Simone Fari

LE VIE DEL TELEGRAFO. LINEE TELEGRAFICHE E FERROVIE ITALIANE NEL CORSO DELL'OTTOCENTO

Quando nel 1844 Morse, di fronte a una commissione del Congresso degli Stati Uniti, trasmise il primo telegramma su cinque miglia di filo telegrafico, il deputato Brown, guardando il messaggio in codice che era stato ricevuto, disse: «It won't do. That doesn't prove anything». Qualche mese dopo, il 1° maggio 1844, Morse fu più fortunato: durante la prima trasmissione pubblica, il suo socio Vail comunicò da Baltimora che la Convention dei liberali aveva scelto come candidato alle presidenziali un politico poco conosciuto del New Jersey, Frelinghhuysen. Il vincitore delle primarie liberali era talmente poco noto al pubblico che furono in pochi a credere che Morse avesse utilizzato un trucco; così quando, dopo più di un'ora, giunse la stessa notizia per posta ferroviaria, molti si convinsero che il telegrafo poteva essere il mezzo di comunicazione del futuro [1].

Nonostante l'episodio del 1° maggio 1844 sia servito a Morse per ottenere i finanziamenti necessari ad aprire al pubblico le prime linee telegrafiche degli Stati Uniti, la diffidenza nei confronti delle comunicazioni telegrafiche rimase viva nella maggioranza della popolazione. Per molti anni, infatti, l'elettricità fu vista come un "misterioso agente", di cui si ignoravano l'origine e la reale natura. Anche quando, verso la fine dell'Ottocento, le applicazioni dell'elettricità si moltiplicarono, grazie anche all'installazione delle prime centrali elettriche, in molti continuarono a vedere la sua diffusione con un certo timore [2].

---

[1] Menahem BLONDHEIM, *News over the wires. The telegraphs and the flow of public information in America, 1844-1897*, Harvard University Press, Cambridge, 1994, pp. 30-34.

[2] Carolyn MARVIN, *Quando le vecchie tecnologie erano nuove. Elettricità e comunicazione a fine ottocento*, Utet, Torino, 1994, pp. 124-144.

Lo scetticismo nei confronti della telegrafia derivava però in gran parte dalla sua stessa natura: essa permetteva, infatti, la trasmissione a distanza senza che il messaggio fosse trasportato fisicamente. Fino ad allora le comunicazioni a distanza erano avvenute per mezzo della posta, la quale veniva trasportata materialmente da un luogo a un altro mediante l'utilizzo dei mezzi di trasporto disponibili all'epoca: dai postini alle carrozze, dai convogli ferroviari ai bastimenti a vapore. In effetti la possibilità di comunicare a distanza senza dover trasportare il messaggio è proprio la caratteristica fondamentale delle telecomunicazioni, di cui la telegrafia rappresenta il primo impiego ufficialmente a disposizione del pubblico [3]. Le strade, e le vie di trasporto in generale, non erano perciò indispensabili per la trasmissione dei telegrammi, come lo erano invece state per l'invio delle comunicazioni postali. Il servizio telegrafico dipendeva però da un'infrastruttura materiale: le linee telegrafiche che attraversavano il territorio allo stesso modo, sebbene meno invasivo, delle strade. La telegrafia, a differenza delle telecomunicazioni più recenti, come ad esempio la radiotelegrafia, non si basava perciò su una rete invisibile, ma al contrario su una rete infrastrutturale [4].

Le linee telegrafiche rappresentavano il canale attraverso il quale venivano trasmessi i telegrammi sotto forma di impulsi elettrici: per questo motivo la loro costruzione era indispensabile per l'esercizio del servizio telegrafico. Perché potessero avere luogo comunicazioni telegrafiche non era invece indispensabile la presenza di strade o di ferrovie, poiché le linee telegrafiche potevano benissimo essere costruite appoggiando i fili conduttori sugli alberi di un bosco. Tuttavia, è abbastanza intuitivo che, se le linee telegrafiche venivano installate ai lati di una via di trasporto terrestre, in particolare di una ferrovia, le operazioni di manutenzione e di riparazione da parte degli impiegati telegrafici potevano essere svolte con maggiore semplicità e rapidità. Non sorprende quindi che nel corso della seconda metà dell'Ottocento si sia instau-

---

[3] Diversi autori ritengono che il telegrafo ottico di Chappe rappresentò la prima forma di telecomunicazione. Sebbene questa tesi possa essere considerata valida, è tuttavia innegabile che questo sistema non fu mai usato per le comunicazioni private, ma soltanto per la diffusione di dispacci ufficiali e dei bollettini di Borsa. Quasi tutti gli autori francesi considerano il telegrafo di Chappe la prima forma di telecomunicazione, intendendo con ciò una comunicazione che avviene senza il trasporto fisico del messaggio. Fra questi si può vedere: Catherine BERTHO, "Le télégraphe à la conquête du monde", in EADEM, a cura di, *Histoire des Télécommunications en France*, Erès, Toulose, 1984, pp. 11-50; Pascal GRISET, "La Francia e l'adozione del telegrafo elettrico: un successo senza un vero e proprio avvenire", in Andrea GIUNTINI, a cura di, *Sul filo della comunicazione. La telegrafia nell'Ottocento fra economia, politica e tecnologia*, Istituto di Studi Storici Postali, Prato, 2004, pp. 99-110. Fra gli autori italiani si può vedere invece Chiara OTTAVIANO, *Mezzi per comunicare. Storia, società e affari dal telegrafo al modem*, Paravia, Torino, 1997, pp. 7-10.

[4] Cristina CAPINERI, "Le reti di comunicazione e la rappresentazione dello spazio. Un percorso geografico", in Andrea GIUNTINI, Claudio PAVESE, a cura di, *Reti, Mobilità e trasporti. Il sistema italiano tra prospettiva storica e innovazione*, Franco Angeli, Milano, 2004, pp. 151-165.

rato un legame di simbiosi fra le linee telegrafiche e le vie di trasporto, tale che, oltre a portare benefici sia al servizio telegrafico sia a quello ferroviario, fu di grande ausilio per l'espansione delle relazioni commerciali.

A causa del crescente ruolo svolto dalle comunicazioni nella società contemporanea, negli ultimi anni si sono moltiplicati i filoni di ricerca che hanno posto al centro dei loro studi le dinamiche di integrazione fra le diverse tipologie di comunicazione. Vi sono innanzitutto gli storici della comunicazione, i quali ritengono indispensabile studiare i *media* come un unico sistema integrato, laddove per *media* si intenda qualsiasi mezzo di comunicazione moderno [5]. In secondo luogo, gli storici della tecnologia, che hanno individuato nei macrosistemi tecnologici una delle caratteristiche peculiari del XIX secolo, allargano ulteriormente la prospettiva, indicando come necessario uno studio comparato di tutti i macrosistemi tecnologici che caratterizzano una determinata regione in un determinato periodo di tempo [6]. Anche gli studiosi della teoria delle reti, che rappresenta una branca molto recente della geografia umana, si propongono lo studio comparato di diversi sistemi di comunicazione e trasporto la cui struttura materiale o virtuale assume appunto la forma reticolare [7]. Infine gli stessi storici dell'economia da diversi anni ritengono opportuno studiare in modo comparato l'evoluzione dei grandi sistemi infrastrutturali, fra i quali emergono in particolare quelli legati ai servizi di comunicazione e trasporto [8].

