

Andrea Giuntini

## LA PIRELLI E LA TELEGRAFIA SOTTOMARINA ITALIANA

Andrea Giuntini

Università di Modena Reggio Emilia, giuntini@unimore.it.

### *Title*

*Pirelli and the Italian submarine telegraphy.*

### *Parole chiave*

Telegrafia sottomarina. Giovanni Battista Pirelli. Emanuele Jona. *Eastern Telegraph Co.*

### *Keywords*

*Submarine Telegraphy. Giovanni Battista Pirelli. Emanuele Jona. Eastern Telegraph Co.*

### *Riassunto*

Il settore telegrafico marino fu il primo complesso scientifico-industriale per i legami che si instaurarono fra ricerca e applicazione pratica. Fu necessaria la costituzione di apposite grandi imprese, che operarono con una logica multinazionale. In quest'ambito operò anche G.B. Pirelli (1848-1932), che negli anni Ottanta dell'Ottocento entrò nel settore attuando proprie strategie, firmando convenzioni con l'Italia e avvalendosi dei servizi del più importante tecnico dell'epoca, Emanuele Jona. Pose cavi in Italia, nel Mediterraneo e nel mar Rosso, acquisendo una posizione di preminenza anche internazionale, grazie all'alleanza con la britannica *Eastern Telegraph*.

### *Abstract*

*The submarine telegraph (or cable) sector deserves to be recognized as the first industrial-scientific complex, since it was here that enduring linkages were first established between scientific research and their practical application. These linkages owed much to the establishment of giant corporations that operated on a multinational scale. Among the key figures in the late nineteenth-century submarine telegraph sector was the Italian industrialist G.B. Pirelli (1848-1932). Pirelli worked closely in this period with the Italian government and the submarine telegraph engineer Emanuele Jona to lay cables in the coastal waters of Italy, the Mediterranean Sea, and the Red Sea. In so doing, he acquired an international reputation that was burnished by his partnership with the British Eastern Telegraph Company.*

## LA RIVOLUZIONE NELL'ACQUA

La storia dei cavi telegrafici sottomarini appartiene *in toto* alla seconda rivoluzione industriale. Quello telegrafico marino fu il primo complesso scientifico-industriale per i legami che si vennero ad instaurare fra la ricerca e l'applicazione pratica<sup>1</sup>. Frutto di una lunga sperimentazione, alla quale si dedicarono fin dalla fine degli anni Trenta le menti più fervide nel campo delle scienze, i cavi sottomarini, che segnarono la nascita dell'informazione moderna<sup>2</sup>, richiesero la costituzione di apposite grandi imprese, che operarono pienamente con una logica multinazionale. Oltre che un'avventura economica di enorme impatto, a partire dalle relazioni commerciali e finanziarie internazionali, la telegrafia sottomarina nell'epoca dell'imperialismo rappresentò anche un veicolo eccezionalmente efficace per imporre da parte del mondo occidentale la propria egemonia<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Il tema ha interessato in prevalenza la storiografia anglosassone e in particolare britannica; il testo seminale resta quello di DANIEL R. HEADRICK, *The invisible weapon. Telecommunications and international politics, 1851-1945*, New York-London, Oxford University Press, 1991. Testi più recenti sono quelli di TOM STANDAGE, *The Victorian Internet*, New York, Walker & Co., 1998; CHESTER G. HEARN, *Circuits in the sea. The men, the ships, and the Atlantic cable*, Westport-London, Praeger, 2004; *Communications under the seas. The evolving cable networks and its implications*, edited by Bernard Finn and Daqing Yang, Cambridge-London, The MIT Press, 2009; ANDREA GIUNTINI, *Le meraviglie del mondo. Il sistema internazionale delle comunicazioni nell'Ottocento*, Prato, Istituto di Studi Storici Postali, 2011; e ID., *Submarine telegraphy as a global emerging technology in the second half of the nineteenth century (1851-1902)*, in *Economics and politics in submarine telegraph cables (XIX<sup>th</sup> and XX<sup>th</sup> centuries). A global perspective between history, heritage and preservation*, edited by Andrea Giuntini and Ana Paula Silva, volume monografico «Storia economica», 2 (2013), pp. 239-266.

<sup>2</sup> I lavori di RICHARD JOHN, da questo punto di vista, sono quelli maggiormente significativi: *Recasting the information infrastructure for the industrial age*, in *A nation transformed by information. How information has shaped the United States from colonial times to the present*, edited by Alfred D. Chandler Jr. and James W. Cortada, Oxford, Oxford University Press, 2000, pp. 55-105; e *Network nation. Inventing American telecommunications*, Cambridge MA and London, Belknap Press of Harvard University Press, 2010. Di utile consultazione risultano anche MENAHEM BLONDHEIM, *News over the wires. The telegraph and the flow of public information in America, 1844-1897*, Cambridge-London, Harvard University Press, 1994; TERHI RANTANEN, *The globalization of electronic news in the 19<sup>th</sup> century*, «Media, Culture & Society» (1997), pp. 605-620; e JOHN J. McCUSKER, *The demise of distance: the business press and the origins of the information revolution in the early modern Atlantic world*, «American Historical Review», 2 (2005), pp. 295-322.

<sup>3</sup> Oltre al citato volume di Headrick (*The invisible weapon*), su questa impostazione si vedano anche i volumi di DAVID P. NICKLES, *Under the wire. How the telegraph changed diplomacy*, Cambridge MA. and London, Harvard University Press, 2003; BEN MARSDEN-CROSBIE SMITH, *Engineering empires. A cultural history of technology in nineteenth-century Britain*,

## UNA GRANDE QUESTIONE TECNOLOGICA

La telegrafia sottomarina proponeva una tripla sfida tecnologica, da una parte l'isolamento, dall'altra la trasmissione e infine la costruzione e la posa. La prima fu vinta grazie alla scoperta delle qualità isolanti della guttaperca, materia tropicale ricavata da una pianta che cresceva a Sumatra, nel Borneo e in Malesia. Si trattava di una sorta di plastica naturale modellabile in qualsiasi forma e impermeabile all'acqua di mare; inoltre era in possesso della capacità di trattenere l'impulso elettrico, isolando i fili di rame ed evitando dispersione di energia<sup>4</sup>. La seconda fu più complicata e richiese un ampio coinvolgimento del mondo scientifico dell'epoca, soprattutto britannico<sup>5</sup>. La fase di intenso studio e di vasta sperimentazione sul fronte della trasmissione degli impulsi si dispiegò fra la posa del primo cavo nel 1851 e quella del cavo atlantico nel 1866. Nel quindicennio indicato l'enorme impegno profuso da una serie di grandi scienziati permise il progredire in modo sensazionale degli studi sulla conduttività dei fili di rame, dai quali dipendeva la qualità dei segnali. Fu William Thomson (1824-1907), poi Lord Kelvin<sup>6</sup> a comprendere che era decisivo puntare più sulla ricezione che sulla trasmissione, sostenendo la necessità di intendere la misurazione elettrica come mezzo di controllo di qualità. L'individuazione degli *standard* cambiò completamente la prospettiva in questo campo, sia per i costruttori di cavi sia per i tecnici chiamati a stenderli. Infine andava affrontata la questione della progettazione, costruzione, immersione e messa in esercizio del cavo, operazione estremamente complessa e, non da ultimo, decisamente costosa. Occorreva scandagliare i fondali con la massima attenzione e scegliere possibilmente quelli piatti, perché offri-

Basingstoke-New York, Palgrave Macmillan, 2005; e JILL HILLS, *Telecommunications and Empire*, Urbana, University of Illinois Press, 2007.

<sup>4</sup> BRUCE J. HUNT, *Insulation for an empire. Gutta-percha and the development of electrical measurement in Victorian Britain*, in *Semaphores to short waves*, edited by Frank A.J.L. James, London, RSA, 1998, pp. 85-105.

<sup>5</sup> MICHAEL ADAS, *Machines as the measure of men. Science, technology and ideologies of Western dominance*, Ithaca and London, Cornell University Press, 1989; e BRUCE J. HUNT, *Doing science in a global empire: cable telegraphy and electrical physics in Victorian Britain*, in *Victorian science in context*, edited by Bernard Lightman, Chicago and London, The University of Chicago Press, 1997, pp. 312-333.

<sup>6</sup> CROSBIE SMITH - M. NORTON WISE, *Energy and empire. A biographical study of Lord Kelvin*, Cambridge, Cambridge University Press, 1989; e PAUL TURNBRIDGE, *Lord Kelvin: his influence on electrical measurements and units*, London, Institution of electrical engineers, 1992.

vano maggiori garanzie di tenuta; preparare il cavo adeguatamente, trasportarlo, tenendo conto che pesava diverse tonnellate, e immergerlo con carrucole. La posa richiedeva l'intervento di grandi e agili navi dotate delle strumentazioni necessarie e realizzate per l'occasione dalle grandi compagnie telegrafiche. La più famosa e la più imponente fra le navi posacavi fu la *Great Eastern*, costruita nel 1853 su disegno di Isambard Kingdom Brunel (1806-1859), il celebre costruttore della *Great Western Railway*.

