

TRASPORTI

& cultura

53

rivista di architettura delle infrastrutture nel paesaggio



**CITTÀ E PICCOLI BORGHI, TECNOLOGIE
PER TRASPORTI A DIMENSIONE UMANA**

Comitato Scientifico:

Oliviero Baccelli
CERTeT, Università Bocconi, Milano

Paolo Costa
già Presidente Commissione Trasporti Parlamento
Europeo

Alberto Ferlenga
Università Iuav, Venezia

Giuseppe Goisis
Filosofo Politico, Venezia

Massimo Guarascio
Università La Sapienza, Roma

Stefano Maggi
Università di Siena

Giuseppe Mazzeo
Consiglio Nazionale delle Ricerche, Napoli

Cristiana Mazzoni
Ecole Nationale Supérieure d'Architecture,
Strasbourg

Marco Pasetto
Università di Padova

Franco Purini
Università La Sapienza, Roma

Michelangelo Savino
Università di Padova

Enzo Siviero
Università telematica E-Campus, Novedrate

Zeila Tesoriere
Università di Palermo - LIAT ENSAP-Malaquais

Luca Tamini
Politecnico di Milano

Maria Cristina Treu
Architetto Urbanista, Milano

Rivista quadrimestrale
gennaio-aprile 2019
anno XIX, numero 53

Direttore responsabile
Laura Facchinelli

Direzione e redazione
Cannaregio 1980 – 30121 Venezia
e-mail: laura.facchinelli@trasportiecultura.net
laura.facchinelli@alice.it

La rivista è sottoposta a double-blind peer review

Traduzioni in lingua inglese di Olga Barmine

La rivista è pubblicata on-line
nel sito www.trasportiecultura.net

2019 © Laura Facchinelli
Norme per il copyright: v. ultima pagina

Editore: Laura Facchinelli
C.F. FCC LRA 50P66 L736S

Pubblicato a Venezia nel mese di aprile 2019

Autorizzazione del Tribunale di Verona n. 1443
del 11/5/2001

ISSN 2280-3998 / ISSN 1971-6524

TRASPORTI

5 CITTÀ E PICCOLI BORGHI, TECNOLOGIE PER TRASPORTI A DIMENSIONE UMANA

di Laura Facchinelli

7 INTRODUZIONE: TRASPORTI PUBBLICI E TRAFFICO PRIVATO NELLE CITTÀ

di Stefano Maggi

13 ASCENSORI IN CITTÀ

di Marco Pasetto e Giovanni Giacomello

21 SISTEMI DI TRASPORTO INNOVATIVO E PICCOLE CITTÀ: ESPERIENZE EUROPEE

di Andrea Spinosa

31 IL TRASPORTO A FUNE A NAPOLI

di Giuseppe Mazzeo e Carmela Fedele

41 MARCONI EXPRESS: LA MONORAIL DALL'AEROPORTO DI BOLOGNA ALLA STAZIONE CENTRALE

di Rita Finzi

47 TRAM, METRO E TRENI PER IL RIDISEGNO DEL SISTEMA URBANO POLICENTRICO DELLA CITTÀ DI SASSARI

di Alfonso Annunziata, Giuseppe Fiori e
Francesco Annunziata

57 INTERMODALITÀ, TERRITORIO E ARCHITETTURA: IL NUOVO POLO INTERMODALE DELL'AEROPORTO DI TRIESTE

di Claudio Meninno e Adriano Venudo

65 LA RIAPERTURA DELLA FERROVIA FOGGIA-LUCERA

di Salvo Bordonaro

73 CONEGLIANO E LA FERROVIA: STORIA E SVILUPPO URBANISTICO

di Federico Antoniazzi, Sara Gerometta,
Elodie Manceau e Mirco Modolo

81 I SISTEMI ETTOMETRICI: SOLUZIONI DI INGEGNERIA APPLICATE AL TERRITORIO

di Tito Berti Nulli

87 L'INNOVAZIONE DEI SISTEMI DI MOBILITÀ IN ITALIA: UN'OCCASIONE STRATEGICA PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ URBANA

