

Simone Fari

## LA TELEGRAFIA IN ITALIA DAL 1861 AL 1866. ORIGINI DELLA RETE TELEGRAFICA NAZIONALE

I primi collegamenti telegrafici elettrici a distanza furono effettuati nella seconda metà degli anni Quaranta del XIX secolo mentre le prime linee telegrafiche in Italia furono aperte ai privati circa un decennio dopo.

Al momento dell'unificazione italiana, la maggior parte degli Stati preunitari aveva, più o meno, sviluppato una propria rete telegrafica. I dirigenti della nuova amministrazione italiana dei telegrafi si trovarono quindi di fronte al problema di unificare otto reti appartenute a differenti Stati e amministrare in maniera diversa. Si trattava di determinare innanzitutto una comune struttura amministrativa da applicare su tutto il territorio nazionale, che potesse adattarsi alle differenti situazioni e nel contempo garantisse una gestione efficiente. Era un problema che la nuova direzione dei telegrafi condivideva con tutte le altre parti della neonata amministrazione pubblica del regno d'Italia.

Occorreva pertanto uniformare il sistema di costruzione delle linee, utilizzare materiali standard su tutto il territorio nazionale, fissare un'unica tariffa al posto delle sette <sup>1</sup> prima vigenti. In altre parole, per il buon funzionamento delle comunicazioni telegrafiche era necessario creare un'unica rete nazionale in sostituzione delle otto reti preesistenti (Lombardo-Veneto, Sardegna, Modena, Parma, Toscana, Pontificio, Napoli, Sicilia) e per poter fare questo era indispensabile possedere anche una comune concezione degli scopi della rete telegrafica. Gli stati preunitari avevano infatti costruito le proprie reti partendo da esigenze funzionali completamente diverse. Il Piemonte e la Toscana, più liberali, vedevano nel telegrafo un possibile catalizzatore dello sviluppo economico, come lo erano le ferrovie. Il Lombardo-Veneto, il regno di Napoli e lo Stato Pontificio, più conservatori, tendevano ad interpretare il telegrafo

---

<sup>1</sup> La rete telegrafica era amministrata con modalità differenti nel Regno di Sicilia e in quello di Napoli, tuttavia in entrambi i casi si adottò la stessa tariffa.

come utile strumento di controllo politico. Ovviamente le due mentalità portarono a concepire le rispettive reti telegrafiche in modo diverso. Chi vedeva nel telegrafo un mezzo di sviluppo economico concepiva la rete come ragnatela di linee fra i principali centri di produzione e commercio. Chi, al contrario, concepiva il telegrafo come strumento di controllo, elaborava reti più lineari che si sviluppavano a partire dalla capitale politica sede del potere, e che passavano per quei centri abitati considerati poco affidabili dai regnanti. Ne è un esempio lampante la rete telegrafica siciliana prima dell'unificazione, formata da un unico circuito che percorreva tutta la costa dell'isola passando dalla capitale. Una rete poco funzionale perché un guasto della linea metteva fuori uso l'intero circuito, a differenza di quanto poteva accadere in una rete diffusa o a ragnatela, in cui esistendo diverse linee separate, in caso di guasti si poteva dirottare il traffico telegrafico su una via alternativa.

La rete telegrafica italiana aveva bisogno anche dell'avvio di un processo di unificazione materiale. Analogamente a quanto accadde per le ferrovie, le reti telegrafiche erano costruite in modo diverso e con materiali differenti. Nei vari stati della penisola italiana, prima del 1861, si utilizzavano diversi metalli per i fili telegrafici, diverse tipologie di legname per i pali che li sorreggevano, differenti modelli di isolatori per sostenere i fili sui pali e perfino diverse macchine telegrafiche.

Gran parte di questo processo di unificazione amministrativa, materiale e tariffaria che portò alla realizzazione di una rete telegrafica nazionale poté dirsi pressoché compiuto al termine dei primi cinque anni di regno. Quel periodo non fu invece sufficiente a fondere le due diverse concezioni del telegrafo, costrette ad una difficile e contraddittoria convivenza.

Nei prossimi paragrafi si vedranno il processo di formazione della struttura amministrativa della rete telegrafica, la standardizzazione dei materiali e delle tecniche usati per costruirla, la realizzazione di nuove linee terrestri e sottomarine, le caratteristiche del nuovo traffico dei dispacci e la nascita della telegrafia militare.

### **L'amministrazione della rete telegrafica.**

L'assetto amministrativo telegrafico, inteso come organizzazione delle strutture e del personale che gestivano la rete telegrafica nazionale, prese forma attraverso l'entrata in vigore di due decreti reali, rispettivamente del 15 marzo 1861<sup>2</sup> e del 18 settembre 1865<sup>3</sup>. Entrambi i decreti si proponevano di costituire un nuovo ordinamen-

---

<sup>2</sup> Decreto di Sua Maestà, 4 febbraio 1861, n. 6, Ministero dei lavori pubblici, Direzione Generale dei Telegrafi, Sezione II, sull'*Ordinamento generale dell'Amministrazione dei Telegrafi dello Stato*.

<sup>3</sup> Decreto di Sua Maestà, 18 settembre 1865, sul *Nuovo ordinamento del servizio telegrafico e nuova pianta del personale*, contenuto in *Bullettino telegrafico 1865*, pp. 345-359.

to amministrativo del servizio telegrafico, tuttavia il secondo modificò soltanto alcune parti relative all'organico del personale, in particolare quello direttivo, senza cancellare la struttura amministrativa determinata dal primo. Da ciò si evince che i due provvedimenti sono da considerarsi complementari, piuttosto che sostitutivi uno dell'altro. È da notare che, nonostante l'importanza del tema, la struttura amministrativa del servizio telegrafico fu determinata attraverso due decreti e non due leggi del parlamento, cioè con un provvedimento dell'esecutivo in luogo di uno dell'assemblea legislativa. Questo non deve stupire, visto che, come fa notare Romanelli <sup>4</sup>, durante il periodo della Destra storica il governo aveva l'abitudine di sostituirsi al parlamento per provvedere alla costituzione dei nuovi assetti della pubblica amministrazione.

Prima di considerare l'organizzazione del personale, è necessario analizzare la struttura amministrativa del servizio telegrafico nazionale. Innanzitutto tale servizio era di competenza principale della Direzione generale dei telegrafi, la quale era alle dirette dipendenze del Ministro dei lavori pubblici, quindi inserita all'interno dell'amministrazione di questo ministero. A loro volta dipendevano direttamente dalla Direzione generale delle Direzioni compartimentali, ognuna delle quali dirigeva un compartimento. Questo era una suddivisione amministrativa assolutamente innovativa: oltre alla direzione dei telegrafi ne godevano infatti soltanto le amministrazioni delle poste, delle ferrovie e del lotto. Era una circoscrizione territoriale che aveva come scopo principale quello di favorire un'integrazione "morbida" delle varie reti locali. Essa era, però, testimonianza a sua volta di profonda consapevolezza nella concezione unitaria della rete telegrafica già in senso moderno.

La rete delle linee telegrafiche non forma, e non può formare in nessuna provincia, un corpo, che possa stare da sé. [...] la divisione delle circoscrizioni territoriali deve, per quanto possibile, essere fatta in modo, che sia affidata ad un solo funzionario, una intiera linea principale, colle sue diramazioni, e non un gruppo di parecchi frammenti di linee diverse <sup>5</sup>.

Dalle parole di Ernesto D'Amico, alto funzionario telegrafico dell'epoca, principale promotore della riforma del 1865 e primo direttore generale dell'amministrazione telegrafica, appare evidente la differenza fra un compartimento ed una semplice circoscrizione provinciale. Mentre quest'ultima seguiva nella suddivisione territoriale un criterio politico, cioè ricalcava i confini della provincia, il compartimento era una vera e propria rete nella rete. Comprendevo normalmente una linea principale e tutte le ramificazioni che ad essa facevano riferimento. Il criterio seguito nel suddividere l'amministrazione telegrafica era cioè di natura prevalentemente tecnica: una linea telegrafica poteva essere più efficacemente sorvegliata e mantenuta efficiente se

<sup>4</sup> Raffaele ROMANELLI, *L'Italia Liberale*, Il Mulino, Bologna, 1990.

<sup>5</sup> Ernesto D'AMICO, *Cenni Storici sull'amministrazione dei telegrafi 1865-1885*, 1885, p. 23.

affidata interamente al controllo di uno stesso direttore compartimentale piuttosto che congiuntamente a più dirigenti fra loro indipendenti.

Al momento dell'entrata in vigore del decreto del 1861, quando ancora dovevano essere ufficialmente annessi i territori appartenuti al regno delle due Sicilie, i compartimenti erano soltanto cinque: Torino, Firenze, Milano, Bologna e Cagliari. Dopo le ultime annessioni ed il trasferimento della capitale da Torino a Firenze, il numero e la grandezza dei compartimenti cambiò più volte fino a raggiungere una fisionomia quasi definitiva nel 1866, anno della terza guerra di indipendenza e conquista del Veneto. Allora i compartimenti erano dieci: Torino, Firenze, Bologna, Milano, Venezia, Cagliari, Napoli, Bari, Reggio Calabria, Palermo.

Il compartimento era un'unità amministrativa funzionale all'esercizio del servizio telegrafico sia sotto il profilo tecnico sia sotto quello contabile, ma per l'organizzazione della manutenzione e della costruzione della rete telegrafica questa suddivisione non era adatta. Perciò furono creati Circoli ispettivi, guidati dagli Ispettori capo. Inizialmente i circoli ispettivi erano tre ma furono poi ridotti a due, uno per ognuna delle due arterie telegrafiche principali, l'adriatica e la tirrenica. Il primo comprendeva i compartimenti di Torino, Milano, Bologna, Venezia e Bari, mentre il secondo quelli di Firenze, Napoli, Reggio Calabria, Palermo e Cagliari. I compartimenti non erano gerarchicamente subordinati ai circoli ispettivi; si trovavano, piuttosto, in uno stato di reciproca collaborazione con essi, visto che svolgevano compiti differenti ma reciprocamente indispensabili, come l'esercizio delle linee telegrafiche e la loro manutenzione.

Sull'esempio della rete nazionale, a loro volta i compartimenti venivano divisi in sezioni, a capo delle quali vi erano dei sottoispettori. Le sezioni, come i circoli ispettivi, erano unità amministrative funzionali alla manutenzione delle linee, e ne ricalcavano la funzione a livello compartimentale. Come si vedrà analizzando l'organizzazione del personale, per ragioni pratiche i circoli ispettivi — nella figura dell'ispettore — si occupavano soprattutto della costruzione delle nuove linee e della sistemazione delle vecchie mentre l'ordinaria manutenzione era lasciata ai sottoispettori che guidavano le sezioni.

I circoli ispettivi, le sezioni, i compartimenti potevano allora considerarsi suddivisioni della rete telegrafica, funzionali al compito assegnato a quelle strutture, determinate principalmente sulla base della natura delle linee. Ad esempio i circoli ispettivi comprendevano le due arterie telegrafiche principali, e ogni sezione comprendeva le altre linee principali all'interno di un compartimento. Tuttavia le reti, in genere, non sono formate soltanto dalle linee ma anche dalle loro intersezioni, dette nodi. Nel caso delle reti di comunicazione o trasporto i nodi, oltre a rappresentare l'intersezione di più linee, sono anche unità fisiche, come le stazioni nel caso delle ferrovie o gli uffici telegrafici nel nostro caso.

Proprio questi ultimi rappresentano la più piccola unità amministrativa dell'organizzazione del servizio dei telegrafi. A differenza delle sezioni, dei compartimenti o dei circoli ispettivi gli uffici erano prima di tutto unità fisiche, materiali, ben identificate e individuate nel contesto urbano in cui si trovavano. L'ufficio telegrafico finì per essere, già prima dell'unificazione italiana, un vero e proprio indicatore dell'importanza economica e politica del paese che lo possedeva. Questo perché, in un primo momento, soltanto i principali centri economici o commerciali o le città con grande importanza politica furono dotati di stazioni telegrafiche.

Successivamente, già prima comunque dell'unificazione italiana, la relazione tra l'ufficio telegrafico e la cittadina che lo ospitava si ribaltò. Non era più vero che l'ufficio telegrafico venisse installato nei centri di maggiore interesse economico o politico ma piuttosto che i paesi che possedevano la stazione telegrafica venivano considerati molto importanti. Questo significò l'instaurarsi di un profondo legame tra l'ufficio telegrafico e la città in cui si trovava, che da solo basta a spiegare l'enorme difficoltà che ebbero i dirigenti della nuova amministrazione telegrafica italiana a riformare l'assetto nazionale degli uffici. Così come la struttura amministrativa nazionale, anche quella locale degli uffici avrebbe infatti avuto bisogno, all'indomani dell'unificazione, di una profonda riforma. Riforma che fu tuttavia fortemente ostacolata e quindi ritardata fino al 1865 proprio a causa di questo profondo radicamento dell'ufficio telegrafico nel tessuto sociale dei paesi in cui era localizzato. Pucci <sup>6</sup>, una studiosa delle reti, ha evidenziato come in numerosi casi i nodi di una rete finiscano per influenzare il territorio il quale a sua volta finisce per tornare a modellare la struttura della rete stessa. Esattamente quanto avvenuto relativamente agli uffici telegrafici, che una volta integrati nel tessuto cittadino, avevano creato un attaccamento tale da ritardare notevolmente successive riforme.

Occorre a questo punto individuare i difetti principali degli uffici e della loro organizzazione al momento dell'unificazione per capire quali riforme si sarebbero dovute adottare. Fin dalle prime discussioni in Parlamento, incentrate sul servizio telegrafico, diversi parlamentari si lamentavano, ad esempio, dell'eccessivo numero di uffici, delle eccessive spese per mantenerli in funzione nell'arco di tutta la giornata anche laddove non fosse necessario e dell'eccesso di spesa del personale <sup>7</sup>. Cercheremo ora di approfondire questi aspetti, concentrandoci in particolare sui primi due e riservandoci di addentrarci nell'ultimo quando si esporranno le caratteristiche del personale.

---

<sup>6</sup> Paola PUCCI, *I nodi infrastrutturali: luoghi e non luoghi metropolitani*, FrancoAngeli, Milano, 1996.

<sup>7</sup> ATTI PARLAMENTARI, CAMERA DEI DEPUTATI, VIII legislatura, 1<sup>a</sup> sessione, tornata del 29 gennaio 1862, "Discussione del disegno di legge per la costruzione di linee telegrafiche nelle province meridionali", pp. 1703-1707.

Prima di tutto si dovrebbe verificare se effettivamente gli uffici telegrafici erano più di quelli necessari o se questa non fosse piuttosto una convinzione radicata nella maggioranza dei parlamentari a quell'epoca già indirizzata ad una vera e propria politica di austerità nel tentativo di arrivare al pareggio del bilancio. Probabilmente piuttosto che un numero eccessivo di uffici, all'epoca vi era una loro cattiva distribuzione sul territorio. La concezione del telegrafo quale mezzo di controllo politico aveva infatti portato i governi di molti stati preunitari ad aprire uffici in città o paesi considerati rilevanti per l'equilibrio politico piuttosto che nei principali centri economici e commerciali. Questo aveva creato uno squilibrio nella distribuzione degli uffici, poiché le regioni più calde dal punto di vista politico finivano per avere molti uffici telegrafici a confronto di quelle più tranquille, che magari per ragioni economiche ne avrebbero avuto una maggiore necessità. Al di là comunque di questa valutazione qualitativa, l'unico modo per verificare se effettivamente il numero di uffici fosse maggiore del necessario sarebbe quello di confrontare la densità relativa degli uffici italiani con quella degli uffici telegrafici di altre nazioni europee. Un modo per ottenere questa densità potrebbe essere quello di osservare il numero di uffici ogni cento chilometri di linea.

Prima di effettuare questo confronto è necessario introdurre un argomento fino a questo momento tralasciato, quello della gestione privata di uffici e linee telegrafiche. Nella penisola italiana vi fu fin dall'inizio un monopolio di fatto dello stato per quello che concerneva la gestione del servizio telegrafico aperto ai privati. Tuttavia, già prima dell'unificazione si era cominciato a concedere l'uso di linee telegrafiche private alle società ferroviarie. Queste ultime infatti necessitavano di linee telegrafiche proprie, poiché le comunicazioni fra una stazione e l'altra diminuivano i potenziali incidenti e rendevano più efficiente il trasporto ferroviario di merci e di persone. Siccome le compagnie private disponevano di un elevato numero di uffici, vennero stabilite fin dall'inizio delle convenzioni tra di esse e l'amministrazione italiana dei telegrafi. Tali convenzioni, il cui contenuto sarà meglio esposto parlando del traffico dei dispacci, stabilivano dunque la possibilità da parte degli uffici ferroviari di aprirsi al servizio telegrafico dei privati.

