

KRZYSZTOF FUDALEJ

(Wydział Historyczny Uniwersytetu Warszawskiego)

Skromne początki. Czołgi, obrona przeciwpancerna i armia niemiecka podczas I wojny światowej

Niemiecka broń pancerna zdobyła sobie ogólną sławę podczas II wojny światowej. Choć stosunkowo często, zwykle w sposób uproszczony, opisywane są działania związane z jej organizacją w okresie międzywojennym, to jej skromne początki podczas I wojny światowej pozostają wciąż słabo poznane. Przyczynia się do tego, oprócz mniejszej popularności tematu, również zniszczenie w 1945 r. dużej części dokumentów, znajdujących się w niemieckich archiwach wojskowych. Istniejące publikacje skupiają się głównie na stronie technicznej poszczególnych konstrukcji i – rzadziej – opisie ich użycia bojowego. Brakuje natomiast opracowań ogólnych, uwzględniających też rozwój organizacyjny niemieckiej broni pancernej i kolejnych koncepcji jej użycia oraz próbujących przedstawić przyczyny podejmowania poszczególnych decyzji¹.

¹ Jedyną pracą, poza paroma artykułami, która zajmuje się kwestiami organizacji i planów wykorzystania niemieckiej broni pancernej jest praca Markusa Pöhlmann *Der Panzer und die Mechanisierung des Krieges. Eine deutsche Geschichte 1890–1945*, Paderborn 2016. W historiografii dominują publikacje – również wśród wykorzystanych w niniejszym artykule – skierowane głównie do osób zainteresowanych historią uzbrojenia, jak np. prace Waltera Spielbergera. Dotyczy to również, w dużym stopniu, jedynej większej polskiej monografii poruszającej ten temat: W.J. Ławrynowicz, *A7V i prekursorzy niemieckiej broni pancernej*, Oświęcim 2016. Niestety, choć bardzo szczegółowo opisuje ona konstrukcję oraz wszystkie akcje bojowe czołgów A7V, to już kwestie organizacyjne oraz rozwój niemieckich koncepcji użycia broni pancernej są przedstawione zaledwie w paru akapitach. Praca ta pomija też zupełnie wykorzystanie przez Niemców czołgów zdobycznych, stanowiących większość ich broni pancernej. Autor ponadto nie wykorzystuje żadnych materiałów archiwalnych i opiera się głównie na opracowaniach anglojęzycznych, jedynie w niektórych kwestiach sięgając po niemieckojęzyczne źródła i opracowania, spośród których korzysta w znaczącym stopniu tylko z czterech pozycji.

Celem niniejszego artykułu² jest uzupełnienie tej luki w polskiej historio-
grafii. By uczynić to w sposób możliwie kompleksowy, omówione zosta-
ną również niemieckie reakcje na użycie czołgów przez przeciwnika, gdyż
to poczynione obserwacje i wynikające z nich opinie stanowiły podstawę
działań Armii Cesarstwa Niemieckiego w tej dziedzinie.

Początki czołgów

Przed wybuchem I wojny światowej żadne państwo nie było przygotowane
do prowadzenia długotrwałych walk pozycyjnych. Nie wyciągnięto wnio-
sków z poprzednich konfliktów, a jedynie nieliczni autorzy dostrzegali kon-
sekwencje rozwoju techniki dla przebiegu przyszłej wojny³. Na początku
konfliktu bardzo wysokie straty obu stron wynikały głównie z braku od-
powiedniego wyszkolenia, taktyki i sprzętu do walki w nowoczesnej wojnie.
Posunięcie się do przodu o parę kilometrów opłacano wysokimi stratami.
Dzięki koncentracji silnego ognia artylerii potrafiąno przełamać umocnio-
ne pierwsze linie przeciwnika, ale do przerwania kolejnych niezbędne było
podciągnięcie rezerw oraz dział przez zryty ogniem obszar walk. Dawało
to obrońcom, korzystającym z dróg na swoich tyłach, dość czasu, aby prze-
rzucić odwody blokujące powstałą wyrwę. Szukając środków wyjścia z tej
sytuacji, sięgano zarówno po rozwiązania taktyczne (m.in. zaskoczenie prze-
ciwnika, poprawianie współpracy piechoty z artylerią, taktyka infiltracji),
jak i techniczne (samoloty, gazy bojowe)⁴. Jednym z rozwiązań okazał się
pojazd, łączący opancerzenie i uzbrojenie w karabiny maszynowe lub działa
z silnikiem spalinowym i gąsienicami – czołg.

Jako pierwsi czołg skonstruowali Brytyjczycy, a wkrótce po nich Fran-
cuzi. Niemcy poszli w ich ślady z dużym opóźnieniem, mimo tego, że pro-
jekt takiej konstrukcji przedstawiono pruskiemu Ministerstwu Wojny już
w 1912 r.⁵ II Rzesza ostatecznie wyprodukowała w czasie wojny zaledwie

² Prezentowany artykuł powstał w ramach projektu badawczego pt. „Koncepcje moder-
nizacji armii niemieckiej w latach 1921–1939 na przykładzie motoryzacji i mechanizacji
wojsk lądowych” sfinansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki, przyznanych
na podstawie decyzji numer DEC-2013/09/N/HS3/01129.

³ Jednym z najbardziej znanych na świecie był Polak, Jan Bloch, który swe poglądy
przedstawił w książce: *Przyszła wojna pod względem technicznym, ekonomicznym i poli-
tycznym*, t. 1–5, Warszawa–Kraków 1900, *passim*.

⁴ Zwięzłe przedstawienie tych elementów np.: J. Orzechowski, *Dowodzenie i sztaby*, t. II:
Od schyłku XIX wieku do końca pierwszej wojny światowej, Warszawa 1975, s. 368–381.
Szerzej na ten temat pisze m.in.: D. T. Zabecki, *Niemieckie ofensywy 1918 roku. Operacyjny
poziom sztuki wojennej – studium przypadku*, tłum. K. Mróz-Mazur, Oświęcim 2015.

⁵ O pierwszym projekcie skonstruowania czołgu zgłoszonym armii niemieckiej przez
Günthera Burstyna przed I wojną światową zob. np. K. Fudalej, *Motoryzacja i mechanizacja*

20 szt. wozów bojowych, poza którymi używała jeszcze kilkudziesięciu wozów zdobycznych. Ponieważ oba kraje Ententy użyły czołgów w największych ilościach, to właśnie ich doświadczenia stanowiły później podstawę rozwoju doktryny wykorzystania broni pancernej na całym świecie, włącznie z Niemcami⁶. Opierano się przy tym zwykle na pamiętnikach i innych publikacjach twórców broni pancernej. Z tego powodu sposób opisu wydarzeń z I wojny światowej w tych pracach był często ważniejszy dla rozwoju niemieckiej doktryny niż ich rzeczywisty przebieg.

Skonstruowanie pierwszych czołgów było dziełem wielu osób. W licznych, starszych publikacjach główną rolę przypisuje się mjr. Ernestowi Swintonowi⁷. Jednak, jak wykazał John Harris, jego działania nie były niezbędne, by skonstruować czołg⁸, a znaczącą rolę odegrał tylko jako popularyzator idei takiego pojazdu. Praca koncepcyjna Swintona nie wykraczała poza przedwojenne dokonania Austriaka Günthera Burstyna czy Australijczyka Lancelota de Mole'a, a w czasie wojny wielu brytyjskich oficerów wpadło niezależnie od niego na podobne pomysły. Choć pierwszy pomysł Swintona, przekazany brytyjskiej Radzie Ministrów przez płk. Maurice Hankeya, odrzucono, podjął go na nowo Pierwszy Lord Admiralicji Winston Churchill⁹, szukający środków ułatwiających atak na okopanego przeciwnika. Wspierający go w tych działaniach Murray Sueter przygotował projekty samochodów opancerzonych i rozpoczął pracę nad maszynami mogącymi pokonać okopy, a pracując nad ruchomą tarczą dla atakujących żołnierzy,

armii kaiserowskich Niemiec do 1914 r. [w:] *Polityka – „innymi środkami”*. *Studia z dziejów wojskowości polskiej i powszechnej*, red. M. Franz, et al., Oświęcim 2014, s. 140–141.

⁶ Było tak aż do końca okresu międzywojennego, zob. np. A. Sieberg, *Welchen Einfluß haben die mit Kriegstanks gemachten Erfahrungen auf die Entwicklung der Panzerwaffe gewonnen*, „Deutsche Wehr” 1937, nr 14, s. 222–226.

⁷ M.in.: H. Guderian, *Achtung – Panzer! Uwaga – czołgi!*, tłum. K. Fudalej, Warszawa 2012, s. 105–112; W. J. Ławrynowicz, *Droga do Blitzkriegu*, Gdańsk 2003, s. 12. W okresie międzywojennym niemieccy teoretycy uważali Swintona za jednego z najważniejszych twórców czołgu. Między innymi, w 1933 r. na użytek wewnętrzny *Reichsheer* przetłumaczono najważniejsze fragmenty wspomnień Swintona *Eyewitness*: Bundesarchiv Abteilung Militärarchiv we Fryburgu Bryzgowijskim (dalej: BA-MA), OKH/Heereswaffenamt mit nachgeordneten Dienststellen (dalej: OKH/Heereswaffenamt), RH 8 I/1936, Ernest D. Swinton *Persönliche Erinnerungen gewisser Phasen des großen Krieges einschließlich der Entstehungsgeschichte der Tanks* (Übersetzung aus „Eye-Witness”, New York 1933), b.m. 7 IX 1933 r. Tłumaczono też jego artykuły: RH 8 I/1937, Ernest D. Swinton, *Der Ursprung des Kampfwagens* (Übersetzung aus „The Royal Tank Corps Journal”), b.m. 17 XI 1933 r.

⁸ J. P. Harris, *Men, Ideas and Tanks. British Military Thought and Armoured Forces, 1903–1939*, Manchester–New York 1995, s. 13–51.

⁹ Fragment jego pisma ze stycznia 1915 r. z pomysłem użycia opancerzonych, gąsienicowych traktorów parowych uzbrojonych w karabiny maszynowe: J. Boucher, *Broń pancerna w wojnie*, tłum. I. Bukowski, Warszawa 1958, s. 22.

sam wpadł na pomysł zastąpienia kół gąsienicami. Pierwszej demonstracji takiego pojazdu dokonał 16 lutego 1915 r., a następnego dnia, w innym miejscu, testowano ciągnik Holta. W następstwie m.in. tych doświadczeń Churchill utworzył 20 lutego 1915 r. – kluczowy dla skonstruowania czołgów – Komitet Okrętów Lądowych (*Landships Committee*), pod kierownictwem Eustace’a Tennysona d’Eyncourta, przekształcony później w połączoną instytucję Admiralicji i Ministerstwa¹⁰.

Pierwszy prototyp zaczęto budować 11 sierpnia 1915 r. Główną rolę w pracach odegrali William Tritton i Walter Wilson. Pierwsze testy poligonowe przeprowadzono we wrześniu, ale dopiero 30 listopada 1915 r. zmodyfikowana konstrukcja okazała się sukcesem. W tym czasie rozpoczęto też prace nad nowym, „romboidalnym” kształtem czołgu, charakterystycznym dla pierwszych brytyjskich czołgów, mającym ułatwić pokonywanie przeszkód. Zrezygnowano też z obrotowej wieży na rzecz sponsonów – występów w pancerzu, zawierających uzbrojenie – umieszczonych po obu stronach kadłuba¹¹. Pierwszy udany test nowego czołgu przeprowadzono 16 stycznia 1916 r. Na jego bazie opracowano pierwsze wykorzystane bojowo czołgi Mark I.

Od początku przyjęto, że czołg ma uzupełnić arsenał środków walki piechoty. Nie było w tym nic dziwnego, ponieważ była to broń nowa, dopiero testowana i obarczona wieloma technicznymi usterkami, która nie mogła zająć miejsca na równi z piechotą, kawalerią czy artylerią. Nawet Swinton, wyróżniający się dalekosiędnymi pomysłami, widział w czołgach jedynie broń pomocniczą piechoty.

W trakcie wojny pośród brytyjskich dowódców oraz konstruktorów czołgów trwała ciągła dyskusja dotycząca ich najlepszego zastosowania. Wymyślenie pojazdu, który dzięki gąsienicom mógłby pokonywać zryte lejami pole bitwy, a dzięki osłonie z płyt pancernych był niewrażliwy na ogień broni ręcznej, było dopiero początkiem długiej drogi. Aby nowa broń stała się w pełni skuteczna trzeba było rozwiązać wiele problemów technicznych. Ważne było nie tylko zwiększenie osiągnięć czołgów, ale też zmniejszenie liczby awarii, które początkowo doprowadzały do większych strat niż działania nieprzyjaciela. Wyzwaniem było też opracowanie skutecznych zasad użycia tej zupełnie nowej konstrukcji na polu bitwy. Były to problemy, z którymi

¹⁰ J. P. Harris, *Men, Ideas and Tanks...*, s. 13–19, 20–24. O brytyjskich czołgach I wś zob. też np.: W. J. Ławrynowicz, *Prekursory. Pierwsze brytyjskie czołgi*, Gdańsk 2006; J. F. C. Fuller, *Czołgi w wielkiej wojnie. Taktyka – organizacja – bitwy*, tłum. M. Grzywa, Oświęcim 2013, s. 28–33; S. Walencykowski, *O początkach brytyjskich czołgów*, „Poligon” 2010, nr 4, s. 20–29.

¹¹ W. J. Ławrynowicz, *Prekursory...*, s. 28–31.

musiała się później zmierzyć też niemiecka armia, mogąca się jednak wzorować na zastosowanych już rozwiązaniach brytyjskich¹².

