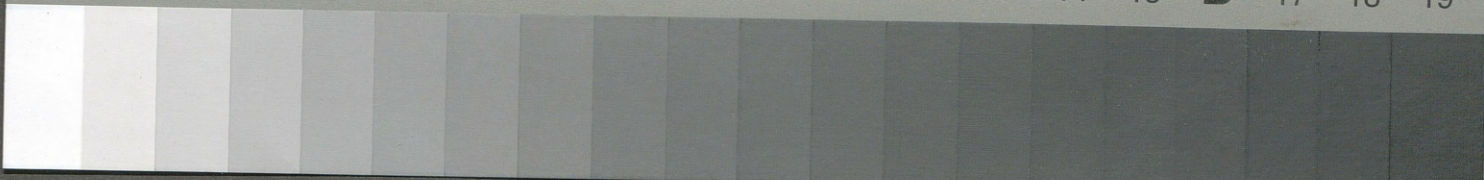




Grey Scale #13



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



JAN ZAŁUSKA  
KAPITAN  
B. DOWÓDCA BAONU SZK. PODCHORAŻYCH PIECHOTY.

# CZOŁGI

ROZWÓJ, ORGANIZACJA, TAKTYKA,  
ZASTOSOWANIE I PRZECIWDZIAŁANIE.

(Z ILUSTRACJAMI)

WOJSK INSTYTUTU  
WARSZAWA

WARSZAWA 1921.  
GŁÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA.

Inches 1 2 3 4 5 6 7 8

Centimetres 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

## Colour Chart #13

DANES-PICTA.COM

JAN ZAŁUSKA

KAPITAN

B. DOWÓDCA BAONU SZK. PODCHORAŻYCH PIECHOTY.

# CZOŁGI

ROZWÓJ, ORGANIZACJA, TAKTYKA,  
ZASTOSOWANIE I PRZECIWDZIAŁANIE.

(Z ILUSTRACJAMI).



WARSZAWA 1921.

GŁÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA.

JAN ZAŁUSKA

KAPITAŃ

B. DOWÓDCA BAONU SZK. PODCHORAŻYCH PIECHOTY.

# CZOŁGI

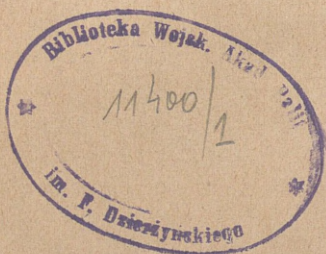
ROZWÓJ, ORGANIZACJA, TAKTYKA,  
ZASTOSOWANIE I PRZECIWDZIAŁANIE.



WARSZAWA 1921.

GŁÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA.

Dozwolone przez Wiceministra Spraw Wojsk. do użytku  
w oddziałach W. P. pismem № 33.21. Oddział III.  
z dn. 11.1.1921 r.



Zakłady Graficzno-Wydawnicze „Książka“  
Warszawa, Tamka 46. Telefon № 33-20.

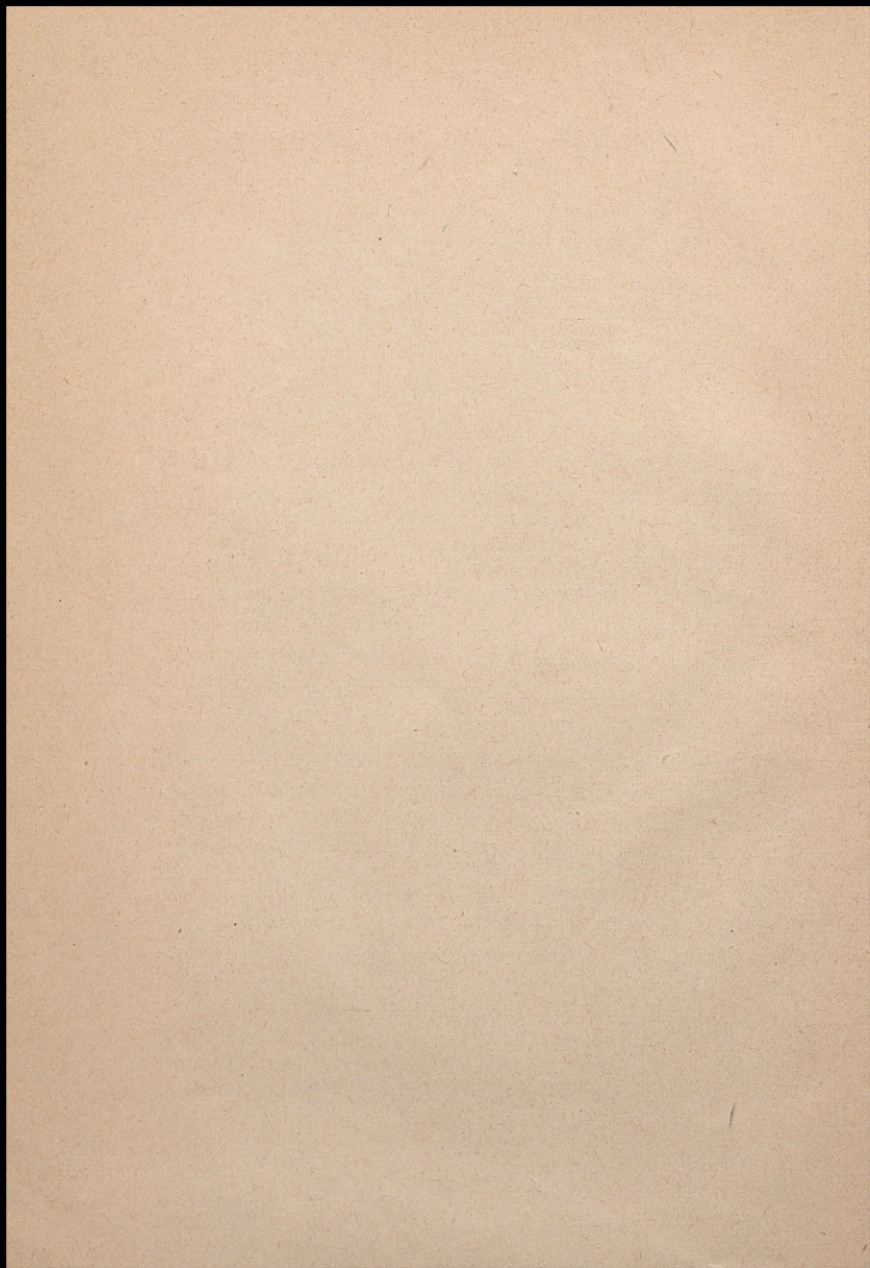
## OD AUTORA.

Dziełko niniejsze ma na celu zapoznać ogół czytelników zpośród oficerów i podoficerów z tem nowem narzędziem walki, jakim dziś są czołgi.

Staralem się przedstawić w niem w skróceniu historję rozwoju czołgów, organizację jednostek, rozwój taktyki i zasady użycia.

W opracowaniu przedmiotu korzystałem z literatury następującej: „Les chars d'assaut“ – Gen. Estienne – 1920; „Les chars d'assaut“ – Cap. Dutil – 1919; „Instruction provisoire sur l'emploi des chars de combat“ – 1920; „Les leçons militaires de la guerre“ – Cmdt. Bouvard – 1920; „Instruction provisoire sur le combat offensif des petites unites“ – 1919 oraz wykładów w Szkole Piechoty w St. Cyr. Słownictwo ustalone Instrukcją użycia czołgów (l. S. 12.) 1920.

*Bydgoszcz, 4 września 1920 r.*



## I. WSTĘP.

Czołg – jest to opancerzony wóz bojowy, poruszany zapomocą motoru, przeznaczony do ułatwiania posuwania się piechoty przez niszczenie obiektów oporu biernego, oraz przeciwdziałanie akcji oporu czynnego, który napotyka się na polu bitwy. Z określenia tego widzimy, że czołg jest bronią wybitnie ofensywną.

Dziś jesteśmy jeszcze w okresie niezakończonych wysiłków, mających na celu skonstruowanie idealnego czołga; daleko jednak posunęliśmy się już od chwili stawiania początkowych kroków przez pierwsze eskadry czołgowe, t. j. od września 1917 r.

Korzyści bojowe, osiągnięte podczas ostatniego roku wojny światowej na froncie zachodnim, sprawiły, że dziś już czołgi są bronią, uważaną za szkielet walki piechoty.

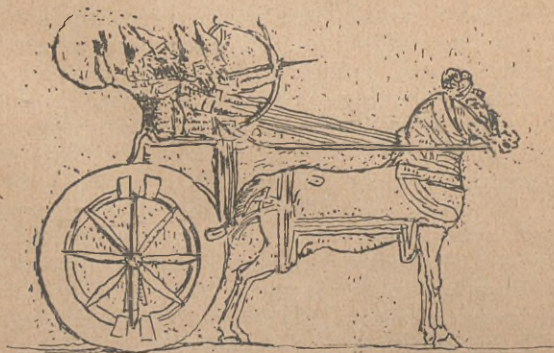
Biorąc pod uwagę rozwój dzisiejszej artylerii i potężnej siły jej ognia, rozwój liczebny karabinów maszynowych, karabinów automatycznych i szalonej gęstości ognia, która w rezultacie powstaje, oraz rozwój lotnictwa i jego udział poza wywiadem w samym boju – możemy przewidywać, że w niedalekiej przyszłości na polu bitwy nie zobaczymy ani jednego człowieka nieopancerzonego, a tylko eskadry czołgów.

Możemy się spodziewać, że czołg z postępowem ulepszeń stanie się bronią uniwersalną, t. j. będzie równocześnie piechotą, karabinami maszynowymi, artylerią, kawalerią i marynarką lądową. Piechotą i karabinami maszynowymi stanie się dzięki temu, że zawiera w sobie zredukowane jednostki bojowe piechoty; artylerią – dzięki wożonym działom oraz sile burzenia; kawalerią – dzięki szybkości (już dziś do 13 klm. na godzinę); marynarką wreszcie – dzięki przystosowaniu do przebywania rzek.

## II. POWSTANIE CZOŁGÓW.

Pierwsze typy czołgów – są to „wozy wojenne” czasów starożytnych (rys. 1). Kolebką ich jest Assyria. Ksenofont podaje nam wiadomości o wozach wojennych Artaxerxesa i Cyrusa; Cyrus pierwszy zastosowuje je nie tylko do harców, jak to było do tej pory, lecz również do łamania kolumn nieprzyjacielskich.

Taktyka użycia ich jest następująca: zaprzęzone w półdzikie konie, niosąc na sobie łuczników, posuwają się w szalonym pędzie przed piechotą,



Rys. 1. Wóz wojenny Assyryjczyków.

wpadają w szeregi nieprzyjaciela łamiąc je i tratu-  
jąc. Posuwająca się za nimi piechota, mając ułat-  
wione zadanie przez częściowo osłabione i pomie-  
szane szeregi nieprzyjacielskie – dokonywa reszty.

Antioch Syryjski i Mitrydates z Pontu używa  
wozów wojennych przeciwko Rzymianom.

Później występują „wieże bojowe“, posuwające  
się wolno lecz skutecznie w szeregi nieprzyjaciela  
i siejące wokoło śmierć i przerażenie. Poruszane  
są one zapomocą odpowiedniego mechanizmu przez  
załogę.

Następnie mamy wóz szturmowy Leonarda  
da Vinci.

Genjusz tego artysty inżyniera nie poprzestał  
na tworzeniu dzieł sztuki, filozofji, matematyki, lecz  
dał również projekty samolotów, miotaczy płomieni,  
nawto wozu szturmowego. W swoim liście do Lud-  
wika „il Moro“, księcia Medjolanu, pisze, że zbu-  
dował wóz zakryty, mocny i nie do zniszczenia,  
który może się posuwać w szeregi nieprzyjacielskie,  
zadając wrogowi ogromne straty, a piechota może  
postępować za nim bez żadnej przeszkody.

Filozof XVIII wieku, Wolter, przedkłada Mini-  
sterstwu wojny Francji projekt wznowienia odpo-  
wiednio przebudowanych wozów bojowych z cza-  
sów starożytnych. Projekt ten jednak zostaje od-  
rzucony ze względu na to, że myśl wojskowa w tym  
czasie zwróciła się zupełnie do artylerji.

W wieku XIX mamy projekt wozu opancerzo-  
nego, wynalezione go przez naszego Mierosławskiego;  
projekt mało znany, przedłożony jednak francuskiemu  
Ministerstwu wojny równocześnie z projektem opan-  
cerzonego tornistra. Widzimy z tego, że i polska  
myśl pracowała w tym kierunku.

Zasada więc wozu szturmowego istniała i była  
wprowadzona w życie w różnych odmianach.

Wynalazcom czasów nowych pozostawało rozwiązać racjonalnie sprawę uruchomienia wozu, oraz opancerzenia go odpowiednio do wymagań nowoczesnych balistyki.

W roku 1870 Nadar buduje wóz pancerny, poruszany parą.

Powieściopisarz angielski Wells w swej fantastycznej powieści „Wojna światów“ daje drobiazgowy opis maszyny bojowej, oraz barwnie szkicuje użycie jej przez mieszkańców Marsa w walce z ludnością ziemi.

Można zupełnie śmiało nazwać Wellsa wynalazcą czołgów, jak Juliusza Vernego wynalazcą łodzi podwodnej. Oni rozstrzygnęli o przełamaniu zastoju myśli na tem polu; inżynierom pozostały do rozwiązania kwestje techniczne, by wprowadzić w życie pomysły literatów.

Jednak czołg posiada pewną cechę, której nie widzieliśmy ani w aparatach Nadara, ani u Leonarda da Vinci, ani u Cyrusa. Jest to rozwiązanie kwestji niezależności od dróg. Auta pancerne są związane w użyciu drogami bitymi, po których jedynie posuwać się mogą, pociągi pancerne – torami kolejowemi; z tego względu mogą być one użyte do walki tylko w specjalnych warunkach i okazjach. Genjalne natomiast rozwiązanie wymienionej kwestji w wynalazku czołga daje możność użycia tego aparatu w każdym terenie, w każdym miejscu. Dokonywamy tego zapomocą „gąsienic“, t. j. ruchomych torów czy podkładów, które czołg wiezie z sobą i bez końca przed sobą układa.

Tak tedy, odnalazłszy wynalazcę gąsienicy, odnajdziemy rzeczywistego ojca zasady dzisiejszego czołga. Niektórzy przypisują wynalazek ten pewnemu Amerykaninowi; jednak w jednym z pism angielskich (*The Engineer* 10. sierpień 1917 roku)

mamy przytoczone szczegółowe dane o wozie, poruszającym się na gąsienicy, a wynalezionym przez Ryszarda Edgewortha już w roku 1770, t. j. wtedy, gdy Stany Zjednoczone jeszcze nie istniały.

Od roku tego zaczął się w Anglii i Ameryce stopniowy rozwój gąsienicy dzisiejszej aż do najbardziej udoskonalonego typu, t. j. traktora Holta (maszyna do uprawy roli).

Z wybuchem wojny ta niewinna maszyna zostaje zamieniona na wozy do transportowania ciężkich dział i amunicji. Wreszcie następuje ostateczna transformacja, mianowicie wóz zostaje pokryty pancerną skrzynią, w której umieszczono na stałe broń. I oto zamiast pokojowego traktora mamy broń, której nie powstrzymują ani pasma drutów kolczastych, ani pola lejowe, ani równoległe linie okopów; broń, ziejącą ogniem karabinów maszynowych i dział.

Ta ostateczna przemiana dokonała się w r. 1915 w Anglii i Francji równocześnie dzięki dwom ludziom, z których żaden nie odkrył ani roli wozu szturmowego, ani gąsienicy, ani pancerza; a jednak, gdyby nie oni, napewno pole dzisiejszej bitwy nie widziałyby czołga.