#### I PRIMI PASSI DELLA TELEGRAFIA SOTTOMARINA IN ITALIA

A partire dal 1851, anno dell'entrata in servizio del primo collegamento fra Gran Bretagna e Francia attraverso la Manica, l'Europa viene sempre più percorsa da cavi, che diffondono le comunicazioni telegrafiche, passando sotto il mare. Tenuto conto del ritardo economico e tecnologico degli Stati preunitari, la realizzazione del primo cavo telegrafico sottomarino nel 1854 rappresentò per l'Italia indubbiamente un'acquisizione precoce<sup>7</sup>. Ciò avvenne grazie all'iniziativa francese e alla tecnologia inglese, ma resta il fatto che la penisola, negli anni che vanno dalla posa del primo cavo sottomarino fra Dover e Calais alla fine degli anni Sessanta, giocò indiscutibilmente un ruolo in questo settore assai maggiore rispetto alla propria autorevolezza. Questo fu possibile grazie alla particolare posizione geografica, che si tramutò in una vera posizione di rendita quando le grandi potenze europee riversarono sul Mediterraneo le proprie mire in tema di telegrafia sottomarina. A quel punto l'Italia venne a trovarsi come punto di passaggio naturale per le comunicazioni via cavo proiettate verso l'Africa settentrionale e l'Oriente, cioè le due principali direttrici strategiche. Il risultato scaturito dal quadro delineato fu la posa di un primo cavo fra il regno sabauda – dall'altezza della località Santa Croce presso il fiume Magra – e la Corsica francese su iniziativa della *Compagnie du télégraphe*

<sup>7</sup> Sulla fase aurorale della telegrafia sottomarina italiana, ANDREA GIUNTINI, *Il potere dei cavi. Le telecomunicazioni sottomarine nel Mediterraneo*, in *Sul filo della comunicazione. La telegrafia nell'Ottocento fra economia, politica e tecnologia*, a cura di Andrea Giuntini, Prato, Istituto di studi storici postali, 2004, pp. 59-81; ID., *La telegrafia sottomarina italiana negli anni Cinquanta-Sessanta dell'Ottocento*, in *Studi in ricordo di Tommaso Fanfani*, a cura di Marcello Berti - Alberto Bianchi - Giuseppe Conti - Daniela Manetti - Michèle Merger - Valeria Pinchera, vol. I, Pisa, Pacini, 2013, pp. 403-441; e ID., *Technology transfer, economic strategies and politics in the building of the first Italian submarine telegraph*, «History of technology», 32 (2014), pp. 277-293.

*électrique sous-marin de la Méditerranée pour la correspondance avec l'Algérie et les Indes*, fondata da John Watkins Brett e sostenuta finanziariamente dal governo di Parigi, che guardava ad un collegamento con l'Algeria mediante l'attraversamento della propria isola maggiore e della Sardegna. Fu proprio il tratto fra questa e l'Algeria che oppose le maggiori difficoltà di posa per la profondità delle acque e le fortissime correnti. I francesi riuscirono a rendere funzionante il collegamento solo nel 1870, ma da Port Vendres via Minorca e di lì sulla costa spagnola fra Cartagena ed Orano in Algeria. Anche gli inglesi giocarono le proprie carte nel Mediterraneo, puntando sull'isola di Malta, come testa di ponte per raggiungere Suez e l'Oriente, che collegarono con la Sicilia. Nei calcoli dei sudditi della regina Vittoria era più conveniente tagliare per lungo la penisola italiana da Susa a Modica e giungere più vicini possibile al proprio avamposto in mezzo al Mediterraneo piuttosto che puntare su Gibilterra, scelta che compiranno soltanto nel 1869, anno in cui la *Falmouth, Gibraltar and Malta Telegraph Company* collegò Malta con Gibilterra e questa con la Gran Bretagna via Lisbona. L'Italia si trovò così ad essere a lungo il crocevia principale del flusso di corrispondenza britannica da e verso le colonie asiatiche e africane, lucrando sui proventi dei dispacci transitanti sulla linea.

Grosso modo negli stessi anni, nel 1859, l'amministrazione del regno delle Due Sicilie portò a termine un tratto telegrafico sottomarino, che si rivelò sin dal primo momento di grandissima importanza economica e strategica, fra Otranto in Puglia e Valona nell'Albania turca. In tal modo il cavo adriatico poteva mettere in collegamento Napoli direttamente con capitali lontane come Vienna e Pietroburgo.

L'eredità telegrafica preunitaria venne raccolta dallo Stato italiano<sup>8</sup>, al cui interno operarono, con funzioni di primaria responsabilità, personaggi di calibro elevato come Carlo Matteucci ed Ernesto D'Amico<sup>9</sup>. Grazie a quest'ultimo in particolare, responsabile a lungo del sistema telegrafico italiano, venne fondato il concetto di servizio pubblico anche in ambito

<sup>8</sup> SIMONE FARI, *Una penisola in comunicazione. Il servizio telegrafico italiano dall'Unità alla Grande guerra*, Bari, Cacucci, 2008.

<sup>9</sup> Matteucci, pioniere del settore, aveva installato il primo telegrafo terrestre in Toscana negli anni Quaranta. Il suo *Manuale* fu il testo su cui si formarono generazioni di telegrafisti (CARLO MATTEUCCI, *Manuale di telegrafia elettrica*, Torino, dall'Unione Tipografico-Editrice, 1861). D'Amico, più operatore che scienziato rispetto a Matteucci, fu a lungo il responsabile dei telegrafi siciliani prima di diventare direttore generale della telegrafia italiana (*In memoria di Ernesto D'Amico primo direttore generale dei telegrafi italiani*, Roma, Tipografia dell'Unione cooperativa editrice, 1898).

telegrafico. Sensibile nei riguardi del ruolo che una tale novità poteva giocare nel progresso di sviluppo e di modernizzazione del paese, D'Amico antepose sempre gli interessi nazionali a quelli di una singola impresa. L'attenzione del nuovo Stato nei riguardi delle comunicazioni telegrafiche sottomarine fu elevata fin da subito, ma il saper fare tecnologico posseduto, più teorico che pratico, ancora non permetteva di poter agire autonomamente. Fra i primi collegamenti messi in opera i più rilevanti riguardarono i cavi che resero possibili le comunicazioni fra il continente e le due isole più grandi, la Sardegna e la Sicilia, per le quali lo Stato italiano si rivolse alle compagnie inglesi; i più impegnativi furono quelli attraverso lo Stretto di Messina. I progressi furono indubitabili anche nei tempi di spedizione di un dispaccio: nel 1871 occorre quattro ore per mettere in collegamento Roma con Palermo mentre sette anni dopo ne bastava una, da Milano i tempi diminuivano da cinque ore a una e mezzo.

#### LA *EASTERN TELEGRAPH*

A causa dei costi elevati che la gestione dei cavi esigeva, il mercato della telegrafia sottomarina non poteva che essere destinato soltanto a grandi e potenti compagnie in possesso di capitali consistenti, che di regola venivano raccolti sul mercato britannico. Dalla *Siemens and Halske*, alla *Henley*, dalla *Newall* alla *Glass & Elliot* e fino alla *Telegraph Construction and Maintenance* il settore fu popolato da grandi società costruttrici di cavi. Altrettanto potenti furono le società, che gestirono il servizio telegrafico; molte di esse furono da campioni nazionali, sostenute dunque, in certi casi anche largamente, dai rispettivi Stati. Contrariamente a quanto si verificò sulla terra, i cavi telegrafici sottomarini furono quasi dappertutto gestiti da gruppi privati, spesso formati da ingegneri e scienziati, studiosi del settore, che, attirati dalle concrete prospettive di arricchimento, si trasformarono in imprenditori.

La principale compagnia telegrafica del mondo fu la *Eastern Telegraph* di proprietà di John Pender (1816-1896), «the cable king», il maggiore imprenditore del settore nel mondo<sup>10</sup>. Scozzese, cresciuto come uomo

<sup>10</sup> KENNETH C. BAGLEHOLE, *A century of service. A brief history of Cable and Wireless Ltd. 1868-1968*, London, Bournemouth Press, 1969; HUGH BARTY-KING, *Girdle round the Earth. The story of Cable and Wireless and its predecessors to mark the group's jubilee 1929-1979*, London, Heinemann, 1979, pp. 3-7; e ID., *John Pender (1816-1896)*, in *Dictionary of Business Biography*, edited by D.J. Jeremy, vol. 4, London, Butterworths, 1985, pp. 609-614.

d'affari nel campo del cotone, Pender nel 1852 diveniva, al momento della realizzazione della linea telegrafica da Londra a Dublino, direttore ed azionista della *English and Irish Magnetic Telegraph*, compagnia che nel 1855 gestiva 3.500 km. di linee, seconda in ordine di importanza tra le compagnie private che gestivano la telegrafia terrestre. Nel 1853, intravedendo per i propri interessi nel settore cotoniero l'importanza di un collegamento con l'America, entrava a far parte in qualità di azionista – con 1.000 sterline investite – della *Atlantic Telegraph* di Cyrus Field per divenirne nel 1856 direttore. Nel 1861 fondò il *Telegraphic Journal*, che in seguito divenne la *Electrical Review*, pubblicazione fra le più autorevoli nel campo dell'ingegneria elettrica. Fu l'artefice nel 1864 della fusione tra la società produttrice di cavi *Glass and Elliot* e la *Gutta Percha*, leader nell'isolamento dei cavi; nello stesso anno costituiva la *Indian Rubber, Gutta Percha and Telegraph Works*. Il risultato della fusione fu la nascita della *Telegraph Construction and Maintenance (Telcon)*, la più potente impresa manifatturiera di cavi del mondo, della quale Pender fu il primo presidente. Grazie al suo approccio monopolistico, la telegrafia internazionale evitò una nociva frammentazione in numerose piccole imprese. La sua *Eastern Telegraph*, con le numerose affiliate, nel 1892 deteneva il 45,5% dei cavi mondiali e la restante parte che non possedeva direttamente, l'aveva comunque fabbricata lui stesso <sup>11</sup>.

