

ISSN 1970-9870 Volume 4 - Numero 1 - marzo 2011

0111



*UNITA' D'ITALIA
E MOBILITA'*

TeMA

trimestrale del *Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab*



Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli "Federico II"

TeMA
01.11

TeMA

trimestrale del *Laboratorio* Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab

Volume 4 | Numero 1 | marzo 2011



Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli "Federico II"

Direttore Responsabile

Rocco Papa, Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Iscritto all'Ordine Regionale dei Giornalisti della Campania
Elenco Speciale n. 5260

Comitato scientifico

Luca Bertolini, Universiteit van Amsterdam, Paesi Bassi
Virgilio Bettini, Università Iuav di Venezia, Italia
Dino Borri, Politecnico di Bari, Italia
Enrique Calderon, E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Spagna
Roberto Camagni, Politecnico di Milano, Italia
Robert Leonardi, London School of Economics and Political Science, Regno Unito
Raffella Nanetti, College of Urban Planning and Public Affairs, Stati Uniti d'America
Agostino Nuzzolo, Università di Roma Tor Vergata, Società Italiana Docenti di Trasporto, Italia

Redazione

Carmela Gargiulo, Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Adriana Galderisi, Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Romano Fistola, Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi del Sannio
Giuseppe Mazzeo, ISSM CNR - Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Rosaria Battarra, ISSM CNR - Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Cristina Calenda, Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Daniela Cerrone, Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Andrea Ceudech, Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Rosa Anna La Rocca, Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Enrica Papa, Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab

Rivista edita da

Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli "Federico II"

ISSN: 1970-9870
Chiuso in redazione nel marzo 2011

Autorizzazione del Tribunale di Napoli n. 6 del 29 gennaio 2008

Sede:

Università degli Studi di Napoli "Federico II"
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Piazzale Tecchio, 80 - 80125 Napoli

Sito web: www.tema.unina.it

info: redazione@tema.unina.it

Open Access:

È disponibile una versione on-line della rivista all'indirizzo <http://www.tema.unina.it>. La decisione di fornire accesso aperto e immediato ai contenuti della rivista consente di rendere le ricerche disponibili liberamente al pubblico aumentando così i livelli di conoscenza.

EDITORIALE Unità d'Italia e mobilità <i>Rocco Papa</i>	5	EDITORIAL PREFACE Italian Unification and Mobility <i>Rocco Papa</i>
RICERCHE I treni e l'unificazione d'Italia: l'epoca delle costruzioni ferroviarie <i>Stefano Maggi</i>	7	RESEARCHES Trains and the Italian Unification: the Time of the Railways Buildings <i>Stefano Maggi</i>
Trasformazioni urbane nelle capitali post-unitarie: Torino, Firenze, Roma <i>Giuseppe Mazzeo</i>	15	Urban Transformations in the After-Unity Capitals: Turin, Florence, Rome <i>Giuseppe Mazzeo</i>
SPERIMENTAZIONI Infrastrutture e pianificazione nella Napoli dell'Ottocento <i>Pasquale Rossi</i>	29	APPLICATIONS Infrastructures and Planning in Naples in Nineteenth Century <i>Pasquale Rossi</i>
CONTRIBUTI Le Ferrovie e la costruzione dell'Italia unita <i>Laura Facchinelli</i>	41	FOCUSES Railways and the Making of Italian Unification <i>Laura Facchinelli</i>
L'Italia unita... dalle infrastrutture <i>Stefania Maffeo</i>	51	Italy United... by the Infrastructures <i>Stefania Maffeo</i>
Porti, trasporti e cultura del mare nelle città d'Italia, per i 150 anni dall'Unità <i>Marta Moretti</i>	61	Ports, Transport and Marine Culture in the Cities of Italy, for the 150 th Anniversary of the Unification <i>Marta Moretti</i>
Italia 2011: territorio senza politiche politiche senza territorio <i>Carlo Salone</i>	69	Italy 2011: Territory Without Policies Policies Without Territory <i>Carlo Salone</i>

OSSERVATORI

Web
a cura di Cristina Calenda
I grandi eventi: opportunità di riqualificazione urbana

Pubblicazioni
a cura di Andrea Salvatore Profice
Città e mobilità in Italia dal 1861 ai giorni nostri

Normativa
a cura di Giuseppe Mazzeo e Cristina Calenda
Evoluzione della normativa urbanistica:
la frammentazione dopo l'omogeneità

Pratiche urbanistiche
a cura di Fiorella de Ciutiis
La pianificazione urbanistica dopo l'Unità d'Italia:
alcuni esempi

Roma
a cura di Daniela Cerrone
Il Piano Strategico di Roma Capitale

News ed eventi
a cura di Rosa, Alba Giannoccaro
I "150 anni" per l'infrastrutturazione del territorio

AUTORI

Profili degli autori

REVIEWS

Web
ed. Cristina Calenda
Mega Events: Opportunity of urban Requalification

Book Review
ed. Andrea Salvatore Profice
Cities and Mobility in Italy from 1861 to Today

Laws
eds. Giuseppe Mazzeo and Cristina Calenda
Evolution of the Urban Planning Rules:
the Fragmentation after the Homogeneity

Urban Practices
ed. Fiorella de Ciutiis
Urban Planning after the Unification of Italy:
Some Examples

Rome
ed. Daniela Cerrone
The Strategic Plan of Roma Capitale

News and Events
ed. Rosa, Alba Giannoccaro
The "150 Years" for Infrastructuring the Territory

103 AUTHORS

Authors' Profiles



Le Ferrovie e la costruzione dell'Italia Unita

TeMA
01.11

Contributi

Trimestrale del Laboratorio
Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab

<http://www.tema.unina.it>
ISSN 1970-9870
Vol 4 - No 1 - marzo 2011 - pagg. 41-50

Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli Federico II

© Copyright dell'autore.

Railways and the Making of Italian Unification

Laura Facchinelli

Direttore Rivista Trasporti & Cultura (Venezia-Verona)
e-mail: laura.facchinelli@alice.it; web: www.trasportiecultura.net

La costruzione dell'Italia unita è strettamente legata alla storia delle ferrovie. Subito dopo la proclamazione del Regno d'Italia, superate finalmente le precedenti divisioni in tanti diversi Stati, si diede avvio a un progetto organico di costruzione della rete che ancor oggi costituisce la spina dorsale del nostro sistema ferroviario. Al tempo stesso è stata proprio la ferrovia, nel corso dei decenni (da protagonista assoluta, prima che altri mezzi di comunicazione venissero inventati), a collegare, a mettere in relazione, a rendere possibili gli spostamenti delle persone e delle merci, a creare dunque le premesse della crescita sul piano economico, sociale e culturale del nostro Paese.

