

Col. f. (cr.) s.SM Domenico Meneghini

UN ANTICO STRUMENTO BELLICO:
IL CARRO ARMATO

Estratto dalla « RIVISTA MILITARE »

Fasc. N. 11 - Novembre 1971

ROMA
TIPOGRAFIA REGIONALE
1971

UN ANTICO STRUMENTO BELLICO: IL CARRO ARMATO

Col. f. (cr.) s.SM Domenico Meneghini

PREMESSA

« Pondere et igne juvat ». Questo motto araldico, nel 1932 (1), veniva assunto dalla nascente specialità « carrista » della fanteria italiana; esso stava a simbolizzare l'essenza del nuovo strumento dotato soprattutto di potenza offensiva.

Il motto colpiva efficacemente l'immaginazione eccitandola anche con il fascino della lingua latina, ma non poneva esattamente in risalto le caratteristiche della specialità.

Non a caso alcune unità, anche per rendere più comprensibili alla massa quelle inusitate espressioni, provvidero a farne una libera traduzione che, sia pure non ufficiale, fu generalmente adottata e rimane ancor oggi impressa nella mente e nel cuore di coloro che vestirono i colori rosso-blu della specialità negli anni immediatamente precedenti il secondo conflitto mondiale: « Col ferro, col fuoco, con l'anima ardente del fante ».

Questo motto, ovviamente meno fascinoso del precedente in quanto stilato in « volgare », esprimeva con maggior precisione l'essenza dello strumento in quanto ne enumerava i tre fattori che lo caratterizzavano:

- la protezione: il ferro;
- la potenza offensiva: il fuoco;
- la mobilità: l'anima ardente del fante.

Non deve meravigliare che la mobilità sia stata simbolizzata solo dall'« anima ardente del fante » in quanto il conflitto precedente era stato caratterizzato, per tutta la sua lunga durata, da una continua e radicale umiliazione del dinamismo della fanteria sino a far ritenere che l'unica mobilità che fosse capace di esprimere risiedesse nella sua anima.

Questa paralisi era la conseguenza di secoli e millenni di vani sforzi e di tentativi falliti per mezzo dei quali l'uomo aveva cercato di realizzare uno strumento di lotta equilibrato, armonico e potente, ma soprattutto mobile.

(1) Legge n. 293 del 24 marzo 1932: *Giornale Militare*, 1932, n. 247.

Il risultato però fu di peggiorare sempre più la situazione sino al giorno in cui, maturate le necessarie condizioni, fu possibile realizzare il sogno tanto lungamente perseguito.

Con questo racconto, forzatamente sintetico, ci si propone di ripercorrere questa lunga odissea allo scopo di meglio comprendere come e perchè è nato e si è imposto il carro armato che oggi condiziona pesantemente il moderno campo di battaglia.

Sin dalla sua prima apparizione sul pianeta, l'uomo sentì la necessità impellente di proteggersi, di muoversi, di offendere. Questa necessità fu dettata dalla primaria esigenza di sopravvivenza in un ambiente per lui denso di mortali pericoli.

L'uomo si accorse che per sopravvivere era necessario:

— proteggersi dalle offese dei suoi simili e delle belve che infestavano il suo mondo;

— offendere per procurarsi di che vivere (a questo proposito occorre rammentare che i primi uomini non disdegnavano nutrirsi con carne dei loro simili);

— muoversi per ricercare la preda, per inseguirla oppure per ritirarsi se questa era troppo forte.

L'uomo che fosse riuscito a realizzare in se stesso un alto grado di protezione, di capacità offensiva, di mobilità, sarebbe risultato forte abbastanza non solo per sopravvivere, ma anche per imporre la propria volontà ai suoi simili e quindi dominarli.

Un simile uomo avrebbe potuto così dare vita ad una macchina bellica caratterizzata da una adeguata « formula tattica » risultante dalla fusione armonica dei tre fattori fondamentali che individuano ogni strumento di lotta.

L'uomo è stato così indotto a ricercare, per esigenze di sopravvivenza e di dominio, una sempre migliore formula tattica attraverso l'incremento dei tre fattori. In questo sforzo ha fatto ricorso a tutti i mezzi a sua disposizione: l'intelligenza, la capacità inventiva, la tecnica che gli era accessibile o che poteva da lui essere sollecitata.

I tre fattori perciò incrementarono la loro capacità assoluta unitamente all'evolversi della civiltà e della tecnica la quale così permise di realizzare prodotti dal potere combattivo sempre crescente.

L'incremento, tuttavia, non è stato armonico nei tre fattori, sia per la discontinuità del progresso tecnico-scientifico (specie nel passato), sia perchè le mutevoli condizioni socio-economiche ed ambientali della lotta suggerivano od imponevano di attribuire di volta in volta a ciascuno dei tre fattori una importanza relativa diversa.

Per questi motivi, l'esame della evoluzione della macchina bellica nel suo complesso risulta più chiaro se operato attraverso l'analisi dei singoli fattori che la compongono: mobilità, protezione, potenza offensiva.

Questi tre fattori, legati intimamente fra loro da relazioni frequentemente contraddittorie, hanno subito una evoluzione molto lenta sino a tutto il XIX secolo per effetto dell'altrettanto lento progresso tecnico-scientifico, mentre dagli inizi del secolo XX ad oggi tale progresso ha assunto un ritmo sempre più incalzante tanto da non poter più essere misurato col metro del passato.

In questo quadro le guerre, proponendo prepotentemente esigenze indilazionabili, hanno sempre costituito motivo di spinta per la realizzazione di strumenti bellici sempre più progrediti.

La prima guerra mondiale, sia per l'ampiezza degli interessi in gioco, sia per il particolare periodo nel quale fu combattuta, costituisce fattore catalizzatore che ha dato inizio ad una nuova era nella storia del mondo.

Essa quindi può essere presa a simbolo della fine di un'epoca e dell'inizio di un'altra, poichè mentre è ancora l'espressione della civiltà precedente, manifesta inconfondibili segni di una evoluzione che maturerà con veemenza negli anni successivi; la considereremo perciò quale limite che divide i due periodi.

Il presente articolo verrà pertanto ripartito in tre capitoli. In un primo capitolo si esaminerà l'evoluzione della formula tattica dello strumento bellico, attraverso i suoi tre fattori, nel periodo precedente al primo conflitto mondiale; sarà così possibile rendersi conto delle ragioni che condizionarono così pesantemente le operazioni specie nel corso dei primi anni di guerra.

Si esaminerà in seguito, in un secondo capitolo, la formula tattica agli inizi del conflitto e gli sforzi condotti per fondere i tre fattori in uno strumento unico, più armonico ed equilibrato, suscettibile di rivoluzionare la fisionomia del campo di battaglia.

Si accennerà, infine, ai primi impieghi bellici di questo strumento ed alle concezioni che ne scaturirono e che orientarono in maniera tanto diversa la preparazione degli eserciti europei per il secondo conflitto mondiale.

I.

SINO ALLA PRIMA GUERRA MONDIALE

PROTEZIONE.

La protezione è certamente l'esigenza maggiormente sentita dall'uomo sin dal suo apparire sulla terra.

Egli si accorse subito che non era sufficiente un nudo braccio sollevato sulla sua testa per garantirgli l'incolumità contro le aggressioni delle fiere o degli altri uomini. Capì a sue spese che era meno penoso proteggere questo braccio con cuoio o ferro e che ancor meglio era proteggere tutto il corpo

con uno scudo o, al limite, con una armatura completa. Quest'ultima soluzione, mentre presentava il vantaggio di lasciare libere le due braccia per l'offesa, aveva però il difetto di limitare la mobilità a causa del peso rilevante che imponeva.

L'uomo pensò quindi di avvalersi di una forza ausiliaria per riguadagnare quella mobilità che gli era necessaria a conservare una sufficiente capacità combattiva.

Questa forza gli venne fornita dal cavallo. Nacque così il cavaliere in armatura completa, o « catafratto », praticamente invulnerabile e dotato di grande potere offensivo e di grande mobilità.

Egli può essere considerato un « tank » vivente, cioè la fusione armonica di corazza protettiva e di armi offensive mosse da forza muscolare.

I cavalieri catafratti rimasero le più efficaci macchine da guerra per tutto il tempo nel quale la forza propellente delle armi di offesa fu fornita dall'energia muscolare.

L'evento che fece tramontare l'epopea delle armature, e che quindi abbassò l'efficacia della « protezione » a valori minimi, fu l'adozione della polvere quale propellente per le armi offensive. Infatti la forza di penetrazione delle nuove armi da fuoco permetteva di perforare agevolmente anche le più resistenti e spesse corazze che la forza umana consentiva di indossare.

La corazza divenne ben presto un inutile, anzi dannoso impedimento poichè con il suo peso ed il suo ingombro limitava quella mobilità che rappresentava l'unica difesa efficace contro le nuove armi.

Essa perciò fu completamente abbandonata sin dal XII secolo, anche perchè non era disponibile, come non lo sarebbe stata ancora per vari secoli, nessun'altra maggiore fonte di energia.

Conseguentemente, alla vigilia della prima guerra mondiale, il combattente si presentava completamente privo di protezione, tanto che il valore di questo fattore poteva essere considerato tendente a zero.

Era naturale perciò che venisse ricercata altra forma di protezione a carattere statico, quale l'interramento, che poteva fornire, con poco dispendio di materiali e di energie, spessori protettivi sufficienti a neutralizzare gran parte del potere offensivo delle principali armi da fuoco.

Questa soluzione, tuttavia, condannava l'offensiva (che richiedeva, per sua stessa natura, il movimento) ad un'umiliante inferiorità di fronte alla difesa.

Con questa prospettiva ebbe inizio il conflitto — nel corso del quale si fece sentire pesantemente la mancanza di ogni efficace protezione mobile contro l'aumentata micidialità delle armi da fuoco automatiche ed a proiettile scoppiante. Ciò portò come conseguenza che, ogni qualvolta il combattente era costretto ad abbandonare la sua protezione statica nel tentativo di restituire alle operazioni la loro naturale mobilità, l'offensiva era costante-

mente bloccata dopo insignificanti guadagni di terreno ottenuti ad un prezzo assolutamente sproporzionato di vite umane.

Ad esempio nel corso dell'offensiva britannica delle Fiandre dell'estate del 1917, per un guadagno di soli 6 km di profondità per 16 di ampiezza, la 2^a Armata inglese lasciò sul terreno oltre 400.000 uomini, contro 250.000 germanici.

La protezione era divenuta una esigenza alla quale non era praticamente possibile dare una risposta soddisfacente.

POTENZA OFFENSIVA.

La potenza offensiva di un'arma è determinata dai tre parametri che più di tutti la caratterizzano:

- il braccio, o gittata;
- l'effetto, o capacità distruttiva;
- la precisione, o capacità di colpire il bersaglio.

Nel tempo, questi tre parametri hanno subito una evoluzione sia a seguito dei progressi della tecnica, sia a causa dell'adozione della polvere come propellente e come esplosivo vero e proprio.

Si potrebbe perciò distinguere, nell'arco di tempo che si conclude con la prima guerra mondiale, una prima epoca caratterizzata dall'uso esclusivo dell'arma bianca ed una seconda caratterizzata dalla graduale sostituzione di questa con le armi da fuoco.

Nell'epoca delle armi bianche l'evoluzione dei tre parametri è stata lentissima: la *gittata* è rimasta stabilizzata nell'ordine dei 100 metri con progressi insignificanti ottenuti con l'introduzione della balestra; la *precisione*, inoltre, lasciava sempre molto a desiderare specie a distanza, mentre, nel corpo a corpo, era ovviamente massima; altrettanto dicasi per gli *effetti* i quali, inoltre, erano ricercati, per la stessa natura delle armi, sui singoli individui e non sulle formazioni avversarie nel loro insieme.

I combattimenti, conseguentemente, pur iniziandosi a distanza di un centinaio di metri con scambi di armi da getto o da lancio (che sortivano per le ragioni esposte un effetto molto modesto) potevano essere risolti solo con il contatto diretto delle opposte formazioni che dava luogo ad un corpo a corpo al quale potevano partecipare solo le linee più avanzate.

In questo periodo, pertanto, le formazioni di combattimento erano quasi esclusivamente lineari e compatte; la profondità era commisurata solo alla esigenza di alimentare le prime linee.

Con la comparsa delle armi da fuoco, avvenuta verso la fine del XII secolo, iniziò una lenta ma costante evoluzione che investì tutti e tre i parametri.

La *gittata*, infatti, crebbe progressivamente sino a raggiungere l'ordine di una diecina di chilometri. Ciò rese possibile, da un lato offendere sia

le prime schiere avversarie, sia le sue retrovie, dall'altro schierare le proprie armi, e perciò le proprie forze, in profondità facendole tuttavia intervenire nel combattimento.

Anche la *precisione* e l'*efficacia* aumentarono notevolmente specie a distanza, sia per le caratteristiche intrinseche delle armi da fuoco, sia per l'adozione sempre più massiccia dei proiettili scoppianti e della ripetizione automatica.

Una parte delle armi venne quindi destinata all'offesa collettiva (artiglieria, mitragliatrici) le quali, potendo svolgere la loro azione a notevole distanza, erano in grado di menomare l'efficienza delle forze avversarie prima che queste giungessero a contatto con le formazioni amiche avanzate.