Partendo da questi studi di carattere generale si può quindi con maggiore facilità entrare nell'analisi, più specifica, del legame che venne a instaurarsi fra il servizio ferroviario e quello telegrafico, ed in particolare fra le ferrovie e le linee telegrafiche. Un tale studio non può però prescindere dall'analisi delle linee telegrafiche, che sono alla base dell'infrastruttura materiale della telegrafia.

---

[5] Peppino Ortoleva, *Per una storia dei media. La società comunicante*, Anicia, Roma, 1992; Id., *Mediastoria*, Net, Milano, 2002.

[6] Per "macrosistemi tecnologici" si intendono strutture fisiche e normative materialmente integrate sulle lunghe distanze e supportate da altri sistemi tecnici. Fra i macrosistemi si distinguono le grandi reti tecniche, provviste di strutture materiali fisse e ben rappresentate dai sistemi di trasporto, dai sistemi di erogazione dell'acqua, da quelli della produzione e distribuzione dell'energia e da quelli di comunicazione, ai quali appartiene appunto il sistema telegrafico. Per approfondimenti si può vedere Alain Gras, *Nella rete tecnologica. La società dei macrosistemi*, Utet, Torino, 1997.

[7] Roberto Mainardi, *Geografia delle Comunicazioni. Spazi e reti dell'informazione*, Nis, Roma, 1996; Paola Pucci, "La territorialità delle infrastrutture: nuovi approcci, nuove pratiche", in Giuntini, Pavese, *Reti mobilità trasporti*, cit., pp. 129-150.

[8] Lando Bortolotti, "Viabilità e sistemi infrastrutturali", in Cesare De Seta, a cura di, *Storia d'Italia, Annali 8, Insediamenti e territorio*, Einaudi, Torino, 1985, pp. 289-366; Andrea Giuntini, "Nascita, sviluppo e tracollo della rete infrastrutturale", in Franco Amatori, Duccio Bigazzi, Renato Giannetti, Luciano Segreto, a cura di, *Storia d'Italia, Annali 15, L'industria*, Einaudi, Torino, 1999, pp. 549-616.

Le linee telegrafiche

Il telegrafo era al centro della comunicazione telegrafica, poiché serviva a inviare e a ricevere gli impulsi elettrici prodotti dalle pile. Tuttavia, senza la presenza di una struttura materiale che potesse congiungere un ufficio a un altro, la trasmissione di telegrammi non poteva avvenire. Risulta perciò chiaro che il sistema telegrafico, come tutte le reti, era costituito da dei nodi, gli uffici, e da delle linee che li mettevano in comunicazione fra loro [9]. Le linee telegrafiche, a loro volta, erano costituite da tre elementi principali: il filo conduttore, i pali di sostegno e gli isolatori.

Il filo conduttore

Prima dell'unificazione, gli Stati della penisola usavano, per le proprie linee telegrafiche, un filo conduttore in rame o in ferro, metalli dotati di caratteristiche molto diverse. Il rame è infatti un conduttore elettrico migliore del ferro, ma è molto meno resistente di quest'ultimo alle torsioni e alle tensioni. Poiché, nelle linee telegrafiche esterne, il filo metallico spesso era sottoposto all'azione degli agenti atmosferici, compresi vento e neve, che potevano rispettivamente torcerlo o produrre in esso tensioni elevate, e poiché inoltre, nel momento in cui veniva fissato sui pali, il filo doveva essere tirato da un palo di sostegno all'altro senza rovinarsi, si intuisce facilmente come mai, sia in ragione del clima, sia per evitare danni nella fase di costruzione, molti Stati preunitari avessero già adottato il filo di ferro lungo le linee telegrafiche. Quest'ultimo poteva essere zincato o non zincato. La zincatura era un processo che proteggeva il ferro dall'ossidazione, quindi dalla ruggine, la quale, oltre a deteriorare il filo in sé, ne diminuiva anche la conducibilità elettrica. In zone in cui la pioggia durante l'anno era abbastanza frequente, come in quasi tutte le regioni italiane, il ferro zincato diventava allora assolutamente indispensabile [10]. Non a caso soltanto la Lombardia, gli Stati estensi e il ducato di Parma non utilizzavano il filo di ferro zincato, mentre il granducato di Toscana lo usava già, alternandolo a quello non zincato [11].

Dopo l'unificazione si impose ovunque la costruzione di nuove linee con filo di ferro zincato, il quale sostituì progressivamente i fili delle vecchie linee [12]. Questo filo conduttore si rivelò così resistente da essere utilizzato, sia in Italia sia all'estero [13], per

---

9 Paola PUCCI, *I nodi infrastrutturali: luoghi e non luoghi metropolitani*, Franco Angeli, Milano, 1996.

10 Sui fili conduttori: Carlo MATTEUCCI, *Manuale di telegrafia elettrica*, Torino, 1861, pp. 134-137.

11 Ernesto D'AMICO, *Sulla telegrafia italiana. Ragionamento di Ernesto D'Amico ispettore capo della medesima*, Torino, 1863.

12 DIREZIONE GENERALE DEI TELEGRAFI, *Guida degli impiegati telegrafici, I, Parte tecnica, Costruzione e Manutenzione delle linee telegrafiche*, Roma, 1884, §§ 32-34.

13 Robert S. CULLEY, *Manuale di telegrafia pratica*, Roma, 1873, pp. 3-13.

i successivi cinquant'anni. Infatti, soltanto nei primi anni del Novecento l'amministrazione telegrafica cominciò ad adottare, per le linee dirette, i fili in bronzo fosforoso [14], più resistenti e con conducibilità maggiore rispetto a quelli in ferro.

I pali telegrafici

I pali di sostegno delle linee aeree furono una componente essenziale per il buon funzionamento del servizio telegrafico nel lungo periodo. Per ragioni facilmente comprensibili, essi in tutta Europa erano di legno. Il legno, infatti, non solo era un pessimo conduttore, quindi garantiva una trascurabile dispersione di elettricità, ma era il materiale meno costoso. Il tipo di legname utilizzato, tuttavia, poteva avere grandi ripercussioni sui costi di manutenzione delle linee. Tranne il regno di Sardegna, in cui i pali erano costruiti con legno di rovere e di larice, in tutti gli altri Stati si utilizzava il pino, oppure il castagno. Il legno di pino era quello più diffuso in Italia e di conseguenza il meno costoso, ma marciva molto velocemente a causa delle sue caratteristiche biologiche. Pur costando poco, dunque, un palo di pino doveva essere sostituito ogni tre anni circa. Per evitare che il legno di pino marcisse così in fretta, era però stata inventata una particolare tecnica, consistente nell'iniettarvi delle sostanze simili al catrame, che permettevano ai pali telegrafici di durare più a lungo. Tuttavia, i pali di pino iniettati, a causa del processo necessario per renderli più resistenti, erano molto più costosi, e comunque non duravano più di cinque-sette anni [15].

