

## **LE FERROVIE MILITARIZZATE E I TRENI ARMATI NELLA PRIMA GUERRA MONDIALE**

**Colonnello g. (fv) t.SG Mario Pietrangeli**

Paradossalmente la staticità delle linee di fronte, che contraddistinse il primo conflitto mondiale e lo trasformò in una lunga guerra di logoramento, fu in gran parte da attribuire proprio all'enorme sviluppo dei trasporti terrestri per effetto della meccanizzazione. Grazie alle autocolonne, e soprattutto al treno, la velocità di afflusso delle riserve strategiche divenne infatti nettamente superiore alla rapidità di progressione delle forze combattenti, che potevano muoversi solo a piedi e, al massimo, a cavallo.

Così le penetrazioni nelle linee nemiche (già rese difficili dalla prevalenza del binomio difensivo mitragliatrice/trincea su quello offensivo artiglieria/assaltatore) venivano subito arrestate e le posizioni si consolidavano nuovamente.

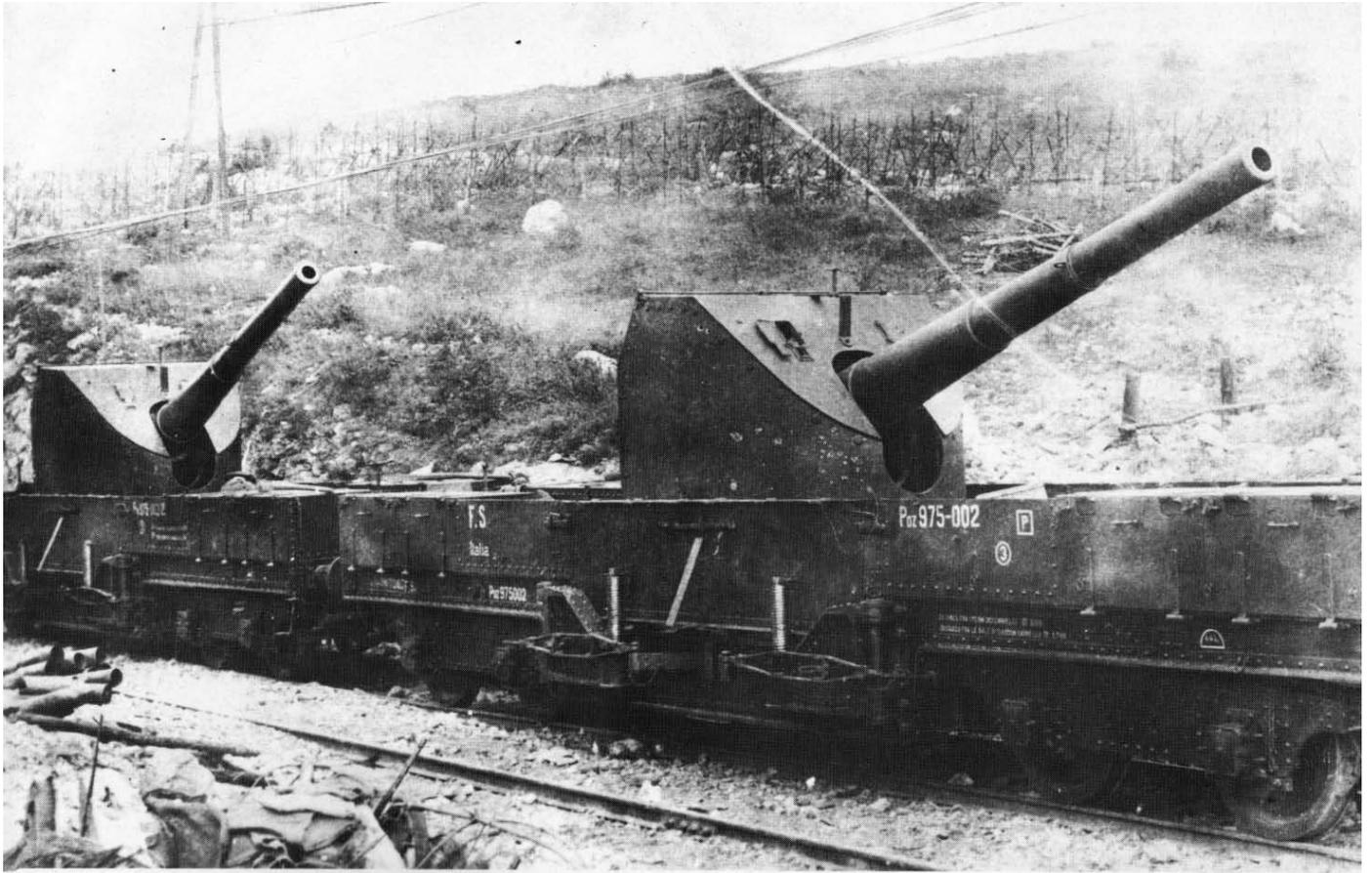
Il grande protagonista di questa nuova mobilità: il treno, veniva usato prevalentemente per i grandi trasporti strategici e logistici, cioè per trasferire soldati, quadrupedi, generi vari e munizioni, in grandi quantità e su lunghe distanze. Le "tradotte" militari erano di solito formate da vagoni ferroviari chiusi a pavimento libero, atti al trasporto di persone e animali (<<cavalli 8, uomini 40>> dicevano le scritte) oppure di materiali vari ma talora erano attrezzate in modo speciale – con vagoni blindati o armati – per la difesa contro i sabotatori.

