

TRASPORTI

& cultura

48-49

rivista di architettura delle infrastrutture nel paesaggio



**FERROVIE TRANSALPINE: COLLEGAMENTI
INTERNAZIONALI E MOBILITÀ LOCALE**



Rivista quadrimestrale
maggio-dicembre 2017
anno XVII, numero 48-49

Direttore responsabile
Laura Facchinelli

Direzione e redazione
Cannaregio 1980 - 30121 Venezia

e-mail: info@trasportiecultura.net
laura.facchinelli@alice.it

Comitato Scientifico

Oliviero Baccelli
CERTeT, Università Bocconi, Milano

Paolo Costa
già Presidente Commissione Trasporti
Parlamento Europeo

Giuseppe Goisis
Università Ca' Foscari, Venezia

Massimo Guarascio
Università La Sapienza, Roma

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

Enzo Siviero
Università Iuav, Venezia

Zeila Tesoriere
Università di Palermo - LIAT ENSAP-Malaquais

Maria Cristina Treu
Politecnico di Milano

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

2017 © Laura Facchinelli
Norme per il copyright: v. ultima pagina

Editore: Laura Facchinelli
C.F. FCC LRA 50P66 L7365

Pubblicato a Venezia nel mese di dicembre 2017

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

ISSN 2280-3998 / ISSN 1971-6524

TRASPORTI**5 FERROVIE TRANSALPINE:
COLLEGAMENTI INTERNAZIONALI
E MOBILITÀ LOCALE**

di Laura Facchinelli

**7 EVOLUZIONE DEI SISTEMI DI
TRASPORTO ATTRAVERSO I
VALICHI ALPINI**

di Marco Pasetto

**13 LE SFIDE DELLA MOBILITÀ
SOSTENIBILE IN UNA MONTAGNA
DIVERSA**

di Michelangelo Savino

**21 IL CORRIDOIO DEL BRENNERO:
CONNETTERE L'ITALIA, CONNET-
TERE LE CITTÀ**

di Ezio Facchin

**29 IL RUOLO ECONOMICO DELLE RETI
FERROVIARIE TRANSALPINE VIA
SVIZZERA NEGLI INTERSCAMBI
EUROPEI. IL CASO DELL'ASSE DEL
SEMPIONE-LÖTSCHBERG**

di Oliviero Baccelli

**35 COLLEGAMENTI TRANSALPINI
NELLA REGIONE LIGURIA: IL
TERZO VALICO DEI GIOVI E IL
NODO DI GENOVA**

di Giovanni Giacomello

**43 FERROVIE TRANSALPINE: IL TRAFOR-
RO DEL FRÉJUS E IL CASO DELL'AU-
TOSTRADA FERROVIARIA ALPINA**

di Danilo Marigo

**51 I COLLEGAMENTI FERROVIARI
ITALIANI CON I PAESI CONFINANTI
A EST, AUSTRIA E SLOVENIA**

di Emiliano Pasquini e Giovanni Giacomello

**59 LE FERROVIE DEI PAESI CONFINAN-
TI AL DI LÀ DELLE ALPI: I TRENI
PRIVATI TURISTICI IN SVIZZERA**

di Andrea Baliello

**65 ATTRAVERSO IL PAESAGGIO.
UN VIAGGIO LUNGO LE RETI
FERROVIARIE SECONDARIE
IN TRENTO ALTO-ADIGE**

di Sara Favargiotti

**73 RIUTILIZZO DI TRACCIATI
FERROVIARI ALPINI DISMESSI.
LA SOSTENIBILITÀ TECNICA,
ECONOMICA E SOCIALE DEL
PROLUNGAMENTO DELLA LINEA
FERROVIARIA DEL CADORE**

di Marco Pasetto, Emiliano Pasquini, Giovanni
Giacomello e Andrea Baliello

**81 POSSIBILI EVOLUZIONI DEI COL-
LEGAMENTI FERROVIARI NAZIO-
NALI E INTERNAZIONALI ATTRA-
VERSO LE ALPI RETICHE E ATESINE**

di Giovanni Saccà

**89 VALUTAZIONE AMBIENTALE
DELLA RICONVERSIONE DI
FERROVIE DISMESSE IN AMBITO
ALPINO**

di Giovanni Campeol, Sandra Carollo, Nicola
Masotto ed Elisa Maria Vittoria Bertolini

**95 LA FERROVIA DEL PONENTE
LIGURE, DALLA DISMISSIONE AL
PARCO COSTIERO DELLA RIVIERA
DEI FIORI**

di Oriana Giovinazzi

**103 I PONTI DELLA FERROVIA PONTEB-
BANA IN FRIULI: IL RIUTILIZZO
DELLE INFRASTRUTTURE STORI-
CHE E IL LORO SIGNIFICATO**

di Giorgio Croatto, Angelo Bertolazzi e
Umberto Turrini

*cultura***111 I 150 ANNI DELLA FERROVIA
DEL BRENNERO. LA TECNICA
COME STORIA E CULTURA DEL
TERRITORIO**

di Wittfrida Mitterer

**117 I PAESAGGI FERROVIARI
TRA ABBANDONO E
RIQUALIFICAZIONE**

di Francesco Viola

**123 I TRE FUTURI DI VENEZIA. TRE
CONVEGNI E UN LIBRO**

di Laura Facchinelli

Ferrovie transalpine: collegamenti internazionali e mobilità locale

di Laura Facchinelli

Le Alpi sono il territorio di separazione-collegamento dell'Italia rispetto ai quattro Paesi confinanti. Separazione originaria: a causa delle obiettive difficoltà incontrate nel superamento della catena montuosa, che per secoli fu possibile solo affidando nella trazione animale. Collegamento: a partire dall'800 inoltrato, quando per la prima volta fu possibile compiere l'attraversamento con il treno: era il 1867, anno di apertura all'esercizio della ferrovia Bolzano-Innsbruck, quando il primo convoglio transitò sul valico del Brennero. Seguirono le gallerie di valico: Frejus, San Gottardo, Sempione.