Considerato che in Italia, così come negli altri paesi, esistevano anche gli uffici telegrafici delle compagnie ferroviarie, per calcolare la densità degli uffici sarà conveniente considerarla sia sul totale degli uffici, sia sui soli uffici governativi. Soltanto separando gli uffici ferroviari si può, infatti, osservare se gli uffici telegrafici dello stato italiano fossero eccessivi rispetto ai chilometri di linea esistenti.

Dalla prima tabella, dove si considerano insieme gli uffici governativi e quelli ferroviari, risulta evidente che l'Italia era, fra gli stati considerati, quello con il numero inferiore di uffici per cento chilometri di linea. Tuttavia questo dato non contraddice le opinioni dei parlamentari del tempo, perché nel calcolo erano compresi anche

**Tabella 1. Numero complessivo degli uffici ogni 100 chilometri di linea**

	1862	1863	1864	1865	1866
Italia	4,10	4,59	4,85	4,47	5,39
Francia	4,91	5,17	5,38	6,49	7,17
Austria	5,08	4,81	4,79	4,58	4,34
Germania	7,63	7,85	7,78	8,05	8,13
Belgio	10,37	9,10	9,34	9,53	10,12
Svizzera	5,58	6,27	6,74	7,37	8,01

Fonte: *Journal télégraphique* 1869.

**Tabella 2. Numero degli uffici governativi ogni 100 chilometri di linea**

	1862	1863	1864	1865	1866
Italia	3,35	3,46	3,42	2,94	3,00
Francia	2,00	2,02	2,18	2,80	3,59
Austria	1,75	1,77	1,78	1,81	2,22
Germania	2,03	2,55	2,98	3,44	3,56
Belgio	5,66	4,87	5,42	5,43	5,60
Svizzera	5,58	6,08	6,41	6,79	7,22

Fonte: *Journal télégraphique* 1869.

quelli esterni all'amministrazione telegrafica, numerosi dei quali, peraltro, non svolgevano servizio per conto dei privati.

La seconda tabella, che considera soltanto gli uffici appartenenti al governo, conferma le critiche che muovevano i deputati dell'epoca, mostrando come l'Italia fosse lo Stato, fra quelli con estensione territoriale considerevole, col maggior numero di uffici ogni 100 chilometri di linea. Belgio e Svizzera, che avevano ancor più uffici dell'Italia, avevano un territorio da gestire ben inferiore di quello italiano, il che giustifica un maggior pullulare di stazioni telegrafiche.

Questi due insiemi di dati non sono da leggere come reciprocamente contraddittori ma piuttosto come due facce della stessa medaglia. Il fatto che il numero totale degli uffici ogni cento chilometri in Italia fosse il più basso ci segnala in qualche modo l'imaturità della nostra rete telegrafica rispetto alle altre. Se d'altra parte di fronte a questo dato vi era invece la densità maggiore di uffici governativi, è evidente che questi ultimi erano, in proporzione agli altri stati, nettamente maggiori rispetto a quelli ferroviari. Questo testimonia, probabilmente, l'apertura di uffici allo scopo

di un maggior controllo politico, a scapito della efficienza della rete. I dati relativi al Regno Unito non sono stati considerati, in quanto il servizio telegrafico britannico rimase fino al 1869 nelle mani di compagnie private, e non ha pertanto molto senso confrontare la densità degli uffici governativi inglesi con quella degli altri paesi.

Come accennato, oltre al problema dell'eccessivo numero di uffici governativi sul territorio italiano e della loro cattiva distribuzione vi era anche la questione, gravosa per le casse dell'amministrazione telegrafica, di una cattiva distribuzione dell'orario di apertura nei vari uffici. Immediatamente dopo l'unificazione, esistevano tre tipologie orarie per gli uffici telegrafici: orario permanente, orario di giorno completo e orario di giorno limitato. I primi uffici erano aperti sia di giorno sia di notte ed anche nei giorni festivi, i secondi dal mattino alla sera e gli ultimi soltanto alcune ore del mattino ed altre del pomeriggio. Ernesto D'Amico, principale promotore della riforma del 1865, sosteneva:

L'Italia, con uno sviluppo commerciale ed industriale inferiore a quello di vari altri Stati d'Europa, era quello che aveva un orario di servizio telegrafico più esteso. In principio del 1865 [...] vi erano 43 uffici telegrafici con orario permanente [...] la Francia a quella stessa epoca non ne aveva che 10<sup>8</sup>.

Descrivendo l'ufficio come il nodo della rete telegrafica, si era detto che la riforma che avrebbe dovuto sistemare l'assetto generale degli uffici a livello nazionale fu fortemente ritardata proprio da quei gruppi di potere che per diverse ragioni (di controllo politico, di prestigio, militari) volevano evitare la chiusura di stazioni telegrafiche, seppur inefficienti.

Con la riforma del 1865 si riuscì finalmente ad avviare una più efficiente organizzazione degli uffici governativi. Prima di tutto fu stabilito il principio generale secondo il quale tutti quegli uffici che non erano in grado di coprire le spese con i propri prodotti nell'arco dell'anno contabile avrebbero dovuto chiudere. I comuni o altre istituzioni private avrebbero potuto evitare la chiusura di tali uffici soltanto aggiungendo la differenza mancante ai prodotti per raggiungere il valore delle spese. Con questo espediente si riusciva così a salvaguardare sia l'efficienza dell'amministrazione sia gli interessi dei gruppi locali. Veniva comunque permessa l'eccezione di mantenere aperti quegli uffici che ricoprivano un ruolo militare o politico di grande importanza come ad esempio la lotta al brigantaggio. In questo caso però, cessata la ragione dell'apertura eccezionale, tali uffici avrebbero dovuto essere chiusi.

Altra novità importante introdotta dal decreto del 1865 era quella della differenziazione degli uffici in tre categorie sulla base dei telegrammi spediti nell'arco di un

---

<sup>8</sup> D'AMICO, *Cenni Storici...*, cit.



anno. Quegli uffici che riuscivano a spedire più di diecimila dispacci l'anno venivano classificati di prima categoria, e ad essi veniva assegnato del personale telegrafico di carriera. Gli uffici che invece erano in grado di inviare più di duemilacinquecento dispacci erano considerati di seconda categoria, e ad essi erano assegnati i commessi, una nuova categoria del personale, i quali non potevano accedere alla carriera amministrativa. Infine quegli uffici che non erano in grado di spedire più di duemilacinquecento dispacci erano definiti di terza categoria e ad essi erano assegnati gli incaricati, un'altra nuova figura del personale telegrafico. Gli incaricati ricevevano una bassissima indennità ma veniva loro permesso di svolgere un'altra attività principale, anzi venivano favoriti coloro che per la propria professione già possedevano un edificio, come ad esempio commercianti e farmacisti.

Grazie a questa nuova classificazione, i Comuni potevano aprire uffici di terza categoria, anticipando i proventi minimi per quel tipo di ufficio, e fornendo un sede adeguata. Con questa riforma si riuscì a rispettare i desideri delle comunità e dei gruppi di interesse locali che volevano mantenere gli uffici aperti in precedenza e le esigenze di efficienza economica che richiedevano una maggiore razionalizzazione nella gestione degli uffici stessi.

Rimane ora da descrivere l'assetto amministrativo del personale. Si partirà dal vertice della piramide del personale, tenendo conto delle novità stabilite anche in questo caso dalla riforma del 1865 rispetto all'ordinamento del 1861.

Al vertice della struttura del personale vi era il Ministro dei lavori pubblici, il quale vi rimase anche dopo il 1865 sebbene con funzioni e compiti fortemente ridimensionati. Il ministro aveva la responsabilità anche dei servizi delle ferrovie, delle strade, delle acque e delle poste. Si comprende bene come il ministro non potesse avere né il tempo né le competenze per gestire contemporaneamente tutti questi servizi. La situazione peggiorava se si considera che anche i governi dell'epoca duravano in carica al massimo per un anno o poco più. Prima del 1865, dati gli impegni del ministro, la direzione del servizio telegrafico era stata provvisoriamente affidata al direttore generale delle ferrovie Bartolomeo Bona.

La direzione dei telegrafi era poi suddivisa in due divisioni. La prima si occupava delle questioni contabili; la seconda di tutto il resto ed era chiamata Ispettorato. A capo di quest'ultimo vi erano appunto l'Ispettore capo. Quest'ultimo avrebbe dovuto occuparsi della parte tecnica della direzione del servizio dei telegrafi, in quanto Bona già dirigeva quello ferroviario. Tuttavia l'ispettore generale era a sua volta affiancato da altri ispettori che sulla carta si sarebbero dovuti occupare della costruzione e della manutenzione delle linee telegrafiche. A sua volta, a fianco di questi organi, ve ne era uno collegiale, il Consiglio d'amministrazione formato dal direttore e dagli ispettori, che si sarebbe dovuto occupare anch'esso della progettazione e della messa

in opera di nuove linee. È abbastanza semplice notare una certa sovrapposizione di competenze fra i vari organi direttivi, con conseguenze negative sull'andamento della gestione del servizio, che poteva essere esposto a direttive contraddittorie.

L'assetto direttivo stabilito dall'ordinamento del 1861 aveva un altro grosso difetto: il personale che lavorava presso la direzione centrale proveniva da due ruoli diversi, quello del ministero dei lavori pubblici e quello dell'amministrazione telegrafica vera e propria. Ciò avveniva perché la direzione centrale dei telegrafi si trovava presso il ministero dei lavori pubblici. Una tale miscela di personale originava notevoli attriti fra coloro che appartenevano all'uno o all'altro ruolo. Gli impiegati del ministero erano meglio pagati ed erano esperti di questioni amministrative ma erano quasi totalmente ignoranti nelle problematiche tecniche nelle quali eccellevano invece quelli provenienti dall'amministrazione dei telegrafi.

Sia il problema della sovrapposizione delle competenze fra organi direttivi sia quello relativo al personale della direzione centrale vennero in gran parte risolti col nuovo ordinamento del 1865. Con questa riforma l'amministrazione dei telegrafi, pur rimanendo soggetta al controllo del ministro dei lavori pubblici, diveniva di fatto una amministrazione separata. Infatti le dirette responsabilità della sua gestione passavano nelle mani del Direttore generale, figura istituita proprio con il provvedimento del 1865<sup>9</sup>. L'amministrazione divenne ufficialmente distinta dal ministero dei lavori pubblici solo nel 1870<sup>10</sup>, così che da quell'anno la direzione generale sarebbe stata formata solo da personale di carriera dell'amministrazione stessa, con notevole vantaggio in termini di efficienza lavorativa. Formalmente, di fronte al Parlamento, il ministro dei lavori pubblici rimaneva il responsabile del servizio dei telegrafi. La sua responsabilità era tuttavia essenzialmente politica; poteva tuttalpiù suggerire le linee di condotta delle nuove riforme in campo telegrafico, ma queste dovevano essere elaborate da chi gestiva direttamente il servizio, cioè dal direttore generale e dai suoi collaboratori. Al direttore generale, carica che venne ricoperta per vent'anni dal 1865 al 1885 da Ernesto D'Amico, spettava quindi la gestione nel suo complesso del servizio governativo dei telegrafi<sup>11</sup>.

Il direttore era poi affiancato da altri organi, alcuni formalmente presenti già prima del 1865, ma che dopo tale data vennero completamente rinnovati in quanto a competenze e funzioni. Innanzitutto erano previsti tre ispettori capi, ognuno posto al

---

<sup>9</sup> Decreto di Sua Maestà, 18 settembre 1865, sul *Nuovo ordinamento del servizio telegrafico e nuova pianta del personale*, contenuto in *Bullettino telegrafico* 1865, p. 352.

<sup>10</sup> Decreto di Sua Maestà 21 ottobre 1870, sulla *Costituzione dell'Amministrazione dei Telegrafi in Amministrazione distinta*, contenuto in *Bullettino Telegrafico* 1870, pp. 353-355.

<sup>11</sup> "Nomina del cav. Ernesto D'Amico a direttore generale dei telegrafi", in *Bullettino Telegrafico* 1865, pp. 381-382.

vertice di un circolo ispettivo relativamente al quale veniva loro affidata «l'ispezione delle linee telegrafiche terrestri e sottomarine e quella delle Direzioni compartimentali e degli uffici dipendenti» oltre che «l'alta ispezione dei lavori di costruzione e manutenzione delle linee e d'impianto degli uffici, la vigilanza del servizio generale di trasmissione delle corrispondenze e la sovrintendenza dell'officina meccanica centrale e del magazzino generale»<sup>12</sup>.

La riforma prevedeva infatti la costituzione di un'officina centrale con relativo magazzino che doveva servire a riparare i guasti più gravi delle macchine telegrafiche, soprattutto di quelle più complesse come l'apparato di Hughes. In aggiunta a queste vi erano poi le officine compartimentali, le quali si occupavano delle riparazioni di media difficoltà. I guasti più veniali dovevano infatti essere risolti direttamente dagli impiegati telegrafici in ufficio.

Il decreto del 1865 manteneva poi anche l'organo collegiale del consiglio di amministrazione, che doveva essere presieduto dal direttore generale e composto dagli ispettori generali, dal consultore scientifico, dal direttore capo della divisione contabilità e facoltativamente dai direttori compartimentali che potevano essere chiamati a farne parte. Compito principale di questo organo era «discutere ed avvisare circa le questioni relative all'andamento di tutte le parti del servizio, circa le riforme da apportarvi e circa i progetti di lavori importanti»<sup>13</sup>.

Tra queste figure, vi era quella completamente nuova del consultore scientifico, che avrebbe dovuto fungere da collegamento fra le nuove scoperte scientifiche e il servizio telegrafico. La carica era ricoperta, quasi a titolo onorario in quanto gli veniva erogata solo una piccola indennità, al famoso scienziato Carlo Matteucci.

L'attività amministrativa a livello locale era svolta dai direttori compartimentali e dal loro personale, i quali coadiuvavano il direttore generale nella gestione complessiva del servizio, ed erano a loro volta aiutati dai capiufficio. L'attività degli ispettori generali trovava invece un collegamento a livello locale nei sotto-ispettori, i quali sorvegliavano la manutenzione e la costruzione di linee entro la sezione ad essi assegnata.

La riforma dell'ordinamento telegrafico del 1865 risolse dunque i numerosi conflitti di potere fra cariche direttive che quella precedente del 1861 aveva finito per creare. Infatti il nuovo assetto direttivo si mostrò più chiaro: il direttore generale era il responsabile principale dell'andamento del servizio telegrafico, gli ispettori lo affiancavano e lo aiutavano fornendogli quel supporto tecnico che da solo non poteva possedere, il consultore scientifico gli garantiva di mantenere il servizio al passo

<sup>12</sup> Decreto di Sua Maestà, 18 settembre 1865, cit., art. 5.

<sup>13</sup> *Ibidem*, art. 2.

con le scoperte scientifiche, il consiglio d'amministrazione fungeva da organo di controllo e di consultazione per le decisioni più importanti riguardo modifiche e ampliamenti delle linee o del servizio. Infine le direzioni compartimentali con tutta la loro microstruttura servivano a radicarsi profondamente nel territorio mettendo la direzione a conoscenza dei problemi delle varie zone d'Italia.

A questi incarichi direttivi si accedeva per carriera e per merito. Innanzitutto, soltanto gli ufficiali telegrafici avevano la possibilità di fare carriera. Il personale di carriera doveva fare una lunga gavetta, dimostrando abilità direttive e soprattutto dedizione al proprio lavoro. Dopo un accumulo di anni e di note di merito l'ufficiale telegrafico poteva mirare a diventare capo ufficio oppure sotto-ispettore, attraverso un apposito esame. Ogni categoria aveva all'interno diverse classi, ad esempio si poteva essere ufficiali telegrafici di prima, seconda, terza, quarta o quinta classe. Per passare da una classe a quella superiore l'anzianità influiva per due terzi mentre il merito per un terzo<sup>14</sup>. Invece per progredire da un grado a quello superiore, ad esempio da direttore compartimentale a ispettore capo, era necessario il solo merito con l'eccezione del passaggio da ufficiale a sotto-ispettore, per il quale era necessario sostenere un esame, sostituito dalla nomina per anzianità nel 1868. L'esame in questione, come quello necessario per diventare ufficiali, dopo due anni di tirocinio (spesso gratuito, detto alunnato) richiedeva la conoscenza di nozioni tecniche sul funzionamento del telegrafo elettrico ma anche scientifiche sull'elettricità, la fisica in generale, nonché quelle nozioni amministrative di base indispensabili a qualsiasi funzionario pubblico.