La *Eastern* nacque nel 1872 in seguito alla fusione di quattro compagnie: la *Anglo-Mediterranean*, la *Falmouth*, la *Marseilles, Algiers and Malta* e la *British Indian*. Fin dal momento della sua nascita fu l'impresa maggiore del Mediterraneo. In pratica quasi un monopolista che nei fatti impediva l'accesso al mercato di qualsiasi concorrente. Gran parte dei cavi che collegavano le isole italiane e l'Italia con gli altri paesi rivieraschi finirono sotto il controllo della *Eastern*. Stessa cosa valeva per i Balcani e il Mediterraneo orientale; in pratica tutti gli Stati di quell'area le affidarono i diritti esclusivi sulle proprie comunicazioni sottomarine, sia per la posa dei cavi sia per il loro sfruttamento economico <sup>12</sup>.

<sup>11</sup> DONARD DE COGAN, *Innovazione tecnologica e stagnazione finanziaria (lo sviluppo della telegrafia internazionale tra il 1866 e il 1900: una prospettiva britannica)*, in *Flussi invisibili. Le telecomunicazioni fra Ottocento e Novecento*, numero monografico «Memoria e Ricerca», a cura di Andrea Giuntini, 11 (2000), pp. 25-43.

<sup>12</sup> Nel 1897 l'impero ottomano possedeva ben 638 km. di cavi sottomarini: ALEXANDRE KOSTOV, *Le prime telecomunicazioni nella periferia europea*, in *Flussi invisibili*, pp. 67-78.

La *Eastern* fu un vero colosso telegrafico in possesso della tecnologia necessaria e in grado di praticare le prestazioni migliori anche sotto il profilo dei costi. La potente compagnia fu anche quella più riccamente sussidiata, sollevando a più riprese le proteste vibranti delle altre meno favorite dalla benevolenza del governo inglese. Del resto, recitava la giustificazione adottata dalle alte sfere britanniche, Pender gestiva il lotto di linee più strategiche sotto il profilo politico e militare e quindi meritava un trattamento di rispetto.

#### LA POLITICA ITALIANA NEL SETTORE DEI CAVI TELEGRAFICI SOTTOMARINI

Negli anni successivi all'Unificazione, in una fase di rafforzamento politico e militare, nei responsabili politici del paese cominciò a maturare sempre di più il progetto di un'impresa italiana abbastanza forte e preparata da essere in grado di sostituire la *Eastern* come monopolista nella telegrafia sottomarina. Se si fosse proposta una società italiana abbastanza autorevole da competere con la *Eastern*, il governo italiano, in un'epoca di incipiente protezionismo, non avrebbe esitato a favorirla, anche a fronte di condizioni meno favorevoli di quelle offerte dalla compagnia di Pender. Motivazioni di natura nazionalistica e strategico-militare spingevano in direzione dell'aspirazione ad un proprio campione nazionale, che però negli anni Settanta restò ancora soltanto un sogno.

In realtà nessuna impresa aveva le carte in regola per entrare in competizione con il gigante britannico. Va comunque detto che, nonostante le differenti visioni di prospettiva, i rapporti fra le compagnie inglesi e lo Stato italiano erano buoni, al punto che la *Anglo-Mediterranean*, subentrata alla *Construction and Maintenance* e destinata di lì a poco ad entrare a far parte della *Eastern*, per cercare di limitare le spese di gestione nel 1872 – significativamente a distanza di tre anni dall'apertura del canale di Suez – cedeva all'amministrazione italiana la linea da Torino a Modica, sulla quale, secondo il dettato della convenzione del 1865, passavano soltanto i telegrammi diretti al cavo fra la Sicilia e Malta. La società britannica, inoltre, si impegnava a costruire, entro tre anni, una linea sottomarina fra Brindisi ed Alessandria d'Egitto, di cui avrebbe curato gestione, manutenzione e riparazione.

Nella convenzione veniva anche previsto che lo Stato italiano si potesse valere della possibilità di togliere il privilegio di monopolio all'*Anglo-Mediterranean*, a condizione di pagare però la somma rimasta nel depo-



sito<sup>13</sup>. Nel complesso le condizioni erano favorevoli all'amministrazione italiana alla quale, fra le disposizioni previste dal testo dell'accordo, era riservata la facoltà di non pagare nulla nel caso in cui la compagnia non fosse stata in grado di riparare un guasto nel tratto sottomarino Brindisi-Alessandria entro tre anni; in quel caso lo Stato italiano poteva ritenersi svincolato da qualsiasi impegno. In altre parole, il Governo italiano avrebbe pagato un cavo sottomarino considerato strategicamente importante, un'intera linea terrestre e tre conduttori sottomarini già in funzione semplicemente con la concessione alla *Anglo-Mediterranean* del monopolio sulla linea Brindisi-Alessandria, linea per altro sempre più centrale nel quadro delle comunicazioni Europa-Oriente dal momento dell'apertura del Canale di Suez e in definitiva più diretta di quella per la Sicilia. La linea però risultò poco remunerativa, a causa del basso numero di telegrammi che vi transitavano. Nel giro di qualche anno, divenne dunque a tutti gli effetti la riserva di quella principale che collegava il Regno Unito con l'Egitto.

La convenzione, posta in questi termini, appare persino sproporzionatamente favorevole all'Italia, cosa che potrebbe sembrare inspiegabile, considerata la natura privata della compagnia inglese. La questione venne ampiamente dibattuta in Parlamento nel 1873 e nonostante i palesi vantaggi, che la convenzione stipulata con l'*Anglo-Mediterranean* offrivano all'amministrazione italiana, i rappresentanti alla Camera esitarono molto – due volte il progetto venne presentato in votazione – prima di approvarla definitivamente. Incapacità di comprendere sotto il profilo tecnico e interferenze da parte di *lobbies* interessate a rallentare l'*iter* dell'approvazione furono alla base del protrarsi eccessivo della vicenda fra le mura del Parlamento.

Nulla dunque cambiò ancora per l'intero decennio. La *Eastern* mantenne inalterato il proprio potere indiscusso e il governo italiano firmò con l'impresa inglese altre convenzioni, una nel 1879 relativa ad un cavo fra l'isola di Lipari e la Sicilia e un'altra l'anno successivo, che prevedeva la posa di tre nuovi cavi nello Stretto di Messina. Contestualmente gli inglesi pretesero il prolungamento per altri dieci anni della convenzione stipulata nel 1871 riguardante il cavo Otranto-Alessandria. In un'ottica di allarga-

<sup>13</sup> Convenzione fra il Ministero dei Lavori Pubblici del Regno d'Italia e la Compagnia denominata "*Anglo-Mediterranean Telegraph Company Limited*", «Buletto Telegrafico», 1 (1872), pp. 4-11. Sulla vicenda complessiva, vedi SIMONE FARI, "Uccide più la parola che la spada". *Telecomunicazioni e questioni militari nell'Italia del XIX secolo*, «Ricerche storiche», 1 (2006), pp. 5-28.

mento del proprio potere assoluto nel Mediterraneo, la *Eastern* nel 1884 subentrava alla *Mediterranean Extension* nella gestione dei cavi Sicilia-Malta e Otranto-Corfù, gli unici nelle acque italiane a non appartenere alla società di Pender.

#### PIRELLI SI FA AVANTI

La spinta verso una prospettiva intrisa di nazionalismo cominciava lentamente a farsi strada favorita dall'ostilità nutrita dai governanti italiani nei riguardi dell'invadenza delle compagnie inglesi. Ormai la telegrafia sottomarina aveva assunto una tale rilevanza strategica da mandare in secondo piano anche eventuali convenienze economiche. Del resto l'Italia, per la sua posizione geografica, era esposta a possibili attacchi navali, quindi un buon sistema di telegrafia sottomarina era ragionevolmente considerato indispensabile. Nei fatti i cavi telegrafici rientravano nel *military-industrial complex* e quindi sottoposti ad una serie di considerazioni pienamente riferite alla questione della difesa.

