

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

0111



TeMA

trimestrale del *Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab*

*UNITA' D'ITALIA
E MOBILITA'*



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 - TeMA*Lab*

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	5	EDITORIAL PREFACE
Unità d'Italia e mobilità <i>Rocco Papa</i>		Italian Unification and Mobility <i>Rocco Papa</i>
RICERCHE		RESEARCHES
I treni e l'unificazione d'Italia: l'epoca delle costruzioni ferroviarie <i>Stefano Maggi</i>	7	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		APPLICATIONS
Infrastrutture e pianificazione nella Napoli dell'Ottocento <i>Pasquale Rossi</i>	29	Infrastructures and Planning in Naples in Nineteenth Century <i>Pasquale Rossi</i>
CONTRIBUTI		FOCUSES
Le Ferrovie e la costruzione dell'Italia unita <i>Laura Facchinelli</i>	41	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 150th 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

79

83

87

91

95

99

103

AUTHORS

Authors' Profiles



I treni e l'unificazione d'Italia: l'epoca delle costruzioni ferroviarie

Trains and the Italian Unification: the Time of the Railway Buildings

Stefano Maggi

Dipartimento di Scienze Storiche Giuridiche Politiche e Sociali
Università di Siena
e-mail: maggi@unisi.it

Trasporti e comunicazioni per l'unità d'Italia

Se si rileggono i testi dei patrioti del Risorgimento si trovano frequenti accenni alle "strade ferrate" – come allora si chiamavano – ritenute indispensabili per collegare gli Italiani, divisi fra i diversi Stati preunitari. Abolizione dei dazi, libertà del commercio, circolazione delle idee furono associati all'idea di nazione italiana, trovando la realizzazione "fisica" nelle ferrovie, che dovevano unire il territorio della penisola dalle Alpi alla Puglia e alla Calabria. In un libro dal titolo *Le strade ferrate e l'Italia*, pubblicato a Napoli nel 1846, si legge:

"Le strade ferrate in Italia debbono comporre un tutto, informato da un sol principio, inteso ad un solo scopo. Questo principio e questo scopo debbono essere lo stringimento de' rapporti, l'accomunamento degli'interessi, la materiale unificazione de' vari stati italiani.."

Il sistema italiano, considerato in tal guisa, addiventa oltre ogni dire più grandioso ed importante; van collegati ad esso nientemeno che i destini economico-sociali della penisola" (Lattari Da Fuscaldo, 1846).

I patrioti, che chiedevano l'unificazione degli Stati, videro nella novità tecnica del treno un potente mezzo per abolire le frontiere, le quali separavano gli Italiani sudditi di tanti sovrani, dal re di Sardegna per il Piemonte, all'imperatore d'Austria per il Lombardo-Veneto, ai duchi di Modena e Parma, al granduca di Toscana, al papa nello Stato pontificio, al re delle due Sicilie.

Viaggiare da uno Stato all'altro era quanto mai difficile. Per fare un solo esempio, fra Bologna e Parma vi erano ben 16 soste dovute a dogane e dazi cittadini. Si doveva pagare almeno un franco ogni volta per gabelle e mance ai doganieri, e si perdeva qualche minuto a sosta (Brilli, 2006). Ogni volta che si entrava in uno Stato italiano occorreva pagare il visto consolare.

Il treno contribuì ad abolire questi arcaici balzelli, perché le locomotive, molto più veloci delle vecchie diligenze, non

The physical construction of modern Italy began in 1861, with the foundation of the Kingdom of Italy. The historical period coincided with the early industrial development of north-western Italy, and so the new infrastructure system developed in response, on the one hand, to the need to join together all the fragmentary pieces that formed the country and, on the other, to the general tendency to strengthen those areas that were economically and industrially stronger even before unification.

The system that was being created in the 1860s by the Italian State before unification suffered continuous interruptions and was substantially without transverse connections, those with more difficult construction caused by the need to cross the Apennines. Within five years, from 1861 to 1866, the size of the railway system doubled, going from little more than 2,000 km to more than 4,000. The management of railway was entrusted to limited companies. The government guaranteed the company a contribution for each kilometre of railway built.

In 1863 the tracks extended down the Adriatic coast as far as Brindisi, in order to attract the transit of the India Mail London-Brindisi-Bombay, the most important trade of the world.

In 1863 Rome was linked to Naples, in 1864 the line from Bologna to Florence via Pistoia was opened, in 1866 Rome was linked to Florence and Ancona and in 1867 with Pisa. In 1874 the Genoa-Pisa line were completed as far as the frontier with France; later, in 1879 the Naples-Foggia line went into operation.

In the same period some of the longer tunnels were opened. Those of Fréjus was realised between 1857 and 1871. The Gottardo tunnel came into being in 1882 and the Sempione tunnel in 1906. The opening of the alpine passes effectively permitted the connection of Italy to central Europe, flinging open the doors to more and more easily reachable markets. In last twenty years of the 19th century, in Italy began the strong development of the secondary railways, with a generalised movement to promote the branching out of the railway, as an instrument of progress.

With the completion of the main lines, the outlying centres began to clamour for the trains that, in an agricultural society without for the moment the automobile, seemed the only tie with civilised life capable of bringing economic development and political and social modernisation. Italy was a country with an ancient infrastructure and numerous lively towns. These towns were often, in their municipal activity, the protagonists of the completion and management of a secondary railway system on the peninsula.