Analizzato il personale di carriera non rimane perciò che esporre le diverse categorie. Alle macchine telegrafiche era addetto un ufficiale appositamente istruito, che per diventare tale aveva dovuto svolgere in precedenza due anni di alunnato. Dopo la riforma del 1865 furono addetti alle macchine anche i commessi negli uffici di seconda categoria e gli incaricati in quelli di terza<sup>15</sup>; tra questi erano ammesse, primo caso nell'amministrazione pubblica italiana, anche le donne<sup>16</sup>. Ai commessi veniva garantito un alloggio presso l'ufficio di seconda categoria nel quale andavano a lavorare, ma il loro stipendio era inferiore a quello degli ufficiali telegrafici e soprattutto veniva loro preclusa la possibilità di far parte del personale di carriera, salvo naturalmente sostenere due anni di alunnato.

Al momento dell'entrata in vigore della riforma, la maggior parte dei commessi era formata da ufficiali telegrafici, i quali avevano rinunciato alla possibilità di far

---

<sup>14</sup> *Ibidem*, art. 15.

<sup>15</sup> *Ibidem*, artt. 16-17.

<sup>16</sup> "Condizioni di ammissione nell'amministrazione telegrafica", *Bullettino Telegrafico* 1866, pp. 277-280.

carriera, che comprendeva anche l'esigenza di cambiar spesso residenza, contro la certezza di un posto fisso con alloggio, con l'opportunità di rimanere accanto ai propri familiari. Gli incaricati erano invece persone che si presumeva svolgessero un'altra attività principale per la quale fosse eventualmente necessario disporre di un locale, come i commercianti. In questo stesso locale era perciò permesso aprire un ufficio di terza categoria. Ovviamente anche gli incaricati non potevano ambire alla carriera telegrafica: erano difatti considerati una sorta di collaboratori esterni. Anche gli incaricati ricevevano una indennità fissa, che si trasformò in un compenso proporzionale ai dispacci spediti a partire dal 1868<sup>17</sup>. Accanto agli ufficiali telegrafici, addetti alle macchine negli uffici di prima categoria, vi erano gli alunni, coloro cioè che dovevano ancora sostenere l'esame per ufficiale telegrafico oppure che non lo avevano passato. Nella maggioranza dei casi gli alunni svolgevano i loro due anni di tirocinio gratuitamente. Negli uffici di prima categoria era poi presente un capoufficio il quale aveva la diretta responsabilità economica e tecnica.

Oltre al personale addetto alle macchine, negli uffici era necessario anche quello che avrebbe dovuto portare i dispacci al domicilio del destinatario. Prima del 1865 questo compito era svolto in tutti gli uffici (visto che non erano ancora diversificati in categorie) da messaggeri stipendiati con un compenso fisso, chiaramente inferiore a quello degli ufficiali. Con la riforma, i messaggeri con stipendio fisso vennero affiancati dai fattorini, i quali erano pagati in base ai dispacci recapitati a domicilio. I fattorini erano soprattutto ragazzi molto giovani che si accontentavano di una retribuzione sufficientemente bassa<sup>18</sup>. Con la riforma del 1865 solo negli uffici di prima categoria vennero mantenuti i messaggeri con stipendio fisso; in quelli di seconda si usavano i fattorini, mentre in quelli di terza era l'incaricato stesso che recapitava i dispacci a domicilio, anche con l'aiuto di familiari.

Ufficiali, commessi, incaricati, messaggeri e fattorini, formavano nel loro insieme il cosiddetto personale degli uffici. Oltre a questo vi era il personale impegnato sulla linea, composto da guardafili, capisquadra e sorveglianti. I sorveglianti, che svolgevano un ruolo ambiguo fra personale di manutenzione e di carriera, furono aboliti nel 1865. I guardafili, sotto le istruzioni di un caposquadra, dipendevano così direttamente da sotto-ispettori a capo della loro sezione. Ovviamente al fine di riparare i guasti nella massima velocità possibile la collaborazione fra capiufficio e capi sezione era indispensabile. I guardafili erano anche equiparati ad agenti di pubblica sicurezza, durante l'esercizio delle loro funzioni, in modo da poter portare presso la polizia gli eventuali danneggiatori della rete colti in flagranza di reato.

<sup>17</sup> Decreto di Sua Maestà, 28 settembre 1868, sui *Commessi ed incaricati provvisori*, in *Bullettino Telegrafico* 1868, pp. 251-152.

<sup>18</sup> Decreto di Sua Maestà, 18 settembre 1865, cit., art. 18.

Dall'analisi dell'organizzazione amministrativa e del personale fin qui effettuata emerge la tendenza, comune a tutta l'amministrazione pubblica italiana, a sovrapporre figure e strutture amministrative man mano che nuovi provvedimenti venivano presi. Si realizza una di quelle caratteristiche di lungo periodo dell'amministrazione italiana che Melis<sup>19</sup> individua come peculiare della nostra storia amministrativa, quella cioè di aggiungere e sovrapporre nuovi organi e nuove competenze a quelle precedentemente esistenti piuttosto che abolirli o sostituirli completamente.

### **Unificazione materiale della rete telegrafica italiana.**

La rete è concettualmente formata da nodi collegati fra di loro da delle linee. Per la rete telegrafica già si è analizzato il nodo, cioè l'ufficio telegrafico, almeno sotto il profilo amministrativo.

Per quanto riguarda le linee telegrafiche occorre fare una distinzione fra la loro composizione materiale e il loro ruolo nell'ambito del traffico dei dispacci, che dipendeva dalla loro posizione relativamente alla rete nel suo complesso.

La linea telegrafica è composta materialmente da alcuni elementi essenziali: il filo sul quale scorre l'elettricità, il palo che lo sorregge, l'isolatore che evita la dispersione elettrica. Questo argomento assume grande importanza nel periodo qui considerato, poiché i vari stati preunitari utilizzavano componenti tecnici differenti per la costruzione e l'esercizio delle proprie reti telegrafiche. È quindi di grande interesse analizzare non solo questi componenti essenziali per il funzionamento del servizio telegrafico, ma comprendere quali, fra le varie tipologie disponibili, vennero scelti come standard per la nuova rete nazionale da parte dell'amministrazione italiana dei telegrafi, e quale fu il criterio di tale scelta.

Le componenti essenziali per il funzionamento di una linea telegrafica, come illustrato in tabella, sono cinque: le macchine telegrafiche per inviare e ricevere dispacci, il filo su cui scorrono gli impulsi elettrici, i pali per sostenere i fili, gli isolatori ed infine le pile necessarie per produrre elettricità.

Prima del 1861, in Italia venivano utilizzate tre tipologie principali di macchine telegrafiche<sup>20</sup>. La più diffusa era quella Morse, dal nome del suo inventore. Il telegrafo Morse è un macchinario estremamente semplice il cui funzionamento si basa su un principio dell'elettricità determinato da Arago, secondo il quale, facendo passare la corrente elettrica attraverso un filo metallico attorcigliato intorno ad un pezzo di ferro dolce, quest'ultimo si magnetizza. Semplificando parecchio, si potrebbe dire

<sup>19</sup> Guido MELIS, *Storia dell'Amministrazione italiana 1861-1993*, Il Mulino, Bologna, 1996.

<sup>20</sup> Carlo MATTEUCCI, *Manuale di telegrafia elettrica*, Torino, 1861.

**Tabella 3. Componenti materiali delle reti telegrafiche negli stati preunitari**

Stato	macchinari	fili	pali	isolatori	pile
Sardegna	Wheatstone (molti) Morse (rari)	ferro zincato	rovere e larice	grès	Daniell
Lombardia	Morse	rame (3 mm.)	pino non iniettato	vetro	Daniell
Modena	Morse	ferro (4mm.)	pino, larice, castagno, pioppo	vetro	Daniell
Parma	Morse	ferro non zincato, rame (3 mm.)	pino non iniettato	vetro	Daniell
Pontificio	Morse	ferro zincato	castagno, larice, cerro	porcellana	Daniell piccolo
Toscana	Breguet a quadrante	ferro zincato e non	castagno	porcellana	Bunsen
Napoli	Morse (vers. adriatico) Henley (vers. tirrenico)	ferro zincato	castagno	porcellana	Daniell
Sicilia	Morse	ferro zincato	castagno	porcellana	Daniell

Fonte: D'AMICO, *Cenni..., cit.*, 1885.

che nella macchina di Morse quando passava la corrente elettrica il pezzo di ferro ormai magnetizzato ne attirava un altro a forma di martello a punta. In mezzo a questi due pezzi metallici vi era un nastro di carta, che si srotolava grazie ad un meccanismo a orologeria, sul quale rimaneva impresso un segno. A seconda della durata dell'impulso elettrico questo segno poteva essere un punto o una linea. La durata dell'impulso era determinata dal telegrafista trasmettitore il quale pigiando su una leva garantiva l'apertura del circuito elettrico e quindi l'emissione di energia elettrica verso un'altra macchina. Il telegrafista ricevente poteva dunque leggere i messaggi che rimanevano impressi sulla carta nel codice binario punto-linea, detto appunto codice Morse. L'ufficiale telegrafico effettuava la traduzione del dispaccio prima di farlo recapitare al destinatario. La macchina Morse era un congegno assolutamente semplice, tant'è vero che le riparazioni più elementari venivano fatte direttamente dai telegrafisti. Inoltre questo telegrafo permetteva di stampare i dispacci, seppure espressi in codice. Se da una parte il codice poteva indurre a errori nella traduzione, la stampa del messaggio fungendo da verifica ne aumentava le possibilità di correzione.

I cosiddetti telegrafi ad aghi <sup>21</sup> come quello Wheatstone si basavano su un altro principio base dell'elettricità, scoperto da Oersted, secondo il quale se si fa passare una corrente elettrica attraverso un ago di una bussola quest'ultimo cambia temporaneamente il proprio polo magnetico. Quindi, semplificando anche in questo caso, a seconda che si facesse passare una corrente elettrica positiva o negativa, l'ago sul quadrante del telegrafo di Wheatstone oscillava a destra oppure a sinistra. Anche in questo caso i dispacci venivano trasmessi e ricevuti in un codice convenzionale a seconda, appunto, delle oscillazioni dell'ago sulla parte destra o sinistra del quadrante; spesso in Europa e in Italia si utilizzavano due quadranti così da combinare le oscillazioni dei due aghi. Questo codice era chiaramente più complesso del Morse, e perciò ad un certo punto si incominciò ad applicare quest'ultimo anche ai telegrafi ad aghi considerando convenzionalmente l'oscillazione a destra e a sinistra come un punto e come una linea. Anche introducendo il codice Morse rimaneva per il telegrafo Wheatstone un grosso difetto: i dispacci non potevano rimanere impressi sulla carta ma venivano interpretati e tradotti simultaneamente dall'impiegato, aumentando in tal modo le possibilità di errore nella ricezione. Queste caratteristiche rendevano però la ricezione di messaggi brevi e frequenti molto più rapida rispetto al Morse, e per questa ragione gli uffici delle ferrovie utilizzarono per diversi anni, anche dopo l'unificazione, il telegrafo di Wheatstone.

Esistevano poi macchinari telegrafici ben più complessi definiti genericamente a quadrante, fra i quali spiccava il telegrafo inventato da Breguet. Anche in questi congegni si utilizzavano i principi base dell'elettricità scoperti da Arago e da Oersted. In questo tipo di macchinario il congegno trasmettitore era diverso da quello ricevitore, e già questo lo rendeva più complesso dei telegrafi Morse e di quelli ad aghi. I dispacci si trasmettevano con un manipolatore, il quale presentava tutte le lettere dell'alfabeto intorno ad un circolo. Il telegrafista per inviare dispacci girava una manopola fino a raggiungere la posizione della lettera desiderata. A seconda della posizione che la lettera occupava sul manipolatore l'azione del telegrafista produceva un determinato numero di impulsi elettrici. A seconda del numero di impulsi elettrici che giungevano al telegrafista ricevente, l'ago posto sul quadrante del congegno ricevitore, si spostava su una lettera piuttosto che su di un'altra. A causa dei numerosi ingranaggi interni, il telegrafo Breguet era particolarmente complesso, quindi difficile da riparare. In generale comunque i telegrafi a quadrante avevano il grande vantaggio di poter spedire e ricevere i messaggi direttamente nel linguaggio alfabetico senza dover

---

<sup>21</sup> Jean-Claude MONTAGNÉ, *Histoire des moyens de Télécommunication de l'Antiquité à la Seconde Guerre Mondiale: du sifflet préhistorique à la télévision. Les hommes, les idées*, Bagnaux, 1995. In particolare i capitoli "Le télégraphe et l'électricité dynamique", pp. 115-158 e "Les techniques complémentaires", pp. 159-180.



usare dei codici convenzionali. Contro questo vantaggio che riduceva gli eventuali errori che sempre sorgevano nella traduzione da un codice ad un altro vi era, come per i telegrafi ad aghi, l'impossibilità di stampare direttamente i dispacci, e quindi di sottoporli ad una verifica successiva.

Sono quindi evidenti i vantaggi anche in termini economici che la macchina Morse presentava rispetto alle altre <sup>22</sup>. La scelta quindi di utilizzare le macchine Morse nel nuovo regno d'Italia, sostituendole progressivamente alle altre, fu quasi obbligata. Grazie alle sue caratteristiche il telegrafo Morse aveva vinto la battaglia sulle altre macchine telegrafiche ben prima che la nuova amministrazione telegrafica italiana decidesse ufficialmente di utilizzarlo a svantaggio degli altri modelli.

Dopo il 1861 il telegrafo Morse rimase l'unica macchina telegrafica usata negli uffici governativi; in quelli ferroviari invece venne utilizzata ancora per diversi anni quella di Wheatstone. Tuttavia nel 1862, furono introdotte per legge, in via sperimentale, cinque macchine Hughes <sup>23</sup>. Il telegrafo Hughes stampava direttamente i dispacci come faceva quello Morse. Però a differenza di questo, quello Hughes stampava i dispacci direttamente nel linguaggio alfabetico. Per fare questo le macchine riceventi e trasmittenti dovevano essere perfettamente sincronizzate e i congegni che determinavano e regolavano una tale sincronia erano estremamente delicati e complessi. Quindi se da una parte la trasmissione dei dispacci col nuovo telegrafo risultava più rapida e con più bassa percentuale di errore, i suoi costi di gestione erano ancora enormemente superiori a quelli del telegrafo Morse. Per tale ragione il nuovo telegrafo venne introdotto solo in quattro uffici (Torino, Firenze, Genova e Napoli) posti sulla linea di maggior traffico telegrafico, mentre quella Morse continuò ad essere usata in tutte le altre stazioni telegrafiche del regno.

Per ragioni di conducibilità il filo con cui erano costruite le linee poteva essere essenzialmente di due tipi di metallo: il rame o il ferro <sup>24</sup>. Questi due metalli, rispetto al ruolo che giocavano sulla linea telegrafica, avevano caratteristiche opposte. Il rame è infatti sicuramente migliore del ferro in quanto a conducibilità elettrica, ma è molto meno resistente alle torsioni e alle tensioni. Nelle linee telegrafiche esterne il filo metallico era sottoposto all'azione di tutti gli agenti atmosferici, compresi vento e neve, che potevano rispettivamente torcerlo o produrre tensioni elevate. Inoltre nel momento in cui veniva fissato sui pali il filo doveva essere teso e tirato da un palo di sostegno all'altro. Quindi sia in ragione del clima, sia per evitare danneggiamenti

---

<sup>22</sup> G. B. GONNELLA, *Telegrafia elettrica dell'Ing. Cav. Gonnella*, Torino, 1850.

<sup>23</sup> ATTI PARLAMENTARI, CAMERA DEI DEPUTATI, VIII legislatura, 1<sup>a</sup> sessione, tornata del 5 agosto 1862, "Progetto di legge presentato dal Ministro delle Finanze (Sella) sul telegrafo a stampa del professore Hughes - Spesa straordinaria sul bilancio 1861 del Ministero dei Lavori Pubblici", (pp. 3377-3379).

