dimenticati in territori poco fruiti e lasciati a fenomeni di rovina ed abbandono, sia possibile, attraverso enti specifici che mettono a sistema tali elementi in progetti di recupero, agire in maniera diretta o indiretta sull'esistente. L'utilizzo di nuove tecnologie a servizio del restauro, mezzo oggi più che mai in prima linea nel riuso di immobili e strutture contro lo spa-

smodico consumo di suolo, diventa un tassello fondamentale nel meccanismo sostenibile. Il BIM si dimostra un mezzo utile non solo nella progettazione ex-novo ma anche nel recupero, sebbene difetti di poca elasticità e necessità quindi di sviluppi maggiori laddove vi è richiesta la rappresentazione di oggetti dalle geometrie complesse, e, in generale, oggetti legati a specifici campi dell'architettura. Questa rigidità non offusca in ogni caso la grande ambizione di strutturare un grande ambiente digitalizzato archivistico tramite cui poter consultare in *toto* immobili bisognosi di essere riqualificati. Nel lavoro di tesi è stato questo *leitmotiv* a guidare l'intero percorso, sostenuto ed approvato dall'Agazia del Demanio.

Gli edifici della mobilità dolce sono i piccoli fabbricati dispersi nel territorio, sono centinaia, attraversati da itinerari che interessano una grande fetta dell'economia mondiale che è il turismo. Riattivare gli edifici abbandonati, permette di riattivare o oltremodo incrementare l'efficienza delle vie di mobilità, permette di ridare valore ad elementi di un paesaggio che sta perdendo la propria matrice storica, la propria matrice naturalistica e percettiva a favore unicamente di quella antropica.

Qui è dove guarda la mobilità dolce.

RINGRAZIAMENTI

Questo lavoro è stato reso possibile dalla collaborazione diretta ed indiretta di più persone, alcune per un contributo professionale, alcune per un contributo affettivo, alcune per aver saputo ascoltare e dare consigli utili, alcune per essere state semplicemente presenti per tutto il corso dello svolgimento del lavoro.

Ringrazio innanzitutto la mia relatrice, Arch. Carla Bartolozzi, per la sua grandissima professionalità, espressa attraverso l'esperienza, la capacità critica e, sul piano personale, l'umanità con cui affronta ogni situazione. Tali qualità mi hanno dato la possibilità di crescere a mia volta in tal direzione, per cui non posso che ribadire qui la mia riconoscenza.

Ringrazio il mio correlatore, Ing. Massimiliano Lo Turco, per la sua grande conoscenza ed esperienza con gli aspetti tecnici legati al metodo BIM e, su tutto, per la dedizione e precisione con cui ha seguito alcune parti del lavoro. Grazie a ciò ho avuto modo di apprendere un utilissimo strumento di lavoro e di incrementare il mio bagaglio tecnico.

Ringrazio l'Agenzia del Demanio, in particolare l'Arch. Bona e l'Arch. Ferrero che si sono interessate al mio lavoro e mi hanno permesso di effettuare i sopralluoghi necessari allo sviluppo del progetto.

Per aspetti legati maggiormente alla sfera affettiva

Ringrazio la mia famiglia che mi ha supportato durante le fasi più critiche, dandomi consigli e pareri che, per la loro finalità sincera e affettiva, hanno ineguagliabile valore.

Ringrazio gli amici di sempre, che hanno saputo rendere leggere e sostenibili molte situazioni, grazie ai forti legami costruiti negli anni. In particolare ringrazio Serena, per avermi suggerito alcuni preziosi consigli pratici nelle ultime fasi del lavoro, grazie ad un'intesa sviluppata nel comune percorso universitario.

Ringrazio la mia band, con cui sto costruendo un progetto altrettanto importante e che ha contribuito indirettamente alla buona riuscita del lavoro con la musica.

Voglio infine dedicare questo lavoro a mia nonna, che è dovuta andare prima della sua conclusione. Con lei avrei voluto condividere la gioia della fine del percorso universitario.