Con il progressivo incremento dell'efficacia e della precisione di queste armi, si verificò anche un parallelo aumento del loro numero, cosa che fece sentire sempre più impellente la necessità di proteggere le proprie truppe o interrando o sottraendole, con la manovra, dalle zone esposte al tiro avversario. Mentre la prima soluzione non presentava difficoltà, la seconda, come vedremo, era ancora limitata dalla scarsa velocità operativa degli eserciti dell'epoca.

La prima guerra mondiale, pertanto, ebbe inizio in un ambiente che offriva crescente difficoltà di portare a contatto del nemico formazioni in buona efficienza e per contro lasciava la possibilità di risolvere il combattimento difensivo ancor prima di giungere al corpo a corpo. Questo perciò non costituiva più la fase decisiva del combattimento, ma solo un epilogo a volte puramente simbolico.

Inoltre, la nuova configurazione della lotta, richiedeva un numero sempre crescente di armi le quali imponevano, per la loro alimentazione, astronomici incrementi nel peso dei rifornimenti.

Gli eserciti, pertanto, si accrebbero numericamente in maniera inusitata (1).

In questa situazione ebbe inizio il conflitto. Imponenti masse di armati, interrati come talpe, si fronteggiavano a poche centinaia di metri senza essere in grado di restituire alle operazioni un qualsiasi dinamismo. Nel tentativo, sempre fallito, di operare questo miracolo si effettuavano massicce preparazioni di artiglieria da parte di svariate migliaia di bocche da fuoco e della durata persino di 24 giorni consecutivi, con lo scopo di sconvolgere ogni difesa organizzata. Questa tuttavia trovava nella estrema durata della preparazione il tempo necessario per manovrare le riserve e porre in atto un'altrettanto massiccia contropreparazione.

(1) Basta considerare, per esempio, l'aumento subito nell'arco di un secolo; le campagne napoleoniche sono state combattute da eserciti di poche centinaia di migliaia di uomini, mentre la prima guerra mondiale vide in campo parecchi milioni di armati.

Il risultato era costantemente lo stesso: le fanterie che muovevano dalle trincee per l'attacco erano invariabilmente bloccate dalle armi automatiche della difesa scampate alla preparazione o affluite da tergo.

L'aumento della potenza offensiva delle armi aveva così determinato il predominio della difensiva sull'offensiva, provocando la completa paralisi delle operazioni.

MOBILITÀ.

Considerando l'evoluzione prodottasi nel campo delle scienze e della tecnica nel periodo che si conclude con la prima guerra mondiale, non si può fare a meno di riconoscere che nulla, o quasi, fu realizzato per permettere all'uomo di muoversi più speditamente in terra o di trasportare celermente carichi pesanti.

All'inizio del conflitto il combattente si muoveva ancora alla velocità degli eserciti di Napoleone, di Cesare e di Alessandro, cioè alla velocità dell'uomo a piedi o a cavallo. In questo settore nessun miglioramento era avvenuto, anzi, sotto alcuni aspetti, si era verificato un leggero regresso dovuto alle crescenti esigenze dei trasporti logistici chiamati ad alimentare eserciti sempre più numerosi ed armi sempre più pesanti e grandi consumatrici di munizioni. La diffusione della ferrovia, iniziata su larga scala verso la fine del XIX secolo, e l'impiego della motorizzazione (ancor più recente) non erano riuscite a compensare totalmente la riduzione di mobilità in quanto i nuovi mezzi, legati rigidamente alle infrastrutture viarie, non potevano essere utilizzati che nelle retrovie del fronte e, di conseguenza, non interessavano direttamente il campo di battaglia. Questo era esclusivo dominio della fanteria appiedata la cui manovra era subordinata alla sola percorribilità del terreno.

Ma quando, sin dopo le prime battute del conflitto, la difesa creò il trinomio trincea - reticolato - mitragliatrice, il combattente appiedato fu inchiodato alle sue posizioni e la manovra sul campo rimase una semplice chimera.

TENTATIVI DI FONDERE I TRE FATTORI.

Da questa analisi forzosamente rapida, si può comprendere come, agli inizi del conflitto, il combattente (considerato quale prodotto di potenza offensiva, mobilità e protezione) e quindi gli stessi eserciti in campo, si presentassero con una formula tattica particolarmente squilibrata.

Infatti, ad una notevole potenza offensiva facevano riscontro una inconsistente protezione ed una inadeguata mobilità.

Le carenze di questi due fattori si erano già appalesate nel passato tanto che non mancarono frequenti ed interessanti tentativi di risolvere il problema.

I più antichi miravano ad utilizzare uno strumento già dotato di mobilità e di potenza offensiva: il cocchio da guerra. Ci si sforzò perciò di dotarlo di adeguata protezione provvedendolo di scudi in cuoio o ferro. In questo senso agirono vari eserciti fra i quali si possono ricordare gli Assiri, i Cinesi ed i Britanni.

Questa soluzione, tuttavia, presentava l'inconveniente di appesantire lo strumento riducendone notevolmente la mobilità.

Per tale motivo ci si rivolse ben presto alla realizzazione di un mezzo appositamente studiato il quale consentisse di rispondere soddisfacentemente a tutti e tre i parametri della formula tattica.

Le notizie più antiche risalgono al I secolo a.C. quando i Celti dell'Ulster (Irlanda) invasero le terre delle tribù di Connaught usando con successo tre forti e robuste torri da battaglia su ruote. Ciascuna di queste torri era mossa da 30 stalloni danesi e trasportava una quarantina di esperti arcieri ben protetti da tavole di legno.

Si trattava di uno strumento che, data l'epoca, doveva avere una accettabile formula tattica; il suo punto debole tuttavia doveva esser rappresentato dalla mobilità, in quanto mole e peso non potevano consentire che una limitatissima velocità e capacità di manovra.

Trascurando le descrizioni poco attendibili di qualche narratore fantasioso, si deve giungere sino al XV secolo per avere notizie di altri strumenti appositamente studiati per la bisogna.

Nella guerra di Boemia (1410-1420) si ha notizia che Zizka, il grande condottiero della rivoluzione Ussita, riuscì a sconfiggere la crociata di Re Sigismondo sui monti di Vitek (oggi chiamati Zizkov) nei pressi di Praga, utilizzando i suoi carri protetti, armati di cannone e riuniti in formazioni dette « cinte di carri ». Queste formazioni si rivelarono talmente mobili, potenti e protette che i comandanti tedeschi furono obbligati a sviluppare una artiglieria mobile da impiegare contro di essi.

La formula tattica dei carri di Zizka era perciò bene equilibrata, tanto che su questa strada si ebbero in seguito ulteriori tentativi.

Nel 1456 gli scozzesi costruirono carri da guerra in legno (*fig. n. 1*) che proteggevano un equipaggio di 8 archibugieri contro le armi dell'epoca.

La forza motrice era fornita da due stalloni che, però, non erano protetti. Successivamente si provvide a migliorare la protezione ma il carro risultò troppo pesante e quindi scarsamente mobile. La sua formula tattica non era equilibrata.

Pochi anni dopo, nel 1472, venne effettuato il primo tentativo di utilizzare una forza motrice diversa da quella muscolare. Ne fu l'artefice il Valturio il quale, nella sua opera « De re militari », descrisse un carro da guerra di sua invenzione mosso da pale a vento e ne tracciò un disegno (*fig. n. 2*). Questo strumento presentava però il grosso inconveniente di essere subordinato al capriccio del vento e di non essere manovrabile.

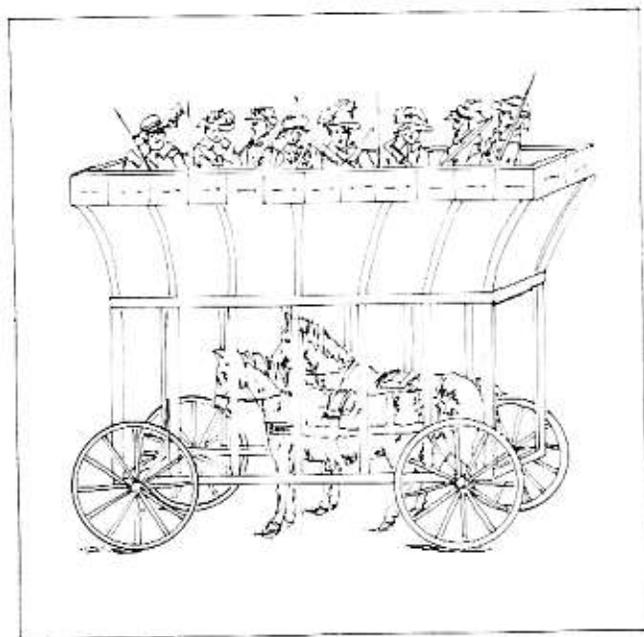


Fig. 1. - Carro da guerra scozzese, 1459.

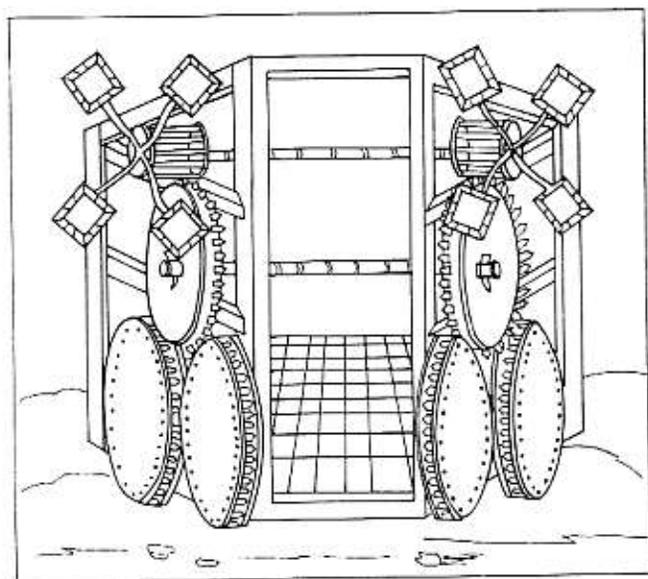


Fig. 2. - Macchina a vento di Roberto Valturio
(dal «De re militari», 1472).

Il multiforme ingegno di Leonardo da Vinci non poteva mancare di intravedere una geniale soluzione di questo problema. Nel 1482 così scrisse a Ludovico il Moro, impegnato nella guerra di Ferrara, offrendogli i propri servigi: « Item farò carri coperti e sicuri, inoffensibili, i quali entrando intra li inimici con le sue artiglierie, non è sì grande multitudi ne di gente di arme che non rompessino. E dietro a questi potranno seguire fanterie assai illesi e senza alcun impedimento ».

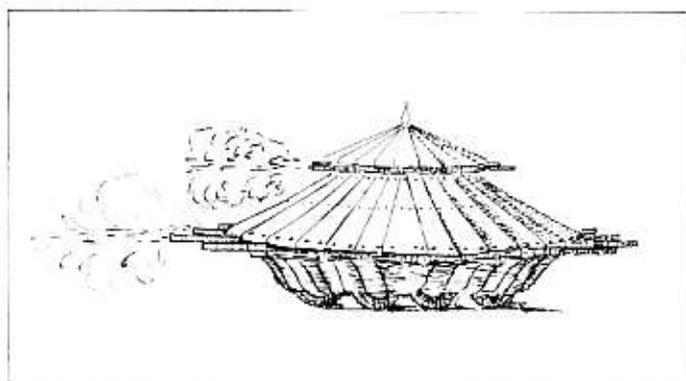


Fig. 3. - Carro di Leonardo, 1482.

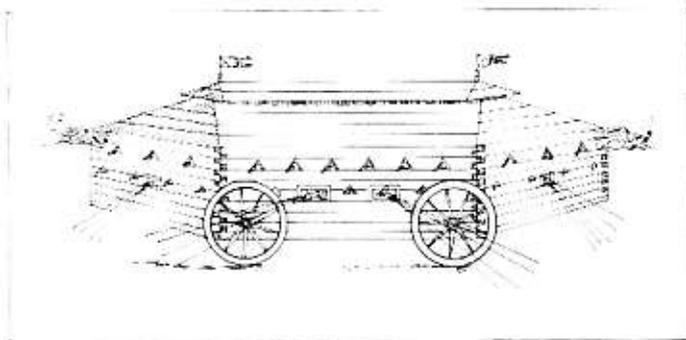


Fig. 4. - Carro di Holzschuher, 1558.

Egli tracciò anche un disegno di questa macchina (*fig. n. 3*) che era mossa da uomini che azionavano una serie di manovelle collegate fra loro come il moderno albero a gomiti. La realizzazione pratica di questa macchina non fu mai tentata, forse a causa della insufficienza della forza motrice.

Un carro analogo fu disegnato per Massimiliano I nel 1558 da Holzschuher che lo descrisse anche in un disegno (*fig. n. 4*). Si ignora però quale fosse la forza motrice utilizzata.

Nel 1559, infine, Simon Stevin costruì per il principe di Orange due vere navi terrestri munite di ruote e di vele (*fig. n. 5*) ed armate di 10 cannoni; ciascuna portava un equipaggio di 28 uomini. Non ci sono giunte notizie sul loro impiego, ma non è difficile immaginare che non fu un successo in quanto la formula tattica era eccessivamente squilibrata per carenza di mobilità.