Il legno di castagno, invece, era più costoso di quello di pino perché più raro, ma, se lasciato stagionare correttamente, non aveva bisogno di ulteriori trattamenti. I pali di castagno erano infatti in grado di svolgere la loro funzione senza deteriorarsi anche per più di nove anni [16]. Il loro costo maggiore veniva quindi facilmente ammortizzato grazie alla durata tripla rispetto a quella dei pali di pino non trattati. Per questo motivo, le linee telegrafiche italiane, già al momento dell'unificazione, erano prevalentemente composte da pali in castagno. Dopo l'unificazione, la direzione dei telegrafi si limitò a standardizzare l'uso dei pali, prevedendo l'uso di quelli in castagno per la costruzione di nuove linee e la progressiva sostituzione dei vecchi pali con questi ultimi o al più con quelli di larice rosso [17]. Anche all'estero i pali telegrafici erano tutti in legno, e ovviamente nei vari Stati si utilizzava il legname che, a parità di di-

---

[14] Legge 22 dicembre 1905, n. 614.

[15] "Osservazioni sulle cause generali della distruzione dei pali di legno del sig. Bourseul Sotto-Ispettore dei telegrafi francesi", in *Bullettino Telegrafico*, 1869, pp. 134-137, 165-173.

[16] Clemente VIALE, "Istruzioni sulla conservazione dei pali telegrafici", *Appendice della Guida degli impiegati telegrafici, I , Parte Tecnica, Costruzione e manutenzione delle linee telegrafiche*, Roma, 1884.

[17] DIREZIONE GENERALE DEI TELEGRAFI, *Guida degli impiegati telegrafici, I*, cit., § 1.

sponibilità, garantiva una maggiore durata. In Francia, ad esempio, dove il processo per iniettare sostanze isolanti nel legno era più avanzato, e quindi anche meno costoso, si utilizzavano anche tipi di legno simili al pino. Come accadde per il filo di ferro zincato, anche i pali in castagno vennero utilizzati per costruire le linee telegrafiche del regno fino agli inizi del Novecento, quando, a causa del loro più difficile reperimento, divennero più cari rispetto al passato [18].

Gli isolatori

La funzione degli isolatori era quella di evitare dispersioni di energia durante le comunicazioni telegrafiche, tenendo isolato il filo dal braccio di ferro che lo sosteneva sul palo. Gli isolatori dei vari Stati preunitari, costruiti in vetro, ceramica o grès, potevano avere le forme più varie: a campana, a fungo rovesciato, ecc. Per quanto riguarda invece il materiale, il meno efficace dal punto di vista delle trasmissioni telegrafiche era sicuramente il vetro, più portato a mantenere l'umidità e quindi a disperdere maggiore elettricità. Il miglior isolante era invece la porcellana: essa infatti non tratteneva l'umidità e dava perciò maggiori garanzie anche in luoghi molto umidi [19].

In seguito all'Unità, a causa delle profonde differenze nella struttura e, a volte, nei materiali degli isolatori, la nuova amministrazione telegrafica si vide costretta a sostituirli tutti quanti con modelli più moderni e funzionali [20]. Fu scelto il cosiddetto modello "a fusto di tipo romano", che rappresentava una sintesi fra gli isolatori per pali di sostegno e quelli per pali di tensione. Inizialmente, infatti, in quasi tutte le reti telegrafiche esistevano due tipi diversi di pali: quelli "di sostegno", che servivano come mero appoggio dei fili metallici, e quelli "di tensione", che consentivano invece ai fili di mantenere una data tensione [21]. Al di là della diversa grandezza dei pali, la differenza fra i due stava soprattutto negli isolatori e nei meccanismi a essi collegati. Nei pali di sostegno, benché con forme variegate, essi svolgevano sempre la stessa funzione, quella cioè di far passare il filo. Fra le forme più diffuse c'era quella a campana che, attaccata al braccio di ferro del palo nella sua estremità superiore, presentava in quella inferiore un orecchio di metallo, attraverso il quale veniva fatto passare il filo. Nei pali di tensione, invece, era spesso presente una ruota dentata, che serviva a mantenere tirato il filo, mentre l'isolatore era costituito semplicemente da

---

[18] MINISTERO DELLE POSTE E DEI TELEGRAFI, *Relazione Statistica intorno ai servizi postale e telegrafico per l'esercizio 1900-1902*, Roma, 1903, pp. 32-33.

[19] MATTEUCCI, *Manuale di telegrafia elettrica*, cit., pp. 144-152.

[20] A. ZENONI-R. PIQUÉ, "Isolatori italiani", nota dei traduttori in E. E. BLAVIER, *Nuovo trattato di telegrafia elettrica*, Livorno, 1874, pp. 39-40.

[21] Sulla differenza fra pali di sostegno e pali di tensione: A. DI CANOSIO, *Il Telegrafista. Guida pratica al maneggio delle macchine telegrafiche usate in Italia*, Torino, 1861, pp. 34-38.

una rondella di ceramica. L'isolatore a fusto, imposto nella costruzione delle nuove linee e via via sostituito ai modelli precedenti, evitava la distinzione fra pali di tensione e di sostegno: realizzato in ceramica, aveva la forma di un fungo rovesciato, era attaccato al braccio di ferro nella sua estremità inferiore e presentava nel gambo una scanalatura, attraverso la quale passava il filo, la cui tensione poteva essere direttamente regolata attraverso una vite.

Per le forniture di isolatori l'amministrazione telegrafica dipendeva quasi unicamente dalle due maggiori industrie del settore ceramico italiano, la compagnia Giulio Richard di Milano e la Manifattura Ginori [22]. Per quanto riguarda la fornitura di altri materiali, l'amministrazione avrebbe voluto ricorrere ancora ad industrie nazionali, ma questo purtroppo non era sempre possibile. Ad esempio, in Italia non vi erano imprese capaci di produrre filo metallico adeguato alle linee e, in particolare, mancava la tecnologia necessaria alla zincatura. Quindi, ancora negli anni Ottanta del XIX secolo, la maggior parte del filo zincato usato per costruire le nostre linee telegrafiche veniva acquistata da una ditta britannica, la *Johnson and Nephew* di Manchester [23].

Il telegrafo e le vie di trasporto

Nonostante ciò non fosse indispensabile, le linee telegrafiche venivano quasi sempre costruite sul ciglio delle vie di trasporto, fossero esse ferrovie, strade carreggiate o semplici mulattiere. Ciò avveniva per una ragione pratica legata alla maggiore facilità di costruzione, di sorveglianza e di manutenzione delle linee telegrafiche. Il personale addetto a tali compiti poteva infatti meglio controllare il funzionamento e lo stato dei componenti delle linee se queste erano poste lungo delle vie di trasporto facilmente percorribili. Inoltre, lungo le strade e le ferrovie potevano essere più facilmente trasportati i pezzi di ricambio e gli strumenti necessari alla posa o alla manutenzione delle linee telegrafiche.

La costruzione delle linee telegrafiche al fianco delle vie di trasporto era però determinata anche da quella particolare funzione che vennero ad assolvere in modo coordinato il servizio telegrafico e quello dei trasporti nell'economia della seconda metà dell'Ottocento. Se da una parte, infatti, il telegrafo rendeva possibile la conclu-

---

[22] DIREZIONE GENERALE DEI TELEGRAFI, *Relazione Statistica dei telegrafi del Regno d'Italia 1868*, Firenze, 1869. Lo stesso dato è confermato in *Correspondance du Bureau International des Administrations Télégraphiques*, 51/3, 24 gennaio 1870, Ginevra, Archivio UIT. È possibile vedere inoltre: Sandra BUTI, *La manifattura Ginori. Trasformazioni produttive e condizione operaia (1860-1915)*, Olschki, Firenze, 1990, pp. 251-253.