The development of narrow gauge technology, that allowed narrower curves and steeper slopes thereby reducing the need for great engineering works, and the achievement of particular gripping systems like the rack railway, made it possible to link by rail the many small towns and villages located in the hills and on the slopes of mountains.

potevano fermarsi di continuo e consentire il pagamento di innumerevoli dazi, una situazione tollerabile soltanto in un mondo con scarsi spostamenti e dunque con pochi contatti reciproci tra le varie zone.

Prima della ferrovia, risultava molto forte l'isolamento, come si rileva nel nome di alcune regioni usato al plurale, come le Puglie, le Calabrie, gli Abruzzi. Queste zone sembravano prive di un contenuto unitario che si sarebbe ottenuto soltanto se si fossero attivati continui interscambi.

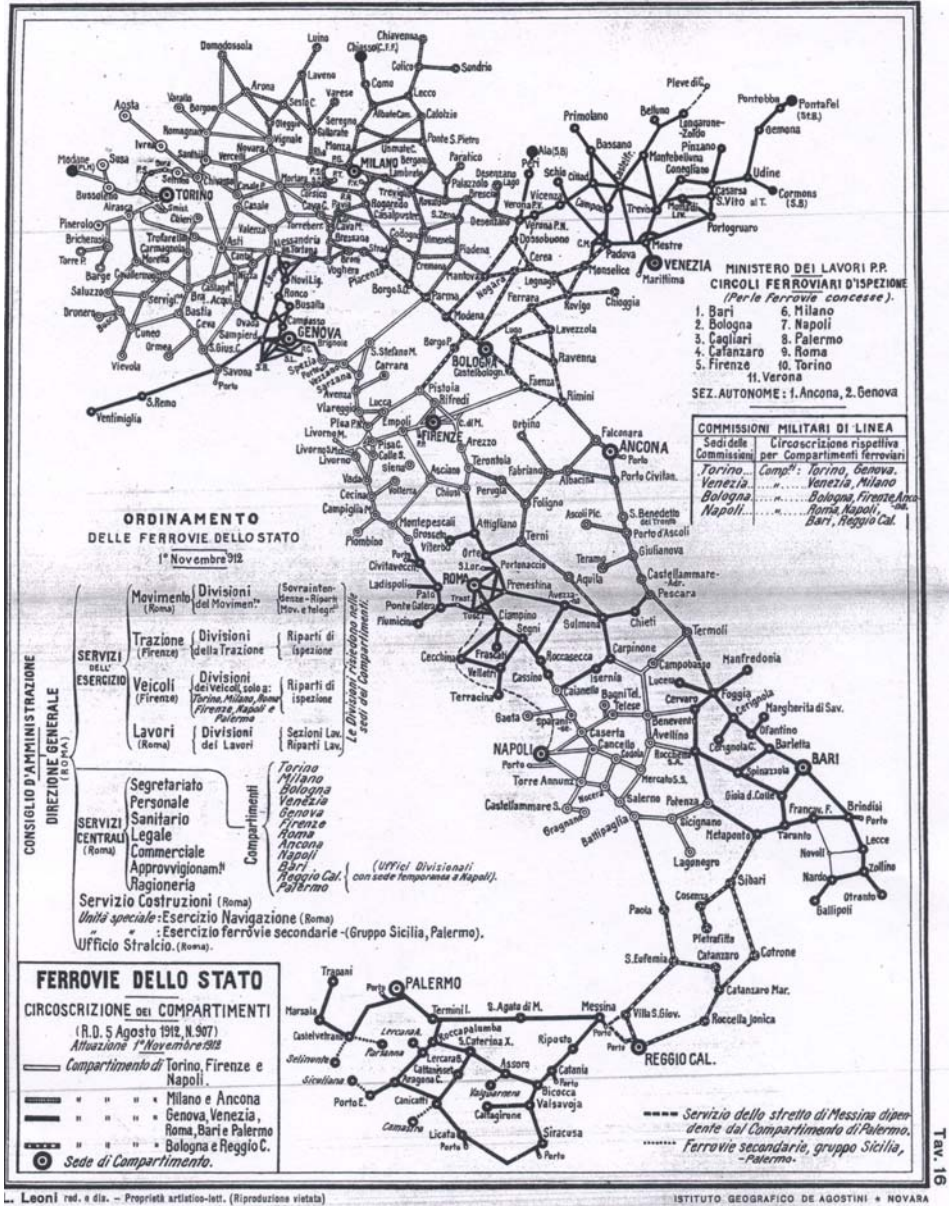
Il dibattito sulla costruzione di ferrovie fu molto intenso negli anni '30 e '40, quando si cominciò a vedere il treno come rappresentazione del progresso. Il conte di Cavour sosteneva addirittura che i binari avrebbero favorito "lo spirito di nazionalità italiana" (Cavour, 1976).

Vari progetti furono portati avanti nella penisola, seguendo l'esempio della più avanzata Inghilterra, ma il più veloce a trovare attuazione fu il tronco da Napoli a Portici, frutto dell'investimento di un imprenditore francese, Armand Bayard de la Vingtrie. Il 3 ottobre 1839 iniziò a sbuffare il primo treno in Italia sulla Napoli-Portici, che sarebbe stato seguito il 18 agosto 1840 dal treno della Milano-Monza. L'Italia era indietro nello sviluppo economico e sembrò che l'epoca moderna arrivasse proprio con la sbuffante locomotiva a vapore.