Ludzie ci pracowali długo równoległe i samodzielnie, nim wreszcie spotkali się. Jednym z nich był chłodny, spokojny Anglik, bankier Stern; drugim – gorący, zapalony żołnierz o umyśle wynalazcy, Francuz, pułkownik (dziś generał) Estienne.

Anglicy czołg swój nazwali „T a n k s“, Francuzi – wozem pancernym, artylerią szturmową, wozem szturmowym \*).

---

\*) Le char blindé, le char d'assaut, le char de combat, l'artillerie d'assaut.

W międzyczasie, w roku 1915, czynione były próby z toczącymi się budkami stalowymi – „taczka Waltera“, z „Krokodylem Schneidera“, który miał nosić miny pod druty, oraz z innymi tego rodzaju wynalazkami. Wszystko bez rezultatu.

Dopiero czołg odpowiedział warunkom, stawianym przez nowoczesny bój – gdyż:

- a) dzięki swojej gąsienicy jest uniezależniony od dróg, oraz może przebywać objekty obrony biernej, t. j. rowy, leje, pasma drutów kolczastych;
- b) dzięki swemu pancierzowi może opierać się środkom obrony czynnej, a więc karabinom ręcznym i maszynowym;
- c) dzięki swemu uzbrojeniu w działa i karabiny maszynowe jest bronią wybitnie ofensywną i w dużym stopniu wpływa na zniszczenie punktów oporu przeciwnika, przez co ułatwia i potęguje sukcesy piechoty.

Pierwsze użyte zostały w boju czołgi angielskie 16. września 1916 r. nad Sommą; Francuzi użyli swoich pierwszy raz w kwietniu 1917 r.

Niemcy zdecydowali się i zdobyli na budowę czołgów bardzo późno. Dopiero w marcu 1918 r. widzimy w użyciu pod Charleroi 50 pierwszych „Sturmpanzerkraftwagen“.

Hindenburg nie był w stosunku do nich entuzjastą. Przed ich zastosowaniem wyraził się, że choć prawdopodobnie nie posłużą do wielkich rzeczy, ale ponieważ są – należy ich użyć. Nie było to jednak zdanie ogólnie przyjęte w niemieckim Sztapie Generalnym. Ludendorff np. o walce z czołgami francuskimi mówi: „Zatrzymać czołg, to rozbić atak“.

Do nas przybyły czołgi z Francji w roku 1919. wraz z oddziałami generała Hallera. Pierwszy raz

zostały użyte w tymże roku pod Bobrujskiem, gdzie wywołały szalony popłoch w pułkach bolszewickich. Następnie występują w poważniejszych akcjach pod Radzyminem dn. 15.8.20, gdzie powstrzymują pochód bolszewików na Warszawę, oraz dn. 17.8.20 pod Mińskiem Mazowieckim.

### III. BUDOWA CZOŁGA I JEGO ODMIANY.

Ogólnie czołg składa się z ciężkiej stalowej pancерnej skrzyni, umieszczonej i posuwającej się na małych masywnych kółkach po swoich własnych szynach, względnie gąsienicy. Gąsienicę czołg układa stale przed sobą w kierunku ruchu za pomocą koła zębatego, poruszanego odpowiednio silnym motorem. Motor benzynowy posiada zapalnik elektryczny (różne odmiany).

Skrzynia pancerna służy do pomieszczenia motoru popędowego, przyrządów kierowniczych, broni palnej (działek, karabinów maszynowych) i załogi.

Gąsienica jest to łańcuch bez końca, złożony z metalowych płyt z krawędzią, zwanych łyżwami, które, układając się na ziemi, tworzą twardej tor, po którym posuwa się wóz na swoich małych kółkach. Krawędzie łyżw, wbijając się w ziemię, nie pozwalają gąsienicy ślizgać się po nieodpowiednim gruncie, pozatem możemy wypelzać czołgiem nawet na 45° pochyłości.

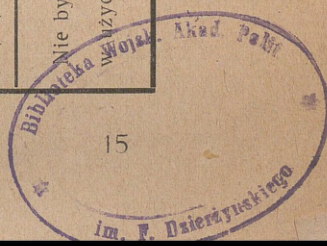
By uchronić skrzynię od zbyt gwałtownych wstrząśnień, które nie są pożądane ani podczas posuwania się czołga, ani w ciągu akcji ogniowej, w czołgach francuskich jest ona umieszczona na resorach; czołgi angielskie nie posiadają tego udogodnienia, a przeto są mniej precyzyjne.

Ponizsza tabliczka przedstawia w kolejności roz-  
z wyszczególnieniem ich

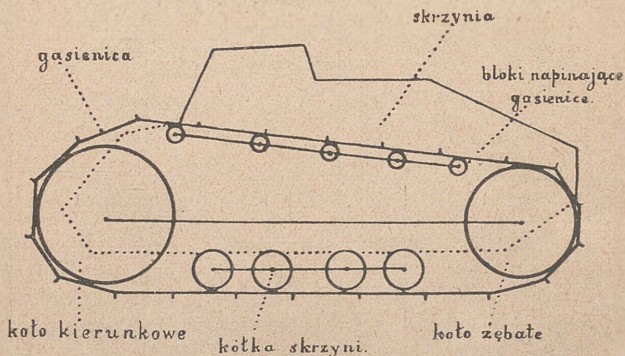
Okres	Państwo	SYSTEM	T y p	Uzbrojenie		Amunicja		Załoga
				Dział	K. m.	Gran. i szr.	ład. karab.	
Od 1916 do 1917 r.	Francja	Schneider . . . (rys. 3).	średni	1 <sup>(75)</sup>	2	90	5000	6
		St. Chamond . . (rys. 4).	lekki	1	4	106	8000	8
	Anglja	Tanks males I (samiec)	średni	2 <sup>(6)</sup>	—	—	—	—
Tanks femelle I (samica)		„	—	5	—	—	—	
Tanks IV . . .		„	—	—	—	—	—	
r o k u:	F r a n c j a	Renault . . . . (rys. 5).	lekki	1 <sup>(7)</sup>	1	237	4800	2
		Czołg V . . . . (samiec)	średni	2 <sup>(61)</sup>	4	297	5640	8
		Czołg V . . . . (samica)	„	—	6	—	12700	8
		Czołg T. S. F.	lekki	—	—	—	—	—
		Ciężki . . . .	—	—	w p r z y g o t o			
1 9 1 7	Francja Amery- ka	Liberty . . . .	ciężki	—	—	—	—	—
		2 C. . . . .	„	—	—	—	—	—
	Anglja	Whippet ✓ . . . (rys. 6).	lekki	—	—	—	—	—
O d	Niemcy	Elfried . . . . (rys. 7).	średni	1 <sup>(8)</sup>	6	—	—	18
		lekki . . . . .	„	1 <sup>(8)</sup>	—	—	—	3
		ciężki . . . . .	„	4 <sup>(7)</sup>	—	—	—	29
	ciężki . . . . .	„	4 <sup>(7)</sup>	—	—	—	29	
					30 sta- nowisk			

woju wszystkie znane dotychczas rodzaje czołgów cech charakterystycznych.

Szybkość	Ciężar	Długość	Szerokość	Wysokość	Grubość pancerza	Szerokość rowu do przezwyciężenia	Motor (HP)	Zapasy benzy-ny na godzin	UWAGI
2—4	13	6	2.24	5—17	1.80	60	6—8	Wyszedł z użycia.	
3½	24	8.83	2.67	2.35	5—17	2.50	90	8	„
—	30	—	—	—	8—11	3	110	—	wyszedł z użycia
—	„	—	—	—	„	„	110	—	„
—	„	—	—	—	„	„	—	—	„
2—7½	6.7	4.12	1.75	2.14	6—16	1.20	18	8	Działo lub k.m.
1—5	32.5	9.75	3.90	2.60	12	4	150	8	„
1—5	32.5	„	„	2.60	12	4	150	8	„
—	—	—	—	—	—	—	—	—	St. telegr. iskr.
w a n i u	—	—	—	—	—	—	—	—	„
—	60	—	—	—	—	—	—	—	Niewypróbowane
—	60	—	—	—	—	—	—	—	„
2—13	16	—	—	—	—	—	—	—	„
szersze gąsienice, oraz poważne ulepszenia pod względem mechaniki.									
—	20	—	—	—	16—30	—	2 1/2 HP	—	Nie były w użyciu
25	7	—	—	—	—	—	1 1/2 HP	—	„
—	110	12	3.30	3	—	—	2 1/2 HP	—	„
—	128	—	—	—	—	—	2 1/2 HP	—	„



Gąsienice w miarę pojawiania się nowych wozów stają się coraz dłuższe. Najpierw gąsienica była tak krótką, że prawie nie było jej widać z pod opancerzenia wozu; okazało się jednak, że jest nieodpowiednią, gdyż czołg łatwo wywracał się i nie mógł się podnieść, względnie grzązł, a gąsienica ślizgała się w miejscu. Wskutek tego dodano krawędzie na łyżwach, rozszerzono je i całą gąsienicę wydłużono tak, że dziś obejmuje ona prawie całą powierzchnię skrzyni. Ciężar czołga, zależnie od



Rys. 2. Schematyczny wygląd czołga

modelu, wynosi 7 do 60 tonn. Dzięki temu właśnie ciężarowi czołg łamie i burzy, zależnie od ciężaru, silniejsze lub słabsze sztuczne przeszkody umocnień polowych, jak: pasma drutów kolczastych, zasieki, drzewa średnicy do 30 cm., a ciężkie modele przebijają nawet mury dwumetrowej grubości.

Jak widać z porównania modeli czołgów z przed roku 1918 z modelami po 1918 (patrz tabl. str. 14 i 15) widzimy już różniczkowanie się typów.

Wybitnie występują odmiany czołgów lekkich ciężkich. Rozumie się samo przez się, że stało się to w wyniku wymagań, stawianych przez warunki bojowe. Jeden rodzaj nie mógł im wszystkim odpowiadać. Czołg ciężki ma z jednej strony zadanie łamania umocnień wroga, torowania drogi w każdym terenie dla piechoty i artylerji, z drugiej zaś — niszczenia silnie umocnionych punktów oporu. Nadto powstaje czołg lekki dla towarzyszenia piechocie w każdym momencie jej akcji. Czołgi lekkie ze względu na łatwiejszy transport czy to koleją, czy autami ciężarówkami dają możliwość szybkiego przegrupowania ich dla celów ofensywy, czy kontrakcji.

Ze względu na to, że, jak poprzednio wspominałem, armja nasza jest zaopatrzona w czołgi Renaulta, podam tutaj jeszcze parę danych o tych specjalnie czołgach.

Czołg Renaulta może przechodzić wszystkie rodzaje pasm drutów kolczastych, znane do końca wojny światowej. Łamie drzewa lub słupy drewniane pojedyncze o 20 cm. średnicy, oraz pręty żelazne o średnicy 5 cm.; przechodzi wszelkiego rodzaju parkany oraz zarośla o 10-cioletnim wzroście; nadto burzy mur ceglany lub kamienny do 40 cm. grubości. Może również przebyć rzeczki i stawy o głębokości wody do 70 cm., oraz wypelzać na pochyłości 45°.

Ogólnemi zaletami jego są:	} Stąd — trudność uszkodzenia takiego czołga.
małe rozmiary, stosunkowo duża szybkość.	

Stosunkowa łatwość poruszania się po terenie, zrytym pociskami, i względnie dobre pole widzenia dla dowódcy.

Wady jego są następujące:  
słaba siła ognia,

mała zdolność przekraczania rowów,  
delikatny mechanizm,  
słabe pole widzenia dla kierowcy.

Co się tyczy lekkiego czołgu angielskiego Whippet, zaznaczyć trzeba dużą jego szybkość – do 13 klm. na godzinę, wskutek czego może być użyty dla wyzyskania powodzenia.

Czołgi niemieckie odznaczają się potężnymi motorami (do 500 H. P.), oraz grubym pancerzem, lecz równocześnie wadliwą konstrukcją. Modele, znane dotychczas, albo nie były zupełnie używane w akcji, jak model 128- i 110-tonnowy, albo też były używane ze skutkiem bardzo słabym, jak model Elfried.

#### IV. ORGANIZACJA JEDNOSTEK.

Nim przejdziemy do omówienia taktyki czołgów, musimy wpieryw poznać ich organizację.

Organizacja jednostek czołgów przechodziła różne koleje, co jest rzeczą naturalną przy szukaniu dróg zastosowania wszelkich nowych pomysłów.

Ze względu na to, że podczas wojny światowej największą sprawność wykazały czołgi armii francuskiej, — jako przykład przytoczę ich organizację.

W pierwotnej organizacji czołgów francuskich jednostką taktyczną i gospodarczą zarazem — była 1 grupa (dowódca — kapitan).

Grupa składała się z 4 baterij,  
bateria „ „ z 4 czołgów,  
nadto dodano jeden czołg dla dowództwa.

Stan załogi grupy: 18 oficerów,  
18 podoficerów,  
74 żołnierzy (106 — St.-  
Chamond).

Później do tego dodano jeszcze plutony tabo-  
rowe i reperacyjne:

1 oficer,  
14 podoficerów,  
97 żołnierzy.

Dziś mamy organizację następującą:

1 brygada czołgów składa się z różnej liczby pułków, dywizjonów i taboru.

1 pułk czołgów lekkich zawiera:

3 baony czołgów lekkich + 1 dywizjon czołgów ciężkich + tabor reperacyjny, żywnościowy i transportowy.

1 baon zawiera 3 kompanje,

1 kompanja - 3 plutony + 1 pluton odwodowy + 1 czołg dowódcy + 1 czołg T. S. F.,

1 pluton - 3 czołgi z armatą 37 mm. + 2 z karabinem maszynowym,

1 pluton odwodowy - 5 czołgów rezerwowych + 3 zaopatrzenia.

Żałoga czołga składa się: z 2 ludzi (jeden oficer lub podoficer - dowódca czołgu i równocześnie strzelec, oraz jeden kierowca).

1 grupa czołgów V zawiera:

3 dywizjony + 1 dyw. odwodowy,

1 dywizjon - 3 baterje,

1 dywizjon odwodowy - 2 czołgi reperacyjne + 1 zaopatrzenia,

1 baterja - 2 plutony,

1 pluton - 2 czołgi.

Tabor brygady dzieli się podczas operacji na: tabor czołowy,

tabor ciężarowy.

## V. ROZWÓJ TAKTYKI CZOŁGÓW.

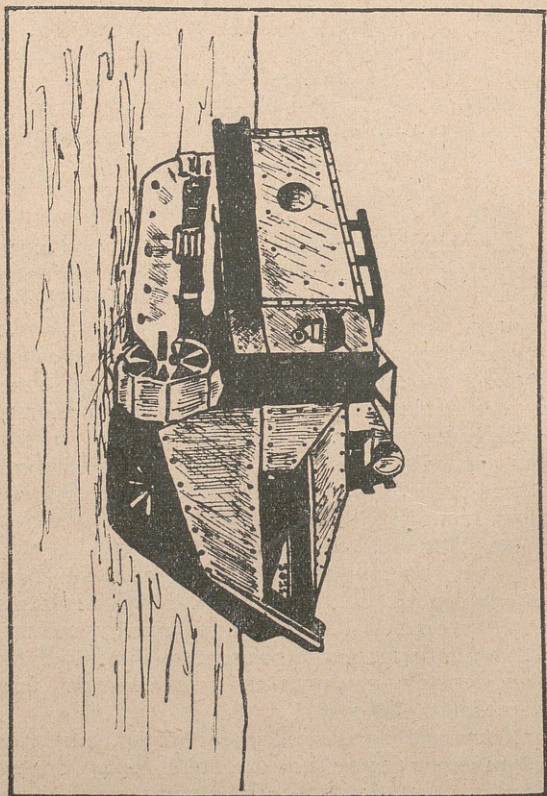
### Taktyka do końca 1917 r.