Fig. 5. - Nave a ruote di Simon Stevin, 1559.

Questo secolare sforzo creativo, tuttavia, non diede risultati positivi a causa principalmente della insufficiente potenza dell'energia muscolare e della incostanza del vento.

Per pervenire a realizzazioni più rispondenti, cioè a strumenti caratterizzati da una formula tattica più equilibrata, occorre attendere che il progresso scientifico-tecnologico mettesse a disposizione nuove fonti di energia e nuovi motori.

Le prime avvisaglie si ebbero verso la metà del XVIII secolo con la scoperta dell'utilizzazione pratica del vapore.

Nel 1765, infatti, il francese Cugnot installò una macchina a vapore sul telaio di un carro il quale, protetto ed armato di un cannone, riuscì a muoversi ad una velocità di circa 4 km/h (1). La macchina però poteva marciare solo per una ventina di minuti; doveva poi fermarsi per quindici minuti per consentire al vapore di tornare in pressione.

Nel suo primo esperimento in pubblico il Cugnot ebbe però la disavventura di abbattere un muro. Ciò lo portò in prigione e lo obbligò ad abbandonare ogni studio ulteriore.

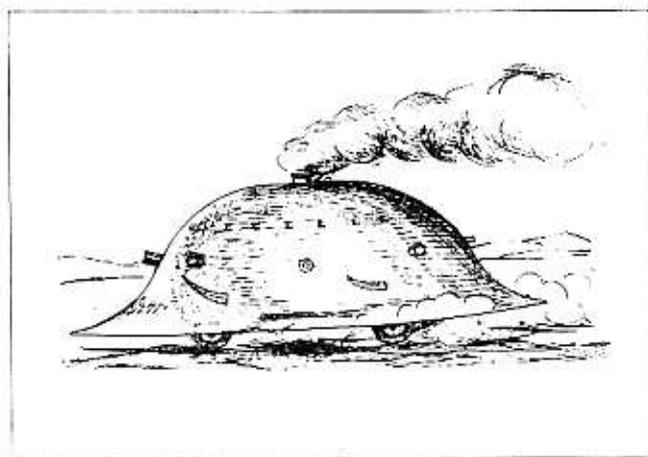


Fig. 6. Carro a vapore di James Cowan, 1855.

Tuttavia Napoleone I vide in questa macchina la possibilità di utile applicazione in campo militare; prova ne sia che quando venne nominato membro dell'Accademia di Francia, presentò uno studio dal titolo « Il veicolo automobile in guerra ».

Successivamente, nel 1855, James Cowan ottenne dal Governo inglese il brevetto per un carro da guerra (*fig. n. 6*) mosso da una macchina a vapore, corazzato e armato di cannoni e di falci. Questo veicolo, ideato quasi 100 anni dopo quello di Cugnot, presentava le medesime limitazioni circa la sua autonomia. Ciò dimostra quanto fosse lento il progresso della tecnica.

Le ragioni di questi insuccessi nell'utilizzazione del vapore non vanno però esclusivamente attribuite alle pur forti limitazioni imposte dal basso livello della tecnologia; occorre anche considerare che sensibili miglioramenti degli esplosivi, delle armi leggere e delle artiglierie rendevano sem-

(1) La macchina, secondo i calcoli del Cugnot, avrebbe potuto trasportare un carico di 4500 kg ad una velocità di 40 km/h.

pre più ardua la soluzione del problema « protezione » mentre permaneva attuale l'allettante fascino della cavalleria. Conseguentemente gli studi di strumenti nuovi, ma non perfettamente rispondenti, venivano considerati quale pura curiosità e tollerati senza molta convinzione. Occorreva attendere ancora che ulteriori e più decisi progressi scientifici rendessero disponibili altre fonti di energia a più alto rendimento.

Questi progressi si realizzarono nel XIX secolo nei campi della tecnologia, della chimica, della metallurgia, della dinamica e resero possibile la costruzione di motori a combustione interna che fornivano un rendimento più rispondente alle esigenze richieste dalle macchine belliche.

Si poteva così affrontare il problema con mezzi più adeguati.

La maggiore potenza disponibile offriva la possibilità di render mobile a sufficienza una macchina ben armata e protetta secondo le esigenze imposte dalle armi perfezionate dell'epoca. La realizzazione pratica era un problema puramente tecnico. Occorreva attendere l'occasione che imponesse perentoriamente la necessità di affrontarlo. Questa occasione fu la prima guerra mondiale.

II.

GLI INIZI DEL CONFLITTO

LA CRISI DELLA MOBILITÀ.

La prima guerra mondiale iniziò con operazioni improntate al più grande dinamismo; ma già alla fine del 1914 l'aspetto del conflitto rapidamente cambiò. Le sanguinose battaglie combattute nei primi mesi, portarono alla necessità di sostare e di trincerarsi. Da quel momento la guerra, iniziata con caratteri napoleonici, cedette il posto a quella lunga e logorante di posizione.

Da una parte e dall'altra si sperò che questa fosse una fase transitoria, una pausa di organizzazione dopo la quale la lotta con carattere di manovra in terreno libero sarebbe stata ripresa con risultati decisivi; tale speranza, però, fu per tutti mera illusione.

Nel 1915 i tedeschi decisero di mantenere solidamente il territorio occupato ad ovest con un minimo di forze. Perciò trasformarono la loro posizione di resistenza improvvisata in un vero e proprio bastione difensivo a carattere semipermanente. Le linee di trincee furono moltiplicate e rinforzate; si scavarono fossi profondi, si costruirono reticolati poderosi; si crearono ricoveri di ogni genere; si moltiplicarono le mitragliatrici che si erano rivelate le armi più idonee alla guerra di trincea.

Gli Alleati risposero con misure analoghe.

In questa nuova situazione le operazioni offensive condotte con i mezzi sino ad allora ritenuti sufficienti, non potevano raggiungere lo scopo di restituire alla guerra il suo tradizionale dinamismo. Infatti, solo spinte di eccezionale potenza avrebbero potuto rompere il mastodontico dispositivo di difesa permettendo di sviluppare, successivamente, la battaglia strategica in campo aperto.

La difficoltà, tuttavia, stava nel conseguire questo sfondamento con rapidità tale da impedire al nemico di saldare la falla e di ricostituire la continuità del fronte difensivo.

Il Gen. Pétain, nel novembre 1915, così descrisse tale difficoltà al Ministero della Guerra: «La battaglia della Champagne dimostra la difficoltà, se non la impossibilità, di espugnare con un solo slancio le successive posizioni del nemico... Quando l'attacco è ben preparato, qualche ora basta per conquistare la prima posizione; ma appena occupata, bisogna attaccare la successiva. Ora il nuovo attacco non si può effettuare senza una nuova e lunga preparazione che impone una sosta di parecchi giorni per lo spostamento in avanti delle artiglierie. I tedeschi approfittano della sosta loro concessa per far affluire truppe e cannoni e per preparare una linea difensiva più indietro... In seguito all'affluire delle nuove forze nemiche, la seconda posizione è difficile a conquistare come la prima. Ci troviamo così dinanzi a due necessità contraddittorie: da una parte l'obbligo di sospendere l'attacco per una nuova preparazione; dall'altra l'obbligo di agire rapidamente per non lasciare al nemico il tempo di rinforzarsi».

Le due necessità indicate dal Gen. Pétain erano contraddittorie solo in quanto lo strumento militare dell'epoca presentava un manifesto squilibrio fra velocità e potenza, a tutto svantaggio della prima.

Il Gen. Pétain, conseguentemente, non vedeva altro rimedio che l'accrescimento illimitato della potenza attraverso l'incremento massiccio dei mezzi di distruzione; soltanto una schiacciante superiorità d'artiglieria e di munizionamento avrebbe potuto permettere agli Alleati di distruggere una dopo l'altra le linee difensive dell'avversario, finchè questo, esaurite le proprie risorse, avrebbe dovuto considerarsi vinto.

Su questo punto le teorie del Comando Supremo germanico coincidevano sostanzialmente. Si era giunti al generale convincimento che le azioni della fanteria non potessero riuscire senza una preparazione eccezionalmente forte e di lunga durata.

Per le offensive si accumularono allora, in corrispondenza dei tratti di fronte da rompere, quantità gigantesche di pezzi d'artiglieria dei maggiori calibri e si intraprese un terribile lavoro di distruzione della durata di giorni ed anche di settimane.

Ad onta di ciò gli attacchi delle fanterie non conseguivano l'esito voluto perchè essi erano regolarmente arrestati dal fuoco degli appostamenti rimasti

in efficienza o delle riserve affluite da tergo, specie nelle posizioni arretrate, dove le fanterie attaccanti venivano a mancare dell'appoggio diretto ed efficace della propria artiglieria rimasta troppo indietro.

E questo arresto, inevitabile fino ad allora, permetteva al nemico attaccato di occupare e rinforzare le linee più arretrate, inizialmente sguarnite o quasi, e di costituirne altre in profondità.

Era perciò la completa paralisi di ogni dinamismo operativo, tanto da far ritenere che la sola mobilità della fanteria risiedesse nella sua anima!

Occorreva ad ogni costo superare quella crisi; tutti erano consci di quella imprescindibile necessità e molte iniziative furono prese per restituire alla fanteria la sua capacità di manovra, ma gli effetti furono sempre deludenti.

AFFANOSA RICERCA DI UNA SOLUZIONE.

Si operò principalmente lungo tre direttrici:

— l'incremento delle artiglierie, di cui si è già detto; il risultato tuttavia fu che si peggiorò drasticamente la percorribilità del terreno; i reticolati, seppure sconvolti, conservavano un altissimo potere impeditivo mentre l'artiglieria avversaria, arretrata, poteva effettuare mastodontici sbarramenti difensivi;

— l'incremento del numero delle Divisioni di fanteria allo scopo di saturare il campo di battaglia e di alimentare in profondità lo sforzo; il risultato fu che si consentì all'offensiva di alimentare lo sforzo sostituendo le unità avanzate logorate, ed alla difesa di presidiare sempre nuove posizioni in profondità; si rese così possibile sviluppare la battaglia nell'arco di parecchi mesi successivi provocando tremende carneficine senza alcun risultato concreto;

— il ricorso ai gas per creare improvvise brecce nello schieramento difensivo e consentire un agevole superamento delle prime linee nemiche; malgrado l'efficacia tecnica indiscutibile di questa nuova arma, il suo primo impiego da parte tedesca fu un fallimento a causa della limitatezza dei mezzi utilizzati e del predominante vento contrario. Gli impieghi successivi (da parte di entrambi i belligeranti) furono in gran parte neutralizzati dall'uso ormai generalizzato della maschera, la quale mentre ostacolava grandemente le truppe attaccanti, creava solo qualche fastidio alle truppe in trincea, contribuendo così ad accrescere la superiorità della difesa di fronte all'attacco.

Furono anche fatti tentativi di incrementare la protezione, fornendo di corazze o di scudi i guastatori incaricati di tagliare i reticolati, ma lo spessore richiesto li appesantiva a tal punto da impedire loro ogni movimento sul terreno sconvolto dall'artiglieria.

Ci si sforzò, parallelamente, di incrementare i parchi automobilistici e ferroviari per potenziare la mobilità strategica e logistica, ma quei mezzi

non erano utilizzabili là dove maggiormente se ne sentiva il bisogno: nella « No man's land ».

Si aveva la netta impressione che la mobilità tattica della fanteria fosse irrimediabilmente perduta.

In campo alleato, tuttavia, ci fu chi comprese che i procedimenti di attacco consentiti dallo strumento militare dell'epoca non avrebbero mai permesso di risolvere rapidamente la guerra e che era necessario realizzare nuovi e più idonei strumenti, capaci di restituire alla fanteria in combattimento quella attitudine manovriera che le necessitava per far cessare la estrema inferiorità dell'offensiva di fronte alla difensiva.

Lo strumento capace di tanto miracolo avrebbe dovuto:

— aprire rapidamente i reticolati senza essere arrestato dal fuoco delle mitragliatrici;

— distruggere i nidi delle mitragliatrici per consentire alla fanteria attaccante di superare indenne o quasi la zona di nessuno;

— superare rapidamente i fossati delle trincee ed il terreno sconvolto dall'artiglieria;

— distruggere, possibilmente, le stesse artiglierie della difesa.

Occorreva perciò un mezzo protetto e mobile dotato di buona potenza di fuoco; un mezzo, fra l'altro, capace di muovere in terreno sconvolto, di superare fossati di ampiezza commisurata alle trincee del tempo, di schiacciare i reticolati. Questo mezzo doveva possedere elevato valore dei fattori:

— mobilità, specie fuori strada;

— protezione, almeno contro le mitragliatrici,

oltre che della potenza di fuoco. Si doveva perciò realizzare l'armonica fusione dei tre fattori in una formula tattica ben equilibrata.

Il grado di sviluppo delle scienze e della tecnologia raggiunto in quel periodo, offriva i necessari elementi costitutivi, ma li presentava ancora dissociati.

