

FILIPPO CAPPELLANO

STRATEGIA E TATTICA MILITARE IN RAPPORTO  
ALL'EVOLUZIONE DEGLI ARMAMENTI.  
IL CASO ITALIANO

PRIMA GUERRA MONDIALE E SVILUPPO TECNOLOGICO

La Grande Guerra è uno degli esempi più significativi dell'impatto rivoluzionario che ha avuto lo sviluppo tecnologico degli armamenti sul modo di combattere degli eserciti. Le armate di tutte le potenze europee del 1914, preparate ed organizzate ad azioni manovrate su ampia fronte e per operazioni ad alta intensità di limitata durata, a causa degli effetti disastrosi su masse di fanterie allo scoperto causati dall'elevato e quasi impreveduto volume di fuoco delle nuove armi, in particolare mitragliatrici ed artiglierie a tiro celere, furono costrette per quasi cinque anni a rintanarsi sotto metri di terra, al fine di evitare perdite insopportabili. Se il reticolato battuto dal fuoco di mitragliatrici appostate in ricoveri protetti ed artiglierie condizionarono fino al 1918 l'azione degli eserciti, imponendo a tutte le forze combattenti la cosiddetta guerra di posizione, nel corso della Grande Guerra anche altre armi ebbero modo di incrementare in modo esponenziale le capacità operative delle truppe, accrescendone le possibilità di movimento, di avvistamento, di comunicazione e di distruzione del nemico. Alcune di queste armi, come il carro armato, gli aggressivi chimici ed il lanciafiamme, furono inventate o trovarono il primo impiego in epoca contemporanea, proprio nel conflitto mondiale, mentre altre, come l'aeroplano, l'artiglieria a deformazione, l'autoblindo e la mitragliatrice, benché sperimentate in guerre precedenti, nel corso del 1914-1918 affinarono grandemente le proprie prestazioni, tanto da sconvolgere la costituzione organica delle forze di terra e cambiare l'aspetto stesso del campo di battaglia.

In campo aviatorio si passò da aerei da ricognizione disarmati del 1914 che volavano a 100 km/h ad aerei da bombardamento (Caproni Ca.40) trimotori del 1918 del peso di oltre 6 tonnellate, in grado di

trasportare 1.500 kg di bombe, oltre all'armamento di lancio difensivo. Oltre alle missioni di volo di ricognizione, di direzione del tiro d'artiglieria, di caccia di velivoli nemici, nel 1917-1918 si iniziò ad impiegare i velivoli da caccia anche in azioni di mitragliamento a bassa quota contro reparti di fanteria allo scoperto e colonne logistiche in movimento lungo itinerari stradali. Ciò risultò decisivo sul fronte italiano specie nel corso delle battaglie del Solstizio e di Vittorio Veneto, quando i caccia del Corpo aeronautico del Regio Esercito e di alcuni reparti della RAF inflissero dure perdite alle unità austro-ungariche che attraversavano il Piave e nel corso del ripiegamento in Veneto e Friuli. Fu proprio in una di queste missioni di attacco al suolo che il famoso asso della caccia italiana maggiore Francesco Baracca venne abbattuto sul Montello nel giugno 1918 probabilmente ad opera della controaerea austriaca. Sempre a Vittorio Veneto si registrarono i primi aviolanci di rifornimenti di viveri e munizioni ai reparti di fanteria attestati nelle teste di ponte create sulla sponda sinistra del Piave, rimaste momentaneamente isolate a causa della piena del fiume. Ancora nel 1918 ebbe larga risonanza il volo su Vienna della squadriglia "La Serenissima" di D'Annunzio, che invece di lanciare ordigni sulla capitale nemica gettò volantini di propaganda anti-austriaca. Il raid fu una delle più famose operazioni di guerra psicologica del conflitto che impressionò non poco l'opinione pubblica dell'impero asburgico. Verso la fine del conflitto si sperimentò anche l'impiego del mezzo aereo per l'infiltrazione di agenti del servizio informazioni dietro le linee nemiche del Piave. Ciò avvenne sia attraverso il lancio col paracadute, sia mediante l'ammarraggio di idrovolanti, che recavano a bordo anche gabbie di piccioni viaggiatori che sarebbero serviti agli agenti una volta a terra per comunicare col proprio comando. A fianco dell'aeroplano trovò impiego abbastanza vasto, anche da parte dell'Esercito e della Marina italiana, il dirigibile, quasi esclusivamente per missioni di bombardamento notturno a lungo raggio. Questo tipo di aerostato motorizzato, rispetto all'aereo, godeva, infatti, di maggiore autonomia e capacità di trasporto di munizioni, ottenute però al prezzo di una maggiore vulnerabilità, sia all'offesa avversaria, sia agli agenti atmosferici.

