



ARMA VIRUMQUE

Rivista universitaria torinese di Storia Militare



Lo sviluppo del carro armato di rottura fra le due guerre e il progetto del P 26/40

Fabio Saksida

Introduzione

Il seguente articolo propone di analizzare lo sviluppo del carro armato P 26/40 che, iniziato nel 1940 e conclusosi nel 1943, giunse troppo tardi per armare i reparti del Regio Esercito Italiano. Nel rintracciare le cause di questo tardivo sviluppo, si tenterà di ricostruire l'evolversi delle concezioni di utilizzo dei mezzi corazzati nell'esercito italiano, dalla loro origine fino al secondo conflitto mondiale. Questa analisi è stata di conseguenza divisa in capitoli che vogliono riflettere le diverse fasi di elaborazione del pensiero militare in seno all'esercito. Si è deciso di cominciare dalla Grande Guerra, in cui prende vita sia il carro armato in quanto mezzo militare sia la sua tipizzazione per peso e ruoli da svolgere in azione. In seguito, si proseguirà nei decenni fra le due guerre illustrando i mutamenti dottrinali, fino al ruolo generalista assegnato al carro veloce. Ogni sistema d'arma rappresenta un equilibrio tra le richieste dettate dalla dottrina militare, che ne vincolano funzioni ed utilizzo previsti, e la reale capacità tecnica, logistica e industriale del paese, a cui il progetto deve piegarsi. Il terzo capitolo, dedicato unicamente al carro P, analizzerà questo compromesso, mostrando la storia progettuale e le vicende che l'hanno interessata.

Le esperienze nella Grande Guerra e il primo veicolo di produzione nazionale

Durante il primo conflitto mondiale, le esperienze dell'Intesa nell'utilizzo dei carri armati sul fronte delle Fiandre e della Champagne erano ben note¹ presso lo Stato Maggiore² dell'Esercito italiano ma non produssero che un modesto interessamento. Innanzitutto,

¹ Nei primi mesi del 1917, per ordine del Ministro della Guerra, il Ten. Generale Zupelli, si inviò in Francia il Capitano di Artiglieria Conte Alfredo Bennicelli che divenne il primo a portare a conoscenza delle Autorità Militari Italiane i carri allora impiegati in guerra. Nicola PIGNATO, Filippo CAPPELLANO, *Gli autoveicoli da combattimento dell'esercito italiano, volume primo (dalle origini fino al 1939)*, volume I, Edizione Ufficio storico dello Stato Maggiore dell'Esercito, Roma, 2002, p. 19.

² In seguito: S. M.

L'utilizzo delle prime macchine schierate dagli inglesi e poi dai francesi non permise di ottenere successi decisivi a causa di un uso improprio dei mezzi stessi e di una mancata cooperazione inter-arma. Inoltre, si riteneva il fronte italiano poco adatto all'impiego dei corazzati, essendo in gran parte montagnoso e accidentato. L'apparire in gran numero del carro leggero francese Renault FT portò nel 1918 a un rinnovato interessamento ai mezzi corazzati poiché questo venne considerato, in virtù del minor peso, come il più adatto al terreno di combattimento italiano; inoltre, il minor costo di assemblaggio e le minori dimensioni ne facevano supporre una produzione da parte della normale industria automobilistica, essendo il quel momento l'industria pesante notevolmente impegnata nella costruzione di artiglierie.

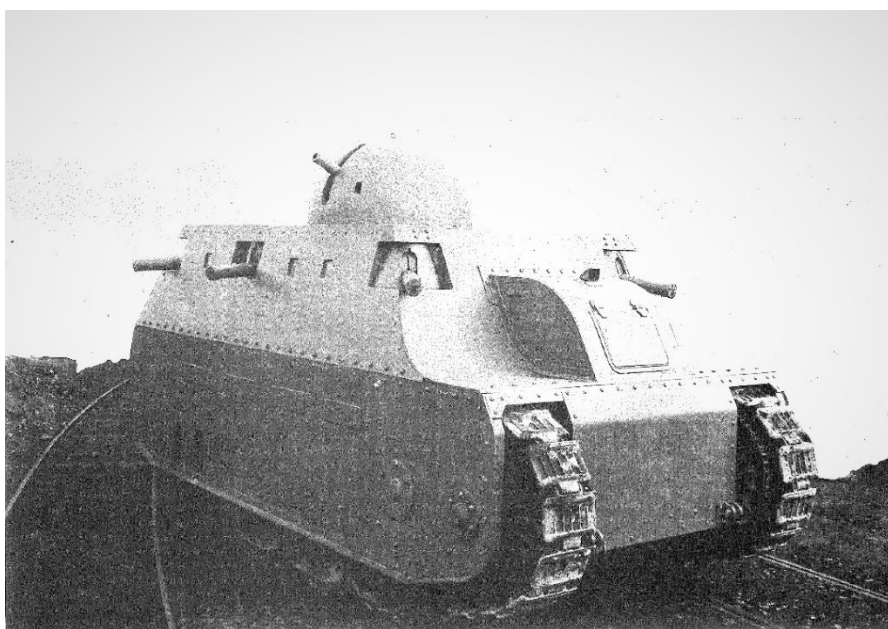
Il carro Renault trovò il suo alfiere nel Maggiore Bennicelli, buon conoscitore dei mezzi corazzati francesi, che era intimamente convinto della necessità di una sua riproduzione da parte dell'industria nazionale. L'ottima impressione data dal carro leggero si accompagnò ad una contestuale sfiducia nei confronti di mezzi di maggiore tonnellaggio. Dopo un test positivo svoltosi il 2 agosto 1918 il Ministero della Guerra dispose l'acquisto della licenza dalla Francia e un preventivo di costruzione per 1400 mezzi da ultimarsi entro il primo semestre del 1919. La fine del conflitto fece ridimensionare la commessa e si ritenne in seguito più conveniente acquistare i pochi veicoli necessari direttamente dalla Francia. La sfiducia verso i carri pesanti, maturata durante il conflitto, influenzò anche le vicende del primo veicolo corazzato a cingoli di produzione nazionale: il carro d'assalto Fiat 2000 Mod. 17.

Questo venne progettato dalla Fiat di propria iniziativa³ alcuni mesi dopo l'impiego dei *tank* inglesi sul fronte della Somme e prodotto in soli due esemplari entro il settembre del 1918. Nonostante fosse il mezzo più pesante costruito durante il primo conflitto mondiale era particolarmente avanzato per l'epoca, essendo il primo carro della sua categoria ad avere l'armamento principale in torretta e il vano motore separato dallo spazio occupato dall'equipaggio, che si componeva di dieci uomini. L'armamento comprendeva un cannone da 65 mm e sette mitragliatrici Fiat-Revelli Mod. 1914 mentre la protezione era fornita da lamiere imbullonate di acciaio al vanadio spesse massimo 20 mm. Il motore A 12 a 6 cilindri, a benzina, erogava 240 cv, che permettevano al mezzo di 40 tonnellate di raggiungere i 7.5 km/h su strada e i 2 km/h su terreno vario, con un rapporto peso potenza di 6 CV/t. Le

³ Angelo PUGNANI, *Storia della Motorizzazione Militare Italiana*, Stabilimento Poligrafico Roggero e Tortia, Torino, 1951, p. 182.

sue prestazioni non vennero considerate sufficienti dallo S.M. che individuò le maggiori criticità nella ridotta velocità e nell'eccessiva visibilità, oltre a dettagli minori come la sistemazione difettosa delle armi secondarie e i cingoli troppo stretti⁴. Il carro non venne mai impiegato sul terreno metropolitano partecipando ad un'unica azione militare nel 1919, contro un gruppo di ribelli libici; in quella schermaglia il col. Noè Grassi, comandante del reparto, evidenziò come la lentezza del mezzo avesse impedito l'inseguimento degli avversari⁵.