di Michelangelo Savino

cultura

97 IL WORLD TUNNEL CONGRESS 2019 A NAPOLI. OPERE IN SOTTERRANEO, FRA INNOVAZIONE, TECNOLOGIA, ARCHITETTURA E ARTE

di Giovanni Giacomello

101 SEMPRE SULLE CORDE. LE FUNIVIE CONNETTONO

di Laura Facchinelli

105 VENEZIA: FERROVIE E GRANDI INFRASTRUTTURE

di Laura Facchinelli e Michelangelo Savino

Cities and small towns, transportation technology at the human scale

by Laura Facchinelli

The idea for this issue arises from our familiarity with Tuscany, Umbria, with our regions where cities were founded on hilltops and only in recent decades have expanded into industrial and residential districts on the plain, served by railway and high-speed road systems. The residents of hilltop towns have always been accustomed to steep slopes and stairs in their everyday lives, and similar difficulties challenge visitors to cities that are fascinating in terms of urban structure and atmosphere, dating back to the Medieval era. The temptation today, which is sometimes a necessity, is to use the automobile, with the inevitable consequence that it now invades our streets, sacrifices pedestrian spaces, undermines air quality. Only the structure of certain ancient hill towns makes it practically impossible for automobiles to circulate, but often this is considered to be a limit, leading to a serious problem of accessibility that can discourage both residents and tourists.

How can this problem be addressed?

To get past the steep stretches, the science of engineering has, since the late nineteenth century when automobiles did not yet exist, developed mechanized transportation systems that make it possible to travel up steep inclines, rapidly and in a straight line, that otherwise would require long journeys along winding roads. Gradually, technological progress has led to increasingly sophisticated and efficient systems known as "eptometric": technologies for distances symbolically calculated as 100 metres long (an eptometre) to travel by ropeways, vertical or inclined elevators, people movers.

Today the problem appears particularly urgent: for better accessibility, a city and especially a small town on the margins of the larger flows, may offer a better quality of life, and can therefore encourage residents to stay, or return there. There is also a perspective of tourist development, which could be an important factor in the economy of a region.

Naturally planning a new public transport system must follow from specific decisions made by local administrations. It is therefore important, in assessing the relationship between costs and benefits, that the positive effects under consideration include often "forgotten" factors such as reducing pollution, saving time to travel from one place to another, reducing stress, and as a result improving citizens' psychological and physical wellbeing, and contributing to reduce social inequality. It is necessary – when traditional transportation services are inadequate – to open the mind to unexpected and even daring new solutions.

In cities, in small towns, in all the places that – in our country – have some history, eptometric systems raise questions about the compatibility of technology (with its mechanisms, forms, dimensions, materials) with the urban fabric that has survived over the centuries and sometimes remained miraculously intact. This means that these technologically innovative infrastructures, a visible and lasting expression of modernity, must respect the history of these places, their beauty and harmony. So before introducing high-tech transportation systems, it is important to define the solutions that can adapt best; the systems must be designed carefully and intelligently. Not necessarily by commissioning a trendy architect, who might impose his hallmark style. It could on the contrary be an opportunity to involve local professionals who know the history and the face of their own territory and that, stimulated to examine similar situations, might mature new experiences.

With a watchful administration, balanced decisions, careful calculations of the construction and management costs, the social and economic results of a system will probably be positive.

Familiarity with the territorial configuration of our country leads us to focus on small to medium cities, but eptometric systems are equally suited to solve the mobility requirements of metropolitan cities as well. The geographical distance should not cause us to forget that in other continents, ropeways for example have also been introduced in large urban agglomerations: a measure that not only slows down the exponential growth of traffic, but has always, in certain peripheral districts, demonstrated a social value of inclusion, and possible advancement.

Città e piccoli borghi, tecnologie per trasporti a dimensione umana

di Laura Facchinelli

L'idea di questo numero della rivista nasce dalla conoscenza della Toscana, dell'Umbria, delle nostre regioni dove le città sono sorte arroccate su una collina e solo negli ultimi decenni si sono estese con insediamenti produttivi e residenze nella pianura, che è servita dalla ferrovia e da arterie stradali percorribili velocemente. Gli abitanti dei centri storici in collina sono da sempre avvezzi, nella vita quotidiana, ai percorsi acclivi e alle scalinate, e analoghe difficoltà si trovano ad affrontare i visitatori di quelle città affascinanti per la struttura urbana e l'atmosfera che risalgono fino al Medioevo. La tentazione, quando non necessità, oggi, è quella di usare l'automobile, con l'inevitabile conseguenza che questa invade le strade, sacrifica gli spazi pedonali, compromette la qualità dell'aria. Solo la struttura di certi antichi borghi rende praticamente impossibile la circolazione delle automobili, ma questo non di rado è vissuto come un limite. Pertanto si presenta un serio problema di accessibilità, che può scoraggiare sia gli abitanti che i turisti.