A questo punto si faceva avanti Giovanni Battista Pirelli (1848-1932). Allievo di Giuseppe Colombo, nel corso dei suoi soggiorni all'estero, il primo fra il 1870 e il 1871, Pirelli aveva avuto modo di aggiornarsi sugli indirizzi industriali più avanzati in Europa. Alfiere della circolazione dei saperi tecnici nell'epoca della seconda rivoluzione industriale, Pirelli nel corso dei dieci mesi trascorsi in giro per l'Europa, visitò sei fabbriche di gomma, il settore industriale giovane teatro di continue innovazioni sia di prodotto sia di processo, cui Pirelli guardava con interesse<sup>14</sup>. Intuendo i benefici derivanti dalla lavorazione di caucciù e guttaperca<sup>15</sup> e individuando un settore ancora scoperto in un'Italia all'epoca lontana dall'industrializzazione, fondava nel 1872 la prima società – un'accomandita semplice

<sup>14</sup> FRANCESCA POLESE, "Importare da noi un po' di spirito industriale". *Il viaggio all'estero di Giovanni Battista Pirelli (1870-1871)*, «Annali di storia dell'impresa», 14 (2003), pp. 317-334. Della stessa autrice si vedano anche *Il diario del viaggio d'istruzione all'estero di Giovanni Battista Pirelli (1870-1871)*, «Annali di storia dell'impresa», 12 (2001), pp. 9-34; GIOVANNI BATTISTA PIRELLI, *Viaggio di istruzione all'estero. Diario 1870-1871*, a cura di Francesca Polese, Venezia, Marsilio, 2003; e *Alla ricerca di un'industria nuova. Il viaggio all'estero del giovane Pirelli e le origini di una grande impresa (1870-1877)*, Venezia, Marsilio, 2004. Sulla stessa tematica, cfr. anche BRUNO BEZZA, *Il viaggio di istruzione all'estero di Giovanni Battista Pirelli*, «Annali di storia dell'impresa», 1 (1985), pp. 287-351.

<sup>15</sup> La guttaperca era simile al caucciù, dal quale differiva per la reazione al calore.

con 215 mila lire di capitale – per la fabbricazione e la vendita di articoli in gomma elastica e guttaperca. Il primo stabilimento occupava 40 operai. Cinque anni più tardi la Pirelli mutava la propria forma societaria, passando da accomandita semplice ad accomandita per azioni con un capitale sociale di 1,1 milioni di lire, in seguito all'ingresso del francese Francesco Casassa – *G.B. Pirelli, F. Casassa & C.* – promotore di uno stabilimento di gomma a Parigi, che però moriva nel 1883<sup>16</sup>. L'arrivo di Casassa permise all'impresa di sbarcare nel campo dei fili conduttori isolati per applicazioni elettriche, all'inizio commissionati dal Genio militare italiano, mercato che si prospettava come molto promettente.

#### L'INGRESSO IN UN SETTORE NUOVO

Di lì a poco, nel maggio 1884, Pirelli compiva il passo decisivo, rivolgendosi al Ministro della Marina Brin, il quale a sua volta si rendeva intermediario presso il presidente del Consiglio Depretis, perché questi prendesse in seria considerazione la proposta giunta dall'imprenditore milanese, che si offriva per le operazioni di fornitura di cavi sottomarini allo Stato. Si trattava, evidentemente, di una mossa tempestiva, oltre che di una scommessa, che lo stesso Brin probabilmente aveva sollecitato, facendo leva sulla necessaria italianità di un'operazione reputata massimamente strategica.

Dopo il successo del cavo atlantico del 1866 la telegrafia pareva schiudere orizzonti molto invitanti. Si stava per aprire una corsa ai cavi, che la progressiva standardizzazione della tecnologia indubbiamente avrebbe facilitato. Il *know-how* posseduto dall'impresa milanese all'epoca era ancora limitato, ma la tecnologia poteva essere importata con relativa facilità. Le commesse ricevute fino a quel momento riguardavano i cavi telegrafici terrestri da collocare in galleria, assai più semplificati rispetto a quelli sottomarini sia sotto il profilo della costruzione – non necessitavano il rivestimento speciale di guttaperca né l'armatura di fili di ferro attorcigliati a spirale – sia sotto quello del funzionamento. Dalla sua Pirelli aveva

<sup>16</sup> *Progetto per la trasformazione della Società in accomandita semplice G.B. Pirelli, F. Casassa & C. in Società in accomandita per azioni sotto la denominazione Società per la lavorazione della gomma elastica e della guttaperca Pirelli & C. con un capitale di Due milioni*, Milano, Tipografia Bortolotti di Dal Bono e C., 1883; e *Statuto della Società in accomandita per azioni Pirelli & C. in Milano per la lavorazione della gomma elastica e della guttaperca*, Milano, Tipografia Bortolotti di Dal Bono e C., 1883.

l'esperienza accumulata nel settore della gomma e come produttore nello stabilimento di Milano di guttaperca, materiale essenziale per l'isolamento dei cavi, scegliendo in tal modo di allargare la gamma merceologica di quel settore. Si prospettavano, dunque, due porte d'entrata nel mondo dei cavi sottomarini, che a loro volta promettevano di avviare la penetrazione nei mercati internazionali poi completata in seguito con altri prodotti. Del resto il mercato interno dei cavi sottomarini sarebbe sempre rimasto troppo esiguo per soddisfare le dimensioni crescenti e l'impegno dell'impresa; rivolgersi all'estero divenne quindi un'esigenza perentoria e la Pirelli fu in grado di farlo con successo in virtù della progressiva acquisizione di tecnologie ed esperienze. Dunque per cominciare poteva accedere alla nuova attività solo importando macchine speciali e materiali vari dalla Gran Bretagna<sup>17</sup>. Inoltre era indispensabile, come l'esperienza accumulata fino a quel momento dimostrava, una speciale nave posacavi, che in Italia nessuno ancora aveva; a questo fine Pirelli scriveva l'8 maggio 1884 al deputato Giulio Vigoni, spingendolo a fare pressioni su Brin, affinché il ministro si adoperasse per la realizzazione di una nave da destinare alle operazioni di posa dei cavi, che – sosteneva Pirelli – gli ottimi tecnici di cui l'amministrazione telegrafica disponeva avrebbero saputo gestire al meglio. Il confronto sulla paternità di un'attività, che all'epoca era più che ragionevolmente considerata cruciale, era fondativo. Pirelli dal canto suo, pur mostrando una chiara propensione a cedere il più possibile funzioni allo Stato, capiva di non poter tirare troppo la corda nella trattativa: «Insomma – scriveva con senso di realismo – la ditta piuttosto di nulla, è pronta a rompersi il collo; ma se si riesce a dividere la sua opera da quella di posa sarà meglio per tutti»<sup>18</sup>.

A tamburo battente il 13 maggio 1884 l'imprenditore milanese partiva per l'Inghilterra per procurarsi materiali e macchine, risoluto dunque ad avviare anche la produzione dei cavi, pensando fin dall'inizio ad un altro stabilimento, distinto da quello già esistente. La fretta della prima mossa era dovuta all'intenzione manifestata dal governo, nel quadro del generale irrobustimento del sistema delle comunicazioni, di far partire una consistente commessa di undici linee sottomarine di congiunzione con le isole minori, che per Pirelli avrebbe potuto significare il debutto nel settore.

<sup>17</sup> Come risulta da una lettera inviata al corrispondente a Londra I. S. Tamburini, nella quale Pirelli accenna a «grosse macchine Hooper»: ARCHIVIO STORICO INDUSTRIE PIRELLI (nel seguito ASIP), b. 2, fasc. 138, lettera del 5 febbraio 1884.

<sup>18</sup> ASIP, b. 2, fasc. 143.

## UNA STRATEGIA VINCENTE

Se da una parte occorre gestire le complicate relazioni con lo Stato, dall'altra la Pirelli si trovava a fare i conti con il soggetto più forte nel campo della telegrafia sottomarina operante nel Mediterraneo, la *Eastern Telegraph*. Con indubbia abilità la ditta italiana riuscì nel corso degli anni a convivere con il colosso di Pender, spartendo diversi affari, senza poterne scalfire la supremazia nel contesto del Mediterraneo, ma togliendogli al tempo stesso una buona fetta del mercato italiano. La Pirelli, in definitiva, nonostante fosse la prima società non britannica a produrre e posare cavi sottomarini, non si rese mai capace di competere veramente con il gigante britannico, piuttosto instaurò con abilità un rapporto di collaborazione, che la rendeva nei fatti complementare più che concorrente della grande impresa inglese<sup>19</sup>.