Le prime ferrovie nella penisola italiana

A pochi anni dall'apertura, in Inghilterra, della prima linea ferroviaria della storia¹, il treno iniziò a circolare anche nella penisola italiana. La prima linea venne realizzata nel Regno delle due Sicilie (uno Stato che, con molta lungimiranza, già nel 1818 aveva tenuto a battesimo la navigazione a vapore) e fu quella da Napoli a Granatello di Portici. Lunga 7 chilometri e 411 metri, quella ferrovia venne aperta ufficialmente il giorno 3 ottobre 1839, con festeggiamenti sfarzosi e grande affluenza popolare. Progettista della ferrovia fu l'ingegnere francese Armand Bayard de la Vingtrie, che aveva chiesto la concessione nel gennaio 1836. La linea era stata costruita con capitali pure francesi e le locomotive, denominate "Bayard" e "Vesuvio", erano state costruite in Inghilterra, a Newcastle, su prototipi di Stephenson. Tale fu l'entusiasmo suscitato da quella prima ferrovia, che nei tre mesi fino al 31 dicembre 1839 viaggiarono in treno oltre 130.000 persone.

A parte quei pochi chilometri sperimentati nel Regno delle due Sicilie, la prima grande ferrovia costruita nella penisola italiana fu quella fra Milano e Venezia, nel Regno Lombardo-Veneto, che apparteneva all'Impero d'Austria. Quando ave-

The making of the Italian unification is strictly connected to the history of railways.

Some lines were born few years after the invention of the train, starting with the Napoli-Portici line (1839). There were short and separated sections built independently by each State.

Milano-Venezia was the first big railway built in the peninsula, within the Lombard-Venetian Empire belonging to the Austrian Empire.

The improvements of railways in Europe were an indicator of rapid advance of land ways of communication but, at the same time, they enhanced the backwardness of the Italian situation.

However, the idea of unification of the peninsula, at least territorial, to be accomplished by a network of railways, was born for the most far-seeing minds: the matter of railways during the Risorgimento dealt with the creation of the national conscience.

The project for a national network of railways started after the overcoming of the divisions in different states that led to the proclamation of the Kingdom of Italy.

From 1861 to 1865 the constructive effort was considerable.

The important line Bologna-Ancona-Foggia, the Roma-Napoli via Cassino, the Roma-Orte-Ancona and the "Porrettana" from Bologna to Firenze were led to the end. Especially important was the period between 1865 and 1885.

In 1865 was promulgated the law for the administrative unification of the Kingdom to give an order to railways and, in the same year, the network was divided between four big societies.

After the creation of the spine of the country, was the turn of Alps.

The first big tunnel was realized in that period: the Cenisio tunnel (finished in 1871).

In 1884 the Gottardo tunnel was created, while the Sempione tunnel would have become effective in 1906. Meanwhile the creation of more than 6000 km of secondary railways was financed. The government reorganized in 1885 the Italian railways: the lines were concentrated in two networks disposed lengthwise in the peninsula.

The Conventions had a sixty years long duration divided into three periods of twenty years: the cancellation of contracts was possible at the end of each period.

In 1905, the first deadline, the management of railways was adopted by a single State company.

Further interesting things as events concerning steam locomotives, carriages and train stations are connected with the development of the infrastructure.

Small and medium-sized train stations laid down in a unique model in the whole nation created a common visual language.

Big cities stations designed as architectonic projects that started to be part of urban scenography, intensified on the symbolic plane the role of unification and develop accomplished by railways.



L'inaugurazione della Napoli-Portici in un dipinto di Salvatore Fergola.

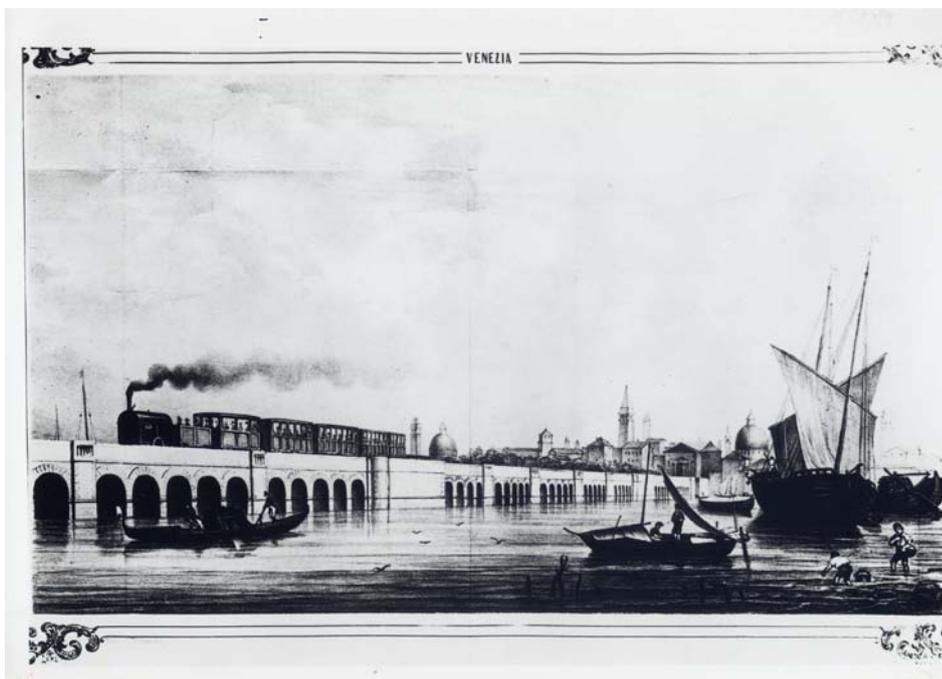
vano iniziato a svilupparsi le prime grandi strade ferrate, l'Austria aveva compreso molto presto le potenzialità insite nel nuovo mezzo di comunicazione e aveva progettato una serie di collegamenti ritenuti fondamentali.

Il sistema ferroviario dell'Impero prese avvio con l'Imperial Regia Privilegiata Ferrovia Ferdinandea del Nord (da Vienna a Bochnia, verso il confine russo, e con allacciamenti con la nascente rete in territorio prussiano). La concessione venne rilasciata nel 1836. Alla fine del decennio vennero rilasciate, fra le altre, le concessioni per la linea Milano-Monza e per la "Privilegiata Strada Ferrata Ferdinandea Lombardo-Veneta" che doveva collegare, appunto, le città di Milano e Venezia. L'imperatore autorizzò la costituzione di una pubblica società di azionisti. Per la redazione del progetto venne assunto l'ingegnere Giovanni Milani.