Benché queste critiche fossero fondate, non furono costruttive, contribuendo unicamente a far tramontare in Italia la formula del carro pesante. Concetto che verrà in seguito parzialmente recuperato, ma con un importante ritardo dottrinale e tecnico.



Carro d'assalto Fiat 2000

Fra le due guerre: gli anni Venti e Trenta

Il mancato utilizzo in guerra rappresentò un importante fattore frenante per lo sviluppo di una matura dottrina dei mezzi corazzati, giacché le esperienze straniere non bastarono a chiarire le perplessità sul migliore utilizzo della nuova specialità. Questo permise la polarizzazione di concezioni estreme: da un lato i detrattori della nuova arma le negarono

⁴ *Ibid.*

⁵ Noè GRASSI, *I carri d'assalto in Comando Scuole Centrali Tattica delle varie armi*, Arti Grafiche Ugo Pinnarò, Roma, 1923, pp. 9-10; Lucio CEVA, Andrea CURAMI, *La meccanizzazione dell'esercito fino al 1943*, tomo I, Edizione Ufficio storico dello Stato Maggiore dell'Esercito, Roma, 1994, p.180.

qualsiasi ruolo decisivo a causa della conformazione geografica del confine italiano⁶. Fra questi il colonnello Claudio Trezzani ritenne i mezzi corazzati impiegabili unicamente in azioni limitate e con il concorso delle altre armi⁷. Sul fronte opposto si situarono gli estimatori del gen. Estienne, il padre dei mezzi corazzati francesi, che ipotizzarono la scomparsa della fanteria e della cavalleria a seguito di una completa meccanizzazione dell'esercito nelle guerre del futuro.

A metà degli anni Venti finì per imporsi una terza corrente moderatamente progressista, capitanata dai colonnelli Enrico Maltese e Noè Grassi (si noti che quest'ultimo fu l'unico ad avere sperimentato il mezzo in combattimento fino a quel momento). Le opinioni del col. Maltese⁸ ebbero come presupposto la valutazione del nuovo mezzo adottato dall'Esercito italiano nel 1921: il carro armato Fiat 3000 Mod. 21⁹. Il veicolo venne da questi considerato eccessivamente antiquato e mancante di una adeguata capacità contro carro¹⁰, potendo con le sue mitragliatrici impegnare unicamente bersagli leggeri. La necessità di disporre di carri armati più potenti e di tipologie diverse fu avvertita anche da altri ufficiali, fra cui il col. Di Breganze, di cui viene riportato un promemoria sulla regolamentazione provvisoria dei carri armati:

La tendenza attuale che porta a considerare la guerra futura con orientamento offensivo, porta a prepararsi specialmente per la guerra di movimento e pertanto tende a considerare lo sviluppo dei carri leggeri, ma capaci di maggiore azione di fuoco e di urto. Per raggiungere un tale scopo necessità un tipo medio, dotato di mitragliatrici Fiat o mitragliatrice e cannoncino abbinati; di peso alquanto superiore a quello dell'attuale c.a. Fiat 3000 tale da offrire maggiore azione di urto e di un equipaggio costituito da un certo numero di uomini tale da poter disimpegnare il carro in qualsiasi frangente possa trovarsi, anche se qualche elemento dell'equipaggio fosse messo fuori combattimento¹¹

⁶ Come si è visto 25 anni dopo, i nostri terreni (solo per il 23% di pianura) non rappresentarono un ostacolo insormontabile nemmeno per i carri Tigre da 57 tonnellate (PIGNATO, *Gli autoveicoli da combattimento* cit., p. 32).

⁷ Claudio Trezzani, *Impiego delle minori unità nelle varie armi del combattimento*, Sten Grafica, Torino, 1923, p. 613; CEVA, *La meccanizzazione* cit., p. 105.

⁸ Colonnello d'artiglieria, subentrò nel 1924 al Colonnello N. Grassi nel comando del Reparto carri armati fino al 1927, anno dopo il quale uscì di scena (PIGNATO, *Gli autoveicoli da combattimento* cit., p. 330).

⁹ Le consegne ai reparti iniziarono nel novembre 1923. Il carro era influenzato nel design dal francese Renault FT da cui differiva per una maggiore velocità data dal minor peso e da un motore più prestante. Leggermente ridotta era anche la corazzatura mentre l'armamento si componeva di due mitragliatrici S.I.A. cal. 6,5 mm in torretta, nella versione 1921 o di un cannone da 37/40 nel Mod. 30 (PIGNATO, *Gli autoveicoli da combattimento* cit., pp. 355 e ss.).

¹⁰ Il colonnello progettò un carro armato, denominato Tipo 2 dal peso di 9 T e armato in torretta con cannone cal. 37 mm e mitragliatrice Fiat Mod. 24. La protezione sarebbe stata di massimo 20 mm mentre il motore da 67 CV. Il mezzo non venne approvato dallo S.M. (PIGNATO, *Gli autoveicoli da combattimento* cit., p. 335).

¹¹ CRSM, Museo del Risorgimento, Archivio di Storia Contemporanea, *fondo di Breganze*.

Il passaggio riguardante l'equipaggio si basava su un noto problema dei vecchi Renault FT e dei nuovi Fiat 3000/21, ossia avere solo due uomini di equipaggio dato il poco spazio all'interno della macchina: ciò si traduceva in sovrapposizione delle mansioni ed elevato rischio di inutilizzabilità del mezzo in caso di incidenti o perdite durante l'azione. Il fermento dottrinario degli anni Venti non arrivò a contagiare gli alti gradi dello S.M., di cui si cita una memoria del 1925 scritta dal maresciallo Badoglio, Capo di S.M. generale, al Capo del Governo:

Noi possediamo all'incirca un centinaio di carri armati di modello assai sorpassato. Io farò proseguire gli studi per la definizione di un c.a. [carro armato] più appropriato alla media delle nostre regioni di frontiera. E non proporrò per ora a vostra eccellenza alcuna soluzione e ciò per due ragioni essenziali. La prima si è che l'ingente spesa che comportano tali apparecchi ci obbliga a procedere con la massima ponderatezza. La seconda è che la natura del nostro terreno limita molto l'impiego dei c.a., e quindi la deficienza o la mancanza di essi non ha per noi tutto quel peso che avrebbe per altri Paesi, ad esempio la Francia o la Germania. Si può attendere con calma¹²

La scarsità di risorse e le considerazioni sulla non urgenza di mezzi moderni paralizzarono ulteriori riflessioni per tutta la seconda metà degli anni Venti. Queste si riproposero all'inizio del nuovo decennio, dove il problema più urgente venne identificato nella assoluta mancanza di carri armati con capacità contro-carro. Si ripiegò, pertanto, sull'unico mezzo nazionale disponibile, il vetusto Fiat 3000 Mod. 21, di cui una piccola aliquota verrà riequipaggiata con un cannone da 37/40 in torretta al posto delle due mitragliatrici dando origine al Mod. 30.¹³ Un altro fattore frenante allo sviluppo di corazzati più moderni fu rappresentato dall'interessamento verso i mezzi di piccolo tonnellaggio della serie Carden Loyd. Le *tankette* inglesi – così erano chiamati questi mezzi – ebbero uno straordinario successo commerciale nei primi anni Trenta a causa del ridotto costo di produzione e della parziale apertura al pubblico delle manovre militari del 1927 nella piana di Salisbury. L'elevato numero di questi piccoli mezzi che sciamavano a gran velocità convinse gli addetti militari di molti Paesi¹⁴ che

¹² CEVA, *La meccanizzazione* cit., p. 113.

¹³ Il primo Reggimento c.a. venne costituito a Roma il primo ottobre 1927 a seguito del nuovo ordinamento Mussolini, disposto con L. N. 396 dell'11 marzo 1926.