Swinton spisał pierwszy raz swoje pomysły 1 czerwca 1915 r. w memorandum¹³, w którym za główne zadanie czołgów uznał niszczenie gniazd karabinów maszynowych. Ponadto, ściągając na siebie ogień wroga, miały ułatwiać natarcie piechocie. Swinton nie sprecyzował jednak zasad współpracy obu broni. Nie dostrzegał też ważnej, jak się później okazało, roli czołgów w niszczeniu zasieków z drutu kolczastego, które to zadanie powierzał artylerii. Choć w swym piśmie ostrzegał przed utratą elementu zaskoczenia przy użyciu niewielkiej liczby wozów bojowych – to jego zdaniem odpowiednią ich liczbą było 50, czyli tyle, ile użyto ostatecznie w pierwszym ataku.

Pierwsze instrukcje Kwatery Głównej Brytyjskich Sił Ekspedycyjnych z sierpnia 1916 r. przewidywały dla czołgów cztery możliwe zastosowania. Pierwszym było posuwanie się do przodu w jednej linii – do czego jednak potrzebna byłaby ich duża liczba. Drugą możliwością było atakowanie grupami określonych celów. Rozważano również ich zastosowanie do holowania dział lub wożenia żywności. Ostatnią opcją było użycie czołgów jako ruchliwej lekkiej artylerii¹⁴.

Francuzi pracowali nad skonstruowaniem czołgu w dużym stopniu niezależnie od Brytyjczyków. W 1915 r. testowali pojazdy na bazie traktorów, mające służyć do przecinania drutu kolczastego¹⁵ oraz jako transportery uzbrojone w karabiny maszynowe. Obserwujący to w sierpniu 1915 r. płk Jean-Baptiste Estienne – współtwórca francuskiego lotnictwa wojskowego – zaproponował skonstruowanie nowego, opancerzonego i uzbrojonego, środka walki. Poparcie Ministerstwa Wojny uzyskał dopiero w grudniu 1915 r.¹⁶

Już 31 stycznia 1916 r. gen. Joseph Joffre zażądał 400 „pancerników lądowych”. Ostatecznie zamówiono po 400 szt. dwóch typów: Schneider CA i Saint-Chamond. 20 sierpnia Oddział III (operacyjny) Naczelnego Dowództwa określił, że natarcie czołgów miano przeprowadzić z zaskoczenia, na szerokim froncie, dużą liczbą wozów bojowych uszykowaną w głąb, mając

¹² Pierwszowojenne rozwiązania francuskie nie były dla Niemców zbyt użyteczne, co wiadać po braku w źródłach z tego okresu poważniejszych ich omówień. Jest to zrozumiałe, jeśli uwzględnić bardzo ograniczone użycie czołgów przez armię francuską przed wprowadzeniem do walki wozów Renault FT 31 maja 1918 r.

¹³ Niemieckie tłumaczenie: BA-MA, OKH/Heereswaffenamt, RH 8 I/1936, Ernest D. Swinton: *Persönliche Erinnerungen gewisser Phasen des großen Krieges einschließlich der Entstehungsgeschichte der Tanks* (Übersetzung aus „Eye-Witness”, New York 1933), b.m. 7 IX 1933 r., s. 26–33.

¹⁴ J. F. C. Fuller, *Erinnerungen eines freimütigen Soldaten*, tłum. R. Stoff, Berlin 1937, s. 75.

¹⁵ H. Romiszowski, *Zasady użycia czołgów*, Warszawa 1925, s. 11–12.

¹⁶ J. Boucher, *Broń pancerna...*, s. 18–20. Tam też przedstawione są pierwsze pomysły płk. Estienne ich wykorzystania.

za cel opanowanie stanowisk artylerii wroga. Piechocie miała towarzyszyć część czołgów, podczas gdy reszta miała wykonywać manewr na korzyść dowództwa¹⁷.

30 września 1916 r. płk. Estienne powierzono dowództwo artylerii szturmowej (*l'artillerie d'assaut*), początkowo nazywanej artylerią specjalną (*l'artillerie spéciale*), a 17 października awansowano. Nową konstrukcję uznano za broń pomocniczą artylerii, mającą atakować cele, których nie zdołał zniszczyć ostrzał. Pierwszy oddział utworzono 15 sierpnia 1916 r. w forcie Trou-d'Enfer, do którego czołgi dostarczono 5 września¹⁸. W wyniku pośpiesznego projektowania były one jednak gorsze od brytyjskich, zwłaszcza w pokonywaniu przeszkód.

W tym czasie Brytyjskie Naczelne Dowództwo postanowiło sprawdzić działanie nowej broni, przed złożeniem dalszych zamówień, podczas bitwy nad Sommą 15 września 1916 r., mimo apeli twórców nowej broni (Swinton, Estienne), przekonujących, że nie należy tracić czynnika zaskoczenia, wykorzystując jedynie małą ich liczbę¹⁹. Dowódca Brytyjskich Sił Ekspedycyjnych, gen. Douglas Haig, uważał, że dopiero praktyczne zastosowanie może rozstrzygnąć wątpliwości co do przydatności oraz taktyki ataku czołgów²⁰.

W pierwszym ataku użyto jedynie 49 czołgów, z których tylko ok. 30 weszło do walki. Pozostałe uległy awariom w drodze na pozycje wyjściowe. Zdobycze były, mimo wywołania w wielu miejscach paniki w szeregach wroga, bardzo małe – posunięto się do przodu zaledwie o 2 km. Wynikało to z rozproszenia czołgów, słabego wyszkolenia załóg oraz niedopracowania współpracy z piechotą i artylerią. Niemniej jednak ich użycie wpłynęło znacząco na obniżenie strat. Ubytek czołgów w wyniku awarii i, w mniejszym stopniu, niemieckiego ognia artyleryjskiego spowodował, że do końca roku w trzech kolejnych odrębnych akcjach brało udział jedynie od kilku do kilkunastu maszyn²¹.

¹⁷ W. J. Ławrynowicz, *Zarys historii czołgów w I wojnie światowej*, „Przegląd Historyczno-Wojskowy” 2002, nr 2 (192), s. 19–21; J. Boucher, *Broń pancerna...*, s. 20–21.

¹⁸ J. Chorzępa, *Francuska broń pancerna 1916–1940*, „Nowa Technika Wojskowa. Numer specjalny” 2008, nr 1 (2), s. 4; Ch. Messenger, *Sztuka Blitzkriegu*, tłum. J. Rosiński, Warszawa 2002, s. 15; H. Guderian, *Achtung – Panzer...*, s. 117.

¹⁹ Wiedzę Niemców w okresie międzywojennym o bojowych akcjach czołgów Ententy najlepiej przedstawiono w: G. Zezschwitz, *Heigl's Taschenbuch der Tanks*, cz. III: *Der Panzerkampf*, Landshut 1971 [przedruk oryginału München–Berlin 1938].

²⁰ J. P. Harris, *Men, Ideas and Tanks...*, s. 64.

²¹ J. F. C. Fuller, *Czołgi w wielkiej wojnie...*, s. 57; J. P. Harris, *Men, Ideas and Tanks...*, s. 67. Szerzej o tych walkach też: S. Walencykowski, *Pancerny debiut. Brytyjskie czołgi w bitwie pod Flers-Courcellette 15.09.1916*, „Polygon” 2011, nr 1 (24), s. 70–81; W. J. Ławrynowicz, *Prekursorzy...*, s. 53–69.

Mimo ograniczonych sukcesów, dowódcy Ententy docenili nową broń i zaczęli wiązać z nią duże nadzieje. Haig zażądał zamówienia dodatkowego tysiąca czołgów. Pod koniec września dowódcą wszystkich oddziałów czołgów brytyjskich we Francji mianowano płk. Hugh Ellesa, który wniósł następnie duży wkład w ich dalszy rozwój. Planowano utworzenie pięciu brygad czołgów, przydzielonych do każdej z pięciu brytyjskich armii. Każda z nich miała mieć 144 czołgi w jednostkach liniowych oraz kolejne 72 jako wozy zapasowe.

Reakcja na pierwsze użycie czołgów oraz ewolucja taktyki ich użycia

Po pierwszych starciach z czołgami Niemcy natychmiast zaczęli szukać środków do ich zwalczania. Początkowo poważny problem stanowiło uzyskanie dokładnych opisów wrogich pojazdów, z których żadnego nie zdobyto²². Pod koniec października dowództwo Grupy Armii Bawarskiego Następcy Tronu²³ stwierdziło, że przeciwko czołgom, określanym jako *Panzerkampfkraftwagen*, *Cater Pillars* albo *Tanks*, nieskuteczny jest ogień karabinów i karabinów maszynowych oraz pojedyncze granaty. Sądzono, że skuteczniejsze będą wiązki granatów, których efektywne użycie wymagało jednak specjalnych ćwiczeń. Uznano też, że miotacze min nie są odpowiednią bronią do zwalczania czołgów. Największe nadzieje pokładano w rozproszonych armatach kalibru 60–77 mm, rozstawianych na zamaskowanych stanowiskach za drugą linią okopów, prowadzących ogień flankujący. By zapewnić wsparcie oddziałom obsadzającym pierwszą linię, zalecano wyznaczenie na każdym odcinku wielu baterii artylerii, mających w przypadku dostrzeżenia wozów pancernych otwierać do nich ogień bez oglądania się na pozostałe zadania bojowe²⁴.

²² A. Fasse, „Im Zeichen des «Tankdrachen». Die Kriegführung an der Westfront 1916–1918 im Spannungsverhältnis zwischen Einsatz eines neuartigen Kriegsmittels der Alliierten und deutschen Bemühungen um seine Bekämpfung”, dysertacja doktorska napisana pod kierunkiem prof. Rolfa-Dietera Müllera, obroniona na I Fakultecie Filozoficznym Uniwersytetu Humboldtów w Berlinie 21 VI 2007 r., s. 120–128, mps. Co zaskakujące, nawet autor tak obszernej i dobrej pracy, nie dotarł do zachowanej we Freiburgu spuścizny gen. mjr. Ericha Pettera, zajmującego się m.in. niemiecką obroną przeciwpancerną podczas I w. św. Zadowolili się jedynie częścią jego opracowań zawartych w zespole RH 61 (Kriegsgeschichtliche Forschungsanstalt des Heeres).

²³ Ponieważ dowództwo to odpowiadało za północny odcinek frontu, walcząc głównie z wojskami Imperium Brytyjskiego, to na jego pozycje spadały wszystkie ataki brytyjskich czołgów. Ze względu na to jego zachowane dokumenty mają szczególną wartość dla określenia postawy całej armii niemieckiej wobec tej nowej broni.

²⁴ Landesarchiv Baden-Württemberg – Hauptstaatsarchiv Stuttgart (dalej: HStAS), Generalkommando XIII A.K. (dalej: XIII A.K.), M 33/2 Bü. 721, Abschrift, HGr. Kronprinz

Podkreślając, że czołgów nie należy lekceważyć, ponieważ piechota była wobec nich bezradna, a artyleria miała trudności z ich zwalczaniem, myślano też o uniemożliwieniu im wykorzystania dróg prowadzących do niemieckich pozycji przez tworzenie na nich kraterów za pomocą ładunków wybuchowych, których ściany od strony wroga miano ukształtować tak by stały się pionowe²⁵. Ostatecznie rozwiązanie to nie miało większego znaczenia, gdyż czołgi w przeciwieństwie do samochodów pancernych były w stanie poruszać się też poza drogami, czego początkowo niemieckie dowództwo zdawało się nie dostrzegać.

Uznając pierwszorzędną rolę dział w zwalczaniu czołgów, dostrzegano też znaczenie wykorzystania ukształtowania terenu do ograniczenia ich swobody ruchu, rozkładając na odpowiednich dla nich trasach miny oraz wykonując sztuczne zabagnienia, zasieki i głębokie rowy oraz poszerzając okopy do dwóch metrów i rozmieszczając przeszkody gęściej i głębiej²⁶.

Ostatecznie niemiecka obrona przeciwpancerna korzystała z wielu różnych broni. Dobrze przeszkolona piechota miała, dzięki wiązkom granatów oraz karabinowej amunicji przeciwpancernej (S.m.K.)²⁷, stawić czoła nawet zmasowanemu atakowi czołgów, co okazało się później oceną nadmiernie optymistyczną, przede wszystkim ze względu na pogrubienie pancerzy kolejnych typów. Saperzy mieli wykorzystywać lekkie miotacze min (*leichte Minenwerfer*) z łożami przystosowanymi do prowadzenia ognia na wprost, miotacze ognia kierowane na wizjery i strzelnice wozów bojowych oraz stawiać miny i budować różnego rodzaju przeszkody. Najważniejszą rolę miała do odegrania artyleria, w szczególności działa piechoty 77 mm oraz 50 nowych stacjonarnych baterii walki bezpośredniej (*Nahkampfbatterien*), wyposażonych w odpowiednio przystosowane działa połowe F.K. 96 n/A tego kalibru. W tym celu planowano też użycie, bardzo wówczas nielicznych, dział okopowych 37 mm. Miano też opracować specjalny pocisk przeciwpancerny

von Bayern, I a Art. I Nr. 1248, Englische Kampfkraftwagen, Chef des Stabes Hermann von Kuhl, b.m. 21 X 1916 r., b.p.

²⁵ BA-MA, Armeekorps und Gardekorps der Preußischen Armee, PH 6 I/95, XIX. (2.K.S.) A.K. General-Kommando, Nr. 3232 Ia op., Erfahrungen das XIX A.K. aus der Sommeschlacht im Oktober – November 1916 (15.10. – 6.11.), b.m. 15 XI 1916 r., b.p. Co ciekawe, w tym dokumencie określano czołgi jako *Panzerautos (caterpillars)* – czyli samochody pancerne (gąsienicowe). Warto dodać, że w pierwszych raportach pułków piechoty walczących nad Sommą czołgi określano też jako: *Panzerauto, Panzerautomobile* i *Panzerwagen*. M. Pöhlmann, *Der Panzer...*, s. 62–63.

²⁶ HStAS, XIII A.K., M 33/2 Bü. 721, Generalkommando XIII.A.K., Abt. IId Nr.13262, b.m. 9 XI 1916 r., b.p.; BA-MA, Nachlass (dalej: NI) Erich Petter, N 610/4, Deutsche Kampfwagen und deutsche Kampfwagen-Abwehr im Weltkrieg 1914/18, Generalmajor Erich Petter, b.m. 1934 r., s. 39.