Vennero però impiegati anche veri e propri treni armati, come quelli della Marina italiana (muniti di artiglierie da 76 mm e 152 mm) che operarono lungo il tratto di costa tra il Canale d'Otranto e Ravenna e che costituirono un'efficace difesa litoranea mobile.

Sul fronte orientale anche l'Esercito utilizzò treni armati con pezzi da 152/40 mm per bombardare le zone operative nemiche del Carso Triestino. I treni sanitari e ospedale contribuivano intanto allo sgombero di migliaia di feriti e ammalati.

Nella 2<sup>a</sup> guerra mondiale, quando l'avvento del carro e dell'aereo consentì un incremento della mobilità tattico-operativa sufficiente per un ritorno al combattimento manovrato, ai treni rimase il compito dei grandi trasporti strategici e dello sgombero dei feriti e/o malati con i treni ospedale. I movimenti ferroviari potevano però svolgersi quasi soltanto nella Zona Territoriale a causa dell'incombere della minaccia aerea e quindi della possibilità di essere colpiti, dall'alto, anche in profondità dietro le linee amiche.

L'evoluzione tecnologica delle armi moderne, per le quali le linee e le installazioni fisse della ferrovia sono divenute facili bersagli, relega ormai il treno – sempre di più – a compiti prevalentemente logistici nelle retrovie. **La storia dei treni armati comincia con la Prima Guerra Mondiale.**



Treno armato con carri serie Poz della 101° batteria d'assedio con pezzi da 152/40 a Monfalcone nel 1917. (archivio genio ferrovieri)

Per quanto riguarda il **ruolo delle ferrovie** c'è da evidenziare che, alla vigilia della **Prima Guerra Mondiale**, la dotazione di locomotive era quasi raddoppiata rispetto a dieci anni prima e soprattutto era profondamente rinnovata nei tipi, di cui molti ben riusciti e costruiti interamente in Italia. La dotazione di materiale trainato era salita a 10.015 carrozze, 3.845 bagagliai 102.829 carri merce di vario tipo. La rete ferroviaria principale, anche se cresciuta di circa 1.700 Km, era invece rimasta la stessa del 1906 e la parte peninsulare dell'Italia, da cui sarebbe provenuto il maggior contingente di uomini e approvvigionamenti, era tuttora caratterizzata da quella ripartizione longitudinale tra Rete Adriatica e Rete Mediterranea, teorizzata dal Zanardelli nel 1877 e diventata poi effettiva con la citata legge del 1885. Questo faceva sì che il centromeridione fosse direttamente collegato alla bassa Valle Padana dalla lunghissima litoranea ionico - adriatica, a semplice binario, con sbocco su Bologna e Ferrara, e da qui verso Padova, attraverso la strozzatura del ponte sul Po a Pontelagoscuro. Da Bologna si poteva raggiungere anche Verona via Modena. In questa situazione, Padova e Verona costituivano gli unici accessi al teatro di operazioni, caratterizzato da una scarsità di linee e dalla presenza della sola grande stazione regolatrice di Mestre. In caso di conflitto, la litoranea e gli stessi porti adriatici sarebbero stati esposti all'azione nemica e quindi poco adatti ad assicurare, con una certa affidabilità, il