¹⁴ Oltre all'Italia anche Francia, URSS, Polonia, Cecoslovacchia, Giappone e Finlandia approntarono le proprie tankette basandosi sul modello inglese Carden Loyd acquistato su licenza; paradossalmente, proprio in Gran Bretagna il carro non fu ritenuto meritevole di sviluppi successivi fino a metà anni Trenta, quando gli studi

fosse possibile un'estesa meccanizzazione delle forze armate anche a costi contenuti. In Italia si iniziarono a valutare i «piccoli carri inglesi, con cingoli veloci da strada e fuori strada»¹⁵ nel 1929 dopo che le manovre in Val Varaita avevano nuovamente evidenziato le criticità dei mezzi in dotazione. Quell'anno un esemplare di Carden Loyd MK VI venne sottoposto a prove di mobilità a Savona e fu ritenuto particolarmente adatto ai terreni accidentati, nonché agile, poco visibile e veloce. Ne venne perciò acquisita la licenza e, con le successive modifiche, si diede vita al Carro Veloce¹⁶ Mod. 1929, il padre dei più famosi C.V. 33 e 35 che saranno usati estensivamente in Etiopia, Spagna e nei primi anni della seconda guerra.

Nelle Direttive per l'Impiego delle Grandi Unità (DIGU) del giugno 1935, il ruolo del carro veloce venne identificato primariamente nell'esplorazione, da svolgersi a livello di Corpo d'Armata tramite l'assegnazione di reparti, nel fiancheggiamento e negli attacchi a sorpresa, a causa del suo basso profilo e della sua mobilità¹⁷. In aggiunta a questi compiti gli si attribuirono anche funzioni di rottura del fronte in sostegno sia delle forze celeri che della fanteria¹⁸ dovendo esso agire come riserva mobile di fuoco. Ciò è testimoniato da questo ulteriore passo:

Carri d'assalto (identici a quelli veloci) assegnati alle divisioni di fanteria, contribuiscono a conferirle la maggior potenza di sfondamento e di urto. Trattasi di una soluzione pratica ed economica del problema carri armati, inquantoché ne assicura, per mobilità leggerezza e vulnerabilità, l'impiego in qualunque terreno e circostanza.¹⁹

Sebbene le già menzionate Direttive assegnarono al C.V. una pluralità di compiti, di cui alcuni in contraddizione fra loro, non mancarono intuizioni per una più organizzata riforma del parco corazzato, da ascrivere ai tentativi di sviluppo a lungo termine del nuovo Sottosegretario alla Guerra, gen. Baistrocchi.

riprese ma si orientarono verso i trasporti cingolati dando poi vita al riuscito Universal Carrier (PIGNATO, *Gli autoveicoli da combattimento* cit., p. 393).

¹⁵ Angelo PUGNANI, «Il problema della motorizzazione nei suoi aspetti attuali e nel suo divenire», in *Rivista Militare Italiana*, anno IV, luglio 1930 n. 7, p. 1057.

¹⁶ In seguito c.v.

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ AUSSME, Ministero della Guerra, racc. 65, f.1, pp. 6-9; CEVA, *La meccanizzazione* cit., p. 153

¹⁹ *Ibidem.*

Secondo una divisione basata sui ruoli da ricoprire sul campo di battaglia si prevedero tre tipologie di mezzi, così ripartiti: carro veloce, carro d'assalto e carro di rottura²⁰.

Del primo non si aggiungerà altro, essendo necessario a questo articolo mostrare come gli sconfinati ruoli a cui doveva conformarsi determinassero una sovrapposizione con quelli di mezzi di diverso peso e concezione.

Nel carro d'assalto, invece, si ripropose il dibattito degli anni Venti e di inizio anni Trenta sulla necessità di un mezzo corazzato con capacità contro carro. Non si trattò quindi, come in altri passi delle DIGU, di una diversa denominazione del carro veloce a cui attribuire un ruolo maggiormente offensivo, ma di un mezzo con caratteristiche nuove. Di questo carro si moltiplicarono i progetti, con l'unico che vide la luce sviluppato dalla Ansaldo e denominato carro d'assalto Mod. 36 o M5²¹. Si trattò di un mezzo da 5 t di peso che, riprendendo lo scafo del c.v., ne potenziava le capacità offensive con l'aggiunta di una torretta girevole armata alternativamente di mitragliatrici o cannone. Il carro ebbe una lunghissima gestazione che lo vide in produzione ma non ancora disponibile in numero sufficiente all'entrata in guerra nel giugno 1940. Nato come carro medio, venne rinominato L6/40 e finì per ricoprire il ruolo di mezzo esplorante, sostituendo i carri veloci.

Il carro di rottura rappresentò, invece, il primo tentativo di riproposizione del carro pesante dopo le esperienze col Fiat 2000. Il lungo²² tempo di sviluppo fece però sì che, al momento della produzione in serie, fossero mutate le necessità di peso e armamento richieste per il ruolo originariamente attribuitogli. Il progetto originario, elaborato dalla Ansaldo con l'apporto motoristico fornito dalla Carraro²³, prevede un mezzo dal peso di 8 tonnellate con armamento a doppia sistemazione: cannone di calibro 65mm in casamatta e mitragliatrici in torretta girevole. Nella configurazione finale il peso era stato aumentato fino a 11 tonnellate

²⁰ «Carro di rottura: destinato, per le sue caratteristiche di peso e potenza, all'azione materiale di spianamento degli ostacoli e delle difese. Tale denominazione fu assegnata per specificare, dal 1936 al 1938, i carri medi e pesanti di fanteria» (PIGNATO, *Gli autoveicoli da combattimento* cit., p.15).

²¹ Con la circolare N. 8800 del 24 giugno 1938, il Ministero della Guerra dispose, circa la nuova denominazione dei carri armati, che in relazione al peso, i vari tipi di carri fossero distinti da una lettera (L sino a 5 T, M da 5 a 15 T, P oltre le 15 T) e da un numero formato dalle ultime due cifre dell'anno di adozione (PIGNATO, *Gli autoveicoli da combattimento* cit., pp. 13-14).

²² Iniziato lo sviluppo nel 1929, sottoposto a un primo collaudo presso il Centro Studi Motorizzazione nel 1934 e nel 1937 per poi uscire di scena e ricomparire con peso aumentato a 10 t nel 1938 per essere presentato alla stampa e al Capo del Governo, avendo ormai acquisita la sua forma definitiva. Nel gennaio 1938 cominciano le prime ordinazioni, mentre i primi mezzi sono pronti nel luglio 1939 (PIGNATO, *Gli autoveicoli da combattimento* cit., pp. 591 e ss).

²³ La partecipazione al progetto del carro di rottura da 8 t e dei C.V. Mod. 29 e preserie del Mod. 33 rappresentarono le uniche partecipazioni motoristiche della Carraro nel campo dei mezzi corazzati. Il sodalizio Fiat-Ansaldo del 1934 impedirà ulteriori sviluppi (CEVA, *La meccanizzazione*, tomo I, pp. 157, 161).

e l'armamento, pur mantenendo invariata la sistemazione, si componeva di un cannone contro carro in calibro 37/40 e di due mitragliatrici. Il carro venne omologato²⁴ nel 1939 con la denominazione M 11/39, risultando il primo carro medio del Regio Esercito impiegato in azione.

Lo sviluppo del carro armato pesante P26/40

Negli atti dell'Amministrazione Militare il primo serio accenno ad un carro pesante compare nella circolare del 1° dicembre 1938²⁵ N. 3446 dal titolo *Impiego delle Unità Carriste*.

Il carro pesante viene definito in progetto e descritto nelle sue caratteristiche essenziali:

- peso 20-25 t;
- velocità massima 32 km/h;
- autonomia su terreno vario di almeno 10 ore;
- armamento costituito da tre mitragliatrici cal. 8 mm in torretta o casamatta
- un cannone da 47/32 in torretta.

