

FILIPPO CAPPELLANO, *Il cannone m. 1897 da 75 mm*, in «Annali / Museo storico italiano della guerra» (ISSN: 1593-2575), 1-2 (1992-1993), pp. 185-203.

Url: <https://heyjoe.fbk.eu/index.php/amusig>

Questo articolo è stato digitalizzato dal progetto ASTRA - *Archivio della storiografia trentina*, grazie al finanziamento della Fondazione Caritro (Bando Archivi 2021). ASTRA è un progetto della Biblioteca Fondazione Bruno Kessler, in collaborazione con Accademia Roveretana degli Agiati, Fondazione Museo storico del Trentino, FBK-Istituto Storico Italo-Germanico, Museo Storico Italiano della Guerra (Rovereto), e Società di Studi Trentini di Scienze Storiche. ASTRA rende disponibili le versioni elettroniche delle maggiori riviste storiche del Trentino, all'interno del portale [HeyJoe](#) - *History, Religion and Philosophy Journals Online Access*.

This article has been digitised within the project ASTRA - *Archivio della storiografia trentina* through the generous support of Fondazione Caritro (Bando Archivi 2021). ASTRA is a Bruno Kessler Foundation Library project, run jointly with Accademia Roveretana degli Agiati, Fondazione Museo storico del Trentino, FBK-Italian-German Historical Institute, the Italian War History Museum (Rovereto), and Società di Studi Trentini di Scienze Storiche. ASTRA aims to make the most important journals of (and on) the Trentino area available in a free-to-access online space on the [HeyJoe](#) - *History, Religion and Philosophy Journals Online Access* platform.

Nota copyright

Tutto il materiale contenuto nel sito [HeyJoe](#), compreso il presente PDF, è rilasciato sotto licenza [Creative Commons](#) Attribuzione–Non commerciale–Non opere derivate 4.0 Internazionale. Pertanto è possibile liberamente scaricare, stampare, fotocopiare e distribuire questo articolo e gli altri presenti nel sito, purché si attribuisca in maniera corretta la paternità dell'opera, non la si utilizzi per fini commerciali e non la si trasformi o modifichi.

Copyright notice

All materials on the [HeyJoe](#) website, including the present PDF file, are made available under a [Creative Commons](#) Attribution–NonCommercial–NoDerivatives 4.0 International License. You are free to download, print, copy, and share this file and any other on this website, as long as you give appropriate credit. You may not use this material for commercial purposes. If you remix, transform, or build upon the material, you may not distribute the modified material.



FILIPPO CAPPELLANO

IL CANNONE M. 1897 DA 75 MM

Gli insegnamenti della guerra franco-prussiana del 1870-71 ebbero un notevole influsso nello sviluppo dell'artiglieria da campagna sia sotto il profilo tecnico che tattico.

La guerra del '70 sancì definitivamente, anche per i pezzi campali, la superiorità della retrocarica sull'avancarica, si affermarono inoltre i cannoni rigati con proietto oblungo sulle bocche da fuoco a canna liscia. Come conseguenza di queste lezioni di guerra tra il 1875 ed il 1885 tutti gli eserciti rinnovarono i propri materiali d'artiglieria; ne risultò una larga convergenza attorno alle seguenti caratteristiche tecniche: impiego generale della retrocarica, larga diffusione dell'acciaio soprattutto in Francia e Prussia e del bronzo compresso in Austria ed Italia per la costruzione delle bocche da fuoco di piccolo e medio calibro, adozione generalizzata di affusti in lamiera di ferro anziché di legno, impiego di spolette a tempo, a percussione ed a doppio effetto, ricorso a strumenti di puntamento più perfezionati con alzi ad asta rettilinea ed a quadrante, adozione di cariche di lancio «lente» a polvere nera opportunamente granite al fine di ottenere un innalzamento delle velocità iniziali e conseguentemente un aumento delle gittate.

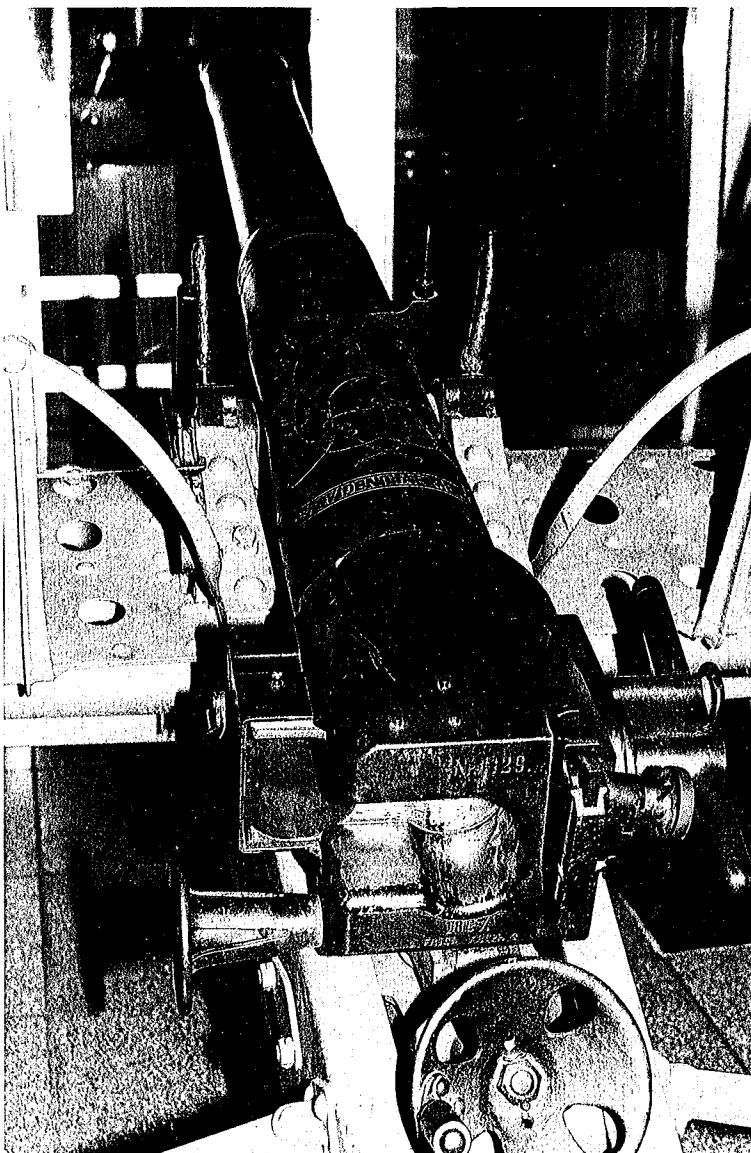
Il passo successivo nell'evoluzione delle artiglierie fu costituito dalla sperimentazione intorno al 1890 di polveri infumi. La polvere nera, usata fino ad allora come carica propellente, all'atto dello sparo produceva una grande quantità di fumo denso che comprometteva la rapidità nell'azione di caricamento e rendeva altamente visibili le batterie all'osservazione nemica. Inoltre la polvere nera lasciava abbondanti residui solidi nell'anima della bocca da fuoco che andavano rimossi con frequenti scovolaggi. La polvere francese tipo B studiata dall'ingegner Vieille e la balistite ideata da Nobel a base di nitroglicerina e cotone collodio godevano delle fondamentali proprietà di non produrre fumo e fecce durante la deflagrazione della carica di lancio nella camera a polvere della culatta, di essere poco sensibili agli urti e all'umidità, di realizzare una combustione relativamente lenta e regolare. La soluzione del problema delle polveri infumi rese possibile la realizzazione del cannone da campagna a tiro rapido a rinculo soppresso. La possibilità di ridurre

o addirittura eliminare il rinculo delle artiglierie da campagna mediante l'applicazione di freni simili a quelli già in uso presso le artiglierie navali e da costa, indirizzò ben presto gli studi riguardanti le artiglierie campali verso la ricerca di celerità di tiro sempre più elevate.