<sup>24</sup> MATTEUCCI, *Manuale...*, cit.

nella fase di costruzione, molti stati preunitari avevano già adottato il filo di ferro. Tuttavia anche questo poteva essere distinto almeno in due categorie: zincato e non zincato. La zincatura, in breve, era un processo che rendeva il ferro immune alla ossidazione e quindi alla ruggine, che oltre a deteriorare il filo in sé lo rendeva anche molto meno conducibile. In zone in cui la pioggia durante l'anno era abbastanza frequente, quali le stesse regioni italiane, il ferro zincato era assolutamente indispensabile. Soltanto la Lombardia, Modena e Parma non utilizzavano il filo di ferro zincato, mentre la Toscana lo usava alternandolo a quello non zincato.

Dopo l'unificazione si impose la costruzione di nuove linee con filo di ferro zincato e la progressiva sostituzione nelle vecchie linee dei fili precedenti con questo.

I fili metallici dovevano essere tenuti lontano dalla terra, che è un ottimo conduttore, ed erano perciò sostenuti da pali. I pali vennero scelti quasi ovunque in legno, pessimo conduttore e molto meno costoso di altri materiali disponibili, come ad esempio il marmo<sup>25</sup>. In Piemonte e Sardegna i pali erano in legno di rovere e di larice, mentre in tutti gli altri stati si utilizzava pino, spesso non iniettato, oppure castagno. Il pino era il legname più diffuso in Italia e di conseguenza il meno costoso di tutti, ma marciva molto velocemente. Pur costando poco, un palo di pino doveva essere sostituito circa ogni tre anni. Per evitare che il legno di pino marcisse così in fretta era stata inventata una tecnica, consistente nell'iniettare delle sostanze simili al catrame, che permetteva una durata più lunga dei pali telegrafici. Tuttavia i pali di pino iniettati, a causa del processo necessario per renderli più resistenti, erano molto più costosi e duravano cinque – sette anni.

Il legno di castagno era più costoso di quello di pino perché più raro, ma se lasciato stagionare correttamente non aveva bisogno di trattamenti ulteriori. I pali di castagno erano in grado di svolgere la loro funzione anche per più di nove anni; il maggior costo veniva quindi ricompensato da una 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 costituite da pali in castagno. Successivamente venne poi ordinata dalla nuova direzione dei telegrafi italiana la sostituzione dei vecchi pali con pali di castagno o al più di pino iniettati e allo stesso modo venne stabilita la costruzione di tutte le nuove linee.

I pali erano pessimi conduttori, ma questo ovviamente non era sufficiente: appoggiare i fili direttamente su di essi avrebbe significato rendere praticamente impossibili le comunicazioni su grandi distanze. Per questa ragione i fili si appoggiavano su isolatori, che dovevano essere costruiti con materiali che non conducessero quasi per nulla l'elettricità come il vetro, la ceramica e il grès. Fra questi, il più adatto per gli isolatori era sicuramente la ceramica, mentre il vetro era il peggiore a causa della faci-

---

<sup>25</sup> *Ibidem.*

lità con cui favoriva il fenomeno della condensa. La diversità degli isolatori dei vari stati della penisola italiana prima del 1861 non consisteva solo nel materiale con cui erano costruiti ma soprattutto nella loro forma. A causa di queste profonde differenze nella struttura e nel materiale degli isolatori delle varie reti telegrafiche italiane, la nuova amministrazione dei telegrafi si vide costretta a sostituirli tutti con modelli più moderni ed efficienti. Fu scelto il cosiddetto modello a fusto di tipo romano, che rappresentava una sintesi fra i cosiddetti isolatori per pali di sostegno e quelli per pali di tensione<sup>26</sup>. Inizialmente, infatti, in quasi tutte le reti telegrafiche esistevano due tipologie di pali differenti: quelli di sostegno che servivano come mero appoggio dei fili metallici e quelli di tensione che servivano per far mantenere una determinata e necessaria tensione ai fili stessi. Al di là della differente grandezza dei pali, la differenza stava soprattutto negli isolatori e nei meccanismi ad essi collegati. Nei pali di sostegno fra le varie forme di isolatori possibili c'era quella a campana. La campana era attaccata al braccio di ferro del palo nella sua estremità superiore, mentre da quella inferiore sporgeva un orecchio di metallo attraverso il quale veniva fatto passare il filo. La forma dell'isolatore poteva essere differente ma nei pali di sostegno svolgeva sempre la stessa funzione, cioè quella di far 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 una rondella di ceramica. L'isolatore a fusto, imposto nella costruzione delle nuove linee e via via sostituito ai modelli precedenti in quelle già costruite, evitava la distinzione fra pali di tensione e di sostegno. Questo isolatore in ceramica aveva la forma di fungo rovesciato, attaccato al braccio di ferro nella sua estremità inferiore e con una scanalatura nel gambo attraverso la quale passava il filo, la cui tensione poteva essere direttamente regolata attraverso l'uso di una vite. Non è di poco conto notare che questi isolatori in ceramica venivano in gran parte costruiti da due aziende destinate a svolgere un ruolo importante nell'economia italiana, la Richard e la Ginori<sup>27</sup>.

Discorso più breve può essere fatto per le pile. Queste ultime rappresentavano all'epoca l'unico modo per produrre energia elettrica e rendere così possibile la trasmissione telegrafica. Praticamente ovunque veniva utilizzata la pila Daniell, con l'unica distinzione che nel meridione si usava il modello senza diaframmi mentre al nord quello con diaframmi. L'unica eccezione era rappresentata dalla Toscana, dove venivano usate le pile Bunsen, subito eliminate dopo l'unità a causa della loro tossicità. La pila Daniell venne quindi adottata ufficialmente dalla nuova amministrazione telegrafica sia nei modelli con e senza diaframmi.

---

<sup>26</sup> D'AMICO, *Cenni Storici...*, cit.

<sup>27</sup> *Ibidem*.

In conclusione, fra i vari componenti della rete telegrafica gli isolatori furono gli unici il cui processo di standardizzazione nazionale iniziò successivamente all'unificazione e per merito di un provvedimento<sup>28</sup> preso dall'amministrazione. Per i macchinari, le pile, i fili e i pali, sebbene l'amministrazione ne impose un modello principale, la selezione era di fatto già avvenuta prima dell'unificazione. Prima dell'unificazione si erano cioè già delineati i macchinario, i pali, le pile ed i fili più adeguati per un efficiente funzionamento del servizio telegrafico. La scelta dell'amministrazione in quei casi fu in un certo senso obbligata. Per gli isolatori invece l'amministrazione dovette scegliere e quasi inventare la soluzione migliore fra le tante presenti e in apparenza efficienti sul territorio nazionale.

Dopo aver esposto i componenti materiali della rete telegrafica si può passare alla descrizione delle linee telegrafiche, cioè i collegamenti esistenti fra i vari uffici. La linea telegrafica può essere considerata la via sulla quale passavano, seppur sotto forma di impulsi elettrici, i dispacci. Essa era fisicamente costituita da pali, isolatori e uno o più fili ed era costruita in preferenza ai margini di una strada carreggiabile oppure di una ferrovia. Nel nuovo regno d'Italia si preferiva costruire le nuove linee telegrafiche ai margini delle strade ferrate, poiché in tal modo era più semplice la successiva manutenzione. Per questa ragione ogni volta che venivano costruiti nuovi tratti di ferrovia venivano stipulate convenzioni fra le società ferroviarie e l'amministrazione telegrafica. Mentre quest'ultima si impegnava a costruire e a garantire una adeguata manutenzione delle linee lungo le ferrovie, che spesso ospitavano sia fili governativi sia quelli della rete sociale delle compagnie ferroviarie, queste si impegnavano a far circolare gratuitamente il personale governativo di manutenzione delle linee. Queste convenzioni costituivano un reciproco vantaggio per l'amministrazione telegrafica e per le compagnie ferroviarie, perché se le prime avevano delle ferrovie per effettuare una manutenzione più rapida e meno costosa delle linee, alle seconde occorrevoano linee telegrafiche efficienti per poter garantire un servizio di trasporto ferroviario puntuale e sicuro.

Nonostante si preferisse costruire le nuove linee telegrafiche lungo le ferrovie, purtroppo questo non sempre era possibile a causa dello scarso sviluppo della rete viaria e ferroviaria in particolare. Ancora nel 1867 soltanto un terzo delle linee totali era costruito lungo le ferrovie, e del rimanente solo due terzi era costruito lungo strade carreggiabili.

Nonostante queste difficoltà la costruzione di linee nei primi cinque anni del regno d'Italia fu effettivamente impressionante: furono infatti costruiti ben 4.210 chi-

---

<sup>28</sup> MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI, DIREZIONE GENERALE DEI TELEGRAFI, DIVISIONE CONTABILITÀ, decreto n. 105, 22 maggio 1863, *Istruzioni per la parte tecnica del servizio telegrafico*.

lometri di linee su 14.070 chilometri totali di linea presenti alla fine del 1865. Fra l'altro, di questi 4.210 chilometri ben 3.178 furono realizzati tra la fine del 1861 e l'inizio del 1864<sup>29</sup>. Questi dati dimostrano l'enorme attività di costruzione di linee della nuova amministrazione telegrafica italiana, al fine di realizzare nel minor tempo possibile una rete telegrafica nazionale.

È ora necessario soffermarsi sulle diverse tipologie di linee telegrafiche. Le linee telegrafiche potevano infatti essere classificate tenendo conto della modalità con cui i dispacci "transitavano" su di esse, in due tipologie: quelle dirette e quelle omnibus.

Le linee dirette collegavano fra loro due centri economici o politici molto importanti posti a grande distanza l'uno dall'altro, e su di esse i telegrammi spediti arrivavano direttamente all'ufficio di destinazione, senza passaggi intermedi. Le linee omnibus collegavano fra loro più uffici, normalmente non troppo distanti l'uno dall'altro. La particolarità di queste linee era che il dispaccio spedito da un ufficio prima di giungere a quello di destinazione passava, materialmente o fisicamente, da tutti gli uffici intermedi. Il passaggio fisico era chiamato ritrasmissione, quello virtuale traslazione.

La ritrasmissione consisteva nello spedire all'ufficio successivo sulla linea il dispaccio che si era ricevuto dall'ufficio precedente. Dopo aver ricevuto il dispaccio, il telegrafista lo ritrasmetteva all'altro ufficio posto sulla linea. Non sempre però la ritrasmissione avveniva a breve giro di tempo dall'arrivo del dispaccio, e si verificava così il deposito dei telegrammi. La ritrasmissione era una tecnica portatrice di molte possibilità di errore, prima di tutto perché se un dispaccio doveva percorrere parecchi chilometri era trascritto e rispedito numerose volte con un'alta percentuale nella propagazione dell'errore. In secondo luogo, trattenere in deposito i dispacci da ritrasmettere aumentava le possibilità che questi fossero smarriti o ritardati.

La traslazione poteva invece essere effettuata soltanto in quegli uffici dotati di macchine Morse e di un congegno chiamato traslatore. Il traslatore era in tutto e per tutto simile al telegrafo Morse; vi differiva soltanto per la sua parte terminale. Il telegrafo Morse terminava con una punta metallica che, attirata da un pezzo metallico magnetizzato dal passaggio della corrente, lasciava sulla carta solchi a punto o di linea. Nel caso del traslatore questa punta metallica, invece di lasciare un solco sulla carta apriva un circuito collegato a pile, che aveva la funzione di amplificare gli impulsi brevi o lunghi e di inviarli nuovamente sulla linea. La traslazione consisteva quindi in un passaggio solo virtuale dei dispacci e non era foriera di grandi errori proprio perché si trattava di un automatismo dal quale era escluso l'intervento degli impiegati. Raramente veniva effettuata sui circuiti omnibus, dove gli uffici più pic-

---

<sup>29</sup> "Cenni statistici sulla telegrafia italiana", in *Bullettino telegrafico*, 1866, n. 2 febbraio (parte non ufficiale), pp.74-75.

coli non erano dotati dell'adeguata attrezzatura. Il sistema veniva invece utilizzato di frequente su linee dirette, come ausilio per le comunicazioni a lunghissima distanza. Tali linee potevano anche essere definite semi-dirette.

Grazie soprattutto alle linee omnibus che univano fra loro uffici di secondaria importanza, ogni ufficio venne a trovarsi in mezzo ad una ragnatela di possibili collegamenti con la rete. Conseguenza di ciò era che i telegrafisti, quando dovevano inviare un telegramma ad un altro ufficio, avevano a disposizione numerose vie telegrafiche. In realtà il regolamento telegrafico adottato dal regno prevedeva che l'impiegato telegrafico scegliesse sempre la via più breve fra le tante possibili; le alternative a questa soluzione si sarebbero potute scegliere solo nel caso di guasti sul circuito più breve. Tuttavia questa generica indicazione fornita agli impiegati telegrafici poteva ingenerare confusione e soprattutto lasciava loro ampia libertà sulla decisione del percorso da far intraprendere al dispaccio con la conseguenza che dispacci partiti dallo stesso ufficio, alla stessa ora, con la stessa destinazione, potevano impiegare anche il doppio di tempo prima di giungere al destinatario. Questo problema dell'istradamento dei dispacci venne risolto dal D'Amico tramite la pubblicazione dei circuiti telegrafici del regno<sup>30</sup>. Questi circuiti vennero considerati come obbligatori e di conseguenza fu vietata qualsiasi alternativa, a meno che non fosse permessa direttamente dalle direzioni compartimentali a causa di guasti sopravvenuti.

Da un punto di vista più generale la rete telegrafica in quei primi anni di Regno d'Italia presentava una morfologia assolutamente particolare se confrontata con quella di altri paesi europei. La Spagna, la Francia e in una certa misura anche l'Inghilterra possedevano una rete telegrafica le cui linee principali partivano tutte quante dalla capitale, fondendo così interessi amministrativi con interessi commerciali. In Italia questo non fu possibile, sia perché la capitale cambiò due volte in dieci anni, e con essa le linee dirette che la congiungevano con le altre principali città, sia per la forma allungata e montuosa della penisola. Per questa ragione la rete italiana fu costituita principalmente da due arterie, una che seguiva la costa tirrenica e l'altra che seguiva quella adriatica. Le due principali arterie si congiungevano, grazie a sette linee trasversali che da nord a sud si trovavano rispettivamente: nella parte settentrionale della valle del Po, nella parte meridionale della stessa, nel passaggio della Porretta, nel passaggio di Colfiorito, nel tratto fra Chieti e Popoli, nella zona di Ariano ed infine a Potenza.

Grazie anche alla costruzione di numerose linee dirette fra i vari capoluoghi, e all'ampliamento per legge<sup>31</sup> delle linee meridionali, la rete telegrafica al termine dei primi cinque anni di regno cominciò ad assumere quindi una sua fisionomia.

---

<sup>30</sup> "Elenco dei circuiti telegrafici", in *Bullettino telegrafico*, 1865, n. 10 ottobre (parte non ufficiale), pp. 386-405.

### Dispacci ed utenti del servizio.

La circolazione dei dispacci era regolata da norme praticamente uguali in tutti gli stati preunitari, poiché tutti avevano aderito alla convenzione internazionale di Bruxelles del 1858 e a quelle successive. I regolamenti che riguardavano la trasmissione e la ricezione dei dispacci erano infatti ispirati a queste convenzioni internazionali. In particolare la circolazione dei telegrammi nel primo periodo successivo all'unificazione e in quello immediatamente precedente fu regolata da quattro provvedimenti: la convenzione telegrafica internazionale del 1858, il relativo regolamento sabauda del 1859, poi esteso ai territori inclusi nel regno d'Italia, la convenzione internazionale di Parigi del 1865 ed il conseguente regolamento italiano dello stesso anno.

Fra questi regolamenti le differenze erano minime, in particolar modo per le norme che regolavano l'utenza del servizio telegrafico. Per questa ragione le successive considerazioni riguardanti la regolamentazione dell'accesso al servizio varranno, nella maggior parte dei casi, per tutti e quattro i provvedimenti.

Innanzitutto si stabiliva che «Qualunque privato av[eva] il diritto di valersi dei telegrafi elettrici internazionali degli Stati contraenti <sup>32</sup>». Questo principio era perciò comunemente accettato in tutti gli stati preunitari e poi ribadito nei regolamenti del nuovo regno d'Italia. Tuttavia a questo generico principio di libero accesso, tutti i regolamenti e tutte le convenzioni facevano immediatamente seguire un altro concetto. Con le parole della convenzione del 1858: «ciascun governo si riserva la facoltà di far constare l'identità di ciascun mittente». In termini pratici questa regola si traduceva nell'obbligo, da parte del mittente di «presentare [all'ufficiale telegrafico], il passaporto, lettere od altre carte <sup>33</sup>» che provassero la sua identità. A questa prima, e in un certo senso comprensibile, limitazione, ne seguiva un'altra, con ben altro valore politico: «qualunque dispaccio privato, il contenuto del quale fosse contrario alle leggi, o sembrasse inammissibile per rispetto alla sicurezza pubblica od alla morale, potrà essere rifiutato dall'Ufficio di provenienza, come da quello di destinazione <sup>34</sup>». Questo significava che ogni ufficiale telegrafico aveva il dovere di censurare qualsiasi dispaccio.