Erano stati infatti realizzati:

— motori a combustione interna, utilizzabili per autotrazione, capaci di fornire una potenza dell'ordine del centinaio di HP con pesi inferiori ad 1 t. Questi motori erano abbastanza perfezionati da offrire una accettabile garanzia di funzionamento;

— sistemi di rotolamento a cingolo già introdotti nei trattori agricoli di tipo Holt prodotti su larga scala negli Stati Uniti ed esportati anche in Europa. Alcuni di questi trattori avevano trovato utile impiego per il traino delle artiglierie più pesanti;

— corazze in acciai di varie leghe e spessori già sperimentati con successo in campo navale.

La tecnica dell'epoca perciò offriva tutti gli ingredienti. Non mancava neanche la necessità che era da tutti sentita. Occorreva solo la scintilla del « genio » che sapesse individuare la maniera di fonderli in uno strumento armonico.

SCOCCA LA SCINTILLA.

E di scintille ne scoccarono contemporaneamente due: una in Francia; l'altra in Gran Bretagna.

I loro nomi, che merita ricordare, sono:

— il Col. (poi Generale) Battista Estienne;

— il Ten. Col. (poi Generale) Ernesto Swinton.

Sarebbe difficile stabilire chi dei due ebbe la precedenza, in quanto agirono contemporaneamente ed all'insaputa l'uno dell'altro. Nè d'altra parte deve trarre in inganno il fatto che gli inglesi furono i primi ad impiegare in combattimento i carri, poichè ciò fu dovuto solo alla loro maggiore capacità realizzativa derivante da un senso pratico tutto britannico.

Il Col. Battista Estienne, comandante dell'artiglieria di un Corpo d'Armata francese sul fronte di Verdun, era rimasto profondamente colpito dalla carneficina con la quale si concludeva invariabilmente ogni attacco. La sua mente non riusciva ad accettare l'idea che tale sacrificio fosse il prezzo da pagare per un ipotetico successo sul campo che l'esperienza dimostrava essere sempre meno raggiungibile.

La sua particolare preparazione tecnica gli fece intuire la possibilità di realizzare uno strumento capace di superare il punto morto.

Ne parlò al Generale Joffre, allora Comandante in Capo dell'Esercito francese, e successivamente, il 1° dicembre 1915, gli indirizzò la seguente proposta:

« Ho l'onore, per la seconda volta in meno di un anno, di richiamare la Vostra attenzione sull'impiego delle corazze mobili per assicurare direttamente la progressione della fanteria.

« Nel corso degli ultimi attacchi la validità di questo procedimento si è imposta nel mio animo con forza crescente e, dopo severa analisi degli aspetti tecnici e tattici del problema, io vedo possibile la realizzazione di veicoli a trazione meccanica che permettano di trasportare, attraverso qualsiasi ostacolo e sotto il fuoco, ad una velocità superiore ai 6 km/h, fanterie con armi, bagagli e cannoni ».

Il suo progetto venne maturando lentamente, ma si confermò definitivamente quando poté osservare i trattori americani Holt a cingoli che trainavano le artiglierie pesanti fuori strada.

Egli intravvide un veicolo cingolato di circa 4 metri di lunghezza, per 2,60 di larghezza, del peso di 12 tonnellate, con corazze variabili da 15 a 20 mm, mosso da un motore di 80 HP, alla velocità massima di 8 km/h. Questo veicolo avrebbe potuto schiacciare qualsiasi reticolato, superare trincee di 2 metri e rimorchiare, su pendenze del 20%, un veicolo blindato del peso di 7 t capace di trasportare 20 uomini con armi e bagagli.

Egli prevedeva di armare questa « corazzata terrestre » (come la chiamò inizialmente) con 2 mitragliatrici ed un cannone da 37 mm. L'equipaggio sarebbe stato di 4 uomini.

Secondo la concezione dell'Estienne, queste « corazzate » erano destinate a conquistare di sorpresa le posizioni nemiche. Trasportate a ridosso delle posizioni amiche nella notte precedente l'attacco, avrebbero dovuto assalire le trincee nemiche prima di giorno, con una densità di 1 « corazzata » ogni 100 metri di fronte. Senza alcuna preparazione di artiglieria avrebbero dovuto facilmente superare la prima linea di trincee.

Mentre una prima ondata, superate le trincee, avrebbe attaccato le mitragliatrici svelatesi, una seconda avrebbe appoggiato col fuoco la penetrazione della fanteria attraverso i varchi aperti nei reticolati dalla prima ondata.

Completata l'occupazione della prima linea di trincee, si sarebbe potuto ripetere lo stesso procedimento sulle seconde e terze linee con una rapidità mai sognata sino a quel tempo.

Una terza ondata di « corazzate » avrebbe potuto, infine, trasportare i rimorchi con le fanterie per l'attacco definitivo degli schieramenti di artiglieria e per l'occupazione dei margini della breccia così aperta.

Come si può constatare le idee erano molto chiare ed il procedimento concreto e geniale.

Il Col. Estienne riuscì a convincere le autorità militari del « fronte » ed i responsabili delle acciaierie Schneider.

Le vicissitudini successive sono cronaca.

Il suo progetto subì alcune modifiche, ma alla fine, il 25 febbraio 1916, fu passata alle stesse acciaierie Schneider una ordinazione di 400 « trattori Estienne » (così come furono chiamati inizialmente allo scopo di mantenere il segreto) precisati molto sommariamente in quanto non esisteva ancora alcun prototipo ed erano state effettuate prove solo su un trattore del tipo Holt prolungato.

Nacque così il carro Schneider descritto nella *fig. n. 7*.

Contemporaneamente a questa attività di iniziativa del Comando in Capo delle forze operanti, se ne sviluppò un'altra di iniziativa « ministeriale », che i critici del tempo considerarono come un tentativo concorrenziale suscitato dalla gelosia dei tecnici nei riguardi degli « operativi ».

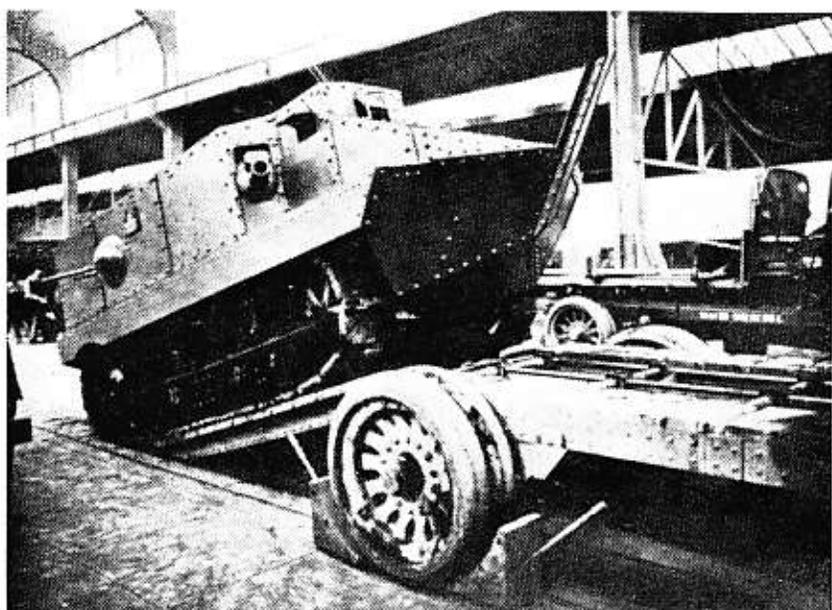


Fig. 7. - Carro Schneider.

Prodotto dalle officine di « Le Creusot » della Società Schneider.

Montato a Parigi dalla Società S.O.M.U.A. (Société d'outillage mécanique et d'usinage d'artillerie).

Ordinazione passata il 25 febbraio 1916 per 400 esemplari (primi 8 carri consegnati il 1° dicembre 1916).

Produzione totale: n. 400.

Peso: 15 t.

Dimensioni: lunghezza 6 m; larghezza 2,15 m; altezza 2,35 m.

Equipaggio: 6 uomini.

Armamento: 1 cannone da 75 mm corto e 2 mitragliatrici.

Corazzatura: doppia piastra con intercapedine di 4 cm sulla fronte, sui lati e sul tetto. Spessori reali da 5 a 22 mm.

Motore: Schneider; 4 cilindri; 70 HP.

Rapporto potenza/peso: HP 4,6/t.

Velocità massima: 8 km/h.

Autonomia: 40 km.

Superamento ostacoli: trincea 1,60 m; pendenza 35°; gradino 0,75 m.

Questa seconda iniziativa diede luogo ad una ordinazione di altri 400 « carri » alle officine della « Société des Forges et Acieries de la Marine et d'Homecourt » a Saint-Chamond. Questi carri, ordinati il giorno 8 aprile 1916 erano completamente diversi dagli Schneider (*fig. n. 8*) ciò che complicò non poco i successivi problemi di addestramento, d'impiego e di supporto logistico.

Malgrado questi inconvenienti, malgrado gli intuitivi difetti derivanti da progettazione e costruzione affrettate e la sbalorditiva omissione dell'ordinazione dei ricambi (1), nell'estate del 1917 l'Esercito francese poteva contare sulle prime minori unità organiche di carri in grado di entrare in combattimento.

Pareva così risolto il secolare problema di fondere assieme protezione, potenza e mobilità e l'uomo poteva disporre di uno strumento adatto a conferire alle operazioni quella mobilità che trincea, reticolato e mitragliatrice avevano soffocato.

Tuttavia due mesi e mezzo prima dell'inizio delle consegne dei carri Schneider, e precisamente il 15 settembre 1916 i britannici avevano impiegato, nella battaglia della Somme, i loro primi « tanks ». Come era potuto avvenire questo miracolo?

Il Ten. Col. Swinton, corrispondente di guerra con lo pseudonimo di « Eyewitness » presso il Comando del Corpo di Spedizione britannico in Francia, impressionato per la piega presa dalla guerra in continente, formulò un progetto di una « nave terrestre » che fosse in grado di restituire mobilità alle operazioni distruggendo quelle mitragliatrici che rendevano impraticabili alla fanteria gli ultimi 100 metri di ogni attacco.

Fece perciò pervenire a Winston Churchill (allora Primo Lord dell'Ammiragliato) le sue idee verso la fine del 1914. Questi, intuendo le grandi possibilità che un simile progetto prometteva, appoggiò la proposta presso il Primo Ministro Asquit. Contemporaneamente il Ten. Col. Swinton sottopose un memorandum sull'argomento al Comandante in Capo delle forze britanniche in Francia che, successivamente, lo trasmise nel mese di giugno 1915 al War Office.

Swinton aveva previsto una macchina del peso di 8 t, armata con 2 mitragliatrici ed un cannone, capace di muovere a 7 km/h e di superare trincee di 1,50 m. L'equipaggio doveva essere di 10 uomini ed il raggio di azione di 30 km. Egli intendeva impiegare queste macchine in attacchi di sorpresa.

(1) La prima ordinazione fu passata solo il 1° novembre 1916, cioè 8 mesi dopo l'ordinazione dei carri e solo un mese prima dell'inizio delle consegne.

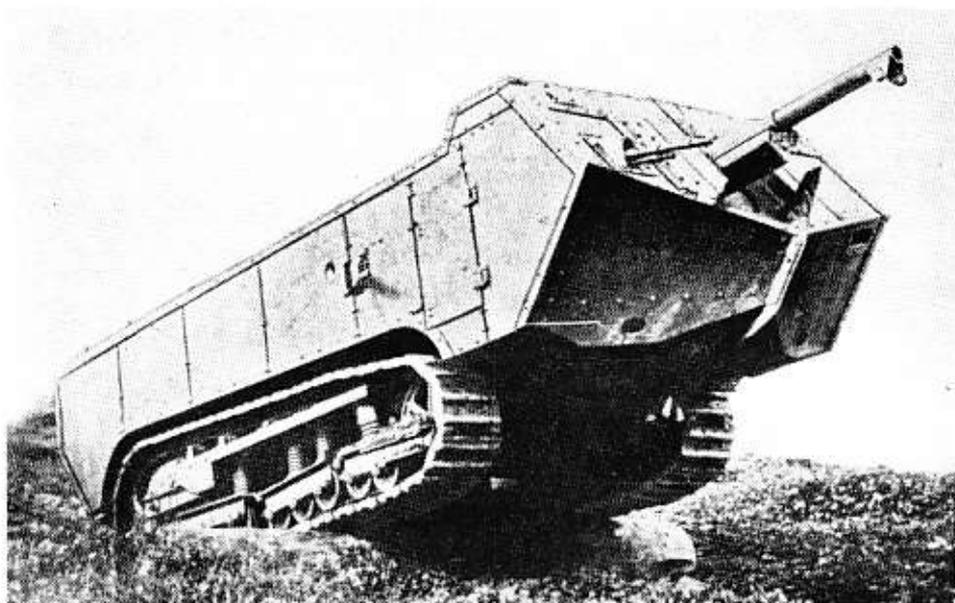


Fig. 8. - Carro Saint-Chamond.

Prodotto dalla « Société des Forges et Acieries de la Marine et d'Homécourt » nelle officine di Saint-Chamond.

Ordinazione passata l'8 aprile 1916 per 400 esemplari. (Primi 8 carri consegnati il 23 febbraio 1917).

Peso: 22 t.

Dimensioni: lunghezza 7,95 m; larghezza 2,67 m; altezza 2,30 m.

Equipaggio: 6 uomini.

Armamento: 1 cannone da 75 mm lungo e 4 mitragliatrici.

Corazzatura: piastre in acciaio di spessore variabile da 5 a 11 mm.