I problemi da affrontare, per un'impresa di così vaste proporzioni, iniziavano dalla scelta del tracciato: una questione cruciale della quale si discusse a lungo. Fra le tre soluzioni proposte si scelse il tracciato che si sviluppava più a nord e toccava le principali città del Regno, floride per ricchezza, commerci e opere d'arte: proprio quella condizione lasciava prevedere un notevole movimento sia di viaggiatori che di merci. Tuttavia la logica della "via più breve" venne sacrificata, sotto la spinta di molteplici pressioni, per non scontentare la città di Bergamo. Si dovettero affrontare, da un lato, le questioni relative al finanziamento dell'opera, dall'altro i problemi tecnici e, dato che c'erano ben pochi precedenti nel campo delle costruzioni ferroviarie, le soluzioni erano tutte da inventare. Il progettista dedicò buona parte delle energie a un'opera davvero singolare: il ponte sulla laguna di Venezia, necessario per collegare la città di Venezia alla terraferma. I lavori per la costruzione della linea presero

avvio nel 1841; il ponte sulla laguna, costituito da 222 archi per una lunghezza complessiva di 3.600 metri, venne ultimato nel 1846; il treno poté compiere l'intero percorso fino a Milano nel 1857. Su un percorso di 285 chilometri, il viaggio durava circa dieci ore (la linea era a binario unico, pertanto nelle stazioni erano previste lunghe soste per l'incrocio dei treni procedenti in senso inverso). Il collegamento diretto fra Rovato e Treviglio (tagliando via, dunque, Bergamo) sarebbe stato realizzato solo nel 1879. I progressi compiuti dalle ferrovie in diversi paesi d'Europa, che segnavano un rapido progresso delle vie di comunicazione terrestri, accentuarono l'arretratezza della vita italiana, chiusa in ambito regionale e restia ad accogliere le innovazioni della tecnica moderna e le forme più libere ed aperte di iniziativa economica. Mentre, per esempio, in Inghilterra e in Francia si avviavano piani organici di costruzioni ferroviarie, in Italia nell'anno 1848 esistevano poco più di 300 chilometri di linee, e si trattava in genere di brevi tratti, separati tra loro, che per lo più servivano a collegare la capitale con la villa o il palazzo regio dei dintorni. Alla Napoli-Portici seguì la Milano-Monza, poi la Pisa-Livorno e la Torino-Moncalieri, primo tratto del collegamento fra Torino e il porto di Genova. Faticosamente, per mancanza di capitali, di ferro, di carbone e di officine, si affiancarono anche collegamenti di maggiore importanza economica, come la Firenze-Empoli-Pisa: era la ferrovia Leopolda, che si allacciava al porto di Livorno.

Nei congressi e nelle pubblicazioni di vario tipo, intanto, si discuteva ampiamente il problema ferroviario. Nel 1841 Carlo Cattaneo (1841) sottolineava che le ferrovie costituivano un poderoso strumento di pubblica e privata prosperità. Nel 1845 il conte Carlo Ilarione Petitti pubblicò una vasta



Il ponte ferroviario sulla laguna veneta.

opera dedicata alle ferrovie. Petitti era convinto che la costruzione di un'ampia rete ferroviaria, opportunamente collegata con i porti principali della penisola, potesse svolgere la duplice funzione di restituire all'Italia buona parte dei traffici per l'Oriente e di contribuire a stringere relazione fra le città e le regioni della penisola, creando una comune atmosfera patriottica, pur senza intaccare l'autonomia dei singoli Stati.

Dall'opera del Petitti prese spunto, nel 1846, Cavour in un saggio pubblicato in una rivista edita a Parigi. Ponendo la questione ferroviaria sul piano politico, in vista dell'unità nazionale, Cavour affermava che si doveva pensare a grandi linee interconnesse, anziché a linee piccole e separate, come invece si era fatto in alcuni Stati.

Le prime linee erano state costruite per collegare le capitali con i luoghi di villeggiatura dei rispettivi sovrani, poi le mire politiche avevano indotto a progettare linee ferroviarie in funzione delle esigenze belliche. Importante era, invece, soddisfare gli interessi di tipo commerciale. Nonostante i criteri di regionalità seguiti dai singoli Stati fra i quali era suddivisa la penisola italiana, i governi – secondo Cavour – dovevano preoccuparsi di collegare anzitutto le capitali con il principale porto dello Stato: Milano con Venezia, Torino con Genova, Firenze con Livorno, Roma con Civitavecchia. Nonostante tutto, nei convegni e nelle pubblicazioni in tema di ferrovie, si veniva formando l'istinto politico degli italiani. Si andava delineando, nelle menti più lungimiranti, l'idea di un'unità almeno territoriale della penisola, resa possibile dalla creazione di una rete ferroviaria. In tal modo la questione ferroviaria, e quindi un fatto di natura principalmente economica, venne ad inserirsi nella formazione

della coscienza nazionale, durante tutto il periodo del Risorgimento. Fra la prima e la seconda guerra di indipendenza si accelerò il ritmo delle costruzioni ferroviarie, soprattutto nel Piemonte, che raggiunse gli 800 km di linee, pari alla metà delle linee esistenti dell'intera penisola. Il collegamento di Torino con la città di Genova e col suo porto venne ultimato nel 1853: l'impresa realizzata era assai impegnativa, comprendendo la costruzione di diverse gallerie per attraversare gli Appennini, mentre la pendenza del tracciato avrebbe reso necessario l'impiego di locomotive accoppiate, i cosiddetti "mastodonti dei Giovi". Nel frattempo veniva compiuta anche la Piacenza-Bologna, che nei disegni dell'am-

ministrazione austriaca doveva servire a collegare le linee lombardo-venete (Milano-Venezia e Milano-Monza) con quelle toscane. Collegare il porto di Livorno a Firenze e Firenze a Bologna significava la possibilità di intervento militare dall'Adriatico al Tirreno: forti furono le pressioni degli austriaci, ma la linea Porrettana sugli Appennini sarebbe stata portata a termine in un'Italia già unita.

A proposito dell'Impero Austro-ungarico, va ricordato che nel 1857 venne aperto all'esercizio il collegamento fra la capitale, Vienna, e Trieste, che costituiva lo sbocco sul Mare Adriatico. Tre anni più tardi, con l'apertura della Trieste-Venezia, si poté viaggiare in treno da Milano e Venezia fino a Vienna. Tornando alla penisola italiana, in quegli anni erano in costruzione alcune linee dello Stato Pontificio, mentre nel sud il governo borbonico aveva interrotto ogni attività (però Ferdinando II aveva fatto costruire, nel 1840, la prima officina ferroviaria, quella di Napoli Pietrarsa, destinata alle riparazioni, e in seguito anche alla costruzione di locomotive).

