



1417





*Czyt.*



# AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

IM. GENERAŁA BRONI  
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

*1 egz*

Egz. Nr *4*

Ppłk dypl. Zygmunt MATUSZAK

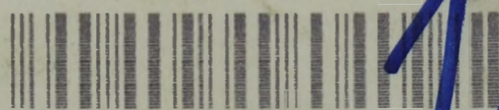
DYWIZJA PANCERNA – ROZWÓJ  
STRUKTUR ORGANIZACYJNYCH  
I WYKORZYSTANIE W DZIAŁANIACH  
BOJOWYCH

(Studium wojskowo-historyczne)

Rozprawa doktorska

Biblioteka Główna  
Akademii Obrony Narodowej

S/1109



05-001417-001-0

*12642*

WARSZAWA 1990



Czyt.



**AKADEMIA  
SZTABU GENERALNEGO**  
IM. GENERAŁA BRONI  
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

1 egz

Egz. Nr 4

Ppłk dypl. Zygmunt MATUSZAK

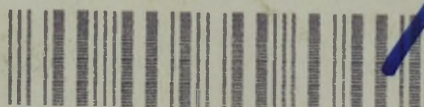
**DYWIZJA PANCERNA – ROZWÓJ  
STRUKTUR ORGANIZACYJNYCH  
I WYKORZYSTANIE W DZIAŁANIACH  
BOJOWYCH**

(Studium wojskowo-historyczne)

Rozprawa doktorska

Biblioteka Główna  
Akademii Obrony Narodowej

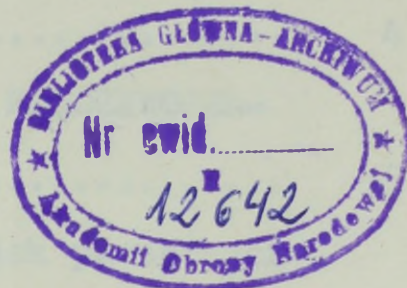
S/1109



05-001417-001-0

12642

WARSZAWA 1990



ppłk dypl. Zygmunt MATUSZAK

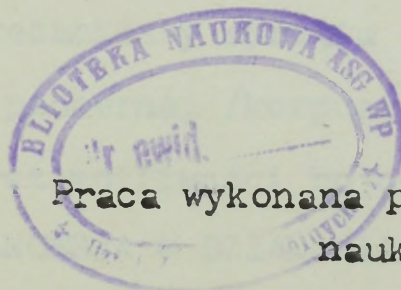
DYWIZJA PANCERNA - ROZWOJ STRUKTUR ORGANIZACYJNYCH

I WYKORZYSTANIE W DZIAŁANIACH BOJOWYCH

/studium wojskowo-historyczne/

Rozprawa doktorska

1  
4  
S/MO9



Praca wykonana pod kierownictwem  
naukowym

płk.prof.dr. Emila JADZIAKA

ZAKOŃCZENIE .....	255
BIBLIOGRAFIA .....	275
WYKAZ ZDJĘĆ .....	288
WYKAZ SIKICÓW .....	289
WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW .....	290

## W S T Ę P

Powstałe w wyniku rozwoju techniki wojennej czołgi, stały się czynnikiem decydującym o przełamaniu dominacji obrony nad działaniami manewrowymi. Miały pomóc piechocie w prowadzeniu natarcia po "otwartym polu" pozostającym pod silnym ogniem broni maszynowej. Broń maszynowa spowodowała, że walczące wojska zakopały się w ziemię, odgrodziły polami minowymi, zaporami z drutu kolczastego i zamarły naprzeciw siebie na całe lata.

Wynaleziony i wprowadzony w 1916 roku na pole walki czołg, miał umożliwić przełamanie obrony i dominacji broni maszynowej, a tym samym przyczynić się do odrodzenia działań manewrowych. Niestety czołg w I wojnie światowej nie spełnił wszystkich pokładanych w nim nadziei. Nie powiodła się próba rozwinięcia sukcesów taktycznych do skali operacyjnej. Przyczyną tego była techniczna niedoskonałość czołgu oraz brak ustalonych poglądów na jego wykorzystanie w skali operacyjno-taktycznej.

Mimo wszystko broń pancerna w momencie zakończenia I wojny światowej dowiodła, że jest potężnym, niezbędnym wręcz narzędziem walki. Wojska pancerne stały się partnerem dotychczasowych głównych rodzajów wojsk - piechoty i artylerii. Znaczenie i rola wojsk pancernych została zrozumiana i uznana przez wszystkie państwa świata. Wniosek ten stał się jednym z najważniejszych czynników wpływających na ustalenie nowych doktryn wojennych w okresie międzywojennym.

Wszystkie państwa świata uznały za konieczne posiadanie w swoich siłach zbrojnych wojsk pancernych. Studiowano doświadczenia I wojny światowej i szukano nowych rozwiązań w dziedzinie ich

użycia. Starano się wypracować takie zasady, które pozwoliłyby, przy masowym wykorzystaniu zmodernizowanych wojsk pancernych, na odrodzenie ruchowej i manewrowej postaci działań w skali taktyczno-operacyjnej, operacyjnej oraz strategicznej.

Rozwiązanie tych problemów sprowadzić się miało do stworzenia wojsk pancernych w postaci związków taktycznych i operacyjnych będących związkami broni połączonych. Powstało wiele poglądów na temat ich struktury, zadań, sposobów użycia i działania. Chodziło nie tylko o ich rozmiary, proporcje różnych broni i służb, ale również o ilość i rodzaj wozów bojowych w składzie związków pancernych, które miały odegrać główną rolę w odniesieniu zwycięstwa.

Godzi się przypomnieć, że jednym z czynników decydujących o zwycięstwie jest wartość wojsk, które prowadzą działania bojowe. Wartość ta między innymi zależy od dostosowania form organizacyjnych, uzbrojenia i wyposażenia jednostek do aktualnych potrzeb działań bojowych. Zarówno formy organizacyjne, jak rozbrojenie i wyposażenie wojsk nie są czynnikami stałymi. Ulegają one bowiem ciągłym zmianom, w zależności od przemian jakie zachodzą w rozwoju społeczeństw, sztuki wojennej i techniki. Ludzie bowiem, ich myśl naukowa i technika wojenna są zasadniczymi elementami, z których tworzone są wszystkie jednostki organizacyjne sił zbrojnych. Jedną z takich jednostek jest dywizja pancerna.

Głównymi cechami tworzonych w okresie międzywojennym dywizji pancernych miały być: szybkość, zasięg operacyjny, ruchliwość poza drogami, siła uderzenia i ognia. Miały stać się one instrumentem manewru operacyjnego, przejąć rolę i zadania kawalerii strategicznej o zwielokrotnionych parametrach, szybkości, zasięgu i siły uderzenia. Wynikiem tych poglądów było ukształtowanie się doktryn wojennych w poszczególnych krajach Europy, które bezpośrednio wpłynęły na strukturę sił zbrojnych, a zwłaszcza na

strukturę wojsk pancernych oraz na rozwój walorów taktyczno-technicznych wozów bojowych.

Na rozwój taktycznych związków pancernych sposób ich wykorzystania oraz prowadzenia przez nie działań bojowych stały wpływ wywierał rozwój technicznych środków walki i struktury organizacyjnej. Jest rzeczą powszechnie znaną, że pojawienie się nowych środków walki pociąga za sobą zmiany w organizacji wojsk. Zmiany te dokonują się jednak według pewnych określonych praw, wskazujących mianowicie na to, iż skok jakościowy zarówno w organizacji wojsk, jak i w sposobie ich działań następuje nie wcześniej, aż nowe środki walki pojawią się w skali masowej.

Weryfikacji poglądów narodowych w zakresie organizacji i zasad wykorzystania wojsk pancernych dokonała II wojna światowa. Dowiodła ona, że pancerne związki taktyczne /dywizje i korpusy/ i operacyjne /armie pancerne/, we współdziałaniu z innymi rodzajami wojsk i sił zbrojnych stanowią główną siłę uderzeniową wojsk lądowych, przeznaczoną do przełamania obrony przeciwnika, rozwinięcia manewrowych form działań taktycznych i operacyjnych oraz przeniesienia walki w głąb obrony przeciwnika - w przestrzeń operacyjną. W obronie stanowiły one - dzięki swej manewrowości, sile ognia i uderzenia - o jej trwałości i aktywności. Były w stanie w krótkim czasie dokonać przełomu w operacji, zmienić niekorzystny stosunek sił, poprawić sytuację taktyczno-operacyjną, zadać duże straty przeciwnikowi i zmusić go do zmiany charakteru prowadzonych działań.

Zbadanie wszystkich tych zjawisk, określenie ich wzajemnych relacji, prawidłowości i warunków rozwoju struktur organizacyjnych dywizji pancernej /korpusu/ - jako związku taktycznego, wykorzystania w działaniach bojowych, na podstawie poglądów doktrynalnych, regulaminów i doświadczeń, sformułowania wniosków - są

celem rozprawy doktorskiej. Autor niniejszej rozprawy - absolwent Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Pancernych im. St. Czarnieckiego i Akademii Sztabu Generalnego WP im. gen. broni K. Świerczewskiego, przez szereg lat pełnił zawodową służbę wojskową w 11 Drezdeńskiej Dywizji Pancерnej im. Jana III Sobieskiego. W tym czasie pełniąc obowiązki na różnych stanowiskach służbowych od dowódcy plutonu czołgów do starszego oficera operacyjnego pułku, brał udział w wielu ćwiczeniach, zdobywając niezbędne doświadczenie praktyczne i wiedzę teoretyczną. Wykorzystując zdobyte doświadczenie, z racji zainteresowań osobistych i zawodowych, autor w celu opracowania rozprawy doktorskiej przeprowadził wiele badań i analiz, których przedmiotem były struktury organizacyjne, wyposażenie i działania bojowe dywizji pancерnej /korpusu/.

W szczególności przedmiotem badań były następujące problemy podstawowe:

- pierwszy - dotyczący określenia wpływu poglądów doktrynalnych, instrukcji i regulaminów na rozwój struktur organizacyjnych dywizji pancерnej, jej wyposażenie oraz wykorzystanie w działaniach w okresie międzywojennym;

- drugi - określający zmiany zachodzące w strukturze organizacyjnej dywizji /korpusu/, jej uzbrojeniu i wyposażeniu w latach II wojny światowej pod wpływem doświadczeń wojennych;

- trzeci - dotyczący wykorzystania dywizji pancерnej /korpusu/ w operacjach obronnych i zaczepnych II wojny światowej w świetle poglądów doktrynalnych, regulaminów i doświadczeń bojowych, sformułowania wniosków i sugestii przydatnych do kształtowania poglądów mających wpływ na współczesne zasady wykorzystania i rozwoju dywizji pancерnej.

Z wymienionych problemów podstawowych wynikają problemy szczegółowe:

- wpływ poglądów doktrynalnych na zasady wykorzystania wojsk pancernych, ich strukturę organizacyjną i wyposażenie;
- miejsce, rola i zadania dywizji pancernej /korpusu/ w działaniach bojowych;
- wpływ zadań realizowanych przez dywizję /korpus/ na rozwój struktur organizacyjnych i wyposażenie;
- rola wyposażenia technicznego dywizji /korpusu/, a jej możliwości bojowe /ruchliwość, manewrowość/ oraz zmiany w strukturze organizacyjnej;
- zależność sprawności systemu dowodzenia dywizji /korpusu/ od struktury organizacyjnej;
- wpływ działań bojowych na zmiany w strukturze organizacyjnej dywizji pancernej /korpusu/;
- doświadczenia z działań bojowych dywizji pancernej /korpusu/, a zmiany w jej wykorzystaniu w walce i operacji.

Uzyskane wyniki badań mają na celu udowodnienie następującej hipotezy roboczej - doświadczenia z działań wojennych w II wojnie światowej dotyczące rozwoju struktur organizacyjnych i wykorzystania dywizji pancernej /korpusu/ w operacjach armijnych, w sporej części mogą znaleźć potwierdzenie w warunkach współczesnego pola walki i sił zbrojnych.

Rozprawę oparto przede wszystkim na opracowaniach historyczno-wojskowych, dokumentach normatywnych w postaci regulaminów i instrukcji oraz rozkazach, meldunkach, sprawozdaniach sztabów różnych szczebli i państw będących w posiadaniu Centralnego Archiwum Wojskowego, Wojskowego Instytutu Historycznego i Biblioteki Naukowej Akademii Sztabu Generalnego WP. Wykorzystano również wspomnienia dowódców bezpośrednio zaangażowanych w problematykę rozpatrywaną w rozprawie, a także artykuły publikowane w periodykach wojskowych.

Istniejąca literatura tematu jest dość obszerna, ale niejednorodna zarówno pod względem rodzaju jak i wartości. Brak jest materiałów ujmujących całościowo problematykę zawartą w rozprawie. Dywizje pancerne nie doczekały się wielu opracowań historyczno-wojskowych. Zagadnienia dotyczące struktur organizacyjnych i wykorzystania dywizji pancernych w działaniach bojowych znajdują się w dużej ilości literatury poświęconej wojskom pancernym, w stanie rozproszonym i często potraktowane w sposób marginalny.

W pracach tych daje się zauważyć brak jednolitości w ocenie i analizie rozpatrywanych w rozprawie zagadnień, a ponadto ujmują problemy przeważnie wycinkowo, przedstawiają tylko określony okres historyczny lub uwzględniają zjawiska z punktu widzenia danego państwa lub autora, przy czym najczęściej w sposób subiektywny. Wiele materiałów źródłowych i prac dotyczących wojsk pancernych państw Europy Zachodniej jest bardzo często niedostępna w naszych archiwach i bibliotekach. Dotyczy to zwłaszcza regulaminów, instrukcji, rozkazów, meldunków oraz niektórych opracowań monograficznych. Dane zawarte w różnych źródłach są w wielu wypadkach sprzeczne, a te same fakty często mają różne, tendencyjne naświetlenie.

Najbardziej wiarygodne są dokumenty normatywne, zwłaszcza regulaminy, instrukcje, rozkazy. Zawarte w nich dane w pełni odzwierciedlają poglądy i decyzje dotyczące danego okresu. Zaliczyć do nich należy między innymi radzieckie regulaminy polowe PU-36, PU-39, regulamin wojsk pancernych cz. II 1944 r.; polskie regulaminy oraz instrukcje walki 1931 i 1938 r., rozkazy i zarządzenia Sztabu Głównego, Dowództwa Broni Pancerniej oraz Ministerstwa Spraw Wojskowych; niemieckie rozkazy, zarządzenia dotyczące struktur organizacyjnych zebrane na mikrofilmach w tzw. "filmotece Aleksandryjskiej".

Najmniej dostępne są dokumenty normatywne francuskich, brytyjskich i amerykańskich wojsk pancernych. Nieliczne z nich w postaci artykułów ukazały się w wydawnictwie "Bellona", lub zostały przetłumaczone na język polski w celu wykorzystania ich w procesie szkolenia 1DPanc gen.Maczka.

Do opracowań historyczno-wojskowych poświęconych w sposób całościowy wojskom pancernym, w tym także ich użyciu w II wojnie światowej, należy zaliczyć pracę J.Bouchera "Broń pancerna w wojnie", która w wydaniu polskim ukazała się w 1958 r. Jej autor, francuski generał, przedstawia genezę wojsk pancernych, narodziny poglądów na ich użycie, działanie, organizację i stronę techniczną w okresie międzywojennym oraz na polach bitew II wojny światowej. Praca ta zawiera dużą ilość materiału faktologicznego oraz konkretnych wniosków dotyczących wszystkich zagadnień wojsk pancernych. Niemniej jednak mimo swej dużej wartości poznawczej autor tej pracy nie ustrzegł się wielu błędów. Wiele danych jest sprzecznych w porównaniu z innymi materiałami źródłowymi. Brak przypisów i literatury z jakiej korzystał gen.Boucher, podważa wiarygodność przedstawionych danych liczbowych.

Inną wartościową pozycją jest opracowanie F.Skibińskiego "Wojska pancerne w II wojnie światowej" wydane w 1982 r. Szczególny walor tej pracy stanowią osobiste uwagi i komentarze autora dotyczące szeregu zagadnień związanych z wojskami pancernymi. Autor pracy - kawalerzysta i pancerniak w jednej osobie w sposób przystępny charakteryzuje wojska pancerne głównych państw Europy i Stanów Zjednoczonych w latach II wojny światowej oraz przedstawia koncepcje rozwojowe wojsk pancernych po 1945 r. Wadą tej pracy są niektóre dane liczbowe, które w porównaniu z danymi zawartymi w materiałach źródłowych są uogólnione.

Cennym źródłem są także "Sborniki materiałów po izuczeniju

opyta wojny" wydawane przez Sztab Generalny Armii Radzieckiej zarówno w toku wojny jak i po jej zakończeniu. Zostały one opracowane na podstawie dokumentów bojowych w celu przekazania doświadczeń wojskom. Innym wartościowym opracowaniem jest m.in. monografia I.I.Juszczyka "Odinadcatyj tankowyj korpus w bojach za rodinu", wydany w 1962 r. oraz "Działania korpusów pancernych i zmechanizowanych w zaczepnej fazie operacji stalingradzkiej", wydane w 1956 r. Opracowania te w sposób analityczny przedstawiają działania korpusów pancernych w poszczególnych okresach II wojny światowej na froncie wschodnim.

Niezwykle cennym opracowaniem dotyczącym radzieckich wojsk pancernych jest praca zbiorowa pod red. O.A.Łosika "Stroitelstwo i bojowe primienienije sowietskich tankowych wojsk w gody Wielikoj Otieczestwiennoj Wojny", wydana w 1979 r. oraz "Sowietskije tankowyje wojska 1941-1945", wydane w 1973 r. Obydwa te opracowania przedstawiają rolę i miejsce radzieckich wojsk pancernych w latach II wojny światowej, analizują sposoby prowadzenia działań bojowych, zmiany strukturalne wojsk pancernych oraz ich wyposażenie techniczne. Dane w nich przedstawione zostały opracowane na podstawie materiałów archiwalnych.

Duże walory poznawcze posiadają publikacje J.Magnuskiego "Wozy bojowe 1916-1959", wydane w 1960 r. i "Wozy bojowe LWP 1943-1983", wydane w 1985 r. Obydwe te publikacje zawierają bardzo dużo danych taktyczno-technicznych sprzętu pancernego używanego w głównych państwach świata. Bogato ilustrowane zdjęciami są technicznym kompendium sprzętu pancernego. Jednymi z nielicznych opracowań poświęconych polskiemu wojsku pancernemu są opracowania E.Kozłowskiego "Wojsko Polskie 1936-1939", wydane w 1964 r.; S.Fereta "Polska sztuka wojenna 1918-1939", wydana w 1972 r.; L.Wyszczelskiego "Polska myśl wojskowa 1914-1939", wydana w 1988r;

R. Szubańskiego "Polska broń pancerna w 1939 roku", wydana w 1982 r., a także "Analiza i ocena doświadczeń bojowych 1KPanc w operacjach łużyckiej i praskiej /16.4 - 11.5.1945 r./" Z. Raźnikiewicza. Dodatkowym materiałem uzupełniającym, poświęconym polskiemu wojskom pancernym były opracowania monograficzne z cyklu "Polski czyn zbrojny w II wojnie światowej", a zwłaszcza t.1 "Wojna obronna Polski 1939", t.2 "Walki formacji polskich na Zachodzie 1939-1945", t.3 "Ludowe Wojsko Polskie 1943-1945".

Najuboższa okazała się literatura dotycząca wojsk pancernych państw Europy Zachodniej. Swoją uwagę poświęcili im między innymi autorzy polscy, dokonując analizy rozwoju strukturalnego niemieckich wojsk pancernych. Do najbardziej cennych opracowań należy zaliczyć pracę T. Sawickiego "Niemieckie wojska lądowe na froncie wschodnim, czerwiec 1944 - maj 1945", wydaną w 1987 r. Autor pracy pokazał szczegółowo zmiany strukturalne niemieckich wojsk pancernych na froncie wschodnim. Swoje rozważania przedstawił na podstawie danych dowództwa niemieckiego znajdujących się w tzw. "filmotece Aleksandryjskiej". Innym opracowaniem polskim dotyczącym wojsk niemieckich jest praca W. Kozaczuka "Wehrmacht 1933-1939", w której autor przedstawił proces rozwojowy niemieckich sił zbrojnych, w tym także niemieckich wojsk pancernych.

Z opracowań zachodnich należy wymienić prace K.v. Tippelskircha "Historia drugiej wojny światowej" /wyd. rosyjskie/; J. Fullera "Druga wojna światowa 1939-1945"; H. Hotha "Panzer - operation" /wyd. rosyjskie 1961 r./; B. Mullera-Hillebranda "Das Heer 1933-1945" t.1-3; W. Nehringa "Geschichte der deutschen Panzerwaffe 1916-1945". Wiele z tych opracowań jest ogólnikowych często tendencyjnych. Mimo to zasługują na uwagę i mogą być wykorzystane do analizy i porównań.

Bogata jest literatura wspomnieniowa z lat II wojny światowej

wej, zwłaszcza dowódców związków pancernych. Zaliczyć do nich można m.in. wspomnienia M.Katukowa "Pancerny grot", D.Leluszenki "Pancernym szlakiem", I.Jakubowskiego "Ziemia w ogniu", A.Radzi-jewskiego "Tankowyj udar" i "Przełamanie" oraz wspomnienia G.Żuko-wa, A.Wasilewskiego, K.Rokossowskiego, I.Koniewa, B.Montgomeryego "Wspomnienia", G.Pattona "Wojna jak ją poznałem", O.Bradleya "Żołnierska epopeja" i innych. Cenną wartość mają wspomnienia F.Skibińskiego "Pierwsza pancerna", S.Maczka "Od podwody do czoł-ga". Wszystkie te książki stanowiące relacje bezpośrednich uczest-ników wojny zawierają wiele ich własnych obserwacji, przemyśleń, i wniosków. Umożliwiają odtworzenie przebiegu działań często emoc-jonalne i subiektywne.

Zróżnicowaną wartość mają wspomnienia dowódców niemieckich. Często ich celem była próba zafałszowania historii lub rehabili-tacja własnych dokonań. Dotyczy to m.in. książki H.Guderiana "Wspomnienia żołnierza", F.Mellenthina "Tankowyje srażeniya 1939 - 1945" /wyd.rosyjskie/, E.v.Mansteina "Verlorene Siege", E.Middel-dorfa "Taktyka w kampanii rosyjskiej" i wielu innych.

Wiele wartościowego materiału dostarczyły artykuły publiko-wane w periodykach wojskowych takich m.in. jak "Wojskowy Przegląd Historyczny", "Myśl Wojskowa", "Wojenno-Istoriczeskij Żurnał". Mimo, że problematykę dywizji pancernych traktowały one wycinkowo, w sumie umożliwiały autorowi dokonanie wielu weryfikacji poglądów i analiz.

Opracowując rozprawę autor dokonał wszechstronnej analizy i krytyki literatury. Jej treść i charakter określiły metody ba-dawcze. Autor oparł się na metodzie analogii porównawczej, bada-nia dokumentów i uogólnień historycznych. Praca ma charakter chronologiczno-problemowy i składa się z trzech rozdziałów.

Rozdział I. "Dywizja pancerna w okresie międzywojennym"

poświęcony jest zasadniczym problemom powstania i rozwoju dywizji pancernych. Przedstawia zasady wykorzystania wojsk pancernych w rozważaniach teoretycznych i poglądach sztabów generalnych głównych państw Europy, struktury organizacyjne dywizji pancernych oraz ich wyposażenie techniczne. Omówiono w nim także miejsce, rolę i zadania jakie dywizja pancerna spełniała i realizowała zgodnie z ówczesnymi regulaminami. Rozdział ten jest wprowadzeniem do problematyki rozpatrywanej w kolejnych rozdziałach. Zawiera analizy porównawcze dywizji pancernych głównych państw Europy w przededniu wybuchu II wojny światowej, dotyczące możliwości i potencjałów bojowych.

Rozdział II. "Struktura organizacyjna oraz uzbrojenie i wyposażenie dywizji pancerniej w latach II wojny światowej 1939 - 1945", obok rozdziału trzeciego jest głównym rozdziałem rozprawy. Poświęcony jest problematyce związanej ze zmianami zachodzącymi w strukturze organizacyjnej dywizji pancerniej państw Europy Zachodniej i korpusu pancernego Armii Radzieckiej w latach II wojny światowej. Przedstawiono w nim także wpływ jaki wywierała struktura organizacyjna dywizji /korpusu/ na sprawność jej systemu dowodzenia. W treści rozdziału omówiono też węzłowe problemy rozwoju technicznego sprzętu bojowego dywizji pancerniej /korpusu/, jej uzbrojenia oraz możliwości bojowych. Została również zwrócona uwaga na główne przyczyny zmian konstrukcyjnych sprzętu w celu zwiększenia jego możliwości bojowych.

Rozdział III. "Dywizja pancerna w działaniach bojowych w latach 1939-1945" zawiera zagadnienia związane z wykorzystaniem dywizji pancerniej w działaniach bojowych w latach wielkich sukcesów armii hitlerowskiej 1939-1941. Ponadto prezentuje uogólnione doświadczenia z działań bojowych dywizji pancernych /korpusów/ w

latach 1942-1945 na wszystkich frontach II wojny światowej. W rozdziale przedstawiono problemy wykorzystania dywizji /korpusu/ w działaniach zaczepnych i obronnych oraz zmiany jakie nastąpiły w jej wykorzystaniu pod wpływem doświadczeń bojowych.

Praca zakończona jest wnioskami wynikającymi z problematyki, którą rozpatrywano w rozprawie oraz poglądami autora dotyczącymi perspektyw rozwojowych dywizji pancernych i ich wykorzystania na współczesnym polu walki.

Rozprawa nie wyczerpuje w całości mieszczących się w temacie problemów. Poruszono w niej najważniejsze, zdaniem autora, zagadnienia związane z rozwojem strukturalnym dywizji pancernych /korpusu/ i jej wykorzystaniem w działaniach bojowych. W rozprawie nie poruszono wielu problemów dotyczących zwłaszcza zabezpieczenia działań bojowych dywizji /korpusu/. Każdy z nich mógłby być osobnym tematem rozważań. Rozprawa ma stanowić podstawę do dalszego studiowania i prowadzenia badań naukowych nad problemami związanymi z rozwojem struktur organizacyjnych dywizji pancernych i jej wykorzystaniem w działaniach bojowych, zwłaszcza w świetle procesów restrukturyzacyjnych zachodzących w siłach zbrojnych.

Autor pragnie w tym miejscu, wyrazić serdeczne, żołnierskie podziękowanie promotorowi płk.prof.dr. Emilowi JADZIAKOWI za wszechstronną pomoc i zaangażowanie w czasie opracowywania niniejszej rozprawy.

## R O Z D Z I A Ł I

### DYWIZJA PANCERNA W OKRESIE MIĘDZYWOJENNYM

1. Zasady wykorzystania wojsk pancernych w rozważaniach teoretycznych oraz w praktycznych rozwiązaniach Sztabów Generalnych głównych państw Europy.

Czołg - wóz bojowy, narodził się w wyniku poszukiwań skutecznego środka do przełamania obrony pozycyjnej jaka ukształtowała się w okresie I wojny światowej. Nie mogła tego dokonać piechota działająca w "otwartym polu" pozostającym pod silnym ogniem broni maszynowej i artylerii przeciwnika.

Po raz pierwszy czołgów użyli Anglicy 15 września 1916 r. pod Flers w bitwie nad Sommą, rzucając do natarcia na pozycje niemieckie 49 wozów. Ich zasadniczym zadaniem było towarzyszenie piechocie w celu dopomożenia jej w zwalczaniu karabinów maszynowych i drutów kolczastych, wdarcia się w obronę i w konsekwencji przełamaniu frontu<sup>1</sup>.

Od tej chwili, w każdym większym natarciu wojsk francuskich i angielskich na froncie zachodnim pojawiały się - w coraz większej liczbie czołgi. Mimo, że początkowo nie przynosiło to poważniejszych rezultatów poza sukcesami o charakterze lokalnym, to jednak otwierało nowe możliwości taktyczne i operacyjne. Dowiodły tego działania zaczepne przeprowadzone przez sprzymierzonych w ostatnim roku wojny zwłaszcza przy użyciu dużej ilości czołgów wspartych lotnictwem, artylerią, piechotą i kawalerią. Przykładem tego była śmiała w swym założeniu koncepcja, zainicjowana przez gen. J. Fullera, wielkiego natarcia zorganizowanego w rejonie Cambrai 20 listopada 1917 r. Natarcie to wykonane

siłami korpusu pancernego /Tank-Corps/<sup>2</sup>, korpusu kawalerii i dwóch korpusów piechoty zaskoczyło Niemców. 476 czołgów /w tym 378 bojowych/ nacierających w pasie 16 km wywołało panikę w oddziałach niemieckich i doprowadziło do przerwania frontu. Jednak nie dość sprawne kierowanie operacją nie pozwoliło efektywnie wykorzystać sukces. Niemniej próba zsynchronizowania działań trzech rodzajów broni, z których korpusowi pancernemu przypadło przełamanie pozycji, korpusowi kawalerii rozszerzenie i pogłębienie wyłomu, a korpusom piechoty utrzymanie stanu posiadania, zapoczątkowała zasadnicze zmiany w sposobach prowadzenia walki, umożliwiała powrót do działań manewrowych.

Podobne użycie czołgów przez wojska francuskie, zakończone sukcesem, miało miejsce podczas operacji przeprowadzonej 18 lipca 1918 r. w rejonie Soissons oraz 8 sierpnia 1918 r. na kierunku Amiens-St. Quentin.

Dowództwo sprzymierzonych zachęczone tymi sukcesami przyjęło projekt gen.Fullera, zakładający zniszczenie dowództw niemieckich w strefie tyłowej i w konsekwencji sparaliżowanie oddziałów frontowych przez błyskawiczne uderzenie mas czołgów osłanianych przez lotnictwo, przy czym pomyślny wynik zagonu pancernego miał otworzyć drogę do natarcia klasycznych rodzajów broni. Jednak zakończenie wojny uniemożliwiło realizację tego zamiaru<sup>3</sup>.

Jak wykazały doświadczenia lat 1916-1918, czołgi stały się zarówno efektywną bronią natarcia, zdolną do pokonania głęboko rozbudowanej obrony pozycyjnej, jak i świetną osłoną dla piechoty przed wielowarstwowym ogniem broni maszynowej. Okazały się skutecznym środkiem odrodzenia manewru i przewyciężenia impasu wojny pozycyjnej<sup>4</sup>. Stały się też co najmniej równorzędnym partnerem dotychczasowych, tradycyjnych władczyń pola bitwy - piechoty i artylerii, w sposób oczywisty przewyższały kawalerię,

którą wkrótce prawie całkowicie wyparły i zastąpiły.

Żywiołowy rozwój techniki i motoryzacji oraz szybkie rozprzestrzenianie się poglądów o zmechanizowanym charakterze przyszłej wojny, miał doniosły wpływ na dalszy rozwój broni pancernej. Jednakże jej rozwój nie przebiegał we wszystkich armiach jednakowo. Miała ona zarówno swoich entuzjastów, jak i przeciwników, rozmaicie oceniających możliwości i miejsce czołgu w przyszłej wojnie.

Celem, do którego zmierzali teoretycy - zwolennicy wojsk pancernych było zaproponowanie takich rozwiązań, które pozwoliłyby, przy masowym wykorzystaniu zmodernizowanego lotnictwa i zmodernizowanych wojsk pancernych, na odrodzenie ruchowej, manewrowej postaci wojny. Natomiast przeciwnicy, mówiąc najogólniej, uważali, że czołgi są zbyt "wrażliwe" na ogień nowych środków przeciwpancernych i dlatego ich rola powinna zostać ograniczona do bezpośredniego wsparcia piechoty.

Wspólnym punktem wszystkich nowych teorii był postulat łączenia komponentów wojsk pancernych pod wspólnym dowództwem, tj. tworzenia pancernych związków taktycznych /a nawet operacyjnych/, o strukturalnej postaci związków broni połączonych<sup>5</sup>.

Różnice między propozycjami zaczynały się od generalnego poglądu na zadanie, sposób użycia i działania pancernych związków taktycznych i operacyjnych. Logiczną pochodną każdego indywidualnego poglądu były dalsze postulaty dotyczące optymalnej dla danego państwa liczby i rodzajów związków pancernych i konkretnej struktury organizacyjnej każdego rodzaju związku. Chodziło nie tylko o jego rozmiary, ale o proporcje różnych broni i służb wewnątrz danego związku oraz propozycje co do ilości i rodzajów wozów bojowych, wszystkich typów uzbrojenia, sprzętu transportowego, naprawczego itd.

Anglia - "ojczyzna czołgu", swoją doktrynę oparła w zasadzie na teorii Johna Fullera i Liddell Harta, wg której wojska pancerne miały przejąć rolę kawalerii strategicznej, o zwielokrotnionych parametrach szybkości, zasięgu i potęgi uderzenia. Realizatorem teorii Fullera miało być zgrupowanie dywizji pancernych wspieranych przez lotnictwo. Idea samodzielnej walki czołgów miała w Anglii gorących zwolenników, a także znalazła swój wyraz w oficjalnej doktrynie i posunięciach organizacyjnych armii brytyjskiej.

W latach 1926-1929 Anglicy przystąpili do całkowitej motoryzacji armii i utworzyli pierwsze brygady zmechanizowane<sup>6</sup>. Był to owoc kompromisu między teorią Fullera - "czystych pancernych związków taktycznych" przewidzianych do działań operacyjnych, a teorią tworzenia formacji pancernych jako elementu wsparcia dywizji piechoty.

Kierownictwo sił zbrojnych poszło na kompromis tworząc część jednostek przeznaczonych do współdziałania z piechotą /bataliony czołgów/, część do zadań samodzielnych /brygady czołgów/, mających za zadanie oskrzydlenie i wyjście na głębokie tyły przeciwnika.

W 1927 r. została wydana "Tymczasowa instrukcja walki czołgów i samochodów pancernych", która oficjalnie określała doktrynę angielską. Stwierdzono w niej, że pogląd, iż "broń pancerna może prowadzić walkę tylko w ścisłym związku z piechotą lub kawalerią, jest przestarzały. Broń pancerna powinna być używana w warunkach pogody i terenu, jakich wymagają ich szczególne właściwości"<sup>7</sup>. Pogląd ten był aktualny biorąc pod uwagę ówczesne możliwości techniczne czołgów.

W instrukcji podkreślono, że szybkość czołgów pozwala im na prześcignięcie nacierającej piechoty. Ta sama zaleta daje im

możność wykonania manewru oskrzydającego. W ogóle taktyka czołgów musi się stawać bardziej samodzielna. Czołgi mogą się oderwać od piechoty, a więc mogą wykonywać zadania na tyłach nieprzyjaciela, niemal w stylu zagonów kawaleryjskich<sup>8</sup>. Uznano, że najbardziej właściwą formą działania czołgów jest natarcie, w którym można je użyć w sposób dwojaki: do współdziałania z piechotą lub kawalerią /czyli jako czołgi bezpośredniego wsparcia piechoty - BWP/ lub do działań samodzielnych na tyłach przeciwnika. W obronie natomiast głównym ich zadaniem jest obrona czynna, czyli wykonywanie kontrataków, przeciwuderzeń w składzie zgrupowania "uderzeniowego", a także wzmocnienie obrony przeciwpancernej.

Niezależnie od rozważań i ustaleń teoretycznych prowadzono praktyczne badania nad możliwościami jednostek pancernych, tworząc doświadczalną jednostkę zmotoryzowaną - brygadę /w Salisbury Plain/.

W 1929 roku po sformowaniu dwóch kolejnych brygad, przeprowadzono manewry, które wykazały, że piechota nie nadąża w szyku pieszym za czołgami i hamuje ich ruch do przodu. Wynikający stąd wniosek, że czołgi mogą współdziałać z piechotą, ale zmotoryzowaną, znalazł swoje odbicie w kolejnych reorganizacjach wojsk pancernych. Wyrazem tego było utworzenie w 1934 r. pierwszego taktycznego związku zmechanizowanego, który stanowił połączenie wojsk pancernych i zmotoryzowanych z odpowiednimi oddziałami i pododdziałami rodzajów wojsk i służb. Miał on realizować zadania opanowania odległych celów o charakterze operacyjnym położonych w głębi obrony przeciwnika.

Powstanie tego związku taktycznego było pełnym odzwierciedleniem poglądów brytyjskich dotyczących zasad wykorzystania nowoczesnych wojsk pancernych w działaniach bojowych. Należy jednak dodać, że mimo pionierskich poczynąń Anglików w rozwoju

wojsk pancernych oraz teorii ich użycia, ich poczynania w tym zakresie znacznie odbiegały od możliwości i potrzeb. Powodem tego była preferencja lotnictwa i marynarki wojennej oraz przyszłowiowy konserwatyzm kierowniczych kół wojskowych. Pomimo rzucaenia hasła o zadaniach operacyjnych wojsk pancernych i osiągnięcia wysokiego stopnia motoryzacji armii, co było odzwierciedleniem doktryny wojny manewrowej, ograniczano się do wykorzystania wojsk pancernych dla wsparcia piechoty. Zmiany w tych poglądach nastąpiły dopiero po 1939 r., gdy uwzględniono doświadczenia z wojny obronnej Polski oraz doświadczenia niemieckie.

Francja w okresie międzywojennym kształtowała doktrynę wojenną w głównej mierze pod wpływem obronnych doświadczeń I wojny światowej. Doprowadziło to do wyciągnięcia fałszywych wniosków, dotyczących między innymi użycia i struktury organizacyjnej wojsk pancernych.

Francuski Sztab Generalny nie przywiązywał większego znaczenia do faktu, że pojawienie się zmotoryzowanej piechoty, czołgów i samolotów, z równoczesnym wdrażaniem łączności radiowej w dowodzeniu wojskami, zmieniło charakter walki zbrojnej, czyniąc ją manewrową i dynamiczną. Wielu teoretyków wojskowości usiłowało dowieść, że jako przeciwwaga nowych środków walki - pojawiły się nie mniej potężne środki przeciwdziałania, zwiększające możliwości obrony. W rezultacie uważano, że nadchodząca wojna początkowo będzie miała charakter pozycyjny i niewiele będzie się różniła od minionej<sup>9</sup>.

Francuska doktryna przewidywała dwa okresy wojny: obronny - w którym siły przeciwnika zostaną wyczerpane, oraz zaczepny - w toku którego sojusznicze armie zadadzą nieprzyjacielowi druzgocący cios. Przed rozpoczęciem wielkich bitew, zakładano

wykonanie czynności związanych z mobilizacyjnym rozwinięciem sił zbrojnych, podobnie jak to miało miejsce w początkowym okresie I wojny światowej<sup>10</sup>.

Francuska koncepcja przyszłej wojny /opracowana przez sztab generalny/ zamykała się w tym, żeby nową wojnę zacząć w tym miejscu, gdzie skończyła się poprzednia, tj. na linii granicznej. Załamać ewentualne natarcie wojsk niemieckich, zetrzeć je na proch, zbombardować z powietrza i zablokować Niemcy od morza - oto główna idea tej koncepcji.

Przyjęcie we Francji za podstawę doktryny wojennej koncepcji defensywnego sposobu prowadzenia przyszłej wojny, przynajmniej w jej początkowym okresie, doprowadziło do doboru odpowiadającym jej wymogom metod walki oraz organizacji sił zbrojnych.

Niesłuszne byłoby jednak twierdzenie, że francuska myśl wojenna, całkowicie odrzucała ideę działań zaczepnych. Ten rodzaj walki uznawano za dopuszczalny tylko w ramach koalicji i przeciwko mocno osłabionemu przeciwnikowi. Wykluczono czynnik zaskoczenia. Wiele mówiono o roli manewru i ruchliwości w działaniach, które zwiększyły się dzięki motoryzacji i mechanizacji wojsk, m.im. gen. Estienne, uważany za "ojca francuskich wojsk pancernych", a także Ch. de Gaulle, lecz nie wdrażano tego w praktyce; np. ten ostatni proponował utworzenia dywizji pancernych, w składzie korpusu wojsk pancernych, które miały wykonywać - obok przełamania obrony przeciwnika - przede wszystkim zadania operacyjne, polegające na wdarciu się w głąb obrony przeciwnika, rozbiciu jego odwodów, opanowaniu obiektu natarcia na głębokość ok. 50 km od podstawy wyjściowej i rozwinięciu działań w głębi operacyjnej<sup>11</sup>.

Za podstawowy rodzaj sił zbrojnych uważano wojska lądowe, a za główny rodzaj wojsk - piechotę. "Piechota - stwierdzał regulamin - odgrywa w walce główną rolę /.../. Wszystkie pozostałe

rodzaje wojsk wykorzystuje się w interesie piechoty<sup>12</sup>. Nie doceniano natomiast znaczenia czołgów. Francuzi stali na stanowisku, że czołgi powinny przede wszystkim wspierać piechotę, zaś możliwości ich samodzielnego działania są bardzo ograniczone, toteż nie mają one istotnego znaczenia w toku walki zbrojnej /jak błędna była ta opinia, wykazała II wojna światowa/.

Czołgi - jako broń pomocnicza piechoty, zostały zorganizowane w bataliony i przeznaczone do wsparcia dywizji piechoty we wszystkich rodzajach działań bojowych. Znalazło to swój wyraz w "Tymczasowej instrukcji taktycznego użycia wielkich jednostek" z 6 października 1921 roku oraz w takiej samej instrukcji taktycznego użycia czołgów z 24 stycznia 1929 roku<sup>13</sup>. Czołgi uważano wówczas za opancerzoną piechotę przeznaczoną bądź do towarzyszenia piechurowi i do walki w ścisłym z nim związku, spełniające rolę ruchomej artylerii bezpośredniego wsparcia /czołgi lekkie/, bądź też do łamania głównych punktów oporu przeciwnika /czołgi ciężkie/ i torowania w ten sposób drogi piechocie oraz czołgom lekkim. Zdecydowanie i konsekwentnie odrzucano natomiast ideę tworzenia wielkich jednostek pancernych dla celów operacyjnych, którą lansowali generałowie Éstienne i Chauvin.

W wyniku doświadczeń z manewrów przeprowadzonych w latach dwudziestych ówczesny szef oddziału IV francuskiego sztabu generalnego gen. Doumenc opracował w 1929 roku memoriał, dotyczący organizacji i użycia wielkich jednostek pancernych. W ślad za tym w 1931 roku zostały zmotoryzowane dwie dywizje kawalerii, a w niedługim czasie trzy następne. Motoryzacja tych dywizji polegała na wymianie w każdej z nich jednej brygady konnej na zmechanizowaną. To "małżeństwo" konia z silnikiem okazało się niestety nieudane<sup>14</sup>. Niemniej jednak był to zwrot w stronę zmotoryzowanych samodzielnymi związkami taktycznymi przeznaczonych do działań

manewrowych.

Kiedy wojna ruchowa stała się przedmiotem studiów i wszystko wskazywało na odrodzenie się działań manewrowych, a w związku z tym na zmiany w doktrynie wojennej, parlament francuski uchwalił budowę "Linii Maginota". Doprowadziło to w konsekwencji do skierowania zainteresowań w stronę działań defensywnych.

Jednakże początek lat trzydziestych, wraz z budową linii Maginota, przyniósł również gwałtowny rozwój techniki wojennej. Powstały warunki do intensywnej motoryzacji i mechanizacji francuskich sił zbrojnych. W wyniku tego w 1933 r. została sformowana pierwsza tzw. "lekka dywizja zmechanizowana", a w latach 1935-1937 kolejne dwie dywizje.

Mimo dużego nasycenia sprzętem pancernym /każda po 200 czołgów/, zadania lekkich dywizji zmechanizowanych były mocno ograniczone, tym bardziej, że biorąc pod uwagę proporcję czołgów i piechoty zmotoryzowanej, należałoby je zaliczyć raczej do rzędu taktycznych związków pancernych a nie zmechanizowanych mogłyby się nazywać np. "lekkimi dywizjami pancernymi"<sup>15</sup>. Miały one głównie prowadzić rozpoznanie przed frontem armii i działania opóźniające. Zadania te nie różniły się wcale od zadań kawalerii i prowadzone miały być w warunkach ścisłego współdziałania z jednostkami kawalerii. W wyjątkowych sytuacjach przewidywano użycie lekkiej dywizji zmechanizowanej do działań na tyłach nieprzyjaciela i do samodzielnych rajdów w głąb terytorium, bez łączności z jednostkami wojsk własnych<sup>16</sup>. Stanowiło to nowy element we francuskiej doktrynie wojennej. Generalnie jednak postęp, jaki w wyniku motoryzacji dokonał się w siłach zbrojnych Francji, nie wpłynął na zmianę metod ich użycia.

Chociaż zdawano sobie sprawę, że zwycięstwo w wojnie mogą przynieść śmiałe, zdecydowane działania zaczepne, nadal obowiązy-

wała zasada "ostrożności i roztropności taktycznej". Znalazło to odbicie w "Instrukcji taktycznego użycia wielkich jednostek" z 12 sierpnia 1936 r., która była powtórzeniem instrukcji z 1921 r. z uwzględnieniem czynnika technicznego<sup>17</sup>. Cechą charakterystyczną tej instrukcji, było silne związanie czołgów z piechotą, stanowiących w natarciu jak gdyby jej integralną część. Jedną z nowości była możliwość wykonania przez czołgi uderzenia na formacje pancerne przeciwnika i przeniknięcie głęboko w jego ugrupowanie z chwilą, gdy zostanie on dostatecznie obezwładniony uderzeniem.

Zadania zawarte w wymienionej instrukcji zostały bardzo krytycznie ocenione przez teoretyków wielu państw, m.in. niemieckich. Szczególnie negatywnie oceniano:

- zbyt daleką metodyczność w działaniach, ekspozowanie natarć czołowych;
- brak wiary w możliwości manewru na głębokie skrzydła i tyły przeciwnika;
- cofnięcie zasad użycia czołgów do teorii z roku 1918 przez regulaminowe stwierdzenie, że można je użyć pod warunkiem osłony i wsparcia bardzo silną artylerią;
- konieczność uzgodnienia ognia artylerii z ruchliwością czołgów, co powodowało, że nie mogły one "wyskoczyć" poza zasięg własnego ognia artylerii;
- obowiązek oczekiwania na piechotę po opanowaniu przez czołgi określonych przedmiotów natarcia nazywano wyraźnym absurdem. Wyznaczanie bowiem czołgom roli pomocnika piechoty, odbierało im atuty szybkości, manewrowości i siły<sup>18</sup>.

Gen. Eimannsberger stwierdził wprost, że francuski regulamin potraktował czołgi tak, jak gdyby były one w stanie "niemożliwym", a jego autorzy zapomnieli, iż atutem broni pancernej jest szybkość działania i siła ognia oraz wysoka manewrowość<sup>19</sup>.

Remilitaryzacja Nadrenii w 1936 roku ujawniła zamiary III Rzeszy wobec Francji. Spowodowało to natychmiastową i żywiołową reakcję, mającą na celu wzmocnienie potencjału sił zbrojnych Francji. Uchwalono 4-letni plan modernizacji i zbrojeń francuskich sił zbrojnych. Zakładano w nim m.in. zwiększenie liczby samodzielnych batalionów czołgów o 50, utworzenie 3 lekkich dywizji zmechanizowanych po 200 czołgów każda. Zupełnym nowum w tym planie stanowiły wytyczne o utworzeniu 12 batalionów czołgów "B", przewidzianych do sformowania dwóch dywizji pancernych po 6 batalionów każda<sup>20</sup>.

Wprowadzenie nowego typu związku taktycznego, wymagało opracowania zasad jego użycia; znalazło to odbicie w "Tymczasowych wytycznych użycia nowoczesnych czołgów" z 15 grudnia 1937 roku. Dywizja pancerna - jako wielka jednostka wojsk pancernych miała być przede wszystkim środkiem przełamania. Wzmiankę o manewrze operacyjnym na polu walki, uczyniło naczelne dowództwo francuskie dopiero rok później, wydając 16 grudnia 1938 roku "Wytyczne", dotyczące warunków i sposobów użycia taktycznych związków pancernych oraz 23 lutego 1939 roku, w wytycznych dotyczących sposobów użycia dywizji zmechanizowanych. "Wytyczne" te oznaczają nową ewolucję koncepcji wykorzystania czołgów, przewidując szersze i bardziej samodzielne ich użycie.

Wytyczne z 16 grudnia 1938 roku, przewidywały użycie dywizji pancernej w bitwie zaczepnej dla przedłużenia działania dywizji piechoty w celu jak najszybszego przełamania taktycznej strefy obrony przeciwnika i przejścia do działań operacyjnych we współdziałaniu z lekką dywizją zmechanizowaną lub dywizjami kawalerii. W tym przypadku dywizja pancerna winna być wzmocniona zmotoryzowanymi dywizjonami rozpoznawczymi, piechotą zmotoryzowaną i artylerią o trakcji ciągnikowej<sup>21</sup>.

Jednak od wydania wytycznych, do wcielenia ich w życie, droga była daleka i w zasadzie niewiele one zmieniły<sup>22</sup>. Wojska pancerne nie zajęły należnego im miejsca w gronie samodzielnych rodzajów wojsk, co w konsekwencji pociągnęło za sobą błędy w ich organizacji i wyposażeniu w odpowiedni sprzęt<sup>23</sup>. Przed wybuchem II wojny światowej Francja posiadała ok. 4.500 czołgów<sup>24</sup>. Ale błędna doktryna wojenna, nie pozwalała na ich właściwe użycie.

Kolejną konsekwencją błędnej doktryny wojennej, była organizacja wojsk pancernych i ich podporządkowanie. Czołgi podlegały dwóm dowództwom: kawalerii i piechoty. Kawalerii podlegały lekkie dywizje zmechanizowane i czołgi wchodzące w skład dywizji kawalerii, a piechocie, czołgi zorganizowane w bataliony z przeznaczeniem do wsparcia dywizji piechoty. Wprawdzie 2 grudnia 1938 roku Najwyższa Rada Wojenna uchwaliła sformowanie wspomnianych dwóch dywizji pancernych<sup>25</sup>, ale od powzięcia decyzji do jej wykonania upłynęło prawie półtora roku. Organizacja tych dwóch dywizji pancernych - 1 i 2 - wskutek powolnej produkcji czołgów średnich zakończona została dopiero w styczniu 1940 r. Do 16 marca 1940 r. sformowano jeszcze 3 Dywizję Pancerną natomiast 4 Dywizję Pancerną improwizowano w toku wojny i mogła ona osiągnąć gotowość dopiero 16 maja 1940 r.<sup>26</sup>.

W konkluzji należy stwierdzić, że mimo posiadania sporej ilości czołgów /przed wybuchem II wojny światowej ok. 4.500 wozów bojowych/, we Francji nie rozwiązano właściwie do potrzeb czasu ani ich organizacji ani też wykorzystania. Nie doceniono ogromnych możliwości bojowych czołgu. Zadufanie w linię Maginota i wiara w potęgę Francji, doprowadziła do niemalże całkowitej negacji wykorzystania czołgów zorganizowanych w odpowiednie, najbardziej korzystne formy organizacyjne, do wykonywania zadań o charakterze operacyjnym w oderwaniu od sił głównych. Nie rozpa-

trywano również szczegółowo prowadzenia przez dywizje pancerne działań obronnych. Z chwilą ich utworzenia sformułowano w sposób dość enigmatyczny zadania jakie miałyby realizować; np. zadaniem dywizji pancernych, przeznaczonych do drugiego rzutu lub odwodu operacyjnego armii /grupy armii/, było wykonywanie przeciwuderzeń lub udział w przeciwnatarciu wykonywanym przez głębokie odwody operacyjne. Nie przewidywano prowadzenia przez dywizje pancerne samodzielnych działań obronnych.

W rezultacie Francja przystąpiła do II wojny światowej z czołgami bezpośredniego wsparcia piechoty, używanymi w zasadzie, w myśl wskazań taktyki z okresu I wojny światowej, w ścisłym współdziałaniu z piechotą.

Nieznaczną część czołgów, zebrano w czterech dywizjach pancernych, ale i te nie doczekały się jednolitego operacyjnego użycia. Stąd też wojska pancerne Francji, w wojnie 1940 roku nie odegrały właściwej roli, pomimo ilościowej i jakościowej przewagi nad Niemcami.

Niemcy- do 1935 r., zgodnie z traktatem wersalskim, oficjalnie broni pancernej nie posiadały. Ale już u schyłku lat dwudziestych przystąpiono w Reichswehrze do intensywnych badań i prób nad możliwościami użycia bojowego, najpierw wojsk samochodowych, a potem - pancernych<sup>27</sup>.

Mimo ograniczeń traktatu wersalskiego, niemieckie kierownictwo wojskowe postawiło sobie za cel przygotowanie wojny i to wojny zaczepnej. Pierwszym krokiem ku temu celowi była odbudowa nowoczesnych sił zbrojnych.

Generalnym założeniem doktryny wojennej Niemiec w okresie Republiki Weimarskiej, było dążenie do szybkiego rozstrzygnięcia konfliktów drogą gwałtownych ataków prowadzonych przez stosunkowo

nieliczną, ale za to znakomicie wyposażoną i wyszkoloną armię zawodową, zdolną do prowadzenia działań wojennych, zarówno na wschodnim jak i zachodnim Teatrze Wojny. Założenia te zostały przejęte przez doktrynę Trzeciej Rzeszy, u której podstaw, leżały grabieżcze plany podbojów, mające zapewnić Niemcom panowanie na świecie. Agresywny charakter celów, zakładał zastosowanie w wojnie wszelkich, nawet barbarzyńskich, sposobów prowadzenia wojny, użycie wszelkich dostępnych środków walki.

W związku z tym, za jedynie skuteczny rodzaj działań uznano natarcie, kierujące się najczęściej na skrzydła i tyły przeciwnika. Natarcie przełamujące miało być stosowane tylko w wyjątkowych sytuacjach. Do obrony zamierzano przechodzić jedynie w przypadku natknięcia się na znacznie silniejszego przeciwnika, po czym w miejscu bardziej sprzyjającym miało nastąpić przeciwnatarcie<sup>28</sup>.

Na przyjęcie takiego modelu prowadzenia przyszłej wojny wpłynęły przede wszystkim, poglądy ówczesnego ministra Reichswehry gen. v. Seeckta, który przewidywał szybkie zakończenie przyszłej wojny przy pomocy nielicznego, lecz wyborowego wojska, podejmującego w razie wybuchu konfliktu gwałtowną i dążącą do błyskawicznych rozstrzygnięć ofensywę<sup>29</sup>.

W kształtowaniu doktryny wojennej, wzorowano się na opracowaniach niemieckich teoretyków wojskowości: A.Schlieffena, E.Lundendorffa, L.Eimannsbergera, H.Guderiana, a także na badaniach i opracowaniach pracowników byłego Wielkiego Sztabu Generalnego.

W szerokim stopniu wykorzystywano osiągnięcia teorii wojskowości i praktyki budownictwa sił zbrojnych innych państwa Europy. W wielu zagadnieniach korzystano również z radzieckiej myśli wojskowej, zwłaszcza z zakresu zagadnień operacyjno-strategicznych<sup>30</sup>.

Niemcy, konsekwentnie dążąc do realizacji swych dalekosięż-

nych celów, potajemnie rozwijały swój potencjał wojenny, obchodząc klauzule traktatu wersalskiego.

Wśród teoretyków wojskowych dominowała tendencja szukania dróg odzyskania manewrowości działań nowymi środkami walki, które budowano na bazie szybkiego rozwoju techniki, szczególnie motoryzacji. Wskazywano głównie na czołgi i samochody, które uważano za broń przyszłości.

Poglądy dotyczące rozwoju i wykorzystania czołgów były bardzo zróżnicowane. Nie brak było wypowiedzi także ironicznych, np. o widmie czołgów, które niesłusznie niepokoi pewnych teoretyków wojskowych. Podkreślono m.in., że skuteczne środki obrony przeciwpancernej sprowadzają rolę tej broni do "właściwych", tzn. niewielkich rozmiarów<sup>31</sup>.

Broń pancerna, rozwijana była w wielkiej tajemnicy w zasadzie od początku istnienia Republiki Weimarskiej. Prace nad organizacją i ewentualnym jej użyciem prowadził inspektorat wojsk samochodowych Reichswehry, w ramach studiów nad wykorzystaniem transportu samochodowego.

Na przełomie lat dwudziestych i trzydziestych przeprowadzono szereg manewrów i ćwiczeń, które miały dać odpowiedź dotyczącą kierunków rozwoju i wykorzystania poszczególnych rodzajów broni. Na poligonie w Grafenwöhr, w dniach 16-21 sierpnia 1932 roku, przeprowadzono specjalne manewry dla wypracowania i sprawdzenia zasad taktycznych użycia czołgów<sup>32</sup>.

Dojście Hitlera do władzy w styczniu 1933 r. i zerwanie przez Niemcy postanowień traktatu wersalskiego ograniczających stan i rozwój armii niemieckiej, stanowiło przełom w militaryzacji Niemiec.

Nowe koncepcje, zwłaszcza dotyczące wojsk pancernych, reprezentowane przez H. Guderiana i L. v. Eimannsbergera, O. Lutza

spotkały się z szerokim poparciem Hitlera i nowego ministra wojny, gen. Blomberga.

Rozbudowa sił zbrojnych, w ramach planu "Umbau" 2 grudnia 1933 r., znalazła teoretyczną podbudowę w pracy gen. Ludendorffa "Wojna Totalna". Głoszona przez niego teoria wojny, zakładała zwycięskie jej rozstrzygnięcie poprzez wielkie operacje okrążające, prowadzone w warunkach zaskoczenia, głównie przez ruchliwe związki pancerno-motorowe, wsparte z powietrza lotnictwem<sup>33</sup>. Hitler uznał ją za rdzeń doktryny wojennej.

Do realizacji takiej wizji wojny potrzebna była duża liczba silnych i manewrowych związków pancernych, wspieranych przez lotnictwo taktyczne i poprzedzanych zmasowanymi uderzeniami lotnictwa bombowego. Całkowicie rozwiniętą doktrynę użycia wojsk pancernych opracował H. Guderian. Korzystając z istniejących w Europie teorii użycia wojsk pancernych, sformułował on wnioski dotyczące zadań i organizacji nowoczesnej broni pancernej:

- czołg jest typową bronią zaczepną;
- sam czołg przydzielony do piechoty nigdy nie osiągnie decydującego znaczenia;
- czołgi tylko wówczas będą mogły być właściwie wykorzystane, gdy wszystkie inne rodzaje wojsk, których pomoc zawsze będzie im potrzebna, zostaną pod względem szybkości i zdolności pokonania terenu sprowadzone do wspólnego z nimi mianownika;
- czołgi muszą w tym współdziałaniu "grać pierwsze skrzypce", wszystkie inne rodzaje wojsk muszą być do nich dostosowane;
- czołgi także nie mogą działać jako broń całkowicie samodzielna, bez współpracy z innymi rodzajami broni i wojsk;
- czołgów nie należy wcielać do dywizji piechoty, stworzyć należy dywizje czołgów obejmujące wszystkie rodzaje wojsk potrzebne czołgom do skutecznych działań bojowych;

- przyszła organizacja wojsk pancernych musi umożliwiać ich użycie jako wojsk operacyjnie rozstrzygających, jednostką organizacyjną może więc być tylko dywizja pancerna, później zaś korpus pancerny<sup>34</sup>.

Przyjmując za podstawę prace H. Guderiana "Uwaga! Czołgi!" i gen. Eimannsbergera "Wojna Pancerna", przystąpiono do tworzenia wojsk pancernych jako samodzielnego rodzaju broni.

Już na początku 1934 roku stworzono dowództwo wojsk zmotoryzowanych, które w rok później przemianowano na dowództwo wojsk pancernych. Poglądy Guderiana, znalazły specjalne miejsce w opracowywanych regulaminach. Równocześnie nastąpił szybki rozwój wojsk pancernych w kierunku wybitnie ofensywnym i manewrowym.

W połowie 1934 roku, przystąpiono do rozwiązywania jednostek kawalerii i przekazywania ich personelu do wojsk zmotoryzowanych. Pododdziały /kompanie/ czołgów tworzone były na razie w dywizjach piechoty, brak było jeszcze większych jednostek pancernych<sup>35</sup>.

Regulaminy niemieckie, w myśl przyjętej doktryny, uznawały natarcie za podstawowy rodzaj działań bojowych, obronę traktowano przejściowo. Głównymi zasadami natarcia były: zaskoczenie, szybkość działania i tworzenie "punktu ciężkości" /Schwerpunkt/. Zasadę "punktu ciężkości" przyjętą od Clausewitza, Niemcy zastosowali do współczesnych warunków i przekształcili w przełamanie pancerne, podczas gdy decydujące działanie rozwijało się później i polegało na przeniknięciu w głąb, wykorzystaniu wylomu w celu wyjścia na linie komunikacyjne i głębokie tyły przeciwnika<sup>36</sup>.

Główną rolę w tworzeniu "punktów ciężkości" w natarciu na skalę operacyjną miały odgrywać wojska pancerne, które były przeznaczone do wykonania uderzeń skrzydłowych, przy równoczesnym natarciu piechoty od czoła i silnym wsparciu lotniczym.

Tak pojęte zadanie wojsk pancernych polegać miało na wykonywaniu zaskakujących, gwałtownych uderzeń i przełamania operacyjnego w celu wstrząśnięcia i załamania systemu obrony przeciwnika oraz sparaliżowania jego odwodów. Czołgi należało stosować w rozstrzygającym miejscu i czasie /zasada skupienia głównego wysiłku/ z jasno postawionym zadaniem bojowym. Przewidywano szybkie skupienie wszystkich sił w rejonie przewidywanego przełamania, włamanie w słabe miejsce ugrupowania przeciwnika, podciągnięcie sił tam, gdzie zarysowała się możliwość odniesienia sukcesu, rozszerzenie wyłomu przez zwinięcie skrzydeł i ataki na zaplecze obrony, a wreszcie natarcie w głąb i zapewnienie sobie swobody działania dalszymi uderzeniami<sup>37</sup>.

16 marca 1935 roku Hitler, wykorzystując jako pretekst wprowadzenie przez Francję dwuletniej służby wojskowej, wypowiedział klauzule wojskowe traktatu wersalskiego, które ograniczały zbrojenia niemieckie i proklamował wprowadzenie w III Rzeszy powszechnego obowiązku służby wojskowej<sup>38</sup>.

Efektom tych decyzji było sformowanie w początkach 1935 roku, z istniejących jednostek pancernych o najróżniejszym składzie, dywizji pancernej /Panzerdivision/, by pod koniec 1935 roku podnieść ich ilość do trzech.

Załączkiem formacji niemieckiej broni pancernej stały się utworzone w 1934 roku /zakamuflowane jako "szkolne oddziały samochodowe"/ dwa bataliony, które w połowie 1935 roku składały się już z ośmiu kompanii czołgów, a także zmotoryzowany pułk kawalerii. W 1935 roku połączono je pod nazwą "brygady pancernej korpusu kawaleryjsko-samochodowego". Posłużyły one do utworzenia wspomnianych trzech pierwszych dywizji pancernych<sup>39</sup>.

Dywizje pod dowództwem generałów v. Weichsa, Fessmanna i Guderiana, utworzyły wraz z innymi formacjami czołgów, oddziałów

przeciwpancernych, strzelców zmotoryzowanych i oddziałów rozpoznawczych nowy rodzaj wojsk - wojska zmotoryzowane.

Dywizje pancerne podporządkowane zostały bezpośrednio dowództwom grup /Gruppenkommandos/; ponadto podlegały one dowódcy wojsk pancernych, którym był w tym czasie gen. Oswald Lütz<sup>40</sup>. W celu opracowania zasad ich użycia Niemcy wnikliwie badali i analizowali m.in. działania manewrowe dużych związków kawaleryjskich podczas wojny radziecko-polskiej w 1920 roku, w tym zwłaszcza operacje armii konnej Budionnego oraz zagony polskich zgrupowań kawaleryjskich. Wnioski z tych badań wykorzystano do opracowywania koncepcji użycia wojsk pancernych w postaci operacyjnych grup szybkich, która została w pełni zastosowana w błyskawicznych kampaniach początkowego okresu II wojny światowej<sup>41</sup>.

Teoria wojny błyskawicznej wymagała posiadania taktycznych związków pancernych i zmechanizowanych, wyposażonych w czołgi szybkie i ruchliwe, a więc lekkie i średnie. W 1936 roku utworzono trzy dywizje lekkie, które były elementem pośrednim pomiędzy dywizjami pancernymi a dywizjami zmotoryzowanymi. Po aneksji Austrii sformowano czwartą dywizję lekką.

Dywizje lekkie miały być użyte w działaniach jako środek rozpoznania operacyjnego, a także do współdziałania z dywizjami pancernymi, w celu zabezpieczenia ich skrzydeł.

W zakresie ogólnej organizacji wojsk pancernych, Niemcy dokonali radykalnego posunięcia, grupując wszystkie czołgi w dywizjach pancernych i lekkich, w przeciwieństwie do Francji, całkowicie zarzucając sprawę wydzielania czołgów do bezpośredniego wsparcia piechoty /istniał jedynie samodzielny pułk pancerny SS "Leibstandarte Adolf Hitler" i kilka samodzielnych batalionów szkolnych/.

W wewnętrznej strukturze dywizji pancernych, odstąpiono od

fullerowskiej idei całkowitej "pancerności", tworząc z dywizji pancernych komponent różnych rodzajów wojsk, zdolny do prowadzenia samodzielnych działań bojowych.

W skład dywizji pancernych weszły, poza czołgami, jednostki piechoty zmotoryzowanej, artylerii, saperów, motocyklistów, pododdziały rozpoznawcze, łączności oraz służby. Podstawową siłą uderzeniową dywizji była brygada czołgów<sup>42</sup>.

Charakterystycznym było, o czym już wspomniano, zrezygnowanie z czołgów przeznaczonych do bezpośredniego wsparcia piechoty, a które występowały we wszystkich innych armiach Europy. Było to jednocześnie pewnym paradoksem w stosunku do tego, co głosił obowiązujący w tym czasie /w latach 30-tych/ niemiecki regulamin wojsk lądowych - "Truppenführung - H.Dv. 300/2. Według niego rodzaje wojsk miały wspierać piechotę w natarciu i w obronie, przy czym na pierwszym miejscu stawiano współdziałanie piechoty z artylerią, następnie z czołgami. Użycie czołgów, zgodnie z tym regulaminem, miało następować na najważniejszych odcinkach walki /Schwerpunktabschnitte/, gdyż "istotą tego rodzaju wojsk jest w zasadzie wprowadzenie go do działania w kulminacyjnym punkcie walki i w decydującym miejscu". Chodziło tu o zasady taktycznego wspierania piechoty przez broń pancerną, a nie o samodzielne operacje wojsk pancernych.

Zasługuje na uwagę fakt, że niemiecki regulamin poświęcał wiele miejsca taktycznemu użyciu czołgów do bezpośredniego wsparcia piechoty, natomiast tylko w nieznacznym stopniu zajmował się operacyjnym użyciem i zasadami walki pancernych związków taktycznych. Była to sprzeczność między regulaminem, a istniejącymi poglądami w zakresie wykorzystania wojsk pancernych. Zgodnie bowiem z regulaminem, za faktyczną jednostkę organizacyjną wojsk pancernych uważano pułk czołgów /Kampfwagenregiment/ i przewidywano, że

tylko w miarę potrzeby pułki te mogą być łączone w wyższe związki taktyczne. Stąd też operacyjne użycie związków pancernych /mimo, że istniały zorganizowane już dywizje pancerne/ nie było w przepisach uregulowane i zostało pozostawione w sferze praktycznego, sztabowego planowania operacji prowadzonego przez OKH<sup>43</sup>. Ostatecznie więc o sposobie użycia wojsk pancernych w 1939 r. zdecydowali nie teoretycy i twórcy regulaminu, ale oficerowie operacyjni planujący działania wojenne.

Za główny warunek pomyślnego działania dywizji pancernych, Niemcy uważali ściśle ich współdziałanie z lotnictwem. Opierając się na podobnych atrybutach wojsk pancernych i lotnictwa /szybkość, zdolność do wykonania samodzielnych zadań, siła uderzenia/, utworzono z nich dwa elitarne rodzaje wojsk i na nich oparto przyszłe sukcesy.

Według tych poglądów lotnictwo powinno wspierać działania wojsk pancernych realizując trzy podstawowe zadania: rozpoznanie, ubezpieczenie działań wojsk pancernych /osłona z powietrza/ i współdziałanie w czasie walki /wykonywanie uderzeń na obiekty przeciwnika na kierunku działań wojsk pancernych, wykrywanie większych zgrupowań artylerii i odwodów/, a prócz tego zaopatrywanie z powietrza związków pancernych, które wyszły w przestrzeń operacyjną.

Współpraca ta powinna zapewnić wojskom pancernym swobodę manewru na polu walki, która mogła być zapewniona w przypadku skutecznego obezwładnienia środków przeciwpancernych, artylerii oraz odwodów pancernych przeciwnika.

W operacjach obronnych dywizje pancerne zamierzano wykorzystywać głównie do wykonania zwrotów zaczepnych /kontrataków/, wspólnie z odwodami oraz do zaczepnego zwalczania nieprzyjacielskiej broni pancernej, a także do wzmocnienia obrony przeciwpan-

cernej wojsk broniących się w pierwszym rzucie. Istotną rolę widziano również w intensywnym i nieprzerwanym pościgu za pobitym przeciwnikiem w wyniku wykonanego zwrotu zaczepnego<sup>44</sup>.

Reasumując, należy stwierdzić, że niemiecka dywizja pancerna dzięki posiadaniu w swoim składzie pododdziałów i oddziałów różnych rodzajów wojsk i służb była "instrumentem" uderzeniowym, wycelowanym na rozbicie przeciwnika, jego systemu dowodzenia, zaopatrywania, odcięcia odwodów, otwierania drogi w głąb ugrupowania przeciwnika dywizjom zmotoryzowanym i piechoty. Wyposażenie w nowoczesny sprzęt bojowy pozwalało na wykonywanie szeregu zadań, takich jak przełamanie, pościg, obrona, forsowanie.

Trzeba przyznać, że Niemcy - opierając w dużej mierze poglądy użycia wojsk pancernych na teoriach innych państw, zwłaszcza brytyjskich i radzieckich - wyciągnęli więcej wniosków pozytywnych niż kraje, które te teorie ogłosiły. Niezależnie od tego, wypracowano własne zasady organizacji i użycia wojsk pancernych, które w sumie znalazły pozytywne potwierdzenie na polach bitew II wojny światowej zwłaszcza - jeśli chodziło o Niemcy - w jej pierwszych latach.

ZSRR - nie wniósł z I wojny światowej doświadczeń w zakresie użycia czołgów. Armia Czerwona powstała w wyniku zwycięstwa Rewolucji Październikowej nie otrzymała w "spadku" po armii carskiej wojsk pancernych, oraz wypracowanych zasad i teorii ich użycia.

Okres wojny domowej i walk z obcą interwencją przyniósł początek rozwoju nowej - radzieckiej nauki wojennej. Kształtowała się ona i rozwijała wraz z Armią Czerwoną. We wrześniu - październiku 1918 r., podczas obrony Carycyna, kilka oddziałów pancernych /złożonych z samochodów pancernych/ zostało po raz pierw-

szy połączonych w samodzielny kolumnę pancerną. Tym samym wyznaczono ogólny kierunek samodzielnego użycia oddziałów pancernych i przyszłych wojsk pancernych /złożonych w przeważającej części z czołgów/<sup>45</sup>.

Większość kierowniczej kadry Armii Czerwonej właściwie oceniała zalety bojowe oraz perspektywy wykorzystania czołgów na polu walki, pomimo, że w okresie wojny domowej i w pierwszych latach powojennych posiadano ich niewiele /ok. 80 sztuk w większości zdobytych/.

W końcu 1919 roku rozpoczęto na polecenie Lenina, produkcję pierwszych radzieckich czołgów w zakładach "Czerwone Sormowo". 31 sierpnia 1920 r. pierwszy czołg radziecki - po siedmiu miesiącach od rozpoczęcia produkcji opuścił bramy zakładu<sup>46</sup>.

Zorganizowanie w krótkim czasie produkcji wozów bojowych pozwoliło na stworzenie trwałych fundamentów pod rodzimy przemysł czołgowy. Powstały warunki sprzyjające formowaniu się wojsk pancernych.

Pierwszy etat oddziału pancernego /trzy czołgi, kilka samochodów pancernych, motocykli i zestaw kolejowy/ został zatwierdzony rozkazem Rewolucyjnej Rady Wojennej Republiki z dnia 28 maja 1920 r.

W natarciu czołgi wykorzystywano tylko do bezpośredniego wsparcia piechoty, pod osłoną ognia artylerii lub pociągów pancernych. Po raz pierwszy wzięły one udział w walce w dniu 4 lipca 1920 r. przy stacji kolejowej Ziabki w rejonie Połocka. Pod osłoną ognia pociągów pancernych i artylerii, czołgi wraz z piechotą przełamały obronę przeciwnika. Natarcie czołgów i piechoty rozwinięte zostało dalej przez kawalerię i samochody pancerne<sup>47</sup>.

W rezultacie wnikliwych badań i ścierania się różnych koncepcji, sformułowana została radziecka doktryna wojenna /spory był

w tym udział M.Frunzego/, zaakceptowane przez kierownictwo partyjne i wojskowe ZSRR<sup>48</sup>. Główne jej założenia sprowadzały się ogólnie do określenia, że podstawowym rodzajem działań wojennych jest natarcie, wykonywane w warunkach wojny ruchowej; obrona - jako przejściowy charakter działań - miała być prowadzona w wyjątkowych sytuacjach.

Na podstawie tak sformułowanej doktryny rozwinęła się radziecka teoria i praktyka organizacji i użycia wojsk pancernych w okresie międzywojennym. Rozwój ten można podzielić na dwa etapy<sup>49</sup>.

Pierwszy etap - obejmujący lata dwudzieste, można scharakteryzować jako etap narodzin i początkowego rozwoju radzieckiej taktyki wojsk pancernych. Uzyskane doświadczenia i opracowania teoretyczne legły u podstaw taktyki czołgów, która znalazła swoje odbicie w oficjalnych rozkazach i zarządzeniach.

We wrześniu 1920 r. wydana została "Instrukcja bojowego użycia czołgów", w której przewidywano wykorzystanie ich w czasie przełamania umocnionych pozycji przeciwnika, do niszczenia przeszkód z drutu i przeszkód innego rodzaju, do ogniowego wspierania własnych wojsk, niszczenia łączności i połączeń komunikacyjnych na tyłach wroga, uchwycenia i umocnienia punktów oporu do czasu podejścia własnych wojsk. Głównym przeznaczeniem czołgów było bezpośrednie wsparcie piechoty. Przewidywano również użycie ich w obronie w pierwszym rzucie broniących się oddziałów, jak też do wykonywania kontrataków<sup>50</sup>.

Podstawą zasad wykorzystania wojsk pancernych, była analiza użycia kawalerii w wojnie domowej, a zwłaszcza ich zmasowanie na decydujących kierunkach, zaskakujące i zdecydowane uderzenia połączone z obejściem lub oskrzydleniem przeciwnika w celu jego rozbicia.

Na temat powyższych zasad i sposobów użycia wojsk pancernych wypowiadał się m.in. M.Frunze w 1924 r., oraz M.Tuchaczewski.

W 1925 r. ukazał się "Tymczasowy regulamin sił pancernych RKKA". Był to pierwszy radziecki regulamin, w którym zawarto zasady wykorzystania wojsk pancernych. Wskazywano w nim, że zasadniczym przeznaczeniem oddziałów pancernych jest wsparcie piechoty i konnicy podczas wykonywania uderzeń na przeciwnika. Z takiego ujęcia wynika, że widziano czołgi jako środki wsparcia walki<sup>51</sup>.

Na przełomie lat dwudziestych i trzydziestych, wraz z postępem w technicznym wyposażeniu Armii Radzieckiej, rozpoczęciem seryjnej produkcji czołgów MS-1 /T-18/ w 1927 r. oraz samochodów pancernych BA-27, przystąpiono do opracowywania teorii organizacji i prowadzenia operacji na dużą głębokość. U jej podstaw legły prace wybitnych radzieckich teoretyków wojskowych: M.Frunzego, M.Tuchaczewskiego, W.Triandafillowa i innych.

Wychodząc z założeń tej teorii, opracowano podstawowe zasady działania wojsk pancernych. Znalazło to odzwierciedlenie w "Tymczasowej instrukcji bojowego użycia czołgów" 1928 r. i w "Regulaminie polowym" 1929 r. Rozpatrywały one użycie czołgów w działaniach zaczepnych nie tylko w ścisłym współdziałaniu z piechotą, ale i w pierwszym rzucie samodzielnie manewrującym, w taktycznej /ogniowej i wzrokowej/ łączności z wojskami nacierającymi czołowo /frontalnie/. Zadaniem czołgów było obezwładnienie i niszczenie artylerii, bliższych odwodów, stanowisk dowodzenia, węzłów łączności i innych ważnych obiektów przeciwnika<sup>52</sup>.

W sumie - prowadzone prace badawcze, rozwój techniki wojennej i przemysłu ciężkiego pod koniec lat dwudziestych stanowiły teoretyczne i materialne przesłanki rozwoju radzieckich wojsk pancernych. Stworzyły też podstawę do wytyczenia kierunków dalszych badań oraz sformułowania wniosków wynikających z dotychczasowych

osiągnięć.

Drugi etap - obejmujący lata trzydzieste, charakteryzował się dynamicznym rozwojem teorii sztuki wojennej, spowodowanym nowymi możliwościami, związanymi z industrializacją kraju i techniczną rekonstrukcją Armii Czerwonej. Zachodzące zmiany szły w kierunku wydatnego wzmocnienia siły ogniowej i uderzeniowej związków taktycznych. Przystąpiono do intensywnej rozbudowy broni pancernej - i to nie tylko jednostek wsparcia, ale głównie formacji wyższego rzędu, z myślą użycia ich do zadań operacyjnych<sup>53</sup>.

Takie podejście do tego zagadnienia wynikało z ówczesnej radzieckiej doktryny wojennej, przewidującej, że w osiągnięciu zwycięstwa, decydującą rolę odegrają m.in. silne związki wojsk pancernych wsparte artylerią i działaniami lotnictwa<sup>54</sup>.

Zakładano wyodrębnienie trzech grup czołgów, odpowiadających określonemu przeznaczeniu bojowemu. Pierwszą grupę stanowiły czołgi bezpośredniego wsparcia piechoty /BWP/; do drugiej grupy zaliczano czołgi dalszego wsparcia piechoty /DWP/ z zadaniem niszczenia środków ogniowych przeciwnika na głębokość 1,5-3 km; w skład trzeciej grupy włączono czołgi dalekiego działania /DD/, ściśle współdziałające z lotnictwem i przeznaczone do niszczenia artylerii, stanowisk dowodzenia i bliższych odwodów przeciwnika na głębokość 5-7 km<sup>55</sup>.

Dalsza ewolucja poglądów na użycie wojsk pancernych w głębokiej operacji, będąca wynikiem założeń doktrynalnych, wobec narastającej siły i możliwości działań obronnych, spowodowała, że zrezygnowano z dotychczasowego podziału czołgów na grupy. Zachowano jedynie grupę czołgów bezpośredniego wsparcia piechoty /która przetrwała do dziś/, natomiast zadania spełniane przez dwie pozostałe grupy włączono do zasad użycia szybkich związków pancernych i zmechanizowanych, służących do rozwinięcia sukcesu

taktycznego w operacyjny i tworzących samodzielny rzut w ugrupowaniu operacyjnym wojsk.

W wyniku żmudnych badań nad teorią głębokiej operacji /1929-1935/ powstała pierwsza oficjalna "Instrukcja głębokiej walki", zatwierdzona 9 marca 1935 r. przez ludowego komisarza obrony ZSRR<sup>56</sup>.

Istota treści głębokiej operacji zaczepnej polegała na realizacji zadań natarcia metodą druzgocących ciosów na całą głębokość obrony przeciwnika, aż do całkowitego rozbicia jego wojsk. Prowadzenie głębokiej operacji sprowadzało się do wykonania trzech kolejnych zadań:

- a/ wspólnym wysiłkiem piechoty, czołgów, artylerii i lotnictwa przełamać taktyczną strefę obrony i stworzyć w niej odpowiednio duży wyłom;
- b/ rozwinąć powodzenie taktyczne w sukces operacyjny, wprowadzając w ten wyłom masy czołgów, piechoty zmotoryzowanej, zmechanizowanej kawalerii, a także wysadzając desanty powietrzne;
- c/ przekształcić sukces operacyjny drogą energicznego pociągu, w całkowite rozgromienie przeciwnika i zająć dogodne podstawy wyjściowe do nowej operacji<sup>57</sup>.

Teoria ta, po oficjalnym zatwierdzeniu, narzucała kierunki rozwoju struktur organizacyjnych wojsk pancernych. Wynikały one z zadań jakie miały być przez nie realizowane. Wykonanie pierwszego z nich wymagało posiadania czołgów bezpośredniego wsparcia piechoty, wchodzących organicznie w skład związków taktycznych piechoty, dysponujących odpowiednią siłą ognia i uderzenia. Winny one stworzyć piechocie warunki do posuwania się naprzód, niszcząc gniazda karabinów maszynowych i inne środki ogniowe, a także torując jej drogę w zaporach inżynieryjnych<sup>58</sup>.

Do realizacji kolejnych dwóch zadań niezbędnym było posiadanie oddziałów i związków taktycznych i wojsk pancernych, mogących prowadzić działania w oderwaniu od sił głównych, a więc w pełni samodzielnych, będących komponentem różnych rodzajów wojsk i służb z przewagą czołgów i piechoty zmotoryzowanej.

Gorącym orędownikiem takiego podziału wojsk pancernych i ich zadań był marsz. Tuchaczewski, który w sprawie użycia czołgów /na początku lat 30-tych/, reprezentował następujący pogląd:

- obok czołgów bezpośredniego wsparcia piechoty konieczne są czołgi dalekiego działania, tj. czołgi o przeznaczeniu operacyjnym, sformowane w odrębne związki taktyczne, w których powinna być też piechota pancerna;

- związki pancerne muszą dysponować dużą samodzielnością i ruchliwością operacyjną i być zdolne, we współdziałaniu z lotnictwem, do wykonywania głębokich zagonów na tyły przeciwnika i przekształcenia sukcesu taktycznego w operacyjny<sup>59</sup>.

Charakterystycznym dla rozwoju radzieckiej koncepcji organizacji, użycia i działania operacyjnych związków szybkich był wpływ doświadczeń z wykorzystania kawalerii w czasie wojny domowej i obcej interwencji. Stąd też wiele zadań, które wykonywała dotychczas kawaleria, przewidywano do realizacji przez związki zmechanizowane /pancerne/.

W instrukcji - "Wózdżienije i boj samostojatielnych machanizirowannyh sojedinenii" wydanej w 1932 r. /dotyczy korpusów zmechanizowanych de facto pancernych/, a więc jeszcze przed oficjalnym zatwierdzeniem "Instrukcji głębokiej walki", sformułowano je następująco: zadaniem samodzielnych związków zmechanizowanych /pancernych/ jest działanie mające na celu rozwinięcie powodzenia, wyjście na tyły armijne przeciwnika, a także działania rajdowe w celu niszczenia jego odwodów, naruszenia systemu dowodzenia, dowo-

zu i komunikacji<sup>60</sup>. Przewidywano oderwanie się związków szybkich od sił głównych do 200 km. Rozpatrywano również wykorzystanie związków zmechanizowanych /pancernych/ na skrzydle armii lub frontu we współdziałaniu z wojskami nacierającymi od czoła /frontalnie/. Nie wykluczano także możliwości użycia związków zmechanizowanych /pancernych/ do przełamania obrony przeciwnika, lecz uważano za niecelowe wykorzystywanie ich do przełamywania rejonów silnie umocnionych.

W sytuacjach szczególnych związki zmechanizowane /pancerne/ mogły wykonywać zadania o charakterze obronnym. W tym wypadku najbardziej typowym jej rodzajem była obrona ruchowa<sup>61</sup>. Główną cechą takiej obrony były zwroty zaczepne: kontrataki i przeciwuderzenia.

Zadania ujęte w regulaminach i instrukcjach inspirowały do badań nad odpowiadającą ich potrzebom strukturą organizacyjną związków pancernych i zmechanizowanych. Wykorzystano dotychczasowe własne doświadczenia jak również rozwiązania innych krajów.

Wnioski z przeprowadzonych analiz i studiów stały się podstawą do kolejnego etapu reorganizacji radzieckich wojsk zmechanizowanych /pancernych/. Na bazie istniejących oddziałów i pododdziałów czołgów rozpoczęto tworzenie wielkich związków pancerno-motorowych. W 1930 r. sformowano pierwszą większą jednostkę tego typu - brygadę zmechanizowaną o składzie mieszanym, posiadającą oddziały różnych rodzajów wojsk i służb. Była to jednostka doświadczalna, służąca do poszukiwania dalszych dróg rozwoju wielkich jednostek pancernych. W 1931 r. sformowano kolejną brygadę, a w 1932 r. utworzono po raz pierwszy w świecie dwa korpusy zmechanizowane /de facto pancerne/<sup>62</sup>. Były to samodzielne związki o znaczeniu operacyjnym. Ich struktura organizacyjna /brygadowa/ miała umożliwić realizację samodzielnych zadań operacyjnych i taktycznych zarówno całością sił jak i tworzonymi zgrupowaniami

brygadowymi na samodzielnych kierunkach, w ramach przydzielonego pasa operacji armii lub frontu.

W latach 1933-1937 nastąpił burzliwy rozwój związków pancernych w Związku Radzieckim. Na początku 1936 r. dysponował on już czterema korpusami zmechanizowanymi, sześcioma samodzielnymi brygadami zmechanizowanymi i sześcioma samodzielnymi pułkami zmechanizowanymi, a także szeregiem oddziałów i pododdziałów czołgów wchodzących w skład dywizji kawalerii i piechoty<sup>63</sup>.

Rozbudowa takich jednostek w strukturze wojsk pancernych podyktowana była istniejącym podziałem tych wojsk na trzy grupy, a mianowicie na - czołgi wchodzące organicznie w skład związków taktycznych piechoty i kawalerii /samodzielne bataliony czołgów, dywizjony i pułki zmechanizowane/; - czołgi odwodu naczelnego dowództwa przeznaczone do czasowego wzmocnienia związków taktycznych ogólnowojskowych /samodzielne bataliony czołgów, pułki i brygady/ oraz - czołgi wchodzące w skład dużych związków taktycznych zmechanizowanych przeznaczonych do działań samodzielnych /brygady i korpusy zmechanizowane/<sup>64</sup>.

Korpusy zmechanizowane uznane zostały za związki o charakterze operacyjnym i otrzymały następujące zadania:

- w chwili wybuchu wojny gwałtownie wtargnąć na terytorium przeciwnika w celu dezorganizacji jego mobilizacji i koncentracji wojsk;
- w toku prowadzenia operacji dążyć do oskrzydlenia oraz wyjścia na głębokie tyły przeciwnika z zamiarem okrążenia jego wojsk;
- po przełamaniu frontu obrony przeciwnika przez siły główne, wykorzystując swoją szybkość i siłę ognia, prowadzić zdecydowany pościg, aż do całkowitego zniszczenia jego wojsk;

- w razie odwrotu własnych sił prowadzić skuteczną ich osłonę przed uderzeniami przeciwnika poprzez wykonywanie zwrotów zaczepnych i prowadzenie działań obronno-opóźniających<sup>65</sup>.

Jak wynika z treści tych zadań korpusy, pozostające w dyspozycji dowódców frontów, miały być decydującym środkiem służącym do rozwiązywania zadań taktyczno-operacyjnych w toku operacji, a także instrumentem głębokiego manewru operacyjnego.

W sierpniu 1938 r. korpusy zmechanizowane zostały przemianowane na korpusy pancerne, którymi de facto były od początku swego istnienia, posiadały bowiem na swym wyposażeniu zdecydowanie większą ilość czołgów niż samochodów pancernych /500 : 200/, ponadto stosunek oddziałów pancernych do piechoty wchodzących w skład korpusu był na korzyść tych pierwszych /2-3 : 1/.

Dążenie do większej koncentracji broni pancernej, zgodnie z nowymi ustaleniami regulaminowymi, spowodowało, że wycofano z dywizji piechoty bataliony pancerne, pozostawiając w ich składzie jedynie kompanie rozpoznawcze, zmniejszono także ilość czołgów będących na wyposażeniu dywizji kawalerii<sup>66</sup>.

Obok zmian strukturalnych szybko rozwijano produkcję czołgów. W końcu 1932 r. Armia Czerwona otrzymała ponad 1000 wozów bojowych typu T-26 i około 400 typu BT, a w 1937 r. park czołgowy liczył już ponad 6 730 czołgów T-26 i ok. 5 000 BT<sup>67</sup>.

Szybki rozwój wojsk pancernych i wdrażanie teorii głębokiej operacji zostało zahamowane nagle w 1939 r. Stało się to wskutek błędnej interpretacji doświadczeń z wojny domowej w Hiszpanii oraz odrzucenia teorii głębokiej operacji, którą jak określono opracowali "wrogowie ludu". Decyzją Główniej Rady Wojennej pod przewodnictwem Stalina 21 listopada 1939 r. rozformowano korpusy pancerne, przyjmując za podstawy szczebel organizacyjny samodzielne brygady pancerne i zmechanizowane przeznaczone do wsparcia

piechoty<sup>68</sup>. Opracowany po 1936 r. nowy regulamin polowy /PU-39/, w którym wykorzystano doświadczenia wielu ćwiczeń i manewrów, a stanowiący podstawę działań korpusów zmechanizowanych, później pancernych, będący odzwierciedleniem teorii głębokiej operacji, nie został zatwierdzony do użytku w siłach zbrojnych.

Głównym inicjatorem rozformowania korpusów pancernych był gen. D. Pawłow - szef Zarządu Wojsk Pancernych, który po powrocie z Hiszpanii bardzo sceptycznie określił możliwości dowodzenia takim związkami jak korpus w warunkach samodzielnych zadań na głębokich tyłach przeciwnika, ze względu na zbyt mały zasięg ówczesnych środków łączności<sup>69</sup>.

Pawłow uważał, że nie jest możliwe użycie korpusu do rajdów na tyłach przeciwnika, ponieważ wyklucza to wykorzystanie jego siły uderzeniowej do przełamania frontu obrony przeciwnika. Ponadto twierdził on że działania korpusu wymagają wzmocnienia go piechotą, artylerią i lotnictwem. Stąd wyciągnął kolejny wniosek, że tak dużym związkiem ze środkami wzmocnienia, dowódca korpusu nie będzie mógł sprawnie dowodzić.

Nie uwzględniono w tej ocenie warunków terenowych Hiszpanii, zadań jakie realizowały czołgi /bezpośrednie wsparcie piechoty/, wyszkolenia dowództw i sztabów, posiadanych środków łączności użytych w Hiszpanii w stosunku do środków jakimi dysponowała Armia Czerwona w kraju i wyszkolenia załóg wozów bojowych, a ponadto tego, że w walkach w Hiszpanii wzięło udział tylko po ok. 500 czołgów z każdej strony.

Innym powodem rozwiązania korpusów pancernych były wnioski dotyczące niedociągnięć wyciągnięte z ich działań na wschodnich terenach Polski we wrześniu 1939 r. Dotyczyły one głównie zabezpieczenia inżynieryjnego i materiałowego, a także nawyków dowództw i sztabów w dowodzeniu związkami taktycznymi podczas przegrupowań

i działaań 15 i 25 korpusu pancernego<sup>70</sup>.

Całkowicie inne wnioski wyciągnęli z wojny w Hiszpanii Niemcy, którzy po dokonaniu oceny użycia czołgów, główną uwagę skierowali na modernizację techniczną sprzętu, nie dokonując zmian w zasadach ich użycia<sup>71</sup>. Ponadto przy podejmowaniu decyzji o rozwiązaniu korpusów nie wzięto pod uwagę, doświadczeń z działaań wojennych na Dalekim Wschodzie /nad jez. Chassan w czerwcu 1938 r., oraz nad rz. Chałchyn-goł w maju - czerwcu 1939 r./. W obydwu tych operacjach, a zwłaszcza w operacji nad rz. Chałchyn-goł, brygady pancerne i zmechanizowane odegrały decydującą rolę w okrążaniu i rozbiciu wojsk 6 A japońskiej<sup>72</sup>. Wojska pancerne, tworzące główne zgrupowanie uderzeniowe /498 czołgów i 346 samochodów pancernych/, wykonały dwustronne uderzenie skrzydłowe tworząc zewnętrzny i wewnętrzny pierścień okrążenia. Mimo odniesionego sukcesu popełniono kilka błędów. Mianowicie nie wprowadzono w ślad za czołgami, piechoty do utworzenia zewnętrznego pierścienia okrążenia, co spowodowało, że kierunek działania związków pancernych uległ rozdwojeniu, przez co zabrakło ich do likwidacji okrążonego nieprzyjaciela. Przebieg operacji świadczył również o niepełnym jeszcze teoretycznym opracowaniu przez radziecką sztukę operacyjną zagadnień dotyczących działania związków pancernych i zmotoryzowanych w głębi operacyjnej, jak też prowadzenia dużych operacji okrążających<sup>73</sup>.

Przełomem w poglądach na organizację i użycie wojsk pancernych były doświadczenia i wnioski z wojny polsko-niemieckiej 1939r. i francusko-niemieckiej 1940 r. Wojny te, a zwłaszcza sposoby użycia w nich wojsk pancernych i uzyskane przez nie sukcesy skłoniły dowództwo radzieckie do zmiany decyzji dotyczącej rozwiązania korpusów pancernych. W drugiej połowie 1940 r. przystąpiono do ponownego formowania korpusów zmechanizowanych, początkowo dziewięciu,

a w marcu 1941 r. dalszych jednostek<sup>74</sup>.

Nowe korpusy praktycznie pancerne posiadały strukturę dywizyjną i były wyższym związkiem taktycznym o znaczeniu operacyjnym. Posiadały one po dwie dywizje pancerne i jedną dywizję zmotoryzowaną oraz szereg oddziałów i pododdziałów rodzajów wojsk i służb. Zapewniało im to dużą samodzielność i możliwość prowadzenia różnych działań bojowych. Podobnie jak korpus zorganizowane były wchodzące w jego skład dywizje pancerne. Taka struktura organizacyjna pozwalała na tworzenie różnych wariantów ugrupowania bojowego w zależności od sytuacji operacyjno-taktycznej oraz decyzji dowódcy<sup>75</sup>.

Nowa struktura organizacyjna korpusu i dywizji wynikała z przewidywanych zadań na polu walki wynikających w szczególności z doświadczeń użycia wojsk pancernych /zwłaszcza niemieckich/ w wojnach 1939/1940 r. Korpusy przeznaczone były nie tylko do operacyjnego rozwinięcia powodzenia po przełamaniu taktycznej strefy obrony nieprzyjaciela, ale i do udziału w samym przełamaniu, w zależności od stopnia jej rozbudowy inżynieryjnej i warunków terenowych. Podczas przełamania silnie umocnionej obrony korpus mógł działać razem z dywizjami piechoty lub w sprzyjających warunkach samodzielnie. Jeżeli obrona nieprzyjaciela została zorganizowana zawczasu w terenie czołgodostępnym to przełamania taktycznej strefy obrony powinny dokonać dywizje piechoty /przy wsparciu części sił korpusu działających jako czołgi bezpośredniego wsparcia/, a korpus zmechanizowany powinien zostać wykorzystany do rozwinięcia<sup>76</sup>.

W przypadku obrony organizowanej doraźnie, korpus mógł dokonać samodzielnego jej przełamania, przy silnym wsparciu artylerii i lotnictwa, a następnie we współdziałaniu z lotnictwem i desantami powietrznymi rozwinąć przełamanie taktyczne w operacyjne.

Głównym zadaniem korpusów zmechanizowanych podczas działań w głębi operacyjnej było rozbicie odwodów przeciwnika, a zwłaszcza związków "szybkich"; obezwładnienie systemu dowodzenia i zaopatrywania; uniemożliwienie prowadzenia mobilizacji wojsk; opanowanie ważnych rubieży i obiektów decydujących o powodzeniu i realizacji celu operacji<sup>77</sup>.