Forte di consistenti agevolazioni statali, l'impresa milanese si concentrò sul mercato secondario dei cavi, che univano isole e destinazioni minori e che facevano da contorno alle grandi comunicazioni fra il Regno Unito e le sue colonie africane e asiatiche. Si trattava comunque di un'area complementare niente affatto trascurabile, tenuto conto anche delle imprescindibili necessità da parte dello Stato di insistere sulla rete di comunicazioni in un'ottica di ambizioni da grande potenza in una fase cruciale, negli ultimi decenni dell'Ottocento, del riposizionamento reciproco dei paesi europei. Fu così che la Pirelli trovò una propria collocazione strategica, senza doversi impegnare in una concorrenza che alla lunga si sarebbe dimostrata sicuramente letale. Anzi quello dei cavi divenne per l'impresa di Ponte Seveso un settore trainante proprio in virtù delle «buone relazioni coi principali concorrenti adattandosi spesso a un ruolo di gregario» e delle «solide relazioni commerciali con le aziende produttrici di cavi ma estranee alla gestione dei medesimi», la *Eastern* e la *Henley* nel primo caso e la *Telegraph Construction and Maintenance* nel secondo<sup>20</sup>. Nulla avrebbe potuto contro i grandi dominatori del mercato mondiale dei cavi: la *Henley* con il grande stabilimento di Charlton e quattro navi posacavi, la *Siemens* con lo stabilimento di Woolwich con la nave Faraday e alla quale si rivolgevano le statunitensi *Commercial Cable* e *Western Union*, la *India*

<sup>19</sup> Tesi questa anche di BRUNO BEZZA, *L'attività multinazionale della Pirelli (1883-1914)*, «Società e storia», 35 (1987), pp. 53-80.

<sup>20</sup> *Ibidem*, p. 60.

*Rubber and Guttapercha Telegraph* e la *Telegraph Construction* con la bellezza di tredici navi posacavi.

Una volta affittata una nave, in attesa di averne una propria, e approvvigionatasi di cavi in Gran Bretagna, l'impresa aveva le carte in regola per non perdere le commesse statali, che in quegli anni promettevano di farsi appetitose. A quel punto, mercé i buoni rapporti instaurati, poteva offrirsi come subappaltante alla *Eastern*, dei cui cavi col tempo imparò anche a curare la manutenzione e la riparazione.

La struttura che la Pirelli si avviava ad assumere, rispondeva ad un percorso *standard* per le compagnie di cavi in un'ottica di progressiva integrazione. Le imprese costruttrici spesso partecipavano alla fondazione di società di servizi tramite le quali ottenere ordinazioni di cavi. La società di servizi poi, una volta entrata in possesso del cavo, decideva di appaltare ad altri la manutenzione o la posa di diramazioni che in genere implicavano per la società spese ingenti per l'ammortamento della nave e delle apparecchiature necessarie. La società costruttrice a sua volta doveva collaborare a stretto contatto delle aziende produttrici di apparecchi elettromagnetici per le prove lungo la posa e per la creazione delle stazioni di trasmissione e di ripetizione a terra. La società di gestione doveva poi spesso contrattare coi governi la concessione per l'esercizio della telegrafia, promettere canoni e riscatto o pagare una quota annua per l'esercizio del cavo. Questa intermediazione della gestione tra produzione e sfruttamento si era resa necessaria per i grandi capitali necessari alla costruzione, alla posa e al funzionamento delle linee e perché in tal modo queste società potevano meglio raccogliere nei mercati finanziari e in borsa i capitali necessari.

La Pirelli si ritagliò un ruolo in pratica unico nel Mediterraneo, dove ottenne numerosi appalti, oltre che in Spagna anche in Grecia e in Egitto per conto della *Société anonyme des tramways du Caire*<sup>21</sup>, acquisendo via via un notevole *know how* e un'esperienza consolidata; sotto il profilo tecnico e del *management* in breve tempo l'impresa milanese colmò il divario, o quanto meno lo ridusse notevolmente, con le grandi compagnie britanniche. Piccola e agile la Pirelli aveva costi di esercizio più limitati e complessivamente era in grado di muoversi con disinvoltura nel mercato della telegrafia sottomarina, accettando delle penalità molto forti previste in caso di interruzione e malfunzionamento delle linee ed accontentandosi di canoni più bassi di quelli pretesi dalle grandi compagnie concorrenti.

<sup>21</sup> Pirelli & C. *Notizie sugli stabilimenti di Milano e Spezia e sull'industria dei cavi telegrafici sottomarini*, Milano, Tipografia Bernardoni, 1894.

## LA CONVENZIONE

Il momento cruciale giungeva finalmente il 9 novembre 1885, quando Pirelli, aggiudicandosi l'appalto, firmava una doppia convenzione ventennale, una con la Direzione generale dei telegrafi per l'immersione, cura ed esercizio di dodici nuovi cavi sottomarini e la manutenzione del cavo di epoca borbonica fra Otranto e Valona, ottenendo 300 lire a chilometro, quando la *Eastern* per i tre cavi fra Lipari e Milazzo e per il cavo Orbetello-Sardegna, acquisiti nel 1886 dalla *Mediterranean Extension Telegraph*, incassava 500 lire <sup>22</sup>. Collegare le isole italiane minori, per quanto possa apparire operazione di minor portata in un'epoca in cui ancora si progettavano grandi cavi transoceanici, in realtà costituiva un obiettivo governativo primario per la notevole rilevanza strategica nell'ambito della difesa nazionale che il progetto presentava.

Il 15 aprile 1886 il Parlamento approvava la convenzione del precedente novembre e contestualmente veniva approvata anche la convenzione relativa alla costruzione e mantenimento di un piroscavo posacavi. La Pirelli si impegnavo entro un anno a costruire anche un nuovo stabilimento destinato esclusivamente alla costruzione dei cavi. Alla scadenza della convenzione ventennale lo Stato sarebbe entrato nella proprietà delle comunicazioni realizzate.

LINEE TELEGRAFICHE SOTTOMARINE PREVISTE NELLA CONVENZIONE  
CON IL RELATIVO CANONE

Otranto-Valona	lire 15.000
Tremi-Montemiletto	8.112
Mazzara-Pantelleria	34.944
Panarea-Stromboli	5.928
Lipari-Panarea	5.928
Lipari-Vulcano	936
Livorno-Gorgona	11.232
Giglio-Monte Argentario	4.992
Ponza-Ventotene	13.416

<sup>22</sup> *Convenzione colla Ditta Pirelli e C. di Milano per l'immersione, la manutenzione e l'esercizio di dodici nuovi cavi sottomarini, e per la manutenzione del cavo fra Otranto e Valona, annessa alla Legge 15 aprile 1886, n° 3789 (Serie 3').*

Elba-Capraia	11.544
Elba-Pianosa	4.680
Ponza-Monte Circeo	11.232
Talamone-Caprera	33.000

L'altra convenzione era con il Ministero della Marina per la costruzione, uso e manutenzione di un piroscavo cablografico<sup>23</sup>. La logica dell'offerta al ribasso era risultata dunque vincente. Non solo, ma l'impresa milanese prevalse anche grazie alla disponibilità a sottostare a condizioni molto severe in caso di consegna ritardata dei cavi, per la quale il testo della convenzione prevedeva la comminazione di multe pesanti. Così come nell'eventualità di interruzione delle linee, l'impresa sarebbe stata condannata a perdere il canone relativo al lasso di tempo del mancato funzionamento; nel caso in cui il cattivo funzionamento si fosse protratto per un periodo di tempo superiore ai tre mesi, veniva prevista un'ulteriore impennata delle multe. Infine se l'interruzione anche di un solo cavo fosse durata più di un anno, il contratto sarebbe stato sciolto con la conseguente perdita anche della nave posacavi. Nell'aprile 1888, a distanza di diciotto mesi dall'inizio, i lavori erano puntualmente terminati, secondo l'impegno assunto dall'impresa<sup>24</sup>.

#### IL TECNICO DI PUNTA: EMANUELE JONA

Gran parte dei propri risultati, specialmente sotto il profilo tecnologico, la Pirelli li conseguì grazie ai servizi offerti dal tecnico più preparato e rinomato nel campo della telegrafia sottomarina nell'Italia del tempo. Emanuele Jona rimase in Pirelli, dove entrò ventiseienne, per ben trentatré anni<sup>25</sup>. Biellese laureato al Politecnico di Torino, al termine di un anno di specializzazione presso l'Istituto Montefiore a Liegi, dove all'epoca si recavano le menti più brillanti dell'ingegneria elettrica a trascorrervi periodi di perfezionamento, venne raccomandato a Pirelli dal suo maestro Galileo Ferraris. Il Montefiore, a pochi anni dalla nascita, era già una delle

<sup>23</sup> *On milanes in mar. A proposito di cordoni elettrici sottomarini*, «Il Fanfulla» (13-14 dicembre 1885).

<sup>24</sup> *Cavi posati dalla Ditta Pirelli e C. di Milano*, «Bulettno Telegrafico» (1888), pp. 224-225.