Il treno è stato pertanto il primo, e per alcuni decenni l'unico, mezzo di trasporto meccanico a disposizione per attraversare le Alpi.

Ma il treno ha avuto un altro ruolo importante, nei territori di montagna: quello di collegare le vallate montane con le linee principali, nel fondovalle, portando anche in alta quota modernità e sviluppo. Un servizio per le piccole comunità, con costi inevitabilmente molto elevati in rapporto al numero dei viaggiatori trasportati. Ed ecco che dagli anni Sessanta del '900, mentre il numero degli autoveicoli in circolazione cresceva vorticosamente e le politiche nazionali puntavano senza esitazioni su un prevalente sviluppo delle strade, parve logico chiudere molte linee ferroviarie locali (ormai definite "rami secchi") e sostituire i collegamenti prima effettuati con il treno, con servizi di autobus, molto più economici, flessibili, "moderni". Ai quali si sarebbero affiancate, sempre più numerose, le autovetture private.

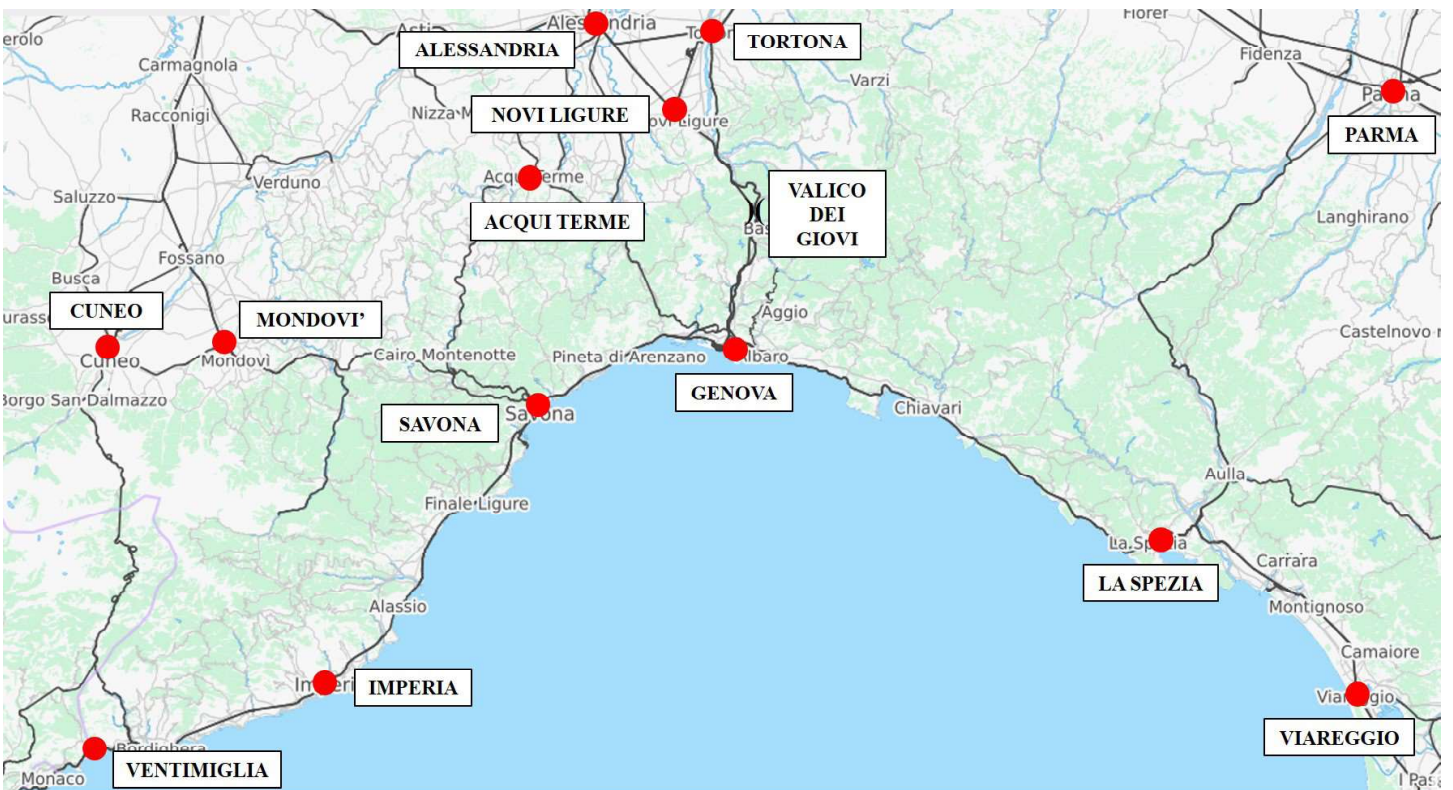
Oggi quella scelta a senso unico appare dissennata. La nostra sensibilità ecologica vorrebbe infatti mezzi di trasporto rispettosi dell'ambiente e (almeno a parole) servizi pubblici in sostituzione dell'invasiva mobilità con veicoli privati. Il mezzo in assoluto meno inquinante e invasivo è il treno. Così, lungo certi percorsi, da tempo si accarezza l'idea di ripristinare la ferrovia non più esistente o, meglio, di costruirne una tutta nuova: con costi che – volendo passare dagli attuali studi preliminari alla concreta realizzazione - si annunciano rilevanti, sia per la costruzione che per il futuro esercizio. In certi casi, addirittura, si rispolverano proposte di collegamenti ferroviari depositate da decenni negli archivi locali, e si sogna di realizzarle, così da creare nuove relazioni internazionali su percorsi montani finora segnati solo dall'asfalto.