²⁷ *Spitzgeschoss mit Kern* – pocisk ostrołukowy z utwardzonym rdzeniem stalowym.

(K.Gr.m.P.)²⁸ oraz zbadać, które z istniejących pocisków i zapalników dział polowych będą najlepiej nadawać się do zwalczania czołgów²⁹.

Podkreślano, że dla odparcia ataku broni pancernej ważne jest wczesne dostrzeżenie przygotowań do niego i ostrzelanie czołgów zmasowanym ogniem jeszcze w drodze na pozycje wyjściowe³⁰. By ułatwić oddziałom właściwe przygotowanie się do obrony przeciwpancernej, wydawano też liczne instrukcje, wskazujące m.in. – zwykle też w postaci szkiców – części pojazdów wrażliwe na ostrzał poszczególnymi rodzajami broni³¹.

W tym samym czasie, gdy Niemcy opracowywali metody zwalczania czołgów, ich przeciwnicy rozwijali swe siły pancerne oraz, korzystając z pierwszych doświadczeń praktycznych, starali się ulepszyć taktykę nowej broni. W pierwszym etapie tworzenia doktryny broni pancernej nawet najwięksi jej entuzjaści, jak Swinton, Churchill czy d'Eyncourt, nie widzieli dla niej innego przeznaczenia niż wsparcie piechoty. Jednak już po pierwszych sukcesach pojawili się brytyjscy oficerowie, Giffard le Quesne Martel oraz John F. C. Fuller, dostrzegający dla czołgów zupełnie nowe zastosowania, mogące nawet zapewnić im rozstrzygającą rolę w wojnie. Pierwszy z nich już w listopadzie 1916 r. w dokumencie *Armia Czołgów (A Tank Army)* snuł utopijne wizje armii, składającej się z 2 tys. czołgów, której nie mogło się przeciwstawić, według niego, żadne ówczesne wojsko³².

Stosunkowo daleko, trzymając się jednak bardziej rzeczywistości, sięgały pomysły ppłk. Johna F. C. Fullera, który w okresie międzywojennym został czołowym teoretykiem wojsk pancernych na świecie. W lutym 1917 r. przygotował broszurę *Training Note No. 16*, którą można uznać za pierwszy, skrótowy, regulamin wojsk pancernych. Zastosowanie części z zawartych w nim pomysłów miało później olbrzymi wpływ na sukcesy odnoszone przez czołgi. Aby zapewnić zaskoczenie, które Fuller uważał za kluczowe dla powodzenia natarcia, proponował ograniczenie przygotowania artyleryjskiego do maksymalnie 48 godzin. Sugerował podzielenie czołgów na trzy fale, z których każda miałaby opanowywać kolejną linię obrony wroga. Ostatnia

²⁸ *Kanonen-Granate mit Panzerkopf* – pocisk/granat armatni z głowicą pancerną.

²⁹ A. Muther, *Das Gerät der leichten Artillerie vor, in und nach dem Weltkrieg*, cz. II: *Infanteriegeschütze, Tankabwehr und Tankbestückung*, Berlin 1932, s. 65–67; BA-MA, NI Erich Petter, N 610/4, *Deutsche Kampfswagen und deutsche Kampfswagen-Abwehr im Weltkriege 1914/18*, Generalmajor Erich Petter, b.m. 1934 r., s. 38; R. Strasheim, *Beute-Tanks. British Tanks in German Service*, Erlangen 2011, s. 5–6.

³⁰ M.in.: HStAS, XIII A.K., M 33/2 Bü. 721, Abschrift, HGr. Kronprinz von Bayern, I a Art. I Nr. 8000, *Bekämpfung von Panzerkampfkraftwagen*, Chef des Stabes Hermann von Kuhl, b.m. 18 I 1917 r., b.p.

³¹ Np.: HStAS, XIII A.K., M 33/2 Bü. 721, *Armee-Oberkommando 2, Ia 223 Mai/Art. 2392/17, Merkblatt für Tankabwehr*, b.m. 14 V 1917 r., b.p.

³² J. P. Harris, *Men, Ideas and Tanks...*, s. 85–86.

z nich miała współdziałać z kawalerią, by uniemożliwić wrogowi przygotowanie nowych pozycji i zapewnić pełne wykorzystanie przełamania frontu³³. Było to jednak niemożliwe ze względu na ówczesne parametry techniczne czołgów. Mały zasięg i wysoka awaryjność w praktyce wykluczały posunięcie się dalej niż tyłowa linia obrony wroga. Kawaleria pozbawiona natomiast wsparcia czołgów byłaby wobec karabinów maszynowych równie bezradna, jak miało to często miejsce na froncie zachodnim w 1914 r.

W tym okresie również Fuller, zgodnie z dominującymi opiniami, widział czołgi jako broń wsparcia piechoty i wygłaszał opinie odmienne od jego późniejszych poglądów. Pisząc o ich zastosowaniu podkreślał, że to nawała artyleryjska będzie bardziej skuteczna, a czołgi mają ją jedynie uzupełnić. Jednak, jak napisał później w swoich wspomnieniach, nowa broń, tak różniąca się od starszych rodzajów, była skazana na szukanie rewolucyjnych rozwiązań, chociażby po to, aby uzasadnić swoje istnienie³⁴.

Rozpoczęta 9 kwietnia 1917 r. bitwa pod Arras, w której użyto 60 maszyn, utwierdziła Fullera w przekonaniu o słuszności jego poglądów dotyczących ograniczenia, lub wręcz zaniechania, przygotowania artyleryjskiego³⁵ oraz masowego, skoncentrowanego użycia czołgów w paru falach zamiast, jak to tam uczyniono, rozpraszania ich na całej długości przeprowadzanego natarcia. Duża część strat wynikała z atakowania w terenie niedogodnym dla czołgów, dodatkowo zniszczonym długim przygotowaniem artyleryjskim. Dobitnie uświadomiło to dowódcom brytyjskim znaczenie wyboru odpowiedniego terenu do bitwy z udziałem nowej broni³⁶.

Francuzi użyli po raz pierwszy swoich 128 czołgów Schneider 16 kwietnia 1917 r. pod Berry-au-Bac. Uderzenie okazało się porażką, w której stracono ponad połowę użytych wozów. Również kolejne użycie francuskich czołgów, w tym wozów Saint-Chamond, 5 maja 1917 r. pod Laffaux, nie przyniosło sukcesów. Lepsze efekty osiągnięto pod Malmaison 23 i 25 października, m.in. dzięki specjalnym oddziałom towarzyszącym piechocie przeszkolonym we współdziałaniu z czołgami. Porażki francuskich wozów bojowych wynikały głównie z ich złej konstrukcji. Zachęciło to władze do złożenia w maju i czerwcu 1916 r. zamówień na 3,5 tys. lekkich czołgów Renault FT, które po raz pierwszy weszły do walki 31 maja 1918 r.³⁷

³³ J.F.C. Fuller, *Erinnerungen...*, s. 89–91.

³⁴ *Ibidem*, s. 103; J.P. Harris, *Men, Ideas and Tanks...*, s. 89.

³⁵ Szczególne znaczenie miały osiągnięcia trzech czołgów Mark II 11 kwietnia, które w wyniku nieporozumienia ruszyły samodzielnie do ataku bez przygotowania artyleryjskiego i całkowicie zaskoczyły niemiecką obronę. W.J. Ławrynowicz, *Prekursorzy...*, s. 87–89; J.F.C. Fuller, *Czołgi w wielkiej wojnie...*, s. 74–80.

³⁶ J.F.C. Fuller, *Erinnerungen...*, s. 99–101, 119–120.

³⁷ Więcej na temat Renault FT zob. np. W.J. Ławrynowicz, *Czołg Renault FT. Powstanie, budowa i użycie w boju na froncie zachodnim i w Polsce*, Oświęcim 2015.

Niewielkie skutki uderzeń pod Arras oraz pod Berry-au-Bac przekonały niemieckie dowództwa, że znaleziono skuteczne metody obrony przeciwpancernej³⁸. Efektywna miała być zwłaszcza artyleria, a w szczególności baterie walki bezpośredniej, które zwykle 3–4 strzałami wyłączały czołgi z walki. Stwierdzano też, że sprawdziły się karabiny maszynowe z amunicją przeciwpancerną (S.m.K.), lekkie miotacze min oraz wiązki granatów ręcznych. Skutecznymi pułapkami na czołgi okazały się wykopy, pozostałe po budowie Linii Zygfryda³⁹ (*Siegfriedstellung*), podobnie jak szersze okopy, zwłaszcza przy deszczowej pogodzie, gdy wilgotne ściany załamywały się pod ciężarem wozów. W piśmie Grupy Armii Bawarskiego Następcy Tronu podsumowywano: „ostatnie walki pokazały, że nie należy się zbytnio obawiać czołgów”. Ze względu na ich małą prędkość miały one stanowić dobry cel dla artylerii, a te, które zdołały się przedrzeć, miały paść ofiarą broni piechoty i saperów. Zwracano też uwagę, że w wyniku odniesionych sukcesów w zwalczaniu czołgów, zmalał ich wpływ na morale broniącej się piechoty. Zarazem podkreślano potrzebę wyrobienia w oddziałach przekonania, iż nie ma się czego obawiać, oraz ufności w skuteczność posiadanych środków obrony przeciwpancernej⁴⁰.

Należy też podkreślić, że wyznaczając przebieg Linii Zygfryda, na którą niemiecka armia wycofała się wiosną 1917 r., nie uwzględniono potrzeb obrony przeciwpancernej. Odrzucono też propozycję wykopania rowu przeciwczołgowego przed nowymi stanowiskami, jako niemożliwą do wykonania w tym terenie⁴¹.

Użycie brytyjskich czołgów pod Messines 7 czerwca oraz pod Ypres 31 lipca⁴² nie zmieniło niemieckiego nastawienia. Zdobyć parę czołgów

³⁸ Przykłady relacji niemieckich oddziałów z walk w kwietniu o zniwelowaniu zagrożenia ze strony czołgów oraz informacja o tym, że w wydanych w listopadzie 1917 r. zarządzeniach o budowie umocnień oraz szkoleniu zimą nie wspomniano broni pancerniej: W. Nehring, *Die Geschichte der deutschen Panzerwaffe 1916 bis 1945*, Augsburg 1995, s. 31.

³⁹ Linia Zygfryda, w państwach Ententy nazywana linią Hindenburga – niemiecka pozycja obronna z czasów I wojny światowej zbudowana zimą z 1916 na 1917 r. Przełamana w toku działań w 1918 r.

⁴⁰ HStAS, XIII A.K., M 33/2 Bü. 330, HGr. Kronprinz Rupprecht, Ia Art. Nr. 15395, Zusammenstellung der aus den letzten grossen Kämpfen gesammelten Nachrichten u. Erfahrungen über Tanks, Chef des Stabes Hermann von Kuhl, b.m. 28 IV 1917 r., b.p.

⁴¹ BA-MA, NI Erich Petter, N 610/4, Deutsche Kampfswagen und deutsche Kampfswagen-Abwehr im Weltkrieg 1914/18, Generalmajor Erich Petter, b.m. 1934 r., s. 36–37.

⁴² J.F.C. Fuller, *Czołgi w wielkiej wojnie...*, s. 95–98, 102–109. Pod Messines pierwszy raz użyto czołgów Mark IV oraz, zaopatrujących je, czołgów transportowych. W trzeciej bitwie pod Ypres (Passchendaele) walczyło 216 czołgów, które w większości utknęły w błocie i padły ofiarą artylerii. Użyto tam też pierwszy raz transporterów artyleryjskich *Gun Carrier*. W.J. Ławrynowicz, *Prekursory...* s. 94, 106, 108, 111, 119.

oraz dotyczących ich instrukcji i rozkazów, wręcz umocniło przekonanie, że zdołano zaradzić zagrożeniu⁴³. Nie dostrzegano możliwości udoskonalenia nowego środka walki. Ponieważ przeceniano skuteczność karabinowej amunicji przeciwpancernej oraz ognia artylerii polowej i ciężkiej, 25 maja 1917 r. rozwiązano baterie walki bezpośredniej. Do zwalczania czołgów miano też zaangażować lotnictwo wykorzystujące karabinowe pociski przeciwpancerne oraz bomby. W listopadzie zrezygnowano także ze zwiększania liczby dział piechoty na rzecz baterii polowych⁴⁴.

Niepowodzenia na polu bitwy nie przerwały śmiałych prac w brytyjskich sztabach. Latem 1917 r. Fuller przygotował dokument *Taktyczne zastosowanie czołgów w 1918 r. (Tactical Employment of Tanks in 1918)*, proponujący przeprowadzenie rajdów pancernych oraz budowę opancerzonych ciężarówek do przewozu artylerii przez zniszczony teren. Czołgi miały też zastąpić wsparcie ogniowe artylerii, gdy nacierający opuszczał jej zasięg. Celem ataku czołgów średnich oraz specjalnych oddziałów piechoty miałyby być wrogie działa. Po ich zdobyciu czołgi, niezależnie od pozostałych rodzajów broni, miały uderzyć na tyły niemieckich pozycji i oczyścić samochodom pancernym, kawalerii oraz piechocie zmotoryzowanej drogę do pościgu za wrogiem. Ważne miało być wybranie terenu sprzyjającego szybkiemu poruszaniu się czołgów, zaskakujące użycie możliwie największej ich liczby oraz skrócenie przygotowania ogniowego do 48 godzin⁴⁵.

W kolejnym przygotowanym dokumencie Fuller stwierdzał, że działania czołgów mają trzy cele: poprzez zmuszenie wroga do szukania osłony przed ich ogniem ograniczać użycie broni przez niego, odciągając uwagę od własnej piechoty oraz zmusić nieprzyjaciela do ukrywania się, aż do jego okopów dotrą piechurzy⁴⁶.