Come affrontare il problema?

Per superare i tratti acclivi, l'ingegneria ha messo a punto – già da fine '800, quando gli autoveicoli ancora non esistevano – speciali sistemi di trasporto meccanizzati che consentivano di superare dislivelli, di compiere velocemente in linea retta percorsi che altrimenti obbligavano a tempi lunghi su tracciati tortuosi. Gradualmente, lo sviluppo della tecnologia ha portato ad impianti sempre più sofisticati ed efficienti. Si tratta dei sistemi cosiddetti "ettometrici": tecnologie per distanze simbolicamente calcolate sui 100 metri (l'ettometro, appunto), da superare con funicolari, ascensori verticali o inclinati, people mover.

Oggi il problema si presenta con particolare urgenza: con una migliore accessibilità, una città, in particolare una piccola città periferica rispetto ai grandi flussi, può offrire una migliore qualità della vita, e quindi può invogliare gli abitanti a rimanervi, o a ritornarvi. Si pone anche una prospettiva di valorizzazione turistica, che può costituire una voce importante per l'economia di un territorio.

Naturalmente la programmazione di un nuovo sistema di trasporto pubblico nasce da una scelta precisa delle amministrazioni locali. È necessario che, nel valutare il rapporto costi-benefici, si considerino, fra gli effetti positivi, voci purtroppo spesso "dimenticate" come la riduzione dell'inquinamento, il minor perditempo negli spostamenti, il minore stress, e quindi il conseguente maggior benessere psico-fisico dei cittadini, oltre al contributo per la riduzione degli squilibri sociali. È necessario – quando i servizi di trasporto tradizionali sono inadeguati – aprire la mente a possibili soluzioni nuove, inaspettate, persino audaci.

Nelle città, nei piccoli borghi, in tutti i luoghi che – nel nostro paese – hanno una storia, i sistemi ettometrici pongono però interrogativi sulla compatibilità della tecnica (con i suoi meccanismi, le forme, le dimensioni, i materiali) con i tessuti urbani che hanno attraversato i secoli restando, talvolta, miracolosamente intatti. Ciò comporta che queste infrastrutture tecnologicamente innovative esprimano la modernità, visibili e persistenti nel tempo, sappiano rispettare la storia dei luoghi, la loro bellezza, la loro armonia. Pertanto, per introdurre sistemi di trasporto ad alta tecnologia, si debbono individuare le soluzioni più adatte; gli impianti vanno progettati con cura, con intelligenza. Non necessariamente chiamando un architetto di grido, che probabilmente imporrebbe la propria cifra stilistica. Si potrebbe, invece, cogliere l'occasione per coinvolgere i professionisti locali che conoscono la storia e la fisionomia del proprio territorio e che, stimolati al confronto con altre situazioni, potrebbero maturare nuove esperienze.

Con un'amministrazione accorta, con scelte equilibrate, calcolando correttamente il costo della costruzione e quello della gestione, il bilancio economico-sociale di un impianto probabilmente risulterà in attivo.

La familiarità con la configurazione territoriale del nostro Paese ci induce a considerare soprattutto le città medio-piccole, ma i sistemi ettometrici ben si prestano a risolvere le esigenze di mobilità anche delle metropoli. La lontananza geografica non ci faccia dimenticare che in altri continenti, per esempio, sono stati introdotti impianti a fune anche nei grandi agglomerati urbani: una misura che, oltre a frenare la crescita esponenziale del traffico, ha assunto, per alcuni quartieri periferici, una valenza sociale di inclusione, di possibile riscatto.



Venezia: ferrovie e grandi infrastrutture

di Laura Facchinelli e Michelangelo Savino

I trasporti e le infrastrutture non sono determinanti solo per lo sviluppo economico, ma modellano la forma urbana e trasformano l'organizzazione complessiva della città e del territorio, la distribuzione delle funzioni, l'intensità e i percorsi dei flussi di merci e persone. Venezia e il suo territorio sono un esempio di questo radicale riassetto.

L'Ateneo Veneto di Venezia ha dedicato a questo tema, nei mesi di marzo e aprile 2019, un ciclo di incontri intitolato *Venezia. Ferrovia e grandi infrastrutture*, organizzato dalla nostra rivista con il Gruppo di Studio Paesaggi Futuri e curato da Laura Facchinelli (direttore responsabile) e Michelangelo Savino (membro del Comitato Scientifico).