Questi sono i temi affrontati nel presente numero della nostra rivista: da un lato i grandi collegamenti ferroviari internazionali sulle direttrici principali, dall'altro i servizi ferroviari locali.

Per i primi, in tempi recenti sono da registrare importanti opere di potenziamento sull'asse del San Gottardo e su quello del Sempione-Lötschberg; attualmente procedono i lavori per la galleria di base del Brennero e le linee afferenti. Altrettanto importanti sono gli accordi internazionali per l'effettuazione di treni che mettano concretamente in relazione l'Italia con i Paesi confinanti, dalla Francia alla Slovenia, sia per i viaggiatori che per le merci.

I servizi locali (a parte i citati slanci visionari) richiedono ammodernamenti e capacità organizzativa tali da renderli affidabili, e quindi appetibili per le comunità servite. E, possibilmente, anche per i turisti (traendo un po' ispirazione dai suggestivi treni turistici gelosamente conservati nella vicina Svizzera).

Il tema delle ferrovie alpine attraversa varie discipline: dall'ingegneria (si pensi al sempre difficile superamento dei dislivelli, con costruzione di ponti e gallerie), all'architettura (stazioni, che in passato richiamavano, per forme e materiali, le valli attraversate), alla progettazione nel paesaggio: in passato le stesse opere di ingegneria, diventavano paesaggio, mentre per le nuove opere l'innovazione dei materiali e del disegno pone, oggi, un problema di armonia con l'ambiente naturale. Ovviamente non può prescindere, il tema delle ferrovie alpine, da valutazioni economiche (previsioni di traffico, sostenibilità degli investimenti, tenendo anche conto dei benefici in termini di benessere per le popolazioni locali). Sul piano culturale richiama un racconto storico emozionante (si pensi ai 150 anni dell'importante ferrovia Brennero), che appartiene alla grande storia delle nazioni. E con le reti dei binari, i treni circolanti, la frequenza, i tempi di percorrenza, condiziona i ritmi e i luoghi di vita, investendo aspetti sociali e psicologici delle popolazioni. E quindi appartiene anche alla piccola storia quotidiana, in continuo divenire.



Collegamenti transalpini nella regione Liguria: il Terzo Valico dei Giovi e il nodo di Genova

di Giovanni Giacomello

La regione Liguria è collegata a sud-est con la regione Toscana tramite la linea ferroviaria La Spezia – Massa (elettrificata, a doppio binario) e con Toscana e Emilia Romagna tramite la Pontremolese (elettrificata, certi tratti di linea sono a semplice binario); a nord è connessa con il Piemonte tramite le linee Genova–Ovada, Savona–Mondovì, Savona–Acqui Terme (tutte elettrificate e a semplice binario) e tramite due linee tra Genova e Tortona (elettrificate e a doppio binario). Quest'ultime due linee, una più vecchia e una più recente (la cosiddetta "succursale dei Giovi"), passano entrambe al di sotto del valico dei Giovi. Questo passo si trova al confine tra Alpi e Appennini ed è molto importante per il traffico merci e passeggeri, sia italiano che europeo. In prima battuta mette in collegamento i porti sul mar Tirreno (Genova, Imperia, La Spezia, ecc.) con la pianura Padana (Milano, Torino, ecc.); su scala europea, tramite il corridoio Reno-Alpi, collega le regioni europee più densamente popolate e a maggior vocazione industriale, ovvero i porti olandesi di Rotterdam e di Anversa, il bacino del Reno, la Svizzera, con Milano, Torino, Genova, La Spezia, ecc. Il corridoio Reno-Alpi è stato inserito nella rete TEN-T di importanza strategica per l'Unione europea.