Il Regno d'Italia e lo sviluppo della rete

Alla realizzazione di un programma organico di costruzioni ferroviarie si giunse, in Italia, solo con l'unificazione politica di gran parte della penisola, attuata nel 1861. Si trattava di correggere le scelte fatte in passato in base alle logiche di separazione fra gli Stati, e dunque – come scrisse Cesare Correnti in una relazione ufficiale (1865) – di "collegare fra loro le piccole società e costituire con esse delle combinazioni più solide e più vaste, incoraggiare la costruzione delle diramazioni secondarie col concorso degli interessi locali, ...



La prima stazione di Padova in una veduta fotografica.

compiere le linee normali sulle quali si possa attirare il commercio estero". Cominciarono a sorgere gruppi di azionisti che cercavano investimenti finanziari in attività redditizie. Alla fine del 1861 il territorio politicamente italiano era attraversato da 2.560 km di ferrovie, la maggior parte delle quali era localizzata nell'area padana (ma non tutte le linee erano ben costruite).

Dal 1861 al 1865 lo sforzo costruttivo fu notevole. Venne condotta a termine l'importante linea Bologna-Ancona-Foggia, inaugurata da Vittorio Emanuele nel 1863, e poi la Roma-Napoli via Cassino, la Roma-Orte-Ancona, la già citata Bologna-Firenze lungo la via di Porretta (ferrovia "Porrettana"). Per affrontare un così cospicuo impegno finanziario si fece ricorso al capitale privato straniero e al sistema delle concessioni che, pur assicurando un minimo di reddito di esercizio alle società private, permettevano all'erario di distribuire la spesa nel corso di parecchi anni. Pertanto le concessioni in vigore, una ventina, vennero conservate, e ciascuna società mantenne il proprio ordinamento e le proprie tariffe. Questo comportava, nei viaggi, notevoli complicazioni per gli orari e le diversità di tariffa, per cui si presentò ben presto la necessità di ridurre il numero delle società concessionarie.

Un ventennio cruciale fu quello dal 1865 al 1885.

Nel marzo 1865 venne emanata la legge per l'unificazione amministrativa del Regno d'Italia, fondamentale in quanto suddivideva le strade ferrate in pubbliche e private, dettava

le norme per la costruzione e l'esercizio, le servitù legali, le concessioni all'industria privata e la polizia. Fu il primo di una serie di interventi legislativi volti a dare un ordinamento definito alle ferrovie italiane. Nello stesso anno venne emanata la Legge 2279 che distribuiva la rete della penisola, in esercizio o in progetto, fra grandi società coi seguenti provvedimenti:

- cessione delle ferrovie statali alla Società delle strade ferrate Lombarde e dell'Italia Centrale, che avrebbe assunto la denominazione di "Società ferroviaria dell'Alta Italia", con assegnazione delle linee di Piemonte, Liguria, Lombardia, Veneto e Italia centrale;
- convenzione per la fusione delle ferrovie livornesi, maremmane, della Toscana centrale e romane in un'unica Società per le strade ferrate romane;
- modifica alla concessione, approvata nel 1862, della Società delle Strade ferrate meridionali.
- Restavano la Società Vittorio Emanuele (per le linee calabro-sicule) e la Compagnia delle Ferrovie Sarde.

In quasi tutte quelle società per azioni il capitale prevalente era straniero, soprattutto francese.

A partire dal 1865 si ebbe un decennio che può definirsi "epico" dal punto di vista delle costruzioni ferroviarie. Fino al 1870 furono portati a compimento altri 2.000 km di ferrovia, costruendo opere d'arte grandiose e le principali stazioni. Con l'ultimazione della Porrettana si poteva andare in treno da Susa alla punta estrema delle Puglie. Nel 1866

venivano completate le relazioni Trieste-Venezia-Bologna-Firenze e Firenze-Arezzo-Perugia-Foligno-Roma. Pertanto, da Milano e da Trieste, si poteva viaggiare fino a Napoli. Nel 1867 veniva ultimata la linea ferroviaria Verona-Bolzano-Innsbruck, che collegava la pianura Padana col centro Europa. Nel 1872 era la volta del collegamento Ventimiglia-Roma. Nel 1866 la nostra rete sfiorava i 5.000 km, dieci anni più



La vecchia stazione di Milano.

tardi toccava i 7.780. Un risultato davvero notevole, tuttavia la situazione italiana era decisamente arretrata rispetto a quelle di altri Stati europei come la Germania (che sfiorava i 29.000 km), la Francia (22.000), l'Impero Austro-ungarico (17.000).

Realizzata la spina dorsale del paese, si diede l'assalto alle Alpi. In quegli anni venne infatti realizzato il primo grande traforo alpino: la galleria del Cenisio. Su quell'itinerario percorso fin dall'antichità dai pellegrini, già Napoleone aveva reso la strada carrozzabile.

Intorno al 1846 si era cominciato a pensare a un passaggio ferroviario tra la Savoia e il Piemonte, che allora erano regioni di un medesimo Stato, ma si era data la precedenza al collegamento fra l'allora capitale, Torino, e il porto di Genova. Per realizzare il primo attraversamento delle Alpi, la soluzione sul piano tecnico venne con la messa a punto di una perforatrice molto efficiente, che era in grado di operare con 320 colpi al minuto. Intanto si dava battaglia per far approvare dal Parlamento quell'impresa, e grande fu in tal senso l'impegno di Cavour, il quale sottolineava che "finché il Moncenisio non è perforato, finché la locomotiva non corre senza interruzione da Torino alla frontiera, i vantaggi che devono provenire dalla strada ferrata sono monchi e incompleti sia rispetto alla sicurezza delle comunicazioni, sia rispetto alla economia della spesa e del tempo". Solo col completamento dell'opera, quando fosse finalmente possibile spedire merci da Genova, o da Torino, a Lione e Ginevra, solo allora il traffico interno e quello estero sarebbero cresciuti grandemente.

L'impresa venne approvata nel 1857. I lavori erano da poco iniziati che la Savoia venne ceduta alla Francia: pertanto la futura galleria era elevata al rango di transito internazionale. E anche la Francia entrò a far parte dell'impresa.

La galleria del Moncenisio, lunga 12.819 metri, venne inaugurata il 17 settembre 1871. In appena 40 km il tracciato saliva dai 440 m di Bussoleno ai 1.259 di Bardonecchia e ai 1.296 del confine italo-francese in galleria.

L'apertura all'esercizio della linea Bussoleno-Modane sconvolse gli orari delle ferrovie italiane. Immediatamente venne istituito un collegamento diretto fra Parigi e Roma attraverso il Fréjus. Con la quasi contemporanea apertura del canale di Suez (1869) anche la "Valigia delle Indie" (collegamento fra le Indie inglesi e la capitale dell'Impero britannico) poteva finalmente intradarsi lungo l'itinerario più breve e naturale: Calais-Modane-Brindisi per via ferroviaria e Brindisi-Suez-Bombay per via marittima, passando dai precedenti 100 giorni ai 20 del nuovo servizio.