Il *leit-motiv* dei quattro incontri è stato quello che, da sempre, ispira la nostra rivista e che vuole rimarcare il ruolo centrale dei trasporti nella vita quotidiana ma anche evidenziare che l'innovazione tecnologica che incessantemente modifica le caratteristiche di veicoli e servizi, che a loro volta modificano le forme di spostamento, le condizioni e la qualità della vita dei cittadini.

I trasporti richiedono infrastrutture – binari e stazioni ferroviarie, autostrade, porti, aeroporti –, occupano spazi che nel tempo si dilatano e si contraggono, spesso si incastrano nel tessuto urbano in modo conflittuale; altre volte si compongono armoniosamente con la struttura urbana; sempre determinano impatti sul territorio che lentamente vengono metabolizzati. In un modo o nell'altro, il rapporto spaziale che si sviluppa risulta decisivo.

È questa una delle principali ragioni per cui infrastrutture e trasporti richiedono una progettazione attenta, conciliando i requisiti tecnici con le esigenze economiche ma anche con la riduzione degli impatti ambientali, massimizzando i benefici sociali e l'interesse collettivo. Non si tratta solo di costruire in chiave ecologica (ridurre l'inquinamento, la congestione, i rischi per la salute ecc.), ma anche di inserire attrezzature e servizi con attenzione nel paesaggio, pensando al presente ma anche al futuro.

Pertanto i trasporti, nella loro evoluzione, inducono a riprogettare città e territori; sono legati strettamente all'evoluzione della società nel suo insieme e alla vita dei singoli. I trasporti non si risolvono, quindi, solo in una questione tecnica, in una questione funzionale. E non possono essere solo esito di un calcolo economico, ma investono anche ragioni e modi dello sviluppo urbano, dell'evoluzione sociale, della dimensione personale e psicologica, i rapporti familiari e le relazioni sociali.

Venice: Railroads and major infrastructure by Laura Facchinelli and Michelangelo Savino

The article summarizes the goals and results of a cycle of meetings coordinated by Laura Facchinelli and Michelangelo Savino for the Ateneo Veneto, dedicated to Venice, the Veneto region and the decisive role of infrastructure in the profound transformations of cities and territories over the past century. These meetings have focused on: 1) the transformations that took place in Venice in the mid-nineteenth century with the construction of the railroad, which not only introduced new functions but also initiated a radical reorganization of the urban structure; 2) the devastating organization of the city on the mainland of Venice under the influence of the railroad network, and that could become a guiding element for a different urban scenario within a sustainable post-industrial perspective; 3) the relations between Venice and the surrounding region, exemplified by the mountains in Belluno, where the lack of infrastructure strategies and short-term planning policies have been prejudicial to development and created problems that have yet to be resolved; 4) the role of infrastructure in ensuring Venice's relations with the rest of the world, not just in terms of tourist accessibility, but in terms of Venice's strategic position within the global networks and the revitalization of its role as a city and economic centre.

Nella pagina a fianco, in alto: piazzale della stazione ferroviaria di Venezia S. Lucia; in basso: una nave da crociera transita nel bacino di San Marco. Foto di Laura Facchinelli.



1 - La stazione di Venezia Santa Lucia inaugurata nel 1866 e rimasta in funzione fino al 1940.

2 - Foto storica del ponte stradale per il collegamento con la terraferma, inaugurato nel 1933.

1 – Venezia, le trasformazioni da metà Ottocento con l'arrivo della ferrovia

Il primo incontro è stato dedicato all'arrivo della ferrovia a Venezia e alle conseguenze sulla città. Nell'immaginario collettivo la città di Venezia è rimasta invariata nel corso dei secoli: in realtà il tessuto urbano ha subito grandi mutamenti, soprattutto a partire dall'800, quando la stazione va ad inserirsi in modo dirompente nel settore nord-orientale della città dietro la chiesa di Santa Lucia. Laura Facchinelli, ricostruendo i 25 anni che, a metà '800, cambiarono le sorti di Venezia, ha ripercorso i progetti e dibattiti che dal 1841, anno d'inizio dei lavori del ponte ferroviario translagunare e della tratta di ferrovia da Marghera a Padova, hanno condotto al 1846, quando il ponte venne aperto all'esercizio e la prima stazione venne aperta. Seguì la demolizione di tutti gli edifici che si affacciavano sul Canal Grande ad ovest della chiesa di Santa Maria di Nazareth per fare spazio alla stazione definitiva, che venne inaugurata nel 1866. Ne risultò una radicale trasformazione della zona estrema di Cannaregio, dapprima e poi progressivamente un ribaltamento di prospettiva per la città, dal mare alla terraferma.