Wynalazcy czołgów już zgóry podali myśl, która przetrzymała próby r. 1917 i 1918 i jest podstawą dzisiejszej taktyki czołgów – mianowicie myśl masowego ich użycia.

Pierwsza próba zastosowania czołgów miała być akcją na dużą skalę, przeprowadzoną łącznie i równocześnie przez czołgi francuskie i angielskie, by – zaskoczywszy nieprzyjaciela zarówno siłą uderzenia, jak i nowym, nieznanym rodzajem broni – uczynić potężny wyłom w jego froncie i zachwiać nim.

Tak jednak, niestety, nie stało się – wobec bardzo powolnej fabrykacji czołgów we Francji, gdzie pułkownik Estienne musiał borykać się z szalonymi utrudnieniami, stawianymi przez władze wyższe. Anglicy wyprzedzili Francuzów i rzucili do akcji parę jednostek czołgów już w bitwie nad Sommą 15 września 1916 roku. ✓

Ze względu na nieliczność użytych tutaj czołgów, jedynym rezultatem ich akcji było obudzenie czujności Niemców i zdradzenie niespodzianki. Sama akcja żadnej taktycznej korzyści nie przyniosła, ponieważ czołgi w czasie jej trwania były pozostawione same sobie.



Rys. 3. Czolg Schneider

Po tej akcji Niemcy momentalnie zastosowali pierwsze ubezpieczenia przeciwko czołgom, a mianowicie:

- 1) zwiększenie szerokości rowów i ganków,
- 2) spotęgowanie ognia artyleryjskiego,
- 3) skombinowanie akcji artylerji i baterji działek okopowych,
- 4) mocniejsze drutowanie pozycji i urządzenie ich głębiej w tył (t. j. o 3–6 km. za pozycją pierwszą – pozycją drugą i trzecią),
- 5) liczniejsze rezerwy.

Po tej pierwszej samodzielnej próbie czołgów angielskich następuje w kwietniu 1917 r. pierwszy chrzest ogniowy czołgów francuskich (Schneider i St. Chamond). Biorą w nim udział następujące jednostki: grupa Bossuta – 82 czołgi, grupa Chaubesa – 50 czołgów. Czołgi działają wraz z piechotą na płaskowzgórzu de Craonne nad Aisną – w warunkach gorszych, aniżeli podczas próby Anglików, gdyż nieprzyjaciel zastosował już wyżej wymienione środki obronne. Nadto czołgi zostają użyte źle – w biały dzień, bez osłepienia obserwatorów artylerji nieprzyjacielskich i przy słabo przeszkolonej łącznej akcji z piechotą.

Próba kosztowała drogo: na 82 czołgów Bossuta zostaje zniszczonych 44; grupa Chaubesa, jeszcze w obrębie własnych pozycji, ponosi od ognia artylerji nieprzyjacielskiej tak ciężkie straty, że nie może nawet osiągnąć pierwszych rowów nieprzyjacielskich.

Mimo to jednak próba pokazała, że przy zastosowaniu pewnych zasad czołgi będą potężnym czynnikiem zwycięstwa.

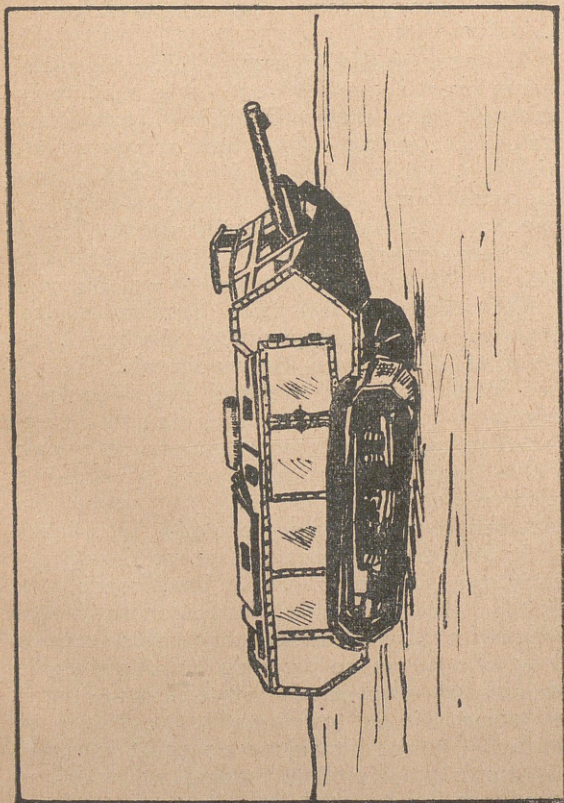
Niektóre czołgi grupy Bossuta zdołały osiągnąć drugą linię pozycji nieprzyjacielskich, mimo, że piechota własna zupełnie nie mogła z niemi współ-

działać, pozostawszy w tyle. Zmuszone były wycofać się, gdyż same zdobytego terenu utrzymać nie mogły. Próba ta odwiodła kierownictwo od myśli, że czołgi będą mogły zastąpić piechotę i ponownie stwierdziła określenie, że „królową pola bitwy – jest piechota“.

Opisana akcja wyłoniła następujące sprawy, które należało natychmiast praktycznie rozstrzygnąć:

- 1) ułatwienie czołgom przebycia własnych rowów zapomocą prac przygotowawczych;
- 2) ułatwienie im przebywania rowów nieprzyjacielskich po zajęciu pozycji przeciwnika, przez dołączenie do nich specjalnych oddziałów towarzyszących dla wykonania tych prac;
- 3) opracowanie i uzyskanie jaknajlepszej łączności czołgów z piechotą;
- 4) usunięcie, względnie zneutralizowanie oflanowania;
- 5) oślepienie przypuszczalnego nieprzyjacielskiego stanowiska obserwacyjnego;
- 6) zorganizowanie kontrakcji własnych baterij, gdyż inaczej posuwanie się czołga w dzień jest tak trudne, że sukces zależy tylko od przypadku.

Następnie mamy poważną akcję czołgów francuskich 23 października 1917 pod Malmaison. Zorganizowanie tej akcji było doskonałe, z zastosowaniem wszystkich dotychczas uzyskanych doświadczeń. Współdziałanie z piechotą było kompletne, to też i sukces olbrzymi: zniszczono 2 baterie nieprzyjacielskie i ogromną ilość karabinów maszynowych, a piechota pozostała panią zajętego obszaru na 4 km. wglęb. Na 67 czołgów stracono tylko 5, co daje procent bardzo mały: – w osiągnięciu



Rys. 4. Czołg St. Chamond.

niętych rezultatach widzimy więc wielką różnicę w porównaniu z akcją kwietniową.

Od tej chwili dowództwo nabiera przekonania do tej nowej broni i pokłada w niej wiele nadziei.

20 listopada pod Cambrai Anglicy organizują przełamanie frontu niemieckiego masowem użyciem czołgów. Do akcji występuje 9 batalionów (450 czołgów), zupełnie nagle, bez przygotowania artyleryjskiego. Posuwanie się ich poprzedza zapora ruchoma ognia artyleryjskiego. Czołgi idą przed piechotą i torują tej ostatniej drogę. Rezultatem było przełamanie silnie umocnionej linii Hindenburga na 10 km. szerokości i 8-głębokości; wzięto 8000 jeńców i 100 dział. Pozostał wyłom tak obszerny, że dowództwo uruchomiło jazdę.

Bitwa ta daje nowe doświadczenie, mianowicie, że jeżeli użyjemy większej ilości czołgów cięższego typu przy równoczesnem zaskoczeniu przeciwnika, to długotrwałe przygotowanie artyleryjskie może być zbędne przy przełamaniu najsilniejszych pasów obronnych.

Rozważania nad użyciem czołgów w związku z poczynionemi doświadczeniami powołują do życia lżejszy typ czołga, zarówno we Francji, jak i Anglii. Typ ten powstaje, by piechota mogła mieć oddziały czołgów zawsze przy sobie, czy to w akcji – szczególnie ze względu na umożliwienie kompletniejszego wyzyskania zwycięstwa – przez szybkość posuwania się tych ostatnich, czy w przegrupowaniach – przez łatwiejszy transport ich.

Jak już z poprzednich rozdziałów widzimy, takim typowym czołgiem lekkim jest czołg francuski Renaulta.

Rok 1918. obfituje w działania czołgów, przeważnie typu lekkiego.

Taktyka użycia czołgów różniczkuje się i kryształuje, co doprowadza do zupełnie już określonych zasad walki, które poniżej postaram się szczegółowo przedstawić.

### Taktyka dzisiejsza

Czołg jest bronią pomocniczą piechoty. Występować do akcji powinien tylko tuż przed szturmem, gdyż inaczej przeciwdziałanie artylerji przeciwnika może uniemożliwić nam wprowadzenie czołgów do boju, niszcząc je zawczasu z większej odległości, ze względu na ich widzialność w terenie.

Jest to broń na bliską odległość. Przy odległościach 50 do 200 metrów skuteczność jest jej wielką, ponad 500 metrów – sprowadza się do zera.

By skutecznie współdziałać z piechotą, czołgi muszą być używane tylko w masie, uszykowane wgłąb, oraz na wybranym, dogodnym terenie.

Co do użycia w masie, stało się to jasnym już po pierwszej próbie. Jest to konieczne z tego względu, że pojedynczy czołg narażony jest, jako dobry cel, na ściągnięcie na siebie ognia wszystkich karabinów maszynowych oraz dział – wskutek czego w krótkim okresie czasu staje się do walki niezdolnym; musi więc mieć pomoc w sąsiedach, działających równolegle, względnie flankująco.

Taktyka wykazała, że nawet jeżeli pojedynczy czołg sam nie zostanie zniszczony, jednak w obrębie jego działania wytwarza się tak skoncentrowany odcinek ognia artyleryjskiego i karabinów maszynowych, że piechota poruszać się w tym odcinku zupełnie nie może.

Argumentem, przemawiającym za użyciem większej ilości czołgów jest i to, że większa ilość

ogromnie deprymuje żołnierza przeciwnika, własnego natomiast – podnieca.

Pozatem – masowe użycie czołgów zapewnia szybkie zniszczenie oporu nieprzyjacielskiego w jak-najkrótszym okresie czasu, oraz rozprasza nieprzyjacielską obronę przeciwczołgową.

Odległość pojedynczych czołgów od siebie jest nieduża ze względu na małe pole widzenia.

Z reguły przydziela się jeden baon czołgów lekkich do jednej dywizji piechoty, 1 kompanię do 1 pułku piechoty linii pierwszej.

Podział czołgów między jednostki piechoty powinien już w samym początku przewidywać wystarczającą ich ilość dla uszykowania włąb.

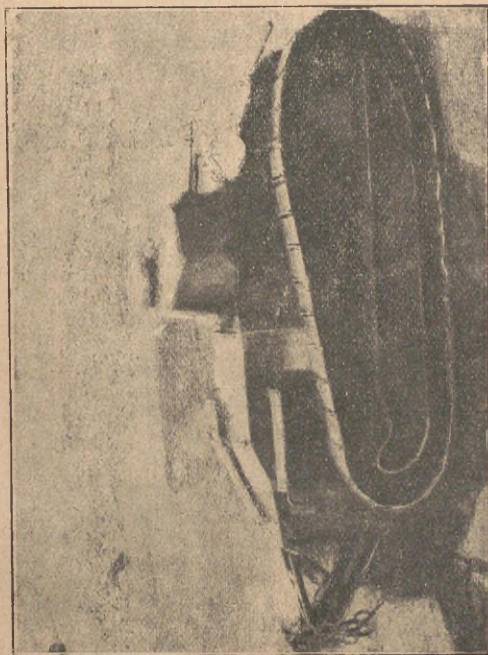
Dowództwo powinno nadto pamiętać, że obecność czołga w akcji jest ograniczona również pod względem czasu, wskutek zużywania się zapasu benzyny, oraz wyczerpania załogi; wobec tego konieczne jest zorganizowanie rezerwowych linii czołgów. Niezależnie od tego trzeba się jednak starać, by oddziały piechoty w linii pierwszej miały przy sobie taką ilość czołgów, by mogły osiągnąć swój cel bez wycofywania ich z akcji i zamiany na czołgi rezerwowe.

Masowe zastosowanie czołgów wymaga znowu spełnienia dwu warunków:

- 1) jednoczesnego użycia masy piechoty,
- 2) odpowiedniego terenu dla posuwania się czołgów.

Sukcesy, odniesione przez czołgi, muszą być natychmiast wyzyskane przez piechotę, gdyż czołg nigdy zastąpić piechoty nie może. Teren, zajęty przez nie, musi być następnie utrzymany przez piechotę, ponieważ czołgi nie mogą pozostawać na jednym miejscu przez czas dłuższy: to groziłoby im zagładą. Muszą się one wycofać w sferę, nie-

widoczną dla artylerji nieprzyjacielskiej – a więc, jeśli nie będzie wystarczającej ilości piechoty, to choćby nawet atak był udany, nie zostanie on wyzyskany, a teren zajęty – obroniony. Uszczuplona



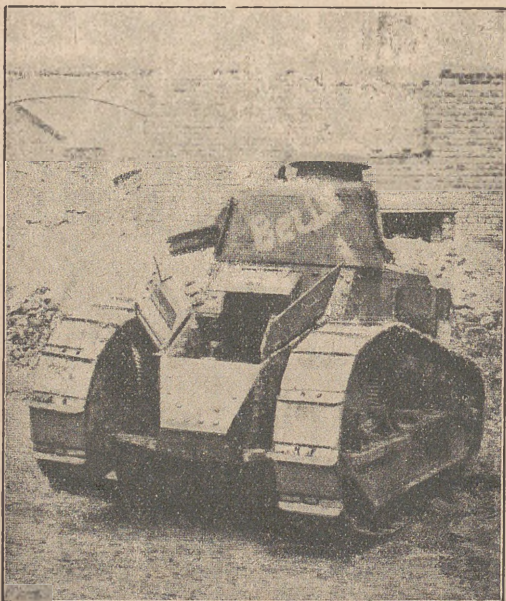
Rys. 5a. Czołg Renault'a.

przez atak piechota może być zmuszona do powrotu na swoje pozycje wypadowe z chwilą cofnięcia się czołgów; rezultatem tego będą niepotrzebne straty.

Widzimy więc, że – aby uchronić się od po-

dobnych epilogów ataku – musimy mieć odpowiednią ilość piechoty i to złożonej z oddziałów świeżych, wypoczętych.

Współdziałanie piechoty i czołgów musi być w boju jaknajściślejsze. Dobre współdziałanie po-



Rys. 5b. Czołg Renault'a; widok z przodu.

legać będzie na łączności nie tylko materialnej, ale i moralnej. Ta ostatnia wyrobiona być może jedynie przez dłuższy okres wspólnych ćwiczeń, czy działań bojowych.

Łączność i współdziałanie czołgów z piechotą, jak wspomniałem, muszą być jaknajdokładniejsze i dopiero po jej osiągnięciu możemy liczyć na uzyskanie sukcesu.

Pożądane współdziałanie osiągamy przez podanie jednostek czołgów pod rozkazy dowódców oddziałów atakujących. To podporządkowanie czołgów rozszerzamy aż do baonów piechoty.

Czołg walczy w szeregach piechoty i w związku z nią. Jednak, gdy rolą jego jest ułatwiać piechocie posuwanie się naprzód, zadaniem jej jest zawsze oczyścić, zorganizować i zachować teren zdobyty. Piechota powinna szybko ująć i wykorzystać ułatwienia, które jej dają czołgi, tembardziej, że pomoc ich będzie bardzo często krótkotrwałą. Im szybciej piechota zajmie teren, osiągnięty przez czołgi – tem jest bezpieczniejszą.