L'ampio impiego dell'aviazione, anche nel bombardamento strategico di centri abitati ed obiettivi militari situati ben lontano dalla

linea del fronte, costrinse a dare un enorme sviluppo all'organizzazione di difese controaerei sia in zona di guerra sia in zona territoriale. Le principali città italiane, comprese quelle del sud come Bari e Napoli, furono così protette da reparti di aerei da caccia, artiglierie e mitragliatrici destinati al contrasto delle incursioni aeree nemiche diurne e notturne. Queste armi furono integrate da una rete di avvistamento posta esternamente all'abitato formata da vedette dotate di strumenti ottici di osservazione e di apparecchi aerofoni in grado di apprezzare a distanza di chilometri l'arrivo di aerei grazie al rilevamento acustico del rumore del loro motore. Tali centri di avvistamento erano collegati via telefono con una centrale di comando incaricata di dare l'allarme ai reparti da difesa aerea ed alla popolazione, che aveva così modo di potersi porre al riparo. Le batterie controaerei più moderne erano dotate di potenti cannocchiali da avvistamento, goniometri e telemetri in grado di apprezzare la distanza del bersaglio, collegati ad un posto comando dotato di rudimentali apparati meccanici per il calcolo dei dati di tiro.

Il carro armato, inventato dagli inglesi nel 1916 ed impiegato largamente anche dai francesi, fu la principale innovazione nel campo dell'ingegneria militare del conflitto. Tale arma era stata pensata come un mezzo cingolato in grado di muovere in campo aperto, protetto dal tiro di armi leggere ed in grado di aprire la strada alla fanteria nel groviglio di reticolati che difendevano le trincee tedesche. Grazie alla lunghezza del treno di rotolamento, infatti, poteva superare trincee e camminamenti larghi anche 2-3 m ed eliminare i nidi di mitragliatrice nemici col tiro di cannone o per schiacciamento con la cingolatura. Ai primi carri armati di grande mole, ma poco agili e maneggevoli, si affiancarono nel 1917 mezzi più leggeri e veloci armati di mitragliatrici e piccoli cannoni in torretta girevole. Il carro ebbe un grande successo soprattutto se impiegato a massa e le ultime offensive alleate dell'autunno 1918 fidarono molto sulla capacità dei tank, come erano chiamati nel Regno Unito, di aprire larghe brecce nel dispositivo difensivo nemico, anche se al prezzo di gravi perdite tra gli equipaggi. L'Italia riuscì a mettere in campo nel 1918 solo un piccolo reparto di carri armati, formato da pochi veicoli di provenienza francese destinati in via prioritaria all'addestramento, che non trovò impiego operativo. Un carro pesante di ideazione e costruzione nazionale, il Fiat 2000, non andò oltre lo stadio sperimentale, nonostante le sue discrete prestazioni.

Maggiore diffusione ebbero, invece, le autoblindate che l'Esercito Italiano aveva valutato fin dal 1912 in Tripolitania. Reparti di autoblindo, denominati squadriglie, furono utilizzati già a partire dal 1915 sul fronte dell'Isonzo e trovarono proficuo impiego nel corso della ritirata di Caporetto in azioni ritardatrici per rallentare la progressione avversaria e soprattutto nella battaglia finale di Vittorio Veneto nell'inseguimento lungo le rotabili delle colonne austro-ungariche in fuga. L'apparizione nelle file nemiche di un primo esemplare di carro pesante di produzione tedesca costrinse italiani ed alleati dell'Intesa a studiare predisposizioni per la difesa contro carri sia di tipo passivo, come la costruzione di fossati anticarro o di sbarramenti di ostacoli insuperabili ai cingoli ed alle sospensioni dei carri, sia di tipo attivo, come fuciloni controcarri sparanti pallottole ad elevata velocità iniziale, cannoncini leggeri a tiro celere e ad elevato potere perforante, mine e bombe a mano anticarro.

Il combattimento coi gas fu un'altra delle importanti novità del primo conflitto mondiale. Inaugurato nel 1915 ad opera dei tedeschi nella zona di Ypres, ebbe subito una larga diffusione soprattutto sul fronte occidentale. L'industria chimica dei paesi belligeranti mise a disposizione degli eserciti sempre nuovi tipi di aggressivi (lacrimogeni, vescicanti, soffocanti, ecc.), così come si idearono svariati sistemi offensivi di rilascio dei gas. Si iniziò con bombole di emissione gas posizionate sulle posizioni avanzate per la creazione di nubi che venivano sospinte dal vento favorevole verso il nemico. Seguì l'impiego con bombe a mano per lo sgombero di nemici riparati in ricoveri e caverne, e con granate d'artiglieria cariche di liquidi speciali, sparate a chilometri di distanza, che allo scoppio a terra generavano emissioni di gas. Giunsero poi i lanciatori a corta gittata ad azionamento elettrico, denominati dagli inglesi *Livens projector* o *Gaswerfer* nella versione tedesca, in grado di lanciare simultaneamente salve di decine di ordigni a gas di calibro elevato. Non si mancò di ricorrere a bombe d'aereo caricate con aggressivi chimici che saltuariamente furono lanciate anche su città e centri abitati minori a scopo terroristico. Il vasto ricorso alla guerra chimica, soprattutto negli ultimi due anni del conflitto (i tedeschi nel 1918 producevano più granate a gas di granate ad esplosivo ordinario), costrinse i belligeranti a fare largo uso di protezioni individuali e collettive contro l'azione dei gas. Ogni combattente fu

equipaggiato, così, di una protezione antigas, prima un semplice tampone imbevuto all'occorrenza di una sostanza reagente contenuta in una boccetta di vetro, poi da un tampone impregnato di sostanze antigas e da speciali occhiali anti-lacrimogeni, in seguito da una maschera in tessuto idrorepellente che riuniva in un unico complesso tampone ed occhiali, infine da un respiratore costituito da una maschera facciale di gomma collegata o meno tramite un tubo corrugato ad un filtro metallico contenente carbone attivo.