Doświadczenia bojowe radzieckich wojsk pancernych, a także wnioski z ćwiczeń oraz analiza doświadczeń pierwszych lat II wojny światowej, potwierdziły słuszność koncepcji teorii głębokiej operacji i konieczność posiadania dużych związków taktycznych wojsk pancernych. Jednakże późna realizacja ponownej ich organizacji spowodowała, że do wybuchu wojny radziecko-niemieckiej w 1941 r., nie dokończono ich formowania, zgrania na wszystkich szczeblach dowodzenia i wyposażenia w nowe typy sprzętu. Formujące się związki były nie w pełni ukompletowane; np. wiosną 1941 r. dywizje miały po 10-40% stanu artylerii, samochodów - 39%, traktorów - 44%, środków remontowych - 29%, motocykli - 17%<sup>78</sup>. Podobnie wyglądała sytuacja w ukompletowaniu korpusów i dywizji w czołgi; np.: 21 Korpus Zmechanizowany wg etatu miał posiadać 1031 czołgów, a w rzeczywistości dysponował 98 przestarzałymi wozami bojowymi BT-7 i T-26, natomiast czołgi KW i T-34 dopiero napływały z zakładów; 5 Dywizja Pancerna posiadała tylko 52 czołgi T-34, a 2 Dywizja Pancerna zaledwie 30 czołgów KW. Pozostały sprzęt typu BT i T-26 był "zajeżdżony", wyeksploatowany i przestarzały. Podobna sytuacja była też w innych korpusach i dywizjach<sup>79</sup>.

Poważną słabością nowoformowanych korpusów był niski poziom wyszkolenia kadry i żołnierzy. Czas wyszkolenia czołgisty nie należy do krótkich, tymczasem wielu mechaników-kierowców miało za sobą 1,5-2 godzinną praktykę w prowadzeniu czołgu. W tych warunkach trudno było mówić o wyrobieniu w nich nawyków i praktycz-

nych umiejętności<sup>80</sup>.

Przyczyny tego stanu rzeczy leżały nie tylko w prowadzonej reorganizacji wojsk pancernych, ale także we wcześniejszych represjach wobec kadry zawodowej uznanej za "wrogów ludu"<sup>81</sup>.

Radziecka doktryna wojenna, będąca wytworem rewolucji, miała charakter na wskroś zaczepny. Przejawiało się to w dążeniu do rozwiązywania wszystkich niemal zadań bojowych drogą ofensywnych i manewrowych działań, co wywierało kolosalny wpływ na proces tworzenia formacji odznaczających się szybkością i manewrowością oraz dużą siłą ognia i uderzenia. Obronę traktowano w sposób marginalny jako przejściowy charakter działań bojowych, prowadzonych w wyjątkowych sytuacjach, najczęściej w celu utrzymania opanowanych rubieży lub odparcia przeciwwuderzenia przeciwnika. Wojska pancerne mogły prowadzić działania obronne w składzie związków taktycznych ogólnowojskowych lub samodzielnie. W obydwu przypadkach zakładano scentralizowane ich użycie.

Związki taktyczne wojsk pancernych najczęściej przewidziane były do drugiego rzutu operacyjnego armii. Stanowiąc drugi rzut rozmieszczano je, zgodnie z zasadami, w operacyjnej strefie obrony na głębokości 50-80 km od przedniego skraju obrony /armijny pas obrony/<sup>82</sup>. Zadaniem ich było wykonywanie przeciwwuderzeń i kontrataków na wojska przeciwnika, które włamały się w głąb obrony wojsk własnych.

Związki pancerne mogły być również wykorzystane, w określonych sytuacjach, do prowadzenia samodzielnych działań obronnych w celu:

- osłony odwrotu sił własnych,
- osłony rejonów ześrodkowania zgrupowania uderzeniowego przed operacją zaczepną,
- utrzymania opanowanej rubieży mającej znaczenie operacyjne

do czasu podejścia związków ogólnowojskowych,

- osłony otwartych skrzydeł i luk w pasie obrony armii lub frontu<sup>83</sup>.

Te założenia teoretyczne nie były w praktyce przerabiane w czasie ćwiczeń i manewrów. Skupiano się głównie na działaniach zaczepnych, mało uwagi poświęcając działaniom obronnym. W wyniku takiej praktyki, wojska nie potrafiły prowadzić działań obronnych. Wykazały to działania bojowe początkowego okresu wojny 1941 r., a zwłaszcza przeciwuderzenia wykonywane przez radzieckie korpusy zmechanizowane.

Rozwój wojsk pancernych w Związku Radzieckim przed wybuchem wojny radziecko-niemieckiej 1941 r. wskazuje, że wprowadzono wiele nowatorskich rozwiązań w zakresie organizacji wojsk pancernych i zmechanizowanych oraz w teorii ich wykorzystania w walce. I chociaż założone przedsięwzięcia organizacyjne i szkoleniowe w tej dziedzinie nie zostały w pełni zrealizowane, to jednak stworzyły one dobrą podstawę pod dalsze, ukierunkowane rozwijanie i doskonalenie tego rodzaju wojsk oraz zasad ich wykorzystania w działaniach bojowych podczas wojny.

Polska - po odzyskaniu niepodległości w listopadzie 1918 r., rozpoczęła tworzenie nowych sił zbrojnych. Kontynuowanie walki o ostateczne ukształtowanie granic powodowało duży wzrost zainteresowania problematyką myśli wojskowej. Opracowywano koncepcje rozwoju organizacyjnego wojska oraz założenia dotyczące metod prowadzenia walki.

Tworzące się na terenach byłych zaborów jednostki wojskowe były organizowane na ich wzór, tym bardziej, że korzystały z uzbrojenia i sprzętu pozostawionego lub przejętego po zaborcach, a także kierowali nimi oficerowie - Polacy - służący w tych armiach.

Do końca 1919 r. nastąpiło ostateczne zjednoczenie jednostek pochodzących z różnych armii i organizacji oraz podporządkowanie ich Naczelnemu Dowództwu Wojska Polskiego. Zjednoczone jednostki były w swej strukturze na ogół jednolite, jednak ich uzbrojenie, umundurowanie oraz system szkolenia było różne.

Po 1923 r., kiedy zakończyła się ostatecznie walka o wytyczenie granic Polski, teoretycy wojskowi zobowiązani zostali do opracowania długofalowych koncepcji rozwoju strukturalnego i organizacyjnego wojska, przedstawienia najbardziej realnej wizji przyszłej wojny oraz przewidywanej roli poszczególnych rodzajów sił zbrojnych i rodzajów wojsk. Korzystano z wniosków i doświadczeń I wojny światowej oraz uogólnień i myśli wojskowej państw Europy zachodniej, zwłaszcza Francji.

Wypracowywano również własne poglądy oparte głównie na doświadczeniach z wojny polsko-radzieckiej 1919-1920 /nie zawsze pozytywne/, a także doświadczeniach historycznych wynikających z geopolitycznego położenia Polski.

Prace teoretyków zachodnioeuropejskich i radzieckich dotyczące opracowania nowych zasad organizacji i taktyki wojsk "szybkich" śledzone były z dużą uwagą przez przedstawicieli polskiej myśli wojskowej i prezentowane w wojskowej prasie fachowej, a od lat trzydziestych opracowywane w specjalnych tajnych komunikatach Oddziału II SG oraz w studiach Dowództwa Broni Pancernych<sup>84</sup>.

W drugiej połowie lat trzydziestych opracowano w Polsce wiele teorii dotyczących zarówno charakteru przyszłej wojny /Sikorski, Mossor/, jak również teorii dotyczących zasad użycia, organizacji i struktury jednostek wojsk pancernych. Należy jednak stwierdzić, że prawie żadna z tych teorii nie wpłynęła na zmiany w postanowieniach doktrynalnych i regulaminowych.

Wielu czołowych teoretyków wojskowych uznawało konieczność

istnienia i wykorzystania wojsk pancernych w przyszłej wojnie manewrowej, lecz tylko nieliczni widzieli potrzebę posiadania w siłach zbrojnych związków taktycznych wojsk pancernych, będących odpowiednikiem tych, jakie tworzą w ZSRR lub Niemczech.

Większość z teoretyków proponowała utworzenie oddziałów pancerno-motorowych o składzie mieszanym /Mossor, Sikorski, Kukiel, Rowecki, Pragłowski/<sup>85</sup> przeznaczonych do działań zaczepnych wspólnie z kawalerią lub do działań opóźniających. Inni, m.in. ppłk St.Sadowski, kpt.W.Popiel, ppłk R.Saloni proponowali utworzenie związków taktycznych do zadań o charakterze operacyjnym.

Swoją propozycję ppłk St.Sadowski przedstawił szefowi Sztabu Głównego w referacie /w listopadzie 1936 r./, w którym poddał analizie zasady organizacji użycia wielkiej jednostki zmechanizowanej w armiach innych państw. Na tej podstawie wysunął propozycję w sprawie organizacji podobnej jednostki w Polsce.

Wg ppłk.Sadowskiego - użycie przez przeciwnika dużej ilości broni pancernej zgrupowanej w wielkich jednostkach /dywizjach pancernych i lekkich, korpusach zmechanizowanych i pancernych/, zapewni mu dużą ruchliwość operacyjną, możliwość wykonania błyskawicznych i głębokich uderzeń w głąb kraju, wychodzenie na tyły i skrzydła naszych armii, rejonów mobilizacji i koncentracji. Polskie związki "szybkie" /kawaleria/ nie będą w stanie zatrzymać tych rajdów, a tym bardziej je odeprzeć. W związku z tym, najskusniejszym byłoby stworzenie analogicznie silnych i licznych jednostek pancerno-motorowych, które miałyby realne szanse przeciwstawienia się im, a nawet pobicia ich szybkimi uderzeniami<sup>86</sup>.

Czołowym polskim teoretykiem wojskowym, który opowiadał się za tworzeniem "wielkich jednostek zmechanizowanych", był płk.St. Rola-Arciszewski. W wykładzie wygłoszonym 28 listopada 1938 r. w Rembertowie, dla wyższych dowódców, postulował tworzenie "wiel-

kich jednostek zmechanizowanych", użycie czołgów w masie, współdziałających z innymi rodzajami broni<sup>87</sup>. Podobne poglądy wyrażał płk Jan Rzepecki, z tym jednak, że jednostki zmechanizowane nazywał "wielkimi jednostkami pancernymi" /dywizjami pancernymi - Z.M./ Proponował ich użycie do: samodzielnych rajdów w głąb obszaru przeciwnika, uderzeń na skrzydła, czołowego przełamania obrony i pościgu<sup>88</sup>.

Do koncepcji tworzenia dywizji lekkich na bazie brygad kawalerii powrócił w czerwcu 1939 r., inspektor armii gen.K.Fabrycy, proponując rozwiązanie jedenastu brygad kawalerii i utworzenie na ich bazie dziewięciu "dywizji lekkich"<sup>89</sup>.

Z podobną koncepcją wystąpił ppłk.S.Mossor /co można uznać za pewną ewolucję poglądów tego autora/, który proponował zreorganizowanie kawalerii w wielkie związki /dywizje/, wyposażone w odpowiednią ilość dział przeciwlotniczych i przeciwpancernych, szybkoieżnych czołgów i oddziałów piechoty zmotoryzowanej. Byłyby one instrumentem manewru operacyjnego i antidotum na szybkość i siłę wielkich jednostek pancerno-motorowych przeciwnika /dywizji/<sup>90</sup>.

Należy podkreślić, że brak własnych doświadczeń z użyciem broni pancernej w I wojnie światowej, a także minimalne jej wykorzystanie w wojnie polsko-radzieckiej 1919-1920 r.<sup>91</sup>, mimo wielu interesujących prób, utrudniały prace polskim teoretykom nad wypracowaniem własnych koncepcji dotyczących ich organizacji i użycia w przyszłej wojnie. Trudności te potęgowało zacofanie gospodarcze kraju, a ponadto negatywny stosunek marsz.J.Piłsudskiego i jego otoczenia do postępu technicznego oraz roli i znaczenia tzw. broni technicznych /wojska pancerne, lotnictwo/ równocześnie preferujący rozwój oraz dominację piechoty i kawalerii jako środka rozstrzygającego o manewrowym przebiegu działań; mimo, iż w wojnie polsko-radzieckiej 1919-1920 r. miały miejsce poucza-

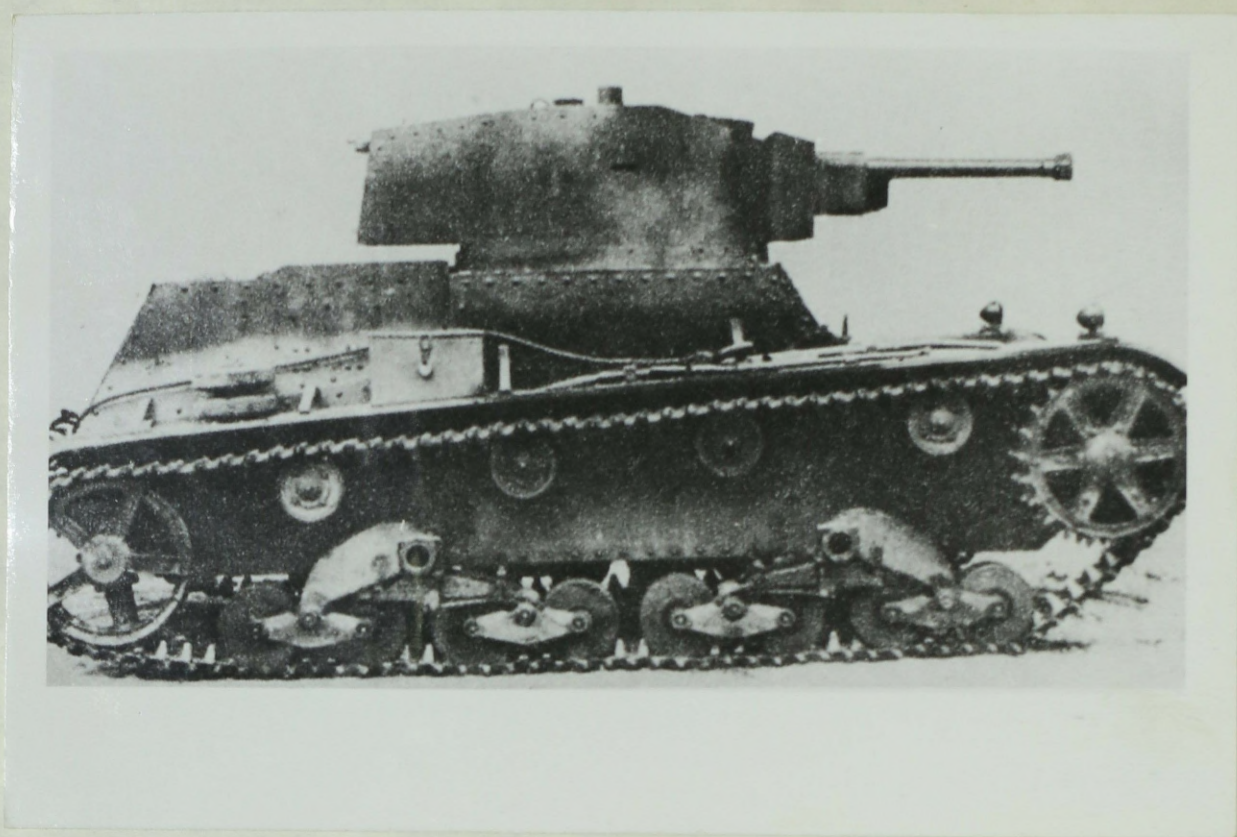
jące przykłady działania wojsk pancernych, jak np. zagon oddziału pancerno-motorowego na Kowel, który decydująco wpłynął na powodzenie operacji zaczepnej /w literaturze zachodniej określano go jako przykład wojny błyskawicznej/<sup>92</sup>.

W konsekwencji polska doktryna wojenna była połączeniem poglądów J. Piłsudskiego i jego najbliższych współpracowników z poglądami jakie reprezentowali oficerowie francuscy wchodzący w skład francuskiej misji wojskowej przy Wojsku Polskim. Oficjalny pogląd, wiążący całość polskiej doktryny wojennej, sprowadzał się do założenia, że przyszła wojna będzie miała charakter manewrowy, wymagający od wojska szybkości i ruchliwości, a od dowództwa wyjątkowej operatywności.

Założenie to, na wskroś słuszne, nie zostało poparte działaniami zmierzającymi do stworzenia takiej organizacji i struktury wojska i jednostek wojskowych, które mogłyby te założenia realizować.

Według poglądów z lat dwudziestych wojska pancerne, zgodnie z teorią francuską, również w Polsce zostały zepchnięte do roli wojsk pomocniczych piechoty i kawalerii. W operacjach zaczepnych, po przełamaniu obrony przeciwnika przez dywizje piechoty, "związkami szybkimi" /kawaleria, samochody pancerne, czołgi/ miano dążyć do wyjścia na jego skrzydło i rozbicia go w manewrze okrążającym w ścisłym współdziałaniu z piechotą nacierającą frontalnie /od czoła/. Armia /sześć dywizji piechoty/ miała otrzymać wzmocnienie m.in. brygady kawalerii, pułku czołgów i kolumny samochodowej /samochody pancerne/<sup>93</sup>.

Należy wspomnieć, że na tempo rozwoju wojsk pancernych wpływał również brak kultury technicznej społeczeństwa i ubogi przemysł motoryzacyjny. Ponadto skromne, jak na potrzeby były fundusze przydzielane na ten cel. Starczały na remonty i pewne



Zdjęcie 1. Polski czołg lekki 7TP



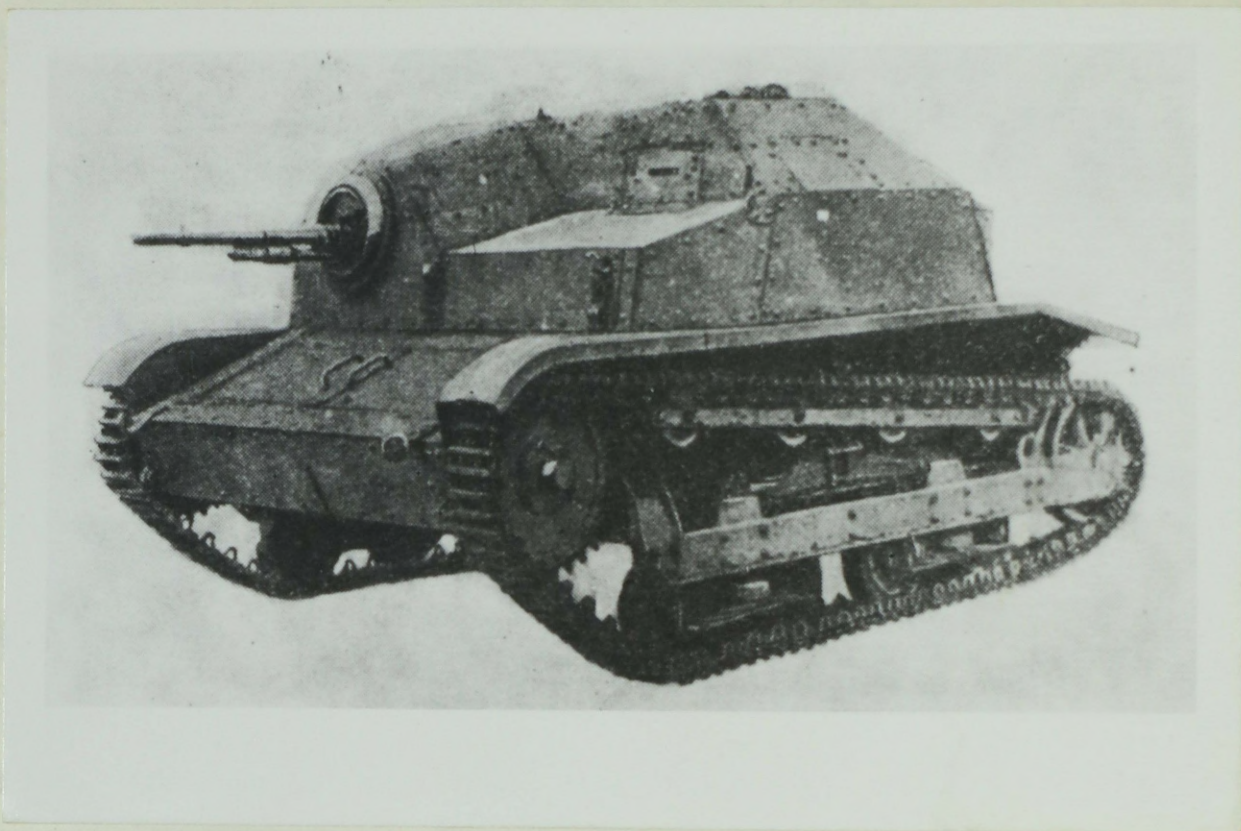
Zdjęcie 2. Czołg Vickers E

modernizacje istniejącego sprzętu, ale były zbyt małe, aby można było mówić o rozwinięciu produkcji na szerszą skalę.

Pewien przełom w rozwoju wojsk pancernych nastąpił w 1925 r., kiedy Ścisła Rada Wojenna dokonała oceny rozwoju wojsk pancernych w Polsce na tle innych państw. Ocena ta, wysoce niekorzystna dla Polski, spowodowała że nakazano Departamentowi I MSWojsk. oraz Sztabowi Generalnemu opracowanie planów rozbudowy broni pancernej. Związane było to z opracowaniem planu mobilizacyjnego "S", w ramach 15-letniego planu rozbudowy mobilizacyjnej sił zbrojnych. Projekt ten został opracowany pod wpływem żądań Francji, sojusznika Polski<sup>94</sup>. Przewidywał on /zgodnie z francuską koncepcją użycia czołgów/ stworzenie m.in. 30 batalionów czołgów - /20 dla dywizji piechoty i 10 do Odwodu Naczelnego Dowództwa/. Plan ten był jednak ze względów ekonomicznych nierealny. Ostatecznie przewidziano organizację trzech samodzielnych batalionów czołgów i ponadto etatowe szwadrony pancerne dla brygad kawalerii i dywizji piechoty<sup>95</sup>.

W 1929 r. na wniosek płk. T. Kossakowskiego, udało się utworzyć w Polsce doświadczalną grupę pancerno-motorową, jako pierwszy samodzielny załęczek oddziałów zmechanizowanych, na bazie którego miano prowadzić prace badawcze nad teorią i praktycznym wykorzystaniem wojsk szybkich<sup>96</sup>. Jednak mimo, iż oddział taki zorganizowano nie stał się on załęczkiem większej jednostki - został bowiem wcielony do utworzonego w tym czasie pułku czołgów w rezultacie czego nie spełnił nawet roli ośrodka doświadczalnego<sup>97</sup>.

W wyniku kolejnych reorganizacji w 1931 r., istniały w Wojsku Polskim trzy pułki pancerne / stacjonujące w Poznaniu, Żurawicy, Modlinie/ 4 dyon pancerny /w Brześciu n/B./, oraz dziesięć samodzielnych dyonów /w tym siedem skadrowanych/ i dwa dyony pociągów pancernych. Ta organizacja wojsk pancernych prze-



Zdjęcie 3. Polska tankietka TKS

trwała tylko do 1935 roku, kiedy nastąpiła kolejna, ich reorganizacja. Rozformowano pułki czołgów, a w ich miejsce utworzono osiem samodzielnych batalionów czołgów, dwa bataliony skadrowane, dwa dywizjony pociągów pancernych oraz Centrum Wyszkozenia Broni Pancernej /w Modlinie/. Ponadto od 23 września 1929 r. istniało Dowództwo Broni Pancernych. Taka organizacja przetrwała do wybuchu wojny<sup>98</sup>.

Ponadto plany rozwojowe broni pancernej zakładały wyposażenie dywizji piechoty i brygad kawalerii w kompanie czołgów lekkich i sformowanie batalionów czołgów do dyspozycji wyższych dowództw /armia, grupa operacyjna/. W dalszej kolejności zamierzano utworzyć bataliony piechoty zmotoryzowanej, które miały wejść w skład tzw. wielkich jednostek pancerno-motorowych<sup>99</sup>.

Dokonane reorganizacje nie miały żadnego wpływu na zasady użycia czołgów w walce.

Po śmierci J. Piłsudskiego, w 1936 r. podjęto pewne decyzje dotyczące rozbudowy i unowocześnienia sił zbrojnych, w tym także dalszego rozwoju broni pancernej. W wytycznych szefa Sztabu Głównego z 21 października 1936 r. przyjęto założenie, że czołgi będą w pierwszej kolejności wykonywać zadania wsparcia piechoty, następnie - w razie potrzeby - będą brały udział w zwalczaniu broni pancernej przeciwnika lub w kontratakach i ewentualnie współpracować z małymi oddziałami zmotoryzowanymi lub kawalerią w manewrze operacyjnym. Wytyczne te ustalały, że w skład dywizji piechoty wejdzie pluton czołgów rozpoznawczych, a brygady kawalerii - dyon pancerny<sup>100</sup>. Zadania wsparcia, zgodnie z obowiązującą jeszcze Ogólną Instrukcją Walki 1931 r. /OIW/<sup>101</sup>, miało realizować 1-2 batalionów czołgów na dywizję piechoty. Wynikająca z tych ustaleń liczba 25 batalionów czołgów okazała się z góry nierealna i zmniejszono ją o 50%<sup>102</sup>.

Kontynuując prace nad dalszym rozwojem organizacyjnym wojsk pancernych postanowiono utworzyć 3-4 tzw. oddziały pancerno-motorowe. W ich skład miały wchodzić dwa pułki pancerne /czołgów/, oddział rozpoznawczy, oddział artylerii przeciwpancernej i przeciwlotniczej, kompanie piechoty na transporterach opancerzonych oraz eskadra samolotów rozpoznawczych /9 sztuk/. Razem oddział miał posiadać 108 czołgów lekkich i 100 średnich oraz 20 samochodów pancernych. Byłby to związek w rodzaju brygady pancerniej, którą zamierzano wzmocnić w razie potrzeby artylerią i piechotą zmotoryzowaną. Miały one stanowić odwód Naczelnego Dowództwa<sup>103</sup>.

Biorąc pod uwagę strukturę planowanej brygady pancerniej i jej wyposażenie w sprzęt bojowy, a zwłaszcza liczbę czołgów /razem 208/, porównywać ją można z dywizją pancerną francuską i angielską oraz niemiecką z lat 1940-1941. Byłaby więc to dywizja pancerna typu lekkiego, zdolna do prowadzenia działań obronno-opóźniających lub do działań zaczepnych o charakterze operacyjnym w przypadku wzmocnienia jej artylerią i piechotą zmotoryzowaną.

W wyniku kontrowersji między stanowiskiem ministra Spraw Wojskowych gen. T. Kasprzyckiego, a poglądem szefa Sztabu Głównego gen. bryg. W. Stachewicza oraz wątpliwościami niektórych generałów i teoretyków co do posiadania samodzielnych związków pancernych, do realizacji tych zamiarów nie doszło. Za jedyny możliwy wariant przyjęto organizację kilku lekkich zmotoryzowanych oddziałów, wyposażonych w środki przeciwpancerne i niewielką liczbę czołgów. W rezultacie utworzono tylko 10 Brygadę Kawalerii i 1 Warszawską Brygadę Pancerno-Motorową.

Niewątpliwie słusznym posunięciem organizacyjnym Dowództwa Broni Pancernych było utworzenie w tym czasie pokojowych dowództw grup pancernych, odpowiedzialnych za organizację szkolenia i kontrolę podległych oddziałów. W 1937 r. sformowano dwa dowództwa,

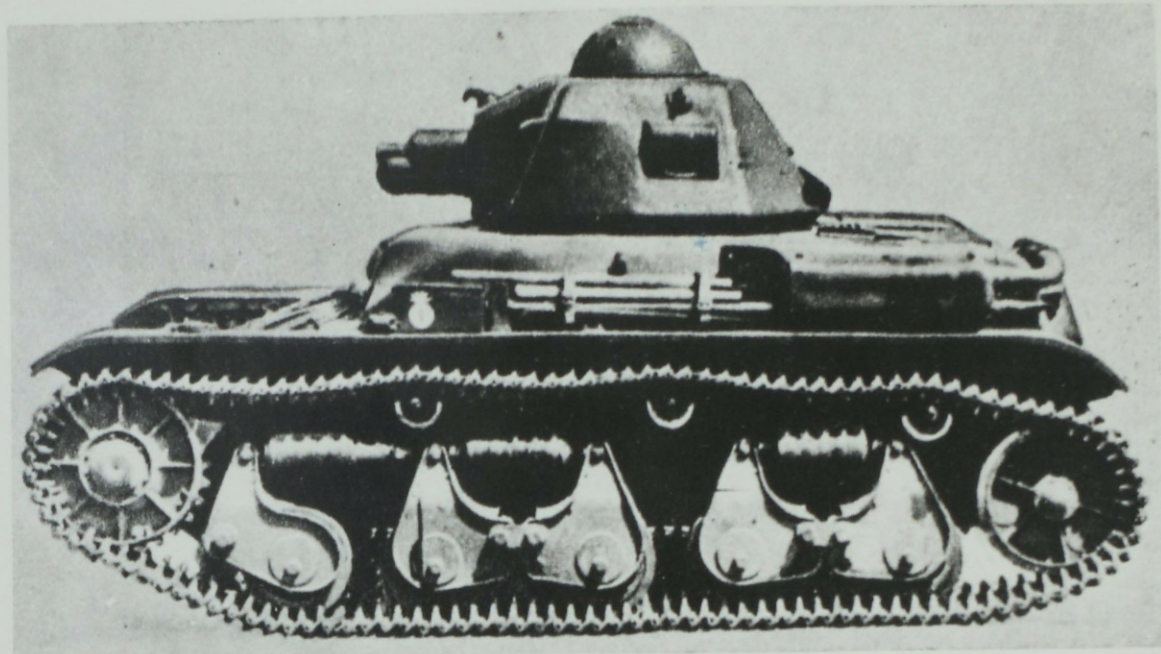
a w 1938 r. - trzecie. Poszczególnym grupom pancernym podlegały:<sup>104</sup>

1 Grupie Pancерnej - 1, 3, 8, 10 batalion pancerny;

2 Grupie Pancерnej - 2, 5, 6, 12 batalion pancerny oraz kadra 9 batalionu;

3 Grupie Pancерnej - 4, 7 batalion pancerny, a także 1 i 2 dyon pociągów pancernych.

Utworzenie grup pancernych świadczyło o wzroście roli broni pancерnej jako czynnika szybkiego i skutecznego w działaniach bojowych. Było również okazją do dalszych zmian organizacyjnych broni pancерnej. Mianowicie 1 i 2 Grupa Pancerna liczyły po ok. 194 czołgi /pomijając ich walory taktyczno-techniczne/, można więc było na ich bazie zorganizować, zgodnie z teorią ppłk. Sadowskiego, ppłk. Saloniego lub z koncepcją gen. T. Kasprzyckiego<sup>105</sup>, dwie dywizje pancerne lub dywizje lekkie /typu francuskiego lub niemieckiego/. Byłyby one, po użyciu na wybranych kierunkach, skuteczną przeciwwagą dla niemieckich dywizji pancernych i dywizji lekkich. Mogły też stać się elementem ugrupowania operacyjnego, decydującym o skuteczności wykonywanych zwrotów zaczepnych. Natomiast bataliony pancerne 3 Grupy - po włączeniu ich w skład 10 Brygady Kawalerii i 1 Warszawskiej Brygady Pancerno-Motorowej - mogłyby utworzyć razem z istniejącymi w ich składzie batalionami pancernymi, pułk czołgów lub oddział pancerny. Tak wzmocnione bronią pancerną brygady, po dodatkowym wzmocnieniu artylerią i piechotą zmotoryzowaną, mogłyby stać się dywizjami lekkimi. Dysponowałyby wówczas siłą uderzeniową równą niemieckim dywizjom lekkim a silniejsze byłyby od dywizji zmotoryzowanych. A użyte w postaci korpusów /w składzie: dywizja pancerna i lekka/, zmieniłyby w znaczący sposób stosunek sił na głównych kierunkach uderzeń niemieckich<sup>106</sup>.



Zdjęcie 4. Czołg Renault R-35 - na wyposażeniu batalionu  
odwołu ND WP w 1939 r.

Propozycje te niestety muszą pozostać tylko w sferze rozważań autora. Prawda była bowiem inna. Czołgi, poza dwoma wspomnianymi brygadami zostały rozproszone w postaci samodzielnych pododdziałów do poszczególnych jednostek piechoty i kawalerii, a obowiązujące wytyczne taktycznego użycia broni pancernej uległy tylko nieznacznym modyfikacjom. Znalazło to swoje odzwierciedlenie w regulaminach zawierających podstawowe założenia takie jak:<sup>107</sup>

- Czołgi lekkie przeznaczone są do bezpośredniego wsparcia piechoty na polu walki w decydujących natarciach, a w wyjątkowych tylko wypadkach mogą być użyte do działań samodzielnych. Przewiduje się ich udział w boju po włamaniu się w przedni skraj obrony przeciwnika siłami piechoty dla rozwinięcia powodzenia na głębokości taktycznej. Najwyższym szczeblem organizacyjnym jest batalion czołgów.

- Czołgi rozpoznawcze jako sprzęt przeznaczony do rozpoznania przeciwnika oraz do współdziałania z piechotą lub kawalerią, zwłaszcza w boju spotkaniowym, w walkach opóźniających i w pościgu w składzie oddziałów wydzielonych, mogą być użyte w wyjątkowych warunkach do wykonania lokalnych kontrataków. Najwyższym szczeblem organizacyjnym jest kompania lub równorzędny szwadron czołgów rozpoznawczych.

Zgodnie więc z regulaminami, które były odbiciem doktryny i poglądów najwyższego kierownictwa wojskowego, broń pancerna przeznaczona była głównie do współdziałania z piechotą i kawalerią jako pomocniczy, usługowy, mniej ważny rodzaj wojsk. Ich działania samodzielne zostały zepchnięte do roli drugorzędnej. Wynikało to m.in. z niskich walorów taktyczno-technicznych sprzętu oraz systemu organizacyjnego - rozbicie na drobne pododdziały typu kompania, szwadron, najwyżej batalion.

Konkretnie bezpośrednio przed wojną 1939 r. przewidywano

trzy zasadnicze sposoby użycia polskich wojsk pancernych i zmotoryzowanych w działaniach bojowych:<sup>108</sup>

a/ W ramach związków taktycznych - w składzie dywizji piechoty /kompania czołgów rozpoznawczych lub wzmocnienie w sile do jednego batalionu czołgów/ oraz w składzie brygady kawalerii /organiczny dyon pancerny w składzie: kompania czołgów rozpoznawczych i szwadron samochodów pancernych/;

b/ Jako jednostki dyspozycyjne /bataliony, kompanie/ do wzmocnienia poszczególnych armii, w zależności od zadań i potrzeb;

c/ Jako związki zmotoryzowane przewidziane do dyspozycji Naczelnego Dowództwa /brygady zmotoryzowane, bataliony czołgów/ lub przydzielone armii wykonującej główne zadanie.

Przedstawiona charakterystyka rozwoju teoretycznych i doktrynalnych poglądów zasad użycia wojsk pancernych i kierunków ich rozwoju w głównych państwach europejskich okresu międzywojennego, daje podstawy do sformułowania następujących wniosków.

W okresie międzywojennym wszystkie państwa Europy były zgodne, że wojska pancerne są niezbędnym elementem sił zbrojnych. Niemniej rola oraz zasady ich użycia były różnie interpretowane w doktrynach i regulaminach poszczególnych państw. Jedne zmniejszały ich znaczenie, inne wyolbrzymiały. Pod jednym względem istniała zgodność - że w przyszłej wojnie wojska pancerne odegrają znaczącą rolę.

W zależności od ocenianego stopnia przydatności wojsk pancernych oraz przypuszczenia, że będą użyte w sposób masowy, określano ich rolę w wojnie. Chodziło o rozstrzygnięcie problemu: czy wojska pancerne użyć do celów taktycznych czy operacyjnych? Wiązało się z tym określenie kierunku ich rozwoju i struktury organizacyjnej. W tym zakresie ukształtowały się trzy główne kierunki określające drogę ich rozwoju i wpływające na struktury organiza-

cyjne:

a/ francuski, który widział w broni pancernej głównie środek wsparcia piechoty, a więc użycie taktyczne. W niewielkim stopniu przewidywał samodzielne działania związków taktycznych wojsk pancernych;

b/ niemiecki, który preferował masowe użycie czołgów do celów operacyjnych, a więc samodzielnych, wykorzystując ich duże możliwości manewrowe. Zalecał tworzenie samodzielnych dywizji pancernych i korpusów zmotoryzowanych;

c/ radziecki, uznający realizację obu powyższych kierunków, a więc wykorzystanie czołgów do celów taktycznych czyli bezpośredniego wsparcia piechoty i do celów operacyjnych czyli do działań samodzielnych.

Przewidując wykorzystanie wojsk pancernych w obronie, omawiane państwa były zgodne twierdząc, że należy używać je aktywnie, a więc do wykonywania kontrataków i przeciwuderzeń. Jedynie w Związku Radzieckim widziano możliwość samodzielnego prowadzenia przez wojska pancerne działań obronnych.

Na przyjęcie określonych zasad użycia wojsk pancernych duży wpływ miało prawidłowe zrozumienie charakteru przyszłej wojny. Różnie widziano ten problem, a błędy w interpretacji powodowały błędy w ustaleniu zasad użycia wojsk pancernych. Obowiązujące zasady były odzwierciedleniem doktryn wojennych i one w sposób decydujący wpłynęły na ich kształtowanie.

Francja przyjęła doktrynę obronną niedoceniając ruchliwości wojsk pancernych. Związała je z piechotą, rezygnując z pełnego wykorzystania możliwości operacyjnych wojsk pancernych.

Niemcy przyjmując teorię wojny błyskawicznej "blitzkriegu" przeceniali wojska pancerne. Postawili na dywizje pancerne, lekceważąc rolę innych rodzajów wojsk. Ich koncepcja była agresywna i

awanturnicza. Pozbawili dywizje piechoty wsparcia pancernego. Stało się to powodem braku współdziałania między dywizjami piechoty /tych było najwięcej/, a dywizjami pancernymi.

Związek Radziecki od początku tworzenia doktryny wojennej postawił na realne wykorzystanie wojsk pancernych. Zwrócono uwagę na konieczność wsparcia piechoty i posiadania taktycznych związków pancernych do prowadzenia samodzielnych operacji. Znalazło to odbicie w odpowiednich strukturach organizacyjnych wojsk pancernych. Do celów operacyjnych utworzono korpusy zmechanizowane /pancerne/, a w ich składzie dywizje pancerne i zmotoryzowane oraz do celów taktycznych, bezpośredniego wsparcia piechoty - brygady, pułki i bataliony czołgów, wchodzące organicznie w skład związków taktycznych piechoty przeznaczone do ich wsparcia lub wzmocnienia. Ten stan uległ radykalnej zmianie w latach 1938-1939 kiedy to, o czym już wspomniano, rozformowano korpusy pancerne tworząc brygady, bataliony i kompanie czołgów.

Anglia, która pierwsza wprowadziła czołgi na pole walki, poprawnie lansowała zasady operacyjnego i taktycznego ich wykorzystania, co znalazło odbicie w obowiązujących regulaminach. Jednakże w ślad za tym nie rozwinięto produkcji sprzętu pancernego. Armia angielska ongiś przodownicza w zakresie tworzenia wojsk pancernych przystąpiła do wojny nie posiadając - na miarę potrzeb i możliwości - odpowiedniej ilości tego nowego środka walki, który sama stworzyła.

W okresie poprzedzającym wybuch II wojny światowej połączenie obu kierunków użycia wojsk pancernych /ZSRR, Anglia/ byłoby najsłuszniejszym rozwiązaniem. Potwierdziły to lata 1939-1945.

## 2. Struktura organizacyjna i wyposażenie dywizji pancерnej.

Zgodnie z przyjętymi doktrynami wojennymi i zawartymi w nich zasadami użycia wojsk pancernych, główne państwa Europy organizowały swoje jednostki pancerne. Ich organizacja /dywizji pancernych/ przebiegała odmiennie w różnych krajach. Zgodna ona była z przewidywanym przeznaczeniem dywizji pancерnej i planowanymi dla niej zadaniami. Od tych czynników zależała struktura dywizji i jej wyposażenie w sprzęt bojowy oraz zabezpieczenia działań.

Generalny pogląd, że dywizja ma być związkiem taktycznym o znaczeniu operacyjnym, określał strukturę dywizji jako związku będącego komponentem różnych oddziałów wojsk i służb z przewagą oddziałów pancernych.

Planowane zadania bojowe decydowały o stosunku ilościowym oddziałów pancernych do piechoty zmotoryzowanej oraz o ilości i strukturze oddziałów, pododdziałów wsparcia i zabezpieczenia działań bojowych. Stosunki te określały możliwości bojowe dywizji i sposób jej użycia w działaniach bojowych.

Wśród kierunków w jakich przebiegała organizacja, a zwłaszcza tworzenie struktury dywizji pancерnej można wyróżnić trzy zasadnicze:

- a/ francuski;
- b/ radziecki i niemiecki;
- c/ brytyjski.

Kierunki te różnią się w sposób zdecydowany od siebie i są odzwierciedleniem przyjętych doktryn wojennych w stosunku do wykorzystania wojsk pancernych. Kierunków tych nie można przedstawiać jako jednej całości. Dla lepszego ich zrozumienia i poznania, koniecznym jest omówienie ich oddzielnie.

Pierwszy kierunek - francuski, jest pośrednim między bry-

tyjskim, a radzieckim i niemieckim.

Pierwsze dwie dywizje pancerne /1 i 2 DPanc/ zostały utworzone w 1939 r., z tym że gotowość do działań osiągnęły dopiero w styczniu 1940 r., kolejna trzecia /3 DPanc/ - w marcu, a czwarta /4 DPanc/ - w maju. Jednakże, o czym już wspomniano, koncepcje utworzenia takich dywizji istniały już wcześniej, bo w latach 1925-1935. Jedną z cenniejszych była niewątpliwie propozycja ówczesnego płk.Ch.de Gaulla, proponująca utworzenie w ramach korpusu pancernego sześciu dywizji pancernych, jednej dywizji lekkiej ponadto odwodów ogólnych i służb. Dywizje pancerne miały być główną siłą uderzeniową korpusu. Każda dywizja /Schemat 1/ miała się składać z:<sup>109</sup>

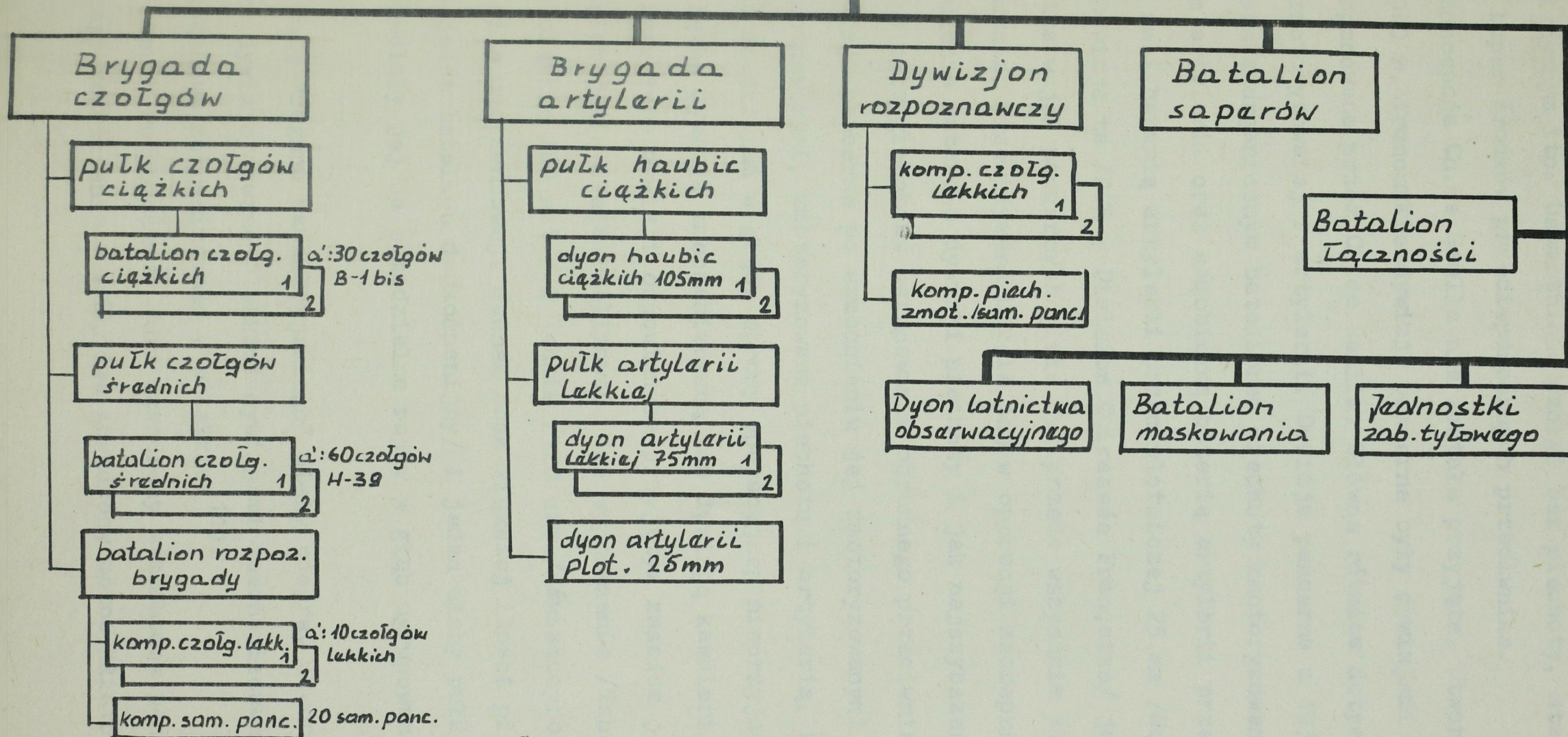
- brygady czołgów /pułk czołgów ciężkich, pułk czołgów lekkich, dywizjon rozpoznawczy brygady - czołgi lekkie/;
- brygady artylerii /pułk ciężkich haubic, pułk artylerii lekkiej, dywizjon przeciwlotniczy;
- dywizjonu rozpoznawczego;
- batalionu saperów;
- batalionu łączności;
- dywizjonu lotnictwa obserwacyjnego;
- batalionu maskowania;
- służb.

Dywizja miała posiadać ok. 60 czołgów B-1 bis, 120 czołgów H-39, 40 czołgów lekkich i 40 samochodów pancernych.

Taka struktura dywizji, i ponadto propozycja wyposażenia w czołgi różnych typów oraz silne wsparcie artyleryjskie dawało jej dużą siłę uderzeniową i ogniową. Pewnym mankamentem, był jednak brak w jej składzie dostatecznej ilości piechoty zmotoryzowanej, co mogło ograniczać swobodę działania, zwłaszcza podczas forsowania przeszkód wodnych, walk w terenie lesistym, górzystym,

DOWÓDZTWO

Sztab



Schemat nr 1. Organizacja francuskiej dywizji pancernej 1934 r.,  
wg gen. Ch. de Gaulle.

zurbanizowanym itp. Osamotnione czołgi bez piechoty, stawały się łatwym łupem środków przeciwpancernych przeciwnika.

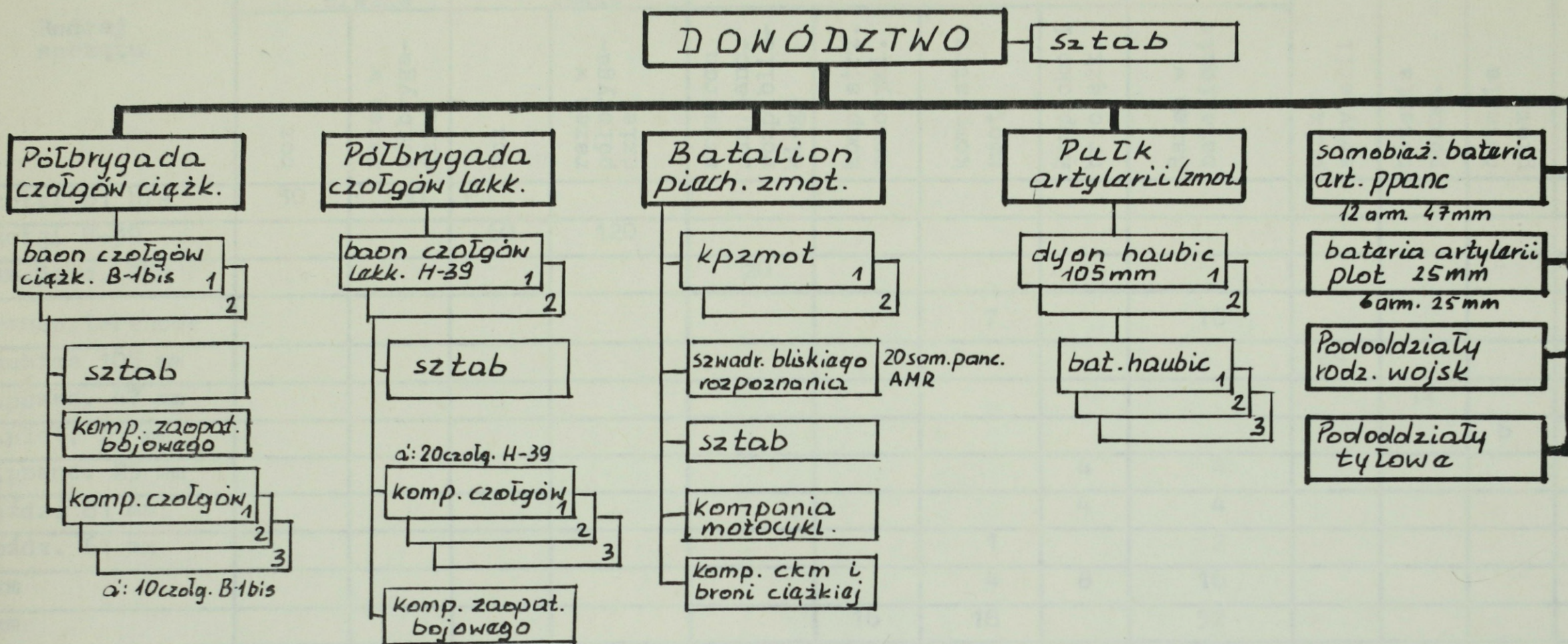
Koncepcja Ch.de Gaulla nie została przyjęta. Utworzone w 1939-1940 r. francuskie dywizje pancerne były dywizjami innymi niż proponowane przez Ch.de Gaulla. Główna różnica dotyczyła piechoty zmotoryzowanej i artylerii. Dywizja pancerna z 1939-1940 r. dysponowała organicznym batalionem piechoty zmotoryzowanej, jednym pułkiem artylerii oraz samobieżną baterią artylerii przeciwpancernej 47 mm i baterią artylerii przeciwlotniczej 25 mm /Schemat 2/.

Dywizja ta /DCR - Division Cuirassée Française/ jako wielka jednostka wojsk pancernych miała być przede wszystkim środkiem przełamania. Przewidywano użycie jej w operacji zaczepnej w celu przedłużenia natarcia dywizji piechoty i jak najszybszego przełamania na całą głębokość ugrupowania obronnego przeciwnika. Następnie dywizja pancerna po wzmocnieniu jej zmotoryzowanymi dywizjonami rozpoznawczymi, zmotoryzowaną piechotą i artylerią, mogła przejść do działań w głębi obrony operacyjnej nieprzyjaciela wspólnie z lekką dywizją zmechanizowaną lub dywizją kawalerii<sup>110</sup>.

Struktura dywizji odpowiadała przyjętym zasadom jej użycia i zadaniom jakie miała realizować. Jej wyposażenie /Tabela 1/ w czołgi ciężkie /60 szt./ i lekkie /120 szt./ świadczyło o dość dużej sile uderzeniowej. Jednak brak większej ilości piechoty /tylko jeden batalion dwukompanijny/ i jeden słaby pułk artylerii nie pozwalały jej na samodzielne rajdy w głąb ugrupowania przeciwnika.

Rolę "zagonu kawaleryjskiego" miały odegrać utworzone w 1933 r. dywizje, zwane "lekkimi dywizjami zmechanizowanymi", które początkowo zorganizowano w składzie:<sup>111</sup>

- pułk rozpoznawczy /dwa szwadrony samochodów pancernych dalekiego rozpoznania - AMD, dwa szwadrony motocyklistów/;



Schemat nr 2. Organizacja francuskiej dywizji pancerniej w latach 1939-1940.

Na podst. J. Boucher, op.cit., s.78-79; F. Skibiński, op.cit., s.35.

Rodzaj sprzętu	Półbrygada ciężka		Półbrygada lekka		Batalion strz. zmotoryzowanych					pułk artylerii	bateria ppanc.	bateria plot.	Razem w dywizji
	bcz	razem w półbrygadzie	bcz	razem w półbrygadzie	szwadron sam.panc. rozp.bliskiego	komp.strz. motocykl.	komp.strz. zmot.	komp.ckm i br.ciężk.	Razem w batalionie				
czołgi B1 bis	30	60											60
czołgi H-39			60	120									120
Sam.panc. AMR					20								20
transp.terenowe							7		16				ok.30 <sup>1</sup>
haubice 105 mm										24			24
a.ppanc. 47 mm											12		12
a.plot. 25 mm												6	6
a.ppanc. 25 mm								4	4				4
moźdz. 81 mm								4	4				4
moźdz. 61 mm							1		2				2
ckm							4	8	16				16
rkm						16	18		52				52
motocykle						16			16				ok.30 <sup>1</sup>

Tabela 1. Wyposażenie francuskiej dywizji pancerniej /DCR/ - 1939 r.<sup>2</sup>

1/ Dane szacunkowe - brak pełnych danych.

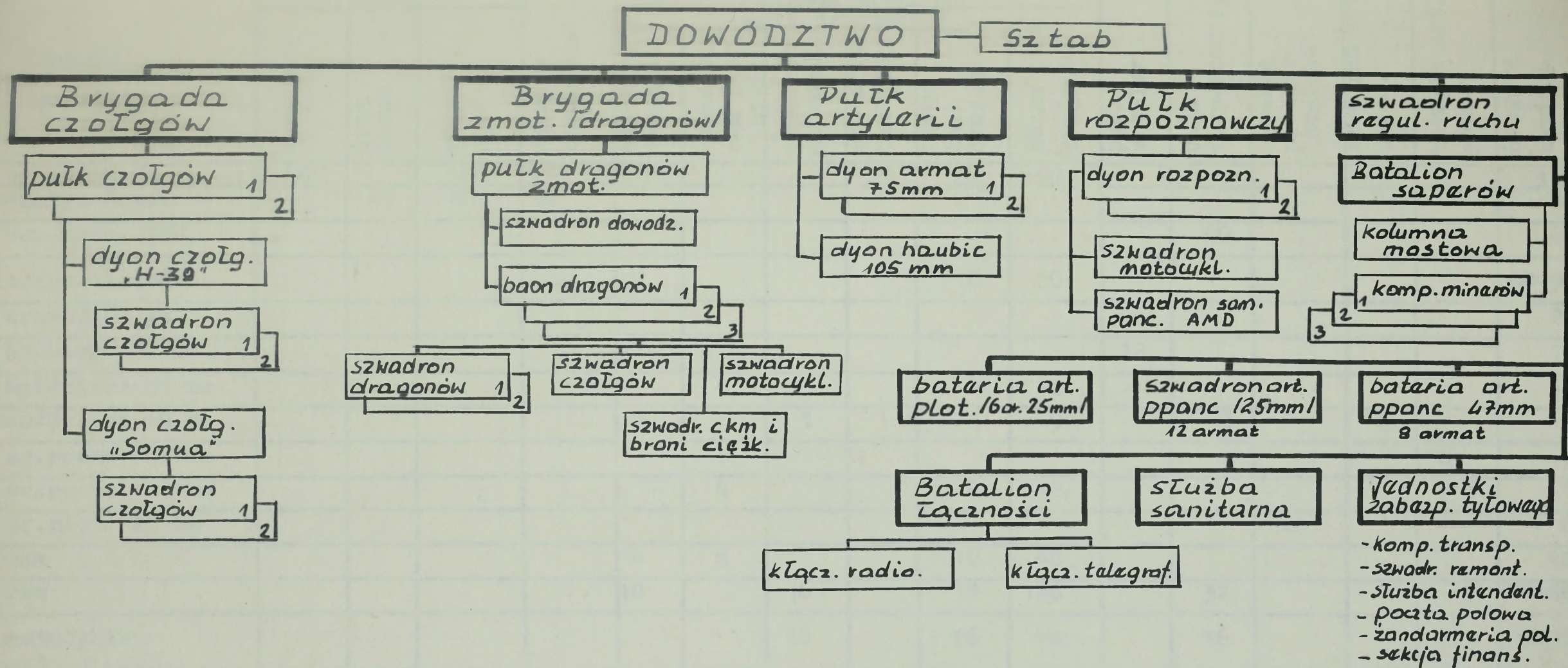
2/ Na podst. J.Boucher, op.cit., s.78-79.

- brygada czołgów /dwa pułki pancerne po cztery szwadrony/;
- brygada zmotoryzowana /dwa pułki dragonów zmotoryzowanych po dwa bataliony/;
- artyleria /trzy dywizjony/;
- saperzy /jeden batalion/;
- łączność oraz służby.

Lekkie dywizje zmechanizowane /LDZ/<sup>112</sup> - w wyniku kolejnych reorganizacji zostały rozbudowane, zwłaszcza o pododdziały wsparcia i zabezpieczenia działań bojowych. Była to pewna ewolucja poglądów w kierunku usamodzielnienia związków pancernych, nie przekroczyła ona jednak progu taktycznego. Lekkie dywizje zmechanizowane miały być elementem ugrupowania bojowego do poszerzania wyłomów dokonanych w obronie przez piechotę i czołgi BWP, zabezpieczenia luk, skrzydeł, prowadzenia dalekiego rozpoznania i działań opóźniających. Mogły też one współdziałać z dywizjami pancernymi.

Takie sprecyzowanie ogólnych zadań dla lekkiej dywizji zmechanizowanej stworzyło konieczność utworzenia z niej związku taktycznego o dużej samodzielności i możliwościach bojowych. Miało to wpływ na jej strukturę organizacyjną /Schemat nr 3/ i wyposażenie.

Ze względu na stosunek pododdziałów czołgów do piechoty zmotoryzowanej w tej dywizji /5 : 3 - cztery dywizjony czołgów + jeden ekwiwalentny dywizjon czołgów z pułku dragonów, w stosunku do trzech batalionów dragonów/, dywizję należałoby zaliczyć do taktycznych związków pancernych, a nie - jak brzmiała jej nazwa - zmechanizowanych, a więc możnaby ją nazwać "lekką dywizją pancerną". Ze względu na swoją siłę /ilość posiadanego sprzętu bojowego/ była ona silniejszą od niemieckiej dywizji lekkiej z 1939 r. i niemal równa dywizji pancerniej z roku 1940 /o dywizjach tych mowa będzie dalej/.



Schemat nr3. Organizacja francuskiej lekkiej dywizji zmechanizowanej w latach 1937-1939.

Na podst. F. Skibiński, op.cit., s. 33-34; M. Zgórnjak, op.cit., s. 108;  
J. Boucher, op.cit., s. 78-79.

Rodzaj sprzętu	Brvg. panc.			Razem w brygadzie	Brygada dragonów						pułk artylerii	pułk rozpoznawczy	bateria przeciwlotnicza	szwadron art. ppanc.	bateria art. ppanc.	Razem w dywizji
	dyon H-39	dyon Somua	razem pułk		pułk dragonów											
					szwadron dragonów	szwadron ckm i br. ciężk.	szwadron motocykl.	szwadron czołgów	razem baon dragonów	Razem pułk dragonów						
czołgi H-39	40		40	80				20	20	60						140
czołgi Somua		40	40	80												80
sam.panc. AMD												40				40
trans.terenowe					7				16	50						80-90 <sup>1</sup>
armata 75 mm											24					24
haubica 105 mm											12					12
moździerz 81 mm						4			4	12						12
moździerz 60 mm					1		1		3	9		2				11
ar.p panc. 47 mm														8		8
ar.p panc. 25 mm						4			4	12			12			24
ar.plot. 25 mm													6			6
ckm					4	8			16	48						48
rkm					18		16		52	156		32				188
motocykle							16		16	48		16				80-90 <sup>1</sup>

Tabela 2. Wyposażenie francuskiej lekkiej dywizji zmechanizowanej w 1939 r.<sup>2</sup>

1/ Dane szacunkowe - brak pełnych danych.

2/ Na podstawie J.Boucher, op.cit., s.78-79.

Wyposażenie lekkiej dywizji zmechanizowanej /Tabela 2/ pozwalało jej na wykonanie zadań, jakie przed nią postawiono. W działaniach wymagała jednak wsparcia artylerią do ognia pośredniego /36 środków własnych, głównie kalibru 75 mm/ oraz osłony przeciwlotniczej /6 armat 25 mm własnych mogło wystarczyć zaledwie do osłony jednego obiektu typu stanowisko dowodzenia/. Przewaga czołgów lekkich /H-39/ nie zapewniała dywizji dużej siły przebojowej w samodzielnych działaniach o charakterze operacyjnym.

Jak wynika z porównania potencjałów bojowych, dywizji pancerniej i lekkiej dywizji zmechanizowanej /Tabela 3/, ta ostatnia dysponowała większą ilością sprzętu pancernego co jest potwierdzeniem błędnej doktryny wojennej, a zwłaszcza poglądów na rolę i znaczenie dywizji pancerniej.

Sprzęt	Lekka dywizja zmechanizowana	Dywizja pancerna
czołgi B1 bis	-	60
czołgi H-39	140	120
czołgi Somua	80	-
sam.panc. ADM i AMR	40 /AMD/	20 /AMR/
Razem wozy bojowe	260	200
ar. 75 mm	24	-
hb. 105 mm	12	24
moźdz. 81 mm	12	4
Razem artyleria do ognia pośredniego	48	28
ar.p panc. 47 mm	8	12
ar.p panc. 25 mm	24	4
Razem środków p panc.	32	16
ar.plot. 25 mm	6	6

Tabela 3. Porównanie potencjałów bojowych francuskiej lekkiej dywizji zmechanizowanej i dywizji pancerniej 1939 r.

Tak więc lekka dywizja zmechanizowana miała 260 wozów bojowych, w tym 220 czołgów, a dywizja pancerna - 180 czołgów. Z tego tylko porównania wynika, że bardziej predystynowana do działań samodzielnych, rajdowych była dywizja lekka a nie pancerna, której głównym przeznaczeniem było przełamywanie obrony przeciwnika na korzyść piechoty, a nie rozwijanie sukcesów taktycznych w operacyjne. Ponadto z ilości środków wsparcia wynika, że dywizja pancerna nie mogła działać samodzielnie bez wzmocnienia i to poważnego artylerią.

Utworzone do maja 1940 r. cztery dywizje pancerne i trzy lekkie dywizje zmechanizowane nie zostały zorganizowane w korpusy, co zwiększyłyby, nawet przy tych mankamentach organizacyjnych, ich możliwości bojowe, lecz zostały użyte w maju 1940 r. pojedynczo jako odwody armijne i grup armii. Nie uzyskały większych sukcesów w walce z niemieckimi dywizjami pancernymi, a nawet zmotoryzowanymi. Francuskie dywizje pancerne /DCR/ nie były żadną repliką dla takiej samej dywizji niemieckiej.

Drugi kierunek - radziecki i niemiecki był w okresie międzywojennym najbardziej optymalnym rozwiązaniem budowy struktur organizacyjnych dywizji pancernych. Przeznaczone zgodnie z poglądami doktrynalnymi do działań samodzielnych o charakterze operacyjnym zorganizowane zostały jako związki taktyczne będące komponentem różnych rodzajów wojsk i służb. Organizując dywizje pancerne, obydwie państwa odstąpiły od fullerowskiej zasady całkowitej "pancerności". Stworzyły związki taktyczne, które podporządkowane zostały dowódcom wyższego szczebla jako instrument do rozstrzygającego uderzenia.

Zarówno Związek Radziecki jak i Niemcy, w przeciwieństwie do Francji, włączyli dywizje pancerne w skład wyższych związków - korpusów pancernych, zmotoryzowanych i zmechanizowanych. Z tym

jednak, że mogły one w razie konieczności być wyłączone ze składu korpusu i prowadzić działania samodzielne.

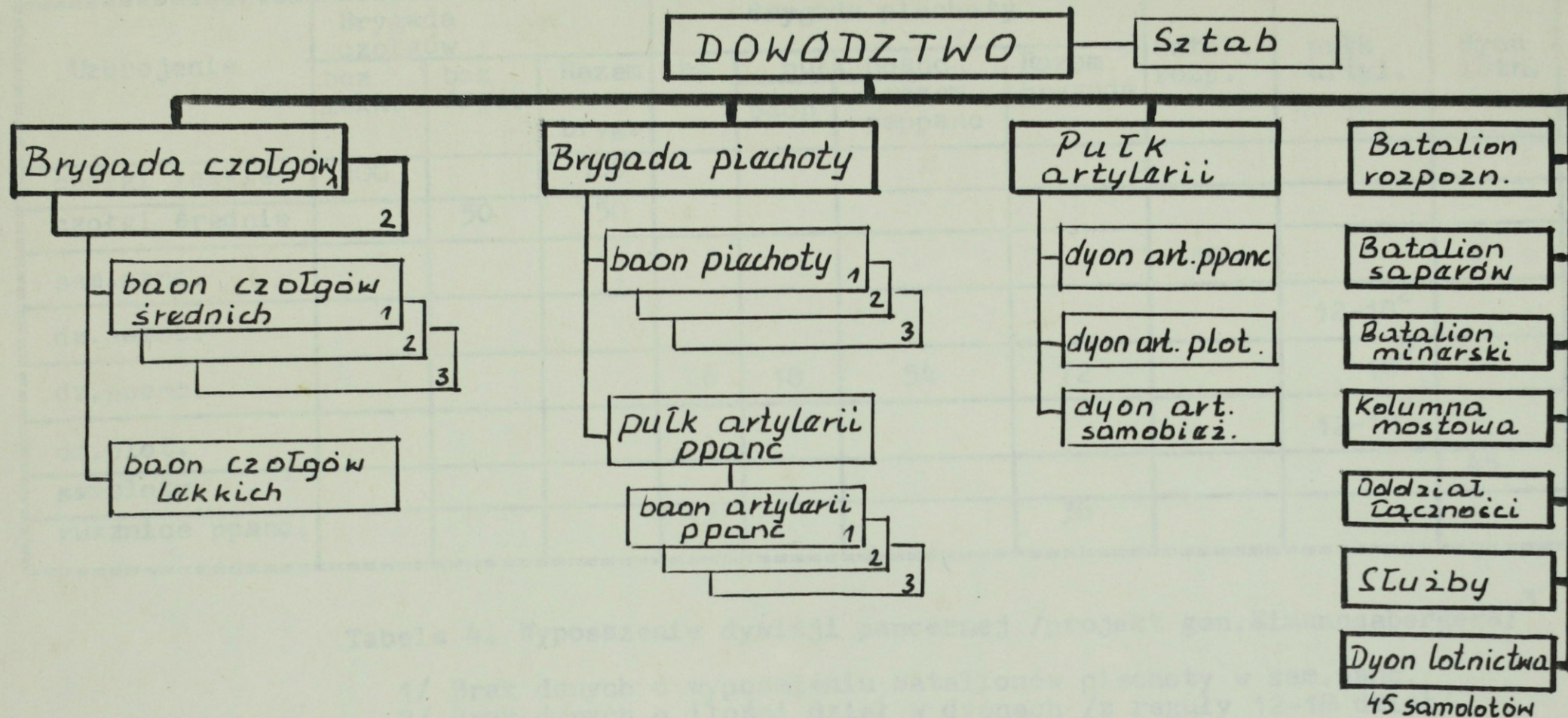
Typowe dywizje pancerne jako pierwsze utworzono w Niemczech w 1935 i 1936 r. Związek Radziecki dokonał tego dopiero w roku 1940.

Niemcy tworząc dywizje pancerną sporo skorzystali z koncepcji gen. Ch. de Gaulla, wykorzystali również niektóre koncepcje głoszone w innych państwach. Wzięli z nich to co uważali za najlepsze, to co pokrywało się z ich teorią wojny błyskawicznej, dla której m.in. tworzyli dywizje pancerne.

Organizując dywizje pancerne, Niemcy dążyły do tego, aby dysponowały one sprzętem o dużej szybkości i zasięgu działania oraz dużej sile uderzeniowej. Musiały być one na tyle samodzielne, aby po wejściu w wyłom dokonany w obronie przeciwnika, móc prowadzić działania w oderwaniu od sił głównych, bez wsparcia piechoty i artylerii korpusu. Z tego też względu dążono do jak największego usamodzielnienia dywizji.

W tym kontekście ciekawą była koncepcja gen. Eimannsbergera, według którego dywizja pancerna powinna składać się /Schemat 4/<sup>113</sup> z: dwóch brygad czołgów, brygady piechoty, batalionu rozpoznawczego, pułku artylerii, batalionu saperów, batalionu minerów, kolumny mostowej, oddziału łączności, dywizjonu lotnictwa oraz służb /sanitarnej, zaopatrzenia, remontowej/.

Dywizja o takiej strukturze dysponowałaby bardzo dużą pancerną siłą uderzeniową i równocześnie byłaby bardzo silnym związkiem przeciwpancernym /por. wyposażenie dywizji Tabela 4/. Za mało było w niej jednak artylerii do ognia pośredniego /tylko jeden samobieżny dywizjon na osiem batalionów czołgów i trzy bataliony piechoty/. Natomiast interesującą propozycją było włącze-



Schemat nr 4. Organizacja dywizji pancerniej wg projektu gen. L. Eimannsbergera /1934 r./

Na podst. L. Eimannsberger, op.cit., s. 246-255;

Uzbrojenie	Brygada czołgów			Brygada piechoty			batal. rozp.	pułk artyl.	dyon lotn.	Razem dywizja	
	bcz lekk.	bcz śred.	Razem w bryg.	bp	pułk ppanc						Razem brygada
					baon	razem pappanc					
czołgi lekkie	100		100							200	
czołgi średnie		50	150							300	
sam.panc.							50			50 <sup>1</sup>	
dz.samob.								12-18 <sup>2</sup>		12-18 <sup>2</sup>	
dz.ppanc.				6	18	54	72	18 <sup>2</sup>		90 <sup>2</sup>	
dz.plot.								12-18 <sup>2</sup>		12-18 <sup>2</sup>	
samoloty									45	45	
rusznice ppanc.				12			36			36	

Tabela 4. Wyposażenie dywizji pancерnej /projekt gen.Eimannsbergera/<sup>3</sup>

- 1/ Brak danych o wyposażeniu batalionów piechoty w sam.panc.
- 2/ Brak danych o ilości dział w dyonach /z reguły 12-18 dział/
- 3/ Na podst. J.Boucher, op.cit., s.57; L.Eimannsberger, op.cit.,s.246-255.

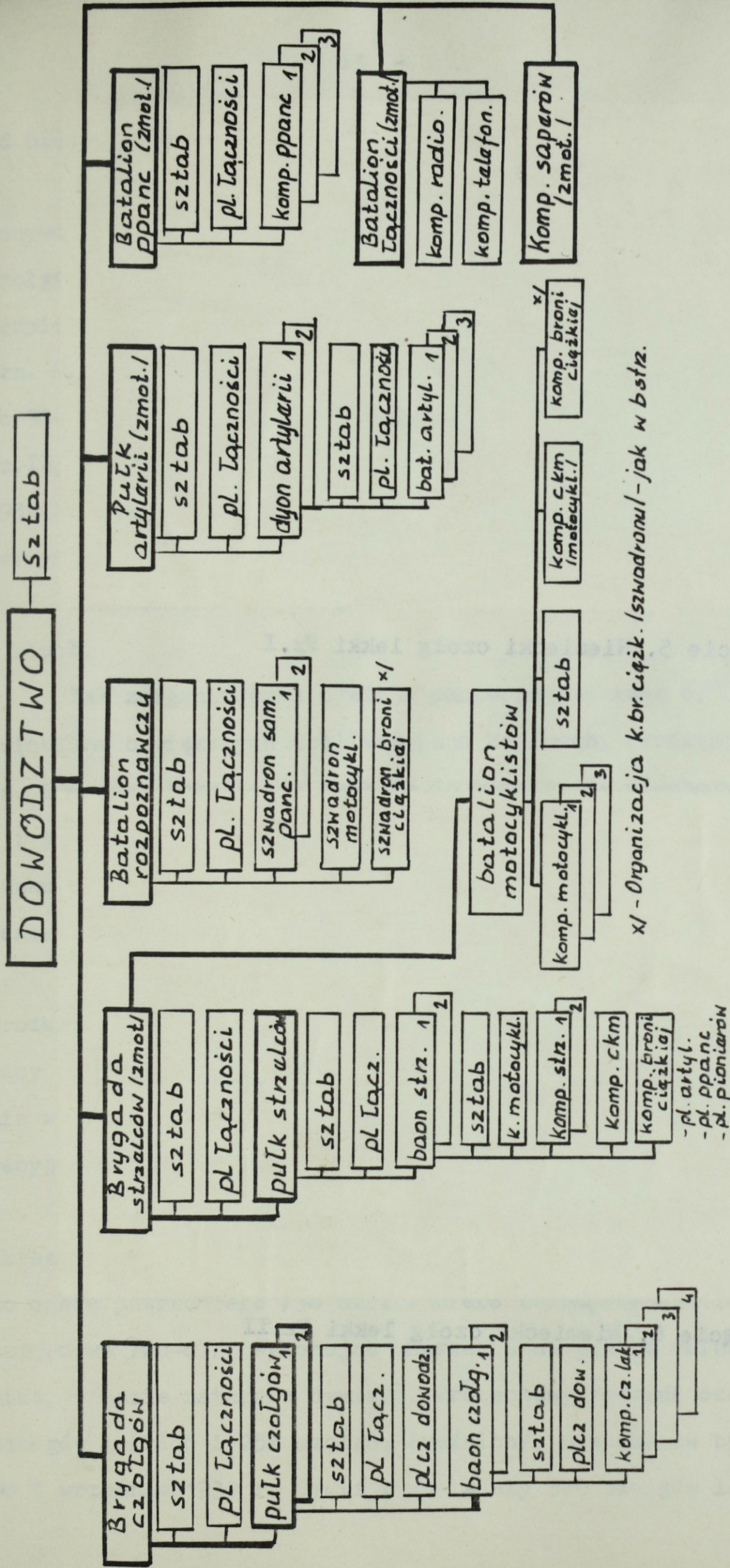
nie w skład dywizji dywizjonu lotnictwa, co wymagało odpowiedniego zabezpieczenia /przygotowanie lotnisk, zabezpieczenie materiałowe, meteorologiczne itp./.

Wprawdzie praktyczne rozwiązania odbiegały od koncepcji gen. Eimannsbergera, tym niemniej pozostała podstawowa idea struktury dywizji pancernej.

Tworzenie takich jednostek Niemcy rozpoczęli w 1935 r. Na bazie 3 Zmotoryzowanej Dywizji Kawalerii i trzech pułków czołgów zaczęto formowanie trzech dywizji pancernych wyposażonych w sprzęt o dużej szybkości i ruchliwości, a mianowicie czołgi lekkie i średnie. Początkowo etat tych dywizji przewidywał posiadanie w każdej z nich 448 czołgów<sup>114</sup>. Były one przez to nadmiernie rozbudowane i w konsekwencji wchłonęły praktycznie wszystkie czołgi jakie Wehrmacht posiadał w latach 1935-1936.

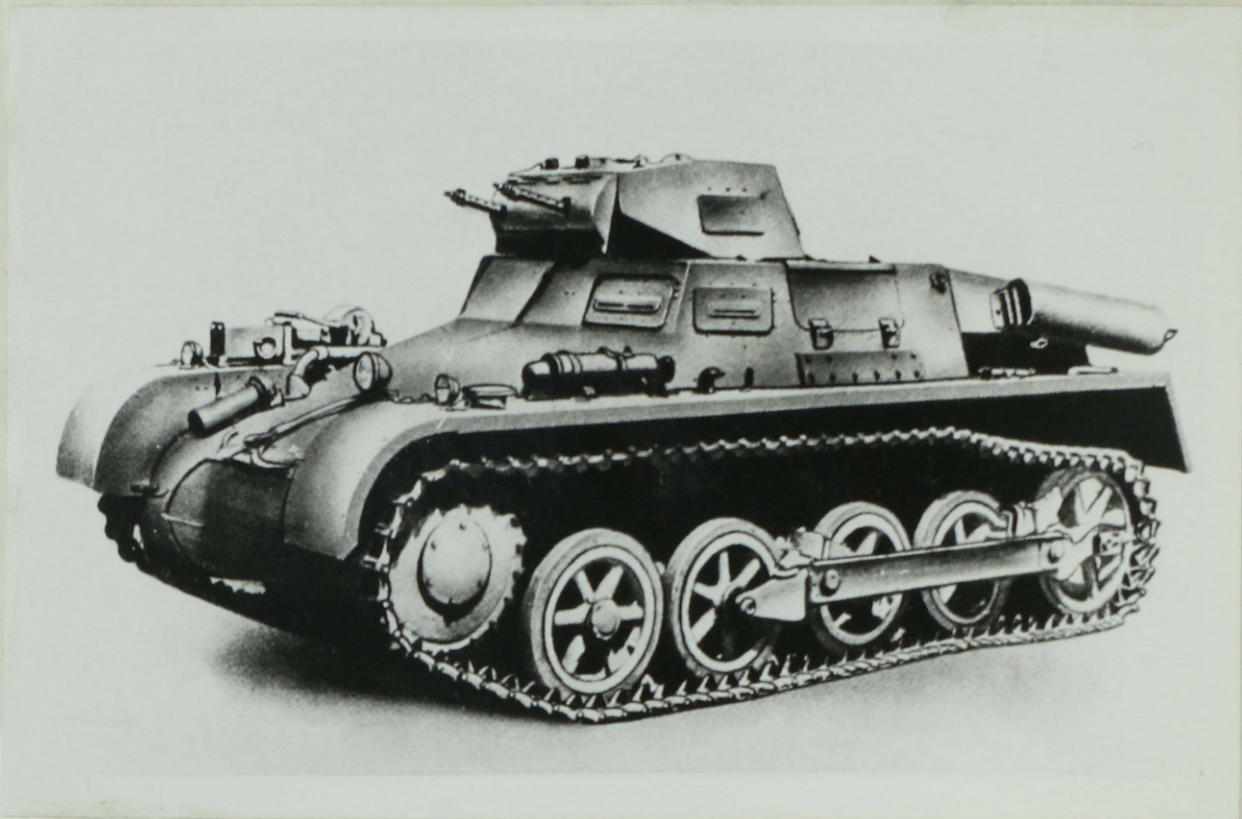
Głównymi elementami struktury organizacyjnej tworzonych dywizji pancernych były: brygada czołgów /dwa pułki czołgów, każdy w składzie dwóch batalionów/, brygada strzelców /dwa bataliony strzelców i batalion motocyklistów/, bataliony: rozpoznawczy i przeciwpancerny, pułk artylerii oraz pododdziały rodzajów wojsk i służb.

Jak wynika z porównania dywizji 1935 r. z proponowaną przez gen. Eimannsbergera, w skład tworzonego związku pancernego wchodziła mniejsza ilość czołgów, natomiast wzmocniono w nim ilościowo artylerię i dokonano zmian w strukturze brygady strzelców. Cała dywizja /wszystkie oddziały i pododdziały/ posiadała trakcję zmotoryzowaną /Schemat 5/<sup>115</sup>. Ponadto tworzona dywizja była mniej przeciwpancerna niż dywizja projektu gen. Eimannsbergera, ale równocześnie bardziej manewrowa. Posiadała bowiem batalion motocyklistów, który służył jako element ubezpieczenia i rozpoznania, a ponadto siłą ognia był on niemal równy batalionowi strzelców, będąc

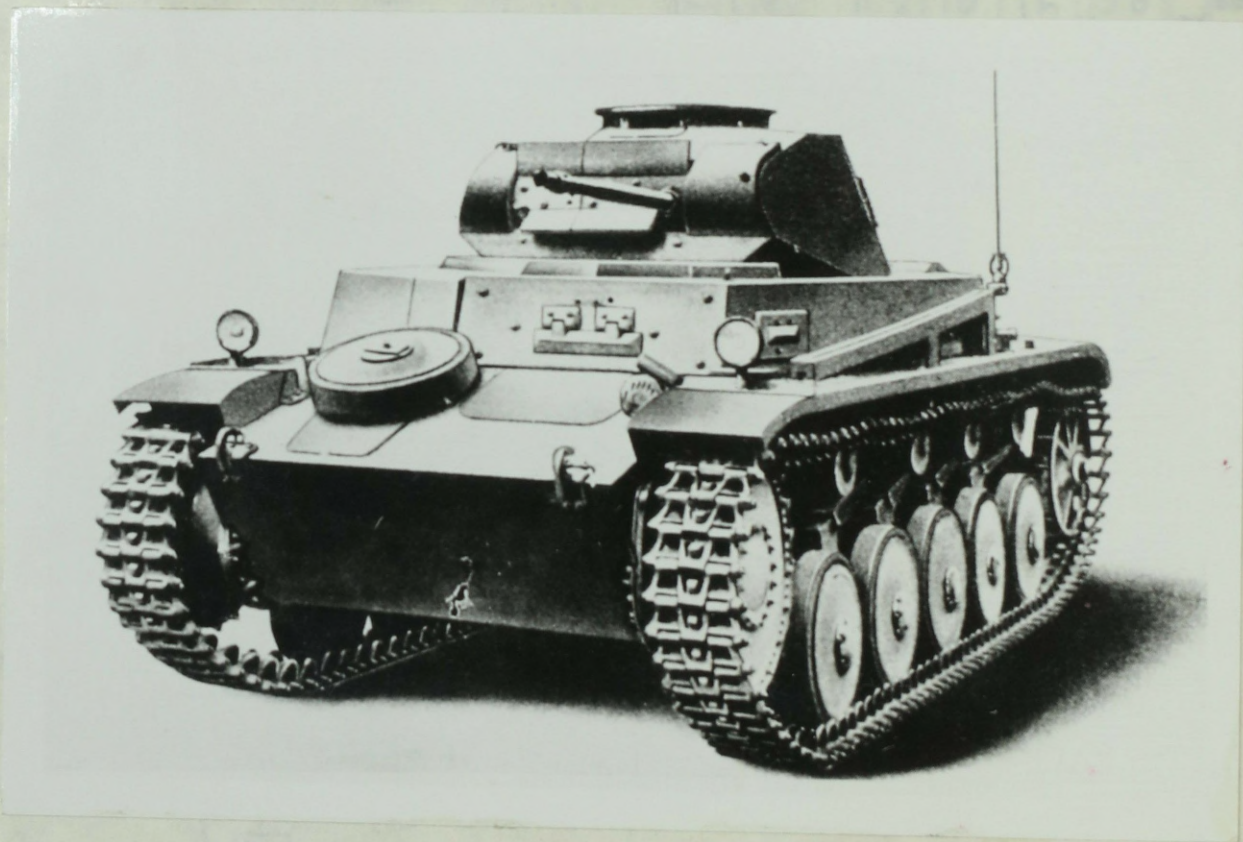


Schemat nr 5. Organizacja niemieckiej dywizji pancerniej w latach 1935-1936.

Na podst. H. Guderian, op.cit., s.416



Zdjęcie 5. Niemiecki czołg lekki Pz.I



Zdjęcie 6. Niemiecki czołg lekki Pz.II

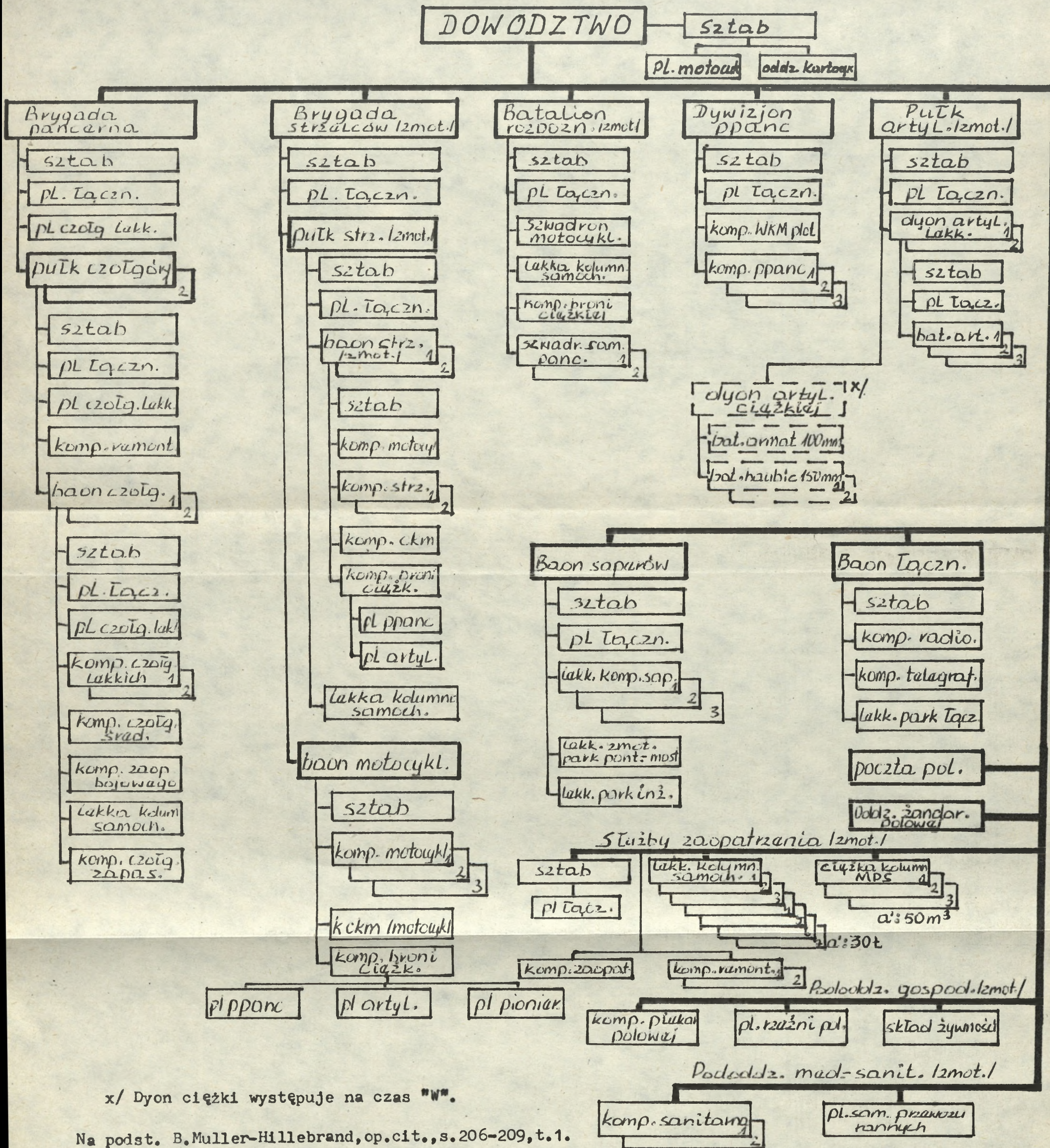
od niego ruchliwszym.

Do 1939 r. w miarę tworzenia nowych dywizji pancernych, dokonywano zmian w ich strukturze i wyposażeniu. Wzmocniono pułki czołgów czołgami średnimi typu Pz.III, wprowadzono pododdziały zabezpieczenia dla pułków /kompanie remontowe i kolumny samochodowe tzn. kompanie zaopatrzenia/. Zmniejszono stan czołgów w dywizjach do 324 wozów bojowych, z czego 75% stanowiły czołgi lekkie typu Pz.II, a 25% czołgi średnie typu Pz.III /czołgi Pz.IV były do 1939 r. jeszcze rzadkością/. W wyniku analizy działań wojsk pancernych w Hiszpanii wycofano z uzbrojenia dywizji czołgi lekkie Pz.I. Uzupełniono w dywizjach brakujące pododdziały rodzajów wojsk i służb.

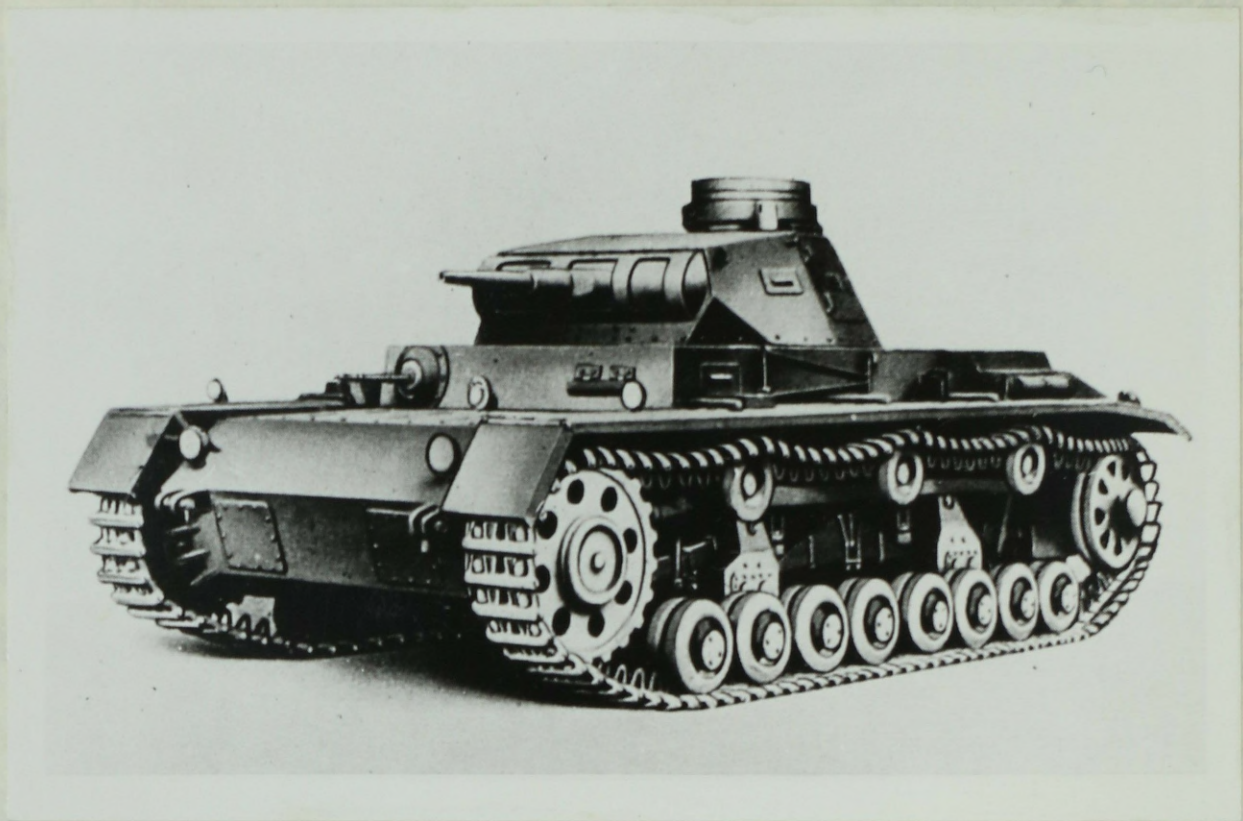
Tak zorganizowana dywizja pancerna /Schemat 6/<sup>116</sup> stała się związkiem o większych możliwościach bojowych, bardziej samodzielna. Stosunek batalionów czołgów do batalionów piechoty wynosił 4 : 3 /z uwzględnieniem batalionu motocyklistów/; przy takim stosunku i takiej strukturze organizacyjnej była ona "rasową" dywizją pancerną o znaczeniu operacyjnym, zdolną do samodzielnych działań.

Uzbrojenie dywizji pancерnej /Tabela 5/<sup>117</sup> w odpowiednie środki tworzyło z niej instrument głębokiego uderzenia, pozwalający na pokonywanie siłą oporu przeciwnika, samodzielne dokonywanie wyłomów i otwieranie sobie drogi w głąb jego ugrupowania operacyjnego.

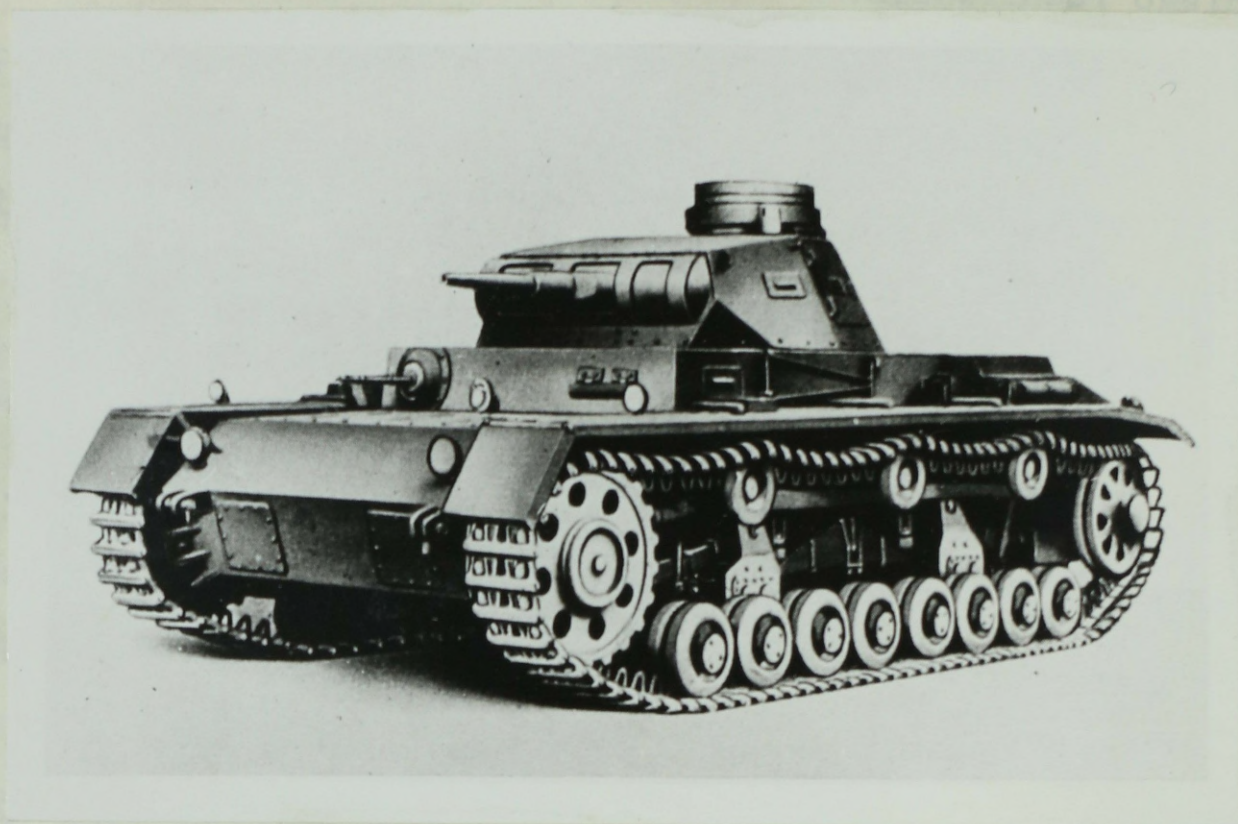
W takim przypadku dywizja wymagała wsparcia ogniowego w okresie przełamywania obrony przeciwnika. Małą ilość artylerii do ognia pośredniego /36 dział/ miało rekompensować lotnictwo szturmowe /Ju-87/, wykonując uderzenia na główne obiekty przeciwnika, w pasie natarcia dywizji. Procentowy podział czołgów /75% czołgów lekkich i 25% czołgów średnich/, nie zawsze był zachowany. Do 1 września 1939 r. dywizje posiadały 300 czołgów lekkich i



Schemat nr 6. Organizacja niemieckiej dywizji pancerniej w 1939 r.



Zdjęcie 7. Niemiecki czołg lekki Pz.III 1939 r.



Zdjęcie 7. Niemiecki czołg lekki Pz. III 1939 r.