Gli ostacoli superabili dovevano essere almeno i seguenti: guado 1.20 m, muretto 1,10 m, trincea 3 m. L'equipaggio poteva variare da 6 a 8 uomini. Si prevedeva che avrebbe dovuto armare la quarta compagnia di ogni Battaglione corazzato, con le restanti tre armate di carri medi. Questa struttura mista avrebbe favorito l'impiego a seconda delle necessità, sia di rottura che di manovra²⁶.

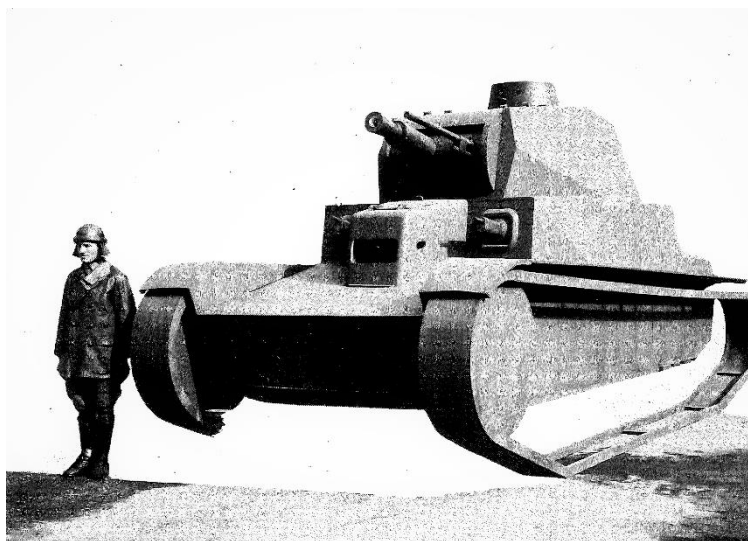
Secondo queste linee guida furono sviluppati dei prototipi dalla Ansaldo e dal Centro Studi Motorizzazione dell'Esercito.

²⁴ Omologazione: mezzi materiali militari che, al termine di un processo di ricerca e sviluppo avviato dallo Stato Maggiore dell'Esercito, sono contraddistinti da spiccate caratteristiche militari, senza però che questo comporti un vincolo di approvvigionamento da parte dell'Amministrazione militare. L'adozione in servizio o approvvigionamento è un provvedimento eventuale e successivo. (PIGNATO, *Gli autoveicoli da combattimento* cit., p. 13).

²⁵ Ministero della Guerra, comando del corpo di stato maggiore, impiego delle unità carriste, circolare 3346.

²⁶ PIGNATO, *Gli autoveicoli da combattimento* cit., p. 283.

Il progetto del Centro Studi proponeva la guida a sinistra con due armi automatiche in casamatta e la terza coassiale al cannone, mentre in quello Ansaldo si sistemava centralmente il posto di guida e le mitragliatrici ai lati del pilota. Entrambi gli studi, in luogo del cannone da 47/32, avevano scelto un diverso armamento costituito da un obice da 75/18 Mod. 35 in torretta e una mitragliera Breda da 20/65 Mod. 35 in casamatta. Un'altra



Il prototipo Ansaldo. Si notino la mitragliera da 20 mm coassiale al cannone e la sistemazione centrale del pilota.

differenza fra i progetti era rappresentata dal motore: il progetto dell'Ansaldo sarebbe stato mosso da un motore da 12 cilindri a V dalla potenza di 330 CV mentre il concorrente era in grado di erogarne fino a 450 CV con la sistemazione contrapposta dei cilindri. Il generale Caracciolo, Ispettore Superiore dei Servizi Tecnici, dispose per la realizzazione di due ulteriori prototipi, richiedendo la sostituzione dell'obice col cannone campale Mod. 37 da 75/32 nelle due versioni con i differenti motori. Vi era incertezza sulla scelta dell'armamento principale e, a parziale conferma di ciò, si cita un promemoria del gen. Roatta, Sottocapo di S.M. dell'Esercito, inviato al suo superiore Maresciallo Graziani in data 23 luglio 1940:

Ecc. Soddu sa che S.M. non è propenso a costruire in Italia un carro armato pesante armato di cannone da 90, o 75 e di 3 mitragliatrici. Rispondo che S.M. non è contrario, ma ritiene conveniente, data la situazione, che si invii una commissione in Germania ad appurare le esperienze fatte dai tedeschi sia coi loro carri, sia con quelli, di tipo svariaticissimo, nemici.²⁷

La commissione fu effettivamente inviata e vi prese parte anche l'ingegnere Rosini, il progettista unico dei mezzi Fiat-Ansaldo. Secondo l'opinione del gen. Caracciolo, la scelta fra i quattro modelli venne compiuta direttamente dal Capo del Governo, che si era

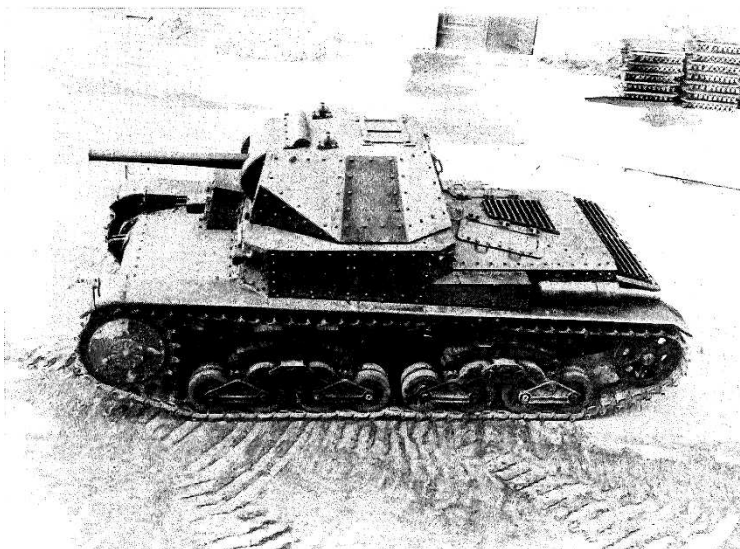
²⁷ ACS, *Carte Graziani*, b. 42 f. 112.

interessato in prima persona al nuovo mezzo. Durante una riunione sullo stato degli armamenti il 7 agosto del 1940:

(...) Mussolini guardò i disegni dei quattro tipi; ascoltò le mie spiegazioni; guardò ancora una volta i disegni, poi, appuntando l'indice su uno di essi, ordinò: "Si faccia questo". E così fu. Fiat lux et lux fuit (...)"²⁸

La narrazione, scritta a posteriori, è probabilmente romanzata e semplicistica nell'illustrare come si giunse alla scelta. A maggior ragione se si considera che essa non si rivelò definitiva nonostante il decisionismo dimostrato. Sempre il generale testimonia un ordine di costruzione per 500 esemplari che sarebbe seguito al colloquio con Mussolini.

Il progetto scelto risultò essere quello proposto dalla Ansaldo, a cui però si richiesero delle modifiche tratte dal modello del Centro Studi, operando una parziale fusione. Da quest'ultimo si trasse la sistemazione del posto di guida a sinistra e quella delle armi automatiche a destra del pilota, la stessa esistente sui carri M. Il mezzo prescelto montava l'armamento doppio costituito da obice e mitragliera, un equipaggio ridotto a 4 uomini e il motore SPA da 330 CV, ma già a dicembre dello stesso anno si registrava una prima variazione, in quanto l'arma



Prototipo con cannone in legno da 75/32 mm

automatica Breda da 20 mm scompariva. Tuttavia, nemmeno questa sistemazione era da considerarsi definitiva se ancora nel maggio 1941 il gen. Roatta, diventato Capo di S.M, ordinava che si studiasse la possibilità di aggiungere un pezzo da 47 mm per avere maggiore disponibilità di munizionamento²⁹. La scelta sull'armamento rimarrà incerta fino al 12 novembre 1941 quando si svolse la presentazione del primo prototipo a Sciarborasca.