L'affermarsi della guerra di posizione rese necessario un completo ripensamento del ruolo dell'artiglieria sul campo di battaglia terrestre. Se nel 1914 la massa delle bocche da fuoco in dotazione era costituita da cannoni a tiro teso ed accelerato, concepiti per colpire bersagli animati allo scoperto con munizioni a shrapnel munite di spoletta a tempo che scoppiando in aria proiettava a terra decine di biglie di piombo, le prime battaglie del conflitto fecero emergere l'importanza dell'obice o del mortaio a tiro curvo in grado di colpire fanti al riparo in trinceramenti e ricoveri. Erano necessarie, in particolare, bocche da fuoco di medio-grosso calibro in grado di lanciare con traiettoria arcuata granate ad elevato contenuto di esplosivo, sufficientemente potenti per spianare opere di fortificazione campale ed abbattere ostacoli passivi posti a protezione delle trincee. Contro i reticolati si diffuse il ricorso a bombarde a corta gittata che lanciavano bombe a limitato effetto scheggia ma di grande potenza, ancora più atte degli obici a tiri di distruzione contro obiettivi interrati. Il conflitto fu caratterizzato da un esponenziale incremento delle artiglierie di tutti i calibri e, per conseguenza, dall'incredibile consumo di munizioni, che raggiunse in ogni operazione offensiva in grande stile svariati milioni di bombe e granate. Contro tali preparazioni di fuoco anche le opere fortificate più resistenti in cemento armato e piastre d'acciaio non ressero al tiro delle granate perforanti di obici e mortai di grosso calibro. Ciò determinò l'inizio della fine dell'arte fortificatoria che per secoli aveva caratterizzato le tattiche militari. La corsa alla maggiorazione del calibro e conseguentemente del peso delle bocche da fuoco impose il ricorso generalizzato al traino meccanico e per le artiglierie super pesanti anche alle installazioni ferroviarie. Tali materiali con gli affusti montati su carrelli ferroviari superarono anche il calibro di 500 mm e gittate massime prossime ai 30 km. Il pezzo d'artiglieria più strabiliante, quasi fantascientifico per

l'epoca, fu il cannone tedesco da 21 cm, noto impropriamente come "Grande Berta", che nel 1918 riuscì a colpire Parigi da oltre 120 km di distanza. Il cannone, del peso di circa 250 t, aveva una canna lunga 28 m e sparava granate ad altissima velocità iniziale (1.600 m/s, quasi 5 volte la velocità del suono) che, raggiungendo una ordinata di 40 km, entravano nella stratosfera dove l'aria essendo più rarefatta offriva meno resistenza al moto e rendeva così possibile la formidabile gittata.

Nel corso del conflitto la fanteria, inizialmente armata solo di fucili, pistole, baionette e qualche mitragliatrice pesante, vide incrementare notevolmente la propria capacità di fuoco con l'assegnazione di vari tipi di armi d'accompagnamento e supporto, prime fra tutte il lanciafiamme. Quest'ultimo, dagli effetti terrificanti nel combattimento ravvicinato e per snidare nemici riparati in bunker e gallerie, ebbe impiego sia come arma da posizione con compiti difensivi, sia come arma d'assalto spalleggiata da un solo uomo. Oltre al lanciafiamme, la fanteria ricevé in dotazione anche lanciabombe e mortai con traiettoria di tiro arcuata e cannoncini leggeri a tiro teso, anche scomponibili in più carichi per facilitarne il trasporto a spalla. L'equipaggiamento individuale del fante arrivò a comprendere anche bombe a mano offensive e difensive con spoletta a percussione o a tempo e bombe da fucile in grado di essere sparate ad oltre 100 m di distanza. Le armi automatiche ebbero larga diffusione e pesi sempre minori ai fini della manovrabilità e della facilità di trasporto, fino all'invenzione del moschetto automatico o mitra del peso di 3-4 kg in grado di sparare a raffica continua e con serbatoi della capacità di 20-30 colpi da pistola. Per il tiro di precisione a lunga distanza furono utilizzate ottiche da fucile d'impiego comune nella caccia ad animali di grossa taglia. Per ripararsi dalle schegge tutti i soldati impegnati in prima linea ricevettero elmetti e talvolta anche corazze pettorali e scudi. Tali protezioni individuali per il busto erano però di dubbia efficacia e di scarsa resistenza al tiro diretto di fucili e di mitragliatrici, tanto che vennero progressivamente abbandonate. Per il combattimento corpo a corpo tornarono in auge armi bianche di antica concezione, quali mazze ferrate, pugnali, daghe, tira pugni metallici, ecc., nonché attrezzi da scavo leggeri quali vanghette e piccozzini, usati quali armi offensive da taglio.