Rodzaj sprzętu	Brygada czołgów			Brygada strzelców				baon rozp.	dppanc.	part.	Inne pododdz.	Razem DPar
	bcz	pcz	razem Bryg.	bstrz.	pstrz.	baon mot.	razem Bryg.					
czołgi lekkie	70	147	300									300
czołgi średnie	12	24	24									24
sam.panc.								38				38
ciężk.hb pol. 150 mm										8		8
lekk.hb pol.105 mm										24		24
dz.piechoty 75 mm				2	4	2	6	2				8
armata 100 mm										4		4
moźdz. 80 mm				6	12	6	18					18
moźdz. 50 mm				9	18	9	27	3				30
ar.ppanc. 37 mm				3	6	3	9	3	36			48
dz.plot. 20 mm									12			12
ckm				14	28	14	42	2			2	46
lkm /rkm/	4	11	26	27	54	27	82	15	4	9	44	180

Tabela 5. Podstawowe uzbrojenie niemieckiej dywizji pancерnej 1939 r.

x/ Występuje na czas "W"

24 czołgi średnie /por. Schemat 6 i Tabelę 5/.

Wszystkie elementy dywizji były samobieżne lub posiadały trakcję zmechanizowaną. W sumie dysponowała ona 324 czołgami, 1963 samochodami, 1289 motocyklami w tym 711 z przyczepami. Stan osobowy dywizji wynosił 11 792 ludzi w tym: 394 oficerów, 115 pracowników cywilnych, 1962 podoficerów i 9321 szeregowców.

Do września 1939 r. Niemcy utworzyły pięć dywizji pancernych - 1, 2, 3, 4 i 5, a w kwietniu 1939 r. kolejną 10 dywizję pancerną sformowaną w Pradze. Dywizja ta posiadała tylko jeden pułk czołgów z brygady szkolnej stacjonującej w Stuttgarcie. Przed rozpoczęciem wojny utworzono kolejną siódmą dywizję pancerną jako Grupę Pancerną "Kempf". Obydwie te dywizje - 10 DPanc. i GPanc. "Kempf" - były słabsze od pozostałych pięciu, jednakże mając w swoim składzie ok. 200 czołgów, były odpowiednikami francuskich dywizji pancernych<sup>118</sup>. W okresie bezpośrednio poprzedzającym uderzenie na Polskę, dowództwo niemieckie większą część dywizji pancernych włączyło w skład korpusów zmotoryzowanych i pancernych.

Związek Radziecki wiele uwagi poświęcił rozwojowi wojsk pancernych. Zaczynając od oddziałów pancernych posiadających w swoim składzie samochody pancerne, czołgi i pociągi pancerne, w latach 30-tych doprowadzono do stworzenia jednostek pancernych różnego przeznaczenia. W rozwoju tym wypracowano wiele własnych rozwiązań, unikając kopiowania cudzych koncepcji. Stały się one natomiast obiektem licznych obserwacji zagranicznych teoretyków wojskowych, a zwłaszcza niemieckich.

Rozwój struktury organizacyjnej wojsk pancernych w ZSRR w latach 1930-1941 zmierzał do utworzenia taktycznych związków pancernych, zdolnych do prowadzenia zarówno operacji wspólnych z jednostkami ogólnowojskowymi jak i samodzielnych. Tworzenie związków pancernych zostało zapoczątkowane w 1932 r. sformowaniem

pierwszego w historii korpusu zmechanizowanego o strukturze brygadowej. Skład korpusu miał umożliwić mu samodzielne działania w oderwaniu od sił głównych armii ogólnowojskowej. Włączenie doń wielu oddziałów i pododdziałów różnych rodzajów wojsk i służb uczyniło go wielce "ociężałym", mało manewrowym.

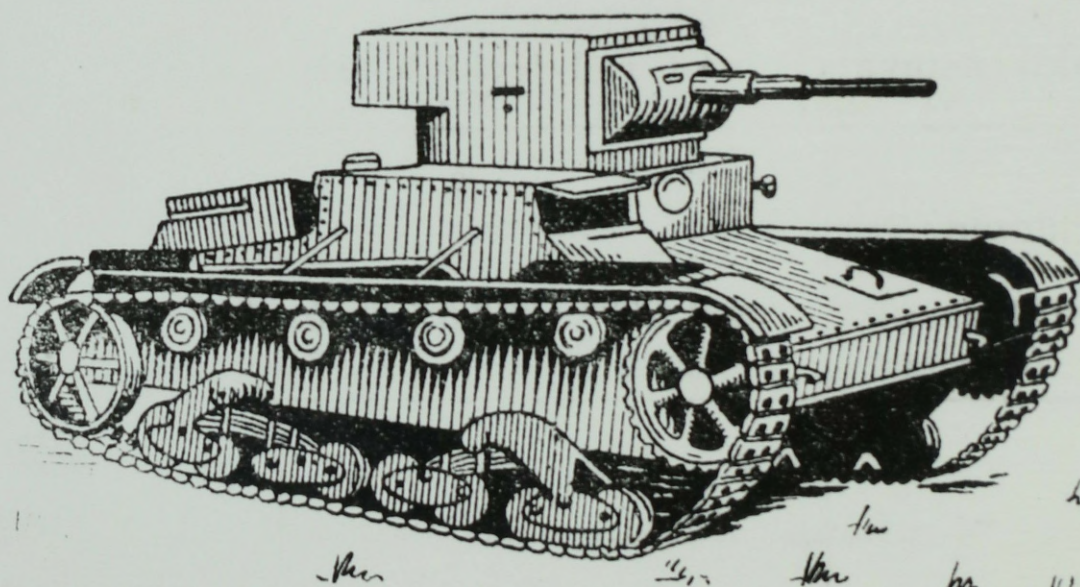
W 1935 r. ustalono nowy etat korpusu, zmniejszając liczbę i wielkość pododdziałów, zwłaszcza zaopatrzenia. Równocześnie wprowadzono na wyposażenie jednolity sprzęt - czołgi BT, szybkobieżne o dużym zasięgu. Jednakże w wyniku błędnych decyzji, na podstawie wyników wojny domowej w Hiszpanii, korpusy rozformowano pozostawiając jedynie brygady, pułki i samodzielne bataliony. Uczyniono tak mimo, że posiadano własne, dobre doświadczenia z walk na rz. Chałchyn-goł, gdzie doraźnie organizowane "grupy pancerne" w sile dwóch wzmocnionych brygad, odegrały decydującą rolę w rozbiciu wojsk japońskich.

Na podstawie analizy działania niemieckich wojsk pancernych w 1939 r. w Polsce i 1940 r. we Francji oraz własnych doświadczeń z ćwiczeń, gier wojennych itp. postanowiono 9 czerwca 1940 r. ponownie sformować korpusy zmechanizowane /de facto pancerne/ o strukturze dywizyjnej. W skład korpusu wchodziły dwie dywizje pancerne, jedna dywizja zmotoryzowana, pułk motocyklistów, samodzielne bataliony: łączności, inżynieryjny /zmotoryzowane/, eskadra lotnicza i inne pododdziały rodzajów wojsk i służb. Korpus liczył 36 tys. żołnierzy 1031 czołgów w tym: 126 - KW, 420 - T-34, 485 - BT i T-26<sup>119</sup>.

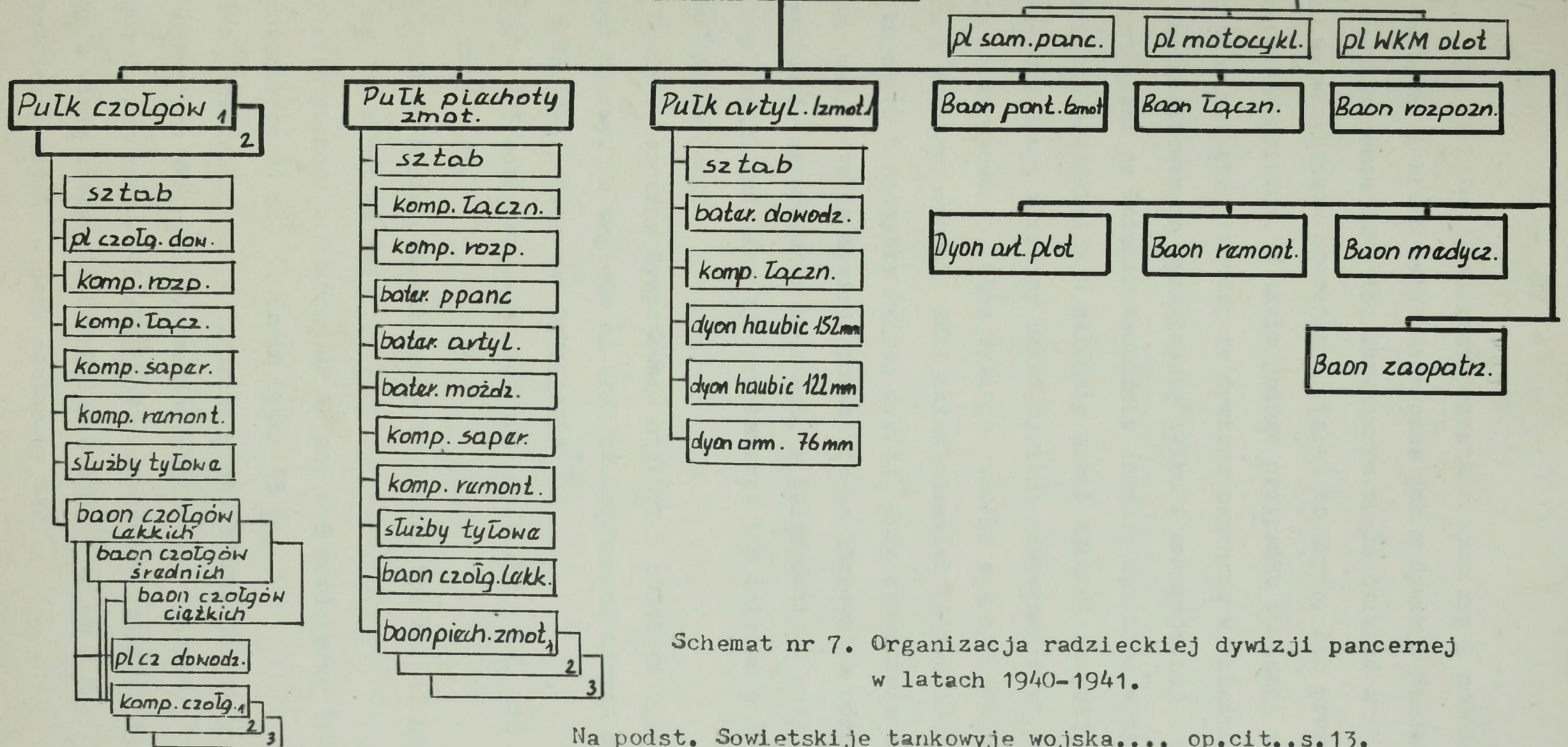
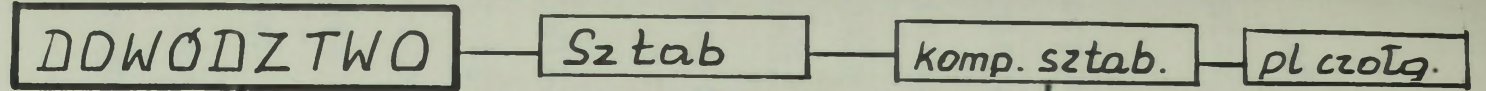
Dywizje pancerne będące w składzie korpusu były związkami taktycznymi o dużej sile uderzeniowej. Obok dwóch pułków czołgów dywizja dysponowała pułkiem zmotoryzowanym, pułkiem artylerii oraz innymi pododdziałami rodzajów wojsk i służb /Schemat 7/<sup>120</sup>. W skład dywizji zmotoryzowanej wchodziły dwa pułki zmotoryzowane



Zdjęcie 8. Radziecki czołg lekki BT-7 - rozbity w 1941 r.



Zdjęcie 9. Radziecki czołg lekki T-26



Schemat nr 7. Organizacja radzieckiej dywizji panczernej w latach 1940-1941.

Na podst. Sowietские танковые войска..., op.cit., s.13.

i jeden pułk czołgów, natomiast pozostałe oddziały i pododdziały rodzajów wojsk i służb były identyczne jak w dywizji pancernej.

Dywizja pancerna o tej strukturze mogła działać w składzie korpusu we wszystkich rodzajach działań bojowych, lub prowadzić działania samodzielne. W takim jednak przypadku wymagała wzmocnienia artylerią. Należy dodać, że dywizje pancerne w składzie korpusów zmechanizowanych występowały tylko w europejskiej części ZSRR, natomiast na Dalekim Wschodzie /cztery dywizje/ występowały jako związki samodzielne w składzie armii ogólnowojskowej.

Zwraca uwagę mieszany skład dywizji pancernej oraz podobnej dywizji zmotoryzowanej. Obie dywizje różniły się proporcją pułków czołgów i zmotoryzowanych. Taki skład pozwalał na tworzenie zgrupowań bojowych i nadawały każdej dywizji dużą samodzielność. Struktura korpusu, a także dywizji pozwalała na stosowanie różnorodnych wariantów ugrupowania bojowego, w zależności od przyjętej formy realizacji zadania, tj. przełamania lub działań w formie "zagonu" pancernego.

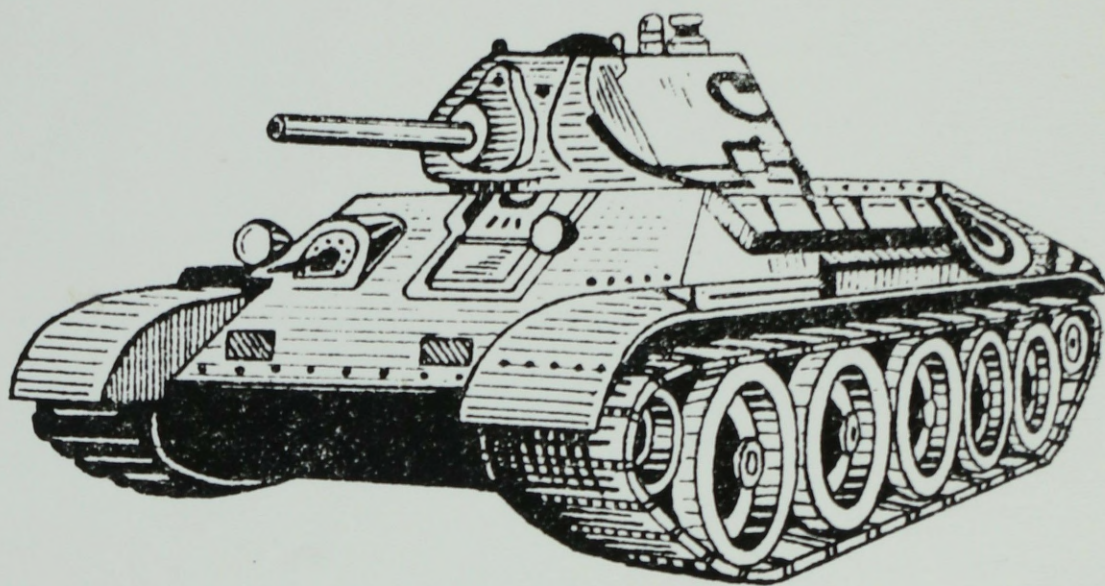
Dywizja pancerna dysponowała bogatym i potężnym wyposażeniem w sprzęt bojowy. Ze względu na brak szczegółowych danych można podać tylko jej podstawowe uzbrojenie<sup>121</sup>:

- czołgi - 375 wozów bojowych różnych typów /63 - KW, 210 - T-34, 102 - T-26 i BT;
- artyleria do ognia pośredniego - 12 haubic 152 mm, 12 haubic 122 mm, 18 armat 76 mm;
- artyleria pułkowa - 6 armat AP 76 mm, 6-8 moździerzy 120 mm, 18 moździerzy 81 mm, 12 armat ppanc 45 mm;
- środki przeciwlotnicze - 12 dział plot. 37 mm, ok. 24 poczwórnie sprzężone WKM plot. /prawdopodobnie typu "Maxim"/;
- samochody pancerne - 95 samochodów pancernych różnych typów, w tym z wieżą czołgu BT uzbrojone w armatę 45 mm i km;
- sprzęt inżynierski - park pontonowy N2P.

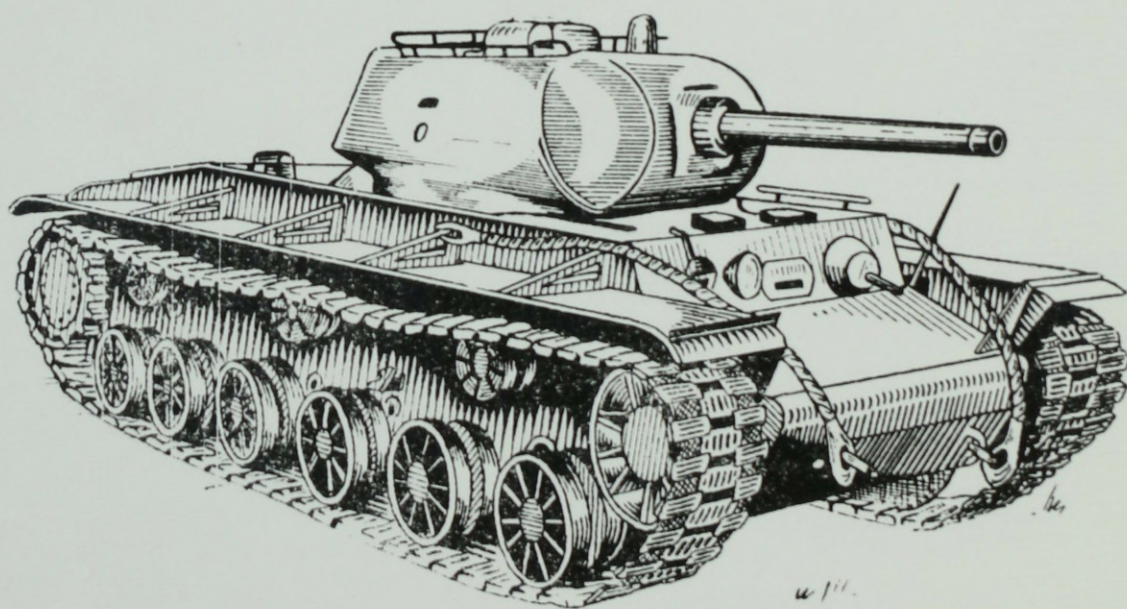
Wyszczególnienie	Niemiecka DPanc 1939 r.	Radziecka DPanc 1940 r.	Stosunek sił
czołgi lekkie	300	102	2,9 : 1
czołgi średnie	24	210	1 : 8,75
czołgi ciężkie	-	63	- : bezwzg.
sam.panc.	38	95	1 : 2,5
Razem wozy bojowe	362	470	1 : 1,3
ciężkie hb polowe 150 mm/152 mm	8 / -	- / 12	1 : 1,5
lekkie hb polowe 105 mm/122 mm	24 / -	- / 12	2 : 1
armaty 100 mm	4	-	bezwzg./-
działa piechoty 75 mm/76 mm	8 / -	- / 24	1 : 3
Razem artyleria do ognia pośredniego	44	48	1 : 1,1
moździerze 120 mm	-	6 - 8	-/bezwzg.
moździerze 80 mm/81 mm	18 / -	- / 18	1 : 1
armaty ppanc 37 mm/45 mm	48 / -	- / 12	4 : 1
działa plot. 20 mm/37 mm	12 / -	- / 12	1 : 1
WKM plot. - / 12,7 mm x 4	-	- / 27	-/bezwzg.

Tabela 6. Porównanie potencjałów bojowych niemieckiej /1939 r./ i radzieckiej /wiosna 1940 r./ dywizji pancerniej /stan etatowy/.

Jak wynika z porównania /Tabela 6/, radziecka dywizja pancerna była silniejszą od niemieckiej, zwłaszcza pod względem ilości czołgów średnich i ciężkich, które w tym czasie należały do najlepszych na świecie i nie miały odpowiednika w innych armiach. Dodać jednak trzeba, że było to wyposażenie przewidziane w etacie. Faktycznie bowiem radzieckie dywizje pancerne nie zostały do końca wyposażone w nowy sprzęt i przystąpiły do działań



Zdjęcie 10. Radziecki czołg średni T-34-76/A/



Zdjęcie 11. Radziecki czołg KW - 1

niekompletne, a w dodatku dysponując często starym, wyeksploatowanym sprzętem bojowym typu BT i T-26. Czołgi T-34 i KW w 1941 r. występowały w niewielkich ilościach. W rezultacie wojna zaskoczyła radzieckie wojska pancerne w trakcie reorganizacji i przezbrajania co odbiło się na ich gotowości bojowej. Niemniej struktury organizacyjne korpusów i dywizji stały się wzorcem dla nowoformowanych korpusów pancernych w 1942 roku, ale już o strukturze brygadowej.

Trzeci kierunek - brytyjski był odmiennym od dwu poprzednich, lecz zbliżonym częściowo do kierunku niemieckiego i radzieckiego. Brytyjska dywizja pancerna zbliżała się do fullerowskiej propozycji "całkowitej pancerności" z tym, że posiadała bardziej rozbudowane oddziały i pododdziały innych rodzajów wojsk i służb.

W celu rozstrzygnięcia problemów dotyczących m.in. struktury organizacyjnej związków pancernych utworzono w 1929 r. w Salisbury Plain jednostkę doświadczalną - brygadę zmechanizowaną. W skład tej brygady weszły następujące oddziały<sup>122</sup>:

- dywizjon rozpoznawczy /dwie kompanie samochodów pancernych uzbrojonych w karabiny maszynowe i kompanie czołgów małych - tankietek;
- batalion czołgów Vickers;
- batalion karabinów maszynowych /na terenowych samochodach ciężarowych/;
- pułk artylerii /o ciągu traktorowym/;
- kompania saperów;
- kompania łączności.

W 1931 roku z czterech batalionów czołgów utworzono pierwszą brygadę liniową mającą w swoim składzie czołgi lekkie i czołgi średnie. Zróznicowanie typów czołgów dało większe możliwości manewrowe w czasie walki i zapewniało czołgom lekkim stałe wsparcie

ogniowe.

Doświadczenia zdobyte w latach 1929-1931 dały podstawy do stworzenia w 1934 roku pierwszego taktycznego związku zmechanizowanego, w którym umiejętnie połączono możliwości wojsk pancernych i zmotoryzowanych, pozwalające na stawianie mu realnych zadań do opanowania odległych celów w głębi obrony przeciwnika. W skład tego zmechanizowanego związku taktycznego weszły oddziały wszystkich rodzajów wojsk<sup>123</sup>:

- brygada czołgów /jeden batalion czołgów lekkich - 53 czołgi, trzy bataliony średnich czołgów "szturmowych" - po 45 czołgów, razem 188 czołgów/;
- brygada piechoty zmotoryzowanej /trzy bataliony wyposażone w broń przeciwlotniczą i przeciwpancerną/;
- batalion /oddział/ samochodów pancernych dalekiego rozpoznania /dwie kompanie/;
- dwie baterie artylerii lekkiej /o ciągu traktorowym/ i dwie baterie artylerii przeciwlotniczej;
- kompania saperów i kompania łączności;
- kompania sanitarna oraz kolumny zaopatrzenia.

Nie był to związek ostatecznie ukształtowany, a także nie spełniał wymogów fullerowskiej "całkowitej pancerności". Był to jednak związek o różnorodnym składzie, pozwalający na realizację zadań o charakterze operacyjnym.

W 1936 r. rząd brytyjski rozpoczął gruntowną reorganizację wojsk lądowych. Główną uwagę zwrócono na ich pełną motoryzację, w tym także kawalerii. Jednak brak zdecydowania co do teorii i praktyki użycia wojsk pancernych spowodował, że istniały różne typy sprzętu bojowego. Dla wojsk kolonialnych produkowano czołgi lekkie, dla sił ekspedycyjnych przewidzianych do Francji - czołgi ciężkie, natomiast dla jednostek manewrowych - lekkie, szybkie

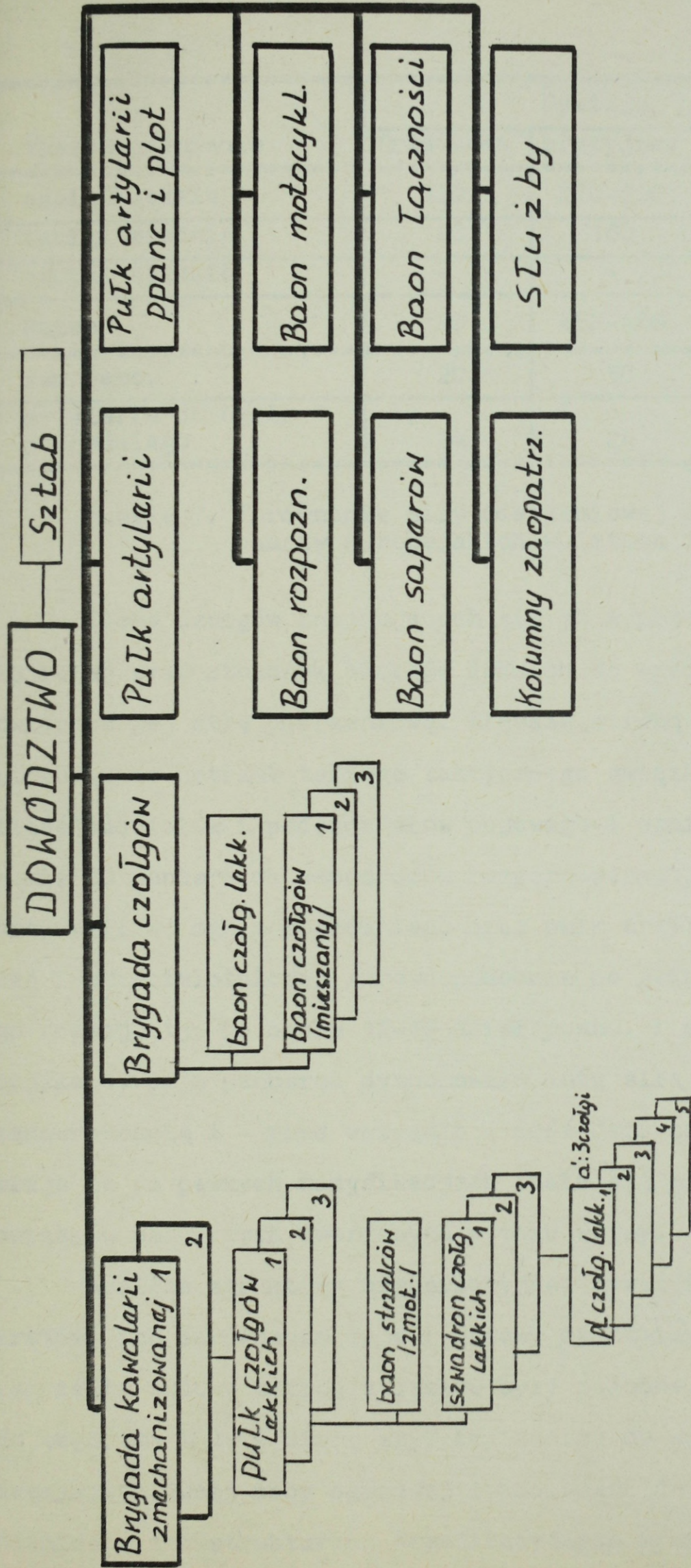
czołgi.

W 1938 r., po licznych doświadczeniach i reorganizacjach, ostatecznie sformowano jedną - 1 Dywizję Pancerną, zwaną również zmechanizowaną dywizją szybką /Mobile Division/. Struktura organizacyjna dywizji /Schemat 8/<sup>124</sup>, jak już wspomniano, bliska była fullerowskiej propozycji "całkowitej pancerności". Składała się z trzech jak gdyby zgrupowań narzucających pewien model działania. Pierwsze zgrupowanie - dwie brygady kawalerii zmechanizowanej /pancernej/, wyposażone w czołgi lekkie, stanowiły prawdopodobnie pierwszy rzut. Drugie zgrupowanie - brygada czołgów - stanowiła trzon uderzeniowy, decydujący o wyniku walki. I wreszcie trzecie zgrupowanie, "grupa wsparcia", to oddziały i pododdziały zabezpieczenia działań i wsparcia.

Różnica między brytyjską dywizją pancerną, a dywizjami radzieckimi i niemieckimi widoczna była głównie w jej strukturze. Mianowicie skład organizacyjny brytyjskich brygad wchodzących w skład dywizji był mniej zróżnicowany, /mniej komponentem różnych rodzajów wojsk i służb/, a bardziej pancerny.

Wyposażenie dywizji w odpowiedni sprzęt bojowy zapewniało jej dużą manewrowość i siłę uderzeniową. Brygada kawalerii zmechanizowanej dysponowała ok. 135 czołgami /w tym 90 czołgami lekkimi i 45 czołgami średnimi/, a brygada czołgów ok. 180-190 wozami bojowymi /w tym ok. 90-100 czołgami lekkimi i 90 czołgami średnimi/. Daje to w sumie około 450-460 czołgów. Był to więc najsilniejszy ze wszystkich ówczesznie istniejących w Europie pancerny związek taktyczny.

Świadczą o tym dane dotyczące /Tabela 7/ porównania siły uderzeniowej poszczególnych dywizji pancernych państw europejskich.



Schemat nr 8. Organizacja brytyjskiej dywizji pancerniej w 1938 r.

Na podst. M. Zgórnjak, op.cit., s.126; Mała Encyklopedia Wojskowa, t.1, s.351.

Wyszczególnienie	Dywizja pancerna			
	francuska	brytyjska	niemiecka	radziecka
czołgi lekkie	120	270-280	300	102
czołgi średnie	60	180	24	210
czołgi ciężkie	-	-	-	63
Razem	180	450-460	324	375
sam. panc.	20	50	38	95
artyleria do ognia pośredniego	24	24	44	43

Tabela 7. Porównanie siły uderzeniowej dywizji pancernych państw europejskich w latach 1939-1940.

Ilość czołgów znajdujących się na wyposażeniu dywizji brytyjskiej oraz stosunek czołgów lekkich do średnich /1,5 : 1/ potwierdza jej siłę uderzeniową. Słabszą stroną jej struktury, w stosunku do potrzeb takiego taktycznego związku była niezbyt duża ilość oddziałów i pododdziałów bojowego i ogniowego wsparcia; w sumie 50 pancernych samochodów rozpoznawczych, 24 działa pułku artylerii do ognia pośredniego oraz pułk artylerii przeciwpancernej i przeciwlotniczej /prawdopodobnie po jednym dywizjonie każdego rodzaju tj. po około 12-18 dział ppanc. i plot. Niemniej brytyjska dywizja pancerna dysponowała dużą siłą przebojową, wysoką manewrowością i - mimo wszystko - dość dużą samodzielnością. Dywizja ta po pewnych modyfikacjach stała się prototypem brytyjskich związków pancernych tworzonych w toku wojny.

Analiza struktury organizacyjnej dywizji pancernych różnych krajów, ich porównanie daje podstawy do stwierdzenia, że ogólne założenia budowy takich związków były podobne. Mianowicie dążono do tego, aby były w miarę szybkie, zdolne do wykonywania zadań wymagających dużej mocy ogniowej i zdolności do szerokiego manewru. Różnice w ich strukturach organizacyjnych wynikały w głównej

mierze z różnych przesłanek doktrynalnych co do charakteru przyszłej wojny, a także możliwości ekonomicznych państwa. Wyrazem tego była swego rodzaju "ostrożność" i brak zdecydowania w rozwiązaniach strukturalnych tworzonych związków pancernych, jakby niewiara w ich możliwości na polu walki, co szczególnie widać we Francji.

### 3. Kierunki rozwoju technicznego wyposażenia dywizji pancernej.

O sile i możliwościach dywizji pancernej decydowało obok właściwej dla planowanych zadań struktury organizacyjnej, wyposażenie w sprzęt i uzbrojenie, a zwłaszcza w czołgi. Należy podkreślić, że rozwiązania w tym zakresie były procesem ciągłym, przy czym zderzało się w nim wiele elementów, pośród których decydujący wpływ miała doktryna wojenna oraz myśl techniczna i możliwości realizacyjne. Potrzebny był sprzęt bojowy o odpowiednich walorach taktyczno-technicznych, który zapewniłby dywizji pancernej odpowiednią siłę ogniową i uderzeniową oraz dużą manewrowość i szybkość. Aby dywizja mogła charakteryzować się takimi walorami powinna dysponować:

- czołgami o takich właściwościach taktyczno-technicznych które pozwoliłyby im kontynuować natarcie na głębokie, a nawet bardzo głębokie tyły przeciwnika;
- piechotą pancerną, zdolną do towarzyszenia czołgom i współdziałania z nimi przez cały czas trwania operacji i na całą jej głębokość;
- szybką i ruchliwą artylerią /polową, przeciwpancerną i przeciwlotniczą/ o takich samych walorach technicznych i taktycznych /dotyczy trakcji sprzętu artyleryjskiego/;
- szybkimi i ruchliwymi jednostkami zabezpieczenia działań bojowych oraz służbami.

Wszystkie oddziały i pododdziały wchodzące w skład dywizji należało wyposażyć w sprzęt wysokowydajny, samobieżny, prosty w obsłudze, dający się szybko naprawić w warunkach polowych. Sprzęt ten winien mieć środki łączności, które zabezpieczałyby możliwości dowodzenia i współdziałania między wszystkimi elementami ugrupowania dywizji. Przy tym wszystkim ważne znaczenie miało dążenie do unifikacji uzbrojenia, co w dużym stopniu mogło zmniejszyć kłopoty zaopatrzeniowe i remontowe.

W sumie chodziło o to aby wyprodukować taki czołg, który spełniłby wymagania pola walki i pozwoliłby zrealizować zadania jakie zostały dywizji pancernej postawione, to znaczy zapewnienie obiektywnej prawidłowości dotyczącej wzajemnego stosunku taktycznych wskaźników czołgu, a wskaźników przebojowości.

Taktyczne wskaźniki czołgu /wskaźniki manewrowości/, takie jak szybkość, ruchliwość i zasięg operacyjny są z reguły odwrotnie proporcjonalne do wskaźników przebojowości, to jest grubości pancerza i wielkości kalibrów uzbrojenia. Wskaźniki przebojowości decydują o ciężarze czołgu, a ten z kolei powoduje obniżenie wskaźników taktycznych. Dążenie do zwiększenia kalibru uzbrojenia powoduje zwiększenie masy amunicji i jej gabarytów, a to z kolei powoduje zmniejszenie jej ilości w wozie bojowym, a tym samym ogranicza czas przebywania czołgu w boju z uwagi na zwiększenie częstotliwości jej uzupełniania. Pochodną tego konsekwencją jest konieczność wyposażenia kolumn dowozu amunicji w sprzęt samochodowy o dużym tonażu, co może powodować zmniejszenie tempa przegrupowań oraz zmniejszyć zdolności samochodu do pokonywania terenu i zmniejszenie tempa działań bojowych.

Tworzone dywizje pancerne miały przejąć rolę kawalerii strategicznej, ale o zwielokrotnionych parametrach szybkości, zasięgu i potęgi uderzenia. W tej sytuacji powinny one być wyposażone w

sprzęt lekki, szybki, ruchliwy o dużym zasięgu działania. Aby spełnić te warunki czołgi nie mogły mieć grubszego pancerza zabezpieczającego przed ogniem artylerii, a jedynie pancerz, który chroniłby je przed ogniem artylerii małokalibrowej i odłamkami pocisków artyleryjskich. Nie można było je uzbroić w ciężką artylerię, a jedynie w wielkokalibrowe karabiny maszynowe lub małokalibrowe armaty przeciwpancerne.

W tym kierunku zwrócono wysiłki konstruktorów ówczesnych czołgów. Początkowo dywizje pancerne zostały wyposażone w czołgi lekkie spełniające wymagania jakie przed nimi postawiono. Były to czołgi o wadze ok. 6-10 t, uzbrojone w karabin maszynowy lub armatę kalibru 20-50 mm dysponujące dużą szybkością rzędu 20-50km/h<sup>125</sup>.

Doświadczenia bojowe /wojna w Hiszpanii, walki w rejonie jez. Chasan, nad rz. Chałchyn-goł/, a także doświadczenia z ćwiczeń wykazały, że czołgi mogą i będą zmuszone walczyć z czołgami przeciwnika oraz to, że bardzo groźna dla czołgów jest artyleria przeciwpancerna. Spowodowało to dążenie do zwiększenia odporności pancerza na ogień artyleryjski, to znaczy jego pogrubienia i zamontowania działa skutecznego do walki z czołgami przeciwnika, przy zachowaniu dużej szybkości i manewrowości.

Pogodzenie obydwu warunków było trudne. Kosztem obniżenia szybkości pogrubiono pancerz i zamontowano działko kalibru 47-76 mm. W ten sposób powstał czołg średni. Wprowadzenie go na wyposażenie dywizji spowodowało zmiany w strukturze organizacyjnej. Zmiany te poszły w dwu zasadniczych kierunkach.

Pierwszy - to w miejsce części pododdziałów czołgów lekkich wprowadzono pododdział czołgów średnich. Stosunek czołgów lekkich do średnich wynosił ok. 3 : 1 /Niemcy - 75% czołgów lekkich i 25% czołgów średnich; Wielka Brytania - dwie brygady lekkie i jedna brygada posiadająca czołgi średnie/.

Drugi - to wprowadzenie większej ilości czołgów średnich i ciężkich, a przez to zwiększenie siły ogniowej i uderzeniowej dywizji. W tym przypadku stosunek czołgów średnich i ciężkich do lekkich był odwrotny niż w pierwszym wariantcie /w ZSRR zgodnie z etatem, dywizja pancerna dysponowała 273 czołgami średnimi i 102 czołgami lekkimi, tj. 63 - KW, 210 - T-34 i 102 - BT/ i kształtował się jak 2,7 : 1.

W związku z tym, że do zwalczania czołgów przeciwnika w pierwszej kolejności należało przeznaczać artylerię, a zwłaszcza artylerię przeciwpancerną, dążono do wyposażenia dywizji pancernych w środki skuteczne do ich zwalczania. Ponieważ czołgi lekkie, będące początkowo na wyposażeniu dywizji pancernych, były słabo opancerzone /grubość pancerza sięgała 15-40 mm/, pancerz ich był przebijany przez pociski armat przeciwpancernych znajdujących się na wyposażeniu wojsk /kalibry od 20-47 mm/, a także przez wielkokalibrowe karabiny maszynowe kalibru 20 mm oraz bardzo skuteczne w walce z czołgami armaty polowe /lekkie/ kalibru 75 mm.

Z chwilą pogrubienia pancerza czołgów, armaty przeciwpancerne małego kalibru stały się mało skuteczne. W związku z tym na wyposażenie dywizji pancernych wprowadzono armaty kalibru powyżej 40 mm, lub zmieniono ich właściwości balistyczne /zwiększono prędkość początkową pocisku, moc ładunku miotającego, rodzaj pocisku/ armat. Oprócz utworzenia specjalistycznego pododdziału lub oddziału przeciwpancernego /od kompanii - batalionu do pułku/ armaty przeciwpancerne znalazły się na wyposażeniu niemal wszystkich pododdziałów i oddziałów dywizji za wyjątkiem oddziałów pancernych, pułków artylerii do ognia pośredniego i jednostek tyłowych.

Z charakteru działań dywizji pancernych wynikała konieczność wyposażenia jej w odpowiednią ilość pododdziałów wojsk inżynierskich. Początkowo w składzie dywizji istniała tylko kompania saper-

rów /zwana również kompanią pionierów - Niemcy/. Jednakże jedna kompania wyposażona tylko w podstawowy sprzęt inżynierski nie była w stanie zabezpieczyć jej działań. Do 1939 r. /ZSRR - do 1941 r./ do struktury dywizji wprowadzono batalion saperów, który mając w składzie 2-3 kompanie, w tym środki przeprawowe /pododdział pontonowo-mostowy/ był w stanie zabezpieczyć przeprawę przynajmniej jednego pułku, budując na małych przeszkodach wodnych most o długości do 50 m, lub zorganizować przeprawę promową na dwóch osiach.

Jednym z najważniejszych problemów zabezpieczenia działań bojowych dywizji pancernych był problem dowodzenia, a zwłaszcza środków umożliwiających kierowanie elementami jej ugrupowania i pojedynczymi czołgami. Istniejąca w strukturze dywizji kompania łączności zabezpieczała łączność sztabu dywizji z dowództwami podstawowych elementów ugrupowania. Wraz z rozwojem środków łączności /radiostacje KF i UKF/ rozpoczęto montowanie ich na wozach bojowych, a ponadto przy sztabach poszczególnych oddziałów i pododdziałów utworzono plutony łączności obok plutonów łączników - motocyklistów.

Najbardziej sprawnym systemem łączności dysponowała niemiecka dywizja pancerna, w której wszystkie oddziały i pododdziały dysponowały plutonem łączności, a oddziały i pododdziały czołgów posiadały ponadto plutony czołgów dowodzenia. Każdy wóz bojowy wyposażony był w radiostację. W armii radzieckiej tylko czołgi dowódców od szczebla plutonu posiadały radiostacje, natomiast czołgi w plutonach wykonywały komendy dowódców na zasadzie "rób to co ja" lub przekazywanych wzrokowo /chorągiewki/.

Postulaty postawione konstruktorom i przemysłowi w zakresie konstrukcji i produkcji czołgów spowodowały, że produkowano czołgi różnych typów i przeznaczenia. W danej grupie różniły się często

niewiele jedne od drugich. Każde z państw przyjęło na uzbrojenie co najmniej po dwa typy czołgów z grupy czołgów lekkich i średnich. Dane taktyczno-techniczne czołgów będących na uzbrojeniu dywizji pancernych przedstawia załącznik nr 1. Większość proponowanych wersji nie przekroczyła stadium modelu lub serii eksportowej.

Zagadnienie roli techniki wojennej w rozwoju wojska jest bardzo ważne i ma wielkie znaczenie praktyczne. Decyduje o wielu istotnych problemach rozwoju struktur organizacyjnych wojska, sztuki wojennej i jej części składowych - taktyki i sztuki operacyjnej. Technika jest jednym z czynników, za pomocą którego prowadzi się walkę zbrojną i od jej poziomu, a także umiejętnego wykorzystania zależy wynik walki zbrojnej. Rozumieli to, choć znajdowało różne odbicie w praktyce, przedstawiciele kierownictw wojskowych czołowych państw Europy. Sprzyjały rozwojowi w tym zakresie rozbudowane biura konstrukcyjne oraz nowe możliwości techniczne i technologiczne. W rezultacie nieporadny i słaby czołg z okresu I wojny światowej, stał się w ciągu 20 lat groźnym, sprawnym środkiem walki, a jego siłę i możliwości bojowe wyznaczała odpowiednia do założonych zadań struktura organizacyjna jednostek pancernych i wyszkolenie.

#### 4. Rola, miejsce i zadania dywizji pancernych.

O roli dywizji pancernych w działaniach bojowych decydowały założenia doktrynalne. Z przedstawionych na początku rozdziału poglądów na rozwój i wykorzystanie wojsk pancernych wynika, że wszystkie główne państwa Europy, oprócz Francji, tworząc w ramach wojsk pancernych - dywizje pancerne, bez względu na to czy były one samodzielne, czy wchodziły w skład wyższych związków typu korpus pancerny lub zmechanizowany, przewidziały dla nich odegra-

nie pierwszoplanowej roli, jako głównej siły uderzeniowej - taranu pancernego, środka decydującego o wyniku walki. Oczywiście dywizje nie miały walczyć same, winny były ściśle współdziałać z dywizjami lekkimi, zmotoryzowanymi i piechoty oraz lotnictwem i artylerią. Ale w tym zespole różnorodnych jednostek one miały odgrywać decydującą rolę i to niezależnie od przyjętej doktryny - zaczepnej /Niemcy/ czy zaczepno-obronnej /ZSRR, Wielka Brytania/. Dysponując dużą siłą uderzenia i ognia, będąc szybkie i ruchliwe, wyposażone w różne typy sprzętu bojowego i w dużym stopniu samodzielne, miały wszelkie możliwości rozstrzygnięcia o wynikach starcia zbrojnego.

Wychodzono z założenia, że w nowoczesnej wojnie żadna forma działań bojowych nie może się obejść bez udziału czołgów, a przełamanie zorganizowanej obrony przeciwnika, jest przede wszystkim ich zadaniem, przy czym swoim uderzeniem powinny one obezwładnić go na całą głębokość ugrupowania. Czołgi były więc instrumentem głębokiego uderzenia "w mózg i w system nerwowy" przeciwnika<sup>126</sup>.

Jak już wspomniano nieco inaczej określano rolę wojsk pancernych we francuskiej doktrynie wojennej, widząc w nich przede wszystkim pomocniczą broń piechoty. Dywizja pancerna, będąca samodzielnym związkiem taktycznym w składzie armii ogólnowojskowej, miała pomóc piechocie w dokonaniu przełamania ugrupowania obronnego przeciwnika nie wychodząc poza zasięg ognia własnej artylerii.

Z roli, którą wojskom pancernym wyznaczyły w poszczególnych państwach obowiązujące doktryny wojenne, wynikała ich struktura organizacyjna i w konsekwencji miejsce dywizji pancernych w ugrupowaniu bojowym oraz jej zadanie.

O pierwszym z tych elementów wspomniano już wyżej. Tu przypomnę, że radzieckie i niemieckie dywizje pancerne wchodziły w skład wyższych związków jakimi były korpusy pancerne i zmechanizo-

wane. Brytyjska dywizja /jedyna/ była samodzielna w wojskach lądowych.

Według poglądów radzieckich i niemieckich w działaniach zaczepnych, a takie były uważane jako zasadnicze, dywizja pancerna w ramach korpusu mogła być w pierwszym lub w drugim rzucie. Również korpus mógł być w pierwszym lub drugim rzucie operacyjnym.

Jeżeli miano przełamywać obronę silnie umocnioną, zadaniem dywizji /korpusu/ było wejście w wyłom wykonany przez piechotę i rozwinięcie sukcesu taktycznego w operacyjny, wyjście na tyły i skrzydła ugrupowania obronnego przeciwnika, niszczenie stanowisk ogniowych artylerii, stanowisk dowodzenia, odwodów, przecinanie dróg odwrotu, zaopatrzenia, uprzedzenie przeciwnika w zajęciu dogodnych drugorzutowych pozycji oraz opanowanie dogodnych rubieży, rejonów i obiektów decydujących o powodzeniu operacji.

W przypadku gdy dywizja /korpus/ znajdowała się w pierwszym rzucie, mogła brać udział w przełamaniu obrony przeciwnika wspólnie z dywizjami piechoty. W tym przypadku przełamania dokonywały dywizje piechoty po artyleryjskim i lotniczym przygotowaniu natarcia przy wsparciu części czołgów ze składu dywizji pancernej. Pozostałe siły dywizji pancernej /korpusu/ wykorzystywano do dołamania obrony i rozwinięcia powodzenia.

Podczas natarcia na obronę doraźnie zorganizowaną dywizje pancerne /korpusy/, przy wsparciu artylerii i lotnictwa mogły samodzielnie dokonywać przełamania obrony przeciwnika. Wówczas w pierwszym rzucie, w pasie o szerokości do 20 km, nacierały: dywizja pancerna i dywizja zmotoryzowana lub lekka, a w drugim rzucie pozostawała kolejna dywizja pancerna, której zadaniem było spotęgowanie uderzenia i rozwinięcie powodzenia w głąb ugrupowania obronnego przeciwnika.

Prowadzenie samodzielnych działań przewidywano po przełama-

niu taktycznej strefy obrony przeciwnika. Wówczas dywizję /korpus/ zamierzano wykorzystać w charakterze grupy manewrowej /szybkiej/ armii /armii polowej/ lub frontu /grupy armii/. Miała ona wejść w wyłom dla jego rozszerzenia i pogłębienia na całą operacyjną głębokość obrony przeciwnika, tj. 100-120 km, dążąc do osiągnięcia tempa natarcia 40-50 km na dobę, przy średnim tempie wchodzenia w wyłom 10-15 km na dobę w pierwszym dniu operacji<sup>127</sup>.

Samodzielne działania w głębi obrony przeciwnika nazywane były również działaniami rajdowymi lub zagonami pancernymi. Ich celem było dezorganizowanie systemu dowodzenia przeciwnika, pracy jego tyłów, rozbijanie i blokowanie odwodów, naruszanie systemu mobilizacyjnego. Do najbardziej typowych obiektów takich działań zaliczano stacje przeładunkowe, lotniska, stanowiska dowodzenia, elementy systemu obrony przeciwlotniczej, zgrupowania odwodów, bazy, rejony mobilizacyjne<sup>128</sup>. Przewidywano, że działania te będą prowadzone w całym pasie natarcia armii w postaci "klinów" pancernych i z reguły w oderwaniu od sił głównych.

Ponadto dywizje pancerne mogły otrzymać zadanie rozpoznania operacyjnego rozwinięcia sił przeciwnika, wykrycia skrzydeł, luk i ustalenia głębokości jego ugrupowania obronnego, ustalenia kierunków i rejonów rozwinięcia nowych odwodów oraz osłony wycofujących się jednostek wojsk własnych.

Francuska dywizja pancerna miała realizować zadania w ramach tzw. taktyki "operacyjnej" tj. w pasie działania korpusu. Była ona potężnym narzędziem przełamania przeznaczonym do natarcia na umocnione pozycje przeciwnika jednak bez większych możliwości wykorzystania powodzenia. Natarcie mogła prowadzić na froncie szerokości 5-6 km i na głębokość 3-4 km. Osłonę skrzydeł i współdziałanie miała zapewniać lekka dywizja zmechanizowana lub oddziały zmechanizowane<sup>129</sup>. Po przełamaniu obrony przeciwnika fran-

cuska dywizja pancerna mogła, w sprzyjających warunkach, przejść do samodzielnych działań, ale - we współdziałaniu z lekkimi dywizjami zmechanizowanymi lub dywizjami kawalerii.

Działania obronne, przewidziane w doktrynach wojennych /za wyjątkiem Francji/, należały do tymczasowych i wymuszonych. W ich ramach dywizje pancerne przeznaczone były do tworzenia silnych odwodów pancernych i drugich rzutów /nie występowały z reguły w pierwszym rzucie operacyjnym/.

Głównym zadaniem dywizji pancernych w działaniach obronnych było wykonywanie zwrotów zaczepnych, czyli kontrataków i przeciwdzierzeń na przeciwnika, który włamał się w głąb obrony, a zwłaszcza na zgrupowania pancerne. Dywizje pancerne miały wykonywać je wspólnie z siłami będącymi w styczności z przeciwnikiem w celu załamania jego natarcia, rozbicia go i odtworzenia poprzedniego położenia.

W sytuacjach szczególnych, dywizja pancerna mogła wykonywać samodzielne zadania o charakterze obronnym, prowadząc obronę ruchową, i działania opóźniające których główną cechą były zwroty zaczepne i zasadzki.

W doktrynie francuskiej - jak wiadomo - obrona była uważana za podstawowy rodzaj działań bojowych. Miała ona być oparta głównie na sile ognia, systemie fortyfikacji i małej aktywności. Celem obrony, w której podstawową rolę odgrywała piechota, było wyczerpanie przeciwnika aby uczynić go niezdolnym do dalszej walki. Zadaniem wojsk pancernych było działanie na korzyść piechoty. Traktowano je jako opancerzoną piechotę lub ruchomą artylerię. Przewidywano rozmieszczanie ich w drugim rzucie w gotowości do wsparcia piechoty z rubieży ogniowych lub wzmocnienia obrony przeciwpancernej jako ruchoma artyleria przeciwpancerna.

Francuskie dywizje pancerne miały /we współdziałaniu z dywizjami lekkimi/ prowadzić działania opóźniające, zamykać luki w ugrupowaniu piechoty, a będąc w drugim rzucie operacyjnym, wykonywać przeciwuderzenia wspólnie z lekkimi dywizjami zmechanizowanymi i głębokimi odwodami operacyjnymi. Skupione w sile i ruchliwe odwody ogniowe /reserve mobile/ likwidować miały skutki przerwania frontu - ryglując wylomy powstałe w wyniku natarcia przeciwnika.

Reasumując należy podkreślić, że dywizje pancerne głównych państw Europy /za wyjątkiem Francji/ w działaniach zaczepnych spełniały główną rolę, będąc ważnym elementem ugrupowania operacyjnego, decydującym o przebiegu walki i operacji. Ich podstawowe zadanie polegało na rozwinięciu przełamania taktycznego w operacyjne, wyjście na tyły i skrzydła ugrupowania obronnego przeciwnika i w rezultacie - szybkiego rozstrzygnięcia walki. Główną formą prowadzenia działań miały być działania rajdowe, zagony pancerne i "kliny" rozcinające ugrupowanie przeciwnika.

W działaniach obronnych, pozostając w drugim rzucie, były czynnikiem decydującym o aktywności obrony, wykonując zwroty zaczepne na przeciwnika, który włamał się w głąb obrony, dążąc do jego rozbicia i odtworzenia poprzedniego położenia.

Francuskie dywizje pancerne zepchnięte zostały do pomocniczej roli stając się rodzajem wojsk na usługach piechoty. Działania zaczepne miały prowadzić w ścisłym współdziałaniu z piechotą pełniąc rolę taranu do przełamania obrony, bez swobody działań operacyjnych. W działaniach obronnych przeznaczone były do zamykania luk, działań opóźniających, a dopiero w dalszej kolejności do wykonywania zwrotów zaczepnych.

X

X

X

Z treści rozdziału I wynika, że w okresie międzywojennym wszystkie państwa Europy uznały za niezbędne posiadanie w swoich siłach zbrojnych wojsk pancernych. Rola i zasady ich użycia w doktrynach wojennych były natomiast różnie interpretowane. Mimo to istniała zgodność - że w przyszłej wojnie wojska pancerne odegrają znaczną rolę. Głównym problemem jaki był rozpatrywany, to czy wojska pancerne przeznaczyć do celów taktycznych czy operacyjnych. Z tym wiązała się ich struktura, kierunki rozwoju, zmiany w dotychczasowych sposobach prowadzenia działań bojowych i kierunki rozwoju konstrukcji sprzętu pancernego.

W tym zakresie ukształtowały się trzy główne kierunki określające drogę rozwoju wojsk pancernych:

a/ francuski, przewidujący głównie użycie wojsk pancernych do wsparcia piechoty oraz prowadzenie w niewielkim stopniu działań samodzielnych;

b/ niemiecki, preferujący masowe użycie czołgów do celów o charakterze operacyjnym w składzie związków taktycznych i operacyjnych;

c/ radziecki, uznający potrzebę realizacji obu powyższych kierunków.

Kierunki te były odzwierciedleniem obowiązujących doktryn wojennych, w których preferowano działania zaczepne, manewrowe. Jedynie Francja przyjęła doktrynę obronną, która zaciążyła negatywnie na rozwoju wojsk pancernych. W działaniach obronnych, które w doktrynach wojennych, traktowane były drugorzędnie, wojska pancerne stanowić miały o aktywności obrony i przeznaczone były

do wykonywania zwrotów zaczepnych /kontrataki, przeciwuderzenia/. Z prezentowanych kierunków rozwojowych wojsk pancernych najszlachetniejszym okazał się kierunek radziecki co potwierdziły działania wojenne w latach 1939-1945.

Zgodnie z przyjętymi poglądami doktrynalnymi przystąpiono do tworzenia struktur organizacyjnych związków taktycznych wojsk pancernych. Pierwszą dywizję pancerną utworzono w Niemczech w 1935 r. Analiza struktur organizacyjnych daje podstawy do stwierdzenia, że ogólne założenia budowy takich związków były podobne. Dążono do tego, aby były one szybkie, dysponowały dużą mocą ogniową i zdolnością do szerokiego manewru. Różnice w ich strukturach wynikały z różnych przesłanek doktrynalnych, a także możliwości ekonomicznych danego państwa. Utworzone dywizje pancerne były komponentem rodzajów wojsk i służb z zachowaniem przewagi pododdziałów pancernych nad piechotą. Oddziały i pododdziały wchodzące w skład dywizji pancernych były jednostkami zmotoryzowanymi.

W celu realizacji założeń doktrynalnych, konstruktorzy opracowali kilka typów czołgów, które znalazły się na wyposażeniu dywizji pancernych. Każde z państw przyjęło na uzbrojenie co najmniej po dwa typy czołgów z grupy czołgów lekkich i średnich. Miało to wpływ na rozwój struktur organizacyjnych dywizji pancernych. Różnorodność sprzętu nie wpływała pozytywnie na możliwości bojowe dywizji.

Technika bojowa jest jednym z czynników, który decyduje o sposobach i wynikach prowadzonej walki zbrojnej. Od jej poziomu i umiejętnego wykorzystania zależy ostateczny wynik starcia zbrojnego. Rozwojowi technicznemu sprzyjały rozbudowane biura konstrukcyjne i możliwości techniczne przemysłu zbrojeniowego. W rezultacie nieporadny, słaby czołg z okresu I wojny światowej, stał się w ciągu 20 lat groźnym, szybkim środkiem walki, a jego siłę i

możliwości bojowe wyznaczała odpowiednia do założonych zadań struktura organizacyjna związków taktycznych wojsk pancernych.

Głównym celem utworzenia dywizji pancernych było dążenie do odrodzenia manewrowej formy działań bojowych. Będąc ważnym elementem ugrupowania operacyjnego, spełniały główną rolę, decydując o przebiegu walki i operacji. Ich podstawowe zadanie polegało na rozwinięciu przełamania taktycznego w operacyjne, wyjście na tyły i skrzydła przeciwnika i w rezultacie szybkie rozstrzygnięcie walki. Główną formą prowadzenia działań miały być działania rajdowe, zagony pancerne i "kliny" rozcinające ugrupowanie przeciwnika.

W działaniach obronnych, stanowiąc drugi rzut operacyjny, przewidziane były do wykonywania zwrotów zaczepnych w celu rozbięcia przeciwnika, który włamał się w głąb ugrupowania wojsk własnych, odtworzenia poprzedniego położenia lub przejścia od działań obronnych do zaczepnych. Ponadto mogły realizować zadania osłony mobilizacyjnego rozwinięcia wojsk własnych, zamykać luki, skrzydła i wyłomy powstałe w ugrupowaniu obronnym lub prowadzić działania opóźniające.

Wojska pancerne w swej nowej postaci przejęły funkcję kawalerii operacyjnej z lat I wojny światowej ale o zwielokrotnionych parametrach bojowych. Dzięki sile uderzeniowej, ogniowej i wysokiej manewrowości stały się ważnym elementem ugrupowania operacyjnego, decydującym o wynikach prowadzonych działań bojowych.

Przypisy do rozdziału I

- 1 J.Boucher, Broń pancerna w wojnie, Warszawa 1958, s.26-27.
- 2 Tamże, s.29, Autor podaje skład brytyjskiego Tank-Corps: trzy brygady po trzy bataliony, z których każdy ma trzy kompanie po cztery sekcje o trzech czołgach /1 czołg "męski" - wyposażony w działko i 2"żeńskie" - wyposażone w karabin maszynowy/; w sumie 378 czołgów typu Mark IV i 98 czołgów zaopatrzenia.
- 3 J.Fuller, Druga wojna światowa 1939-1945, Warszawa 1958, s.54.
- 4 L. v.Eimansberger, Wojna pancerna, Warszawa 1937.
- 5 F.Skibiński, Wojska pancerne w II wojnie światowej, Warszawa 1982, s.14.
- 6 E.Kozłowski, Wojsko Polskie 1936-1939, Warszawa 1964, s.152.
- 7 J.Boucher, op.cit., s.51.
- 8 W.Witkow, Podstawowe zasady i sposoby użycia wojsk pancernych w drugiej wojnie światowej, Rozprawa doktorska ASG WP, Warszawa 1969, s.23.
- 9 Historia drugiej wojny światowej 1939-1945, Warszawa 1974, t.2, s.524.
- 10 Tamże, s.524-525.
- 11 J.Boucher, op.cit., s.44-46.
- 12 Historia drugiej wojny /.../, op.cit., t.2, s.527.
- 13 J.Boucher, op.cit., s.37.
- 14 F.Skibiński, op.cit., s.31.
- 15 Tamże, s.34; J.Boucher, op.cit., s.46, podaje za "Instrukcją taktycznego użycia wielkich jednostek" z 12 sierpnia 1936 r., która oficjalnie ustanawia, że podstawowym taktycznym związkiem pancernym jest lekka dywizja zmechanizowana.
- 16 CAW, Szef SG, t.69, J.Sadowski, Porównanie broni pancernych i jednostek zmotoryzowanych.

- 17 Nowa Francuska Instrukcja taktycznego użycia wielkich jednostek, "Bellona" 1937 r., t.2, s.940-941, /Przegląd Wojskowy/.
- 18 J.Orzechowski, Dowodzenie i sztaby, Warszawa 1980, t.3, s.113.
- 19 "Bellona" 1937 r., op.cit., s.949-955.
- 20 A.Goutard, 1940 wojna straconych okazji, Warszawa 1959, s.56-62; por. J.Boucher, op.cit., s.47; wg F.Skibińskiego, op.cit., s.35, w dywizji pancernej były 4 bataliony czołgów.
- 21 J.Boucher, op.cit., s.47-49.
- 22 W zakresie wydanych wytycznych o użyciu dywizji pancernej i dywizji zmechanizowanej dowództwo francuskie nie uczyniło prób sprawdzenia ich słuszności na ćwiczeniach i manewrach, a tym samym nie starało się, aby wojska przyswoiły sobie te zasady.
- 23 Por. W.Witkow, cyt. rozprawa doktorska, s.28.
- 24 "Druga wojna światowa 1939-1945", pod red. S.Płatonowa, Warszawa 1961, s.40.
- 25 Charles de Gaulle, Pamiętniki wojenne, t.1, Warszawa 1962 r., s.25.
- 26 A.Goutard, op.cit., s.47-48; por. F.Skibiński, op.cit., s.32.
- 27 E.Kozłowski, op.cit., s.153.
- 28 Por. W.Kucharski, Kawaleria i broń pancerna w doktrynach wojennych 1918-1939, Warszawa-Kraków 1984, s.66.
- 29 W.Sikorski, Przyszła wojna, Warszawa 1984, s.57.
- 30 Szczególnie wykorzystano teorię J.Fullera, która legła u podstaw niemieckiej doktryny wojennej - wojny "totalnej" prowadzonej przy pomocy zmasowanego użycia czołgów i lotnictwa. Wykorzystano również radziecką teorię głębokiej operacji, w której wojska szybkie miały odgrywać decydującą rolę w rozwinięciu i wykonaniu uderzeń na całą głębokość ugrupowania operacyjnego przeciwnika.

- 31 W.Kozaczuk, Wehrmacht 1933-1939, Warszawa 1985, s.36.
- 32 Tamże, s.76.
- 33 E.Ludendorff, Wojna totalna, Warszawa 1959, s.89-91.
- 34 H.Guderian, Wspomnienia żołnierza, Warszawa 1958, s.22-23;  
por. J.Babula, Rozwój form i sposobów wykorzystania wojsk  
pancernych /1916-1945/, cz.I, Myśl Wojskowa 1985, nr 6, s.39.
- 35 W.Kozaczuk, op.cit., s.137; por. H.Guderian, op.cit., s.23-25  
i 29. Wspomina on, że godzono się z dopuszczeniem czołgów  
jako wojsk pomocniczych piechoty, ale żadną miarą nie chciano  
ich uznać jako nowy główny rodzaj wojsk, głównymi przeciwni-  
kami wojsk pancernych byli gen.O. v.Stuelpnagel, gen.Knochen-  
hauer, gen.Beck.
- 36 W.Witkow, cyt. rozprawa doktorska, s.32.
- 37 R.Szubański, Polska broń pancerna w 1939 roku, Warszawa 1982,  
s.68-69.
- 38 Ustawa o wprowadzeniu w życie obowiązkowego pełnienia służby  
wojskowej z 16.03.1935 r., B.Muller-Hillebrand , Das Heer  
1933-1945, Frankfurt n/M 1956, t.1, s.28; por. W.Kozaczuk,  
op.cit., s.137-138.
- 39 W.Nehring, Geschichte der deutschen Panzerwaffe 1916-1945,  
Berlin 1958, s.80-81; por. B.Muller-Hillebrand , op.cit.,  
t.1, s.69-70.
- 40 W.Kozaczuk, op.cit., s.202.  
Wojska lądowe w układzie terytorialnym obejmowały trzy dowódz-  
twa grup: 1. Berlin, 2. Kassel, 3. Drezno. Dowódcom grup pod-  
porządkowane były dowództwa okręgów wojskowych. Dowództwa  
okręgów wojskowych były w istocie dowództwami korpusów.
- 41 S.Koziej, Ewolucja teorii i praktyki działań rajdowych  
/zagonowych/ /cz.II./, Myśl Wojskowa 1984 nr 8, s.104.

- 42 Utworzona pierwsza niemiecka dywizja pancerna /1935 r./ i dwie kolejne /1935-1936 r./, zgromadziły w swych szeregach, w zasadzie cały sprzęt pancerny jakim dysponował Wehrmacht. Stało się to przyczyną nadmiernego rozbudowania tych dywizji do stanów 448 czołgów każda; por. MiD WIH, Etat niemieckich związków taktycznych z 6.06.1936 r., mikrof. t.79, rol.411, kl.6379444, 6379470-6394494; H.Guderian, op.cit., s.416, zał.23. Z chwilą rozpoczęcia formowania w latach późniejszych, kolejnych DPanc oraz ustalenia nowych etatów, liczbę czołgów w tych dywizjach zmniejszono do 324 w chwili napaści na Polskę; /por. B.Muller-Hillebrand, op.cit., t.1, s.87, tabl.4/, a przed kampanią francuską 1940 r. do 285 czołgów /por. J.Kirejew, S.Kołokolcew, Stroitielstwo tankowych wojsk faszystzkiej Giermanii 1933-1941, Wojenno Istoriczeskij Żurnał 1972, nr 2, s.33; H.Guderian, op.cit., s.417, zał.24/ i przed wojną radziecko-niemiecką do ok. 209; MiD WIH, Porównanie etatów DPanc z lipca 1940 r., 10.02.1940 r., 13.09.1942 r., mikrof. t.78, rol.423, kl.6393765, rol.404, kl.6374963-6374965, rol.405, kl.6375293-6375296.
- 43 H.Dv.300/2. Truppenführung /T.F./, cz.II, s.4, pkt 736; s.6, pkt 746-750, cyt. za W.Kozaczuk, op.cit., s.428-429.
- 44 H.Guderian, op.cit., s.33, por. Niemiecka doktryna wojenna /streszczenie pracy R.Altmayera, Etudes des tactiques générales Paris 1936, "Bellona"/ "Przegląd Wojskowy"/ 1938, t.1, s.378-385.
- 45 P.Rotmistrow, Czołgi wczoraj i dziś, Warszawa 1974, s.25.
- 46 P.Rotmistrow, op.cit., s.26.
- 47 Tamże, s.28.
- 48 M.Frunze, Dzieła wybrane, Warszawa 1953, s.166-167.

- 49 Woprosy taktiki w sowietskich wojennych trudach /1917-1940/, Moskwa 1970, s.239.
- 50 P.Rotmistrow, op.cit., s.29.
- 51 Woprosy taktiki /.../, op.cit., s.240.
- 52 Bronietankowyje i miechanizirowanyje wojska Sowietskoj Armii, Moskwa 1958, s.37-38.
- 53 CAW, SG, Oddz.II. L.11610/II, Siły zbrojne ZSRR, organizacja wojenna wielkich jednostek, Warszawa 1937, t.25, s.2.
- 54 Historia II wojny światowej, op.cit., t.2, s.228.
- 55 Wremiennyj Polewoj Ustaw RKKA 1936, Moskwa 1937, s.101-106.
- 56 Historia II wojny światowej, op.cit., t.2, s.230.
- 57 W.Sawkin, Podstawowe zasady sztuki operacyjnej i taktyki, Warszawa 1979, s.63.
- 58 Por. Wremiennyj PU RKKA 1936, op.cit., s.12.
- 59 L.Nikulin, Tuchaczewski, recenzja pt. Koryfeusze armii, Myśl Wojskowa 1964, nr 8, s.113; por. M.W.Tuchaczewski, Pisma wybrane, Warszawa 1966, t.1, s.18-19.
- 60 Bronietankowyje i Miechanizirowanyje /.../, op.cit., s.46-47.
- 61 Tamże, s.47.
- 62 Anglia i Niemcy przystąpiły do organizacji związków taktycznych wojsk pancernych dopiero w 1934-1935 r., a Francja jeszcze później, por. Bronietankowyje i Miechnizirowanyje /.../, op.cit., s.44; Historia II wojny światowej, op.cit., t.1, s.371; Historia sztuki wojennej do roku 1939, pod red. P.Rotmistrowa, Warszawa 1967, t.2, s.527.
- 63 G.Żukow, Wspomnienia i refleksje, Warszawa 1976, t.1, s.166.
- 64 Bronietankowyje i Miechanizirowanyje /.../, op.cit., s.43; Pod tym względem radzieckie dokonania znacznie wyprzedziły kraje Europy Zachodniej.

- 65 W.Siemionow, Radziecka sztuka operacyjna - zarys rozwoju, Warszawa 1961, s.127-129.
- 66 CAW, SG, Oddz.II, L.11610/II, Siły zbrojne ZSRR, Organizacja wojenna wielkich jednostek, Warszawa 1937, z.V, s.15-22; por. P.Rotmistrow, Historia /.../, op.cit., t.2, s.527-528.
- 67 P.Rotmistrow, Czołgi /.../, op.cit., s.49.
- 68 P.Rotmistrow, Historia /.../, op.cit., t.2, s.528.
- 69 W.Kucharski, op.cit., s.99; P.Rotmistrow, Czołgi /.../, op.cit., s.90; por. Wojenno-Istoriczeskij Żurnał 1968 nr 8, s.109.
- 70 A.I.Radziejewski, Tankowyj udar, Moskwa 1977, s.8.
- 71 W.Witkow, O rozwoju zasad i sposobów użycia wojsk pancernych, Myśl Wojskowa 1972 r., nr 8, s.53; Niemcy zwrócili uwagę na zmiany w opancerzeniu czołgów i zwiększeniu ich siły ogniowej, tworząc nowe typy i konstrukcje sprzętu nie zmieniając ich klasy - pozostawiono typy czołgów lekkich.
- 72 Bronietankowyje i Miechanizirowanyje /.../, op.cit., s.48-57; J.Orzechowski, op.cit., s.215.
- 73 Istorija wojennego iskusstwa, Moskwa 1952, t.2, s.107; por. W.Siemionow, op.cit., s.142.
- 74 G.Żukow, op.cit., s.273; Wymagało to posiadania 29 dowództw korpusów, 61 dywizji pancernych w tym 3 samodzielnych i 31 dywizji zmotoryzowanych w tym 2 samodzielnych por. Sowietskije tankowyje wojska 1941-1945, Moskwa 1973 r., s.14.
- 75 W tej strukturze organizacyjnej korpus etatowo miał posiadać 1025 czołgów, w tym 420 typu T-34 i 126 typu KW-1, por. F.Skibiński, op.cit., s.43; P.Rotmistrow, Historia /.../, op.cit., t.2, s.528, podaje inną liczbę ogólną czołgów, a mianowicie 1031 /126 - KW, 420 - T-34, 310 - BT/.
- 76 Bronietankowyje i Miechanizirowanyje /.../, op.cit., s.62.
- 77 Sowietskije tankowyje wojska, op.cit., s.14.

- 78 Tamże, s.15 i 17.
- 79 P.Rotmistrz, Czołgi /.../, op.cit., s.68; M.Katukow, Pancerny grot, Warszawa 1976, s.14; K.Rokossowski, Żołnierski obowiązek, Warszawa 1976, s.34; D.Leluszenko, Pancernym szlakiem, Warszawa 1983, s.15.
- 80 Sowietskije tankowyje wojska, op.cit., s.15.
- 81 Wg niekompletnych danych w latach terroru zginęło m.in.:  
3 - marszałków, 15 - dowódców armii, 60 - dowódców korpusów, 136 - dowódców dywizji, 221 - dowódców brygad, aresztowano 1/3 dowódców pułków. Nowe stanowiska objęli oficerowie nie mający prawie żadnego doświadczenia i wykształcenia wymaganego na tych stanowiskach, por. R.Miedwiediew, Ludzie Stalina, Warszawa 1989, s.186.
- 82 W.Siemionow, op.cit., s.136.
- 83 Worposy taktiki /.../, op.cit., s.291-293.
- 84 E.Kozłowski, op.cit., s.154; L.Wyszczelski, Polska myśl wojskowa 1914-1939, Warszawa 1988, s.189.
- 85 S.Mossor, Sztuka wojenna w warunkach nowoczesnej wojny, Warszawa 1986, s.173; W.Sikorski, op.cit., s.135, 155-156; St.Rowecki, Wspomnienia i notatki autobiograficzne 1906-1939, Warszawa 1988, s.110, 115-123.
- 86 CAW, Akta szefa SG, t.59, s.16-19, Referat ppłk.dypl.St.Sadowskiego "Oddziały pancerno-motorowe" z 14.11.1926.
- 87 CAW, Akta MSWojsk., Dowództwo Broni Pancерnej, t.9, Wykład płk.St.Roli-Arciszewskiego pt. "Zasady użycia i organizacji broni pancernej" wygłoszony 28.11.1938 r. w Rembertowie.
- 88 J.Rzepecki, Wielkie jednostki pancerne, "Przegląd Piechoty" 1938, z.9, s.306-308.
- 89 CAW, Akta MSWojsk., Dep.Kawalerii, t.46, Pismo gen.dyw. K.Fabrycego "Projekt organizacji kawalerii" z 16.6.1939 r. do

Generalnego Inspektora Sił Zbrojnych, s.1-3; por. L.Wyszczelski, op.cit., s.209.

90 S.Mossor, op.cit., s.579-595.

91 W wojnie polsko-radzieckiej 1919-1920 wziął pułk czołgów lekkich /francuskie czołgi Renault M-17FT 120 szt./, który przybył do kraju wraz z "błękitną" armią gen.J.Hallera oraz samochody pancerne typu Citroën-Kegresse; W.Kucharski, op.cit., s.124; J.Babula, Struktury organizacyjnej pułków czołgów WP /1919-1945/, Myśl Wojskowa 1983, nr 4, s.86.

92 Por. R.Szubański, Polska broń pancerna w 1939 roku, Warszawa 1982, s.10; J.Babula, Struktury organizacyjne /.../, op.cit., s.86; L.Wyszczelski, op.cit., s.192.

93 CAW, MSWojsk., L.dz.146, Oddz.III S.Gen. z 3.2.1921 r.; Regulamin Służby Polowej 1921 r., s.11-12.

94 CAW, Akta SG, Oddz.I, t.122, BSRW, Wydz. Og., Referat o broni pancernej z 12.3.1925 r. dot. Planu rozbudowy przemysłu wojennego w okresie 1925-1940 r.; St.Feret, Polska Sztuka Wojenna 1918-1939, Warszawa 1972, s.76.

95 St.Feret, op.cit., s.76-78; W.Kucharski, op.cit., s.124.

96 CAW, Akta GISZ, t.339, sygn.302.4.215, Wniosek Szefa Departamentu Zaopatrzenie i Inżynierii MSWojsk. L.dz.820/ściśle tj./ z 12.11.1929 r. do GISZ, s.2-7, o zorganizowanie grupy pancerno-motorowej w składzie: oddział czołgów /17 szt./, kompania sam.panc., dwie kompanie piechoty zmot., zmot. bateria saperów i służby.

97 E.Kozłowski, op.cit., s.155.

98 Tamże, s.157-158.

99 CAW, Oddz.I, SG, t.61, L.dz.4508/31 Org., Organizacja broni pancernej na stopie wojennej /projekt/; CAW, Oddz.III, SG, t.3, L.dz.209/III/Bron., Uzupełnienie studiów nad rozbudową

broni pancernej z 24.1.1933 r. /opracował przewodniczący Komisji Regulaminowej Broni Pancernych gen.bryg.Wieczorkiewicz/.

- 100 CAW, Akta SG, t.59, Wytyczne szefa Sztabu z 21.10.1936 r. Referaty: gen.W.Stachiewicza, ppłk.dypl.J.Sadowskiego i ppłk. dypl.St.Kopańskiego - zcy dcy Broni Pancernej.
- 101 CAW, MSWojsk. Ogólna Instrukcja Walki, cz.I, Warszawa 1931, s.15-28.
- 102 E.Kozłowski, op.cit., s.159-160.
- 103 CAW, Akta SG, Oddz.I, t.109, cyt. za J.Orzechowski, op.cit., s.217; R.Mirowicz, Edward Rydz-Śmigły, Warszawa 1988, s.164-168.
- 104 CAW, Akta Dep.Art. MSWojsk., t.11, Rozkaz DDO MSWojsk /L.dz. 5693/tj./ z 29.8.1938 o utworzeniu 3 Grupy Pancernej i nowej organizacji grup; 10 batalion pancerny sformowano w Zgierzu, a 12 batalion w Łucku, który na miesiąc przed wojną przebrojono w zakupione we Francji czołgi R-35 /49 czołgów lekkich/, E.Kozłowski, op.cit., s.161, 12 batalion pancerny stanowiąc odwód ND nie wziął udziału w walkach we wrześniu 1939 r. i przekroczył granicę państwa nie oddając ani jednego strzału; por. F.Skibiński, op.cit., s.27; tenże, Pierwsza pancerna, Warszawa 1968, s.115-116.
- 105 E.Kozłowski, op.cit., s.167.
- 106 Byłoby to o tyle realne, ponieważ niemieckie KPanc, KLeK i KZmot nie nacierały wspólnie na jednym kierunku jako Grupa Armijna, lecz na samodzielnych kierunkach. Jeżeli 10 BK mogła przez pięć dni opóźniać działania 22 KPanc /wykorzystując teren/, to nieporównywalnie większe możliwości miałyaby dywizja lekka lub pancerna. Natomiast przeciwuderzenie nad Bzurą po osiągnięciu początkowego sukcesu taktycznego gdyby zostało

wzmocnione poprzez wprowadzenie DPanc lub DLek , miałyby szanse zamienić się w sukces na skalę operacyjną.

- 107 MiD WIH, Regulamin broni pancernych 1938, cz.2, Czołgi lekkie - walka, cz.3, Czołgi rozpoznawcze - walka.
- 108 St.Feret, op.cit., s.136.
- 109 J.Boucher, op.cit., s.44.
- 110 Tamże, s.49.
- 111 J.Boucher, op.cit., s.42.
- 112 Francuska nazwa tej dywizji brzmi: Division Légère Mécanique - DLM czyli dywizja lekka zmechanizowana /LDZ/, F.Skibiński używa nazwy lekka dywizja zmechanizowana, nazwa ta w polskim brzmieniu /por.F.Skibiński/ wydaje się być bardziej prawidłowa niż dosłowne tłumaczenie z języka francuskiego. Jednakże można spotkać w literaturze w języku polskim skrót francuski nazwy dywizji - DLM.
- 113 J.Boucher, op.cit., s.57.
- 114 MiD WIH, Etat niemieckich związków taktycznych z 6.6.1936 r., mikrof., t.79, rol.411, kl.6379444,6379470-6379494.
- 115 H.Guderian, op.cit., s.416.
- 116 B.Muller-Hillebrand , op.cit., t.1, s.206-209.
- 117 Tamże, s.86, tbl.3, s.87, tbl.3, s.206-209; por. B.R.Kroner, Das Dritte Reich und der Zweite Weltkrieg, t.5, Stuttgart 1988, s.713; por. R.Szubański, op.cit., s.78.
- 118 Skład 10 DPanc : 8 pcz, 86 pzmot , brozp, dwa dart., 49 bsap i inne pododdziały; GPanc "Kempf" - skład: sztab 4 BPanc , 7 pcz, pzmot SS "Deutschland", part. SS /3 dyony/, brozp. SS, dppanc i inne pododdziały; por. B.Muller-Hillebrand , op.cit., t.2, s.13-14, tbl.7, s.17.
- 119 Sowietskije tankowyje wojska, op.cit., s.13.

- 120 Tamże, s.13; M.Katukow, op.cit., s.12-19; W.Korczewski, O radzieckiej teorii i praktyce tworzenia i użycia wojsk pancernych i zmechanizowanych, "Myśl Wojskowa" 1979, nr 10, s.129.
- 121 Sowietskije tankowyje wojska, op.cit., s.13-14; M.Katukow, op.cit., s.12-19; W.Korczewski, op.cit., s.129; Historia sztuki wojennej /.../, op.cit., t.2, s.524-529.
- 122 J.Boucher, op.cit., s.52.
- 123 Tamże, s.53.
- 124 Mała Encyklopedia Wojskowa, Warszawa 1967, t.1, s.351; M.Zgórnjak, Wojskowe aspekty kryzysu czechosłowackiego 1938 roku, Kraków 1966, s.126.
- 125 J.Magnuski, Wozy bojowe, Warszawa 1959, tabele danych sprzętu.
- 126 F.Skibiński, op.cit., s.22.
- 127 Bronietankowyje i Miechanizirowanyje /.../, op.cit., s.62-63; J.Orzechowski, op.cit., s.127; Historia Sztuki Wojennej /.../, op.cit., t.2, s.535; H.Guderian, op.cit., s.32-39.
- 128 Woprosy strategii i operatiwnogo isskustwa w sowietskich wojennych trudach /1917-1940/, Moskwa 1965, s.381,567; por. dane dotyczące rajdów wg poglądów angielskich i niemieckich w: S.Koziej, op.cit., s.105-107.
- 129 J.Boucher, op.cit., s.80-81.

## R O Z D Z I A Ł II

### STRUKTURA ORGANIZACYJNA ORAZ UZBROJENIE I WYPOSAŻENIE DYWIZJI PANCERNEJ /KORPUSU/ W LATACH II WOJNY ŚWIATOWEJ 1939 - 1945 r.

1. Rozwój struktury organizacyjnej dywizji pancерnej /korpusu/ oraz jej wpływ na sprawność systemu dowodzenia.

Działania wojenne są krwawym poligonem doświadczalnym, na którym weryfikowane są założenia okresu pokojowego. Podczas wojny dokonuje się zmian we wszystkich dziedzinach związanych z organizacją, wyposażeniem i uzbrojeniem wojsk oraz zasadami ich użycia.

Okres II wojny światowej charakteryzował się masowym użyciem wojsk pancernych na wszystkich teatrach działań. Od 1939 r. poddano praktycznym próbom wielkie jednostki pancerne szczebla taktycznego /dywizje i korpusy pancerne/ oraz operacyjnego /grupy i armie pancerne/. Próby te miały początkowo jednak charakter dość jednostronny, ponieważ tak w 1939 r. jak i w 1940 r. wojska pancerne Niemiec działały w warunkach bardzo dla siebie korzystnych. Ich przeciwnicy posiadali znacznie mniej czołgów i ponadto ustępujących jakościowo niemieckim /Polska/ lub stosowali niewłaściwe sposoby ich użycia, dysponując sprzętem jakościowo równym i w większej ilości /Francja/. Dopiero podczas dalszych działań wojennych, począwszy od połowy 1941 r., powstały warunki umożliwiające sprawdzenie w praktyce słuszności założeń dotychczas struktury organizacyjnej i zasad wykorzystania dywizji pancерnej /korpusu/<sup>1</sup>.

Do II wojny światowej państwa europejskie przystąpiły, dysponując wojskami pancernymi, których strukturę organizacyjną wypracowano w okresie międzywojennym. Obrazują to schematy nr 2, 6, 8, zaś stany osobowe i wyposażenie tabela 8. Jak wynika z zawartych

tam danych dywizje państw europejskich miały zbliżoną strukturę organizacyjną /pułkową z pośrednim szczeblem dowodzenia - brygadą/. Różniły je jakość, ilość uzbrojenia i wyposażenia wynikające z możliwości ekonomicznych oraz obowiązujących doktryn wojennych. Największym potencjałem bojowym dysponowała brytyjska i niemiecka dywizja a najmniejszym francuska. Wykazana w tabeli 10 Brygada Kawalerii Wojska Polskiego nie jest jednostką porównywalną do dywizji pancernych. Celem było pokazanie jej potencjału bojowego na tle innych dywizji pancernych, a zwłaszcza niemieckich, z którymi przyszło jej walczyć we wrześniu 1939 r. Przytoczone dane wskazują na dużą różnicę potencjału bojowego na korzyść agresora.

Wyszczególnienie	Dywizje pancerne			
	brytyjska	francuska	niemiecka	10 BK WP
Stan osobowy	ok. 13 000	ok. 10 000	11 792	4 500
Czołgi	450 - 460	180	324	32
Sam. panc.	50	20	38	-
art. do ognia pośredniego	24	24	44	8
moździerze	.	4	18	4
art. p. panc.	12 - 18	18	48	27
art. plot.	12 - 18	6	12	4

Tabela 8. Stany osobowe i wyposażenie dywizji pancernych głównych państw europejskich 1 września 1939 r.

x/ W tym 12 czołgów lekkich "Vickers" i 20 TK i TKS, etatowo 16 czołgów lekkich.

W toku wojny uległy ewolucji i dalszej krystalizacji opinie dotyczące organizacji, sprzętu i użycia związków taktycznych wojsk pancernych. Korzystając z doświadczeń własnych i przeciwnika dokonano weryfikacji poglądów przedwojennych, które w sumie doprowadziły do ich dużego zbliżenia i ujednoczenia, zwłaszcza w głównych założeniach.

Związki taktyczne wojsk pancernych w jednym państwach się

rozrastały, w innych malały lub tworzyły się od nowa w całkowicie innej formie organizacyjnej. Zmiany te następowały w różnych okresach czasowych wykraczających poza ogólnie przyjęte przez historyków cezury czasowe przebiegu II wojny światowej. Stąd trudno jest przedstawić je w sposób uogólniony wykazując jedynie różnice. Aby przedstawić mechanizm zmian zachodzących w strukturach dywizji /korpusów/ pancernych, należy omówić je kolejno państwami, według kolejności wprowadzanych zmian.

Niemcy - rozpoczęły II wojnę światową dysponując siedmioma dywizjami pancernymi o strukturze opracowanej w 1939 r. Pierwszych zmian dokonano na przełomie 1939/1940 r. Dążąc do zwiększenia ilości dywizji pancernych przeformowano dywizje lekkie w dywizje pancerne<sup>2</sup>. Na tę decyzję wpłynęły doświadczenia uzyskane na polu walki, w wyniku których okazało się, że dywizje lekkie nie wypełniły zakładanych celów.

W celu sformowania nowych dywizji pancernych dokonano zmian strukturalnych w dotychczas istniejących. Ich skład był różny, przy czym dotyczyło to zarówno ilości batalionów jak też batalionów piechoty i motocyklistów. Stosunek ilości batalionów czołgów do batalionów piechoty /łącznie z batalionem motocyklistów/ był w dywizjach następujący /Tabela 9/<sup>3</sup>:

Liczba DPanc	Numer DPanc	Liczba baonów czołgów	Liczba baonów piech. i motocykl.	Stosunek bcz : bp i bmotocykl.
6	1-5, 10	4	4	1 : 1
2	6, 8	3	4	1 : 1,3
1	7	3	5	1 : 1,6
1	9	2	5	1 : 2,5

Tabela 9. Stosunek ilościowy batalionów w niemieckich dywizjach pancernych /maj 1940 r./.

Przereorganizowanie dywizji lekkich w pancerne i dywizji pancernych, połączone z ubytkiem czołgów w wyniku strat bojowych i technicznych, doprowadziło do pewnego paradoksu. Dotychczasowe dywizje lekkie zostały wzmocnione pod względem ilości czołgów, ale dawne dywizje pancerne stały się słabsze. Zmniejszył się w nich stan czołgów, średnio o 20%. Zachwiany został również stosunek ilości batalionów czołgów do batalionów piechoty w wyniku wzmocnienia piechoty poprzez dodanie 1-2 batalionów, przez co niektóre dywizje pod względem ilości batalionów wcale nie przypominały typowych dywizji pancernych, np. 9 DPanc /por. Tabela 9/.

Stan czołgów w dywizjach był różny /średnio ok. 258 czołgów/ i wynosił<sup>4</sup>:

- dywizje mające po cztery bcz - ok. 300 czołgów;
- " " " trzy " - " 210 " ;
- " " " dwa " - " 150 " .

Poważnie wzmocniono dywizję pancerną w artylerię do ognia pośredniego /wprowadzono na stałe dywizjon artylerii ciężkiej 150 mm i baterię artylerii 75 mm do pułku piechoty oraz w artylerię przeciwlotniczą, włączając w jej skład zmotoryzowany dywizjon przeciwlotniczy trzy baterie artylerii 20 mm/.

Różnice wynikające ze struktury organizacyjnej podyktowane były tworzeniem kolejnych związków oraz tym, że nie można było przeprowadzić zmian jednocześnie we wszystkich istniejących dywizjach. Tworzyło to pewien konflikt między potrzebami, a możliwościami i stąd, mimo stale podejmowanych prób unifikacji struktury organizacyjnej i wyposażenia dywizji, występowała w nich pewna różnorodność.

Należy dodać, że do zmiany struktury organizacyjnej dochodziło dosyć często. Kolejne - przeprowadzano po wojnie niemiecko-francuskiej w 1940 r. /czas przemian trwał do czerwca 1941 r./,

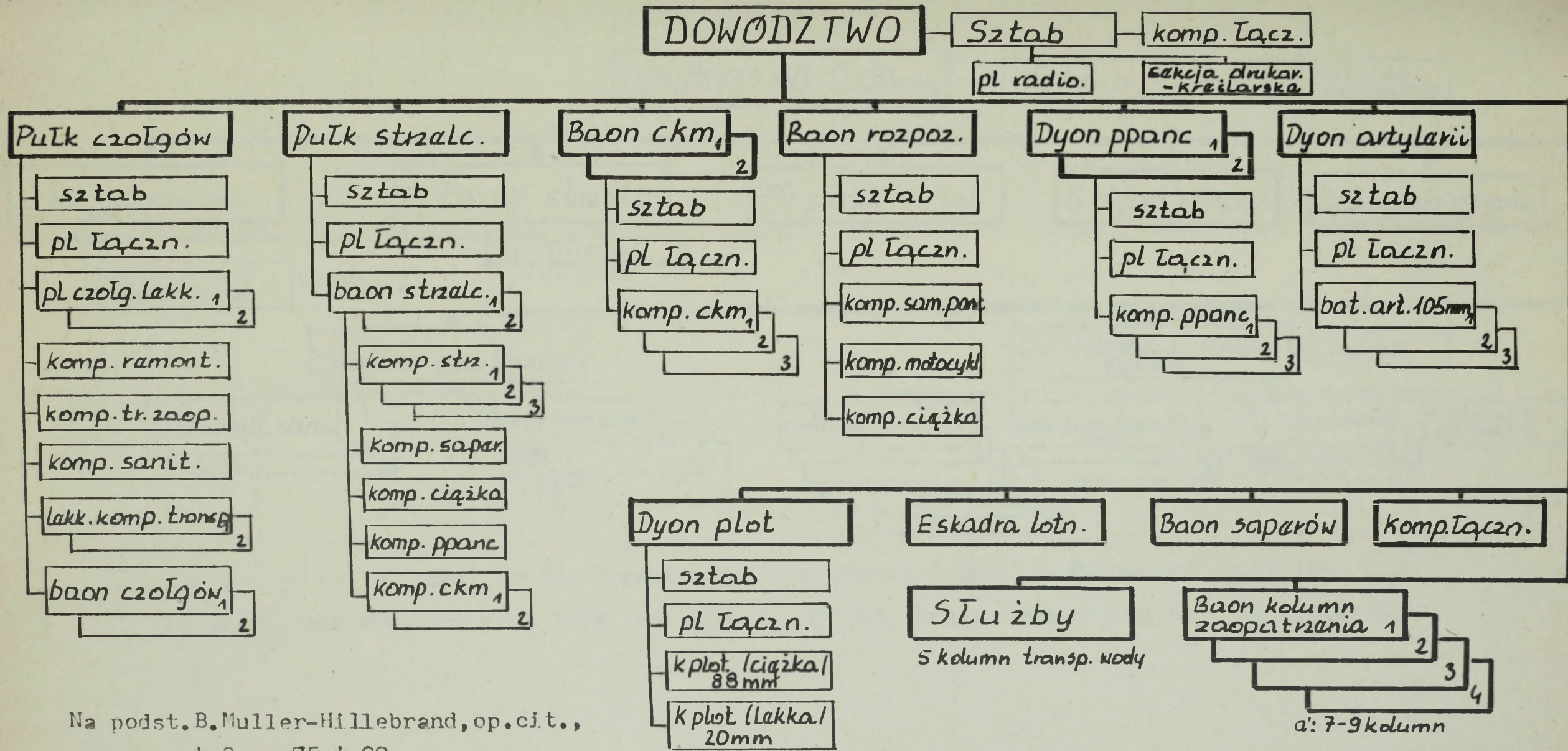
następnie latem 1942 i 1943, a poczynając od jesieni 1943 r. ukształtował się precedens wprowadzania nowych etatów na każdy kolejny rok wojny. Wynikały one przede wszystkim z potrzeb, możliwości i sytuacji na froncie<sup>5</sup>.

Na odprawie 28 maja 1940 r. Hitler wyraził konieczność rozbudowy wojsk pancernych w szybszym tempie i nakazał do czasu rozpoczęcia wojny z ZSRR, utworzenie kolejnych dziesięciu dywizji pancernych i doprowadzenie ich do liczby dwudziestu<sup>6</sup>. Prace nad rozbudową dywizji rozpoczęto już w lipcu 1940 r. i zamierzano zakończyć w ciągu czterech tygodni; w rzeczywistości trwało to do czerwca 1941 r.

Nowe dywizje tworzone na zasadzie zabierania po jednym batalionie z dotychczas istniejących dywizji pancernych i rozwijaniu tych pododdziałów do pułku<sup>7</sup>. Do czasu agresji na ZSRR utworzono w sumie 21 dywizji pancernych, w tym jedną lekką dywizję pancerną "Afrika" /5 DLek - "Afrika"/, która była dywizją pancerną o nietypowym składzie /Schemat 9/<sup>8</sup>.

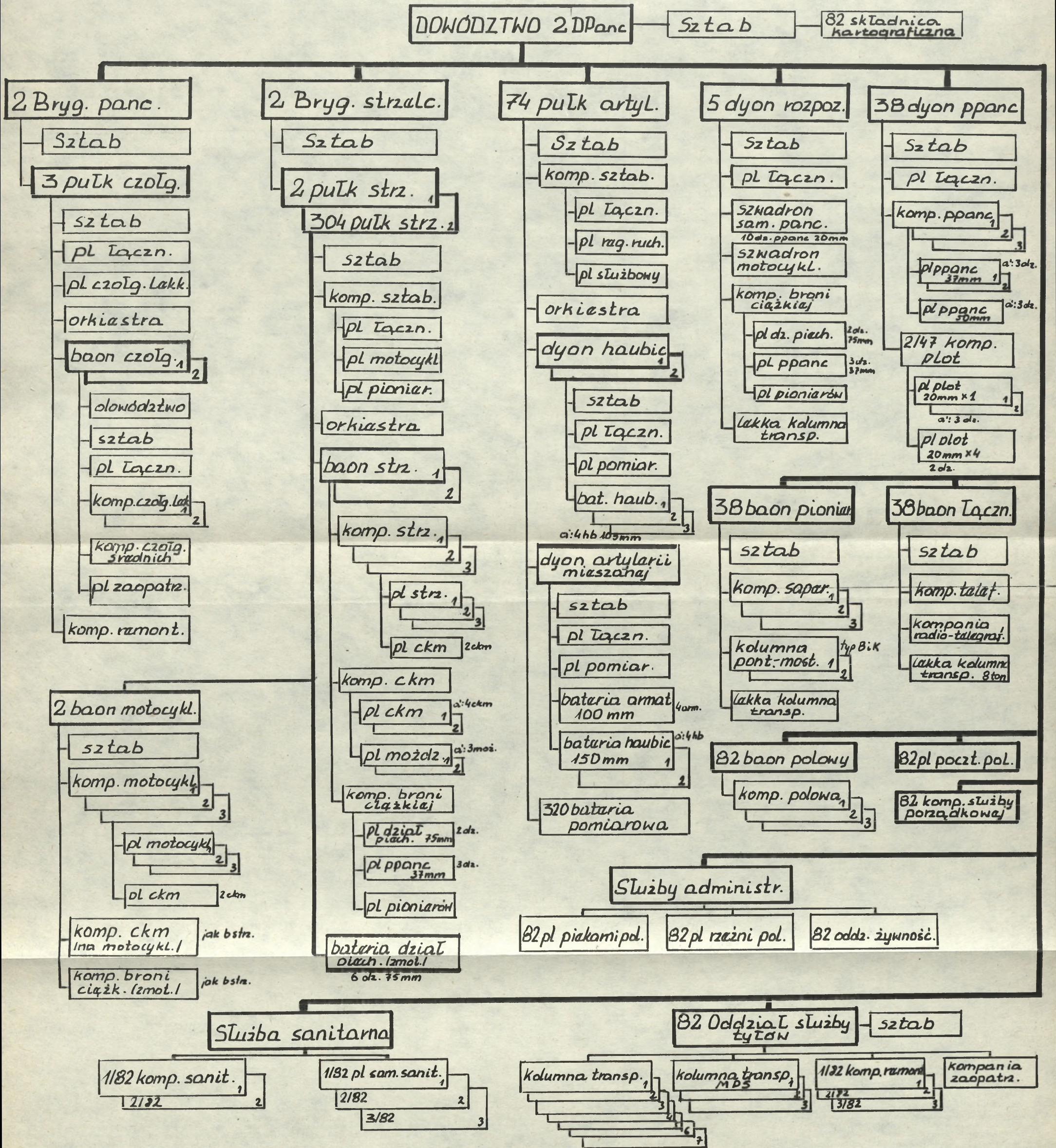
W dywizjach tych dokonano zmian, które winny były doprowadzić do pewnej unifikacji, co jednak nie udało się zrealizować. Zmiany polegały na tym, że w dywizjach, które miały po jednym pułku piechoty, wprowadzano kolejny drugi pułk, a z dywizji posiadających po dwa pułki czołgów zabrano jeden pułk czołgów. Ponadto występowały różnice w ilości kompanii w batalionach przeciwpancernych i batalionach saperów, a także nie wszystkie dywizje posiadały batalion polowy /samodzielny batalion dywizji służący do ochrony i obrony stanowisk dowodzenia lub tyłów oraz do uzupełnienia strat w batalionach strzelców/<sup>9</sup>.