Dla przyszłości broni pancernej przełomem była bitwa pod Cambrai 20 listopada 1917 r., gdzie po raz pierwszy czołgów użyto w zmasowany sposób, w odpowiednim dla nich terenie. Na odcinku 10 km do ataku ruszyło ponad 370 wozów, wspieranych przez piechotę przeszkoloną we współdziałaniu z nimi, oraz ok. 100 czołgów zaopatrzeniowych i łączności. Rezygnacja z długiego przygotowania artyleryjskiego zapewniła zaskoczenie, a użycie

⁴³ BA-MA, NI Erich Petter, N 610/4, Deutsche Kampfwagen und deutsche Kampfwagen-Abwehr im Weltkriege 1914/18, Generalmajor Erich Petter, b.m. 1934 r., s. 41. Niemcy mieli zdobyć pierwszy czołg 12 IV 1917 r.; H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau im Ersten Weltkrieg*, Osnabrück 1995, s. 45.

⁴⁴ BA-MA, NI Erich Petter, N 610/4, Deutsche Kampfwagen und deutsche Kampfwagen-Abwehr im Weltkriege 1914/18, Generalmajor Erich Petter, b.m. 1934 r., s. 42; A. Muther, *Das Gerät der leichten Artillerie...*, s. 21, 68–69, 71.

⁴⁵ J.F.C. Fuller, *Erinnerungen...*, s. 110–118; J.P. Harris, *Men, Ideas and Tanks...*, s. 104.

⁴⁶ J.F.C. Fuller, *Erinnerungen...*, s. 137.

licznych samolotów pogłębiło zamieszanie na tyłach wroga. Połączenie naturalnej mgły z zasłoną dymną, stawianą przez brytyjskie działa, częściowo oślepiło artylerię wroga, będącą podstawą obrony przeciwpancernej. Masowe użycie czołgów, których wygląd dodatkowo zmieniły olbrzymie wiązki faszyny przywiązane do ich dachów, mające pomóc w pokonaniu szerokich okopów, wywołało w wielu miejscach panikę wśród Niemców. Osiągnięto oszałamiający – jak na ówczesne warunki – sukces, przełamując na głębokość 8 km jedną z najmocniejszych pozycji niemieckich, kosztem stosunkowo niewielkich strat.

W niemieckich sztabach obawiano się nawet pełnego przełamania frontu, do czego jednak zabrakło Brytyjczykom zdecydowania i rezerw⁴⁷. Bitwa pod Cambrai zmieniła podejście Niemców do czołgów i szybko doczekała się licznych opisów⁴⁸. Chociaż niemiecka kontrofensywa, rozpoczęta 30 listopada, odzyskała prawie cały utracony teren, to w niemieckich sztabach zaczęto bardziej doceniać czołgi. Również niemieckie instrukcje odpierania uderzeń pancernych nabrały klarowności i kompletności, do czego przyczynić się mogło zdobycie brytyjskiej instrukcji dotyczącej taktyki czołgów, którą przetłumaczono na niemiecki⁴⁹.

W wydanych pod koniec listopada i w grudniu 1917 r. instrukcjach odpierania natarć pancernych zwracano uwagę na dobre rozpoznanie rejonów, w których ataki takie są niemożliwe (np. rzeki itp., lasy, bagna, strome zbocza), aby skupić się na przygotowaniu obrony i przeszkód na pozostałych odcinkach. Ponieważ największa siła czołgów miała tkwić w zaskoczeniu, kładziono nacisk na odpowiednio wczesne odkrycie przygotowań wroga oraz staranne zorganizowanie własnej obrony przeciwpancernej, co miało udaremnić nawet zmasowany atak. Piechota miała, ufając skuteczności broni przeznaczonej do zwalczania celów opancerzonych, utrzymywać swe stanowiska i skupiać się na eliminowaniu piechoty wroga i jej odizolowaniu od broni pancernej. Miano ją organizować w gniazda oporu, ponieważ rozciągnięte linie stanowiły dobry cel dla broni pancernej. W ocenie przydatności różnych broni do zwalczania czołgów, pozostano przy wcześniejszych zaleceniach. Zadaniem dział przeciwpancernych (*Tankgeschützen* – dosł.

⁴⁷ M.in.: H. Guderian, *Achtung – Panzer...*, s. 162–163; F. Heigl, *Die erste Tankschlacht: Cambrai*, „Militärwissenschaftlichen und Technischen Mitteilungen” 1926, t. 57, nr 1/2, s. 1–2. Podobnie twierdził J.F.C. Fuller – zob. J.P. Harris, *Men, Ideas and Tanks...*, s. 112; J.F.C. Fuller, *Erinnerungen...*, s. 165, 195.

⁴⁸ M.in.: P. Freybe, *Die Schlacht bei Cambrai*, Berlin 1918; *Die Tankschlacht und die Angriffsschlacht bei Cambrai*, wyd. Hauptquartier Mézières-Charleville, b.m.w. 1918; G. Strutz, *Die Tankschlacht bei Cambrai 1917*, Oldenburg–Berlin 1929; M. Borchert, *Der Kampf gegen Tanks. Dargestellt an den Ereignissen der Doppelschlacht bei Cambrai*, Berlin 1931.

⁴⁹ HStAS, XIII A.K., M 33/2 Bü 573, Armee Nachr.Offz. der O.H.L. beim A.O.K.2, Tank Taktik (Übersetzung aus dem Englischen), b.m. 26 XII 1917 r., b.p.

dział czołgowych – czyli dział połowych 77 mm, okopowych 37 mm i belgijskich 57 mm) miało być powstrzymanie pierwszej fali czołgów. Wozy, które zdołałyby się przedrzeć przez niemieckie pozycje, miały być niszczone przez mobilne plutony przeciwpancerne (zaprężone w konie), samochodowe armaty przeciwlotnicze oraz działa polowe na samochodach ciężarowych (*F.K. 96 n/A auf 4-t-Lastkraftwagen*). Do zwalczania czołgów miano wyznaczyć też część baterii artylerii bojowej (*Kampfartl.*), zajmującej stanowiska zapewniające dobrą obserwację wysuniętych pozycji⁵⁰.

W wydrukowanym w styczniu 1918 r. regulaminie szkolenia piechoty w czasie wojny (*Ausbildungsvorschrift für die Fußtruppen im Kriege*) zaznaczano, że zwalczanie czołgów jest zadaniem artylerii, ale piechurzy mogli brać w tym udział, wykorzystując karabinową amunicję przeciwpancerną (*S.m.K.*), lekkie miotacze min oraz wiązki granatów⁵¹.

Podjęto prace nad skonstruowaniem działek przeciwpancernych kalibru 20 mm, które jednak wobec swej zawodności zostały wycofane z frontu w maju 1918 r. oraz 37 mm, które nie zdążyły wejść do walki przed końcem wojny. Wobec problemów z szybkim skonstruowaniem zamówionego przeciwpancernego karabinu maszynowego kalibru 13 mm, opracowano karabin jednostrzałowy, który mimo teoretycznie dobrych parametrów, słabo sprawdził się w praktyce. Zamówiono łącznie aż 30 tys. sztuk, ale dostawy na front zaczęły docierać dopiero w 1918 r. i do sierpnia dostarczono tylko 4,6 tys. egz.⁵²

Dla obu stron oczywiste było, że na początku 1918 r. na froncie zachodnim armia niemiecka przeprowadzi generalną ofensywę, wykorzystując wojska przerzucone ze wschodu. Było to jedyne rozwiązanie, mogące dać państwom centralnym zwycięstwo w wojnie przed wejściem do walki dużych sił amerykańskich. W związku z tym siły Korpusu Czołgów rozproszone

⁵⁰ BA-MA, Großer Generalstab der Preußischen Armee/Oberste Heeresleitung des Deutschen Heeres (dalej: GGS/OHL), PH 3/294, Chef des Generalstabes des Feldheeres, Ia/II. Nr. 71 189 op., Abwehrmassnahmen gegen Tanks, Gen. der Inf. Erich Ludendorff, b.m. 24 XI 1917 r., k. 46–48; HStAS, XIII A.K., M 33/2 Bü 573, Armee-Oberkommando 2, Ia Nr. 655/Nov. geh., Abwehrmassnahmen gegen Tanks, Chef des Stabes Major Max von Stapff, b.m. 28 XI 1917 r., b.p.; M 33/2 Bü. 330, HGr. Kronprinz Rupprecht, Oberkommando, I c/Art. Nr. 35761, Kurze Zusammenstellung von Massnahmen gegen feindliche Tankangriffe, Chef des Stabes Hermann von Kuhl, b.m. 16 XII 1917 r., b.p.; BA-MA, NI Erich Petter, N 610/4, Deutsche Kampfwagen und deutsche Kampfwagen-Abwehr im Weltkriege 1914/18, Generalmajor Erich Petter, b.m. 1934 r., s. 44–45.

⁵¹ *Ausbildungsvorschrift für die Fußtruppen im Kriege (2. Entwurf)*, Chef des Generalstabes des Heeres (wyd.), b.m.w., styczeń 1918 r., s. 161–162, pkt. 416–419.

⁵² BA-MA, NI Erich Petter, N 610/4, Deutsche Kampfwagen und deutsche Kampfwagen-Abwehr im Weltkriege 1914/18, Generalmajor Erich Petter, b.m. 1934 r., s. 50; A. Muther, *Das Gerät der leichten Artillerie...*, s. 73–76. O niemieckiej broni ppanc. szerzej: *ibidem*, s. 65–126.

wzdłuż prawie całego brytyjskiego frontu. Gdy 21 marca 1918 r. ruszyła niemiecka ofensywa, do walki mogła wejść zaledwie połowa wozów bojowych. Brytyjska broń pancerna, mimo osiągnięcia lokalnych sukcesów i ponoszenia bardzo wysokich strat, nie zdołała zatrzymać natarcia nieprzyjaciela.

Wraz z wyhamowywaniem postępów niemieckiej ofensywy wojska Ententy zaczęły przygotowania do kontruderzenia. W maju do Francji zaczęły docierać nowe czołgi Mark V, przewyższające poprzedników przede wszystkim pod względem mobilności oraz grubości przedniego pancerza. 60 z nich użyto po raz pierwszy 4 lipca podczas bitwy pod Hamel, gdzie wozy bojowe, poruszające się blisko wału ogniowego, wspierały oddziały australijskie specjalnie przeszkolone we współpracy z czołgami, co przyniosło bardzo dobre efekty.

Pierwszy potężny i zaskakujący cios spadł na armię niemiecką 18 lipca 1918 r. pod Soissons, gdzie Francuzi użyli ponad 500 czołgów⁵³. W ciągu dwóch tygodni Niemców odrzucono za Aisne i Vesle, zadając im bardzo wysokie straty, które miały doprowadzić – wg niektórych opinii – do rozwiązania nawet dziesięciu dywizji⁵⁴. Po tej klęsce niemieckie Naczelne Dowództwo Wojsk Lądowych (*Oberste Heeresleitung* – OHL) wydało 22 lipca 1918 r. rozporządzenie, w którym wzywano do poświęcenia większej uwagi zwalczaniu czołgów stwierdzając wprost, że wcześniejsze sukcesy doprowadziły do ich lekceważenia⁵⁵.

Zanim Niemcy zdążyli się otrząsnąć, 8 sierpnia 1918 r., pod Amiens spadło na nich uderzenie brytyjskie. Bitwa ta była kolejnym kamieniem milowym w rozwoju doktryny broni pancernej. Brytyjczycy użyli tam ponad 400 ciężkich czołgów wspieranych przez silne lotnictwo. W ciągu paru godzin osiem niemieckich dywizji zostało rozbitych, a kolejne osiem mocno ucierpiało⁵⁶. Mimo dużych zdobyczy terenowych oraz zaskoczenia Niemców, nie wykorzystano przerwania frontu. Brytyjczykom zabrakło zmotoryzowanych rezerw, które mogłyby kontynuować natarcie, gdy wróg ściągał odwody do zablokowania wylomu. Bitwa ta wykazała też wady przydzielania czołgów, w tym wypadku nowych szybkich *Whippetów*, do wsparcia kawalerii⁵⁷.

⁵³ L. von Eimannsberger, *Wojna pancerna*, tłum. F. Stachowicz, W. Kotarski, Oświęcim 2012, s. 37–38.

⁵⁴ H. Guderian, *Achtung – Panzer...*, s. 213. Liczba 10 dywizji może być wyolbrzymiona, by wyeksponować skuteczność broni pancernej. W innych niemieckich źródłach podawane są straty obrońców jako nieprzekraczające 10 tys. jeńców i 200 dział; G. Zezschwitz, *Heigl's Taschenbuch...*, s. 78.

⁵⁵ W. Nehring, *Die Geschichte...*, s. 32–33.

⁵⁶ H. Guderian, *Achtung – Panzer...*, s. 213. Być może również tu szacunki są zawyżone. Niemcy oceniali swoje straty na ponad 26 tys. ludzi; G. Zezschwitz, *Heigl's Taschenbuch...*, s. 92.

⁵⁷ W.J. Ławrynowicz, *Prekursorzy...*, s. 192–193.

Niemniej jednak obydwie uderzenia pancerne złamały siłę niemieckiej armii – sześć dni po Amiens Rada Koronna w Spa postanowiła rozpocząć w dogodnym momencie rozmowy pokojowe. Klęska pod Amiens nazywana była później przez Niemców „czarnym dniem armii niemieckiej” i „największą klęską od początku wojny”⁵⁸.