---

<sup>31</sup> ATTI PARLAMENTARI, CAMERA DEI DEPUTATI, VIII legislatura, 1ª sessione, tornata del 29 gennaio 1862, "Discussione del disegno di legge per la costruzione di linee telegrafiche nelle province meridionali", (pp.1703-1707).

<sup>32</sup> *Convenzione internazionale stipulata il 30 giugno 1858 fra la Lega austriaca, il Belgio e la Francia.*

<sup>33</sup> *Regolamento e Tariffa per la Corrispondenza telegrafica dei privati nell'interno dello Stato*, 17 aprile 1859.

<sup>34</sup> *Convenzione Telegrafica stipulatasi in Bruxelles fra il Belgio, la Francia, e la Lega austro-germanica*, 30 giugno 1858, ratificata il 3 gennaio 1859, art. 12.

Accanto a queste due restrizioni poste al libero accesso al servizio telegrafico ve ne era una terza, meno esplicita delle prime due ma altrettanto selettiva. «La minuta del dispaccio da spedirsi dovrà essere scritta in caratteri leggibili o tali, che l'apparecchio telegrafico possa facilmente riprodurli <sup>35</sup>». La minuta del dispaccio era quel foglietto che il mittente consegnava all'ufficiale telegrafico, sopra al quale doveva essere scritto il messaggio oltre che l'indirizzo del mittente. Si presumeva quindi che il mittente sapesse scrivere, requisito non da poco per un paese in cui la maggioranza della popolazione era analfabeta. Alcuni regolamenti degli stati preunitari prevedevano esplicitamente il divieto per l'ufficiale telegrafico di scrivere la minuta in sostituzione di una persona analfabeta. Nei regolamenti e nelle convenzioni citate questo riferimento esplicito scomparve, ma non i suoi effetti pratici.

La prima e la terza delle restrizioni tendevano ad escludere dall'utilizzo del servizio telegrafico tutte le classi popolari e quelle meno abbienti, cioè la maggioranza della popolazione italiana dell'epoca. Infatti l'analfabetismo diffuso fra queste classi impediva loro non solo di scrivere la minuta ma anche la possibilità di presentare carte che provassero la loro identità. Questa quasi aprioristica esclusione delle classi sociali inferiori non va tuttavia enfatizzata. Anche nel caso in cui queste persone avessero avuto la possibilità di inviare dispacci, a chi mai avrebbero potuto inviarli e per quale ragione? La mobilità lavorativa all'epoca era scarsa, le emigrazioni anche stagionali, come viene sottolineato da Romanelli, riguardavano spesso spostamenti all'interno della stessa regione. Solo diversi anni dopo l'unificazione l'emigrazione interna e verso altri paesi diverrà un fenomeno caratteristico delle realtà sociali italiane. Se dunque tutte le relazioni familiari e sociali del contadino italiano dell'epoca si limitavano alla vita di paese per quale ragione egli avrebbe dovuto spedire un telegramma? Fatte dunque queste considerazioni, le due limitazioni considerate parevano quasi prendere atto di una situazione di fatto più che operare una esclusione vera e propria.

Se queste due restrizioni attuavano una più o meno forzata esclusione di classe dal servizio telegrafico, la censura messa in atto dagli ufficiali telegrafici colpiva invece tutti e in particolare coloro che potevano essere considerati scomodi dal potere politico, cioè i giornalisti e i parlamentari dell'opposizione. Un esempio illuminante ci è riportato da una interpellanza dell'onorevole Lazzaro al ministro degli interni avvenuta durante la seduta parlamentare del 15 giugno 1864 <sup>36</sup>. L'onorevole Lazzaro era un parlamentare dell'opposizione, il quale aveva spedito ad un giornale

---

<sup>35</sup> *Ibidem*, art. 8.

<sup>36</sup> ATTI PARLAMENTARI, CAMERA DEI DEPUTATI, VIII legislatura, 2ª sessione, tornata del 15 giugno 1864, "Interpellanza del Deputato Lazzaro circa il divieto di trasmissione di un suo telegramma", (pp. 2978-2981).



un dispaccio che descriveva una seduta parlamentare particolarmente vivace. Questo dispaccio non arrivò mai a destinazione proprio a causa dell'applicazione del divieto di invio in caso il telegrafista giudicasse il telegramma contrario all'ordine pubblico. Il ministro giustificò il provvedimento sostenendo che il dispaccio presentava una situazione non veritiera dell'accaduto che avrebbe potuto turbare la popolazione, la quale sarebbe comunque venuta a conoscenza dei fatti, in modo obiettivo naturalmente, grazie alla pubblicazione ufficiale degli Atti Parlamentari. In realtà il dispaccio metteva in cattiva luce un funzionario pubblico vicino al governo, accusato di aver collaborato coi Borbone. In ogni caso, al di là di come si siano effettivamente svolti i fatti, questo episodio dimostra la grande facilità con cui era possibile limitare la circolazione dei telegrammi, e di conseguenza svolgere un forte controllo sull'opinione pubblica.

Fin dalla convenzione del 1858 i dispacci vennero classificati, a seconda del mittente, in tre categorie: i dispacci governativi, quelli di servizio ed infine quelli privati. I dispacci governativi erano quelli inviati da membri della famiglia reale, da ministri e in generale da tutti quei funzionari pubblici che ne erano autorizzati. Quelli di servizio erano invece inviati direttamente dai telegrafisti per verificare il funzionamento sulle linee, per segnalare eventuali guasti e in generale per effettuare qualsiasi comunicazione tecnica. I dispacci privati erano tutti quelli non appartenenti alle due categorie precedenti. Questa distinzione in tre tipologie dei telegrammi aveva anche una precisa funzione pratica: quella di determinare un ordine di priorità fra i vari dispacci da spedirsi. In linea generale i dispacci dovevano essere spediti in ordine cronologico rispetto al momento della consegna della minuta. Questo però non valeva se il mittente aveva un peso diverso. I dispacci governativi dovevano avere la priorità assoluta rispetto agli altri, dunque avevano la precedenza nell'ordine di spedizione anche se la loro minuta arrivava dopo di quella di uno privato. A loro volta quelli di servizio avevano la precedenza su quelli privati.

Ai privati veniva data poi la possibilità, a pagamento, di avere la precedenza su altri dispacci privati. I dispacci privati urgenti avevano infatti la priorità nella trasmissione rispetto a quelli ordinari ma costavano il triplo.

Queste tre categorie di telegrammi erano sottoposte anche un differente regime tariffario. Quelli privati erano soggetti alle usuali tariffe telegrafiche interne ed internazionali. I dispacci di servizio erano completamente gratuiti, dovendo servire alla manutenzione e all'esercizio del servizio telegrafico. Per i dispacci governativi la situazione era un po' più complessa. Fino al 1864 tutti i dispacci governativi erano in franchigia cioè spediti gratuitamente. Le categorie di funzionari pubblici che godevano di tale privilegio erano minuziosamente elencate in circolari che venivano pubblicate dal ministero, tuttavia la percentuale di dispacci governativi nei primi tre anni di regno si rivelò talmente alta da imporre una riforma.

Il decreto del giugno 1864<sup>37</sup> prevedeva perciò la costituzione di due diverse categorie di dispacci governativi: quelli in franchigia che potevano essere spediti gratuitamente, e quelli a credito che sarebbero invece stati a carico delle amministrazioni che li spedivano. Potevano spedire dispacci a franchigia soltanto i membri della famiglia reale e i ministri del regno. Tutti gli altri funzionari che dovevano spedire telegrammi nell'esercizio delle loro funzioni lo avrebbero fatto a carico delle amministrazioni per le quali lavoravano. In questo modo il ministro dei lavori pubblici sperava di spostare la responsabilità sull'invio di telegrammi governativi troppo lunghi e costosi dall'amministrazione dei telegrafi a quelle che effettivamente ordinavano l'invio dei dispacci, allo scopo di ridurne la spesa.

Oltre agli ufficiali telegrafici e ai funzionari pubblici, vi erano altre due grandi categorie di utenti: le compagnie ferroviarie e le agenzie di stampa.

Le compagnie ferroviarie meritano un discorso separato in quanto non erano soltanto utenti del servizio telegrafico ma anche fornitori. Le società ferroviarie erano dotate di proprie reti telegrafiche, che collegavano le varie stazioni e rendevano possibile un servizio di trasporto più sicuro ed efficiente. Queste reti telegrafiche delle società ferroviarie non erano circuiti chiusi, poiché spesso i loro uffici erano collegati con uffici governativi. L'amministrazione telegrafica stipulava con queste compagnie convenzioni che stabilivano non solo le competenze per la costruzione e la manutenzione di nuove linee, ma soprattutto regole riguardo la circolazione dei telegrammi privati all'interno delle reti telegrafiche delle società e fra queste e quella governativa. L'amministrazione dei telegrafi permetteva l'erogazione del servizio telegrafico privato da parte delle compagnie ferroviarie poiché queste possedevano un ufficio in ogni stazione, quindi anche in luoghi non raggiunti dalla rete governativa. Si ampliava così la possibilità di diffondere questo sistema di comunicazione senza una eccessiva spesa. Le convenzioni stabilivano, di volta, in volta, regole diverse riguardo la circolazione dei telegrammi che partivano da uffici ferroviari; tuttavia vi erano alcune caratteristiche comuni. Innanzitutto un ufficio ferroviario non poteva spedire dispacci privati da una località dove già vi fosse un ufficio governativo, salvo l'insorgere di guasti sulla linea governativa. I telegrammi privati spediti da un ufficio ferroviario potevano essere indirizzati ad un ufficio ferroviario, salvo non fosse in una località già fornita di uno governativo, oppure ad una stazione telegrafica governativa. Le tariffe da applicare ai telegrammi erano le stesse stabilite per gli uffici governativi. Grazie quindi al divieto di concorrenza da parte degli uffici ferroviari rispetto a quelli governativi e alla determinazione amministrativa delle tariffe veniva mantenuto il monopolio da parte dell'amministrazione dei telegrafi. Per quanto riguarda i

---

<sup>37</sup> MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI, DIREZIONE GENERALE DEI TELEGRAFI, DIVISIONE CONTABILITÀ, decreto n. 132, 30 giugno 1864, *Dispacci a credito*.

proventi, le convenzioni prevedevano soluzioni diverse. Quelli dei dispacci trasmessi fra due uffici ferroviari andavano normalmente alla compagnia ferroviaria. Quelli invece inviati da un ufficio ferroviario ad uno governativo o viceversa venivano ripartiti fra la società ferroviaria e l'amministrazione telegrafica, in percentuali diverse a seconda delle varie convenzioni.

Sulle reti delle compagnie private o sui loro collegamenti con quella governativa potevano circolare con le stesse regole già viste anche i telegrammi governativi e di servizio. Unica differenza era rappresentata dai dispacci di servizio ferroviario che si affiancavano a quelli propriamente telegrafici. Questa nuova categoria era rappresentata da quei dispacci che servivano a regolare il traffico ferroviario e ad evitare incidenti ed erano a loro volta distinti in ordinari e urgenti. Quelli urgenti avevano la precedenza su tutti gli altri dispacci mentre quelli ordinari dovevano cedere il passo soltanto a quelli governativi. Finché circolavano sulle linee della compagnia, i dispacci di servizio ferroviario erano gratuiti, mentre per quelli che vi uscivano erano gratuiti fino al raggiungimento di un numero massimo, superato il quale si sarebbe dovuto pagare un prezzo intero.

Le compagnie ferroviarie erano dunque le sole a poter fornire il servizio telegrafico oltre all'amministrazione telegrafica dello Stato; tuttavia il loro rapporto di dipendenza da quest'ultima le rendeva una sorta di utente atipico piuttosto che di vero e proprio fornitore del servizio.

L'unica agenzia stampa presente in Italia, cioè l'agenzia Stefani, utilizzava invece la rete governativa per la trasmissione dei suoi dispacci<sup>38</sup>. L'agenzia venne ereditata dallo Stato piemontese insieme alle norme che regolavano la circolazione telegrafica dei suoi dispacci e dei suoi bollettini e divenne di fatto l'agenzia stampa governativa italiana<sup>39</sup>. In generale la diffusione dei bollettini ufficiali della Stefani godeva della franchigia governativa; questi infatti erano distribuiti a tutti i prefetti oltre che agli agenti della Stefani in ogni capoluogo. Data la lunghezza dei dispacci questo creò disagi non irrilevanti che portarono nel 1869 a modificare i rapporti economici fra Stefani e direzione dei telegrafi con la costituzione di una nuova convenzione.

Se i bollettini dell'agenzia godevano di franchigia governativa, i dispacci spediti fra la stessa e i propri inviati in Italia e all'estero dovevano essere pagati. Il costo dei dispacci per la Stefani era però alleggerito da un abbonamento speciale che permetteva di ridurre di un terzo il pagamento della tariffa interna. Anche le Camere di

---

<sup>38</sup> Sergio LEPRI, Francesco ARBITRIO, Giuseppe CUTRERA, *Informazione e potere in un secolo di storia italiana, L'Agenzia Stefani da Cavour a Mussolini*, Le Monnier, Firenze, 1999.

<sup>39</sup> Romano CANOSA, *La voce del Duce. L'agenzia Stefani: l'arma segreta di Mussolini*, Mondadori, Milano 2002.

Commercio godevano di una simile agevolazione per quei dispacci inerenti ai prezzi ufficiali quotati in Borsa.

### **Tariffe telegrafiche.**

Originariamente, in tutta Europa il costo dei dispacci era determinato in funzione della distanza che separava l'ufficio di invio da quello di ricevimento e del numero di parole di cui il telegramma stesso era composto. Su un criterio del genere si basavano le convenzioni internazionali, anche prima del 1858, e in generale tutte le tariffe interne degli stati europei, compresi quelli italiani.

In seguito all'unificazione un ribasso delle tariffe era scontato, se non altro per l'abolizione dell'aggiunta di tassa al passaggio di frontiera. La prima tariffa telegrafica italiana fu quella prevista dal decreto reale piemontese del 17 aprile 1859, estesa poi successivamente a tutti i nuovi territori del regno.

<i>Tabella 4. Tariffa in vigore in Italia dal 1861 al marzo 1864 espresse in lire italiane</i>			
Distanza	1-15 parole	16-20 parole	ogni 10 in più
Zona 1 sino a 100 km.	1	1,50	0,75
Zona 2 da 100 a 250 km.	2	3,50	1,50
Zona 3 da 250 a 450 km.	3	4,50	2,25
Zona 4 da 450 a 700 km.	4	6,50	3,25
Zona 5 da 700 a 1.000 km.	5	7,50	3,75
Zona 6 da 1.000 a 1.350 km.	6	9,50	4,50
Zona 7 da 1.350 a 1.750 km.	7	10,50	5,25
Fonte: Regio decreto 17 aprile 1859.			

Come si può osservare in tabella, anche la prima tariffa telegrafica italiana si basava principalmente sul criterio della distanza, aggiungendo una tassa se aumentava il numero di parole rispetto al dispaccio semplice composto da 15 vocaboli. Anche se in numerosi casi le tasse telegrafiche si erano dimezzate, in generale il costo di invio di un telegramma rimaneva molto alto; si consideri che 1 lira dell'epoca equivale a circa 3,5 euro attuali.

Siccome un dispaccio telegrafico non percorreva fisicamente la distanza da un ufficio all'altro è importante evidenziare il criterio con cui essa veniva determinata. Per i dispacci interni si considerava la distanza "a volo d'uccello", ossia quella in linea d'aria fra i due uffici di invio e destinazione. Per quelli inviati all'estero si calcolava la distanza fra l'ufficio nazionale più vicino al confine e il confine stesso, poi quella tra il confine e l'ufficio estero più vicino. Oltre alle rispettive tariffe interne si applicava la tariffa internazionale stabilita per mezzo di convenzioni.

L'applicazione pratica della tariffa interna non era molto semplice. Come riferisce D'Amico<sup>40</sup>, l'impiegato telegrafico doveva immaginare il proprio ufficio come il centro di una serie di circonferenze disegnate sulla carta telegrafica del regno, dove ogni corona circolare a partire dal cerchio interno rappresentava una zona a cui applicare progressivamente la tariffa esposta in tabella.