concentramento e successivo rifornimento di truppe nella zona di operazioni. Di conseguenza, tale afflusso di uomini e mezzi poteva essere garantito solo attraverso le linee di valico appenninico della Faentina, Porrettana, Pontremolese e le due linee dei Giovi, alimentate dalla litoranea tirrenica che, biforcandosi a Roma per Pisa - Genova o per Firenze, costituiva l'unica logica alternativa alla ionico-adriatica. In ogni caso il valico dell'Appennino creava una penalizzazione al traffico sia perché richiedeva locomotive potenti, spesso in doppia o tripla trazione e comunque marcianti a velocità ridotta sia perché, a parità di potenza disponibile, obbligava a composizioni dei convogli più leggere rispetto a quanto possibile in pianura. Passato l'Appennino, l'avviamento dalla Valle Padana verso la frontiera friulana poteva essere effettuato solo attraverso la linea Milano - Verona - Treviso, con diramazioni su Ala e Schio e, da Treviso, verso Udine, Motta di Livenza e Portogruaro. Alternativamente, da Pavia si potevano raggiungere Treviso e Portogruaro via Monselice - Padova - Mestre. Di tutte queste linee, la maggior parte era a singolo binario e priva di blocco meccanico, con una conseguente scarsa potenzialità di traffico. In più, gli impianti di stazione erano quasi sempre privi di **piano caricatore** o erano di grandezza insufficiente per le necessità dei trasporti bellici. Per avere un'idea del problema, la potenzialità di traffico era calcolata, grosso modo, in 24 coppie di treni nelle 24 ore sulle linee a singolo binario, 40 coppie sulle linee a doppio binario prive di blocco meccanico e 60 in quelle munite di tale sistema di sicurezza. Complessivamente la potenzialità delle linee interessanti la zona di guerra era di circa 65-70 treni al giorno fino al Tagliamento e di 40 da questo alla frontiera. Lo Stato Maggiore del Regio Esercito aveva richiamato l'attenzione del Governo su tali deficienze ma scelte politiche avevano sempre ostacolato l'erogazione dei fondi necessari ai lavori di ammodernamento. Questo stato di fatto significava che sarebbe stato estremamente difficile poter concentrare rapidamente truppe sui confini orientali, prelevandone grossi contingenti dalle Calabrie, Puglia e isole. E non potendolo fare rapidamente, lo si fece lentamente e in maniera occulta, cominciando, dai primi di febbraio 1915, a radunare nel Veneto poco meno di 400.000 uomini con le loro dotazioni, mediante 7.720 treni. Con lo scoppio delle ostilità le Ferrovie affiancarono al loro ruolo principale e, potremmo dire, istituzionale, di trasporto tattico, quelli, secondari ma non meno importanti, di supporto mobile di artiglieria e di ospedali da campo. In aggiunta, analogamente a quanto fatto dalla maggior parte dell'industria ferroviaria italiana, che si era convertita interamente alla produzione di armamenti ( **Ansaldo** produsse circa 10.000 bocche da fuoco di vario calibro, **Westinghouse e Ferrotaie** produssero proiettili ecc.), così anche la struttura produttiva delle Ferrovie convertì parte della sua capacità alla produzione bellica. Nelle Officine di Verona, Rimini, Firenze, Napoli e Torino, con tre turni di lavoro giornaliero, si produssero proiettili d'artiglieria, affusti per cannoni e piattaforme per cannoni. Le stesse navi traghetto delle F.S. furono convertite, in buona parte, in navi posamine o incrociatori ausiliari e tre di esse andarono perse in azioni di guerra.

Per quanto riguarda il materiale rotabile, tutto quello che poteva essere utilizzato, fu recuperato, anche se di concezione antiquata. In molti casi esso dovette essere completamente revisionato. E pur così, il punto debole del trasporto risultò la limitatezza del parco veicoli e, in particolare, del materiale di trazione. Questa limitatezza fu aggravata dal fatto che, per una serie di cause concomitanti, quali la scarsità di manodopera a causa della mobilitazione, la difficoltà di approvvigionamento dei materiali e la già ricordata necessità di provvedere prioritariamente all'industria bellica, le forniture del materiale rotabile già commissionato subirono forti ritardi e divenne difficile commissionarne di nuove. Si dovette ricorrere all'industria USA per la fornitura di nuove locomotive, le cui prime 93 (7 erano andate perdute nel siluramento del piroscalo che le trasportava), arrivarono in Italia solo nel 1917, andando a costituire quel Gruppo 735 che, con 393 unità, fu uno dei cavalli di battaglia della trazione a vapore per servizi merci. Ciononostante, ritornando al ruolo principale delle ferrovie, l'attività di trasporto fu intensa e costante e ci si rese presto conto che si doveva provvedere in tutta fretta all'esecuzione di quei lavori richiesti dallo Stato Maggiore del Regio Esercito per rendere la rete idonea a sopportare l'enorme mole del traffico militare. Per esempio, in occasione dell'offensiva sugli