Tak więc zwiększono ilość dywizji jednocześnie zmniejszając ich siłę uderzeniową i ilość batalionów czołgów. W składzie dywizji /Schemat 10/<sup>10</sup> pozostał już tylko jeden pułk czołgów /posiada-



Na podst. B. Muller-Hillebrand, op.cit.,  
t.2, s.75 i 99.

Schemat nr 9. Organizacja niemieckiej lekkiej dywizji pancerniej  
/5 DLek. - "Afrika" / 1941 r.



Schemat nr 10. Organizacja niemieckiej 2 Dywizji Pancerniej /luty 1941 r./.

Na podst. MiD WIH, mikrof., T-78, rol.404, kl.374393, Rozkaz OKH nr 400/41 z 19.2.1941 r.

jący dwa bataliony czołgów/ i dwa zmotoryzowane pułki piechoty. Średnie stany czołgów w dywizji spadły do ok. 209 wozów bojowych /od 147 do 299 czołgów w różnych dywizjach/<sup>11</sup>. To osłabienie siły dywizji przy zwiększeniu ich ilości wywarło jedynie efekt propagandowy, ale nie pomnożyło siły uderzeniowej. W czerwcu 1941 r. tylko dziewięć dywizji miało trzybatalionowe pułki czołgów, a reszta dwubatalionowe. Różnice występowały także w ilości kompanii w batalionach /3-4 kompanie czołgów/.

Początkowe sukcesy niemieckich dywizji pancernych, które będąc w składzie korpusów prowadziły działania bojowe w myśl zasad sprecyzowanych jeszcze w okresie międzywojennym, powoli malały w miarę narastającego oporu wojsk radzieckich oraz ponoszonych w związku z tym strat bojowych i braku możliwości remontowych sprzętu.

Przegrana bitwa pod Moskwą oraz straty poniesione w kampanii letniej 1942 r. dość mocno uszczupliły stan posiadania niemieckich dywizji pancernych. Zmusiło to dowództwo niemieckie do dokonania kolejnej reorganizacji dywizji, polegającej na zmniejszeniu ilości pododdziałów czołgów. Zgodnie z rozkazem organizacyjnym Dowództwa Wojsk Lądowych /OKH/ z 15 października 1942 r. w dywizjach pancernych pozostał jeden pułk czołgów o składzie 1-2 batalionów /tylko osiem dywizji, a mianowicie 3, 9, 11, 13, 14, 16, 23, 24 DPanc/, miało po trzy bataliony/<sup>12</sup>. Nieznaczne różnice występowały w ilości pododdziałów typu kompania - bateria oraz w wyposażeniu, ponieważ do niektórych dywizji wprowadzono transportery i artylerię samobieżną.

Doświadczenia wojenne, a zwłaszcza starcia niemieckich czołgów lekkich Pz.II i średnich Pz.III z radzieckimi czołgami T-34 i KW-1 dowiodły bezspornie, że czołgi niemieckie są zdecydowanie słabsze od radzieckich, zwłaszcza pod względem siły ognia, grubości

pancerza i manewrowości. Podjęte działania, zmierzające do zmiany tej niekorzystnej sytuacji, doprowadziły do skonstruowania nowych typów czołgów średnich i ciężkich. W 1943 r., planując wielką ofensywę letnią, zaczęto wprowadzać na uzbrojenie dywizji pancernych nowy czołg średni Pz.Kpfw V "Panther" /Pz.V/, a wycofywać czołgi Pz.II i Pz.III. Wraz z tym dokonano zmiany dotychczasowego etatu dywizji pancernych zgodnie z "wzorem 1943". Etat ten obowiązywał do pierwszych dni sierpnia 1944 r.<sup>13</sup>.

Dywizja pancerna wz.1943 /Schemat 11/<sup>14</sup> składała się z pułku pancernego /pułku czołgów/, dwóch pułków grenadierów pancernych /pułki piechoty wyposażone w transportery opancerzone, z tym że tylko w jednym pułku pierwszy batalion je posiadał, a pozostałe były zmotoryzowane, /wyposażone w samochody/, oddziałów /batalionów/ rozpoznawczego, pancernego /działa samobieżne 75 mm/, pułku artylerii .., oddziału artylerii przeciwlotniczej, batalionu saperów, łączności, zapasowego i oddziałów zaopatrzenia<sup>15</sup>.

Podstawową cechą tego etatu było ostateczne ujednoczenie liczby batalionów czołgów w pułkach pancernych do dwóch oraz zredukowanie liczby czołgów do 176, a faktycznie do 136. Różnica wynikała z ilości czołgów w kompaniach, gdzie zamiast 22 wozów bojowych było tylko 17. Pułki grenadierów miały po dwa bataliony.

Rok 1944 jest drugim rokiem wielkich sukcesów armii radzieckiej, która w wyniku zwycięskiej bitwy pod Kurskiem w lipcu 1943 r. rozpoczęła szybki marsz zmierzający do zwycięskiego końca w Berlinie. Niemieckie wojska pancerne mimo wprowadzenia na pole bitwy nowych typów czołgów i dział pancernych /poza Pz.V "Panthera", nowe czołgi Pz.VI "Tiger" oraz dział pancerne "Ferdynand"/, poniosły klęskę w bitwie pod Kurskiem /1068 czołgów i 1056 dział pancernych - razem 2124 wozy bojowe/. Od tej bitwy datuje się coraz szybszy zmierzch niemieckich wojsk pancernych, co wcale nie

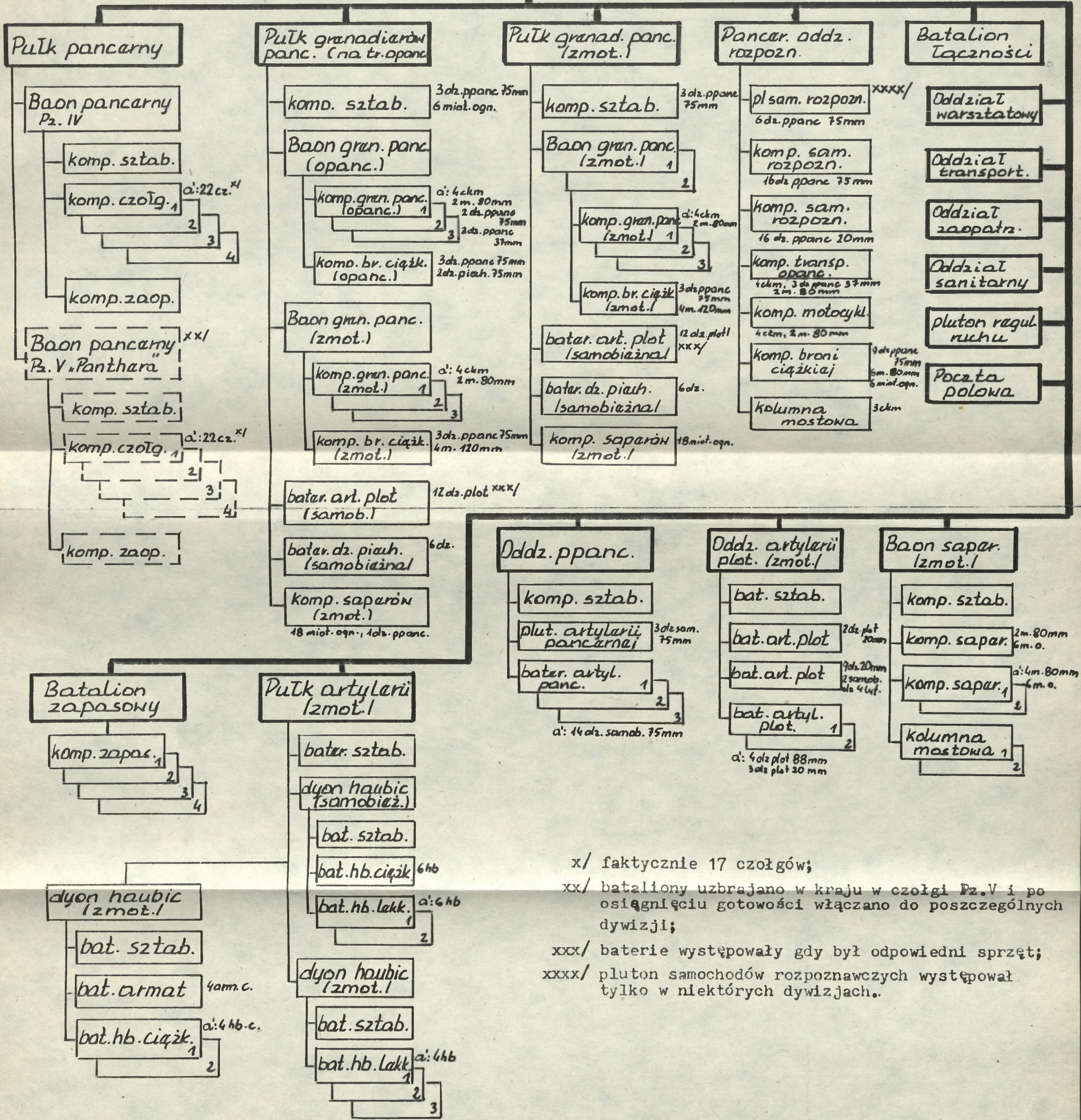
DOWÓDZTWO

Sztab

komp. ochr.

4ckm  
2 dz. piech 75mm  
3 dz. ppanc 75mm  
2 m. 80mm

oddz. kartograf.



x/ faktycznie 17 czołgów;  
 xx/ bataliony uzbrajano w kraju w czołgi Pz.V i po osiągnięciu gotowości włączano do poszczególnych dywizji;  
 xxx/ baterie występowały gdy był odpowiedni sprzęt;  
 xxxx/ pluton samochodów rozpoznawczych występował tylko w niektórych dywizjach.

Schemat nr 11. Organizacja niemieckiej dywizji pancerniej "wzór 1943".

Na podst. T.Sawicki, op. cit., s.80-81.

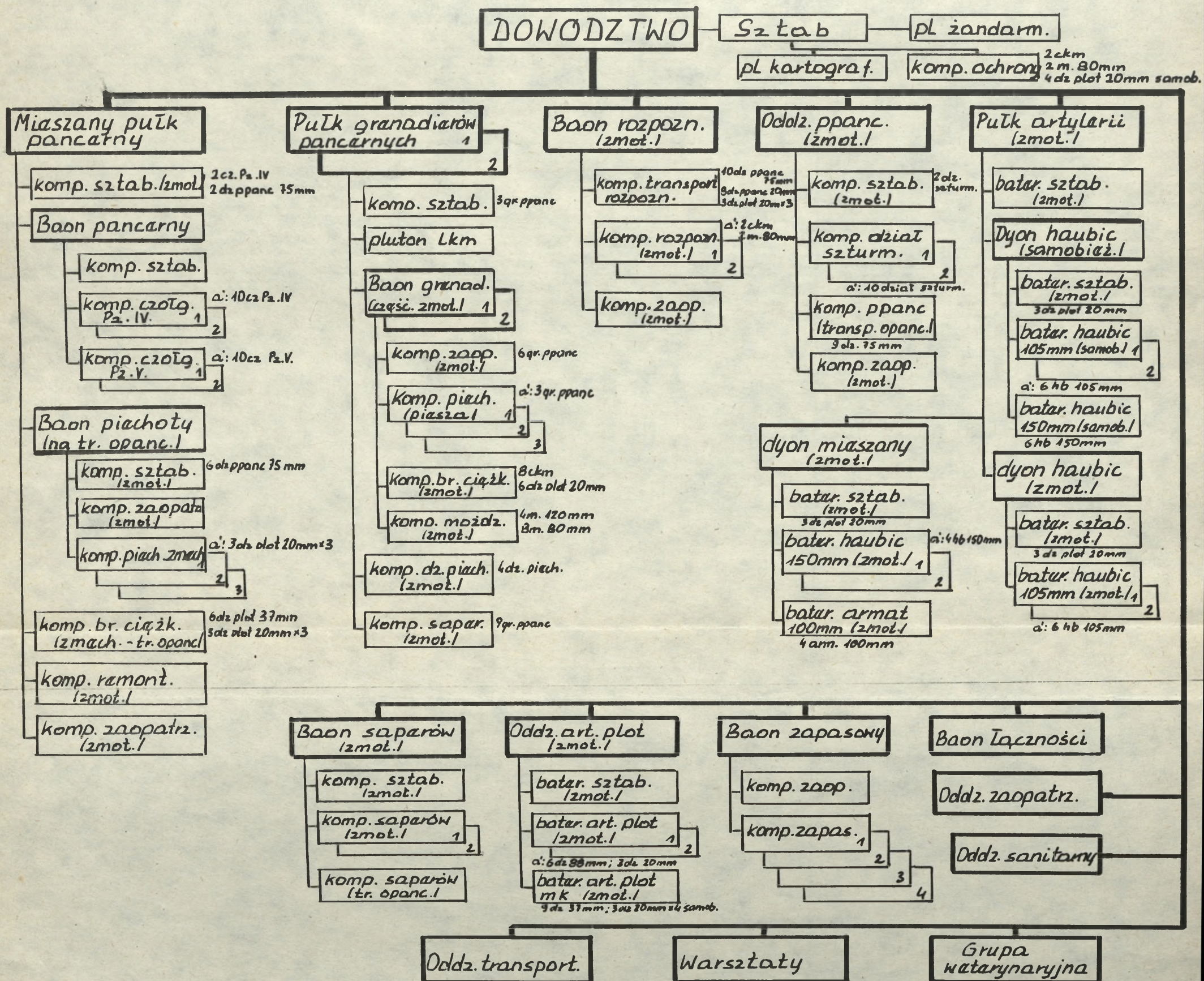
oznaczało ich zaniku ponieważ przemysł niemiecki w dalszym ciągu dostarczał nowe czołgi. Tak np. w lipcu 1943 r. przemysł dostarczył wojskom pancernym 840 czołgów i 792 działa pancerne<sup>16</sup>. Stan czołgów w dywizjach wynosił od 30-140 czołgów, a w dywizjach pancernych SS od 103-155<sup>17</sup>.

W sierpniu 1944 r. Generalny Inspektorat Wojsk Pancernych wprowadził nowy etat dywizji pancernej "wzór 1944". Etat ten nie wnosił nic nowego do organizacji dywizyjnych batalionów czołgów, a jedynie dotyczył przebrożenia pododdziałów piechoty, oddziału pancernego w działa pancerne i przeciwpancerne oraz wprowadzał dla batalionu rozpoznawczego terenowe pojazdy mechaniczne /samochody/. Poza zmniejszeniem siły ognia broni maszynowej piechoty i wymianą sprzętu w dywizji nie różnił się niczym od etatu wz.43<sup>18</sup>.

Kolejne zmiany w strukturze organizacyjnej dywizji pancernej nastąpiły w marcu 1945 r. Były to zmiany na niekorzyść w stosunku do etatu wz.44. Dotyczyły one zmniejszenia liczby czołgów w pułku pancernym do jednego batalionu, a na miejsce drugiego wprowadzono batalion grenadierów pancernych wyposażony w transportery opancerzone. Był to batalion zabrany z pułku grenadierów pancernych. Dokonano również redukcji liczby wozów bojowych w oddziale przeciwpancernym i batalionie rozpoznawczym.

Nowy etat zwiększał jedynie środki wsparcia piechoty. Było to odbicie sytuacji militarnej na frontach oraz sytuacji ekonomicznej i kadrowej /proces szkolenia oficerów wojsk pancernych trwa ok. 1 roku, a załogi ok. 3-6 miesięcy/.

Struktura nowej dywizji pancernej /Schemat 12/<sup>19</sup> świadczy o tym, że przestała ona być ostatecznie typową dywizją pancerną. Stała się tworem posiadającym ok. 40-60 czołgów i dość duże siły piechoty. Można więc określić ją jako dywizję grenadierów pancernych /odpowiednik współczesnej dywizji zmechanizowanej/. Nie speł-



Schemat nr 12. Organizacja niemieckiej dywizji pancerniej "wzór 1945".

niała już bowiem wymogów dywizji pancerniej.

Porównanie wyposażenia i uzbrojenia niemieckiej dywizji pancerniej od 1943 do 1945 r. /Tabela 10/<sup>20</sup> potwierdza spadek jej siły uderzeniowej, ogniowej i zmniejszenie możliwości bojowych. Jednocześnie jak wynika z danych przedstawionych w tabeli wyraźnie zwiększono ilość środków przeciwlotniczych. Spowodowane było to stopniową utratą panowania w powietrzu oraz możliwością ich wykorzystania do zwalczania czołgów przeciwnika ogniem na wprost /do celów naziemnych/. Szczególnie skuteczne pod tym względem były armaty przeciwlotnicze 88 mm. Tym samym bardzo waznie wzrosła ilość możliwych do użycia środków przeciwpancernych.

Uzbrojenie i wyposażenie	Etat dywizji pancerniej				Gr. Boj wz. 45
	DPanc wz. 43	DPanc wz. 44	DGPanc DPanc wz. 45	DPanc SS wz. 44	
ckm /rkm/	60 /928/	78/880/	42/499/	81-86 /1096-1139/	24 /332/
moż. 120 /80/ mm	12/46/	18/46/	16/40/	24/58-60/	2/22/
moż. 210/150/ mm	-	-	-	6/18/	-
a.plot. 20mm x 4/x1/	2/-/	9/57/	18/39/	13/-/	18/24/
a.plot. 88/37/ mm	8/25-49/	12/27/	12/15/	12-18 /119-122/	12/15/
a.ppanc 37/20/ mm	14/16/	-/29/	-/20/	-	-/8/
a.ppanc 75 mm i więcej	55	38	35	49/29/	31
armata 100 mm	4	4	4	4	-
haubica 150/105/mm	14/24/	14/24/	14/24/	18/36/	12/24/
dz. szturm. /panc./	-/57/	23-31 /12/	22/-/	31/-/	22/-/
czołgi Pz. IV	68-88	68-88	22	88	22
czołgi Pz. V	68-88	68-88	20	68-88	20
transp. opanc.		288	90		90
sam. ciężar.		1597	1080		826
miotacze ognia	-	-	-	72-78	-

Tabela 10. Porównanie sił i środków dywizji pancerniej wz. 43, wz. 44, wz. 45 oraz Grupy Bojowej wz. 45.

Dywizja pancerna wz.45 jest identyczna jak wprowadzony jednocześnie etat dywizji grenadierów pancernych wz.45. Tym samym zatracona została różnica między dywizjami pancernymi, a dywizjami grenadierów pancernych - od tej chwili różniły się tylko nazwami.

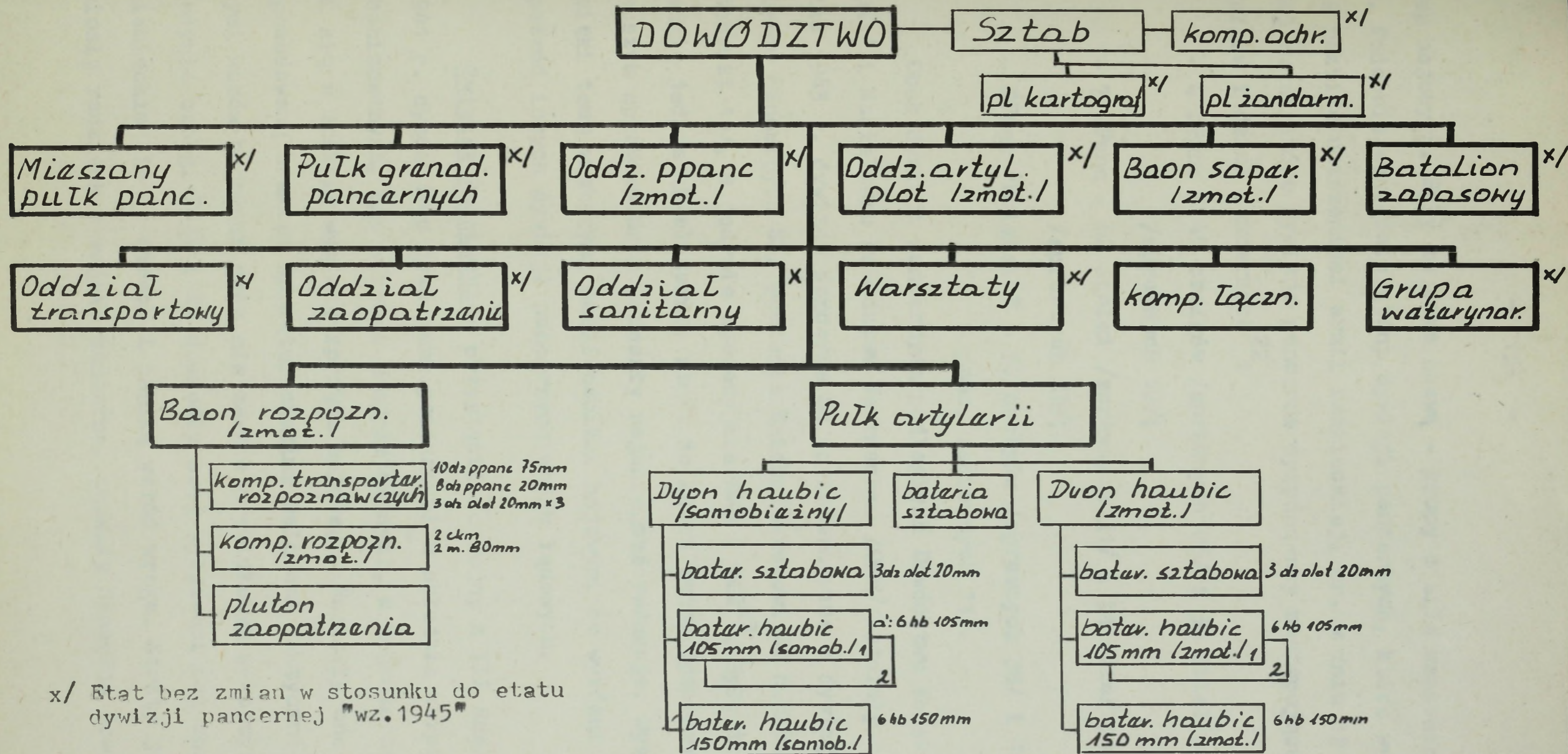
O spadku znaczenia i roli dywizji pancerniej wz.45 świadczy również porównanie jej z dywizją roku 1939 co obrazuje tabela 11. Zawarte w niej dane w sposób dobitny wskazują spadek ilości wozów bojowych o 86,5% i tym samym utratę cech typowej dywizji pancerniej, jaką była dywizja z początkowego okresu wojny.

Wyszczególnienie	DPanc 1939 r.	DPanc wz.45	% utraty potencjału bojowego
ludzi	11 792	ok. 11 000	7%
bat. czołgów	4	1	75%
bat.piech. i motocykl.	3	6	+ 100%
czołgi	524	44	86,5%
dz.panc	-	22	
art. do ognia posred.	44	42	5%
art.ppanc	48	55	+ 15%
art.plot.	12	84	+ 700%
moździerze	18	56	+ 300%

Tabela 11. Porównanie potencjału bojowego niemieckiej dywizji pancerniej 1939 r. i wz.45.

Obok etatu dywizji pancerniej wz.45 opracowano etat tzw. dywizyjnej grupy bojowej /Schemat 13/ został on wprowadzony na wypadek gdyby nie udało się odtworzyć w rozbitych dywizjach pancernych przewidzianych etatem stanów. Była to w zasadzie brygada zmotoryzowana dysponująca silną artylerią, nosząca cechy brygady pancerno-motorowej lub zaporowej.

Wiosną 1945 r. utworzono kilka nowych dywizji pancernych /m.in. DPanc "Jüterborg", "Śląsk", "Holstein" i inne/<sup>21</sup>, które jednak nie osiągnęły nawet stanów przewidzianych dla dywizyjnych



x/ Etat bez zmian w stosunku do etatu dywizji pancerniej "wz. 1945"

Schemat nr 13. Organizacja niemieckiej dywizyjnej grupy bojowej dywizji pancerniej "wzór 1945".

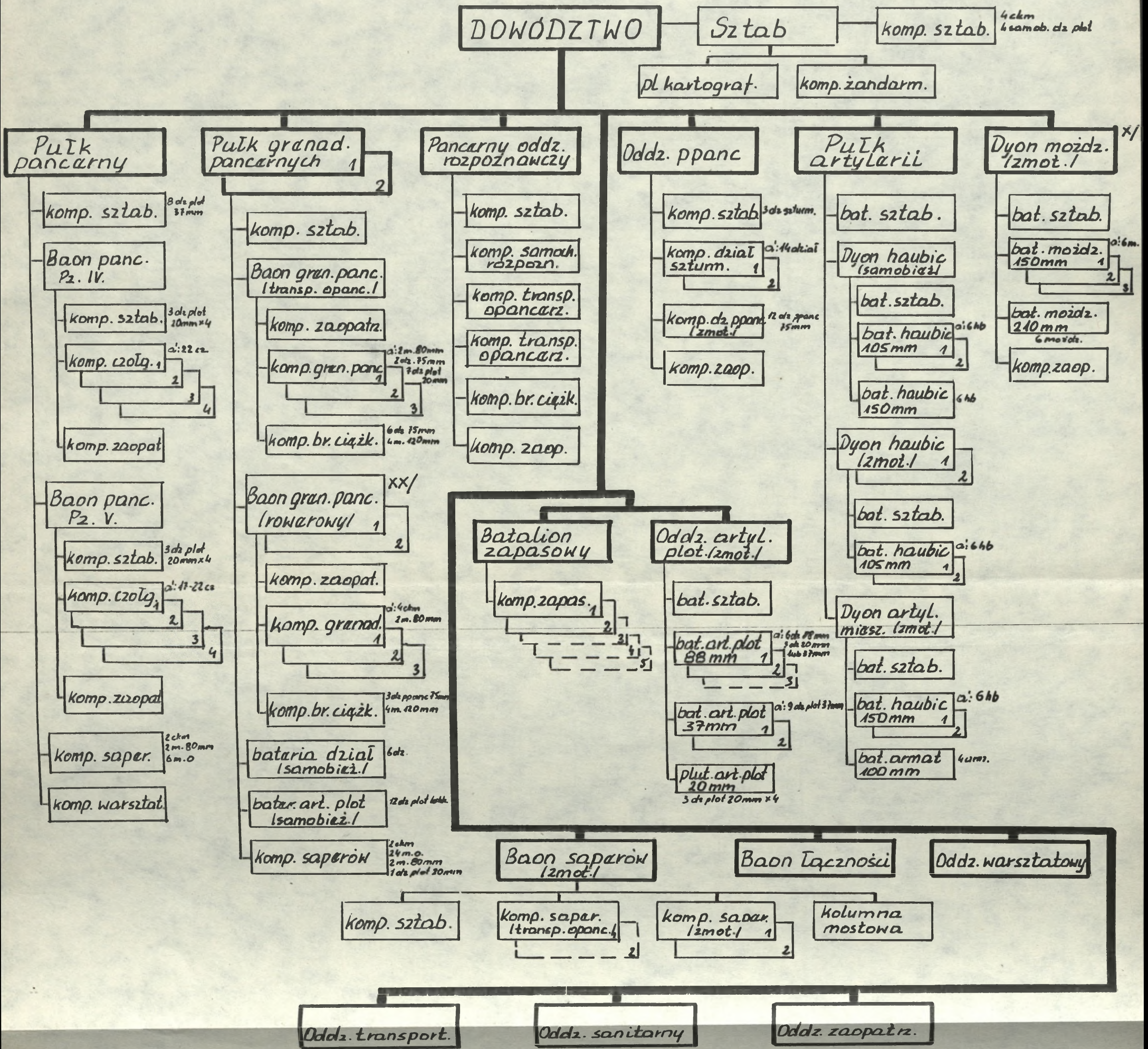
Na podst. T. Sawicki, op.cit., s.88.

grup bojowych. Były to poza nazwą - grupy o sile wzmocnionego pułku. Podobnie wyglądały stany dywizji pancernych, które wycofywały się rozbite uderzeniami armii radzieckiej; np. w dniu 12 lutego 1945 r. niektóre dywizje pancerne dysponowały następującą ilością czołgów i dział pancernych<sup>22</sup>:

- 4 DPanc - 45 czołgów /sprawnych 25/ i 30 dział panc.  
/sprawnych 18/;
- 7 DPanc - 62 czołgi /sprawnych 31/ i 51 dział panc.  
/sprawnych 35/;
- DPanc "Holstein" - 57 czołgów /sprawnych 38/ i 12 dział  
panc. /sprawnych 11/.

Obok dywizji pancernych podległych Dowództwu Wojsk Lądowych /OKH/ i Naczelnemu Dowództwu Wehrmachtu /OKW/ istniały od października 1943 r. dywizje pancerne SS /przeformowane z dywizji grenadierów pancernych SS/ podległe Reichsführerowi SS H. Himmlerowi /Schemat 14/, a jedynie operacyjnie OKH i OKW<sup>23</sup>. Były to w pewnym sensie jednostki elitarne, które do końca wojny dysponowały najlepszym sprzętem oraz przeszły najmniejsze redukcje. Dysponowały dzięki temu większymi możliwościami bojowymi co wyróżniało je spośród innych dywizji pancernych wojsk lądowych.

Związek Radziecki - przystąpił do wojny z III Rzeszą w 1941 r. dysponując dywizjami pancernymi w składzie korpusów zmechanizowanych, nie w pełni ukompletowanymi, a ponadto znajdującymi się w trakcie wymiany sprzętu bojowego. Poniosły one porażkę spowodowaną brakiem sprzętu, niskimi walorami taktyczno-technicznymi wozów bojowych oraz nie zawsze prawidłowym wykorzystaniem. Jedynie czołgi T-34 i KW dowiodły swej wyższości nad sprzętem niemieckim siejąc strach i panikę wśród wroga. Straty jakie poniosły radzieckie wojska pancerne, zmusiły Naczelne Dowództwo do



x/ Dywizjon moździerzy występuje tylko w 1 i 12 DPanc SS.

xx/ W niektórych dywizjach bataliony zmotoryzowane.

Schemat nr 14. Organizacja niemieckiej dywizji pancerniej SS "wzór 1944".

Na podst. T.Sawicki, op. cit., s.90.

podjęcia decyzji /15 lipca 1941 r./ o rozformowaniu korpusów zmechanizowanych oraz części dywizji pancernych i zmotoryzowanych<sup>24</sup>.

Rozformowanie korpusów stało się koniecznością spowodowaną nie tylko dużymi stratami, ale także brakiem nowego sprzętu na uzupełnienie /gwałtowny spadek produkcji spowodowany ewakuacją fabryk/ brakiem paliwa i amunicji. Dywizje zmotoryzowane zostały przemianowane na dywizje piechoty, natomiast dywizje pancerne zostały wyodrębnione, uzupełnione sprzętem /do stanu 215 czołgów/ i podporządkowane dowódcom frontów jako samodzielne związki taktyczne. Ich żywot był jednak krótki, braki sprzętu powodowały kolejne rozformowania. W końcu 1941 r. istniało jeszcze w armii radzieckiej tylko kilka dywizji pancernych. Obok nich i na ich bazie tworzone brygady, pułki i samodzielne bataliony czołgów. Zachowanie w składzie wojsk pancernych dużych związków pancernych stało się niemożliwe.

Doświadczenia z walk na przełomie 1941/1942 r., a zwłaszcza na przedpolach Moskwy wykazały, że dla przeprowadzenia zdecydowanych operacji zaczepnych na dużą głębokość i z dużym rozmachem niezbędne jest posiadanie związków pancernych zdolnych do samodzielnych działań w ramach operacji armijnej lub frontowej. Koniecznym było, jak wynikało z doświadczeń, masowanie wojsk pancernych na głównych kierunkach uderzeń. Brygada pancerna jako istniejący wówczas największy związek taktyczny wojsk pancernych była za słaba do wykonania zadań na tak dużą skalę.

Po bitwie pod Moskwą, w marcu 1942 r., podjęto decyzję o organizacji dużych związków pancernych - korpusów pancernych<sup>25</sup>. Sprzyjała temu rozwijająca się produkcja przemysłowa w uruchomionych ponownie, po ewakuacji, zakładach przemysłu zbrojeniowego. Podstawowym typem czołgu był T-34 i KW, produkowano również czołgi lekkie T-60 i BT, ale w coraz mniejszych ilościach. Od decyzji

ponownego formowania związków taktycznych wojsk pancernych, trwał już ich nieprzerwany rozwój ilościowy i jakościowy.

Jaki był nowy związek taktyczny - korpus pancerny? Przede wszystkim był mniejszy pod względem ilości sprzętu i ludzi od korpusu z 1941 r. Świadczą o tym dane przedstawione w tabeli 12.

Wyszczególnienie	KZmech 1941 r.	KPanc 1942 r.
stan osobowy	36 000	7 800
czołgi lekkie	485	70
czołgi średnie	420	98
czołgi ciężkie	126	
sam. panc.	268	28
art. do ognia pośredniego	150	18
art. ppanc.	78	12
art. plot	60	20
moździerze	130	44
wyrzutnie rakiet. BM-8, BM-13	-	8

Tabela 12. Stan osobowy i podstawowe uzbrojenie radzieckiego KZmech 1941 r. i KPanc 1942 r.

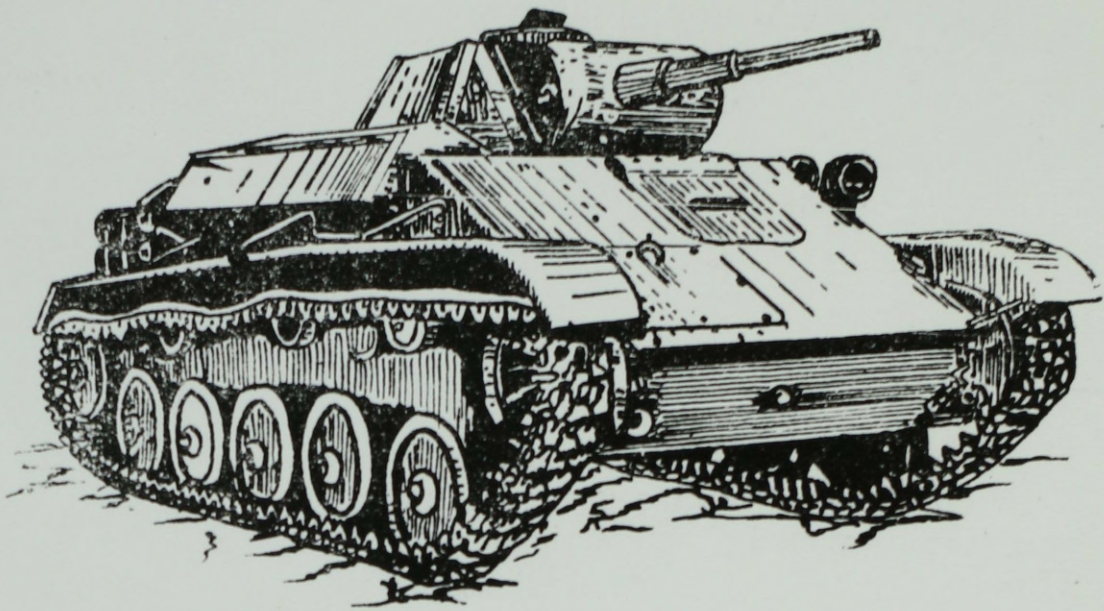
Korpusy z 1941 r. były wyższym związkiem taktycznym dla celów operacji frontowych. Nowy korpus miał być elementem operacyjnym dla szczebla przede wszystkim armii. Musiał być więc ruchliwy działający bliżej związków ogólnowojskowych, wyzwalać ich ruch.

Ponieważ radziecka doktryna wojenna, uwzględniając dotychczasowe doświadczenia, zakładała posiadanie zarówno jednostek pancernych bezpośredniego wsparcia piechoty /BWP/, jak i związków o charakterze operacyjnym, a więc zdecydowano się na korpusy pancerne o strukturze brygadowej. Dążono w ten sposób do pewnej unifikacji struktur organizacyjnych. Samodzielna brygada pancerna bezpośredniego wsparcia piechoty powinna być taka sama w swej strukturze jak brygada w składzie korpusu. Ułatwiało to organizację i zaopatrzenie w amunicję, paliwo i inne środki materiałowe.

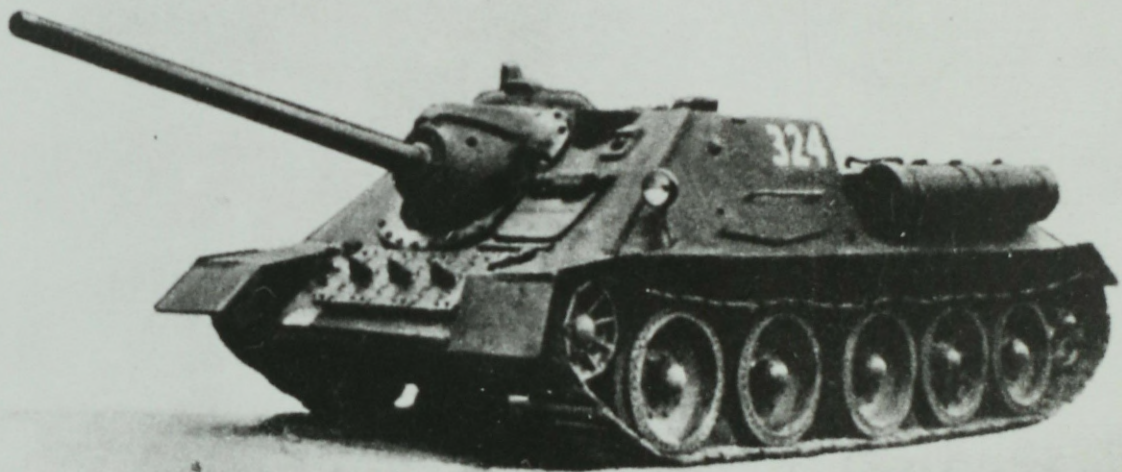
Podobnie postąpiono z formowanymi od maja 1942 r. armiami pancernymi o strukturze korpuśnej. Korpus samodzielny był tak samo zorganizowany jak korpus w składzie armii. Tym bardziej, że korpusy tworzone z istniejących brygad pancernych.

W skład korpusu /Schemat 15/ miały wejść trzy brygady pancerne, jedna brygada zmotoryzowana /a więc stosunek 3 : 1/, dywizjon artylerii przeciwlotniczej, dywizjon artylerii raketowej, batalion rozpoznawczy, kompania remontowa, kompania MPS i inne pododdziały. Korpus miał posiadać 7800 ludzi, 168 czołgów /T-34, T-60 i T-70/, 30 dział /45 i 76 mm/, 20 dział przeciwlotniczych /37 mm/, 44 moździerze /82 i 120 mm/, 8 wyrzutni raketowych BM-8 i BM-13<sup>26</sup>.

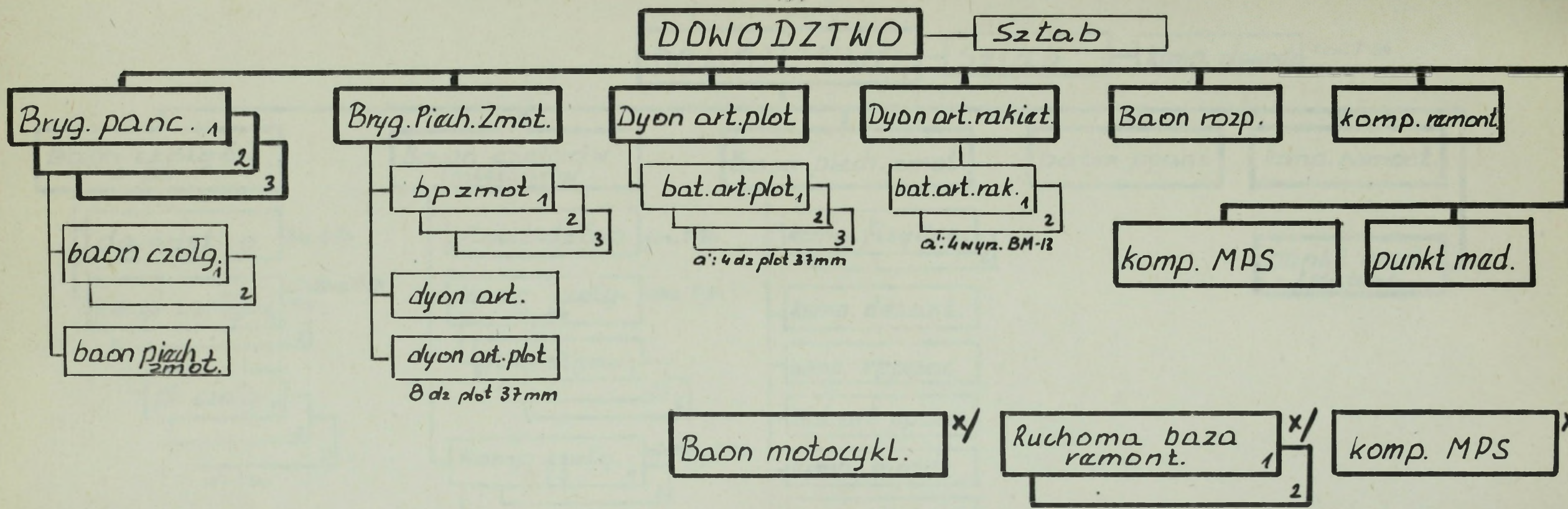
Początkowo w skład korpusu weszły tylko dwie brygady pancerne i jedna brygada zmotoryzowana. W kwietniu 1942 r. w skład korpusu włączono trzecią brygadę pancerną /Schemat 16/. Radzieckie brygady pancerne, powstałe po rozwiązaniu w 1941 r. korpusów zmechanizowanych, miały strukturę organizacyjną batalionową i pułkową. Brygady o strukturze pułkowej, takiej samej jak utworzona w 1943 r. 1 Brygada Pancerna im. Bohaterów Westerplatte Wojska Polskiego /dwa pułki czołgów po trzy kompanie czołgów T-34 i jedna kompania czołgów lekkich T-70, batalion piechoty zmotoryzowanej i dywizjon artylerii SU-85/, sformowane zostały wg etatu 010/500 przez włączenie w jej skład istniejących pułków czołgów /etat 01/414/<sup>27</sup>. Przeznaczone były do wsparcia piechoty zwłaszcza w okresie przełamania obrony. Natomiast brygady o strukturze batalionowej powstały w wyniku włączenia w ich skład istniejących samodzielnych batalionów czołgów i przeznaczone były do działań samodzielnych w głębi operacyjnej obrony nieprzyjaciela. W sierpniu 1944 r. struktura organizacyjna brygad pancernych została ujednolicona wg etatu 01/500-506. Od tej pory wszystkie



Zdjęcie 12. Radziecki czołg lekki T-70



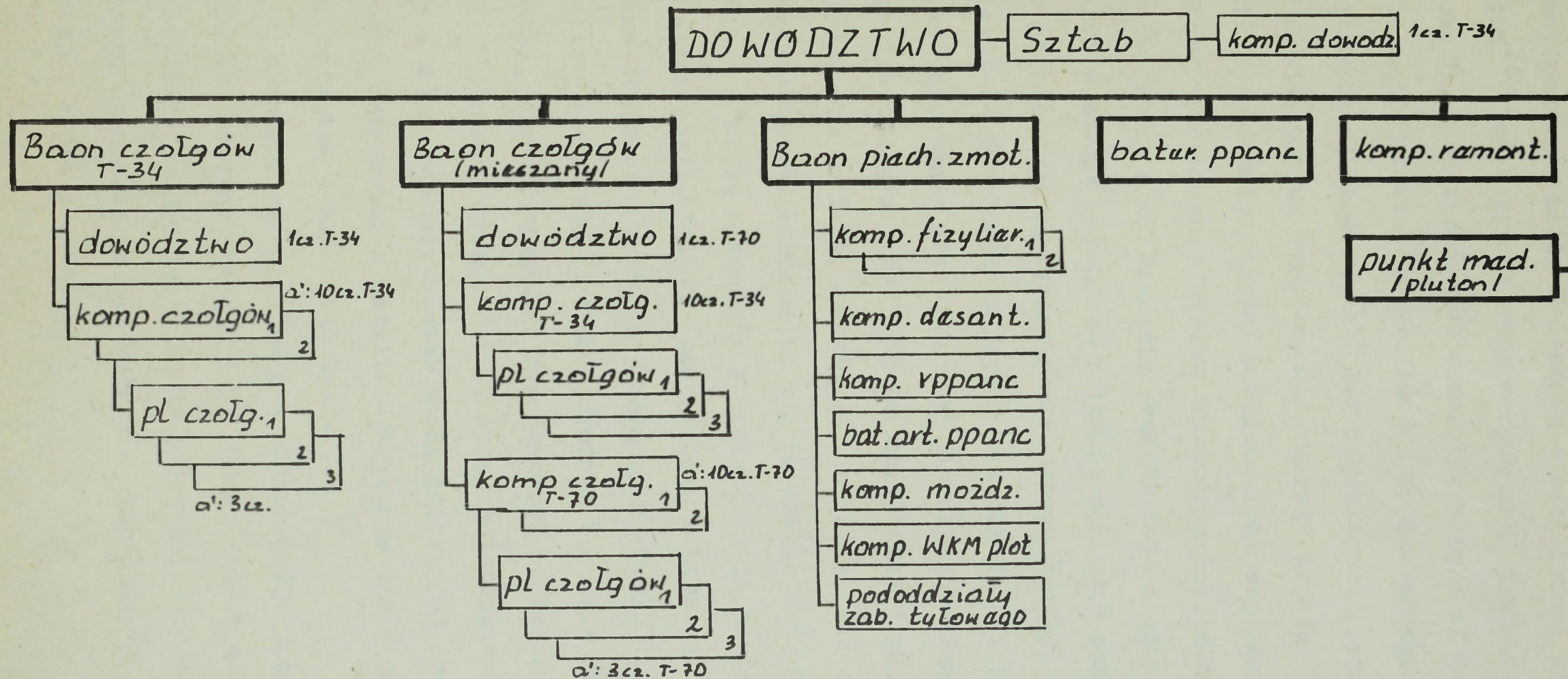
Zdjęcie 13. Radzieckie średnie działo pancerne SU-85



x/ Pododdziały włączone w skład korpusu pod koniec 1942 r.

Schemat nr 15. Struktura organizacyjna radzieckiego korpusu pancernego / lipiec 1942 r./

Na podstawie: Stroitelstwo i bojowe primienienie sowietskich tankowych wojsk..., op.cit., s.51-52.



Schemat nr 16. Organizacja radzieckiej brygady panczernej /czerwiec 1942 r./.

Na podst. Stroitelstwo i bojowe primienieniye sowjetskich tankowych wojsk..., op.cit.,s.53.

brygady pancerne miały jednakową - batalionową strukturę organizacyjną<sup>28</sup>. Tak zorganizowany korpus miał jednak wady. Brak było etatowych pododdziałów lub oddziałów artylerii do ognia pośredniego, co zmniejszało jego możliwości bojowe podczas prowadzenia samodzielnych działań w głębi ugrupowania przeciwnika. Kolejną wadą było niejednorodne wyposażenie w sprzęt bojowy. Czołgi średnie i lekkie dysponowały różnymi możliwościami bojowymi /siła ognia, szybkość, pokonywanie terenu, opancerzenie/. Batalion czołgów brygady, który miał kompanię czołgów T-34 i kompanię czołgów T-60, nie był w stanie wykonywać całością sił tych samych zadań. Różnice w parametrach taktyczno-technicznych sprzętu powodowały, że czołgi T-60 dysponując mniejszą siłą ogniową i uderzeniową nie były równorzędnym przeciwnikiem dla czołgów niemieckich oraz partnerem dla czołgów T-34. Słabsze możliwości trakcyjne czołgu T-60, w porównaniu do T-34, utrudniały im poruszanie się w terenie trudnodostępnym. Powodowało to, że czołgi T-60 nie mogły działać wspólnie /"ramię w ramię"/ z czołgami T-34, które dysponowały większymi możliwościami technicznymi i bojowymi /por. dane taktyczno-techniczne czołgów - załącznik nr 1/. Z kolei wyposażenie batalionów w czołgi ciężkie, średnie i lekkie /w niektórych brygadach/, również w wyniku dysproporcji parametrów sprzętu, utrudniało wykonanie zadań. Jak wykazały doświadczenia, aby brygada - korpus mogły wykonać niemal każde postawione przed nimi zadanie, powinny dysponować w batalionach, które decydują o sile uderzenia, sprzętem jednakowego typu.

Widziano ten problem i w konsekwencji dokonano w brygadach stopniowo wymiany sprzętu i od końca 1942 r. w zasadzie bataliony dysponowały jednym typem wozów bojowych. Jednocześnie dążono do pełnego usamodzielnienia korpusów uzupełniając je pododdziałami rodzajów wojsk i służb.

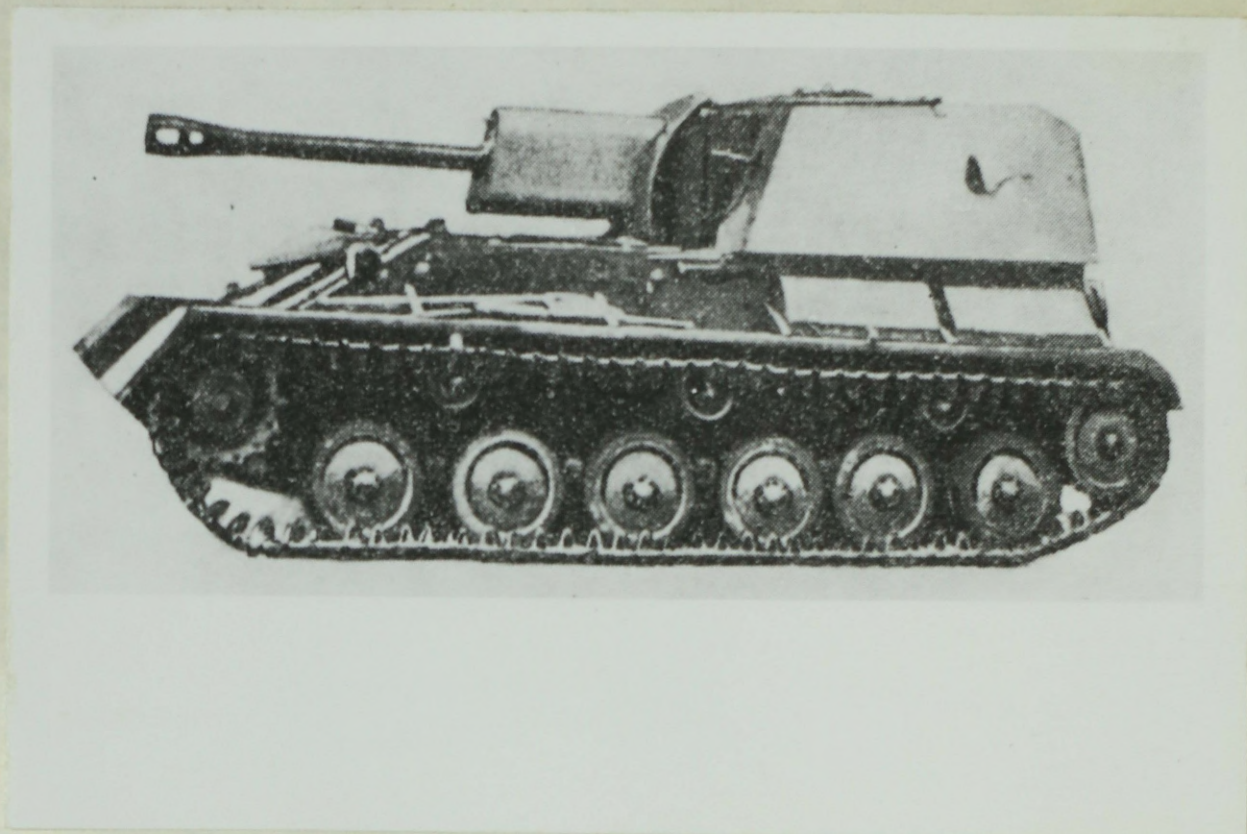
Wiosną 1943 roku w wyniku zdobytych doświadczeń z walk w rejonie Stalingradu, gdzie korpusy pancerne odegrały bardzo ważną rolę, wprowadzono do etatu korpusu pułk moździerzy, pułk artylerii pancernej i pułk artylerii przeciwlotniczej oraz dywizjon artylerii przeciwpancernej, batalion łączności, dwie kompanie remontowe i pluton medyczny /Schemat 17/. W ten sposób korpus został na tyle wzmocniony, że zaczął zdecydowanie górować nad ówczesną niemiecką dywizją pancerną<sup>29</sup>. Obrazuje to tabela 13. Jak wynika z danych w niej zawartych, radziecki korpus pancerny dysponuje większym potencjałem bojowym od niemieckiej dywizji pancernej, zwłaszcza pod względem ilości czołgów - podstawowej siły uderzeniowej.

Wyszczególnienie	Radziecki KPanc 1943 r.	Niemiecka DPanc wz.43	Stosunek potencjału bojowego
czołgi	208	136 - 176	1,5/1,2/ : 1
działa panc.	49	57	1 : 1,1
art. do ognia pośredniego	20	42	1 : 2
art. ppanc	16	85	1 : 5,3
art. plot /WKM/	67	35 - 49	1,8/1,4/ : 1
moździerze	76	56	1,4 : 1

Tabela 13. Porównanie potencjałów bojowych radzieckiego korpusu pancernego 1943 r. i niemieckiej dywizji pancernej wz.43.

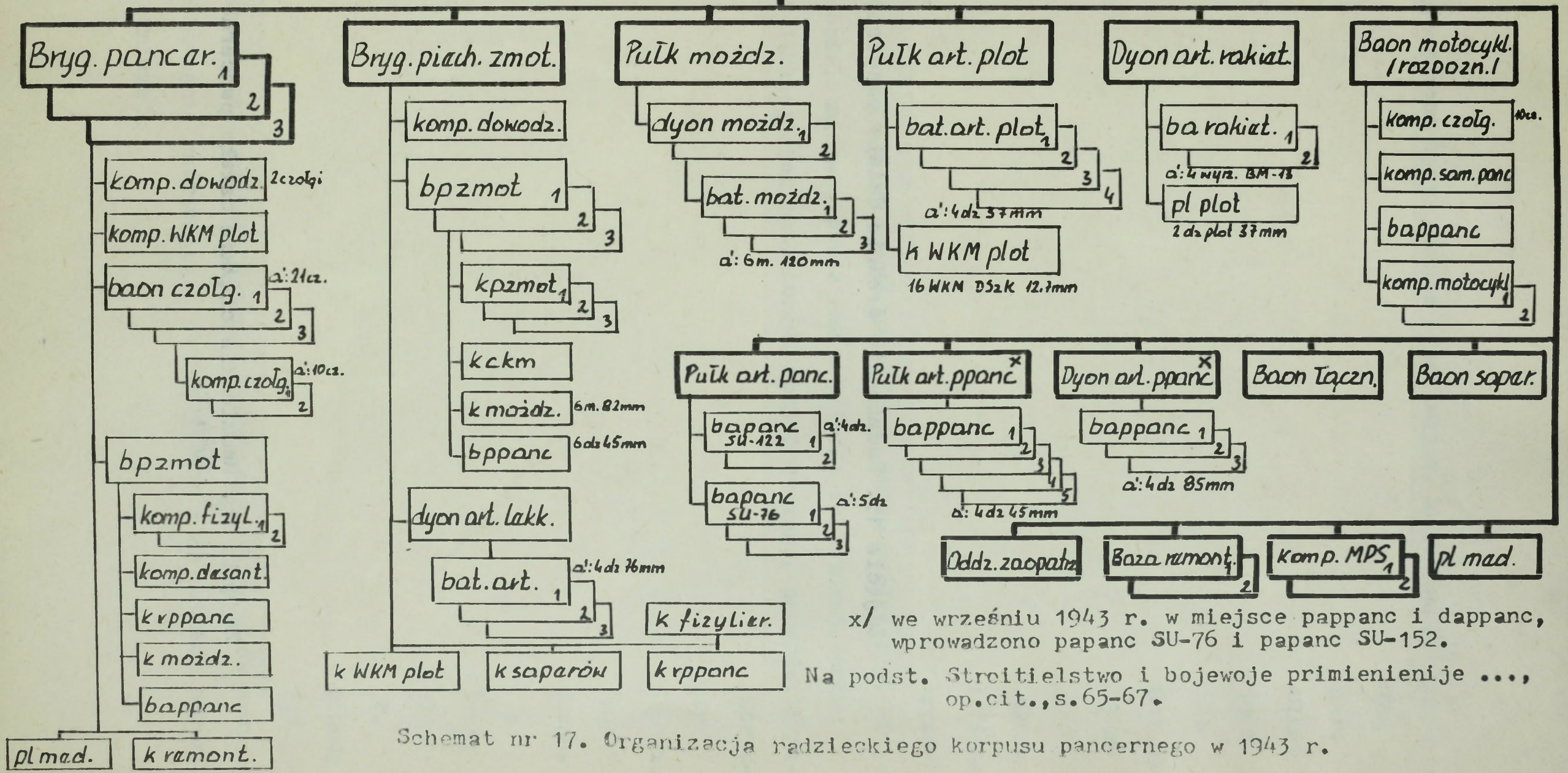
Należy przy tym dodać, że rozwijając wojska pancerne dążono do takiego modelu związku taktycznego, aby był on samowystarczalny pod każdym względem w czasie działań w głębi operacyjnej przeciwnika. Dotyczyło to między innymi artylerii, która często nie mogła nadążyć za czołgami, pozbawiając je wsparcia ogniowego.

Prace nad konstrukcją artylerii samobieżnej dla wojsk pan-

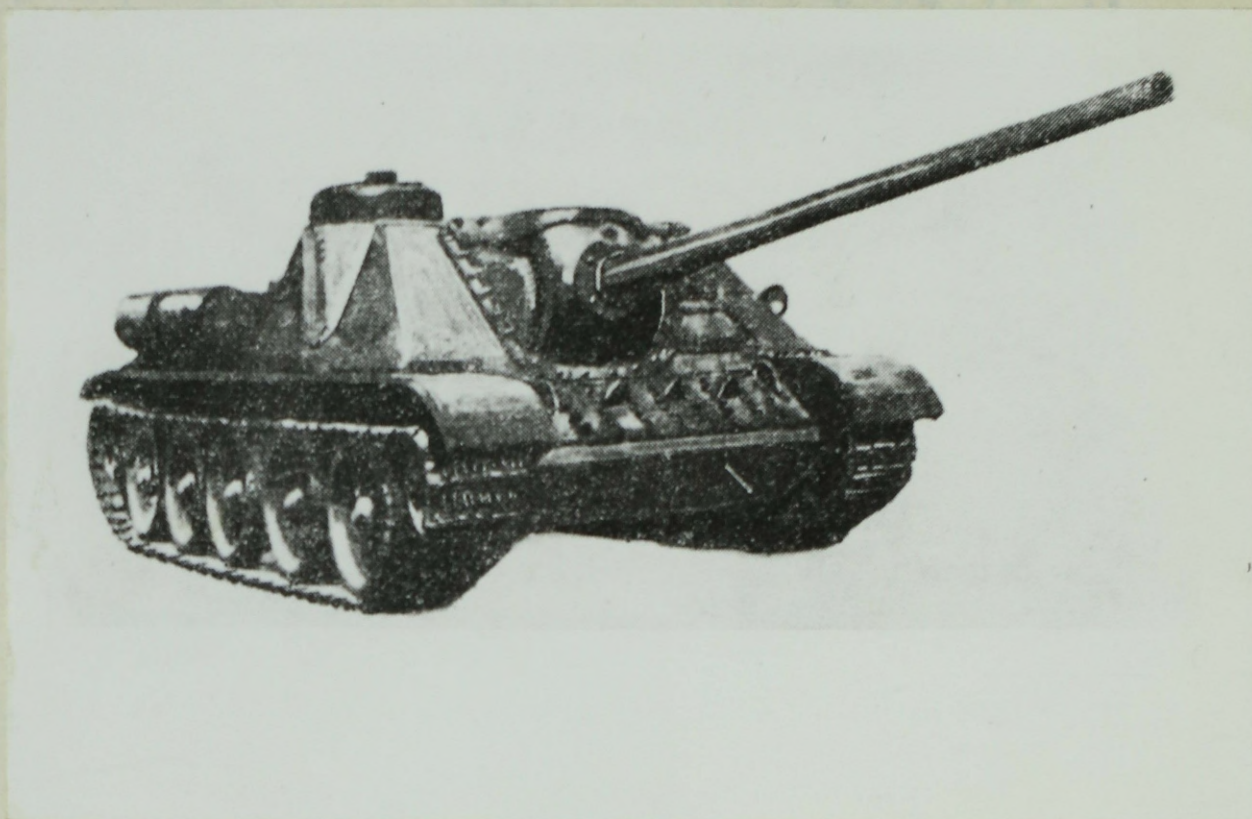


Zdjęcie 14. Radzieckie działo pancerne SU-76

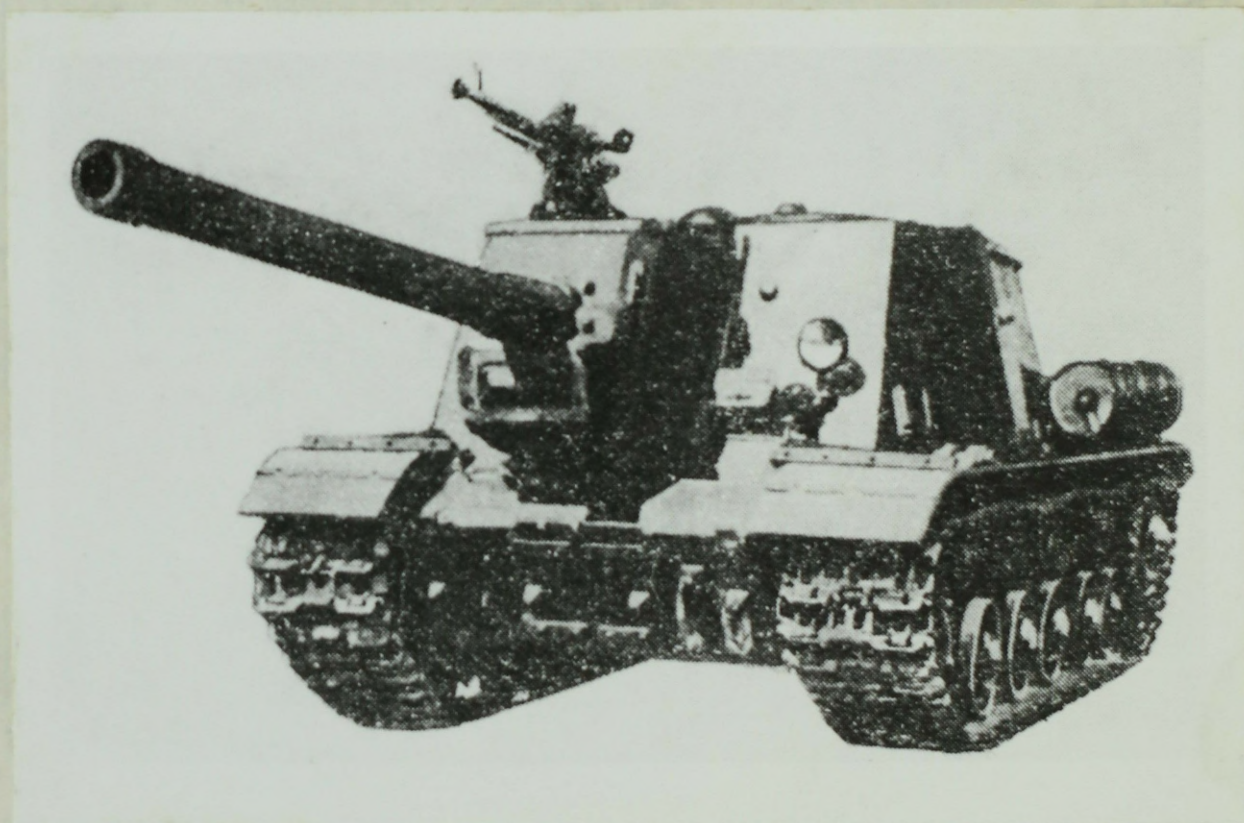
DOWÓDZTWO Sztab



Schemat nr 17. Organizacja radzieckiego korpusu pancernego w 1943 r.



Zdjęcie 15. Radzieckie średnie działo pancerne SU-100



Zdjęcie 16. Radzieckie ciężkie działo pancerne ISU 122  
1944 r.

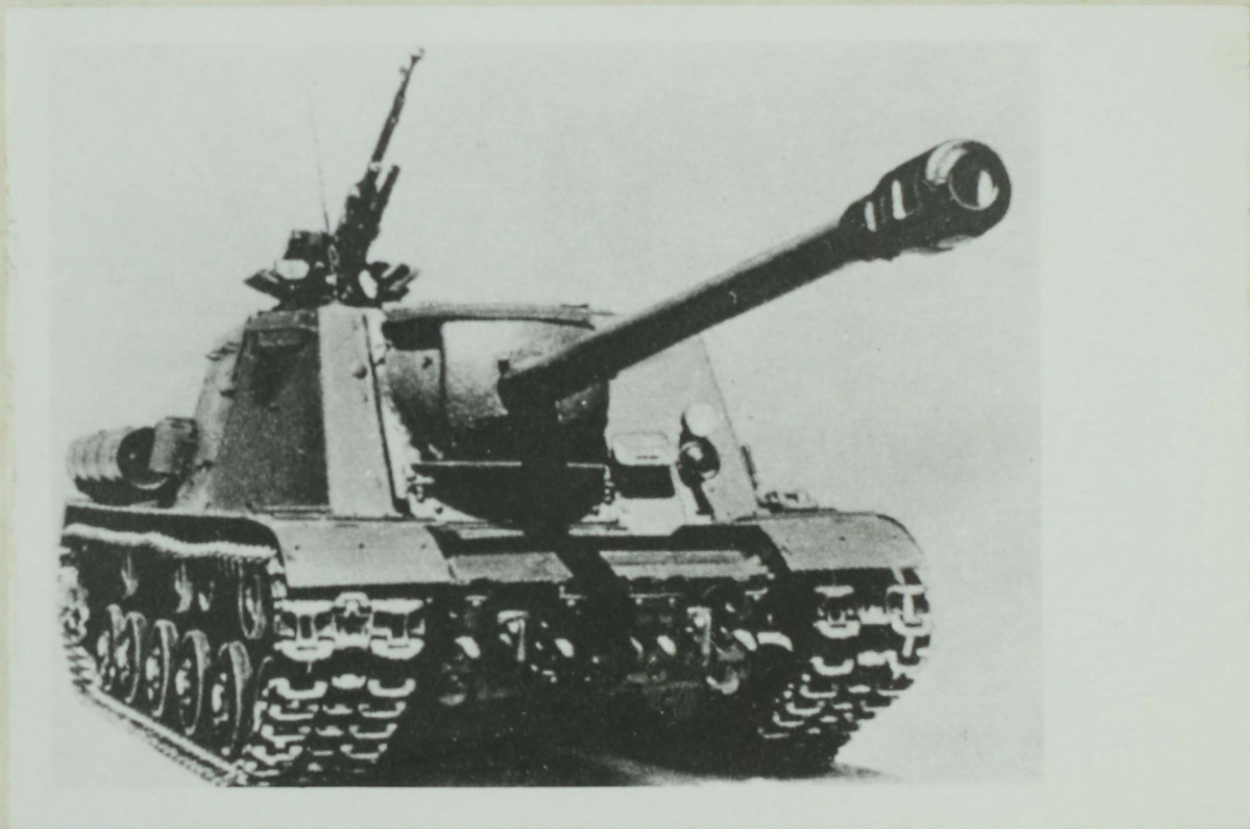
cernych prowadzone były jeszcze przed wojną. Konieczność ich posiadania potwierdziły doświadczenia wojenne. Produkcję na szeroką skalę dział pancernych /na podwoziu czołgów/ rozpoczęto dopiero pod koniec 1942 r. Wiosną 1943 roku rozpoczęto formowanie pułków artylerii pancernej: lekkiej, średniej i ciężkiej. Latem 1943 r. włączono je w skład korpusów pancernych, dzięki czemu ich siła ognia i uderzenia wzrosła w poważnym stopniu /istniały również samodzielne pułki, a pod koniec wojny nawet brygady artylerii pancernej/<sup>30</sup>.

Pod koniec 1943 r. w zasadzie została ostatecznie ustalona struktura organizacyjna korpusu. Według etatu składał się z /Schemat 18/<sup>31</sup>: trzech brygad pancernych, brygady piechoty zmotoryzowanej, trzech pułków artylerii pancernej, pułku moździerzy, artylerii przeciwlotniczej, dywizjonu artylerii raketowej, pułku artylerii lekkiej oraz batalionów: rozpoznawczego, saperów, łączności, a także pododdziałów rodzajów służb. Taka struktura korpusu utrzymała się prawie bez zmian do końca wojny. Występowały pewne różnice w niektórych korpusach, gdzie zamiast jednego pułku artylerii pancernej, występował pułk czołgów ciężkich IS-2 /np. 11 KPanc/. Natomiast ilość sprzętu zależała od aktualnych stanów związanych ze stratami bojowymi i technicznymi.

Wyposażenie korpusu /Tabela 14/<sup>32</sup> zapewniało mu dużą siłę uderzeniową, samodzielność działań, wysoką manewrowość i ruchliwość. Łącznie korpus posiadał 207 czołgów T-34-76 /od 1944 r. czołgi T-34-85/, 63 działa pancerne, 64 transportery i samochody pancerne, 28 środków przeciwpancernych /bez uzbrojenia czołgów, dział pancernych i rusznic przeciwpancernych/, 56 środków artyleryjskich do ognia pośredniego, 94 moździerze i 66 środków obrony przeciwlotniczej.

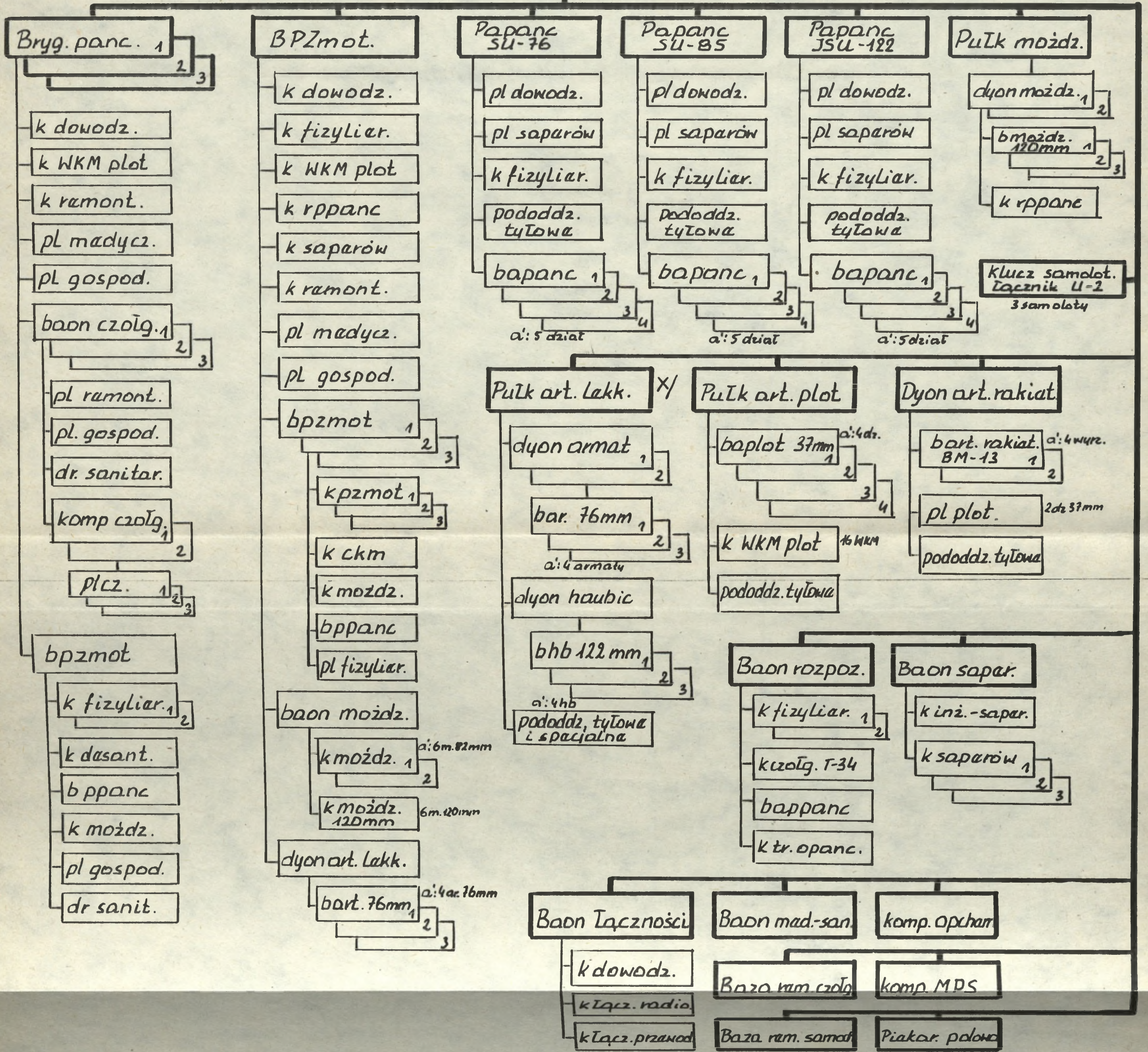


Zdjęcie 17. Radzieckie ciężkie działo pancerne ISU-152



Zdjęcie 18. Radzieckie ciężkie działo pancerne ISU-122  
1945 r.

DOWÓDZTWO Sztab



x/ W 1KPanc Wojska Polskiego pułk artylerii lekkiej nie występował.

Schemat nr 18. Organizacja radzieckiego korpusu pancernego w latach 1944 - 1945.

Na podst. Stroitielstwo i bojowe primienienije sowietskich tankowych wojsk ..., op.cit., s.65-69.

Uzbrojenie i wyposażenie	BPZmot	BPanc	papanc SU-76	papanc SU-85	papanc ISU-122	pal	paplot	pm	dar	brozp.	błacz	Razem KPanc
czołgi T-34-85		65								10	2	207
dz.panc SU-76			21									21
dz.panc SU-85				21								21
dz.panc ISU-122					21							21
transp. opanc.	10	3	3	3	3				1	11	2	42
sam.panc. BA-64	7									5	10	22
ar.p panc 45/57 mm	12	-/4								-/4		12/16
ar. 76 mm /hb 122 mm	12					24/12						36/12
moźdz. 82/120 mm	30/6	6/-						-/36		4/-		52/42
wyrz.rakietowa BM-13									8			8
dz.plot. 37 mm	2	2					16		2			26
WKM plot.	6	6					16					40

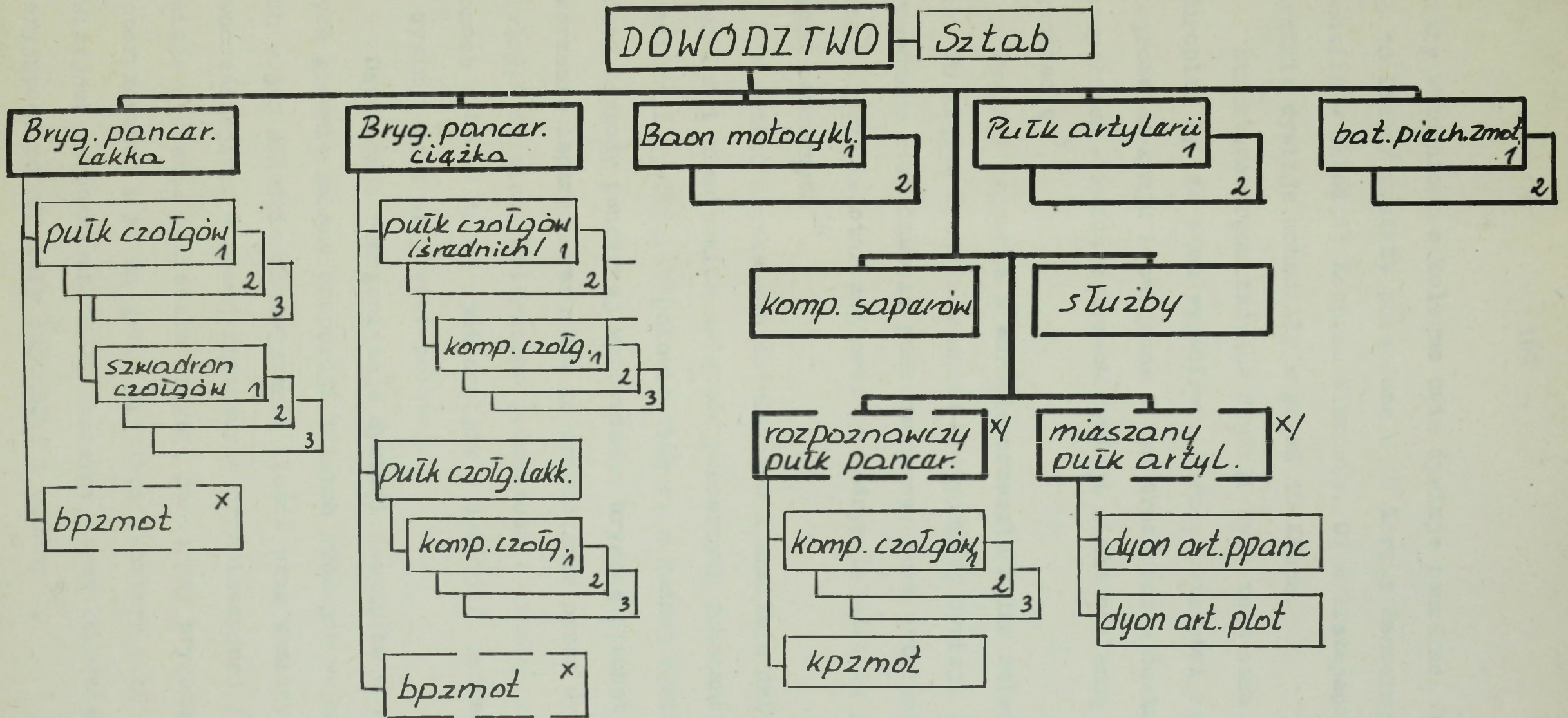
Tabela 14. Uzbrojenie i wyposażenie radzieckiego korpusu pancernego 1944-1945 r.

Wzrost potencjału bojowego korpusu pancernego końcowego okresu wojny w stosunku do jego poprzedników pokazano w tabeli 15. Dane w niej zawarte obrazują zmiany jakie zaszły w jego uzbrojeniu i wyposażeniu. Nastąpił wyraźny wzrost siły ogniowej i uderzeniowej korpusu co wpłynęło w zasadniczy sposób na jego możliwości bojowe.

Wyszczególnienie	DPanc 1941 r.	Korpus pancerny		
		1942 r.	1943 r.	1944-1945 r.
stan osobowy	11 343	7 800	10 977	11 788
batal. czołgów	6	6	9	9
batal. pzmot	3	6	6	6
czołgi	375	168	208	207
dz.panc	-	-	49	63
sam./transp./ pancerne	95	28	64	64
art. do ognia pośredniego	48	18	12	48
art.p panc	12	12	16	23
art.plot. /WKM/	12/27/	20	16/52/	26/40/
moździerze	24-26	44	76	94
wyrz.rakiet. BM-13	-	8	8	8

Tabela 15. Porównanie potencjałów bojowych radzieckich korpusów pancernych w latach 1941-1945.

Wielka Brytania - dysponowała w 1940 r. jedną dywizją pancerną w Europie /Schemat 19/, która nie zdążyła wziąć udziału w wojnie niemiecko-francuskiej. Druga dywizja pancerna użyta została do działań wojennych w Afryce Płn., począwszy od 1941 r. przeciwko armii włoskiej, a następnie armii niemieckiej /"Afrika - Korps"/. W wyniku działań w Afryce, brytyjskie wojska pancerne



x/ Oddziały i pododdziały włączone w skład dywizji po klęsce Francji w 1940 r.  
Na podst. J. Boucher, op.cit., s. 54-74; F. Skibiński, op.cit., s. 81.

Schemat nr 19. Organizacja brytyjskiej dywizji panczernej w 1940 r.

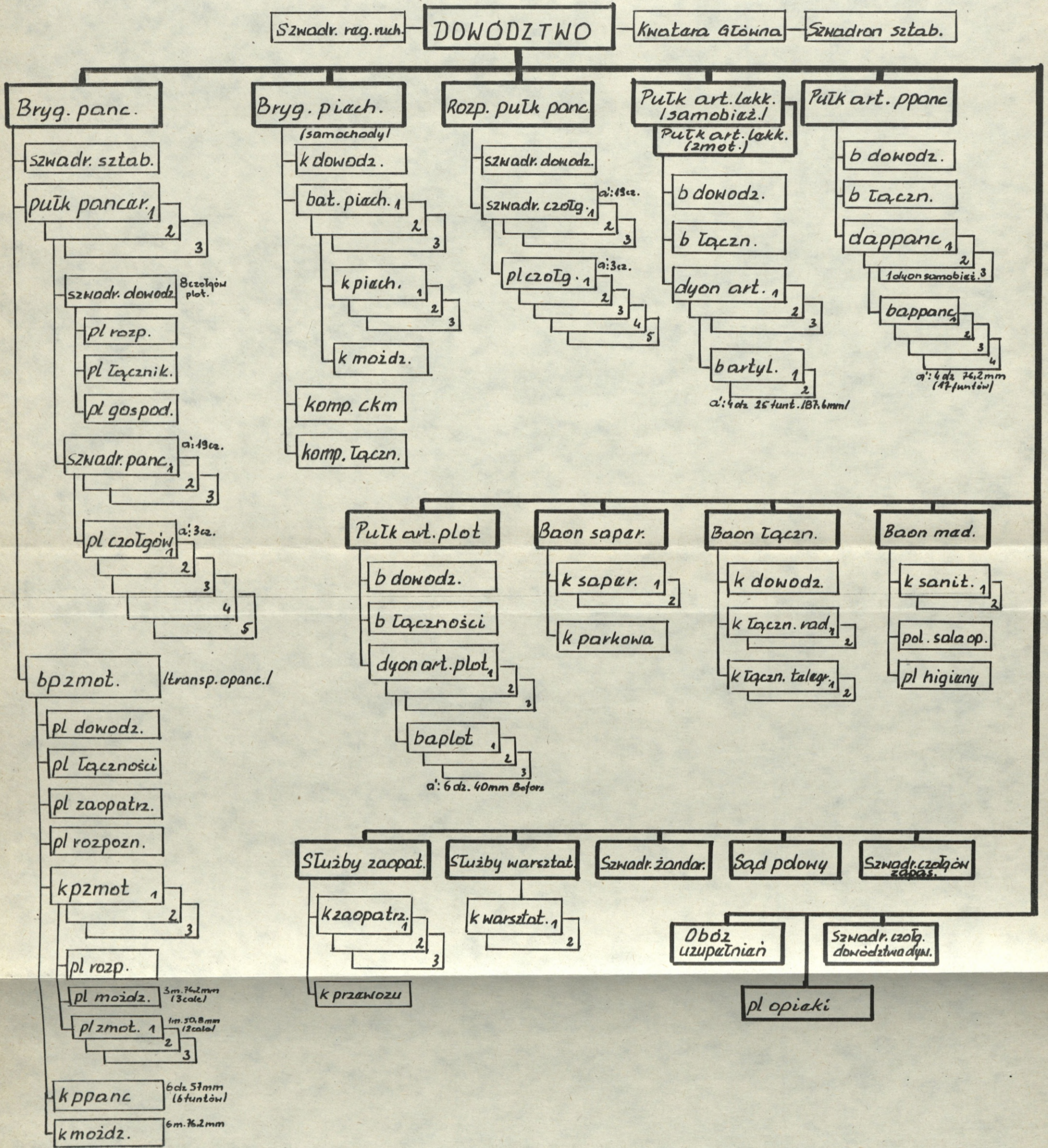
zostały wzmocnione o kolejne dwie dywizje pancerne. Dwie dywizje /1 i 10 DPanc/ zostały połączone w 10 Korpus Pancerny, a 7 DPanc wchodziła w skład 13 Korpusu Piechoty. Od 4 listopada 1942 r. wszystkie dywizje wchodziły w skład 10 KPanc.

Struktura organizacyjna dywizji była taka sama jak w 1940 r. w Europie. Był to stan wyjściowy. W rzeczywistości ze względu na odległość od kraju i związane z tym trudności w dostawach sprzętu i uzupełnień - każda z trzech dywizji miała odmienną improwizowaną organizację<sup>33</sup>.

Dywizja pancerna w Europie przeszła kilka zmian organizacyjnych. Po klęsce Francji w skład brytyjskiej dywizji pancernej wprowadzono rozpoznawczy pułk pancerny, pułk artylerii przeciwpancernej i przeciwlotniczej oraz po jednym batalionie piechoty do brygad pancernych<sup>34</sup>.

W wyniku uzyskanych doświadczeń i analizie działania radzieckich i niemieckich związków pancernych dokonano kolejnej reorganizacji dywizji. W połowie 1942 r. w każdej dywizji w miejsce jednej brygady pancernej wprowadzono brygadę piechoty. Celem było stworzenie lepszych warunków do prowadzenia przez dywizję samodzielnych działań. Zwiększono jednocześnie liczbę czołgów w batalionach z 42-45 do 63 /368 czołgów w dywizji/. Dodano też do etatu dywizji pułk artylerii polowej.

Ostateczna reorganizacja dywizji nastąpiła w 1943 r. Dotyczyła głównie zmiany proporcji różnych rodzajów wojsk występujących w jej składzie, zmniejszenia ilości oraz wymiany sprzętu na nowocześniejszy. W nowej strukturze organizacyjnej /Schemat 20/ dywizja pancerna posiadała brygadę pancerną, brygadę piechoty zmotoryzowanej i silną grupę artylerii /cztery pułki/, oddziały dywizyjne: rozpoznawczy pułk pancerny, trzy kompanie wojsk inżynierskich, pododdziały łączności i służby<sup>35</sup>.



Schemat nr 20. Organizacja brytyjskiej dywizji pancерnej w latach 1943-1945.

Na podst. Taktyczne użycie Dywizji Pancерnej i jej części składowe, cz. I-IV, Londyn 1944.

Jak z tego wynika brytyjska dywizja pancerna dysponowała wszystkimi niezbędnymi elementami rodzajów wojsk i służb. Piechota w brygadzie pancerniej dysponowała transporterami opancerzonymi. Jedynie brygada piechoty zmotoryzowanej jechała na samochodach, a walczyła pieszo. Część artylerii była samobieżna co pozwalało na szybsze i skuteczniejsze wsparcie walczących wojsk. Dywizja miała ok. 270 czołgów średnich i 50 lekkich oraz ok. 14 tys. żołnierzy.

Brytyjska dywizja była wielką jednostką pancerną i składała się wyłącznie z oddziałów zmotoryzowanych. Zorganizowana była w taki sposób, aby umożliwić jej samodzielne działania w walce. Była jednostką zdolną do potężnego uderzenia, przede wszystkim na do-  
raźnie zorganizowaną obronę przeciwnika, wykorzystania powodzenia i prowadzenia pościgu<sup>36</sup>.

Stany Zjednoczone Ameryki Północnej - miały najwięcej czasu na przygotowanie się do wojny. Wojska lądowe, a zwłaszcza wojska pancerne użyte zostały dopiero w listopadzie 1942 r. w Afryce Północnej. Do tego czasu analizowano przebieg działań wojennych w Europie wyciągając wnioski dotyczące rozwoju struktury organizacyjnej wojsk pancernych i ich wykorzystania w działaniach bojowych. W swej doktrynie wojennej w zakresie dotyczącym wojsk pancernych Amerykanie przyjęli wariant zbliżony do radzieckiego.

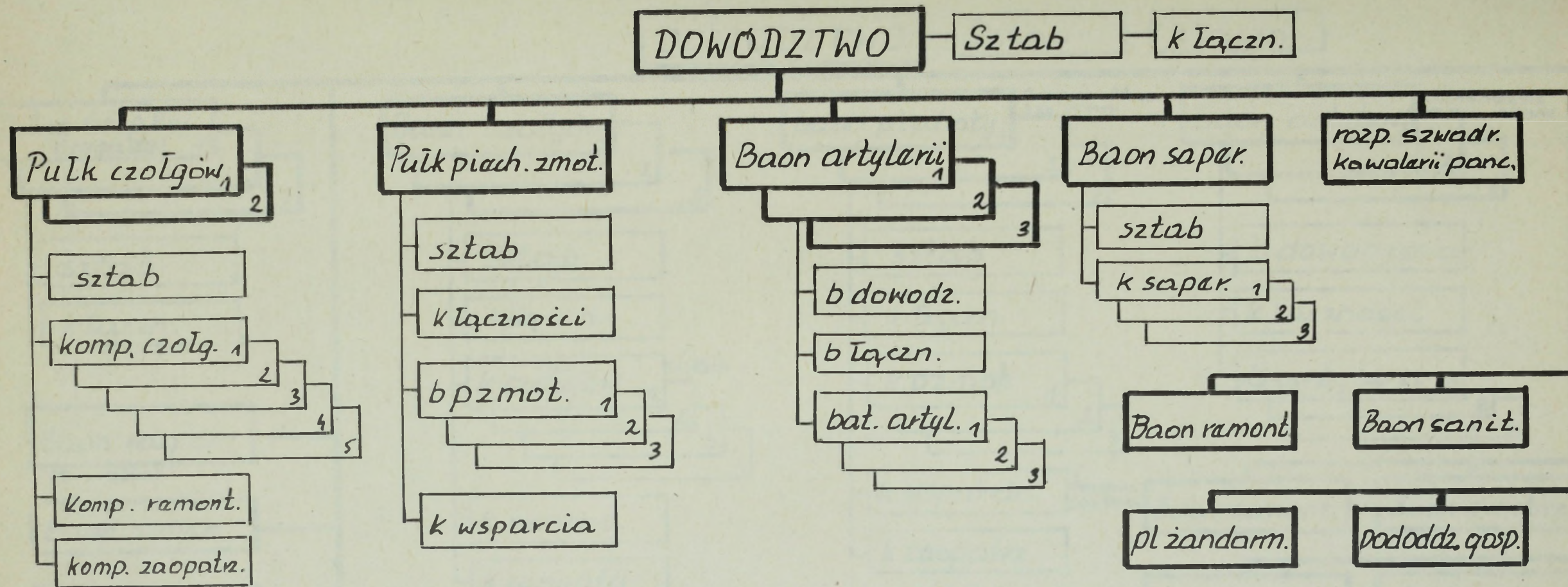
Zdecydowano się na organizację pododdziałów czołgów przeznaczonych do bezpośredniego wsparcia piechoty, które przydzielano dowódcom armii i korpusów piechoty. Przyjęto normę aby na jedną dywizję piechoty przypadało do trzech batalionów czołgów. Jednocześnie uznano, że najlepszą formą organizacyjną dla samodzielnych związków taktycznych będzie dywizja pancerna. Już w 15 miesięcy po rozpoczęciu mobilizacji Stany Zjednoczone posiadały pięć dywizji pancernych, a na początku 1942 r. - 10 dywizji<sup>37</sup>.

Dywizja pancerna wchodziła organizacyjnie w skład korpusu armijnego jako samodzielny związek taktyczny. Mogła być z niego zabrana i przeniesiona do innego korpusu. Dywizji można było przydzielać również inne oddziały. Nie łączono organizacyjnie kilku dywizji w korpus. Zdarzyło się to kilka razy w czasie wojny, ale tylko na czas ograniczony<sup>38</sup>.

Początkowo do 1943 r. dywizja pancerna /Schemat 21/ miała strukturę pułkową i posiadała 385 czołgów. Pułki były o strukturze kompanijnej. W latach 1942-1943 dokonano reorganizacji dywizji, zmniejszono liczbę czołgów i jednocześnie zwiększono stan osobowy piechoty. W rezultacie tych zabiegów powstał nowy etat dywizji pancernej, w której skład wchodziły: dwa pułki pancerne, pułk zmotoryzowany, trzy bataliony artylerii, batalion saperów i służby - razem 375 czołgów<sup>39</sup>.

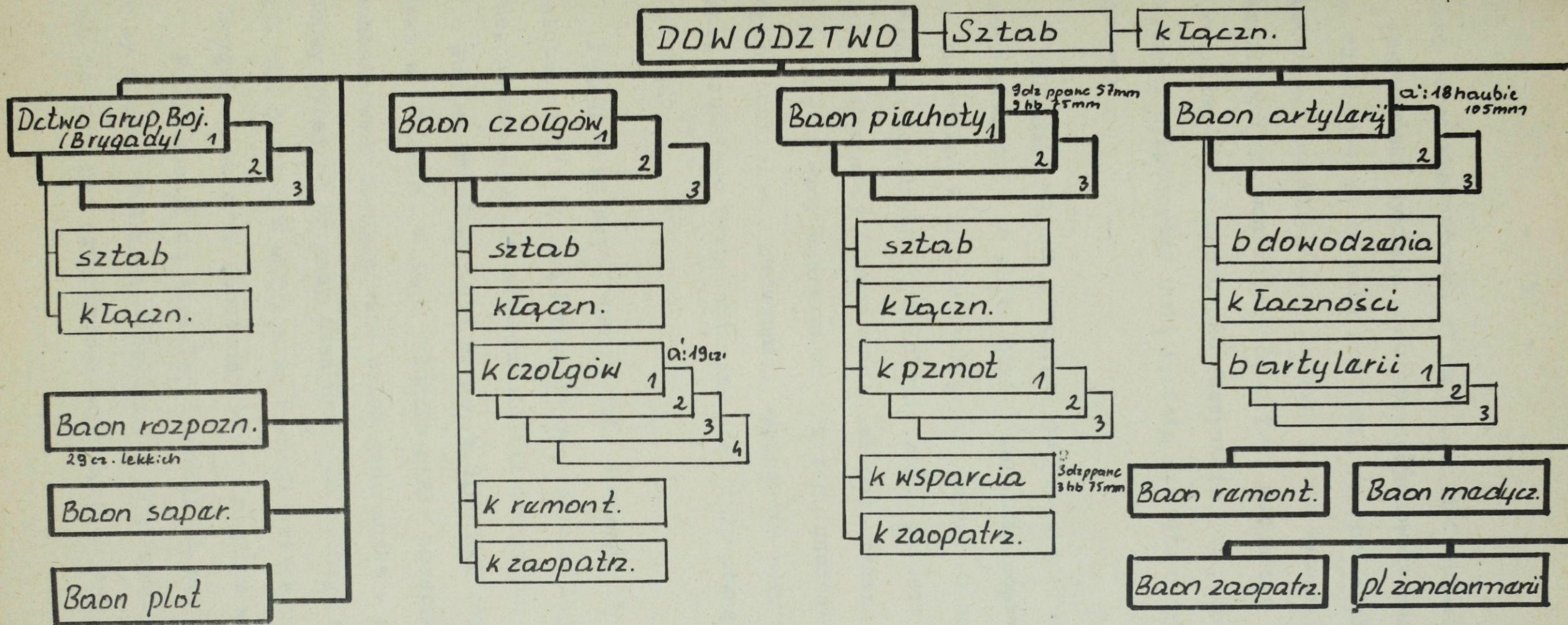
We wrześniu 1943 r. dokonano kolejnej reorganizacji dywizji. Dowództwo amerykańskie zdecydowało się przejść na strukturę batalionową. Była to struktura nie spotykana dotychczas w innych armiach świata /Schemat 22/<sup>40</sup>. Podstawą był batalion czołgów i jego odpowiedniki: batalion piechoty i batalion artylerii. W strukturze dywizji utworzono trzy bataliony czołgów, trzy bataliony piechoty i trzy bataliony artylerii. Ponadto trzy dowództwa grup bojowych - odpowiednik brytyjskiej brygady, którym oddawano pod rozkazy, w zależności od zadania, odpowiednią ilość batalionów.