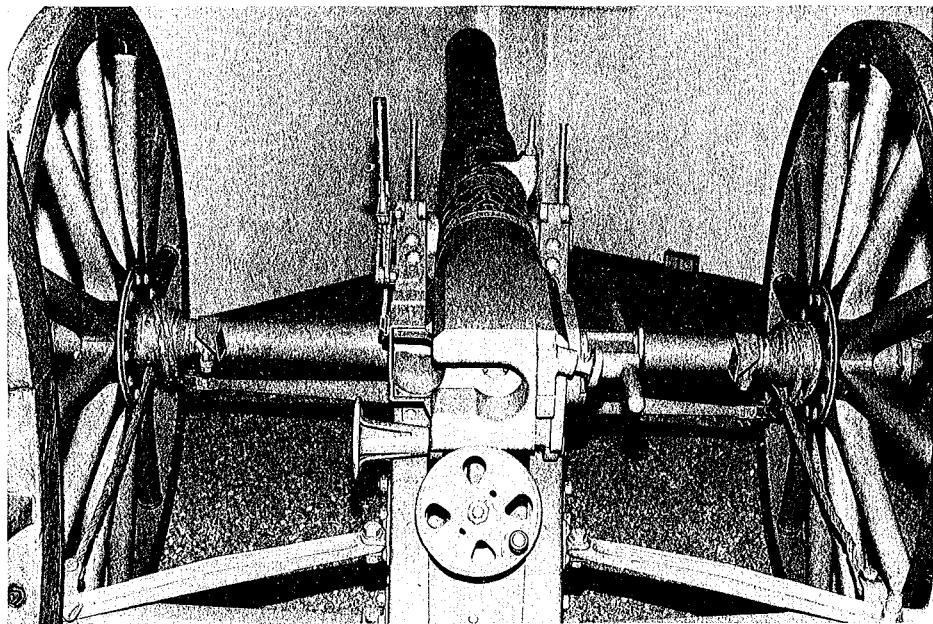
Intorno al 1890 le scuole di pensiero europeo circa lo sviluppo di nuove tecnologie da applicare nella progettazione di artiglierie da campagna erano divise tra i sostenitori di materiali a tiro accelerato a rinculo solo parzialmente soppresso, non scudati, di calibro intorno agli 80 mm, semplici, rustici, di facile costruzione, caratterizzati da una elevata mobilità; altri studiosi auspicavano invece l'adozione di più pesanti pezzi scudati a tiro rapido, ad alta velocità iniziale con grandi celerità di tiro. Le case costruttrici francesi Saint Chamond, Schneider, Canet si orientarono ben presto verso i materiali a deformazione a rinculo totalmente soppresso, così pure quelle ditte come la Nordenfelt, la Gruson, la Hotchkiss che già erano specializzate nella costruzione di bocche da fuoco a tiro rapido per le artiglierie navali, costiere e da fortezza. Fin dal 1892 lo stato maggiore francese aveva infatti imparato nel massimo segreto direttive ai dipendenti organi tecnici circa lo studio di un nuovo pezzo da campagna a tiro scudato. Le principali case tedesche come la Krupp e la Ehrhardt si dedicarono tanto allo studio di artiglierie a tiro accelerato che a tiro rapido, puntando però nel decennio 1890-1900 più su quelle a tiro accelerato in relazione alle tendenze prevalenti nelle alte sfere dell'esercito tedesco.

I materiali a tiro accelerato o «ad impennata» erano caratterizzati in genere dalla interposizione di mezzi elastici, costituiti da sistemi di molle, disposti tra il vomere vincolato all'estremità della coda al terreno ed il resto dell'affusto. Con tali dispositivi la corsa di rinculo parziale dell'affusto rispetto al vomere era assai limitata, per cui il rinculo totale del pezzo rispetto al terreno, anche bloccando le ruote con i freni, non poteva essere eliminato del tutto. Non essendo le ruote assicurate al terreno, all'atto dello sparo il pezzo tendeva ad impennarsi e, tornando in batteria, non riassumeva mai esattamente la primitiva posizione. Era indispensabile perciò effettuare il puntamento dopo ogni singolo colpo sparato a discapito della cadenza di tiro. Con il vomere elastico si evitava quasi totalmente il movimento di scorrimento all'indietro del pezzo e la conseguente perdita di tempo di riportare a braccia il pezzo in batteria, ma si incorreva nell'inconveniente derivato dal potere elastico delle molle del vomere che, distendendosi dopo aver esaurita l'energia del rinculo, riportavano il pezzo in avanti di rimbalzo, imprimendogli un movimento di impennaggio che sollevava il cannone e lo lasciava ricadere sul terreno con un tormento non indifferente. Per assicurare l'immobilità del vomere occorreva che la parte rinculante potesse effettuare una corsa di gran lunga maggiore.

Nel cannone francese da 75 mm mod. 1897 venne raggiunto questo scopo attraverso l'interposizione tra la bocca da fuoco e l'affusto di un organo elastico che, scorrendo parallelamente al proprio asse, concedeva alla canna e alla culatta una corsa retrograda adeguata ad assorbire la forza viva di rinculo generata dalla

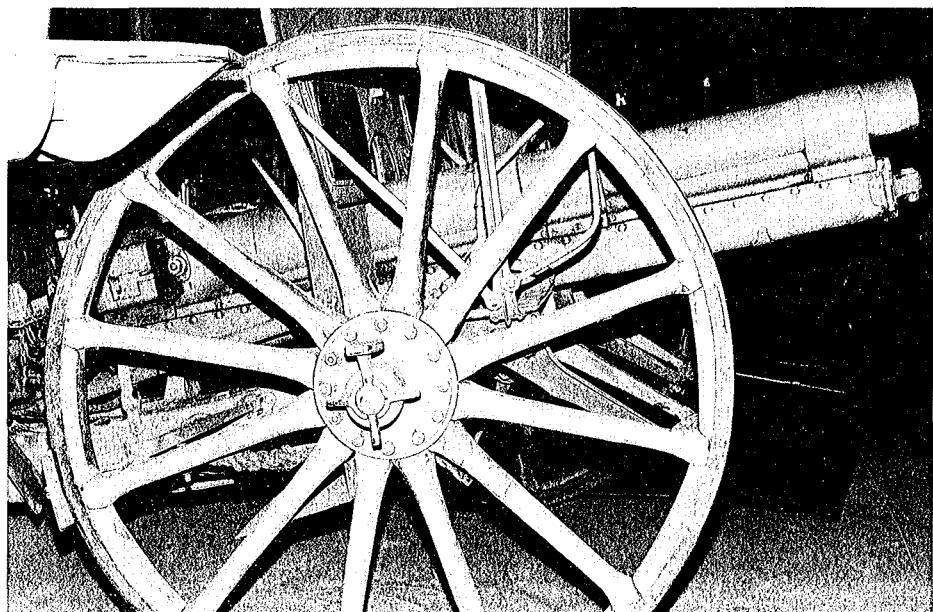


Cannone tedesco da 77 mm. F.K.-96 a.A. (*Dresda*).



Cannone tedesco da 77 mm. F.K.-96 a.A. (Coblenza - Wehrtechnischen Museum).

Cannone tedesco da 77 mm. F.K.-96 n.A. (neuer Art) (Coblenza - Wehrtechnischen Museum).