Motore: Panhard; 4 cilindri, 90 HP con dinamo e 2 motori elettrici, uno per cingolo.

Rapporto potenza/peso: HP 4/t.

Velocità massima: 8,5 km/h.

Autonomia: 60 km.

Superamento ostacoli: trincea 1,80 m; guado 0,75 m; pendenza 75°; gradino 0,37 m.

Dopo alterne vicende (1) l'azione « ministeriale » di Churchill e quella di origine « operativa » del Comando in Capo, confluirono per dar vita ad un « Comitato delle navi terrestri ». Dopo varie peripezie il 15 settembre 1915 fu sperimentato un prototipo chiamato « Little Willie » (*fig. n. 9*) realizzato sul telaio e cingoli del trattore americano « Caterpillar » (Bruco).

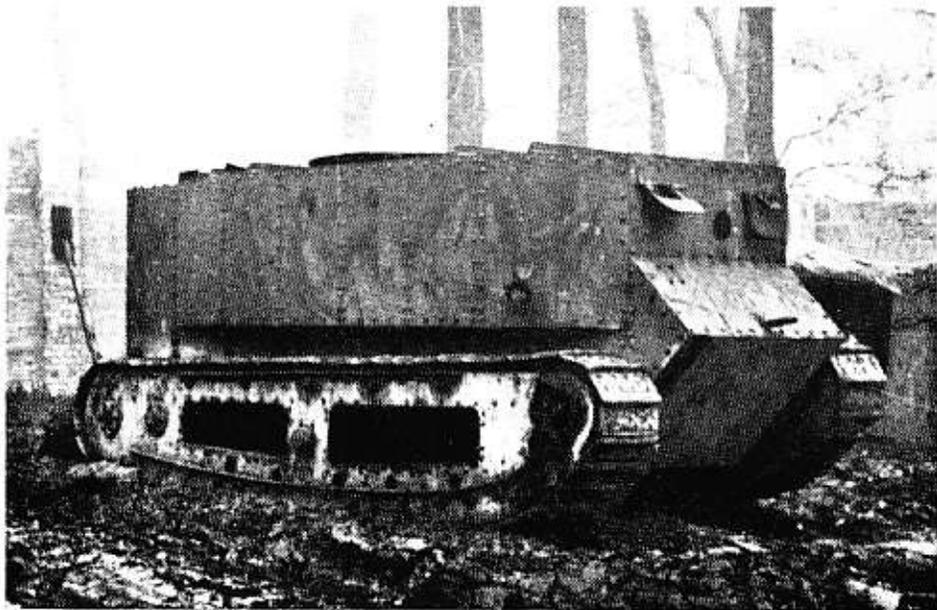


Fig. 9. - « Little Willie », prototipo britannico realizzato nel settembre 1915. Il giorno 15 di quel mese fu respinto alle prove tenute di fronte ad una Commissione della quale faceva parte anche Winston Churchill.

Il prototipo venne però respinto in quanto non forniva le prestazioni richieste. Il 2 febbraio 1916, fu accettato, invece, altro prototipo, il « Big Willie » o « Mark I » (*fig. n. 10*) (2).

(1) Fra queste merita menzione un progetto dell'Ammiragliato che prevedeva la realizzazione di un « veicolo semovente tutti i terreni di alto potere offensivo » costituito da una piattaforma di 33×25 m, montata su tre ruote dal diametro di 11 metri, mossa da un motore Diesel da sommergibile di 800 HP, armata da tre torrette con 2 cannoni da 100 ciascuna. Peso previsto: da 300 a 1000 tonnellate.

(2) A causa probabilmente della loro origine almeno in parte navale, i carristi di tutto il mondo usano ancor oggi un gergo proprio della Marina quando si riferiscono a parti del carro quali: lo scafo, i portelli, le sovrastrutture, la prua, l'equipaggio, ecc.



Fig. 10. - Carro medio Mark I « Big Willie » (maschio).

Prodotto dalle officine « William Foster and Sons, Ltd. ».

Ordinazione passata il 15 febbraio 1916 per 100 esemplari.

Peso: maschio 28 t; femmina 27 t.

Dimensioni: lunghezza 7,80 m senza ruote di guida; larghezza 4,12 m; altezza 2,40 m.

Equipaggio: 8 uomini.

Armamento: la versione « maschio » 2 cannoni navali da 6 libbre (circa 57 mm) + 4 mitragliatrici; la versione « femmina » 6 mitragliatrici.

Corazzatura: piastre in acciaio temperato di spessore variabile da 5 a 10 mm.

Motore: Daimler, 6 cilindri, 105 HP.

Rapporto potenza/peso: HP 3,7/t.

Velocità massima: 6 km/h.

Autonomia: 20 km.

Superamento ostacoli: trincea 3,45 m; pendenza 35°; gradino 1,35 m.

Con questo carro la Gran Bretagna acquisì anch'essa uno strumento che, malgrado le ovvie deficienze dovute alla realizzazione affrettata, rappresentò una razionale soluzione data al grave problema.

In conclusione, gli strumenti erano nati; occorreva ora utilizzarli in maniera appropriata per ottenerne il massimo rendimento.

I CRITERI D'IMPIEGO.

Gli studi condotti dagli Stati Maggiori alleati per giungere alla definizione di opportuni criteri d'impiego del nuovo strumento avevano portato a risultati nettamente divergenti, almeno sul piano teorico.

Furono infatti presi in considerazione i tre procedimenti possibili.

Mentre gli inglesi adottarono il procedimento di attacco con i carri avanti alle fanterie, attacco preceduto da intensa preparazione di artiglieria, i francesi si orientarono verso due procedimenti diversi:

— attacco di sorpresa, con i carri avanti e senza alcuna preparazione di artiglieria;

— attacco con fanterie avanti ai carri e con massiccia preparazione di artiglieria.

I britannici basarono la loro scelta sulla buona capacità di superamento degli ostacoli offerta dai loro mezzi. Va anche ricordato che le specifiche d'impiego dei loro carri ponevano l'accento sulla « cross-country capability ». Essi ritennero possibile, pertanto, far precedere l'attacco dei carri da una massiccia preparazione di artiglieria; il terreno sconvolto non avrebbe dovuto ostacolare seriamente i loro « tanks ».

Questi avrebbero dovuto attaccare su ampia fronte avanti alle fanterie per aprir loro la strada nei reticolati residui e per appoggiare la loro azione contro i nidi di mitragliatrici. L'obiettivo, tuttavia era limitato in profondità dal braccio delle artiglierie in appoggio che obbligava le unità attaccanti ad arrestare la progressione dopo soli 5 o 6 km per consentire il rischieramento delle artiglierie stesse.

Il carro veniva quindi utilizzato come un ausilio della fanteria alla quale, pertanto, doveva essere completamente subordinato.

Il primo procedimento francese, propugnato dal Gen. Estienne, mirava, invece, ad ottenere dai carri il massimo rendimento ed a sfruttare le loro migliori prestazioni in terreno non eccessivamente rotto. Questo procedimento, rivoluzionario per quei tempi, prevedeva la totale soppressione della preparazione di artiglieria a beneficio della sorpresa. I carri, impiecati a massa, avrebbero dovuto attaccare alle prime luci del giorno, senza alcun sintomo premonitore e puntare in profondità sino a rompere completamente

lo schieramento difensivo. La fanteria avrebbe dovuto seguire immediatamente i carri ed, appoggiata dal loro fuoco e da tutta l'artiglieria, avrebbe potuto avere rapidamente ragione delle difese e provvedere al presidio della breccia attraverso la quale la cavalleria, finalmente in terreno libero, avrebbe potuto spingersi allo sfruttamento del successo in profondità.

Questo procedimento riservava al carro un ruolo fondamentale e, di conseguenza, gli subordinava tutte le altre armi, fanteria compresa.

Occorre riconoscere che una simile concezione era molto spregiudicata, specie per l'epoca nella quale maturò, ma che possedeva anche una lungimiranza che le guerre successive dimostreranno sorprendentemente valida.

Il secondo procedimento francese, per contro, fu molto più aderente alla generale sfiducia che in quell'epoca i Comandi nutrivano per i carri. Essa prevedeva, infatti, un attacco condotto secondo i classici canoni del momento, e cioè una poderosa e lunga preparazione di artiglieria seguita, al momento opportuno, dall'attacco della fanteria i cui obiettivi erano rappresentati dalle prime posizioni fortificate del nemico e precisamente quelle che, essendo state maggiormente sconvolte dall'artiglieria, sarebbero risultate di difficile accesso ai carri. Questi, marciando in colonna al seguito della fanteria d'attacco ed accompagnati da distaccamenti di lavoratori incaricati di facilitar loro il superamento degli ostacoli nella zona sconvolta, avrebbero dovuto, successivamente, intervenire per l'attacco della seconda posizione, in terreno quindi meno sconvolto e perciò più difeso.

In questo procedimento, ai carri era riservato un ruolo secondario; l'attacco infatti non teneva conto della loro presenza e li ignorava; il loro obiettivo, inoltre, non era risolutivo poichè lasciava al nemico ancora la terza posizione per attaccare la quale occorreva rischierare la propria artiglieria concedendo così all'avversario il tempo di rinforzarsi.

Occorre subito osservare che, fra i tre procedimenti, quello che sfruttava più a fondo le peculiari caratteristiche del nuovo mezzo (mobilità, potenza, protezione) era il primo francese.

Questo infatti:

— consentiva di sfruttare al massimo le capacità di movimento fuori strada del carro in un terreno non troppo sconvolto, i cui ostacoli principali erano rappresentati dalle trincee e dai reticolati facilmente superabili;

— valorizzava tutta la capacità offensiva delle armi di bordo del carro permettendogli di portare rapidamente le sue sorgenti di fuoco in posizione idonea a sviluppare tiri altamente redditizi (d'infilata o di rovescio) in tempi ristretti e su obiettivi integri e perciò ben definiti;

— sottraeva il carro agli effetti del fuoco della difesa in quanto le corazze erano invulnerabili ai colpi delle armi a tiro teso della fanteria — fu-

cili e mitragliatrici — mentre le artiglierie non erano in grado di svolgere un tiro efficace contro quei bersagli mobili e manovrieri.

Va aggiunto, infine, che il primo procedimento francese era l'unico che, realizzando la sorpresa nel tempo, nel luogo e nei mezzi, privava la difesa di uno dei maggiori vantaggi dei quali aveva sino ad allora usufruito: della possibilità di prendere tempestive contromisure.

Gli altri procedimenti, tuttavia, presentavano alcuni vantaggi unitamente ad indubbi svantaggi, specie nei riguardi della mobilità, della sorpresa e della rapidità di azione.

Comunque questi tre procedimenti subirono la prova del fuoco nella quale, pur tra errori ed incomprensioni dovuti alla scarsa conoscenza delle possibilità reali dei mezzi da parte degli Alti Comandi e dei reparti cooperatori, fu possibile verificare la validità dei nuovi strumenti di lotta.

Gli insegnamenti tratti, tuttavia — malgrado la evidenza dei fatti — non furono sempre coerenti; ciò portò ad indirizzare in senso errato sia la produzione post-bellica, sia le concezioni d'impiego che dovevano manifestare le loro carenze in maniera tanto drammatica nel secondo conflitto mondiale.

III.

L'ESPERIENZA ED I SUOI FRUTTI

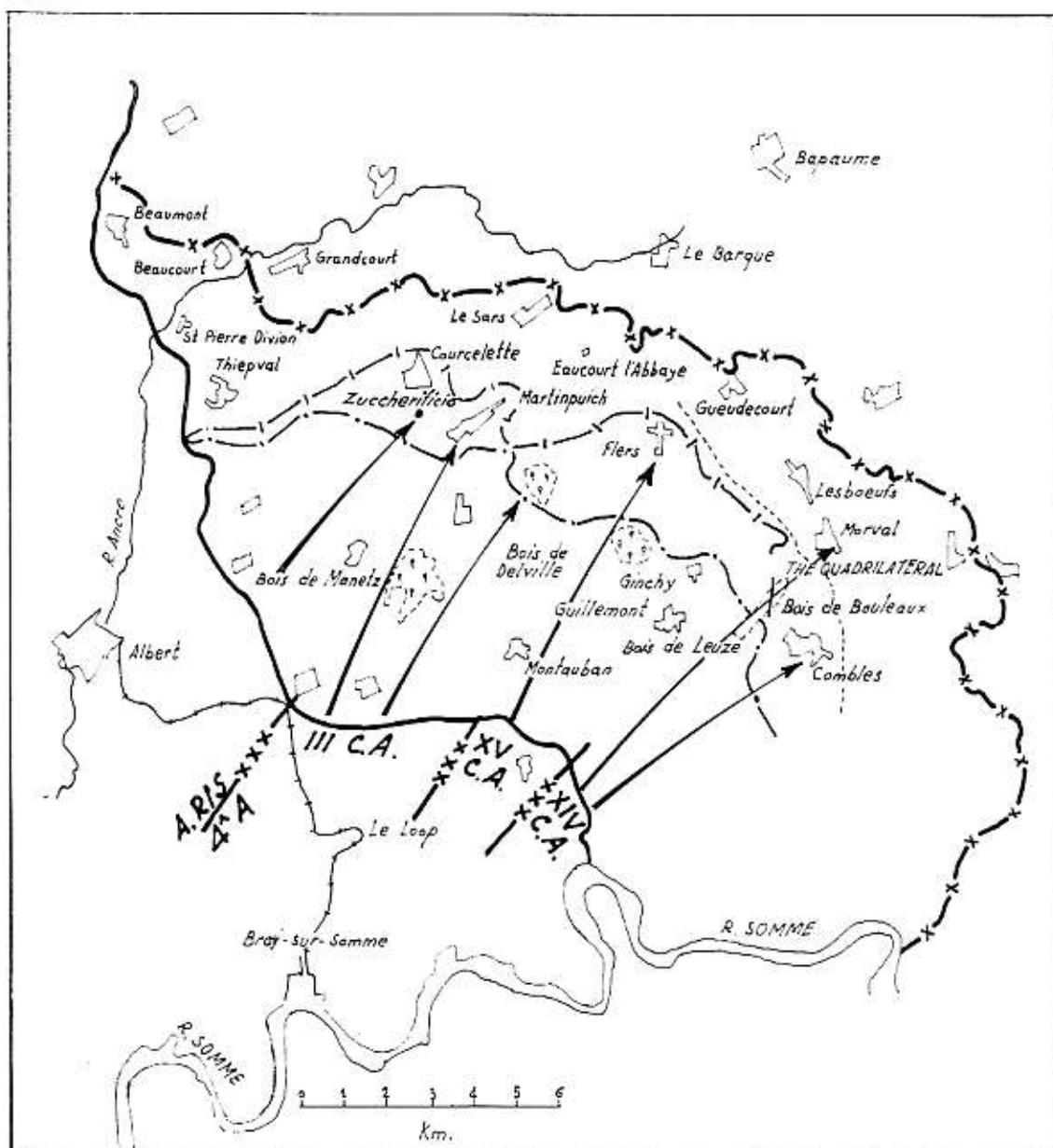
LE TRE CONCEZIONI ALLA PROVA DEL FUOCO.