L'unità nazionale fu portata a compimento in un periodo di grandi cambiamenti per i trasporti e per le comunicazioni, in virtù dell'applicazione della tecnologia: vapore per i trasporti ferroviari e navali, elettricità per le comunicazioni telegrafiche. Infrastrutture e servizi di trasporto operavano in maniera integrata l'uno con l'altro, mentre le comunicazioni erano strettamente legate ai trasporti, dal telegrafo i cui fili erano posati a lato dei binari, alla posta che viaggiava in treno o in piroscalo. Va tenuto presente che le relative reti erano collegate, molto più di oggi, perché il mezzo di trasporto portava al suo interno tutto il possibile: viaggiatori, merci,

L. Leoni — Atlante Ferroviario

Tav. 16



La rete delle Ferrovie dello Stato nel 1913, dopo la nazionalizzazione della rete ferroviaria e dei treni compiuta nel 1905 con la creazione dell'Amministrazione autonoma delle Ferrovie dello Stato.

corrispondenza. Al momento dell'unità d'Italia, non esisteva una rete ferroviaria, sebbene il Piemonte avesse sviluppato un cospicuo reticolo di strade ferrate, che misuravano 850 km. Seguivano, per l'estensione dei binari, il Lombardo-Veneto con 607 km, il Granducato di Toscana con 323 km, lo Stato Pontificio con 132 km, il Regno delle Due Sicilie con 128 km, il Ducato di Parma con 99 km, il Ducato di Modena con 50 km (Maggi, 2003).

Molti tratti erano in corso di costruzione, ma non si aveva una rete nazionale diffusa, perché gli Stati preunitari avevano operato separatamente l'uno dall'altro. Con l'eccezione della tratta da Torino a Bologna, per il resto le reti erano state

pensate come servizi interni a ciascuno Stato. Per mettere in comunicazione gli Italiani delle diverse regioni e creare un mercato nazionale, i governi post-unitari dedicarono dunque alle ferrovie i maggiori investimenti per lavori pubblici. Dopo l'unità del Regno d'Italia non mancavano soltanto le ferrovie: buona parte dei Comuni, specialmente al sud, erano raggiungibili soltanto a piedi o a dorso di mulo, lungo le cosiddette mulattiere. Occorreva dunque l'incremento della viabilità stradale, al fine di rendere i percorsi "carreggiabili", cioè atti al transito dei carri, per raggiungere le stazioni ferroviarie ed estendere così i benefici della rivoluzione dei trasporti alle zone lontane dai binari. Inoltre le strade dovevano collegare con i porti, numerosissimi lungo le coste. Nel 1868 fu perciò emanata la legge sulle cosiddette "strade comunali obbligatorie", in base alla quale i Comuni dovevano costruire strade carreggiabili verso i porti e le stazioni, verso i Comuni confinanti, verso i capoluoghi di Circondario, verso le maggiori frazioni.

La viabilità stradale aveva dunque un ruolo prettamente locale. Sui lunghi tragitti si doveva invece percorrere il mare. Mancando le ferrovie, i primi collegamenti tra nord e sud furono affidati ai piroscafi, sovvenzionati dallo Stato perché trasportavano la posta. La prova più evidente del ruolo fondamentale dei piroscafi si trova nel viaggio dei Mille, che andarono da Genova a Marsala con i piroscafi della compagnia navale Rubattino.

Un cambiamento significativo ebbero le poste, la cui ossatura fondamentale si basava sul trasporto della corrispondenza attraverso le strade principali attrezzate con stazioni per il

La stazione Centrale di Milano, inaugurata nel 1931 al posto della precedente stazione situata nei pressi di piazza Repubblica. Si tratta dell'ultimo edificio di stazione monumentale, in seguito si sarebbero affermate stazioni dall'aspetto diverso, con l'architettura razionalistica.



cambio dei cavalli, dette "stazioni di posta". Queste infrastrutture vennero gradualmente abbandonate con l'arrivo dei treni. Contemporaneamente furono unificati i servizi postali preunitari, con la creazione del monopolio statale e la capillarizzazione del servizio. Intanto era arrivata la prima forma di tecnologia elettrica con il telegrafo. Al momento della formazione del Regno d'Italia, vi erano nella penisola soltanto 8.200 km di linee telegrafiche, con 248 uffici e 370 apparati telegrafici. Come e più delle ferrovie, i fili telegrafici ebbero grande estensione dopo l'unità, per necessità commerciali e di ordine pubblico. Attraverso i fili telegrafici passavano infatti i dispacci del governo, oltre agli ordini di acquisti e vendite in borsa.

I chilometri di fili "terrestri" divennero 17.700 nel 1870, mentre si posavano cavi telegrafici sottomarini per la Sicilia, la Sardegna e nel canale di Otranto. Quest'ultimo cavo sottomarino rappresentò per alcuni anni un tratto dell'itinerario "elettrico" dall'Europa verso l'Oriente (Maggi, 2010).

La costruzione della rete nazionale

Per mettere in comunicazione le regioni del paese, dopo l'unità nazionale i governi dedicarono rilevanti investimenti alle ferrovie, i maggiori in assoluto nel campo dei lavori pubblici. Il fine di tali investimenti fu quello di mettere insieme i pezzi del nuovo Stato, insieme al sostegno delle aree dove si erano avviate le prime esperienze industriali già prima dell'unificazione. L'auspicio era quello di collegare i vari territori

fra loro e di portare i treni fin nelle più remote contrade, come chiedevano con forza le città e i paesi, che solo con la ferrovia e con la forza del vapore si sentivano nella "rete" del XIX secolo, mentre chi era fermo ai cavalli e ai buoi sembrava ancora immerso nel Medioevo.