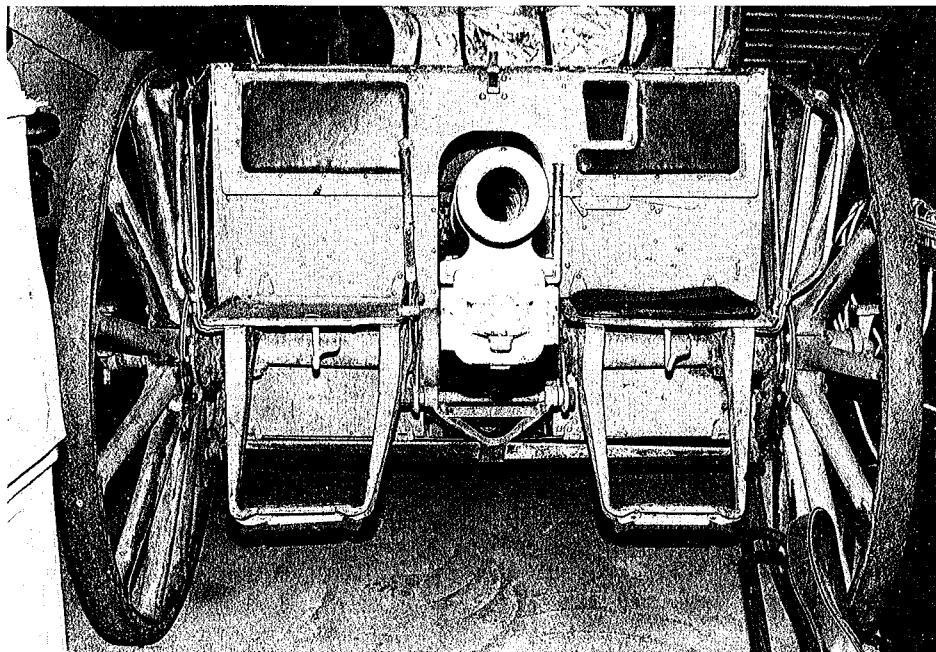
deflagrazione della carica di lancio. L'organo elastico, oltre ad assorbire gradualmente la forza viva di rinculo, doveva anche riportare successivamente la bocca da fuoco nella posizione iniziale e frenare l'eccesso di spinta di ritorno. La bocca da fuoco era vincolata scorrevolmente su di una costruzione metallica, detta culla, imperniata con due orecchioni sulle orecchioniere dell'affusto, che servivano come perno per assumere la necessaria inclinazione per il tiro. Sulla culla stessa erano sistemate superiormente delle lisce per facilitare lo scorrimento della bocca da fuoco mentre all'interno era sistemato l'organo elastico detto anche recuperatore idropneumatico. Questo era costituito da due cilindri: un cilindro compressore contenente una miscela di acqua e glicerina nella quale poteva scorrere un'asta con embolo a tenuta permanentemente collegata alla bocca da fuoco ed un cilindro idropneumatico posto in comunicazione col precedente tramite un condotto e contenente liquido e gas compresso, separati da un embolo folle a tenuta pneumatica. All'atto dello sparo la bocca da fuoco unitamente all'asta con embolo arretravano e costringevano il liquido a trafilare dal cilindro compressore a quello idropneumatico attraverso opportuni condotti di sezione variabile, detti luci di efflusso, realizzando la voluta azione frenante. La maggior quantità di liquido presente nel cilindro idropneumatico determinava un'ulteriore compressione del gas con conseguente immagazzinamento di una parte della forza viva della massa rinculante; al termine del rinculo il gas spingeva all'indietro il liquido nel cilindro compressore riportando le parti nella posizione iniziale. Nella distensione del mezzo elastico con relativo ritorno in sito della bocca da fuoco il liquido era obbligato a seguire un altro percorso ed a passare entro una diversa organizzazione di luci a sezione costante che svolgevano la funzione di freno di ritorno in batteria ed evitavano l'urto violento della culatta contro la culla.

Nel febbraio 1892 il servizio informazioni francese venne a conoscenza che in Germania era in stato avanzato di progettazione un cannone da 77 mm a lungo rinculo basato sugli studi di un certo Haussner, ingegnere presso la fonderia bavarese di cannoni di Ingolstadt. Il generale Mathieu, direttore dell'ispettorato d'artiglieria francese, mostrò bozze degli studi di Haussner ai centri di ricerca delle principali ditte transalpine produttrici di artiglierie. Solo l'*atelier* di Puteaux del capitano Deport ritenne fattibile la realizzazione pratica di un organo elastico che, applicato alla bocca da fuoco di un cannone leggero da campagna, fosse capace di assorbire interamente lo sforzo di rinculo. Dopo le prime esperienze su di un cannone da 80 mm de Bange mod. 1877, il 17 dicembre 1892 il capitano Deport venne ufficialmente incaricato della progettazione di un pezzo da 75 mm con freno di rinculo a lunga corsa, ottenendo la promozione a colonnello. Il generale Mathieu era passato alla riserva, rimpiazzato dal suo aiutante presso l'ufficio materiali generale Deloye. Il cannone sperimentale di Deport ricevette la denominazione di 75c²; le prime prove di tiro comparate con altri pezzi ad affusto rigido e corto rinculo si svolsero a Bourges e Calais dove il 75c, benché ancora poco affidabile,

mostrò una grande superiorità di volume di fuoco. Nel dicembre 1894 Deport, a causa di una mancata promozione, diede le dimissioni; responsabili della messa a punto del 75^{c₂} vennero allora incaricati il capitano Sainte Claire Deville ed il suo aiutante capitano Rimaillho.

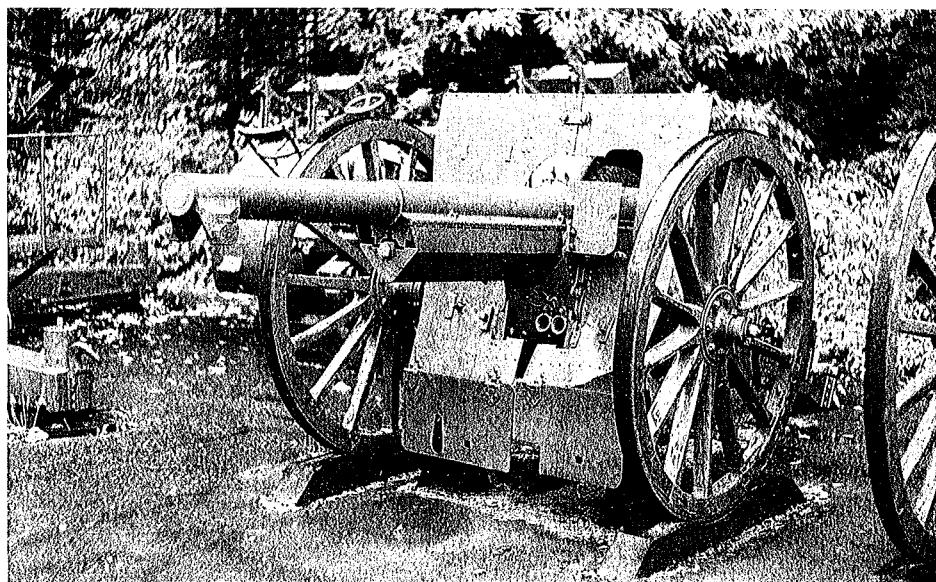
Le prove del febbraio 1896 di una versione estesamente rielaborata c² dettero esiti soddisfacenti, ma le resistenze all'interno dello stato maggiore francese all'adozione di un pezzo così rivoluzionario erano ancora notevoli; il presidente della commissione dell'arma di artiglieria preposta alla sperimentazione di nuovi materiali, generale Nismes, non acconsentì alla ripetizione delle prove di tiro, mostrandosi favorevole al materiale a tiro accelerato Ducros. Anche i Tedeschi, del resto, avevano appena abbandonato il progetto del lungo rinculo adottando un pezzo da 77 mm accelerato ad affusto rigido. Era innegabile che una bocca da fuoco a deformazione come il 75c² fosse più pesante di un analogo cannone paricalibro ad affusto rigido: infatti il peso degli organi elastici, costituiti essenzialmente dal recuperatore idropneumatico organizzato per assolvere anche le funzioni di freno di rinculo e di freno di ritorno, non concorreva di per se stesso alla resistenza dell'affusto, ma risultava come una specie di peso aggiuntivo. In secondo luogo a causa della lunga corsa di rinculo, il settore verticale di tiro risultava assai limitato; a forti angoli di elevazione la culatta, rinculando, rischiava di urtare contro la coda unica dell'affusto. Ciò limitava la gittata e non consentiva un completo sfruttamento delle possibilità balistiche della bocca da fuoco.