BIBLIOGRAFIA

PUBBLICAZIONI

BERTELLI G., "Sulle tracce della via Francigena : punti di vista sullo spazio pubblico", Santarcangelo di Romagna (RN): Maggioli 2014

BUSI R., PEZZAGNO M., "Mobilità dolce e turismo sostenibile: un approccio interdisciplinare", Roma: Gangemi, 2006

CICI C., CHITOTTI O., VILLA A., "Turismo sostenibile: dalla teoria alla pratica", Monfalcone (GO): Edicom, 1999

ISTITUTO EUROPEO DEGLI ITINERARI CULTURALI, "Cultural routes management: from theory to practice", Consiglio d'Europa, 2015

ROMEI P., "Turismo sostenibile e sviluppo locale", Padova: Cedam, 2008

STOPPANI R., "Guida ai percorsi della Via Francigena in Piemonte e Val d' Aosta", S.I.: Le lettere, 1998

STOPPANI R., "La via Francigena: storia di una strada medievale", Firenze: Le lettere , 1998

THOMAS-PENETTE M., VERDON T., Atti di un convegno europeo "Alla scoperta del territorio: percorsi alternativi o complementari per un nuovo turismo culturale", Firenze: Ed. Polistampa, 2003, a cura dell'Ente Cassa di Risparmio di Firenze

ARTICOLI

BELTRAMO S., POLITECNICO DI TORINO, "Itinerari Culturali e Reti di Conoscenza: Identità e Valorizzazione del Patrimonio Paesaggistico e Culturale Europeo. Il Caso Studio del Piemonte", in *Almatourism, Journal of Tourism, Culture and Territorial Development* N.7, 2013

CHIABRANDO F., LO TURCO M., RINAUDO F., "Modelling the decay in an HBIM starting from 3D point clouds. A Followed approach for cultural heritage knowledge", In: *International archives of photogrammetry, remote sensing and spatial information sciences*, Copernicus Publ., Aprile 2018

GRANATA M.F., SCAVONE V., "Rigenerazione di cittadine rurali mediante il turismo sostenibile: un modello di valutazione", in *LaborEst* N. 14 1973-7688, "Mediterranea" Università di Reggio

Calabria, 2017

GUIVER J., MCGRATH P., "Slow Tourism: Exploring the discourses", in *Dos Algarves, a Multidisciplinary e-Journal*, Universidade do Algarve, 2016

LA ROCCA, ROSA A., "Mobilità dolce e trasformazioni del territorio: esempi europei", in *Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, Vol. 1, N. 3, 2008

LUZZINI F., "Il tesoro umile, il tesoro ignorato. I fontanili della Pianura Padana", in *Acque Sotterranee* 114-15-0141, PAGEPress Publications, 2015

PROFICE, SALVATORE A., "Pubblicazioni: La nuova cultura della mobilità dolce", in *Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment* N. 03, 2008

RIZZO L., UNIVERSITÀ DI PADOVA, RAFFAELLA G., UNIVERSITÀ DI BRESCIA, TRONO A., UNIVERSITÀ DEL SALENTO, "Itinerari Religiosi come Motori di Sviluppo Locale Sostenibile in Veneto? Per una Proposta di Valorizzazione di Heritage non Consueto o spesso 'Inavvertito': i Santuari e le Chiese Minori", in *Almatourism, Journal of Tourism, Culture and Territorial Development* N.7, 2013

ZABBINI E., "Lo sviluppo sostenibile ed il turismo", In: *Quaderni - Working Paper DSE (584)*, Bologna: Dipartimento di Scienze economiche DSE

TESI

AUTORI: CAPUTO F., FUSARO G., RELATORI: LO TURCO M., RINAUDO F., MATTONE M., "HBIM : dal rilievo alla modellazione parametrica : la rimessa circolare di "Torino smistamento", Torino: 2016

AUTORE: RAINERI P., RELATORI: SPANÒ A., CHIABRANDO F. "L'approccio BIM (Building Information Modeling) per la documentazione dell'architettura storica: una proposta applicativa al Castello del Valentino", Torino: 2015

SITOGRAFIA

www.viefrancigene.org (03/11/2018)

www.coe.int (22/07/2018)

whc.unesco.org (25/10/2018)

www.area-arch.it (29/10/2018)

www.ferrovieabbandonate.it (05/11/2018)

www.greenways.it (09/09/2018)

www.agenziademano.it (20/06/2018)

www.leca.it (09/11/2018)

www.cascinaroccafranca.it (10/11/2018)

www.progetto.vento.polimi.it (03/08/2018)

DISPENSE

Pavan A., "Dal BIM alla piattaforma di filiera" In Digitalizzazione del settore costruzioni: UNI 11337:2017, Politecnico di Milano, 2017

NORMATIVA

UNI 11337-1, 26 gennaio 2017, "Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni - Parte 4: LOD e Oggetti"