Ponadto w strukturze dywizji istniały samodzielne pododdziały: rozpoznania, saperów i służby. Każde dowództwo grupy bojowej dysponowało własnym sztabem i pododdziałami łączności. Praktycznie dowódcy dywizji stworzyli na stałe brygady dysponujące po jednym batalionie czołgów, piechoty i artylerii oraz odpowiednimi pododdziałami rodzajów wojsk i służb. Razem dywizja posiadała ok. 11 tys. żołnierzy, 269 czołgów, 54 haubice 105 mm, 9 haubic 75 mm,



Schemat nr 21. Organizacja amerykańskiej dywizji pancerniej w 1943 r.

Na podst. O. Bradley, op.cit., zał.3; J. Babula, Zmiany organizacyjne wojsk lądowych ..., op.cit., s.89.



Schemat nr 22. Organizacja amerykańskiej dywizji pancерnej w latach 1944-1945.

Na podst. O. Bradley, op.cit., zał.3.

30 dział przeciwpancernych 57 mm i ok. 1140 pojazdów.

Amerykańska dywizja pancerna dysponowała sporą siłą uderzeniową. Miała jednak za mało artylerii /w porównaniu do brytyjskiej, radzieckiej i polskiej/ i w związku z tym wymagała wzmocnienia, zwłaszcza podczas wchodzenia do bitwy. Natomiast jej zaletą była duża ruchliwość i manewrowość /wszystkie jej pododdziały były zmotoryzowane, dysponowały dużą ilością sprzętu o trakcji kołowo-gąsienicowej.

Francuskie wojska pancerne, po przegranej wojnie 1940 r., ponownie powróciły na pole walki w zasadzie dopiero w 1944 r. Brały one udział w działaniach prowadzonych na południu Francji, w warunkach dogodnych do działania wojsk pancernych. Siły zbrojne Francji dysponowały trzema dywizjami pancernymi. Zorganizowane zostały one na wzór amerykański i z tego chociażby względu nie wymagają oddzielnego omówienia. Wyposażone były w sprzęt amerykański, częściowo brytyjski oraz posiadały pewną ilość sprzętu zdobycznego<sup>41</sup>.

Polska - po przegranej wojnie obronnej 1939 r., w której chwalebnie zapisały swą kartę bojową skromne ilościowo wojska pancerne, przystąpiła do odtwarzania sił zbrojnych na obczyźnie<sup>42</sup>.

Już we wrześniu 1939 r. gen. W. Sikorski rozpoczął formowanie wojska we Francji. W jego składzie miała powstać lekka dywizja zmechanizowana organizowana przez gen. Maczka w oparciu o stan osobowy byłej 10 Brygady Kawalerii. Do pełnego zorganizowania dywizji nie doszło. W walkach we Francji wzięła udział improwizowana 10 Brygada Kawalerii Pancernej tocząc ciężkie walki odwrotowe.

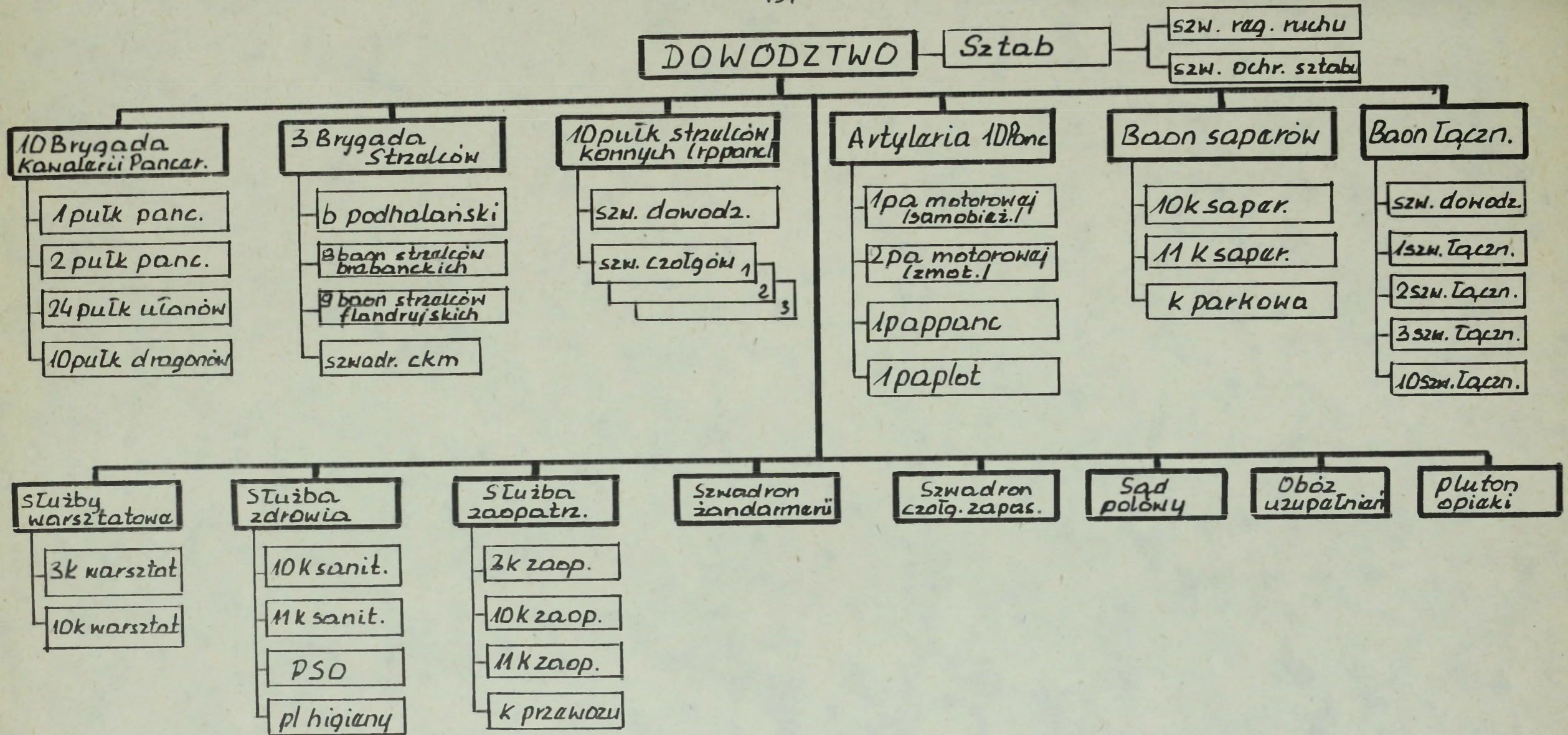
Po ewakuacji do Wielkiej Brytanii na mocy porozumienia między rządami Polski i W. Brytanii z 5 sierpnia 1940 r. przystąpiono do ponownej organizacji wojska, a w jego składzie wojsk

pancernych. Utworzono jedną dywizję pancerną /1 DPanc/ oraz dwie brygady pancerne /2 BPanc i 16 BPanc/.

1 Dywizja Pancerna /dca gen.S.Maczek/ została sformowana w W.Brytanii zgodnie z rozkazem Naczelnego Wodza z 25 lutego 1942 r. w składzie: 10 Brygada Kawalerii Pancernej, 16 Brygada Pancerna, 1 dywizjon rozpoznawczy, 1 dywizjon artylerii przeciwlotniczej, batalion saperów, dwie kompanie ckm-ów<sup>43</sup>. Nie była to organizacja ostateczna.

W maju 1943 r. Brytyjczycy, dokonując unifikacji wojsk, zaproponowali dokonanie reorganizacji 1 Dywizji Pancernej wg etatów obowiązujących w armii brytyjskiej. Reorganizację rozpoczęto 21 września 1943 r., wyłączając z dywizji 16 Brygadę Pancerną, a wcielając w jej skład 3 Brygadę Strzelców i 1 pułk artylerii ciężkiej co pozwoliło zreorganizować pułk artylerii motorowej<sup>44</sup>.

25 października 1943 r. dywizja została ostatecznie zreorganizowana. Zgodnie z nowym etatem /ściśle wg etatów brytyjskich/ składała się z /Schemat 23/<sup>45</sup>: rozpoznawczego pułku pancernego /10psk/; brygady pancernej /10 BKPanc/ w składzie trzech pułków pancernych /24 puł, 1 i 2 ppanc/ i batalionu piechoty zmotoryzowanej /10 pułk dragonów/; brygady strzelców /3 BStrz/ w składzie trzech batalionów /batalion strzelców podhalańskich, 8 batalion strzelców /brabanckich/<sup>46</sup>, 9 batalion strzelców /flandryjskich/<sup>47</sup> i kompania ckm/; czterech pułków artylerii /dwa pułki artylerii motorowej, pułk artylerii przeciwpancernej, pułk artylerii przeciwlotniczej/; batalionu saperów, łączności i służb. Stan liczebny dywizji wówczas wynosił: 14 964 żołnierzy, 366 czołgów, ok.500 transporterów opancerzonych i samochodów pancernych, 152 działa i moździerze, 76 dział przeciwlotniczych<sup>48</sup>. W lipcu 1944 r. przed rozpoczęciem operacji lądowania w Normandii stan dywizji wynosił 885 oficerów, 15 210 podoficerów i szeregowych, 381 czołgów,



Schemat nr 23. Organizacja 1 Dywizji Pancerniej WP /PSZ/ w latach 1944-1945.

Na podst. F. Skibiński, Pierwsza pancerna, op.cit., s.376-377.

152 dział i moździerzy oraz 4000 pojazdów mechanicznych<sup>49</sup>.

Pod koniec stycznia 1945 r., po zakończeniu walk nad Mozą, dywizja skompletowała stan osobowy i wyposażenie. W dziedzinie uzbrojenia trzeba odnotować fakt przebrożenia brygady pancerniej w czołgi "Sherman" z armatą 76 mm /zamiast dotychczasowej 75 mm/ o dużej prędkości początkowej pocisku. Miało to duże znaczenie, pozwalało bowiem prowadzić skuteczniejszą walkę z czołgami niemieckimi. 10 pułk strzelców konnych /rozpoznawczy pułk pancerny/ otrzymał dla każdego pluton czołgów /czołgi "Cromwell IV/, jeden czołg "Challenger" z armatą przeciwpancerną 76,2 mm /17-funtowa/. Natomiast wszystkie bataliony strzeleckie otrzymały po plutonie miotaczy ognia zamontowanych na małych transporterach opancerzonych /"carriers"/. W wyniku tego przebrożenia wzrosły możliwości bojowe dywizji<sup>50</sup>.

Był to nowoczesny taktyczny związek pancerny zorganizowany i wyszkolony wg brytyjskich etatów i regulaminów. Jej struktura i wyposażenie stwarzały dywizji warunki do samodzielnych działań bojowych lub w składzie wyższego związku - korpusu.

2 Brygada Pancerna znajdowała się w składzie 2 Korpusu Polskiego /gen.W.Andersa/ i miała w swej strukturze trzy pułki /odpowiedniki batalionu/ pancerne. Była to typowa samodzielna brygada pancerna przeznaczona do działania jako bezpośrednie wsparcie piechoty. Natomiast 16 Brygada Pancerna była skadowana i pełniła rolę szkoleniową na terenie Wielkiej Brytanii. Podobną rolę pełniła na Bliskim Wschodzie 14 Samodzielna Brygada Pancerna /14 SBPanc/, zorganizowana w końcowej fazie wojny.

W składzie Wojska Polskiego działającego na froncie wschodnim również podjęto trud utworzenia jednostek pancernych. Był to początkowo 1 pułk czołgów im.Bohaterów Westerplatte, formowany od maja do września 1943 r., rozwinięty następnie w brygadę

/1 BPanc/. Następnie sformowano kolejną brygadę pancerną /16 BPanc/, samodzielne pułki czołgów ciężkich /4 i 5 pczc/ i dział pancernych /13 i 28 papanc/, dywizjony dział pancernych oraz duży związek taktyczny wojsk pancernych - 1 Korpus Pancerny. Brygady i pułki czołgów i dział pancernych były jednostkami armijnymi /1 i 2 AWP/, a dywizjony dział pancernych jednostkami wchodzącymi w skład dywizji piechoty. Natomiast samodzielnym był 1 Korpus Pancerny. Został on zorganizowany na podstawie rozkazu dowódcy AP w ZSRR nr 00127/spec. z 4 lipca 1944 r. według etatów radzieckich korpusów pancernych. Od 10 października 1944 r. podlegał Naczelnemu Dowódcy WP, a od 19 marca 1945 r. został podporządkowany dowódcy 2 armii WP jako armijna grupa szybka /AGSz/<sup>51</sup>. Organizacja 1 Korpusu Pancernego była taka sama jak radzieckich korpusów pancernych w ostatnim okresie wojny /por. Schemat 18/ z tą różnicą, że 1 Korpus Pancerny nie posiadał pułku artylerii lekkiej.

Polskie wojska pancerne w końcowym okresie wojny dysponowały potężną siłą uderzeniową. Szczególnie widać to z porównania potencjałów bojowych 1 Korpusu Pancernego i 1 Dywizji Pancernej Wojska Polskiego z niemiecką dywizją pancerną wz.44 i wz.45 /Tabela 16/<sup>52</sup>. Dane te świadczą o drodze jaką przebyły polskie wojska pancerne i ich możliwościach bojowych. Obydwa te związki taktyczne /1 KPanc i 1 DPanc/ dysponowały większym potencjałem bojowym, zwłaszcza pod względem siły uderzeniowej, niż wojska pancerne armii przedwrześniowej.

W styczniu 1945 r. został opracowany plan zamierzeń organizacyjnych WP na 1945 r.<sup>53</sup>. Plan przewidywał utworzenie w trzech etapach, kolejnych związków taktycznych, dowództw armii i korpusów, m.in. samodzielnego korpusu pancernego.

Zgodnie z tym planem, w przypadku jego pełnej realizacji, w końcu 1945 r. wojska pancerne miałyby w swoim składzie dwa

Wyszczególnienie	Polskie wojska pancerne 1939	Niemiec- ka DPanc wz.44, /wz.45/	1 KPanc WP	1 DPanc PSZ	Razem 1 KPanc i 1 DPanc
czołgi lekkie	211 <sup>1</sup>	-	-	44	44
tankietki	574	-	-	-	-
czołgi średnie	-	136-176 /42/	210	313 <sup>3</sup>	523
dz.panc.	-	23-43 /22/	63	-	63
transp.opanc. sam.panc.	100	288 /90/	88	ok.550	ok.638
Razem wozy bojowe	885	447-507 /164/	361	907	1268
art. do ognia pośredniego	16	42/42/	20	48	68
moździerze	14	64/56/	94	32	126
art.p panc	63	67/55/ <sup>2</sup>	28	72	100
Razem arty- leria	93	173/153/	142	152	294
art.plot /WKM plot/	8	105/84/	16/43/	76 <sup>4</sup>	92/43/

Tabela 16. Porównanie potencjałów bojowych związków taktycznych wojsk pancernych Wojska Polskiego i Niemiec w latach 1944-1945.

- 1/ Dodatkowo były 102 czołgi lekkie wolnobieżne "Renault M17FT" bez żadnej wartości bojowej.
- 2/ Około 50% działek kalibru 20 i 37 mm o małej skuteczności ogniowej.
- 3/ W tym 40 czołgów specjalnych /dowodzenia, mosty, trały/
- 4/ W tym 24 czołgi przeciwlotnicze.

korpusy pancerne, trzy samodzielne brygady oraz osiem pułków czołgów ciężkich i artylerii pancernej<sup>54</sup>. Plan ten nie doczekał się realizacji z powodu zakończenia wojny.

Integralną częścią struktury organizacyjnej był system

dowodzenia /organy i środki dowodzenia/. Rozwijał się on wraz z rozwojem organizacyjnym całego związku taktycznego, przy czym w zależności od stopnia rozwoju i przyjętej struktury organizacyjnej był mniej lub bardziej rozbudowany, a tym samym sprawniejszy, na co miała wpływ także sprawność jego części składowych.

Sprawność systemu dowodzenia była jednym z najważniejszych czynników, od których zależało powodzenie w walce, bitwie i operacji. Regulaminy i instrukcje obowiązujące podczas wojny dokładnie określały czynniki składające się na pojęcie systemu dowodzenia oraz stawiane mu wymagania<sup>55</sup>.

Ogólnie można powiedzieć, że na system dowodzenia składały się:

- organy dowodzenia - struktura, ludzie, ich wiedza i doświadczenie;

- środki dowodzenia - ilość i wielkość pododdziałów dowodzenia, wyposażenie w sprzęt wysokiej klasy i w odpowiedniej ilości, obsługa środków i jej wysoki poziom kwalifikacji zawodowych, rozmieszczenie w strukturze jednostek.

Każda z dywizji pancernych /korpusów/ bez względu na przynależność państwową i przyjętą strukturę dysponowała sztabem, który kierowany był przez szefa sztabu. Sztabowi podlegała kompania dowodzenia zabezpieczająca pracę sztabu, pododdział łączności /kompania, batalion/, pododdział gospodarczy /żywnościowy/, pododdział regulacji ruchu i poczta polowa<sup>56</sup>.

Struktura sztabu dywizji pancerniej /korpusu/ oraz sztabów oddziałów i pododdziałów rodzajów wojsk i służb rozwijała się wraz z rozwojem struktury dywizji /korpusu/. Uzależnione to było w dużej mierze od poglądów na użycie dywizji /korpusu/ w walce i operacji, od wyposażenia w sprzęt niezbędny do zabezpieczenia dowodzenia oraz miejsca, roli i zadań jakie miała do wykonania

dywizja /korpus/.

Początkowo sztaby występowały tylko w najważniejszych elementach strukturalnych dywizji /korpusu/, czyli na szczeblu dywizji /korpusu/, brygady i pułku. W miarę rozwoju struktury dywizji /korpusu/ wprowadzono do niższych ogniw dowodzenia takich jak batalion również miniaturowe sztaby i pododdziały zabezpieczające dowodzenie. Ich celem było zabezpieczenie dowodzenia wewnątrz oddziału - pododdziału oraz w relacji podwładny - przełożony, a także dowództwo oddziału - jednostki wspierające - sąsiedzi. Jednostki rodzajów wojsk i służb posiadały swoje sztaby i pododdziały zabezpieczenia.

Na oficerów sztabu wybierano ludzi mających za sobą praktykę dowódczą oraz przygotowanie teoretyczne do pracy na zajmowanych stanowiskach. Musieli przy tym wykazać się umiejętnością logicznego myślenia, analizowania zdarzeń i wyciągania wniosków oraz doświadczeniem, opanowaniem i umiejętnością pracy koncepcyjnej.

Dowodzenie w dywizjach /korpusach/ pancernych opierało się na centralizacji przebiegu i powstawania zasadniczych procesów decyzyjnych w rękach dowódców, przejawianiu przez podwładnych inicjatywy w realizacji zamierzeń dowódcy i szerokim wykorzystaniu technicznych środków łączności oraz uproszczonych metodach pracy dowódczo-sztabowej. Największe doświadczenia w tym zakresie uzyskały wojska radzieckie, polskie, niemieckie i brytyjskie.

Wewnętrzna organizacja sztabu składała się z szeregu ściśle wyspecjalizowanych komórek. Ich wielkość i ilość zależała od szczebla na jakim sztab występował, stanu osobowego i potrzeb.

Dowódca dowodził podległymi jednostkami przez szefa sztabu, w niektórych armiach szef sztabu był zastępcą dowódcy i miał prawo wydawania rozkazów w jego imieniu /ZSRR, Niemcy/. Dowódcy podlegali również szefowie rodzajów wojsk i służb, którzy byli jego

pomocnikami w sprawie wykorzystania ich rodzajów wojsk i służb.

W skład dowództwa dywizji pancernej /korpusu/ wchodziły komórki podległe szefowi sztabu, obok których istniały samodzielne komórki organizacyjne podległe bezpośrednio dowódcy. Pracę wszystkich komórek koordynował szef sztabu. Dowództwa i sztaby dywizji /korpusu/ w poszczególnych państwach były zróżnicowane pod względem strukturalnym, różniły się nazwami oraz organizacyjnym usytuowaniem i wielkością komórek.

Dowództwo radzieckiego korpusu pancernego miało w swoim składzie sześć zasadniczych elementów organizacyjno-funkcjonalnych:

a/ sztab - kierowany przez szefa sztabu - zastępcę dowódcy, któremu podlegały wydziały /operacyjny, rozpoznawczy, łączności, ewidencyjny, łączności specjalnej/ oraz sekcja topograficzna, kancelaria sztabu i punkt żywienia;

b/ wydział polityczny - kierowany przez zastępcę dowódcy do spraw politycznych, któremu podlegał wydział personalny i klub;

c/ dowództwo artylerii w składzie: sztab, wydział zaopatrzenia artylerii;

d/ kwatermistrzostwo, na czele którego stał kwatermistrz - zastępca dowódcy;

e/ wydział techniczny /szef wydziału był pomocnikiem dowódcy do spraw technicznych/;

f/ grupa dowódców rodzajów wojsk i służb - szef saperów, szef służby chemicznej, szef służby zdrowia.

Ponadto w skład dowództwa dywizji wchodziły komórki pomocnicze i zabezpieczające, a podległe bezpośrednio dowódcy korpusu /wydział kadr, prokuratura, sąd i wydział finansowy/. Razem dowódcy podlegało 11 elementów organizacyjnych oprócz oddziałów bojowych. Podobną strukturę dowództwa i poszczególnych komórek organizacyjnych

posiadał 1 Korpus Pancerny Wojska Polskiego. Różnice dotyczyły nazewnictwa wydziałów /w 1 KPanc nosiły one nazwy oddziałów/ oraz występowania w nim dodatkowych elementów takich jak duszpasterstwo i oddział informacji, podległych bezpośrednio dowódcy korpusu<sup>57</sup>.

W strukturze organizacyjnej i zasadach działania systemów dowodzenia brytyjskiej dywizji pancerniej /dotyczy również 1 DPanc WP gen.S.Maczka/, dążono do prostoty organizacyjnej, funkcjonalności dowodzenia i zapewnienia niezawodnych środków łączności /głównie radiowych montowanych niemal na wszystkich wozach bojowych/ oraz wyposażenia w sprzęt niezbędny do pracy w warunkach polowych. Dowódcy oprócz jednostek bojowych podlegało 9 komórek organizacyjnych. Sztab dywizji składał się z wydziału operacyjnego oraz wydziału kwatermistrzowsko-organizacyjnego. Wydział operacyjny tworzył sztab ścisły, poprzez który dowódca dywizji dowodził podległymi oddziałami. Wydziałem operacyjnym kierował szef pełniący jednocześnie funkcję szefa sztabu dywizji. Podlegał mu oficer operacyjny /odpowiedzialny za współpracę z dowódcami rodzajów wojsk i służb oraz planowanie działań/, zastępca oficera operacyjnego /współpraca z lotnictwem, prowadzenie dziennika działań bojowych i innych dokumentów operacyjnych, kierowanie pracą szyfrantów/, trzech oficerów informacyjnych i rozpoznawczych oraz oficer gazowy dywizji /odpowiednik szefa służby chemicznej/.

Wydziałem kwatermistrzowsko-organizacyjnym pełniącym funkcje planistyczne kierował kwatermistrz - zastępca dowódcy dywizji. Do głównych zadań wydziału należało planowanie i organizacja zaopatrywania w amunicję, żywność, materiały pędne i smary /mps/, sprzęt oraz remonty sprzętu bojowego i uzbrojenia. Ponadto wydział zajmował się sprawami ewidencji i uzupełnień stanów osobowych, służby zdrowia, kontroli i regulacji ruchu oraz pracy wychowawczej wśród żołnierzy.

Dowódcy bezpośrednio podlegały dowództwa rodzajów wojsk i służb: artylerii, łączności, saperów, służb zaopatrzenia oraz sekcja informacyjna, poczta polowa i pluton dyspozycyjny /gospodarczy/. Dowództwo służb zaopatrzenia było organem wykonawczym dowódcy dywizji w zakresie zaopatrzenia wszystkich jednostek. Było to pełne scentralizowanie kierowania tyłami i odciążenie jednostek bojowych od elementów tyłowych<sup>58</sup>.

Dowódcy niemieckiej dywizji pancерnej oprócz oddziałów bojowych podlegało 9 zasadniczych komórek organizacyjnych, dowódcy rodzajów wojsk i służb, którzy w odróżnieniu od innych armii, byli dowódcami oddziałów i pododdziałów rodzajów wojsk i służb /np. dowódca pułku artylerii - dowódca artylerii dywizji, dowódca batalionu saperów - dowódca saperów dywizji/ oraz elementy zabezpieczające pracę dowództwa i sztabu dywizji /poczta polowa, kancelaria, służba bezpieczeństwa, pion techniczny, tabory/. Ponadto dowódcy dywizji podlegały samodzielne pododdziały /występujące poza etatem dowództwa dywizji/, zadaniem których było zabezpieczenie sprawnego funkcjonowania dowództwa i systemu dowodzenia dywizji pancерnej /kompania sztabowa, kompania kartograficzna, pluton żandarmerii i batalion łączności/.

W skład dowództwa dywizji /oprócz dowódcy/ wchodziły następujące osoby funkcyjne i komórki organizacyjne: pierwszy oficer sztabu - szef wydziału Ia /szef sztabu dywizji mający prawo wydawania rozkazów w imieniu dowódcy/, drugi oficer sztabu - kwatermistrz dywizji, wydział operacyjny - Ia /zajmujący się sprawami operacyjnymi/, wydział zaopatrzenia /kwatermistrzostwo/ - Ib /zaopatrzenie w amunicję piechoty i wykorzystanie zdobyczy wojennych/, wydział informacyjny - Ic /zagadnienia wiadomości o przeciwniku, wywiad, przesłuchiwanie jeńców/, wydział wyszkolenia - Id, adiutantura - IIa /sprawy personalne oficerów, rozkazy dzien-

ne, poczta polowa, sprawy bytowe oficerów/, wydział ewidencji - IIb /sprawy personalne podoficerów i szeregowych, ewidencja strat/, sąd i prokuratura - IIIa, duszpasterstwo - IIIb, intendencja - IVa, służba zdrowia - IV. Ponadto dowódcy rodzajów wojsk i służb: artylerii, łączności, taborów, saperów, oficer techniczny. Zasadniczymi wydziałami były wydziały operacyjny i informacyjny, które wchodziły w skład pierwszego rzutu dowództwa. Wydziały - Ia, Ib, Ic i Id należały do ścisłego sztabu. Kierownicze stanowiska tych wydziałów były obsadzone przez oficerów należących do korpusu oficerów sztabu generalnego. Byli oni absolwentami akademii wojennej<sup>59</sup>.

Stan ilościowy dowództw dywizji wynosił od 124 /radziecki KPanc/ do 345 /brytyjska DPanc/ co stanowiło od 1,1% - 2,2% całego stanu osobowego dywizji pancerniej /korpusu/. Obrazuje to tabela 17. Ilość oficerów dowództwa była mniej zróżnicowana i wynosiła od 33 /niemiecka DPanc/ do 74 /polski 1 KPanc/.

Państwo	Stan DPanc	Stan dowództwa	Ilość		Ilość podof. i szereg. na 1 ofic dowództwa
		% ogólnego stanu DPanc	oficerów	podofic. i szereg.	
ZSRR	11 500	$\frac{124}{1,1}$	69	55	0,8
1 KPanc /WP/	13 000	$\frac{161}{1,2}$	74	87	1,2
Wlk. Brytania	15 500	$\frac{345}{2,2}$	46	299	6,5
Niemcy	14 727	$\frac{166}{1,1}$	33	133	4

Tabela 17.<sup>60</sup> Zestawienie porównawcze stanów osobowych dowództw dywizji /korpusów/ pancernych.

Podział sztabu w dywizjach poszczególnych państw na elementy, które funkcjonowały w czasie prowadzenia działań bojowych był zbliżony. We wszystkich dywizjach z reguły dzielono sztab na dwa stałe elementy: stanowisko dowodzenia /I rzut sztabu/ - rozwijało się w odległości 3-5 km od przedniego skraju i tyłowe stanowisko dowodzenia /II rzut sztabu/ - rozwijane w odległości 7-10 km od przedniego skraju. W większości państw /ZSRR, Polska, Wielka Brytania, Niemcy/ z I rzutu sztabu wydzielano grupy dowodzenia, które funkcjonowały doraźnie na określony etap walki /grupy operacyjne - GO, punkty obserwacyjne - PO rozwijane w odległości 1-1,5 km od przedniego skraju, ruchome grupy operacyjne - RGO i inne/<sup>61</sup>. Było to możliwe ze względu na etat dowództwa i sztabu, który wynosił od 33 do 74 oficerów.

Doraźne grupy dowodzenia /kilku oficerów z dowódcą i środkami łączności/ wysuwały się do przodu za pierwszym rzutem walczących oddziałów, bezpośrednio ingerowały w przebieg walki. Utrzymując łączność z I rzutem sztabu dowodziły jednocześnie całą dywizją.

Pracę organów dowodzenia zabezpieczały wymienione już wcześniej pododdziały. Wyposażone były one w duże ilości różnorodnego sprzętu bojowego, pomocniczego i łączności. Ilość i jakość tych środków zmieniała się wraz z rozwojem techniki wojennej /np. w początkowym okresie nie wszystkie jednostki były wyposażone w środki łączności lub dysponowały środkami o niskich parametrach technicznych/.

Rozwój techniczny podyktowany był warunkami w jakich miała dywizja pancerna /korpus/ działać i zadaniami jakie dla niej przewidywano. W końcowym okresie wojny, gdy wojska pancerne święciły swój triumf, na wyposażeniu pododdziałów zabezpieczających sprawne funkcjonowanie systemu dowodzenia znalazły się<sup>62</sup>:

- wozy dowodzenia dowódców oddziałów na bazie transportera opancerzonego, wyposażone w 2-3 radiostacje pokładowe /podobne wozy dowodzenia przeznaczone były dla grup operacyjnych, w 1939 r. dysponowały nimi niemieckie dywizje pancerne i korpusy/;

- czołgi dowodzenia, które występowały od szczebla kompanii i batalionu - wyposażone w dwie radiostacje pokładowe. Takie same czołgi wchodziły w skład wyposażenia dowództw brygad i dywizji;

- opancerzone wozy sztabowe przeznaczone dla grup operacyjnych oraz punktów obserwacyjnych - od szczebla pułku. Dysponowały sprzętem radiowym i łącznością przewodową;

- środki zabezpieczenia systemu łączności /warsztaty remontowe/;

- samochody opancerzone, motocykle dla oficerów łącznikowych;

- samoloty łącznikowe /np. 3 samoloty PO-2 w 1 KPanc WP/;

- sprzęt pomocniczy /techniczno-kwatermistrzowski/.

Całość sprzętu była zmotoryzowana w celu utrzymania wysokiego tempa działań.

Łączność dowodzenia w walce gwarantująca sprawność rozwiniętego systemu dowodzenia oparta była na radiostacjach pokładowych wozów dowodzenia /samochody, czołgi, transportery opancerzone/. Podczas pobytu dywizji /korpusu/ w rejonach wyjściowych, ześrodkowania, rejonach obrony - rozwijano łączność przewodową.

Przekazywanie zadań w systemie dowodzenia odbywało się poprzez przekazywanie dokumentów bojowych /mapy sztabowe/. Podstawową formą przekazywania zadań były krótkie rozkazy przekazywane przez radiostacje, sieć łączności przewodowej i oficerów łącznikowych oraz osobisty kontakt dowódców. Najczęściej stosowaną formą był kontakt osobisty dowódców. Wówczas uzgadniano problemy współdziałania oraz przekazywano zadania bojowe.

W sztabie podstawą sprawnego dowodzenia była wymiana informacji i zadań jakie otrzymali poszczególni oficerowie z komórek sztabowych szczebla nadrzędnego, od podwładnych i sąsiadów. Informacje te oraz zadania i zarządzenia dotyczące poszczególnych rodzajów wojsk i służb były uzupełnieniem rozkazu bojowego jaki otrzymał dowódca dywizji /korpusu/. Podstawowym dokumentem planistycznym była mapa zawierająca elementy decyzji /zadania/ oraz wiadomości o przeciwniku. Był to dokument zasadniczy i podstawowy. Oprócz niego prowadzone były inne mapy, takie jak: sprawozdawcza, informacyjna, mapy robocze zastępców dowódców rodzajów wojsk i służb.

Ważnym dokumentem planistycznym niezbędnym w dowodzeniu był plan współdziałania oraz plan użycia artylerii. Niezbędne dane z tych planów naniesione były na mapę decyzji dowódcy dywizji /korpusu/. Obok dokumentów planistycznych - graficznych prowadzono dziennik działań bojowych, który był odzwierciedleniem przebiegu działań bojowych i pracy sztabu dywizji /korpusu/. Rozkazy i zarządzenia opracowywane były na piśmie od szczebla pułku /brygady/ wzwyż.

W skład dokumentów dowodzenia wchodziły również tabele szyfrowe, kodowe oraz umowne sygnały dowodzenia. Tabele szyfrowe i kodowe używano w okresie przygotowania do działań bojowych, przegrupowań i w relacji sztab dywizji /korpusu/ - sztab armii /korpusu/. Na niższych szczeblach dowodzenia często posługiwano się kodem umownym ustalonym w ramach danego oddziału. W czasie dynamiki działań, rozkazy dotyczące oddziałów i pododdziałów będących w walce, przekazywano tekstem "otwartym" za pomocą środków radiowych. Uproszczone metody dowodzenia miały duży wpływ na dynamikę działań. Skracały czas przekazania zadania, pozostawiając więcej czasu podwładnym /wykonawcom/ na jego realizację.

Dywizje pancerne w pełni potwierdziły swoje walory bojowe i dużą przydatność na polu walki. Ich rozwój strukturalny zmierzał do pełnego usamodzielnienia jako związku taktycznego będącego komponentem różnych rodzajów wojsk i służb. Dywizje pancerne jako związki taktyczne wchodziły początkowo w skład wyższych związków - korpusów pancernych lub zmechanizowanych /ZSRR, Niemcy/, albo pozostawały jako samodzielne związki taktyczne podporządkowywane okresowo związkom operacyjnym /np. Francja, Wielka Brytania/. W toku II wojny światowej nastąpił ich dynamiczny rozwój. Ze związków dość mocno rozbudowywanych, posiadających na uzbrojeniu około 300-400 czołgów, z rozbudowanymi szczeblami dowodzenia /dowództwo dywizji - brygady - pułku - batalionu/, stały się związkami sprawniejszymi, z uproszczonym systemem organizacyjnym.

Dywizje pancerne /korpusy/ pod koniec II wojny światowej, liczące ok. 250 czołgów i dział pancernych, były nieodzownym instrumentem przełamania i pościgu operacyjnego przekształcającym sukces taktyczny w operacyjny. Dysponowały potężną siłą ognia i uderzenia, wysoką manewrowością i ruchliwością.

Jednym z podstawowych warunków efektywnego wykorzystania tych walorów był sprawny system dowodzenia, w którym głównym środkiem łączności były radiostacje. Łączność przewodową rozwijano tylko na postojach, w rejonach ześrodkowania, wyjściowych, a także po przejściu do działań obronnych lub podczas przygotowywania się do natarcia<sup>63</sup>.

O sprawności systemu dowodzenia decydowała rozwinięta sieć stanowisk dowodzenia. Z reguły rozwijano dwa zasadnicze stanowiska dowodzenia - I rzut /kwatera główna, stanowisko dowodzenia/ i II rzut /tyłowe stanowisko dowodzenia/ oraz doraźne elementy stanowisk dowodzenia /punkty obserwacyjne, grupy operacyjne/. Najczęściej spotykanym sposobem dowodzenia był kontakt osobisty

dowódców lub przekazywanie zadań, rozkazów przez techniczne środki łączności /radiostacja, sprzęt telegraficzny/ oraz przekazywanie dokumentów bojowych /mapa z zadaniem, rozkazy/ przez oficerów łącznikowych lub gońców na motocyklach albo na samochodach opancerzonych.

2. Rozwój techniczny sprzętu bojowego dywizji pancерnej /korpusu/, jej uzbrojenie oraz możliwości bojowe.

Wojska pancерne stanowiły w okresie II wojny światowej główną siłę uderzeniową wojsk lądowych. Przeznaczone były do przełamywania obrony przeciwnika, przekształcenia powodzenia taktycznego w operacyjne. Były również tym elementem ugrupowania obronnego, które decydowało o aktywności obrony i jej trwałości. Podstawową strukturą organizacyjną wojsk pancерnych była dywizja /korpus/ pancерny. O jej możliwościach i sile uderzenia decydował sprzęt bojowy w jaki została wyposażona i uzbrojona.

Podstawowym sprzętem bojowym dywizji pancерnej /korpusu/ były czołgi - transportery opancerzone oraz artyleria zapewniająca im wsparcie ogniowe i osłonę przed atakami z powietrza. Ponadto dywizja /korpus/ dysponowała innymi rodzajami wyposażenia i sprzętu, które miały zapewnić jej oddziałom i pododdziałom pełną samodzielność w czasie prowadzenia działań bojowych.

Potrzeby pola walki podporządkowały sobie w pewnym sensie inne sprawy związane z organizacją, taktyką i sztuką operacyjną. Jednocześnie to właśnie pole walki dyktowało potrzeby, wymagania pod adresem konstruktorów, od których żądano opracowania takiego sprzętu bojowego i uzbrojenia aby sprostać wymogom taktyki i sztuki operacyjnej. Każde osiągnięcie techniczne i konstrukcyjne miało określony wpływ na sposoby działania<sup>64</sup>.

Jak wykazują doświadczenia technika pancerna w okresie pokojowym zmieniała się średnio co 10-15 lat, niekiedy co 20. W okresie wojny rozwiązania techniczne, nowe konstrukcje sprzętu powstawały co 1-2 lata. Częstotliwość zmian dyktowało pole walki, teren, taktyka, a zwłaszcza sprzęt przeciwnika: czołgi i środki przeciwpancerne.

Dywizja pancerna /korpus/ aby być samodzielną, zdolną do działań w oderwaniu od sił głównych armii ogólnowojskowych musiała dysponować:

- czołgami o odpowiednich parametrach taktyczno-technicznych, a zwłaszcza zasięgu działania, szybkości, siły ognia i mocy uderzenia;
- piechotą pancerną, zdolną do nadążania za czołgami i mającą możliwości wsparcia walki czołgów lub przejęcia ich ochrony i obrony;
- artylerią o dużej ruchliwości, sile i zasięgu ognia oraz działania;
- rodzajami wojsk o dużej mobilności, zdolnymi dorównać szybkością i zdolnością pokonania terenu czołgom, posiadającymi możliwości zabezpieczenia działań; ,
- służbami - mobilnymi będącymi w stanie zaopatrzyć jednostki na 2-3 dni samodzielnych działań w głębi ugrupowania przeciwnika.

Do drugiej wojny światowej państwa kapitalistyczne i Związek Radziecki przystąpiły w zasadzie ze sprzętem wyprodukowanym w okresie międzywojennym. Był to sprzęt jaki powstał na drodze badań konstrukcyjnych z uwzględnieniem doświadczeń z wojen lokalnych i prób poligonowych.

Duży wpływ na konstrukcje czołgów, w poszukiwaniach odpowiedniego typu, miała wojna domowa w Hiszpanii. Z wojny tej wy-

ciągnięto następujące wnioski:

- uzbrojenie czołgu musi umożliwiać przebicie pancerza czołgu przeciwnika;

- pancerz czołgu należy wzmocnić tak, aby był odporny nie tylko na pociski broni ręcznej i maszynowej, lecz także na granaty przeciwpancerne i pociski artyleryjskie średnich kalibrów.

Z tego wynikało, że czołgi małe, lekkie, o słabym opancerzeniu i uzbrojeniu, nie odegrają większej roli w wojnie i nie nadają się na wyposażenie związków taktycznych wojsk pancernych. Dlatego też ich produkcję w wielu krajach ograniczono lub jej zaniechano. Wynikał z tego kolejny wniosek, że pancerny związek taktyczny powinien dysponować czołgiem typu średniego i ciężkiego, z pozostawieniem pewnej ilości czołgów lekkich na wyposażeniu pododdziałów rozpoznawczych. W związku z tym istniejące konstrukcje czołgów średnich, a zwłaszcza ciężkich należało zmodernizować. Powstała konieczność zmian grubości pancerza, co wiązało się ze zwiększeniem ciężaru czołgu, a przez to ze spadkiem szybkości i ruchliwości. Konstruktorzy dążąc do zachowania szybkości zmniejszyli wymiary czołgu, ilość uzbrojenia oraz zlikwidowali /na niektórych typach/ część wież pozostawiając jedną. W ten sposób z czołgu ciężkiego wielowieżowego powstał czołg średni o większych możliwościach ogniowych i manewrowych.

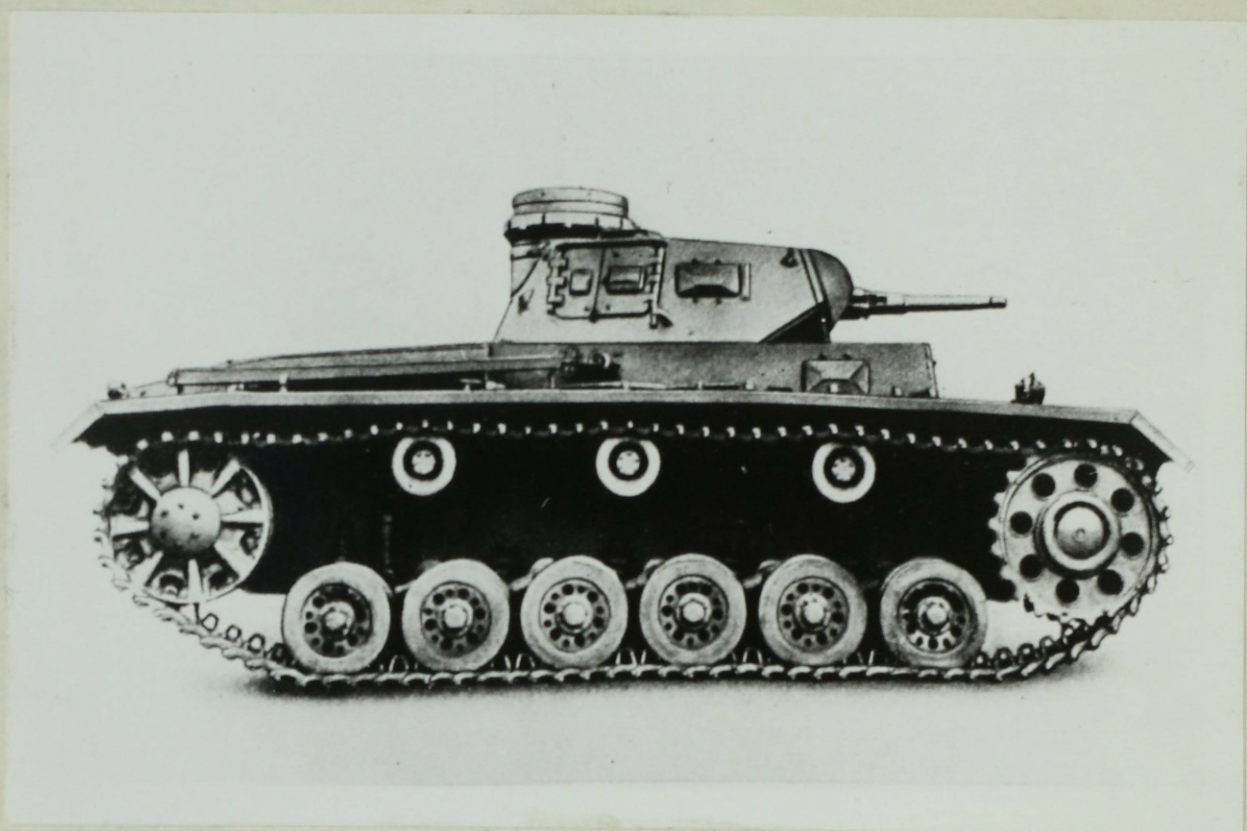
Należy przypomnieć, że na kierunek rozwoju technicznego sprzętu bojowego w okresie przed II wojną światową miała wpływ doktryna wojenna w zakresie użycia wojsk pancernych. Państwa, zwłaszcza Niemcy i ZSRR, które głosiły w swych doktrynach użycie czołgów w sposób zmasowany, w postaci związków pancernych przeznaczonych do zadań operacyjnych, przyjęły do produkcji czołgi lekkie m.in. niemieckie Pz.I i II, radzieckie BT-7, T-26 i średnie, m.in. niemieckie Pz.III, IV, radzieckie T-34-76. Stanowiły

one podstawowe wyposażenie dywizji pancernych. Francja, która przyjęła doktrynę obronną, swoje cztery dywizje pancerne wyposażała w czołgi ciężkie typu 2C i średnie Somua S-40 oraz Renault B1 bis.

Już pierwsze operacje II wojny światowej wykazały, że czołgi lekkie w starciu z artylerią przeciwpancerną i czołgami średnimi strony przeciwnej ponoszą duże straty. Dysponują dużą szybkością, ale nie są odporne na ogień działek przeciwpancernych kalibru 37 mm, a nawet 20 mm i karabinów przeciwpancernych, np. polski typu Ur-35. Pierwsze swoje starcie Niemcy wygrały nie pancerzem i siłą ognia lecz szybkością i masą czołgów.

Wnioski z wojny obronnej Polski 1939 r. wyciągnęły nie tylko Niemcy, ale i Związek Radziecki. Zaczęto ograniczać produkcję czołgów lekkich, a przystąpiono do produkcji czołgów średnich. Konieczność taką potwierdziły także doświadczenia wojny niemiecko-francuskiej 1940 r. Stwierdzono np., że francuskie armaty przeciwpancerne 47 mm oraz niemieckie 37 mm i 20 mm, a takie były w powszechnym użyciu, nie przebijają pancerza czołgu francuskiego B1 bis /grubość pancerza 22-60 mm/<sup>65</sup>. Ponadto okazało się, że czołgi Pz.I i II nie odpowiadają warunkom wojny pancernej. Ich słabe uzbrojenie /Pz.I tylko karabin maszynowy, Pz.II działko 20 mm i karabin maszynowy/ i opancerzenie nie jest wystarczające w przypadku walki z czołgami przeciwnika typu średniego. Natomiast czołg Pz.III wymagał wymiany armaty z kal. 37 mm na co najmniej 50 mm i wzmocnienia pancerza<sup>66</sup>. W zasadzie żaden z niemieckich czołgów nie mógł podjąć walki z czołgami średnimi i ciężkimi wojsk francuskich. W wyjątkowych sytuacjach czołg Pz.IV był równorzędnym partnerem dla czołgów francuskich.

Po wojnie z Francją i dokonaniu analizy możliwości bojowych sprzętu pancernego przyjęto ogólnie jeden kierunek rozwojowy czołgów przewidzianych dla dywizji pancernych - czołg średni



Zdjęcie 19. Niemiecki czołg lekki Pz. III z armatą 50 mm

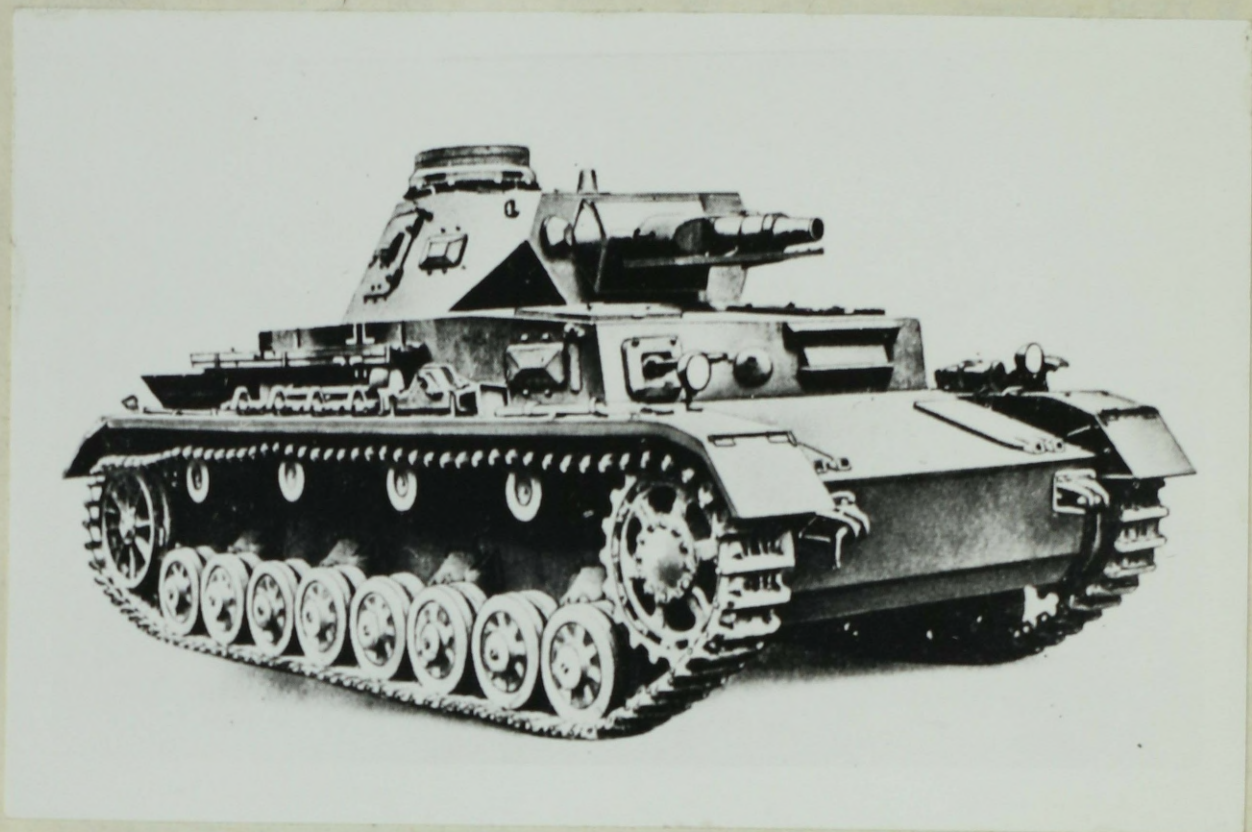
dysponujący dobrym opancerzeniem odpornym na pociski działek małokalibrowych i odłamki pocisków artyleryjskich, dużą szybkością, siłą ognia /kaliber armaty powyżej 37 mm/ i manewrowością.

W ZSRR wprowadzono do produkcji masowej w 1940 r. czołg średni T-34 i ciężki KW /obydwa czołgi z armatą 76,2 mm/, jako podstawowe czołgi dywizji /potem - korpusów/ pancernych<sup>67</sup>.

W Niemczech czołgi typu Pz.III i IV prawie wyparły czołgi Pz.I i II. Dokonano modernizacji czołgu Pz.III wymieniając armatę kal. 37 mm na 50 mm, ale o krótkiej lufie typu L42, zamiast L60 długolufowej<sup>68</sup>. Przygotowując się do operacji "Seelöwe" - inwazji na wyspy brytyjskie - zaplanowano zmodernizowanie 100 czołgów Pz.III i 20 czołgów Pz.IV w celu przygotowania ich do przeprawy podwodnej, ponadto trwały prace nad czołgiem - miotaczem ognia na bazie czołgu Pz.II/F/<sup>69</sup>.

Już w okresie przygotowań do wojny z Francją w 1940 r. konstruktorzy niemieccy opracowali działko szturmowe /pancerne/ do wsparcia piechoty i czołgów. Działko było zamontowane na podwoziu czołgu Pz.III i uzbrojone w armatę L24 kal. 75 mm. Ze względu na małą ich ilość, w wojnie z Francją wykorzystano tylko 6 sztuk.

Po wojnie z Francją 1940 r. czołgi Pz.I i czeskie 35/t/ z armatą 37 mm zostały wycofane z dywizji przewidzianych do pierwszego rzutu i przeznaczono je do wzmocnienia jednostek porządkowych i ochrony na tyłach frontu oraz jako czołgi dla obserwatorów artyleryjskich. Rozwinięto produkcję dział szturmowych. W przededniu agresji na ZSRR, stan czołgów armii niemieckiej wynosił /Tabela 18/<sup>70</sup>.



Zdjęcie 20. Niemiecki czołg średni Pz.IV

Stan na dzień	Typ wozu bojowego								Razem czołgów i dział panc
	dz. panc	I	35/t/	II FX	38/t/	III	IV	wozy do-wodz.	
1.4.1940 r.	6	1062	143	$\frac{1079}{7}$	238	329	280	243	3387
1.6.1941 r.	377	877	187	$\frac{1072}{85}$	754	1440	517	330	5639
22.6.1941r. na froncie wschodnim	250	180	-	746	772	965	439	230	3582 <sup>xx</sup>

Tabela 18. Zestawienie ilościowe czołgów niemieckich - czerwiec 1941 r.

x/ czołg - miotacz ognia na podwoziu czołgu Pz.II.  
xx/ bcz czołgów miotaczy ognia

Jak wynika z danych zawartych w tabeli wyraźnie zwiększyła się ilość czołgów średnich. Ponadto pojawił się nowy pancerny środek walki - działko pancerne, których w wojnie z Francją 1940 r. było tylko 6 sztuk.

Pierwsze dni wojny radziecko-niemieckiej pokazały, że radzieckie czołgi lekkie typu BT-7 i średnie T-28, są zbyt słabo opancerzone /pancerz do 30 mm/ i nie spełniają wymogów pola walki. Były to już typy przestarzałe, w większości zużyte, o dużych przebiegach międzyremontowych. Natomiast zaskoczeniem dla niemieckich wojsk pancernych okazały się czołgi T-34 i KW, które siały pogrom wśród czołgów niemieckich. Szczególnie jaskrawo uwidoczniło się to w pojedynkach z niemieckimi czołgami średnimi Pz.III i czeskimi Pz.38/t/, które razem stanowiły ok. 80% całego stanu czołgów bojowych /walczących/ armii niemieckiej. Armaty będące na ich wyposażeniu /kaliber 37 mm i 50 mm/ nie były w stanie przebić pancerza czołgu T-34 /45-55 mm/, nie mówiąc już o KW, które dysponowały pancerzem grubości 75-100 mm. Jedynie czołg niemiecki Pz.IV -

wyposażony w armatę 75 mm o krótkiej lufie L24 i małej /380m/s/ prędkości początkowej pocisku - mógł podjąć pojedynek z T-34, ale tylko na małych odległościach atakując go z tyłu lub z boku<sup>71</sup>.

Właściwości taktyczno-techniczne czołgów używanych w wojnach lat 1939-1941 /Tabela - Załącznik nr 1/ ulegały szybkim zmianom, zwłaszcza pod wpływem doświadczeń bojowych. Modernizacje i nowe konstrukcje czołgów pozwoliły na ograniczenie produkcji wielu typów sprzętu bojowego i skupienie wysiłków produkcyjnych i badawczych na 1-2 typach. Miało to dodatni wpływ na wyposażenie pancernych związków taktycznych w sprzęt bojowy - ułatwiało kierowanie walką czołgów, zwiększało możliwości bojowe, a także upraszczało sprawy zaopatrzenia i remontu sprzętu w dywizjach pancernych.

Pierwszy okres II wojny światowej wykazał różnice w możliwościach bojowych czołgów. Wysiłki konstruktorów skierowały się na wzmocnienie czołgu - jego opancerzenia, siły ognia i parametrów trakcyjnych. Rozpoczął się wyścig techniczny zmierzający do skonstruowania takiego czołgu, który spełniałby wymagania pola walki i pozwalałby na realizację zadań jakie przed pancernymi związkami taktycznymi postawiła, modernizowana w toku wojny, doktryna wojenna. Od 1942 r. czołg średni stał się podstawowym, uniwersalnym wozem bojowym na wyposażeniu dywizji /korpusów/ pancernych. Czołgi ciężkie przewidziano do organizacji samodzielnych oddziałów wspierających działania piechoty.

W toku przezbrajania parku czołgowego w czołgi średnie zachodziła obawa, że wpłynie to ujemnie na ruchliwość jednostek pancernych, przez co zmniejszy się ich zdolność do szybkiego i szerokiego manewru. Konstruktorzy rozwiązali jednak ten problem konstruując czołg, który przy niewielkim ciężarze i wielkości miał mocny pancerz i dużą ruchliwość /por. tabela danych taktyczno-technicznych - załącznik nr 2/. Dotyczy to zwłaszcza radziec-



Zdjęcie 21. Niemiecki czołg średni Pz.IV 1943 r.

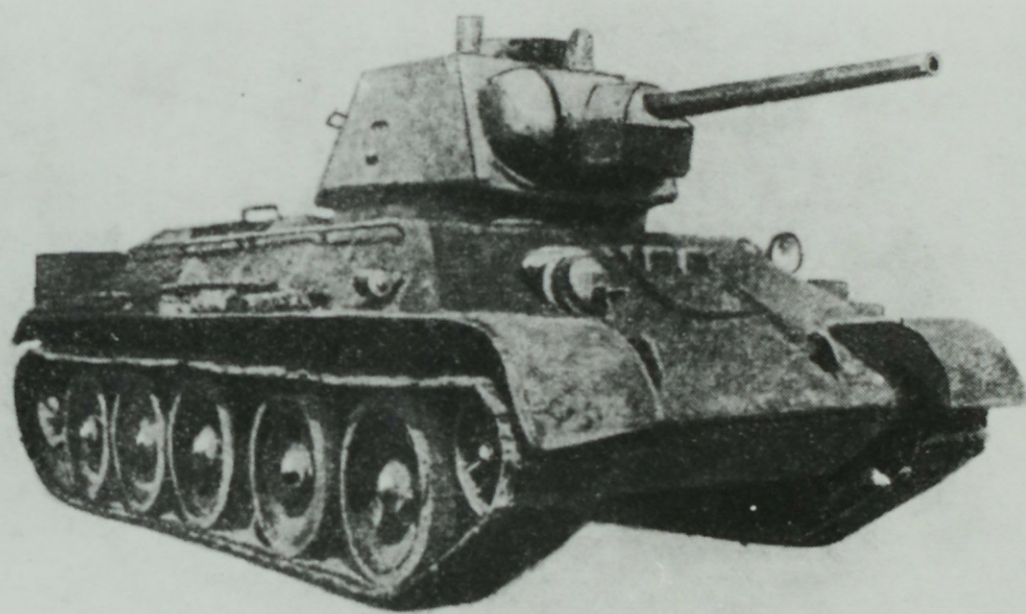
kiego czołgu T-34, który swoją ruchliwością dorównywał czołgom lekkim, a miał znacznie większą wytrzymałość pancerza i siłę ognia. Z działających na polu walki czołgów /lekkich, średnich i ciężkich/, czołg średni okazał się najbardziej wszechstronny.

Rozwój techniczny sprzętu w innych państwach Europy zmierzał w tym samym kierunku, lecz nie był determinowany w tym samym stopniu działaniami wojennymi. Po rozbiciu "Afrika - Korps" przez 8 armię brytyjską i wojska amerykańskie na Zachodnim Teatrze Wojny, do 1944 r. nie toczyły się działania bojowe o takiej skali jak na froncie wschodnim. To tutaj głównie poszukiwano nowych rozwiązań konstrukcyjnych czołgów.

Wojna rozwinęła zasadę, że czołg należy zaopatrzyć w takie działo, którego pocisk zdolny jest przebić pancerz każdego czołgu z możliwie największej odległości. Nawet najbardziej opancerzony czołg, lecz ze słabym uzbrojeniem, jest mało samodzielny na polu walki. W tym kierunku poszli konstruktorzy niemieccy. Dążąc do uzyskania równowagi w walce z czołgami T-34 i KW skonstruowali /1942 r./ nowy czołg Pz.VI "Tiger" uzbrojony w armatę 88 mm i dwa karabiny maszynowe, potężnie opancerzony /60-100 mm/, którego pocisk przeciwpancerny przebijał pancerz 70 mm z odległości 1500 m, /patrz tabela - załącznik nr 3/, stał się bardzo groźnym przeciwnikiem wszystkich dotychczas używanych czołgów. Jednak ze względu na duży ciężar /55 t/ miał on niskie możliwości manewrowe i zdolność pokonywania terenu. Wszedł na wyposażenie niektórych dywizji pancernych SS, samodzielnych brygad i batalionów czołgów, które były czasami przydzielane dywizjom pancernym. Zmodernizowany został czołg Pz.IV. Wyposażono go w armatę 75 mm o długiej lufie 148, strzelającą pociskami przeciwpancernymi i podkalibrowymi o większej prędkości początkowej. Jednocześnie wzmocniono pancerz poprzez podwieszenie dodatkowych płyt pancernych na wieży i kadłubie<sup>72</sup>.



Zdjęcie 22. Niemiecki czołg ciężki Pz.V "Panthera"



Zdjęcie 23. Radziecki czołg T-34-76 1943 r.

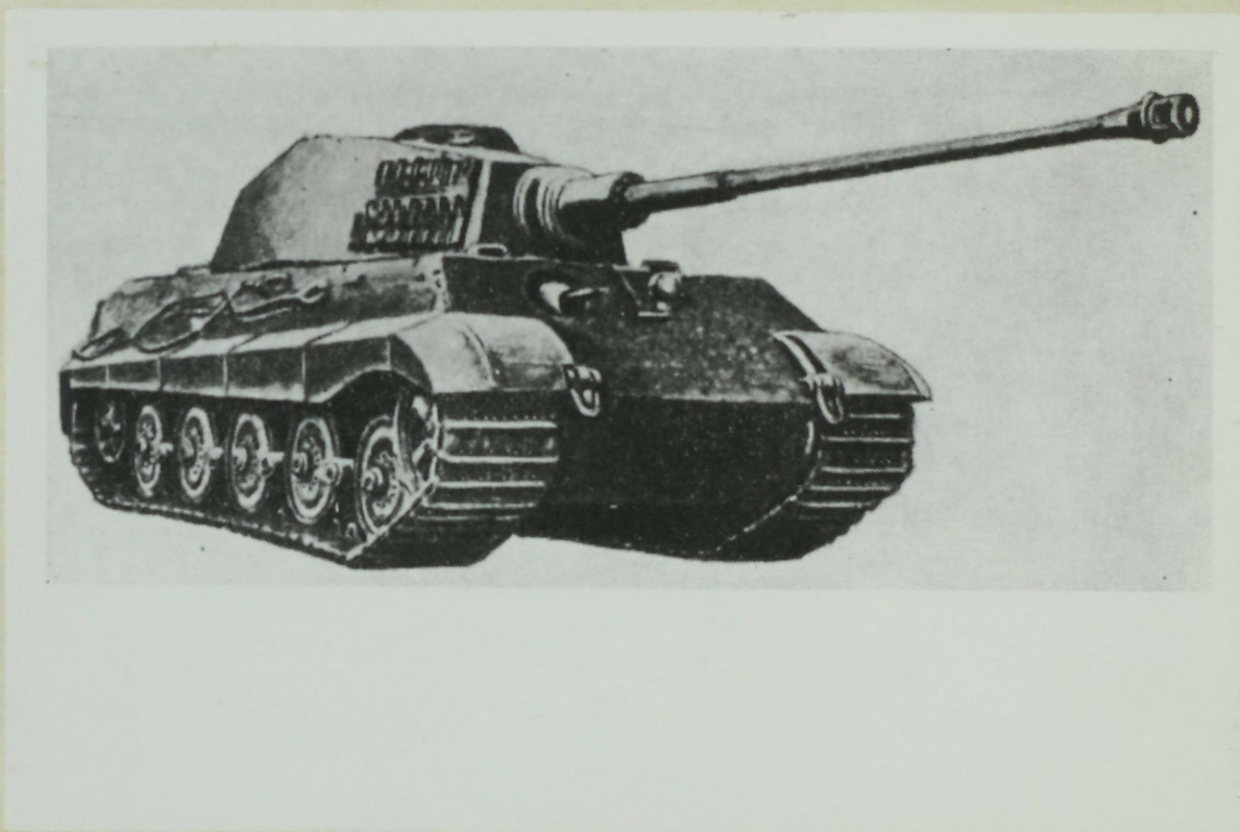
Pod koniec 1942 r. dokonano prób z nowym czołgiem niemieckim Pz.V "Panthera", który od lutego 1943 r. wszedł do produkcji masowej. Czołg ten uzbrojony w armatę 75 mm o długiej lufie, dużej prędkości początkowej pocisku, mimo swego ciężaru /45 t/ był bardzo zwrotny, o parametrach zbliżonych do T-34.

Niemieckie czołgi Pz.V i Pz.VI dokonały w bitwie pod Kurskiem zwrotu w rozwoju technicznym czołgów radzieckich. Parametrami ogniowymi /zasięg ognia skutecznego/ czołgi te przewyższały czołgi radzieckie. W związku z tym, w celu umożliwienia czołgom radzieckim możliwości podejmowania walki z czołgami tego typu dokonano modernizacji czołgu T-34-76, dokunując wymiany armaty na kaliber 85 mm z pociskami podkalibrowymi i tzw. termitowymi /odpowiednik dzisiejszego pocisku kumulacyjnego/. Zwiększono grubość pancerza czołowego i kadłuba. Ponadto zastosowanie nowego silnika o zwiększonej mocy pozwoliło zachować wysokie parametry manewrowo - trakcyjne czołgu. W tej postaci czołg ten pozostał bez zmian do końca wojny /został uznany najlepszym czołgiem II wojny światowej/. W pierwszej kolejności czołgi te weszły w skład korpusów pancernych i armii pancernych gwardii, a następnie sukcesywnie je wprowadzano w pozostałych związkach taktycznych i oddziałach.

Równolegle z modernizacją czołgu T-34 przeprowadzono modernizację czołgu ciężkiego KW-1 /43,5 t/. W jej wyniku, pod koniec 1943 r. wprowadzono do użytku w radzieckich wojskach pancernych czołg ciężki IS-2 /dane taktyczno-techniczne - załącznik nr 2/<sup>73</sup>. Był to potężny wóz bojowy wyposażony w armatę 122 mm o bardzo dużej sile rażenia. Nazywano go czołgiem przełamania. Jego pancerz /75-105 mm/ odporny na pociski kalibrów poniżej 75 mm pozwalał mu na podjęcie skutecznej walki z prawie wszystkimi czołgami niemieckimi.



Zdjęcie 24. Radziecki czołg ciężki IS-2



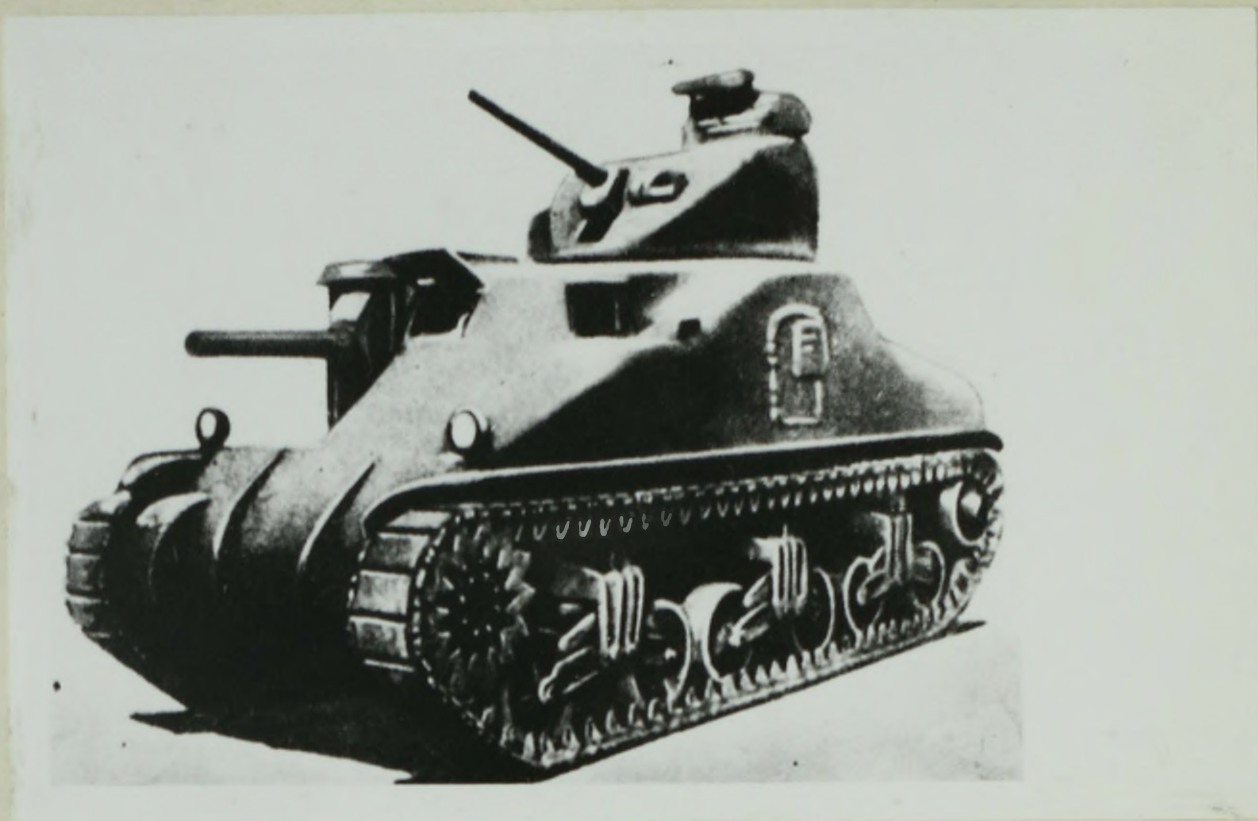
Zdjęcie 25. Niemiecki czołg ciężki Pz.VI B "Königstiger"

Pojawienie się na polach bitew nowych czołgów radzieckich zmusiło konstruktorów niemieckich do kolejnych poszukiwań rozwiązań technicznych w celu skonstruowania takiego czołgu, którego parametry taktyczno-techniczne zbliżone byłyby do radzieckiego czołgu IS-2. Rozwiązano ten problem drogą modernizacji czołgu Pz.VI "Tiger", w wyniku czego powstał czołg Pz.VIB "Königstiger" /"Tygrys królewski"/. Czołg ten mimo większego ciężaru /do 70 t/ spowodowanego zwiększeniem grubości opancerzenia, dzięki większej mocy silnika /700 KM/, zachował współczynniki manewrowości jak poprzednie typy czołgów niemieckich tej klasy.

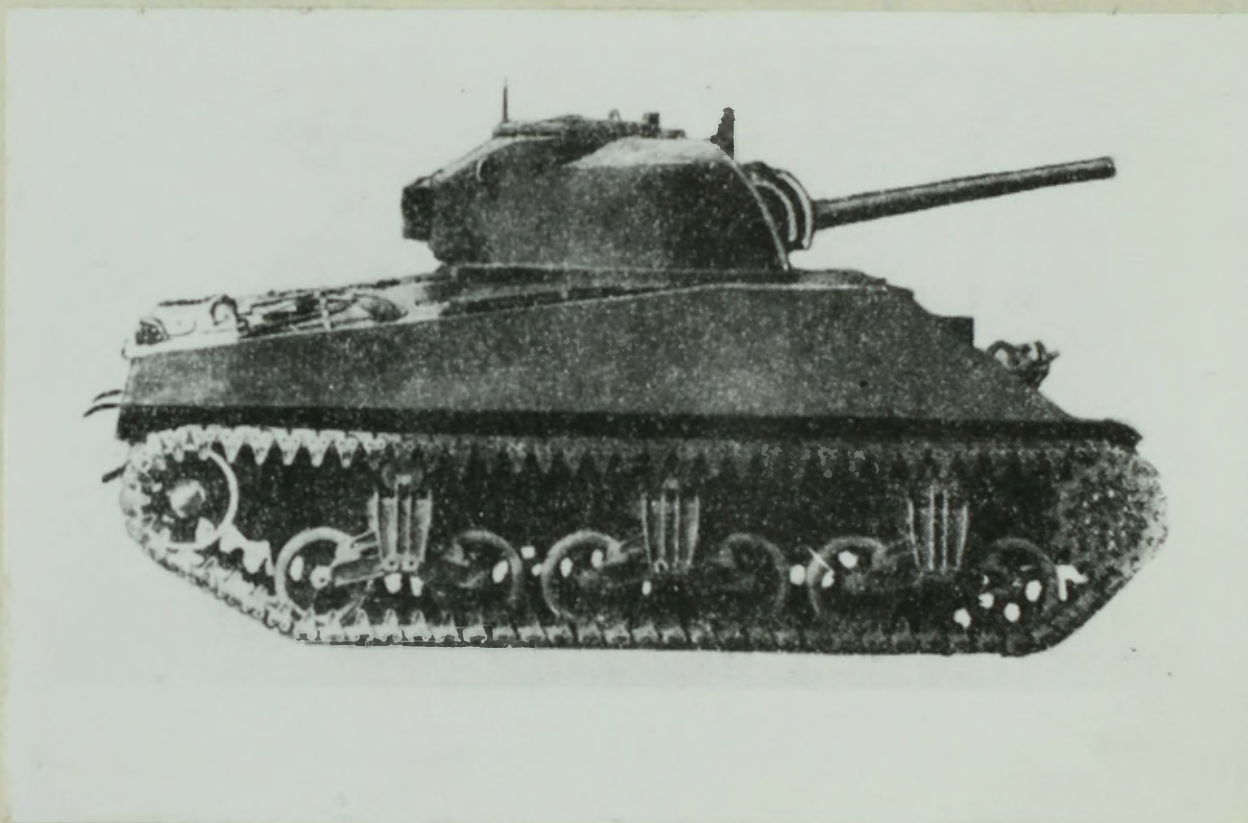
W 1943 r. we Włoszech, a w 1944 r. we Francji na Europejski Teatr Wojny wkroczyły wojska lądowe Stanów Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii /te ostatnie były tu już w 1940 r./, a u ich boku jednostki Wojska Polskiego /PSZ/ i Francji. Do 1944 r. alianci zachodni dysponowali wieloma typami sprzętu pancernego. Walki prowadzone w Afryce Północnej i we Włoszech skłoniły ich do ograniczenia ilości typów czołgów, zwłaszcza lekkich i częściowo średnich. Należy wspomnieć, że czołgi wykorzystywane w Afryce były tymi samymi, jakie używano w dywizjach pancernych, które były na wyposażeniu wojsk w Europie. Różnice polegały na specjalnym przystosowaniu silnika i innych podzespołów do pracy w warunkach pustynnych /pokrowce, filtry/ oraz gąsienic aby nie zapadały się /grzęzły/ w piasku /szersze gąsienice/.

Przygotowując się do działań lądowych w Europie, wojska amerykańskie i angielskie dokładnie obserwowały działania radzieckich wojsk pancernych, wszelkie zmiany w rozwoju techniki bojowej i jej wykorzystania.

Armia amerykańska zdecydowała się na czołg średni, który miał być czołgiem uniwersalnym, zdolnym do działań pościgowych i przełamujących; wprowadzone na początku wojny lekkie czołgi M-3



Zdjęcie 26. Amerykański czołg średni M-3A "General Grant"



Zdjęcie 27. Amerykański czołg średni M-4 "Sherman" z  
armatą 75 mm

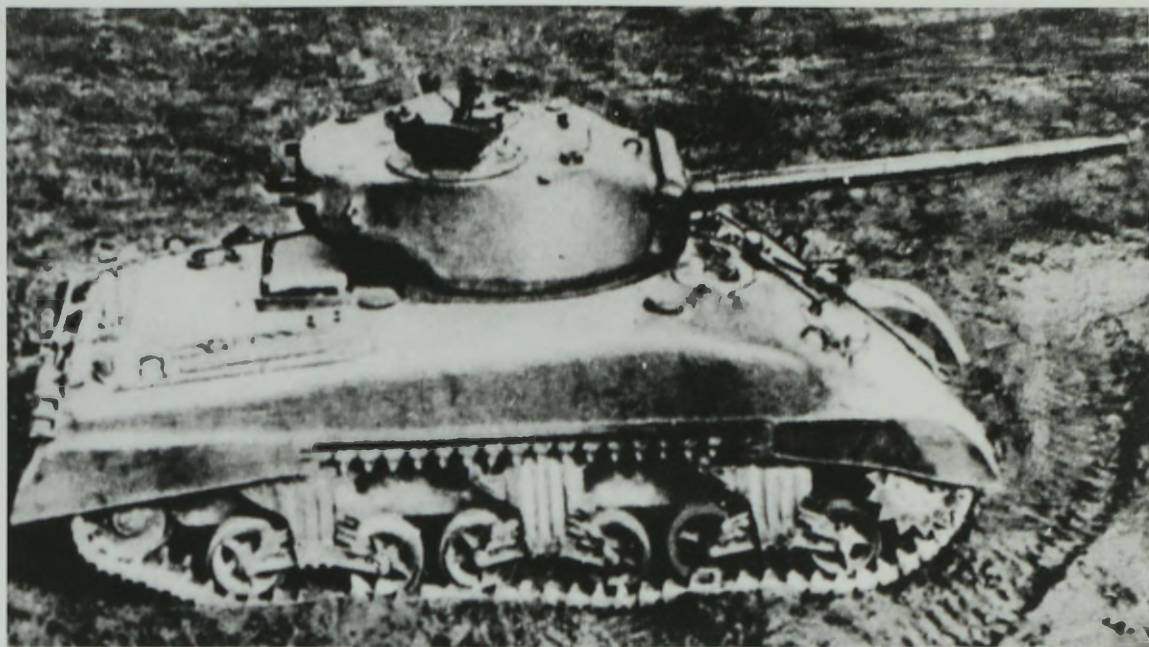
"Stuart", uzbrojone w armatę 37 mm i dwa karabiny maszynowe 7,62 mm, dysponujące dużą prędkością /ok.60 km/h/, przetrwały wojnę jako czołgi rozpoznawcze<sup>74</sup>.

Początkowo podstawowym czołgiem średnim w armii amerykańskiej był czołg M-3A "General Grant", który wycofano z uzbrojenia. Przegrywał bowiem swoje pojedynki z czołgami niemieckimi typu Pz.III i Pz.IV z powodu słabego opancerzenia. W wyniku poszukiwań konstrukcyjnych wyprodukowano nową wersję średniego typu M-4 "General Sherman". Czołg ten stał się podstawowym czołgiem amerykańskim będącym na wyposażeniu dywizji pancernych. Uznany został jako typ uniwersalny /podobnie jak T-34/, który wprowadzono na wyposażenie wszystkich oddziałów i związków taktycznych wojsk pancernych.

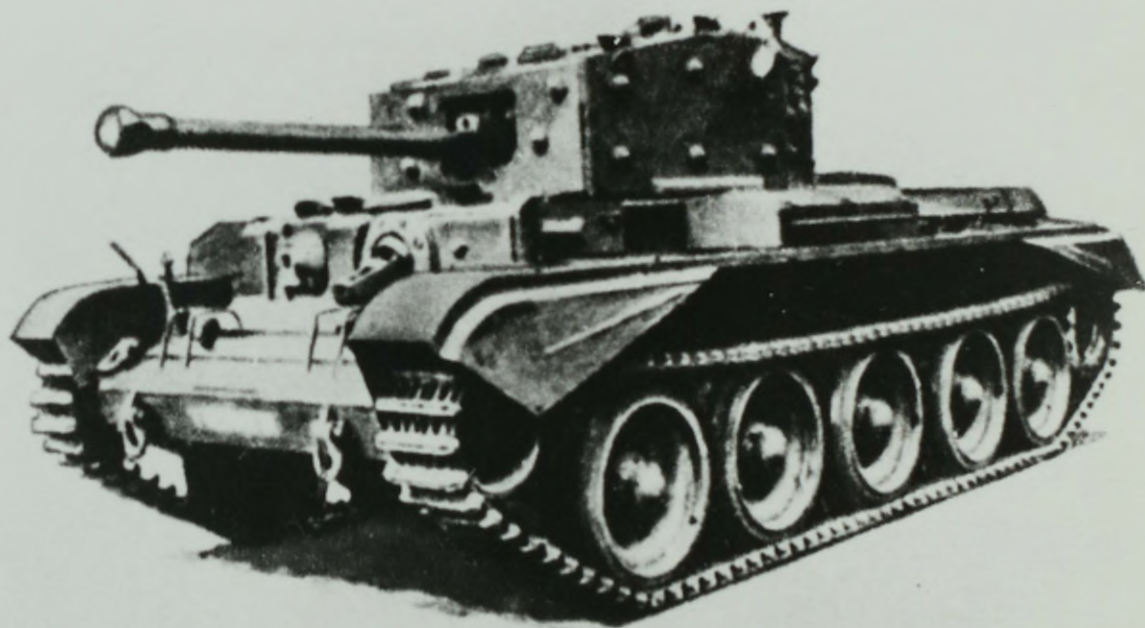
Czołg M-4 "Sherman" w swej podstawowej wersji uzbrojony w armatę 75 mm o średniej prędkości początkowej pocisku /600m/s/ mógł podjąć walkę z niemieckimi czołgami średnimi Pz.IV, a z Pz.V "Panthera" tylko na bliskich odległościach<sup>75</sup>. W tej sytuacji dążono do ulepszenia tego czołgu. Dokonano zmiany armaty i amunicji na nowy typ o większej prędkości początkowej pocisku /780m/s/. Dokonano tego w 1944 roku montując armatę 76,2 mm i pogrubiając pancierz czołgu do 101,6 mm. Mimo tych modernizacji "Sherman" przegrywał bezpośredni pojedynek z "Tygrysem" i "Panterą"<sup>76</sup>.

Brytyjskie wojska pancerne wyposażone były w sprzęt rodzimej produkcji oraz częściowo w sprzęt amerykański. Brytyjskie czołgi typu "Cromwell" przewyższały parametrami nawet amerykańskie "Shermany" /tabela danych taktyczno-technicznych - załącznik nr 2/<sup>77</sup>. W czołgi brytyjskie wyposażone były przede wszystkim dowództwa dywizji pancernych, pancerne pułki rozpoznawcze oraz doborowe dywizje pancerne, tzw. dywizje gwardii.

Wojska pancerne Polskich Sił Zbrojnych były wyposażone w



Zdjęcie 28. Amerykański czołg średni M-4 "Sherman" z  
armatą 76,2 mm



Zdjęcie 29. Brytyjski czołg średni "Cromwell"

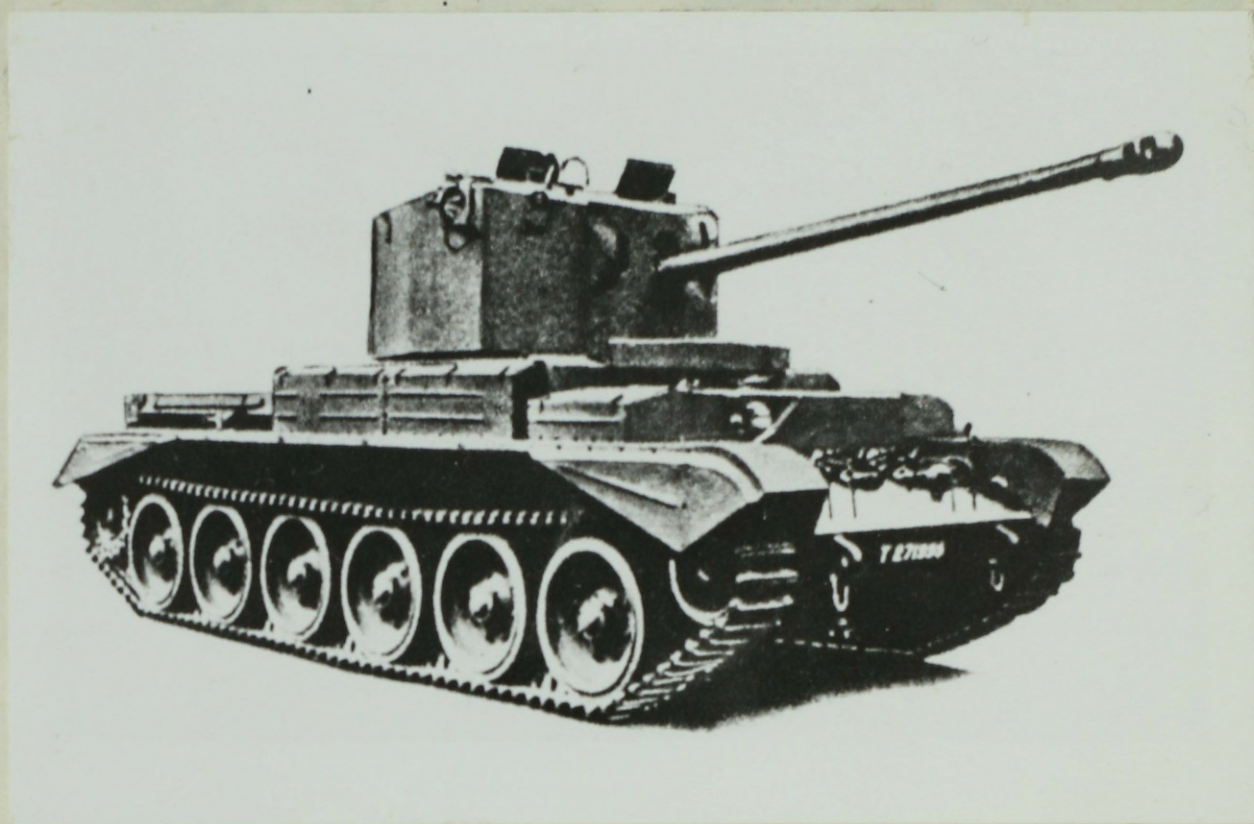
sprzęt amerykański i brytyjski. Pułki czołgów 1 Dywizji Pancernej, wyposażone były w czołgi "Sherman", a ich pododdziały rozpoznawcze w czołgi lekkie typu M5 "Stuart". Natomiast rozpoznawczy pułk pancerny /1DPanc/ wyposażony był w czołgi brytyjskie typu "Cromwell". W czołgi tego typu wyposażone było również dowództwo dywizji. Ponadto każdy pluton czołgów 10 pułku strzelców konnych /rozpoznawczy pułk pancerny/ posiadał od końca 1944 r., jeden czołg średni produkcji brytyjskiej typu "Challenger". Tak samo wyposażone były samodzielne brygady pancerne PSZ.

Równolegle z rozwojem technicznym czołgów w okresie wojny rozwijano również prace badawcze nad konstrukcją artylerii samobieżnej, która mogłaby towarzyszyć czołgom na polu walki i wesprzeć je swym ogniem. Należy dodać, że prace te prowadzone były już przed wojną, ale do masowej produkcji artyleria samobieżna weszła dopiero w czasie wojny.

Początkowo konstrukcję dział samobieżnych oparto na podwoziach kołowych lub traktorowych. Tego typu artyleria przywiązana była raczej do dróg, a nie mogła poruszać się tak swobodnie po bezdrożach jak czołgi, które miała wspierać.

Działania wojenne wykazały konieczność posiadania jednostek dział pancernych o różnych kalibrach i przeznaczeniu. Okazało się, że wojska pancerne potrzebują wsparcia nie tylko podczas wchodzenia do walki, ale i podczas działań w głębi operacyjnej. Od skuteczności tego wsparcia zależało tempo działań oraz możliwości odparcia kontrataków i przeciwuderzeń wojsk pancernych przeciwnika podczas działań w głębi.

Uwzględniając potrzeby pola walki założono, że artyleria samobieżna znajdująca się na wyposażeniu dywizji pancernych, powinna charakteryzować się dużą możliwością pokonania terenu, manewrowością, odpornością na ogień przeciwnika, zdolnością do



Zdjęcie 30. Brytyjski czołg średni "Challenger"

szybkiego otwarcia ognia na wprost lub z zakrytych stanowisk ogniowych. Winno to więc być działo będące połączeniem działa przeciwpancernego, artylerii klasycznej /haubica, armata/ i czołgu. W tym też kierunku skierowano badania konstruktorów.

Rok 1942 był tym, w którym na skalę masową rozpoczęto produkcję dział pancernych różnych typów, wykorzystując przy tym podwozia czołgów. Konstrukcja dział pancernych oparta na podwoziach czołgów, będących na wyposażeniu związków pancernych, była korzystna ze względów technicznych. Ułatwiało to sprawy zaopatrzenia, remontu i produkcyjne. Kalibry dział były takie same jakie stosowały wojska pancerne i artyleria, co powodowało unifikację amunicji w armii. Poszczególne typy dział powstawały w niewielkich odstępach czasu, charakteryzowały się silnym opancerzeniem i uzbrojeniem.

W Związku Radzieckim podjęto produkcję dział pancernych na podwoziach czołgów lekkich T-70, średnich T-34 i ciężkich KW i IS o kalibrach dział 76, 85, 100, 122, 152 mm/dane taktyczno-techniczne dział pancernych - załącznik nr 4/.

Weszły one na wyposażenie korpusów pancernych oraz samodzielnych dywizjonów, pułków i brygad dział pancernych. Każdy korpus miał w swoim składzie od dwóch do trzech pułków artylerii pancernej.

Armia hitlerowska przeszła do produkcji dział samobieźnych na skalę masową w 1943 r., zwłaszcza po klęsce pod Kurskiem. Ostateczna utrata inicjatywy i przejście do obrony strategicznej spowodowały wzrost produkcji dział i otworzyły nowy etap poszukiwań konstrukcyjnych. W 1943 r. produkcja dział samobieźnych w Niemczech stanowiła już 50% ogólnej produkcji czołgów<sup>78</sup>.

Początkowo w latach 1942-1943 podstawowym działem niemieckim było działo przeciwpancerne 75 mm na podwoziu czołgu Pz.II. W 1943 r. w celu zwiększenia ruchliwości artylerii dywizji pan-

cernej rozpoczęto produkcję działa nowego typu. Oparte ono było o podstawowy kaliber artylerii - 105 mm, na podwoziu czołgu Pz.III.

Przygotowując się do decydującego starcia na Łuku Kurskim, Niemcy rozpoczęli produkcję ciężkich dział pancernych, które w zasadzie były działami przeciwpancernymi. Od kwietnia 1943 r. zaczęto produkcję dział samobieźnych "Ferdinand" i "Nashorn". Działo "Ferdinand" /późniejsza nazwa "Elefant"-słoń/, było ciężkim działem bardzo silnie opancerzonym /pancerz do 200 mm/ i uzbrojonym w armatę 88 mm. Konstrukcja oparta była na podwoziu czołgu "Tygrys" /dane taktyczno-techniczne niemieckich dział samobieźnych - załącznik nr 5/.

Działa samobieźne, zwłaszcza typu ciężkiego nie wchodziły etatowo w składzie niemieckich dywizji pancernych. Tworzono z nich samodzielne oddziały, które okresowo mogły być włączone w skład dywizji.

Niemieckie dywizje pancerne dysponowały etatowo działami samobieźnymi tylko w oddziałach piechoty /bateria/, oddziałach przeciwpancernych /dwie kompanie dział szturmowych/ i w pułkach artylerii /dwie baterie haubic 105 mm/<sup>79</sup>.

Armie brytyjska i amerykańska były w dużym stopniu zmotoryzowane. Dywizje pancerne były związkami w pełni zmotoryzowanymi. Całość artylerii dywizji była bądź holowana przez ciągniki lub samobieźna. W każdej dywizji pułk artylerii posiadał samobieźne armaty "Sexton" kalibru 87,6 mm dobrze opancerzone, mogące towarzyszyć czołgom, zbudowane na podwoziu czołgu "Sherman". Pozostała artyleria do ognia pośredniego była artylerią ciągnioną. Natomiast całość artylerii przeciwpancernej i przeciwlotniczej dywizji, była samobieźna na podwoziach transporterów opancerzonych.

Obok czołgów i dział pancernych dywizje pancerne dysponowały transporterami opancerzonymi dla oddziałów piechoty. Ich produk-

cja nieustannie rosła. Początkowo były to tylko transportery lub samochody pancerne będące na wyposażeniu pododdziałów rozpoznawczych, dowodzenia i łączności. Większe możliwości transporterów opancerzonych powodowały, że zwiększono ich produkcję kilkakrotnie. W wyniku doświadczeń bojowych zmieniła się rola i znaczenie transportera opancerzonego. Ze środka transportu stał się wozem bojowym piechoty, uzbrojonym w karabiny maszynowe lub działko.

Równolegle powstało wiele typów transporterów opancerzonych różnego przeznaczenia, np.: wozy dowodzenia, łącznikowe, obserwatorów artyleryjskich, wozy dowozu amunicji, ewakuacji rannych itp.

Niektóre budowano w oparciu o trakcję kołową, inne o kołowo-gąsienicową lub tylko gąsienicową. Wszystkie transportery były lekko opancerzone, chroniąc załogę od odłamków granatów i ognia broni maszynowej.

Takie wyposażenie dywizji pancernej /korpusu/ w sprzęt bojowy zapewniało jej wysoką ruchliwość, manewrowość i dużą siłę uderzenia. Było to niezbędne zwłaszcza podczas działań w głębi ugrupowania przeciwnika gdy dywizja musiała działać samodzielnie.

Z przedstawionych wyżej danych wynika, że podczas II wojny światowej miał miejsce wielki postęp w rozwoju m.in. czołgowej techniki wojennej, co w konsekwencji doprowadziło do rozszerzenia zasięgu i natężenia walki. Rosła szybkość czołgów, ich uzbrojenie i grubość pancerza. Zamiast początkowego uzbrojenia w karabiny maszynowe lub działka małokalibrowe, czołgi otrzymały potężne działa o długiej lufie i dużej szybkości początkowej pocisku.

Poważnie wzrosła ruchliwość wojsk. Jeżeli w początkowym okresie wojny na jednego żołnierza przypadało 10-12 KM to w końcowym okresie 20-25 KM. Uogólniając problem można stwierdzić, że w rozwoju techniki pancernej przed i w czasie wojny dążono do:

- przejścia od wielopoziomowego rozmieszczenia uzbrojenia w czołgu do uzbrojenia w jedno działo;
- zwiększenia siły ognia głównego uzbrojenia /armaty/;
- zwiększenia możliwości manewru ogniem przez umieszczenie armaty w obracającej się wieży i ulepszenie mechanizmów naprowadzania;
- polepszenia osłony pancernej przez zwiększenie grubości pancerza i powiększenia kątów nachylenia płyt pancernych;
- ogólnego doskonalenia rozwiązań konstrukcyjnych podzespołów w kierunku bardziej racjonalnej kompozycji wozów zapewniającej zmniejszenie ich gabarytów;
- zwiększenia ruchliwości czołgów w wyniku zwiększenia mocy silników, zastosowania półautomatycznych lub synchronizowanych skrzyń przekładniowych oraz doskonalenia mechanizmów kierowania i układu bieżnego.

Nie wszystkie te zamierzenia doczekały się ostatecznych rozwiązań. Nadal w okresie powojennym są realizowane jako część ciągłego procesu rozwojowego, który trwa tak długo jak istnieje dany rodzaj broni.