²⁸ Mario CARACCILO DI FEROLETO, *E poi? La tragedia dell'esercito italiano*, Del Corso Editore, Roma, 1946, p. 63-64.

²⁹ PIGNATO, *Gli autoveicoli da combattimento* cit., p. 285.

Il carro fu presentato con le due soluzioni di armamento in forma di simulacri, uno armato con l'obice e l'altro con cannone campale da 75/32. La scelta ricadrà sull'obice ma, anche in questo caso, non sarà definitiva perché nel marzo 1942 si deciderà di installarvi la versione antiaerea 75/34 Mod. S.F., dalle migliori caratteristiche balistiche e controcarro. È possibile che la scelta di un armamento più prestante sia dipesa dal confronto col carro armato *Panzerkampfwagen IV*, di cui si tratterà in seguito.

Il secondo problema che afflisse il mezzo durante tutta la sua gestazione fu il motore. Si era inizialmente scelto un diesel da 330 CV a V, in luogo del più potente motore da 450 CV a 1600 giri che faceva parte del progetto del Centro Studi. Le prestazioni del motore Fiat-SPA non soddisfecero le aspettative e nel gennaio 1942 un guasto accidentale a un tubo di lubrificazione del motore obbligò ad interrompere le prove per 15 giorni. Fra le soluzioni che si presentarono si pensò di sostituire il diesel con un motore a benzina, sempre della Fiat, il 262 a 12 cilindri a V. Nel frattempo, a febbraio del 1942, si inserì la possibilità di acquistare su licenza il motore Maybach HL 12 che azionava il Pz.Kpfw.³⁰ IV tedesco ma entrambe le proposte non ebbero seguito.

A seguito di queste incertezze, le prove per il nuovo mezzo cominciarono unicamente nel novembre del 1941, circa un anno dopo l'approvazione del prototipo da parte di Mussolini. Dopo la pausa forzata causata dai guasti del motore, le prove ripresero a febbraio 1942. A marzo venne deciso di potenziare l'armamento con il cannone da 75/34 e si dovette perciò provvedere a ridisegnare la torretta e lo scafo. Le masse oscillanti per il nuovo cannone vennero ordinate il 4 maggio presso l'Arsenale di Napoli in numero di 500³¹. Il primo luglio la Direzione Superiore del Servizio Tecnico Armi effettuò le prove di tiro del cannone da 75/34 che venne approvato. A luglio si susseguirono importanti modifiche: il carro venne dotato di radio e di cassetta lancia fumogeni, si modificarono i parafanghi e si migliorò il disegno della corazza frontale in modo da renderla più inclinata, con un chiaro richiamo al T-34 russo, un esemplare del quale era stato portato a Roma per valutazioni e studio³².

Ad agosto, nelle giornate del 12, 13, 14 e 17 si svolsero le prove di tiro ufficiali al Centro Esperienze Artiglieria di Nettunia e l'esito fu favorevole. Ad ottobre si svolsero, invece, le

³⁰ Acronimo di Panzerkampfwagen.

³¹ FLE, Archivio Rocca, 14.15.b, *Relazioni sull'attività*; CEVA, *La meccanizzazione* cit., p. 383.

³² Oltre che a influenzare il design della corazza del carro russo venne studiato attentamente l'apparato motore e nell'agosto 1942 si pensò di riprodurlo integralmente per il P40, ma le nostre ditte prospettarono insormontabili difficoltà di materie prima (Carlo MONTÙ, *Storia della Artiglieria Italiana*, Vol. XV, Biblioteca d'artiglieria e genio, Roma, 1953, p. 551; in CEVA, *La meccanizzazione* cit., pp. 387-388).

valutazioni complete del mezzo presso il Centro Studi Motorizzazione che ebbero pure esito favorevole e condussero il 18 del mese all'omologazione, mentre si decise di iniziarne la produzione in serie da novembre dello stesso anno. Il 25 novembre 1942 il P 26/40 venne finalmente adottato in servizio con la Circolare del Ministero della Guerra n. 71873/10.3. I.4. Nella circolare si inseriva una nota sull'utilizzo che si sarebbe dovuto fare del mezzo:

«Questo carro è destinato a costituire il carro di massa delle nostre unità corazzate, e quantunque non abbia caratteristiche superiori ai carri esistenti e già in uso, è quanto di meglio sia oggi possibile produrre da noi: esso rappresenta pur sempre un notevolissimo passo in avanti a quanto si è prodotto finora.

L'inizio della produzione venne però impedito da pesanti bombardamenti che colpirono gravemente la Fiat-SPA e fecero pertanto slittare la produzione a maggio dell'anno successivo, il 1943³³.

Un avvenimento che incise in modo indiretto sulla produzione del carro P/40 fu rappresentato dall'offerta tedesca di costruire su licenza il loro Pz.Kpfw. IV. Dopo che la precedente proposta³⁴ di acquisto di mezzi germanici aveva avuto esito negativo il comportamento del Capo di S.M. Ugo Cavallero fu più cauto. Il 4 febbraio 1942 così annotava nel suo diario:

telefono a Scuero³⁵. Argomento: carri armati T3 e T4 [i Pz.Kpfw III e IV]. Modalità per sganciarsi dagli impegni coi tedeschi... Avvertire il gen. Marras che comunichi a Krupp che gradiamo la venuta, ma avendo fatto le trattative del T3 abbiamo lavorato a un carro più pesante che è riuscito [il P40]. Prima di adottare T4 abbiamo il tempo di vedere il nostro. Se va bene rinunciamo altrimenti adotteremo il T4. Conclusione, prendiamo un paio di mesi di anticipo...³⁶

³³ Tra il 20 novembre e il 10 dicembre sono colpiti tre volte Lingotto e Mirafiori, due la Fiat Ferriere e una la Fiat Materiale Ferroviario, la Fiat SPA, la Fiat Aeronautica, le Acciaierie Fiat, la Sima e la filiale Fiat di Corso Dante. www.museotorino.it/site

³⁴ Durante il 1941 era stata offerta dai tedeschi la possibilità di costruire su licenza il carro armato Pz.Kpfw. III. Interessati alla commessa erano non solo il duopolio Fiat-Ansaldo ma anche il gruppo Terni (Terni, O.T.O. e Macchi). La possibilità di ingresso nel mercato di altri attori scatenò una schermaglia fra le dirigenze dei rispettivi gruppi industriali combattuta con vivaci scambi epistolari. Alla fine, non vi fu nessun vinto e nessun vincitore e la licenza del carro germanico non venne mai acquistata (CEVA, *La meccanizzazione* cit.).

³⁵ Antonio Scuero, all'epoca Generale e Sottosegretario al Ministero della Guerra.

³⁶ Lucio CEVA, *La condotta italiana della guerra. Cavallero e il Comando Supremo 1941/1942*, Feltrinelli, Milano, 1975, p. 69.