Altipiani (12 maggio 1916) si ebbe un imbottigliamento di treni sulle linee Verona - Vicenza - Schio e Padova - Vicenza, con ritardi di oltre 10 ore nell'inoltro dei convogli. . Furono fatti particolari sforzi anche in occasione del movimento che preluse alla presa della testa di ponte di Gorizia (18 agosto 1916) e dell'offensiva della Bainsizza e sull'Isonzo (1917). I giorni di Caporetto furono oggetto di un'attività frenetica per tentare di salvare il salvabile e i lavori di potenziamento delle linee intono ai nodi di Vicenza, Treviso e Padova, approvati dal Comitato Supremo ed eseguiti tempestivamente, si rivelarono provvidenziali. Come sempre, le cifre possono rendere l'idea dello sforzo più sinteticamente di ogni parola. Nei giorni tra il 25 ottobre e il 15 novembre 1917, sulle sole linee del Veneto furono trasportati circa un milione di persone e 50.000 carri carichi. La sola stazione di Treviso, che abbiamo visto essere un nodo importante nella rete ferroviaria del nord-est, vide un transito giornaliero di circa 60.000 persone. Per arginare l'offensiva nemica, furono mandati a sostegno delle truppe italiane anche truppe e materiale francesi e inglesi, e questo comportò un ulteriore trasporto intensissimo, con treni che si susseguivano uno all'altro, lungo la litoranea ligure, anch'essa a singolo binario. Cominciò poi, con la resistenza sul Piave, la fase di maggior sforzo, in cui i numeri diventano impressionanti. Durante l'offensiva austriaca dall'Astico al mare (28 maggio – 15 luglio 1918) , nei soli giorni tra il 16 e 26 giugno, furono trasportati 240.000 uomini, 27.000 quadrupedi, 6.000 carriaggi e cannoni, oltre al servizio dei treni ospedale. Durante la preparazione per l'offensiva di Vittorio Veneto, in poco meno di un mese furono spostati altri 320.000 uomini e 42.000 quadrupedi e 8.500 carriaggi e cannoni, oltre ai materiali vari. Per il supporto di munizionamento furono utilizzati una media di 400 carri al giorno, con punte di 600. Infine, durante la battaglia finale vera e propria (25 ottobre – 4 novembre) furono trasportati 140.000 uomini, 8.000 quadrupedi. e 1.600 cannoni e carriaggi. Il trasporto di munizioni segnò, in quei giorni, una media superiore ai 600 carri la giorno. In contemporanea, il movimento dei treni ospedale e sanitari ebbe una media di 17 treni al giorno, con una punta di 37 il 31 ottobre. A margine della funzione di trasporto tattico vale la pena di registrare la fondamentale attività, per il funzionamento del Paese e delle stesse ferrovie, dell'approvvigionamento del carbone. Prima della guerra, il carbon fossile proveniva sia dall'Inghilterra sia, in larga parte, dalla Germania, tant'è che allo scoppio delle ostilità, furono immediatamente requisiti dalle autorità italiane più di 4.000 carri delle ferrovie tedesche e prussiane, quasi tutti a sponde alte, che si trovavano in Italia per tale trasporto. Questi carri furono immatricolati nel parco delle F.S. e distinti dagli altri premettendo la cifra 0 alla marcatura di sei cifre che normalmente identificava ogni carro italiano (a solo titolo di curiosità, i carri acquisiti successivamente, quali bottino o in conto riparazione danni di guerra, furono contraddistinti premettendo la cifra 7; di essi, alcuni esemplari sopravvivono tutt'oggi, ancorché ormai accantonati e di solo interesse museale). Mancando per ovvii motivi il carbone tedesco ed essendo reso difficile dalle operazioni belliche l'approvvigionamento in Inghilterra, si ricorse dapprima al carbone americano (1915-16) e, successivamente, per le difficoltà sopravvenute anche nelle attività portuali, a quello francese (1917-18). In questo frangente, i carri requisiti, oltre a quelli già di proprietà F.S., servirono a creare convogli che si spingevano quotidianamente in Francia, ad un centinaio di chilometri oltre Ventimiglia, per andare ad effettuare il rifornimento di carbone. E così, ad aggravare la già cronica scarsità di locomotive di una certa potenza, le F.S., per la trazione dei treni di carbone, dovettero noleggiare alla compagnia francese Paris - Lyon - Méditerranée (PLM) ben 110 locomotive dei relativamente recenti Gruppi 730 e 680, con motore a doppia espansione, che furono assegnate al Deposito di Nizza assieme a personale italiano. Infine, è solo il caso di accennare il fatto che, per le esigenze dello Stato Maggiore del Regio Esercito e degli Alti Comandi di Vertice, furono approntati uno o due treni utilizzando in parte materiale della Compagnia dei Wagon - Lits (CIWL). A questi treni era sempre assegnata una locomotiva pronta più una di scorta e, nel caso in cui non seguissero immediatamente un convoglio viaggiante nella medesima direzione, un'ulteriore locomotiva staffetta che li avrebbe preceduti a breve distanza. Complessivamente, tra il 1915 e il 1918 furono effettuati circa 50.000 treni trasportando 15 milioni di uomini, 1.300.000 quadrupedi, 350.000 tra veicoli e