<sup>25</sup> ADRIANO PAOLO MORANDO, *Emanuele Jona e la nascita della tecnologia italiana dei cavi sottomarini*, «Quaderni di Storia della Fisica», 14 (2007), pp. 27-48.



cattedrali del nuovo sapere elettrico in Europa, sposando una preparazione rigorosa in ambito fisico-matematico con un'elevata propensione all'applicazione produttiva nell'industria. La scelta di lavorare in un'impresa, che prometteva di collocarsi sulla frontiera dell'innovazione, fu quasi un passaggio naturale per Jona, «acceso sostenitore della continua e necessaria osmosi tra ricerca scientifica e progresso industriale»<sup>26</sup>. Jona s'impose presto grazie alle qualità possedute e fu posto a capo del gabinetto elettrico, dove per tutta la vita sperimentò incessantemente, predisponendo poi l'immediata applicazione di quanto testato. Isolamento e altissime tensioni furono i banchi di prova, su cui si misurò a lungo<sup>27</sup>. Fra il 1906, anno dell'esposizione milanese tenuta per l'apertura della linea ferroviaria del Sempione, e il 1908 Jona fu anche presidente dell'Associazione Elettrotecnica Italiana, presso la quale diffuse il proprio sapere specifico sulla materia<sup>28</sup>.

#### LA NAVE POSACAVI CITTÀ DI MILANO

L'esperienza insegnava in tutta evidenza che qualsiasi impresa che intendesse giocare un ruolo di rilievo nel mondo della telegrafia sottomarina, doveva possedere una propria nave posacavi, ritenuta a ragione indispensabile, come gli inglesi avevano capito fin da subito. Per la ditta milanese sarebbe stato infatti impossibile effettuare la posa e garantire poi la manutenzione dei cavi sottomarini senza disporre di un bastimento adatto a compiere quelle operazioni. D'altro canto la Marina militare, che aveva tra i suoi compiti quello di garantire la difesa nazionale, necessitava di una nave di quel genere per poter attivare un sistema di torpedini. Veniva a crearsi dunque una convergenza d'interessi, che avrebbe dato vita ad un accordo del tutto particolare.

Solo i cantieri britannici erano in grado di costruire una posacavi, così Pirelli si rivolse alla *Thompson & Sons* di di Southwick, Sunderland, impresa che aveva già accumulato una discreta esperienza nel settore dei pi-

<sup>26</sup> GERMANO MAIFREDA, *Non solo pneumatici. Prime ricerche sulla produzione cavi Pirelli (1879-1979)*, in *Studi in ricordo di Tommaso Fanfani*, vol. II, p. 499.

<sup>27</sup> Suo fu il manuale più rilevante sull'argomento dei cavi: EMANUELE JONA, *Cavi telegrafici sottomarini. Costruzione, immersione, riparazione*, Milano, Hoepli, 1896.

<sup>28</sup> *Cavi telegrafici sottomarini. Conferenza tenuta nella Sezione di Milano il 27 Maggio 1898*, Milano, Tipografia Bernardoni di C. Rebeschini e C., 1898.

roscafi posacavi sempre per società inglesi. La nave venne realizzata interamente in acciaio fra il 1886 e il 1887 – venne varata nel giugno – e costò 901.757 lire, che pagò la Pirelli in seguito ad una lunga contrattazione con il governo italiano. Alla nave, la prima italiana di questo tipo, venne dato il nome *Città di Milano*. Complessivamente la nave era tecnologicamente molto avanzata. Aveva una stazza di 1.220 tonnellate, una potenza di 1.300 hp e raggiungeva una velocità di 11 miglia orarie. Era lunga 70 metri e larga 9,75 e dotata delle più moderne attrezzature elettriche e meccaniche, provenienti dalla *Johnson and Phillips*. Disponeva di tre vasche cilindriche in ferro di grandi dimensioni – sette metri di diametro l'una – collocate nella stiva in grado di contenere fino a 400 km. di cavi giuntati in fabbrica prima di imbarcarli. Grazie ad un sistema di guide e di rulli conduceva il cavo agli argani della macchina di posa per svolgerlo alle due pulegge di prua e di poppa passando per un dinamometro che ne misurava lo sforzo durante i lavori di posa e di rilevamento. Differiva da un comune mercantile in quanto presentava la prora a polena slanciata, ma senza bompresso, recando sulla prora le due grandi carrucole grazie alle quali il cavo veniva immerso in mare.

L'accordo stipulato con il Ministero della Marina prevedeva che la società milanese si accollasse l'onere della costruzione e che la consegna della nave venisse effettuata alla Marina, libera di servirsene tutte le volte che la nave non era impegnata nella posa e nella manutenzione dei cavi. Alla Marina toccava il compito di custodirla e conservarla in buone condizioni di funzionamento. Se ne prevede, dunque, un utilizzo alternato fra i due soggetti, con una priorità lasciata alla Pirelli per ogni suo bisogno relativo alla gestione della telegrafia sottomarina. La Marina si impegna, ogniqualvolta la Pirelli ne avesse fatta richiesta, con un preavviso di venti giorni, a fornire il piroscavo in perfetto stato di funzionamento e con un equipaggio militare addestrato ed efficiente pronto per la navigazione e le operazioni con i cavi. All'equipaggio specializzato della Pirelli venne imposto di indossare l'uniforme della Regia Marina durante la navigazione. Dopo vent'anni, quindi nel 1908, secondo l'accordo di base, la nave sarebbe passata allo Stato senza rimborso.

La convenzione, con cui la Pirelli e la Regia Marina si spartirono l'uso del *Città di Milano* e ne definirono il destino, evidenzia in modo palese quanto le ragioni militari fossero decisive nel determinare la scelta di una ditta italiana in luogo di una straniera. Il testo dell'accordo poneva la Pirelli in una posizione subordinata rispetto allo Stato italiano, poiché essa non solo aveva l'obbligo di ordinare e pagare per intero un piroscavo posacavi,

ma avrebbe poi dovuto usarlo come se questo fosse stato di proprietà statale.

Nel corso dei suoi 31 anni di servizio – dal 1888 al 1919 – la *Città di Milano* svolse complessivamente 73 campagne marittime, posando circa 6.000 km di cavi.

#### IL CAVO NAPOLI-PALERMO

La realizzazione di livello più impegnativo fu il cavo fra Napoli e Palermo via Ustica, concepito al fine di alleggerire la corrispondenza telegrafica terrestre attraverso la Calabria. Fin dal 1880 il capitano siciliano di Marina Salvatore Raineri, di stanza a Napoli per conto della società *Florio*, aveva portato a termine un progetto<sup>29</sup>, probabilmente con l'intenzione di trovare per la propria impresa, forse in alleanza con la *Eastern*, un accesso diretto nel mercato dei cavi. Va notato come la vicenda prenda corpo assai anteriormente rispetto alla convenzione firmata da Pirelli cinque anni dopo. In pratica si tratta dell'unica iniziativa concorrenziale in un mercato, di cui Pirelli avrà il monopolio. Al progetto di Raineri non mancavano superficialità, come la pretesa di poter utilizzare una propria nave appositamente adattata per la posa del cavo. Era vero quanto affermato a proposito dell'insufficienza del servizio telegrafico terrestre nel sud del paese, che effettivamente soffriva di numerosi difetti in termini di stato dell'infrastruttura e di funzionamento, quando invece il *trend* dei telegrammi in transito era chiaramente in ascesa. Raineri, non a caso, nel progetto accennava a «interruzioni di linee per interi anni» con un «impiego di macchine lentissime» e infine del «pessimo stato in cui eran tenuti i fili [...] ossidati per vecchiaia e corrosi dal tempo»<sup>30</sup>. I continui guasti provocavano interventi talmente costosi da rendere l'alternativa sottomarina conveniente anche in virtù della tecnologia ormai consolidata. Il progetto, pubblicato una prima volta nel dicembre 1879 sulla «Rivista marittima», approdò al vaglio parlamentare soltanto nell'aprile 1883.

<sup>29</sup> SALVATORE RAINERI, *Cordone telegrafico sottomarino tra Palermo-Ustica-Napoli*, Palermo, Stabilimento Tipografico Virzi, 1880.

<sup>30</sup> Salvatore Raineri, *Cordone telegrafico sottomarino tra Napoli e Palermo*, Roma, Stabilimento Tipografico Italiano, 1883, p. V.

## LO STABILIMENTO DI SAN BARTOLOMEO

Fra le previsioni della convenzione originaria del 1885 appariva anche l'impegno a costruire uno stabilimento per la produzione dei cavi, la cui localizzazione venne fissata nei pressi di La Spezia, nella località San Bartolomeo in riva al mare non distante dall'Arsenale in un'area di proprietà pubblica ceduta alla Pirelli. La fabbrica, il cui direttore fu Ettore Pinelli, che si estendeva su 8.000 mq. di cui 3.200 coperti, possedeva un impianto di forza motrice di 100 hp e un gabinetto elettrico<sup>31</sup>. Aveva una potenzialità produttiva di 3.000 km. di cavo all'anno ad un costo all'epoca di 2.000 lire a chilometro. Successivamente furono aggiunte anche produzioni di funi di filo di ferro ed acciaio zincato di alta resistenza utilizzate dalla Marina e in altri campi<sup>32</sup>. Per Pirelli il nuovo stabilimento, aperto nel 1887, significava la progressiva emancipazione dalle forniture britanniche. Per prima l'impresa milanese sfidava i colossi inglesi; soltanto successivamente, nel 1890, sarebbe stata emulata da alcune imprese francesi<sup>33</sup> e da una tedesca<sup>34</sup>, che avviarono la produzione e l'armatura di cavi sottomarini. Lo stabilimento rimase in esercizio fino al 1955.