Questa tariffa telegrafica non poteva che essere transitoria, sia per l'eccessivo costo dei dispacci sia per il criterio ormai antiquato di calcolare la tassa. Si incominciava infatti a diffondere all'estero, soprattutto presso le compagnie della telegrafia sottomarina, la tariffa per parola. Questo tipo di tariffa non teneva conto della distanza ma solo delle parole inviate; in tal modo ne risultavano favoriti quegli utenti come le agenzie stampa che spedivano dispacci su grandi distanze e che desideravano pagare soltanto le parole che effettivamente inviavano.

Con un decreto reale emanato il 12 febbraio 1864 ed entrato in vigore il 15 marzo dello stesso anno, la tariffa telegrafica del Regno venne modificata. Il criterio prevalente nello stabilire la tassa era sempre quello della distanza, tuttavia le zone furono ridotte da sette a due soltanto. Il dispaccio semplice con la nuova legge venne ad essere formato da 20 parole e non più da 15. Costava 1,20 lire se la distanza fra i due uffici tra i quali avveniva la trasmissione erano distanti più di cento chilometri oppure il doppio, cioè 2,40 lire, se la distanza era superiore ai cento chilometri. Per ogni aumento di dieci parole il dispaccio che attraversava solo la prima zona aumentava di 60 centesimi mentre quello che ne attraversava due aumentava di 1,20 lire.

Difficile stabilire genericamente se il costo di un dispaccio per i privati era aumentato oppure diminuito. Sicuramente si pagava di più un dispaccio spedito entro i cento chilometri, anche se aumentava il numero minimo di parole che poteva contenere. Per i telegrammi spediti invece a grande distanza, la diminuzione di costo era evidente. Così come era molto più facile per gli impiegati telegrafici applicare la tariffa: era sufficiente tenere una lista degli uffici situati entro i cento chilometri da quello in cui lavoravano. Per i telegrammi spediti a quegli uffici si applicava la tariffa da 1,20 lire, in tutti gli altri casi si applicava quella da 2,40 lire.

---

<sup>40</sup> D'AMICO, *Cenni Storici...*, cit.

Anche questa tariffa telegrafica si rivelò un provvedimento di transizione, un ulteriore passo per quella riforma telegrafica che nel 1870 portò all'introduzione della tassa fissa su tutti i dispacci.

La tariffa telegrafica del 1864 scatenò ugualmente un certo dibattito fra i parlamentari dell'epoca, emerso in particolar modo durante la discussione sul bilancio del ministero dei lavori pubblici nel maggio 1864<sup>41</sup>. Quel dibattito era incentrato sulla forma adottata per introdurre questa nuova tariffa telegrafica, cioè il decreto reale, ovvero un provvedimento dell'esecutivo. Alcuni parlamentari sostenevano infatti che una riforma importante come quella delle tasse telegrafiche si sarebbe dovuta approvare in parlamento e non emanare con un provvedimento dell'esecutivo. Dietro all'attacco dell'onorevole Scarabelli al ministro Menabrea si celava una differente concezione sia della politica in generale sia delle comunicazioni in particolare, che erano tipiche della classe politica che rimase all'opposizione fino al 1876. Questi uomini politici, a differenza di quelli della Destra Storica al potere, sostenevano infatti un più ampio ricorso del potere legislativo del Parlamento soprattutto sulle questioni che si potevano ritenere di fondamentale importanza per la collettività. In questa presa di posizione era celata anche una differente concezione della comunicazione telegrafica dell'opposizione parlamentare rispetto al governo. Il ministro Menabrea di fronte all'accusa di aver utilizzato un decreto per varare una riforma che avrebbe toccato da vicino un servizio aperto ai cittadini, si giustificò affermando che il servizio telegrafico era «un servizio facoltativo, ma assolutamente non indispensabile e del quale non si fa[ceva] uso che in circostanze affatto straordinarie e particolari<sup>42</sup>». Ad una tale difesa, l'onorevole Scarabelli si oppose affermando che il servizio telegrafico non era «affatto disforme dalla posta», anzi era «una posta celere<sup>43</sup>».

La differente concezione della comunicazione telegrafica oltre che della politica fra l'opposizione e il governo risulta chiara già da questo breve scambio di battute. Tuttavia a dimostrazione che i tempi incominciavano a cambiare, per un differente approccio sia al telegrafo sia alla politica, nel 1870 la nuova riforma telegrafica che rivoluzionò il servizio venne introdotta per legge dopo un lunghissimo dibattito parlamentare.

A conclusione di questa analisi sulle tariffe telegrafiche occorre aggiungere che l'amministrazione telegrafica offriva ai propri clienti la possibilità di utilizzare, a pagamento, alcuni servizi supplementari. Vi era la possibilità di dare al proprio di-

<sup>41</sup> ATTI PARLAMENTARI, CAMERA DEI DEPUTATI, VIII legislatura, 2<sup>a</sup> sessione, tornata del 7 giugno 1864, "Discussione per l'approvazione del Bilancio di previsione 1864 del Ministero dei Lavori Pubblici" (relativamente al servizio dei telegrafi, pp.2854-2855).

<sup>42</sup> *Ibidem*.

<sup>43</sup> *Ibidem*.

spaccio la precedenza rispetto agli altri inviandolo come urgente. Era poi possibile anche collazionare un telegramma, chiedere cioè all'ufficio che lo riceveva di ritrasmetterlo indietro, in modo da verificare eventuali errori. Il collazionamento aveva un costo pari al dispaccio. Infine il cliente poteva anche pagare anticipatamente la risposta del destinatario di un proprio dispaccio, pagando anche in questo caso un prezzo pari a quello del telegramma stesso.

### **Traffico telegrafico.**

Per traffico telegrafico si intende in genere il numero di dispacci in circolazione, in un dato periodo e su un determinato territorio. Tuttavia il traffico può e deve essere analizzato anche sotto il profilo qualitativo, cercando di capire quanti dispacci di un certo tipo erano trasmessi rispetto al totale. Questo era abbastanza evidente anche ai tecnici e agli studiosi di telegrafia di quell'epoca. Infatti un giornalista del *Journal Telegraphique*, nel 1870, riportando i dati relativi alla statistica internazionale redatta dall'Ufficio Telegrafico Internazionale, che pubblicava la rivista, definiva i dati relativi al movimento della corrispondenza «il criterio migliore di sviluppo della telegrafia all'interno di ciascun paese e dei servizi resi da questa istituzione <sup>44</sup>».

Il numero assoluto dei dispacci spediti è sicuramente considerato uno dei principali indicatori di sviluppo di una rete telegrafica assieme ai chilometri di linea e al numero di uffici. Ad esempio al termine del 1862 i dispacci trasmessi e ricevuti in Italia erano 2.766.154, mentre al termine del 1865 crebbero a 6.011.804. Un dato che si affianca a quello dell'aumento delle linee e degli uffici e che ci segnala in qualche modo lo sviluppo del servizio telegrafico italiano nei primi cinque anni seguenti l'unificazione. Tuttavia questo tipo di dati ci fornisce soltanto delle indicazioni sommarie ed incomplete sulla rete telegrafica. Non sapendo infatti quali tipologie di dispacci fossero stati spediti, non possiamo sapere se il servizio telegrafico si stesse effettivamente sviluppando o meno. Ad esempio il regno di Napoli era fra gli Stati preunitari quello con più chilometri di linea e con maggior numero di dispacci spediti e ricevuti in un anno. Tuttavia se si effettua una analisi qualitativa di questi dispacci ci si accorge che la maggior parte di essi erano governativi ed erano utilizzati per attivare un maggior controllo politico sul territorio a scapito dunque dello sviluppo della telegrafia come servizio per i privati.

Da questo esempio si ricava che è fondamentale effettuare una analisi qualitativa dei dispacci spediti e ricevuti nell'arco di un anno per poter realmente comprendere

---

<sup>44</sup> "Statistique générale (6<sup>e</sup> article) – VI Dépeches", in *Journal Télégraphique*, 17 marzo 1871, pp. 257-363.

il grado di sviluppo di una rete telegrafica nazionale. Nei primi cinque anni di regno, pur sviluppandosi moltissimo la tendenza a compilare statistiche nazionali <sup>45</sup>, le tecniche di rilevazione soprattutto nell'ambito della direzione dei telegrafi cambiarono numerose volte. Si ebbe così fra le varie conseguenze quella di aver fino al 1864 i dati relativi al numero dei vari tipi di dispacci spediti e ricevuti, mentre da quella data in poi solo quelli relativi ai vari dispacci spediti, non aggregati a quelli ricevuti. Per questa ragione, non disponendo di dati omogenei, per effettuare l'analisi della composizione dei vari dispacci si considerano i loro valori percentuali rispetto al totale dei dispacci spediti e ricevuti fino al 1864 e solo spediti dal 1864 in poi.

*Tabella 5. Percentuali dei dispacci di vario genere sul totale*

Anno	privati interni	privati esteri	governativi	di servizio
1862	49,95%	9,88%	33,43%	6,74%
1863	60,22%	7,46%	25,91%	6,41%
1864	54,20%	16,63%	22,25%	6,92%
1865	58,22%	23,35%	12,87%	5,57%
1866	59,96%	22,34%	12,96%	4,74%

Fonte: *Relazioni statistiche dei telegrafi del regno d'Italia, 1862-1866.*

Si possono a questo punto fare alcune osservazioni sulla composizione percentuale del traffico telegrafico. I dispacci di servizio, ad esempio, si mantengono più o meno costanti nel tempo e la loro lenta diminuzione fa pensare ad un uso sempre più oculato e attento di questo strumento di controllo tecnico della rete. Le variazioni più importanti sono però in seno ai dispacci governativi e a quelli privati. Per i primi anni seguenti l'unificazione è evidente che la percentuale di dispacci governativi, fino al 1864 gratuiti, era troppo alta per permettere il pieno raggiungimento dell'efficienza da parte del servizio telegrafico. Il dato statistico trova conferma anche nelle discussioni parlamentari. Ad esempio, durante la discussione sul bilancio del suo ministero, il ministro dei lavori pubblici Peruzzi nel tentativo di spiegare le inefficienze del servizio telegrafico che avevano portato al disavanzo dell'amministrazione dei telegrafi disse che «il numero eccessivo dei dispacci governativi doveva nuocere all'andamento del servizio privato <sup>46</sup>».

<sup>45</sup> ROMANELLI, *L'Italia Liberale*, cit.

<sup>46</sup> ATTI PARLAMENTARI, CAMERA DEI DEPUTATI, 1<sup>a</sup> sessione, tornata del 29 gennaio 1862, "Discussione del disegno di legge per la costruzione di linee telegrafiche nelle province meridionali" (pp.1703-1707).



Come si osserva dalla tabella 5, la percentuale dei dispacci governativi sul totale cominciò a diminuire nettamente dopo il 1864. Questo suggerisce che il decreto del luglio 1864 che aboliva la franchigia telegrafica, tranne che per la famiglia reale e i ministri del regno, ottenne il suo scopo. Ad ampliare poi l'effetto contribuì probabilmente anche la riforma della tariffa telegrafica entrata in vigore nel marzo 1864 che, favorendo una maggiore trasmissione di dispacci privati, fece diminuire la percentuale di quelli governativi sul totale.

Nonostante questa diminuzione dei dispacci governativi, ancora nel 1866, sul giornale *L'Opinione*, apparve un articolo che affermava che «la corrispondenza burocratica» in Italia fosse più del doppio di quella francese, pur essendo quella di Francia una rete telegrafica più estesa. In realtà, per analizzare la corrispondenza telegrafica l'articolo non prendeva in considerazione il numero dei dispacci inviati ma le tasse ad essi associate. Invece di analizzare quanti dispacci venivano spediti si considerò quanto si ricavava dai vari tipi di dispacci. Ovviamente nel caso dei dispacci governativi in franchigia questi ricavi erano solo convenzionali, ma il dato numerico sottolineava il loro peso sull'eventuale avanzo o disavanzo.

Prendendo spunto quindi dall'analisi fatta dai giornalisti dell'*Opinione*, consideriamo il traffico telegrafico sulla base delle percentuali dei ricavi che si potevano ottenere dai vari tipi di dispaccio sul prodotto totale.

**Tabella 6. Percentuali degli introiti di ciascun tipo di dispaccio**

Anno	privati interni	privati esteri	governativi	gov. a credito
1862	23,54%	9,31%	67,15%	
1863	24,13%	9,35%	66,52%	
1864	48,97%	10,14%	40,89%	
1865		62,21%	11,11%	26,68%
1866		64,31%	14,97%	20,73%

Fonte: *Relazioni statistiche dei telegrafi del regno d'Italia, 1862-1866.*

Se i dati esposti in quest'ultima tabella confermano la stessa tendenza vista nella tabella 5, evidenziano cioè una diminuzione dei dispacci governativi con conseguente aumento di quelli privati, il peso dei vari dispacci nel corso degli anni risulta ben diverso. Dalla tabella 6 risulta che prima del 1864 quasi il 70 per cento dei potenziali ricavi derivava da dispacci governativi in franchigia, i quali rappresentavano invece il 33 per cento del totale dei dispacci spediti e ricevuti. Come si spiega una tale

differenza? Probabilmente i dispacci governativi erano molto lunghi, il che faceva salire enormemente le tasse applicate, in rapporto al basso numero dei telegrammi spediti. Così ci si può spiegare perché a fronte di un 20-30% di dispacci governativi spediti sul totale dei telegrammi inviati, vi fosse una spesa pari al 70% delle tasse totali dovute all'amministrazione telegrafica. I funzionari pubblici autorizzati inviavano perciò un elevato numero di dispacci, ma soprattutto inviavano testi troppo lunghi, che se fossero stati privati sarebbero costati parecchio. Questa consuetudine di spedire dispacci molto lunghi e non urgenti, che si sarebbero potuti spedire con la posta, danneggiò il servizio telegrafico sia direttamente sia indirettamente. Prima di tutto il danno diretto derivava dal mancato guadagno che l'amministrazione dei telegrafi avrebbe potuto ottenere se questi telegrammi fossero stati a pagamento. Il danno indiretto derivava invece dal fatto che questi lunghi dispacci governativi occupavano le linee, peraltro non perfette, a scapito della corrispondenza privata, senza contare che essi avevano comunque la priorità sui privati.

L'eterogeneità nei metodi di rilevazione statistica precedenti al 1865, cioè alla convenzione internazionale di Parigi da cui nacque l'Unione telegrafica internazionale, ci impedisce sia di confrontare il numero dei vari tipi di dispacci sia la loro influenza sulle tasse totali. Tuttavia per il 1865 si hanno dati, inseriti nella tabella 7,

Amministrazioni	tasse dispacci privati	tasse dispacci governativi
Austria	80,08%	19,92%
Francia	83,13%	16,87%
Italia	62,28%	37,72%
Prussia	94,12%	5,88%

Fonte: *Relazioni statistiche dei telegrafi del regno d'Italia*, 1866.

relativi alle tasse afferenti ai dispacci privati e a quelli governativi dei principali stati dell'Europa continentale: Austria, Francia, Prussia. Non è compreso nella tabella il Regno Unito, perché fino al 1869 il suo sistema telegrafico era composto da numerose compagnie private, con l'impossibilità di utilizzare un indicatore unico fra tasse dei vari dispacci e prodotto totale, considerato che i dispacci potevano avere trattamenti differenziati.

La tabella, in qualche modo, giustifica l'allarmismo dell'*Opinione*, perché mostra come l'Italia fosse il paese in cui le tasse telegrafiche imputate a dispacci governativi fossero in una percentuale vicina al 40% del prodotto totale. Un valore impressionante, soprattutto se si considera che la percentuale più alta di tasse dei telegrammi governativi. Dietro all'Italia era quella dell'Austria di poco superiore alla metà di quella italiana.

Nonostante la riforma sulla franchigia del 1864 rimaneva perciò, alla fine del primo lustro del regno d'Italia, un uso eccessivo della corrispondenza governativa. Questo difetto del nostro sistema telegrafico derivava in parte da una concezione del telegrafo ereditata da alcuni stati preunitari e in parte da una condizione economica generale del paese piuttosto arretrata in confronto ad altri paesi europei. Non è un caso che nelle regioni industrialmente e commercialmente più fiorenti, come quelle intorno alle città di Torino o di Milano, il numero di dispacci governativi in rapporto a quelli privati fosse ben inferiore alla media nazionale mostrata nelle tabelle precedenti.

Merita infine, menzione il fatto che, come evidenzia la tabella 5, la percentuale dei dispacci esteri spediti sul totale aumentò a partire dal 1864. Questo fu probabilmente merito soprattutto del ruolo strategico fondamentale che l'Italia ebbe nei collegamenti telegrafici sottomarini che permettevano la comunicazione fra l'Europa e le colonie africane e asiatiche.