[23] Uno schema riassuntivo dei fornitori privati dell'amministrazione italiana in *Correspondance du Bureau International des Administrations Télégraphiques*, 51/3, 24 gennaio 1870, Ginevra, Archivio UIT.

sione di un contratto a distanza, soltanto con il trasporto dell'eventuale merce venduta esso poteva perfezionarsi.

Nella seconda metà dell'Ottocento, tutti i Paesi europei e gli Stati Uniti cominciarono a dotarsi di una complessa rete ferroviaria, la quale si sostituì progressivamente alla rete viaria principale. Grazie alla sua capacità di trasportare più velocemente e su grandi distanze un quantitativo di merce ben maggiore di quello trasportabile su strada ordinaria, il servizio ferroviario si affermò come il principale servizio di trasporto. Nella maggior parte degli Stati europei lo sviluppo della rete ferroviaria non portò solo al disuso della rete viaria principale [24], ma anche al rafforzamento di quella secondaria. Infatti, se da una parte la costruzione di ferrovie rendeva obsoleti i lunghi tragitti sulle strade ordinarie, dall'altra era indispensabile il potenziamento di quelle vie periferiche che permettevano il trasporto delle merci dal luogo di produzione alla più vicina stazione ferroviaria [25].

In generale la rete ferroviaria e quella telegrafica si svilupparono contemporaneamente; per questo motivo, fin dall'inizio, laddove ciò era possibile, le linee telegrafiche vennero costruite lungo le ferrovie piuttosto che al fianco delle strade ordinarie.

Il telegrafo e le ferrovie

I vantaggi che si ottenevano nel costruire le linee telegrafiche lungo le vie di trasporto valevano naturalmente anche per le ferrovie, essendo queste ultime le più efficienti vie di trasporto terrestre dell'epoca. Tuttavia, il legame che venne ad instaurarsi tra servizio telegrafico e ferroviario non solo fu più intimo, ma presentò fin dall'inizio alcune peculiarità.

Innanzitutto, la sinergia fra telegrafia e ferrovie rese possibile una migliore distribuzione delle risorse nazionali e internazionali, la quale, a sua volta, contribuì in modo determinante allo sviluppo del moderno sistema economico. Il telegrafo rappresentò, infatti, il primo sistema di telecomunicazione che permettesse di effettuare operazioni commerciali e transazioni finanziarie simultanee a distanza. Aumentò così enormemente il numero degli scambi commerciali e finanziari e, con esso, anche il flusso di prodotti commercializzati. Questi ultimi però, una volta venduti "via telegrafo", dovevano giungere a destinazione il più velocemente possibile, soprattutto se si trattava di beni deteriorabili. Il servizio ferroviario, con la sua capacità di trasportare in breve tempo grandi quantitativi di merce, divenne perciò un prezioso alleato del telegrafo.

---

[24] La strada in Italia dall'Unità ad oggi (1861-1987), Roma, ANAS, 1989, p. 49.

[25] BORTOLOTTI, *Viabilità e sistemi infrastrutturali*, cit., pp. 320-336.

L'associazione del telegrafo e delle ferrovie rese dunque possibile una migliore allocazione delle risorse sul territorio, indispensabile per quei Paesi che, come gli Stati Uniti, possedevano numerose risorse naturali disperse su un'area molto estesa. In particolare, gli Stati Uniti presentavano sulla costa orientale il maggior numero di zone industriali, mentre il vasto West forniva grandi potenzialità per l'agricoltura estensiva, soprattutto cerealicola. Con l'ausilio del telegrafo e della rete ferroviaria, essi poterono meglio distribuire le proprie risorse e questo permise loro di svilupparsi in modo prodigioso nella seconda metà dell'Ottocento, tanto da essere la principale potenza economica mondiale già prima della grande guerra [26].

Le linee telegrafiche poste lungo la ferrovia presentavano inoltre il vantaggio di poter essere costruite e riparate facilmente, poiché, grazie alle carrozze ferroviarie, era possibile trasportare senza grossa fatica tutto il materiale necessario. D'altro canto, la sorveglianza delle linee situate lungo le ferrovie costituiva un enorme vantaggio per i guardafili, i quali, invece di dover percorrere lunghi tragitti a piedi, potevano controllare lo stato delle linee usando un carretto che scorreva direttamente sui binari. In questo modo, anche l'amministrazione telegrafica poteva conseguire un notevole vantaggio economico, poiché, a parità di chilometri, gli operai addetti alla sorveglianza lungo le ferrovie erano meno di quelli che lavoravano sulle strade ordinarie.

Anche il servizio ferroviario traeva enormi vantaggi dalla simbiosi instaurata con la telegrafia. In termini logistici, il telegrafo divenne infatti uno strumento indispensabile per organizzare in modo efficiente il servizio di trasporto ferroviario dei passeggeri e delle merci. Perché i treni potessero partire e giungere in orario senza grossi problemi era infatti indispensabile uno strumento di comunicazione simultanea che avvisasse i capistazione in caso di incidente o di rottura della locomotiva. Grazie al telegrafo, i capistazione potevano far fronte all'imprevisto di un ritardo, avvisando i passeggeri in attesa, facendo entrare in stazione il treno successivo e, infine, inviando soccorsi nel caso in cui la locomotiva fosse rimasta in panne. Con l'introduzione del telegrafo lungo le ferrovie si poteva inoltre avere sempre il controllo dei treni in movimento sulle strade ferrate, in modo tale da poter evitare eventuali scontri fra convogli [27].

Il legame fra ferrovie e telegrafo finì dunque progressivamente per essere intimo ma non reciproco. A partire dalla metà dell'Ottocento, infatti, mentre potevano esse-

---

[26] James R. Beniger, *Le origini della società dell'informazione. La rivoluzione del controllo*, Utet, Torino, 1995, pp. 292-299.

[27] Antonio Suarez de Saavedra, *Tratado de Telegrafia, I, Historia Universal de la Telegrafia*, Barcelona, 1880, p. 626.

re costruite linee telegrafiche non collocate a fianco delle strade ferrate, non fu più realizzato nemmeno un chilometro di ferrovia senza che gli venisse posta accanto una linea telegrafica.

Le convenzioni ferroviarie

In Italia, dopo l'Unità, il servizio ferroviario venne gestito da compagnie private, le quali stipulavano con lo Stato delle convenzioni che, fra l'altro, regolavano anche la costruzione, la sorveglianza e la manutenzione delle linee telegrafiche da posare al fianco delle ferrovie [28]. Generalmente ogni compagnia ferroviaria aveva infatti bisogno di una rete telegrafica sociale attraverso la quale poter gestire il traffico dei propri convogli. Giuridicamente le reti telegrafiche sociali erano di proprietà delle singole società ferroviarie, tuttavia la loro costruzione, e spesso la loro sorveglianza e manutenzione, venivano effettuate dall'amministrazione dei telegrafi. Ciò accadeva perché, secondo un decreto piemontese ereditato dal regno d'Italia [29], le comunicazioni telegrafiche dovevano essere gestite secondo il regime di monopolio statale. Le società ferroviarie rappresentavano dunque un'eccezione; il privilegio delle comunicazioni telegrafiche veniva loro concesso solo perché indispensabile per il corretto disimpegno del servizio.