«L'importanza delle ferrovie nello stadio di trasformazione civile e politica, per il quale l'Italia procede ora al compimento de' suoi destini, è grande e molteplice oltre ogni dire. Le ferrovie, richiamando per i vari passaggi dell'Alpi, che l'arte umana è intenta a rendere accessibili alla locomotiva, la corrente del traffico europeo verso gli scali italiani del Mediterraneo e dell'Adriatico, sono destinate a suscitare ed a sviluppare, nelle nostre contrade da esse solcate, le latenti forze,

Società Nazionale di Mutuo Soccorso fra Ferrovieri

Aperta ai lavoratori dei trasporti

Fondata il 1° maggio 1877



Assemblea Nazionale 1985 - Villa San Giovanni 16/17 Maggio

La Società di mutuo soccorso fra ferrovieri e lavoratori dei trasporti, la cui origine era datata 1877, inizialmente dedicata a macchinisti e fuochisti, figure tra le più importanti nel mondo delle ferrovie.

le trascurate risorse economiche, ed a restituire alla penisola il passato splendore nell'ordine degli interessi materiali».

Con queste parole Stefano Jacini, ministro dei Lavori Pubblici del costituendo Regno d'Italia, esprimeva nel dicembre 1860 le necessità che il governo si trovava ad affrontare con urgenza per allacciare le varie parti del paese con una rete di trasporti ferroviari, i quali dovevano anche congiungere il territorio nazionale con gli Stati d'oltralpe al fine di attirare il commercio internazionale verso i porti della penisola. Inoltre le strade ferrate erano ritenute indispensabili per il controllo dell'ordine interno e dei confini, visto che il treno consentiva il veloce spostamento delle truppe e delle forze di pubblica sicurezza, nonché per la realizzazione di un mercato nazionale, dal quale ci si aspettava un consistente aumento dei traffici (Schram, 1997).

Gli Stati preunitari avevano tenuto politiche ferroviarie molto diversificate, e di conseguenza l'eredità che lasciavano era per tanti aspetti inadeguata al nuovo scenario, con piccole reti staccate l'una dall'altra, sebbene negli ultimi anni '50 si fosse messo mano a lavori che avrebbero unito in maniera irreversibile i vari territori, al di là dei confini che ancora formalmente li separavano.

Un esempio per tutti, oltre al congiungimento tra Piemonte e Lombardia presso il fiume Ticino a Boffalora, era quello della ferrovia emiliana, che partendo dalla rete piemontese

presso Stradella, era in costruzione da Piacenza fino ad Ancona interessando nel complesso ben quattro Stati: Regno di Sardegna, Ducato di Parma, Ducato di Modena, Stato pontificio. Nel luglio 1859 la linea veniva aperta all'esercizio tra Piacenza e Bologna ed entro il novembre 1861 sarebbe stata completata sull'intera tratta.

Al momento della proclamazione del Regno, il 17 marzo 1861, la rete toscana risultava isolata dal nord e dallo Stato pontificio, il quale a sua volta era del tutto separato dall'ex territorio borbonico.

Se la ferrovia Adriatica era in avanzata costruzione fino ad Ancona, non esisteva invece la linea Tirrenica, e riguardo alle trasversali fra i due mari era appena iniziata soltanto la Roma-Ancona. Nel Meridione, a sud di Sarno e di Vietri sul Mare in direzione di Salerno non vi era traccia di binari, lo stesso in Sicilia e Sardegna. Ben 34 province del Regno sulle 65 esistenti al 1861 erano prive di strade ferrate.

Nella realizzazione della rete si verificarono numerosi problemi, dovuti tra l'altro alla fretta imposta alle compagnie ferroviarie private per congiungere le regioni italiane prima possibile. Come si riconobbe qualche tempo dopo, «far molto e presto, anche a costo di imperfezioni, fu il canone, pienamente giustificato, della politica ferroviaria all'inizio del nuovo Regno» (Ferraris, 1911).

Nella consapevolezza che lo Stato non aveva fondi sufficienti,

Anno	Regno Unito	Francia	Germania	Italia	Spagna	Belgio
1830	157	31	-	-	-	-
1840	2.390	410	469	20	-	334
1850	9.797	2.915	5.856	620	28	854
1860	14.603	9.167	11.089	2.404	1.885	1.729
1870	21.558	15.544	18.876	6.429	5.454	2.897
1880	25.060	23.089	33.838	9.290	7.491	4.112
1890	27.827	33.280	42.869	13.629	10.163	4.526
1900	30.079	38.109	51.678	16.429	13.205	4.562

La lunghezza delle reti ferroviarie nei principali Paesi Europei.

la costruzione e la gestione delle ferrovie furono affidati a compagnie private che ricevevano contributi per ogni chilometro di ferrovia costruita e poi – dopo l'apertura – per ogni chilometro di ferrovia gestita, dato che ben poche tratte a maggiore traffico erano remunerative, mentre tutto il resto aveva bisogno di un contributo pubblico per far correre i treni. Nonostante vari sbagli nella scelta dei tracciati e nella gestione degli appalti, che costrinsero lo Stato a frequenti interventi finanziari, le reti preunitarie vennero trasformate con sollecitudine in una rete italiana.