## EVOLUZIONE DEGLI ARMAMENTI IN DOTAZIONE ALL'ESERCITO ITALIANO NEL 1915-1918

Entrato in guerra con gravi carenze nelle dotazioni d'armamento, soprattutto in armi automatiche ed artiglierie medio-pesanti, nel corso del conflitto l'Esercito Italiano seppe colmare il divario con quello austro-ungarico, almeno sotto l'aspetto quantitativo.

### Le armi portatili

Al momento dell'entrata in guerra, la situazione era sufficiente solo per le armi individuali (pistole, fucili/moschetti ed armi bianche), le artiglierie da campagna e quelle da montagna, mentre gravi lacune erano registrate nel campo delle mitragliatrici, delle artiglierie pesanti campali e d'assedio, dei sistemi d'arma per il combattimento di trincea (bombe a mano, lanciagranate, fucili di precisione, ecc.) e di strumenti contro reticolati. In attesa che si intensificasse la produzione dei fucili e moschetti modello 1891, che nell'aprile 1915 era pari a 12.000 armi mensili e coinvolgeva solo gli stabilimenti militari (fabbriche d'armi di Terni e di Brescia), vennero utilizzati ritubandoli al calibro 6,5 (lo stesso del mod. 91) i vecchi Vetterli-Vitali, risalenti agli anni '80, di cui si aveva larga dotazione. Nonostante ciò, non poté evitarsi una certa crisi nelle armi portatili occorrenti per i complementi presso i depositi, e non fu raro, nei primi anni di guerra, che si avesse un fucile ogni dieci uomini da istruire. Nel febbraio si decise di ritirare i fucili 91 alle truppe coloniali ed agli artiglieri da fortezza, sostituendoli con i Vetterli. I reggimenti al fronte, però, non ne difettarono, come mai scarseggiò la produzione delle cartucce dei calibri da fucile e da pistola. Nel maggio 1915 erano disponibili 1.130.000 fucili/moschetti mod. 91 con 900 cartucce per arma e 1.316.000 Vetterli-Vitali mod. 87 (tra il 1915 ed il 1918 furono prodotti oltre 3.135.000 fucili e moschetti 91, incluse le trasformazioni 87/16). Pur di calibro inferiore a quelle degli eserciti belligeranti, le armi mod. 91 ressero il confronto con i Mannlicher ed i Mauser della parte avversa, sia in efficienza che in precisione. Nel 1918, i fucili 91 iniziarono ad essere affiancati dai primi modelli di moschetti automatici in calibro 9, che

avrebbero dovuto sostituirli almeno in parte, aumentando notevolmente il volume di fuoco dei minori reparti di fanteria.

La principale deficienza della fanteria italiana nel 1915 era costituita dalle mitragliatrici, disponibili in soli 600 esemplari e non sufficienti per equipaggiarne tutti i reggimenti con due sezioni di 2 armi ciascuna. Nonostante gli stabilimenti militari già nel 1908 fossero riusciti a mettere a punto e produrre in limitati quantitativi una mitragliatrice di concezione nazionale di discreta qualità (la Perino), ancora nel 1914 il Regio Esercito si affidava alle importazioni (dall'Inghilterra) per l'approvvigionamento di armi automatiche. Lo scoppio del conflitto mondiale aveva chiuso ogni possibilità di acquisizione dall'estero di queste armi, per cui si fu costretti a ricorrere a brevetti (Fiat) ed a catene produttive italiane (Metallurgica Bresciana e Fiat Villar Perosa). Tali armi, però, poterono essere distribuite in larga serie solo nel 1916, a causa dei tempi necessari per l'attrezzamento dei siti produttivi. La mitragliatrice pesante Fiat su treppiede e raffreddamento ad acqua fu adottata nel novembre 1914, dopo essere stata scartata nel 1911 e nel 1913 nel concorso che la aveva opposta alla Maxim-Vickers. Nel maggio 1915 delle 309 sezioni mitragliatrici disponibili (su 2 armi ciascuna), 17 erano del tipo Fiat-14, 13 tipo Vickers mod. 906 e 279 tipo Vickers mod. 911. Nel corso del conflitto la situazione delle armi automatiche migliorò gradatamente, anche se la fanteria italiana ebbe sempre in distribuzione organica un numero inferiore di mitragliatrici rispetto agli eserciti austriaco e tedesco. Nel 1916 si cercò di porre rimedio alle lacune mandando in linea armi antiquate tratte dai magazzini quali le Perino, le Gardner bicanna (calibro 10,35) e le Nordenfelt a due e quattro canne (da 25,4 mm), in parte cedute dalla Regia Marina. Un importante aiuto giunse anche dall'estero: dagli Stati Uniti arrivò un centinaio di Colt, dalla Gran Bretagna numerose Lewis calibro 7,7 in versione avio e terrestre e Maxim da aviazione, mentre la Francia fornì varie centinaia di Saint Etienne sia in calibro originale 8 mm che in 6,5 italiano. L'industria nazionale, oltre alla Fiat-14 anche in versione da aviazione, produsse a partire dal 1915 una interessante mitragliatrice leggera binata in calibro da pistola 9 mm, inizialmente montata su affusto scudato e poi su bipiede ed altre installazioni portatili per l'azione di fuoco ravvicinata. Tale arma, denominata pistola mitragliatrice mod. 15, fu copiata dall'esercito austro-ungarico e nel 1917-1918 ispirò la realizzazione di vari modelli di moschetti automatici per l'armamento