cannoni, 1.820.000 tra feriti e ammalati, 22 milioni di tonnellate di viveri, foraggi, munizioni e materiali vari. Se si pensa alla situazione delle linee descritte, alla loro potenzialità in tempi normali, alla confusione generale creata dagli eventi bellici e alla stessa necessità di manutenzione dei mezzi, appare quasi incredibile che il tutto si sia svolto con un relativo ordine e in sicurezza, con un tributo, da parte dei ferrovieri, di 1.196 caduti e 1.281 decorati al valore.

Per quanto concerne i **Treni Armati** del Regio Esercito c'è da evidenziare che alcune batterie formate da pezzi da 152/40 operarono, sul fronte orientale alle dipendenze dello Stato Maggiore del R. Esercito specialmente per bombardamenti sul Carso Triestino. Il Regio Esercito italiano s'interessò veramente alle artiglierie su affusto ferroviario solo nel **1916**, quando ebbe in dotazione alcuni treni armati di pezzi da 340 / 45 ceduti dalla Francia e serviti da personale misto, italiano e francese, dell'arma di Artiglieria. Questi pezzi arrivarono a Chiuppano, in Val d'Astico, in occasione della battaglia dell'Ortigara e furono ospitati su un ventaglio di nuovi binari curvi, lunghi 100 metri e con un raggio di 150, appositamente costruiti dal Genio Ferrovieri. La bocca da fuoco disponeva solo di movimento in elevazione, per variare l'angolo di tiro, mentre il brandeggio in azimuth si otteneva, per un settore di circa 26°, posizionando opportunamente il carro ferroviario sul binario curvo. Ogni installazione aveva due binari di tiro raccordati in modo da avere complessivamente un settore di intervento di 52°. Il binario di tiro era nascosto e il convoglio completamente mimetizzato in modo da renderne difficile l'individuazione da parte del nemico che batteva la zona con artiglierie piazzate sul Monte Cimone. Il tiro veniva sospeso anche alla vista di aerei nemici. Visti gli ottimi risultati ottenuti nel battere le postazioni austro-ungariche ed essendoci la disponibilità di 10 cannoni in calibro 381/40 realizzati nel 1915 da Ansaldo per una corazzata poi mai costruita, si decise di utilizzare 7 di tali bocche da fuoco per attrezzare altrettanti complessi mobili. L'affusto, a trave, poggiava, posteriormente, su un carrello a 6 assi e, anteriormente, su un sottoaffusto, sempre a trave, gravante su due carrelli a 4 assi ciascuno. Come per le artiglierie francesi, il cannone aveva movimento solo in elevazione e una gittata massima di 30 Km con una granata pesante 885 Kg. Il complesso mobile era completato da una locomotiva da manovra Gr 835 o Gr 851 e due carri, di cui uno utilizzato come santabarbara e l'altro come carro officina. Entrambi i tipi di locomotiva sono sopravvissuti sino ai giorni nostri e sono tuttora visibili in ambiti museali. Queste artiglierie furono impiegate inizialmente per la difesa costiera dell'alto Adriatico, insieme ai treni armati della Marina e successivamente, dopo la ritirata di Caporetto, furono poste a difesa del basso Piave, contribuendo alla difesa di Venezia. A partire dall'agosto del '17, furono impiegate per battere le opere fortificate e le installazioni militari di Trieste, evitando di danneggiare la città come sarebbe potuto accadere con un bombardamento aereo. Alcune raggiunsero le citate postazioni di Chiuppano. ***In particolare l'installazione ferroviaria per il cannone da 381/40 era così composta:***

- *bocca da fuoco:* del calibro 381 e della lunghezza di 40 calibri e che pesava 62,6 tonnellate, costruita in acciaio. La rigatura era ad inclinazione costante, con 120 righe. Il congegno di chiusura era a vite, del sistema Welin, provvisto di congegno scacciafumo;
- *culla:* era un manicotto ad orecchioni di acciaio, di forma cilindrica, entro il quale con l'intermezzo di guarniture di bronzo scorreva la bocca da fuoco nel rinculo. Portava i quattro cilindri dei freni idraulici e i due attacchi per gli stantuffi dei ricuperatori ad aria compressa;
- *affusto:* costituito da una trave che appoggiava anteriormente e posteriormente mediante una sospensione elastica;
- *sottaffusto:* costituito da due carrelli ferroviari a quattro assi anteriormente e un carrello a sei assi posteriormente.