Oczywiście natychmiast przystąpiono do szukania przyczyn porażki. Dopatrywano się ich w zaskoczeniu, we mgle – wzmocnionej pociskami dymnymi, ograniczającej skuteczność aktywnej obrony przeciwpancernej – oraz w zmasowanym użyciu czołgów, prowadzącym w wielu miejscach do wybuchu paniki wśród niemieckich żołnierzy. Recepty na to szukano we wzmocnieniu morale i dyscypliny oraz w szkoleniu w zwalczaniu wozów bojowych, by piechota, ufając artylerii, przepuszczała czołgi i skupiała się na żołnierzach podążających za nimi. W niszczeniu czołgów największe sukcesy odnosiły: artyleria, samochodowe działa przeciwlotnicze oraz miny przeciwpancerne. Zalecano, by w przyszłości zakładać pola minowe na przedpolu (*Vorfeldzone*), zarówno na jego przednim skraju, jak i w poprzek, by odgrywały rolę rygla. W obszarze całej głównej pozycji bojowej (*Hauptkampfzone*) miano budować liczne małe „forty przeciwpancerne” (*Tankabwehrforts*), ułożone w szachownicę, obsadzone 1–2 drużynami piechoty, plutonem artylerii, plutonem karabinów maszynowych, drużyną karabinów przeciwpancernych oraz 1–2 lekkimi miotaczami min. Artyleria miała być jeszcze głębiej uszykowana niż dotychczas. Bataliony alarmowe oraz wypoczywające na tyłach miały dysponować zaprzężoną artylerią, mogącą służyć do zwalczania czołgów. Za najważniejszy i rozstrzygający środek walki z czołgami uważano broń mu podobną – opancerzony pojazd silnikowy uzbrojony w działo i karabin maszynowy, w miarę możliwości zdolny do ruchu zarówno na kołach, jak i na gąsienicach. Na tyłach chciano rozmieszczać ruchome zapory, obsługiwane przez żołnierzy służb tyłowych⁵⁹. W dokumencie przygotowanym już po dwóch ciężkich klęskach zadanych przez czołgi wroga, zwracano uwagę, wobec prowadzenia obrony w głębokim uszykowaniu, na znaczenie prężnego dowodzenia gniazdami karabinów maszynowych i broni przeciwpancernej, które często musiały działać samodzielnie⁶⁰.

W zwalczaniu czołgów mieli brać udział też saperzy, budując przeszkody takie jak rowy czy zapory na drogach, kładąc pola minowe oraz

⁵⁸ O bitwie pisał m.in.: E. Kabisch, *Der schwarze Tag. Die Nebelschlacht vor Amiens (8./9. August 1918)*, Berlin 1933; *idem*, *Gegen englische Panzerdrachen*, Stuttgart 1938, s. 130.

⁵⁹ HStAS, XIII A.K., M 33/2 Bü. 300, Armee-Oberkommando 2, Ias Nr.577/August geh., Erfahrungsbericht über die Kämpfe am 8.8.1918, Gen. der Kav. Georg von der Marwitz, b.m. 21 VIII 1918 r., b.p.

⁶⁰ BA-MA, GGS/OHL, PH 3/294, 7. Armee Oberkommando, Ia Nr. 422/Aug. 18., Armee-Befehl, Gen. der Inf. Magnus von Eberhardt, b.m. 29 VIII 1918 r., k. 5–6.

wykorzystując lekkie miotacze min do prowadzenia ognia na wprost⁶¹, które jednak w ostatnim etapie wojny nie sprawdzały się w tej roli. Wciąż opracowywano nowe rodzaje broni przeciwpancernej, które jednak nie zdążyły dotrzeć na front przed zawieszeniem broni. Ponownie zorganizowano baterie dział piechoty, a do wiosny miano przygotować 150 dział małego kalibru na samochodach ciężarowych⁶².

Co ciekawe, w pisanym kilkanaście lat później obszernym studium, niemiecki specjalista w dziedzinie broni pancernej i jej zwalczania, gen. mjr Erich Petter, za najlepszą broń przeciwpancerną uznał, w oparciu o doświadczenia I wojny światowej, działa 37 mm i karabiny maszynowe kalibru 18 lub 20 mm. Argumentował, że broń o mniejszym kalibrze łatwiej ukryć, można jej więcej wyprodukować i łatwiej zaopatrzyć ją w amunicję⁶³. Ten sam autor dwa lata później, pośród wielu wskazówek dotyczących metod zwalczania czołgów, pisał, iż najlepszą bronią przeciwpancerną będzie inny czołg⁶⁴.

Po bitwie pod Amiens państwa Ententy przejęły już na stałe inicjatywę. Brytyjskie czołgi odegrały wtedy szczególnie istotną rolę w bitwach pod Bapaume i Arras (21 sierpnia – 2 września) oraz w walkach o przełamanie Linii Hindenburga pod Epehy (17–26 września) i Cambrai-St. Quentin (27 września – 9 października). 12 września 1918 r. pod St. Michel po raz pierwszy do walki weszły amerykańskie oddziały czołgów⁶⁵. Omawiając skuteczny pościg za wycofującą się armią niemiecką w ostatnich dniach wojny, niemieccy autorzy zwracali później uwagę na to, że po wcześniejszych nieudanych próbach wyznaczenia kawalerii do prowadzenia pościgu w bitwach pod Cambrai i Amiens, brytyjskie dowództwo utworzyło lotne kolumny, łączące w sobie różne rodzaje broni (kawalerię, piechotę, samochody opancerzone, cyklistów, artylerię, karabiny maszynowe, saperów, oddziały przeciwlotnicze i sanitarne oraz lotnictwo), co zapewniło im powodzenie⁶⁶.

⁶¹ M.in.: HStAS, Kriegsarchiv, M 1/11 Bü. 794, Chef des Generalstabes des Feldheeres, II Nr. 9840 geh.op., Tankabwehr, Gen. der Inf. Erich Ludendorff, b.m. 15 VIII 1918 r., k. 55–56; Heeresgruppe Herzog Albrecht, M 30/1 Bü. 239, Chef des Generalstabes des Feldheeres, Gen. der Pioniere, Nr. 19397.18.III, [podpis nieczytelny], b.m. 27 IX 1918 r., b.p. oraz sygnatury: HStAS, Pionier-Stäbe, M 200 Bü. 34; Pionier-Stäbe, M 200 Bü. 137; Minenwerfer, M 206 Bü. 9.

⁶² BA-MA, NI Erich Petter, N 610/4, Deutsche Kampfwagen und deutsche Kampfwagen-Abwehr im Weltkrieg 1914/18, Generalmajor Erich Petter, b.m. 1934 r., s. 50–51.

⁶³ BA-MA, Inspektion der Schnellen Truppen des Heeres (dalej: In 6), RH 12-6/15, Kampfwagenabwehr im Weltkrieg 1914–1918 – Studie des Generalmajors a.D. Erich Petter, b.m. 1 IX 1932 r., s. 354.

⁶⁴ BA-MA, NI Erich Petter, N 610/4, Deutsche Kampfwagen und deutsche Kampfwagen-Abwehr im Weltkrieg 1914/18, Generalmajor Erich Petter, b.m. 1934 r., s. 53.

⁶⁵ Dowódcą jednej z brygad był George Patton: R. M. Citino, *Armoured Forces. History and Sourcebook*, Westport–London, 1994, s. 24.

⁶⁶ G. Zezschwitz, *Heigl's Taschenbuch...*, s. 163–164.

Wielu autorów podkreślało, że w tym okresie często niemieccy żołnierze poddawali się na sam widok czołgów, a tam, gdzie stawiali opór, wozy bojowe zwykle okazywały się kluczowe dla jego złamania. Po przełamaniu Linii Hindenburga, w ostatnim miesiącu wojny, brytyjski Korpus Czołgów walczył w rozproszeniu, wspierając piechotę na różnych odcinkach frontu.

Niemieckie pojazdy gąsienicowe oraz pierwsze oddziały czołgów

Rzecz dziejąca się w rozwoju niemieckiej broni pancernej w latach 1916–1918 pozostaje w cieniu jej późniejszych spektakularnych losów oraz historii powstania czołgów w Wielkiej Brytanii i we Francji. Wynika to niewątpliwie z niewielkiej liczby wyprodukowanych wołów bojowych. Należy jednak pamiętać, że zebrane wówczas doświadczenia konstrukcyjne i bojowe, stanowiły później, obok uważnego śledzenia rozwoju broni pancernej w innych państwach, podstawę tworzenia sprzętu – choć już nie samej taktyki – *Panzerwaffe* Reichswehry i Wehrmachtu. Pruskie Ministerstwo Wojny szybko zareagowało na pojawienie się nowej broni. Po ożywionej korespondencji między wieloma dowódcami i instytucjami, 7 Wydział (Transportowy) Ogólnego Departamentu Wojny (*Allgemeine Kriegs-Departement, 7. Abteilung, Verkehrswesen*, oznaczany w skrócie jako A7V) zwołał 30 października 1916 r. zebranie. Zaproszono na nie przedstawicieli Komisji Badań Technicznotransportowych (*Verkehrstechnische Prüfungskommission*), Komisji ds. Badań Sprzętu Artyleryjskiego (*Artillerie-Prüfungskommission* – APK), Komisji ds. Badań Broni Palnej (*Gewehr-Prüfungskommission*) oraz przemysłu samochodowego⁶⁷. 13 listopada zlecono rozpoczęcie prac nad pojazdem nazywanym wówczas *Überland-Panzerwagen* (pancerny wóz terenowy)⁶⁸. Prace rozdzielono między kilkanaście firm, a kierownictwo powierzono, pod ogólnym nadzorem Komisji Badań Technicznotransportowych, starszemu inżynierowi Josephowi Vollmerowi⁶⁹. 15 listopada ministerstwo zamówiło też terenowy pojazd gąsienicowy

⁶⁷ W pracach nad budową czołgów brały udział również – niekiedy tylko w ramach konsultacji – inne wydziały Ogólnego Departamentu Wojny: piechoty (A2), wywiadu i łączności (ANCh), artylerii polowej (A4), artylerii pieszej (A5) oraz saperów (A6); R. Rath, *German Tank Production and Armoured Warfare, 1916–18*, „War & Society” 2011, nr 1, s. 26–27, 30. Na s. 27–28 tej pracy znajdują się cytaty z korespondencji wskazujące na to, że władze wojskowe już wtedy dostrzegały potencjał nowej broni w przypadku jej udoskonalenia i masowego użycia.

⁶⁸ Pojazd miał być zdolny do jazdy po każdym typie terenu, przekraczania rowów do 1,5 m i wzniesień o nachyleniu 1:10 (na drodze 1:4), rozwijać w terenie prędkość 6, a na drodze 12 km/h, z silnikiem o mocy 80–100 KM. Ostatecznie masa pojazdu wyniosła 30 t, a jego załogę stanowiło 18 żołnierzy. Wyposażono go w dwa silniki o mocy 100 KM oraz w jedno belgijskie działo 57 mm, umieszczone z przodu wozu.

⁶⁹ H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau...*, s. 41–42, 45. Jego własny opis czołgów jego konstrukcji: J. Vollmer, *Deutsche Kampfwagen [w:] Sturmpanzerwagen A7V. Vom Urpanzer*

do transportu zaopatrzenia (*Überlandwagen zur Güterbeförderung*) oparty o to samo podwozie⁷⁰.

15 grudnia 1916 r., wraz z utworzeniem w Wielkiej Kwaterze Głównej stanowiska Szefa ds. Samochodowych (*Chef des Feldkraftfahrwesens*), podporządkowano mu też testy, produkcję, opracowywanie itd. nowych konstrukcji napędzanych silnikiem spalinowym, a więc i pojazdów gąsienicowych.

Inżynierowie firm zaangażowanych w budowę oparli się na zdobycznych czołgach oraz posiadanym przez armię austro-węgierską ciągniku Caterpillar-Holt⁷¹. 22 grudnia 1916 r. przedstawiono OHL pierwsze rysunki czołgu, który otrzymał nazwę A7V, pochodzącą od skrótu oznaczającego 7 Wydział (Transportowy) Ogólnego Departamentu Wojny. 16 stycznia 1917 r. gotowy był już drewniany model wozu bojowego, a 20 stycznia złożono zamówienie na 100 egzemplarzy⁷².

Na zlecenie pruskiego Ministerstwa Wojny już wcześniej opracowywano różne pojazdy gąsienicowe, z których część zbadano też pod kątem użycia jako podwozie czołgu⁷³. Największe nadzieje wiązano z konstrukcjami inż. Hugo Bremera, który pierwszy pojazd *Bremer-Wagen* zademonstrował 6 października 1916 r.⁷⁴ W marcu 1917 r. uznano jego konstrukcję za zbyt słabą, by oprzeć na niej projekt czołgu. Niezadowolająca okazała się również udoskonalona przez firmę Daimler wersja tego pojazdu *Marienwagen I* oraz jej modyfikacja *Marienwagen II*, w której przednią parę gąsienic zastąpiono kołami⁷⁵. Parę pojazdów opancerzono, co jednak nadmiernie obciążało podwozie. Jeden z wozów *Marienwagen II* był po wojnie wykorzystywany do tłumienia rozruchów w Niemczech⁷⁶.

zum Kampfpanzer Leopard 2. Ein Beitrag zur Militär- und Technikgeschichte, wyd. Komitee Nachbau Sturmpanzerwagen A7V, Bonn 2003, s. 80–92.

⁷⁰ BA-MA, NI Erich Petter, N 610/4, Deutsche Kampfswagen und deutsche Kampfswagen-Abwehr im Weltkrieg 1914/18, Generalmajor Erich Petter, b.m. 1934 r., s. 10–14.

⁷¹ W. Haupt, *Das Buch der Panzertruppe 1916–1945*, Friedberg 1989, s. 11.

⁷² F. M. von Senger und Etterlin, *Die Kampfpanzer von 1916–1966*, München 1966, s. 47.

⁷³ Poza wymienionymi w niniejszym tekście były to konstrukcje: Orion-Wagen, Sor-Wagen, Schreikufenwagen Dr. Steil, Schreikufenfahrzeug Zechlin, Dür-Wagen, Treff-Aß-Wagen. Zob. H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau...*, s. 49–54; R. Raths, *German Tank Production...*, s. 28–29.

⁷⁴ W związku z czym 23 I 1917 r. zarządzone wystawienie dwóch oddziałów czołgów, wyposażonych w wozy bojowe oparte na tej konstrukcji, co odwołano 2 kwietnia. H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau...*, s. 37–39; R. Raths, *German Tank Production...*, s. 29.