Lungo il passo dei Giovi esistono già oggi grandi infrastrutture stradali (Autostrada A7) e ferroviarie. La prima linea ferroviaria (elettrificata nel 1911) venne costruita tra il 1848 e 1853 (anno dell'inaugurazione dell'ultima tratta) e il valico venne bypassato con la costruzione di una galleria di 3.250 metri. Per diminuire l'elevata pendenza di questa linea (pari a 35 ‰, ovvero la massima ammissibile) e migliorarne le prestazioni, già nel 1879 si pensò di costruire una seconda linea, affiancata alla precedente. Della seconda linea (la "Succursale dei Giovi") nel 1916 fu completato un primo tratto tra Tortona e Arquata (che consentiva ai treni passeggeri da e per Milano di evitare il più lungo tragitto via Novi Ligure; i treni merci continuarono invece a transitare da questa località, dove era situato un importante scalo di smistamento). La seconda tratta tra Arquata e Ronco fu inaugurata nel 1922. Per questa seconda linea venne costruita una galleria lunga circa 8 km ("Galleria di Ronco"). Queste due linee, oramai dette "storiche", hanno caratteristiche costruttive direttamente collegate agli standard del XIX secolo (che quindi influenzano negativamente le prestazioni dei treni moderni): l'alta pendenza e l'elevata tortuosità della prima linea dei Giovi comporta che oggi questa sia utilizzata esclusivamente per il traffico viaggiatori locale. La "succursale dei Giovi" (che ha una pendenza massima del 17 ‰) viene invece utilizzata tutt'ora dal traffico merci e dal traffico viaggiatori a lunga percorrenza.

Transalpine connections in the Liguria region: *Terzo Valico dei Giovi* and Genova junction

by Giovanni Giacomello

"Terzo valico dei Giovi" is a strategic infrastructure addressed to the development of the commercial trading between Italy and whole Europe: it is comprised inside the Rhines-Alps corridor of the primary European network TEN-T. This new infrastructure, equipped with the most recent constructive and safety standards, consists in a railway line flanking the existing rails: the first one inaugurated in 1983, the "Succursale dei Giovi" with the last line opened to traffic in 1922. Nowadays, these old railways own specific peculiarities (clearance gauge, longitudinal slope, etc.) for which a sensible growth in traffic (on the link Milano/Torino and Genova) is not feasible. Thus, the realization of "terzo valico" aims at further intensifying railway traffics (passengers and cargos) along this flow: the project involves the construction of three main tunnels which will allow to contain the global maximum slope under the value of 12.5‰.

Total cost of the entire work should be equal to 6.200 millions of Euros: actually, first four butches are operational as a total of six. The opening of the line is scheduled for the 2022.

During the same period, additional works for the strengthening and the infrastructural improving are also planned for the Genova junction: quadrupling the tracks between Genova Voltri and Genova Sampierdarena, sixfold increasing those between Genova Piazza Principe and Genova Brignole, rearrangement of systems among Genova Brignole, Genova Voltri and Genova Sampierdarena stations, installation of signaling, safety and control facilities for the train's running.

Nella pagina a fianco, in alto: galleria Campasso; in basso: le linee ferrovie attualmente esistenti sul valico dei Giovi e il tracciato del Terzo Valico.

Lotto costruttivo	Costo	Inizio lavori	Fine lavori	Stato avanzamento (novembre 2017)
1°	500 milioni di euro	apr-12	2018	82%
2°	860 milioni di euro	mar-13	2019	60%
3°	607 milioni di euro	mar-16	2020	17%
4°	1.630 milioni di euro	mag-17	2021	9%
5°	1.550 milioni di euro	2018	2021	---
6°	833 milioni di euro	2019	2022	---

1 - Tabella 1 – Dati riguardanti i lotti costruttivi del "Terzo Valico" dei Giovi (dai siti terzovalico.mit.gov.it e www.rfi.it).

Il Terzo Valico: l'opera

La nuova linea ferroviaria in corso di costruzione tra Milano/Torino e Genova, ovvero il cosiddetto "Terzo Valico dei Giovi", ha uno sviluppo complessivo di 53 km, di cui 37 km in galleria.

Il progetto del "Terzo Valico" prese il via nel 2001, quando il CIPE (Comitato interministeriale per la programmazione economica) approvò il primo programma di opere strategiche. Tra il 2003 e il 2010 sono stati approvati i tre stadi di progettazione. Il 18 novembre 2010 il CIPE ha autorizzato l'avvio della costruzione dell'intera linea che, dal punto di vista della sua realizzazione, è stata suddivisa in 6 lotti costruttivi (ciascuno non funzionale, ovvero alla conclusione di ciascun lotto non corrisponde l'attivazione di parti della linea). Attualmente sono attivi 4 lotti costruttivi, per un impegno di spesa totale di 3 miliardi e 597 milioni di euro. Il CIPE ha autorizzato l'avvio dei lavori degli ultimi due lotti (ribadendo il limite di spesa imposto) a dicembre 2017.

L'opera ha subito inoltre un percorso di continuo confronto con il territorio, fin dalle fasi del progetto preliminare, tramite il coinvolgimento degli enti interessati: Comuni, Province (Alessandria e Genova) e Regioni (Piemonte e Liguria). In alcune fasi sono stati coinvolti anche privati e associazioni, soprattutto nella fase riguardante la valutazione di impatto ambientale.

Il progetto prevede che il tracciato ferroviario di questa linea sia collegato a nord con la Genova-Torino (direzione Sempione) e con la Tortona-Piacenza (direzione Milano, San Gottardo) e a sud con gli impianti ferroviari del nodo di Genova e con i bacini portuali di Genova Voltri e del porto storico. A partire dal nodo di Genova, si passa sulla linea "Terzo Valico" tramite il bivio Fegino. Da quel punto, la linea si sviluppa interamente in galleria ("galleria di Valico" e "galleria Serravalle") fino alla piana di Novi, ad eccezione di un piccolo tratto all'aperto in corrispondenza di Libarna. Dopo la "galleria Serravalle", la linea continua all'aperto fino alla "galleria Pozzolo". All'uscita da quest'ultima, il tracciato forma un bivio per collegarsi con le linee ferroviarie esistenti: un primo ramo (nel quale è prevista una galleria artificiale) si connette tra Novi Ligure e Pozzolo Formigaro (direzione Torino), un secondo si allaccia tra Pozzolo Formigaro e Tortona (direzione Milano). In totale, quindi, tra nuova linea e linee esistenti, sono previste quattro interconnessioni: due lato Liguria (Voltri e nodo di Genova), due lato Piemonte (Novi Ligure, Tortona).