Le reti telegrafiche delle varie società ferroviarie non erano però fisicamente distinte dalla rete telegrafica nazionale, poiché era previsto che le varie stazioni ferroviarie fossero collegate al più vicino ufficio telegrafico. In questo modo, le stazioni ferroviarie poterono essere utilizzate, fin dall'Unità d'Italia, come veri e propri uffici telegrafici, dai quali, oltre ai telegrammi di servizio ferroviario, potevano essere inviati anche quelli privati. Si poteva così avere, senza dispendio di denaro, un ufficio telegrafico aperto al pubblico in tutte le località dotate di stazione ferroviaria.

---

[28] Il riordinamento della rete ferroviaria in seguito all'unificazione politica vedeva il servizio gestito da tre società principali: le Strade ferrate dell'Alta Italia, le Strade ferrate Romane, le Strade ferrate Meridionali. Nel 1885, con l'approvazione di un discusso progetto di legge, le ferrovie divennero tutte di proprietà dello Stato, ma la loro gestione entrò nelle mani di tre grandi società: la Società per le strade ferrate del Mediterraneo, che gestiva la parte occidentale della penisola, la Società per le strade ferrate Meridionali, cui era affidata la parte adriatica, e la Società per le strade ferrate della Sicilia, che organizzava il servizio nell'isola. Per un approfondimento su questa vicenda si possono vedere: F. IPPOLITO, "Lo Stato e le ferrovie dalla caduta della destra alle convenzioni dell'85", in *Clio*, 2, 1967, pp. 231-248; G. PAGLIARINO, "Le concessioni ferroviarie in Italia dal 1885 al 1905", in *Economia e Storia*, 4, 1974, pp. 475-510; Michèle MERGER, "Les conventions de 1885 en Italie: un exemple à ne pas suivre?", in *Les Chemins de fer en temps de concurrences. Choix du XIXe siècle et débats actuels*, numero monografico della rivista *Revue d'histoire des chemins de fer*, 16-17, 1997, pp. 190-213.

[29] Legge 23 giugno 1853, n. 1563; per un confronto con la legislazione degli altri Paesi europei si può vedere BUREAU INTERNATIONAL DES ADMINISTRATIONS TÉLÉGRAPHIQUES, *La legislation télégraphique. Etude publiée par le Bureau International des administrations télégraphiques d'aprés des documents officiels*, Bern, 1876.

Le convenzioni stipulate fra le società ferroviarie e l'amministrazione telegrafica dimostrano, a loro volta, la subordinazione delle prime nei confronti di quest'ultima. Queste convenzioni venivano stipulate di volta in volta e di conseguenza presentavano fra loro alcune differenze [30]. Fin dalle origini, tutte le convenzioni prevedevano però che le linee telegrafiche lungo le ferrovie venissero installate dal personale dell'amministrazione telegrafica, secondo i propri criteri di costruzione [31]. Le società ferroviarie si impegnavano poi a pagare per ogni chilometro, la linea telegrafica sociale realizzata, mentre l'amministrazione telegrafica aveva la possibilità di posare dei propri fili lungo la stessa linea. In questo modo l'amministrazione telegrafica poteva ottenere una nuova linea telegrafica, pagando però soltanto il costo del filo. Inoltre, il fatto di posare lungo la stessa linea sia un filo governativo sia uno sociale forniva una maggiore garanzia in caso di guasti. Le società ferroviarie dovevano poi pagare, a loro volta, anche i costi necessari alla sorveglianza e alla manutenzione delle proprie linee telegrafiche. Inoltre, le compagnie dovevano impegnarsi a far viaggiare in franchigia sui propri treni gli operai e gli impiegati dell'amministrazione telegrafica addetti alla manutenzione.

Dalle convenzioni elaborate nel corso di tutta la seconda metà dell'Ottocento risulta evidente la volontà del governo di mantenere nelle mani dell'amministrazione dei telegrafi il monopolio della costruzione e della manutenzione delle linee telegrafiche. In questo atteggiamento non si deve leggere però una mancanza di fiducia nelle capacità tecniche delle società ferroviarie, quanto piuttosto una precisa linea politica tesa a preservare il diritto delle comunicazioni telegrafiche nelle mani dello Stato. Infatti, se si fosse concessa la possibilità di costruire e riparare linee telegrafiche a società private, queste, dopo aver acquisito le conoscenze tecniche e tecnologiche necessarie, avrebbero potuto chiedere di trasmettere telegrammi in concorrenza con lo Stato.

Tutte le convenzioni elaborate nell'Ottocento prevedevano poi la possibilità da parte delle Società ferroviarie di aprire al pubblico il proprio servizio telegrafico. Tuttavia, sia le regole di trasmissione che le tariffe venivano rigorosamente determinate dall'amministrazione telegrafica. La concessione del servizio pubblico veniva infatti data alle Società ferroviarie soltanto allo scopo di poter diffondere maggior-

---

[30] Dalla fine degli anni Sessanta del XIX secolo vi fu la tendenza a inserire nel testo delle convenzioni delle norme standard, fino ad arrivare, nei primi anni del Novecento, alla creazione di convenzioni standard vere e proprie. A questo proposito si può vedere "Schema tipo per le Convenzioni da stipularsi con le società ferroviarie o tramviarie per la costruzione e manutenzione delle reti telegrafiche", in *Bullettino Postale-Telegrafico*, 1908, pp. 1558-1563.

[31] Per le tecniche di costruzione delle linee telegrafiche si può vedere: DIREZIONE GENERALE DEI TELEGRAFI, *Guida degli impiegati telegrafici, I*, cit.

mente il servizio telegrafico nella Penisola. Le limitazioni con cui, però, tale servizio pubblico poteva essere erogato dalle ferrovie e, soprattutto, il fatto che la tecnologia necessaria per costruire e mantenere in esercizio le linee telegrafiche fosse detenuta saldamente dallo Stato dimostrano la volontà politica di mantenere il monopolio governativo delle comunicazioni telegrafiche.

Oltre a prevedere la possibilità di trasmettere telegrammi privati dalle stazioni ferroviarie, le convenzioni regolavano in modo rigoroso la modalità di questa trasmissione e soprattutto la ripartizione degli utili che si potevano ricavare da essa. In tutti i casi venne previsto che i telegrammi di servizio ferroviario, necessario alla corretta circolazione di convogli, fossero trasmessi con priorità assoluta, anche rispetto a quelli governativi. Questa era l'unica differenza regolamentare della trasmissione dei telegrammi sulle linee sociali rispetto a quella che avveniva sulle linee governative ed era stata concessa in quanto indispensabile per la sicurezza dei trasporti su ferrovia [32].