La presenza della stazione ferroviaria portò ad un incisivo processo di trasformazione urbana, con la creazione di un percorso pedonale più ampio dalla stazione a Rialto, la costruzione di due ponti in ferro per l'attraversamento del Canal Grande, la messa a punto di progetti per avvicinare il punto di approdo delle navi alla ferrovia, progetti che si concluderanno, intorno al 1880, con il trasferimento del porto in un luogo raggiungibile con i binari e la creazione di nuovi insediamenti produttivi. La ferrovia è stata pertanto punto di partenza di un nuovo assetto urbano. Dei processi che si verificarono nella città lagunare nella seconda metà dell'800 ha parlato il prof. Guido Zucconi dell'Università IUAV di Venezia nella sua relazione *L'Ottocento: l'età della trasformazione e dell'omologazione*, sottolineando come il dibattito che accompagnò le trasformazioni urbanistiche della città ne alterarono la struttura peculiare ed unica in un tentativo di modernizzazione che ha assunto spesso il carattere di normalizzazione di Venezia, di "omologazione" appunto alle città di terraferma, negandone la sua originale natura anfibia.

L'arch. Riccardo Domenichini, architetto, ha invece illustrato le fasi successive di questo processo nel secolo breve mostrando "come nei primi decenni del Novecento con una serie di interventi sia edilizi sia sui percorsi conseguenti allo sviluppo della testa di ponte insulare ha luogo un processo che porta in tempi relativamente brevi a una profonda ristrutturazione degli equilibri urbani. Mentre il Bacino di San Marco perde completamente il ruolo di porto della città e tutta l'area verso i Giardini e il Lido si caratterizza sempre più in funzione della vocazione turistica, con lo sviluppo della testa di ponte a ovest e la rete di collegamenti fra questa e il centro città quella che era un'area del tutto periferica assume un ruolo centrale nel momento in cui si istituisce e si rafforza l'asse di collegamento con la terraferma". La ferrovia si risolve, quindi, in uno dei fattori decisivi del cambiamento della struttura fisica, sociale ed economica della città lagunare che affronta la volta del secolo e il nuovo millennio.

I trasporti sono altresì legati alla cultura, sotto molteplici punti di vista: Ingegneria, Architettura, Urbanistica, Economia, Sociologia, Psicologia, Arti sono soltanto alcune delle discipline che entrano in gioco e che si rendono necessarie per comprendere i legami tra società, territorio e trasporti, le reciproche influenze, le conseguenze. L'intento che ha ispirato e guidato l'organizzazione di questi incontri è stato proprio quello di sottolineare queste connessioni e di promuovere questa "diversa" consapevolezza prendendo in considerazione Venezia e il Veneto.

I primi tre incontri – legati dal filo conduttore *Venezia. Ferrovie, sviluppo, società* – hanno analizzato la relazione di Venezia con la ferrovia. Il quarto incontro, coordinato e condotto da Paolo Costa, è stato invece aperto agli scenari internazionali e al ruolo delle grandi infrastrutture nella globalizzazione, volendo evidenziare come i trasporti risultino determinanti (e per Venezia in particolare) ancora oggi (nell'epoca dell'immateriale e delle reti virtuali) per costruire scenari di sviluppo di grande respiro.

Le *Infrastrutture per connettersi col mondo* (titolo dell'incontro) non hanno la sola funzione di connettere, lanciando lo sguardo alle grandi direttrici planetarie, ma diventano una strategia per rilanciare il ruolo internazionale di Venezia, pensando al futuro.

2 – Stazioni ferroviarie veneziane: Venezia, Mestre e le altre

Nell'immediato entroterra veneziano, ferrovia e stazione sconvolgono la plurisecolare matrice territoriale e soprattutto impongono una diversa e nuova organizzazione del sistema insediativo. Lo sguardo si sposta su Mestre, Marghera e su quella conurbazione che si estenderà viepiù verso ovest e nord negando nel loro sviluppo i precedenti insediamenti.