delle truppe d'assalto. Alla fine del 1918 era in produzione di larga serie un nuovo modello SIA di mitragliatrice leggera calibro 6,5 con raffreddamento ad aria ed alimentazione con caricatori prismatici (nel corso del conflitto furono prodotte oltre 37.000 mitragliatrici). La vasta panoplia di armi automatiche in dotazione dette luogo a problemi di approvvigionamento di parti di ricambio e di munizionamento (con quattro diversi calibri principali: 6,5-7,7-8-9 mm); inoltre, l'arma di dotazione di massa, la Fiat-14, risultò inferiore per efficienza e prestazioni balistiche alle mitragliatrici avversarie Schwarzlose M 07/12 e Maxim MG 08.

## L'artiglieria

La situazione in cui si trovava il parco artiglierie d'assedio e pesanti campali mostrava gravi carenze, tanto che si entrò in campagna con solo una trentina di pezzi pesanti da 305 e 280 mm e 250 tra obici, mortai e cannoni da 149 e 210 mm. L'artiglieria pesante campale era dotata di un moderno obice su affusto elastico da 149 A di costruzione Krupp, ma in scarsa quantità (appena 116 pezzi in linea). L'artiglieria contava sui seguenti materiali ad affusto rigido: cannoni da 149 A e G, mortai da 210 A, obici da 210 G, obici da 280. Di moderno si aveva solo l'obice da 305/17, di concezione inglese, adottato per le esigenze dell'artiglieria costiera nel 1914 e trasformato in pezzo mobile all'inizio del 1915. Si trattava di cifre irrisorie in considerazione dell'ampiezza del fronte italiano superiore a 600 km e delle robuste difese accessorie e permanenti che gli austriaci avevano avuto modo di erigere a difesa dei propri confini. I moderni mortai d'assedio a trazione meccanica da 260 S e da 210 S ordinati alla Schneider francese non fecero in tempo ad entrare in servizio prima del maggio 1915. Sempre di modello Schneider furono i moderni cannoni pesanti campali da 105 prodotti su licenza dall'Ansaldo ed il cannone pesante da 152/45 convertito al traino meccanico mediante un affusto di disegno italiano. Così, la massa delle bocche da fuoco dell'artiglieria italiana (circa 1.800 pezzi) era costituita da cannoni da campagna e da montagna/someggiata di piccolo calibro (65, 70 e 75 mm) studiati per avere una buona efficacia soprattutto contro bersagli animati allo scoperto, ma di scarso rendimento contro lavori di fortificazione

campale ed ostacoli quali barriere di filo spinato. Si trattava di bocche da fuoco a deformazione di buone caratteristiche e rimaste in produzione fino al 1918: cannoni da campagna da 75 mod. 906 di progettazione Krupp e da 75 mod. 911 di disegno Deport; cannoni da montagna da 65 mod. 910; cannoni per batterie e cavallo da 75 mod. 912 di costruzione Krupp. Solo l'artiglieria sommeggiata aveva in dotazione un pezzo antiquato ad affusto rigido da 70 A di progettazione nazionale. Ciò che preoccupava di più era, però, lo scarso attrezzamento dell'industria nazionale dedita alla produzione di artiglierie campali, che poteva annoverare solo tre stabilimenti produttivi (Armstrong Pozzuoli, Ansaldo di Genova e Vickers Terni di La Spezia). Si trattava di industrie costituite in tempi recenti con capitali stranieri ancora non ben rodute ed in grado di produrre solo bocche da fuoco su licenza straniera. In condizioni ancora peggiori stavano gli arsenali dell'Esercito, ormai tutti tecnologicamente superati e dalle possibilità produttive alquanto ridotte. Fatta eccezione per gli obici da 305 e da 149, tutti gli altri modelli di artiglierie medio-pesanti in servizio nel 1915 erano di concezione antiquata, privi di organi elastici, alcuni dei quali ancora con bocca da fuoco in ghisa. La scarsa esperienza e competenza dell'industria nazionale nella progettazione d'artiglierie emerse in pieno nel corso del conflitto, quando tutti i tentativi di produrre nuovi materiali o solo nuovi tipi di affusti a deformazione per bocche da fuoco già in servizio fallirono miseramente. Clamoroso fu il fallimento dell'obice Ansaldo da 149 A mod. 1916, che si fu costretti a ritirare dal servizio a causa dei gravi problemi di resistenza dell'affusto. Così, alla fine del 1918 si avevano ancora in produzione numerosi tipi di materiali ad affusto rigido risalenti come concezione al secolo precedente. Tra il 1915 ed il 1918 vari altri stabilimenti metallurgici privati (Breda, Tosi, Franchi Gregorini, ecc.) si cimentarono nella produzione di parti d'artiglierie, senza, però, mai raggiungere la capacità di progettare in modo autonomo bocche da fuoco a deformazione. Si fu costretti, così, a montare vari modelli di bocche da fuoco d'assedio (da 149, 152, 203, 210, 254), in parte ceduti anche dalla Regia Marina, su improvvisati e non troppo efficienti affusti mobili studiati dal servizio tecnico dell'Esercito (De Stefano, De Angelis, Garrone). Per supplire alla scarsa produzione bellica nazionale, soprattutto nel 1915-1916, si ricorse a tutte le bocche da fuoco disponibili anche se di modello antiquato, tratte soprattutto dal parco artiglierie da fortezza e da costa dell'Esercito e della Marina.