⁷⁵ K. Kliemann, *Der Bremer- und Marien-Wagen 1914–1918. Aus der Vorgeschichte der deutschen Kampfswagen-Waffe im 1. Weltkrieg*, „Zeitschrift für Heereskunde” 1954, nr 138, s. 104–106.

⁷⁶ W. Schneider, R. Strasheim, *German Tanks in World War I. The A7V and Early Tank Development*, Wölfersheim-Berstadt 1995, s. 4.

Skonstruowanie prototypu czołgu opóźniały rozbieżności w poglądach różnych osób i instytucji, często bezwzględnie promujących własne rozwiązania z pominięciem właściwej drogi służbowej, nieuniknione problemy w konstruowaniu nowego, nietypowego rodzaju uzbrojenia oraz braku surowców i wykwalifikowanych robotników⁷⁷. 15 lutego 1917 r. budowę niemieckich czołgów zaliczono, mimo zabiegów konstruktorów, do drugiej kategorii pilności (*Dringlichkeitsliste II*), wraz z samochodami, dając pierwszeństwo przed nimi m.in. U-Bootom, co oznaczało problemy z dostępem do surowców i liczne opóźnienia w produkcji. Pokaz pierwszego podwozia z drewnianą jeszcze nadbudową przeprowadzono 30 kwietnia 1917 r. w Berlin-Marienfelde, na terenie wzorowanym na rzeczywistym polu bitwy. Pierwszy zdolny do walki wóz ukończono pod koniec października 1917 r., a wcześniej, we wrześniu, utworzono ośrodek szkoleniowy kierowców w Berlin-Marienfelde (*Fahrschule für A7V*)⁷⁸.

Zmianę priorytetów najwyższych władz wywołała dopiero bitwa pod Cambrai. 7 grudnia 1917 r. produkcję czołgów przesunięto do pierwszej kategorii pilności zaopatrzenia w surowce (*Dringlichkeitsliste I der Materialversorgung*), co jeszcze nie nadawało im pełnego priorytetu w innych dziedzinach. 13 grudnia liczbę zamówionych wozów zwiększono do 38, rezygnując równocześnie z utrzymywania stuprocentowej rezerwy sprzętowej⁷⁹.

Kolejnym, acz już spóźnionym bodźcem mobilizującym niemieckie władze do intensyfikacji prac nad czołgami były bitwy pod Soissons 18 lipca i Amiens 8 sierpnia 1918 r. Należy jednak podkreślić, że już przed nimi sekcja OIc z I Oddziału Wydziału Operacyjnego OHL żądała wystawiania kolejnych oddziałów czołgów i zwiększenia produkcji tak, by do końca 1919 r. powstało 5 tys. czołgów wszystkich klas. Budowa czołgów znalazła się na *Dringlichkeitsliste Ia* dopiero w sierpniu 1918 r., a 23 października przyznano jej pierwszeństwo przed wszystkimi innymi dziedzinami produkcji zbrojeniowej, w tym też przed U-Bootami i samolotami⁸⁰.

Od sierpnia 1918 r. postępowała koncentracja kierownictwa budowy czołgów w rękach artylerzystów. Pierwszym krokiem było objęcie referatu pancernego w OHL przez płk. Maxa Bauera, który wcześniej jako referent ds. artylerii często utrudniał prace nad budową czołgów. 1 września 1918 r.

⁷⁷ Np. H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau...*, s. 33; Wegner, *Panzerwagen und Kampfwagen (Tanks)* [w:] *Die Militärischen Lehren des Großen Krieges*, red. M. Schwarte, Berlin 1920, s. 173.

⁷⁸ W. Haupt, *Das Buch...*, s. 11; H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau...*, s. 61–63, 67. Więcej o szkoleniu niemieckich czołgistów podczas I wojny światowej: BA-MA, NI Erich Petter, N 610/26, Bericht über Erfahrungen auf dem Gebiete der Tanks und Tankabwehr, Hauptmann Friedrich Borschlegel, b.m. 15 VI 1920 r., b.p.

⁷⁹ R. Raths, *German Tank Production...*, s. 37.

⁸⁰ H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau...*, s. 36, 108–109.

odpowiedzialność za materiały do produkcji czołgów przekazano z Wydziału Doświadczalnego Inspektoratu ds. Samochodowych (*Vakraft*) do Urzędu ds. Produkcji Uzbrojenia i Amunicji (*Waffen- und Munitionsbeschaffungsamt*) Ministerstwa Wojny. 4 listopada *Vakraft* przekazano Komisji ds. Badań Sprzętu Artyleryjskiego⁸¹.

Warto tu zaznaczyć, że owo rozproszenie odpowiedzialności między różne instytucje, z których, ponadto, część podlegała Ministerstwu Wojny, a część OHL, z jednej strony rozmywało odpowiedzialność, a z drugiej prowadziło do sporów kompetencyjnych oraz mnożenia kolejnych projektów wozów bojowych, a co za tym idzie, częstego marnotrawienia środków. W przeciwieństwie do działań Ententy po stronie niemieckiej, nie można też dostrzec jakiegokolwiek znaczącej inicjatywy, wychodzącej od przedsięwzięciach lub osób prywatnych.

W styczniu 1918 r., czyli przed ich wejściem do walki, Szef ds. Samochodowych stwierdził, że czołgi A7V nie są wystarczająco niezawodne w działaniu, ale po wprowadzeniu ulepszeń ich podwozie może być użytecznym transporterem zaopatrzenia. Po uzyskaniu poparcia OHL, 6 marca 1918 r. podjęto decyzję, że ze 100 zamówionych podwozi A7V tylko 20 zostanie użytych przy konstrukcji czołgów (trzy oddziały po pięć wozów oraz pięć wozów rezerwowych). Większość pozostałych posłużyła budowie nieopancerzonych transporterów zaopatrzenia (*A7V-Raupenlatwagen*)⁸², z których utworzono armijne kolumny samochodowe (*Armeekraftwagenkolonnen*) o numerach 1112–1115 i 1117. Kolumnę nr 1116 wyposażono natomiast w nieudane pojazdy *Orionwagen*, wykorzystujące zamiast gąsienic system *pedrail* (opracowany w Wielkiej Brytanii przez Bramaha Diplocka). Pozostałe podwozia posłużyły do skonstruowania prototypów: czołgu A7V-U (1 podwozie), samobieżnych dział przeciwlotniczych (3), pojazdów łączności piechoty (2) oraz ciągnika artyleryjskiego (1)⁸³.

Niemiecki czołg A7V uważany jest za konstrukcję nieudaną ze względu na małą zdolność przekraczania rowów i poruszania się w nierównym terenie, wynikającą głównie z kształtu kadłuba wystającego poza gąsienice, nadmiernego obciążenia podwozia oraz braku widoczności terenu znajdującego się bezpośrednio przed wozem ze stanowisk dowódcy i kierowcy⁸⁴. Problemy

⁸¹ *Ibidem*, s. 109.

⁸² W. Spielberg, *Die Rad- und Vollketten-Zugmaschinen des deutschen Heeres 1871–1945*, Stuttgart 1989, s. 118–120.

⁸³ Wbrew pojawiającym się w różnych opracowaniach informacjom, nie zorganizowano zaplanowanych kolumn 1118–1122. H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau...*, s. 89–94. Szczegółowo o poszczególnych kolumnach zob. M. Hundleby, R. Strasheim, *Sturmpanzer A7V. First of the Panzers*, Erlangen 2010, s. 84–85.

⁸⁴ Np. H. Romiszowski, *Zasady użycia czołgów...*, s. 26; A. Fasse, „Im Zeichen...”, s. 147.

w pokonywaniu przeszkód wynikały też z braku podniesienia przedniej pary kół, co miało zapewnić wersji transportowej większą przestrzeń na ładunki⁸⁵.

29 września 1917 r., rozkazem Szefa ds. Samochodowych płk. Hermanna Meyera, w Berlin-Marienfelde utworzono 1 i 2 Oddział Pancernych Wozów Szturmowych (*Sturm-Panzerkraftwagen-Abteilung* – nazwę można też tłumaczyć jako dywizjon), które otrzymały po pięć wozów A7V. 6 listopada dołączył do nich jeszcze trzeci taki oddział⁸⁶. 8 stycznia 1918 r. ministerstwo postanowiło też utworzyć kolejne cztery oddziały (nr 4, 5, 6, 7), z czego jednak zrezygnowano 7 lipca, ze względu na ograniczenie liczby produkowanych czołgów, a ich żołnierzy skierowano do tworzonych oddziałów, wykorzystujących wozy zdobyczne⁸⁷.

1, 2 i 3 Oddział osiągnęły gotowość bojową kolejno 5 stycznia oraz 22 (lub 26⁸⁸) i 28 marca 1918 r.⁸⁹ W każdym służyło 7 oficerów oraz 171 podoficerów i szeregowców (w oddziałach wyposażonych w wozy zdobyczne odpowiednio 7 i 135). Oprócz czołgów dysponowano motocyklem oraz samochodami: dwoma osobowymi, jednym małym i ośmioma dużymi ciężarowymi⁹⁰. Żołnierze pochodzili z różnych rodzajów broni: obsługa dział z artylerii, karabinów maszynowych z piechoty, a kierowcy z innych, co utrudniało jednolite szkolenie. Za bardzo ważne uznawano wyszkolenie we współdziałaniu z innymi broniami⁹¹.

Pierwszy zorganizowany oddział czołgów 7 stycznia 1918 r. przydzielono do 5 Batalionu Szturmowego (*Sturmabteilung 5*), dowodzonego przez kpt. Willy'ego Rohra, będącego twórcą jednostek tego typu. Tam też

⁸⁵ H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau...*, s. 46.

⁸⁶ W. Haupt, *Das Buch...*, s. 12–13; R. Raths, *German Tank Production...*, s. 36.

⁸⁷ HStAS, Heeresgruppe Herzog Albrecht, M 30/1 Bü. 72, Kriegsministerium, Nr. 994/18 geh. A7V, Sturm-Panzerkraftwagen-Abteilungen (Panzerwagen-Abteilungen), Wrisberg, b.m. 7 VII 1918 r., b.p.

⁸⁸ BA-MA, NI Erich Petter, N 610/4, Anlage 1, b.m., b.d., b.p., [załącznik do Deutsche Kampfwagen und deutsche Kampfwagen-Abwehr im Weltkrieg 1914/18, Generalmajor Erich Petter, b.m. 1934 r.].

⁸⁹ R. Raths, *German Tank Production...*, s. 37.

⁹⁰ HStAS, Heeresgruppe Herzog Albrecht, M 30/1 Bü. 72, Kriegsministerium, Nr. 994/18 geh. A7V, Sturm-Panzerkraftwagen-Abteilungen (Panzerwagen-Abteilungen), Wrisberg, Anlage 1, 2 oraz 3, b.m. 7 VII 1918 r., b.p. W czasie wojny etat oddziałów zmieniano wielokrotnie – stała pozostawała jedynie liczba 5 czołgów – szczegóły: M. Hundleby, R. Strasheim, *The German A7V Tank and the Captured British Mark IV Tanks of World War I*, Yeovil, Somerset – Newbury Park, Calif. 1990, s. 34, 39.

⁹¹ R. Larsen, *Als Tankkommandant*, „Militär-Wochenblatt” 1925/1926, t. 110, nr 42, s. 1529–1533.

27 lutego 1918 r. przeprowadzono pokaz dla cesarza Wilhelma II⁹². Przeznaczenie nowej broni do wsparcia oddziałów szturmowych sugerowała już ich ówczesna niemiecka nazwa: *Sturmpanzerkampfwagen* (szturmowy pancerny wóz bojowy), *Sturmpanzer*⁹³ oraz *Sturmwagen*, używane w prasie wymiennie z angielską *Tank*.

17 maja 1918 r. utworzono, podlegające Szefowi ds. Samochodowych, stanowisko dowódcy Oddziałów Pancernych Wozów Szturmowych (*Kommandeur der Sturm-Panzer-Kraftwagen-Abteilungen*). 28 maja objął je kpt. Friedrich Bornschlegel. Odpowiadał on za wyszkolenie oraz zagadnienia techniczne związane z funkcjonowaniem jednostek czołgów⁹⁴. Dowództwo to, wraz ze wszystkimi oddziałami, stacjonowało w Charleroi przy bawarskim 20 Armijnym Parku Samochodowym (*bayerische Armee-Kraftwagen Park 20*), który OHL 11 grudnia 1917 r. wyznaczyło do pełnienia zadań parku czołgowego. Wkrótce w Charleroi utworzono też Dowództwo Uzupełnień (*Verstärkungs-Kommando*), będące połową jednostką marszową oddziałów czołgów⁹⁵. Jednostkami zapasowymi były: dla oddziałów bawarskich 1 Dywizjon Samochodowy (*bayerische Kraftfahr-Abteilung Nr. 1*), a dla pozostałych początkowo 1 Zapasowy Dywizjon Samochodowy Gwardii (*Garde-Kraftfahr-Ersatz-Abteilung Nr. 1*), a od jesieni 1918 r. 10 Zapasowy Dywizjon Samochodowy (*Kraftfahr-Ersatz-Abteilung Nr. 10*)⁹⁶. O użyciu czołgów decydowało bezpośrednio samo OHL, przydzie-

⁹² R. Raths, *German Tank Production...*, s. 38; F.M. von Senger und Etterlin, *Die Kampfpanzer...*, s. 47.

⁹³ M.in.: 83, [Bez tytułu], „Militär-Wochenblatt” 1927/1928, t. 112, nr 32, s. 1217–1219.