Il binario di tiro aveva una lunghezza tale da consentire un raggio, in curva, di 150 metri. Il puntamento in direzione si effettuava muovendo tutta l'installazione sopra il binario, ottenendo così un settore di

direzione di 38°. La rettifica del puntamento in direzione si otteneva facendo ruotare entro l'ampiezza di 1° l'affusto sui sottaffusto. Il congegno di elevazione era a vite doppia e consentiva un settore di tiro da 0° a 25°. Il peso del pezzo era di circa 212 tonnellate. Ogni cannone era accompagnato da due carri-cassone che recavano ciascuno 32 proiettili. Ogni treno da 381 era accompagnato da un altro carro con due pezzi da 76/45 contraerei e dal numero di vetture necessarie per gli alloggi ed i servizi ed era trainato da una locomotiva Gr. 835 o 851 F.S. Il cannone da 181/40 poteva lanciare una granata AE della Regia Marina. Alla carica massima, la granata da 875 kg raggiungeva una Velocità di 700 m/sec e una gittata di circa 30 km. Durante il tiro la parte centrale dell'affusto si appoggiava sul terreno mediante ceppi di rovere, manovrati da appostiti martinetti. La nostra più potente bocca da fuoco ferroviaria entrò in servizio ai primi del 1917 per battere obiettivi situati nella zona di Trieste. Anche gli **avversari** avevano i loro **treni armati** forti dell'esperienza di un anno di guerra in Russia. L'imperial regio esercito austro ungarico schierava 10 treni corazzati dalla composizione simile alla nostra ma con calibri adatti a un combattimento di terra. Completava la sezione un vagone staffetta con materiale da massiccata per le riparazioni di circostanza. Con la nostra entrata in guerra due di questi treni vennero dirottati sul fronte Trentino (ferrovie delle valli) e Isontino (Transalpina e Meridionale). I cannoni di terra e fortezza avevano appena cessato di battere la prima ondata d'attacco quando il 9 giugno 1915 durante le nostre operazioni di forzamento dell' Isonzo a Plava (ponte del genio) intervenne il treno corazzato n.2 del Tenente Bernhard Scheichelbauer. Il forzamento di Plava attuato con un ponte galleggiante necessitava di una squadra sulla riva opposta per l'ancoraggio e questa venne trovata negli uomini del 38° fanteria Ravenna. Per contrastare questa impresa il comando austro-ungarico decise di ricorrere al treno corazzato a disposizione che lasciò nottetempo la stazione di Prvacina (a sud di Gorizia) risalendo l'Isonzo. L' interruzione della linea, predisposta dagli italiani, venne riparata e alle prime luci del 10, venne effettuato un bombardamento sui genieri e fanti in riva al fiume che si ritirarono.

Dall'esame dei giornali e testi dell'epoca si possono trovare notizie sui pezzi di artiglieria e sui treni armati utilizzati dai **Tedeschi** in questa guerra. Infatti, la rivista "Il Secolo XX" pubblicò un lungo articolo sul "cannonissimo" approntato dai tedeschi. Col titolo "La leggenda del mortaio da 420", l'anonimo autore dell'articolo – che firmava "L'artigliere" – esprimeva qualche dubbio sulle effettive capacità del supercannone costruito da **Krupp**. Le cronache, nell'estate del **1914**, erano state piene di paurosi commenti sui giganteschi pezzi che avevano smantellato i forti di Liegi. I tedeschi, per accrescere l'alone di mistero e di terribile efficacia che circondava quei prodigi della tecnica artiglieresca, erano stati comprensibilmente avari di informazione troppo particolareggiate.

Non se ne sapeva di più leggendo la rivista francese "Illustration" (e si trattava di un Paese belligerante), mentre venivano giudicate esagerate le rivelazioni della rivista di Madrid "Ilustración Espanola y Americana": il periodico aveva pubblicato una fotografia del "mostruoso morsero alemàn de 420", sistemato su un apposito carrello ferroviario. Il commento diceva: "La casa **Krupp** ha costruito soltanto sei di queste formidabili macchine da guerra, che ha mantenute nascoste nei sotterranei dell'officina, fecero la loro apparizione all'assedio di Liegi. Questo pezzo serve per eseguire, come mortaio, tiri curvi in elevazione, e tiri diretti come cannone, per il che si accoppiano vari tubi supplementari coi quali il pezzo diviene lungo 21 metri. La gittata del tiro diretto è di 44 chilometri e coll'angolo di tiro di 40° di 14 chilometri. Il proiettile, lungo 1,20 metri, è caricato di acido pirico e pesa 500 chilogrammi, costa a ogni sparo 30mila Marchi. Si calcola il prezzo del cannone a 2 milioni." Osservava con scetticismo "Il Secolo XX": "Se rileviamo la enormità di un cannone allungabile...come un cannocchiale e l'esagerazione di 44 chilometri di gittata(mentre i più perfetti cannoni da Marina e da costa non raggiungono i 25) ne avremo abbastanza per poter dichiarare che la "Ilustración Espanola y Americana" ha giocato un tiro assai grosso ai suoi lettori e quale forse neppure il 420 stesso non avrebbe saputo fare". "Il Secolo XX" così concludeva: "Fino a che nuovi lumi