La stazione impone un nuovo orientamento all'abitato storico di Mestre: la nuova griglia urbana guida lo sviluppo in direzione nord-sud (dal cuore storico di Mestre verso lo scalo ferroviario e le aree produttive limitrofe), una maglia che progressivamente si riempie di attività e funzioni. La rapida costruzione di Porto Marghera e della città-giardino rafforza questa direttrice ma anche il legame funzionale di Mestre con la zona industriale, stabilendone ineluttabilmente il destino di quartiere residenziale al servizio della fabbrica. La ferrovia condiziona la realtà urbana: i fasci di binari diventano barriere e producono luoghi di degrado, una complessiva bassa qualità urbana che oggi rappresenta una delle questioni più urgenti che la città si trova ad affrontare. Ma la ferrovia può divenire anche occasione di riscatto e riorganizzazione, come lascerebbero presupporre i progetti delle nuove "Porte" che ai bordi della conurbazione mestrina si offrono come punti di interscambio modale, ma soprattutto come fattori di riorganizzazione dell'area metropolitana e del sistema insediativo "disperso" in cui è andato trasformandosi il sistema urbano veneziano.

Un quadro non insolito, comune a molte realtà urbane italiane e non solo, che richiede oggi un impegno progettuale energico ma soprattutto innovativo, come ha sostenuto l'arch. Anna Buzzacchi, presidente dell'OAPPC di Venezia e della FOAV del Veneto, perché le stazioni tornano oggi a rappresentare un polo urbano strategico, in un quadro di profonda innovazione tecnologica del trasporto ferroviario. Questo impone allora che la stazione venga concepita non più come un luogo



3 - Primo piano di Michelangelo Savino durante il convegno all'Ateneo Veneto.

go di sosta e carico e scarico, ma piuttosto quale strategica polarità urbana, quella "porta urbana" fortemente connessa, accogliente, funzionale e capace di offrire servizi anche diversi da quelli connessi al trasporto; ma deve essere anche progettata con cura, e deve essere circondata da spazi pubblici pregevoli, da cortine di edifici che producano un'elevatissima qualità ambientale. Oggi la progettazione della stazione ferroviaria diventa opportunità di una più generale e pervasiva rigenerazione urbana.

Il dott. Danilo Gerotto, responsabile della Direzione Sviluppo del Territorio e Città sostenibile del Comune di Venezia, ha confortato questa prospettiva presentando i progetti in corso proprio a Mestre, per la riqualificazione della stazione ferroviaria e la rigenerazione della zona limitrofa, esaltando le forme di connessione che permetteranno in un prossimo futuro di rimediare alla frattura che ancora oggi separa (e segrega) Marghera da Mestre. La mobilità diventa quindi opportunità per ricucire e favorire una maggiore integrazione, ma anche dare nuovo senso ai luoghi della città, sviluppare nuove funzioni che possano contribuire ad un rilancio del sistema urbano, e, in una prospettiva sostenibile, ad una sua riqualificazione ambientale.



4 - I relatori del quarto incontro all'Ateneo Veneto: da sinistra Giulio De Carli, Paolo Costa e Stefano Soriani.



5 - Esterno della stazione di Venezia Mestre.

Ma questa realtà presenta anche alcuni coni d'ombra, ha sottolineato il dott. Giovanni Seno, Direttore Generale del Gruppo AVM di Venezia. Se l'aspetto più innovativo della mobilità contemporanea è indubbiamente l'integrazione intermodale – più che la tecnologia spinta che contraddistingue i settori del trasporto su ferro, o su gomma o su acqua –, bisogna però anche sottolineare che questa appare oggi una frontiera ancora lontana da raggiungere. Non si tratta infatti di costruire sistemi di trasporto sempre più veloci e moderni, quanto di riuscire ad incidere sui comportamenti dei singoli e delle famiglie, che – in Italia in particolar modo – sembrano mostrare ancora molta resistenza ad affidarsi esclusivamente al trasporto pubblico.

3 – Venezia e la sua montagna: il ruolo della ferrovia e della strada nelle relazioni con il Bellunese

Dopo l'entroterra, nel terzo incontro, lo sguardo si è spinto oltre, verso il territorio regionale e soprattutto verso la montagna veneta, che per Venezia ha rappresentato qualcosa di più di una delle "province dell'Impero". Tra la città lagunare e il Bellunese, infatti, è esistita una relazione fortissima nel corso del tempo: Venezia affonda le sue radici nel Cadore, si potrebbe affermare ricordando come i tronchi del Cansiglio e dell'Alpago abbiano permesso l'edificazione di questa città anfibia. Ma la regione del Bellunese era anche passaggio strategico per le merci veneziane che si dirigevano verso i paesi nordici e cerniera strategica per la difesa dei domini della Serenissima dalle truppe imperiali, costante minaccia.