Nella scelta fra i due mezzi ebbero un particolare peso le assicurazioni fornite dall'ingegner Rocca³⁷ al generale Ago, presidente Comitato Superiore Armi e Munizioni in un telegramma del 17 gennaio:

(...) confermiamo caratteristiche tecniche P40 superiore quelle T4 alt assicuriamo inizio et svolgimento produzione certamente più celeri che per T4 alt attrezzatura avviata già da tempo (...) È stato confermato che non esistono perplessità circa la definitiva messa a punto del carro in questione [il P 40]. Come vi è noto, le caratteristiche di protezione armamento, autonomia e prestazioni in genere sono di massima superiori a quelle del corrispondente carro armato pesante [secondo la classificazione basata sul tonnellaggio] tedesco T4.³⁸

Ma si scartava anche la licenza di costruzione dello stesso motore adducendo che:

Per quanto riguarda l'acquisizione della licenza dei motori Maybach... essa non sembra corrispondere ad immediata effettiva necessità., mentre la fabbricazione ex novo di tali tipi di motori si prospetta piuttosto lunga e laboriosa; comunque abbiamo informato i dirigenti della Fiat SPA della vostra richiesta.³⁹

Il rifiuto di riprodurre il motore Maybach H120 da 12 cilindri a V è forse la decisione che rende maggiormente perplessi. In primo luogo, perché si trattava di un ottimo propulsore che, con le opportune modifiche, equipaggiò tutti i corazzati tedeschi dal 1934 al 1945; in secondo luogo perché la mancanza di un valido motore, che generava problemi ancora in fase di progettazione⁴⁰, fu il maggiore ostacolo alla messa in produzione in tempi rapidi del P 40.

Le opinioni dell'Ing. Rocca spinsero il del gen. Cavallero a temporeggiare, nella speranza di poter disporre dei primi carri P operativi, fino alla metà di marzo, quando si decise infine di rinunciare all'offerta. Le motivazioni addotte sono descritte da questo ulteriore passo del diario di Cavallero:

³⁷ Agostino Rocca fu consigliere d'amministrazione e poi amministratore delegato della Dalmine S.p.a. (1933-1945) e dal 1935 al 1945 fu contemporaneamente amministratore delegato anche dell'Ansaldo e della S.I.A.C. (FLE, *Fondi archivistici*, <https://www.fondazioneinaudi.it/archivio/fondi-archivistici/>).

³⁸ FLE, Archivio Rocca, 12.24, Rocco Agostino a Ago Pietro.

³⁹ *Ibid.*

⁴⁰ CEVA, *La meccanizzazione* cit.

«17 marzo 1942. Ore 9.30. Ricevo l'eccellenza Ago, eccellenza Scuero e Il gen. Girola. Argomento: trattative con la parte germanica per il carro T4. Comunico che la deficienza di molibdeno ci mette nell'impossibilità di riprodurre il T4, il che costituisce una ragione per non chiudere il contratto. Inoltre, chiedo quali solo i tempi di approntamento. Il gen. Girola risponde che il T4 non potrebbe essere allestito prima della metà del '43 mentre il P40 potrebbe essere allestito a fine anno(...) Conclusione: difficoltà produzione T4 consistono principalmente nell'argomento tecnico: deficienza di materie prime; deficienza di attrezzature; complicazione derivanti dal fatto che la nostra industria non fa saldature delle corazze bensì chiodatura(...) Poiché il T4 è stato direttamente offerto dal Fuhrer, occorre declinare con garbo la stipula del contratto, rappresentando le nostre gravi deficienze di materie prime (...).⁴¹

La mancanza di molibdeno e in generale di correttivi nobili per acciai non si raggiunse nemmeno alla data dell'armistizio. Inoltre, la tesaurizzazione delle scorte non faceva parte delle strategie del generale, come lui stesso testimoniò nel seguente promemoria del 6 agosto 1942 riferito alle munizioni:

(...) Provvedimenti che si impongono: Riportare le quote delle materie prime a quelle del 1941 impiegando tutte le scorte di materie prime con la massima urgenza (...). Le riserve possono essere impiegate senza esitazione perché se la guerra durasse ancora a lungo avremmo sempre la possibilità di mandare a rottame armi e munizioni della scorsa guerra che sono ricchi di correttivi pregiati (...)⁴²

Per quanto riguarda l'appunto sulle corazze chiodate e non saldate si può richiamare, a parziale spiegazione, un evento di politica industriale dei primi anni Trenta⁴³. Nel 1935 l'Istituto per la Ricostruzione Industriale (IRI), per rendere più omogenei i complessi siderurgici⁴⁴, provvide a scorporare l'acciaieria Cornigliano dal gruppo Ansaldo, incorporandola alla società Aosta-Cogne con cui costituirà la S.I.A.C.C. L'operazione venne fortemente avversata dalla dirigenza Ansaldo e dal Capo di S.M. e Sottosegretario alla Guerra,

⁴¹ *Ibid.*

⁴² Lucio CEVA, «Il diario del maresciallo Cavallero», in *Rivista Storica italiana*, n. 1, pp. 296-324; CEVA, *La meccanizzazione* cit., p. 384.

⁴³ CEVA, *La meccanizzazione* cit., pp. 166 e ss.

⁴⁴ L'IRI aveva la finalità di sanare le industrie e di ricollocarle presso il capitale privato tramite la sua sezione "smobilizzi", finché non divenne ente di gestione a carattere permanente, con L. n. 305 del 1937. Unità industriali separate per settori omogenei avrebbero permesso più facili verifiche economiche e più pronto risanamento. Questa politica non venne applicata in modo unanime come dimostra il diverso trattamento riservato alla società Terni rispetto allo scorporo cui fu sottoposta l'Ansaldo. *Ivi* pp. 157 e ss.

gen. Baistrocchi, che riteneva inconcepibile che una grande industria di armi e munizioni non avesse nell'organizzazione interna una propria acciaieria⁴⁵. Le critiche aumentarono a causa della nuova gestione dell'acciaieria che, priva di qualunque esperienza nella fabbricazione delle corazze, produsse manufatti di infima qualità. Si riporta al riguardo un commento del gen. Baistrocchi indirizzato al Ministro delle Finanze Paolo Thaon di Revel:

(...) I risultati della gestione S.I.A.C.C. sono stati indubbiamente poco felici: la qualità del prodotto non si è avvantaggiata, gli scarti sono cresciuti, i prezzi si sono elevati, gli impegni di consegna non sono stati rispettati, perché si è voluto spesso dar preferenza ad un lavoro ordinario, commercialmente più remunerativo, posponendo il lavoro di qualità, perché meno redditizio, presentante più alea, richiedente una meticolosa e cosciente applicazione (...)⁴⁶.

Un altro parere, rappresentato in questo caso da parte in causa, è offerto dal carteggio del 5 luglio 1935 fra il presidente dell'Ansaldo on. Barengi e il gen. Dallolio, presidente del Comitato Motorizzazione Civile:

“I nuovi dirigenti delle Acciaierie sono senza alcuna esperienza in acciai di qualità, senza esperienza in corazze, in cannoni (...) Si voleva fabbricare le corazze cementate del “Littorio” [nave da battaglia] caricando il rottame di cromo nichel esistente sui piazzali e si desistette da questo colossale errore solamente dopo energiche reazioni dei tecnici (...).”⁴⁷

Da quella data le corazze dei mezzi corazzati Ansaldo, all'epoca costituiti dalla serie C.V., risultarono tutte assemblate per mezzo di chiodatura⁴⁸, nonostante la saldatura fosse stata uno dei vanti costruttivi della ditta spezzina fino a poco tempo prima.

Sulla perdita di *know how* è ancora da rilevare come il personale tecnico dell'acciaieria, al tempo dell'appartenenza al gruppo Ansaldo, avesse appreso i procedimenti di lavorazione dall'azienda Krupp, con cui la casa madre aveva avviato rapporti di esclusiva collaborazione nel 1927. Nel passaggio al neonato gruppo SIACC, la dirigenza e il personale tecnico qualificato furono sostituiti dalla nuova gestione, da cui la perdita di valore del prodotto. Va

⁴⁵ FLE, *Archivio Thaon di Revel*, f.21.165.

⁴⁶ *Ibid.*

⁴⁷ FLE, *Archivio Thaon di Revel*, f.21.163.