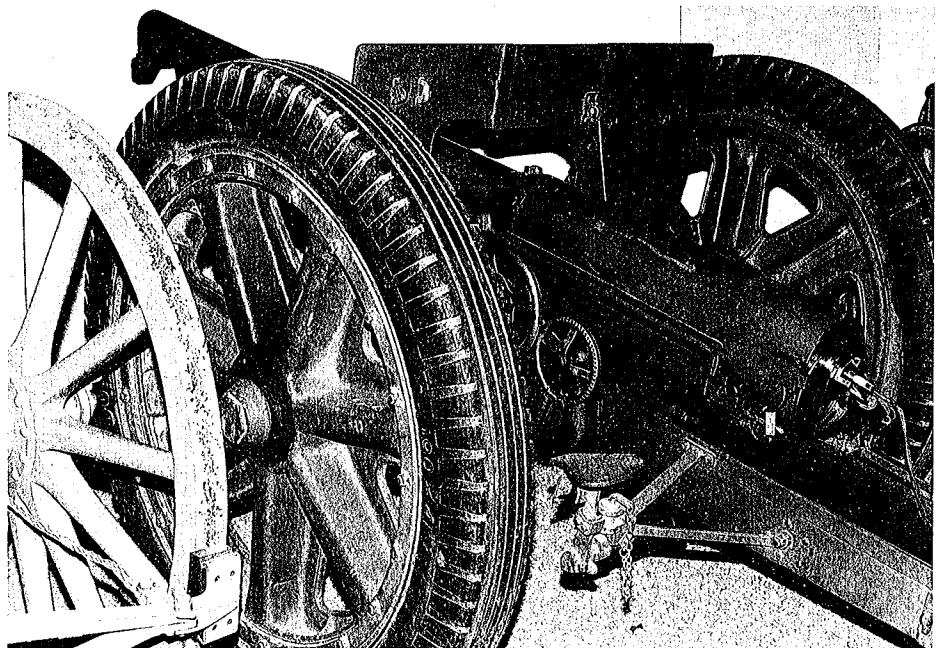
L'applicazione di scudi di protezione per i serventi aggiungeva ulteriore peso al materiale che non concorreva alla resistenza dell'affusto. Altre critiche mosse al 75c² riguardavano il munitionamento. Poiché la realizzazione di una elevata celebrità di tiro richiedeva l'impiego del bossolo metallico unito permanentemente al proietto, si era costretti ad usare un'unica carica di lancio che, per ovvie ragioni, era la massima compatibile con la resistenza del materiale, ciò provocava un notevole logorio della bocca da fuoco rendendo impossibile l'effettuazione di tiri più o meno curvi a distanze diverse a seconda delle esigenze tattiche. Inoltre il ricorso ad acciai ad alta resistenza per la costruzione della bocca da fuoco e dell'affusto rendeva assai elevato il costo di acquisto del cannone da 75c². Solo il deciso intervento del generale Deloye presso il consiglio superiore della guerra fece reperire i fondi necessari per la commissione di due batterie da 75c² da sottoporre ai test di valutazione operativa. Le prove del 1897 furono convincenti; vennero sparati 10000 colpi senza incidenti e raggiunta una cadenza massima di tiro di oltre 20 colpi al minuto. L'adozione del materiale da 75c² fu tenuta segreta; per sviare i servizi d'informazione tedeschi vennero prolungate le prove di valutazione dei cannoni da 75 tipo A e B ad affusto rigido. Il progetto del capitano Ducros risultò ufficialmente il vincitore della specifica. Solo durante la rassegna del 14 luglio 1899 all'ippodromo di Longchamp il cannone da 75c² venne presentato al pubblico. L'esercito tedesco in un primo tempo, sottovalutando le capacità tecniche dell'indu-



Cannone tedesco da 77 mm. F.K.-96 n.A. (*Coblenza - Wehrtechnischen Museum*).

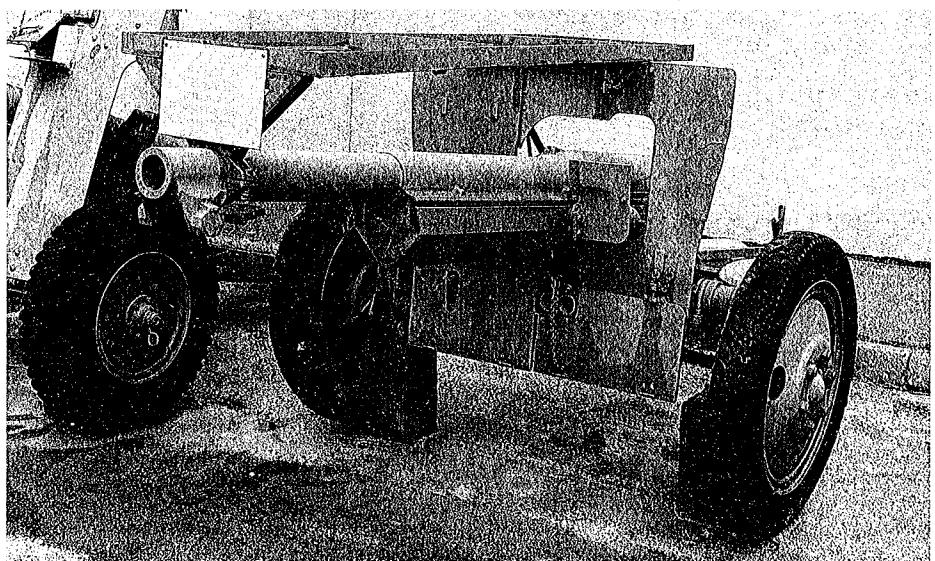
Cannone francese da 75 mm. mod. 1897 (*Mosca - Museo centrale delle forze armate sovietiche*).





Cannone francese da 75 mm. mod. 1897 con ruote gommate (*Coblenza - Wehrtechnischen Museum*).

Cannone francese da 75 mm. mod. 1897 (*Tel Aviv - Israeli Defence Force Museum*).



stria francese, ritenne che si trattasse di un prototipo in fase di sperimentazione, non un modello già adottato e riprodotto in serie. Solo nel corso della spedizione internazionale del 1900 in Cina contro i Boxer, il contingente tedesco potè constatare direttamente il valore del materiale da 75 mod. 97 in dotazione al gruppo d'artiglieria della brigata d'intervento francese. Il battesimo del fuoco del cannone mod. 1897 suscitò notevole scalpore in Germania, la stampa tedesca venne a conoscenza della notizia e non esitò a proclamare la netta superiorità del 75 francese sul pezzo da 77 mm FK-96 a.A. Solo nel 1906 l'esercito tedesco adotterà un pezzo di artiglieria da campagna a deformazione di prestazioni paragonabili al 75 mod. 97. Tale cannone sempre in calibro 77 mm di produzione Krupp noto come FK-96 n.A. (*neuer Art*) sarà adottato in versione leggermente modificata anche dal Regio Esercito sotto la denominazione di cannone da 75/27 mod. 06.