La nuova linea avrà le caratteristiche di una linea alta velocità/alta capacità (AV/AC) con una pendenza massima del 12,5 ‰ (valore in linea con i più recenti standard progettuali e con l'evoluzio-

ne dei moderni mezzi di trazione) e una sagoma limite molto più ampia rispetto a quella delle due linee esistenti (la sagoma limite è l'ingombro massimo trasversale dei veicoli ferroviari).

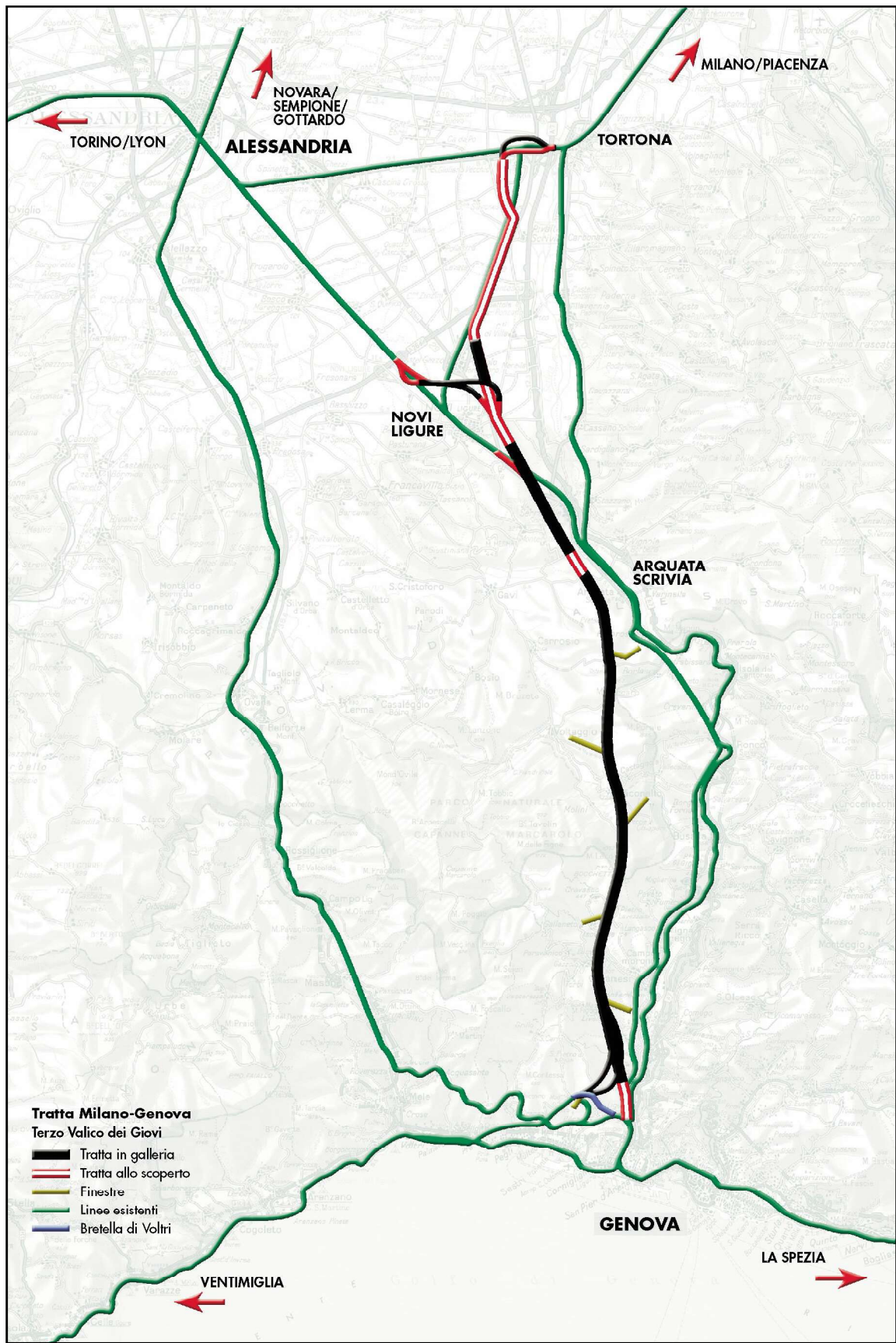
La parte in sotterraneo è formata da due gallerie a semplice binario affiancate e unite tra loro da collegamenti trasversali, in modo che ognuna possa servire da galleria di sicurezza per l'altra. Le più importanti opere in sotterraneo della linea "Terzo Valico dei Giovi" sono: la "galleria di Valico" (27.250 metri, la quale sarà scavata con metodo tradizionale e meccanizzato), la "galleria Serravalle" (7.094 metri, che sarà scavata con metodo meccanizzato), la "galleria Campasso" (716 metri, già completata) e la "galleria Pozzolo" (1984 metri). Le finestre da cui si opererà per lo scavo della "galleria di Valico" sono due in Piemonte (Castagnola e Val Lemme) e due in Liguria (Polcevera e Cravasco).