Ciągła uwaga i szybka decyzja dowódców, a w szczególności dowódców plutonów, oraz szybkość w wykonaniu poruszeń – są warunkami niezbędnymi dla oddziałów, dysponujących w boju jednostkami czołgów.

Piechota musi postępować tam, gdzie idą czołgi. Punktem honoru dla niej powinno być – niepozostawienie w rękach wroga ani jednego aparatu. Gdy pojedynczy czołg zostaje otoczony, nie powinna ani na chwilę zawahać się przed ostrzeleniem napadających zwykłymi kulami. Nadto w żadnym wypadku, widząc wycofujący się czołg, nie powinna ona cofać się, gdyż czołg ten mógł być zmuszony wykonać ów ruch wtył ze względu na konieczny manewr – jak np. dla wznowienia łączności ze swoją grupą bojową, odnalezienia miejsca dla przejścia, ewentualnie – wobec konieczności zniszczenia jakiegoś karabinu maszynowego, który rozpoczął opóźnione działanie.

Nigdy nie można napewno przewidzieć, czy jakieś czynniki – np. artylerja nieprzyjacielska, jakaś niespodziana przeszkoda terenowa, czy kaprys motoru – nie wytrąca czołga z rozpoczętej akcji. To też oczywiście jest, że operacja powinna być, dzięki użyciu i kombinowaniu innych broni, tak zorganizowaną, by mogła trwać i w wyżej wymienionym wypadku.

Bój piechoty, polegający na akcji wspólnej ognia i manewru, neutralizujący działanie ognia artylerji i innych broni nieprzyjaciela i znajdujący się w łączności z eskadrami lotniczymi, powinien się rozwijać normalnie, zarówno w obecności czołgów, jak i bez nich.

Artylerja nieprzyjacielska jest nadzwyczaj groźnym dla czołga przeciwnikiem; jednak dziś, mimo jej potęgi, akcja czołgów osiąga powodzenie. Dzieje się to dzięki różnym środkom zapobiegawczym, głównie jednak – dzięki zdobyciu tajemnicy nowoczesnego ataku pozycji umocnionych, polegającego na połączeniu działania piechoty wraz z czołgami i artylerji.

Wygląda to w sposób następujący: pozycję nieprzyjacielską poddaje się ruchomej zaporze ognia granatów artylerji własnej. Następnie za nią w odstępie około 200 metrów umieszcza się piechotę i czołgi, posuwające się wraz z postępującą zaporą. By uniknąć działania tego ognia, obsada pozycji nieprzyjacielskiej wyzyskuje wszelkie możliwe schrony, gdyż nawet, gdyby to było dozwolone i wskazane, opuścić pozycji nie zdąży.

Krótki dystans między ruchomą zaporą ogniową a postępującą piechotą sprawia, że wdziera się ona zupełnie spokojnie do pozycji nieprzyjacielskiej – wcześniej, niż jej obsada zdąży zrobić użytek z przyrządów obrony. Cóż się wówczas dzieje?

Następuje zupełnie pomieszanie się ze sobą wrogich oddziałów i zaczyna się walka poszczególnych mniejszych jednostek zapomocą jedynie broni piechoty i broni pomocniczej. Artylerja nieprzyjacielska strzelać nie może, ponieważ zniszczyłaby własne oddziały. Czołg jest więc uwolniony od swojego najpotężniejszego przeciwnika: zaczyna działać, wyręczając pierwsze linje piechoty w oczyszczaniu zajętego terenu i umożliwiając im coraz dalsze przenikanie w głąb pozycji przeciwnika bezpośrednio tuż za zaporą własnego ognia artyleryjskiego.

Rezultat takiego współdziałania jest zupełnie wyraźny, gdyż po stronie atakującej bezpośrednio z piechotą posuwa się niejako ruchoma artylerja w postaci czołgów z działami, obrońca zaś pozbawiony jest działania własnej artylerji w danym pasie.

Innymi warunkami, niezbędnymi dla udania się akcji czołgów, są:

- 1) szczególnie silnie zneutralizowanie działania artylerji nieprzyjacielskiej;
- 2) specjalne zarządzenia przeciwko nieprzyjacielskim baterjom dział bezpośredniej obrony przeciwczołgowej;
- 3) osłepienie nieprzyjacielskich stanowisk obserwacyjnych danego odcinka;
- 4) zastosowanie środków dymnych;
- 5) paraliżowanie lotniczego wywiadu nieprzyjacielskiego w odcinku działania czołgów przez własne eskadry samolotów, oraz współdziałanie ich zapomocą bombardowania.

Teren odgrywa tutaj bardzo ważną rolę; zasadniczo powinien pozwolić na łatwe posuwanie się aparatów.

Musimy poprzednio przeprowadzić najdokład-

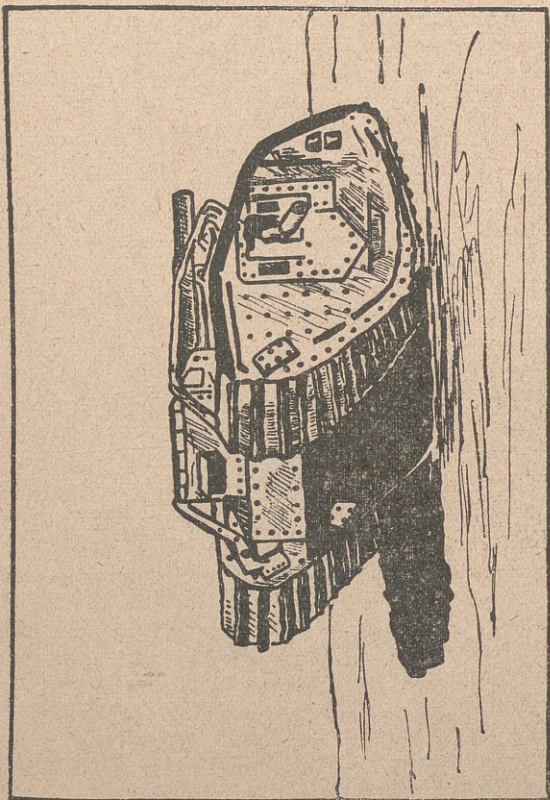
niejszy wywiad terenu, gdyż ma to decydujące znaczenie i to nie tylko o tem, czy w danem miejscu czołg szybciej czy wolniej posuwać się będzie, ale także o tem, ilu czołgów możemy użyć, czy użyć ich wogóle możemy (teren błotnisty wyklucza wogóle użycie czołgów) oraz, czy będą narażone na większe lub mniejsze straty. Teren, zryty pociskami artylerji, czy też szerokie rowy – na skutek zmniejszenia szybkości posuwania się czołgów zwiększają ilość strat. Naodwrot: teren z licznymi obiektami, które umożliwiają czołgom skryte posuwanie się, utrudnia obserwację nieprzyjacielowi – przez co zmniejsza straty.

Odcinek pozycji nieprzyjacielskiej, który ma zostać zajęty, musi być odpowiednio głęboki; powinien sięgać najmniej do stanowisk lekkiej artylerji przeciwnika. Gdy odcinek ten jest płytki, artylerja nieprzyjacielska może skutecznie, sama nie niepokoiona, tak ostrzelać daną przestrzeń, że czołgi nie będą mogły się posuwać.

*Akcja zaczepna.* Opiszemy stopniowo zastosowanie czołga w różnych fazach działań bojowych.

W okresie, poprzedzającym nawiązanie kontaktu z nieprzyjacielem, możemy użyć czołgów w następującym celu. Posuwamy poszczególne jednostki ich drogami poza przednimi oddziałami piechoty, przewidując łączne działanie w wypadkach nagłych. Naturalnie użyte do tego mogą być jedynie czołgi lekkie; najbardziej wskazanem jest transportowanie ich na holownicach. Trzeba jednak uważać, by kolumna taka nie wpadła pod nieprzyjacielski ogień artyleryjski.

Z chwilą nawiązania kontaktu z siłami nieprzyjacielskimi, natychmiastowe przydzielenie je-



Rys. 6. Angielski czołg Whippet.

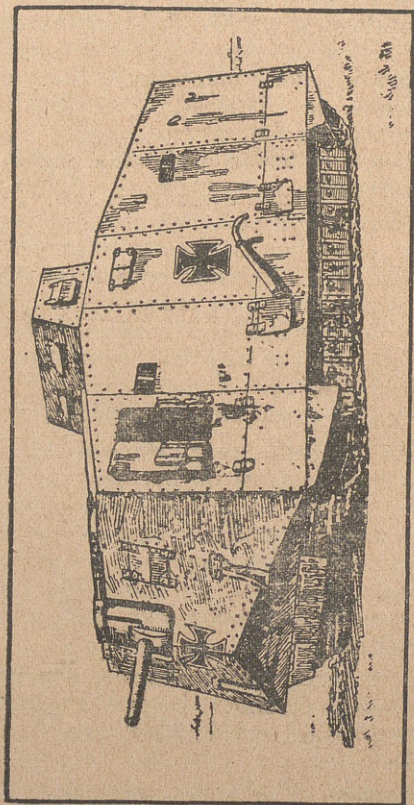
dnostek czołgów ogromnie ułatwia wywiad, a nawet i zajęcie wysuniętych stanowisk wroga.

Następnie jednostki czołgów, które mają wziąć udział w boju, umieszcza się poza zasłonami naprzeciw punktów, które mają być celem ich akcji. Nim zostaną wprowadzone do boju, musi być nawiązana najdokładniejsza łączność z oddziałami piechoty, z którymi będą brały udział w walce. Na łączność tą nigdy nie należy żałować czasu, gdyż później odbije się to na akcji.

W walce ruchowej, z przeciwnikiem, który jeszcze nie poczynił przygotowań obronnych, zależy przede wszystkim na szybkości działań. Wobec tego możemy tutaj, wyzyskując wszystkie pokrycia terenu, podsuwać czołgi nawet w ciągu dnia. Nadto atak i szturm mogą się rozpocząć o każdej porze bez specjalnych przygotowań i ugrupowań wstępnych, oraz zarówno z przygotowaniem artyleryjskim jak i bez niego. Początkowo piechota działa zupełnie tak, jak gdyby działała sama; czołgi postępują jej śladami. Następnie dopędzają ją, wchodząc w bój w chwili wkroczenia w linię ognia.

Jeżeli natomiast mamy przeciwnika na silnie umocnionych pozycjach, stosunkowa słabość czołgów w stosunku do ognia artyleryjskiego zmusza przy wprowadzaniu ich do walki do stworzenia specjalnych warunków. Jeżeli warunki te będą pomyślne, będziemy mogli użyć czołgów zarówno po mniej lub więcej długotrwałem przygotowaniu artyleryjskim, jak zupełnie bez niego.

Te specjalne warunki dotyczą głównie momentu wejścia oddziałów czołgów do akcji. Chodzi o to, że przybliżenie czołgów, przeprowadzane w dzień pod ogniem artylerji, grozi zawsze przedwczesnem zniszczeniem ich bez otrzymania żadnej korzyści dla piechoty. Jeżeli więc musimy rozpo-



Rys. 7. Niemiecki czołg Elfried.

cząć akcją podczas dnia, powinniśmy mieć równocześnie wyszukane dobre stanowisko wypadu dla jednostek czołgów. Mogą to być schrony terenowe lub przesłony w pobliżu linii pierwszych, dzięki którym usuwa się niebezpieczeństwo ostrzeliwania aparatów przez baterje nieprzyjacielskie, aż do momentu szturm. Jeżeli takiego dobrego stanowiska wypadu niema, trzeba godzinę ataku wyznaczyć przed świtem, względnie wyzyskać mgły, lub też stworzyć sztucznie zasłonę dymną.

Gdy urządzamy atak bez przygotowania artyleryjskiego, albo z bardzo słabem przygotowaniem – musimy urządzić stanowisko wypadu czołgów bardzo blisko pierwszej linii atakującej. Czynimy to zarówno w celu wyzyskania momentu zaskoczenia nieprzyjaciela, jak i w celu uniknięcia strat od ognia jego artylerji. Wyzyskać tutaj musimy położenie terenu i rodzaj organizacji umocnień przeciwnika.

Co do dystansu między stanowiskiem czołgów a pierwszą linią, – musi on być taki, by obecność czołgów nie została zdradzona przez nie same warzeniem motorów, względnie zgrzytaniem szyn. Jednak, jeżeli atak rozpocząć się ma o świcie lub podczas mgły, – dystans ten może być zmniejszony, przyczem uwzględniona być musi godzina odmarszu czołgów.

Podczas tego rodzaju ataku czołgi muszą posuwać się przed piechotą, by bez opóźnień otworzyć jej przejścia wśród dodatkowych umocnień przeciwnika.

W wypadku, jeżeli teren, względnie urządzenie pozycji nie nadaje się do użycia czołgów lekkich, – możemy zorganizować zaskoczenie przez użycie czołgów ciężkich; te zaś, ze względu na ich wrażliwość na uszkodzenia, mogą być wprowadzone

w akcję tylko przed świtem, albo podczas mgły naturalnej lub sztucznej.

Akcja czołgów ciężkich może być rozszerzona aż do niszczenia na krótkich dystansach gniazd baterij nieprzyjacielskich. Mogą być one również połączone z jednostkami czołgów lekkich dla zdobycia wielkich punktów oporu, np. wsi, dużych lasów i t. p., które są szczególnie silnie umocnione. W tych wypadkach działają zarówno zapomocą swojej siły przenikalności do wnętrza obiektów – dzięki swej masie, jak i zapomocą ognia – dzięki stosunkowo silnemu uzbrojeniu.

Gdy atak jest poprzedzony przygotowaniem artyleryjskim, możemy użyć czołgów lekkich, jeśli brak ciężkich; wtedy jednak musimy ułatwić im posuwanie się bądź przez pozostawienie w terenie, który mają przebywać, szlaków, których własna artylerja ciężka ostrzeliwać nie będzie, bądź przez zniszczenie poszczególnych punktów oporu pozycji przeciwnika stosownym ogniem.

Czołgi mogą być zawsze zastosowane do wsparcia piechoty podczas urządzania się jej na osiągniętej pozycji; muszą być jednak zwolnione od współdziałania, gdy piechota pozycję zajęła i znajduje się w akcji przeciwko kontratakowi nieprzyjaciela. W tym wypadku piechota musi walczyć sama wraz ze swojemi bronią pomocniczymi. Podobnie czołgi muszą być odesłane wtył z chwilą, kiedy zapasy ich mają się na ukończeniu; to samo dotyczy wypadku, gdy atak uważany jest za chwilowo przerwany; dowódca piechoty, dysponujący jednostkami czołgów, powinien je wówczas natychmiast odesłać wtył na wybrany dogodny punkt zborny. Nie należy narażać się na pewne straty, gdy piechota nie może postępować dalej naprzód.

Dowódca czołgów zajmuje się osobiście, nie

tracąc czasu, rekonstrukcją swoich jednostek, a następnie nawiązuje łączność z dowódcą piechoty na wypadek wznowienia ataku.

*Akcja obronna.* Czołg jest bronią wybitnie ofensywną, wobec czego użycie jego w obronie będzie bardzo rzadkie.

Wyjątkowo – na rozkaz wyższego dowództwa – użycie jego może nastąpić w kontrofensywie. Akcja jednak tych jednostek piechoty, w łączności z którymi będą działały czołgi, musi mieć charakter działania zaczepnego.

Użycie dla poparcia miejscowych kontrataków zachodzi jedynie w wypadkach nadzwyczajnych, i to poprzedzone dokładnym opracowaniem.