L'adozione di un cannone così innovativo che rivoluzionò la tecnica di costruzione delle artiglierie campali venne senza dubbio favorita dall'affermarsi in quegli anni in Francia della scuola di pensiero del colonnello Langlois. Pubblicata nel 1892, l'opera *L'artillerie de campagne en liaison avec les autres armes*, che delineava una nuova teoria di impiego dell'artiglieria da campagna, ebbe una larga eco presso i massimi vertici militari arrivando ad influenzare notevolmente la formulazione della nuova dottrina dell'esercito francese entrata in vigore poco prima lo scoppio della grande guerra.

Dal punto di vista tattico il Langlois partiva dal principio, pressoché universalmente ammesso, che lo *shrapnel* fosse il proietto rispondente a quasi tutte le esigenze della guerra campale; a quell'epoca si riteneva che lo *shrapnel*, dato il grande angolo di caduta delle pallottole di piombo, avesse in generale una efficacia soddisfacente non solo contro le truppe scoperte ma altresì contro truppe trincerate, ed anzi persino per il tiro di controbatteria si riteneva particolarmente conveniente lo *shrapnel*, tenuto conto dell'azione morale che i suoi effetti avrebbero esercitato sopra i serventi. Siccome poi gli *shrapnel* di qualsiasi calibro erano studiati in modo che le sferette di piombo avessero forza viva idonea ad abbattere bersagli animati, derivava che il massimo effetto dell'artiglieria si dovesse ottenere con il lancio del maggior numero possibile di pallottole nell'unità di tempo. Sperimentazioni pratiche avevano evidenziato che un cannone di calibro relativamente elevato con celerità di tiro modesta sparante munizioni caricate con un numero maggiore di *shrapnel* era meno efficace di un cannone di calibro più contenuto ad elevata celerità di tiro. Al fine della massima cadenza di fuoco una parte del peso del pezzo di artiglieria da campagna doveva essere spesa non già a resistere alle sollecitazioni dello sparo, ma impiegata per l'allestimento degli organi frenanti, dei sistemi di puntamento e dell'apparato frenante delle ruote.

Siccome la definizione di *potenza* di una artiglieria, intesa sinteticamente come il prodotto della gittata per il peso di *shrapnel* lanciati nell'unità di tempo, dipendeva in pratica anche dalla sua vulnerabilità, il Langlois riteneva opportuno impie-

gare una parte del peso disponibile per munire il pezzo di scudi. Concludendo il Langlois preconizzava un vasto ricorso al tiro indiretto, anche nelle azioni di fuoco dell'artiglieria leggera da campagna, considerato non più come un espediente cui ricorrere in fasi particolari della battaglia od in terreni favorevoli all'osservazione, ma come norma di intervento abituale. I 2 o 3 chilometri di gittata del tiro diretto dovevano essere oltrepassati, spingendo l'azione di fuoco ben all'interno del dispositivo nemico (la gittata massima del cannone da 75 mm mod. 1897 non raggiungeva i 7 km). L'impostazione teorica del Langlois sull'impiego dell'artiglieria da campagna era alla base della strategia dell'offensiva «a testa bassa» che dominò in Francia negli anni immediatamente anteriori al 1914, ed ebbe altresì forti ripercussioni anche all'estero. Secondo questa dottrina ispirata dal colonnello Grandmaison, la battaglia era essenzialmente una lotta tra fanterie, in cui l'artiglieria aveva solo un ruolo accessorio: quello di appoggiare gli attacchi della fanteria. La tattica di impiego dell'artiglieria era basata principalmente sul tiro celere a *shrapnel*, scaragliato in profondità o in direzione ed anche a zone per concentramenti. Tale tiro presupponeva evidentemente l'impiego di artiglierie a deformazione a tiro rapido ed in generale l'uso del puntamento indiretto. La dottrina francese prevedeva esclusivamente una guerra di movimento; accordando grande fiducia all'efficacia del tiro a tempo e dando molta importanza alla mobilità del materiale campale, riteneva di massima inutili ed ingombranti i materiali di limitata mobilità anche se di notevole potenza.

Confidando sulla presunta efficacia degli *shrapnel* contro la fanteria appostata in trinceramenti veniva negata l'importanza della possibilità di distruggere robuste opere di fortificazione mediante il ricorso ad obici campali di medio calibro con traiettoria di tiro particolarmente arcuata. Nonostante la guerra russo-giapponese avesse evidenziato la necessità di dotarsi anche di queste nuove bocche da fuoco, in Francia come in Italia si preferì evitare la duplicità dei calibri delle artiglierie da campagna, creando una nuova specialità pesante campale meno mobile ed assai potente.

La granata torpedine esplosiva ad effetto schegge o da mina calibro 75-77 mm aveva infatti effetti così limitati da sconsigliare il suo impiego contro i ripari di terra, trincee ed opere in calcestruzzo. Nell'introduzione al regolamento sul servizio da campagna datato dicembre 1913 si affermava: «L'artiglieria non prepara gli attacchi, li appoggia». Secondo questa concezione di impiego dell'artiglieria non avevano più senso le lunghe e metodiche azioni di fuoco contro le prime linee e retrovie nemiche a preludio degli attacchi della fanteria. L'artiglieria non doveva spianare la strada alla fanteria, ammorbidente preventivamente le difese nemiche. L'intervento più richiesto era il fuoco aderente di appoggio, per sostenere azioni durante l'assalto dei fanti. Il materiale da 75 mod. 97, flessibile, maneggevole, con le sue batterie su 4 pezzi ad alta cadenza di tiro, capaci di seguire da vicino su ogni tipo di terreno l'avanzata dei fanti, era ritenuto l'arma più idonea a svolgere

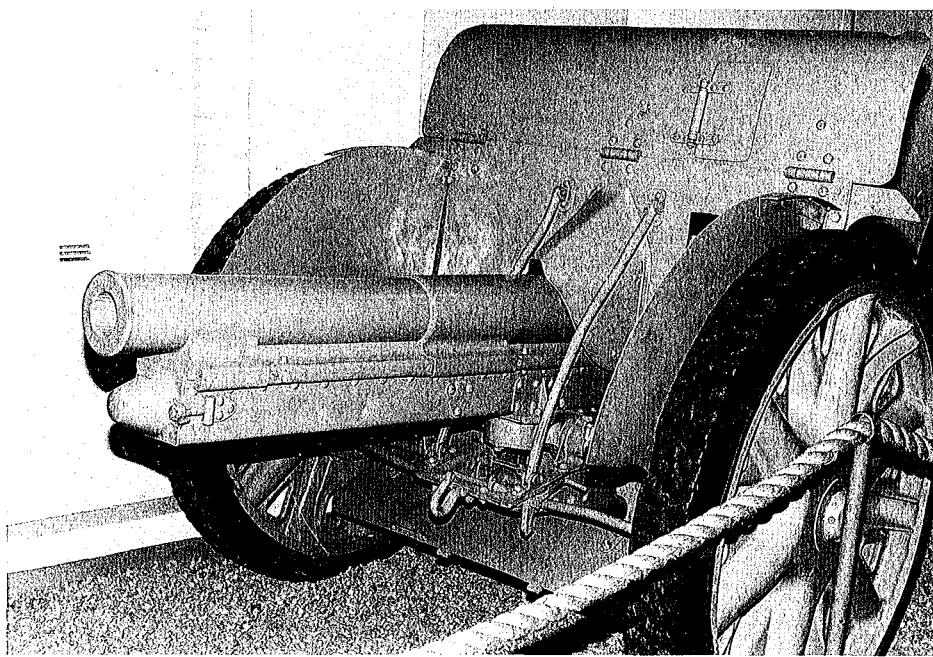
il fuoco di accompagnamento. Allo scoppio della Grande Guerra oltre 3/4 dei reggimenti d'artiglieria francesi risultavano equipaggiati con il 75 mod. 1897 per un totale di 3.840 pezzi in servizio. Il reggimento di artiglieria della divisione di fanteria comprendeva 3 gruppi (2 gruppi per le divisioni della riserva), mentre i reggimenti di corpo d'armata erano su 4 gruppi da 75 mm. Fatta eccezione per le unità d'artiglieria da posizione ed in riserva, esistevano solo 5 reggimenti d'artiglieria pesante campale ciascuno con 4 gruppi da 155c *modèle* 1904 a deformazione ed anziani pezzi ad affusto rigido da 120c *modèle* 1890 Baquet e 120L *modèle* 1878 De Bange.