⁴⁸ Di seguito una lamentela del presidente dell'Ansaldo on. Barengi diretta al gen. Dallolio, presidente del Comitato Motorizzazione Civile: «La lavorazione delle lamiere scudo per i C.V. 33 eseguita bene nel 1934, nel '35 ha dato risultato inferiore, tanto da costringere a modificare il metodo di costruzione dei carri» *Ivi*, f.21.163.

fatto comunque notare come questo motivo, unicamente considerato, non basti a spiegare l'utilizzo di tecniche di assemblaggio meno performanti per quasi otto anni, considerando che la tecnica della saldatura verrà improvvisamente riscoperta nella costruzione dell'autoblindo Ansaldo-Lancia tipo "Lince"⁴⁹, derivata dalla *scout car* Daimler Mark I "Dingo".

In conclusione, le rassicurazioni dell'Ingegnere Rocca e la buona fede nella riuscita del progetto portarono a declinare l'offerta e il 22 aprile 1942 venne effettuata una prima commessa ufficiale per 500 carri armati P26/40. Purtroppo, i tempi di approntamento del P 40 saranno analoghi a quelli prospettati per i primi allestimenti del Panzer IV, che erano stati giudicati eccessivamente lunghi. Difatti, il primo battaglione carri P verrà costituito solamente il primo agosto 1943 a seguito della circolare N. 0077200/3 dell'8 luglio. Uno dei pochi risvolti positivi delle trattative con la Krupp per l'acquisto del Pz.Kpfw. IV fu rappresentato dalla decisione di sostituire il cannone del P 40 con il 75/34, di pari calibro rispetto al precedente ma lungo ben 16 calibri in più e con l'otturatore semiautomatico. Al momento del confronto fra i due mezzi il carro italiano armava ancora l'obice da 75/18, che aveva prestazioni analoghe⁵⁰ a quello del Pz.Kpfw. IV. Il mezzo tedesco stava però vivendo un profondo rinnovamento nell'armamento con la sostituzione dell'obice e l'installazione del 7,5 cm KwK 40 L/43⁵¹, decisamente più adatto al ruolo contro carro⁵². La modifica dell'armamento del P40 può quindi essere ravvisata in un tentativo di ridurre le distanze rispetto alle produzioni germaniche. Una scelta necessaria se si voleva considerare il carro P come superiore, come visto dalle dichiarazioni precedenti⁵³.

⁴⁹ CEVA, *La meccanizzazione dell'esercito* cit., p. 424.

⁵⁰ Dalla prima versione *Ausf. A* del 1936 fino alla *F1* del 1941 l'armamento principale del Pz.Kpfw. IV fu costituito dall'obice 7,5 cm KwK 37/L24, dalle analoghe prestazioni rispetto al nostro 75/18 anche se di 6 calibri più lungo (Benedetto PAFI, Nicola PIGNATO, *Storia dei mezzi corazzati*, profili I, Fratelli Fabbri Editori, Milano, 1976, p. 236.

⁵¹ *Ibid.*

⁵² Rispetto all'obice che sparava un proiettile a 385 m/s in grado di penetrare fino a 54 mm di acciaio a 100 metri con impatto di 90 gradi il 7.5 L/43 permetteva di raggiungere i 750 m/s e i 133 mm di penetrazione. Lorrin REXFORD BIRD, Robert D. LIVINGSTON *World War II ballistics: armor and gunnery* Overmatch Press, 2001.

⁵³ CEVA, *La meccanizzazione* cit., pp. 382-383.



Il P 26/40 nella sua versione definitiva. Da notare la corazzatura inclinata per l'influsso del T34 russo

Con riguardo al P26/40, le caratteristiche del mezzo al momento della sua omologazione, in data 18 ottobre 1942, erano le seguenti⁵⁴:

Equipaggio: 4 uomini

Peso: 26 t

Propulsione: Motore Diesel Tipo SPA 342 a 12 cilindri a V, da 330 CV e 2100 giri al minuto

Cilindrata totale: 24047

Rapporto CV/t: 12,30

Armamento: 1 cannone da 75/34 con mitragliatrice coassiale da 8 mm.

Munizionamento: 63 cartocci proietto da 75/34 e 576 cartucce cal. 8 mm (24 caricatori da 24 colpi ciascuno)

Protezione in mm:

- Torretta: 50 nella parte frontale, 40 in quelle laterali e posteriori, 20 in quella superiore
- Scafo: 50 frontale, 40 laterale e posteriore e 20 superiore.

Comunicazioni: 1 stazione ricetrasmittente Rf 1 CA

Prestazioni:

- Velocità massima su strada: 40 km/h
- Velocità massima su terreno vario: 25 km/h

Pendenza massima superabile

⁵⁴ I dati tecnici sono riportati in: Ralph A. RICCIO, *Italian tanks and combat vehicles of World War II*, Mattioli 1885 spa, Fidenza, 2010, pp. 114-115; PIGNATO, *Gli autoveicoli da combattimento* cit., pp. 292-293; PAFI, *Storia dei mezzi corazzati* cit., pp. 345 e ss.

- Gradino: 0,80 m
- Trincea: 2,500 m
- Guado: 1,15 m

Capacità serbatoio: 268 litri, più 132 di riserva

Autonomia:

- Su strada: 280 km
- Fuori strada: 12 ore

I lunghi tempi di approntamento impedirono che il carro potesse essere utilizzato in combattimento da reparti del Regio Esercito. Alla data dell'armistizio erano stati costituiti unicamente due battaglioni carri P, il primo a Vercelli e il secondo a Roma. La formazione provvisoria di guerra del battaglione venne fissata con la Circolare n. 0073670/3 del 26 giugno 1943 e prevedeva:

- Comando (plotone comando, pl. recuperi, pl. rifornimento munizioni)
- 3 compagnie, ciascuna su plotone comando e tre plotoni su 4 carri ciascuno

Nel complesso il battaglione sarebbe stato composto da: 25 ufficiali, 65 sottoufficiali, 521 uomini di truppa, 101 automobilisti, 2 carri comando, 1 autoblindo comando e 40 carri P. Si ignora l'effettiva consistenza numerica e di mezzi del reparto al momento dell'armistizio. A seguito dell'occupazione militare germanica il mezzo ricevette un modesto apprezzamento dagli occupanti e venne mantenuto in produzione con la denominazione di Pz.Kpfw. P40 737 (i)⁵⁵. A testimonianza dell'opinione degli ex alleati nei confronti del mezzo italiano si riporta il seguente estratto di una riunione con Hitler del 23 settembre 1943:

La corazzatura di questo carro armato era migliore di quella di qualsiasi carro catturato, mentre il cannone presentava caratteristiche modeste. A causa dell'insoddisfacente motore, fu preferito installare il Maybach [HL 120] il più velocemente possibile allo scopo di equipaggiare con questi carri quattro reggimenti di "Panzerartillerie", ciascuno su 36 mezzi. Vennero immediatamente ordinati 75 P40 e altri 75 il 5 ottobre. Ma i problemi al motore non furono mai risolti soddisfacentemente.⁵⁶

⁵⁵ Italienische.

⁵⁶ Peter CHAMBERLAIN e Hilary L. DOYLE, Thomas JENTZ, *Encyclopedia Of German Tanks of World War Two*, Arco Publishing Company, 1978, p. 229.

Il motore rimane dunque una criticità anche a distanza di anni dal progetto iniziale. Per tentare di risolvere il problema si tentò di installare presso la Fiat SPA una produzione in serie dei motori Maybach ma questa soluzione non sortì effetti differenti da quelli ottenuti da Cavallero e i P40 continuarono ad essere prodotti con i motori originali finché ve ne fu la disponibilità e poi anche senza, quali fortini da utilizzare sulla linea Gotica.