Nel 1866, dopo la conquista del Veneto, le strade ferrate erano raddoppiate rispetto al momento dell'unità e al momento della conquista di Roma, nel 1870, la rete nazionale aveva ormai raggiunto i 6.000 km, triplicata rispetto alla fondazione del Regno. Delle 34 province inizialmente senza ferrovie, soltanto nove rimanevano ancora del tutto prive di binari. I progressi erano rilevanti, a dispetto di due guerre, delle difficili condizioni economiche, del brigantaggio, delle epidemie di colera.

Fra le attivazioni di linee principali, occorre ricordare il collegamento ferroviario tra Roma e Napoli per Velletri e l'ex confine di Ceprano aperto interamente al traffico nel febbraio 1863, mentre nel novembre 1864 veniva completata la Bologna-Pistoia via Porretta, chiamata Porrettana, che valicando l'Appennino allacciava la rete padana con quella toscana.

Nel dicembre 1866 divenne possibile andare da Firenze a Roma per Arezzo-Perugia-Foligno-Terni e Orte, con un percorso di 372 km, mentre nel giugno 1867 con il completamento della Tirrenica nel tratto toscano e laziale venne attuato un secondo itinerario Firenze-Roma via Pisa-Grosseto, più lungo però rispetto al primo di circa 60 km. Il collegamento diretto fu attivato nel novembre 1875 con l'ultimo tronco Terontola-Chiusi, che allacciava la Arezzo-Perugia con la Siena-Orte, ottenendo la definitiva Firenze-Roma di 316 km, rimasta per oltre un secolo a canalizzare il traffico nord-sud.

Per quanto riguarda la difficile litoranea ligure, che dovette essere scavata in buona parte nella roccia, la linea fu completata tra Ventimiglia e Genova nel gennaio 1872, e tra

Genova e Pisa nell'ottobre 1874 con l'ultimo tratto di 44 km fra Sestri Levante e La Spezia, passando per le "cinque terre". Malgrado l'impegno finanziario e anche normativo del governo e del Parlamento, affinché si completasse velocemente la rete meridionale, Reggio Calabria venne raggiunta soltanto nel novembre 1875 per la linea ionica, e Cosenza nel giugno 1879. La litoranea tirrenica nel tratto

Battipaglia-Reggio Calabria fu addirittura ultimata nel luglio 1895, mentre l'anno successivo furono varate sullo stretto di Messina due navi traghetto atte al trasporto di vagoni, che tuttavia iniziarono il servizio ferroviario soltanto nel novembre 1899.

In Sicilia il primo tronco fu aperto nell'aprile 1863 tra Palermo e Bagheria. Nel gennaio di quattro anni dopo fu completata la Messina-Catania, mentre per la Messina-Palermo si dovette attendere il giugno 1895, con il traffico in precedenza instradato via Castrogiovanni, l'odierna Enna. È da questo itinerario montuoso della Sicilia interna, nel quale «la locomotiva annaspava su per i pendii favolosi» e «sembrava dovesse crepare come un cavallo sforzato», che Giuseppe Tomasi di Lampedusa nel suo capolavoro *Il Gattopardo* faceva passare il principe di Salina di ritorno da Napoli nel luglio 1883. Infine, in Sardegna il primo tronco venne inaugurato nel maggio 1871 da Cagliari a Villasor, oltre Decimomannu, ma fu possibile raggiungere Sassari solo nel luglio 1880.

Per quanto riguarda le trasversali fra i due mari, la Roma-Orte-Ancona era stata completata nell'aprile 1866, la Foggia-Benevento-Caserta-Napoli nel maggio 1870, la Napoli-Potenza-Taranto nel dicembre 1880, la Roma-Sulmona-Pescara nel luglio 1888. Fu poi la volta di altre due transappenniniche: la Pontassieve-Faenza, ultimata nell'aprile 1893 con l'apertura del tratto montano Borgo San Lorenzo-Marradi, e la Parma-Pontremoli-Spezia, inaugurata nell'agosto 1894 con la fine dei lavori nella galleria di Borgo Val di Taro.

I trafori alpini e la "Valigia delle Indie"

Merita un cenno specifico la costruzione della linea adriatica da Ancona a Brindisi-Lecce, che fu più veloce delle altre per la speranza di catturare il traffico della "Valigia postale delle Indie", cioè il più rilevante transito commerciale del mondo, fra l'Inghilterra "officina del mondo" e le Indie britanniche, già allora molto popolate. I binari raggiunsero Brindisi nell'aprile 1865, mentre nel gennaio dell'anno dopo arrivarono a Lecce. Era a questo punto possibile – prima ancora di anettere il Veneto – recarsi in treno da Torino o da Milano

fino al sud della Puglia. Una nota a parte occorre per la questione dei trafori alpini. Sull'attraversamento delle montagne di confine si contrapposero due scuole di pensiero, quella austriaca con linee tortuose prevalentemente allo scoperto, e quella italiana che prevedeva per tutti gli itinerari gallerie di oltre 10 km, rimaste per molto tempo in assoluto le più lunghe del mondo. Così l'Italia si trovò ad avere valichi ferroviari di diversa concezione: il Brennero (1867) e Pontebba (1872) all'aperto perché su linee ex austriache e per la minore altitudine dei valichi alpini orientali; il Moncenisio (1871), il Gottardo (1882) e infine il Sempione (1906) in galleria.