Nigdy jednak nie należy wprowadzać w użycie czołgów w pierwszych momentach bitwy defensywnej, a to ze względu na potężny zwykle w takich razach ogień artylerji nieprzyjacielskiej.

Czołgi, przydzielone większym jednostkom dla ewentualnego użycia w bitwie defensywnej, muszą być umieszczone za linią głównego oporu, to jest za linią drugą. Muszą być tutaj uszykowane tak, by mogły szybko wejść w zarządzoną akcję.

Wszędzie, gdzie ewentualnie czołgi mogą być użyte, musi być natychmiast przeprowadzony wywiad.

Na podstawie tego wywiadu, dowództwo opracowuje plan działania i zarządza odpowiednie prace przygotowawcze; przeprowadzenie go jest warunkiem stworzenia zaskoczenia i uzyskania sukcesu.

### **Zastosowanie czołgów.**

*Wywiad:* Jak już było wyżej wspomniane, przy opracowaniu akcji czołgów dowództwo przedewszystkiem musi mieć dokładnie przeprowadzony wywiad. Wywiad ten powinien dotyczyć wymienio-

nych w dziale „Akcja zaczepna i obronna“ danych, potrzebnych do decyzji. Powinien być jednak tak przeprowadzony, by niczem nie zwrócić uwagi nieprzyjaciela na zamierzaną akcję.

Wywiad ogólny dotyczy przede wszystkim danych następujących:

- 1) Szczegółowych danych o pozycji nieprzyjaciela, rodzaju umocnień, punktów oporu i t. p.
- 2) Szczegółowych danych o różnych odcinkach terenu z punktu widzenia ich użyteczności do poruszania się różnych modeli czołgów. Dane te możemy otrzymać przez użycie terenowych stanowisk obserwacyjnych, obserwację i fotografię lotniczą, oraz badania jeńców.
- 3) Kwestji posiadania stanowiska wypadu, ukrytego przed obserwacją z ziemi i z powietrza, a znajdującego się w pobliżu linii wyjścia ataku.
- 4) Oznaczenia punktu wylądowania na kolei lub drogach, mających połączenie z odcinkami przyszłych działań czołgów, drogi podejścia i stanowiska przedwstępne.

Tego rodzaju wywiad powinien być już wcześniej przeprowadzony na wszystkich odcinkach frontu, gdzie sytuacja jest już ustalona.

Przez dobrze przeprowadzony wywiad uniknie się zwłoki w rozpoczęciu akcji ze współdziałaniem czołgów.

*Plan działania i dyspozycja.* Z chwilą ukończenia wymienionego wywiadu jednostki czołgów zostają przydzielone do jednostek większych, z którymi mają działać.

Przydział ten, jak również ugrupowanie ich zależne będzie od paru czynników:

- 1) od tego, czy dana armja posiada mniej lub więcej czołgów;
- 2) od stopnia ufortyfikowania pozycji nieprzyjaciela.

Zawsze jednak trzeba będzie zwracać uwagę na to, by podział jednostek był odpowiedni do typu czołgów (ciężkich lub lekkich). Pamiętać również należy, że czołg wymaga częstej naprawy. N.p. baon czołgów, który przeprowadzał trzy oddzielne ataki, musi pójść do naprawy, trwającej około trzech miesięcy. Stwierdzone jest również praktycznie, że użycie czołga drugiego dnia z rzędu daje bardzo małe korzyści ze względu na znużenie obsługi i zużycie motorów.

Dowódcy jednostek czołgów zostają odkomenderowani do dyspozycji danego wyższego dowództwa dla przeprowadzenia wywiadu w szczególności, współdziałania w opracowywaniu planu działania i określenia prac przygotowawczych, niezbędnych dla uruchomienia jednostek czołgów.

Plan działania, a więc plan manewru, użycia artylerji, saperów, samolotów, służby łączności, wywiadu i dyspozycja dla ataku są w ten sposób opracowywane dla każdej grupy przez dowódcę jednostki w ścisłej współpracy z dowódcą danej przydzielonej jednostki czołgów. Ten ostatni przedstawia do uwzględnienia wszystkie swoje potrzeby.

Żadna jednostka czołgów nie może mieć zadania, które nie jest zgodne co do swego rodzaju oraz czasu i miejsca z zadaniem danej jednostki piechoty. Baon piechoty i dana jednostka czołgów tworzą na czas ataku jednostkę ściśle złączoną, która może mieć tylko jeden cel; wobec tego rozkaz może być tylko jeden, wspólny dla nich obu. Na podstawie tego rozkazu dowódca czołgów wydaje swój, który normuje postępowanie

czołgów w szczegółach – np. rodzaj posuwania się w każdym wypadku, zaopatrzenie, reperacje, maskowanie.

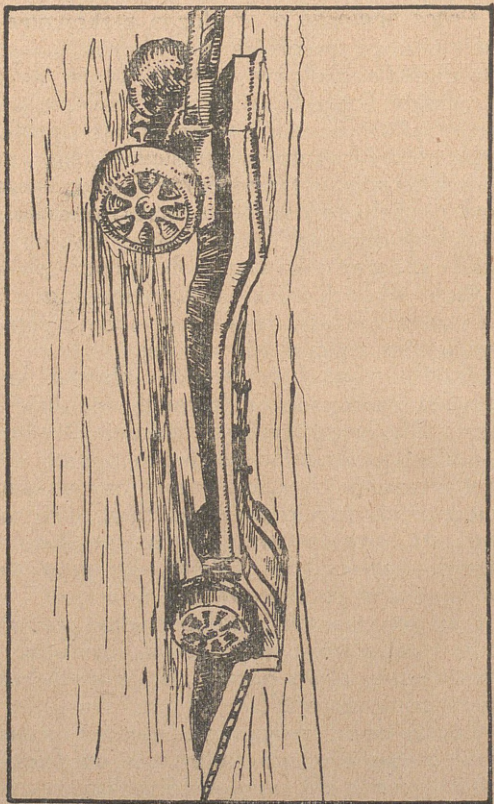
*Prace pomocnicze.* Podczas atakowania umocnionych pozycji przebycie pierwszych linii jest bardzo trudne dla czołgów ze względu na teren zburzony i zryty, oraz liczne rowy. Należy więc jeszcze przed opuszczeniem przez nie pozycji jaknajdokładniej przygotować posuwanie się ich.

Trzeba więc wykonać prace przygotowawcze, mające na celu ulepszenie ścieżek posuwania się, przygotowanie przejść przez rowy, nagromadzenie materiału dla zamaskowania obecności czołgów na pozycjach wyczekiwania i wyjścia. Prace te są wykonywane przez specjalnie przydzielone oddziały, wyznaczone z linii drugiej.<sup>13</sup>

*Transport na linię frontu i zbiórka.* Jednostki czołgów sprowadzane są z reguły na linię frontu kolejami. Dla grupy czołgów średnich, albo kompanii lekkich potrzebny jest jeden pociąg. W warunkach korzystnych załadowanie czy wyładowanie tych jednostek zajmie dwie godziny, obliczać jednak trzeba zawsze trzy; może się ono odbyć w każdym miejscu toru kolejowego przy zastosowaniu specjalne skonstruowanych ramp.

Przy tej operacji, bardzo trudnej ze względu na ciężar aparatów, jednostkom czołgów należy dać wszelką możliwą pomoc, by znalazły na miejscu niezbędny materiał.

Czołgi lekkie mogą być również transportowane dobrmi drogami kołowymi na specjalnych autach ciężarowych, względnie holowane specjalnym holownicami (rys. 8) przez traktory. Szybkość posuwania się kolumn aut ciężarowych, przewożących czołgi, jest 8 klm. na godzinę. Załadowanie na auta lub holownice odbywa się z pomocą



Rys. 8 Holownica.

specjalnych pomostów lub ramp prowizorycznych. Transport powinien odbywać się drogami szerokimi; auto z załadowanym czołgiem nie może z drogi zjeżdżać. Przy budowie tych ramp należy unikać pochyłości większej, niż  $8^{\circ}$ .

Przy przebywaniu linii wodnych możemy przesuwać czołg lekki przez mosty wojenne o 11 tonach wytrzymałości, lub też przez most pontonowy o 1-metrowym odstępnie między łodziami; czołgi posuwają się wówczas pojedynczo o 10 metrów jeden za drugim. Tratwa z trzech pontonów przemieść może jeden czołg, z sześciu – trzy czołgi. Ten rodzaj przeprawy przeprowadzony był w 1919 roku na Renie pod St. Coarhausen.

Po wyładowaniu plutony zaopatrzenia i reperycyjne rozbijają swoje zakłady w wybranych i przeznaczonych poprzednio miejscach. Punkty zborne wyznacza się w odległości 8–10 km. od centralnego punktu frontu na odcinku wyznaczonego działania czołgów.

Jednostki bojowe kwaterują w pobliżu; parki muszą być starannie zamaskowane.

Poszczególni dowódcy uzupełniają wywiad i przeprowadzają prace, przygotowujące wejście jednostek do akcji.

#### *Stanowisko przedwstępne i stanowisko wypadu.*

Na parę dni przed atakiem czołgi zostają przesunięte na tak zwane stanowisko przedwstępne. Na stanowisku tem obsługa sprawdza działanie i sprawność motorów, czyści je i smaruje

Następnie, wieczorem lub w nocy, bezpośrednio poprzedzającej atak, czołgi przenoszą się z tego stanowiska na inne miejsce, położone bliżej frontu i zwane stanowiskiem wypadu.

Jest to punkt, z którego czołgi wystąpią bez-

pośrednio do akcji; tutaj otrzymują też ostatni raz uzupełnienie benzyny.

Stanowiska przedwstępne powinny:

- 1) być dobrze schronione przed obserwacją,
- 2) „ „ „ „ ogniem artylerji,
- 3) leżeć w pobliżu dobrej drogi transportowej,
- 4) być zaopatrzone w wodę,
- 5) posiadać łatwe wyjścia dla wymarszu.

Stanowisko wypadu powinno być:

- 1) dobrze zamaskowane,
- 2) położone niedaleko od linii pierwszej,
- 3) jaknajbardziej dogodnie dla łatwego, szybkiego i nagłego opuszczenia go.

*Przemarsz ze stanowiska przedwstępnego na stanowisko wypadu.* Przemarsz taki odbyć się może tylko wtedy, gdy przedsięwzięto kroki, zabezpieczające przed wywiadem lotniczym i terenowym, jak również przed ogniem artyleryjskim. W nocy przesunięcie dokonywa się marszem powolnym, przy dobrze nasmarowanej gąsienicy, oraz użyciu środków, zagłuszających zgrzyt i szum aparatów. Środkami temi są: a) ogień artylerji, b) lot eskadr samolotów nad pozycjami nieprzyjacielskimi.

By pokonać trudności, związane z utrzymaniem należytego kierunku marszu, muszą być użyci przewodnicy piesi.

*Marsz zbliżenia.* Marsz ten mogą wykonać jednostki czołgów niezależnie od piechoty i innymi drogami – celem wyzyskania terenu. Możemy zastosować ten sposób postępowania z tego względu, że nie wszystkie drogi, dobre dla piechoty, mogą być również użyte dla przesuwania czołgów, szybkość zaś posuwania się piechoty i czołgów jest różna. Pamiętać jednak należy o tem, aby ostatecznego uszykowania się wzajemnego nie doko-

nywać zapóźno, t. j. dopiero na terenie nieprzyjacielskim.

### Walka czołgów.

*Wyjście czołgów i miejsce ich w czasie akcji.*  
Chwila, w której czołgi, współdziałające w akcji zaczepnej, opuszczają swoje stanowiska przedwstępne i zajmują stanowiska wypadu, zależy przede wszystkim od charakteru zamierzanego działania i od odległości, w jakiej pozycja wyjścia znajduje się od pierwszej linii piechoty.

Tego przesunięcia, jak było wzmiankowane, nie dokonywa się we dnie, chyba by pozwalały na to dostępy i rodzaj akcji (nieprzyjaciel słaby lub zachwiany). Najczęściej wykonywa się je w nocy – tym sposobem czołgi unikają ognia nieprzyjacielskiej artylerji. Chwila, w której czołgi otrzymują rozkaz opuszczenia stanowiska wypadu, zależy również od charakteru zamierzonej akcji i od tego, w jakiej odległości od pierwszej linii piechoty ma ona być przeprowadzona.

W ataku bez przygotowania artyleryjskiego czołgi opuszczają stanowiska wypadu przed atakiem w ten sposób, by od razu znalazły się przed piechotą. By zamaskować ich posuwanie, używamy zasłony dymnej.

Można również, jeżeli stanowiska wypadu są szczególnie zbliżone, zwiększyć efekt zaskoczenia przez rozpoczęcie ataku o świcie, nie dając poprzednio ani jednego strzału armatniego. Hałas motorów zdradzi wprawdzie zbliżanie się czołgów, ale przeciwnik zbyt późno spostrzeże je, by zdążyć na czas wydać dyspozycje do obrony.

W akcji z przygotowaniem artyleryjskim, które utrzymuje nieprzyjaciela stale w napięciu, czołgi

opuszczają stanowisko wypadu razem z piechotą, którą mają wyprzedzić. Tym sposobem nie zdradzają one ataku.

W akcji, w której użycie czołgów nie jest z początku przewidziane, posuwają się one za walczącą piechotą, wyzyskując teren skokami. Posuwanie swoje normują w ten sposób, by punktualnie w oznaczonym czasie wejść do akcji.

*Obrona przeciw artylerji i samolotom.* Poprzednio już wspomniałem o obronie czołgów przeciw artylerji i samolotom nieprzyjacielskim. Podczas podejścia wielkie znaczenie ma oślepienie obserwatorów i obrona powietrzna; inne środki zawodzą.

Użycie w walce pocisków dymnych, otaczających kolejno nieprzejrystą zasłoną poszczególne przedmioty, przyczynia się bardzo skutecznie do ukrycia ruchów czołgów przed wzrokiem nieprzyjaciela.

Niszczenie i neutralizowanie baterji obrony bliskiej nieprzyjaciela należy do artylerji. Dowódca artylerji dywizji piechoty wyznacza, według wskazówek dowódcy dywizji, jednostki do specjalnej obrony czołgów. Nie jest to wyłącznem zadaniem tych jednostek, jednak powinny być one gotowe do wystąpienia na pierwsze wezwanie. W tym celu powinny mieć zbliżone obserwatorja i przygotowane elementy ognia na strefę, gdzie przypuszczalnie zjawią się przyrządy obrony przeciwczołgowej. Równocześnie posiadają do rozporządzenia specjalny samolot, który obserwuje teren walki czołgów i sygnalizuje działa obrony bliskiej, które często unikną obserwacji ziemnej.

Dobre rezultaty osiągają czołgi w obronie przeciw baterjom Anti-Tanks przeciwnika przez ogień

niszczący własnych karabinów maszynowych lub dział na wszystkie dostrzeżone osłony; na ogień taki pozwala zaopatrzenie czołgów w amunicję.

*Mechanizm walki.* Przydział czołgów do piechoty nie zmienia w niczem charakteru jej walki.

Broń, przenoszona pod opancerzeniem tych aparatów, należy uważać za broń pomocniczą piechoty, której akcja trwa dopóty, dopóki wszystkie napotkane przeszkody nie będą w zupełności zniszczone, dopóki piechota zachowuje zdolność zaczepną, a zaopatrzenie w benzynę pozwala im na działanie. Należy pamiętać, by zapas benzyny wystarczał i na ew. wycofanie się.