vengano a rischiarare il mistero, noi riterremo che il 420 più somigliante al vero sia quello riprodotto da “J’ ai vu” (un altro periodico francese) nel suo numero del 19 novembre col titolo “ Le kolossal 420 des Allemands”. Un pudico telo ricopre una massa informe supportata da un lungo carro ferroviario speciale,, e non lascia intravedere che una strana parte a testa di balena (forse la culatta): il commento afferma che “occorrono due vagoni per il mortaio e il suo affusto, due per le munizioni e gli accessori, due infine per il personale”.

Sbagliavano tutti a ingigantire oppure a sminuire i “cannonissimi” dei Tedeschi e il solo particolare, degno di essere preso in considerazione, consisteva nel fatto che la “Illustración Espanola y Americana” si era avvicinata – più di altri organi di stampa e riviste specializzate – al numero effettivo di 420 Krupp che erano stati costruiti all’inizio delle ostilità, nell’agosto del 1914.

Soltanto in seguito si appresero i particolari sullo smantellamento dei forti di Liegi. I Tedeschi avevano sì impiegato cannoni di grosso calibro: ma si trattava dei 305 Skoda “prestati” dagli Austriaci. Il 420 (costruito nel 1909) era disponibile, ma la sua trasportabilità aveva creato seri problemi.

Dei sette pezzi costruiti da Krupp, cinque erano del tipo montato su carrelli ferroviari e due in grado di muoversi su strada. Ma, quando iniziarono le ostilità, l’industria costruttrice era ancora alle prese coi mezzi sui quali far muovere, per via ordinaria, la coppia di supercannoni. Lungo sette metri e mezzo, pesante 98 tonnellate, in grado di sparare un proiettile di 820 chilogrammi, con una portata di 14 chilometri, il 420 era ancora sottoposto a modifiche, quando l’esercito di Guglielmo II invase il Belgio, in attuazione del Piano Schlieffen, per sconfiggere nel breve volgere di poche settimane la Francia, con una manovra avvolgente.

Il 305 della Skoda, creando meno problemi, fu in grado di essere trasportato su strada ed efficacemente impiegato: i super-pesanti austriaci – al pari di quelli Tedeschi – sparavano proiettili perforanti, con spoletta a scoppio ritardato, che li faceva esplodere dopo che erano penetrati nel bersaglio. Le cupole corazzate dei forti di Liegi erano state eliminate in questo modo.

Barbara Tuchman, nel suo best seller sulla Grande Guerra (“I cannoni di agosto”), scrive: “Il 9 agosto i due esemplari a cingoli (del 420) erano pronti per la partenza, e quella sera vennero caricati su carri merci: si voleva trasportarli per ferrovia fin dove era possibile per non consumare i cingoli. Il treno lasciò Essen il 10 ed entrò nel Belgio la sera stessa. Ma a Herbesthal, poco più di trenta chilometri a est di Liegi, alle undici di sera il treno si fermò. I Belgi avevano fatto saltare il tunnel ferroviario. Si fecero sforzi immani per sgomberarlo, ma invano: i due enormi mortai dovettero essere scaricati e fatti proseguire per strada”. Un esordio decisamente poco felice, quello dei mortai Krupp. Soltanto il 12 agosto “alle sei e mezzo il primo colpo tuonò al di sopra di Liegi. Il proiettile descrisse un arco che lo portò a 1.200 metri di quota e raggiunse il bersaglio in 60 secondi”. In questo modo iniziò lo smantellamento di Fort Pontisse, uno dei dieci forti che circondavano Liegi e che avevano rappresentato un serio ostacolo per l’avanzante esercito tedesco, sconvolgendone la tabella di marcia.