Appena ultimata l'impresa del Moncenisio venne avviato anche un secondo traforo: quello del Gottardo.

Quel traforo era situato in territorio svizzero, ma venne costruito in gran parte da maestranze italiane e giunse all'apertura nel 1884 (il terzo, quello del Sempione, sarebbe entrato in esercizio nel 1906).

Nel 1870 Roma venne unita all'Italia. Con il trasferimento della capitale a Roma, l'aumento del traffico nelle regioni centrali della penisola fu rilevante, e risultò evidente l'inefficienza della Società Ferroviaria Romana. Venne proposta in Parlamento l'assunzione diretta dell'esercizio ferroviario da parte dello Stato, ma non se ne fece nulla. Negli anni seguenti, nonostante le sovvenzioni statali, le condizioni delle varie società divennero precarie (salvo le Ferrovie Meridionali, il cui organismo era molto solido). Anche se importanti linee venivano aperte al traffico, diminuivano i fautori dell'esercizio privato, mentre da più parti si chiedeva l'adozione dell'esercizio governativo come il più idoneo ad un servizio pubblico per eccellenza. La proposta dell'esercizio di Stato venne bocciata in Parlamento. Tuttavia vennero adottati i provvedimenti reclamati dalla particolare situazione finanziaria di talune società concessionarie: nel 1876 si provvide al riscatto delle Ferrovie dell'Alta Italia e nel 1879 al riscatto e relativo esercizio provvisorio statale delle Romane.

Nello stesso anno 1879 veniva autorizzata, con la Legge 5002 del 29 luglio, l'ingente spesa di 1.260 milioni per la costruzione di oltre 6.000 km di ferrovie secondarie, stabi-

lendo le quote di spesa che sarebbero state sostenute, rispettivamente, dallo Stato e dalle Province. Anche per le ferrovie di interesse puramente locale, lo Stato garantiva un concorso di 1.000 lire per ogni km di esercizio nei 35 anni seguenti. Pertanto, durante i primi decenni del Regno, le ferrovie, pur rimanendo affidate a società private, ottennero cure particolari da parte del governo. L'interesse dello Stato era dovuto alla rilevanza politica del fattore ferroviario: infatti l'unificazione politica dell'Italia non sarebbe stata compiuta senza l'unificazione geografica, e questa poteva realizzarsi soprattutto ad opera delle ferrovie. L'orario ufficiale – che in precedenza era costituito dai fascicoli predisposti dalle diverse società – riguardava ormai, da tempo, le strade ferrate e la navigazione dell'intero Regno d'Italia. Alla fine dell'800, abbandonato il progetto di assunzione diretta dell'esercizio ferroviario da parte dello Stato, il governo provvide, con la Legge del 27 aprile 1885, al riordinamento delle ferrovie italiane rinnovando le concessioni alle maggiori compagnie. Le linee vennero raccolte in due reti organiche disposte in senso longitudinale lungo la penisola:

- la prima rete, sul versante adriatico venne affidata alla già esistente "Società Italiana per le Strade Ferrate Meridionali", con l'obbligo di aggiungere al nome l'indicazione "Esercizio della Rete Adriatica";
- la seconda rete, sul versante tirrenico, venne concessa in esercizio alla "Società italiana per le strade ferrate del

Mediterraneo".

Le due reti (circa 6.000 km per ciascuna) avevano dei punti comuni a Milano, Pavia, Piacenza, Firenze, Livorno, Roma, Napoli; inoltre si era cercato di operare un'equa suddivisione dei traffici. A tal fine anche i porti erano stati ben distribuiti: Genova all'una rete, Venezia all'altra; Livorno, Napoli e Taranto in comune. Le Convenzioni che vennero stipulate nel 1885 avevano una durata prevista di 60 anni, divisi in tre periodi di 20, al termine di ciascuno dei quali si potevano risolvere i contratti (cosa che sarebbe avvenuta alla prima scadenza). Lo Stato cedeva il materiale rotabile e di esercizio, con la clausola di poterlo riacquistare alla scadenza dei contratti. Il prodotto di esercizio delle ferrovie venne attribuito per il 60% alle concessionarie, per il 10% venne destinato a un fondo speciale per il rinnovo del materiale, mentre per la quota rimanente andava a beneficio dello Stato. Inoltre per le linee secondarie e complementari (dipendenti dalle due società, ma tenute distinte, sotto il profilo amministrativo, dalla rete principale) furono previste sovvenzioni, in particolare a favore dell'Italia meridionale. In tutta Italia le tariffe furono uniformate e stabilite per legge, e anche gli orari furono disposti dal Ministero dei Lavori Pubblici, d'intesa con le società. Il traffico interno del paese ne trasse beneficio e la lieve concorrenza fra le due concessionarie contribuì ad un miglioramento del servizio. L'esperimento di gestione privata inizialmente diede buoni risultati (da rammentare che

La stazione di Torino Porta Nuova in una veduta fotografica.





Vipiteno, colonna idraulica dell'800.

il governo continuò ad esercitare la sorveglianza per mezzo dell'Ispettorato Generale delle Ferrovie). Vennero costruite nuove linee, fra le quali la Napoli-Battipaglia-Reggio Calabria e la succursale dei Giovi. Nel 1899 venne inaugurato il servizio di traghetto ferroviario sullo Stretto di Messina. Nello stesso anno, a Torino, veniva fondata la Fabbrica Italiana Automobili Torino: il nuovo secolo avrebbe segnato l'avvio e il progressivo sviluppo della circolazione degli autoveicoli e lo sviluppo delle arterie stradali. Dal 1888 al 1896, in coincidenza con la generale depressione economica, le costruzioni ferroviarie progredirono molto lentamente, anche perché il capitale privato si rivolgeva ormai preferibilmente all'industria. Del resto la grande rete di collegamento era ormai compiuta e restavano da realizzare solo le linee del meridione, dove l'utile di esercizio era assai basso. Nel 1890, tuttavia, si ebbe un'importante novità nel campo dei trasporti pubblici: l'impiego dell'energia elettrica come forma motrice. Sperimentata in Germania, l'applicazione dei motori elettrici alla trazione meccanica venne introdotta, nel 1890, in un servizio tranviario tra Firenze e Fiesole. Altre linee tranviarie entrarono in funzione, negli anni successivi, in alcune città di grandi dimensioni come Genova, Milano e Roma. Lo sviluppo dei servizi tranviari stimolò l'introduzione della trazione elettrica nel campo ferroviario, una tecnica che avrebbe avuto grande espansione.