⁹⁴ W. Haupt, *Das Buch...*, s. 13; BA-MA, NI Erich Petter, N 610/26, Bericht über Erfahrungen auf dem Gebiete der Tanks und Tankabwehr, Hauptmann Friedrich Bornschlegel, b.m. 15 VI 1920 r., b.p. Dokument powołujący do życia to stanowisko: HStAS, Kriegsministerium: Abteilung für allgemeine Armeeangelegenheiten, M 1/4 Bü. 1303, Kriegsministerium, Nr. 742/18 g. A7V, Aufstellung des Kraftfahrverbandes Kommandeur der Sturm-Panzerkraftwagen-Abteilungen, Wrisberg, b.m. 17 VIII 1918 r., b.p. Co ciekawe, w jakiej formie instytucja ta funkcjonowała już parę dni wcześniej, na co wskazuje dokument: BA-MA, NI Erich Petter, N 610/26, Nr. 1162 I, Kdr. der Panzerwagen-Abteilungen, Vorläufiger Entwurf für den Einsatz von Panzerwagenabteilungen, b.m. 30 IV 1918 r., b.p. Witold Ławrynowicz podaje, że Bornschlegel zastąpił na stanowisku kpt. Heinricha, a jego zastępcą mianowano kpt. Greiffa – W.J. Ławrynowicz, *A7V...*, s. 72. Markus Pöhlmann podaje, jakoby stanowisko to powołano już w lutym, a wprowadzenie decyzji w życie przeciągnęło się aż do maja. M. Pöhlmann, *Der Panzer...*, s. 99–100.

⁹⁵ BA-MA, NI Erich Petter, N 610/7, Anlage 1, Liste der deutschen Kampfwagen-Verbände die einer Frontverwendung gefunden haben, b.p.; Die deutschen Kampfwagen-Einsätze vom 27.5., 31.5. und 1.6., 9.6., 15.7. und 31.8. 1918, Generalmajor Erich Petter, b.m. czerwiec 1933 r., k. 60.

⁹⁶ *Ibidem*, N 610/26, Bericht über Erfahrungen auf dem Gebiete der Tanks und Tankabwehr, Hauptmann Friedrich Bornschlegel, b.m. 15 VI 1920 r., b.p.

lając je poszczególnym armiom na czas operacji. Do rejonu działań czołgi przerzucano kolejną⁹⁷.

Decyzją OHL z 8 grudnia 1917 r. przystąpiono do organizacji jednostek pancernych wyposażonych w naprawione w Charleroi czołgi brytyjskie, zdobyte głównie w wyniku udanej niemieckiej kontrofensywy pod Cambrai. Liczba wozów zdobytych i uznanych za zdatne do naprawy przez 20 Armijny Park Samochodowy stale rosła, by 3 sierpnia 1918 r. sięgnąć 170. Do końca wojny udało się naprawić tylko 100 czołgów, w większości Mark IV, z których jedynie część skierowano do walki⁹⁸.

Pierwsza jednostka wyposażona w zdobyczne brytyjskie czołgi Mark IV, 11 Oddział Pancernych Wozów Szturmowych (zdobycznych) (*Sturm-Panzerkraftwagen-Abteilung/Beute/11*), osiągnęła gotowość bojową 8 marca 1918 r. Następne oddziały kończyły swą organizację kolejno: 12 – 13⁹⁹ lub 30 marca, 13 (bawarski) – 24 kwietnia, 14 – 8 maja, a 15 i 16 – 28 sierpnia¹⁰⁰. Szef ds. Samochodowych dysponował ponadto, od 7 lipca, prawem do sformowania jeszcze sześciu oddziałów, w miarę dostępności czołgów zdobycznych¹⁰¹.

Po wojnie uznano, że system szkolenia załóg czołgów był źle zorganizowany, a zdaniem Ericha Pettera stanowił ciąg improwizacji. Szkolenie kierowców rozpoczynano w Berlinie na nieopancerzonych transporterach zaopatrzenia (*A7V-Raupenlatwagen*), po czym musieli oni już w jednostkach polowych szybko opanować różnice między nimi a właściwymi wozami bojowymi, co było szczególnie trudne dla załóg czołgów zdobycznych. Również na szkolenie ogniowe i taktyczne przeznaczano bardzo mało czasu. Doszło nawet do takiej sytuacji, że 14 Oddział Pancernych Wozów Szturmowych (*Sturm-Panzerkraftwagen-Abteilung/Beute/14*) do swej pierwszej walki 27 maja 1918 r. ruszył, nie mając za sobą żadnych strzelań ostrą amunicją¹⁰².

⁹⁷ R. Raths, *German Tank Production...*, s. 39.

⁹⁸ R. Strasheim, *Beute-Tanks...*, s. 178; H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau...*, s. 98–99. Według innych danych w walkach miałyby wziąć udział ok. 90 naprawionych czołgów Mark IV, choć maksymalna liczba używanych w danym momencie wozów miała rzadko przekraczać 36. M. Hundleby, R. Strasheim, *Sturmpanzer A7V...*, s. 5.

⁹⁹ M. Hundleby, R. Strasheim, *The German A7V...*, s. 101.

¹⁰⁰ BA-MA, NI Erich Petter, N 610/4, Anlage 1, b.m., b.d., b.p.

¹⁰¹ HStAS, Heeresgruppe Herzog Albrecht, M 30/1 Bü. 72, Kriegsministerium, Nr. 994/18 geh. A7V Sturm-Panzerkraftwagen-Abteilungen (Panzerwagen-Abteilungen), Wrisberg, b.m. 7 VII 1918 r., b.p.

¹⁰² BA-MA, NI Erich Petter, N 610/10, Die deutschen Kampfwagen-Einsätze vom 27.5., 31.5. und 1.6., 9.6., 15.7. und 31.8. 1918, Generalmajor Erich Petter, b.m. czerwiec 1933 r., k. 61–62.

Niemieckie oddziały czołgów – koncepcje użycia i akcje bojowe

18 stycznia 1918 r. wydano instrukcję użycia oddziałów czołgów *Anleitung für die Verwendung von Sturm-Panzerkraftwagen-Abteilungen*. Zgodnie z nią należały one do wojsk samochodowych i po przydzieleniu do armii w kwestiach technicznych i dyscyplinarnych podlegały odpowiednim armijnym dowódcom oddziałów samochodowych. Ich głównym zadaniem podczas natarcia miało być wspieranie piechoty przez miażdżenie przeszkód, zwalczanie przeciwnika (zwłaszcza umocnionych gniazd obrony) oraz odpieranie kontrataków. Uderzając z zaskoczenia na słabo obsadzone pozycje nieprzyjaciela, miały torować drogę piechocie zdecydowanym przełamaniem pozycji przeciwnika oraz rolowaniem przerwane go frontu. Na pozostałych odcinkach, gdzie należało liczyć się z silniejszym ogniem artylerii, użycie wozów bojowych miało osiągnąć sukces tylko w wyjątkowo korzystnych warunkach. W obronie oddziały czołgów miały stanowić mobilny odwód służący do blokowania przełamań frontu, wspierania kontrataków piechoty oraz zwalczania czołgów wroga. Duży nacisk kładziono na uzyskanie zaskoczenia, stanowiącego „warunek wstępny dla uzyskania powodzenia”. W związku z tym przemieszczenia czołgów miały odbywać się nocą, po uprzednio rozpoznanych drogach, a ćwiczenia we współdziałaniu z piechotą miano przeprowadzać na głębokich tyłach¹⁰³.

Podkreślano wagę utrzymania kontaktu z piechotą, która miała postępować tuż za czołgami, by zapewnić utrzymanie zdobytego terenu. Miejsce wozów bojowych w szyku miało zależeć od zadania, a odstępy między nimi od terenu – w szczególności od osłon przed ogniem artyleryjskim. Najczęściej miały one postępować tuż przed pierwszą falą piechoty, ale w terenie trudnym lub zrytym ostrzałem miano przydzielać im do pomocy oddziały saperów. W celu uniknięcia niepotrzebnych zniszczeń terenu pokonywanego przez czołgi, można było go wyłączać z przygotowania artyleryjskiego. Szczególną uwagę miano poświęcać zwalczaniu dział przeciwpancernych przez artylerię, mającą też zapewniać czołgom osłonę za pomocą pocisków dymnych. Po wykonaniu zadania wozy bojowe miały wycofywać się, wykorzystując dostępne osłony. Pojazdy unieruchomione, po wymontowaniu broni oraz użytecznych części, planowano wysadzać, a ich załogi miały dołączyć do walczącej piechoty.

¹⁰³ Bayerisches Hauptstaatsarchiv München, Abt. IV Kriegsarchiv (dalej: BayHStA–KA), Kraftfahr- und Fliegertruppen (WK), 1455, *Anleitung für die Verwendung von Sturm-Panzerkraftwagen-Abteilungen*, General der Infanterie Erich Ludendorff, [b.m. 18 I 1918 r.], [załącznik do] Chef des Feldkraftwesens, III No 27946 Geheim!, b.m. 5 III 1918 r.

Podczas ataku dowódcy oddziałów mieli kierować całą jednostką ze swojego czołgu – co w praktyce okazało się złym rozwiązaniem¹⁰⁴, a w obronie ze stanowiska, z którego mogli obserwować przebieg walki. Łączność między czołgami oraz z piechotą miano utrzymywać za pomocą sygnałów świetlnych, kolorowych plansz sygnałowych oraz gołębi pocztowych¹⁰⁵, a w razie konieczności przez łączników piechoty. Liczono się też z tym, że wobec trudności z przekazywaniem rozkazów dowódcy czołgów będą musieli często działać samodzielnie.

30 kwietnia 1918 r. przygotowano też propozycję instrukcji o użyciu oddziałów czołgów, która była obszerniejsza od tej z 18 stycznia¹⁰⁶. Zawierała ona szczegółowe wskazówki, dotyczące: zadań dowódcy oddziału oraz jego sztabu podczas przygotowań do walki, przeprowadzenia rozpoznania oraz, oczywiście, samego ataku.

19 maja 1918 r. wydano instrukcję przedstawiającą zasady współpracy piechoty z czołgami¹⁰⁷. Oprócz powtórzenia najważniejszych punktów poprzedniego dokumentu, kładła ona nacisk na szybkie wykorzystanie przez piechurów oddziaływania czołgów. Zwracano też uwagę, że na dłuższych odcinkach wozy bojowe nie zdołają dotrzymać kroku piechocie, która powinna kontynuować wykonywanie zadania niezależnie od tego. Wsparcie opancerzonych pojazdów miało być szczególnie ważne przy zwalczaniu stanowisk przeciwnika niewidocznych dla artylerii (np. na przeciwstokach lub dobrze zamaskowanych).

Również później niemieckie dowództwa czuły potrzebę powtarzania żołnierzom, że czołgi stanowią jedynie broń pomocniczą o ograniczonej ruchliwości, od której poruszania się nie powinny zależeć postępy piechoty. Szturmowe wozy pancerne miały służyć do zwalczania gniazd oporu, a nie do torowania drogi atakującym oddziałom¹⁰⁸.

¹⁰⁴ E. Baginski, *Einsatzgrundsätze deutscher Kampfwagen im Ersten Weltkrieg* [w:] *Sturmpanzerwagen A7V. Vom Urpanzer...*, s. 202.

¹⁰⁵ Szerzej o wykorzystywaniu gołębi, uważanych za jeden z najlepszych, mimo wielu swoich ograniczeń, środków łączności czołgów z tyłami oraz innych środkach łączności: K. Paprotka, *Uniformierung und Ausrüstung der deutschen Kampfwagenruppe im Ersten Weltkrieg und ihre Führungsmittel* [w:] *Sturmpanzerwagen A7V. Vom Urpanzer...*, s. 167–192.

¹⁰⁶ BA-MA, NI Erich Petter, N 610/26, Nr. 1162 I, Kdr. der Panzerwagen-Abteilungen, Vorläufiger Entwurf für den Einsatz von Panzerwagenabteilungen, b.m. 30 IV 1918 r., b.p.

¹⁰⁷ BA-MA, NI Erich Petter, N 610/7, Anlage 3, Merkblatt über das Verhalten der Infanterie beim Zusammenwirken mit Panzerwagen, b.p. Data wydania instrukcji za: R. Raths, *German Tank Production...*, s. 40.

¹⁰⁸ BayHStA–KA, Kraftfahr- und Fliegertruppen (WK), 1454, Armee-Oberkommando 7, I a Nr. 428. geh. Mob., 1725 geheim, b.m. 18 V 1918 r., b.p.

Po raz pierwszy niemieckie czołgi weszły do walki dopiero 21 marca 1918 r., w ramach wielkiej niemieckiej ofensywy „Michael”. Pod St. Quentin do walki weszło dziewięć czołgów (cztery A7V 1 Oddziału Pancernych Wozów Szturmowych oraz pięć zdobywczych z 11 Oddziału Pancernych Wozów Szturmowych /zdobywczych/). Mimo awarii aż sześciu pojazdów, w tym dwóch A7V, dzięki zaskoczeniu oraz mgłę, osiągnięto lokalny sukces, m.in. biorąc do niewoli ponad 150 jeńców¹⁰⁹. Kolejny raz niemieckich wozów, z trzech oddziałów A7V, użyto dopiero 24 kwietnia koło Villers-Bretonneux, gdzie doszło do pierwszego w historii starcia czołgów. Jeden wóz A7V natrafił na czołgi brytyjskie, które ostatecznie zmusiły Niemców do odwrotu. W następnej potyczce inny A7V zmusił do ucieczki z pola bitwy oddział siedmiu *Whippetów*, niszcząc co najmniej jeden z nich i uszkadzając trzy kolejne¹¹⁰. Po raz pierwszy Niemcy użyli tam też czołgu wyposażonego w radio, które okazało się jednak zupełnie nieprzydatne ze względu na hałas panujący wewnątrz czołgu¹¹¹.

Starcie to ukazało słabość stosowanych środków łączności, przez co czołgi były skazane same na siebie. Pewną skuteczność zapewniały tylko gołębie pocztowe oraz łącznicy¹¹². W sumie w akcji pod Villers-Bretonneux Niemcy stracili dwa czołgi. Jeden z nich, porzucony po przewróceniu się na bok, wpadł w pełni sprawny w ręce wojsk Ententy¹¹³. Drugi, wysadzony i porzucony przez załogę, jest obecnie eksponowany w Queensland Museum, będąc jedynym zachowanym do dziś oryginalnym egzemplarzem czołgu A7V.