Affluirono, così, al fronte decine di modelli di artiglierie dei calibri più disparati, cui si aggiunsero pezzi di fornitura alleata francese ed inglese, (gli inglesi cedettero ottimi obici a deformazione da 152 e 203, oltre a mitragliere controaerei da 25,4 e 40 mm; dalla Francia giunsero cannoni da 37, 75, 95, 120 e 155), la cui alimentazione di munizioni costituì un vero incubo. L'elenco dei pezzi già radiati e reintrodotti in servizio è lungo: cannoni da 42, 75 A, 75 B, 87 A e B, mortai da 87 e da 149, obici da 149 G, cannoni da 120 A, B e G. Dalle fortificazioni terrestri furono tratti pezzi da 57, 75 A, 120, 149 A, G ed S. La Marina cedette cannoni da 37 (anche del tipo revolver), 57, 76/17, 120, 149, 152, 203/45, 254, 305/40 e 305/46. I mortai da costa da 280 convertiti all'assedio erano di quattro tipi diversi: A, C, K, L.

Discreto sviluppo ebbero le installazioni semoventi su autocarri, utilizzati sia per l'artiglieria controaerei (cannoni da 75 CK), sia per la pesante campale (102/35 e 105). Non mancarono gli affusti ferroviari, usati anche per il massimo calibro dell'artiglieria italiana, il cannone Ansaldo da 381/40. In considerazione delle frequenti incursioni dell'aviazione nemica sulle città di Lombardia e Veneto, l'artiglieria controaerei territoriale ebbe uno sviluppo crescente, col ricorso anche a moderni pezzi da posizione di origine navale da 76 e 102. Nel complesso, almeno dal punto quantitativo, l'artiglieria italiana riuscì a reggere il confronto con quella nemica, che poteva vantare sulle capacità di una delle più rinomate società d'artiglieria del mondo, quale la Skoda, le cui realizzazioni risultarono spesso superiori a quelle tedesche. Nel corso del conflitto furono prodotte in Italia circa 16.000 bocche da fuoco d'artiglieria.

## Le armi da trincea

Grave colpa del Comando Supremo fu quella del mancato approvvigionamento prima dell'intervento in guerra di sufficienti ed acconce dotazioni ed equipaggiamenti per l'apertura di corridoi e varchi nei reticolati e cavalli di Frisia. Più in generale, si mancò di rifornirsi in modo adeguato di quei sistemi d'arma idonei al combattimento ravvicinato contro fanterie nemiche poste al riparo di trinceramenti e difese accessorie. In questo, non furono ben valutate le lezioni della guerra

russo-giapponese che già nel 1904-1905 aveva evidenziato il largo ricorso degli eserciti moderni al combattimento di trincea, imposto dall'accentuata ricerca della protezione offerta dal terreno alla fanteria contro l'aumentata potenza di fuoco delle moderne artiglierie a tiro accelerato e soprattutto delle mitragliatrici. Anche l'esperienza della guerra di Libia del 1911-1912 fu largamente trascurata, nonostante il largo ricorso fatto nelle operazioni contro gli arabi-turchi di opere di fortificazione campale e di ostacoli per ridurre le possibilità di movimento delle fanterie a ridosso delle posizioni avanzate. Lo scarso apprezzamento dell'elevato valore impeditivo dei reticolati all'avanzata delle fanterie fu pagato a carissimo prezzo fin dalle prime operazioni del 1915. Furono, infatti, i reticolati, molto più delle mitragliatrici, a fermare l'irruenza dei reggimenti di fanteria italiani che con slancio veramente encomiabile avevano assaltato le munite difese nemiche, subendo perdite del tutto sproporzionate ai risultati ottenuti. La mancata o inesatta valutazione dell'importanza dell'ostacolo passivo fece sì che la rottura dei reticolati si considerasse ancora possibile con mezzi superati, come erano ormai le pinze tagliafili, le quali, aumentate di poco con acquisti fatti in tutta fretta sul mercato civile poco prima della dichiarazione di guerra, a ben poco potevano valere da sole. Nonostante che la guerra di posizione si fosse già affermata fin dall'autunno del 1914 sul fronte occidentale con gli eserciti tedesco e franco-britannico interrati a poche decine di metri uno dall'altro, al riparo in centinaia di chilometri di trincee, l'Esercito italiano affrontò il conflitto privo di sistemi più idonei alla distruzione dei reticolati delle pinze tagliafili, quali le bombarde ed i tubi esplosivi. Anche in altri settori del combattimento ravvicinato vi erano gravi mancanze come quello delle bombe a mano, con un solo tipo in dotazione (lenticolare, adottato nel gennaio 1915), peraltro distribuito in scarso numero ed esclusivamente alle truppe del genio ed ai presidi delle fortificazioni di frontiera. Inoltre, mancavano completamente: lanciabombe; bombe da fucile; scudi per la protezione di appostamenti, osservatori ed armi automatiche; corazze ed altri sistemi di protezione individuale dal tiro di fucileria, schegge e shrapnel; fucili da cecchinaggio; periscopi da trincea; ecc. Questi materiali furono introdotti con carattere d'urgenza a partire dall'estate del 1915 in gran parte acquistati in Francia (anche l'elmetto adottato era di modello francese Adrian, in seguito riprodotto su licenza, mentre il tipo Farina di concezione nazionale fu abbandonato perché troppo pesante e costoso).