L'esercizio di Stato e l'unificazione delle ferrovie

Nel 1905 la gestione delle ferrovie venne assunta dallo Stato. Riepiloghiamo brevemente i precedenti di tale intervento, che rivoluzionava l'assetto del servizio ferroviario e costituiva, in certo senso, il completamento del processo di unificazione dell'Italia, nel quale la ferrovia aveva svolto un ruolo determinante. Fin dai primi anni dell'unità nazionale si era prospettata l'esigenza di organizzare in modo adeguato i pubblici servizi, e in particolare le ferrovie, e già nel 1865, come abbiamo visto, era stato attuato un primo ordinamento generale, creando quattro reti ferroviarie distinte. Tale ordinamento era rimasto invariato per poco più di un decennio. Intanto si stava formando, nell'opinione pubblica e nel Parlamento, una forte corrente favorevole al riscatto delle reti concesse per passarle all'esercizio statale.

D'altra parte le aziende ferroviarie erano troppo eterogenee ed avrebbero avuto la necessità di un indirizzo unificato. Ed ecco che il governo, nel 1878, aveva assunto provvisoriamente la gestione diretta delle reti principali. Nello stesso anno veniva nominata una commissione parlamentare per lo studio di un piano organico nazionale di sistemazione ferroviaria mediante concessioni.

Le convenzioni erano entrate in vigore il 1° luglio 1885, con la costituzione delle tre grandi reti ferroviarie gestite da società private. È significativo il fatto che, in quell'occasione, pur riconoscendo la necessità di far ricorso all'industria privata, si ponessero le basi per l'eventuale riesame della questione con un ritorno alla gestione statale.

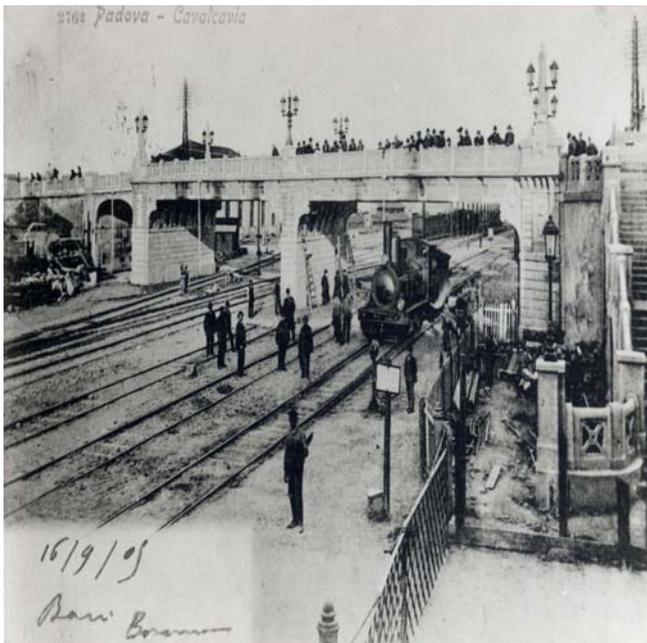
Le convenzioni infatti, come già detto, venivano ripartite in tre periodi di 20 anni, per dare ai contraenti, alla fine di ciascun periodo, la possibilità di richiedere la cessazione del contratto mediante preavviso di due anni.

L'esercizio privato durò solo per il primo ventennio, alla fine del quale venne data disdetta delle convenzioni.

Varie cause avevano portato a quella decisione. Soprattutto il sistema ferroviario, così organizzato, si era dimostrato privo di vitalità e incapace di soddisfare la crescente domanda di servizio. Questo anche per il meccanismo introdotto dalle convenzioni: il governo aveva infatti previsto un incremento del traffico tale da permettere un progressivo accumulo patrimoniale, da utilizzare per nuove costruzioni e ammodernamenti. Invece l'incremento fu limitato, perciò vennero a mancare le risorse da destinare agli investimenti. La situazione ferroviaria frenò in materia notevole la crescita dell'intera economia nazionale.

Nei primi anni del '900, nonostante i progressi compiuti, si diffuse l'opinione che l'esercizio privato delle ferrovie, che comunque comportava per lo Stato una spesa non indifferente, fosse inadeguato rispetto alle esigenze della popolazione e al crescente volume dei traffici.

Il personale stesso delle ferrovie faceva pressione per ottenere l'esercizio di Stato, dal quale si aspettava un



Cavalcavia della stazione di Padova inizio '900.

miglioramento delle proprie condizioni. Poco a poco i vari movimenti politici, influenzati anche dall'esempio di altri Paesi, si orientarono a favore della nazionalizzazione.

Con la Legge 137 del 1905² il Parlamento approvò la nazionalizzazione delle ferrovie. La legge stabiliva che l'esercizio di Stato doveva essere affidato, sotto la responsabilità del Ministero dei Lavori Pubblici, ad un'azienda. Nel giugno dello stesso anno venne creata l'Amministrazione autonoma per l'esercizio di Stato delle ferrovie non concesse ad imprese private".

Nell'esercizio di Stato vennero comprese, al momento, poco più di 10.500 km di linee sui complessivi 15.500 km della rete³. Alle funzioni di direttore generale venne chiamato l'ing. Riccardo Bianchi, già direttore della Rete Sicula.

L'avvio fu difficile. La liquidazione delle società concessionarie comportò una spesa rilevante. Il personale di quelle società, inoltre, non si riteneva sufficientemente tutelato, soprattutto riguardo alla libertà di sciopero, pertanto in quello stesso anno proclamò prima un "ostruzionismo al traffico", poi un vero e proprio sciopero generale ferroviario.

La nuova azienda prendeva in carico un'organizzazione dotata di mezzi scarsi e tecnicamente non più rispondenti alle esigenze del traffico. Ma soprattutto si poneva il problema di amalgamare strutture, mezzi e personale provenienti da tre distinte organizzazioni per creare una compagine unitaria, garantendo il regolare funzionamento dell'insieme.

Da notare che le società, anche in vista della nazionalizzazione, non avevano più provveduto, da anni, ad eseguire opere di ammodernamento: pertanto le infrastrutture erano obsolete, scarso e antiquato il materiale rotabile. Inoltre c'era incompatibilità fra le infrastrutture delle tre reti, per esempio per la diversità delle rotaie adottate.