Nel corso degli anni Ottanta e Novanta, le convenzioni mostrano una maggiore severità da parte dell'amministrazione dei telegrafi nel regolare il servizio pubblico sulle linee sociali. Negli anni Sessanta erano state infatti le Società ferroviarie a poter richiedere l'autorizzazione alla trasmissione di dispacci privati, la quale veniva o meno concessa dallo Stato [33]. A partire dalla metà degli Anni Settanta, invece, le convenzioni obbligavano le Società a trasmettere telegrammi privati e governativi se questo fosse stato loro chiesto dallo Stato. In questo caso l'amministrazione dei telegrafi si impegnava a pagare la metà dei ricavi ottenuti da tale trasmissione. A partire dal 1882 variarono anche le percentuali di spartizione degli introiti fra Società ferroviarie e telegrafi dello Stato [34]. Le Società ferroviarie avevano infatti il diritto di trattenere il 90% degli introiti se i dispacci erano spediti fra località dove non vi erano uffici governativi, il 50% se la comunicazione avveniva fra un paese in cui vi era un ufficio governativo e uno in cui ce n'era uno sociale, ed infine il 10% se essa avveniva fra due città in cui vi erano anche uffici governativi [35]. Costituirono un'eccezione rispetto a queste condizioni standard le convenzioni stipulate nel 1885 con le tre principali società ferroviarie italiane, l'Adriatica, la Mediterranea e la Sicula [36]. Per

---

[32] A questo proposito si possono confrontare le convenzioni ferroviarie conservate nei *Bollettini telegrafici* dal 1865 al 1880 con le norme sui dispacci contenute in DIREZIONE GENERALE DEI TELEGRAFI, *Regolamento pel servizio interno dell'Amministrazione dei Telegrafi dello Stato*, Firenze, 1875.

[33] Si possono vedere le convenzioni ferroviarie pubblicate in *Bullettino Telegrafico* dal 1865 al 1870.

[34] Si possono vedere le convenzioni ferroviarie pubblicate in *Bullettino Telegrafico* dal 1870 al 1880.

[35] Si possono vedere a questo proposito le convenzioni ferroviarie pubblicate in *Bullettino Telegrafico* dal 1882 al 1888.

[36] Cfr. n. 28.

queste ultime, infatti, si prevedeva la concessione dell'80% degli introiti per telegrammi scambiati fra località prive di uffici governativi, e del 20% per quelli trasmessi fra città che possedevano entrambe uffici statali [37].

La differenza nella spartizione dei ricavi a seconda che gli uffici in comunicazione fossero in località che possedevano o meno un ufficio telegrafico governativo rivela, una volta ancora, come l'intenzione dello Stato fosse quella di estendere la rete telegrafica più che quella di concedere in sé e per sé il diritto di trasmissione pubblica agli uffici ferroviari. Tra l'altro, già nelle prime convenzioni ferroviarie degli anni Sessanta si prevedeva che gli uffici sociali, previa autorizzazione dello Stato, potessero trasmettere dispacci privati fra di loro solo se nelle località in cui essi si trovavano non c'erano uffici governativi [38].

Dall'analisi delle convenzioni ferroviarie stipulate in Italia fra l'Unità e il Novecento emerge molto bene come il rapporto fra il servizio telegrafico e quello ferroviario non fosse reciprocamente vantaggioso e andasse, in particolare, a scapito di quest'ultimo. La subordinazione delle ferrovie rispetto alla telegrafia non dipese soltanto dalla loro natura, ma anche dal fatto che, in Italia, il servizio ferroviario era gestito da privati, mentre quello telegrafico era un monopolio governativo.

Il caso italiano: un'eccezione alla regola

Visti i grandi vantaggi che si potevano ottenere dal porre le linee telegrafiche lungo le ferrovie, è abbastanza intuitivo che in molti Paesi europei la rete ferroviaria e quella telegrafica quasi coincidessero; eppure in Italia non fu così fino all'ultimo decennio dell'Ottocento.

Ancora nel 1867, cioè sei anni dopo l'unificazione politica, soltanto un terzo del totale delle linee telegrafiche esistenti nel regno d'Italia si trovava lungo le strade ferrate. Inoltre, del totale delle linee che non erano costruite lungo le ferrovie, un terzo era stato realizzato su mulattiere o addirittura in mezzo ai boschi [39]. Questa situazione era dovuta soprattutto allo stato delle infrastrutture dei trasporti ereditate dagli Stati preunitari. Da una parte, infatti, non esisteva una vera e propria rete ferroviaria,

---

[37] "Convenzione fra l'Amministrazione dei Telegrafi dello Stato e la Società per le strade ferrate della Sicilia", in *Bullettino Telegrafico*, 1885, pp. 310-317; "Convenzione fra l'Amministrazione dei Telegrafi dello Stato e la Società per le strade ferrate dell'Adriatico", in *Bullettino Telegrafico*, 1886, pp. 228-238; "Convenzione fra l'Amministrazione dei Telegrafi dello Stato e la Società per le strade ferrate del Mediterraneo", in *Bullettino Telegrafico*, 1886, pp. 241-251.

[38] Si possono vedere le convenzioni ferroviarie pubblicate in *Bullettino Telegrafico* dal 1865 al 1870.

[39] DIREZIONE GENERALE DEI TELEGRAFI, *Relazione Statistica dei telegrafi del Regno d'Italia 1867*, Roma, p. 39.

quanto piuttosto una serie di collegamenti interni alle regioni che avevano costituito i precedenti Stati [40]; dall'altra, nel 1865, il ministro dei lavori pubblici Giuseppe De Vincenzi dichiarava che il 73% dei Comuni meridionali era sprovvisto di strade percorribili con veicoli a ruote e che, in particolare, era preoccupante la mancanza di strade carreggiabili nei vasti territori della Basilicata, della Calabria e della Sicilia [41].

All'indomani dell'unificazione politica, il regno d'Italia dovette fronteggiare l'esigenza di governare vasti territori politicamente e socialmente eterogenei. Le infrastrutture di trasporto italiane erano molto frazionate e concentrate soprattutto nelle regioni settentrionali, le quali godevano di una situazione economica migliore. Per questa ragione il controllo politico dei territori dell'Italia meridionale e della Sicilia era molto difficile. Inoltre, i costi necessari alla costruzione di una rete ferroviaria nazionale erano molto elevati, così come lo sarebbero stati quelli relativi al completamento di una rete viaria. Il governo avviò allora una politica di lungo periodo tesa a sviluppare i trasporti, ma, visti i costi e i tempi necessari alla realizzazione di tali opere, pensò bene, nel breve periodo, di concentrarsi sullo sviluppo di una infrastruttura meno costosa, quale appunto la rete telegrafica. Il servizio telegrafico infatti, pur non permettendo il trasporto fisico degli oggetti, rendeva possibile l'invio di messaggi a grande distanza, i quali potevano così garantire un buon controllo della situazione politica nel sud. Nel caso in cui fossero scoppiate rivolte o si fossero fomentate secessioni, le autorità locali avrebbero provveduto a farsi inviare dal governo truppe militari.