Le previsioni dello stato maggiore francese circa una guerra di movimento condotta essenzialmente da masse di fanteria ed artiglieria leggera per il sostegno diretto si rivelarono completamente errate. Le mitragliatrici spezzarono ben presto ogni velleità offensiva in campo aperto della fanteria, dalla guerra di movimento dei primi mesi del 1914 si passò rapidamente alla guerra di posizione, dominata da trinceramenti, reticolati ed armi automatiche. La necessità di colpire un nemico sempre più defilato e protetto sotto terra determinò un notevole sviluppo d'artiglieria a tiro curvo di calibro sempre più elevato. In un siffatto teatro operativo, l'apporto di fuoco fornito da un cannone di calibro ridotto come il 75 mm mod. 97 era quasi insignificante. Alla prova dei fatti il tiro a tempo con *shrapnel* si rivelò di scarsissima efficacia; la traiettoria estremamente tesa ed il limitato angolo di elevazione massima non consentivano tiri con il secondo arco capaci di colpire truppe trincerate, la potenza della granata esplosiva ad effetto schegge era inferiore a quella di una bomba di mortaio da 81 mm Stokes. Per ovviare a queste defezienze si ricorse a nuovi procedimenti tattici di impiego, come l'imponente schieramento di decine di batterie ammassate in spazi ristretti con i pezzi a contatto di ruote per supplire con il numero alla carenza di potenza di fuoco del colpo singolo. Venne sviluppata inoltre una nuova munizione che, incidendo sulla aerodinamica del proietto e sulla quantità di polvere della carica di lancio, determinava, a scapito della precisione e della gittata, una traiettoria più arcuata ed un logoramento meno precoce dell'anima della bocca da fuoco. Nonostante la scarsa efficacia delle munizioni calibro 75 mm nella guerra di posizione, l'industria francese sfornò durante il conflitto 1914-18 migliaia di cannoni mod. 97 prodotti in gran parte dalla ditta Schneider di Le Creusot. La propaganda di guerra francese cercò di esaltare le caratteristiche del 75 facendone una gloria nazionale. Venne dato grande risalto sui giornali al contributo fornito dal 75 mm nella vittoriosa battaglia d'arresto della Marna; fu scritta addirittura una canzone che inneggiava alle prestazioni del pezzo. Il 75 mod. 97 ebbe una larghissima diffusione non solo in Francia ma anche all'estero. Nel 1917 venne adottato quale cannone standard dell'esercito degli Stati Uniti e riprodotto su licenza in versione modificata M1897A2. Diverse centinaia di 75 mm furono esportate in Polonia, dove assunse la denominazione di «armata polowa wz97/17», in Portogallo, Grecia, Romania, Irlanda, Lituania ed altri paesi.

Il 75 venne impiegato fino al termine della prima guerra mondiale e negli anni successivi l'esercito francese non pensò neppure lontanamente di sostituirlo perché rappresentava un simbolo troppo importante della vittoria del 1918. Nel 1940 il cannone mod. 1897 costituiva ancora l'ossatura dell'artiglieria da campagna francese con oltre 4.800 esemplari in linea od in riserva. Nonostante fosse ormai un pezzo superato sia come potenza che per gittata (l'artiglieria divisionale tedesca era stata riequipaggiata sin dal 1935 con obici da 105 mm FH-18), i Francesi fidavano ancora molto nelle prestazioni del loro celebre 75. Gli obici da 105 mm *modèle* 34 Schneider e *modèle* 35 Bourges vennero introdotti in servizio in poche centinaia di esemplari quali sostituti del pezzo mod. 1917 da 155c per affiancare il mod. 1897 nei gruppi d'artiglieria pesante delle divisioni motorizzate, meccanizzate e di cavalleria. Il reggimento di artiglieria leggera ippotrainata divisionale disponeva di 3 gruppi su 12 pezzi ciascuno per un totale di 36 cannoni da 75, 2.167 uomini, 1.830 cavalli, 35 automezzi, 4 motociclette. Esistevano anche reggimenti di artiglieria divisionale a traino meccanico con 1.683 uomini, 308 automezzi e 52 moto oltre a speciali reggimenti di artiglieria leggera autoportata riserva di corpo d'armata con 75 mm mod. 97 e trattori cingolati trasportati su pianali di autocarri pesanti. Ogni batteria era composta da 4 cannoni e 4 camion porta pezzi, 4 trattorini di derivazione agricola e 4 camion porta trattori, 2 camion trasporto personale, 1 camion trasporto materiali ed 1 motociclo. Negli anni Trenta la ditta Schneider aveva studiato un nuovo affusto a due code per incrementare il settore di tiro in alzo ed in direzione del cannone. La modifica adottata dall'esercito francese nel 1933 che portava l'angolo di elevazione massima da +18° a + 50° non ebbe molto successo e gran parte dei pezzi *modèle* 97/33 vennero ceduti al Brasile.

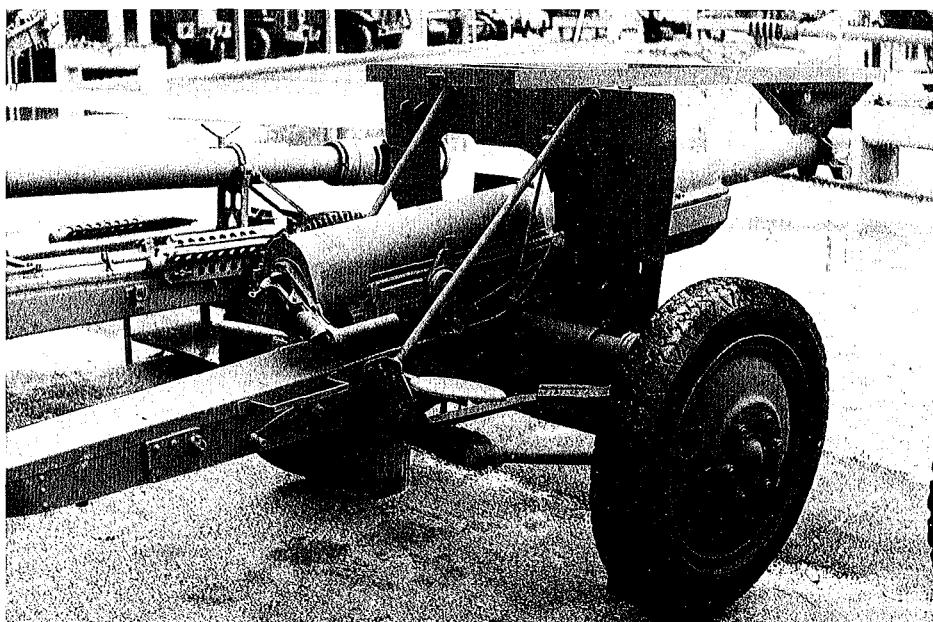
Per ovviare ad un'altra grave deficienza del 75 – lo scarsissimo settore di tiro in direzione limitato a 6° – venne distribuita a partire dal 1935 una piastra circolare di appoggio al terreno. Denominata Arbel dal nome del suo inventore questa piattaforma posizionata sotto l'affusto all'altezza dello scudo consentiva di ruotare il pezzo su 360°. Distribuita principalmente alle batterie controcarri divisionali da 75 mm, la piattaforma Arbel non fu mai molto popolare tra gli artiglieri in quanto limitava notevolmente la mobilità del pezzo impedendo rapidi rischieramenti ed era utilizzabile solo dai cannoni dotati di ruote in legno.