I trafori alpini, nei quali si profusero i maggiori sforzi della ricerca tecnica, avviarono la serie dei primati nazionali, che furono allora molto sentiti poiché l'Italia ambiva a inserirsi nel novero delle grandi potenze, dimostrando capacità e forza in ogni settore. Il primo dei lunghi tunnel fu quello del Moncenisio, così denominato perché doveva sostituire la strada postale che si arrampicava su quel monte, ma in realtà i binari passarono sotto il colle del Fréjus. La realizzazione della galleria era stata decisa nell'agosto 1857 sotto il Regno di Sardegna, al fine di stabilire una comunicazione diretta fra Torino e la Savoia. Nel 1860, con la cessione della Savoia a Napoleone III, la galleria era poi diventata un transito internazionale, e a seguito di una convenzione del maggio 1862 la Francia aveva garantito la sua partecipazione finanziaria.

Nel corso degli anni '60, il mondo ebbe davanti le due gigantesche opere di scavo della galleria del Moncenisio e dell'istmo di Suez, che nell'immaginario collettivo erano destinate a un solo fine, quello di accorciare la distanza fra occidente e oriente, ma che soprattutto simboleggiavano l'epoca delle grandi scoperte tecnologiche e del dominio dell'uomo sulla natura.

Era il tempo del "positivismo", una filosofia a larga diffusione popolare, che sembrava in grado di dare una spiegazione e un significato al progresso, creando il convincimento che la scienza, con le sue applicazioni pratiche e le sue prospettive morali e sociali, avrebbe risolto i problemi dell'uomo, avviando una condizione di benessere e di pacifica convivenza. La ferrovia, con le sue conquiste, rappresentò in questo contesto uno dei principali emblemi dello sviluppo, contribuendo da protagonista a incentivare la percezione positiva dello sviluppo umano.

I lavori per il tunnel del Moncenisio furono assai complessi e richiesero studi accurati da parte dei migliori tecnici dell'epoca. Ad esempio, per evitare di estrarre acqua, si diede alle due gallerie in corso di scavo dalla parte piemontese e dalla parte francese una leggera pendenza verso l'imbocco. Ma furono soprattutto le macchine perforatrici, inventate dagli ingegneri Germain Sommeiller, Sebastiano Grandis e Severino Grattoni, a consentire di ultimare senza difficoltà la grande impresa: tali macchine utilizzavano l'energia idrica

per comprimere aria e trasmettere il movimento di perforazione con il quale si praticavano i fori da mina in galleria. Fu così possibile bucare la montagna senza gli usuali pozzi verticali di aerazione, che sarebbero stati irrealizzabili vista la profondità (Favaro, 1870). Aperto nel novembre 1869 il canale di Suez, la galleria del Moncenisio di 13,6 km fu inaugurata due anni dopo, nel settembre 1871. Il primo treno impiegò tra le due estremità del traforo 40 minuti, contro le 12 ore circa che occorre per percorrere la carrozzabile. Ma il progresso di tempo non era neppure paragonabile ai vantaggi nella spedizione di merci: tonnellate e tonnellate trasportate su un solo treno al posto di centinaia di carri trainati dagli animali. La testimonianza letteraria di Jules Verne è la più adatta per comprendere l'importanza di questo itinerario: il protagonista Phileas Fogg, insieme con il suo fidato aiutante, passava appunto dal Moncenisio per compiere *Il giro del mondo in 80 giorni*, nel romanzo pubblicato nel 1873.

Con le linee alpine l'Italia si era inserita pienamente nel transito ferroviario continentale e fin dal 1882, quando fu inaugurato il tunnel del Gottardo di 15 km, venne adottato dalle maggiori società europee un protocollo sull'unità tecnica delle strade ferrate, concordando l'uniformità sia delle opere fisse, come la sagoma delle gallerie e la misura dei sovrappassi, sia di locomotive e vagoni, che potevano così essere iscritti al "servizio cumulativo" e varcare le frontiere.

Rimasero tuttavia fuori da questa standardizzazione i segnali, e la difformità si complicò nel primo Novecento, poiché vennero adottati diversi tipi dell'elettrificazione. Un problema in corso di soluzione ai giorni nostri con gli elettrotreni politemensione e con le nuove linee ad alta velocità, realizzate con standard europei.

La costruzione delle ferrovie secondarie

Con la costruzione della rete nazionale, si iniziò a comprendere quanto fosse importante il treno per il progresso e i piccoli centri cominciarono a richiedere a gran voce il loro collegamento ferroviario per tenere il passo dello sviluppo, come notava il giornalista e deputato Pacifico Valussi, attento osservatore della società italiana:

"son quasi continui i lagni che si muovono dalle città secondarie un giorno fiorenti sui danni ch'esse risentono dalle strade ferrate, le quali non fanno che rasentarle, e passando loro dappresso si portano seco una parte della vita locale di cui godevano, per accentrarla tutta alle maggiori città, dove le strade ferrate s'annodano" (Valussi, 1868).

I primi progetti si arenarono sulle difficoltà della finanza pubblica, ma nel 1873 iniziò la costruzione di ferrovie secondarie, con la concessione di alcune linee nel Veneto e con la formazione dei consorzi di comuni e province per concorrere nelle spese. Si trattava delle linee Legnago-



Piacenza - Ponte Ferroviario sul Po

Ponte sul fiume Po a Piacenza, nella ferrovia Milano Bologna. Ponti e gallerie rappresentarono nell'Ottocento e nel primo Novecento le maggiori creazioni della tecnica. Nelle gallerie l'Italia raggiunse il primato mondiale per lunghezza degli scavi.