Inoltre, in un Paese circondato per i due terzi dal mare come l'Italia, una possibile soluzione alle deficienze del trasporto terrestre sarebbe potuta provenire dal trasporto marittimo. Anche in questo caso, erano comunque necessarie delle comunicazioni che potessero coordinare la partenza e l'arrivo delle merci nelle città portuali. È proprio tenendo conto di queste esigenze politiche, economiche e sociali che il governo promosse in modo vigoroso l'estensione della rete telegrafica su tutto il territorio nazionale. Il suo basso costo, insieme all'elevato contenuto tecnologico, rese così possibile l'espansione quasi capillare del servizio telegrafico nel corso degli anni Sessanta e Settanta del XIX secolo.

---

[40] Andrea GIUNTINI, *Il paese che si muove. Le ferrovie in Italia fra '800 e '900*, Franco Angeli, Milano, 2001, pag. 18-19.

[41] Cit. in Alberto MIONI, *Le trasformazioni territoriali in Italia nella prima età industriale*, Marsilio, Venezia, 1980, p. 57.

La grande diffusione della rete telegrafica negli anni Settanta

Come mostra la tabella, la rete telegrafica italiana crebbe quasi ininterrottamente per quindici anni, rendendo così possibile una copertura nazionale già alla fine degli anni Sessanta.

LUNGHEZZA DELLE LINEE E DEI FILI TELEGRAFICI DAL 1862 AL 1880

	lunghezza delle linee (km.) [42]	lunghezza dei fili (km.)
1862	11.995	23.960
1863	13.038	26.278
1864	13.986	28.185
1865	14.791	36.716
1866	15.085	38.210
1867	15.617	43.200
1868	16.139	47.333
1869	16.576	48.699
1870	17.107	49.954
1871	18.779	60.127
1872	19.673	67.183
1873	20.370	68.991
1874	21.341	72.771
1875	21.789	75.677
1876	23.181	78.863
1877	24.266	80.774
1878	25.005	82.851
1879	25.708	84.276
1880	26.289	82.908

Fonte: DIREZIONE GENERALE DEI TELEGRAFI, *Relazione Statistica dei telegrafi del Regno d'Italia*, anni 1862-1880.

A parte la costruzione di numerose linee dirette fra le nuove città del regno, tra i progetti realizzati nel periodo immediatamente successivo all'unificazione va sottolineata la costruzione di nuove linee telegrafiche nell'Italia meridionale e nella Sicilia, laddove cioè la rete era meno sviluppata [43]. Complessivamente, il lavoro di costru-

[42] Comprende sia le linee terrestri sia quelle sottomarine.

[43] CAMERA DEI DEPUTATI, *Atti parlamentari*, VIII legislatura, 1ª sessione, presentato nella tornata del 3

zione di nuove linee nel periodo 1861-1865 è davvero impressionante: furono infatti costruiti ben 4.210 km. di linee su 14.070 km. totali di linea presenti alla fine del 1865. Fra l'altro, di questi 4.210 km., ben 3.178 furono realizzati tra la fine del 1861 e l'inizio del 1864 [44]. Questi dati mostrano l'enorme attività di costruzione di linee promossa dalla nuova amministrazione telegrafica italiana al fine di realizzare nel minor tempo possibile una rete telegrafica nazionale.

L'incremento progressivo e prodigioso nella costruzione di linee telegrafiche negli anni Settanta fu reso possibile, a sua volta, grazie a delle leggi che garantirono un adeguato stanziamento di fondi. Nel 1870, quando fu presentato in Parlamento un progetto di riforma tariffaria che promuoveva la riduzione delle tasse telegrafiche [45], venne previsto anche un piano di miglioramento e di ampliamento delle linee telegrafiche. Il ministro dei lavori pubblici Gadda, che presentò alla Camera questo progetto di legge, era infatti consapevole del fatto che, abbassando le tariffe, il numero dei telegrammi spediti sarebbe aumentato e ciò, a sua volta, avrebbe causato la necessità di linee in più rispetto a quelle presenti. Per questa ragione, fu elaborato un piano triennale di stanziamento di fondi, che sarebbero dovuti servire alla costruzione di nuove linee a partire dal 1871 fino al 1873 compreso. Il provvedimento prevedeva l'aumento delle comunicazioni con l'estero, l'aumento delle vie telegrafiche fra la capitale e i capoluoghi di provincia, il riordinamento della rete provinciale e interprovinciale.

I piani del ministro Gadda furono però sconvolti da due eventi non prevedibili: l'annessione di Roma e della sua provincia al regno d'Italia e il travolgente impatto che la riforma tariffaria ebbe sull'aumento del traffico telegrafico. Trasferire la capitale da Firenze a Roma per l'amministrazione telegrafica significò infatti riconsiderare gran parte dei progetti previsti nel provvedimento di ampliamento della rete telegrafica. Firenze, infatti, secondo quella legge, sarebbe stata messa in comunicazione con le città italiane con le quali ancora non lo era. Roma, però, non era collegata con le altre città italiane tanto bene quanto lo era Firenze, quindi dovettero essere realizzate molte più comunicazioni con la capitale di quante inizialmente erano state previste.

---

dicembre 1861, "Progetto di legge presentato dal Ministro dei Lavori Pubblici (Peruzzi) per la costruzione di nuove linee telegrafiche nelle province meridionali di Napoli e Sicilia", p. 1505.

[44] "Cenni statistici sulla telegrafia italiana", in *Bullettino Telegrafico*, 1866, pp. 74-75.

[45] CAMERA DEI DEPUTATI, *Atti parlamentari*, X legislatura, 2ª sessione, in "Documenti, Progetti, Relazioni, presentato nella tornata del 7 marzo 1870, Progetto di legge del Ministro dei Lavori Pubblici (Gadda) per la riforma della tariffa telegrafica", pp. 333-338.

Il ribasso delle tariffe portò poi ad un aumento dei telegrammi trasmessi ben al di sopra delle migliori aspettative, con grande sollievo di coloro che temevano un crollo dei prodotti. Questo aumento portò però con sé l'esigenza di costruire altri chilometri di linea rispetto a quelli previsti, per poter se non altro sopportare il nuovo traffico telegrafico.

Per queste ragioni, poiché, al termine del triennio, lo stanziamento inizialmente previsto di 1.800.000 lire era stato interamente utilizzato senza portare a totale compimento l'opera di miglioramento e ampliamento della rete prevista nel 1870, il ministro elaborò un secondo progetto di legge. Questo provvedimento [46], approvato nel 1873, prevedeva lo stanziamento di 1.920.000 lire, da distribuirsi equamente su tre anni. Il fondo sarebbe dovuto servire ad aumentare le comunicazioni internazionali, riordinare la rete secondaria, apportare miglioramenti alle linee già esistenti. In altre parole, con questo progetto ci si proponeva di realizzare quello che non si era riusciti a fare con quello del 1870, a causa degli imprevisti che erano sorti successivamente alla sua approvazione.

Questi due progetti rappresentarono una grande conquista per l'amministrazione telegrafica e per il suo direttore generale. Ernesto D'Amico, infatti, fin da quando aveva coperto per la prima volta quella carica, nel 1865, aveva cercato più o meno sottilmente di "strappare" al ministro dei lavori pubblici finanziamenti per lo sviluppo della rete. Le sue insistenze sono per esempio ben evidenziate nelle Relazioni Statistiche che il Direttore doveva indirizzare direttamente al ministro. Esse erano peraltro supportate da un'ottima gestione economica dell'amministrazione, visto che, da quando D'Amico ricopriva la carica di direttore, il bilancio si era sempre chiuso con un cospicuo avanzo. La stessa Commissione Parlamentare che analizzò il progetto di miglioramento e ampliamento della rete telegrafica nel 1873 sollecitò i deputati a votarlo, in considerazione del fatto che, comunque, i fondi richiesti erano ben inferiori all'utile che ogni anno l'amministrazione telegrafica, guidata «dal suo egregio direttore » [47], riusciva a conseguire.