Taka ścisła współpraca będzie dostatecznie zapewniona wtedy, gdy dowódcy piechoty, aż do dowódców baonów włącznie, po starannem przestudjowaniu rozwoju operacji z jej przypuszczalnymi epizodami, w porozumieniu z dowódcami jednostek czołgów, — które, jak wiemy, są pod ich rozkazami, — zarządzają manewry, które przeprowadzą wspólnie czołgi i oddziały piechoty. Celem tych manewrów będzie zniszczenie szczególnie umocnionych punktów, jak: lasy, wsie, fermy i t. d.

Te ćwiczenia wstępne powinny być tem bardziej w szczegółach rozwinięte, im wyznaczona do wzięcia pozycja jest silniej umocniona, ale również i ogólnie lepiej znana.

Jednak, jeżeli obecność czołgów nie zmienia w niczem sposobów walki piechoty — oczywiście jest, że może mieć ona wpływ na podział tej broni do ataku, jak i na podział innych broni towarzyszących (K. M., M. B., M. G. i t. p.).

Przy wykonaniu ataku nie należy zapominać, że załogi czołgów, pomimo obserwacji terenu, znajdują się w takich warunkach, które nie pozwalają im samym wzrokiem lub słuchem odkryć wszystkich

punktów, w których pojawiają się opory. Wskazywanie im tych punktów należy do piechoty, działającej w tym wypadku przy pomocy umówionych poprzednio sygnałów, w potrzebie zaś – przez gońca, który bezpośrednio rozmówi się z załogą czołga. W plutonie kilku wyborowych ludzi powinno być wyspecjalizowanych w tego rodzaju łączności, która musi być stale utrzymywana; aby jej ani na chwilę nie tracić, czołgi nie powinny zabardzo się wysuwać, piechota bowiem nie będzie również w możności wyzyskania akcji, wykonanej przez czołgi.

Grupy piechoty, atakujące z czołgami punkty oporu przeciwnika, zajmują teren z chwilą, gdy jest on oczyszczony i posuwają się naprzód, nie troszcząc się o czołgi. Inne grupy starają się posuwać w łączności z oddziałami przednimi i czołgami, nie czekając jednak, aż te ostatnie złamią dostrzeżone opory.

Jeśli piechota zatrzyma się chwilowo, czołgi powinny usunąć się z pod ognia artylerji, albo przynajmniej z pod obserwacji nieprzyjacielskiej. W tym celu zajmują nowe stanowiska przedwstępne lub wypadu, gotowe każdej chwili do nowego działania.

Piechota pomaga czołgom w walce z punktami bliskiej obrony przeciwczołgowej; powinna brać pod ogień nawet przypuszczalne schrony, żeby odkryć te punkty, które nie mogą być osiągnięte.

Jak już było wspomniane, z chwilą, gdy piechota ostatecznie zajęła zdobyty teren, t. j. zorganizowała system ognia, który ma przeszkodzić bezpośredniemu zbliżeniu się nieprzyjaciela, czołgi powinny być oswobodzone; to samo dotyczy chwili, w której paliwo ich ma się ku końcowi. W jednym

i drugim wypadku czołgi wracają do punktów zapatrzenia, umieszczonych poza strefą działania artylerji polowej przeciwnika. Podobnie dzieje się i wtedy, gdy poszczególne fazy ataku oddzielone są od siebie dłuższą przerwą.

Reasumując wszystko, co wyżej powiedzieliśmy, stwierdzić musimy, że skuteczne współdziałanie czołgów z piechotą wymaga z jej strony mocnej woli walczenia bez oczekiwania na pomoc czołga, który stanowi środek ostateczny przeciw wszystkim napotykanym trudnościom; ze strony załogi czołga — wymaga znów ono stałej uwagi, by dostrzec potrzeby piechoty, którą wspiera i uczynić im zadość.

*Łączność w walce.* Dowódca jednostki czołgów jest nie tylko doradcą technicznym dowódcy oddziału atakującego, pod rozkazami którego znajduje się, ale jest również dowódcą swojego oddziału i, jako taki, odpowiada za jego użycie.

Do wypracowania planu działania i rozkazu ataku niezbędną jest obecność dowódcy czołgów przy odnośnym dowódcy piechoty.

W przebiegu walki konieczność ta zachodzi dopóty, dopóki rezerwy czołgów, znajdujące się w rozporządzeniu dowódcy ich jednostki, nie zostaną użyte. W każdym razie dowódca ten stara się widzieć osobiście teren walki swoich czołgów i pozostaje z nimi w bezpośredniej łączności.

Cały jego zmysł decyzji, cała jego energia powinny być skierowane do przeprowadzenia zamiarów dowódcy jednostki piechoty i dostosowywać się do niespodzianek, wysuniętych przez walkę.

Po rozpoczęciu walki zajmuje się on ustawieniem swojego oddziału i nawiązuje możliwie szybko osobisty kontakt ze swym dowódcą tak-

tycznym, aby przygotować się do akcji ostatecznej.

Każdy dowódca jednostki czołgów, który w celu wejścia w bezpośredni kontakt ze swym oddziałem opuszcza dowódcę taktycznego, pod którego rozkazami znajduje się, zostawia przy nim wyspecjalizowanego łącznika, posiadającego jego plan, który po jego powrocie zda mu sprawozdanie z zaszłych wypadków.

Kompania lub grupa, będąc pierwszą jednostką taktyczną czołgów, kierowana jest w terenie przez swojego dowódcę osobiście. Znajduje się on w linii plutonów lub baterji; w tym celu rozporządza czołgiem własnym.

Jednostki czołgów walczących wyzyskują wszystkie środki transportowe, które posiada wspierany przez nie oddział. Jedynie jednostki czołgów nie walczących zaopatrują się własnymi środkami w najbliższych centralach.

## VI. OBRONA PRZECIW CZOŁGOM.

W miarę tego, jak potężnie w armji francuskiej i angielskiej rozwijały się czołgi i ich zastosowanie, – w armji niemieckiej rozwijała się stopniowo obrona przeciw nim.

Niepowodzenia czołgów angielskich i francuskich w pierwszych próbach użycia, jak również i niepowodzenia techniczne w budowie czołga własnego spowodowały, że Niemcy poprzestali jedynie na biernej obronie przeciwczołgowej.

Zapoznawszy się z postępem obrony przeciwczołgowej w Niemczech, poznamy tem samem stan, w jakim znajduje się obecnie obrona przeciwko nim.

Pierwszym i najprymitywniejszym środkiem w tym kierunku było użycie pęków granatów ręcznych. Polegało ono na tem, że paru żołnierzy, podkradłszy się w walce z bliska na odległość rzutu do czołga, starało się uszkodzić jego gąsienicę. Następnie, z chwilą odkrycia tajemnicy grubości pancerza, rzucano ów pęk granatów na górną powierzchnię, gdzie blacha stalowa jest cieńszą. Jeżeli rzut i wybuch dobrze się udały – cel został osiągnięty.

Przeciw czołgom na odległość zastosowali Niemcy w kwietniu 1917 roku normalny silny ogień

artyleryjski. Jak widzieliśmy, osiągnęli ten nadzwyczajny sukces. Prawie cała grupa bojowa czołgów, biorąca w tym miejscu udział w walce, została zniszczona.

Jednak, w miarę rozwoju taktyki czołgów, okazało się to niewystarczającym. W końcu roku 1917. wysuwają Niemcy do okopów pierwszej linii działa Anti-Tanks o kalibrze 77. Nadto zwiększają siłę ognia zaporowego, oraz wprowadzają ogień przeszkodowy na te odcinki, które mogły być użyte dla akcji czołgów.

I to wszystko okazuje się mało skutecznym.

W dalszym więc ciągu rozwijają Niemcy obronę przez wynajdywanie czy to specjalnego rodzaju przeszkód, czy specjalnej taktyki lub broni.

Ze stosowanych przeszkód znamy:

- 1) rowy o szerokości ponad 3 metry;
- 2) parkany przeciwczołgowe (rys. 9), składające się z betonowych słupów szerokości i grubości po 1.75 m., wysokości 2.50. Wybudowane co 15 m. i połączone stalową liną grubości pięści, parkany te są maskowane zawieszoną na drewnianych tyczkach siatką z przędzy ochronnego koloru;
- 3) specjalne tamy, groble oraz betonowe mury w poprzek przypuszczalnych szlaków czołgów;
- 4) zatapianie pewnych odcinków terenu;
- 5) pułapki i zamaskowane rowy, głębokości ponad 4 metry;
- 6) pola minowe.

Specjalna taktyka polegała na:

- 1) wciąganiu czołgów pojedynczych w zasadzki;
- 2) budowie fortów Anti-Tanks;
- 3) wyciskiwaniu rzek i obszarów leśnych dla budowy linii obronnych;
- 4) obserwacji.

Z zasadzek na czołgi znamy:

a) wciąganie czołga w jamę zamaskowaną – przez przywabienie go gniazdem karabinów maszynowych;

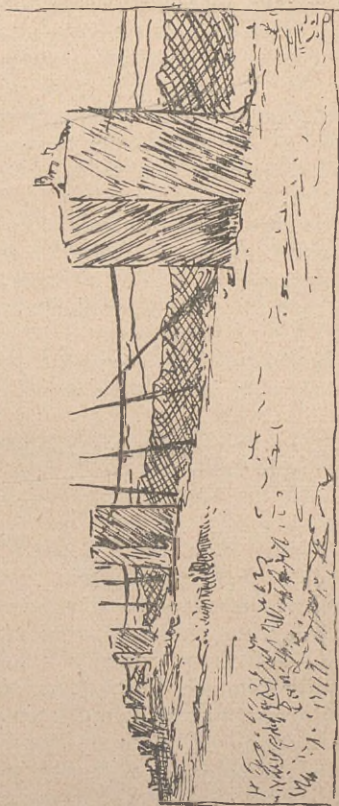
b) wciąganie w ten sam sposób w pole minowe;

c) urządzenie kombinacji przeszkód, które mimowoli załogi czołga, skierowują go na minę.

Co się tyczy fortów Anti-Tanks – są to silnie urządzone punkty oporu, budowane w tylnych liniach, przyczem umieszczano je ugrupowane wgłąb, – np.: 1-y – czo-

łowy, następne – od 2500 do 3000 metrów z tyłu. Nadto wszystkie wsie, znajdujące się za liniami obrony, są silnie przeciwko czołgom fortyfikowane.

Na rzeki i obszary leśne zaczęto specjalnie zwracać uwagę podczas wytyczania linii obron-

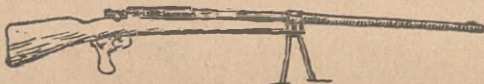


Rys. 9. Parkany przeciwczołgowe.

nych ze względu na to, że objekty te uniemożliwiają, względnie bardzo utrudniają użycie czołgów.

Ogromna ilość obserwatorów oraz posterunków alarmowych zaopatrzona jest w różne środki sygnalizacyjne, jak syreny, dzwonki, rakiety i stopy zapalone dla natychmiastowego ogólnego zaalarmowania własnych linii o zbliżaniu się oddziałów czołgów.

Nadzwyczaj doniosłem było wynalezienie specjalnego karabinu Anti-Tanks (rys. 10), który umieszczano w pasie głównego oporu. Działanie jego było bardzo niebezpieczne dla czołgów, i czołgi francuskie poniosły od tej broni wielkie straty. Kula jego przebija wszystkie pancerze z odległości 200 metrów; jest on kalibru 13,35 m/m. – długości



Rys. 10. Niemiecki karabin Anti-Tanks.

1,67 m. Kula składa się z miedzianej koszulki i stalowego rdzenia. Dzięki kombinacji koszulki i rdzenia przewiercanie celu zaczyna koszulka, następnie kończy je rdzeń siłą bezwładności.

Karabin ten bardzo rozwinął się ze względu na osiągnięte dzięki niemu korzyści. Wadą jego jest duży ciężar – 16 kg. oraz silny odrzut po wystrzale.

Ostatnio – już w końcu wojny – Niemcy zbudowali specjalny karabin maszynowy Anti-Tanks o kulach kalibru 22 m/m., jednak użyteczności jego jeszcze nie stwierdzono, gdyż nie był w walce użyty.

Dziś wielkie usługi oddają przy zwalczaniu czołgów miotacze bomb, granatów, ognia, oraz działka piesze.

Sprawę obrony przeciwczołgowej Niemcy traktowali bardzo poważnie. Już w końcu 1917 roku otwierają liczne Szkoły przeciwczołgowe (największa w Villers sur Nied), w których ćwiczą do walki z czołgami całe zastępy specjalistów z pośród żołnierzy i oficerów z oddziałów frontowych.

W ćwiczeniach manewrowych i strzelaniu z karabinów maszynowych posługują się czołgami drewnianymi, dokładnie imitującymi modele nieprzyjacielskie. Czołgi te są poruszane za pomocą koni przy użyciu długich lin.

By pobudzić obsługę dział do skuteczniejszej walki z czołgami, wymieniano w komunikatach Sztabu Generalnego nawet nazwiska poszczególnych artylerzystów, którym udało się zniszczyć nieprzyjacielski czołg.

Jak miała być prowadzona walka z czołgami – określał wyraźnie rozkaz Ludendorfa: „Jak tylko ukażą się czołgi – wszystkie rodzaje broni, zdolne do ich zwalczania, na nic innego nie powinny zwracać uwagi, li tylko na zwalczanie czołgów, aż do chwili zniszczenia ostatniego z nich“.

## VII. CZOŁGI A WSPÓLDZIAŁANIE Z JAZDĄ.

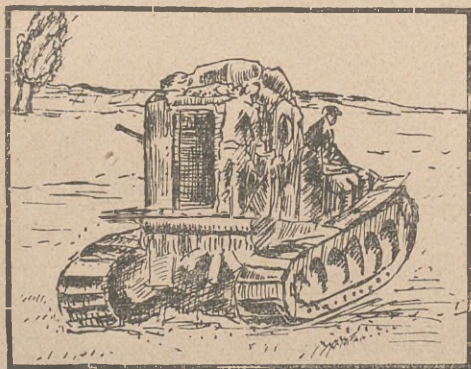
Zbytecznym jest szerzej uzasadniać twierdzenie, że gdyby można było wyzyskać współdziałanie czołgów z jazdą tak dokładnie, jak z piechotą, korzyści tego; szczególnie na naszym froncie wschodnim, byłyby olbrzymie. Lecz czołg dzisiejszy, choćby o szybkości największej (obecnie osiągalnej) jest jeszcze do takiego współdziałania nieodpowiedni.

Jednak i dziś już czołgi mogą zostać przydzielone do większych oddziałów jazdy z zadaniem pomocy w zajęciu, względnie przerwaniu pierwszych przesłaniających linii nieprzyjacielskich, kryjących główne jego siły i wstrzymujących działalność jazdy – i ułatwienia tym sposobem nawiązania kontaktu z jego głównymi siłami i rozpoznania ich.

Tutaj jednak napotka się duże trudności, do których należą: trudność zwiezienia na czas do punktu zbornego, tak ciężko przenośnego materiału, oraz – cechy jazdy wprost przeciwne tymże czołgów, t. j. łatwe przesuwanie się po kilkadziesiąt kilometrów dziennie, niezależnie od żadnych dróg i napotykanych normalnie rodzajów terenu.

By oddziały czołgów mogły towarzyszyć jeździe, musimy posiadać w rejonie jej działania od-

powiednie drogi, oraz odpowiednią ilość holownic. Dzięki szybkości posuwania się holownic drogami, czołgi będą mogły postępować śladami jazdy. Lecz takie przewożenie kolumn czołgów na samochodach zupełnie nie odpowiada charakterowi walki jazdy. Pomijając już bezbronność takiej kolumny czołgów wobec ataków z flank, samo wejście ich w bój odbędzie się z taką stratą czasu, że często jazda już wcześniej swój bój zakończy, jeżeli nie będzie zmuszoną przyjąć walki w szyku pieszym.



Rys. 11. Czołg angielski; model nowy o dużej szybkości posuwania się.