Rovigo-Adria, Verona-Legnago, Mantova-Monselice, Vicenza-Thiene-Schio, Vicenza-Treviso, Padova-Cittadella-Bassano, Conegliano-Vittorio.

Alla fine degli anni '70, dopo molte discussioni, venne poi preparato un piano generale, che oltre alle ferrovie secondarie comprendeva anche quelle principali necessarie a completare la rete nazionale, sviluppando le linee di interesse regionale e locale per complessivi 6.000 km, con l'enorme spesa di 1.260 milioni di lire, da imputare sul bilancio del ministero dei Lavori Pubblici per il periodo dal 1880 al 1900. Il piano fu approvato con una legge del luglio 1879, in base alla quale le infrastrutture da realizzare vennero divise in quattro categorie. Per le tre categorie maggiori, le linee erano elencate nella stessa legge: al primo tipo appartenevano otto ferrovie che dovevano essere costruite per conto e a spese dello Stato: la Novara-Sesto Calende-frontiera di Pino sul Lago Maggiore legata al progetto del San Gottardo, la Terni-Rieti-L'Aquila, la Campobasso-Benevento, la Codola-Nocera; nonché la litoranea tirrenica Reggio Calabria-Paola-Castrocucco (nei pressi di Maratea) fino a Battipaglia, la Parma-Spezia e Sarzana, la Pontassieve-Faenza, la Roma-Sulmona.

Le 19 linee della seconda categoria erano costruite dallo Stato con il concorso obbligatorio dei comuni e delle province, tenuti a corrispondere in 20 rate annue 1/10 del costo: si trattava per esempio della Ivrea-Aosta, della Belluno-Treviso, della Ascoli-San Benedetto, della Teramo-Giulianova, della Campobasso-Termini, della Benevento-Avellino, della Taranto-Brindisi. Per la realizzazione delle 36 linee di terza categoria, come la Lecco-Como, la Piombino-Campiglia, la Ferrara-Rimini e la Sulmona-Campobasso, gli enti locali

dovevano invece concorrere per 1/5 nelle spese di costruzione. Infine il governo era autorizzato a costruire altri 1.530 km di ferrovie di "quarta categoria", denominate "ferrovie secondarie", che non erano individuate a priori nella legge, purché le province e i comuni ne provassero l'utilità e si impegnassero a contribuire alle spese dimostrando di possedere i mezzi: erano infatti tenuti a pagare i 4/10 del costo. Il primo ministro Agostino Depretis, nella preparazione del progetto, aveva escogitato lo stratagemma dei "chilometri liberi" in modo da dare speranze, ma senza precisi impegni, ai vari deputati locali, interessati a far includere le loro ferrovie nella legge; altrimenti la legge non sarebbe mai passata in Parlamento per i veti incrociati dei

campanilismi. Dopo alcune modifiche negli anni seguenti, altri 1.000 km di linee di quarta categoria vennero finanziati nel 1885, riducendo a 1/10 il concorso nella spesa da parte degli enti locali. In conseguenza di questa ulteriore agevolazione e per la notevole "fame" di strade ferrate in tutta la penisola, furono presentati numerosi progetti per 6.500 km di nuove linee secondarie, che richiesero la nomina di una commissione *ad hoc*, con l'incarico di operare una valutazione comparativa e di stabilire quali fossero i tronchi più necessari.

Il continuo dilatarsi delle spese, dovute alle pressioni locali, indusse infine lo Stato, nel giugno 1897, a sospendere gli aiuti per i tratti ferroviari non ancora avviati, incoraggiando invece l'iniziativa privata mediante la garanzia di un sussidio di 5.000 lire a km (poi aumentato) per un lungo periodo variabile da 35 a 70 anni. Molte delle ferrovie progettate e costruite in questo periodo erano a scartamento normale, altre a partire dal 1880 furono realizzate con lo scartamento ridotto, che consentiva raggi di curvatura meno ampi e pendenze più elevate limitando la necessità di costose opere d'arte come ponti e gallerie. Lo scartamento ridotto italiano fu attuato con una distanza tra le rotaie di 950 mm al posto dei 1.445 mm dello scartamento ordinario. Le reti più ampie con tale scartamento furono realizzate nelle regioni montuose del sud, in Lucania, Calabria, Sicilia e anche in Sardegna, cercando di portare il treno tra la popolazione come veicolo di progresso, sebbene la modesta quantità di traffico non giustificasse l'investimento. Inoltre si affermarono particolari sistemi di aderenza, come la ruota dentata nota con il termine di origine francese di "cremagliera", che resero

possibile collegare anche le cittadine situate in collina e sulle pendici delle montagne, le quali accrebbero i propri investimenti nel settore grazie alla facoltà di accendere mutui con la Cassa depositi e prestiti. In virtù del progresso tecnico e delle leggi che autorizzavano i finanziamenti, il treno arrivò a collegare tanti centri dell'Italia periferica, tra i quali si possono ricordare: Piazza Brembana e Clusone nelle valli bergamasche; Recoaro, Asiago e poi Cortina d'Ampezzo nelle Dolomiti; San Marino, Volterra, Vallombrosa, Montepulciano, Gubbio e Norcia nell'Appennino e nelle colline dell'Italia centrale; Castrovillari, San Giovanni in Fiore, Mammola, Cinquefrondi e Sinopoli nell'interno calabrese; Palazzo Adriano e Piazza Armerina, per ricordare soltanto due località toccate dalla fitta rete di ferrovie siciliane a scartamento ridotto; Mandas, Sorgono e Arbatax in Sardegna. Cercando di accontentare tutte le cittadine di cui era ricca l'Italia e gran parte delle zone del paese, si finì in qualche caso per eccedere nelle costruzioni ferroviarie con un alto esborso di denaro pubblico, proveniente dallo Stato e in misura minore dagli enti locali. L'anonimo autore di un articolo pubblicato nel febbraio 1893 sulla rivista di cultura «Nuova Antologia» affermava:

“il concetto predominante che ha determinato la costruzione delle strade ferrate italiane dalla formazione del nuovo Regno ad oggi, è stato quasi sempre più politico che tecnico ed economico. Finanziario non avrebbe potuto essere che in piccola parte. Ma se da principio un tale concetto era grandioso, altamente nazionale, non soltanto giusto ma necessario, più tardi andò di mano in mano impicciolendosi, fino a divenire quasi sempre piuttosto regionale che ragionevole” (“Nuova Antologia”, 1893).

Molte linee secondarie registrarono un prodotto chilometrico bassissimo, mostrandosi in deficit fin dall'inizio, perché costruite su itinerari dove il movimento era minimo per assecondare il municipalismo dei campanili, soprattutto dei deputati locali, che se ne facevano portatori basando non di rado le proprie campagne elettorali sulla promessa della realizzazione di ferrovie. Tale situazione determinò allora numerose critiche come quella della “Nuova Antologia”, ma occorre tenere conto che la ramificazione ferroviaria era uno sviluppo comune un po' a tutti i paesi: si pensi che in Francia le ferrovie secondarie arrivarono a superare i 20.000 km sui 40.000 km complessivamente realizzati.

Per tutto l'Ottocento e anche nel primo Novecento, infatti, si pensò che la locomotiva, come principale simbolo del progresso, dovesse arrivare a collegare ogni città e ogni paese. In una società ancora del tutto priva di automobili, il treno era l'unico mezzo di trasporto meccanico e risultava naturale vederlo come portatore di sviluppo e come legame indispensabile con la civiltà del proprio tempo.

Laddove non arrivavano rotaie, le persone e le merci erano costrette a spostarsi con esasperante lentezza a bordo dei carri trainati da animali, del tutto anacronistici in un mondo

in cui il nuovo era rappresentato dal ferro e dal vapore.

Le vicende delle costruzioni ferroviarie in Italia mostrano il grande sforzo compiuto dal paese per attrezzarsi dal punto di vista tecnologico. Gli ingenti investimenti per l'infrastruttura produssero e crearono una rete di binari in lungo e in largo per la penisola, che diede un importante contributo al progresso commerciale e industriale, creando inoltre uno specifico *know how* – si direbbe oggi – cioè una serie di competenze degli ingegneri e delle maestranze italiane, che a fine Ottocento avevano ormai colmato in buona parte il divario con i paesi più avanzati. Si era avviata la produzione di treni italiani, prima i vagoni, poi anche le locomotive, e si era creata una tecnica specifica per le gallerie alpine che risultavano le più lunghe del mondo.

I ferrovieri erano divenuti i lavoratori più numerosi e diffusi sul territorio nazionale.

Furono le loro agitazioni sindacali, insieme al sostanziale fallimento della gestione privata, a far statalizzare le ferrovie nel 1905, creando l'Amministrazione autonoma delle Ferrovie dello Stato.

Riferimenti bibliografici

“Le strade ferrate italiane esaminate sotto l'aspetto finanziario” (1893), Nuova Antologia, vol. 28°, 299.

Brilli A. (2006) *Il viaggio in Italia. Storia di una grande tradizione culturale*, Il Mulino, Bologna, 132.

Cavour C. (1976) *Le strade ferrate in Italia*, a cura di Salvestrini A., La Nuova Italia, Firenze, 61.

De Biase C. (1940) *Il problema delle ferrovie nel Risorgimento italiano*, Società tipografica modenese, Modena, 166-167.

Favaro A. (1870) *Del traforo delle Alpi Cozie dal 1° gennaio 1869 al 31 marzo 1870 e di alcune questioni ad esso relative. Memoria letta alla R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Padova*, 5-8.

Ferraris C.F. (1911) “Ferrovie”, in *Cinquanta anni di storia italiana*, Hoepli, Milano, vol. I, 2.

Lattari Da Fuscaldo F. (1846) *Le strade ferrate e l'Italia*, Napoli, 4.

Maggi S. (2003) *Le ferrovie*, Il Mulino, Bologna, 52.

Maggi S. (2010) “Il primo apparecchio elettrico. Invenzione e diffusione del telegrafo”, in *Tecnica e spazio pubblico in Italia tra Ottocento e Novecento*, a cura di Ragusa A., Lacaita, Manduria, 169-193.

Schram A. (1997), *Railways and the formation of the Italian State in the nineteenth century*, Cambridge University Press, Cambridge.

Valussi P. (1868) “Le piccole città nel nuovo ordinamento d'Italia”, Nuova Antologia, vol. VIII, 541.

Referenze immagini

Le immagini di pagg. 7, 9, 10, 13 sono della collezione privata dell'Autore. L'immagine di pagina 8 è tratta da: Leoni, L. (1913) *Testo-atlante delle ferrovie e tramvie italiane*, Novara, Istituto geografico De Agostini. La Tabella di pag. 11 è tratta da Mitchell, B.R., (1998), *International Historical Statistics. Europe 1750-1993*, New York, pp. 673-677.

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**