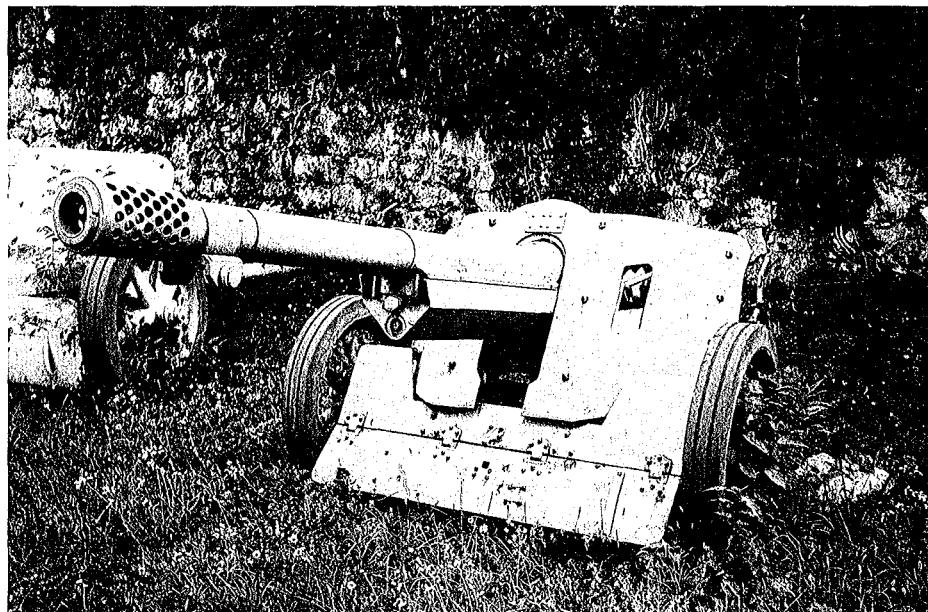
L'unico miglioramento apportato in serie al parco artiglierie da 75 mm dell'esercito francese fu l'installazione di grosse ruote pneumatiche al posto delle precedenti in legno a raggi per consentire il traino meccanico fino ad una velocità massima di 40 km/h. Negli Stati Uniti sia la versione M1897A2 che l'A4 ottenuta per rimodernamento degli originali M1897 acquistati in Francia impiegavano il nuovo affusto M2A3 a code divaricabili e ruote gommate. A partire dal 1941, dopo un breve impiego contro i Giapponesi nelle Filippine, il 75 venne ritirato dal servizio operativo presso l'U.S. Army quale artiglieria da campagna ed utilizzato in patria per l'addestramento. Molti pezzi furono smantellati e le bocche da fuoco riutilizzate



Cannone italiano Ansaldo da 75/27 Mod. 06 (*Coblenza - Wehrtechnischen Museum*).

Cannone da 75 mm. mod. 1897 (*Tel Aviv - Israeli Defence Force Museum*).





Cannone controcarro da 75/39 PAK 97/38 (*Rovereto - Museo storico italiano della guerra*).

Cannone da 75 mm. Mod. 1897 rimodernato francese (*Parigi - Les Invalides*).



su affusti semoventi semicingolati M3 per impiego controcarri. Prodotto dal novembre 1941 all'aprile 1943 in 2.200 esemplari per il comando cacciacarri, l'Half-track M3 equipaggiato di cannone scudato M1897A4 combatté in Estremo oriente, in Tunisia e Sicilia contro gli Italo-Tedeschi. Con l'ingresso in servizio in linea del cacciacarri cingolato M10, molti semoventi M3 vennero ceduti agli Inglesi che li utilizzarono come arma d'accompagnamento negli squadroni di autoblindo fino al 1944. Dalla versione M1897A5E1 vennero estrapolati negli U.S.A. vari modelli M4, M5, M6, T13 di cannoni per aereo installati a bordo di bombardieri leggeri e pesanti.

Per contrastare il previsto imminente sbarco tedesco sulle isole britanniche, l'esercito inglese ricevette sin dal 1940 importanti forniture di M1897 su affusto ruotato campale dall'alleato americano. Ridisegnati Ordnance, Q.F., 75 mm Mark-1, vennero utilizzati da unità territoriali di seconda linea. Al *modèle* 1897 si ispirarono largamente anche i tecnici dell'arsenale di Watervliet nella progettazione del primo cannone controcarro di medio calibro americano montato a bordo del carro M3 Grant. Da ricordare che già nel 1917 il 75 aveva costituito l'armamento principale del carro armato francese Saint Chamond seconda serie in installazione a casamatta sulla corazzata frontale dello scafo, mentre intorno al 1918-19 erano stati realizzati alcuni prototipi di semoventi d'artiglieria da 75 mm su scafo del carro leggero Renault FT-17.

L'autocannone da 75 mm *modèle* 1913 è stato sicuramente il primo materiale d'artiglieria specificamente studiato per il tiro contro aeromobili. L'origine del progetto risale addirittura al 1908, quando il colonnello Sainte Claire Deville pose l'attenzione del comitato d'artiglieria francese sul problema dell'eventuale utilizzazione della terza dimensione per azioni di ricognizione, osservazione e bombardamento da parte di dirigibili ed aeroplani. Nel 1913 l'autocannone, ottenuto per installazione di un normale cannone M1897 su un autotelaio de Dion Bouton, venne omologato ed i primi 30 esemplari ordinati alle officine di Puteaux entrarono in servizio nel 1914. Alla fine della guerra 160 materiali risultavano in servizio nell'esercito francese mentre molte altre batterie erano state consegnate a nazioni alleate. Nel 1934 venne adottata una moderna centralina di tiro dotata di telemetro capace di calcolare altitudine, velocità e direzione degli aerei. Così modernizzato l'autocannone mod 13/34 trovò impiego con scarso successo anche nella seconda guerra mondiale; 57 batterie furono affiancate alle grandi unità blindate e destinate alla difesa antiaerea mobile delle colonne in marcia dagli attacchi degli Stukas. 45 esemplari tornarono nuovamente in linea nel maggio 1944 in mani tedesche per contrastare lo sbarco alleato sulle coste francesi. Per la difesa di punti sensibili del territorio ed installazioni militari di importanza strategica, venne adottato il cannone antiaereo da 75 *modèle* 15. Ricavato per adattamento di un pezzo da campagna mod. 1897 privo di ruote su di una piattaforma fissa d'acciaio studiata dal comandante Roguet, il cannone mod. 15 fu la principale arma contraerea impiegata dal-

l'esercito francese nella prima guerra mondiale. Alla vigilia dell'invasione tedesca del 1940 erano in linea nella difesa contraerea territoriale ancora ben 624 pezzi, la maggior parte dei quali ammodernati con direzioni di tiro *modèle* 35 ed idonei a svolgere essenzialmente tiro di sbarramento. La difesa antiaerea mobile dell'esercito di campagna non poteva essere certo affidata esclusivamente a poche decine di autocannoni mod. 13 che oltretutto presentavano il grave inconveniente di un angolo morto di 120° nel settore di tiro orizzontale in corrispondenza del vano motore. Così nel 1917 entrò in servizio una versione trainata su rimorchio del 75 mm mod. 97 studiata dal colonnello Paris con capacità di intervento su 360°. Nel maggio 1940 erano disponibili 127 pezzi mod. 17/34 equipaggiati di direzione di tiro ed in parte rimodernati con una nuova bocca da fuoco lunga 4 m *modèle* 28 in grado di sparare munitionamento più potente. 96 esemplari di preda bellica furono utilizzati dai tedeschi nel 1944. Nel 1939 vennero adottati due nuovi affusti: uno fisso da difesa antiaerea di punto brandeggiabile su 360° ed uno ferroviario, utilizzabili da cannoni mod. 1897 e 97/28 a canna allungata.