Nel campo dei lanciabombe da trincea al modello francese Excelsior si aggiunsero presto tipi di concezione nazionale (Torretta, Diatto, Carcano, Minucciani, Cantono, Gusman) anche a molla, per passare poi al lanciatubi Bettica ed al mortaio Stokes di provenienza britannica, divenuto dotazione standard nel 1918. Nello stesso anno si introdussero anche i cannoncini da trincea da 37 F, copia di un modello austriaco. Nel corso del conflitto si utilizzarono numerosi tipi di bombe a mano e petardi d'assalto della più diversa foggia (discoidale, ovoidale, cilindrica, con o senza manico) e sistema di funzionamento a tempo (Lenticolari, Aasen, SIPE, BPD, Besozzi, Baldari, Thevenot, Stobi, Spaccamela, P2, ecc.). Le bombe da fucile dei tipi principali Benaglia e Bertone ebbero, invece, un impiego più limitato.

Un'arma che ebbe uno sviluppo straordinario nell'Esercito italiano fu la bombarda. Adottata nell'estate del 1915, risultò il sistema più sicuro e sbrigativo per spazzare via i reticolati ed aprire la strada alle ondate di fanteria verso le linee nemiche. Grazie alla costruzione estremamente semplice ed economica, le bombarde potevano essere prodotte anche da officine non particolarmente attrezzate. La loro efficacia anche contro i trinceramenti era ragguardevole, risultando armi molto temute dalla fanteria austro-ungarica. Al prezzo di una scarsa precisione ed una certa pesantezza di installazione, le bombarde erano capaci di proiettare bombe ad elevato contenuto di esplosivo, capaci di aprire larghi corridoi nelle barriere di filo spinato e spianare ricoveri, camminamenti e trinceramenti. Ai primi modelli di concezione francese, seguirono vari altri tipi sempre più perfezionati e potenti fino alla bombarda da 400, di costruzione nazionale, capace di lanciare una bomba da 270 kg a 4 km. I principali modelli furono: 58 A e B, 50 Ansaldo, 240 C e L, 70 Van Deuren. Gli italiani costruirono in gran numero la bombarda da 240 LA notevolmente migliorata nel sistema di chiusura e nella bocca da fuoco, opportunamente allungata per incrementare la gittata. Furono prodotti in Italia circa 7.000 tra lanciabombe e bombarde.

Per il combattimento ravvicinato ebbero diffusione sempre maggiore apparecchi lanciafiamme sia pesanti da posizione (Schilt N. 1 e 2 ed Hersent Thirion) sia portatili a spalla (Schilt N. 3 e DLF). Anche in questo caso, dalle iniziali forniture francesi si seppe passare a modelli di concezione nazionale superiori per prestazioni ai modelli originari.

## Il servizio della motorizzazione ed il corpo aeronautico

Nel maggio 1915 la situazione del parco della motorizzazione era discreta, in quanto costituito di automezzi di buone caratteristiche, in parte già sperimentati nel corso dell'impresa libica. Anche per il traino delle artiglierie pesanti erano stati selezionati modelli di trattori di buona qualità (Fiat 20, -30, Soller e Pavesi Tolotti tipo A, B), che l'industria nazionale riuscirà a produrre nel corso del conflitto in discreti quantitativi, consentendo la rapida sostituzione dei buoi da traino di carichi pesanti. Nel maggio 1915 erano disponibili 3.700 veicoli a motore per impieghi logistici. Tale numero fu ben presto elevato a varie migliaia grazie al buon rendimento dell'industria nazionale, in particolare la Fiat, che fu in grado anche di esportare consistenti quantitativi di automezzi alle potenze alleate, in particolare Francia, Gran Bretagna e Russia (l'industria nazionale produsse nel periodo 1915-1918 oltre 43.000 automezzi; in questo settore le importazioni furono insignificanti). Le forniture di autocarri andarono a supplire la penuria di equini da traino che fu uno dei problemi maggiormente sentiti dall'Esercito italiano nel conflitto, nonostante le forti importazioni dagli Stati Uniti di cavalli e muli. Nel 1918, così, fu esteso il traino meccanico anche alle artiglierie pesanti campali (mediante autocarri pesanti Fiat 18 BL), in sostituzione dei quadrupedi, ai forni campali e ad altri rimorchi. Il Regio Esercito fece un limitato impiego di mezzi corazzati, circa 150 autoblindomitragliatrici Ansaldo-Lancia 1Z, che trovarono valido impiego durante la ritirata di Caporetto in compiti di retroguardia e nell'inseguimento dell'esercito nemico in rotta dopo la battaglia di Vittorio Veneto. Nel novembre 1918 la componente carri armati, limitata a 7 mezzi di costruzione francese (Schneider e Renault) e nazionale (Fiat), era ancora in fase sperimentale.