Wymienione kierunki rozwojowe łączą się w grupy problemowe, które składają się na taktyczno-techniczną charakterystykę czołgu. Do charakterystyki tej należy przede wszystkim zaliczyć:

- uzbrojenie czołgu - siła ognia;
- ruchliwość i manewrowość;
- opancerzenie;
- siła uderzenia.

Wymienione czynniki są od siebie ściśle zależne i wpływają na możliwości bojowe sprzętu pancernego. Im lepszy dobór tych czynników między sobą, tym większymi możliwościami dany czołg - wóz bojowy będzie dysponować, a tym samym będzie doskonalszy w

walce i umożliwi realizację zadania bojowego.

Co składa się na poszczególne czynniki charakterystyki taktyczno-technicznej? Każda konstrukcja czołgu jest kompromisem między poszczególnymi czynnikami, np. im pancerz jest grubszy tym ciężar czołgu wzrasta, a tym samym spada jego ruchliwość. Jeżeli chcemy mieć czołg lekki, to wówczas nie może być mowy o silnym uzbrojeniu i opancerzeniu. Zachowana mała masa czołgu przy dużej mocy silnika pozwoli uzyskać duży współczynnik mocy jednostkowej /KM/t/, czyli czołg szybki, ale bardzo słabo opancerzony i posiadający małą moc ogniową. Wreszcie - uzbrojenie czołgu - siła ognia. Czołg powinien dysponować takim uzbrojeniem, które dawałoby mu możliwość prowadzenia walki z czołgami przeciwnika, opancerzonymi wozami bojowymi, artylerią, lotnictwem i piechotą. Dlatego czołg musi być uzbrojony w armatę oraz karabiny maszynowe, w tym m.in. wielkokalibrowy karabin maszynowy do zwalczania celów powietrznych.

Siła ognia czołgu zależy od:

- kalibru armaty;
- ilości i rodzaju amunicji;
- ilości karabinów maszynowych;
- zasięgu ognia skutecznego;
- zasięgu strzału bezwzględnego;
- prędkości początkowej pocisku, zwłaszcza przeciwpancernego i jego skuteczności przebicia pancerza;
- sposobu naprowadzania armaty na cel;
- szybkostrzelności.

Uzbrojenie czołgów w latach II wojny światowej we wszystkich armiach uległo dużemu rozwojowi technicznemu. W miejsce początkowego uzbrojenia czołgów średnich w armaty małokalibrowe /37-50 mm/ rozwinięto konstrukcję armat i wyposażono czołgi w

armaty większych kalibrów:

a/ Czołgi amerykańskie:

- B-34 "Christie" - kal. 37 mm;
- "Sherman" - kal. 75 i 76,2 mm;
- M-26 "Pershing" - kal. 90 mm.

b/ Czołgi radzieckie:

- BT-7 - kal. 45 mm;
- T-34-76 - kal. 76,2 mm;
- T-34-85 - kal. 85 mm;
- IS-2, IS-3 - kal. 122 mm.

c/ Czołgi niemieckie:

- Pz.III - kal. 50 mm;
- Pz.IV - kal. 75 mm;
- Pz.V - kal. 75 mm;
- Pz.VI - kal. 88 mm.

Zmiana kalibru armaty, zwiększenie długości lufy i wprowadzenie nowego typu amunicji przeciwpancernej, powodowała wzrost prędkości początkowej pocisków, np.

a/ Czołgi amerykańskie:

- "Sherman" - kal. 75 mm /1942 r./ -  $V_{poc.} 600m/s$ ;
- "Sherman" - kal. 76,2 mm /1944/1945 r./ -  $V_{poc.} 780m/s$ ;
- M-26 "Pershing" - kal. 90 mm /1945 r./ -  $V_{poc.} 800m/s$ .

b/ Czołgi radzieckie:

- T-34-76 - kal. 76,2 mm /1941 r./ -  $V_{poc.} 680m/s$ ;
- T-34-85 - kal. 85 mm /1944 r./ -  $V_{poc.} 980m/s$ ;
- IS-2, IS-3 - kal. 122 mm /1944/1945 r./ -  $V_{poc.} 980m/s$  -  $1240m/s$ .

c/ Czołgi niemieckie:

- Pz.IV - kal. 75 mm /1940 r./ -  $V_{poc.} 380m/s$ ;
- Pz.V - kal. 75 mm /1944 r./ -  $V_{poc.} 935 - 1200m/s$ ;
- Pz.VIB - kal. 88 mm /1944 r./ -  $V_{poc.} 1000 - 1130m/s$ .

Prędkość początkowa pocisku / $V_{poc.}$ / świadczyła o możliwościach przebijania pancerza czołgów przeciwnika. Zależała ona oprócz  $V_{poc.}$  również od grubości, struktury pancerza i kąta nachylenia płyt pancernych wozów bojowych przeciwnika, a także od masy i rodzaju pocisku /pełnokalibrowy, podkalibrowy, kumulacyjny/.

Zależność tą można wyrazić w sposób następujący: wraz ze wzrostem prędkości pocisku / $V_{poc.}$ /, jego masy i jakości wzrastała przebijalność pancerza /przy najmniejszych kątach nachylenia płyt pancernych czołgu/ i zasięg ognia skutecznego.

Ogólnie można powiedzieć, że im większą prędkość początkową miały pociski tym skuteczniejsza była siła ogniowa armaty i całego czołgu /przebijalność pancerzy czołgów przez pociski przeciwpancerne - załącznik nr 3/<sup>80</sup>.

Zmiany możliwości ogniowych - siły ognia dokonywane były systematycznie przez całą wojnę. Każda ze zmian powodowana była wprowadzeniem na pole walki nowego typu czołgu lub zwiększenia jego opancerzenia przez przeciwnika, np. wprowadzenie czołgu T-34-76 na pole walki spowodowało wymianę armat czołgów niemieckich Pz.IV oraz wyprodukowanie nowego typu czołgu Pz.V "Panthera" i Pz.VI "Tiger". Inny przykład: wprowadzenie do uzbrojenia niemieckiej dywizji pancerniej czołgów typu Pz.V i Pz.IV o pogrubionym pancerzu, spowodowało zmianę kalibru z 76 mm na 85 mm i parametrów balistycznych radzieckich armat czołgów T-34.

Na siłę ognia wpływał również sposób naprowadzania armaty na cel. W toku wojny w czołgach zmieniono system ręcznego naprowadzania armaty na elektryczny. Doskonalono celowniki optyczne, zwiększono ilość i jakość peryskopów obserwacyjnych. W dużym stopniu przyczyniło się do tego wprowadzenie zmiany konstrukcyjnej czołgu T-34 poprzez dodanie obrotowej wieżyczki dowódcy i zamontowanie w czołgu nowego celownika teleskopowego.

Z jakością przyrządów celowniczych i obserwacyjnych związana jest dokładność określania odległości do celu. Ma to wpływ, w połączeniu z parametrami balistycznymi armaty, na zasięg i skuteczność strzału bezwzględnego i zasięgu skutecznego ognia. Im wyższa prędkość początkowa pocisku przy długolufowej gwintowanej armacie tym większe skupienie /mniejszy rozrzut/ i bardziej precyzyjny ogień skuteczny.

Zasięg ognia skutecznego wraz ze zmianami konstrukcyjnymi armat zwiększył się od 800 do 2000 m, a zasięg strzału bezwzględnego do celu o wysokości 2,7 m, wzrósł dla czołgu T-34 z 600 do 900 m, a czołgów niemieckich Pz.IV z 600 m do 1000 m, czołgów Pz.V i Pz.VI do 1500 m<sup>81</sup>.

Szybkostrzelność armaty czołgowej zależy od konstrukcji zamka armatniego /mechaniczny, półautomatyczny/, budowy naboju /zespolony, rozdzielnego ładowania/, systemu ładowania armaty /ręczny, automatyczny/, a najważniejsze, od wyszkolenia załogi /ładowniczego/ i sposobu prowadzenia ognia /z miejsca, z przystanku, z krótkiego przystanku, w ruchu/.

Większość czołgów średnich /podstawowy typ czołgu w dywizjach /korpusach pancernych/, ze wzg. na kaliber armaty /do 85 mm/ posiadała amunicję zespoloną. Zamki armatnie przeszły rozwój techniczny - od typu mechanicznego /każde ładowanie armaty wymagało napięcia klina zamkowego/ do półautomatycznego /napięcie klina tylko przy pierwszym ładowaniu, kolejne otwarcie klina zamkowego następowało automatycznie przy wykorzystaniu energii odrzutu armaty/. Czołgi mogły prowadzić ogień różnymi sposobami, ale nie posiadały urządzeń stabilizujących armatę jedynie elektryczne naprowadzanie armaty na cel, dlatego ogień w ruchu należał do najmniej celnych, a jego skuteczność zależała od wyszkolenia załogi. Szybkostrzelność czołgu w zależności od sposobu prowadzenia ognia wahała

się od 2-7 strzałów na minutę.

Ruchliwość i manewrowość czołgu umożliwia mu poruszanie się po bezdrożach, w różnych warunkach terenowych i pogodowych z odpowiednią szybkością, pokonywanie przeszkód i zapór naturalnych i inżynierskich. Zależy ona od:

- mocy silnika;
- szybkości średniej i maksymalnej;
- masy czołgu;
- mocy jednostkowej /KM/t/;
- nacisku jednostkowego /KG/cm<sup>2</sup>/;
- zasięgu działania.

Ruchliwość i manewrowość pozwala na wykonywanie wielokilometrowych marszów, manewrów, szybkości zmiany miejsca działania.

Ruchliwość i manewrowość czołgu będzie tym większa, im z większą szybkością /średnią i maksymalną/ może on poruszać się, pokonywać przeszkody /sztuczne i naturalne/ na jednej jednostce napełnienia.

Podstawowym wskaźnikiem ruchliwości i manewrowości czołgu jest moc jego silnika i moc jednostkowa, z którą związany jest ciężar czołgu. Im wyższą mocą jednostkową charakteryzuje się czołg tym większy jest jego wskaźnik ruchliwości i większa możliwość pokonywania terenu.

Oczywiście można rozpatrywać w szczególności warunki osiągnięcia wysokiej mocy silnika itp. Są to rozważania techniczne. Dla celów operacyjno-tektycznych wskaźnikiem ruchliwości i manewrowości czołgu jest moc jednostkowa wynikająca z mocy silnika i masy czołgu.

W początkowym okresie II wojny światowej czołgi średnie posiadały silniki o mocy od 190 KM /Somua S40/ do 500 KM /T-34-76/ i masę od 20 t /Pz.III/ do 34 t /B1 bis/. W związku z tym moc

jednostkowa czołgów wynosiła od 9,5 KM/t /Somua S40/ do 19,2 KM/t /T-34-76/A/.

W czasie wojny, zwiększając grubość pancerza czołgu w celu zwiększenia jego odporności na ogień środków przeciwpancernych dążono do utrzymania wysokiego wskaźnika mocy jednostkowej przez zwiększenie mocy silnika. Wzrost mocy silnika sięgał nawet 100% np. Pz.IV w 1942 r. miał moc silnika 300 KM, a Pz.V w 1944 r. - 700 KM. Przyrost mocy zależny był od przyrostu masy czołgu. Zależność ta nie była stała. Ogólnie - moc jednostkowa czołgów średnich końcowego okresu wojny w niektórych przypadkach spadła, a generalnie wyrównała się w granicach średniej, a mianowicie ok. 15 KM/t. /Tabela 19/<sup>82</sup>.

Wyszczególnienie	T-34-85	"Cromwell" IV	"Sherman V" M4A4	Pz.IV 1943r.	Pz.V 1944r.
Masa /t/	32	27	32	25	45,5
Moc silnika /KM/	500	600	460	300	700
Moc jednostkowa /KM/t/	15,6	22,2	14,3	12	15,5
Typ silnika	diesel	gaźnik.	gaźnik.	gaźnik.	gaźnik
Nacisk <sub>2</sub> jedn. /KG/cm <sup>2</sup> /	0,8	1,03	1,0	0,9	0,88
Vmax. /km/h/	55	64	40	40	46
zasięg /km/	300	160	256	157	200

Tabela 19. Wskaźniki ruchliwości i manewrowości czołgów średnich.

Przekraczalność terenu /tabela dane taktyczno-techniczne czołgów - załącznik nr 1 i 2/ uzależniona była od szybkości, masy, nacisku jednostkowego, kształtu czołgu /wysoki i wąski lub szeroki i niski/ oraz mocy silnika. Decydującym wskaźnikiem, który obrazuje przekraczalność terenu jest wskaźnik mocy jednostkowej. Im

czołg ma gąsienice węższe, tym większy nacisk, zmniejszająca się przekraczalność terenu i pokonanie przeszkód. Najbardziej udanym czołgiem pod tym względem był czołg T-34, jedyny z tej grupy czołgów z silnikiem wysokoprężnym.

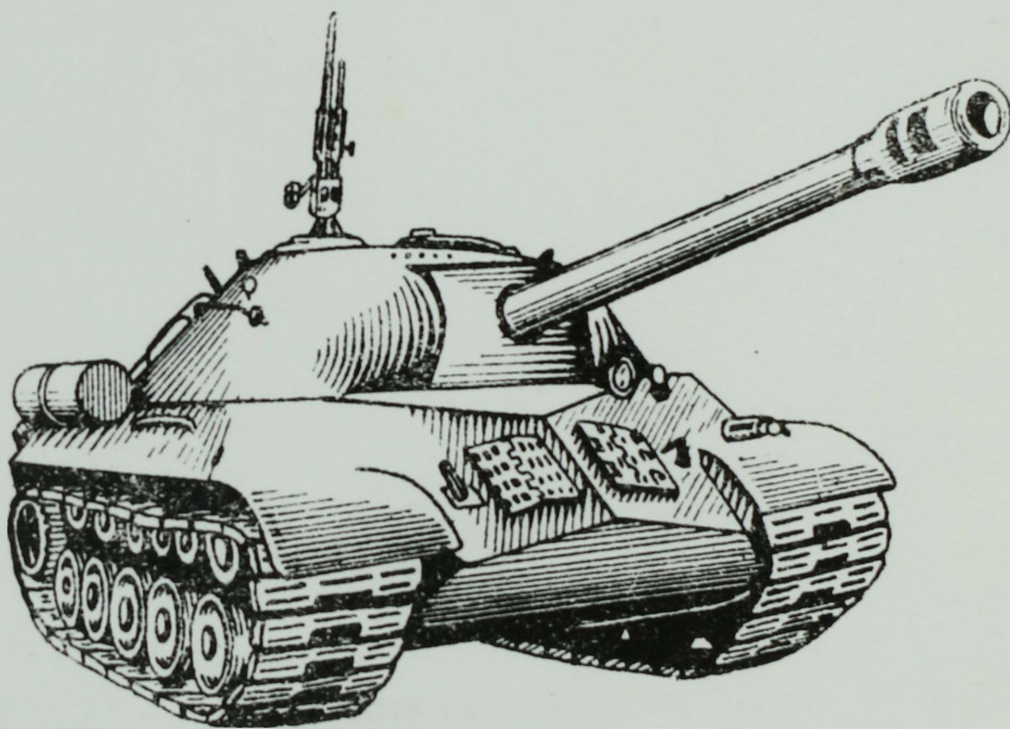
Opancerzenie czołgu chroni załogę od ognia broni maszynowej i odłamków pocisków artyleryjskich. Siła opancerzenia zależy od grubości i jakości pancerza, a także kąta nachylenia płyt pancernych. W zależności od przeznaczenia, czołgi mają różne grubości pancerza, wykonane z różnych stopów metali. Na odporność pancerza ma wpływ również technologia jego wykonania /płyty walcowane lub odlewane/.

Początkowo czołgi posiadały pancerze z blach odlewanych łączonych nitami lub spawanych. Tego typu pancerze były mniej odporne na ogień środków przeciwpancernych. Wzrost odporności pancerza na pociski osiągnano również drogą zwiększania jego grubości. Jak wspomniano - zwiększał się przez to ciężar czołgu, a spadała jego moc jednostkowa i ruchliwość.

Zwiększenie odporności pancerza na ogień można było również osiągać poprzez zmianę technologii jego wykonania. W tym przypadku płyty, wieże walcowane i spawane elektrycznie były znacznie bardziej odporne na ogień środków przeciwpancernych niż płyty odlewane. Na przykład czołg T-34 w pierwszej wersji z 1941 r. miał pancerz z płyt walcowanych i odlewanych łączonych na kadłubie nitami, wieża była wykonana z płyt odlewanych. W wyniku doświadczeń bojowych w latach 1941-1942 przystąpiono do zmiany technologii, w szczególności dokonano nieznacznego pogrubienia pancerza kadłuba wykonanego ze stali walcowanej spawanej elektrycznie, wieża spawana była z dwóch elementów wykonanych metodą walcowania i odlewania. Czołgi amerykańskie "Sherman" wykonane były w większości z elementów odlewanych łączonych nitami lub spawanych.



Zdjęcie 31. Radziecki czołg średni T-34-85



Zdjęcie 32. Radziecki czołg ciężki IS-3

Natomiast czołgi niemieckie w większości miały pancerze wykonane z płyt walcowanych o prostych ścianach, łączonych nitami i częściowo spawanych.

Inną drogą zwiększenia odporności na pociski było ekranowanie czołgów, jak np. uczyniono to w niemieckim Pz.IV. Ekranowano różne. Od luźno zwisających "fartuchów" wykonanych ze stali lub siatki ochraniającej koła nośne podwozia czołgu do dodatkowego mocowania ekranów z płyt stalowych na kadłubach i wieżach.

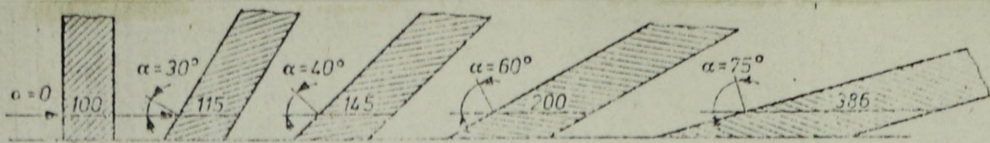
Najgrubszy pancerz był zawsze na czołowej ścianie wieży czołgu, kadłuba czołowego i stopniowo cieńszy na bokach wieży i kadłuba. Grubości pancerzy przedstawia tabela 20<sup>83</sup>.

Pancerz /mm/	T-34-85	"Cromwell" IV	"Sherman V" M4A4	Pz.IV 1943 r.	Pz.V 1944 r.
wieża:					
- czołowy	75-90	65	76	50	100
- boczny	75	60	51	30	45
- góra	20	21	25	16	15
kadłub:					
- czołowy	45-60	40-80	51	50-85	80
- boczny	45	75	38	30	50
- tył	45	27	38	30	60
- dno	20	15	12	10	17

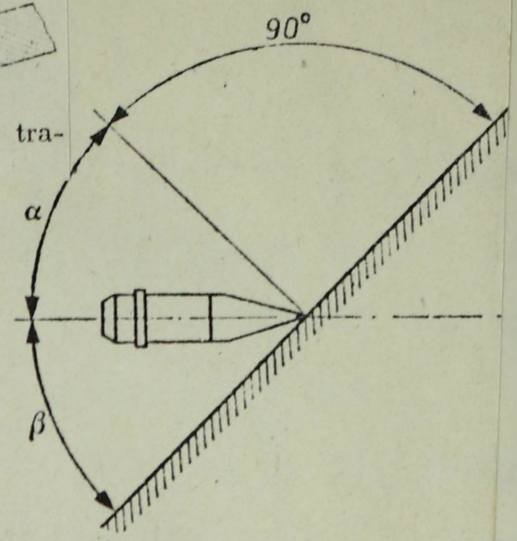
Tabela 20. Opancerzenie czołgów średnich 1944-1945.

Odporność pancerza na przebicie pociskami zależy także od kąta nachylenia płyt pancernych kadłuba i profilu wieży czołowej. Im większe nachylenie płyt pancernych tym mniejsze prawdopodobieństwo przebicia przez pocisk /przebijalność zależy od kąta pod jakim pocisk uderza w pancerz/.

Czołgi początkowego okresu wojny miały małe kąty nachylenia płyt pancernych. Wynikało to ze stopnia rozwoju technologicznego produkcji czołgów. W toku wojny kiedy udoskonalono technologię produkcji oraz wyciągnięto wnioski z działań bojowych dążono do zwiększenia kąta nachylenia płyt pancernych. Największe możliwości

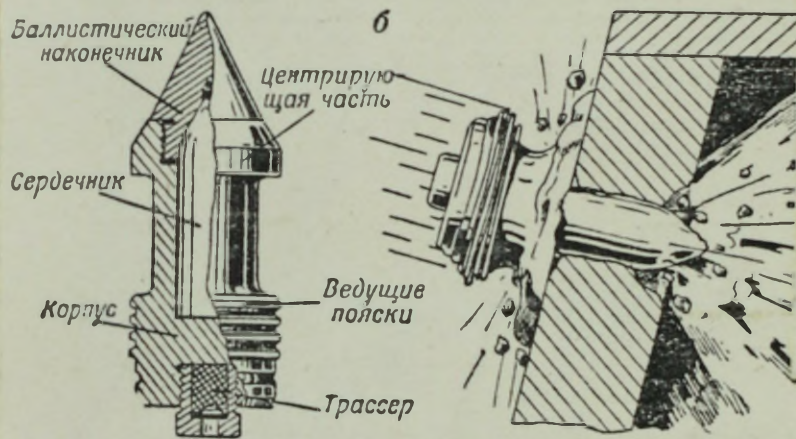
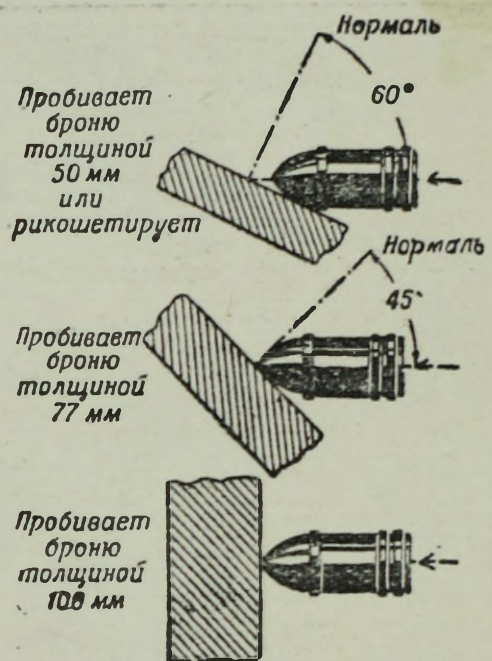
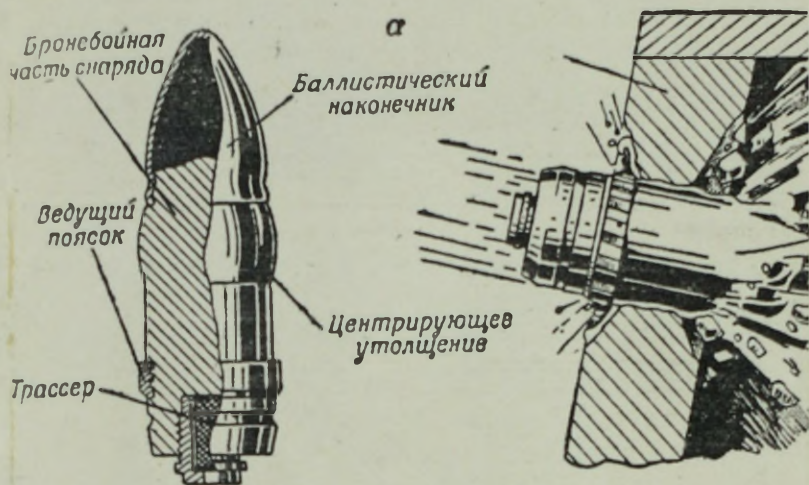


Rys. 1.1 Wydłużenie drogi pocisku w panczerze w zależności od kąta trafienia  $\alpha$



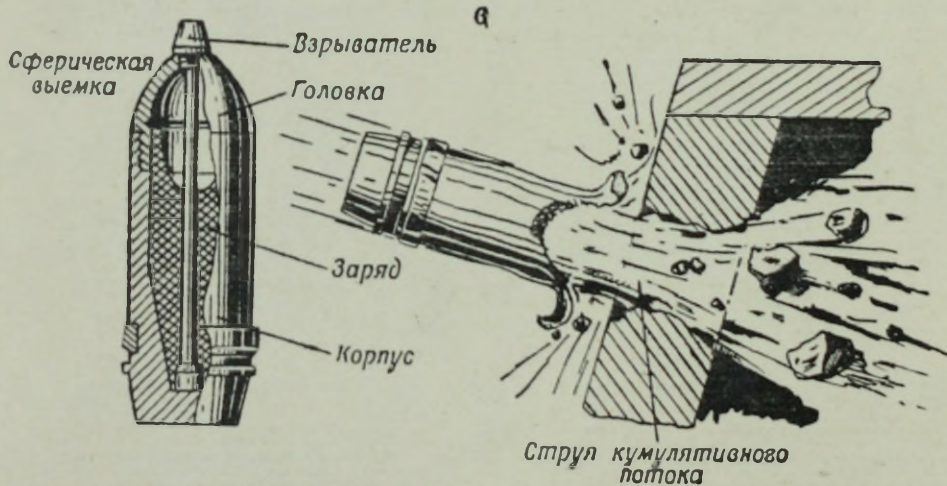
Rys. 1.2 Uderzenie pocisku w panczerz:  
 $\alpha$  — kąt trafienia;  $\beta$  — kąt uderzenia

Zródło: Z. Pankowski, Ubrojenie wozów bojowych, op.cit., s.87.



Rys 1.4. Кривая, крота uderzenia na przebiciu pancera.

Zródło: W.M.Seliwochin, Tank, op.cit., s.24.



Rys. 1.3. Przebijanie pancera przez pocisk  
 a) przeciwniepancerno-typowy; b) podkalibrowy,  
 c) kumulacyjny.

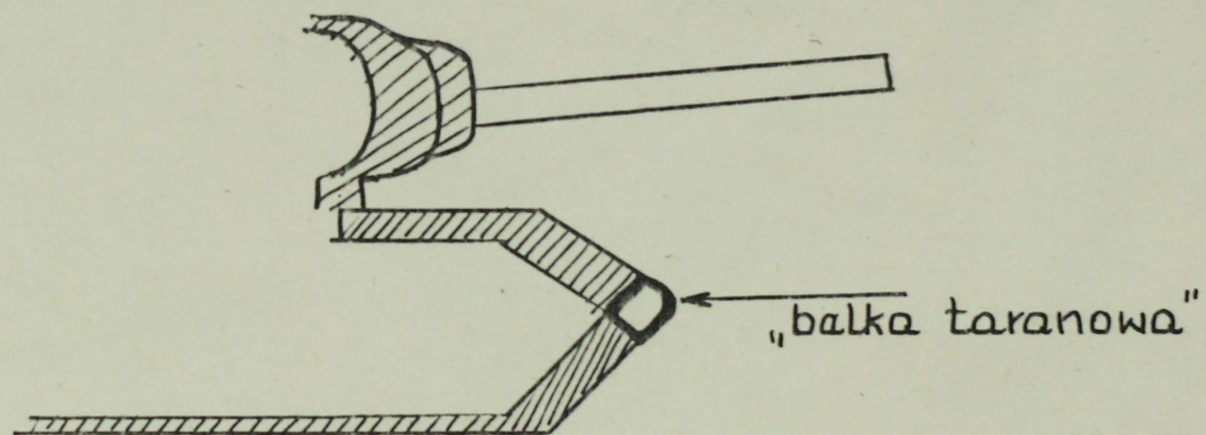
Zródło: W.M.Seliwochin, Tank, op.cit., s.19

przebiecia pancerza istniały przy kątach uderzenia  $0^{\circ}$ . Wraz ze wzrostem kąta uderzenia maleje bowiem prawdopodobieństwo przebiecia i wzrasta możliwość rykoszetowania pocisku /Rysunek nr 1/. Przy kącie padania pocisku  $60^{\circ}$ , pocisk może przebić pancerz do 50 mm lub rykoszetuje. Najmniej profilowanymi czołgami, o dużej ilości ścian prostych pancerza były czołgi niemieckie wszystkich typów za wyjątkiem Pz.V "Panthera", natomiast pozostałe miały profilowane tylko w niewielkim stopniu wieże. Słabe profilowanie pancerzy miały również czołgi brytyjskie i amerykańskie. Najlepiej profilowanym czołgiem był T-34-85 i ciężki czołg IS-3 o kształcie "grzyba".

Przykładem wpływu profilowania na odporność przebiecia pancerza może być niemiecki czołg Pz.V "Panthera" w porównaniu do Pz.VI "Tiger". Czołg Pz.V przy masie 45 t dzięki profilowaniu i mniejszej grubości pancerza był równie odporny na przebiecie jak Pz.VI o masie 57 t i znacznie grubszym pancerzu.

Tak więc o odporności pancerza na przebiecie przez pociski przeciwpancerne, nie świadczy grubość, ale również kształt pancerza i technologia jego wykonania.

Ważnym elementem skuteczności działania była siła uderzeniowa czołgu. Jest ona wskaźnikiem niewymiernym i trudno wyrazić ją w liczbach bezwzględnych. Na siłę uderzeniową czołgu składa się szybkość czołgu i jego masa. O wielkości siły uderzeniowej można mówić przy określeniu możliwości niszczenia przez czołg swoją masą z odpowiednią szybkością odkrytej siły żywej /tzw. "prasowanie" transzei/, stanowisk broni maszynowej i dział na stanowiskach ogniowych /taranowanie/, a także pełne lub częściowe niszczenie różnego rodzaju zapór inżynierskich, przeciwpiechotnych i przeciwpancernych /niszczenie zapór drutowych, lekkich umocnień fortyfikacyjnych, taranowanie zawał, murów itp./.



Rys. 2. Przedni kadłub czołgu T-34-176 i 85l

Czołg dzięki profilowi przedniej części kadłuba i swej masie połączonej z szybkością, jest w stanie taranować przeszkody, torując sobie drogę. Do taranowania przystosowane są pancerze, których kadłub ma ostry profil. Najbardziej przystosowany do taranowania był czołg T-34, który na styku płyt kadłuba miał wspawaną tzw. belkę taranową /por. Rysunek nr 2/.

Jak wspomniano oprócz czołgów na wyposażeniu dywizji pancernych, a zwłaszcza radzieckich korpusów pancernych były działa pancerne. Ponieważ budowane one były na podwoziach czołgów, więc dysponowały zbliżonymi do nich danymi technicznymi. Oprócz istotnej różnicy konstrukcyjnej /nieruchoma wieża, jej kształt bardziej prosty, mniej profilowany/, różniły się siłą ognia ze względu na większe kalibry armat /85, 100, 122, 152 mm/. Działa pancerne miały podobną odporność na przebicie pancerza jak czołgi /tabela danych taktyczno-technicznych dział pancernych - załącznik nr 4 i 5/.

Z treści zagadnienia wynika, że podczas II wojny światowej czołgi przeszły szybki rozwój od sprzętu lekkiego o niskich parametrach taktyczno-technicznych do sprzętu bojowego typu średniego, łączącego w sobie wszystkie najlepsze walory bojowe. Jak wykazała praktyka wojenna z różnych typów czołgów, które znalazły się na uzbrojeniu związków taktycznych wojsk pancernych w początkowym okresie wojny, najbardziej sprawdził się typ średni, który stał się podstawowym czołgiem dywizji pancernych /korpusu/. Jego wprowadzenie na wyposażenie związków pancernych nie zmniejszyło ich ruchliwości, natomiast zwiększyło siłę uderzeniową i siłę ognia. Było ponadto dużym ułatwieniem w zakresie zaopatrzenia i remontu sprzętu, a zwłaszcza w dowodzeniu i prowadzeniu działań bojowych.

Właściwości taktyczno-techniczne czołgów średnich państw Europy /podobnie jak innych typów/ uległy w toku wojny dużym zmianom. Obrazuje je tabela 21.

Państwo		Masa /t/	Kaliber armaty /mm/	Pancerz /mm/		Moc silnika /KM/	Vmax /km/h/
				kadłub	wieża		
ZSRR	p	26,5	76	45	55	480	50
	k	32	85	60	90	550	55
USA	p	27	75	50	56	400	42
	k	30	75	76	76	400	39
W. Bryt.	p	19	40	30	50	345	48
	k	46	75	76	85	600	38
Niemcy	p	21	50	30	30	300	42
	k	45	75	80	100	700	53

Tabela 21. Średnie dane taktyczno-techniczne czołgów /typu średniego/ początkowego i końcowego okresu wojny.

Zmianom uległy wszystkie podstawowe dane, ale proporcje zmiany ciężaru do mocy silnika nie wszędzie są jednakowe. Radziecki czołg T-34 przy niewielkim wzroście parametrów zachował najwyższe współczynniki taktyczno-techniczne. Okazał się najlepszym czołgiem średnim II wojny światowej.

Pod wpływem nasycenia wojsk nowym sprzętem bojowym i technicznym, dywizje pancerne /korpusy/ zmieniły się jakościowo, zmienił się ich skład i przeznaczenie. Wyposażenie dywizji /korpusu/ w nowe rodzaje sprzętu bojowego prowadziło do zmian w ich składzie, do doskonalenia form organizacyjnych oraz zwiększenia siły ognia. Potwierdzało to tezę, że o wyniku i możliwościach bojowych dywizji w działaniach bojowych nie decydował jeden rodzaj broni, nawet najsilniejszy.

x

x

x

Z przedstawionych danych wynika, że w toku wojny dywizje pancerne /korpusy/ uległy ewolucji strukturalnej, uwarunkowanej charakterem teatrów działań, doświadczeniami bojowymi i możli-

wościami poszczególnych państw.

Z analizy rozwoju struktur organizacyjnych dywizji pancernych /korpusów/ wpływają następujące wnioski ogólne:

Powstała ona jako związek taktyczny - samodzielny /Francja, Polska/ i jako związek wchodzący w skład korpusów pancernych lub zmechanizowanych /ZSRR, Niemcy, USA i Wielka Brytania/. Dywizja pancerna /radziecki korpus pancerny od 1942 r./ niezależnie od miejsca gdzie działała - w składzie armii, korpusu armijnego czy frontu - zawsze była w stanie prowadzić samodzielnie działania bojowe. Jej unifikacja /radzieckie dywizje i korpusy pancerne/ umożliwiała tworzenie z nich wyższych związków taktycznych lub operacyjnych.

Dywizje /korpusy/ pancerne potwierdziły swą przydatność na polu walki. W działaniach zaczepnych były one nieodzownym instrumentem przełamania i pościgu operacyjnego przekształcającym sukces taktyczny w operacyjny. Natomiast w obronie w decydującym stopniu wpływały na jej trwałość i niezbędną aktywność. Dysponowały dużą siłą ognia, uderzenia, wysoką manewrowością. Okazało się, że najodpowiedniejszą formą struktury był związek taktyczny, który posiadał średnio: 10-12 tys. ludzi oraz około 250 czołgów i dział pancernych.

Dywizje /korpusy/ pancerne były komponentem różnych oddziałów, pododdziałów wojsk i służb decydujących o ich możliwościach bojowych. Wszystkie elementy były zmotoryzowane co zapewniało utrzymanie wysokiej ruchliwości i manewrowości. Podstawowym elementem ich struktury organizacyjnej były oddziały stałe /pułki, brygady/, na bazie których dowódca mógł tworzyć, w zależności od sytuacji bojowej, 2-4 zgrupowania stanowiące taran uderzeniowy dywizji.

Głównym środkiem bojowym dywizji /korpusu/ były czołgi

średnio uzbrojone w armatę kalibru 75-88 mm, o wadze ok. 35 ton, dysponujące dużą szybkością /50-60 km/h/, silnym opancerzeniu rzędu 30-100 mm oraz wyposażone w sprzęt łączności. Natomiast głównym elementem zabezpieczenia działań bojowych było posiadanie oddziału, pododdziału rozpoznania, którego działania umożliwiały zdobywanie informacji o przeciwniku i szybkie podejmowanie trafnych decyzji, a tym samym unikanie dużych i niespodziewanych strat.

Żywotność dywizji /korpusu/ zależała od dobrze funkcjonującego systemu zaopatrywania w środki materiałowe, MPS i remontu uszkodzonego sprzętu. Ważną rolę odgrywały pododdziały medyczne. Straty sanitarne w dywizjach /korpusach/ pancernych były duże i ciężkie. Tok szkolenia nowych załóg był bardzo długi /ok. 1 roku/. Stąd ważną sprawą była szybka ewakuacja, pomoc medyczna i powrót czołgisty do jednostki. Niektóre dywizje posiadały pododdziały zapasowe, a w nich zarówno sprzęt jak i załogi oraz specjalistów /Polska-PSZ, Wielka Brytania, Niemcy/.

Jednym z podstawowych warunków efektywnego wykorzystania walorów dywizji /korpusu/ był sprawny system dowodzenia. Głównym środkiem łączności były radiostacje. Łączność przewodową rozwijało tylko na postojach, w rejonach ześrodkowania, a także po przejściu do obrony lub podczas przygotowywania się do natarcia.

Sprawność dowodzenia uzależniona była od rozwiniętej sieci stanowisk dowodzenia. Z reguły rozwijano trzy elementy stanowisk dowodzenia: punkty obserwacyjne, ruchome grupy operacyjne i grupy operacyjne - jako elementy doraźne oraz stanowisko dowodzenia /SD/ - I rzut sztabu, tylowe stanowisko dowodzenia /TSD/ - II rzut sztabu, jako elementy zasadnicze. Jednak najczęściej spotykany i uznany za podstawowy sposób dowodzenia był kontakt osobisty, obserwacja przebiegu działań z punktu obserwacyjnego, umożliwia-

jąca szybkie reagowanie na zmieniającą się sytuację bojową oraz stosowanie uproszczonych metod pracy dowódczo-sztabowej.

Najbardziej zbliżonym do optymalnej struktury organizacyjnej związkami taktycznymi wojsk pancernych był radziecki korpus pancerny z lat 1944-1945 /por. Tabela 22/.

Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli, korpus radziecki dysponował optymalną ilością sprzętu bojowego, najmniej zróżnicowaną pod względem typów wozów bojowych. Dzięki występowaniu w jego strukturze dział pancernych posiadał ze względu na ich wszechstronne zastosowanie, poważną ilość artyleryjskich środków wsparcia oraz dużą ilość środków przeciwpancernych.

Lp.	DPanc	Stan osobowy	Ważniejsze uzbrojenie					
			czołgi śred.	czołgi lekkie	działa panc	działa ppanc	działa plot	działa do ognia pośredniego <sup>x</sup>
1	ZSRR, WP	11 500	207		63	16	26	56
2	WP /PSZ/	14 964	253 <sup>xx</sup>	44	-	36	60	48
3	USA	11 000	237	32	-	30	68	63
4	Wielka Brytania	15 500	270	50	-	36	62	48
5	Niemcy	14 727	136- 156	-	31- 57	69	59- 122	58

Tabela 22. Zestawienie porównawcze dywizji pancernych 1944-1945 r.

x/ Bez moździerzy.

xx/ Ponadto było 40 czołgów specjalnych, 24 czołgi plot. oraz czołgi zapasowe /ok.20 czołgów/. Razem 84 czołgi.

Na wyposażenie i możliwości bojowe dywizji pancernej decydujący wpływ miał rozwój techniczny. Technika wojenna jest jednym z czynników, za pomocą którego prowadzi się walkę zbrojną i od jej poziomu, a także umiejętnej jej wykorzystania zależy wynik walki

zbrojnej. W początkowym okresie główną masę czołgów stanowiły czołgi typu lekkiego, które do wybuchu wojny były podstawowym sprzętem bojowym dywizji pancernych w państwach o doktrynie zaczepnej. W toku wojny wyparte zostały szybko przez czołgi średnie i ciężkie, które okazały się bardziej przydatne w działaniach bojowych. Czołg ciężki ze względu na swą masę, mniejszą szybkość i manewrowość został wyłączony ze składu dywizji pancernej /korpusu/. Podstawowym i w zasadzie jedynym typem czołgu znajdującym się na uzbrojeniu dywizji /korpusu/ został czołg średni.

Wyniki badań nad doświadczeniami wojsk pancernych z okresu II wojny światowej dowodzą, że ulepszenia techniczne wywarły duży wpływ na formy i sposoby organizacyjne oraz prowadzenie działań bojowych.

W rozwoju technicznym czołgów doprowadzono do:

- a/ przejścia od wielopoziomowego rozmieszczenia uzbrojenia do uzbrojenia w jedno działo;
- b/ zwiększenie siły ognia uzbrojenia głównego;
- c/ zwiększenie możliwości manewru ogniem przez umieszczenie armaty w obracającej się wieży sterowanej elektrycznie;
- d/ polepszenie opancerzenie czołgów przez zwiększenie grubości pancerza, zmianę technologii jego wykonania i powiększenia kątów nachylenia płyt pancernych;
- e/ zwiększenia ruchliwości czołgów w wyniku zwiększenia mocy silników, zastosowania wielobiegowych skrzyń przekładniowych z synchronizacją biegów oraz udoskonalenia mechanizmów kierowania i układu bieżnego.

Typem najbardziej optymalnym, który harmonijnie łączył w sobie wszystkie wymagania dowódców i pola walki był czołg radziecki T-34. Ruchliwością nie ustępował czołgom lekkim, a posiadał znacznie większą wytrzymałość pancerza i siłę ognia.

Pojawienie się nowej techniki prowadziło do zmian w materialnej podstawie taktyki, a zatem do zmian w taktyce i do jej rozwoju. Każdy nowy lub zmieniony, czy też zmodernizowany sprzęt znajdował swoje odbicie w metodach i sposobach działania wojsk w walce, operacji i w całej wojnie.

Przypisy do rozdziału II

- 1 J.Babula, Rozwój form i sposobów wykorzystania wojsk pancernych /1916-1945/, cz.II, Myśl Wojskowa 1985, nr 7-8, s.111; Dotyczy radzieckich korpusów pancernych od 1942 r.
- 2 B.Muller-Hillebrand, Das Heer 1933-1945, t.2, Die Blitzfeldzüge 1939-1941, Frankfurt n/M. 1956, s.120; Pierwsza propozycja dotycząca przeformowania DLek w DPanc wysunięta została już 18.9.1939 r. przez gen.Kempfa. W październiku 1939 r. przeformowano 1 DLek w 6 DPanc , 2 DLek w 7 DPanc ; w listopadzie 1939 r. - 3 DLek w 8 DPanc , 4 DLek w 9 DPanc - na przełomie 1939/1940 r. por. F.Halder, Dziennik wojenny, Warszawa 1971, t.1, s.115,147 i 170.
- 3 B.Muller-Hillebrand, op.cit., t.2, s.141.
- 4 Tamże, s.141.
- 5 T.Sawicki, Niemieckie wojska lądowe na froncie wschodnim czerwiec 1944 - maj 1945 /struktura/, Warszawa 1987, s.59.
- 6 B.Muller-Hillebrand, op.cit., t.2, s.62; F.Halder, op.cit., t.2, s.30,42,50; Reorganizację rozpoczęto na podstawie rozkazu OKH nr 378/40 z 26.6.1940 r., MiD WIH, mikrof., t.78,rol. 423, kl.393770-393772 wraz z późniejszymi zmianami wg rozkazu OKH nr 969/40, tamże, kl.393776-393779.
- 7 F.Halder, op.cit., t.2, s.69.
- 8 B.Muller-Hillebrand, op.cit., t.2, s.75 i 99; 5 DLek - "Afrika" została sformowana na pocz. 1941 r. w składzie: pcz, pstrz., dwa baony ckm, brozp., dwa dyony ppanc , dart., baon plot , eskadra lotn. rozp., baon pionierów, kłacz. i służby; por. MiD WIH, Niemieckie wojska i związki szybkie oraz dywizja pancerna, Sztab Nacz. Wodza, Oddz.III, Londyn 1942, s.7.
- 9 MiD WIH, mikrof., t:78, rol.404, kl.374393-374403.

- 10 Tamże, kl.374393, organizacja 2 DPanc. - rozkaz OKH nr 400/41 z 19.2.1941.
- 11 MiD WIH; porównanie etatów dywizji pancерnej z 10 lutego 1941, mikrof., t.78, rol.404, kl.6384993-6374965.
- 12 MiD WIH, Rozkaz organizacyjny OKH/Oddz.I Org., nr 5000/42 z 15.10.1942 r., mikrof., t.78, rol.405, kl.375292; kl.375293-375307.
- 13 T.Sawicki, op.cit., s.85; B.Muller-Hillebrand, op.cit., t.3, s.135, Rozkaz OKH/Oddz.Org./I/Nr 3197/43 z 5.8.1943 r.
- 14 Tamże, s.80-81.
- 15 Tamże, s.85.
- 16 B.Muller-Hillebrand, op.cit., t.3, załączniki - tabele po s.321.
- 17 Tamże, s.135, tbl.56.
- 18 T.Sawicki, op.cit., s.85.
- 19 T.Sawicki, op.cit., s.86.
- 20 Tamże, s.78-79,89.
- 21 Nowe dywizje pancерne tworzone były na bazie ośrodków szkolenia i rezerwowych DPanc , por.B.Muller-Hillebrand, op.cit., t.3, s.239.
- 22 Por. T.Sawicki, op.cit., s.89, tbl.13.
- 23 B.Muller-Hillebrand, op.cit., t.3, s.319-321.
- 24 Druga wojna światowa - Informator 1939-1945, Warszawa 1962, s.474.
- 25 Sowietskije tankowyje wojska 1941-1945, Moskwa 1973, s.54; P.Rotmistrow, Czołgi wczoraj i dziś, Warszawa 1973, s.129.
- 26 Sowietskije tankowyje ..., op.cit., s.55; Stroitelstwo i bojowe primienienije sowietskich tankowych wojsk w gody Wielikoj Oticzestwiennoj Wojny, Moskwa 1979, s.51-69.

- 27 CAW, III/254-1, s.21, Sprawozdanie statystyczne 1 pcz; Stroitelstwo i bojowe primienienije ..., op.cit., s.44-50; Organizacja i działania bojowe ludowego Wojska Polskiego w latach 1943-1945, t.1, Warszawa 1958, s.5.
- 28 CAW, III/4-590, s.188, Decyzja Naczelnego Dowódcy, rozkaz nr 19; Stroitelstwo i bojowe primienienije ..., op.cit., s.64.
- 29 Sowietskije tankowyje ..., op.cit., s.118.
- 30 Historia sztuki wojennej 1939-1945, Warszawa 1965, s.311; J.Babula, Rozwój i wykorzystanie dział pancernych w armii radzieckiej oraz ludowym Wojsku Polskim /1942-1945/, Myśl Wojskowa 1986, nr 8, s.99.
- 31 A.Radziejewskij, Tankowyj udar, Moskwa 1977, schemat 1 - załączniki po str.271; F.Zbiniewicz, Armia radziecka w wojnie z hitlerowskimi Niemcami 1941-1945, Warszawa 1988, s.93.
- 32 A.Radziejewskij, op.cit., schemat 1; Z.Raźnikiewicz, W.Herman, Organizacja i prowadzenie natarcia przez związki taktyczne 69 armii w operacjach brzesko-lubelskiej 1944 r. i wiślańsko-odrzańskiej 1945 r. /27.7.1944 - 20.1.1945 r./, ASG WP 1976 r., s.210-213.
- 33 F.Skibiński, Wojska pancerne w II wojnie światowej, Warszawa 1982, s.81.
- 34 J.Babula, Zmiany organizacyjne wojsk lądowych w okresie drugiej wojny światowej, Myśl Wojskowa 1987, nr 3, s.88.
- 35 Taktyczne użycie Dywizji Pancernej i jej części składowe, cz.I, Dywizja Pancerna, tłum. z j.ang., Wyd.MON, Wielka Brytania 1944, s.8; Mała Encyklopedia Wojskowa, Warszawa 1967, t.1, s.351.
- 36 Taktyczne użycie Dywizji Pancernej ..., op.cit., s.7-9.
- 37 Druga wojna światowa - Informator 1939-1945, op.cit., s.414.

- 38 O. Bradley, *Żołnierska epopeja*, Warszawa 1963, s.32.
- 39 J. Babula, *Zmiany organizacyjne wojsk lądowych ...*, op.cit., s.88-89; W armii amerykańskiej dywizjon artylerii nosił nazwę batalionu, a bateria - kompanii.
- 40 O. Bradley, op.cit., załącznik nr 3.
- 41 *Druga wojna światowa - Informator 1939-1945*, op.cit., s.309-310.
- 42 Największym oddziałem pancernym Wojska Polskiego w 1939 r. był batalion czołgów. Istniejąca 10 BK /Zmot/ nie może być rozpatrywana jako związek taktyczny wojsk pancernych. Takim nie była dysponując zaledwie batalionem czołgów w składzie kompanii czołgów Vickers i kompanii tankietek TKS. Była silnym oddziałem zmotoryzowanym, który może być uważany za oddział zaporowy - ppanc. por. F. Skibiński, *Pierwsza pancerna*, Warszawa 1968, s.11,131.
- 43 *Polski Czyn Zbrojny w II wojnie światowej*, t.2, *Walki formacji polskich na Zachodzie 1939-1945*, Warszawa 1981, s.347.
- 44 *Polskie Siły Zbrojne w drugiej wojnie światowej*, t.II, cz.2. *Kampanie na obczyźnie*, Londyn 1975, s.132-133.
- 45 F. Skibiński, op.cit., s.376; *Polski czyn zbrojny*, op.cit., t.2, s.547-548.
- 46 8 batalion strzelców miano "brabanckich" otrzymał w listopadzie 1944 r. za walki o Brede, *Polski czyn zbrojny*, op.cit., t.2, s.640.
- 47 9 batalion strzelców miano "flandryjskich" otrzymał w listopadzie 1944 r. za walki w rejonie miasta Ypres w Belgii prowadzone we wrześniu 1944 r.; Tamże, s.640.
- 48 F. Skibiński, tamże; *Polski czyn zbrojny*, tamże, s.349,716. Pułki pancerne 10 BK Panc nosiły nazwy pułków, a w istocie były to bataliony czołgów, natomiast 10 psk /rozpoznawczy

pułk/ to rozpoznawczy pułk pancerny równy pułkowi czołgów /pancernemu/ posiadający czołgi typu "Cromwell IV", pułki pancerne były wyposażone w czołgi "Sherman". Każdy pułk czołgów posiadał 8 czołgów przeciwlotniczych.

49 F.Skibiński, op.cit., s.268.

50 Polski czyn zbrojny, op.cit., s.645.

51 Krótki informator historyczny o Wojsku Polskim w latach II wojny, Warszawa 1987, t.3, s.158; por. Z.Raźnikiewicz, Analiza i ocena doświadczeń bojowych 1 KPanc w operacji łużyckiej i praskiej /16.4. - 11.5.1945 r./, ASG Warszawa 1977, schemat nr 1.

52 Polski czyn zbrojny, op.cit., t.2, s.716; J.Babula, Organizacja dywizji pancernych w końcowym okresie drugiej wojny światowej, Myśl Wojskowa 1983, nr 8, s.80; I.Błagowieszczkański, Artyleria w II wojnie światowej, Warszawa 1983, s.37; T.Sawicki, op.cit., s.78-79; Polski czyn zbrojny, op.cit., t.1, Wojna obronna Polski 1939, Warszawa 1979, s.164; W.Zaleski, W Warszawskiej Brygadzie pancerno-motorowej 1939, Warszawa 1988, s.240-272.

53 CAW, prot.230, s.544-547, Plan zamierzeń organizacyjnych WP na 1945 r.

54 CAW, III-368, t.121, s.142-145, Rozkaz NDWP nr 58/Org. z 15.03.1945 r. o formowaniu związków i jednostek wojskowych zgodnie z planem rozbudowy WP.

55 E.Jadziak, Wybrane problemy dowodzenia wojskami 1 Armii Wojska Polskiego w działaniach bojowych 1945 r. W: Wybrane zagadnienia dowodzenia w ludowym Wojsku Polskim w latach 1943-1945, ASG WP, s.36-37, 39.

56 Część z wymienionych pododdziałów m.in. błącz., poczta polowa występowały jako samodzielne w strukturze dywizji, ale przez-

naczone były do zabezpieczenia pracy sztabu. Były więc częścią składową systemu dowodzenia. W niemieckiej DPanc nie było funkcji szefa sztabu, taka funkcja występowała dopiero od szczebla korpusu wzwyż. W dywizji funkcję szefa sztabu pełnił pierwszy oficer sztabu, por.H.Guderian, Wspomnienia żołnierza, Warszawa 1958, s.87.

- 57 J.Babula, Organizacja dowodzenia w dywizjach pancernych końcowego okresu drugiej wojny światowej, Myśl Wojskowa 1984, nr 5, s.79-83.
- 58 Taktyczne użycie dywizji pancernej ..., op.cit., s.34-35.
- 59 J.Babula, Organizacja dowodzenia ..., op.cit., s.86-87;  
T.Sawicki, Niemieckie wojska lądowe ..., op.cit., s.31.
- 60 J.Babula, Organizacja dowodzenia ..., op.cit., s.89.
- 61 Tamże, s.88; J.Orzechowski, Dowodzenie i sztaby, T.4, Warszawa 1986, s.287-309.
- 62 J.Babula, Organizacja dywizji pancernych w końcowym okresie drugiej wojny światowej, Myśl Wojskowa 1983, nr 8, s.80.
- 63 E.Jadziak, op.cit., s.44.
- 64 K.Nożko, Zagadnienia współczesnej sztuki wojennej, Warszawa 1973, s.52.
- 65 H.Guderian, op.cit., s.104-105.
- 66 Tamże, s.63,115.
- 67 Sowietskije tankowyje ..., op.cit., s.9-10.
- 68 H.Guderian, op.cit., s.119.
- 69 F.Halder, Dziennik wojenny, op.cit., t.2, s.15,19; Do 1.8. 1940 r. przygotowano 90 czołgów - Pz.III z armatą 37 mm, 10 - Pz.III z armatą 50 mm, 28 - Pz.IV i 12 ciężkich dział ppanc. do pokonania przeszkody wodnej po dnie o głębokości do 7 m /planowane 15 m/. Planowana prędkość jazdy w wodzie 5-7 km/h, Tamże, s.21.

- 70 B.Muller-Hillebrand, op.cit., t.2, s.106, tbl.24.
- 71 H.Guderian, op.cit., s.194.
- 72 B.Muller-Hillebrand, op.cit., t.3, s.17.
- 73 Sowietskije tankowyje wojska ..., op.cit., s.330.
- 74 F.Skibiński, Wojska pancerne ..., op.cit., s.49.
- 75 O.Bradley, op.cit., s.71.
- 76 Tamże, s.368.
- 77 F.Skibiński, Wojska pancerne ..., op.cit., s.114 podaje, że żołnierze 1 DPanc gen.S.Maczka nazywali: czołg "Sherman" - krową, "Stuart" - kozą, a "Cromwella" - koniem pełnej krwi.
- 78 N.Kiriejew, S.Kołokolcew, Wojska pancerne Wehrmachtu, Myśl Wojskowa 1975, nr 1, s.87.
- 79 T.Sawicki, op.cit., s.80-83,90.
- 80 Z.Pankowski, Uzbrojenie wozów bojowych, Warszawa 1987, s.84-85,104; B.Muller-Hillebrand, op.cit., t.3, s.273; N.Kiriejew, S.Kołokolcew, op.cit., s.88-89, tbl.1 i 2.
- 81 N.Kiriejew, S.Kołokolcew, op.cit., s.87; W.M.Seliwochin, Tank, Moskwa 1958, s.137.
- 82 J.Magnuski, Wozy bojowe, Warszawa 1960, s.285,336,393, 449-450.
- 83 Tamże.

### R O Z D Z I A Ł III

#### DYWIZJA PANCERNA W DZIAŁANIACH BOJOWYCH

#### W LATACH 1939 - 1945

#### 1. Wykorzystanie dywizji pancernych w latach 1939-1941.

Do 1939 r. doświadczenia wykorzystania wojsk pancernych dotyczyły mniejszych jednostek pancernych. W Hiszpanii działał wprawdzie włoski korpus pancerny posiadający około 300 czołgów lekkich /Fiat-Ansaldo/, tym niemniej nie został on nigdy użyty całością sił. Jedynie 8.3.1937 r., w natarciu pod Guadalajarą użyto, do przełamania obrony wojsk republikańskich 150 czołgów, których początkowy sukces nie został wykorzystany przez dywizje zmotoryzowane. W natarciu tym czołgi poniosły ciężkie straty. Przyczyną był brak wsparcia artyleryjskiego oraz piechoty. Osamotnione czołgi lekkie rozstrzelane były przez artylerię przeciwpancerną<sup>1</sup>.

Pewne doświadczenia, ale tylko dotyczące marszu uzyskały niemieckie dywizje pancerne w czasie anshlusu Austrii. Zaimprovizowany marsz do Wiednia wymagał od 2 Dywizji Pancernych pokonania odległości 700 km, a od pułku zmotoryzowanego "SS-Leibstandarte Adolf Hitler" 1000 km w ciągu 48 godzin. Zadanie zostało wykonane. Jednakże stwierdzono wiele niedociągnięć podczas wykonywania marszu na tak dużą odległość. Mianowicie, podczas marszu uszkodzeniu uległo około 30% sprzętu, niedostatecznie zorganizowano podczas marszu remont sprzętu, szczególnie czołgów; wystąpiły braki w zaopatrzeniu w paliwo, co na pewien czas unieruchomiło kolumny; dywizja maszerowała po jednej drodze, co powodowało nadmierne rozciągnięcie kolumn<sup>2</sup>. Marsz potwierdził jednak duże możliwości dywizji pancernych; osiągnięty wysiłek marszowy 350-500 km

na dobę, należy do rzadko spotykanych nawet obecnie. Należy jednak zaznaczyć, że odbywał się on bez oddziaływania przeciwnika na marszerujące wojska, co w sposób istotny mogłoby opóźnić jego tempo.

Natomiast negatywną ocenę uzyskały radzieckie wojska pancerne w czasie działań w Polsce we wrześniu 1939 r. W działaniach tych, w składzie dwóch frontów /Front Białoruski i Front Ukraiński/, wzięło udział co najmniej 12 brygad pancernych i zmechanizowanych, z tego 4 brygady pancerne i 2 zmechanizowane wchodziły w skład 15 i 25 korpusu pancernego<sup>3</sup>.

Radzieckie wojska pancerne użyte do działań na ziemiach polskich we wrześniu 1939 r. liczyły około 4 tys. czołgów i samochodów pancernych, a zatem więcej niż całe skierowane przeciwko Polsce zgrupowanie niemieckich wojsk pancernych<sup>4</sup>. Nie zostały one użyte w sposób zmasowany, lecz brygadami na kierunkach działania poszczególnych dywizji i korpusów piechoty. Było to przeciwieństwo działania radzieckich zgrupowań pancernych nad rzeką Chałchingoł /20-31 sierpnia 1939 r./, w czasie których radzieckie brygady pancerne zostały użyte w sposób zmasowany, wykonując dwustronne uderzenie rozcinające, które doprowadziło do okrążenia zgrupowania armii japońskiej. Działania te zdecydowały o sukcesie wojsk radzieckich<sup>5</sup>.

Wszystkie te przykłady nie dały pełnej odpowiedzi ani na możliwości bojowe taktycznych związków pancernych, ani też na sposób ich wykorzystania. Warunki takie przyniosła dopiero II wojna światowa i to od samego jej początku tj. wojny polsko-niemieckiej we wrześniu 1939 r.

II wojna światowa była sprawdzianem taktycznego i operacyjnego użycia wojsk pancernych. Wypracowane w okresie międzywojennym zasady użycia dywizji pancernych poddane zostały wszechstronnej weryfikacji na polu walki.

Dla państw napadniętych przez III Rzeszę szczególnie dramatyczny był już początkowy okres działań wojennych. W przypadku Polski i Francji, a także innych mniejszych państw napadniętych przez wojska niemieckie, miał on rostrzygający wojnę rezultat, przy czym w każdym z tych przypadków, szczególną rolę odegrały wojska pancerne.

Fakt ten powoduje konieczność pełniejszego przedstawienia tych wydarzeń, oddzielnego omówienia początkowych okresów kolejnych wojen i kampanii wojennych w latach 1939-1941. Pozwoli to na lepsze pokazanie roli jaką odegrały związki pancerne w tych wojnach i kampaniach. Przebieg ich był różny, prowadzone były w odmiennych warunkach polityczno-militarnych, terenowych, a zwłaszcza z różnym przeciwnikiem. Jedną ze stron walczących była ta sama - Niemcy i stosowała ogólnie ten sam sposób użycia dywizji pancernych. Drugą walczącą stroną zmieniała się, różne więc były, stosowane przez kolejno atakowane armie, zasady użycia wojsk pancernych.

Niemcy hitlerowskie rozpoczynając wojnę z Polską dysponowały siedmioma dywizjami pancernymi, z tego pięć dywizji było zorganizowanych przed 1939, a dwie /10 DPanc i DPanc "Kempf"/ - w przededniu wojny, i choć były odpowiednikami dywizji pancernych nie dysponowały takim samym potencjałem bojowym.

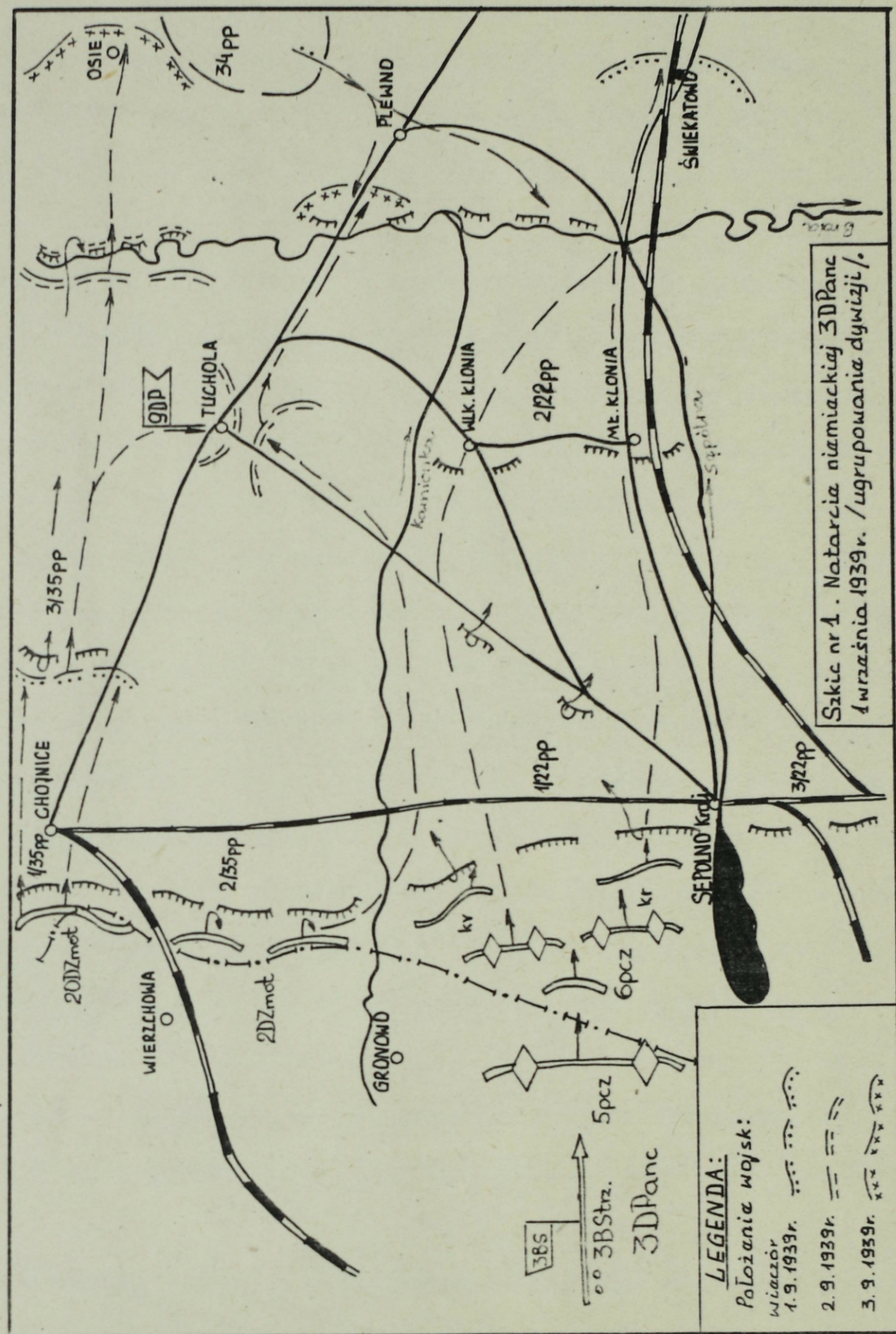
Taktyka niemiecka polegała na zmasowanym uderzeniu dywizji pancernych rozwiniętych w pierwszych rzutach operacyjnych wojsk, wyjściu na tyły i skrzydła obrony przeciwnika, wykonaniu uderzenia na stanowiska ogniowe jego artylerii, stanowiska dowodzenia, odwody i opanowaniu kolejnych rubieży obrony, ważnych obiektów terenowych. Było to uderzenie w "nerw i mózg" armii przeciwnika. Dywizje działały jako pancerny taran uszykowany w "klin", który rozcinał i niszczył wszystko co na swej drodze spotykał.

Uderzenia te wspierane były przez artylerię, piechotę zmotoryzowaną, która osłaniała skrzydła nacierającej dywizji oraz przez lotnictwo szturmowe /Ju-87/, które działało jako swego rodzaju "szpica" ogniowo-uderzeniowa, z powietrza wyrabująca drogę dla działania dywizji pancernej. Ten sposób działania określono jako pancerno-lotnicze uderzenie.

Rozpoczynając działania wojenne we wrześniu 1939 r. Niemcy zgrupowały swoje dywizje w korpusach pancernych, zmotoryzowanych i lekkich, które wykonywały uderzenia na głównych kierunkach operacyjno-strategicznych z zadaniem rozcięcia obrony wojsk polskich i okrążenia ich potężnymi kleszczami pancernymi.

Dywizje pancerne zostały użyte w pierwszym rzucie, wykonując uderzenia na wąskich odcinkach /3-4 km/, dążąc do uzyskania jak największego tempa i głębokości przełamania w celu rozbicia i okrążenia sił polskich. Uderzenia te oparte były nie tyle na potędze ognia czołgów /75% czołgów lekkich/ ile na ich szybkości i sile uderzenia, które prowadziły do spotęgowania zamieszania oraz dezorganizacji oporu przeciwnika i pozbawienia go woli walki. Dywizje pancerne dążyły przede wszystkim do jak najgłębszego przenikania w głąb ugrupowania obronnego wojsk polskich, omijania zorganizowanych punktów oporu, rejonów umocnionych i przeszkód. Działania te zmuszały oddziały polskie, pod groźbą okrążenia, do wycofania się, w czasie którego piechur zawsze przegrywał z silnikiem.

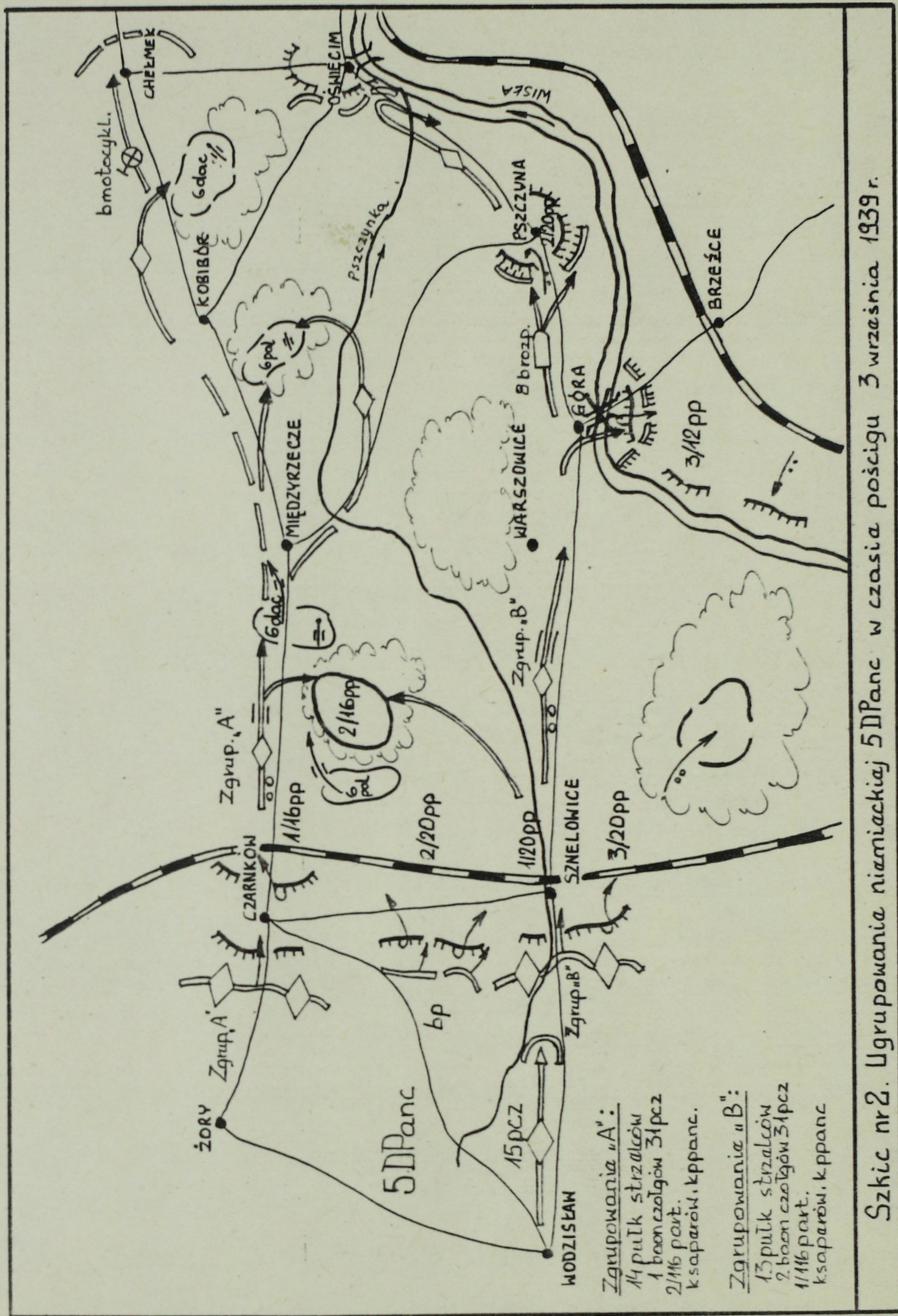
Przystępując do przełamania polskiej obrony, niemiecka dywizja pancerna ugrupowała się w głąb, mając w pierwszym rzucie brygadę pancerną lub brygadę strzelców. Przed pierwszym rzutem działał batalion rozpoznawczy i batalion motocyklistów prowadząc rozpoznanie w celu znalezienia słabego punktu w obronie i określenia tzw. punktu ciężkości /schwerpunktabschnitt/, w który miała



wykonać uderzenie cała dywizja. Przykładem tego jest ugrupowanie 3 Dywizji Pancernej /19 KPanc gen.H.Guderiana/, która prowadziła natarcie w dn. 1 września 1939 r. na prawym skrzydle korpusu w kierunku Gronowo, Świekatowo. Dywizja wzmocniona artylerią korpusu, przyjęła następujące ugrupowanie: pierwszy rzut - 6 pułk czołgów z batalionem strzelców, drugi rzut - 5 pułk czołgów, odwód 3 Brygada Strzelców /bez batalionu/. Przed pierwszym rzutem działał 3 batalion rozpoznawczy prowadząc rozpoznanie walką. Po przełamaniu doraźnej i słabej obrony 22 pułku piechoty /9 Dywizja Piechoty WP/ na pln. od Sępólna, dywizja do końca dnia włączyła się w ugrupowanie wojsk polskich na głębokość 40-45 km osiagając rej. Świekatowa<sup>6</sup> /Szkic 1/.

Innym przykładem ugrupowania niemieckiej dywizji w celu przełamania obrony jest przykład 10 Dywizji Pancernej /19 KPanc/. Dywizja działająca w kierunku Zambrów-Brańsk w celu przełamania obrony polskiej 18 Dywizji Piechoty z SGO "Narew", ugrupowała się w dwa rzuty z odwodem. W pierwszym rzucie działała brygada strzelców z batalionem rozpoznawczym. W wyłom dokonany w obronie wprowadzony został 8 pułk czołgów, który rozwinął powodzenie i przeniknął w głąb obrony. Do odwodu dywizji przeszedł batalion rozpoznawczy, a batalion motocyklistów prowadził działania rozpoznawcze i ubezpieczał lewe skrzydło dywizji<sup>7</sup>.

Z chwilą wyjścia w przestrzeń operacyjną dywizje pancerne przechodziły do pościgu na poszczególnych kierunkach. Na każdy z nich wysyłano silne oddziały pozostawiając część sił w odwodzie w gotowości do wsparcia zagrożonego kierunku. Np. 5 Dywizja Pancerne /8 KA 14 A/ działająca w kierunku Pszczyna, Kraków, po przełamaniu obrony polskiej pod Pszczyną, w trzecim dniu przeszła do pościgu mając w pierwszym rzucie dwa zgrupowania, każde w sile pułku piechoty zmotoryzowanej, batalionu czołgów i dywizjonu



Szkic nr 2. Ugrupowania niemieckiej 5DPanc w czasie pościgu 3 września 1939 r.

artylerii. W drugim rzucie pozostał pułk czołgów umożliwiający wykonanie uderzenia w zagrożonym kierunku lub wsparcia wysiłku czołowych oddziałów. Dywizjon rozpoznawczy działał przed siłami głównymi prowadząc rozpoznanie na kierunkach<sup>8</sup> /Szkic 2/.

Połączenie uderzeń pancernych z uderzeniami lotnictwa pozwalało dywizjom niemieckim na szybkie przełamywanie polskiej obrony, wychodzenie na skrzydła i tyły broniących się zgrupowań, okrążenie ich a równocześnie pozbawiało polskie dowództwa różnych szczebli, lub poważnie utrudniało, możliwości manewrowania odwodami. Tempo natarcia zgrupowań pancernych dochodzące w niektórych dniach do 30-40 km na dobę<sup>9</sup>, okazało się za szybkie dla polskiej piechoty, nękanej przez cały czas uderzeniami lotnictwa.

Ześrodkowanie brygad czołgów na wąskich odcinkach zapewniało odpowiednie nasycenie frontu czołgami w wybranym punkcie przełamania. Po szybkim pokonaniu oporu obrońcy następowało jeszcze szybsze wykorzystanie powodzenia, które otwierało dywizjom pancernym możliwości przekształcenia przełamania taktycznego w operacyjne. Dążąc przy tym do utrzymania szybkiego tempa natarcia i pełnego wykorzystania ruchliwości i siły uderzeniowej, nie czekały one na nacierające z tyłu związki piechoty aby otworzyły drogę czołgom w głębi obrony, lecz nacierały samodzielnie, pokonując w razie potrzeby przeszkody wodne przy pomocy własnych sił.

Działania dywizji pancernych w oderwaniu /80, a niekiedy więcej km/ od piechoty wchodzącej w skład głównych sił armii wykazało, że przy braku jej wsparcia i zabezpieczenia skrzydeł, miały one trudności szczególnie jeśli związane było z walką w terenie zurbanizowanym. Przykładem tego jest próba zajęcia Warszawy z marszu przez 1 Dywizję Pancerną 8 września 1939 r. /wyznaczona do wsparcia jej działań dywizja piechoty nie mogła za nią nadążyć/.

Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy był brak precyzyjnie określonych ogólnych zasad wykorzystania wojsk pancernych, w tym zwłaszcza ich osłony w głębi operacyjnej obrony przeciwnika oraz materiałowo-technicznego zabezpieczenia. Działania dywizji pancernych daleko wysuniętych przed własną piechotę wymagały wydzielania sił i środków do ochrony skrzydeł, a zwłaszcza tyłów i zapewnienia ciągłości zaopatrzenia. Mały zasięg działania czołgu /150-200 km/ i głębokie oderwanie się od sił głównych mogło unieruchomić dywizje z braku paliwa /np. 2 DPanc na płn. od Lwowa stanęła z braku paliwa, które dopiero dowieziono samolotami i zrzucono w rejon ześrodkowania dywizji/<sup>10</sup>.

Należy jeszcze wspomnieć, że siłę uderzeniową niemieckich wojsk pancernych w jakimś stopniu ograniczało i to, iż dywizje pancerne nie zostały użyte w sposób zmasowany, nie łączono je w większe związki taktyczne lub operacyjne. Jedynie 19 Korpus Pancerny gen.H.Guderiana od 10 września tworzył silną grupę pancerną w składzie dwóch dywizji pancernych i jednej dywizji piechoty zmotoryzowanej /3, 10 DPanc, 20 DZmot/<sup>11</sup>. Pozostałe dywizje włączono pojedynczo w skład korpusów zmotoryzowanych, lub armijnych /piechoty/. Zmiany w tym zakresie przyniosła dopiero wojna niemiecko-francuska 1940 r.

Działania dywizji pancernych wykazały, że piechota współdziałająca z czołgami musi być wyposażona w transportery opancerzone /uzbrojone/. Nawet zmotoryzowana, jeżdżąca na samochodach mogła zdążyć za czołgami tylko wówczas kiedy mogła poruszać się po drogach. Z chwilą rozpoczęcia walki, musiała się spieszyć i od tej chwili zostawała z tyłu za czołgami nacierającymi na przelaj. W rezultacie odrywały się one od piechoty, a wtedy zostawały osamotnione.

Zmienione zostały również metody wsparcia artyleryjskiego.

Stosunkowo powolne, zmasowane przygotowanie artyleryjskie, które zdradzało kierunek uderzenia zostało w wielu przypadkach zaniechane, a gdy zachodziła potrzeba ogniowego obezwładnienia wojsk przeciwnika mogły to uczynić szybkie uderzenia lotnictwa nurkującego /szturmowego Ju-87 "Stuka"/. Współpraca dywizji pancernych z lotnictwem stała się tak powszechna, że tam gdzie pojawiło się lotnictwo nurkujące można się było spodziewać uderzenia wojsk pancernych.

Zaprezentowane przykłady skutecznego i szybkiego działania niemieckich dywizji pancernych mogą sugerować, że "wjeżdżały" one w polską obronę jak w "masło" siejąc popłoch i panikę. Nie zawsze tak było. W przebiegu wojny 1939 r. są przykłady działań gdy niemieckie dywizje pancerne nie mogły sobie poradzić z polską obroną. Tak było pod Wizną, gdzie 19 Korpus Pancerny i jego 10 Dywizja Pancerna prawie 3 dni "dreptała" przed rejonem ufortyfikowanym. Pod Mokrą 4 Dywizja Pancerna 2 dni przełamywała obronę Wołyńskiej Brygady Kawalerii tracąc wiele sprzętu i ludzi. 22 Korpus Pancerny mający w składzie 2 Dywizję Pancerną, 4 Dywizję Lekką i 3 Dywizję Górską, stracił 5 dni na pokonanie 25 km w wyniku skutecznego opóźniania jego natarcia przez 10 Brygadę Kawalerii płk. S. Maczka i nie zdołał wyjść na tyły armii "Kraków". Te przykłady świadczą z kolei o tym, że zawczasu przygotowywana aktywnie prowadzona, obrona przeciwpancerna była w stanie oprzeć się, nawet przez dłuższy czas, pancernym taranom niemieckich dywizji.

Przed uderzeniem na Zachód dowództwo niemieckie szczegółowo przeanalizowało działania wojsk pancernych w wojnie z Polską, ich możliwości, a także możliwości techniczne sprzętu. Francja w tym czasie nie uczyniła prawie nic w celu zmiany poglądów na użycie wojsk pancernych i przygotowanie się do wojny.

Przystępując do działań przeciwko Francji, Niemcy zamierzali powtórzyć ten sam model działania, który zastosowali w wojnie

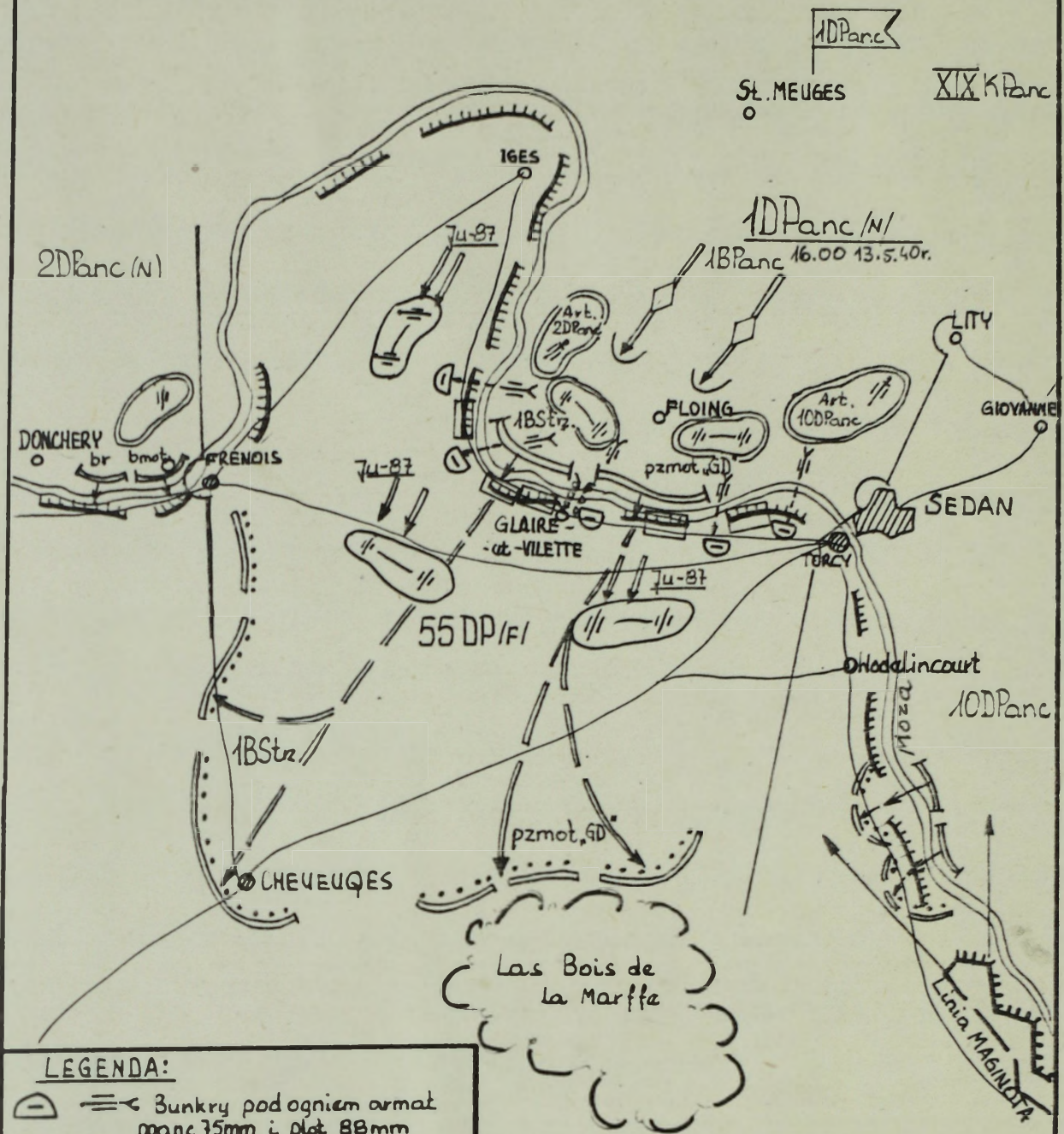
z Polską, lecz na większą skalę. Zwiększyli ilość dywizji pancernych /kosztem obniżenia ilości czołgów w dywizjach/ i zmienili stosunek ilościowy czołgów lekkich do średnich - na korzyść tych ostatnich /prawie trzykrotnie/.

W celu zwiększenia siły uderzeń, w postaci swego rodzaju "taranów pancernych", połączono dywizje pancerne w korpusy, a te - w grupy pancerne /odpowiednik armii pancernej/. Początkowo tylko jedną /skład dwa korpusy pancerne i jeden zmotoryzowany/ później utworzono kolejną drugą.

Teren działania dla niemieckich dywizji pancernych był trudniejszy niż w Polsce. Ufortyfikowana Linia Maginota kanalizowała kierunek uderzenia. Stosunek sił, w części dotyczącej ilości czołgów, był niekorzystny dla Niemiec, które wystawiły ok. 2500 czołgów przeciwko 3500 francuskich i brytyjskich. Jednakże strona niemiecka uzyskała przewagę zwłaszcza w wykorzystaniu dywizji pancernych. Wyraziło się to przede wszystkim w ześrodkowaniu dywizji pancernych na wybranych racjonalnie kierunkach głównych uderzeń, ich zmasowanym wykorzystaniu w wąskich pasach natarcia /3-5 km/, ugrupowaniu dywizji w "klin uderzeniowy", głębokim ugrupowaniu tego "klina" /skrzydła i tyły dywizji pancernych ubezpieczały dywizje piechoty/ i wreszcie - niespodziewanym uderzeniu.

Kierunki głównych uderzeń wybrano tak aby trafić na najsłabszy odcinek francuskiej obrony i uzyskać zaskoczenie. Założenia te sprawdziły się. Grupa pancerna gen. Kleista /41 KPanc - dwie dywizje pancerne, 19 KPanc - trzy dywizje pancerne, pzmot. "Grossdeutschland", 14 KZmot - trzy dywizje zmotoryzowane/<sup>12</sup> przeszła przez Ardeny uważane za niedostępne dla czołgów i w trzecim dniu wojny /12 maja 1940 r. wyszła nad rz. Moza, gdzie Francuzi przygotowali bardzo silną obronę, której trzon stanowiły stałe umocnienia fortyfikacyjne.

- Początek forsowania 13.5.1940r. godz 16.00;
- I rzut 1BStrz., pzmot. „GD”/- na Todziach szturmowych;
- II rzut 1BPanc - 1pcz. 2pcz/- przeprawa po moście zbudowanym w nocy 13/14.5.



**LEGENDA:**

- ☐ ≡ Bunkry pod ogniem armat ppanc 75mm i plot 88mm
- ↘ ↙ Ju-87 Uderzenia lotnictwa szturmowego na SO artylerii
- ☒ → Ogień artylerii z fortów Linii Maginota
- pzmot. „GD” - pułk zmotoryz. „Grossdeutschland”

Szkic nr 3. Forsowanie rz. Moza pod SEDANEM przez 1BPanc i 1BStrz 13.5.1940r.

Forsowanie Mozy w rejonie Sedanu rozpoczęło się 13 maja 1940 r. o 15.30 w pasie 80 km na trzech kierunkach jednocześnie bez jakiegokolwiek udziału dywizji piechoty. Szerokość odcinków forsowania dywizji działających na głównym kierunku wynosiła 2,5 km. 1 Dywizja Pancerna działająca na kierunku głównego uderzenia została wzmocniona pułkiem zmotoryzowanym "Grossdeutschland", artylerią korpusu i dwoma dywizjonami artylerii ciężkiej z obydwu skrzydłowych dywizji /2 i 10 DPanc/. Dywizja przyjęła następujące ugrupowanie bojowe: w pierwszym rzucie działała 1 Brygada Strzelców i pułk zmotoryzowany "Grossdeutschland", a w drugim - 1 Brygada Pancerna w składzie 1 i 2 pułku czołgów /Szkic 3/. Forsowanie rozpoczęło się od uderzenia lotnictwa nurkującego i bombowego na stanowiska ogniowe artylerii francuskiej i nawały ogniowej artylerii ciężkiej na pozycje piechoty i stanowiska karabinów maszynowych. Betonowe umocnienia nad Mozą znajdowały się pod ciągłym ogniem dział przeciwpancernych /75 mm/ i przeciwlotniczych /88 mm/ ustawionych do strzelania do celów naziemnych. Pod tą osłoną ogniową sforsowały rzekę na łodziach szturmowych 1 Brygada Strzelców i pułk zmotoryzowany "Grossdeutschland". Artyleria francuska znajdowała się pod ciągłym oddziaływaniem lotnictwa nurkującego. Do godziny 23.00 13 maja uchwyciono przyczółek głębokości do 8 km i szerokości do 4 km. Rano 14 maja przyczółek został poszerzony i rozpoczęto budowę mostu, po którym przeprowiono 1 Brygadę Pancerną<sup>13</sup>.

Przykład ten stanowi wzór współdziałania dywizji pancerniej z lotnictwem i artylerią podczas przełamywania francuskiej obrony /55 DP 2 A/ połączonej z forsowaniem przeszkody wodnej, z zastrzeżeniem, że przeciwnik w wyniku stosowania starej linearnej taktyki pozwolił na taki sposób działania. Francuskie wojska pancerne rozproszone wzdłuż całego frontu nie były w stanie przeciwstawić

się zmasowanemu uderzeniu niemieckich dywizji pancernych.

Po przełamaniu francuskiej obrony niemieckie dywizje pancerne prowadziły pościg w pasie 10-14 km, wzdłuż dróg /dwie drogi na jedną dywizję/, często do ostatniej kropli paliwa<sup>14</sup>. Jednak przełamanie zawsze organizowano na wąskim odcinku, tworząc zdecydowaną przewagę.

W toku drugiego etapu wojny niemiecko-francuskiej, nastąpiły pewne zmiany dotyczące forsowania rzek połączonych z przełamywaniem obrony francuskiej. Zawsze przed pierwszym rzutem dywizji niemieckiej działał batalion rozpoznawczy lub batalion motocyklistów, ewentualnie obydwaj razem jako oddziały rozpoznawcze lub oddziały czołowe /awangardy/. Z chwilą gdy bataliony uchwyciły przeciwny brzeg lub zdobyły most, wówczas do pierwszego rzutu wchodziły czołgi błyskawicznie rozszerzając przyczółek.

W sytuacji gdy przyczółek lub most nie zostały wcześniej opanowane, forsowanie rzeki powierzono dywizjom piechoty. Dopiero po uchwyceniu przyczółka budowano mosty /po dwa na dywizję pancerną/, po których ruszały one w czysty wyłom; np. po uchwyceniu 9 czerwca 1940 r. przyczółka na rz. Aisné w rejonie Châteu-Forcien /12 A GA "A"/ przez dywizje piechoty i poszerzeniu go, w nocy z 9 na 10 czerwca wprowadzono 1 i 2 Dywizje Pancerne, które rano w ślad za piechotą /17 DP/ uderzyły na południe. 1 Dywizja Pancerna ugrupowana była w jeden rzut z odwodem, mając w pierwszym rzucie 1 Brygadę Pancerną /bez bcz/ i Brygadę Strzelców, a w odwodzie batalion czołgów. Ugrupowanie 2 Dywizji Pancernej było następujące: pierwszy rzut - 2 Brygada Strzelców, drugi rzut - 2 Brygada Pancerna /bez bcz/, odwód dywizji - batalion czołgów<sup>15</sup>.

Z powyższych przykładów wynika, że sposób użycia wojsk pancernych przez Niemców w toku kampanii francuskiej uległ zmianom.

W pierwszym etapie /do Dunkierki/ dywizje pancerne stanowiły straż przednią armii. W drugim etapie, po załamaniu głównego oporu wojsk francuskich, działały one samodzielnie, odrywały się od piechoty, będąc wspierane przez lotnictwo nurkujące /w dywizji był oficer naprowadzania lotnictwa/. Rzeki, dywizje pancerne forsowały z marszu bez udziału dywizji piechoty. W drugim etapie forsowanie rozpoczynały dywizje piechoty, a dywizje pancerne wchodziły w wyłom ze zdobytych uprzednio przyczółków.

Podobnie przebiegało przełamywanie rubieży obronnych. W pierwszym etapie dywizje pancerne przełamywały obronę samodzielnie, wsparte przez lotnictwo. W drugim etapie przełamania dokonywały dywizje piechoty, natomiast związki pancerne wchodziły w wyłom.

Odrębnym problemem jest współdziałanie w armii niemieckiej piechoty z czołgami. Początkowo przestrzegano podziału w dywizjach pancernych na oddziały pancerne i piechoty. Od czasu bitwy pod Sedanem Niemcy zaczęli tworzyć mieszane grupy bojowe, łącząc np. brygadę strzelców /bez pzmot./ z pułkiem czołgów i na odwrót<sup>16</sup>. Dzięki temu czołgi i piechota nawzajem się wspierały. Sposób ten Niemcy szeroko stosowali podczas działań przeciwko ZSRR.

W sumie mimo, że niemieckie wojska pancerne nie dysponowały przewagą ilościową w wojnie z Francją, osiągnęły sukces dzięki założonemu z góry zmasowaniu uderzeń na wybranych kierunkach. Ponadto ciągle wspieranie pancernych uderzeń przez lotnictwo, wywalało ruch czołgów do przodu. W ten sposób potwierdziła się skuteczność zmasowanych, rozstrzygających uderzeń pancernych "taranów", które zadecydowały o przebiegu kampanii.

Wojna niemiecko-francuska 1940 r. była pierwszą, w której zmasowanym uderzeniem niemieckich wojsk pancernych, próbowały przeciwstawić się siły równorzędne - francuskie dywizje pancerne. Było ich niestety tylko cztery. Nieudolne i niezdecydowane ich

użycie, zresztą zgodne z poglądami doktrynalnymi nie miało poważniejszego wpływu na przebieg działań bojowych. Jedne, np. francuska 1 Dywizja Pancerna miała wykonać przeciwuderzenie nad Mozą 14 maja 1940 r., ale - z braku paliwa nie zdołała ześrodkować się w tym rejonie i po trzech dniach rozbita przestała istnieć jako związek taktyczny<sup>17</sup>. Inna, jak 2 Dywizja Pancerna /F/ wysłana nad Mozę w dwóch grupach, uległa rozczłonkowaniu, jej część pancerna została użyta częściami jako zasadzki czołgowe. 3 Dywizja Pancerna /F/ próbowała przeciwuderzać 14 maja na zachód od Sedanu. Poniosła straty zanim rozpoczęła działania i wycofała się. Następnie, 10 czerwca 1940 r. wykonała ona przeciwuderzenie wspólnie z 7 Dywizją Lekką w skrzydło niemieckiego 39 Korpusu Pancernego i powtórnie 11 czerwca z 3 Dywizją Piechoty. Obydwa przeciwuderzenia zostały odrzucone. Najbardziej aktywna okazała się 4 Dywizja Pancerna /płk Ch. de Gaulle/, mimo, iż nie w pełni została zorganizowana. Po raz pierwszy kontratakując samotnie /mając tylko 150 czołgów/ uzyskała początkowy sukces, ale została odrzucona. Ponownie 19 maja pod Laon i 27, 28 maja pod Abbeville, dywizja płk Ch. de Gaulle, osamotniona, wykonuje szereg kontrataków, odnosi sukcesy lokalne, ale nie jest w stanie rozwinąć je w powodzenie operacyjne<sup>18</sup>.

Wspomniane pokrótce działania francuskich dywizji pancernych nie przyniosły pożądanych rezultatów, nie dały też wniosków na przyszłość, za wyjątkiem jednego: nie wolno używać dywizji pancernych w sposób zdecentralizowany i pozbawić je wsparcia innych rodzajów wojsk i służb.

W wojnie 1940 r. niemieckie wojska pancerne, a zwłaszcza dywizje pancerne nie prowadziły działań obronnych, ponieważ nie zostały zmuszone do ich prowadzenia.

W wojnie tej starły się dwie "szkoły" użycia dywizji pan-

cernych - niemiecka, stojąca na gruncie zaskakującego i zmasowanego uderzenia na wąskich odcinkach oraz francuska, która nie doceniła znaczenia i możliwości zmasowanego użycia dywizji pancernych używając je pojedynczo w sposób rozproszony.

Współdziałające ze sobą niemieckie dywizje pancerne i lotnictwo zmieniły charakter bitew. Lotnictwo posiadając przewagę w powietrzu wykonywało uderzenia na całą głębokość ugrupowania operacyjnego, torując drogę pancernym klinom paraliżowało ruch odwodów, dowodzenie, pracę tyłów i wszelki ruch mogący zagrozić nacierającym dywizjom pancernym.