Il costo totale dell'opera, deliberato dal CIPE nel 2010 e finanziato interamente dallo Stato Italiano, è pari a 6,2 miliardi di euro. Di questa cifra, affidata a RFI in quanto committente dell'opera, circa 4,8 miliardi di euro sono il costo dell'intervento (tenendo conto anche dell'adeguamento monetario, delle assicurazioni e delle fidejussioni), mentre 659 milioni di euro saranno destinati a coprire le attività pregresse, i costi interni di RFI, i collaudi, la sorveglianza da parte della società Italferr e il costo del supporto tecnico svolto da enti terzi (Arpa e Osservatorio Ambientale). Sono poi stati accantonati 739 milioni di euro per la gestione delle terre, per il trattamento dell'amianto e per gli imprevisti. La realizzazione della linea ferroviaria AV/AC è iniziata nell'aprile 2012 (Tabella 1), la conclusione dei lavori è prevista per il 2021 e la messa in esercizio per il 2022. A ottobre 2017 l'opera è ad uno stadio di avanzamento di circa il 21,3% del costo totale dell'intervento. Attualmente sono in corso anche gli scavi per realizzare l'interconnessione verso il terminal portuale di Voltri. In riferimento allo stato di avanzamento odierno, il traforo ferroviario è al 18% della lunghezza totale.

Il Terzo Valico: gli attori istituzionali

Tutto il progetto e la richiesta di finanziamento sono partiti dalla società Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane: dopo che il CIPE ha approvato il finanziamento richiesto, gli investimenti sono effettuati attraverso Rete Ferroviaria Italiana (RFI), ovvero il soggetto proponente dell'opera, e la società di ingegneria Italferr, che ha il compito di sorvegliare la realizzazione del progetto.

Il General Contractor a cui è affidata la progettazione e la realizzazione della linea ferroviaria AV/



2 - Planimetria del tracciato del Terzo Valico con l'indicazione delle diverse gallerie (fonte: RFI S.p.A).

AC (Alta Velocità e Alta Capacità) Milano Genova Terzo Valico dei Giovi, è COCIV, Consorzio Collegamenti Integrati Veloci. Questo consorzio è costituito da imprese private leader nel settore delle infrastrutture (Salini Impregilo 64%, Società Italiana Condotte d'Acqua S.p.A. 31% e CIV, Collegamenti Integrati Veloci, 5%) e ha sede a Genova. COCIV ha

dato il via ai lavori nell'aprile 2012, non appena sottoscritto uno specifico protocollo d'Intesa con organizzazioni sindacali, enti territoriali e associazioni di categoria (per il coinvolgimento dei territori interessati dall'esecuzione dell'opera, sia in termini di assorbimento della manodopera locale, sia per la ricaduta sull'indotto).

A seguito delle indagini dell'autorità giudiziaria, presidente, direttore generale e direttore dei lavori di COCIV sono stati rimossi dal loro incarico. Il direttore dei lavori era stato sostituito già alla fine del 2015, affidando l'incarico alle Ferrovie dello Stato Italiane, stazione appaltante dell'opera.

Il prefetto della città in cui ha sede la stazione appaltante (in questo caso Roma, sede di RFI) ha richiesto il commissariamento dei vertici di COCIV, nominando a marzo 2017 l'Ing. Marco Rettighieri. Il commissariamento di un'impresa privata è previsto dalla legge del 11 agosto 2014 quando si presentano situazioni anomale e sintomatiche di condotte illecite o eventi criminali attribuibili all'aggiudicatario di un appalto pubblico.

A fine 2015 è stato nominato anche il commissario straordinario di governo, l'Arch. Iolanda Romano, con il mandato di agevolare la realizzazione del Terzo Valico e di promuovere sia le relative azioni di indirizzo e di supporto, sia le necessarie intese fra i soggetti pubblici e privati interessati. Questa nomina rientra nel DPCM 05/08/2009, che ha individuato gli interventi che richiedono una gestione commissariale capace di accelerarne la realizzazione, ovvero nel quadro di una revisione generale delle politiche per le infrastrutture e i trasporti, che pone al centro delle decisioni la programmazione e la condivisione delle scelte pubbliche. Il commissario straordinario non entra nel merito della gestione aziendale di Cociv, ma ha un profilo pubblico e il suo mandato di accompagnamento della realizzazione del Terzo Valico ha l'obiettivo di garantire l'interesse pubblico (per esempio lavorando sui temi dell'impatto ambientale, della sicurezza, delle opportunità di sviluppo del territorio). Il CIPE ha richiesto inoltre la costituzione di un altro ente: l'Osservatorio Ambientale. Tale organismo esamina e monitora, sotto il profilo ambientale, la realizzazione dell'opera. Si interfaccia inoltre con gli enti locali territorialmente interessati sullo stato di realizzazione dell'opera e sull'attività dell'Osservatorio stesso. Le attività di monitoraggio ambientale eseguite dal Consorzio COCIV, con la supervisione dell'Osservatorio Ambientale, riguardano: atmosfera, acque superficiali, acque sotterranee, suolo e sottosuolo, vegetazione e flora, fauna ed ecosistemi, rumore, vibrazioni, campi elettromagnetici, radiazioni non ionizzanti, paesaggio, stato fisico dei luoghi, ambiente sociale. La sorveglianza generale sull'impatto ambientale dell'opera viene effettuata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e dalle Regioni interessate dal tracciato, anche attraverso la Commissione Speciale di Verifica dell'Impatto Ambientale e le ARPA Regionali (Arpal in Liguria e Arpa in Piemonte) che affiancano l'Osservatorio. L'Osservatorio ambientale, su richiesta dell'Arch. Romano e con parere favorevole del CIPE, è stato poi rifondato e spostato da Roma ad Alessandria per rafforzarne le funzioni.