Per l'aeronautica, se non si riuscì ad avere già all'entrata in guerra una completa autonomia di produzione ed una ricca dotazione di velivoli, si erano gettate, però, le basi di una florida industria aviatoria, che contribuì, in seguito, a raggiungere il livello qualitativo ed alla fine anche a surclassare quella nemica (nel periodo bellico furono prodotti in Italia oltre 12.000 velivoli). In particolare, già nel 1915 era disponibile il potente trimotore da bombardamento Caproni, che si rivelerà uno dei migliori aeroplani dell'Intesa nel corso della guerra mondiale. All'atto dell'entrata in guerra erano disponibili 8 dirigibili (di cui 2 della Marina) e 12

squadriglie aeroplani con 58 velivoli tutti di modello straniero e solo in parte prodotti su licenza. A parte i bombardieri e gli aerei da ricognizione, si rimase, comunque, sempre dipendenti dalle importazioni dall'estero. Di buon rendimento fu il ricognitore italiano a lungo raggio SVA. Di concezione italiana erano anche i modelli: Savoia Pomilio, SAML e SIA. Di brevetto francese erano i ricognitori a breve raggio Caudron, Voisin e Farman. L'Esercito utilizzò anche idrovolanti, come il tipo FBA. In particolare, tutti gli aerei da caccia furono di concezione francese, in parte prodotti su licenza Nieuport, Hanriot e SPAD.

Nel settore della guerra chimica offensiva, il Regio Esercito fece quasi esclusivo ricorso a proiettili d'artiglieria a caricamento a gas lacrimogeno ed asfissiante (fosgene). Le prime forniture di iprite, richieste insistentemente agli alleati, giunsero dalla Francia solo alla vigilia di Vittorio Veneto. Bombe a mano a caricamento chimico e bombole di emissione di nubi di gas rimasero confinate all'attività sperimentale. La produzione totale in Italia di agenti chimici fu di circa 13.000 t. Grande impulso ebbero invece le dotazioni per la difesa da attacchi chimici: alle prime maschere antigas a tampone prive di occhiali (tipo Ciamician-Pesci) e polivalenti con occhiali staccati di concezione nazionale, si passò ad acquisire maschere francesi e nel 1918 respiratori inglesi con filtro e tubo corrugato<sup>1</sup>.

---

Note

- <sup>1</sup> Sull'argomento trattato nel presente saggio si rinvia alle opere generali *L'Esercito Italiano nella Grande Guerra*, , Comando del Corpo di stato maggiore. Ufficio storico, Roma, 1927-1980 (in particolare i voll. 1, 3 tomo 1, 4 tomo 1, 5 tomo 1) e C. Montù, *Storia dell'artiglieria italiana*, voll. 9-14, Biblioteca Artiglieria e Genio, Roma 1942-1951; per gli ambiti più specifici degli armamenti in dotazione al R. Esercito Italiano durante la guerra italo-austriaca si vedano N. Pignato, *Le armi di una vittoria* vol. 1 e 2, Gaspari, Udine 2009 e 2010; F. Cappellano, B. Di Martino, *La guerra dei gas*, Rossato, Valdagno (VI), 2006; G. Rotasso, M. Ruffo, *L'armamento individuale dell'Esercito Italiano dal 1861 al 1943*, Stato Maggiore dell'Esercito, Ufficio Storico, Roma 1995; *L'artiglieria italiana nella grande guerra*, a cura di A. Curami, A. Massignani, Ed. Rossato, Valdagno (VI) 1998; M. Saporiti, A. Chiusano, *Palloni, dirigibili ed aerei del Regio Esercito 1884-1923*, Stato Maggiore dell'Esercito, Ufficio Storico, Roma 1998; F. Cabrio, *Uomini e mitragliatrici nella grande guerra*, voll. 1 e 2, Rossato, Valdagno (VI), 2008-2009; N. Pignato, F. Cappellano, *Gli autoveicoli tattici e logistici del R. Esercito Italiano fino al 1943*, tomo 1, Stato Maggiore dell'Esercito, Ufficio Storico, Roma 2005; N. Mantoan, *Armi ed equipaggiamenti dell'Esercito Italiano nella Grande Guerra 1915-1918*, Rossato, Valdagno (VI) 1996.