In occasione dell’offensiva del 21 marzo 1918, i Tedeschi impiegarono sul fronte francese la metà dei cannoni disponibili, in tutto 6.473 (di cui 2.435 pesanti) oltre a 2.532 mortai da trincea: un concentramento di bocche da fuoco senza precedenti (a Caporetto erano stati impiegati 1.822 cannoni e a Riga 680, per ottenere lo sfondamento). Il bombardamento a lunga distanza di Parigi iniziò alle ore 7.15 del 23 marzo 1918 e causò la morte di 15 persone e il ferimento di altre 36: il giorno successivo, i morti furono 11 e 34 i feriti. L’effetto psicologico fu notevole. Protagonista del bombardamento della capitale francese fu il 210/70 “Kaiser Wilhelm”. Si trattava di un pezzo navale da 380/45 modificato con l’intubazione di una canna da 210 lunga più di 35 metri: pesante 278 tonnellate, era in grado di lanciare un proiettile di 100 chilogrammi alla distanza massima di 132 chilometri: il pezzo poggiava su un binario di tiro lungo più di cento metri. Questo straordinario cannone era stato progettato dall’ingegnere Rausemberger della Krupp e dal dottor von Eberhardt della Accademia Militare di Vienna. La traiettoria del proiettile raggiungeva 39.000 metri di altezza e impiegava tre minuti per colpire l’abitato di Parigi.

Dei dieci esemplari realizzati, tre furono completati con relativo affusto; gli altri costituivano canne di ricambio. Una batteria di tre pezzi fu collocata nella foresta di Crépy – tra Laon e Soisson – ai vertici di un triangolo di tre chilometri di lato, per “battere” Parigi alla distanza di 112 chilometri. Il bombardamento proseguì, in modo discontinuo, per tutta l’estate del 1918 e l’inizio dell’autunno: colpi sporadici caddero fino al 1° ottobre. In tutto, furono sparati 898 colpi che causarono la morte di 256 persone e il ferimento di altre 620 (secondo altre fonti, i morti furono 402 e 815 i feriti).

L’offensiva del marzo 1918 fu il canto del cigno dell’esercito di Guglielmo II sul fronte occidentale e la minaccia portata su Parigi non influì certamente sull’esito del conflitto: **l’11 novembre la Germania si arrese.**

## **CONCLUSIONI**

Quanto esposto e la caratteristica intrinseca di “riservatezza” della ferrovia, nonché la possibilità del suo regolato ed esclusivo impiego in caso di necessità per raggiungere, ad esempio, una zona disastata senza “interferenze” sia da parte dei profughi sia da parte di alcuni soccorritori che potrebbero intervenire caoticamente, devono indurre le autorità preposte all’“Emergenza” a valorizzare la rete ferroviaria, una potenzialità di trasporto ancora non sufficientemente sfruttata a livello nazionale. ***La Storia ci ha dimostrato l’importanza dei trasporti ferroviari. Per il futuro e’ opportuno confidare e sperare nella saggezza dell’umanità; essa solo può permettere alla ferrovia di svolgere la missione per la quale è stata creata: unire gli uomini oltre le frontiere e portare il suo contributo nel trasporto e nello scambio internazionale. La vera vocazione dell’uomo è applicabile ugualmente alla ferrovia: se deve essere soldato, essa lo diventa, Ma non sarà mai questa la sua vera faccia e la sua vera missione.***

## **Bibliografia**

**Per la realizzazione di questo testo si è fatto riferimento alle seguenti fonti:**

**Francesco Fatutta**, Treni Armati Rivista Marittima Roma edizione novembre 2002;

**Italo Briano**, Storia delle Ferrovie in Italia, Volume I, Cavallotti Editore, 1976;

**Alpin del Domm** notiziario del Gruppo Milano Centro "Giulio Badeschi" Sez. ANA Milano, Supplemento anno V Allegato numero 4 Luglio 2004;

**Pierangelo Caiti**, Artiglierie Ferroviarie e treni Blindati, Ermanno Albertelli Editore, 1974;

**Giulio Benussi**, Treni Armati e Treni Ospedale 1915-1945, Ermanno Albertelli Editore, 1982;

**G. Chiericato – F.Segalla**, I treni delle lane (Ferrovie tra la Val Leogra e la Val d’Astico), Edizioni Bonomo Asiago, 1995;

**D. Molino**, Le Ferrovie Italiane nella Prima Guerra Mondiale,

**P.Caiti** – Atlante mondiale delle artiglierie – Albertelli Editore;

**Damen Naglieri, Pirani** – Treni di tutto il mondo. Italia – Albertelli Editore;

**Pavone Giuseppe**: “La prima Ferrovia Statale Italiana”, Linea Diretta della Soc. FS n. 5 Novembre – Dicembre 2003 considerate le pagine da pag 41 a pag 45.

**De Risio Carlo** " Treni nella Storia" Editoriale Trasporti edizione 2009;

**Panconesi Maurizio**, “Il Treno che commosse l’Italia” tecnica Professionale rivista del CIFI, anno 18, n 12 dicembre 2011.