Il Terzo Valico: i problemi, i dissidi e le soluzioni

Una grande infrastruttura come il Terzo Valico difficilmente non porta alla creazione di problemi e dissidi che, se non correttamente controllati, studiati e dibattuti, possono dar luogo a pesanti ricadute nel territorio attraversato dall'opera stessa. Le politiche governative che riguardano le grandi infrastrutture, i loro costi molto elevati e le ricadute

sulla collettività sono spesso fonte di disaccordo con la popolazione. Anche il Terzo Valico è fonte di forti dissidi, come nel caso della costruzione della linea AV/AC della Val di Susa (Torino-Lione). La mancanza di un disegno razionale dei traffici provenienti dalla linea ferroviaria lungo il Mar Tirreno e l'assenza di una pianificazione generale delle linee ferroviarie liguri sono alla base del "no" al Terzo Valico. Inoltre la costruzione di un'opera in un territorio che risulta già oppresso da molte altre strutture viarie viene sentita da molti come una eccessiva cementificazione delle poche aree libere (ormai ridotte a poche zone ad elevatissima sensibilità ambientale).

La presenza di molti cantieri infatti risulta in un piano di cave e di discariche molto articolato, che, pur essendo stato progettato, per quanto possibile, in armonia con il territorio (utilizzando ad esempio ex-cave per il deposito del materiale estratto durante lo scavo), porta ad uno sconvolgimento del territorio, ad un aumento dell'inquinamento (causato dal trasporto su gomma del materiale) e alla possibile presenza di amianto nell'aria (molte rocce dell'area possono contenere amianto, che, con lo scavo, vengono portate alla luce, liberando fibre di amianto nell'aria).

Per effettuare un controllo capillare per l'eventuale presenza di fibre di amianto disperse nell'aria è stata creata (su indicazione dell'Osservatorio Ambientale, del consorzio COCIV e delle agenzie regionali per l'ambiente) una rete di monitoraggio, definendone la posizione in base alla potenziale sorgente di fibre di amianto per ciascun cantiere attivo. Vengono effettuati anche controlli relativi alla salute e sicurezza dei lavoratori sui cantieri (servizi effettuati dalle aziende sanitarie delle due regioni coinvolte).

I Comuni interessati direttamente o indirettamente dalle discariche e dai cantieri hanno fatto notare infatti il problema della snaturalizzazione del loro paesaggio e hanno avanzato una richiesta di compensazione. Nel 2016, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con Regione Piemonte, RFI, Provincia di Alessandria e gli undici Comuni attraversati dall'opera hanno firmato un protocollo d'intesa per la realizzazione di un progetto di sviluppo (valore pari a 60 milioni di euro) del territorio piemontese attraversato dal Terzo Valico. I criteri per la redazione del progetto, coordinato dal Commissario di Governo, sono: favorire interventi che promuovano lo sviluppo economico, sociale, ambientale e turistico del territorio a scala sovracomunale, privilegiare gli interventi nelle aree maggiormente interessate dai cantieri e localizzarli in base a un'equa ripartizione delle risorse, tenendo conto delle opere già realizzate o già oggetto di accordi.

Il CIPE ha approvato nel dicembre 2017 il finanziamento dei 60 milioni di euro destinati alle opere compensative, di cui 11 milioni di euro da destinare ai progetti presentati da ogni Comune, affidando quindi a ciascun Comune un milione di euro per gli interventi ritenuti prioritari per il proprio territorio (miglioramento della viabilità, riqualificazione urbana, valorizzazione delle potenzialità turistiche, ecc.).

Rispetto ad altre opere di rilevanza strategica, come una linea ferroviaria ad alta velocità, questa opera ha visto un continuo coinvolgimento di enti, associazioni e popolazione residente e, inoltre, si è avuta una attenzione molto particolare per il territorio (con l'istituzione di un osservatorio, con la proposta di progetti di compensazione alter-



3 - Macchinario per lo scavo della "Galleria di Valico".



4 - Lavori di scavo e di messa in sicurezza delle opere infrastrutturali della linea ferroviaria "Terzo Valico".

nativi, ecc.): la gestione dell'opera è stata fin da subito molto oculata e attenta (come ad esempio verso i problemi di corruzione). L'ampliamento e l'ammodernamento dell'asse ferroviario Genova - Milano/Torino è un passo importante per la crescita economica e sociale del Paese, con ricadute direttamente sui traffici merci e di passeggeri verso l'Europa: è l'infrastruttura di trasporto che modifica e crea nuove possibilità di sviluppo. Certamente il sistema ferroviario ad alta velocità non può prescindere dall'aver un sistema ferroviario

più capillare nel territorio, quasi parallelo a quello ad alta velocità, poiché i due sistemi assolvono a due servizi distinti: va quindi mantenuto e ammodernato anche il sistema ferroviario tradizionale.