Nel decennio della sua direzione, Riccardo Bianchi diede all'azienda FS l'assetto organizzativo che sarebbe rimasto poi per ottant'anni. Nei primi anni si verificò un aumento dei traffici, che venne soddisfatto con miglioramenti tecnici ed organizzativi radicali. Per superare l'emergenza, Bianchi fece acquistare una cinquantina di locomotive inglesi, vecchie, ma perfettamente funzionanti. Ma ben presto venne costituito l'Ufficio Studi del materiale ferroviario, con sede a Firenze, che presentò subito il progetto di nuove locomotive e i primi tipi di automotrici a vapore. Venne rapidamente attuato un ampio programma di costruzione di nuove locomotive, ma anche di acquisizione di nuove carrozze per il servizio passeggeri e carri merci. Il direttore generale fece redigere i piani regolatori dei più importanti scali nazionali, nonché di depositi locomotive e officine grandi riparazioni. Inoltre avviò la costruzione delle direttissime Roma-Napoli, Milano-Genova e Bologna-Firenze. Intanto si concludevano i lavori del traforo del Sempione, il terzo grande attraversamento alpino (dopo Moncenisio e Gottardo), che venne aperto nel 1906.

Ferrovie e sviluppo, le altre storie

Abbiamo visto lo sviluppo della rete ferroviaria, individuando le differenti ragioni che, decennio dopo decennio, ispirarono prima i monarchi dei vari Stati della penisola, poi il governo del Regno d'Italia nel disegnare le linee da costruire. Va sottolineato che i tracciati scelti nell'800, a parte gli aggiornamenti tecnologici, sono rimasti pressoché immutati fino ai nostri giorni. Con lo sviluppo dell'infrastruttura si intersecano altre vicende altrettanto interessanti e complesse, che fanno parte sempre della grande storia ferroviaria, ma hanno anche una vita autonoma. Anzitutto c'è la storia delle locomotive a vapore, delle tecniche via via applicate per conferire loro maggiore potenza e velocità e per adattare ai differenti percorsi. Nei primi anni delle ferrovie, le amministrazioni dei vari Stati acquistavano prevalentemente all'estero le locomotive di cui avevano bisogno: le macchine giungevano soprattutto dall'Inghilterra, più tardi anche da Francia e Belgio (naturalmente al trasporto si provvedeva via mare). Alcune locomotive erano state costruite dalle officine ferroviarie di Pietrarsa, successivamente da quelle di Verona e dalla fabbrica Ansaldo di Genova. Si dovettero affrontare i problemi tecnici legati alle linee con forte pendenza, e risolvere la questione dell'approvvigionamento del carbone necessario per il funzionamento delle macchine (erano favorite le linee che facevano capo a città di mare, dove il combustibile poteva giungere a bordo delle navi). Di quel parco rotabile così eterogeneo, gli esemplari più resistenti all'usura e al progresso passarono alle grandi reti ferroviarie dell'Italia unificata. Una vera e propria progettazione italiana iniziò nel 1872, anno in cui venne istituito un Ufficio d'Arte a Torino, seguito, nel 1880, da un Ufficio Studi Locomotive con sede

a Firenze. Si realizzarono modelli sempre più potenti e veloci. Le macchine, acquistate dalle varie società competenti per l'esercizio ferroviario, subirono vari passaggi di proprietà fino a quello definitivo dopo la nazionalizzazione delle ferrovie. Tanto diverse erano le produzioni, che l'azienda autonoma costituita nel 1905 acquisì 2.769 locomotive ripartite in ben 200 gruppi e sottogruppi: si rese pertanto necessario procedere al riordino e alla riproduzione dei tipi di locomotive meglio rispondenti alle varie esigenze. La velocità dei treni andò aumentando in relazione al perfezionamento della tecnica di costruzione delle locomotive. La presenza della ferrovia, e in particolare proprio il fattore velocità, che consentiva spostamenti sempre più comodi e rapidi, determinarono cambiamenti profondi nella società e nella vita degli individui. Il treno era l'unico mezzo a disposizione sia per i viaggi brevi che per quelli sulle lunghe distanze. A fine '800 presero avvio i grandi collegamenti internazionali con treni di lusso.

Un'altra storia, altrettanto interessante, è quella delle carrozze. Agli esordi della ferrovia, le carrozze per il trasporto dei passeggeri si ispiravano a quelle trainate da cavalli: erano costituite, infatti, da più compartimenti-abitacolo accostati fra loro, distinti in ben quattro classi (nella più economica si viaggiava in piedi, esposti al sole e alle intemperie). Poi lentamente le carrozze vennero perfezionate sia nella struttura (dall'originario telaio in legno poggiato direttamente sugli assi, intorno al 1870 si passò al telaio di metallo poggiato su un sistema di molle), sia negli arredi interni, con soluzioni studiate per la comodità dei viaggiatori. Fin dall'inizio la ferrovia venne utilizzata anche per il trasporto delle merci, effettuato a carro completo o a collettame. Per decenni suddiviso fra società diverse e con tariffe diverse, il sistema ferroviario poté agire, per tutto l'800, in regime di monopolio quasi assoluto, dato che i trasporti su strada erano molto lenti e costosi.

Oltre alla storia dei mezzi di trazione, delle carrozze viaggiatori e del trasporto merci ci sarebbe anche una storia delle tecniche di circolazione dei treni, le cui regole di base si sono tramandate, con progressivi aggiornamenti, fino a noi. Per molti decenni le operazioni da compiere e la sicurezza dei viaggiatori rimasero affidate esclusivamente all'esperienza e responsabilità dei ferrovieri. Sarebbe interessante anche l'analisi delle modalità di servizio, per constatare che nell'800, mentre la rete si ampliava con ramificazioni sempre più fitte nel territorio, aumentava anche il numero delle stazioni nelle quali il treno effettuava servizio. Tutte le stazioni prevedevano la presenza di un capo stazione e di vari addetti; molte delle stazioni comprendevano anche uno scalo merci con

relativo personale incaricato alle manovre dei convogli e al servizio di carico e scarico delle merci dai carri.

Stazione e trasformazioni urbane

E infine c'è la storia delle grandi opere di ingegneria e quella delle stazioni, e in particolare dei fabbricati viaggiatori.

Fra le grandi opere di ingegneria vanno almeno citati ponti e gallerie. Delle gallerie si è fatto cenno a proposito del collegamento Torino-Genova, il primo che sia stato realizzato per l'attraversamento dell'Appennino, e dei grandi trafori per l'attraversamento delle Alpi, a partire da quello del Cenisio. Riguardo ai ponti, dal 1865 al 1892 vennero aperti all'esercizio ben sei ponti sul fiume Po.

Riguardo alle stazioni, se nei primi anni della storia ferroviaria c'era solo un piccolo edificio di legno, col marciapiede coperto da una tettoia, già alla metà del secolo apparvero i primi fabbricati di grandi dimensioni. Il fabbricato-tipo presentava un corpo centrale più elevato, all'interno del quale si collocava l'atrio, e due ali laterali più basse.