Nie od rzeczy będzie, jeśli pokrótce rozpatrzymy warunki, które spełnić powinien czołg, by mógł wspierać akcję jazdy.

Przedewszystkiem niema mowy o tem, aby czołg ten miał być holowany, i to zarówno z powodów wyżej wymienionych, jak i ze względu na to, że załadowywanie i rozładowywanie czołgów w pobliżu wroga jest bardzo trudne. Nadto ciężar

czołga wraz z holownicą jest tak duży, że wymaga dobrych dróg, które – nawiasem mówiąc – przy złej pogodzie bardzo niszczy; poza to przebywanie przez czołgi w ten sposób rzek będzie niemożliwym, jeśli mosty na rzece będą prowizoryczne lub choćby stałe, ale nieco nadwyżęzone.

Pierwszym więc warunkiem działania „czołga jazdy“ jest, by sam przesuwiał się drogami, gdyż każdej chwili musi być gotów do boju. Minimum szybkości, konieczne dla towarzyszenia jeździe, powinno wynosić około 15 km. na godzinę. Szybkość ta nie będzie wprawdzie potrzebna w samym boju, gdyż praktyka z bojów piechoty dowodzi, że najszybszy czołg nie będzie mógł w boju osiągnąć szybkości większej, jak 5 km. na godzinę przy uwzględnieniu skuteczności jego działania. Jednak w walce kawalerji szybkość ta może być większą, gdyż warunki jej walki będą wygodniejsze, zarówno ze względu na słabsze działanie artylerji nieprzyjacielskiej (mniej poryty teren, dokładniejsze pole widzenia z powodu mniejszej ilości wybuchów etc.), jak i wobec słabiej umocnionych stanowisk nieprzyjacielskich.

Szczególnie jednak szybkość ta będzie potrzebna w marszach i pościgu.

Co się tyczy ciężaru czołga, idealny byłby pod tym względem czołg, ważący około 3 ton, t. j. taki, któryby mógł przechodzić normalne mosty i mostki. Lecz wymogi innej natury, mianowicie konieczność wystarczającego opancerzenia, odpowiedniej mocy burzenia przeszkód etc. nie dadzą do tego stopnia ograniczyć ciężaru czołga. Musielibyśmy więc zadowolnić się ciężarem takim, który umożliwiłby załadowanie czołga na każdy wagon ciężarowy, t. j. ciężarem poniżej 10 ton.

Takie byłyby zasadnicze warunki skutecznego działania czołga jazdy. Jeśli chodzi o inne cechy takiego czołga, mógłby on posiadać w stosunku do czołgów dzisiejszych: mniejszą przekraczalność rowów, uzbrojenie takie, jak czołgów piechoty, opancerzenie zaś w każdym razie takie, by kule karabinowe nie przebiły go. Pogląd, że szybkość redukuje po części niebezpieczeństwo trafienia i przebicia czołga, nie jest ścisły, gdyż właśnie w najniebezpieczniejszym okresie, w boju, czołg będzie działał, posuwając się z mniejszą szybkością.

Gdybyśmy czołg taki posiadali, moglibyśmy użyć go w sposób następujący.

I. Jazda w marszu. Czołgi maszerują przy sile głównej. Naraz patrole sygnalizują wykrycie nieprzyjacielskich grup oporu przy, czy też na drodze w kierunku marszu. Wówczas czołgi momentalnie wysuwają się naprzód w kierunku tych obiektów nieprzyjacielskich, znoszą je bez straty czasu, albo też tylko neutralizują ich działanie i umożliwiają jeździe przejście, względnie uszykowanie się.

Naturalnie czołgi, występujące tutaj do działania, muszą współdziałać z określonym oddziałem jazdy, który miałby za zadanie obronę otoczonego przez nieprzyjaciela pojedynczego zepsutego czołga, utrzymanie łączności czołgów z siłami głównymi jazdy, względnie informowanie dowódcy plutonu czołgów i wskazywanie mu kierunku.

II. Jazda działa z konia przeciwko jeździe, zdemoralizowanej piechocie, względnie artylerji, zaskoczony w marszu lub na pozycji. Czołgi, wstępując natychmiast do akcji, potęgują wpływ moralny napadu, oraz wspierają atak ogniem karabinów maszynowych i działek, powodując popłoch.

Przy mniej lub więcej silnym oporze doraź-

nym kierują swą akcją przeciwko karabinom maszynowym przeciwnika.

III. Jazda działa przeciwko nieprzyjacielowi na stanowisku (naturalnie słabszem). Czołgi posuwają się za oddziałem, którego akcją mają wspierać. Z chwilą, gdy oddział ten rozwija się w szyć bojowy, czołgi występują i znoszą punkty oporu, niszcząc je. Z chwilą, gdy ostatni obiekt został osiągnięty, czołgi przegrupowują się pod osłoną, gotowe każdej chwili do nowego wystąpienia na wypadek kontrataku.

IV. Jazda broni odcinka, słabiej zagrożonego. Czołgi działają tutaj, jak ruchome gniazda oporu przed liniami jazdy, znosząc swym ogniem fale atakujących.

Takie zachowanie się czołgów będzie możliwe przy zwykłej w takich wypadkach małej ilości artylerji nieprzyjacielskiej, oraz ruchliwości linii frontu, co osłabia ogień artylerji przeciwnika ze względu na możliwość rażenia przezeń własnych swych linii.

Odwodowe plutony czołgów będą mogły być wyzyskane w przeprowadzanych przypuszczalnie kontratakach.

Rozważywszy dokładnie wyżej przytoczone ewentualności, dochodzimy do wniosku, że rzeczywiście „czołgi jazdy“ odegrałyby poważną rolę w walce jazdy, gdyby jedynie wymienione wyżej trudności techniczne zostały pomyślnie rozwiązane. Wtedy pomyślnie rajdy jazdy, tak nieprzyjemne dla przeciwników, nabrałyby potężniejszego znaczenia, a wykonane przez większe związki jazdy, decydowałyby o kompletnym pogromie sił jego, naturalnie w związku z akcją głównego frontu. Być może, że chwila ta jest już bliska, gdyż ostatnio czynione są już próby nowych modeli o kilkudziesięciokilometrowej szybkości na godzinę.

## VIII. PRAKTYCZNE DANE O ORGANIZOWANIU JEDNOSTEK CZOŁGÓW DO DZIAŁANIA BOJOWEGO.

### **Pluton czołgów lekkich.**

Nasza Instrukcja użycia czołgów (l. S. 12) mówi: „Jednostką taktyczną jest pluton“. Równocześnie zaznacza jednak: „Plutonowi nie należy nigdy rozdzielać“.

Przeto w rzeczywistości pluton czołgów lekkich jest, jak i we Francji, jednostką bojową, i z tego właśnie względu nigdy nie może być podzielony.

#### *Szczegółowy skład:*

2 półplutony + jeden czołg dowództwa.

1 półpluton – jeden czołg z armatą + 1 czołg z k. m.

*Warunki użycia czołga z armatą i czołga z k. m.:*

- 1) w walce pozycyjnej pożądana jest przewaga czołgów z armatą ze względu na konieczność niszczenia obiektów i burzenia schronów;
- 2) w walce ruchowej natomiast wskazana jest większa ilość czołgów z k. m., gdyż nieprzyjaciel rzadko bywa umocniony;

- 3) dowódca plutonu, ze względu na swoją rolę, nie może obsługiwać broni trudniejszej w użyciu, musi więc z tego względu znajdować się w czołgu z działem.

Ilość plutonów, użyta w linii, jest proporcjonalna do siły umocnień odcinka nieprzyjacielskiego. Ze względu na to do baonu piechoty mogą być przydzielone 1 lub 2 plutony, choć z reguły przydziela się tylko jeden.

#### *Zadanie dowódcy plutonu:*

- 1) rozpoznać przed i podczas boju teren, w którym pluton rozwija się i walczy;
- 2) wypełniać rozkazy dowódcy kompanii do czasu, aż zostanie przydzielony do dyspozycji dowódcy baonu piechoty;
- 3) od tej chwili być w najściślejszej łączności z piechotą;
- 4) gdy jest z plutonem w drugiej linii, śledzić postępowanie plutonu linii pierwszej, by każdej chwili móc go zastąpić.

#### *Szyk plutonu:*

Podczas zbliżania się musi on:

- 1) umożliwiać wyzyskiwanie terenu i przystosowanie się do niego, by być jaknajmniej widocznym i móc najłatwiej posuwać się;
- 2) być rozwiniętym w obliczu nieprzyjaciela, celem uniknięcia działania ognia.
- 3) umożliwiać unikanie wybitnych, odznaczających się punktów terenu, ze względu na ogień artylerji nieprzyjacielskiej.

Podczas ataku:

linja – o szerokości frontu 200 – 400 metrów, t. zn. 50 – 100 metrów odstępu między czołgami poszczególnymi. Jest to zależne od gęstości środków obronnych nieprzyjacielskiej piechoty.

### *Zasada manewru:*

- 1) pluton flankuje lub otacza wskazany obiekt,
- 2) czołg z działem ma zadanie czyszczenia,
- 3) czołg z k. m. – neutralizowanie.

### *Ogień:*

I. Czołg z działem – dla strzału zatrzymuje się,  
Użycie granatu:

- a) zbliżka (10 do 100 metrów) strzał normalny czyszczący;
- b) zdaleka (do 600 metrów) strzały do obiektów silnych (działa Anti-Tanks).

Użycie szrapnela:

- a) przeciw grupom (20 do 60 metrów) żołnierzy;
- b) flankowanie nieprzyjaciela, otaczającego czołg sąsiedni.

II. Czołg z k. m.:

- a) ogień neutralizujący (w ruchu – krótkimi napadami dla uniknięcia rozrzutu na objekty lub schrony lekkie z ukrytym w nich wiadomym lub przypuszczalnym nieprzyjacielem);
- b) ogień precyzyjny (z zatrzymaniem się ruchu czołga) na cele oddalone, lecz widoczne, np. grupy żołnierzy, działa przeciwczołgowe;
- c) ogień skoncentrowany paru czołgów na cele umocnione, dobrze widoczne.

Środki, jakie posiada dla wykonywania swych funkcji kierownika dowódca plutonu:

Chorągiewka na stalowym trzonku, poruszana od wewnątrz czołga; – środek dozwolony w boju (komendant czołga jest zajęty czem innym, co przeszkadza mu śledzić za czołgiem dowódcy plutonu i jego kierunkiem).

Lepiej jest, gdy czołg dowódcy plutonu służy za przewodnika.

W wypadku, jeżeli sytuacja pozwala, t. j.

przed szturmem, bardzo dobrze by było, gdyby dowódca czołga posuwał się pieszo.

#### *Stanowisko wypadu.*

Zająć je trzeba najpóźniej 2 godziny przed atakiem. Należy natychmiast nawiązać łączność z piechotą, która będzie działać wspólnie. Nadto trzeba sprawdzić drogi dla plutonu od stanowiska wypadu do pierwszego rowu wypadowego.

#### *Czas odmarszu ze stanowiska wypadu.*

- 1) Jeżeli czołgi mają poprzedzać piechotę – wymarsz nastąpić musi przed godziną rozpoczęcia ataku, tak, by o wyznaczonej godzinie czołgi prześcignęły pierwsze oddziały szturmowe.
- 2) Jeżeli natomiast czołgi mają być użyte dopiero na pozycji, wyznaczonej na przedzie, plutony wymaszerowują jaknajwcześniej, lecz tak, by przedwczesny wymarsz nie zdradził obecności ich, a tem samem i rozpoczęcia ataku.

#### *Zasada manewru czołgów*

Zasada manewru czołgów jest w ścisłej zależności od tego, czy oddział atakujący składa się tylko z jednego plutonu ich, czy też z dwu, uszykowanych w gąb.

W wypadku pierwszym:

- 1) pluton czołgów atakuje pojedynczy punkt oporu, dokładnie znany lub przypuszczalny, a oznaczony przez obecność karabinów maszynowych, kierunek ich strzałów, wygląd rowu, schrony.
- 2) Każdy czołg otrzymuje zadanie podobne do tego, jakie ma każda grupa czyścicieli rowów.
- 3) Czołgi przechodzą wszelkie rowy i ganki w ten sposób, by nigdy 2 czołgi nie były

przedzielone rowem nieprzekraczalnym, ze względu na to, by mogły wzajemnie sobie pomagać.

- 4) Czołgi torują piechocie wygodne drogi poprzez różne linje obrony przeciwnika do punktów, z góry obranych.

W wypadku drugim:

- 1) Pierwszy pluton wspiera uderzenie pierwszej linii piechoty. Czołgi niszczą środki obrony piechoty nieprzyjacielskiej, umieszczone przeważnie poza rowami i gankami.
- 2) Drugi pluton pomaga oddziałom czyścicieli opróżniać rowy. Nie może on mijać obiektów bez sprawdzania obecności przeciwnika. Oddziały czyścicieli postępują z czołgami rowami i gankami.

*Zadanie piechoty.*

W obu wypadkach zadaniem piechoty jest:

- 1) wspierać ogniem swoim akcję czołgów,
- 2) jedna lub więcej drużyn postępuje za każdym czołgiem, by:
  - a) zająć teren zdobyty,
  - b) zastąpić czołg, gdy ten nie będzie mógł posuwać się dalej z jakichkolwiek bądź przyczyn, i dalej zadanie prowadzić.

Bój plutonu, rozpoczęty marszem zblizenia się.

*Warunki działania:*

- 1) teren wolny, na którym nieprzyjaciel nie miał czasu i środków do zupełnego zorganizowania obrony;
- 2) punkty oporu mniej lub więcej wykończone, jednak nie połączone rowami, a flankujące jedynie przedpole.

### *Przeprowadzenie boju:*

I. Zbliżenie: Piechota nie ma kontaktu z nieprzyjacielem, czołgi przeto posuwają się za pierwszymi postępującymi oddziałami piechoty w myśl podanych w poprzednich rozdziałach wytycznych.

II. Nawiązanie kontaktu: piechota, nawiązawszy kontakt z nieprzyjacielem, zostaje zatrzymana na jakiś czas przez środki obrony piechoty nieprzyjacielskiej.

III. Wywiad: Z chwilą nawiązania kontaktu przeprowadza się wywiad co do punktów, na które trzeba będzie skierować jednostki czołgów. O zdobyciu danych decyduje dowódca piechoty. Dowódca kompanii czołgów stosuje się do rozkazów dowódcy pułku piechoty i odpowiednio do decyzji daje 1 lub 2 plutony do dyspozycji dowódcy zatrzymanego przez nieprzyjaciela baonu piechoty.

Dowódca wyznaczonego plutonu czołgów melduje się u dowódcy danego baonu piechoty, podczas gdy pluton zajmuje stanowisko wypadu. Przybywszy zaś na stanowisko wypadu, łączy się z pierwszą linią piechoty, wskazując dowódcom czołgów: cel, rodzaj akcji do wykonania, oraz akcję poszczególną każdego czołga.

IV. Uderzenie. Czołgi opuszczają stanowisko wypadu, gdzie zajmowały sztyk najwygodniejszy do rozwinięcia się, rozwijają się i postępują wraz z piechotą poza pierwszą jej linią, w kierunku na wyznaczone cele (rys. 13).

Z chwilą, gdy poszczególne nieprzyjacielskie punkty oporu rozpoczną skuteczne działanie przeciw poszczególnym częściom linii piechoty, ta część zatrzymuje się, pada, natomiast czołgi wysuwają

się naprzód, wymijają piechotę i rozpoczynają akcję, by punkty te unieszkodliwić.

W danym momencie inne oddziały piechoty, które nie natknęły się na tamujące im drogę obiekty obrony nieprzyjacielskiej, działają dalej.