Battaglia della Somme.

I « tanks » britannici ebbero il loro battesimo nel corso della battaglia della Somme, e precisamente il giorno 15 settembre 1916. Quel giorno, i nuovi strumenti di lotta, costruiti in una atmosfera di mistero e tenuti gelosamente segreti, fecero la loro prima comparsa ufficiale sulla scena mondiale.

Sul finire dell'estate di quell'anno, dopo mesi di sanguinosi ma inconcludenti attacchi da parte delle Armate 4^a e 5^a britanniche e della 6^a francese contro la 2^a tedesca sul fronte della Somme, il Maresciallo Haig, Comandante delle forze britanniche in Francia, decise di lanciare in combattimento i 48 « tanks » che erano in corso di arrivo dalla Gran Bretagna. Nel suo piano, la 4^a Armata avrebbe dovuto sostenere il maggior peso dell'azione concentrando i suoi sforzi in un settore di circa 5 km, allo scopo di rompere, con l'aiuto dei carri, l'intera profondità delle posizioni tedesche nell'arco di un mattino (*schizzo n. 1*).

Cinque Divisioni di cavalleria avrebbero dovuto tenersi pronte ad attraversare la breccia per sfruttare il successo in direzione di Bapaume.



BATTAGLIA DELLA SOMME-1916

- - Linea al 1-VII-1916
- . - - - Linea al 15-IX-1916
- | - - - Linea al 18-IX-1916
- x - - - Linea alla fine della battaglia
- > - Attacchi dei carri britannici

I carri vennero ripartiti su tutta la fronte dell'Armata ed assegnati anche ai settori non interessati allo sforzo principale.

RIPARTIZIONE DEI CARRI ALLA BATTAGLIA DELLA SOMME

Armata	C.A.	Posizione	N. carri
4 ^a	XIV	Ala destra	16
	XV	Centro	18
	III	Ala sinistra	8
Ris.	A sinistra della 4 ^a Armata		6
TOTALE			48

Il procedimento d'impiego era quello prescelto dai britannici, ma se ne discostava solo in quanto non realizzava la massa nel settore destinato allo sforzo principale.

Dopo una preparazione di artiglieria durata tre giorni, nei quali erano stati risparmiati i corridoi di penetrazione dei carri, all'alba del giorno 15 settembre 1916 i primi carri fecero il loro ingresso sul campo di battaglia. Fu però una mezza catastrofe:

- su 48 carri assegnati, solo 34 furono destinati allo sforzo principale;
- di questi solo 22 giunsero sulle basi di partenza a causa di guasti meccanici e di impantanamenti provocati dagli sconvolgimenti prodotti in precedenza dalle artiglierie tedesche;
- di questi, alcuni si impantarono appena superate le trincee amiche; alcuni si arrestarono per guasti alla cingolatura o per colpi in pieno dell'artiglieria; solo 8 parteciparono attivamente al combattimento ottenendo risultati, per quell'epoca, sbalorditivi.

Fra questi, tuttavia, si verificarono ugualmente gravi inconvenienti quali:

- perdita dell'orientamento, a causa della scarsa (o nulla) conoscenza del terreno e delle difficoltà di osservazione;
- esaurimento del carburante, a causa della limitata autonomia e della mancanza di una organizzazione logistica appropriata;
- mancato coordinamento con l'azione della fanteria sia per l'assenza di ogni collegamento, sia per la non conoscenza delle possibilità reciproche.

Sul nemico i carri ebbero invece notevole effetto morale provocato dalla sorpresa e dall'apparente invulnerabilità alle armi della fanteria.

Dopo la giornata del 15, conclusasi con una progressione di 1 o 2 km, l'attacco continuò con sempre minor vigore ancora per qualche giorno con l'intervento degli ultimi pochissimi carri ancora efficienti. Infine il 19 le punte avanzate riuscirono a rompere anche la terza ed ultima linea di trincee. Il successo completo era a portata di mano. Occorreva solo andarlo ad afferrare. Malauguratamente non vi erano più carri disponibili sul posto. Fu dato ordine d'intervento alla cavalleria di riserva, ma il terreno sconvolto non le consentì di superare la breccia prima che questa fosse chiusa dalle accorrenti riserve tedesche. Naufragava così ogni speranza.

Pur nell'insuccesso complessivo della battaglia si trassero molte lezioni utili:

— dove il carro era riuscito a procedere, la fanteria aveva raggiunto i suoi obiettivi; lo strumento era quindi valido per lo scopo per il quale era stato creato; occorreva solo perfezionare la sua meccanica;

— le difficoltà incontrate dai carri al loro movimento derivavano dal fatto che l'ambiente nel quale furono impiegati, pantanoso e sconvolto, era ben diverso da quello per il quale erano stati concepiti;

— era indispensabile un'accurata preparazione dell'attacco con minute ricognizioni del settore d'azione ed accordi con le unità di fanteria cooperanti;

— era anche indispensabile un adeguato sistema logistico per i rifornimenti ed i recuperi;

— era, infine, necessario il collegamento fra i carri delle singole formazioni e fra questi e le unità cooperanti.

L'impiego dei carri britannici nella battaglia della Somme aveva tuttavia portato un'altra conseguenza, questa volta negativa: aveva svelato agli occhi dei tedeschi l'esistenza e le possibilità del nuovo mezzo senza peraltro riuscire a cogliere alcun successo di carattere strategico.

Ciò indusse i tedeschi a prendere tempestive contromisure (allargamento delle trincee e distribuzione di munizioni perforanti) che in seguito portarono serio nocimento agli altri impieghi dei carri, specie a quelli francesi.

Era intendimento dei francesi, infatti, impiegare i carri per la prima volta in grande quantità, attendendo perciò che la produzione dei due Paesi fosse giunta a buon punto. Ciò avrebbe consentito sia di sfruttare al massimo l'effetto morale che il nuovo mezzo avrebbe arrecato ai difensori tedeschi, sia di impedire che questi potessero mettere in atto difese idonee a neutralizzarne l'efficacia.

I britannici, invece, ansiosi di collaudare il nuovo mezzo, convinti che il carro avrebbe potuto risparmiare vite umane ed anche indotti a sopravvalutare le sue possibilità non vollero attendere, certi di poter riuscire, con

meno di una cinquantina di macchine, ad ottenere un notevole successo strategico.

La conseguenza di questo impiego prematuro fu che i carri francesi risultarono essere superati, ancor prima della loro utilizzazione in combattimento.

Battaglia dello Chemin des Dames.

Questi fecero la loro prima apparizione sul campo il 16 aprile 1917 partecipando alla offensiva dello Chemin des Dames. Il procedimento adottato dai francesi non fu quello del Col. Estienne; la scelta cadde sull'altro procedimento che prevedeva l'attacco delle fanterie seguite dai carri e preceduto da lunga ed intensa preparazione di artiglieria.

L'altipiano a nord dell'Aisne (*schizzo n. 2*), occupato dai tedeschi, era di natura carsica, cioè solcato da gallerie e pozzi; si prestava perciò a nascondere rincalzi, depositi di munizioni ed armi. Di conseguenza, malgrado una preparazione di 10 giorni, la maggior parte di questi rifugi restò intatta anche perchè l'artiglieria francese, con l'intento di distruggere contemporaneamente le successive linee difensive, aveva disseminato il suo fuoco in zona troppo profonda ottenendo scarsi risultati.

I 132 carri Schneider mossero inizialmente in colonna, dietro la fanteria che dovevano scavalcare sulla seconda posizione tedesca, ripartiti in due raggruppamenti: rgpt. Bossut e rgpt. Chaubès (1). Essi percorsero uno spazio profondo più di 3 km perfettamente visto e battuto dall'artiglieria avversaria. Solo pochi — non più di una dozzina — riuscirono a superare la seconda linea tedesca. Questi stessi procedettero poi sulla terza linea, distante dalla prima circa 2 km, ma le fanterie, esaurite ed impegnate fortemente sulla seconda linea, non furono in grado di seguirli. Essi, pertanto, rimasti privi di valido appoggio, furono costretti a sostenere da soli una lotta disperata senza successo.

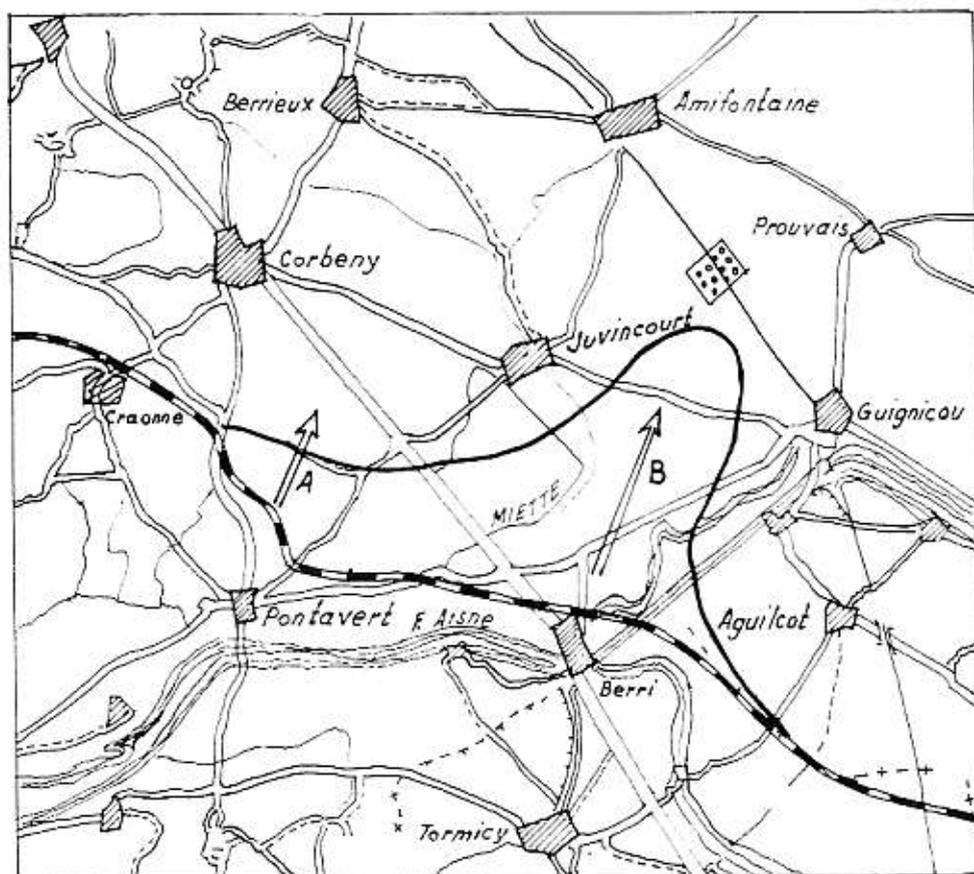
Dei 132 carri impiegati, 57 furono immobilizzati dalle artiglierie, 19 si incagliarono sulle rocce del campo ed i rimanenti subirono danni notevoli. La sera del 16, solo una diecina di carri efficienti era rientrata nelle linee francesi.

Nel complesso, dal punto di vista dell'impiego dei carri, la battaglia non rappresentò che un successo molto limitato. I nuovi mezzi avevano provato la loro efficacia ma occorreva meglio coordinare la loro azione con il resto delle armi.