Oltre che quale arma contraerea il 75 fu utilizzato anche per compiti antisbarco ed antinave a difesa di porti, litorali ed installazioni costiere francesi. La marina, oltre ad impiegarlo a bordo di diverse imbarcazioni ed unità navali da guerra, ne realizzò una versione terrestre mobile montata su camion 4x4 utilizzata operativamente in Africa settentrionale prima contro gli americani poi contro le forze dell'Asse in Tunisia. Una particolare versione di autocannone fu quella ideata dal capitano Bich responsabile del parco automezzi dell'esercito di Beirut; i reparti coloniali di Libano e Siria furono equipaggiati di autocarri White da 5 tonnellate dotati di cannone da 75 mm su piattaforma Arbel impiegabile da terra o direttamente dal cassone del mezzo con un settore di tiro in direzione di 45°. Vari 75 mm mod. 1897 andarono ad armare nel 1914-15 opere di fortificazione permanente in sostituzione delle bocche da fuoco da fortezza ad affusto rigido reimpiegate quali pezzi d'artiglieria d'assedio sul fronte occidentale. I tedeschi dopo aver occupato la Francia nel 1940 entrarono in possesso di grandi quantitativi di cannoni *modèle* 1897. Ribattezzati 7.5 cm FK-231 (f) oppure 7.5 cm FK-97(f), vennero destinati ad equipaggiare le forze di occupazione di stanza in Francia ed in altri paesi europei. Oltre alle unità di difesa territoriale, l'FK-97(f) venne distribuito anche alle forze di presidio alla linea fortificata costiera del Vallo Atlantico.

Nella battaglie del 1940 il 75 si rivelò una temibile arma anticarro. I tedeschi pensarono perciò di sfruttare la discreta velocità iniziale e la traiettoria piuttosto tesa dei proietti sparati dal 75 per estrapolare dal cannone francese una versione specializzata nel tiro controcarro. L'occasione venne data dall'apparizione sul fronte orientale del carro armato sovietico T34/76 rivelatosi invulnerabile alla massa delle armi controcarro della fanteria tedesca. La necessità impellente di nuovi più potenti cannoni anticarro fece approvare d'urgenza il programma di adattamento della bocca da fuoco da 75 mm dotata di freno di bocca Solothurn sugli affusti già speri-

mentati dei cannoni tedeschi Pak-38 da 50 mm e successivamente anche Pak-40 da 75 mm. Vennero modificati come Pak-97/38 e 97/40 circa 600 pezzi che trovarono impiego in Russia, Africa Settentrionale e Francia dopo lo sbarco in Normandia. Una speciale granata a carica cava appositamente concepita sparata a 450 m/s poteva perforare fino a 120 mm di acciaio omogeneo. È esistita anche una versione semovente controcarri, costruita in pochi esemplari, ottenuta per conversione di carri armati russi T26c mediante rimozione della torretta ed installazione in posizione scudata di un pezzo Pak-97/38.

Già durante la Grande Guerra il secondo corpo d'armata del Regio Esercito impegnato sul fronte francese ebbe in dotazione cannoni da 75 per semplificare la catena logistica. Nel secondo conflitto mondiale i tedeschi fornirono all'alleato italiano 300 cannoni mod. 1897 di preda bellica unitamente ad alcuni esemplari della versione controcarri Pak-97/38. I pezzi da campagna denominati cannoni da 75/34 M.97 P.B. con ruote gommate trovarono impiego in Tunisia, Corsica ed in Italia soprattutto come artiglierie da posizione in opere di fortificazione campale e da difesa costiera. Dopo la conquista del caposaldo di Bir Hacheim in Cirenaica nel 1942 gli Italo-Tedeschi catturarono diversi 75 mod. 97 appartenuti al presidio dei reparti della Francia Libera anche in versione semovente montati su autocarri inglesi. I pezzi anticarro 97/38, che si differenziavano per alcune modifiche minori nella meccanica e nell'affusto rispetto alla versione originale tedesca, vennero inviati in gran parte in Russia con l'ARMIR. Ogni divisione alpina e di fanteria, ad eccezione della Vicenza, disponevano in rinforzo di una batteria su 6 pezzi per un totale di 54 cannoni anticarro 97/38 in organico all'intera armata.

Nel secondo dopoguerra l'esercito siriano fece largo uso di 75 mod. 97, già appartenuti ai reparti coloniali francesi, negli scontri del 1948 che portarono alla creazione dello stato di Israele. Ancora alla fine degli anni 50 batterie da 75 dell'*Armée de terre* dislocate in Algeria parteciparono alle operazioni contro i guerrieri arabi del fronte di liberazione nazionale.

Dati tecnici del cannone mod. 1897 da 75 mm

- Lunghezza del pezzo in batteria: 4,45 m
- Carreggiata: 1,51 m
- Lunghezza totale della bocca da fuoco: 2,72 m
- Lunghezza in calibri: 34
- Lunghezza totale della rigatura: 2,22 m
- Rigature: 24 destorse; inclinazione: 7°
- Lunghezza del rinculo: 1,22 m
- Congegno di chiusura: Nordenfelt a manovra unica rapida con eiezione automatica del bossolo
- Peso del pezzo in configurazione di traino: 1.970 kg
- Peso del pezzo in batteria: 1.140 kg
- Settore di tiro in direzione: 6°
- Settore di tiro in alzo: – 11° + 18°
- Gittata massima: 11.100 m
- Composizione squadra addetti al pezzo: 1 capopezzo e 6 serventi
- Spessore scudo: 3 mm
- Velocità media di traino: 20 km/h a traino meccanico (con ruote in legno); 4 km/h a traino animale
- Cadenza di tiro: 28 colpi al minuto
- Tipi di munizioni a cartoccio a bossolo: granata esplosiva effetto schegge, *shrapnel*, fumogena, incendiaria, illuminante, perforante
- Velocità massima iniziale alla volata compresa tra 505 e 570 m/s in relazione al tipo di munizione impiegata
- Peso medio del proietto: 6,2 kg

BIBLIOGRAFIA

- S. Ferrard, *Les materiels de l'Armée de Terre française 1940*, tome 1 e 2, Charles Lavauzelle Paris-Limoges 1982, 1984.
- M. De Lombarés, *Histoire de l'artillerie Française*, Charles Lavauzelle, Paris-Limoges 1984.
- C. Montù, *Storia dell'artiglieria italiana*, vol. 7, Rivista artiglieria e genio, Roma 1940.
- P. Chamberlain e T. Gander, *Light and medium field artillery*, MacDonald and Jane's, London 1975.
- W. Haupt, *German anti-tank guns 1935-1945*, Schiffer Publishing, Pennsylvania (USA) 1990.
- A. Pirella, *Proiettili, cannoni, semoventi controcarro e trattori dell'esercito tedesco 1936-1945*, Intergest, Genova 1976.
- I. V. Hogg, *The illustrated encyclopedia of artillery*, Chartwell, New Jersey (USA) 1987.
- S. J. Zaloga, *U.S. half-tracks of world war II*, Vanguard Series n. 31, Disprey Publishing, London 1983.
- P. Touzin, *Les véhicules blindés française 1900-1944*, EPA, Nancy 1929.
- N. Pignato, *Artiglieria e motorizzazione 1900-1918*, vol. 4 de *Gli eserciti del XX secolo*, Curcio, Roma.
- AA.VV., *Armi da guerra*, vol. 5 e 10, Istituto geografico De Agostini, Novara 1985.