Zakończenie wojny 1940 r. skryształizowało poglądy dowództwa niemieckiego na działania wojsk pancernych. Uwzględniono je, w szczególności podczas planowania i prowadzenia pierwszych operacji przeciwko ZSRR w 1941 r. i częściowo w 1942 r. Później - przeciwnik, wojska radzieckie przekreśliły taki sposób działania.

Planując wojnę przeciwko ZSRR, Niemcy dokonały reorganizacji swoich wojsk pancernych. Zwiększono liczbę dywizji pancernych do 21, z tego 19 wzięło udział w napaści na ZSRR /dwie prowadziły działania w Afryce Płn./. W dywizjach pancernych zmniejszono ilość czołgów. Wycofano z uzbrojenia czołgi Pz.I i Pz.II, a zastąpiono je w głównej masie czołgami Pz.III i IV. Dokonano wielu zmian w technicznych parametrach sprzętu i wyposażenia<sup>19</sup>.

W związku z powstaniem kolejnych dywizji pancernych, część z nich wyposażono w sprzęt zdobyczny; m.in. 8 Dywizja Pancerna posiadała czołgi czeskie, a 1, 17, 19 Dywizje Pancerne miały na wyposażeniu sprzęt czeski i niemiecki<sup>20</sup>.

Do momentu napaści na ZSRR dowództwo niemieckie nie zmieniło swych poglądów na zasady użycia wojsk pancernych. Wszystkie dywizje zorganizowano w korpusy, a te - w cztery grupy pancerne, które zgrupowano na kierunkach głównych uderzeń. Żadna z dywizji

pancernych nie znalazła się poza grupami pancernymi. Skład grup pancernych przedstawia tabela 23<sup>21</sup>.

Grupa Pancerna	Dywizje Piechoty	Dywizje Zmotoryz.	Dywizje Pancerne	Dywizje Zmot SS	Razem
1	6	2	5	2	15
2	6	2 i 1DKaw	5	1 i pzmot.	15 i pzmot.
3	4	3	4	-	11
4	2	2	3	1	8
Odwód OKH dla Gr. Panc	-	1	2	-	3
Afryka Płn.	-	1	2	-	3
Razem	18	11 i 1DKaw	21	4 i pzmot.	55 i pzmot.

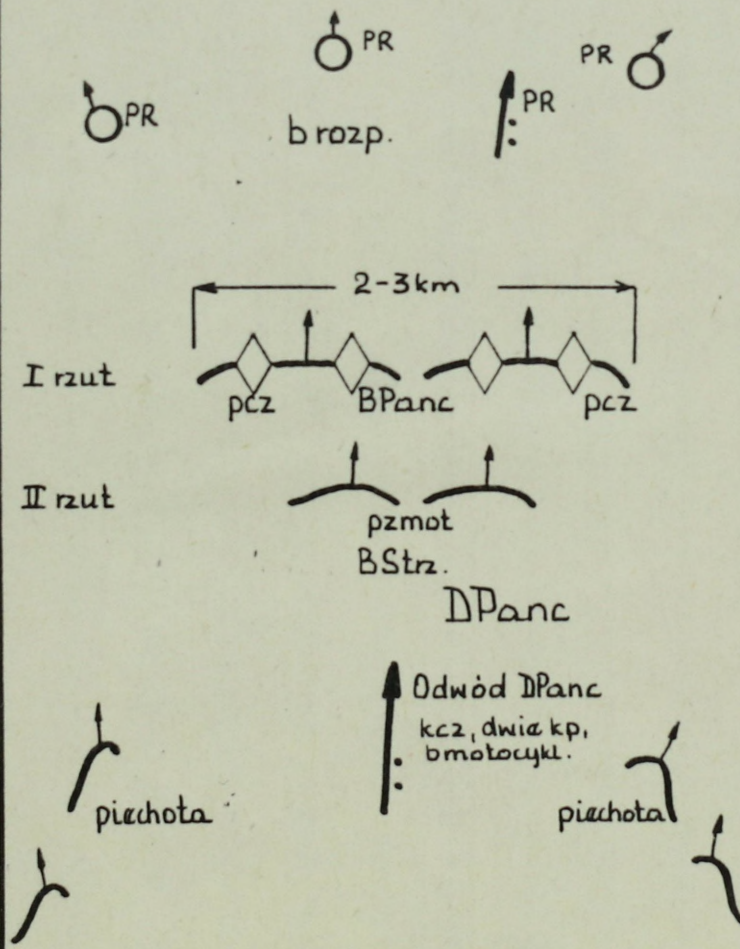
Tabela 23. Ilościowe zestawienie dywizji w grupach pancernych 22 czerwca 1941 r. na Froncie Wschodnim.

Wojska pancerne w planach dowództwa niemieckiego uznane zostały jako czynnik rozstrzygający o wynikach wojny. Działając na głównych kierunkach uderzenia w pierwszym rzucie operacyjnym, miały przełamać front obrony radzieckiej i działając głębokimi klinami, rozciąć obronę, okrążyć i zniszczyć wojska. W dalszych działaniach - rozbić podchodzące odwody operacyjne i uniemożliwić organizację obrony na kolejnych rubieżach.

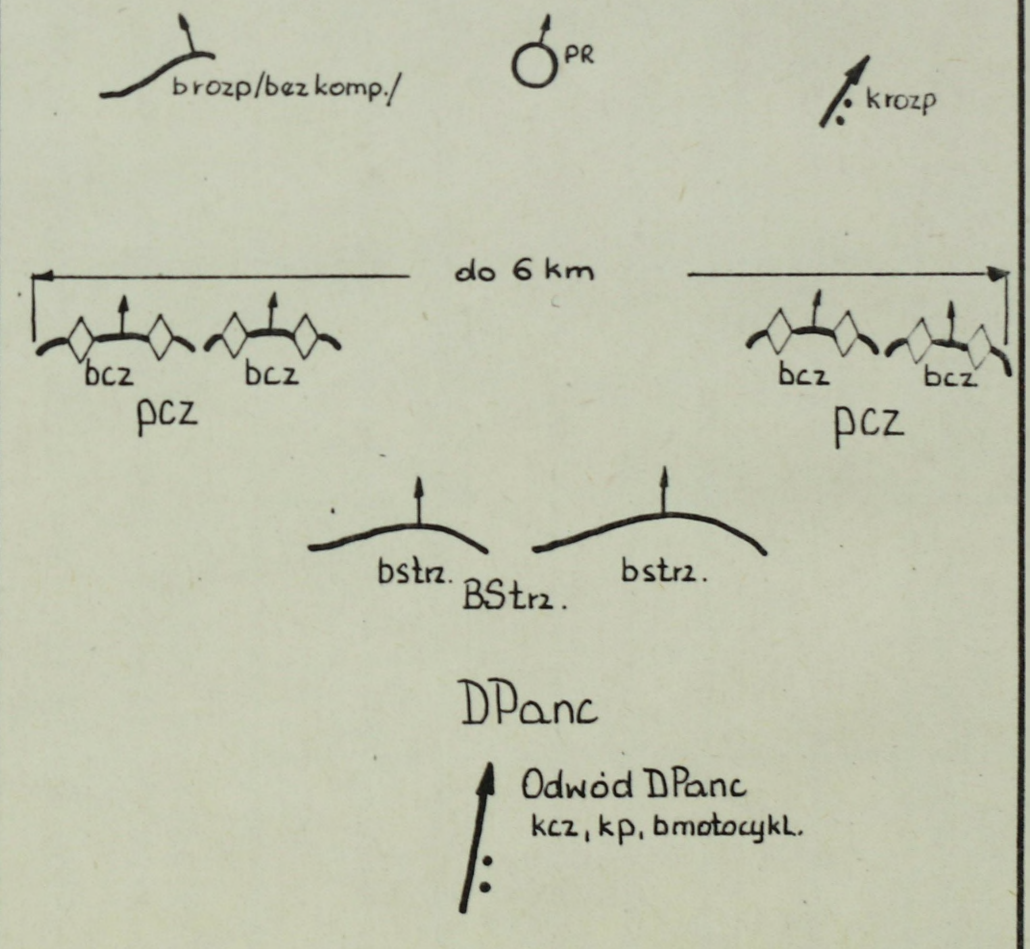
Przewidywano tempo działania dla dywizji pancernych 40-50 km na dobę, a w czasie prowadzenia pościgu w głębi operacyjnej 80-90 km na dobę. W tym czasie armie ogólnowojskowe miały osiągać tempo natarcia 12-15 km na dobę, a w głębi 20-25 km<sup>22</sup>.

Do wykonania zadań rozcinających, wzdłuż szlaków komunikacyjnych, dywizje pancerne wykonywały uderzenia w pasie 3-6 km przy wsparciu 100-140 dział na 1 km frontu i gęstości czołgów - od 10-15, a nawet do 50 czołgów na km frontu.

„KLIN”



„SZEROKI KLIN”



Szkic nr 4. Warianty ugrupowania niemieckiej DPanc w natarciu.

Głębokość operacji zaczepnych latem 1941 r. wynosiła dla związków pancernych 150-300 km. Początkowo czas trwania operacji wahał się do 2-4 tygodni. Tempo przełamania taktycznej strefy obrony wynosiło 4-10 km na dobę. W przypadku słabej, doraźnie zorganizowanej obrony, tempo przełamania wzrastało do 10-15 km, a w głębi operacyjnej 15-20 km/dobę. W pościgu w głębi operacyjnej tempo działania wojsk pancernych przekraczało 30-40 km<sup>23</sup>.

Dywizje pancerne zostały użyte do tych samych zadań jak w Polsce w 1939 r. i we Francji w 1940 r. Nacierały w pierwszym rzucie korpusów dążąc do rozcięcia ugrupowania wojsk radzieckich i szybkiego wyjścia na ich tyły i skrzydła.

Ugrupowanie bojowe niemieckich dywizji pancernych w zależności od sytuacji, składało się z jednego lub dwóch rzutów. Podstawową formą ugrupowania był sprawdzony już "klin" i "szeroki klin". Ugrupowanie w "klin" było wąskie /głębokie/, grot uderzenia stanowiły czołgi, za nimi piechota zmotoryzowana, która ściśle współdziałała z czołgami. Za piechotą posuwał się szybki odwód pancerny w gotowości do spotęgowania uderzenia. Z tyłu na skrzydłach działała piechota zmotoryzowana ugrupowana "schodami" w prawo i lewo /Szkic 4/. Ugrupowanie w "szeroki klin" stosowano przy natarciach z udziałem piechoty. Na skrzydłach nacierały czołgi i piechota zmotoryzowana, a w środku za nimi - piechota. Pułki i bataliony nacierały w jednym lub w dwóch rzutach<sup>24</sup>.

Taktyka natarcia w pierwszym okresie polegała na połączonym uderzeniu czołgów i piechoty zmotoryzowanej na pierwszą pozycję radzieckiej obrony z jednoczesnym uderzeniem lotnictwa na stanowiska ogniowe artylerii i odwody. W wypadku niepowodzenia ponawiano atak lub rozpoczynano poszukiwanie słabych punktów obrony metodą "opukiwania" czyli uderzeń na szerokim froncie. Te metody były stosowane z powodzeniem w pierwszych dniach wojny. Z chwilą gdy

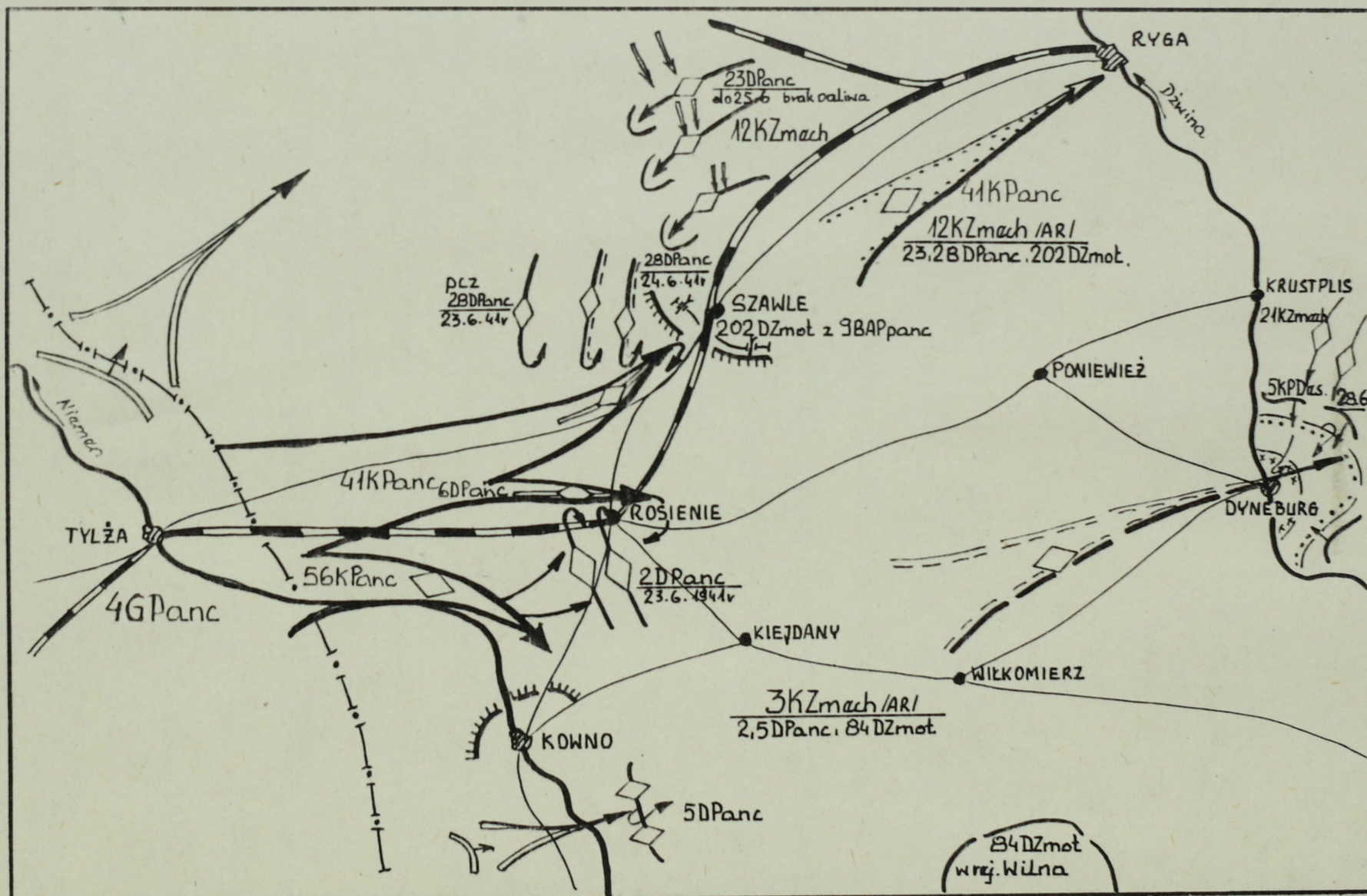
opór zaczął narastać, a radzieckie odwody operacyjne przechodziły do przeciwuderzeń, tempo działania niemieckich dywizji pancernych zaczęło spadać.

Radzieckie wojska pancerne w wyniku napaści hitlerowskiej znalazły się w trudnej i przymusowej sytuacji. Będąc w trakcie reorganizacji i wymiany sprzętu w jednostkach zmuszone zostały do prowadzenia działań bojowych dysponując brakami w sprzęcie i ludziach.

Użyte zostały do działań obronnych zgodnie z ogólnymi zasadami opracowanymi przed wojną. Korpusy zmechanizowane znalazły się w odwodach utworzonych frontów, rozwiniętych z przygranicznych okręgów wojskowych. W momencie wybuchu wojny znajdowały się w garnizonach lub w ich pobliżu, względnie na poligonach. Miało to określony wpływ na ich użycie, bowiem były oddalone od 50 do kilkuset kilometrów od granicy.

Zadaniem radzieckich korpusów zmechanizowanych, a co za tym idzie wchodzących w ich skład dywizji pancernych, było wzmocnienie obrony armii ogólnowojskowych przez wykonywanie przeciwuderzeń na zgrupowania nieprzyjaciela, które włamały się w głąb ich ugrupowania operacyjnego. Stan ukończenia dywizji pancernych, odległość ich rozmieszczenia od granicy i możliwości bojowe stawiały pod znakiem zapytania wykonanie planowanych dla nich zadań.

Duży wpływ na działanie radzieckich dywizji pancernych /KZmech/ miało realizowanie zadań przez wojska osłonowe. Rzutowało to zwłaszcza na tempo natarcia wojsk niemieckich oraz czas użycia radzieckich związków pancernych, w tym wykonania przez nie przeciwuderzenia. Przeciwuderzenia - kontrataki były wykonywane w celu rozbicia wojsk nieprzyjaciela, który włamał się w głąb obrony i odtworzenia przedniego skraju, załamania natarcia jego



Szkic nr 5. Przeciwuderzenia radziackich korpusów zmechanizowanych w rajonia SZAWLE/23-25.6.1941r./

wojsk i niedopuszczenie do jego rozprzestrzenienia się, jak również w celu opóźnienia podejścia nieprzyjaciela, aby umożliwić związkom piechoty organizację obrony na kolejnej rubieży w głębi.

Udział w przeciwuderzeniu korpusu było dla dywizji pancерnej typowym natarciem z marszu na główne zgrupowanie nieprzyjaciela, przy braku ciągłego i ustabilizowanego frontu obrony. Była to sytuacja wymuszona. Przeciwuderzenie lub kontratak można bowiem wykonywać gdy byłyby następujące warunki:

- załamane natarcie wojsk przeciwnika w rejonie włamania;
- odcięte odwody przeciwnika od rejonu włamania w czasie wykonywania przeciwuderzenia lub kontrataku;
- wojska wykonujące przeciwuderzenie - kontratak, dysponują przewagą w siłach i środkach lub co najmniej równowagą w stosunku do sił, ma które wykonuje się uderzenie;
- nad rejonem włamania, własne wojska lotnicze utrzymują przewagę w powietrzu.

W przeciwuderzeniach wykonywanych przez wojska radzieckie prawie żaden z warunków nie był spełniony. Często korpusy zmechanizowane, uzyskiwały powodzenie taktyczne, a nawet operacyjne, by nagle znaleźć się w okrążeniu lub zostać rozbite.

Rozpatrzmy jeden z wielu przykładów wykonywania przeciwuderzenia na wojska niemieckie, który miał miejsce w rejonie m. Szawle 23-25 czerwca 1941 r. /Szkic 5/. Przeciwuderzenie wykonywano w skrzydła 4 Grupy Pancерnej nieprzyjaciela, której udało się przedrzeć na styku 8 i 11 armii /Front Północno-Zachodni/. Dywizje piechoty przeszły do osłony rejonu Szawle, Kowno, Wilno, a dywizje pancерne 12 Korpusu Zmechanizowanego miały wykonać przeciwuderzenie z rejonu na południowy-zachód od m. Szawle w kierunku południowym. 2 Dywizja Pancerna /3 KZmech/ miała wykonać drugie, zbieżne uderzenie z rejonu Klejdan w kierunku zachodnim w drugie skrzy-

dło nieprzyjaciela. Dowodzenie nad całością sił wykonujących to uderzenie objął dowódca 8 armii.

W wyniku trudności nie zorganizowano scentralizowanego dowodzenia oraz współdziałania, przygotowania prowadzono pośpiesznie, brak było danych o ruchach nieprzyjaciela, zadania dla związków taktycznych dotarły z opóźnieniem.

Główną rolę odgrywał 12 Korpus Zmechanizowany /23 i 28 DPanc, 202 DZmot/, który po wykonaniu marszu 22 czerwca zajął rejon wyjściowy do działań. Korpus posiadał ok. 690 czołgów /stare czołgi typu BT i T-26/. Rozpoczęto przygotowania do wykonania przeciuderzenia, które miało być wykonane w dniu 23 czerwca. Korpus ześrodkowany był w pasie o szerokości 60 km i rozciągnięty kolumnami dywizji wzdłuż dróg, co utrudniało dowodzenie i wykluczało wykonanie uderzenia wszystkimi siłami jednocześnie.

Rano 23 czerwca korpus rozpoczął wykonywanie przeciuderzenia. Przyjęło ono postać odosobnionych kontrataków 23 i 28 Dywizji Pancernych. Dywizje te nie wykonywały uderzeń całością sił, lecz pojedynczo oddziałami. W wyniku takich działań w przeciuderzeniu wziął udział tylko jeden pułk czołgów. Pozostałe pułki albo dopiero wychodziły na pozycje wyjściowe lub stały z braku paliwa.

Największe sukcesy odniosła 2 Dywizja Pancerna /3 KZmech/, która uderzyła na będącą w ruchu niemiecką 6 Dywizję Pancerną. Dywizja odniosła sukces, jednak nie został on rozwinięty przez inne jednostki radzieckie. Sama, zaatakowana z tyłu przez wojska niemieckie, musiała się wycofać.

W kolejnych dniach radzieckie dywizje pancerne próbowały kontratakować, lecz pozbawione wsparcia, wykonując samodzielne, oderwane kontrataki, nie odniosły sukcesów na skalę operacyjną, ale powstrzymały natarcie niemieckiego 41 Korpusu Zmotoryzowanego przez trzy dni. Część z nich /23 DPanc/ zostało użytych częściami

do wzmocnienia dywizji piechoty.

W sumie przeciwuderzenie 12 Korpusu Zmechanizowanego przyniosło ograniczone rezultaty, a wchodzące w jego skład dywizje poniosły duże straty i utraciły zdolność bojową<sup>25</sup>.

Początkowy okres wojny niemiecko-radzieckiej - obfituje w wiele przykładów użycia dywizji pancernych do wykonania i udziału w przeciwuderzeniach. W zasadzie żadne z przeciwuderzeń, poza częściowym sukcesem, nie przyniosło rozstrzygnięcia. Nawet planowane z dużym rozmachem przeciwuderzenie w rejonie Łuck, Dubno, Równe pięciu korpusów zmechanizowanych /8, 9, 15, 19 i 22/ na skrzydła /od południa i północy/ niemieckiej 1 Grupy Pancerniej nie przyniosły pełnego sukcesu. Korpusy weszły do bitwy w różnym czasie, w różnych miejscach, przy braku scentralizowanego dowodzenia, zabezpieczenia i współdziałania. Dywizje wchodziły do działań pojedynczo w kolejności, osiągania gotowości bojowej. Sukcesem tego trwającego od 23-29 czerwca gigantycznego, kolejnego przeciwuderzenia, było chwilowe zatrzymanie nacierających wojsk, do czasu podejścia niemieckich dywizji piechoty<sup>26</sup>.

Ten sposób wykonywania przeciwuderzeń i kontrataków stosowano do jesieni 1941 r. Była to dla radzieckich wojsk pancernych sytuacja wymuszona, spowodowana dramatycznym, nie przewidzianym za - wczasu rozwojem wydarzeń wojennych i w konsekwencji dążeniem do ich zmiany drogą zwrotów zaczepnych, najczęściej bez brania pod uwagę szans powodzenia.

Wojska szkolone w duchu zaczepnym, na teorii głębokiej operacji, nie zostały przygotowane do prowadzenia działań w obronie. Brak zgrania w dywizjach, często słabe dowodzenie, źle zorganizowane współdziałanie i zabezpieczenie działań bojowych przyczyniły się do wielu niepowodzeń i strat w sprzęcie.

## 2. Doświadczenia z działań bojowych dywizji pancernych w latach 1942 - 1945.

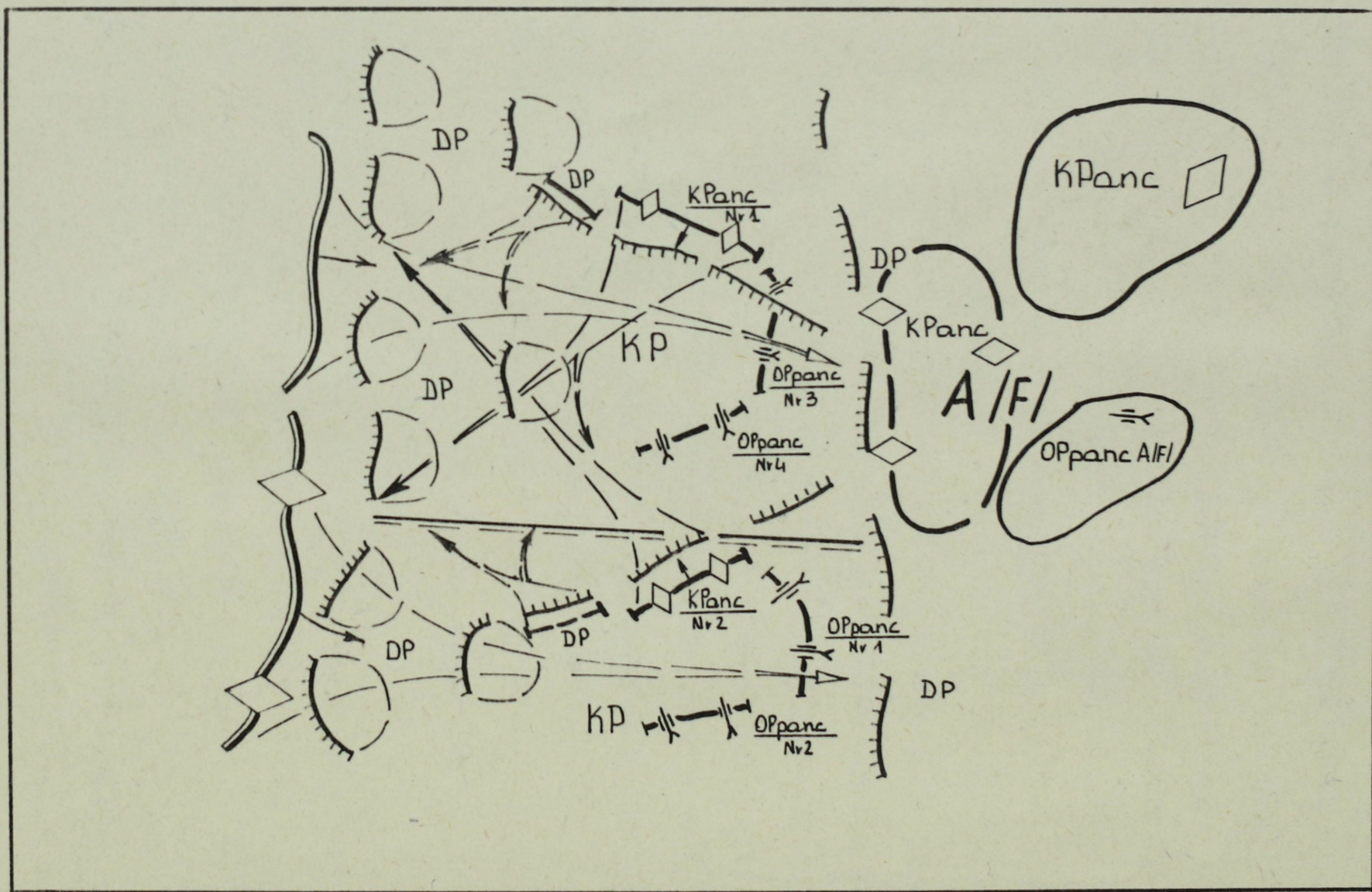
Wojna niemiecko-polska, niemiecko-francuska oraz początkowy okres wojny niemiecko-radzieckiej, przyniosły sporo doświadczeń użycia dywizji pancernych w walce i operacji. Dały też podstawę do wielu wniosków, które znalazły odbicie zarówno w organizacji wojsk pancernych, jak też ich wykorzystaniu.

W Armii Radzieckiej po początkowych niepowodzeniach, sytuacja w połowie 1942 r., w tym także w odniesieniu do wojsk pancernych, zaczęła ulegać zmianie. Zwiększenie dostaw nowego sprzętu bojowego pozwoliło odtworzyć taktyczne związki pancerne. Stały się nimi korpusy pancerne o strukturze brygadowej, które były odpowiednikami dywizji pancernych innych państw.

Korpusy pancerne były związkami taktycznymi o przeznaczeniu operacyjnym. Znajdowały się one w dyspozycji dowódców frontów i przydzielane były do armii ogólnowojskowych wykonujących zadania na kierunkach głównych uderzeń. Stały się elementem ugrupowania operacyjnego decydującym o rozwijaniu sukcesu taktycznego w operacyjnym.

Początkowo korpusy pancerne używane były do realizacji różnych zadań, nawet do bezpośredniego wsparcia piechoty. W pojęciu niektórych dowódców armii miały być środkiem na wszystko. Wprowadzano je do działań bez przygotowania i odpowiedniego wsparcia artyleryjsko-lotniczego. W rezultacie nie odnosiły one sukcesów, a równocześnie ponosiły straty.

Zdarzało się też, że z powodu braku czołgów bezpośredniego wsparcia piechoty, korpusy używano często, jako odwody pancerne do zwiększenia tempa natarcia lub do odblokowania wojsk, które znalazły się w okrążeniu. Przykładem tego może być 13 Korpus



Szkic nr 6. Zadania radzieckiego korpusu pancernego w obronie armii /frontu/ (1942-1945r.)

Pancerny, który został użyty do deblokady 192 i 184 Dywizji Piechoty i 40 Brygady Pancерnej, okrążonych w rejonie Wiertiaczy, Kałacz, a jednocześnie miał zlikwidować niemieckie zgrupowanie, które przedostało się nad Don. Korpus uwolnił okrążone jednostki, ale zgrupowania niemieckiego nie zlikwidował. Przyczyną tego był brak współdziałania z innymi jednostkami wykonującymi przeciwuderzenie, zbyt słabe wsparcie artyleryjskie i lotnicze oraz rozpoznanie i zabezpieczenie inżynieryjne<sup>27</sup>.

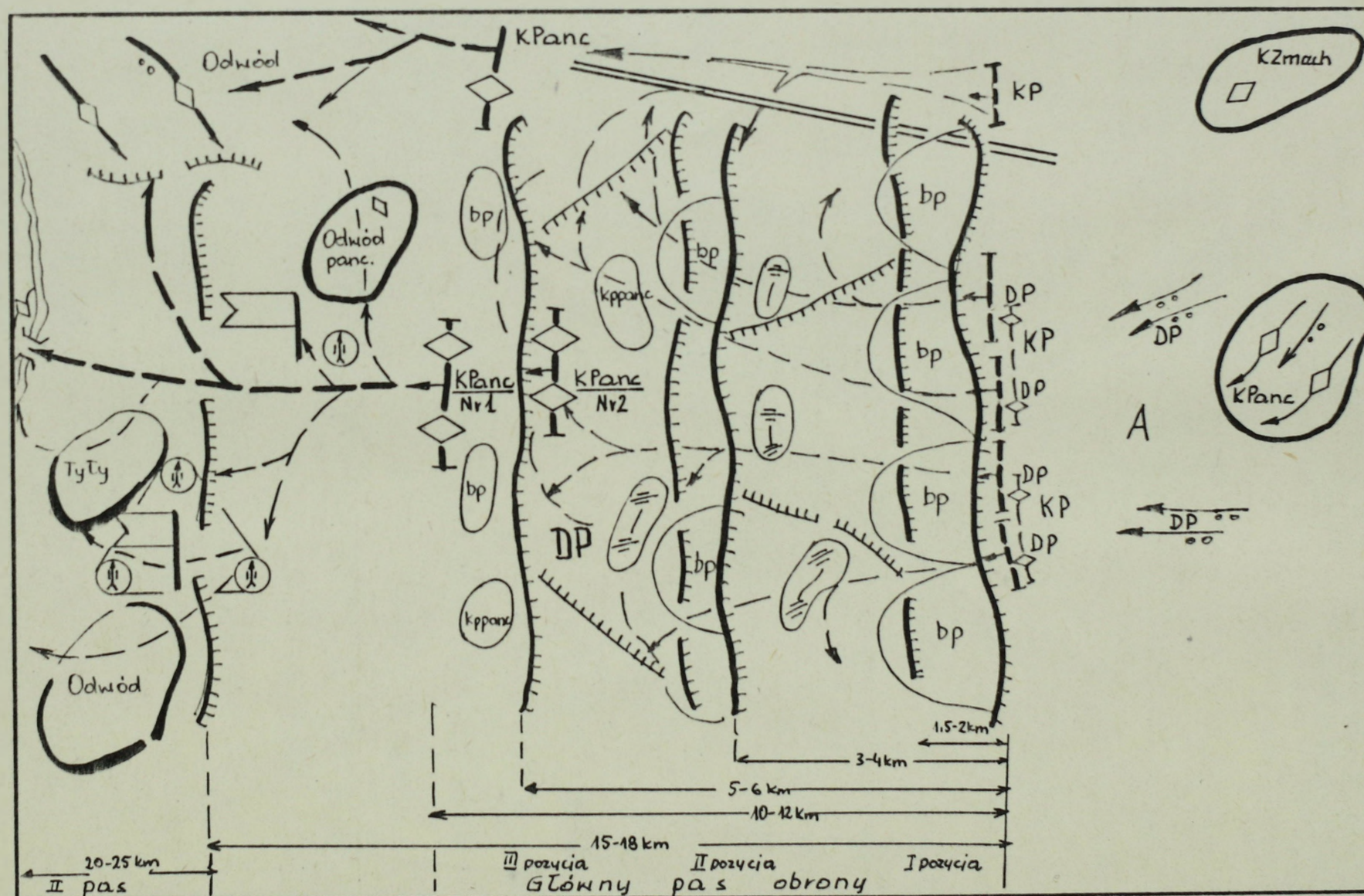
W celu zmiany takiej sytuacji Ludowy Komisarz Obrony wydał 16 października 1942 r. rozkaz zakazujący niewłaściwego użycia czołgów i określający zasady użycia korpusów pancernych<sup>28</sup>. Zgodnie z tym rozkazem korpus pancerny miał być podporządkowany dowódcy frontu lub armii i powinien być wykorzystany na kierunku głównego uderzenia jako rzut rozwinięcia powodzenia.

W działaniach zaczepnych korpus miał wykonywać zmasowane uderzenie w celu rozcięcia ugrupowania obronnego nieprzyjaciela i okrążenia jego głównego zgrupowania, a następnie rozbicia go we współdziałaniu z lotnictwem i związkami ogólnowojskowymi.

Jako zasadę ustalono, że korpus pancerny nie powinien wdawać się w walkę z czołgami nieprzyjaciela jeśli nie posiadał zdecydowanej nad nimi przewagi. Odpierając ataki zgrupowań pancernych nieprzyjaciela, powinien do ich odparcia wydzielić artylerię przeciwpancerną i część czołgów, zaś pozostałymi siłami wykonać uderzenie na tyły i skrzydła w celu dokonania okrążenia.

W działaniach obronnych korpusy pancerne miały pozostawać w drugim rzucie armii lub frontu w gotowości do wykonania przeciwuderzenia na siły nieprzyjaciela, które włamały się w głąb ugrupowania wojsk własnych /Szkic 60/.

Duże znaczenie przywiązywano do wyboru kierunku działania



Szkic nr 7. Zadania radzieckiego korpusu pancernego w operacji zaczepnej A (1942-1945 r.).

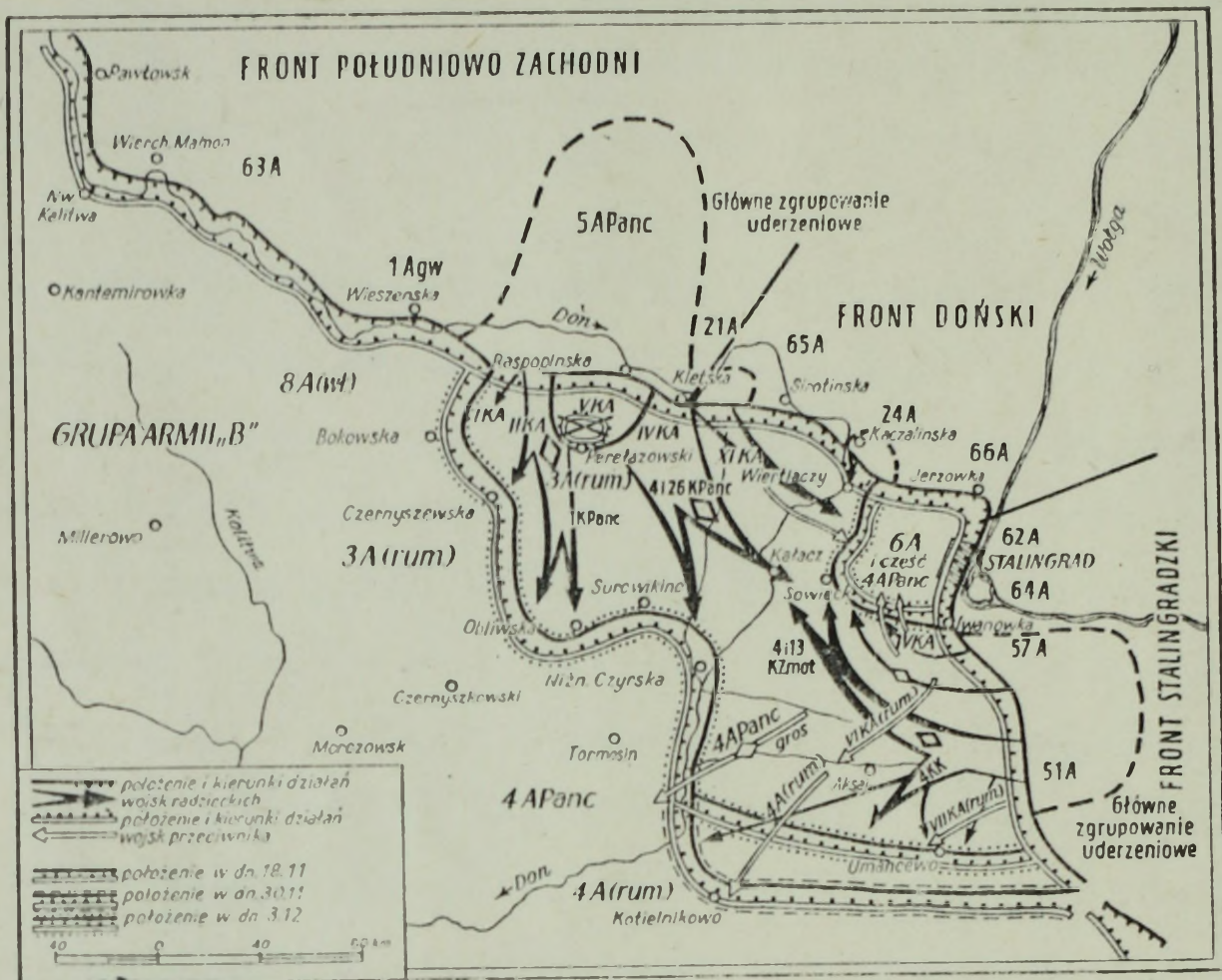
korpusu pancernego w celu uzyskania zaskoczenia i odpowiedniej siły uderzenia. Wymagało to dokładnego rozpoznania nie tylko obrony nieprzyjaciela, ale również terenu na podejściach do rubieży wejścia do działań oraz w głębi operacyjnej.

Zasady te były przestrzegane podczas całej wojny. Oczywiście w sytuacjach drastycznych dochodziło do odstępowania od określonych zasad.

Głównym zadaniem korpusów pancernych realizowanym przez cały czas wojny od 1942 r. było rozwinięcie powodzenia taktycznego w sukces operacyjny. Korpusy wchodziły do działań w pierwszym lub drugim dniu operacji z zadaniem rozcięcia ugrupowania obronnego nieprzyjaciela, wyjścia na tyły i skrzydła, uniemożliwienia wycofania się na kolejną rubież obrony, zwalczania odwodów, stanowisk dowodzenia, dezorganizacji zaopatrzenia i wspólnie z innymi grupami szybkimi /korpusami, armiami/ okrążenia jego wojsk, tworząc zewnętrzny lub wewnętrzny pierścień okrążenia /Szkic 7/.

Rozkazy i wytyczne nie od razu przyniosły poprawę w wykorzystaniu wojsk pancernych. Dowódcy ogólnowojskowi nie mieli początkowo doświadczenia w tam zakresie co było powodem wielu niedociągnięć. Dopiero praktyka, wnikliwa analiza użycia korpusów, pozwalała na usuwanie braków i w konsekwencji usprawnienie działań grup szybkich.

Bitwa stalingradzka była pierwszym, skutecznym przykładem zmasowanego użycia grup szybkich /sześć korpusów pancernych i pięć zmechanizowanych/ w celu okrążenia zgrupowania 6 armii niemieckiej. W czasie tej operacji korpusy pancerne i zmechanizowane pomogły w przełamaniu taktycznej strefy obrony, zaskakując nieprzyjaciela zmasowanym i szybkim uderzeniem, szybko doprowadziły do okrążenia jego wojsk, uzyskując tempo 40-50 km na dobę /Szkic 8/. Wewnętrzny front okrążenia utworzyły m.in. 4 Korpus Zmechani-



Szkic D. Operacja stalingradzka. Pierwsza faza (19.11 — 3.12.1942) — okrążenie 6 armii i części 4 armii pancernej.

Zródło: W. Iwanowski, Operacje okrążające ..., op.cit., s.177

zowany /Front Stalingradzki/ i 4 Korpus Pancerny /Front Południowo-Zachodni/, łącząc się w rejonie m.Sowieck. Natomiast zewnętrzny pierścień okrążenia utworzyły m.in. 1 Korpus Pancerny /5 APanc Frontu Południowo-Zachodniego/ oraz 4 Korpus Kawalerii /51 A Fron- tu Stalingradzkiego/ we współdziałaniu z dywizjami piechoty. Szerokość korytarza między zewnętrznym i wewnętrznym pierścieniem wynosiła 30-100 km<sup>29</sup>:

Jak już wspomniano grupy szybkie tworzone były w armii z przydzielonego jej korpusu pancernego lub zmechanizowanego. Czasami armia otrzymywała dwa korpusy. Grupy szybkie tworzone w armiach działających na kierunku głównego uderzenia lub samodzielnym kierunku operacyjnym. Były to armie, które miały przełamywać obronę lub dokonywać okrążenia zgrupowań nieprzyjaciela. Jeżeli w pasie armii front wprowadzał swoją grupę szybką, to armia z reguły nie tworzyła własnej. Były również wyjątki w tej sytuacji. Polegały na tym, że armia posiadała swoją grupę szybką, gdy front wprowadzał swoją do bitwy później lub gdy armia po przełamaniu trzeciego pasa obrony nie prowadziła działań w ślad za grupą szybką frontu, lecz jej kierunek zmieniał się w celu dokonania oskrzydlenia zgrupowania nieprzyjaciela, a w konsekwencji okrążenia go we współdziałaniu z armią działającą na innym kierunku.

Wzmocnienie od 1943 r. obrony niemieckiej na froncie wschodnim było jedną z przyczyn zmian jakie wprowadzono w sposobach jej przełamywania.

Zgodnie z przyjętą zasadą użycia grup szybkich, korpus powinien być wprowadzony do działania dopiero po przełamaniu taktycznej strefy obrony przeciwnika. W wyniku jej wzmocnienia i pogłębienia z jednej strony oraz braków w dostatecznym wzmocnieniu radzieckiej armii ogólnowojskowej w czołgi bezpośredniego wsparcia, artylerię i lotnictwo, zaszła potrzeba wcześniejszego

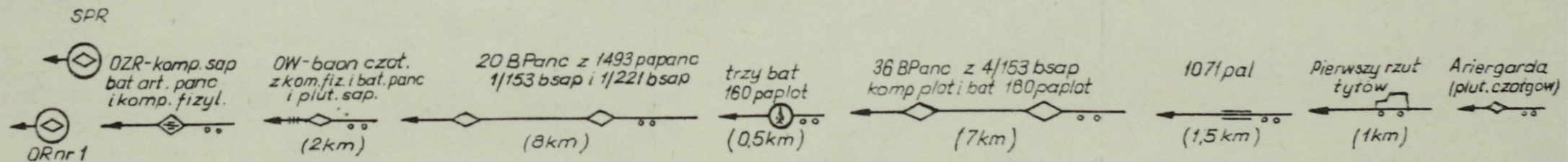
wprowadzenia do bitwy korpusu pancernego, a mianowicie do dołamania taktycznej strefy obrony. Nie było to wskazane, ale sytuacja do tego zmuszała. Tak było w zasadzie do końca wojny. Mimo wzrostu produkcji sprzętu pancernego, zwiększenia ilości czołgów bezpośredniego wsparcia i dział pancernych, korpusy pancerne były wprowadzane z reguły do dołamania taktycznej strefy obrony przeciwnika w celu przyspieszenia przełamania i zwiększenia tempa natarcia.

Mechanizm wprowadzania korpusu pancernego /GSzA/ był następujący. Z chwilą rozpoczęcia natarcia przez pierwszy rzut operacyjny armii ogólnowojskowej, grupa szybka wychodziła z rejonu wyjściowego /20-30 km od podstaw wyjściowych/ w ugrupowaniu jak do działań w głębi i przegrupowywała się za nacierającymi wojskami. Na czele kolumn maszerujących po 1-2 drogach przesuwali się oddziały rozpoznawcze - awangardy, które działały za pierwszym rzutem taktycznym, przekazując dane o nieprzyjacielu i terenie do sztabu korpusu. Z chwilą otrzymania zadania do działań, dowódca z grupą operacyjną udawał się na punkt obserwacyjny dywizji /korpusu/ piechoty, w pasie którego grupa wchodziła do bitwy. Precyzowano zadania, rubieże, współdziałanie i zabezpieczenie bojowe działań. Dla zapewnienia płynności wejścia korpusu /GSzA/, w określonym czasie zwalniano drogi i zabezpieczano je pod względem inżynieryjnym i regulacji ruchu. Wsparcie wejścia do bitwy zabezpieczały zgrupowania artylerii armii, korpusów i dywizji piechoty, w pasie których grupa szybka wchodziła do działania oraz artyleria organiczna. Przebojowość działania zabezpieczało lotnictwo, które wysiłkiem dywizji lotnictwa szturmowego wspierało jej działania, a dywizją lotnictwa myśliwskiego osłaniało przed atakami lotnictwa nieprzyjaciela. Ponadto do osłony wydzielono kilka pułków artylerii przeciwlotniczej<sup>30</sup>.

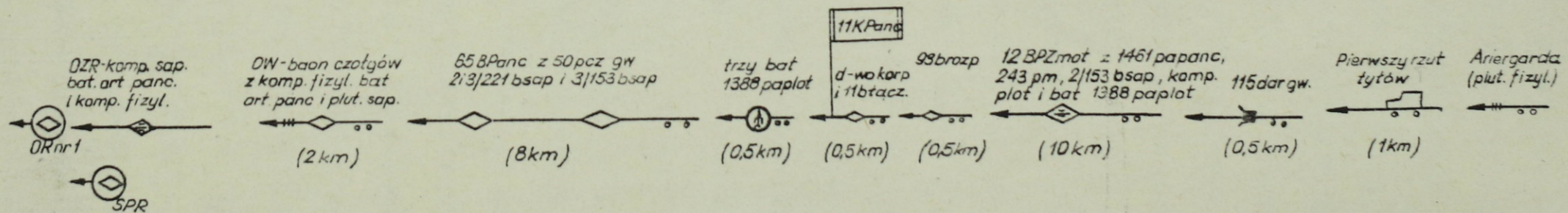
Ugrupowanie korpusu pancernego było takie, aby z chwilą

## UGRUPOWANIE 11KPanc PODCZAS WCHODZENIA DO BITWY

## a) północna marszruta (20km)



## b) południowa marszruta (22km)



Źródło: Z. Raźnikiewicz, H. Herman, Organizacja i prowadzenie natarcia przez związki taktyczne 69 armii ..., op.cit., szkic nr 2.

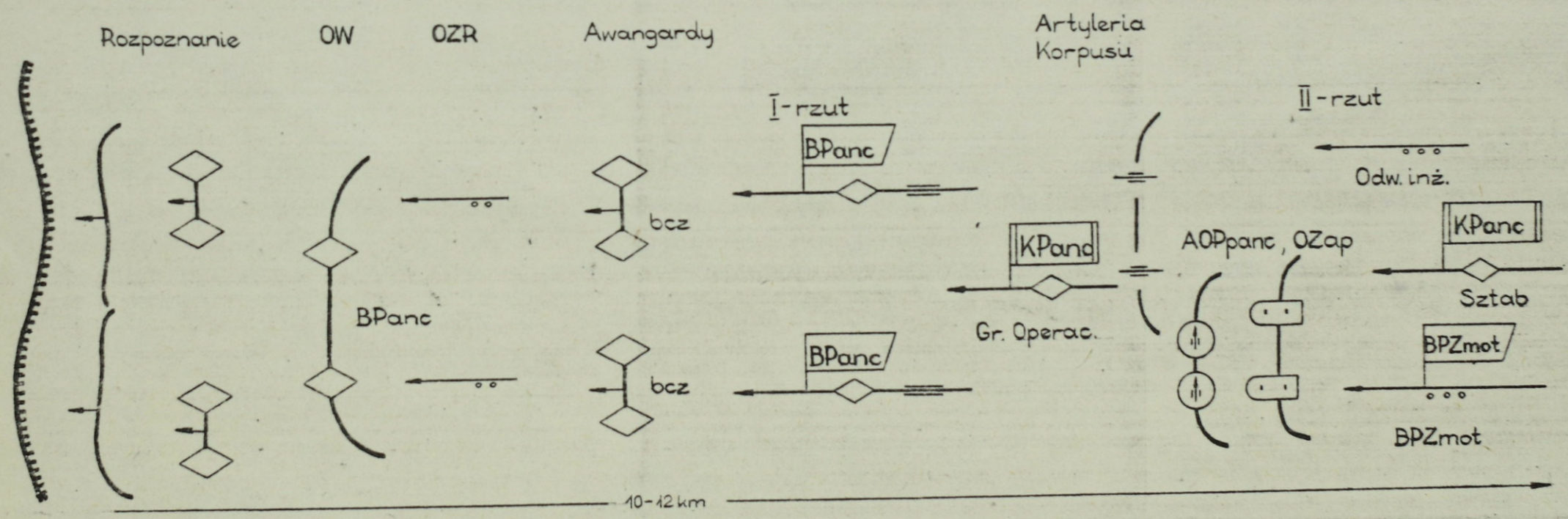
wejścia do bitwy każdy z elementów ugrupowania był zdolny do samodzielnych działań. Przykładem może być ugrupowanie 11 Korpusu Pancernego w operacji wiślańsko-odrzańskiej w styczniu 1945 r. /Szkic 9 /<sup>31</sup>. Korpus ten wchodził do bitwy w dwóch kolumnach. Każda kolumna ubezpieczana była oddziałem wydzielonym w sile wzmocnionego batalionu czołgów, za nimi przegrupowywały się główne siły korpusu ugrupowane w dwa rzuty. W pierwszym rzucie znajdowały się dwie brygady pancerne wzmocnione pułkami artylerii pancernej i pododdziałami saperów. W drugim rzucie - kolejne dwie brygady /pancerna i zmotoryzowana/, za nimi artyleria i tyły ubezpieczane ariergardami.

Ugrupowanie grup szybkich i kolejność wchodzenia ich do bitwy były uzależnione od siły oporu nieprzyjaciela i warunków terenowych. Jeżeli opór był słaby, do walki rozwijały się tylko oddziały wydzielone /lub awangardy/, które wspólnie z piechotą dołamywały główny pas przyspieszając wykonanie wyłomu w obronie. Siły główne działały na kierunkach w gotowości do rozwinięcia powodzenia i przełamania drugiego pasa obrony. W przypadku napotkania większego oporu starano się nie rozwijać wszystkich sił zachowując je do działań w głębi. Dążono do obejścia punktów oporu przeciwnika i przenikania w głąb jego obrony. Decydował czas, dążenie do jak najszybszego wyjścia na tyły i w przestrzeń operacyjną przeciwnika.

Z chwilą zauważenia oznak wycofywania się nieprzyjaciela, korpus pancerny ruszał natychmiast do pościgu w szykach przedbojowych /kolumnach/, dążąc do niedopuszczenia do jego oderwania się i obsadzenia kolejnego pasa obrony.

W głębi operacyjnej korpus pancerny działał metodą rajdową wysyłając oddziały wydzielone do opanowania ważnych obiektów /mosty, węzły drogowe/ lub ich zniszczenia /stanowisko dowodze-

# UGRUPOWANIE BOJOWE KPanc W CZASIE WCHODZENIA DO BITWY /jeden z przykladów/

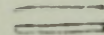
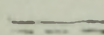
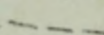
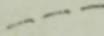
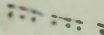
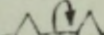


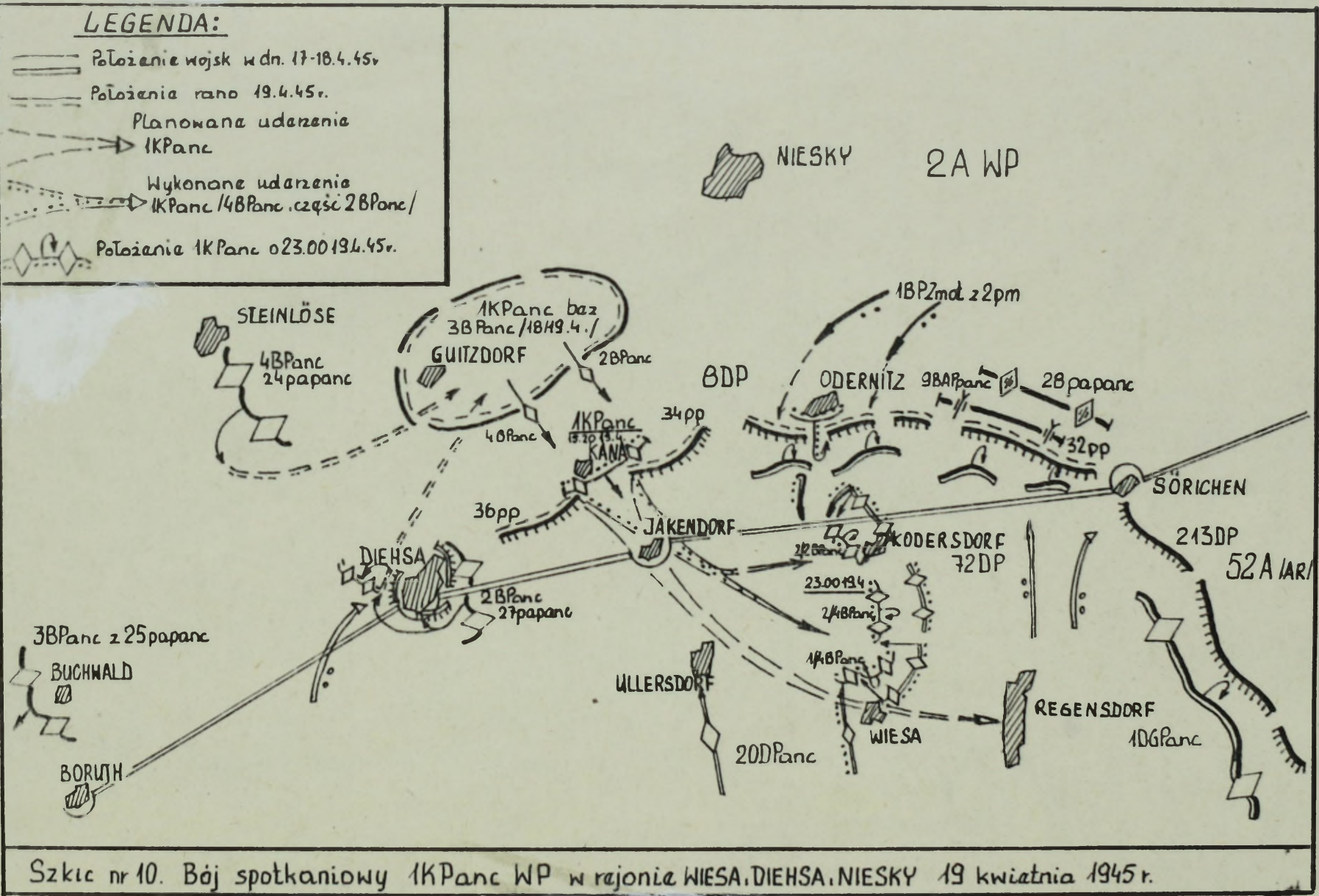
Zródło: A.Karpiński, Wybrane problemy przełamania ..., op.cit., schemat 14.

nia, baterie artylerii, kolumny zaopatrzenia/. Na przykład 60 Brygada Pancerna działająca jako - oddział wydzielony 3 Korpusu Pancernego w ramach operacji brzesko-lubelskiej 1944 r., po napotkaniu oporu w godzinach popołudniowych 22 lipca 1944 r. w m. Cyców, wykonała manewr obejścia w celu wyjścia na tyły nieprzyjaciela. Gdy zaczął się on wycofywać, bataliony czołowe natychmiast ruszyły do pościgu, wyszły nad rz. Wieprz w rejonie Zawieprzycy, uchwyciły most i przepравиły się na drugi brzeg rozwijając działania w kierunku Lublina.

Korpusy pancerne prowadząc działania jako grupy szybkie zmuszone były często forsować rzeki o różnej szerokości. Podchodząc do przeszkody wodnej starano się uchwycić mosty stałe umożliwiające szybką przeprawę na przeciwległy brzeg. Jeżeli było to niemożliwe przeprowiano się w bród. Jeśli rzeka była szeroka i gdy nie udało się zdobyć mostu, przystępowano do jej forsowania z marszu, dążąc do uchwycenia przyczółka w celu zabezpieczenia budowy mostu pontonowego lub przeprawy promowej. Po podejściu do rzeki, na drugi brzeg wysyłano piechotę zmotoryzowaną na podręcznych środkach przeprowowych. Wspierały ją ogniem czołgi i działa pancerne rozwinięte wzdłuż brzegu rzeki. Tak było np. 31 stycznia 1945 r. podczas forsowania rz. Odry przez oddziały wydzielone 1 Korpusu Zmechanizowanego /2 APanc gw./ w rejonie Porzecza i Kaleń-ska<sup>32</sup>. Inaczej przebiegało forsowanie Odry przez 44 Brygadę Pancerną gwardii, 27 Brygadę Piechoty Zmotoryzowanej i 40 Brygadę Pancerną gwardii /11 KPanc gw., 1 APanc gw./ w dniu 2 lutego 1945 r. w rejonie Górzycy. Pod osłoną ognia artylerii trzech brygad, czołgów i dział pancernych, piechota sforsowała rzekę po lodzie i uchwyciła przyczółek. W godzinach popołudniowych na przyczółku była już 27 Brygada Piechoty Zmotoryzowanej i bataliony piechoty zmotoryzowanej z brygad pancernych. Przyczółek

**LEGENDA:**

-  Położenie wojsk w dn. 17-18.4.45r.
-  Położenia rano 19.4.45r.
-  Planowane uderzenia
-  Wykonane uderzenia
-  Wykonane uderzenia 1KPanc / 4BPanc. części 2BPanc /
-  Położenie 1KPanc o 23.00 19.4.45r.



Szkic nr 10. Bój spotkaniowy 1KPanc WP w rejonie WIESA, DIEHSA, NIESKY 19 kwietnia 1945 r.

miał wymiary 8 km szerokości i 5 km głębokości. W nocy przerzucono na przyczółek 350 pułk artylerii lekkiej i 1960 pułk artylerii przeciwpancernej<sup>33</sup>. W sumie były to siły zdolne do przeciwstawienia się kontratakującemu nieprzyjacielowi i utrzymaniu się na przyczółku.

W toku operacji zaczepnych korpusy pancerne jako grupy szybko wielokrotnie brały udział w bojach spotkaniowych, najczęściej podczas pościgu w obszarze operacyjnym. Na przykład 19 kwietnia 1945 r. w boju spotkaniowym pod Niesky w pasie działań 2 armii WP część jednostek 1 Korpusu Pancernego razem z oddziałami armijnymi zorganizowała obronę na podejściach do miasta i zablokowała od czoła oddziały niemieckiej 20 Dywizji Pancernej oraz 72 Dywizji Piechoty nacierające w kierunku północnym. Natomiast zgrupowanie uderzeniowe 1 Korpusu Pancernego rozwinęło się z marszu w rejonie Diensy i zaatakowało lewe skrzydło nieprzyjaciela. Pomyślnie rozpoczęty bój spotkaniowy zakończył się niestety odwrotem 1 Korpusu Pancernego na podstawy wyjściowe. Przyczyną tego było niedokładne rozpoznanie, słaba osłona skrzydeł i styków oraz brak współdziałania pomiędzy działającymi jednostkami /Szkic 10 /<sup>34</sup>. Należy przy tym dodać, że podczas dalszych działań na przedpolach Budziszyna i Drezna, podczas pościgu, brygady toczyły boje spotkaniowe działając tym razem zdecydowanie i śmiało odnosząc sukcesy.

Cechą charakterystyczną bojów spotkaniowych, które toczyły korpusy pancerne było zdecydowane i zaskakujące uderzenie z marszu. Atakowały one z rozmachem, zanim przeciwnik zdążył rozwinąć swe siły i przygotować je do walki. W krótkich, lecz gwałtownych starciach umiejętnie łączono zmasowany ogień i maksymalną szybkość wozów bojowych.

Radzieckie korpusy pancerne brały również udział w operacjach obronnych. Głównie wykorzystywane były jako drugie rzuty armii lub frontu. Od 1942 r. korpusy pancerne rozmieszczano za taktyczną

strefą obrony. Brały one udział w walce o utrzymanie drugiego, a czasem pierwszego pasa obrony wspólnie ze związkami ogólnowojskowymi. Przykładem użycia korpusów pancernych w pierwszym rzucie jest walka, 24 Korpusu Pancernego w rejonie Tacinskaja i 7 Korpusu Pancernego w rejonie Demkin od 13-24 grudnia 1942 r., na zewnętrznym pierścieniu obrony w obszarze Stalingradu /po okrążeniu zgrupowania niemieckiej 6 A/ w celu odparcia natarcia Grupy "Don"<sup>35</sup>. Głównym zadaniem korpusu pancernego w obronie było wykonywanie przeciwuderzeń na wojska przeciwnika, które wiały się w głąb obrony.

W celu utworzenia trwalszej obrony czasami przydzielano korpusom pancernym związki taktyczne piechoty. Na przykład pod Kurskiem 16 Korpus Pancerny prowadził wspólne działania bojowe z 29 Korpusem Piechoty w walce o główny i drugi pas obrony. W operacji obronnej wojsk 3 Frontu Ukraińskiego nad jez. Balaton /w marcu 1945 r./, korpusy pancerne zostały użyte m.in. do wzmocnienia obrony związków taktycznych piechoty. Na przykład 18 Korpus Pancerny został rozmieszczony w taktycznej strefie obrony 30 Korpusu Piechoty, obsadzając razem z 21 Dywizją Piechoty drugi pas obrony. Dzięki temu 30 Korpus Piechoty odparł zmasowane ataki czołgów niemieckich i wspólnie z 18 Korpusem Pancernym zatrzymał natarcie nieprzyjaciela w taktycznej strefie obrony<sup>36</sup>.

Udział radzieckich korpusów pancernych w walce o taktyczną strefę obrony wspólnie z ogólnowojskowymi związkami doprowadził do poważnego wzrostu taktycznej i operacyjnej gęstości czołgów na kierunkach głównych uderzeń nieprzyjaciela.

Podobne zadania obronne wykonywał 1 Korpus Pancerny w ramach operacji łuzyckiej 2 Armii Wojska Polskiego w kwietniu 1945 r. W dniach 19-20 kwietnia 1945 r. korpus prowadził działania obronne we współdziałaniu z 8 Dywizją Piechoty w rejonie Niesky,

odpierając uderzenie niemieckiej 20 Dywizji Pancernej<sup>37</sup>. Następnie kontynuował działania jako armijna grupa szybka. Wobec kolejnego zagrożenia przez niemieckie związki pancerne w dniach 23-24 kwietnia 1945 r., 1 Korpus Pancerny we współdziałaniu z radzieckim 7 Korpusem Zmechanizowanym gwardii prowadził działania obronno-zaczące w rejonie Budziszyna, zmuszając dwie niemieckie dywizje pancerne /20 i 21 DPanc/ do "dreptania w miejscu"<sup>38</sup>.

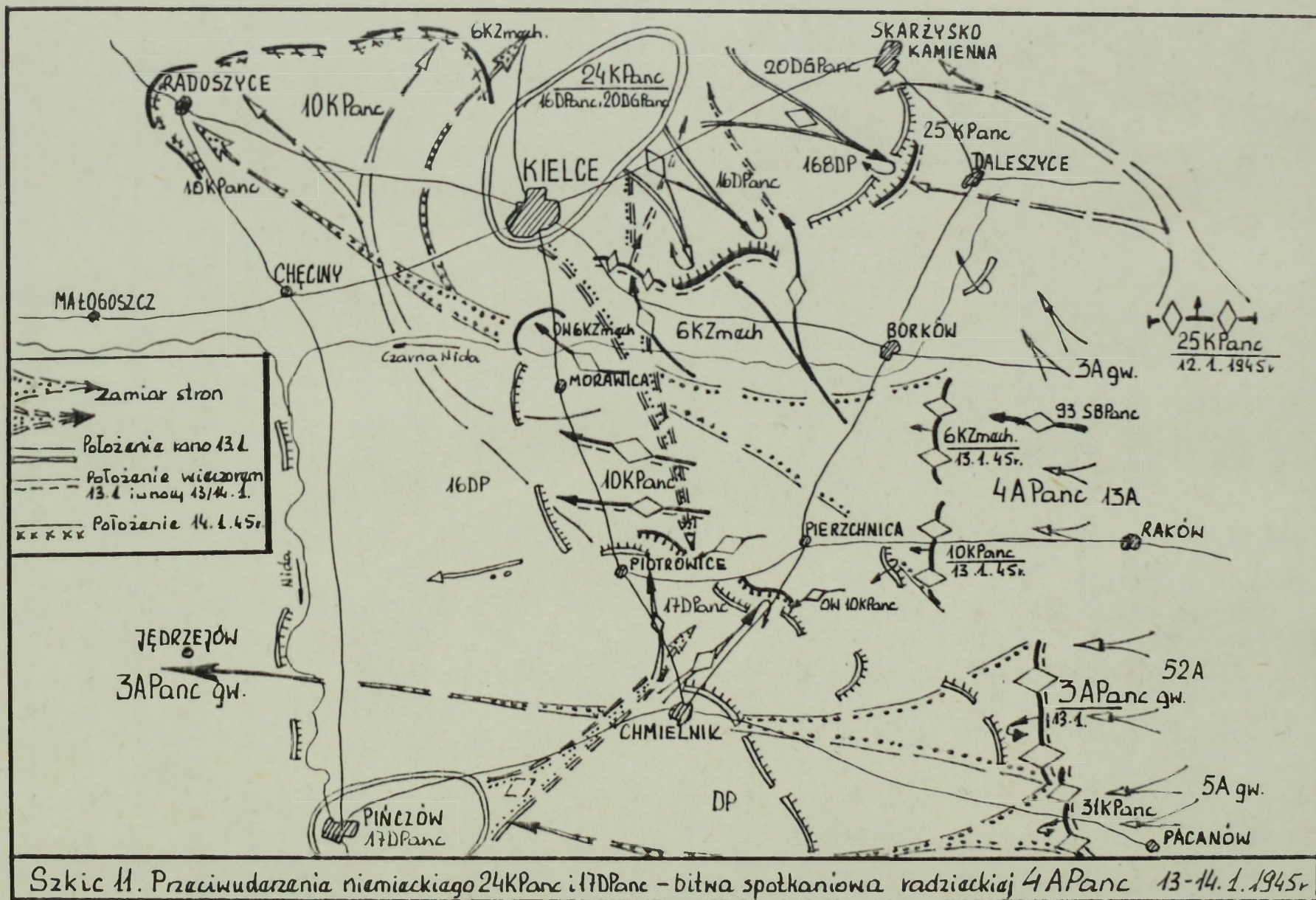
W związku z trudną sytuacją operacyjną 2 Armii, w dniach 25 kwietnia - 4 maja 1945 r., korpus prowadził obronę manewrową wspólnie z 5,8 i 9 Dywizją Piechoty w rejonie Welka, Königswartha. W działaniach tych korpus został użyty w sposób zdecentralizowany, rozdzielono go brygadami do dywizji piechoty jako czołgi bezpośredniego wsparcia. Część sił korpusu /1 BPZmot, 2 BPanc/ weszła w skład armijnego odwodu pancerno-zmotoryzowanego. Taki sposób użycia korpusu był niezgodny z obowiązującym regulaminem wojsk pancernych ale wymuszony sytuacją operacyjną<sup>39</sup>.

Po utracie inicjatywy strategicznej przez Niemcy skończyła się era błyskawicznych działań ich wojsk pancernych. Przejście do obrony zarówno na froncie wschodnim jak i na zachodnim, wpłynęły na zmiany wykorzystania wojsk pancernych.

Większość niemieckich dywizji pancernych działała na froncie wschodnim. Przeznaczone one były głównie do wykonywania przeciwuderzeń w ramach operacji obronnych. W tym celu dywizje pancerne znalazły się w odwodach operacyjnych i strategicznych. Musiały być gotowe do parowania ciosów nacierającego przeciwnika.

Dywizje pancerne nie stanowiły już podstawowego trzonu armii pancernych, a często nawet korpusów pancernych. Te pozostawały pancernymi często tylko z nazwy. Powrócono do lat 1939/1940, rozdzielając korpusy i dywizje pancerne między armie polowe.

Dywizje pancerne stanowiące odwód armii polowej / z reguły



jedna dywizja pancerna/ rozmieszczano na trzecim - korpuśnym - pasie obrony, 16-25 km od przedniego skraju lub za tym pasem. W grupie armii jako odwód występowały dwie-trzy dywizje pancerne, które rozmieszczano na pozycji odwodów /armijny pas obrony/ w odległości 50-80 km od przedniego skraju. Szerokość pasów obrony związków operacyjnych zmuszała do manewrowania dywizjami na zagrożone kierunki.

Głównym zadaniem dywizji pancernych, jako odwodów armii - grupy armii, było wykonywanie przeciwuderzeń w celu załamania natarcia przeciwnika i odtworzenie poprzedniego położenia lub umożliwienia odejścia dywizjom piechoty na kolejną rubież obrony.

W czasie wykonywania przeciwuderzeń Niemcy stosowali kilka sposobów jego wykonania. Podstawowe i najczęściej spotykane było przeciwuderzenie z jednego lub dwóch kierunków w podstawę klina nacierających wojsk. Takim przykładem może być przeciwuderzenie niemieckiego 24 Korpusu Pancernego z rejonu Kielc i 17 Dywizji Pancerniej z rejonu Chmielnika w skrzydła radzieckiej 3 Armii Pancerniej gw. i 4 Armii Pancerniej wykonane 13 stycznia 1945 r. Przeciwuderzenie zamieniło się w bitwę spotkaniową, w której wojska hitlerowskie poniosły porażkę<sup>40</sup> /Szkic 11/.

W wielu wypadkach Niemcy wykonywali uderzenia czołowe. Trzecim sposobem wykonywania przeciwuderzeń był sposób kombinowany - czołowo-skrzydłowy. Polegał on na wcześniejszym wykonaniu uderzenia czołowego, a następnie skrzydłowego w odkryte skrzydło przeciwnika.

Większość przeciwuderzających niemieckich dywizji pancernych nie miała zabezpieczonych skrzydeł i tyłów. Była to chyba pozostałość po uderzeniach "klinów" pancernych w działaniach zaczepnych z początkowego okresu wojny. Jest to o tyle prawdopodobne ponieważ przeciwuderzenie w skali operacyjnej, jest dla dywizji wyko-

nującej to przeciwuderzenie, typowym natarciem z marszu. Miało to jednak przykre dla nich następstwa, gdyż strona przeciwna kierowała swoje uderzenia właśnie w odkryte skrzydła.

Innym zadaniem jakie realizowały niemieckie dywizje pancerne były działania opóźniające, mające na celu zmniejszenie tempa natarcia przeciwnika. Opóźnianie polegało na wykonaniu kontrataków i przeciwuderzeń na elementy grup szybkich lub na wojska, które uzyskały sukces i przełamały obronę niemiecką. Celem tego opóźniania było wygranie na czasie dla zorganizowania obrony w głębi na kolejnych rubieżach.

Na froncie zachodnim w latach 1944-1945 niemieckie dywizje pancerne stanowiły odwody armii i grup armii, pozostając w gotowości do wykonywania przeciwuderzeń. Na przykład we Francji rozmieszczone one były równomiernie blisko wybrzeża i jako odwody grupy armii w głębi ugrupowania operacyjnego w gotowości do działań z chwilą wylądowania desantu morskiego aliantów. Część dywizji pozostawała w odwodach dowództwa sił zbrojnych /OKW/.

Z chwilą lądowania desantu część dywizji pancernych została użyta do obrony z braku dywizji piechoty /prowadziły elastyczną obronę poprzez wykonywanie kontrataków/, inne - zostały użyte do wykonania już spóźnionych przeciwuderzeń. Były one wykonywane pojedynczo z powodu braku gotowości natychmiastowego działania, a zwłaszcza silnego oddziaływania lotnictwa sprzymierzonych, które paraliżowało ich ruchy.

W latach 1942-1945 niemieckie dywizje pancerne zmieniły sposób prowadzenia natarcia. Główne uderzenie wykonywały dywizje piechoty, a w ślad za nimi dywizje pancerne. Jednakże pod Kurskiem wobec bardzo silnej obrony wojsk radzieckich zdecydowano się użyć dywizje pancerne w pierwszym rzucie korpusów i armii w obawie, że dywizje piechoty nie przełamią takiej obrony. Dywizje

pancerne przełamały co prawda strefę taktyczną obrony radzieckiej, lecz straciły zbyt dużo sił by móc kontynuować operację zaczepną. Podobnie było podczas natarcia w rejonie jeziora Balaton, gdzie niemieckie wojska pancerne w ataku na radzieckie pozycje obronne straciły około 500 czołgów i dział pancernych na 1600 zaangażowanych do przeciwuderzenia<sup>41</sup>.

Tak więc mimo iż, niemieckie dywizje pancerne do końca wojny brały jeszcze udział w działaniach zaczepnych, lecz tylko we współdziałaniu z piechotą i to już nie na taką skalę jak w latach 1939-1940. Samodzielnych operacji zaczepnych już nie prowadziły.

Brytyjskie i amerykańskie dywizje pancerne odegrały ważną rolę w operacjach na froncie zachodnim. Najwyższym związkiem wojsk pancernych w armiach aliantów była dywizja pancerna, która z reguły występowała w składzie korpusu armijnego jako drugi rzut<sup>42</sup>. Było to przyczyną rozproszenia ich na szerokim froncie, co w konsekwencji przyczyniało się tylko w niewielkim stopniu do zwiększenia tempa natarcia, chociaż w 1945 r. w Europie wojska amerykańskie posiadały 15 dywizji pancernych, a brytyjskie 7 dywizji.

W działaniach zaczepnych dywizje pancerne aliantów /ze względu na swoją strukturę - por. rozdział II/ były wykorzystywane zarówno w pierwszym jak i drugim rzucie.

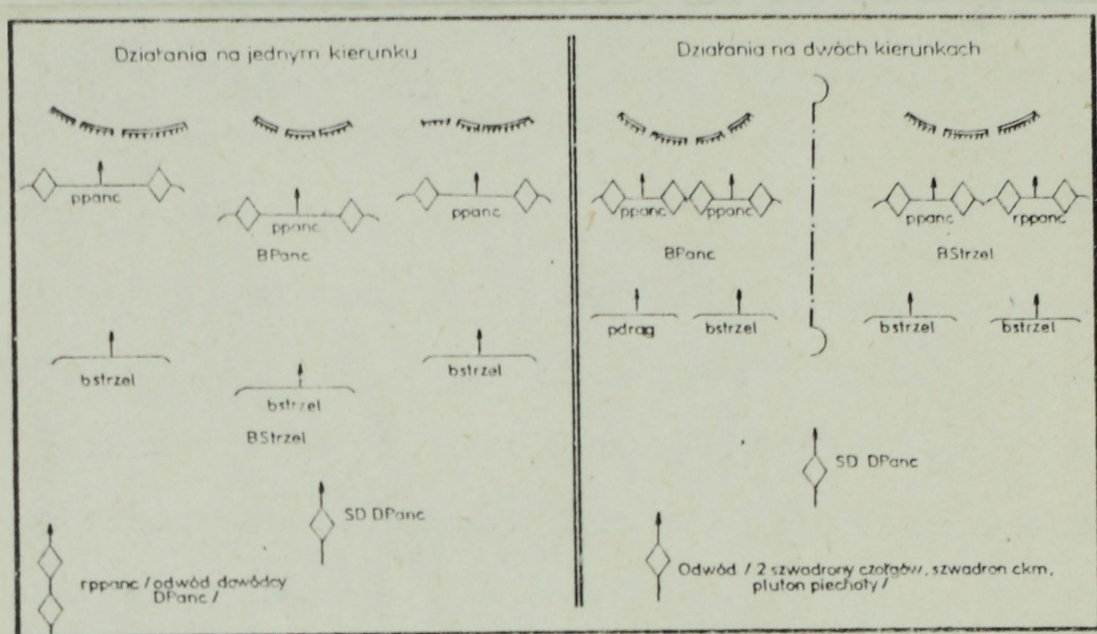
Brytyjskie dywizje pancerne wykorzystywano w pierwszym rzucie do przełamywania obrony przeciwnika, jak np. w czasie przełamywania obrony niemieckiej na południe od Caen w celu poszerzenia przyczółka. Trzy dywizje pancerne wchodzące w skład 8 Korpusu Armijnego /nasycenie wynosiło 230 czołgów na 1 km frontu/ uderzyły razem, ale na rozbieżnych kierunkach. Zadanie zostało wykonane, lecz nie doprowadziło do rozbicia przeciwnika, a tylko do odrzucenia go na kolejną rubież<sup>43</sup>. Ciekawym przykładem



użycia dywizji pancernych do przełamania, było pierwsze natarcie 1 polskiej Dywizji Pancерnej gen. S. Maczka w kierunku Caen, Falaise wspólnie z 4 Dywizją Pancerną kanadyjską /Szkie12 /. Dywizje /1 DPanc i 4 DPanc/ zostały użyte w pierwszym rzucie do przełamania obrony niemieckiej. W styczności z nieprzyjacielem były brytyjskie dywizje piechoty /w pasie natarcia 1 DPanc znajdowała się 51 dywizja hinchlanderów szkockich/. Zadaniem dywizji było przekroczyć linię piechoty, przełamać główny pas obrony niemieckiej i do wieczora 8 sierpnia zdobyć węzeł dróg Falaise.

Gen. Maczek ugrupował dywizję w dwa rzuty. W pierwszym rzucie nacierała 10 Brygada Kawalerii Pancерnej wzmocniona brytyjskim pułkiem dragonów, ugrupowana również w dwa rzuty. Na prawym skrzydle brygady nacierał 24 pułk ułanów /pancerny/, na lewym 2 pułk pancerny każdy pułk wzmocniono dwoma szwadronami dragonów - polskich i brytyjskich. W drugim rzucie brygady, w centrum ugrupowania, nacierał 1 pułk pancerny. Z tyłu stanowiąc jak gdyby kolejny rzut lub odwód, ugrupowały się 10 pułk dragonów - na kierunku natarcia 24 pułku ułanów i dywizjon przeciwpancerny /ze składu pułku artylerii przeciwpancernej/ - na kierunku 2 pułku pancernego. Drugi rzut dywizji stanowiła 3 Brygada Strzelców i 10 pułk strzelców konnych.

Natarcie rozpoczęło się 8 sierpnia 1944 r. w godzinach popołudniowych. W czasie podchodzenia do rubieży ataku, w wyniku silnego ognia przeciwpancernego, z odsłoniętego skrzydła, 2 pułk pancerny poniósł straty i wykonał manewr w lewo w celu osłony brygady jego zadanie przejął wprowadzony z drugiego rzutu brygady 1 pułk pancerny. Mimo tego manewru 10 Brygada Kawalerii Pancерnej zachowała dwurzutowe ugrupowanie i silny pierwszy rzut. W związku z dużą siłą oporu broniących się wojsk niemieckich /12 DPanc SS, 89 i 279 pp/, dezorganizacją ognia własnej artylerii /zbombardowanej



Rys. 21. Warianty ugrupowania rzutu bojowego DPanc PSZ

Źródło: J. Babula, *Rozwój form i sposobów...*, op.cit., s. 113.

omyłkowo przez własne lotnictwo/ oraz poniesieniem przez brygadę dużych strat /40 czołgów spalonych/, natarcie dywizji utknęło po przełamaniu pierwszej pozycji nieprzyjaciela. Dywizja kanadyjska /4 DPanc/ również została powstrzymana na wysokości polskiej dywizji. Planowany błyskawiczny atak dwóch dywizji pancernych, przekształcił się w powolne natarcie czołowe.

Rano 9 sierpnia /po uzupełnieniu strat do 100% stanu/ natarcie zostało wznowione. Generał Maczek zmienił nieco ugrupowanie dywizji. Do osłony lewego skrzydła dywizji przeszła 3 Brygada Strzelców. Natomiast natarcie 10 Brygady Kawalerii Pancernej zostało poprzedzone rozpoznaniem walką przeprowadzonym przez 10 pułk strzelców konnych. Działając w takim ugrupowaniu i dokonując zmiany kierunku natarcia w zależności od sytuacji, dywizja włączyła się w głąb ugrupowania do 7 km i otrzymała zadanie utrzymania opisanego terenu.

Przyjęte ugrupowanie bojowe w dniu 8 sierpnia, a zwłaszcza w dniu następnym zapewniało dywizji dużą siłę uderzenia, nasycenie w czołgach oraz możliwość szybkiej zmiany ugrupowania i kierunku natarcia. Przeprowadzone przez dywizję działania bojowe wykazały, że nie należy używać dywizji pancernych do przełamania silnie umocnionych рубеży obronnych bez uprzedniego wykonania w nich wyłomu przez dywizje piechoty<sup>44</sup>.

W późniejszych działaniach zaczepnych brytyjskie dywizje pancerne z reguły wykorzystywano w drugim rzucie korpusu armijnego. Gdy dywizja wchodziła do walki z drugiego rzutu, następowało to na głębokości 4-6 km i miało na celu wzmocnienie rzutu czołowego w trakcie przełamania taktycznej strefy obrony. Po wejściu do walki dywizje działały w samodzielnych pasach lub w pasie dywizji piechoty; w tym ostatnim wypadku spełniały one rolę czołgów bezpośredniego wsparcia piechoty<sup>45</sup>.

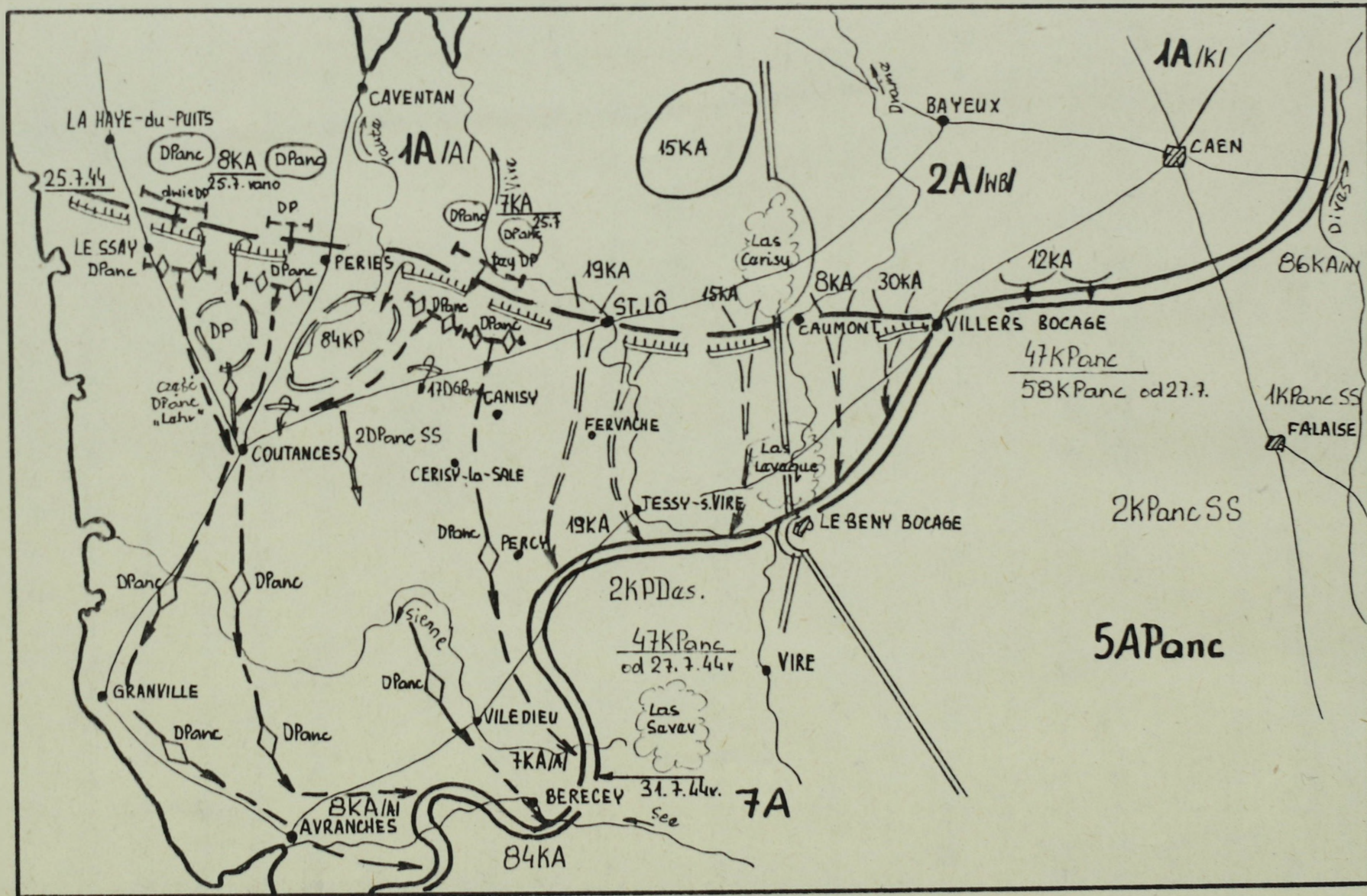
Po przełamaniu obrony przeciwnika dywizje pancerne przechodziły do pościgu w celu uchwycenia z marszu ważnych rubieży i obiektów, dezorganizacji planowanego odwrotu przeciwnika, zrywania jego systemu dowodzenia i pracy tyłów. W działaniach pościgowych - z marszu lub po przygotowaniu forsowały rzeki i kanały oraz opanowywały miasta.

Przykładem typowo pancernego pościgu są działania pięciu dywizji pancernych z brytyjskiej 21 Grupy Armii w dniach 30 sierpnia - 4 września 1944 r. W ciągu sześciu dni dywizje te pokonały 400 km od Sekwany do ujścia Skaldy i Kanału Alberta<sup>46</sup>. Jest to jeden z nielicznych przykładów w armii brytyjskiej działania dywizji pancernych jako wojsk szybkich ze średnim tempem ok. 66 km na dobę.

Alianckie dywizje pancerne otrzymywały także zadania okrążenia zgrupowań przeciwnika. Przykładem są działania, od 15 sierpnia 1944 r., polskiej 1 Dywizji Pancernej i kanadyjskiej 4 Dywizji Pancernej, skierowanych na tyły wycofującej się 7 armii niemieckiej z zadaniem odcięcia jej odwrotu. Z powodu braku koordynacji działań wojsk angielskich i amerykańskich to "odcięcie" udało się tylko częściowo<sup>47</sup>.

W armii amerykańskiej dywizja pancerna występowała w roli grupy szybkiej armii ogólnowojskowej. W skład grupy wchodziły 1-2 dywizje pancerne. Podobnie mogły one występować na szczeblu korpusu armijnego nacierającego na kierunku głównego uderzenia.

Dywizje pancerne wykorzystywano podobnie jak w armii brytyjskiej, może tylko z większym rozmachem. Dywizje wprowadzane z drugiego rzutu przeznaczano również do dołamywania głównego pasa obrony w celu spotęgowania uderzenia i zwiększenia tempa natarcia, jak to uczynił np. 7 Korpus Armijny /1 A am./ podczas operacji we Francji pod St. Lô w lipcu 1944 r. Korpus posiadał w drugim rzu-



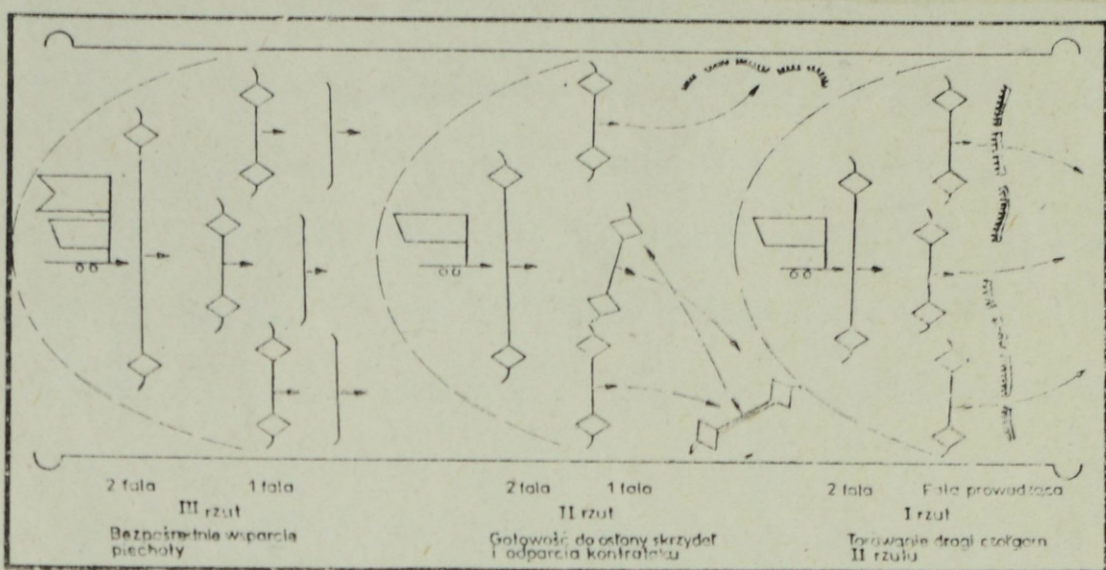
Szkic nr 13. Działania amerykańskich dywizji pancernych 7i 8KA w dn. 25-31.7.1944r.

cie dwie dywizje pancerne, które wprowadził do dołamania głównego pasa obrony 7 armii niemieckiej<sup>48</sup>.

Przykładem "przebojowego" użycia amerykańskich dywizji pancernych były działania czterech dywizji 7 i 8 Korpusu Armijnego z 12 Grupy Armii gen. Bradleya, mające na celu okrążenie korpusu niemieckiego w rejonie Coutances /26 lipca 1944/. Powiodło się to w pełni i z chwilą gdy rejon okrążenia przekazano piechocie, dywizje pancerne zostały natychmiast skierowane do działań szybkich w celu opanowania przepraw stałych na rz. Sée i Selune. Otwarto tym samym drogę z półwyspu Cotentin na tyły 7 armii niemieckiej w trzech kierunkach - na wschód, południe i na zachód /Szkic 13 /<sup>49</sup>. Podobnie wykorzystano dywizje pancerne w marcu 1945 r. w operacji, której celem było wyjście na tyły linii "Zygfryda" oraz podczas wielkiej operacji okrążającej zgrupowanie wojsk niemieckich w Zagłębiu Ruhry.

Operacje obronne wojsk amerykańskich i brytyjskich w Europie Zachodniej ograniczają się w zasadzie do odparcia niemieckiej kontrofensywy w Ardenach /grudzień 1944 - styczeń 1945 r./.

W wyniku zaskakującego uderzenia trzech armii /w tym dwóch pancernych - 5 APanc i 6 APanc SS/, wojska niemieckie uzyskały znaczne powodzenie. Do załamania niemieckiego natarcia użyto wielu odwodów, m.in. dywizji pancernych ściągniętych z innych odcinków frontu. Początkowo dywizje pancerne zostały użyte do wzmocnienia obrony w sposób statyczny. Organizowały ją w głębi na kolejnych rubieżach. Z chwilą ostatecznego załamania niemieckiego uderzenia zostały użyte do wykonania przeciwuderzeń, przy czym sposób ich wykonania przypomina wchodzenie dywizji pancernych z drugiego rzutu w wyłom dokonany przez piechotę. Uderzały one na wąskich odcinkach, rozcinały ugrupowanie przeciwnika, kierując się na tyły i skrzydła wyzwalały ruch piechoty.



Rys 43.4. Wariant ugrupowania bojowego DPanc Stanów Zjednoczonych

Zródło: J. Babula, *Rozwój form i sposobów ...*,  
op.cit., s.117.

Ten sposób działania doprowadził do odtworzenia poprzedniego położenia. Jednakże zbyt późne i zbyt wolne wykonywanie przeciwuderzeń nie doprowadziło do okrążenia przeciwnika, a jedynie odrzucenia go na podstawy wyjściowe. Zbyt długo trwał proces podejmowania decyzji i jej wykonania w stosunku do potrzeb.

Przedstawione powyżej zasady użycia dywizji pancernych i radzieckich korpusów są do siebie zbliżone. Jednakże różnią się w sposób zdecydowany rozmachem, szybkością działań i osiągniętymi rezultatami. Pomimo to użycie dywizji pancernych spowodowało zmiany w metodach prowadzenia walk i bitew oraz wpłynęło na zmiany w poglądach doktrynalnych.

Dywizje pancerne używane były w różnych rodzajach działań bojowych, zarówno zaczepnych jak i obronnych. Szczególną rolę odegrały w działaniach zaczepnych, decydując o pomyślnym przebiegu walk i bitew. Były tym elementem ugrupowania operacyjnego, które zmieniało powolne natarcie w szybki pościg. W działaniach obronnych w sposób decydujący wpłynęły na wzrost aktywności obrony związków ogólnowojskowych wykonując kontrataki i przeciwuderzenia, w wyniku których zmieniała się sytuacja operacyjno-taktyczna broniących się wojsk. Swymi działaniami potwierdziły nadzieje jakie w nich pokładano, przywracając manewrowy charakter działań wojennych.

x

x

x

Doświadczenia wojenne wykazały, że związki taktyczne wojsk pancernych /dywizje, korpusy/ stanowiły obok piechoty i artylerii podstawowy element ugrupowania operacyjnego wojsk lądowych decydujący o przebiegu kampanii, bitew i walk. Dywizje /korpusy/ pancerne używane były we wszystkiego rodzaju działaniach bojowych,

zgodnie z obowiązującymi w danym państwie poglądami doktrynalnymi i regulaminami. Dzięki swoim możliwościom bojowym /manewrowość, siła ognia i uderzenia/ spowodowały zmiany w metodach prowadzenia walk i bitew. Wpłynęły na zmianę poglądów doktrynalnych w zakresie obrony i natarcia.

Początkowy okres II wojny światowej, a nawet do 1941 r., był okresem sprzyjającym do działania niemieckich dywizji pancernych. Zderzenie dwóch sposobów użycia dywizji pancernych, niemieckiego i francuskiego, uwidocznili wyższość niemieckiej teorii działania wojsk pancernych. Niemieckie dywizje pancerne w wojnie z Polską, Francją i w początkowym okresie wojny niemiecko-radzieckiej, używane były w pierwszym rzucie operacyjnym. Ich zadaniem było wbicie się głębokimi klinami w ugrupowanie wojsk przeciwnika, rozwinięcie powodzenia, wyjście na tyły i skrzydła oraz doprowadzenie do ich okrążenia i zniszczenia. Działania zaczepne prowadziły na wąskich odcinkach, ściśle współdziałając z lotnictwem szturmowym, które wyrąbywało korytarz na głównym kierunku działania dywizji pancernych. Dzięki temu uzyskiwały one wysokie tempo natarcia do 40 km i więcej na dobę, wygrywając tym samym wyścig z piechotą przeciwnika w opanowywaniu kolejnych rubieży obronnych.