A fronte di almeno due ordinazioni documentate risulta che vennero assemblati dalla Ansaldo almeno 101 P40, di cui 40 senza motore⁵⁷. Un'aliquota di questi mezzi armò le Brigate Nere e la Guardia Nazionale Repubblicana, ma la maggior parte venne utilizzata direttamente dalle forze occupanti dei Gruppi di Armate C e F operanti in Italia e nei Balcani. Per quanto riguarda l'assegnamento a specifici reparti si ritiene che almeno una compagnia fu inquadrata in un reparto della Waffen-SS (il 24° *Karstjager Waffen Grenadier Brigade*) mentre altre due vennero assegnate ad unità dell'*Ordnungspolizei* (10° e 15° *Polizei Panzer Kompanie*). I carri delle SS operarono in Italia Settentrionale, per poi ritirarsi oltre confine in Austria, dove furono abbandonati. È stato inoltre riportato che un P40 sia stato utilizzato in combattimento contro i sovietici nell'aprile 1945 mentre era al Centro Prove di Kummersdorf, vicino a Schweinfurt.⁵⁸

Per concludere, non essendo disponibili resoconti del comportamento del mezzo in combattimento, si riporta l'opinione del Professor N. Pignato su quale avrebbe potuto essere la sua efficacia bellica:

Si può considerare equivalente alla versione iniziale del T-34 sovietico, cui sotto certi aspetti assomigliava. C'è da notare, tuttavia, che tale carro russo entrò in servizio nel 1940, e nel 1944 era già sorpassato come peso, armamento e protezione.⁵⁹

Conclusione

Il mancato sviluppo in tempi utili del P26/40 venne dato da una molteplicità di fattori, alcuni dei quali meriterebbero ulteriori approfondimenti, in particolare il ruolo dell'industria bellica, rappresentata *in primis* dal duopolio Fiat-Ansaldo.

⁵⁷ FLE, Archivio Rocca, 62.70, *Dati di produzione Ansaldo*.

⁵⁸ RICCIO, *Italian tanks* cit., pp. 116-117.

⁵⁹ Nicola Pignato, *Corazzati 1939/45*, Ermanno Albertelli Editore, Parma, 1974. p. 92.

Fra i fattori considerati, il primo ha origini lontane e risale alla sfiducia maturata durante la Grande Guerra verso carri di difficile impiego su terreno accidentato. La sovra stimazione di questo problema orientò lo sviluppo dei mezzi successivi verso carri il più leggeri possibili, a cui però non fece seguito un contestuale e serio studio sulle capacità di questi mezzi.

Il secondo fattore è quindi rappresentato dalla miopia e dalla scarsa capacità di innovazione dello S.M. che resero la dottrina militare italiana sui mezzi corazzati la più arretrata fra le grandi potenze e non diedero all'industria alcun orientamento di sviluppo, permettendo così il proliferare di prototipi e lunghi progetti.

Da ultimo si deve considerare il ruolo che ebbe l'industria nazionale nei rapporti con l'amministrazione militare. Essa riuscì a condizionare importanti scelte di riarmo grazie al costante stato di bisogno in cui quest'ultima si trovava e al potere politico e diplomatico acquisito al tempo delle voluminose commesse prebelliche, rappresentate soprattutto dai carri veloci. Si venne così a creare un pericoloso circolo vizioso in cui la mancanza di lungimiranza dell'Esercito nel perseguire una meccanizzazione di superficie a costo contenuto, aumentò il potere di alcuni gruppi industriali che, grazie alla sapiente creazione di un monopolio di fatto, si resero gli unici interlocutori possibili nel momento in cui si richiese un rinnovamento. Di conseguenza, i vari tentativi di modifica dello *status quo* naufragarono di fronte al disinteresse dei principali gruppi industriali a modificare i propri cicli produttivi, non dovendo questi temere alcuna concorrenza.

Bibliografia

Giulio BENUSSI, *Carri armati e autoblindate del Regio Esercito Italiano 1918-1943*, Intergest, Milano, 1976.

Mario CARACCILO DI FEROLETO, *E poi? La tragedia dell'esercito italiano*, Del Corso Editore, Roma, 1946.

Lucio CEVA, *La condotta italiana della guerra. Cavallero e il Comando Supremo 1941/1942*, Feltrinelli, Milano, 1975.

Lucio CEVA, Andrea CURAMI, *La meccanizzazione dell'esercito fino al 1943*, tomo I, Edizione Ufficio storico dello Stato Maggiore dell'Esercito, Roma, 1994.

Lucio CEVA, Andrea CURAMI, *La meccanizzazione dell'esercito fino al 1943*, tomo II, Edizione Ufficio storico dello Stato Maggiore dell'Esercito, Roma, 1994.

Peter CHAMBERLAIN, Hilary L. DOYLE, Thomas JENTZ, *Encyclopedia Of German Tanks of World War Two*, Arco Publishing Company, 1978.

Noè GRASSI, *I carri d'assalto in Comando Scuole Centrali Tattica delle varie armi*, Roma, Arti Grafiche Ugo Pinnarò, 1923.

Carlo MONTÙ, *Storia della Artiglieria Italiana*, Vol. XV, Roma, Biblioteca d'artiglieria e genio, 1953.

Benedetto PAFI, Nicola PIGNATO, *Storia dei mezzi corazzati*, profili I, Fratelli Fabbri Editori, Milano, 1976.

Benedetto PAFI, Nicola PIGNATO, *Storia dei mezzi corazzati*, profili II, Fratelli Fabbri Editori, Milano, 1976.

Nicola PIGNATO, *Corazzati 1939/45*, Ermanno Albertelli Editore, Parma, 1974.

Nicola PIGNATO, Filippo CAPPELLANO, *Gli autoveicoli da combattimento dell'esercito italiano dalle origini fino al 1939*, volume I, Edizione Ufficio storico dello Stato Maggiore dell'Esercito, Roma, 2002.

Nicola PIGNATO, Filippo CAPPELLANO, *Gli autoveicoli da combattimento dell'esercito italiano dal 1940 al 1945*, volume II, Edizione Ufficio storico dello Stato Maggiore dell'Esercito, Roma, 2002.

Angelo PUGNANI, *Storia della Motorizzazione Militare Italiana*, Stabilimento Poligrafico Roggero e Tortia Torino, 1951.

Angelo PUGNANI, *Il problema della motorizzazione nei suoi aspetti attuali e nel suo divenire*, in *Rivista Militare Italiana*, n. 7, Tipografia Failli, Roma, 1930.

Lorin REXFORD BIRD, Robert D. LIVINGSTON, *World War II ballistics: armor and gunnery*, Overmatch Press, 2001.

Ralph A. RICCIO, *Italian tanks and combat vehicles of World War II*, Mattioli 1885 spa, Fidenza, 2010.

Mario ROATTA, *Otto milioni di baionette*, Mondadori, Milano, 1946.

Claudio TREZZANI, *Impiego delle minori unità delle varie armi nel combattimento*, Torino, Sten grafica, 1923.

Sitografia

Fondazione Luigi Einaudi onlus, Fondi archivistici,
<https://www.fondazioneeinaudi.it/archivio/fondi-archivistici/>.

Museo Torino, <https://www.museotorino.it/view/s/3e3890366caa4e939b5c03c1f1960415>,
Bombardamenti sulle fabbriche.

Fondi Archivistici e abbreviazioni

ACS = Archivio Centrale dello Stato

ACRSM = Archivio delle Civiche Raccolte Storiche del Comune di Milano

FLE = Fondazione Luigi Einaudi Onlus

AUSSME = Archivio Ufficio Storico Stato Maggiore dell'Esercito

Elenco delle Illustrazioni

Lucio CEVA, Andrea CURAMI, *La meccanizzazione dell'esercito fino al 1943*, tomo II, Edizione Ufficio storico dello Stato Maggiore dell'Esercito, Roma, 1994.