I francesi trassero i seguenti insegnamenti:

— l'attacco dei carri deve essere eseguito all'alba o all'imbrunire, mai in pieno giorno, per impedire l'osservazione e l'aggiustamento dell'artiglieria avversaria;

(1) Dai nomi dei loro comandanti.



BATTAGLIA DELLO CHEMIN DES DAMES

- — —** - Fronte al mattino del 16-IV-1917
- - " al termine dell'offensiva
- ⇒ A** - Rgpt. Bossut (50 cr. Schneider)
- ⇒ B** - " Chaubès (82 cr. Schneider)

— la fanteria destinata a cooperare con i carri deve essere fresca, altrimenti non potrà seguirne l'azione;

— è indispensabile un intimo e costante collegamento fra carri e fanteria;

— un'aliquota dell'artiglieria deve essere specialmente incaricata di controbattere e ridurre al silenzio le batterie anticarro tedesche e di distruggere o accecare gli osservatori.

Battaglia di Cambrai.

Il secondo procedimento francese, quello propugnato dal Generale Estienne e che prevedeva l'impiego dei carri a massa e di sorpresa, fu invece sperimentato dai britannici nella battaglia di Cambrai dal 20 novembre al 6 dicembre 1917.

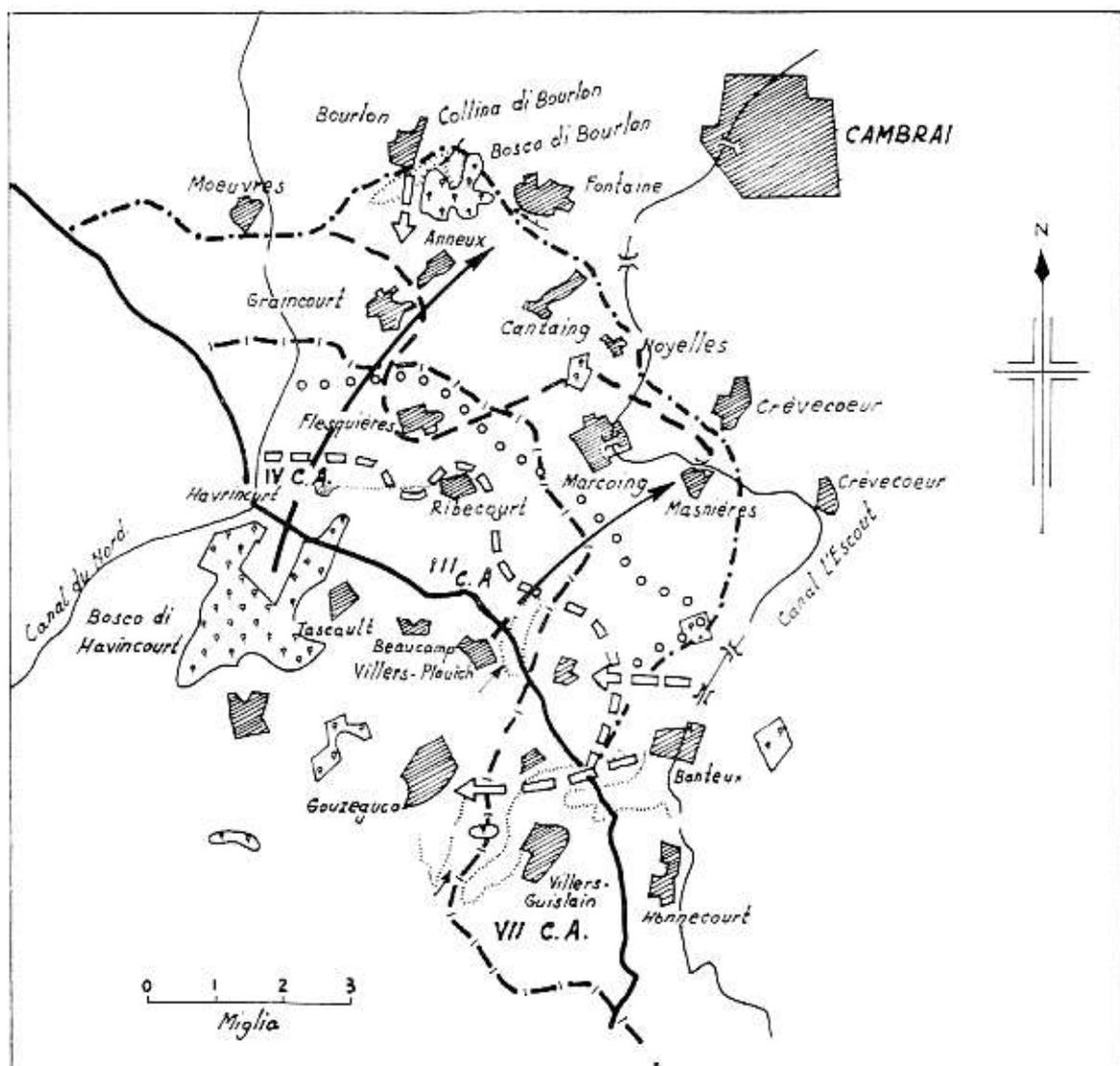
Questa offensiva venne minuziosamente preparata dagli inglesi, ammaestrati da una esperienza d'impiego dei carri durata ormai più di un anno.

Scopo dell'attacco era quello di rompere il sistema difensivo tedesco — detto « linea Hindenburg » — in corrispondenza di Cambrai ed, una volta preso possesso della città, investire alle spalle tutto lo schieramento nemico delle Fiandre.

Per diverse notti di seguito, approfittando della copertura offerta dai boschi di Havincourt, gli inglesi riunirono ben 476 carri, dei quali 378 Mark IV (*fig. n. 11*) e 98 carri rifornitori (mezzi senza armamento, addeitti all'alimentazione delle unità avanzate).

RIPARTIZIONE DEI MARK IV A CAMBRAI

C.A.	D.f.	Numero dei carri			
		1 ^a ondata	2 ^a ondata	3 ^a ondata	Totale
III	12 ^a	56	28	—	84
	20 ^a	35	35	—	70
	6 ^a	56	28	—	84
	29 ^a	—	—	14	14
IV	51 ^a	42	28	—	70
	62 ^a	42	14	—	56
TOTALI		231	133	14	378



BATTAGLIA DI CAMBRAI - Novembre 1917

- - Fronte iniziale
- □ □ □ - Primo obiettivo
- ○ ○ ○ ○ - Secondo obiettivo
- - - - - Fronte alla sera del 20/x1
- · - · - · - Linea raggiunta il 29/x1
- | - | - | - Linea finale al 7/x11
- → → → - Attacchi alleati
- ← ← ← ← - Contrattacchi tedeschi

L'attacco avrebbe dovuto cominciare alle prime luci del giorno, senza preparazione di artiglieria, con i carri avanti alle fanterie ripartiti in due scaglioni; il primo senza fanteria (ma provvisto di mezzi autonomi di superamento delle trincee allargate che avevano predisposto i tedeschi) era destinato a puntare rapidamente sulle artiglierie; il secondo, in stretto coordinamento con la fanteria, doveva appoggiarla nel rastrellamento delle posizioni, nel loro presidio e nel proseguimento in profondità sino alla terza posizione (*schizzo n. 3*).

Particolare degno di nota è il sistema adottato per il superamento delle trincee allargate. Ciascun carro trasportava una grossa fascina metallica

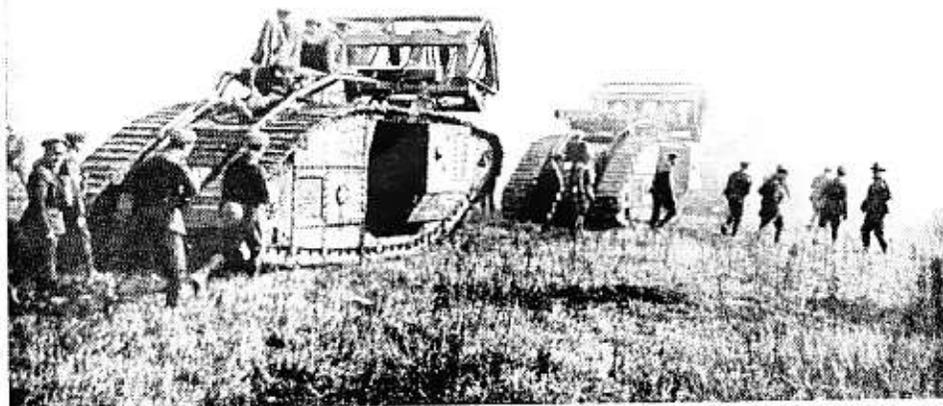


Fig. 12.

(*fig. n. 12*) che, fatta cadere nella trincea allargata, creava un passaggio per tutta l'unità composta da almeno tre carri.

L'unità nel suo insieme, era così in grado di superare le tre linee di trincee che costituivano la posizione difensiva tedesca.

Alle 06.10 del 20 novembre iniziò l'attacco appoggiato da violenta cortina mobile di artiglieria.

A mezzogiorno la « linea Hindenburg » era rotta su ampia fronte e la cavalleria inglese lanciata attraverso la breccia era giunta alle porte di Cambrai.

La fanteria, tuttavia, esaurita e decimata dal fuoco avversario non poté proseguire l'azione ed i carri, rimasti isolati, furono costretti a ripiegare da furiosi e ben condotti contrattacchi. Particolarmente accanita fu la lotta, protrattasi per più giorni, fra carri inglesi e truppe tedesche nel bosco di Bourlon dove la difesa attiva ebbe il netto sopravvento sull'offesa delle nuove macchine.

Furiosi contrattacchi tedeschi nei giorni 22 e 23 arrestarono definitivamente la penetrazione, mentre il giorno 29 riuscirono a ricacciare indietro gli inglesi anche senza l'impiego, da parte germanica, di carri armati.

La battaglia di Cambrai, malgrado il risultato finale del tutto analogo a quello delle battaglie classiche svolte sino ad allora, valse a persuadere definitivamente gli Alleati della possibilità di rompere un sistema difensivo con l'aiuto dei carri, a condizione di utilizzarli a massa e di sorpresa. Era la prova convincente lungamente attesa dal Gen. Estienne ma che non lo vedeva fra i protagonisti.

PRIMO SCONTRO FRA CARRI.

Il successo inizialmente ottenuto dai carri inglesi a Cambrai, non preoccupò l'Alto Comando germanico poichè era stato constatato che, passato il panico iniziale, i carri potevano facilmente essere messi fuori causa. A tal proposito così si esprime Ludendorff nelle sue memorie: « I tanks, presso Cambrai, avevano avuto una grande efficacia, tuttavia qui essi avevano urtato contro una posizione poco profonda, presidiata per la maggior parte da truppe delle classi più anziane e scarse di artiglieria. In tutti gli altri casi essi erano riusciti certamente di danno alle nostre fanterie, ma non avevano mai raggiunto obiettivi decisivi. Nel combattimento nel bosco di Bourlon la nostra fanteria si era liberata dai tanks nemici mediante un tiro serrato con proiettili esplodenti e perforanti e l'artiglieria li aveva abbattuti a cannonate ».

Gli Alti Comandi tedeschi manifestavano perciò una grande fiducia verso la loro fanteria, tuttavia è ben difficile sapere quanto questa fiducia fosse scintillata e quanto invece fosse frutto di calcolo derivante dalla consapevolezza che la carenza di materie prime non avrebbe mai permesso la costruzione in massa dei nuovi strumenti. Questo dubbio è confermato dal fatto che i tedeschi tentarono anch'essi di procurarsi carri armati sia attraverso il ripristino di quelli catturati agli Alleati, sia attraverso la produzione di un loro modello.

Questo fu impostato nel 1918 senza troppa convinzione e perciò senza speranze. Per i dati tecnici si veda la *fig. n. 13*.

Furono ordinati 100 esemplari del carro A7 V « Elfriede » ma ne vennero prodotti solo 20 nella versione « carro armato »; gli altri furono modificati in « trasporto materiali » per sopperire alla deficienza di muli e di autocarri.

Gli Alti Comandi non nutrivano alcuna fiducia in questi mezzi, anche per non smentire la campagna denigratoria che era stata fatta sin dalla prima comparsa dei carri inglesi.

I tedeschi impiegarono i carri — propri e catturati agli Alleati — semplicemente come armi di accompagnamento della fanteria. In tali condizioni non era da aspettarsi nessun miracolo da loro.

La presenza di carri tedeschi sul campo di battaglia, permise, tuttavia, per la prima volta un confronto diretto fra carri avversari.

Anche se il numero dei mezzi che vi presero parte fu modesto, sembra ugualmente interessante ricordare l'episodio per il peso che esso ebbe nella elaborazione delle future dottrine d'impiego dei carri.

All'alba del 24 aprile 1918 quattro Divisioni d'assalto tedesche, sostenute da 13 carri Elfriede attaccarono il settore di Villers-Bretonneux su di una fronte di circa 6 km (*schizzo n. 4*).

La relazione ufficiale britannica riferisce che « dovunque apparvero i carri, la linea inglese si ruppe ». L'effetto morale e materiale fu grandissimo, tanto che il villaggio di Villers-Bretonneux fu presto conquistato e fu raggiunta dai tedeschi la rotabile Fouillooy-Cachy. Il momento era critico, anche perchè a sud di Villers si era aperta una breccia di circa 500 m nella quale stava per lanciarsi un battaglione di fanteria tedesco sostenuto da tre carri Elfriede.