Dopiero starcie się teorii i zasad niemieckich z radzieckimi wojskami pancernymi pokazało, że przy spotkaniu równorzędnych sił, niemiecka teoria wojny błyskawicznej nie może być realizowana z takim rozmachem jak w Polsce czy we Francji. Szereg przeciwuderzeń radzieckich wojsk pancernych, kontrofensywa pod Moskwą i Stalingradem, ujawniły słabe punkty w poglądach niemieckich na zagadnienia użycia dywizji pancernych. Potrzebowały one wsparcia artylerii i piechoty oraz lotnictwa. Sprzęt będący na ich wyposażeniu nie był w stanie sprostać radzieckim czołgom T-34 i KW-1.

Formowane od 1942 r. radzieckie korpusy pancerne przystąpiły

do działań bojowych wykorzystując przedwojenną teorię głębokiej operacji wzbogaconą o nowe doświadczenia. Efektem tych działań były zmasowane uderzenia radzieckich korpusów pancernych w operacji pod Stalingradem, przekształcające sukcesy taktyczne w operacyjne. Stały się one niezbędnym środkiem w ugrupowaniu operacyjnym armii i frontów. Dzięki zdecydowanym działaniom doprowadziły do rozcięcia i okrążenia ugrupowania wojsk 6 armii niemieckiej, osiągając średnie tempo natarcia 40-50 km na dobę.

Operacje zaczepne prowadzone przez Armię Radziecką w latach 1943-1945 wykazały, że związki pancerne nie spełniają już klasycznej roli mas przełamujących jak w 1939 i 1940 r. Wykorzystywano je głównie do pościgu taktycznego i operacyjnego w głębi obrony operacyjnej przeciwnika. Wchodziły do działań w pierwszym lub drugim dniu operacji, wprowadzone w wyłom w obronie wykonany przez piechotę wzmocnioną czołgami bezpośredniego wsparcia. Samodzielnie rozwiązywały zadania operacyjno-taktyczne w ramach operacji. Całkowicie rozwiązywały problem rozwinięcia powodzenia w głębi operacyjnej i w strefie tyłowej przeciwnika oraz okrążenia jego sił głównych po przełamaniu operacyjnej strefy obrony.

Tylko przełamanie taktycznej strefy obrony przeciwnika pozwalało na uzyskanie swobody manewru. Dlatego najlepsze rezultaty osiągnęto używając związki pancerne w drugim rzucie, które wprowadzono do bitwy po przełamaniu taktycznej strefy obrony. Każda grupa szybka otrzymywała pas działania równy szerokości pasa operacji. Takie rozwiązanie wymagało jednak dużego wzmocnienia, również czołgami, wojsk dokonujących przełamania. Po to aby, co się zdarzało, nie przekształciło się ono w powolne "przegryzanie" taktycznej strefy obrony.

W operacyjnej głębokości przeciwnika zasadniczymi zadaniami grup szybkich było: rozbicie odwodów operacyjnych przeciwnika,

przełamanie doraźnie zorganizowanej obrony, forsowanie przeszkód wodnych oraz pościg za wycofującym się przeciwnikiem, a także obrona opanowanych obiektów i rubieży do czasu podejścia sił głównych armii ogólnowojskowych. Ponadto odpieranie przeciwuderzeń odwodów w bitwach spotkaniowych połączonych z dwustronnym manewrem oskrzydającym.

W operacjach obronnych dywizje /korpusy/ pancerne najczęściej wykorzystywano jako drugi rzut operacyjny do wykonania przeciwuderzeń na siły, które włamały się w głąb obrony. Rozmieszczano je na stykach armii, na głębokości 20-25 km od przedniego skraju. Wykonując kontratak lub przeciwuderzenie używano je w sposób zmasowany, wsparte artylerią i lotnictwem. Jeżeli wykonanie przeciwuderzenia było niemożliwe lub nie celowe ze względu na sytuację operacyjno-taktyczną, dywizję /korpus/ używano do obsadzenia rubieży obrony w głębi operacyjnej /za taktyczną strefą obrony/. Mogły wówczas samodzielnie bronić ważnej rubieży lub we współdziałaniu ze związkami ogólnowojskowymi.

Celem wykonywanych przeciwuderzeń było rozbicie zgrupowania przeciwnika; odtworzenie poprzedniego położenia obronnego; wiązanie sił przeciwnika na kierunku pomocniczym; odciążenie sił i środków przeciwnika z głównego kierunku; rozbicie lub osłabienie zgrupowania przeciwnika przygotowanego do natarcia; powstrzymanie natarcia przeciwnika na głównym kierunku w celu zyskania na czasie.

Dywizje /korpusy/ pancerne w każdej armii stanowiły podstawową lądową siłę uderzeniową w działaniach zaczepnych i w obronie. Decydowały o tym dwa podstawowe czynniki - ich ruch i ogień, niezbędne w obu formach działań bojowych.

Przypisy do rozdziału III

- 1 J.Boucher, Broń pancerna w wojnie, Warszawa 1958, s.72.
- 2 H.Guderian, Wspomnienia żołnierza, Warszawa 1958, s.46-47.
- 3 E.Kozłowski, Końcowy okres wojny obronnej Polski, WPH 1989, nr 3, s.198-199.
- 4 R.Szubański, Krótki zarys działań wojskowych na wschodnich terenach II Rzeczypospolitej we wrześniu 1939 r., WPH 1989, nr 3, s.304.
- 5 P.Rotmistrz, Historia sztuki wojennej do roku 1939, Warszawa 1967, s.546-547.
- 6 H.Guderian, op.cit., s.58-60; K.Ciechanowski, Armia "Pomorze" 1939, Warszawa 1983, s.116-117.
- 7 H.Guderian, op.cit., s.66-70.
- 8 R.Szubański, O 5 DPanc Wehrmachtu w wojnie 1939 r., rec. A.-D.Platho, Die Geschichte der 5 Panzerdivision 1938 bis 1945, Ratyzbona 1978, w: WPH 1982, nr 2/100/, s.233.
- 9 A.Bagrejew, Sztuka wojenna państw kapitalistycznych 1939-1945, Warszawa 1962, s.77.
- 10 W.Witkow, Podstawowe zasady i sposoby użycia wojsk pancernych w II wojnie światowej, rozp.doktor., ASG WP 1969, s.130.
- 11 B.Muller-Hillebrand, Das Heer 1933-1945, t.2, Die Blitzfeldzüge 1939-1941, Frankfurt n/M. 1956, s.17, tbl.7; H.Guderian, op.cit., s.65.
- 12 Według oryginalnej pisowni niemieckiej z lat wojny, numeracja korpusów armijnych pisana była cyframi rzymskimi. Wobec wysokiej numeracji korpusów dla ułatwienia przyjęto cyfry arabskie.
- 13 H.Guderian, op.cit., s.87-88; F.Mellenthin, Tankowyje srażenija 1939-1945, tłum. ros., Moskwa 1957, s.31-35.
- 14 H.Guderian, op.cit., s.91.

- 15 Tamże, s.103-104; F.Mellenthin, op.cit., s.36-37.
- 16 J.Boucher, op,cit., s.117-118, podaje skład grup mieszanych niemieckiej 1 DPanc: grupa północna - 1 pstrz. /bez bstrz./, pcz, dnb 105 mm, dwie kppanc , kpionier.; grupa południowa - baon /1 pstrz., baon motocykl., pcz, dyon 105 mm, dwie kpionier kolumna mostowa.
- 17 Tamże, s.115.
- 18 F.Skibiński, Wojska pancerne w II wojnie światowej, Warszawa 1982, s.72-73.
- 19 MiD WIH, mikrof., t.78, rol.404, kl.374393, rozkaz OKH nr 400/41 z 19,02.1941.
- 20 MiD WIH, mikrof., t.78, rol.405, kl.375292-375303, Organizacja i wyposażenie dywizji pancernych, stan na 15.5.1942 r. - Sprawozdanie OKH, Oddz.Org.I., nr 1600/41; por. B.Muller-Hillebrand, op.cit., t.2, s.153-154.
- 21 Tamże, s.188-191.
- 22 A.Bagrejew, op.cit., s.39.
- 23 Tamże, s.85-86.
- 24 Tamże, s.99-100.
- 25 Rozwój taktyki armii radzieckiej w latach Wielkiej Wojny Narodowej, 1941-1945, Warszawa 1960, s.23-26; Historia sztuki wojennej 1939-1945, Warszawa 1965, s.73-74.
- 26 Tamże, s.80-89; F.Skibiński, op.cit., s.87-88.
- 27 Historia sztuki wojennej, op.cit., s.178-179.
- 28 Istorijskaja wojennogo iskusstwa, Moskwa 1958, t.5, s.798-804.
- 29 W.Iwanowski, Operacje okrążające II wojny światowej, Warszawa 1973, s.176-199.
- 30 P.Kuroczkin, Armia ogólnowojskowa w natarciu, Warszawa 1968, s.79-80; A.Karpiński, Wybrane problemy radzieckiej sztuki wojennej w Wielkiej Wojnie Narodowej ZSRR /1941-1945 r./, ASG WP 1976 r., s.156-157.

- 31 Z. Raźnikiewicz, H. Herman, Organizacja i prowadzenie natarcia przez związki taktyczne 69 armii w operacjach brzesko-lubelskiej 1944 r. i wiślańsko-odrzańskiej 1945 r., ASG WP 1976, s.109-113, szkic 2.
- 32 A. Wolny, Walki o uchwycenie i rozszerzenie przyczółków na Odrze w rejonie Kostrzyna przez związki operacyjne 1 APanc gw., 5 Aud. i 8 A gw. 1 Frontu Białoruskiego /30.1 - 30.3. 1945 r./, ASG WP 1977, s.79-80.
- 33 Tamże, s.147-148.
- 34 Z. Raźnikiewicz, Wnioski z działania wojsk pancerno-zmotoryzowanych 2 AWP w warunkach szczególnych, Myśl Wojskowa 1969, nr 6, s.91-92.
- 35 Działania korpusów pancernych i zmechanizowanych w zaczepnej fazie operacji stalingradzkiej, Warszawa 1956, s.62-65.
- 36 Rozwój taktyki armii radzieckiej ..., op.cit., s.354; A. Karpiński, Balatońska operacja obronna armii radzieckiej /marzec 1945 r./, Myśl Wojskowa 1955, nr 12, s.80-88.
- 37 Z. Raźnikiewicz, Analiza i ocena doświadczeń bojowych 1 KPanc w operacjach łużyckiej i praskiej /16.4 - 11.5.1945 r./, ASG WP 1977, s.85-88.
- 38 Tamże, s.107-111.
- 39 Tamże, s.119-122, 132-138, 144-146.
- 40 Historia sztuki wojennej, op.cit., s.480-481.
- 41 A. Karpiński, Balatońska operacja obronna ..., op.cit., s.79, 88.
- 42 W jednym tylko przypadku doszło do włączenia w skład 8 KA/WB/ trzech dywizji pancernych, stał się więc przejściowo KPanc; por. F. Skibiński, op.cit., s.116.
- 43 Tamże, s.116; A. Bagrejew, op.cit., s.251-252.

- 44 F.Skibiński, Pierwsza pancerna, Warszawa 1968, s.280-285;  
Polski czyn zbrojny w II wojnie światowej, t.2, Walki formacji  
polskich na Zachodzie 1939-1945, Warszawa 1981, s.549-551.
- 45 W.Biegański, Pokonywanie obrony przez wojska pancerne na  
froncie zachodnim /1940-1945/, Myśl Wojskowa 1970, nr 3, s.87.
- 46 F.Skibiński, O sztuce wojennej na północno-zachodnim teatrze  
działań wojennych 1944-1945, Warszawa, 1977, s.210.
- 47 F.Skibiński, Wojska pancerne ..., op.cit., s.117.
- 48 A.Karpiński, O sposobach wykorzystania podstawowych rodzajów  
wojsk w działaniach zaczepnych w czasie drugiej wojny świato-  
wej /1939-1945/, Myśl Wojskowa 1982, nr 3, s.115.
- 49 F.Skibiński, O sztuce wojennej ..., op.cit., s.145-146.

## Z A K O Ń C Z E N I E

Dywizje pancerne /korpusy/ w toku II wojny światowej wykazały swoje wysokie walory taktyczno-operacyjne, zarówno w działaniach zaczepnych jak i obronnych. Wypracowano takie zasady użycia dywizji /korpusów/, które pozwoliły, przy masowym ich wykorzystaniu, na odrodzenie ruchowej i manewrowej postaci działań w skali taktyczno-operacyjnej, operacyjnej i strategicznej.

Między dywizjami /korpusami/ pancernymi, poszczególnych państw biorących udział w wojnie, istniały różnice dotyczące struktury, zadań, sposobów użycia i działania. Dotyczyły one nie tylko ich rozmiarów, ale również proporcji broni i służb, a także ilości i rodzajów wozów bojowych będących na ich wyposażeniu.

Głównymi cechami bojowymi dywizji /korpusów/ pancernych były: szybkość, zasięg operacyjny, ruchliwość, odporność na ogień i uderzenia, duża siła ogniowa i uderzeniowa.

Zasady użycia pancernych związków taktycznych były wynikiem ukształtowanych w okresie międzywojennym i rozwijanych w toku wojny doktryn wojennych, które bezpośrednio wpłynęły na strukturę sił zbrojnych, a zwłaszcza na strukturę wojsk pancernych oraz na rozwój walorów taktyczno-technicznych wozów bojowych.

Dywizje /korpusy/ pancerne uległy w toku wojny ewolucji strukturalnej uwarunkowanej charakterem teatrów wojny, doświadczeniami bojowymi i możliwościami ekonomicznymi poszczególnych państw. Były one komponentem różnych oddziałów, pododdziałów wojsk i służb decydujących o ich możliwościach bojowych. Wszystkie jednostki dywizji /korpusu/ były zmotoryzowane co zapewniało utrzymanie wysokiej ruchliwości i manewrowości. Podstawowym elementem ich struktury organizacyjnej były oddziały stałe /pułki, brygady/, z których dowódca mógł tworzyć w zależności od sytuacji bojowej, 2-4

zgrupowania stanowiące taran uderzeniowy dywizji /korpusu/.

Na rozwój dywizji /korpusu/ i sposób prowadzenia przez nie działań bojowych stały wpływ wywierały techniczne środki walki. Pojawienie się ich pociągało za sobą zmiany w organizacji wojsk. Dokonywały się one według pewnych określonych praw, zgodnie z którymi skok jakościowy zarówno w organizacji wojsk, jak i w sposobie ich działań następował nie wcześniej, aż nowe środki walki pojawiły się w skali masowej.

Godzi się w tym miejscu przypomnieć, że rozwój techniczny przebiega pod "dyktando" wymagań stawianych przez doktrynę wojenną i zadania jakie narzuca ona związkom pancernym do realizacji. Ta zależność odgrywa główną rolę w okresie pokojowym i przygotowawczym do wojny. W okresie wojny głównym "dyktatorem" w zakresie rozwoju technicznego i wyposażenia dywizji /korpusu/ w sprzęt jest pole walki. Decyduje ono o zmianach w rozwoju technicznym, wyposażeniu i sposobach wykorzystania tego sprzętu.

Zadania jakie stały przed dywizją pancerną /korpusem/ narzucały konstruktorom wymogi dotyczące budowy sprzętu, którego główną i podstawową cechą miała być wysoka manewrowość i ruchliwość, który miał współdziałać z czołgami, posiadać uzbrojenie podobnego typu, tych samych kalibrów o zbliżonych lub takich samych parametrach taktyczno-technicznych.

Rozwiązano ten problem konstruując czołg, który przy niewielkim ciężarze i wielkości miał mocny pancerz i dużą ruchliwość. W rozwoju technicznym czołgów doprowadzono do:

- przejścia od wielopoziomowego rozmieszczenia uzbrojenia do uzbrojenia w jedno działo;
- zwiększenia siły ognia uzbrojenia głównego;
- zwiększenia możliwości manewru ogniem przez umieszczenie armaty w obracającej się wieży sterowanej elektrycznie;

- polepszeniu opancerzenia czołgów przez zwiększenie grubości pancerza, zmianę technologii jego wykonania i powiększenia kątów nachylenia płyt pancernych;

- zwiększenia ruchliwości czołgów w wyniku podwyższenia mocy silników, zastosowania wielobiegowych skrzyń przekładniowych z synchronizacją zmiany biegów oraz udoskonalenia mechanizmów kierowania i układu bieźnego.

W zakresie sprzętu wojna wykazała, że duży nacisk należy położyć na przystosowanie sprzętu do pokonywania przeszkód terenowych, sztucznych i naturalnych. O możliwości ich pokonania decydowała siła uderzeniowa, w tym zwłaszcza moc silnika oraz szybkość powiązana z ciężarem czołgu. Proces nieustannego wzrostu siły ogniowej uzbrojenia czołgu znalazł wyraz w zwiększeniu mocy /kalibru/ armat czołgowych i szybkości początkowej pocisków, a także poprzez wprowadzenie udoskonalonych pocisków przeciwpancernych /podkalibrowych, kumulacyjnych/.

Określenie współzależności i wzajemnego uwarunkowania techniki wojennej i taktyki w procesie ich rozwoju jest jednym z najważniejszych problemów sztuki wojennej. Można je scharakteryzować w sposób następujący:

"Najpierw zachodzą zmiany w technice wojennej, a następnie zmieniają się umiejętności i walory bojowe ludzi, którzy tę technikę opanowują i nią się posługują".

Taktyka, działania bojowe rodzą potrzeby w zakresie techniki i organizacji wojsk. Decydują o kierunku ich rozwoju i ustalają kryteria oceny. Z tego wynika, że wpływ nowej techniki na taktykę ma charakter pierwotny, np. najpierw pojawił się czołg, bo była taka potrzeba, potem dostosowano do niego taktykę, a następnie taktyka i dowódcy stawiali wymagania dotyczące rozwoju tego czołgu pod względem technicznym aby odpowiadał wymaganiom

pola walki.

Dywizje /korpusy/ pancerne używane były w różnego rodzaju działaniach bojowych, na wszystkich niemal teatrach działań wojennych. Skala ich użycia uzależniona była od doktryny wojennej danego państwa oraz jego możliwości ekonomicznych. Z analizy działań bojowych dywizji /korpusów/ pancernych głównych państw zaangażowanych w działania wojenne w Europie można wyciągnąć następujące wnioski.

Najczęściej dywizje /korpusy/ używane były w działaniach zaczepnych. Były one czynnikiem odrodzenia się i rozwoju działań manewrowych. Decydowały o rozwoju teorii i praktyki działań manewrowych.

Pojawienie się na polach bitew dywizji /korpusów/ pancernych ich szybkość i zasięg otworzyło nowy okres w sztuce wojennej i spowodowało zmiany w metodach prowadzenia działań bojowych zarówno w skali operacyjnej jak i taktycznej. Naruszały swoimi działaniami niektóre zasady doktrynalne wielu przedwojennych armii w zakresie obrony i natarcia jako formy działania. Co więcej, zachwiały wiarę w dotychczas stosowane zasady sztuki wojennej.

Walory bojowe związków pancernych sprawiły, że stały się samodzielnym rodzajem wojsk, czynnikiem szybkiej interwencji na polu walki w skali taktycznej i operacyjnej. Samodzielnie rozwiązywały zadania w ramach operacji, problem rozwinięcia powodzenia w głębi operacyjnej i w strefie tyłowej przeciwnika oraz okrążenia jego sił głównych po przełamaniu operacyjnej strefy obrony /por. Tabela 24/.

Największe korzyści dawało użycie ich na skrzydłach i tyłach przeciwnika, z upartym dążeniem do okrążenia i zniszczenia jego sił. Obok znacznej szybkości działania dysponowały coraz większą siłą ognia. Dawało to im dużą siłę przebojową i zdolność

Nazwa związku	Odległość rejonu wyjściowego od podstaw wyjściowych	Położenie rubieży wprowadzenia na głębokości:	Czas wprowadzenia do bitwy	Ilość dróg	Taktyczno-operacyjne warunki wprowadzenia do bitwy
KPanc /radz./	10 - 20 km /i więcej	3 - 5 km	w 1 dniu walki	1 - 2	w czasie dołamywania głównego pasa obrony
DPanc /am./	13 - 30 km	4 - 6 km	w 1 lub 2 dniu walki	2	w czasie dołamywania lub po przełamaniu głównego pasa obrony

Tabela 24. Regulaminowe dane wprowadzenia grup szybkich do bitwy /w czasie drugiej wojny światowej/<sup>x</sup>.

x/ A.Karpiński, Wybrane problemy przełamania taktycznej strefy obrony w wojnach XX wieku, ASG WP 1979, s.85.

do samodzielnego prowadzenia walki, uzyskania zaskoczenia taktycznego i operacyjnego.

Powodzenie działań związków pancernych wykorzystywane było przez związki ogólnowojskowe, co zapewniało zwiększenie tempa działań operacyjnych. Tylko przełamanie taktycznej strefy obrony przeciwnika pozwalało na uzyskanie swobody manewru. Dlatego najlepsze rezultaty osiągnano używając związki pancerne, jako grupy szybkie, w drugim rzucie, które wprowadzano do bitwy po przełamaniu taktycznej strefy obrony. Każda grupa szybka otrzymywała pas działania równy szerokości pasa operacji. Normy czasowo-przestrzenne działania związków taktycznych wojsk pancernych przedstawiają tabele 25, 26 i 27.

W operacyjnej głębokości przeciwnika zasadniczymi zadaniami grup szybkich było: rozbicie odwodów operacyjnych, przełamanie doraźne zorganizowanej obrony, forsowanie przeszkód wodnych oraz pościg za wycofującym się przeciwnikiem, a także obrona opanowanych obiektów i rubieży do czasu podejścia sił głównych armii ogólnowojskowych. Ponadto odpieranie przeciwuderzeń odwodów w bitwach spotkaniowych połączonych z dwustronnym manewrem oskrzydłującym.

W wyniku II wojny światowej ukształtowały się następujące zasady działania dywizji /korpusów/ pancernych w działaniach zaczepnych:

Dywizje /korpusy/ pancerne należało wykorzystywać w sposób zmasowany w ścisłym współdziałaniu z lotnictwem w celu głębokiego i szybkiego rozcinania zgrupowań przeciwnika. Nie można ich dzielić ani podporządkować piechocie, natomiast ta ostatnia mogła być podporządkowana wojskom pancernym, ale tylko na czas przełamania. Podległość ta kończyła się z chwilą oderwania się czołgów od piechoty.

Operacja	Front i armia	Skład grupy szybkiej	Głębokość operacji /w km/	Czas trwania operacji KPanc /w dobach/	Tempo natarcia /w km/		
					przy przełamaniu obrony	przy rozwijaniu powodzenia	średnie tempo
Operacja stalingradzka /19.11-31.12.1942/	Front Płd.-Zach. 5 APanc 21 A	1 i 26 KPanc, 4 KPanc	140-160 130	5 5	15-17 15-16	35-40 38-40	30-32 25
	Front Płd.-Zach. i Woroneski 61, 1 Agw., 3 Agw. 1 KZgw.	17, 18, 24, 25 KPanc i	160-240	4-22	8-12	35-65	19-36
Operacja białgorodzko-charkowska /3-23.8.1943/	Front Woroneski i Stepowy 6, 40, 27, 53 A	2, 5 KPanc gw., 2, 10 KPanc 1 KZgw.	130-150	8	12-15	17-20	16-18
Operacja witebsko-orszańska /23-28.6.1944/	1 Front Nadbałtycki 6 A gw.	1 KPanc	120	6	-	20	20
	3 Front Białoruski 11 A gw.	2 KPanc gw.	160	5	-	32	32
Operacja bobrujska /24-28.6.1944/	1 Front Białoruski 3 i 65 A	9 KPanc 1 KPanc gw.	100 110	4 5	10 18	30 23	25 22
Operacja jassko-kiszyniowska /20-23.8.1944/	3 Front Ukraiński 37 A	7 KZ	145	3	15	65	48
Operacja wiślańsko-odrzańska	1 Front Ukraiński 5 A gw. 1 Front Białoruski 8 A gw.	4 KPanc gw. i 32 KPanc 11 KPanc i 9 KPanc	160	4	-	40	40

Tabela 25. Rozmach działania radzieckich korpusów jako grup szybkich armii w latach 1942-1945.

Nazwa operacji	Korpus Dywizja	Głębokość operacji /w km/	Czas trwania operacji /w dobach/	Tempo natarcia /w km/dobę/		
				w taktycznej strefie obrony	w głębi operacyjnej	średnie tempo
Operacja zaczepna 3 A /A/ w Normandii 10-25.8.1944 r.	15 KA 5 DPanc	85-150	15	5,5	10	7-8
Operacja zaczepna 1 A /A/ w płn.-zach. Francji 25-30.7.1944 r.	7 KA 3 DPanc	80-100	6	1,5-3	5-8 do 15	3-10
Operacja ruhrska 9 A /A/ - /I etap/ 23.3-4.4.1945 r.	13 KA 2 DPanc	180-200	10-12	8-10	<u>15-20</u> do 50	12-15
Pościg 8 A /WB/ w Afryce Płn. 4.11.1942-4.2.1943 r.	10 KPanc 1 i 10 DPanc	2200	90	-	-	26
Operacja zaczepna 2 A /WB/ w Holandii 17-26.9.1944 r.	30 KA 1 DPanc	80-90	10	2-5	10-13	6-9

Tabela 26. Rozmach działania amerykańskich i brytyjskich dywizji pancernych w operacjach zaczepnych w latach 1943-1945<sup>x</sup>.

x/ A. Bagrejew, Sztuka wojenna państw kapitalistycznych 1939-1945, Warszawa 1962;  
W. Biegański, Analiza wskaźników rozmachu niektórych operacji aliantów w północno-zachodniej Europie w kampaniach 1944 i 1945 r., Myśl Wojskowa 1963, s.92-93.

Nazwa operacji	Korpus Dywizja	Głębokość operacji /w km/	Czas trwania operacji /w dobach/	Tempo natarcia /w km/dobę/			
				w taktycznej strefie obrony	w głębi operacyjnej	pościg	średnie tempo
Operacja 10 A 1-9.9.1939 r.	16 KA 1 DPanc	250	8-9	4-10	15-20	30-50	28-30
Operacja GA "A" /Gr.Panc "Kleist"/ 10.5-4.6.1940 r.	19 KPanc 10 DPanc	400	26	10-15	15-20	50-90	45-55
Operacja GA "Srodek" 16-30.11.1941 r.	47 KZmot 4 DPanc	80-100	15	2,6-4,2	8-9	-	5,3-6,6
Operacja kurska GA "Południe" 5-15.7.1943 r.	2 KPanc SS DPanc "AH"	40	10	-	3-5	-	4
Operacja w Ardenach 5 APanc 16-28.12.1944 r.	58 KPanc 2 DPanc	110	13	do 10	do 7	-	8,5

Tabela 27. Rozmach działań niemieckich dywizji pancernych w operacjach zaczepnych w latach 1939 - 1945<sup>x</sup>.

x/ A. Bagrejew, Sztuka wojenna państw kapitalistycznych 1939-1945, Warszawa 1962;  
K. Radziwończyk, Działania zaczepne Wehrmachtu w kampanii 1939 r. przeciwko Polsce w aspekcie początkowego okresu wojny, Myśl Wojskowa 1962, nr 9, s.86.

Ważnym czynnikiem zapewniającym wysokie tempo działań było szerokie stosowanie oddziałów wydzielonych w czasie natarcia w głębi operacyjnej, zwłaszcza podczas pościgu. Były one swego rodzaju forpocztą wyzwajającą ruch sił głównych.

Aby pościg spełnił swoją rolę musiał być prowadzony nieprzerwanie nawet w nocy w celu zaskoczenia przeciwnika i niedopuszczenia do jego wycofania się i obsadzenia kolejnej rubieży.

Szczególnie istotną cechą działań dywizji /korpusów/ pancernych stwarzającą przesłanki powodzenia była śmiałość decyzji i jej wykonania, szybkość i zdolność manewrowania, skupianie sił na wybranych kierunkach, uzyskiwanie zaskoczenia, zdecydowane przełamywanie obrony przeciwnika bez obawy o własne skrzydła /powinno je zabezpieczać piechota/ oraz zdecydowany pościg.

Dywizje /korpusy/ pancerne spełniały bardzo ważną rolę w działaniach obronnych. Dzięki swej manewrowości, sile ognia i uderzenia stanowiły o jej trwałości i aktywności. Pozostając najczęściej w drugim rzucie operacyjnym przeznaczonym głównie do wykonywania zwrotów zaczepnych, były w stanie w krótkim czasie dokonać przełomu w operacji obronnej, zmienić niekorzystny stosunek sił, poprawić sytuację taktyczno-operacyjną, zadać duże straty przeciwnikowi i zmusić go do zmiany charakteru prowadzonych działań. Stwarzając tym samym warunki do przejścia od działań obronnych do zaczepnych.

Wykonując kontratak lub przeciwuderzenie dywizje /korpusy/ pancerne używano w sposób zmasowany, wsparte artylerią i lotnictwem. Podstawowym celem ich działań było rozbicie zgrupowania przeciwnika i odtworzenie poprzedniego położenia obronnego, a ponadto - wiązanie sił przeciwnika na kierunku pomocniczym, odciągnięcie ich z głównego kierunku, rozbicie lub osłabienie zgrupowania wroga przygotowanego do natarcia, powstrzymanie tego

natarcia na głównym kierunku w celu zyskania na czasie. Prowadzone w toku wojny przeciwuderzenia wykazały, że:

- związki pancerne muszą otrzymać zadania realne w stosunku do dysponowanych sił;

- kierunki przeciwuderzeń powinny być zaplanowane i przygotowane zawczasu według wariantów możliwych działań przeciwnika;

- związki pancerne winny dysponować odpowiednim czasem na organizację przeciwuderzenia;

- wykonanie przeciwuderzenia musi być poprzedzone dokładnym rozpoznaniem przeciwnika, terenu, a zwłaszcza dróg podejścia i rubieży rozwinięcia oraz dokładną organizacją współdziałania;

- związek pancerny wykonujący przeciwuderzenie powinien być wspierany ogniem wszystkich jednostek ogólnowojskowych, w pasie których wykonuje przeciwuderzenie oraz środków przełożonego, a także przez lotnictwo /winno ono mieć przewagę w powietrzu w rejonie przeciwuderzenia/;

- związek pancerny w czasie przeciwuderzenia powinien być użyty w sposób zmasowany, całością sił;

- zabezpieczenie skrzydeł dywizji /korpusu/ wykonującej przeciwuderzenie należy do obowiązków przełożonego, który do tego celu winien wydzielić odpowiednie siły i środki.

Doświadczenia wykazały, że wykonanie przeciwuderzenia z opóźnieniem, lub bez zabezpieczenia, wchodzenie częściami sił grozi poniesieniem ciężkich strat i niewykonaniem zadania.

Jeżeli wykonanie przeciwuderzenia było niemożliwe lub nie celowe ze względu na sytuację operacyjno-taktyczną, dywizję, /korpus/ używano do obsadzenia rubieży obrony w głębi operacyjnej /za taktyczną strefą obrony/. Mogły wówczas bronić ważnej rubieży samodzielnie lub we współdziałaniu ze związkami ogólnowojskowymi.

Znajdując się w pierwszym rzucie operacyjnym dywizje pan-

cerne /korpusy/ wzmacniały obronę ogólnowojskowych związków, potęgowały ich siłę ogniową, zwłaszcza przeciwpancerną. Skutecznie załamywały natarcie pancernych zgrupowań przeciwnika zmuszając je do zaniechania natarcia.

W sumie dywizje /korpusy/ pancerne w każdej armii stanowiły podstawową lądową siłę uderzeniową w działaniach zaczepnych i w obronie. Decydowały o tym dwa podstawowe czynniki - ich ruch i ogień, niezbędne w obu formach działań bojowych.

W okresie powojennym pod wpływem broni raketowej i jądrowej nastąpiły zmiany zarówno w rozwoju technicznym wojsk pancernych jak i w sposobach ich użycia na polu walki. Gwałtowny rozwój tych broni powoduje, że ewentualna przyszła wojna prowadzona przy użyciu istniejących środków walki będzie wymagała nowych jakościowo związków organizacyjnych, doskonalszych od tych, jakie występują obecnie i różniących się od nich w większym stopniu, niż dywizja pancerna /korpus/ z lat II wojny światowej różniła się od kawalerii z okresu I wojny światowej i dywizji okresu międzywojennego.

W pierwszym okresie, trwającym do 1953 r., w głównych państwach europejskich i Stanach Zjednoczonych, podstawę armii stanowił sprzęt bojowy, którego używano podczas II wojny światowej. W wyniku wprowadzenia w szerokim zakresie do uzbrojenia wojsk lądowych broni atomowej, dokonania analizy z użycia wszystkich rodzajów sił zbrojnych i wojsk w wojnach lokalnych z uwzględnieniem specyfiki terenów działań wojennych, przeprowadzono weryfikację dotychczas obowiązujących zasad rozwoju organizacyjnego i technicznego wojsk pancernych. Zmieniono również dotychczas obowiązujące zasady ich użycia.

W pierwszej kolejności dokonano technicznego przebrojenia taktycznych związków pancernych w sprzęt nowszej generacji, przystosowany do działań w warunkach atomowego pola walki. Wprowadzono

na uzbrojenie czołgi, których pancierz 10-krotnie osłabiał promieniowanie przenikliwe, wyposażone je w urządzenia filtrowentylacyjne i czujniki sygnalizujące wybuch atomowy. Wiązało się to między innymi z pogrubieniem pancierza czołgu i zmianą technologii jego wykonania. Na czołgach w związku z tym zamontowano armaty większych kalibrów /amerykański M-48 - 90 mm, radziecki T-54 - 100 mm/, zwiększono również moc silników w celu utrzymania wysokiego wskaźnika mocy jednostkowej.

Możliwości oddziaływania broni atomowej na siłę żywą oraz dążenie do utrzymania wysokiej manewrowości związków taktycznych spowodowały, że typowa piechota utraciła rację bytu na przyszłym polu walki. W połowie lat 50-tych w armiach Układu Warszawskiego dokonano reorganizacji wojsk lądowych. Dzięki rozwojowi przemysłu zbrojeniowego i przeprowadzonego upancernienia i utechnicznienia armii, dywizje piechoty przekształcone zostały w dywizje zmotoryzowane i zmechanizowane. Rozwiązano korpusy pancerne i zmechanizowane, a podstawową jednostką organizacyjną armii ogólnowojskowej stały się dywizje pancerne i zmechanizowane o strukturze pułkowej. Piechota wyposażona w transportery opancerzone i bojowe wozy piechoty stała się - w odniesieniu do szybkości przemieszczania się - równorzędnym partnerem wojsk pancernych. Zarówno dywizje pancerne jak i zmechanizowane były i są komponentem rodzajów wojsk i służb zdolne do realizacji zadań na atomowym polu walki, wykonywanych we współdziałaniu z innymi rodzajami sił zbrojnych i wojsk, często samodzielnych w oderwaniu od sił głównych armii.

Przyjęta struktura organizacyjna dywizji pancernych /pułkowa/ pozwala na tworzenie 3-4 zgrupowań bojowych, które są w stanie prowadzić działania samodzielne. Siła ognia i uderzenia każdego ze zgrupowań jest równa połowie siły bojowej radzieckiego korpusu pancernego z końcowego okresu II wojny światowej. Pozwala

to dywizji na realizację zadań, których rozmach zbliżony jest do zadań jakie wykonywała armia ogólnowojskowa w okresie II wojny światowej.

Państwa Europy Zachodniej i Stany Zjednoczone w okresie powojennym dużą uwagę przywiązują do organizacji dywizji pancernych, która możliwie w najwyższym stopniu odpowiadałaby warunkom współczesnej walki. Na przestrzeni lat dywizje pancerne przeszły wiele przeobrażeń, najwięcej amerykańskie. Dywizje o trójkowej strukturze pułkowej /z okresu II wojny światowej/ przekształcone zostały w dywizje o strukturze piątkowej typu "Pantomic", złożone z pięciu "grup bojowych". W 1961 r. dywizje amerykańskie ponownie przechodzą na system trójkowy. Są one jednak jakościowo różne od poprzednich. Składają się bowiem z trzech doraźnie organizowanych brygad o zmiennym stanie ilościowym. Doraźnie organizowane brygady istniały w dywizji amerykańskiej pod koniec II wojny światowej, lecz dywizja posiadała w swym składzie po trzy bataliony czołgów, piechoty i artylerii. Obecnie dywizja pancerna armii amerykańskiej posiada sześć batalionów czołgów i pięć batalionów piechoty zmechanizowanej. Ta ilość batalionów pozwala dowódcy tworzyć zgrupowania /brygady/ o większej sile uderzeniowej i ogniowej, zdolne do prowadzenia działań samodzielnych.

W Wielkiej Brytanii i Republice Federalnej Niemiec za podstawę przyjęto dywizję pancerną o strukturze brygadowej i trójkowym systemie organizacyjnym. W odróżnieniu od armii amerykańskiej są to elementy stałe, które mogą być wzmocnione o ile realizują główne lub samodzielne zadania taktyczno-operacyjne.

Doceniając rolę i znaczenie taktycznych związków pancernych we współczesnej walce i operacji należy określić jakie powinny być dywizje pancerne, które we współczesnych działaniach bojowych byłyby w stanie zapewnić realizację założeń taktyczno-operacyjnych

oraz jakie są możliwe drogi ich rozwoju. Jest rzeczą bezsporną, że charakter i warunki przyszłej wojny w decydującej mierze wpływają na organizację sił zbrojnych, a tym samym na organizację podstawowej siły uderzeniowej wojsk lądowych - dywizji pancernych. Oddziaływanie to jest wzajemne, albowiem możliwości bojowe dywizji pancernej, które wynikają z organizacji, również wywierają wpływ na charakter i przebieg działań bojowych. Na rozwój wojsk pancernych, jak i na metody prowadzenia przez nie działań bojowych w dużej mierze wpływa żywo i rozwijająca się technika wojenna. Obiektywną prawidłowością jest więc współzależność między przewidywanym charakterem przyszłej wojny, rozwojem techniki wojennej i organizacją taktycznych związków pancernych.

Dowodzą tego doświadczenia wojen lokalnych, wykazując, że prowadzenie natarcia i obrony wiąże się bezpośrednio z ilościowym i jakościowym nasyceniem wojsk pancernych oraz kunsztem ich użycia. W działaniach zaczepnych pancerne związki taktyczne wykorzystywano z reguły na kierunkach głównych uderzeń w celu rozwinięcia powodzenia, prowadzenia pościgu za wycofującym się przeciwnikiem, opanowania ważnych obiektów wojskowych i administracyjnych w głębi obrony przeciwnika oraz utrzymania ich do czasu podejścia sił głównych. Z reguły współdziałały one ściśle z piechotą zmechanizowaną, lotnictwem, a zwłaszcza śmigłowcami bojowymi oraz taktycznymi desantami powietrznymi. Przykładem takich działań jest przebieg operacji wojsk izraelskich na Półwyspie Synaj w 1967 r. Izraelskie zgrupowania pancerne unikały przewlekłych walk frontalnych, dążąc do oskrzydlenia, obejścia i zniszczenia broniących się wojsk egipskich. Dzięki takim manewrowym działaniom oraz ściślejemu współdziałaniu z desantami powietrznymi i lotnictwem osiągały one wysokie tempo natarcia do 40-50 km, a niekiedy do 75 km na dobę.

Wojna bliskowschodnia w 1973 r. wprowadziła nowe elementy w ujęciu zagadnień stosunku natarcia i obrony wojsk lądowych. Właściwością działań bojowych stało się intensywne i na szeroką skalę wzajemne przeciwdziałanie czołgów i środków przeciwpancernych, zwłaszcza przeciwpancernych pocisków kierowanych montowanych na śmigłowcach, transporterach i przenoszonych przez żołnierzy. W rezultacie strony walczące poniosły wielkie straty w czołgach. Już w pierwszym tygodniu wojska izraelskie straciły ponad 500 czołgów, czyli około 30% stanu wojsk pancernych. Natomiast po 17 dniach walk po obu stronach straty w czołgach sięgały ponad 50%. Straty te powstały: od ognia przeciwpancernych pocisków kierowanych - ponad 50%; od ognia czołgów - około 22%; od uderzeń lotniczych, min przeciwpancernych i innych środków - około 28%.

Straty jakie poniosły wojska pancerne w tej wojnie stały się przedmiotem wszechstronnych analiz, których celem było uzyskanie jak największej ilości informacji o charakterze operacyjno-taktycznym w celu ich wykorzystania w procesie doskonalenia sprzętu bojowego, struktur organizacyjnych i sposobów użycia. Opinie jakie ukazały się były różne. Bardzo często głosiły one zmierzch czołgów i taktycznych związków pancernych jako głównej siły uderzeniowej wojsk lądowych.

W jakim kierunku zmierzać powinny więc zmiany w wojskach pancernych? Jest to problem złożony, wymagający przeprowadzenia szczegółowych badań i analiz, zwłaszcza w świetle nowej, obronnej doktryny oraz postępującego rozbrowienia i restrukturyzacji sił zbrojnych. Autor uważa, że związki taktyczne wojsk pancernych nadal będą główną siłą uderzeniową wojsk lądowych. Jaka wobec tego ma być dywizja pancerna, jej struktura organizacyjna i wyposażenie? To czy ona będzie o strukturze pułkowej czy brygadowej jest mniej istotne. Struktura dywizji powinna umożliwić jej dowód-

cy utworzenie zgrupowań bojowych, które mogłyby prowadzić działania samodzielne.

Zmiany zachodzące w poglądach na przyszłe pole walki, przyjęte poglądy doktrynalne, kształtują strukturę organizacyjną sił zbrojnych. Sugerują one wzmocnienie potencjału obronnego, głównie przeciwpancernego. W działaniach obronnych większymi możliwościami dysponują wojska zmechanizowane, natomiast dywizje pancerne posiadają olbrzymi potencjał zaczepny. Jaka zatem powinna być nowa dywizja pancerna, czy podobna do dywizji zmechanizowanej, czy nie powinna ulec likwidacji?

Wydaje się, że zmiany powinny dokonać się zarówno w dywizjach zmechanizowanych jak i pancernych. Powstać powinna nowa dywizja - związek taktyczny zunifikowany. Dysponujący potężnym potencjałem obronnym i siłą uderzenia w przypadku prowadzenia działań zaczepnych. Zdaniem autora jej trzon stanowić mogłyby pododdziały pancerne i zmechanizowane, z których w zależności od sytuacji i otrzymanego zadania, dowódca tworzyłby oddziały /zgrupowania/ przeznaczone bądź do obrony, bądź do natarcia. W okresie pokojowym pododdziały te, podlegałyby dowództwom oddziałów /względy gospodarcze i szkoleniowe/, a na okres działań wojennych byłyby podporządkowane dowódcy związku taktycznego, który przydzielałby je dowództwom oddziałów /zgrupowań/ na czas realizacji zadania bojowego. Ponadto w składzie dywizji powinny być 1-2 pułki artylerii samobieżnej, pułk artylerii przeciwlotniczej, pododdział /oddział/ samobieżnej artylerii przeciwpancernej, oddział /pododdział/ artylerii raketowej i rakiet szczebla taktycznego, eskadrę /dywizjon/ śmigłowców uzbrojonych oraz inne pododdziały rodzajów wojsk i służb. Ważnym elementem struktury dywizji powinien być pododdział walki radioelektronicznej. Taka struktura dywizji zapewniałaby jej dużą samodzielność zarówno w obronie jak i w

natarciu, a także możliwość tworzenia samodzielnych zgrupowań bojowych.

Ponadto nie należy wykluczać istnienia pewnej ilości "rasowych" dywizji pancernych. Pozostawałyby one w odwodach dowódcy grupy armii /frontu/ i przeznaczone byłyby do wykonywania zwrotów zaczepnych w czasie prowadzenia operacji obronnych na szczeblu operacyjno-strategicznym. Zadaniem ich byłoby dokonanie przełomu w prowadzonych działaniach obronnych i stworzenie warunków do przejścia od działań obronnych do zaczepnych.

Przyszłe pole walki, na którym poważną rolę mają odgrywać obok broni jądrowej i neutronowej, środki precyzyjnego rażenia - broń o dużej celności, spowoduje, że działania bojowe będą często prowadzone w izolacji taktycznej i ogniowej. Proponowana struktura organizacyjna zapewni utworzenie zgrupowań, z których każde będzie mogło prowadzić działania samodzielne. Sprzęt jaki powinien znaleźć się na ich wyposażeniu musi dysponować wysokimi parametrami taktyczno-technicznymi. Armaty czołgowe i środki przeciwpancerne muszą zapewniać przebijalność każdego pancerza. Obecnie stosowane armaty kalibru 100-125 mm być może zostaną zastąpione przez armaty większego kalibru 135-140 mm lub działa elektromagnetyczne, elektrotermiczne czy laserowe. Obecnie stosowane pancerze wielowarstwowe zastąpione mogą być przez pancerze aktywne. Zwiększenie odporności pancerza drogą jego pogrubienia nie jest rozwiązaniem problemu. Należałoby dążyć do zmian w technologii produkcji pancerza czołgu. Być może przyszłościowy pancerz nie będzie wykonany ze stali, lecz również z włókien szklanych, materiałów ceramicznych lub innych rzadkich stopów metali, zapewniających mu dużą odporność na przebijanie, a równocześnie czyniących go cieńszym i lżejszym. Każdy z obecnie istniejących pocisków przeciwpancernych jest w stanie przebić pancerz każdego czołgu. W tym odwiecz-

nym wyścigu pancernych z pociskiem, pancerny zawsze przegrywa. Precyzyjność prowadzenia ognia przez czołg będzie się systematycznie zwiększała poprzez wyposażenie go w stabilizatory armaty, celowniki i dalmierze laserowe oraz montowanie w czołgu urządzeń elektronicznych zapewniających automatyczne ładowanie, sumatory danych do poprawiania ognia i naprowadzania armat na cel. Wiele z przedstawionych danych znajduje się obecnie na wyposażeniu czołgów bądź na etapie badań prototypowych.

We współczesnych warunkach trzeba widzieć nową jakościową sytuację użycia czołgów, tam gdzie jest to konieczne dokonywać poprawek i zmian. Jedną z przyczyn dużych strat w potencjale wojsk pancernych w wojnie bliskowschodniej 1973 r. była zła organizacja działań bojowych, szczególnie w przypadku wsparcia ze strony innych rodzajów wojsk lub źle zorganizowane współdziałanie między nimi. Po wyeliminowaniu tych braków, użycie czołgów może zapewnić uzyskanie powodzenia. Wynika to z faktu, że również współczesne czołgi zdolne są w pełni pokonać przeciwnika z zachowaniem jednego warunku - odpowiedniego obezwładnienia środków przeciwpancernych, artylerii i śmigłowców bojowych przeciwnika.

A zatem nie o zmięczeniu czołgów trzeba mówić, lecz o niewłaściwym użyciu wojsk pancernych, w niewłaściwym miejscu i czasie, o zmięczeniu pewnych zasad taktycznego ich użycia. Dlatego też badania, zbieranie, uogólnianie i eksperymentowanie w zakresie nowych rozwiązań konstrukcyjnych sprzętu pancernego, ich uzbrojenia i struktury organizacyjnej, sposobów taktycznego i operacyjnego użycia związków taktycznych mogą się przyczynić do ich unowocześnienia.

Przedstawione w rozprawie ustalenia, rozwiązania i wnioski pozwalają stwierdzić, że warunki współczesnego pola walki nie zmieniają ogólnych zasad użycia taktycznych związków wojsk pancer-

nych stosowanych w minionej wojnie i wojnach lokalnych. Uległy one częściowej zmianie pozwalającej dostosować je do wymagań współczesnych. Przykłady historyczne, doświadczenia wojenne nie są środkiem w procesie rozwiązywania współczesnych problemów sztuki wojennej, ani nie dają gotowych rozwiązań. Wnoszą jednak cenny element doświadczeń praktycznych, bogaty materiał do analiz, porównań i wniosków.

Historia uczy dynamicznego, integralnego ujmowania zjawisk, pozwala lepiej i pełniej zrozumieć współczesność<sup>x</sup>. Tak też widzę cel mojej rozprawy doktorskiej, jej charakter poznawczy, użytkowy i praktyczny.

---

x/ E. Jadziak, H. Herman, O korzystaniu z doświadczeń wojennych, Myśl Wojskowa 1983, nr 2, s.73.

B I B L I O G R A F I A

A. Źródła archiwalne

- Bojowej Ustaw Bronietankowych i Miechanizirowanych wojsk KA,  
cz.3, Tankowyje i Miechanizirowanyje Korpusa, Moskwa 1944.
- CAW, MSWojsk., Ogólna instrukcja walki, cz.I, Warszawa 1931.
- CAW, Akta SG, t.69, St.Sadowski, Porównanie broni pancernych i  
jednostek zmotoryzowanych.
- CAW, Akta SG, Oddz.II, L.1160/II, t.25, Warszawa 1937, Siły zbrojne  
ZSRR, organizacja wojenna wielkich jednostek.
- CAW, Akta szefa SG, t.59, Referat ppłk.dypl.St.Sadowskiego "Oddzia-  
ły pancerno-motorowe".
- CAW, Akta MSWojsk., Dowództwo Broni Pancernej, t.9, Wykład płk.  
St.Roli-Arciszewskiego pt. "Zasady użycia i organizacji broni  
pancernej" 1938.
- CAW, Akta MSWojsk., Departament Kawalerii, t.46, Pismo gen.dyw.  
K.Fabrycego "Projekt organizacji kawalerii" z 16.6.1939 r. do  
GISZ.
- CAW, Akta MSWojsk., L.dz.146, Oddz.III SG, 1921 r., Regulamin  
Służby Polowej 1921 r.
- CAW, Akta MSWojsk., L.dz.730.29, Rozkaz MSWojsk. z dn.23.9.1929 r.  
o powołaniu Dowództwa Broni Pancernych.
- CAW, Akta SG, Oddz.I, t.122, BSRW, Wydz.Og., Referat o broni pan-  
cernej z 12.3.1925 r. dot. planu rozbudowy przemysłu wojennego  
w okresie 1925-1940 r.
- CAW, Akta GISZ, t.339, sygn.302.4.215, Wniosek Departamentu Zaopa-  
trzenia i Inżynierii MSWojsk. /L.dz.820/ z 12.11.1929 r. do  
GISZ o zorganizowanie grupy pancerno-motorowej.
- CAW, Oddz.I, SG, t.61, L.dz.4508/31 Org., Organizacja broni pan-  
cernej na stopie wojennej /projekt/.

- CAW, Akta Departamentu Artylerii MSWojsk., t.11, Rozkaz DDO MSWojsk. /l.dz.5693/ z 29.8.1938 r. o utworzeniu 3 Grupy Pancernej i nowej organizacji grup.
- CAW, Akta Szt.Gen.LWP, prot.230, Plan zamierzeń organizacyjnych WP na 1945 r.
- CAW, III-368, t.121, Rozkaz ND WP nr 58/Org. z 15.3.1945 r. o formowaniu związków i jednostek wojskowych zgodnie z planem rozbudowy WP.
- CAW, 2 AWP, t.7,33,96,119,389,390,408, Meldunki rozpoznawcze oddziałów pancernych 1 KPanc,
- CAW, III-233-8, t.4, 1 KPanc - Dziennik działań bojowych. Działanie broni pancernej i jej zwalczanie, Warszawa 1937.
- MiD WIH, mikrof., t.79, rol.411, Etat niemieckich związków taktycznych z 6.6.1936 r.
- MiD WIH, mikrof., t.78, rol.423, Etat niemieckiej DPanc z lipca 1940 r.; Rozkazy OKH nr 378/40 z 26.6.1940 r. nr 969/40.
- MiD WIH, mikrof., t.78, rol.404, Etat niemieckiej DPanc z 10.2.1941 r.; Rozkaz OKH nr 400/41 z 19.2.1941 r.
- MiD WIH, mikrof., t.78, rol.405, Etat niemieckiej DPanc z 13.9.1942 r.; Rozkaz organizacyjny OKH/Oddz.I. Org. nr 5000/42 z 15.10.1942 r.
- MiD WIH, Sztab Naczelnego Wodza, Oddz.III, Niemieckie wojska i związki szybkie oraz dywizja pancerna, Londyn 1942.
- MiD WIH, Taktyczne użycie DPanc i jej części składowe, cz.I, Dywizja Pancerna, /tłum. z j, ang./, Wielka Brytania 1944.
- MiD WIH, mikrof., t.78, rol.405, Organizacja i wyposażenie dywizji pancernych, stan na 15.5.1941 r., Sprawozdanie OKH, Oddz.Org.I, nr 1600/41.
- MiD WIH, Niemiecka dywizja pancerna /organizacja i działanie/, Dowództwo I Korpusu, Sztab Oddz.II, Londyn 1941.

- MiD WIH, Niemieckie wojska i związki szybkie oraz dywizja pancerna, Sztab NW, Oddz.III, Londyn marzec 1942.
- MiD WIH, Taktyczne użycie niemieckiej dywizji pancерnej, NW i MSWojsk., CKR, Londyn listopad 1942.
- MiD WIH, Taktyka broni pancерnej, Szkocja 1945,
- MiD WIH, Taktyka ogniowa czołgów, Londyn 1944.
- MiD WIH, Vademecum taktyczno-techniczne broni pancерnej, Warszawa 1949.
- MiD WIH, Walka dywizji pancерnej, Holandia 1944.
- MiD WIH, mikrof., t.78, rol.131,398,404,405,423, Rozkazy OKH, Struktury organizacyjne Wehrmachtu z lat 1940-1943.
- MiD WIH, mikrof., t.312, rol.1313, Stan sprzętu pancерnego, maj 1944 r.
- MiD WIH, Doktryna taktycznego użycia dywizji pancерnej, Londyn 1943.
- MiD WIH, Dywizja pancerna w boju /instrukcja dowódcy 21 GA/, Londyn 1944.
- Ogólna instrukcja walki. Zasady ogólne i obrona stała /projekt/, Warszawa 1938.
- Polewoj Ustaw RKKA, Moskwa 1929.
- Polewoj Ustaw RKKA /PU-36/, Moskwa 1936.
- Polewoj Ustaw Krasnoj Armii /projekt/, Moskwa 1943.
- Regulamin broni pancерnej. Czołgi rozpoznawcze /walka/, Warszawa 1938.
- Regulamin broni pancерnej. Czołgi lekkie /walka/, Warszawa 1938.
- Truppenführung Dienstvorschrift, Berlin 1936.
- Tymczasowy sowiecki regulamin służby polowej /tłum. z j. ros./, Warszawa 1939.
- Wremiennyj Polewoj Ustaw RKKA-1936, Moskwa 1937.

B. Opracowania nie publikowane.

Działania korpusów pancernych i zmechanizowanych w zaczepnej fazie operacji stalingradzkiej, MON 1956.

Feret S., Kampania wrześniowa w Polsce w 1939 r. /wojna polsko-niemiecka/, ASG 1957.

Herman H., Działania pościgowe radzieckich armii pancernych w latach 1942-1945, Rozprawa doktorska, ASG 1979.

Jadziak E., Wybrane problemy dowodzenia wojskami 1 Armii Wojska Polskiego w działaniach bojowych 1945 r., w: Wybrane zagadnienia dowodzenia w ludowym Wojsku Polskim w latach 1943-1945, ASG 1969.

Jasiński A., Jadziak E., Rozgromienie wojsk niemiecko-faszystowskich w Polsce, Warszawa 1956.

Karpiński A., Wybrane problemy radzieckiej sztuki wojennej w WNW ZSRR /1941-1945/, ASG 1976.

Karpiński A., Działania 2 APanc gw. i 1 AWP w operacji brzesko-lubelskiej 1 Frontu Białoruskiego /18.7.-30.8.1944 r./, ASG 1972.

Karpiński A., Wybrane problemy przełamania taktycznej strefy obrony w wojnach XX wieku, ASG 1979.

Raźnikiewicz Z., Herman H., Organizacja i prowadzenie natarcia przez związki taktyczne 69 armii w operacjach brzesko-lubelskiej 1944 r. i wiślańsko-odrzańskiej 1945 r. /27.7.1944 - 20.1.1945r./ ASG 1976.

Raźnikiewicz Z., Analiza i ocena doświadczeń bojowych 1 KPanc w operacji łużyckiej i praskiej /16.4. - 11.5.1945 r./, ASG 1977.

Runiewicz A., Organizacja dywizji zmechanizowanych i pancernych w świetle wymagań współczesnej walki, Rozprawa doktorska, ASG 1964.

Witkow W., Podstawowe zasady i sposoby użycia wojsk pancernych w drugiej wojnie światowej, Rozprawa doktorska, ASG 1969.

Wolny A., Walki o uchwycenie i rozszerzenie przyczółków na Odrze w rejonie Kostrzyna przez związki operacyjne 1 APanc gw., 5 Aud. i 8 A gw. 1 Frontu Białoruskiego /30.1. - 30.3.1945 r./, ASG 1977.

Wolny A., Działania zaczepne 5 APanc gw. w operacji mazowiecko-mazurskiej 2 Frontu Białoruskiego, ASG 1977.

Wolny A., Węzłowe problemy użycia wojsk pancernych w wojnach lokalnych po II wojnie światowej na przykładach konfliktów zbrojnych w Korei /1950-1953/, na Bliskim Wschodzie /1956-1973/, w Pakistanie /1965/ i w Wietnamie /1966-1970/, ASG 1974.

#### C. Druki zwarte.

Anfilow W., Krach "Blitzkriegu", Warszawa 1978.

Arefiew M., Rola techniki wojennej w rozwoju wojska i sztuki wojennej, Warszawa 1954.

Babadżanian A., Drogi zwycięstwa, Warszawa 1977.

Bagramian I., Taki był początek wojny, Warszawa 1972.

Bagrejew A., Sztuka wojenna państw kapitalistycznych 1939-1945, Warszawa 1962.

Bauer P., Polak B., Armia "Poznań" w wojnie obronnej 1939, Warszawa 1983.

Biegański W., Finał dziwnej wojny. Studium o kampanii francuskiej 1940 r., Warszawa 1970.

Biegański W., Regularne jednostki Wojska Polskiego na Zachodzie, Warszawa 1967.

Błagowieszczanski I., Artyleria w II wojnie światowej, Warszawa 1983.

- Bołdyriew P.S., Bobrujskaja operacja, Moskwa 1945.
- Boucher J., Broń pancerna w wojnie, Warszawa 1958.
- Bradley O., Żołnierska epopeja, Warszawa 1963.
- Bronietankowyje i miechanizirowanyje wojska Sowietskoj Armii,  
Moskwa 1958.
- Ciechanowski K., Armia "Pomorze" 1939, Warszawa 1983.
- Dalecki R., Armia "Karpaty" w wojnie obronnej 1939, Rzeszów 1989.
- Daborin G., Druga wojna światowa, Warszawa 1960.
- Druga wojna światowa - informator 1939-1945, Warszawa 1962.
- Druga wojna światowa 1939-1945 /pod red. Płatonowa/, Warszawa 1961.
- Eimansberger L., Wojna pancerna, Warszawa 1937.
- Eisenhower D., Krucjata w Europie, Warszawa 1959.
- Feret St., Polska sztuka wojenna 1918-1939, Warszawa 1972.
- Förster G., Paulus N., Abriss der geschichte der panzerwaffe,  
Berlin 1977.
- Fuller J., Druga wojna światowa 1939-1945, Warszawa 1958.
- de Gaulle Ch., Pamiętniki wojenne, t.1, Warszawa 1962.
- Goutard A., 1940 wojna straconych okazji, Warszawa 1959.
- Guderian H., Wspomnienia żołnierza, Warszawa 1958.
- Halder F., Dziennik wojenny, t.1, Warszawa 1971.
- Historia sztuki wojennej 1939-1945 /pod red. P.Rotmistrowa/,  
Warszawa 1965.
- Historia sztuki wojennej do roku 1939, /pod red. P.Rotmistrowa/,  
Warszawa 1967.
- Historia drugiej wojny światowej 1939-1945, t.1-12, Warszawa  
1974-1985.
- Hoth H., Panzer - operationen, Heidelberg 1956.
- Istorija wojennogo iskusstwa, t.2, Moskwa 1952, t.5, Moskwa 1958.
- Iwanowski W., Operacje okrążające II wojny światowej, Warszawa  
1973.

- Jadziak E., Wyzwolenie Pomorza, Warszawa 1962.
- Jakubowski I., Ziemia w ogniu, Warszawa 1976.
- Jurga T., Karbowski W., Armia "Modlin", Warszawa 1987.
- Juszczuk I., Odinadcatyj tankowyj Korpus w bojach za rodinu, Moskwa 1962.
- Kaczmarek K., W bojach przez Łużyce, Warszawa 1965.
- Karpiński A., Kursk 1943, Warszawa 1983.
- Katukow M., Pancerny grot, Warszawa 1976.
- Kołtunow G., Sołowjow B., Bitwa pod Kurskiem, Warszawa 1971.
- Koniew I., Notatki dowódcy frontu 1943-1945, Warszawa 1986.
- Kozaczuk W., Wehrmacht 1933-1939, Warszawa 1985.
- Kozłowski E., Wojsko Polskie 1936-1939, Warszawa 1964.
- Kroner B.R., Das Dritte Reich und der Zweite Weltkrieg, t.5, Stuttgart 1988.
- Krótki informator historyczny o Wojsku Polskim w latach II wojny światowej, t.3, Warszawa 1987.
- Kucharski W., Kawaleria i broń pancerna w doktrynach wojennych 1918-1939, Warszawa-Kraków 1984.
- Kuroczkin P., Armia ogólnowojskowa w natarciu, Warszawa 1968.
- Kutrzeba T., Bitwa nad Bzurą, Warszawa 1957.
- Kuźniecowa T.P., Taktika tankowych wojsk, Moskwa 1940.
- Leluszenko D., Pancernym szlakiem, Warszawa 1983.
- Ludendorff E., Wojna totalna, Warszawa 1959.
- Magnuski J., Wozy bojowe 1916-1959, Warszawa 1960.
- Magnuski J., Wozy bojowe LWP 1943-1983, Warszawa 1985.
- Magnuski J., Radzieckie działa samobieżne, Warszawa 1975.
- Mała Encyklopedia Wojskowa, t.1-3, Warszawa 1967.
- Manstein E., Varlorene Siege, Bonn 1956.
- Mellenthin F., Tankowyje sraženija 1939-1945, Moskwa 1957.
- Middeldorf E., Taktyka w kampanii rosyjskiej, Warszawa 1961.

- Miedwiediew R., Ludzie Stalina, Warszawa 1989.
- Mirowicz R., Edward Rydz-Śmigły, Warszawa 1988.
- Mossor S., Sztuka wojenna w warunkach nowoczesnej wojny, Warszawa 1986.
- Muller-Hillebrand B., Das Heer 1933-1945, t.1-3, Frankfurt n/M 1956.
- Nehring W., Geschichte der deutschen Panzerwaffe 1916-1945, Berlin 1958.
- Nehring W., Kampftwagen an die front, Lipsk 1935.
- Nehring W., Panzer und motor, Potsdam 1935.
- Nowakowski J., i inni, Z dziejów 10 pułku strzelców konnych, Warszawa 1982.
- Nożko K., Zagadnienia współczesnej sztuki wojennej, Warszawa 1973.
- Nożko K., Walka o przewagę, Warszawa 1985.
- Organizacja i działania bojowe ludowego Wojska Polskiego w latach 1943-1945, t.1, Warszawa 1958.
- Orzechowski J., Dowodzenie i sztaby, t.3, Warszawa 1980, t.4, Warszawa 1986.
- Pankowski Z., Uzbrojenie wozów bojowych, Warszawa 1987.
- Patton G.S., Wojna jak ją poznałem, Warszawa 1989.
- Polski czyn zbrojny w II wojnie światowej: t.1, Wojna Obronna Polski 1939, Warszawa 1979; t.2, Walki formacji polskich na Zachodzie 1939-1945, Warszawa 1981.
- Polskie Siły Zbrojne w drugiej wojnie światowej: t.1, cz.I, Kampania wrześniowa 1939, Londyn 1951; t.2, cz.II, Kampanie na obczyźnie, Londyn 1975.
- Porwit M., Komentarze do historii polskich działań obronnych 1939 roku, t.1-3, Warszawa 1983.
- Radziejewski A.I., Tankowyj udar, Moskwa 1977.
- Rokossowski K., Żołnierski obowiązek, Warszawa 1976.

- Rotmistrz P., Czołgi wczoraj i dziś, Warszawa 1974.
- Rowecki St., Wspomnienia i notatki autobiograficzne 1906-1939, Warszawa 1988.
- Rozwój taktyki armii radzieckiej w latach Wielkiej Wojny Narodowej 1941-1945, Warszawa 1960.
- Sawicki T., Niemieckie wojska lądowe na froncie wschodnim czerwiec 1944 - maj 1945 /struktura/, Warszawa 1987.
- Sawkin W., Podstawowe zasady sztuki operacyjnej i taktyki, Warszawa 1979.
- Seliwochin W.M., Tank, Moskwa 1958.
- Siemionow W., Radziecka sztuka operacyjna - zarys rozwoju, Warszawa 1961.
- Sikorski W., Przyszła wojna, Warszawa 1984.
- Skibiński F., Wojska pancerne w II wojnie światowej, Warszawa 1982.
- Skibiński F., O sztuce wojennej na północno-zachodnim teatrze działań wojennych 1944-1945, Warszawa 1977.
- Skibiński F., Pierwsza pancerna, Warszawa 1968.
- Sowietskije tankowije wojska 1941-1945, Moskwa 1973.
- Steblik W., Armia "Kraków" 1939, Warszawa 1989.
- Stroitielstwo i bojowe primienienije sowietskich tankowych wojsk w gody Wielikoj Otieczestwiennoj Wojny, Moskwa 1979.
- Studium planu strategicznego Polski przeciw Niemcom Kutrzeby i Mossora, Warszawa 1987.
- Szubański R., Polska broń pancerna w 1939 r., Warszawa 1982.
- Tippelskirch K., Geschichte des zweiten Weltkriegs, Bonn 1954.
- Toczewski A., Kostrzyn 1945, Warszawa 1987.
- Tuchaczewski M.W., Pisma wybrane, Warszawa 1966.
- Turlejska M., Rok przed klęską /1.9.1938 - 1.9.1939 r./, Warszawa 1965.

- Wasilewski A., Dzieło całego życia, Warszawa 1976.
- Wołoszyn W., Na warszawskim kierunku operacyjnym, Warszawa 1964.
- Woprosy taktyki w sowieckich wojennych trudach /1917-1940/,  
Moskwa 1970.
- Woprosy strategii i operatiwnogo isskustwa w sowieckich wojennych trudach /1917-1940/, Moskwa 1965.
- Wróblewski J., Armia "Łódź" 1939, Warszawa 1975.
- Wróblewski J., Armia "Prusy" 1939, Warszawa 1986.
- Wyszczelski L., Polska myśl wojskowa 1914-1939, Warszawa 1988.
- Zaleski W., W Warszawskiej brygadzie pancerno-motorowej 1939,  
Warszawa 1988.
- Zawilski A., Bitwy polskiego września, t.1-2, Warszawa 1972.
- Zbiniewicz F., Armia radziecka w wojnie z hitlerowskimi Niemcami  
1941-1945, Warszawa 1988.
- Zgórnjak M., Wojskowe aspekty kryzysu czechosłowackiego 1938  
roku, Kraków 1966.
- Żukow G., Wspomnienia i refleksje, t.1-2, Warszawa 1976.

#### D. Artykuły

- Altmayer R., Etudes des tactiques générales, Paris 1936 /streszczenie/ w: t.1, Bellona 1938.
- Babula J., Rozwój form i sposobów wykorzystania wojsk pancernych /1916-1945/, cz.I, MW<sup>x</sup> 1985, nr 6; cz.II, nr 7-8.
- Babula J., Struktury organizacyjne pułków czołgów WP /1919-1945/,  
MW 1983, nr 4.
- Babula J., Rozwój i wykorzystanie dział pancernych w armii radzieckiej oraz ludowym Wojsku Polskim /1942-1945/, MW 1986,  
nr 8.

---

x/ MW - Myśl Wojskowa

- Babula J., Zmiany organizacyjne wojsk lądowych w okresie drugiej wojny światowej, MW 1987, nr 3.
- Babula J., Organizacja dywizji pancernych w końcowym okresie drugiej wojny światowej, MW 1983, nr 8.
- Babula J., Organizacja dowodzenia w dywizjach pancernych końcowego okresu drugiej wojny światowej, MW 1984, nr 5.
- Biegański W., Pokonywanie obrony przez wojska pancerne na froncie zachodnim /1940-1945/, MW 1970, nr 3.
- Biegański W., Operacyjna analiza wojny francusko-niemieckiej, cz.II, MW 1965, nr 3.
- Dorofiew M., O niektórych przyczynach nieudaczných dziejstwíj mechanizowanych korpusow w naczalnom pieriodie Wielikoj Otiiecziestwiennoj Wojny, WIŻ<sup>x</sup> 1964, nr 3.
- Gołąb Z., O rozwoju radzieckiej sztuki operacyjnej, MW 1978, nr 1.
- Gołąb Z., O rozwoju taktyki radzieckiej, MW 1978, nr 7.
- Gołąb Z., O poglądach polskiej myśli wojskowej w latach 1945-1955 na wykorzystanie sił zbrojnych i prowadzenie działań bojowych, MW 1975, nr 7.
- Herman H., Przegrupowanie i wprowadzenie do bitwy radzieckich armii pancernych w latach 1944-1945, MW 1978, nr 6.
- Jadziak E., Wybrane problemy radzieckiej sztuki wojennej w początkowym okresie WWN ZSRR, Zeszyty Naukowe ASG nr 1/13/1988.
- Jurga T., Analiza porównawcza sił polskich i niemieckich w kampanii wrześniowej 1939, WPH<sup>xx</sup> 1964, nr 3.
- Karpiński A., Bałatońska operacja obronna armii radzieckiej /marzec 1945/, MW 1955, nr 12.
- Kirejew J., Kołokolcew S., Wojska pancerne Wehrmachtu, MW 1975, nr 1.

---

x/ WIŻ - Wojenno-Istoriczeskij Żurnał.  
xx/ WPH - Wojskowy Przegląd Historyczny

- Kiniczenco J., Tankowyje armii w berlinskoj opieraczi, WIŻ 1960, nr 7.
- Korczewski W., O radzieckiej teorii i praktyce tworzenia i użycia wojsk pancernych i zmechanizowanych, MW 1979, nr 10.
- Koziej S., Historyczny zarys rozwoju praktyki i teorii użycia OW, WPH 1980, nr 4.
- Kozłowski E., Końcowy okres wojny obronnej Polski, WPH 1989, nr 3.
- Kutrzeba T., Wojna bez walnej bitwy, WPH 1963, nr 3 i 4.
- Nikulin L., Koryfeusze armii, MW 1964, nr 8.
- Nowa francuska instrukcja taktycznego użycia wielkich jednostek, t.2, Bellona 1937.
- Połubojarow P., Wojska pancerne i zmechanizowane w drugiej wojnie światowej, MW 1961, nr 11.
- Raźnikiewicz Z., Wnioski z działania wojsk pancerno-zmotoryzowanych 2 AWP w warunkach szczególnych, MW 1969, nr 6.
- Raźnikiewicz Z., Doświadczenia z organizacji i prowadzenia rozpoznania przez związki i oddziały pancerne 2 armii WP w operacji łżycko-praskiej /16.4 - 10.5.45 r./, MW 1961, nr 6.
- Raźnikiewicz Z., Współdziałanie wojsk szybkich 2 armii w operacji łżyckiej, MW 1970, nr 5.
- Rzepecki J., Wielkie jednostki pancerne, Przegląd Piechoty 1938, z.9.
- Skibiński F., Falaise, WPH 1971, nr 2.
- Szubański R., Krótki zarys działań wojskowych na wschodnich terenach II Rzeczypospolitej we wrześniu 1939 r., WPH 1989, nr 3.
- Szubański R., O 5 DPanc Wehrmachtu w wojnie 1939 r., WPH 1982, nr 2/100/.
- Wisło - odierskaja opieraczi w cifrach, WIŻ 1965, nr 1.

Witkow W., Wykorzystanie wojsk pancernych w działaniach obronnych podczas drugiej wojny światowej, MW 1974, nr 6.

Witkow W., Działania grup szybkich armii radzieckiej w WVN, MW 1973, nr 9.

Witkow W., O rozwoju zasad i sposobów użycia wojsk pancernych, MW 1972, nr 8.

Witkow W., Aktualność wniosków i doświadczeń z działań wojsk pancernych w toku drugiej wojny światowej w świetle warunków współczesnych, MW 1975, nr 4.

Witkow W., Niektóre spostrzeżenia i wnioski odnośnie do wykorzystania wojsk pancernych w toku drugiej wojny światowej, MW 1974, nr 11.

Woronow N., Opieracja "Kalco", WIŻ 1962, nr 5 i 6.

WYKAZ ZDJĘĆ

	str.
1. Polski czołg lekki 7TP	57
2. Czołg Vickers E	57
3. Polska tankietka TKS	58
4. Czołg Renault R-35 - na wyposażeniu batalionu odwołu ND WP w 1939 r.	61
5. Niemiecki czołg lekki Pz.I	80
6. Niemiecki czołg lekki Pz.II	80
7. Niemiecki czołg Lekki Pz.III 1939 r.	81
8. Radziecki czołg lekki BT-7 - rozbity w 1941 r.	84
9. Radziecki czołg lekki T-26	84
10. Radziecki czołg średni T-34-76/A/	88
11. Radziecki czołg KW-1	88
12. Radziecki czołg lekki T-70	137
13. Radzieckie średnie działo pancerne SU-85	137
14. Radzieckie działo pancerne SU-76	141
15. Radzieckie średnie działo pancerne SU-100	142
16. Radzieckie ciężkie działo pancerne ISU-122 1944 r.	142
17. Radzieckie ciężkie działo pancerne ISU-152	143
18. Radzieckie ciężkie działo pancerne ISU-122 1945 r.	144
19. Niemiecki czołg lekki Pz.III z armatą 50 mm	174
20. Niemiecki czołg średni Pz.IV	176
21. Niemiecki czołg średni Pz.IV 1943 r.	177
22. Niemiecki czołg ciężki Pz.V "Panthera"	178
23. Radziecki czołg T-34-76 1943 r.	178
24. Radziecki czołg ciężki IS-2	179
25. Niemiecki czołg ciężki Pz.VI B "Königstiger"	179
26. Amerykański czołg średni M-3A "General Grant"	180
27. Amerykański czołg średni M-4 "Sherman" z armatą 75 mm	180

28. Amerykański czołg średni M-4 "Sherman" z armatą 76,2 mm	181
29. Brytyjski czołg średni "Cromwell"	181
30. Brytyjski czołg średni "Comet"	182
31. Radziecki czołg średni T-34-85	194
32. Radziecki czołg ciężki IS-3	194

#### WYKAZ SZKICÓW

1. Natarcie niemieckiej 3 DPanc 1.9.1939 r. /ugrupowanie dywizji/.	214
2. Ugrupowanie niemieckiej 5 DPanc w czasie pościgu 3.9.1939 r.	215
3. Forsowanie rz. Moza pod Sedanem przez 1 DPanc /N/ 13.5.1940 r.	219
4. Warianty ugrupowania niemieckiej DPanc w natarciu	225
5. Przeciwuderzenie radzieckich korpusów zmechanizowa- nych w rejonie Szawle /23.6 - 25.6.1941 r./.	227
6. Zadania radzieckiego korpusu pancernego w obronie armii /frontu/ 1942-1945 r.	231
7. Zadania radzieckiego korpusu pancernego w operacji zaczepnej armii /1942-1945 r./.	232
8. Operacja stalingradzka - okrążenie 6 armii i części 4 armii pancernej.	233
9. Ugrupowanie 11 KPanc podczas wchodzenia do bitwy w operacji wiślańsko-odrzańskiej /styczeń 1945 r./.	235
10. Bój spotkaniowy 1 KPanc WP w rejonie Wiesza, Diehsa, Niesky 19.4.1945 r.	237
11. Przeciwuderzenie niemieckiego 24 KPanc i 17 DPanc - bitwa spotkaniowa radzieckiej 4 APanc 13 - 14.1.1945r.	240

12. Działania bojowe 1 Dywizji Pancernej PSZ	
8 - 9.8.1944 r.	243
12.1. Warianty ugrupowania rzutu bojowego 1 DPanc PSZ.	244
13. Działania amerykańskich dywizji pancernych	
7 i 8 KA w dn.25 - 31.7.1944 r.	246
13.1. Wariant ugrupowania bojowego DPanc Stanów	
Zjednoczonych	247

#### WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

1. Dane taktyczno-techniczne czołgów będących na wyposażeniu dywizji pancernych w latach 1935-1941
2. Dane taktyczno-techniczne czołgów będących na wyposażeniu dywizji pancernych w latach 1942-1945
3. Przebijalność pancerzy przez pociski przeciwpancerne dział radzieckich w latach 1941-1945
4. Dane taktyczno-techniczne radzieckich dział pancernych
5. Dane taktyczno-techniczne niemieckich dział pancernych

Dane taktyczno - techniczne czołgów będących na wyposażeniu  
dywizji pancernych w latach 1935 - 1941.

T y p	Ciężar /t/	Załoga	Uzbrojenie /ilość, kaliber/	J.o. /nb/	Pancerz /mm/		Moc silnika/KM/	Vmax km/h	Zasięg /km/	Nacisk jednostkowy KG/cm <sup>2</sup>	Pokonanie terenu: podjazdy/ rowy/ ściany/ brody /m/
					wieża	kadłub					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Niemcy</b>											
Pz.I B	6	2	2-7,9	3 125	8-15	8-15	120	30		0,44	35°/1,2/0,6/0,8
Pz.II	9,5	3	1-20 1-7,9	200 1 625	10-15	8-15	140	50	220	0,65	40°/1,5/0,6/0,75
Pz.III	20	5	1-37 2-7,9	125 4 050	12-50	12-30	265	60	120	0,95	30°/2/0,71/0,88
Pz.IV /L24/ <sup>1</sup>	17,1	5	1-75 2-7,9	80 2 700	12-37	12-50	300	45	130	0,91	30°/2,5/0,7/1,0
Pz.35/t/ <sup>2</sup>	11,5	3	1-37 2-7,9	90 3 000	16-25	16-25	110	35	130	0,53	40°/1,95/0,77/0,7
Pz.38/t/ <sup>2</sup>	8,5	4	1-37 2-7,9	90 2 700	15-25	15-25	125	56	200	0,55	40°/1,9/0,8/0,9
Pz.III IL <sup>3</sup>	23	5	1-50 2-7,9	99 2 000	10-57	30-50	300	40	105	1,05	30°/2,3/0,6/0,8
Pz.III N-0 <sup>4</sup>	23	5	1-75 2,7,9	78 2 000	30	30-50	300	40	175	0,99	30°/2,3/0,6/0,8
Pz.IV /L42/ <sup>4</sup>	23,6	5	1-75 2-7,9	87 3 150	30-50	30-50	300	40	200	0,84	30°/2,3/0,6/0,8
<b>Polska</b>											
TK-3 <sup>5</sup>	2,43	2	1-7,9	1 800		3-8	40	45	200	0,56	37°/1,2/-/0,5
TKS <sup>5</sup>	2,65	2	1-7,9	2 000		3-10	42	40	180	0,43	35°/1,0/-/0,5
TKS <sup>5</sup>	2,65	2	1-20	800		3-10	42	40	180	0,43	35°/1,0/-/0,5
7 TP	11	3	1-37 1-7,9	80 4 000	8-30	10-40	110	32	160	0,58	36°/1,8/-/1,0
Vickers "E"	7,2	3	1-47 1-7,9	50 5 000	5-13	5-13	88	35	160		45°/1,8/0,76/0,9
Renault R-35 <sup>6</sup>	9,8	2	1-37 1-7,9	58 2 500	30-45	14-40	82	19	140	0,86	38°/-/-/0,6
<b>Francja</b>											
Hotchkiss H-39	12	2	1-47 1-km	100 2 400	30-45	12-34	120	42	190	0,9	-/-/-/0,85
Renault D1	12	3	1-47 2-km	100 4 000		14-30	70	18	95		35°/2/1,2/0,9
Somua S40	20	3	1-47 1-km	118 1 250	28-55	20-40	190	47	250	0,85	40°/2,3/-/1,0
B 1 bis	34	4	1-75 1-45 2-km	75 55 5 100	28-55	14-60	2-150	30	200	0,85	40°/2,7/-/1,47
<b>Wielka Brytania</b>											
Mk VI A	5,2	3	1-12,7 1-7,69			12	88	56	160	0,53	-/1,0/-/0,6
Vickers "C"	10,6	6	1-57 4-km	50 4 000	5-13	5-13	110	30	220		45°/2/0,65/0,75
Mark I	10,6	5	1-47 6-km	90 5 000		8-15	90	26	220	0,6	45°/1,8/0,9/0,76
Mark II	13,4	5	1-47 6-km	90 5 000		8-15	90	26	220	0,6	45°/2/0,8/1,2
Vickers A-6	18	6	1-37 3-km	180 8 400	9-25	9-25	200	50	185		45°/2,7/0,9/1,2
<b>ZSRR</b>											
T - 26	10,3	3	1-45 1-7,62	165 3 654					225	0,7	
BT - 7	13,8	3	1-45 1-7,62	132 2 394	10-15	6-22	450	73	500	0,9	
T - 28	28,5	6	1-76,2 3-4 km	70 7 938	11-20	11-30	500	30	150	0,78	20°/4,6/1,2/1,2
T-34-76/A/	26,5	4	1-76,2 2-7,62	76 4 725	20-55	15-45	500	53	300	0,64	35°/2,5/0,9/1,12
KW - 1 <sup>7</sup>	43,5	5	1-76,2 3-7,62	114 3 024	35-90	30-75	520	35	250	0,76	36°/2,8/0,9/1,45

1/ Armata krótkolufowa - długość 24 kalibry.

2/ Czołgi czeskie.

3/ Czołg z armatą 50 mm użyty we Francji w 1940 r.

4/ Czołg użyty w wojnie z ZSRR w 1941 r.

5/ Tankietki.

6/ Czołg na wyposażeniu armii francuskiej i polskiej.

7/ Czołg ciężki.

Dane taktyczno - techniczne czołgów będących na wyposażeniu  
dywizji pancernych w latach 1942 - 1945.

T y p	Ciężar /t/	Załoga	Uzbrojenie /ilość, kaliber/	J.o. /nb/	Pancerz /mm/		Moc silnika /KM/	Vmax km/h	Zasięg /km/	Nacisk jednostkowy KG/cm <sup>2</sup>	Pokonanie terenu: podjazdy/ rowy/ ściany/ brody /m/
					wieża	kadłub					
<u>ZSRR</u>											
T - 70 <sup>1</sup>	9,8	2	1-45 1-7,62	90 945	10-60	10-45	70	45	350	0,67	34°/1,7/0,65/0,9
T - 34 - 76/B/	28	4	1-76,2 2-7,62	77 3 150	52	40-60	500	53	300	0,66	35°/2,5/0,7/1,3
T - 34 - 85	32	5	1-85 2-7,62	56 1 953	20-90	20-75	500	55	300	0,81	35°/2,5/0,7/1,7
IS - 2 <sup>2</sup>	45	4	1-122 3-7,62	28 2 330	30- 100	30-105	520	37	150	0,79	36°/2,5/1,0/1,3
IS - 3 <sup>2</sup>	45,8	4	1-122 1-12,7 1-7,62	25 1 000 945	30- 230	20-120	520	40	240	0,8	36°/2,5/1,0/1,3
<u>Niemcy</u>											
Pz.IV /L48/ <sup>3</sup>	24,6	5	1-75 2-7,9	87 3 150	10-50	30-85	300	40	157	0,87	30°/2,3/0,6/0,8
Pz.V "Panthera"	45,5	5	1-75 2-7,9	79 4 500	15- 120	17-80	600	46	200	0,88	35°/1,9/0,8/1,7
Pz.VI <sup>2</sup> "Tiger"	57	5	1-88 2-7,9	92 5 700	26- 110	28-102	600	38	100	1,05	35°/1,8/0,79/1,2
Pz.VI B <sup>2</sup> "Königstiger"	69	5	1-88 2-7,9	84 3 850	80- 180	80-150	700	38	140	0,96	30°/3,0/0,8/1,6
<u>Wielka Brytania</u>											
Cromwell IV <sup>4</sup>	27	5	1-75 1-7,92	65 3 750	21-66	15-80	600	64	160	1,0	30°/2,5/0,74/1,0
Comet CS	33,5	5	1-90 2-7,92	61 5 174	25- 100	14-101	600	55	180	0,91	30°/2,4/0,75/1,0
<u>USA</u>											
Sherman IV <sup>5</sup>	33	5	1-75 1- 12,65 2-7,62	90 300 6 750	35-92	12-51	450	45	160	1,42	31°/1,8/0,7/0,7
Sherman <sup>5</sup> M4A3E8	33,5	5	1-76,2 1- 12,65 2-7,62	71 300 6 750	do 92		450	41	160	0,86	31°/1,8/0,7/0,7
M-26 <sup>6</sup> "Pershing"	41,7	5	1-90 1-12,7 2-7,62	70 550 5 000	25- 145	25-102	500	48	160	0,89	31°/2,4/1,1/1,2

1/ Lekki czołg rozpoznawczy

2/ Czołgi ciężkie

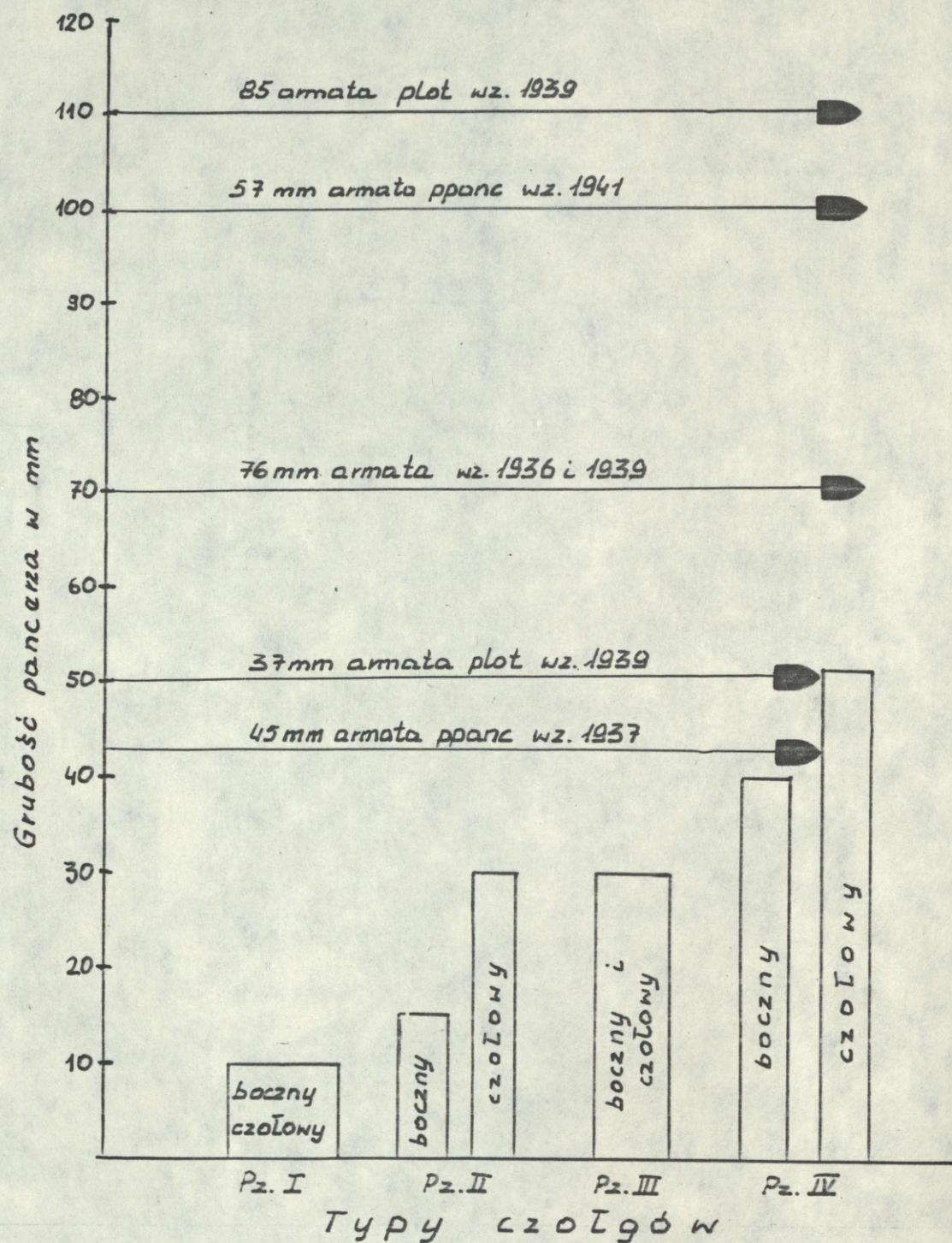
3/ Czołg z długolufą armatą - długość 48 kalibrów

4/ Czołg na wyposażeniu PSZ /10psk/

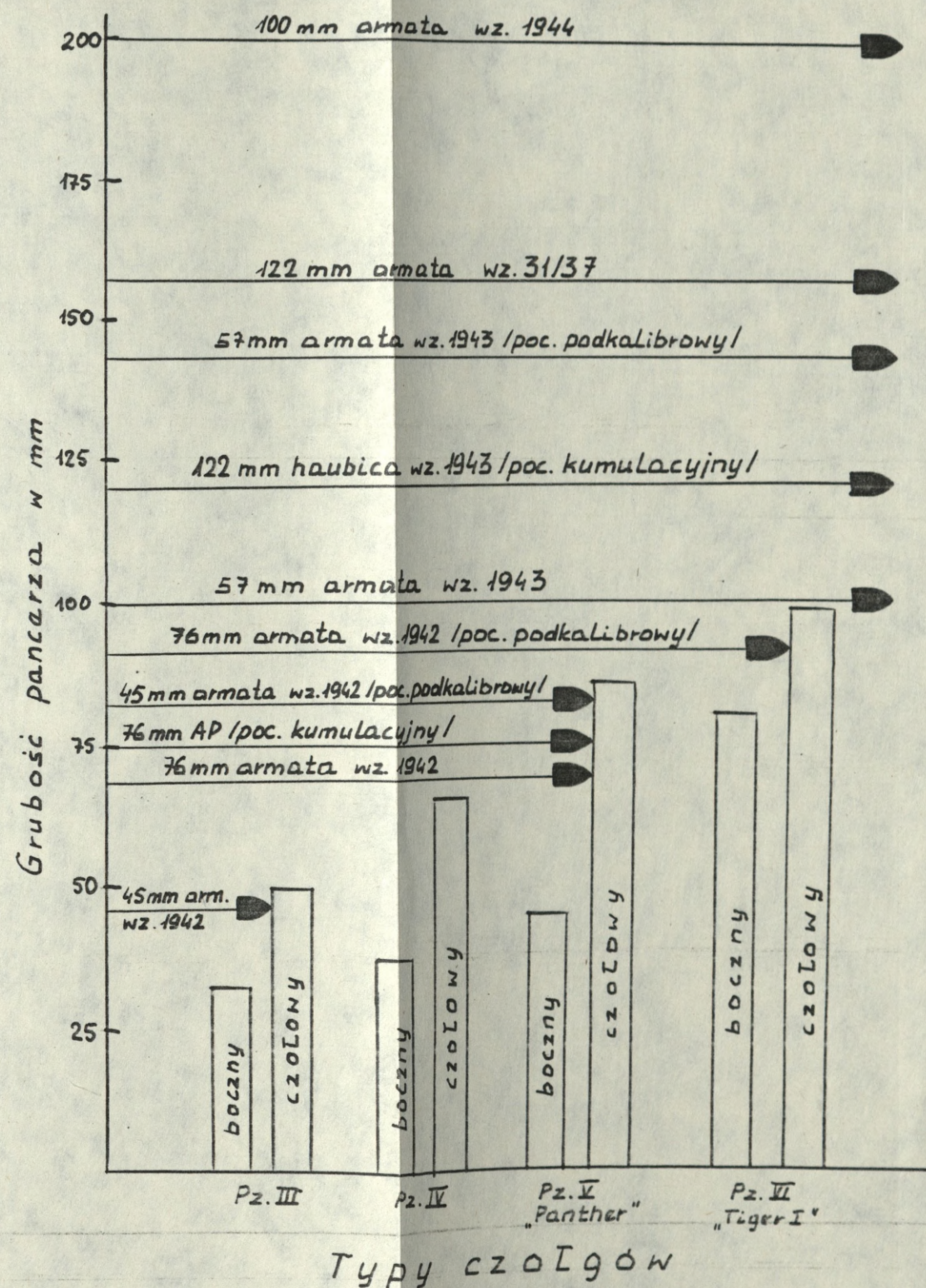
5/ Czołgi na wyposażeniu również armii brytyjskiej, francuskiej i PSZ /1DPanc/

6/ Czołg ciężki na wyposażeniu wszystkich armii aliantów /w 1 DPanc w każdym plcz - 1 czołg/

Na podst. Magnuski J., Wozy bojowe 1916-1959, Warszawa 1960.



Przebijalność pancerzy przez pociski przeciwpancerne dział radzieckich w 1941 r.



Przebijalność pancerzy przez pociski przeciwpancerne dział radzieckich w 1943 r.

## Dane taktyczno-techniczne radzieckich dział pancernych

Typ	Ciężar /t/	Załoga	Uzbrojenie /ilość, kaliber/	J.o. /nb/	Pancerz /mm/		Moc silnika /KM/	Vmax km/h	Zasięg /km/	Nacisk jednostko- wy KG/cm <sup>2</sup>
					wieża	kadłub				
Su-76 <sup>1</sup>	11,2	4	1-76,2	60 1134	16-35	10-35	70	44	250	0,57
SU-85 <sup>2</sup>	29,6	4	1-85	48	45-75	20-75	500	55	300	0,7
SU-100 <sup>2</sup>	31,6	4	1-100	34		20-75	500	50	310	0,8
SU-122 <sup>3</sup>	30,9	5	1-122	30		20-45	500	56	380	0,81
ISU-122 <sup>4</sup>	46,0	5	1-122	30		60-90	520	37	150	0,81
SU-152 <sup>5</sup>	45,5	5	1-152	20	22-75	30-60	500	43	330	0,85
ISU-152 <sup>6</sup>	46	5	1-152 1-12,7	20 100	60-90	20-90	500	37	220	0,85

1/ Działo lekkie odkryte, pozostałe całkowicie opancerzone.

2/ Działa na podwoziu czołgu T-34.

3/ Działo na podwoziu czołgu T-34 uzbrojone w haubicę 122 mm.

4/ Ciężkie działo na podwoziu czołgu IS-2 uzbrojone w armatę 122 mm.

5/ Ciężkie działo na podwoziu czołgu KW-1 uzbrojone w haubicę 152 mm.

6/ Ciężkie działo na podwoziu czołgu IS-2 uzbrojone w haubico-armatę 152 mm.

Na podst. J.Magnuski, Wozy bojowe 1916-1959, Warszawa 1960, tbl.XIII.

## Dane taktyczno-techniczne niemieckich dział pancernych

Typ	Ciężar /t/	Załoga	Uzbrojenie /ilość, kaliber/	J.o /nb/	Pancerz /mm/		Moc silnika /KM/	Vmax km/h	Zasięg /km/	Nacisk jednostkowy KG/cm <sup>2</sup>
					wieża	kadłub				
Jagdpanzer IV <sup>1</sup>	24	4-5	1-75 1-7,9	76	80	30-80	300	40	157	0,89
Jagdpanther V <sup>2</sup>	46	5	1-88 1-7,9	57 3000	80	40-80	600	46	200	0,89
Jagdtiger VI <sup>3</sup>	70,6	6	1-128 1-7,9	38 2925	80-250	80-150	600	35	100	1,03
Jagdpanzer <sup>3</sup> Tiger P "Elefant" /Ferdinand/	68	6	1-88 1-7,9	23 3000	170-185	55-200	640	35	80	1,03
"Nashorn" <sup>1</sup> 1943 r.	24	5	1-88	40	10	20-30	300	40	200	0,85

1/ Działa na podwoziu czołgu Pz.IV.

2/ Działo na podwoziu czołgu Pz.V Panthera.

3/ Działa na podwoziu czołgu Pz.VI Tiger.

Na podst. J.Magnuski, Wozy bojowe 1916-1959, Warszawa 1960, tbl.XIX.



1417



czyt.  
Rozpr. doktorские

S/1109