---

[46] CAMERA DEI DEPUTATI, *Atti parlamentari*, XI legislatura, 2ª sessione, "Documenti, Progetti, Relazioni, presentato nella tornata del 4 aprile 1873, Progetto di legge presentato dal Ministro delle Finanze (Sella) di concerto col Ministro dei Lavori Pubblici (De Vicenzi) per la spesa straordinaria per l'ampliamento e complemento della rete telegrafica del Regno", pp. 5864-5866.

[47] CAMERA DEI DEPUTATI, *Atti parlamentari*, XI legislatura, 2ª sessione, presentata nella tornata del 9 giugno 1873, "Relazione della Commissione sul Progetto di legge presentato dal Ministro delle Finanze (Sella) di concerto col Ministro dei Lavori Pubblici (De Vicenzi) per spesa straordinaria per l'ampliamento e complemento della rete telegrafica del Regno", p. 6933.

La sovrapposizione alla fine dell'Ottocento:
rete telegrafica e rete ferroviaria a confronto

Durante gli anni Sessanta e Settanta, contemporaneamente all'espansione della rete telegrafica, lo Stato procedette anche alla costruzione di nuove ferrovie. Tuttavia, i costi e la mole delle infrastrutture fecero si che la rete ferroviaria non potesse tenere il passo dello sviluppo di quella telegrafica. Per questa ragione, nonostante i chilometri di linee telegrafiche e quelli di ferrovia fossero aumentati notevolmente, nel 1879 le linee telegrafiche poste lungo le strade ferrate erano ancora soltanto un terzo del totale [48]. In realtà l'amministrazione dei telegrafi non aveva mai smesso di incentivare la costruzione di linee lungo le ferrovie, così come aveva sollecitato il trasferimento di quelle poste sulle strade ordinarie. Tuttavia, l'azione dell'amministrazione dei telegrafi venne limitata proprio dal fatto che le ferrovie, nonostante il prodigioso sviluppo degli anni Sessanta e Settanta, erano ancora poco diffuse sul territorio nazionale, a differenza delle linee telegrafiche, che avevano ormai raggiunto tutte le località più importanti del regno.

Soltanto a partire dagli anni Ottanta la percentuale di linee telegrafiche poste lungo le ferrovie cominciò a superare un terzo delle linee totali. Ciononostante, più della metà delle linee telegrafiche del regno continuò a trovarsi su strade ordinarie anche durante i primi anni del Novecento. Fin dagli anni Ottanta, invece, più della metà dei fili telegrafici si trovava nelle palificazioni lungo le ferrovie; ciò contraddice solo apparentemente quanto appena detto, poichè le linee telegrafiche lungo le strade ferrate, essendo più facili da sorvegliare e da riparare, venivano caricate di un numero di fili maggiore rispetto a quello delle linee che si trovavano lungo le strade ordinarie.

Nella prima metà degli anni Ottanta, la rete ferroviaria italiana cominciò ad assumere una propria fisionomia, grazie al compimento di molti dei lavori avviati negli anni precedenti. Il tracciato della rete ferroviaria divenne in realtà molto simile a quello della rete telegrafica, sebbene quest'ultima fosse maggiormente diffusa sul territorio. Entrambe le reti erano infatti costituite da due grandi linee costiere, collegate fra loro da alcune linee transappenniniche, che mettevano in comunicazione grandi città come Napoli e Foggia o Roma e Ancona. In prossimità della pianura padana, la linea adriatica diveniva un lungo collegamento fra il capoluogo marchigiano e Milano, mentre in tutto il nord le linee si ramificavano in un fitto reticolato che connetteva fra loro le industriose località settentrionali.

---

[48] DIREZIONE GENERALE DEI TELEGRAFI, *Relazione Statistica dei telegrafi del Regno d'Italia 1879*, Roma, p. XXVI.

La rete telegrafica e quella ferroviaria si assomigliavano così tanto per almeno due ragioni: una pratica, legata alla loro stessa natura, e una morfologica, legata invece alla geografia del nostro Paese. Sul piano pratico, infatti, dati gli enormi vantaggi che si potevano ottenere col porre le linee telegrafiche lungo le ferrovie, l'amministrazione dei telegrafi fece sempre grandi sforzi per aggiungerle al fianco delle strade ferrate che venivano via via costruite. Siccome la rete telegrafica, per esigenze economiche e politiche, crebbe più velocemente, man mano che venivano costruite nuove ferrovie, le linee telegrafiche poste su strade ordinarie vi venivano trasferite. In questo modo, si comprende bene come nel corso degli anni Ottanta e Novanta le due reti ebbero la tendenza a convergere, assumendo strutture molto simili.

La somiglianza fra le due reti è però in gran parte causata anche dalla particolare morfologia della penisola italiana. L'Italia è infatti attraversata per tutta la sua lunghezza dalla catena montuosa degli Appennini, mentre a nord le Alpi ne costituiscono un confine naturale. La presenza degli Appennini rendeva molto difficile realizzare collegamenti diretti fra le località tirreniche e quelle adriatiche. Perciò sia le linee telegrafiche sia le ferrovie poterono essere realizzate solo nei punti più agevoli dei passi appenninici; al contrario le coste, relativamente pianeggianti, offrirono un'ottima opportunità per la costruzione di vie di comunicazione.

Negli altri Paesi europei, il cui territorio era prevalentemente pianeggiante, la rete telegrafica e anche quella ferroviaria assunsero la tipica forma a stella, in cui le principali città erano collegate alla capitale. Ciò non poteva assolutamente essere realizzato in Italia, con l'eccezione delle località della pianura padana, dove sia le ferrovie che le linee telegrafiche apparivano più ramificate.

Altrove, invece, limiti morfologici del territorio italiano determinarono in modo rilevante la struttura delle reti di comunicazione, portando alla creazione di quello che Peppino Ortoleva ha definito il «modello italiano» delle telecomunicazioni [49]. È infatti evidente che, almeno dal punto di vista strutturale, vi sia una somiglianza fortissima non solo fra la rete telegrafica e quella ferroviaria, ma anche fra queste e quelle viaria e telefonica. Le reti di comunicazione italiane, infatti, si sono sempre sviluppate seguendo i limiti naturali imposti dagli Appennini e dalle Alpi, assumendo così una struttura funzionale alle esigenze del territorio e della popolazione. Per questo motivo, una volta avviato lo sviluppo delle ferrovie, anche in Italia la rete telegrafica poté assumere una fisionomia molto simile a quella ferroviaria e a quella delle strade principali.

---

[49] Peppino Ortoleva, "Telecomunicazioni: un modello italiano?", in Andrea Giuntini, a cura di, *Flussi invisibili. Storia ed economia delle telecomunicazioni fra '800 e '900*, volume monografico di *Memoria e ricerca*, NS 5, 2000, pp. 107-118.