Tymczasem czołgi spełniły już chwilowe swoje zadanie – piechota podrywa się i postępuje dalej naprzód, dopóki nie nastąpi znowu moment, podobny do opisanego.

Tutaj pamiętać należy, by piechota nie nadużywała pomocy czołgów i sama nie pozostawała w bezczynności, polegając jedynie na ich działaniu. Współdziałanie musi być najzupełniejsze, i każdy moment, w którym wzajemna pomoc może być korzystna, musi być uchwycony.

Akcja postępuje w dalszym ciągu, przyczem piechota wskazuje znakami umówionymi cele nieprzyjacielskie, które rzeczywiście nie pozwalają jej posuwać się dalej. Gdy obiekty zostały zdobyte przez czołgi, zwalnia je piechota, zajmująca zdobyte obiekty.

V. Wyjście czołgów z akcji. Spełniwszy swoje zadanie w danej akcji, czołgi odłączają się i odchodzą na wyznaczone o ile możliwości z góry pozycje (wypoczynku).

*Atak na pozycję umocnioną.*

Użycie czołgów:

- 1) Ilość czołgów powinna być proporcjonalna do sił piechoty.
- 2) łączność między czołgami i piechotą musi być najszczegółowiej opracowana.
- 3) Akcja musi być również opracowana w najdrobniejszych szczegółach, co wymaga długiego i drobiazgowego przygotowania. Należy zająć dobre stanowisko wypadu przed atakiem; jeżeli takiego brak, czołgi mogą

brać udział w akcji jedynie przy sprzyjających warunkach atmosferycznych, ewentualnie w czasie mgły lub o świcie.

### Uderzenie z zaskoczeniem (bez przygotowania artyleryjskiego).

Uderzenie z zaskoczeniem, – to znaczy prowadzone szybko, tak, by czołgi wraz z piechotą mogły wtargnąć głęboko w pozycje nieprzyjaciela, nim zdąży on uruchomić swoje rezerwy.

By ten rodzaj ataku mógł osiągnąć powodzenie, teren i organizacja muszą umożliwiać łatwe posuwanie się czołgów. W tym rodzaju ataku czołgi poprzedzają piechotę, by otworzyć jej drogi przejścia w umocnieniach i systemie ognia obrony nieprzyjacielskiej.

W wypadkach jednak, gdy rowy są nieprzekraczalne, trzeba zastosować dla umożliwienia akcji samych czołgów środki pomocnicze, jak użycie fażyny, przekopywanie przejść przez oddziały pomocnicze, idące wraz z czołgami etc.

W takich wypadkach zachodzi potrzeba uzgodnienia dwóch następujących wymogów:

- a) konieczności posiadania do przeprowadzenia akcji takiego okresu czasu, któryby umożliwił czołgom przy zastosowaniu środków pomocniczych osiągnięcie danej linii,
- b) konieczności osiągnięcia przez pierwsze oddziały piechoty przy współudziale czołgów danej linii w czasie, określonym przez dowództwo.

Atak więc jest możliwy, jeżeli rowy równoległe nie są liczne. Przeciętnie oblicza się 30 minut na przejście rowu nieprzekraczalnego.

## Uderzenie z przygotowaniem artyleryjskim.

W wypadkach przygotowania artyleryjskiego muszą być tworzone szlaki dla czołgów. Przygotowuje się je w następujący sposób: artylerja nie

bombarduje przestrzeni między rowami, a tylko niweluje rowy nieprzekraczalne w punktach przechodzenia czołga. Nadto oddziały pomocnicze czołgów uzupełniają przejścia, uczynione przez artylerję, względnie przygotowują je, jeżeli tego nie zrobiła artylerja.

### Kompanja czołgów lekkich.

Kompanja czołgów lekkich jest jednostką taktyczną.

Szczegółowy skład jej:

25 czołgów - 3 plutony + 1 pluton odwodowy  
+ 1 czołg telegrafu iskrowego.



Rys. 12. Kolumna czołgów lekkich

3 plutony – 15 czołgów.

1 pluton odwodowy – 8 czołgów.

Nasza kompania czołgów czołga telegrafu iskrowego nie ma, przeto ilość czołgów będzie 24.

Kompania zwykle wspiera atak pułku piechoty. Dowódca kompanii dowodzi plutonami swemi, stosownie do instrukcji dowódcy pułku piechoty. Jest odpowiedzialny za dokładne i sprawne funkcjonowanie kompanii.

Przed bitwą jest fachowym doradcą dowódcy pułku piechoty, pozostaje jednak w ścisłej łączności z dowódcą baonu czołgów, mającym zadanie główne.

*Przygotowanie kompanii* zależne jest od:

- a) przygotowań pułku piechoty i zadań jego baonów,
- b) terenu, nadającego się mniej lub więcej do akcji czołgów.

Następnie plutony szykują się, zależnie od zadania, bądź masowo w liniach czołowych piechoty, bądź wgłąb. Zawsze pozostaje rezerwa.

*Boj:*

Kompania cała razem nie walczy; walczą tylko poszczególne plutony w ramach baonu piechoty, do których są detaszowane przez dowódcę kompanii w myśl rozkazu dowódcy pułku piechoty.

Dowódca kompanii jest w ścisłej łączności z dowódcą pułku piechoty i pierwszych linii piechoty, w ciągłym ruchu między swemi plutonami a plutonem odwodowym, dba on stale o uzupełnienie czołgów, oraz o to, by ilość czołgów linii czołowych była wystarczająca dla wypełnienia zadania, szczególnie, gdy atak rozwija się głęboko w teren nieprzyjaciela. Zarządza również natychmiastowe zreorganizowanie i uzupełnienie plutonów plutonem odwodowym na wypadek, gdyby zostały one zdeorganizowane bojem.

*Zadanie plutonu odwodowego.*

Przed bojem:

regulowanie aparatów i wszelkiego rodzaju  
uzupełnianie ich na stanowisku przedwstępnem, na  
stanowisku wypadu i podczas marszu zbliżenia.

Podczas boju:

szybkie i natychmiastowe uzupełnienie obsługi  
i materiału plutonów, zarówno walczących w pier-  
wszej linii, jak i wycofanych z akcji. Wyciąganie  
czołgów z uwięzi. Uzupełnianie benzyny, oliwy  
i amunicji.

Po boju:

zebranie materiału, czołgów uszkodzonych,  
rozbitych etc.

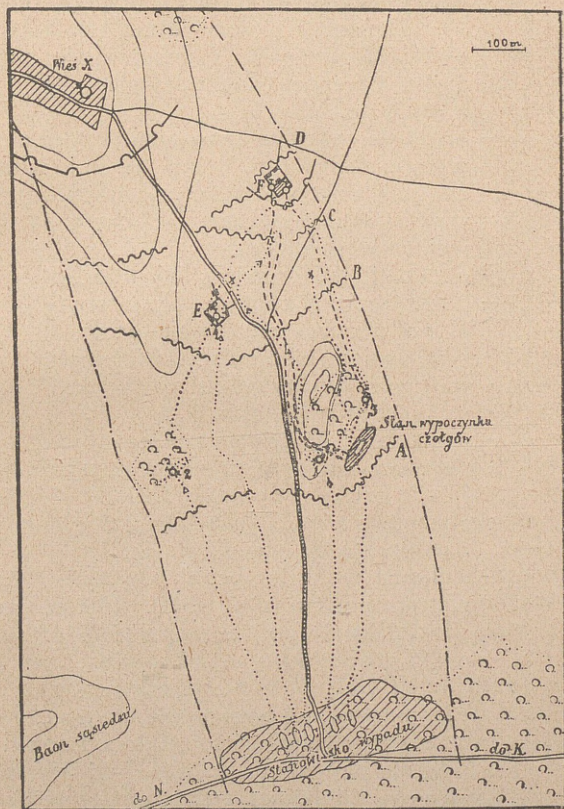
## IX. SCHEMATY AKCJI CZOŁGÓW I PIECHOTY.

Poniżej przytaczam dwa przykłady akcji czołgów i piechoty w dwu różnych wypadkach. Pierwszy – jest to atak na słabo, prowizorycznie umocnione pozycje nieprzyjacielskie, poprzedzony marszem zbliżenia. Drugi – atak na pozycje stałe, umocnione, bez przygotowania artyleryjskiego, jedynie przy użyciu ruchomej zapory.

*Przykład 1-szy.* Nieprzyjaciel stwierdzony we wsi X (Szkic 13). Własny baon piechoty z przydzielonym plutonem czołgów atakuje w łączności z baonami innymi wschodni koniec wsi. Granice odcinka jak na szkicu. Główna linja oporu nieprzyjaciela na lizjerze wsi. Luźne grupy oporu w laskach i zagrodach przed wsią.

Stanowisko wypadowe baonu wraz z czołgami w lesie na drodze z N. do K. Linja pierwsza na lizjerze lasu.

- wyznaczonej godzinie rozpoczęcia ataku
- rusza 1 linja piechoty.
- + x – ruszają czołgi, rozwijając się we wskazanych kierunkach.
- + x<sub>1</sub> – nieprzyjacielskie k. m. 1 i 2 zatrzymują linję piechoty (stanowisko A); piechota pada. Sygnał dla czołgów.
- + x<sub>2</sub> – czołgi wymijają linję piechoty.

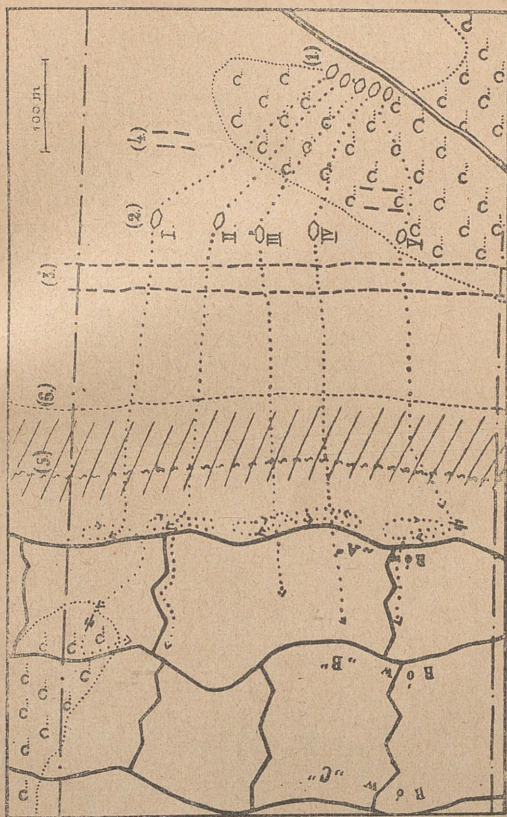


Rys. 13.

- G + x<sub>3</sub> - czołgi II i V dosięgają tych karabinów maszynowych i zmuszają je do milczenia, tymczasem k. m. 3 otwiera ogień. W kierunku tym posuwa się czołg I.
- G + x<sub>4</sub> - piechota powstaje i posuwa się dalej; czołgi czyszczą obydwie laski.
- G + x<sub>5</sub> - k. m. 3 milknie.
- G + x<sub>6</sub> - piechota wykrywa nowy punkt oporu w zagrodzie E. (k. m. i dz. piech.), wobec czego środkowa część linii piech. zatrzymuje się (stanowisko B); czołg IV i V wezwane sygnałem,
- G + x<sub>7</sub> - czołg III, IV, V mijają linię piechoty.
- G + x<sub>8</sub> - punkt oporu w zagrodzie E. zdobyty - piechota posuwa się dalej; czołg II rozbity ogniem nieprzyjacielskich baterij.
- G + x<sub>9</sub> - piechota wykrywa silny punkt oporu w zagrodzie F. (stan. C).
- G + x<sub>10</sub> - zagroda F. zdobyta atakiem flankowym piechoty i współdziałaniem czołgów I, III i V; czołg IV uszkodzony. Piechota zajmuje stan. D., lecz linja tak słaba, że dalej posuwać się nie może.
- G + x<sub>11</sub> - wchodzi w akcję baon odwodowy oraz pluton czołgów z odwodu. Pluton czołgów 1 linii wycofuje się za wzgórze 160 dla wypoczynku i uzupełnienia.

*Przykład II.* Oznaczony na szkicu (Szkic 14) odcinek silnie umocnionej pozycji nieprzyjacielskiej. Atakuje bez przygotowania artyleryjskiego baon piechoty z jednym plutonem czołgów. Użycie zasłony dymnej i ruchomej zapory artyleryjskiego ognia granatnego.

Pod osłoną zasłony dymnej piechota uszykowuje się jak na szkicu. Czołgi na stanowisku wypadowem.



Rys. 14.

Dwadzieścia minut przed godziną rozpoczęcia ataku (G):

G - 20' - zasłona dymowa (5).

G - 10' - (1) odmarsz czołgów ze stanowiska wypadowego.

G - - (6) zaporą ruchoma artyleryjskiego ognia granatnego około 200 metrów przed pierwszą linią piechoty, posuwającej się skokami po 50 metrów z szybkością posuwającej się piechoty, początkowo 100 metrów na minutę, następnie w terenie trudniejszym i dalszym 100 metrów na 3-4 minuty, poza zaporą ruchomą ogień zmiatający - szrapnelami.

(3) pierwsza linia piechoty o 200 metrów za zaporą.

(4) oddziały czyścicieli 200 metrów za linią piechoty.

(2) czołgi za linią piechoty 100 metrów.

G + 6 - (6) zaporą ruchomą na rowie „A“.

G + 8 - czołg V niszczy k. m. „A“.

(2) czołgi na rowie „A“.

G - 9 - (6) zaporą ruchomą na rowie „B“.

G + 10 - (3) piechota dosięga rowu „A“.

G + 14 - (3) piechota dosięga rowu „B“.

G + 15 - (6) zaporą ruchomą na rowie „C“.

(4) pierwsza grupa czyścicieli na rowie „A“.

G + 16 - (4) druga grupa czyścicieli w rowie „B“.

G - 18 - (6) zaporą ruchomą na ew. linii czwartej.

(3) piechota dosięga rowu „C“.

G - 19 - (2) czołgi przekraczają rów „A“ (były zatrzymane tutaj dla oczyszczenia rowu przez 11 minut).

G + 22 - (6) zaporą ogniową dalej.

- (3) piechota zatrzymana ogniem przeciwnika na linii czwartej  
(2) czołgi przekraczają rów „B”.
- G + 24 - (4) pierwsza grupa czyścicieli dosięga rowu „B”.  
(2) czołgi kierują się na nowy punkt zborny, z którego zostaną użyte następnie dla wsparcia piechoty.
- G + 28 - (4) druga grupa czyścicieli dosięga rowu „C”.
- G + 36 - (2) czołgi zebrane.
- G + 60 - (2) czołgi odmaszerowują dla nowego zadania.

## T R E Ś Ć :

	<i>Str.</i>
Od autora . . . . .	3
I. Wstęp . . . . .	5
II. Powstanie czołgów . . . . .	7
III. Budowa i odmiany czołga . . . . .	13
IV. Organizacja jednostek . . . . .	19
V. Rozwój taktyki czołgów:	
Taktyka do końca 1917 r. . . . .	21
Taktyka dzisiejsza . . . . .	27
Akcja zaczepna . . . . .	34
Akcja obronna . . . . .	40
Zastosowanie czołgów . . . . .	40
Walka czołgów . . . . .	47
VI. Obrona przeciw czołgom . . . . .	53
VII. Czołgi a współdziałanie z jazdą . . . . .	58
VIII. Praktyczne dane o organizowaniu jednostek czołgów do działania bojowego:	
Pluton czołgów lekkich . . . . .	63
Kompania czołgów lekkich . . . . .	71
IX. Schematy akcji czołgów i piechoty . . . . .	74



11400/  
1