Il Terzo Valico: il traffico merci attuale e futuro

Quest'opera è stata inserita nella direzione tracciata dall'Unione Europea con l'*Iniziativa faro - Eu-*



5 - Porto di Genova (fonte: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Genova_porto_panoramica2.jpg).

ropa 2020, ovvero persegue la strategia di privilegiare modalità di trasporto ecosostenibili: l'opera infatti consentirà di trasferire quote consistenti di traffico merci dalla gomma su ferro. Il tracciato infatti potrà supportare il nuovo piano di sviluppo del porto di Genova, che ha la vocazione di hub di accesso alla pianura Padana e al centro Europa. Ciò consentirà di abbassare i tempi di viaggio delle merci a 3-5 giorni (attualmente i tempi si aggirano sui 5-10 giorni). Inoltre la riduzione del numero di mezzi pesanti che attraverseranno l'Appennino comporterà anche una riduzione delle emissioni nocive (il trasporto su ferrovia è di almeno 4-5 volte meno inquinante del trasporto stradale). La Commissione europea ha l'obiettivo di trasportare il 30 per cento di merci tramite ferrovia o trasporto intermodale (cioè con unità di carico che possono viaggiare su diversi sistemi di trasporto) entro il 2030 e il 50 per cento entro il 2050. Ad oggi però il trasporto merci in Italia è lontano da questo obiettivo: dalle statistiche europee traspare che nel 2013 in Italia il trasporto merci su

ferro ha raggiunto circa il 21 per cento. Recentemente sono state avviate a livello nazionale politiche per un incremento del trasporto ferroviario e intermodale delle merci ed è stato approvato il piano strategico nazionale della portualità e della logistica. L'ambizioso obiettivo del Ministero delle Infrastrutture è di aumentare del 50 per cento in 5 anni il traffico ferroviario delle merci.

Il ruolo dei porti nello trasferimento delle merci è decisivo, ma i porti italiani che si affacciano al Mar Mediterraneo non sono ancora competitivi anche a causa degli insufficienti collegamenti logistici. Infatti circa il 70 per cento del traffico merci con l'Estremo Oriente avviene nei porti del Nord Europa, seppure l'arrivo e la partenza delle navi da uno dei porti della Liguria consentirebbe un risparmio di almeno 5 giorni di navigazione.

Lo scenario futuro dell'intermodalità potrà essere influenzato da due elementi che, se adeguatamente valorizzati, favoriranno la competitività dei porti italiani: il recente raddoppio del canale di Suez (lato Mar Mediterraneo) e il completamento



base un sistema di stazioni funzionale e capace di accogliere i convogli delle diverse linee ferroviarie. Gli interventi previsti per il nodo di Genova sono mirati a:

- separare i flussi di traffico passeggeri a lunga percorrenza e merci da quelli passeggeri regionali e metropolitani;
- realizzare un collegamento fra il sistema portuale ligure e la rete fondamentale nazionale sia in direzione est-ovest che, soprattutto, in direzione nord-sud, prevedendo anche la realizzazione dell'interconnessione del Nodo con la linea ferroviaria "Terzo Valico dei Giovi";
- potenziare e automatizzare le infrastrutture e gli impianti del Nodo per sviluppare l'offerta di mobilità metropolitana;
- adeguare gli impianti di stazione di Genova Voltri, Genova Sampierdarena, Genova Brignole;
- adeguare i servizi nell'area di Genova Terralba e nella stazione di Genova Brignole per favorire l'interazione intramodale e intermodale.

Il potenziamento infrastrutturale tra Voltri e Brignole consiste nella realizzazione di una serie di opere migliorative (sistemazione delle stazioni di Genova Voltri, Genova Sampierdarena e Genova Brignole), nell'ammodernamento dell'armamento ferroviario, nel miglioramento degli impianti tecnologici di linee e stazioni, nel raddoppio della tratta Genova Porta Principe-Genova Brignole (cancellazione interferenze tra itinerari) e nel riassetto dei servizi nell'area di Genova Terralba.

Ci sono già tre lotti finanziati, per un costo complessivo 642 milioni di euro. In generale lo stato di avanzamento si attesta intorno al 40%. La fine dei lavori è prevista nel 2021.

© Riproduzione riservata

Sitografia

www.rfi.it

www.terzovalico.it

www.lastampa.it

www.ilsecoloxix.it

terzovalico.mit.gov.it

commissarioterzovalico.mit.gov.it

www.notavterzovalico.info

www.ilsole24ore.com

nel 2021 del progetto "Alptransit", con i trafori ferroviari del San Gottardo (già ultimato) e del Monte Ceneri (in corso di realizzazione), sul versante alpino.

In futuro è previsto anche l'ammodernamento del collegamento ferroviario con il porto di Genova (terminal container). Al momento è stata avviata una trattativa tra Autorità Portuale e RFI per valutare il da farsi: si tratta di lavori fondamentali nella prospettiva di siglare accordi con le grandi compagnie navali e per permettere lo sviluppo del porto in termini di container (si stima che si potrebbe arrivare, con la nuova linea del "Terzo Valico", a circa 5 milioni di container).

Il nodo di Genova

Oltre al collegamento AV/AC Milano/Torino-Genova, è prioritario ammodernare e migliorare la capacità del nodo di Genova: la costruzione di una nuova infrastruttura veloce deve infatti avere alla