Elemento di questo particolare connubio tra la capitale e il Bellunese è anche il singolare sistema di collegamenti che li unisce, strategicamente basato sull'acqua, attraverso il Piave ed i suoi immissari i cui flutti spingono tronchi e "zattieri" dalle vette montane fino alla laguna. Un sistema di connessioni che, nella sua evoluzione, invece di rafforzare il legame lo allenta, lo spezza. Lo ha raccontato il dott. Marco Perale, storico e attualmente Assessore alla cultura del Comune di Belluno, nella sua ricostruzione storica delle relazioni tra la laguna e la sua montagna, sottolineando come nella storia dei sistemi dei trasporti sia possibile riconoscere cause e ragioni del ritardo economico e del mancato sviluppo dell'area bellunese.

Non tanto il declino economico della città madre, quanto l'obsolescenza di una modalità di trasporto multisecolare spingono verso un radi-

cale mutamento del sistema di comunicazione. La caduta della Serenissima ed il suo inglobamento nell'impero asburgico decidono, però, i destini del Bellunese: non più strategica terra di frontiera, il sistema di strade che avrebbe dovuto compensare il declino del trasporto su acqua non viene realizzato, completato o modernizzato; così come una certa miopia imprenditoriale impedisce la costruzione di una ferrovia che da Venezia attraverso il Bellunese garantisca il collegamento con il Nord Europa, rendendolo sempre più marginale fino alla realizzazione della ferrovia del Brennero che lo isolerà sempre più rispetto ai grandi flussi di merci e persone. Il ritardo nel potenziamento del sistema stradale, l'incompleta realizzazione dell'autostrada A27 e la progressiva chiusura delle linee ferroviarie ormai secondarie presenti nell'area bellunese, incidono quindi sullo sviluppo economico così come oggi sembrano limitare il pieno sfruttamento delle grandi potenzialità turistiche del territorio.

Il prof. Marco Pasetto, docente di Strade, ferrovie, aeroporti dell'Università di Padova, ha condotto l'attenzione su due aspetti che appaiono oggi decisivi per lo sviluppo delle aree montane, attraverso nuovi tracciati ferroviari alpini:

- innanzitutto la necessità di connettere i territori attraverso sistemi che possano avere elevata efficienza ma bassi impatti ambientali, che sappiano quindi rompere isolamento e marginalità di questi territori ma nel pieno rispetto dell'ambiente;
- quindi, attraverso una sapiente progettazione tecnica ed un'appropriata pianificazione territoriale, occorre cercare di restituire a questi territori montani (in Europa in una posizione strategica internazionale) un ruolo importante, assicurando che questi corridoi (dove corrono treni spesso ad alta velocità e ad alta capacità di merci e persone) permettano non solo di "attraversare" queste aree quanto piuttosto inserirle in un sistema di relazioni territoriali, offrendo opportunità di sviluppo.

Ancora una volta, le infrastrutture, ed in una prospettiva sostenibile soprattutto le ferrovie, possono concorrere a costruire un diverso futuro.

4 – Venezia, infrastrutture per connettersi col mondo

In un mondo in cui le relazioni appaiono ormai senza confini né limiti, un mondo in cui il ruolo delle connessioni internazionali ed intercontinentali è strategico per lo sviluppo sociale ed economico, Venezia ed il Veneto devono saper formulare una prospettiva in termini di sistema di collegamenti sulle grandi direttrici, con particolare attenzione per il sistema portuale e per quello aeroportuale, hub infrastrutturali divenuti ormai imprescindibili per una maggiore competitività dei sistemi territoriali.

Nel convegno dedicato alle prospettive di sviluppo per la città di Venezia, ha iniziato Paolo Costa, già docente dell'Università Ca' Foscari e Presidente della Commissione Trasporti al Parlamento Europeo che ha sottolineato come ci siano due modi di vedere Venezia dall'esterno: c'è la Venezia "storica" e c'è Venezia "nodo urbano", uno degli 88 nodi urbani dell'Europa. Di riflesso, ci sono due atteggiamenti psicologici: da un lato piangere sulla Venezia che muore, dall'altro sperare nella sua



trasformazione. E Venezia sembra avere due destini: il primo, l'attrattiva turistica, oggi dimensione praticamente esclusiva; il secondo, l'opportunità di ricollocarsi nelle reti globali, puntando su accessibilità e re-routing, potenziando strategicamente aeroporto e porto. Questo vuol dire una base economica che possa affrancare la città dalla monocultura turistica.