La prima stazione realizzata fu quella di Napoli al Carmine (1839), vanno poi ricordate le stazioni di Firenze per la strada ferrata Leopolda (1844), di Roma Porta Maggiore (1856), di Milano Porta Nuova (1857), di Venezia (1860). Tutti questi fabbricati, progettati nei primi anni della ferrovia, vennero successivamente sostituiti da un complesso più ampio, per meglio rispondere alle nuove esigenze. Le prime stazioni erano di testa e venivano ubicate ai margini delle città. Se c'erano più linee di penetrazione, inizialmente ogni linea era servita da una propria stazione e le varie stazioni venivano collegate con un binario esterno all'abitato (è il caso di Roma, dove solo nel 1861 le varie linee andarono a convergere nella stazione Termini, poi servita da un grande fabbricato viaggiatori, 1874). Da notare la differenza, sul piano operativo, tra la stazione di testa, dove ogni treno, per

La vecchia stazione di Napoli Centrale.



ripartire, era costretto all'inversione di marcia, e le stazioni di transito, dove la marcia poteva proseguire nella stessa direzione e in tempi molto più rapidi. A partire dal 1860 e fino ai primi anni del '900 sorsero le grandi stazioni.

Si presentarono problemi di progettazione architettonica nei centri storici: la stazione veniva infatti considerata come elemento integrante della città monumentale, posta sullo stesso piano aulico degli edifici di maggiore importanza. Alcune delle stazioni realizzate in quel periodo, concepite tenendo conto anche dei futuri sviluppi del traffico, poterono essere mantenute, giungendo fino ai giorni nostri. È il caso delle stazioni di Genova Porta Principe (1860), Torino Porta Nuova (1868), Trieste (1878), Bologna (1871), Palermo (1885). Sarebbero state, invece, rinnovate, fra le altre, le stazioni di Milano Centrale (1864) e Napoli Centrale (1866).

Con lo sviluppo dei traffici, la stazione divenne, via via, una realtà sempre più complessa. Si creavano grandi atri, si coprivano i marciapiedi per tutta la lunghezza dei treni, si costruivano tettoie e portici per la comodità ai viaggiatori. Oltre alle operazioni per l'arrivo e la partenza delle persone, nella stazione si provvedeva anche al servizio delle merci e alla riparazione e pulizia delle locomotive, delle carrozze e dei carri. Le stazioni ebbero, fin dall'inizio, un ruolo determinante per l'evoluzione urbanistica. Le prime stazioni trovarono sede a ridosso delle antiche mura di cinta dov'erano i varchi di accesso e costituirono un punto di attrazione di traffico, determinando la trasformazione di schemi viari (apertura di nuove piazze e di nuove strade di collegamento fra il centro e la stazione), l'abbattimento delle mura, più tardi l'ampliamento e il riordino in dipendenza dello sviluppo degli impianti ferroviari. Le stazioni di transito presentavano quasi sempre problemi risolvibili senza difficoltà. Le grandi stazioni di testa (Torino, Milano, Venezia, Firenze, Roma, Napoli e Palermo) imponevano, invece, al tessuto urbano vincoli notevoli, impegnando vaste superfici, spesso inserendosi a cuneo e tagliando la città in due.

Agli inizi del '900, col passaggio della gestione ferroviaria allo Stato, si portarono a compimento i piani regolatori dei principali centri ferroviari, allo scopo di adeguarli ai traffici in espansione. Le stazioni sono state dunque, fin dall'inizio, testimoni importanti dell'evoluzione del servizio ferroviario in relazione alle esigenze della popolazione.

Le stazioni medio-piccole, impostate su un modello unico su tutto il territorio nazionale, hanno formato un linguaggio visivo comune. Le stazioni delle grandi città, concepite come



La stazione di Trieste in una foto di fine Ottocento.

interventi architettonici che entravano a far parte della scenografia urbana, hanno rafforzato sul piano simbolico la funzione unificatrice svolta dalla ferrovia.

Note

- ¹ Ferrovia Stockton-Darlington (1825), sulla quale circolò la locomotiva messa a punto da George Stephenson.
- ² Due anni più tardi verrà approvata una legge di "Ordinamento dell'esercizio di Stato delle ferrovie non concesse ad imprese private".
- ³ Due anni più tardi i km di linea sarebbero diventati 13.000.

Riferimenti bibliografici

Benso C. (1846), *Des Chemins de Fer en Italie*, "Revue Nouvelle", 1° maggio.

Cattaneo C. (1841), *La strada ferrata da Milano a Venezia*, in "Il Politecnico", vol. IV, Milano.

Correnti C. (1865), *Discorso del deputato Cesare Correnti pronunciato alla Camera dei Deputati nei giorni 4, 5 e 6 aprile sulla discussione del progetto di legge per il riordinamento ed ampliamento delle reti ferroviarie del Regno*, in "Rivista dei Comuni italiani", Firenze, 1865.

Legge 2279 del 14 maggio 1865 "Pel riordinamento ed ampliamento delle strade ferrate del Regno, con la cessione di quelle governative".

Petitti C.I. (1845), *Delle strade ferrate italiane e del migliore ordinamento di esse*, cinque discorsi di Carlo Ilarione Petitti, Capolago.

Referenze immagini

Le immagini a pag. 41, 44 e 48 sono tratte da Facchinelli L., *La prima ferrovia nel Veneto. Storia della strada ferrata da Marghera a Padova a 150 anni dalla costruzione*, Casa editrice Armena, Venezia, 1992. L'immagine del dipinto a pag. 42 e quelle a pag. 46 e 49 sono tratte da *Ferrovie Italiane. Immagine del treno in 150 anni di storia*, a cura di Piero Berengo Gardin, edito a cura di Ente Ferrovie dello Stato, Roma 1988. L'immagine a pag. 43 è tratta da Facchinelli L., *Il ponte ferroviario in laguna*, Multigraf, Venezia, 1987. La cartolina a pag. 45 è della collezione dell'autrice, la foto di quella a pag. 47 è di F. Barazzutti.

TeMA è il bollettino trimestrale del Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMA_{Lab} del Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II". La rivista propone ricerche, sperimentazioni e contributi che affrontano con un approccio unitario i temi dell'urbanistica, della mobilità e dell'ambiente. La rivista si articola in quattro sezioni: ricerche, sperimentazioni, contributi e osservatori.

TeMA is the official journal of the TeMA Research Group of the Urban and Regional Planning Department of the University "Federico II", Naples. The journal seeks to encourage debate about the integration of urban, mobility and environmental planning. The journal is articulated into four sections: researches, applications, focuses, reviews.

**Di.Pi.S.T. - Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli "Federico II", Piazzale V. Tecchio 80 Napoli
<http://www.dipist.unina.it>**

**TeMA_{Lab} - Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente
Università degli Studi di Napoli "Federico II", Piazzale V. Tecchio 80 Napoli
<http://www.dipist.unina.it/ricerca/temalab.htm>**

**www.tema.unina.it
redazione@tema.unina.it**