Con la realizzazione della fabbrica di San Bartolomeo, la manifattura del cavo veniva portata a termine in due luoghi e fasi successive, fra Milano e la Liguria, e in due settori distinti, il chimico e il meccanico: dalla sede madre provenivano le anime del cavo, cioè i fili di rame intrecciati e rivestiti di guttaperca, mentre nella fabbrica ligure era prodotta l'armatura con i fili di ferro. Il cavo veniva ricoperto con un'armatura esterna e il filo conduttore isolato veniva fasciato con la juta tannata e successivamente passava in un bagno di catrame e ricoperto da corde di ferro attorcigliate a spirale per essere infine caricato sulla nave. Italiani erano i responsabili

<sup>31</sup> *L'Italia marinara. Una nuova industria*, «La Riforma» (7 maggio 1888). Dati relativi allo stabilimento spezzino si trovano in ASIP, b. 19, fasc. 614.

<sup>32</sup> *Notizie sugli stabilimenti in Milano, Spezia e Narni della società Pirelli & C.*, Milano, Tipografia G. Pizzi, 1898.

<sup>33</sup> Nel 1890 cominciarono la propria produzione in Francia la *Société Générale des téléphones*, la società *Menier* – poi fuse – e la ditta *Granmont*. La *Société Générale des téléphones*, che aveva il suo stabilimento a Bezon, costruì l'officina succursale a Calais; la *Menier*, che aveva sede a Grenelle, presso Parigi, aprì la succursale per l'armatura dei cavi a Rouen ed infine la ditta *Granmont*, che possedeva uno stabilimento a Port de Cherui, costruì uno stabilimento per l'armatura dei cavi a Saint Tropez.

<sup>34</sup> Si trattava della *Norddeutsche See Kabelwerke* di Nordenheim.

della fabbrica, prima Ettore Pinelli poi Giuseppe Borghero, come provenienti dall'industria nazionale buona parte delle macchine utilizzate, come quella fondamentale per armare i cavi costruita dalla *Odero* su modello delle macchine importate dalla Pirelli dall'Inghilterra.

#### I CAVI DEL MAR ROSSO

Il drammatico rovescio coloniale di Dogali nel gennaio 1887 convinse il governo italiano a collegare urgentemente per via telegrafica i propri incerti possedimenti nel mar Rosso. La vicenda venne presentata in una cornice intonata al patriottismo, coerente con le ambizioni militari e coloniali del governo italiano. Venne così stabilita una comunicazione, che avrebbe allacciato Massaua e Assab con l'isola di Perim, nello stretto di Bab-el-Mandeb, dove i cavi della *Eastern*, risalendo il Mar Rosso, attraverso l'Egitto, arrivavano nel Mediterraneo. Per questo motivo le prime trattative vennero intavolate con la compagnia inglese, alla quale fu proposto di aggiungere una deviazione al proprio cavo, in modo da collegare anche i possedimenti italiani. Gli inglesi si rifiutarono, motivando il diniego sulla base delle cattive condizioni del cavo. Era più opportuno, sosteneva la *Eastern*, posarne uno nuovo da Perim ad Assab e un altro da Massaua ad Assab, per un costo dell'intera operazione di 250.000 lire. Rispetto all'urgenza reclamata dal governo italiano, la compagnia britannica s'impegnava a posare i cavi entro tre mesi dalla firma del contratto. Lo scoglio insuperabile si rivelò la condizione di pesanti multe in caso d'interruzione della comunicazione fino alla perdita del canone in caso di interruzione prolungata, nei confronti della quale gli inglesi si dimostrarono assai riottosi. La *Eastern* era disposta ad accettare che le fosse sospeso il pagamento del canone solo se dopo quattro mesi non avesse provveduto alla riparazione di un eventuale guasto. Nei negoziati s'inserì la Pirelli, che accettò la clausola relativa all'ipotesi di cattivo funzionamento del cavo, che comprendeva la sospensione immediata del canone in caso di guasto col conseguente obbligo di provvedere alla riparazione entro quattro mesi. Anche sui tempi stretti imposti dalla fretta del momento per tacitare il malumore dell'opinione pubblica<sup>35</sup> la Pirelli, che alla fine l'ebbe vinta, rispose affermativamente, mantenendo poi effettivamente la scadenza promessa

<sup>35</sup> Da Milano a Massaua. Un cavo telegrafico sottomarino, «Il Pungolo» (18-19 maggio 1887).

di due mesi <sup>36</sup>. Infine propose un canone più basso di 10.000 lire, 240.000 lire quindi, rispetto ai concorrenti inglesi.

I 700 km. di cavo telegrafico per le colonie dell'Africa orientale furono acquistati dalla *Maintenance*, che effettuò la consegna in tempi brevissimi. Il cavo venne posato fra il 20 e il 29 marzo 1887 alla presenza dello stesso Pirelli accompagnato da Jona. Data l'urgenza del lavoro, visto che ancora la nuova posacavi non era pronta, venne affittato un piroscafo francese di proprietà della *Eastern*, la *Seine*, che portò a termine la posa con successo. Sulle caratteristiche tecniche del cavo abbiamo la testimonianza diretta dello stesso Pirelli, che in una lettera spedita l'8 marzo alla Direzione dei telegrafi <sup>37</sup>, dunque nella fase della trattativa, accennava ad un'anima formata da un conduttore di sette fili di rame attorcigliato e isolato con tre strati di guttaperca. L'armatura era formata da dieci fili di ferro galvanizzati, cui venne aggiunto un nastro di ottone per evitare l'opera distruttrice delle teredini, molluschi golosi di guttaperca. Nel complesso il filo sarebbe stato pesante il doppio di quelli utilizzati nel Mediterraneo. Il costo totale dell'operazione fu di 1.461.607 lire, meno del milione e mezzo preventivato, invece i cavi alla lunga si rivelarono un infortunio economico per il bisogno pressante di manutenzione e riparazione: le spese di riparazione dei cavi del Mar Rosso ammontarono fra il 1889 e il 1903 a 742.231 lire alle quali andavano aggiunte 49.518 di manutenzione per un totale di 791.750 <sup>38</sup>, tanto che alla fine la convenzione non venne rinnovata <sup>39</sup>.

L'operazione Mar Rosso rappresentò uno spartiacque nell'attività telegrafica dell'azienda. Si trattò di un episodio decisivo per l'acquisizione di esperienza e per il consolidamento del proprio *know how*, che a quel punto permetteva di padroneggiare il settore, oltre che per l'assunzione di una fama lusinghiera: «In guisa che oggi possiamo con tutta tranquillità – dichiarava Pirelli in occasione dell'assemblea degli azionisti nell'aprile del 1888 – cimentarci in qualunque lavoro di questo genere compatibilmente alla portata del Piroscavo» <sup>40</sup>.

<sup>36</sup> Art. 3 della *Convenzione colla Ditta Pirelli e C. di Milano, per l'immersione, la manutenzione e l'esercizio di due cavi elettrici sottomarini, fra Massaua (costa occidentale del Mar Rosso) ed Assab e l'isola di Perim*, annessa alla Legge 13 febbraio 1887, n° 4319 (Serie 3').

<sup>37</sup> ASIP, b. 2, fasc. 191.

<sup>38</sup> ASIP, b. 27, fasc. 743.

<sup>39</sup> ASIP, b. 27, fasc. 762.

<sup>40</sup> *Esercizio 1887. Pirelli & C. Milano. Rendiconto. Relazione amministratori e sindaci. Verbale assemblea 29 aprile 1888.*

Pirelli si gettò nell'avventura africana con una buona dose d'irresponsabilità, ma intuì che l'opportunità offertagli dal governo era irripetibile in quanto frutto di una situazione del tutto eccezionale. In definitiva non si trattò di un affare particolarmente conveniente sotto il profilo economico per entrambi i contraenti<sup>41</sup>. Infatti oltre al canone, il governo italiano doveva versare annualmente alla *Eastern* 15.000 lire per l'esercizio del tronco di linea da Perim, quota che invece sarebbe stata compresa nel canone offerto dalla società guidata da Pender. La comunicazione telegrafica con le colonie rivestiva un'enorme rilevanza militare e strategica e la possibilità di lasciare ad una compagnia straniera il controllo sui cavi non piaceva a nessuno. Pirelli fu una scelta patriottica prima che economica, in una prospettiva poi di probabile allargamento del raggio d'influenza italiano nel Corno d'Africa.

#### L'ATTIVITÀ IN SPAGNA

Se la vicenda del mar Rosso risultò fondamentale per il consolidamento della fama della Pirelli, il salto in termini di internazionalizzazione l'impresa lo compì quando nello stesso anno riuscì ad ottenere l'aggiudicazione di una commessa per la realizzazione di un cavo telegrafico Javea-Ibiza di oltre 100 km. fra la costa spagnola e le isole Baleari<sup>42</sup>. Il buon esito dell'operazione – il cavo, il primo costruito a San Bartolomeo ed immerso all'estero, venne posato in soli due mesi e fruttò il 19%, cioè 34.731 lire<sup>43</sup> – convinse il governo spagnolo ad affidare all'azienda milanese una rete di sette linee per complessivi 620 km. di cavi fra la Spagna e il Marocco<sup>44</sup>.