Venezia è considerata un nodo europeo di 300.000 abitanti ma che tenendo conto dei flussi che la interessano raggiunge una dimensione di 5 milioni di abitanti (alla stregua di altri importanti nodi internazionali vicini come Bologna, Milano, Monaco di Baviera, Lubiana). Per trasformarla in un sistema competitivo occorre, però, costruire un piano di sviluppo. Valorizzando la sua qualità di nodo portuale, aeroportuale, di testa di un'idrovia e di terminale di un sistema integrato strada-ferrovia (fattori strategici riconosciuti più all'esterno che al proprio interno) Venezia potrebbe trasformarsi in uno dei nodi europei più importanti. Ma per tutto questo, si rende necessario un organismo capace di gestire il processo; occorrono istituzioni capaci di una visione, occorre stabilità e cooperazione tra tutti gli attori del sistema territoriale.

Giulio De Carli, Managing Partner di One Works, nel merito, ha parlato delle potenzialità che la struttura aeroportuale veneziana possiede. Nel 2006 è stato approvato il masterplan dell'aeroporto di Venezia Tesserà con diversi progetti di potenziamento dello scalo. E gli effetti si sono manifestati quasi subito, dato che per il periodo 2009-2015 il Piano Nazionale Aeroporti, ha riconosciuto Venezia come terzo aeroporto nazionale susseguendo un ulteriore potenziamento. L'aeroporto di Venezia ha avuto, nel 2018, 11 milioni di passeggeri, ma la sua capacità potrebbe permettere di raggiungere i 18 milioni di transiti. Due le condizioni, però: spazio adeguato per lo sviluppo infrastrutturale e collegamenti dell'aeroporto col territorio. Se nel primo caso sono già in corso i lavori per l'ampliamento del terminal, che si concluderà nel 2025, nel secondo non si possono nascondere le difficoltà per la realizzazione di una connessione ferroviaria che renda efficiente, funzionale e sostenibile l'integrazione dello scalo nel più vasto sistema territoriale del Nord Est. La ferrovia si mostra oggi come il vero fattore determinante della crescita dello hub per moltiplicare i suoi effetti sociali ed economici a scala vasta.

L'incontro si è concluso con l'analisi di Stefano Soriani, docente di Geografia economico-politica

presso l'Università Ca' Foscari di Venezia. "Se l'aeroporto ha un futuro radioso, diversa è la situazione per il porto. I porti configurano la geografia mondiale, sono linfa vitale del processo di globalizzazione, ma sono strutture complesse da gestire", soprattutto in una difficile fase di transizione in corso in questi ultimi anni.

Tre sono gli elementi in gioco:

- i porti sono di nuovo attrattori per le produttività industriali qualificate, e questo elemento modifica il rapporto porto-città;
- i porti stanno diventando *cluster* di infrastrutture, orchestrazione di network;
- i porti diventano strategici nella riorganizzazione delle rotte commerciali, con il potenziamento delle relazioni col nord Africa e l'incredibile crescita del traffico containerizzato tra Estremo Oriente e Unione Europea (Via della Seta).

Il porto di Venezia ha un'ottima localizzazione, ma è posto dentro la laguna e questo comporta alcune oggettive difficoltà alla sua crescita a cui potrebbe ovviare forse una visione innovativa, presupponendo però che per Venezia il porto è ancora una delle leve fondamentali dello sviluppo. Una visione strategica che tenga in conto questa risorsa oggi è urgente.

Il futuro è asiatico, ha concluso Paolo Costa, dobbiamo prenderne atto: riconoscendo le risorse a disposizione, dobbiamo semplicemente trovare il modo migliore di organizzarci, costruendo scenari di ampio respiro e di medio-lungo periodo e a grande scala.

Piuttosto che consumare il tempo (altra risorsa preziosa) in futili discussioni "opera per opera" sarebbe necessario, per il nostro futuro, riflettere attentamente su quali infrastrutture si rendono oggi effettivamente imprescindibili per Venezia, per l'Italia.

© Riproduzione riservata

6 - Terminal dell'aeroporto di Venezia Marco Polo (da Wikipedia).

Nella pagina seguente: lungo il percorso del minimetrò di Perugia (foto di Laura Facchinelli).