### **La telegrafia sottomarina.**

La telegrafia sottomarina è una materia diversa dalla telegrafia terrestre non solo in prospettiva storica ma anche agli occhi dell'opinione pubblica di metà Ottocento. I collegamenti telegrafici sottomarini erano realizzati con un cavo impermeabilizzato che univa due uffici telegrafici separati da un tratto più o meno grande di mare. A prima vista si può dunque non cogliere l'enorme differenza fra le due forme di telegrafia ma in termini di tecnologia utilizzata, di effetti sul mondo economico e finanziario e di impatto sulla società dell'epoca il divario è in effetti notevole.

Prima di tutto la necessità di trasmettere impulsi elettrici traducibili in segnali attraverso un cavo posto nell'acqua generava problemi tecnici e scientifici ben differenti da quelli del servizio telegrafico terrestre. Mentre il filo delle linee aeree era di metallo, il conduttore dei cavi sottomarini doveva essere avvolto da un materiale impermeabile, in particolare la guttaperca, una gomma naturale, che impedisse la dispersione di energia elettrica. Il mare nascondeva poi insidie nascoste e meno controllabili rispetto a quelle dell'aria come ad esempio i molluschi marini che erodevano lo strato di guttaperca rendendo impossibile la comunicazione oppure le ancore

delle navi che potevano tranciare i cavi. Allo scopo di limitare rotture di questo genere, oltre al conduttore e alla copertura in guttaperca o in miscele derivate, i cavi sottomarini erano rivestiti da fili di ferro esterni che dovevano servire a renderli resistenti ad urti e ai parassiti marini. Per poter funzionare correttamente i cavi dovevano essere ben costruiti in tutte le loro parti e provati prima di venire immersi e dunque posti in esercizio. La progettazione e la costruzione dei cavi non era la sola fase complessa della messa in opera di un collegamento sottomarino: occorreva infatti anche trasportarli e poi posarli sul fondo <sup>47</sup>.

I cavi più lunghi, dei quali quelli transatlantici sono l'esempio più illuminante, pesavano diverse tonnellate, ma dovevano essere immersi con grande zelo facendo attenzione soprattutto a non rovinarli a causa dell'attrito durante la loro immersione con carrucole. Per poter immergere questi cavi telegrafici erano quindi necessarie navi molto grandi, dotate di possenti gru e carrucole e con grande agilità di manovra. Inizialmente furono adattate a questo scopo grandi navi già usate per il trasporto delle merci o persone. Successivamente la sempre maggiore importanza economica delle compagnie sottomarine impose una maggiore specializzazione ed ognuna di esse si dotò di almeno una nave posacavi appositamente costruita per svolgere quel compito.

Prima di passare alla fase dell'immersione era necessario sondare il fondale marino su cui posare il cavo. Appoggiare il cavo su un fondale piatto e profondo avrebbe dato maggiori garanzie di sicurezza, mentre appoggiarlo in vicinanza di bocche vulcaniche oppure a cavallo di due picchi, lo avrebbe esposto ad una rapida fine.

Infine tecnologia diversa era richiesta anche per la trasmissione dei dispacci, i quali, a differenza di quelli sulle linee aeree, avrebbero dovuto attraversare tratti lunghissimi e soggetti a maggiore dispersione. Furono costruiti perciò apparati per la ricezione e la trasmissione più delicati ma anche più efficienti rispetto alla macchina Morse.

Immergere e mettere in esercizio un cavo sottomarino era perciò un'impresa che richiedeva non solo l'impiego di materiali costosi ma anche l'assunzione di esperti. Erano richiesti chimici ed ingegneri per le fasi della lavorazione del cavo. Per provarlo erano necessari altri ingegneri e tecnici elettricisti. Per scandagliare i fondali, come per immergere il cavo, erano necessari navigatori esperti, geologi e altri ingegneri. Il settore della telegrafia sottomarina sarebbe oggi definito ad alto valore tecnologico, e di conseguenza, come i suoi analoghi contemporanei, richiedeva l'investimento di ingenti capitali. Per questa ragione e per l'alto rischio che comunque caratterizzava la fase dell'immersione e della messa in opera, la stragrande maggio-

---

<sup>47</sup> A. L. TERNANT, *Manuale pratico di telegrafia sottomarina* (traduzione italiana di E. Picco), Firenze, 1871.

ranza dei cavi sottomarini posati fino al 1865 appartenevano ed erano gestiti da compagnie private costituite nella forma di società anonime, equivalenti alle attuali società per azioni. Inizialmente, come fa notare Bright<sup>48</sup>, le compagnie venivano organizzate da intraprendenti ingegneri, che commissionavano la costruzione dei cavi a delle aziende specializzate come la Glass and Elliot oppure la Henley e si occupavano personalmente sia della raccolta dei fondi necessari sia dell'operazione di immersione vera e propria. In un secondo momento, le compagnie entrarono nelle mani di imprenditori che avevano già investito nelle aziende costruttrici di cavi.

Anche il caso italiano ci mostra questa caratteristica: infatti il primo cavo sottomarino fu posato dalla Società del Mediterraneo, organizzata intorno alla figura di John Brett, che aveva immerso il primo cavo sottomarino in assoluto, quello nella Manica, e di suo fratello, entrambi ingegneri.

Anche l'impatto sull'opinione pubblica delle imprese di immersione di cavi telegrafici non aveva paragone rispetto a quello avuto in precedenza dalla telegrafia terrestre. I giornali dell'epoca seguirono trepidanti i primi collegamenti telegrafici intercontinentali, come quello realizzato da Brett in Italia che doveva unire la Sardegna con l'Algeria<sup>49</sup> o i tentativi seguenti di realizzazione di cavo transatlantico. L'idea di collegare tutti i continenti, e di rendere perciò possibile nel giro di qualche ora una comunicazione che pochi anni prima avrebbe impiegato settimane se non mesi, appariva incredibile agli occhi della gente ed affascinava come nulla fino a quel momento.

Fatta questa premessa generale vale pena di analizzare brevemente il ruolo della telegrafia sottomarina in Italia e il suo peso sullo sviluppo del servizio telegrafico in generale. L'Italia in effetti venne a trovarsi in una posizione geografica ideale dal punto di vista dei cavi telegrafici. Tra il 1855 e il 1865 i cavi telegrafici erano ancora piuttosto rudimentali e non avevano ancora dato grandi garanzie su tratti marini troppo lunghi (il primo cavo telegrafico transatlantico funzionante per un discreto periodo risale al 1866). Le compagnie telegrafiche, e specialmente gli ingegneri che le guidavano, cominciarono così a progettare e promuovere dei sistemi di collegamento misti che comprendevano l'uso combinato di linee terrestri associate ai nuovi cavi sottomarini. Questo espediente permetteva di posare cavi i più brevi possibile evitando spese elevate e riducendo così il rischio di rotture o di cattivo funzionamento. Da questo punto di vista, dunque l'Italia con la sua forma allungata e la sua posizione centrale nel Mediterraneo occidentale rappresentava un punto di approdo ideale per eventuali cavi sottomarini che avrebbero potuto collegare le nazioni europee,

---

<sup>48</sup> Charles BRIGHT, *Submarine telegraphs. Their history construction and working*, London, 1898.

<sup>49</sup> Nelle cronache degli *Annales Telegraphiques* dal 1855 al 1859 si descrivevano con dovizie di particolari le operazioni che avrebbero dovuto terminare la linea mista che da La Spezia, attraverso la Corsica e la Sardegna, sarebbe dovuta giungere in Algeria.

Gran Bretagna *in primis*, con le rispettive colonie africane e poi asiatiche. L'amministrazione italiana dei telegrafi stipulò con le compagnie sottomarine, tutte inglesi visto il vero monopolio tecnologico svolto dal Regno Unito in questo campo <sup>50</sup>, convenzioni che a seconda dei casi erano vantaggiose o svantaggiose per l'Italia.

Si può ora passare ad un'esposizione dei principali collegamenti sottomarini che partivano dalla penisola italiana.

Il primo cavo sottomarino in Italia fu immerso fra La Spezia e Capo Corso in Corsica nel 1854. Il cavo faceva parte di un sistema telegrafico progettato da Brett a nome della Società telegrafica del Mediterraneo, che avrebbe compreso un tratto terrestre attraverso la Corsica, un breve cordone sottomarino fra Corsica e Sardegna, un nuovo tratto terrestre attraverso l'isola italiana ed infine un cavo, il più lungo, che avrebbe dovuto congiungere la Sardegna con Bona in Algeria. Già alla fine di quell'anno le linee telegrafiche terrestri e i due primi cavi erano completati, rimaneva solo il tratto che avrebbe reso possibile la corrispondenza con l'Africa. Tuttavia questo tratto fu messo in opera solo nel 1857 e funzionò pochissimo, finendo nel 1860 definitivamente abbandonato sul fondo.

Brett aveva stipulato convenzioni sia con l'amministrazione piemontese sia con quella francese. A grandi linee le convenzioni in questione prevedevano la costruzione dei cavi, la loro posa, la manutenzione e lo svolgimento del servizio sulle linee sottomarine a totale carico della Società del Mediterraneo, la quale si impegnava nei confronti del governo francese a portare a compimento la linea fino alle coste africane. Il governo piemontese d'altra parte si impegnava a pagare 150.000 lire annue corrispondenti al 5% sul capitale, per cinquant'anni. Inoltre pagando un corrispettivo di 16.000 lire l'amministrazione dei telegrafi piemontese assumeva il controllo delle linee terrestri sarde, tranne una che rimaneva alla Società, pur lasciando l'onere della manutenzione di tutte le linee alla Società del Mediterraneo.

Già nel 1860 la Francia dichiarò decaduta la convenzione con la Società del Mediterraneo in quanto quest'ultima non era stata in grado di completare il collegamento fra l'Europa e l'Africa. Per l'Italia invece far decadere la convenzione con la società di Brett fu più arduo, in quanto essa non prevedeva la stessa clausola fatta valere dai francesi. Il governo italiano dovette così attendere la rottura del tratto sottomarino fra la Liguria e la Corsica, avvenuta nel 1864, per poter far decadere la convenzione ed entrare in possesso delle linee sarde, non essendo la Società in grado, a quel punto, di garantire la riparazione del cavo. Dopo alterne vicende giudiziarie, che avevano visto prevalere prima l'amministrazione telegrafica italiana poi la Società, le due parti in causa raggiunsero un accordo nel 1870. Secondo la convenzione stipu-

---

<sup>50</sup> Peter J. HUGILL, *Global communications since 1844, Geopolitics and Technology*, The John Hopkins University Press, Baltimora, 1999.

lata in quell'occasione <sup>51</sup>, il governo italiano si impegnava a pagare 110.000 lire a titolo di indennizzo dei canoni non pagati dal 1864 e per l'acquisto delle linee terrestri sarde di cui era già in possesso da diversi anni. Nel contempo la compagnia rinunciava a qualsiasi ulteriore pretesa legale nei confronti del governo italiano.

Se la Società del Mediterraneo non era stata in grado di collegare l'Italia con l'Africa, aveva perlomeno permesso il collegamento con la Sardegna. Dopo la rottura del cavo nel 1864, la Sardegna rimase telegraficamente isolata per quasi due anni. Inizialmente si tentò di porre rimedio grazie al collegamento istituito nel 1863 fra Sardegna e Sicilia grazie alla casa produttrice di cavi Glass and Elliott. Quel cavo si ruppe immediatamente, e la sciagurata convenzione stipulata dall'amministrazione italiana prevedeva che la Compagnia fosse esente da eventuali operazioni di riparazione o manutenzione. Non possedendo navi posacavi e nemmeno altri mezzi, l'Italia non poté procedere ad una adeguata riparazione del cavo.

La Sardegna fu nuovamente collegata all'Italia quando l'amministrazione francese realizzò il doppio collegamento Sardegna-Corsica e Corsica-Toscana, nel 1866. In questo caso l'operazione avvenne a totale carico della Francia con evidente vantaggio per la nostra amministrazione.

Nel 1859 invece l'amministrazione napoletana riuscì a completare un tratto telegrafico sottomarino che si rivelò sin dal primo momento di grandissima importanza economica e strategica: quello fra Otranto in Puglia e Valona nell'Albania turca. Apparentemente la convenzione stipulata con la Turchia svantaggiava lo Stato napoletano. Quest'ultimo infatti si incaricava di trasportare, immergere, posare e mettere in funzione il cavo, rimanendo poi l'unico responsabile in caso di guasto o cattivo funzionamento. Il governo napoletano avrebbe dovuto perciò occuparsi della manutenzione e dell'eventuale riparazione del cavo sottomarino. La Turchia era perciò esente da responsabilità, se non quella di proseguire la linea telegrafica terrestre da Valona in tre direzioni: verso i territori dell'impero austro-ungarico, verso Costantinopoli e da qui verso la Persia, e verso la rete telegrafica dei territori russi. In effetti l'amministrazione corse un grosso rischio nello stipulare una convenzione del genere, ma fu ampiamente ripagata: il cavo, infatti, funzionò fino al 1863 e, probabilmente grazie ad un fondale piatto e relativamente tranquillo, funzionò molto bene e portò, prima all'amministrazione napoletana e poi a quella italiana, lauti guadagni. Da quella linea passavano infatti i principali dispacci diretti ad oriente, sia verso la Russia sia verso la Persia e le Indie britanniche. Anche se una parte del percorso si

---

<sup>51</sup> ATTI PARLAMENTARI, CAMERA DEI DEPUTATI, X legislatura, 2<sup>a</sup> sessione, tornata del 12 luglio 1870, "Progetto del Ministro delle finanze (Sella) di concerto col Ministro dei lavori pubblici (Gadde) per l'approvazione della convenzione stipulata nel 23 aprile 1869 fra la direzione generale dei telegrafi e la fallita società del telegrafo sottomarino del Mediterraneo", (pp.2607-2608).

effettuava per via postale, in generale questo cavo permise un primo collegamento telegrafico fra l'Europa e l'oriente. Per questa ragione, nel 1864 l'amministrazione telegrafica italiana tornò a stipulare una nuova convenzione con la Turchia, simile a quella precedente ma con l'obbligo da parte di quest'ultima di ultimare i collegamenti fra Costantinopoli e il golfo Persico, interrotti a causa di incomprensioni politiche fra i due Stati. Nel golfo Persico la linea telegrafica si sarebbe dovuta collegare a Bassora con il cordone sottomarino che giungeva fino a Kurrachee, nelle Indie britanniche, dove a sua volta un tratto terrestre la congiungeva a Bombay. Puntando proprio su questo sviluppo ulteriore e prossimo della linea diretta verso Oriente e forte «di un introito di 1.500 Lire al mese per il solo cordone di Valona<sup>52</sup>» la Commissione incaricata di relazionare sul progetto del nuovo cavo Otranto-Valona, che sarebbe stato realizzato dalla Henley, esortava i colleghi deputati ad approvare un tale disegno di legge.

Il cavo Otranto-Valona rappresentava solo una delle possibili vie italiane verso l'oriente. L'altra via sarebbe passata attraverso l'Africa. Sempre nel 1859 la Mediterranean Extension immerse un cavo fra l'isola di Malta e la Sicilia, che era collegata alla penisola da numerosi cavi posati nel 1858, nel 1861 e nel 1862. Ma questi cavi si rompevano con grandissima frequenza a causa delle correnti marine dello stretto di Messina. La questione venne risolta quando nel 1863 l'ispettore generale Salvatori fece posare un cavo su percorso leggermente più lungo ma meno logorante, fra Bagnara in Calabria e Torre di Faro in Sicilia. Questo nuovo cavo, salvo una breve interruzione, durò per più di venti anni.

Per i primi anni dalla posa il cavo fra Malta e la Sicilia servì semplicemente per tenere vive le comunicazioni dell'isola britannica, ma quando la stessa compagnia telegrafica incominciò a realizzare il progetto di una linea sottomarina verso Alessandria d'Egitto, gli equilibri della rete telegrafica internazionale tornarono a cambiare. Questo cavo fu attivo a partire dal 1861, e fu immediatamente collegato alla linea terrestre che portava ad ovest verso Algeria e Tunisia e soprattutto ad est verso Suez. Nel golfo di Suez però questa linea terminava e i dispacci dovevano essere trasportati via mare verso Bombay. Solo intorno al 1865 le linee telegrafiche che partivano da Suez si unirono con quelle turche per giungere fino a Bassora. Fino a quel momento, la via più breve ed economica rimaneva quella che, attraverso Costantinopoli, portava i dispacci delle Indie britanniche<sup>53</sup>, insieme a quelli della

<sup>52</sup> *Ibidem*, VIII legislatura, 2ª sessione, tornata del 31 gennaio 1865, "Relazione della Commissione sul Progetto di legge del Presidente del Consiglio dei ministri, ministro delle finanze per acquisto ed immersione di un nuovo cordone telegrafico sottomarino fra Otranto e Valona - Spesa sul bilancio 1863 dei lavori pubblici".