Nel Bois de l'Abbé era però in sosta un plotone di tre carri Mark IV; un « maschio » armato di 2 cannoni da 6 libbre e due « femmine » armati di sole mitragliatrici.

Gli fu ordinato di contrattaccare frontalmente la penetrazione.

Il comandante del plotone schierò i suoi carri in linea, tenendo però il suo « maschio » all'ala sinistra anzichè al centro come sarebbe stato forse più spontaneo.

Subito dopo aver superato la rotabile Cachy-Villers, si fecero avanti i tre carri tedeschi, armati di cannone e pesantemente corazzati, contro i quali nulla potevano le mitragliatrici dei Mark IV « femmina » che furono perciò costretti a ripiegare dopo esser stati malamente colpiti.

Questo movimento permise al carro « maschio » del comandante del plotone di prender sul fianco gli Elfriede, contro i quali era in condizione di sparare con ben due cannoni. Incendiatone uno, rovesciatosi un secondo nell'orgasmo della manovra, il terzo battè opportunamente in ritirata.

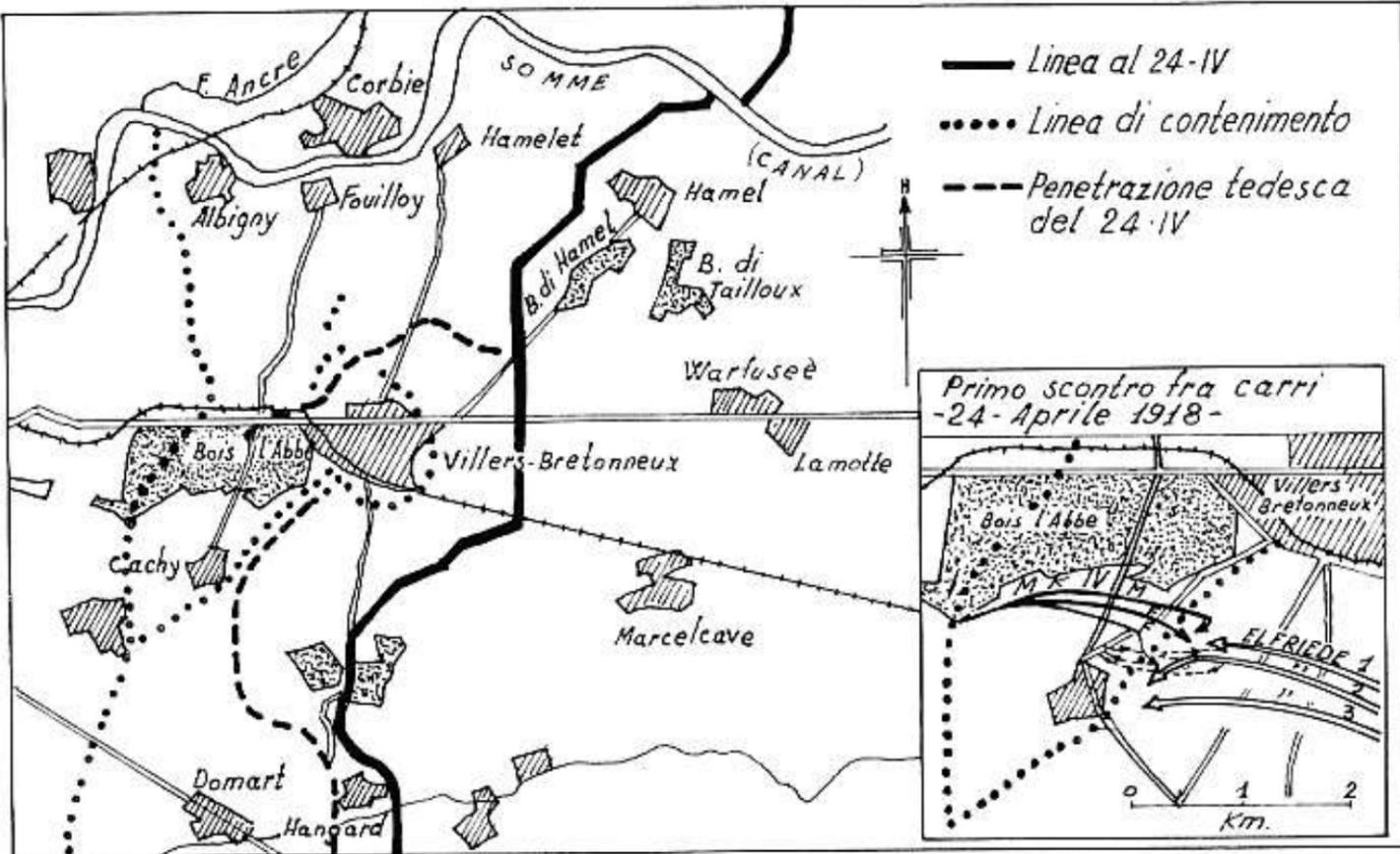
Lo scontro si concluse, quindi, col successo dei carri britannici, successo dovuto essenzialmente all'abilità ed all'intuito del Comandante piuttosto che alla qualità dei mezzi i quali presentavano, nel confronto con i tedeschi, 3 punti di inferiorità: armamento, corazzatura, velocità.

Ciò dimostrò anche che:

— i carri possono trovare un utilissimo impiego in azioni difensive condotte senza il concorso della fanteria;

— il carro rappresenta un ottimo mezzo controcarri facilmente manovrabile, di grande efficacia a condizione di essere armato di cannone;

— si possono ottenere risultati positivi anche contro nemico superiore a condizione di saper manovrare in modo da portare le proprie armi nelle migliori condizioni di tiro (sul fianco o sul tergo dell'avversario).



Combattimento di villers-Bretonneux e contrattacco di Cachy-24-IV-1918

IL FRUTTO DELLE PRIME ESPERIENZE: LE NUOVE CONCEZIONI.

L'esperienza dei primi impieghi dei carri in combattimento fece maturare molte idee nuove.

Sia francesi, sia inglesi si convinsero che era assolutamente necessario migliorare la qualità dei carri, specie nei riguardi della mobilità e della protezione.

I francesi, in parte delusi per le modeste prestazioni dei loro mezzi, si orientarono verso la costruzione dei carri molto più pesanti, capaci di superare trincee di 4 o 5 metri, di muovere a velocità superiore ai 12 km/h; di resistere a proiettili perforanti di piccolo calibro. Questi carri — chiamati « di rottura » — avrebbero dovuto precedere le fanterie per aprir loro la via attraverso le più munite difese nemiche.

La fanteria, a sua volta, avrebbe dovuto essere appoggiata da un carro leggero operante nei suoi stessi ranghi, molto mobile ed armato quanto basta per eliminare le resistenze che si fossero opposte al movimento della fanteria stessa, cioè le mitragliatrici. Questi carri leggeri avrebbero potuto seguire i carri di rottura superando gli ostacoli (trincee) sui passaggi da questi predisposti ma, una volta attraversata l'intera posizione difensiva, avrebbero dovuto sfruttare il successo in profondità, in campo aperto.

Sulla base di questa concezione i francesi nel 1917 impostarono la loro produzione su due tipi di carri:

— un carro pesante di rottura, del peso di circa 65 t, mai prodotto però a causa di difficoltà di carattere tecnico; nell'attesa ci si orientò ad utilizzare in sua vece i vecchi Schneider e Saint Chamond, o meglio i carri inglesi, data la loro migliore capacità di superamento ostacoli;

— un carro leggero, non necessariamente veloce, ma molto numeroso e maneggevole (*fig. n. 14*) progettato dallo stesso Gen. Estienne con i tecnici della casa Renault. Questo carro, ordinato nel mese di maggio 1917 potè entrare in combattimento solo nella tarda primavera dell'anno seguente.

Il carro leggero Renault avrebbe dovuto esser prodotto, in gran numero ad una cadenza elevata, capace di soddisfare le pressanti richieste delle unità operanti.

Per questo motivo l'ordinazione e la produzione del carro leggero ebbero la massima priorità rispetto a quelle del carro di rottura.

I britannici, invece, si orientarono in maniera del tutto diversa.

Essi, pur considerando probante la prova fornita dai carri quali mezzi di accompagnamento della fanteria, riconobbero la necessità di disporre di veicoli più veloci, anche se meno armati, ma più protetti, capaci soprattutto

di rapide penetrazioni contro gli schieramenti di artiglieria, gli osservatori, i posti comando, le riserve, ecc.

Compito di questo carro avrebbe dovuto essere non tanto la rottura, quanto la disorganizzazione del sistema difensivo avversario per rendere più agevole la sua successiva rottura da parte di un massiccio attacco condotto dalla fanteria appoggiata da carri medi.

I britannici, conseguentemente, previdero l'impiego di 2 tipi di carro:

— uno medio, di accompagnamento alla fanteria, molto numeroso; proseguirono perciò la produzione dei loro Mark IV, V (*fig. n. 15*) e V Star (*fig. n. 16*);

— un secondo carro, leggero, veloce, idoneo a rapide puntate offensive, non necessariamente numeroso. Fu scelto il carro leggero tipo « A » detto Whippet (levriere) descritto nella *fig. n. 17*.

A questi due tipi pensarono, inoltre, di accoppiare un veicolo corazzato capace di render mobili le stesse artiglierie destinate ad accompagnare le fanterie in attacco. Sorse così un « gun-carrier », antenato delle moderne artiglierie semoventi, capace di trasportare un cannone da 26 libbre (152 mm), con relative munizioni, il quale poteva far fuoco dallo stesso veicolo di trasporto. Il semovente, tuttavia (*fig. n. 18*), date le sue buone capacità di carico e di movimento fuori strada, venne per lo più utilizzato per il trasporto di rifornimenti sul campo, a beneficio sia delle unità carri, sia della stessa fanteria.

CONCLUSIONI

Si erano così venute formando due nuove concezioni sull'impiego dei carri, suggerite dalla esperienza di un paio di anni di guerra nel corso della quale il sempre più frequente impiego dei nuovi mezzi aveva dimostrato la loro indiscutibile utilità, ma anche la necessità di adottare procedimenti più adeguati alle loro reali possibilità e limitazioni.

Sarebbe stato necessario, successivamente, poter sottoporre le nuove idee ad un valido collaudo allo scopo anche di stabilire quale delle due concezioni fosse la più idonea a restituire alle operazioni quel dinamismo che disperatamente si stava ricercando.

Negli ultimi mesi di guerra non mancarono le occasioni rese anche più frequenti dalla aumentata produzione che consentì un notevole incremento del numero di carri impegnati nelle singole operazioni. In tutte queste occasioni i carri impiegati secondo la concezione ora francese ora britannica

dimostrarono sempre la loro grande utilità ed ottennero effetti altamente positivi.

Ciò indusse entrambi gli Stati Maggiori a persuadersi della bontà della propria scelta rispetto a quella dell'alleato, senza, tuttavia, tener conto di due fattori i quali, pur non diminuendo alcuno dei grandi meriti del carro, avrebbero dovuto consigliare atteggiamenti più cauti e riflessivi.

Primo, importantissimo fattore fu l'aver impiegato masse di carri contro un Esercito che non ne disponeva affatto e che si avvaleva di difese non adeguate alla lotta contro carro.

Secondo fattore fu che il successo venne grandemente facilitato dallo stato di disgregazione morale e materiale dell'Esercito tedesco il quale era ormai conscio della impossibilità di conseguire una vittoria militare e della inutilità di tanti sacrifici di vite umane.

La guerra quindi terminò con l'illusione, da parte di ciascuno degli Alleati, di aver trovato il procedimento migliore per l'impiego dei carri:

— i francesi: il carro pesante di rottura e il carro leggero per l'accompagnamento della fanteria;

— i britannici: il carro pesante per l'accompagnamento della fanteria e il carro leggero di penetrazione (o « incrociatore ») per puntate offensive disgregatrici del sistema avversario.

Queste concezioni fecero sentire nel dopoguerra il loro peso determinante sulla progettazione dei mezzi e sulla formulazione delle dottrine nei tre Paesi più direttamente interessati: Francia, Gran Bretagna, Stati Uniti. Questi, conseguentemente, si presentarono al secondo conflitto mondiale con dottrine e strumenti che erano il prodotto di una esperienza non correttamente interpretata e che consideravano il carro quale mezzo ausiliario della fanteria la quale rimaneva pur sempre la « regina delle battaglie ».

Dall'altra parte del fronte, però, l'impiego dei carri lasciò ben altra impressione.

I tedeschi, infatti, avendo dovuto sperimentare sul proprio corpo entrambi i procedimenti, si trovarono nella condizione di esprimere giudizi più meditati e di operare scelte più ponderate. Essi seppero così riconoscere ai carri il ruolo fondamentale che erano in grado di assolvere in combattimento, tanto da indurli a subordinar loro la stessa fanteria.

Questa riuscì peraltro a mantenere una certa superiorità sulle altre armi solo trasformandosi in « fanteria corazzata », giustificando così il motto che simbolizzava questo ideale spozalizio: « col ferro, col fuoco, con l'anima ardente del fante ».

Questa diversità di concezioni doveva drammaticamente esplodere nelle prime battaglie del secondo conflitto mondiale che fornirono così quel validissimo banco di prova che era mancato nel 1918.