La questione dei collegamenti telegrafici per la Spagna, esattamente come per l'Italia, aveva una chiara valenza politica. In secondo luogo per

<sup>41</sup> «Più onori che lucro», avrebbe notato più tardi ALBERTO PIRELLI, *La Pirelli. Vita di un'azienda industriale*, Milano, Industrie grafiche A. Nicola, 1946, p. 27.

<sup>42</sup> Sulla politica telegrafica spagnola, cfr. MELCIOR ARCARONS, *La Spagna e i collegamenti telegrafici transatlantici (1858-1898)*, in *Flussi invisibili*, pp. 45-66; e ANGEL CALVO, *Imperial dreams and national awakenings: Spain and the world telegraph system, 1859-1930*, in *Economics and politics in submarine telegraph cables (XIX<sup>th</sup> and XX<sup>th</sup> centuries). A global perspective between history, heritage and preservation*, 2013, pp. 287-320.

<sup>43</sup> Tanto da far usare a Pirelli nell'assemblea annuale l'espressione «trionfo industriale».

<sup>44</sup> Almeria-Alboran, Alboran-Melilla, Melilla-Chafarinas, Melilla-Alhucemas, Alhucemas-Peñon de Velez de la Gomera, Tunara-Ceuta e Tarifa-Tangeri.

il paese iberico si trattava di un passo fondamentale per la modernizzazione del sistema di collegamenti telegrafici, su cui i governanti puntavano nell'ambito della realizzazione del nuovo Stato liberale. Il caso della Spagna poi s'inquadrava anche in un contesto coloniale, in cui il controllo dei lontani possedimenti trovava nella telegrafia sottomarina lo strumento massimamente adeguato. Il rapporto con il nord Africa, in particolare, trovò nella posa di cavi telegrafici sottomarini un sostegno decisivo, confermato anche alcuni anni dopo quando la stessa Pirelli realizzò due nuove linee, Ceuta-Tangeri nel 1907 e Chafarinas-Nemours, in Algeria, nel 1908.

La campagna di immersione venne effettuata dalla nave *Città di Milano*; il cavo più difficile fu il collegamento fra Tarifa e Tangeri, già posato e fallito anni prima, per via del fondale e delle correnti insidiosi.

#### L'INTERNAZIONALIZZAZIONE: SPAGNA E GRAN BRETAGNA

La ristrettezza del mercato italiano dei cavi e i buoni rapporti instaurati con il governo spagnolo convinsero Pirelli ad aprire nel 1902 una fabbrica di conduttori elettrici e di cavi sotterranei a Villanueva y Geltru. Qualche anno dopo, nel 1913, a conferma della vocazione multinazionale dell'impresa, Pirelli fondava a Southampton, insieme con la *General Electric Company*, una fabbrica analoga, la *Pirelli General Cable Works*. Sempre nel 1913, infine, insieme con la *Compagnie Générale d'Electricité*, la Pirelli acquisiva la *Compañia de cables Eléctricos*.

#### I CAVI LIBICI

Fin dal loro esordio, i cavi vennero concepiti non solo ai fini di conquista coloniale e militare, ma anche come obiettivo bellico essi stessi. Nell'epoca della prima globalizzazione si moltiplicarono gli episodi appartenenti ai due indicati generi di utilizzo dei cavi <sup>45</sup>.

Una volta scoppiata la guerra di Libia, l'Italia si mosse verso queste due distinte direzioni, riproducendo esattamente lo schema: da una parte danneggiare le comunicazioni del nemico ottomano e dall'altra rafforzare le comunicazioni con la nuova colonia ai fini di ottenere un più efficace controllo <sup>46</sup>.

<sup>45</sup> D. R. HEADRICK, *The invisible weapon, passim*.

<sup>46</sup> EMANUELE JONA, *I cavi sottomarini dall'Italia alla Libia*, Milano, Stabilimenti grafici Stucchi Ceretti e c., 1913.



Una delle prime azioni di guerra fu proprio il taglio di sette cavi ottomani che univano le isole dell'Egeo al continente turco. Nell'occasione la *Città di Milano* si avvicinò pericolosamente alla costa nemica, rischiando di essere bombardata da terra<sup>47</sup>. Dall'altra parte la Pirelli si rese protagonista nella primavera del 1912 della fornitura e della posa di due cavi fra Siracusa e le principali città libiche, Tripoli e Bengasi, lunghi rispettivamente 522 e 770 km., che costarono il primo 1.057.000 e l'altro 1.510.000 lire<sup>48</sup>. La *Città di Milano* non era in grado di trasportare tutto il cavo necessario, allora fu noleggiato in Inghilterra un altro piroscafo più grande, il *Cambria*.

#### LA PARTECIPAZIONE ALLA GRANDE GUERRA E IL NAUFRAGIO

Durante la Grande guerra la posacavi della Pirelli venne impiegata come nave sussidiaria dal maggio 1915 al novembre 1918, con base in vari porti italiani. Sorpresa dall'entrata in guerra proprio nel braccio di mare dove poi sarebbe naufragata quattro anni più tardi, la *Città di Milano* riceveva l'ordine di recarsi in Adriatico per tagliare il cavo Trieste-Corfù.

La posacavi scampò alle operazioni belliche cui partecipò, ma non al destino. Impegnata in una delle sue ricorrenti campagne di riparazione, la *Città di Milano* era partita il 22 maggio 1919 da San Bartolomeo, con a bordo personale civile e militare secondo la prassi. Il compito consisteva nel riparare alcuni cavi nel Tirreno, fra cui il Napoli-Palermo. Dopo alcune settimane di lavoro, il 16 giugno si trovava al largo dell'isola di Filicudi, quando s'incagliò violentemente nello scoglio di Serravecchia. L'impatto fu fatale: la nave colò rapidamente a picco e dei 101 uomini imbarcati morirono in 26, fra i quali lo stesso Jona. Con lui perirono i suoi stretti collaboratori Ettore Pinelli ed Ettore Vitali e il direttore generale dell'amministrazione telegrafica Italo Brunelli<sup>49</sup>.

<sup>47</sup> ASIP, b. 33, fasc. 914.

<sup>48</sup> ASIP, b. 33, fasc. 893.

<sup>49</sup> Ernesto Del Grande, cavista che si salvò dal naufragio, scrisse a ridosso della tragedia due resoconti accurati, il primo datato 18 giugno 1919 (*Relazione sul naufragio della R.N. Città di Milano*) e il secondo 9 luglio 1919 (*Relazione del Sig. Del Grande Ernesto sul naufragio della R.N. Città di Milano avvenuto nelle acque di Filicudi (Isole Eolie) il 16 giugno 1919 ore 13.30 circa durante la campagna N. 73 per Cavi Telegrafici Sottomarini*), entrambi conservati presso l'Archivio storico delle industrie Pirelli. ELENA STEFANIA CARNEMOLLA, *Il mare per comunicare*, «Diacronie. Studi di storia contemporanea: spazi, percorsi e memorie» (29 ottobre 2013).

## UN BILANCIO

Nel giro di pochi anni Pirelli riuscì a dare alla propria attività telegrafica sottomarina una fisionomia molto precisa e una posizione di assoluta preminenza anche su scala internazionale. Inoltre era diventata l'impresa di riferimento per l'attività di manutenzione e di riparazione dei cavi telegrafici sottomarini nel contesto mediterraneo. La virtuale alleanza con la *Eastern*, che in molti casi preferiva delegare i colleghi italiani, le garantiva un'attività costante lungo tutto l'anno, favorendo un progressivo miglioramento della qualità degli interventi. Per dare un'idea della frequenza delle operazioni portate a termine, dal 29 ottobre 1908 al 28 ottobre 1913 la *Città di Milano* fu impegnata per 250 giorni. La posacavi della Pirelli correva instancabile per l'intero bacino mediterraneo. Talvolta, come fra il giugno 1900 e il marzo 1901, le campagne potevano essere anche molto lunghe. Nuovi cavi vennero posati fra la Sardegna e il continente, nello Stretto e fra la Puglia e l'Albania.

Al momento del naufragio della *Città di Milano*, l'Italia possedeva una rete di circa 4.000 km di linee sottomarine, che mettevano in comunicazione il continente con le varie isole, con l'Albania e con la Libia. Gran parte di esse recavano il marchio della Pirelli. Come bottino di guerra, vennero annesse altre linee fra Trieste e Pola, fra Pola e Sebenico, fra Pola e Spalato e altre in Adriatico. Da Trieste partiva il principale cavo che giungeva fino a Corfù, da dove proseguiva per Zante. Inoltre l'Italia aveva incorporato altre linee nel Mar Egeo, che la collegavano fino a Costantinopoli.