<sup>53</sup> Daniel R. HEADRICK, *Al servizio dell'impero. Tecnologia e imperialismo europeo nell'Ottocento*, Il Mulino, Bologna, 1984 (in particolare il capitolo "Il cavo sottomarino", pp. 167-174).



Russia, via Otranto-Valona. In alternativa alla via italiana vi era quella russa, che raggiungeva l'oriente partendo dall'Europa continentale. A causa delle tasse di transito internazionale da versare ad ogni Paese attraversato dalle linee internazionali, questa via era però più costosa.

Dopo la realizzazione del collegamento da Suez a Bassora, i britannici preferirono usare la linea Malta-Alessandria-Suez, che evitava la poco efficiente e poco fidata burocrazia turca. In ogni caso, nonostante diversi articoli in periodici stranieri come il *Journal des Debats* sostenessero il contrario, l'Italia si trovò ad essere il crocevia principale del flusso di corrispondenza britannica da e verso le colonie asiatiche e africane. A favore di una tale tesi è d'altronde il progetto sostenuto dalla Telegraph Construction and Maintenance, già proprietaria del tratto Malta-Alessandria-Suez. Secondo la convenzione stipulata nel 1865 con l'amministrazione telegrafica italiana, la società inglese avrebbe costruito e poi mantenuto in uso una linea che andava da Modica in Sicilia fino a Torino, al confine con la Francia. La linea comprendeva un breve tratto sottomarino nello stretto di Messina e poi un lunghissimo tratto terrestre fino a Torino. La manutenzione dell'intera linea era a carico della Società così come tutti i costi di costruzione, mentre i proventi delle tasse transitanti sulla linea andavano solo per il 5% alla Società, e tutto il resto all'amministrazione italiana. Da una convenzione del genere l'Italia non poteva che trarre un enorme vantaggio economico; d'altra parte essa dimostra però l'importanza che l'Inghilterra dava ad una linea telegrafica, il più possibile sotto controllo inglese. In ogni caso dopo la stipulazione di una convenzione di questo tipo non si può certo pensare alla via italiana verso l'oriente come una via secondaria, e tanto meno si può pensare ad una cosa del genere se si considera cos'era la Compagnia Telegraph Construction and Maintenance. Questa società era nelle mani di John Pender, potente imprenditore tessile negli anni Cinquanta dell'Ottocento, ed era nata dalla fusione, guidata dallo stesso Pender, della Glass and Elliot con la Guttaperca Co, le due maggiori imprese costruttrici di cavi telegrafici sottomarini. Pender fu anche il principale azionista dell'Atlantic Telegraph Company, che nel 1866 mise in opera il primo collegamento telegrafico transatlantico, in grado di funzionare per diversi anni. Egli era però soprattutto presidente della British Indian Submarine Telegraph Company che collegava, attraverso vari cordoni sottomarini, associati a brevi linee terrestri, Alessandria con l'India <sup>54</sup>.

Dunque a conferma di quanto sostenuto da Bright <sup>55</sup>, anche in Italia l'avventura della telegrafia sottomarina si aprì grazie all'intraprendenza di ingegneri come i Brett, per sfociare poi in un oligopolio di compagnie guidate da grandi case costruttrici di

<sup>54</sup> Wagstaff BLUNDELL, *The manual of submarine telegraph Companies*, Londra, 1871.

<sup>55</sup> BRIGHT, *Submarine telegraphs...*, cit.

cavi telegrafici come la Henley o la Glass and Elliot. Alla fine del periodo considerato, in Italia come all'estero la telegrafia sottomarina era ormai saldamente nelle mani di diverse compagnie che avevano in comune Pender come massimo azionista o come presidente.

I primi cinque anni di regno rappresentarono però anche l'apogeo della rete italiana come crocevia della corrispondenza internazionale. Quando alla fine degli anni Sessanta il Regno Unito, forte di una supremazia incontrastata in questo campo, collegherà Malta con Gibilterra e questa con l'Inghilterra, la penisola italiana, ma con essa tutta l'Europa continentale, saranno tagliate fuori dal flusso della corrispondenza inglese da e verso le colonie<sup>56</sup>. La centralità del flusso telegrafico europeo aveva in ogni caso già subito un grosso contraccolpo nel 1866 quando era stato realizzato il primo collegamento transatlantico.

### **Telegrafia militare.**

Come è accaduto per tutte le forme di comunicazione moderna, anche la telegrafia con filo ebbe una rapida applicazione militare. Nel 1854, anno in cui numerosi stati italiani aprivano il servizio telegrafico al pubblico, si utilizzò per la prima volta il telegrafo in una guerra, quella di Crimea<sup>57</sup>. Lì il telegrafo non era stato ancora utilizzato per far comunicare fra loro i vari reparti dell'esercito, quanto piuttosto per mantenere le comunicazioni fra l'esercito e i governi alleati dell'Europa continentale. Per l'occasione fu infatti commissionato alla casa Newall la costruzione di un cavo sottomarino che sarebbe stato posato fra Balaclava, dove avvenivano gli scontri armati, e Varna, sull'altra riva del mar Nero. Varna sarebbe stata a sua volta collegata a Costantinopoli mediante una linea terrestre, poi da qui sarebbe giunta in Europa. Pur essendo piuttosto rudimentale, poiché era composto semplicemente da un filo di rame rivestito da guttaperca, il cavo sottomarino resistette per tutta la durata del conflitto. Al termine della guerra, quella linea creata appositamente fu soppressa.

Questa linea è la prima utilizzazione pratica della telegrafia a scopo militare, seppure indiretto. Per la prima volta infatti l'esercito era in diretto ed immediato contatto con il proprio governo pur operando in un teatro di guerra lontano. Questo valeva naturalmente sia per la Gran Bretagna, sia per la Francia ed il Piemonte, che in quella guerra si erano schierati contro la Russia che combatteva invece per uno sbocco sul mar Nero.

---

<sup>56</sup> Jorma AHVENAINEN, *The far Eastern Telegraphs. The history of telegraphic communications between the far East, Europe and America before the first world war*, Helsinki, 1981.

<sup>57</sup> Daniel R. HEADRICK, *The invisible weapon. Telecommunications and international politics 1851-1945*, New York, 1991, a p. 17.

La guerra di Crimea è stata definita da diversi storici, come la prima guerra in senso moderno, e uno degli aspetti che la rese tale fu la presenza dei primi corrispondenti di guerra. Per la prima volta infatti, giornalisti seguivano la guerra direttamente dal fronte, e grazie al telegrafo potevano spedire immediatamente i propri articoli alle redazioni dei giornali o alle sedi delle agenzie stampa.

Sul suolo italiano si utilizzò per la prima volta la telegrafia a scopi bellici nel 1859 durante la seconda guerra di indipendenza. In questa occasione fu soprattutto l'esercito francese, alleato dei piemontesi contro gli austriaci, a fare sfoggio di questa tecnologia. Come accuratamente descritto da articoli sugli *Annales Télégraphiques*<sup>58</sup>, l'esercito francese si presentò al fronte con alcuni reparti appositamente addestrati per l'impianto di linee telegrafiche volanti. L'utilizzo della telegrafia da parte dell'esercito francese in quell'occasione fu tutt'altro che sofisticato. Si trattò semplicemente di costruire nuove linee telegrafiche, in luogo di quelle distrutte durante le azioni di guerra o dagli austriaci durante la ritirata. Anche in questo caso, come in quello della guerra di Crimea, lo scopo principale era quello di tenere in contatto l'esercito con la propria patria, e ad esso si aggiungeva il tentativo di mantenere in comunicazione i reparti più avanzati con le retrovie, per un maggiore coordinamento delle azioni belliche. Le linee militari costruite dai francesi nel 1859 si differenziavano dalle ordinarie linee civili per la loro comprensibile precarietà. Erano infatti costruite con materiali leggeri e quindi meno resistenti, poiché dovevano essere trasportate da carri al seguito delle truppe. Ad esempio in luogo dei pali, anche per una maggiore velocità di costruzione, venivano piantate delle pertiche più sottili. I reparti responsabili della costruzione delle linee telegrafiche militari e del loro funzionamento erano nel caso francese "prestati" dall'amministrazione civile dei telegrafi.

Dalle cronache della rivista francese appare però un quadro certo non confortante dell'esordio della telegrafia militare. Negli *Annales* si sottolinea come spesso le linee militari venissero facilmente distrutte. La distruzione avveniva però non ad opera del nemico, ma a causa delle stesse truppe francesi. In numerosi casi la fragilità delle linee volanti faceva sì che durante il passaggio delle truppe, e soprattutto dei carri al seguito, le pertiche cadessero portando alla rottura del filo e all'interruzione delle trasmissioni. Accadeva non raramente che le truppe francesi distruggessero volontariamente le linee; abbattevano le pertiche in legno per bruciarle per potersi scaldare. Questi episodi ci testimoniano la scarsa importanza che i soldati davano alla comunicazione telegrafica, non ancora concepita come essenziale per le azioni di guerra.

---

<sup>58</sup> M. BEAUNIS, "Opérations du service télégraphique de l'armée d'Italie", *Annales télégraphiques*, Mars Avril 1860, pp. 198-216; May-Juin 1860, pp. 240-255.

Durante la seconda guerra di indipendenza italiana anche l'esercito piemontese possedeva un reparto specializzato nella costruzione di linee telegrafiche, anche se non all'altezza di quello francese. Il reparto italiano era costituito quasi totalmente da impiegati telegrafici civili che utilizzavano materiale dato in prestito all'esercito dall'amministrazione da cui dipendevano. I reparti telegrafici del nostro esercito, come quelli francesi, si occuparono soprattutto di ripristinare con la massima velocità possibile le vecchie linee fisse nei territori strappati agli austriaci, per permettere la più rapida costruzione di una nuova rete telegrafica nazionale.

Soltanto durante la campagna del 1860-61 l'esercito utilizzò efficacemente il telegrafo per vincere le battaglie. Nel suo manuale, Matteucci<sup>59</sup> cita in particolare l'assedio di Ancona e quello di Gaeta come episodi esemplari<sup>60</sup> dell'uso del telegrafo da parte degli eserciti per un migliore coordinamento in battaglia. Le truppe piemontesi nel 1860 si diressero verso il meridione partendo dalla Toscana e dalle Romagne, per poi dividersi in due corpi d'armata, l'uno in Umbria e l'altro nelle Marche. Questi due corpi d'armata erano divisi fisicamente dagli Appennini, e per questa ragione alcune linee telegrafiche furono stabilite velocemente, anche con materiali volanti. I due corpi d'armata poterono rimanere così sempre informati delle mosse l'uno dell'altro e riunirsi al momento giusto durante l'assedio di Ancona. Durante quest'assedio furono costruiti venti chilometri di linea intorno alla città e aperte cinque stazioni. In tal modo il lato destro, quello sinistro della città e la flotta rimasero sempre in comunicazione fra loro e con il resto del regno, con grande vantaggio per le manovre militari di accerchiamento. Pochi mesi dopo, la tecnica fu ripetuta per l'assedio di Gaeta dove furono addirittura costruiti quaranta chilometri di linea intorno alla città, con l'apertura di sei stazioni, che mantenevano in contatto i vari reparti fra loro e questi con il Quartier generale.

Naturalmente quelli non erano che tentativi quasi sperimentali di utilizzare questa nuova forma di comunicazione per il miglior coordinamento dei reparti durante la battaglia. Terminata la guerra che portò all'unificazione del regno d'Italia nel 1861, fu quasi subito emanato un decreto che riordinava il servizio telegrafico durante una campagna militare<sup>61</sup>. Si stabiliva che il servizio telegrafico "in campagna" dovesse essere sottoposto al comando del Genio dell'esercito, ma veniva affidato ancora a impiegati forniti dall'amministrazione dei telegrafi, che erano comunque subordinati

---

<sup>59</sup> MATTEUCCI, *Manuale...*, cit.

<sup>60</sup> "La telegrafia militare", in *Bullettino Telegrafico*, 1875, pp. 319-324.

<sup>61</sup> MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI, DIREZIONE GENERALE DEI TELEGRAFI, DIVISIONE CONTABILITÀ, decreto n. 93, 16 dicembre 1862, *Registrazione dispacci – Correzioni circolari 89 e modulo T-68 – Esenzione obbligo verifica pesi e bilance – Modificazioni Quadro volontari – Indennità spese d'ufficio – Telegrafi da campo*.

al comandante del Genio ma sovraordinati rispetto ai soldati addetti alla costruzione delle linee. Anche il materiale che serviva per la costruzione delle linee doveva ancora una volta essere fornito dall'amministrazione e tornava ai suoi magazzini alla fine della campagna di guerra. Soltanto quei materiali che servivano esclusivamente al servizio in campagna rimanevano nei magazzini del Genio.

Come viene testimoniato da un articolo della rivista *Italia militare* del 1865<sup>62</sup>, in quell'anno il Genio dell'esercito riuscì ad amministrarsi da solo un servizio telegrafico da campo presso Somma. In questo caso per la prima volta l'esercito fu in grado di costruire una propria linea telegrafica con materiali propri, creando stazioni volanti su carri, collegate a loro volta con le linee governative. I carri dei reparti che si occupavano della telegrafia da campo furono distinti in due categorie: quelli che trasportavano materiale leggero per le linee volanti e quelli che portavano materiale più pesante, per linee più solide e durature. Il filo appartenente al materiale leggero era interamente ricoperto da guttaperca, in modo da poter essere appoggiato, in caso di emergenza, anche direttamente sul terreno. Il filo su entrambi i carri era avvolto intorno a grossi rocchetti, seguendo un principio simile a quello incontrato nei piroscafi posacavi. Nel caso in cui le linee militari si dovessero costruire in terreni privi di strade rotabili, alcuni rocchetti, appositamente adattati, venivano posati su animali da soma o in casi estremi sulle schiene dei soldati.

A partire da questa data l'esercito cominciò quindi ad organizzare un servizio indipendente da quello civile, non solo in termini di materiale ma anche di personale. Gli addetti alle macchine erano militari del Genio appositamente addestrati al servizio telegrafico, mentre il ruolo di guardafili venne coperto dagli zappatori.

Questa nuova organizzazione di un servizio telegrafico interno all'esercito non segnò però definitivamente la fine della dipendenza dall'amministrazione civile. Infatti durante la terza guerra di indipendenza nel 1866 l'amministrazione dei telegrafi diede ancora il proprio contributo in termini di materiali e professionalità prestate. In questa occasione la direzione dei telegrafi si occupò soprattutto dei collegamenti tra le linee militari e le linee civili, mentre l'organizzazione interna competeva ormai quasi completamente al comando del Genio.

Insomma, in questo periodo la telegrafia fu subito adottata dagli eserciti, ma il suo impiego si rivelerà realmente efficace per il coordinamento delle truppe solo negli anni successivi, quando gli eserciti riusciranno a sviluppare un'efficiente organizzazione telegrafica interna.

I primi cinque anni della rete telegrafica italiana videro uno sviluppo delle linee, dei dispacci e dei prodotti inferiore a quanto avverrà nel decennio successivo. Questo

---

<sup>62</sup> "Telegrafo militare", in *Bullettino Telegrafico*, 1865, pp. 324-327.

non deve però meravigliare, visto che in questo quinquennio l'amministrazione telegrafica pose le basi per la realizzazione di un servizio telegrafico nazionale. Sia sotto il profilo amministrativo sia sotto quello strettamente materiale il governo produsse un notevole sforzo per rendere possibile il superamento dei particolarismi legati alla telegrafia degli Stati preunitari. Dopo l'annessione del Veneto nel 1866 il servizio telegrafico nazionale poteva dirsi realizzato, anche se mancavano i territori della provincia romana, annessa nel 1870. Nonostante le spese per il servizio telegrafico fossero contenute, a causa della politica austera della Destra Storica che mirava al pareggio del bilancio, questo poté assumere una sua fisionomia precisa che rese possibile un prodigioso sviluppo della telegrafia italiana negli anni Settanta dell'Ottocento. In altre parole, nei primi cinque anni di regno si determinarono quelle caratteristiche normative, amministrative e tecniche che permisero sul lungo periodo di rendere sempre più efficiente il servizio telegrafico.