27 maja 1918 r. pod Juvincourt atakowały cztery oddziały zdobywczych czołgów (11–14). Mimo przydzielenia im piechoty towarzyszącej osiągnięto tylko częściowy sukces, a przeciwnikowi udało się wyeliminować z walki połowę z 20 użytych wozów¹¹⁴. Kolejną akcją było źle przygotowane i nieudane uderzenie 2 Oddziału Pancernych Wozów Szturmowych pod Reims nocą 31 maja 1918 r. Dzień później do walki w tym rejonie weszły 1, 13 i 14 Oddziały, a 9 czerwca operowały w tym rejonie, między Montdidier a Norion,

¹⁰⁹ M. Hundleby, R. Strasheim, *The German A7V...*, s. 109, 157.

¹¹⁰ G. Zezschwitz, *Heigl's Taschenbuch...*, s. 124–127. Starcie to z brytyjskiej perspektywy jest opisane m.in. w: W. J. Ławrynowicz, *Prekursorzy...*, s. 157–160; J. F. C. Fuller, *Czołgi w wielkiej wojnie...*, s. 172–174.

¹¹¹ M. Hundleby, R. Strasheim, *Sturmpanzer A7V...*, s. 20.

¹¹² W. Haupt, *Das Buch...*, s. 13.

¹¹³ Co ciekawe, Niemcy zdobyli później francuski dokument oceniający czołg A7V właśnie w oparciu o ten zdobywczy wóz. W archiwum w Stuttgarcie znajduje się jego tłumaczenie. HStAS, M 1/11 Bü. 794, N.O. der O.H.L. beim A.O.K.1, Nr. 10092, *Französisches Urteil über deutsche Kampfswagen*, b.m. 11 VI 1918 r., k. 16–18.

¹¹⁴ G. Zezschwitz, *Heigl's Taschenbuch...*, s. 128–130; BayHStA–KA, *Kraftfahr- und Fliegertruppen (WK)*, 1454, 56. Infanterie-Brigade, I. Nr. 670 streng geheim, b.m. 25 V 1918 r., b.p.

jeszcze oddziały 1 i 3. Akcje te, przeprowadzone nielicznymi wozami, nie przyniosły znaczących sukcesów¹¹⁵.

Kolejny raz czołgów użyto w rejonie Reims 15 lipca w ostatniej niemieckiej ofensywie. 1 i 2 Oddział Pancernych Wozów Szturmowych, mające razem 5 sprawnych czołgów, przydzielono do 7 Armii, a 3 Armię miały wspierać natomiast oddziały 11, 12, 13 i 14, wyposażone łącznie w 20 pojazdów zdobycznych. Podobnie jak w poprzednich przypadkach użycie nielicznych czołgów, do tego w znacznym rozproszeniu, nie przyniosło znaczących rezultatów¹¹⁶.

Po ostatecznym zakończeniu niemieckich ofensyw czołgi armii cesarskiej były jeszcze używane do wspierania lokalnych kontrataków. 1 i 2 Oddziału Pancernych Wozów Szturmowych użyto 31 sierpnia pod Frémicourt (na zachód od Cambrai), gdzie zostały ostrzelane przez niemiecką piechotę, nie poinformowaną o obecności własnych czołgów w okolicy¹¹⁷.

Następnie niemieckie oddziały czołgów skierowano do ćwiczeń z piechotą, przede wszystkim, by oswoić ją z ich widokiem oraz nauczyć ich zwalczania. Oficerów skierowano zaś do rozpoznawania terenu pod względem jego przydatności dla ataku pancernego. Później czołgi rozmieszczono za frontem, gdzie oczekiwały okazji do wsparcia kontrataków¹¹⁸. Do szkolenia piechoty i artylerii używano też ich atrap, wykonanych ze sklejki oraz z drewna¹¹⁹. Pierwszy rozkaz OHL, wydany 27 stycznia 1917 r., nakazywał najbardziej zagrożonej Grupie Armii Bawarskiego Następcy Tronu przygotowanie modeli w skali 1:1 do ćwiczeń artylerii. Latem 1918 r. zamierzano nawet scentralizować „produkcję” atrap wozów pancernych¹²⁰.

22 września 1918 r. pruskie Ministerstwo Wojny zarządziło przemianowanie wszystkich oddziałów czołgów na odpowiednio: *Schwere Kampfwagen-Abteilungen (A7V)* oraz *Schwere Kampfwagen-Abteilungen (Beute)* – czyli Oddziały Ciężkich Wozów Bojowych (A7V bądź zdobycznych). Oddziały czołgów lekkich, które planowano utworzyć w przyszłości, miały nosić nazwę *Leichte Kampfwagen-Abteilungen (L.K. II)*. Analogicznie zmieniono też

¹¹⁵ BA-MA, NI Erich Petter, N 610/4, Deutsche Kampfwagen und deutsche Kampfwagen-Abwehr im Weltkriege 1914/18, Generalmajor Erich Petter, b.m. 1934 r., s. 29; Anlage 1, b.m., b.d., b.p.; R. Rath, *German Tank Production...*, s. 41.

¹¹⁶ G. Zezschwitz, *Heigl's Taschenbuch...*, s. 141–146.

¹¹⁷ M. Hundleby, R. Strasheim, *Sturmpanzer A7V...*, s. 30, 36.

¹¹⁸ BA-MA, NI Erich Petter, N 610/4, Deutsche Kampfwagen und deutsche Kampfwagen-Abwehr im Weltkriege 1914/18, Generalmajor Erich Petter, b.m. 1934 r., s. 32.

¹¹⁹ J. Vollert, *Panzeratrappen. Geschichte und Varianten der deutschen Panzer-Darstellungsmittel, Panzerabwehr-Ausbildungsmittel und Übungspanzer 1916–1945*, Erlangen 2009, s. 4.

¹²⁰ R. Strasheim, *Beute-Tanks...*, s. 33.

nazwę dowództwa na *Kommandeur der Kampfwagen-Abteilungen*¹²¹. Choć w dokumencie stwierdzano, że nowe oznaczenia wchodzi w życie natychmiast, to w praktyce, wobec słabego zachowania dokumentów z ostatnich tygodni walk nie da się określić czy stosowano nowe nazwy. Zarazem w relacjach pisanych po zakończeniu I wojny światowej oraz w opracowaniach stale wykorzystywane są pierwotne nazwy również w odniesieniu do walk z października i listopada.

Choć wszystkie czołgi A7V wyprodukowano przed 24 kwietnia, to dopiero 26 lipca 1918 r. definitywnie zrezygnowano z ich dalszej budowy. 28 sierpnia armia niemiecka posiadała jeszcze 13 takich wozów, co oznacza, że w ciągu pierwszych czterech miesięcy utracono 7 maszyn¹²². 24 września wydano rozkaz, mający połączyć w jedną jednostkę wszystkie trzy oddziały, wykorzystujące czołgi A7V¹²³.

3 Oddział rzucono do walki 7 października pod St. Etienne, gdzie nie odniósł większych sukcesów. 8 października pod Niergines i Séravillers, na południowy-wschód od Cambrai, walczyły 11, 15 i 16 Oddziały Pancernych Wozów Szturmowych (zdobycznych). Doszło tam do drugiego w czasie I wojny światowej starcia czołgów – tym razem po obu stronach były to brytyjskie wozy Mark IV – z brytyjskiego 12 batalionu czołgów oraz z 15 i 16 Oddziałem Pancernych Wozów Szturmowych (zdobycznych). Strona niemiecka kosztem 4 własnych czołgów zniszczyła 3 wozy brytyjskie¹²⁴.

Ostatnią akcją 1 i 2 Oddziału Pancernych Wozów Szturmowych, wyposażonych razem tylko w 5 wozów A7V, wspartych przez 3 pojazdy 13 Oddziału Pancernych Wozów Szturmowych (zdobycznych), były walki koło Iuwy, na północny wschód od Cambrai, 11 października. Udział niemieckiej broni pancernej w I wojnie światowej zakończyła akcja 12, 13 i 14 Oddziału Pancernych Wozów Szturmowych (zdobycznych) pod Sebourg i Valenciennes – 1 listopada 1918 r.¹²⁵

¹²¹ BayHStA-KA, Kraftfahr- und Fliegertruppen (WK), 1454, Kriegsministerium, I.B. Nr. 1587/18. geh. A7V, Umbenennung der Sturm-Panzerkraftwagen-Abteilungen und des Kommandeurs der Sturm-Panzerkraftwagen-Abteilungen, b.m. 22 IX 1918 r., b.p.

¹²² H. Kaufhold-Roll, *Die Entstehung des Schweren Kampfwagen (A7V)* [w:] *Sturmpanzerwagen A7V. Vom Urpanzer...*, s. 71.

¹²³ M. Hundleby, R. Strasheim, *The German A7V...*, s. 81.

¹²⁴ BA-MA, NI Erich Petter, N 610/4, Deutsche Kampfwagen und deutsche Kampfwagen-Abwehr im Weltkriege 1914/18, Generalmajor Erich Petter, b.m. 1934 r., s. 32; G. Zezschwitz, *Heigl's Taschenbuch...*, s. 150–153. Starcie to z brytyjskiej perspektywy jest opisane m.in. w: W.J. Ławrynowicz, *Prekursorzy...*, s. 209; J.F.C. Fuller, *Czołgi w wielkiej wojnie...*, s. 233.

¹²⁵ BA-MA, NI Erich Petter, N 610/4, Deutsche Kampfwagen und deutsche Kampfwagen-Abwehr im Weltkriege 1914/18, Generalmajor Erich Petter, b.m. 1934 r., s. 33; Anlage 1, b.m., b.d., b.p.

Każde z natarć poprzedzało dokładne rozpoznanie terenu po kątem jego zdadności do użycia czołgów. Ze względu na praktyczny brak łączności w trakcie walki (utrzymywanej za pomocą gońców, gołębi pocztowych oraz flag i znaków świetlnych), poszczególne wozy bojowe otrzymywały wcześniej bardzo dokładne rozkazy. Określały one nawet miejsca, gdzie pojedyncze pojazdy miały skręcać¹²⁶. W większości przypadków czołgi działały w rozproszeniu, co powodowało, że odnoszone sukcesy miały co najwyżej wymiar taktyczny¹²⁷.

Po zawieszeniu broni oddziały czołgów wycofano do Erbenheim koło Wiesbaden i zdemobilizowano. W grudniu maszyny zostały zełomowane przez Francuzów¹²⁸. Pewna liczba wozów bojowych, znajdujących się w momencie podpisania zawieszenia broni w budowie lub w remoncie w głębi kraju, została jeszcze użyta w 1919 r. podczas walk wewnętrznych, po czym spotkał je ten sam los¹²⁹.

Planowana na 1919 r. struktura oddziałów pancernych oraz konstrukcje i projekty, których nie wprowadzono do walki

Pod koniec wojny dostrzeżono, że istniejące samodzielne oddziały czołgów są zbyt małe i względem swoich sił mają zarazem nadmiernie rozbudowane tabory. W związku z tym planowano do 1 kwietnia 1919 r. połączyć po trzy oddziały w jeden – tworząc jedną jednostkę czołgów A7V oraz dwie zdobycznych Mark IV. Każda z nich miała być wyposażona w 15 wozów bojowych (w przypadku A7V ze względu na straty tylko 10). Miało do nich dołączyć jeszcze kolejnych osiem oddziałów ciężkich (zdobycznych) wozów bojowych (*schwere Kampfwagen-Abteilungen/Beute/*) oraz trzy oddziały lekkich wozów bojowych (*leichte Kampfwagen-Abteilungen*). Jednostki czołgów lekkich miały mieć 100 wozów LK-II w trzech kompaniach po trzy plutony oraz 10 wozów w sztabach oddziału i kompanii¹³⁰. Nowe oddziały czołgów ciężkich miały nosić numery od 101 do 107, a planowane oddziały czołgów

¹²⁶ E. Volckheim, *Deutsche Kampfwagen in Angriff 1918* [w:] *Kriegslehren in Beispielen aus dem Weltkrieg*, red. M. Schwarte, Berlin 1925, s. 105–108.

¹²⁷ R. Raths, *German Tank Production...*, s. 42.

¹²⁸ W. Schneider, R. Strasheim, *German Tanks in World War I...*, s. 36.

¹²⁹ Według danych Urzędu Rzeszy ds. Ponownego Wykorzystania (*Reichsverwertungsamt*) na jego zlecenie miano w l. 1919–1920 zełomować 59 czołgów – nie wiadomo, czy w tej liczbie zawarto wozy rozebrane w Erbenheim. M. Pöhlmann, *Der Panzer...*, s. 146. W posiadaniu oddziałów tłumiących powstania w Niemczech było co najmniej 8 czołgów oraz 34 samochody pancerne, z których jednak z pewnością nie wszystkie wzięły udział w walkach.

¹³⁰ BA-MA, N1 Erich Petter, N 610/10, *Die deutschen Kampfwagen-Einsätze vom 27.5., 31.5. und 1.6., 9.6., 15.7. und 31.8. 1918*, Generalmajor Erich Petter, b.m. czerwiec 1933 r., k. 63–64.

lekkich od 201. Plany te były wielokrotnie modyfikowane, a wraz z nimi też liczba oddziałów, które zamierzano utworzyć¹³¹.

Poza wykorzystanymi bojowo A7V oraz brytyjskimi wozami zdobycznymi, w Niemczech w czasie wojny opracowano też kilka innych konstrukcji czołgów. Na polecenie sekcji OIc OHL, odpowiedzialnej za operacje samolotów oraz wszelkich pojazdów silnikowych, z marca 1917 r., Komisja Badań Technicznotransportowych opracowała romboidalną wersję czołgu A7V, wzorowaną na wozach brytyjskich, nazwaną A7V-U (od *Umlaufkette*, czyli łańcucha obiegającego cały czołg). Ostatecznie, skonstruowano tylko jeden wóz, ważący ok. 40 t, który uznano za konstrukcję nieudaną. Uzbrojono go w dwa belgijskie działa 57 mm, umieszczone w sponsonach. Jego pierwsze jazdy odbyły się 25 czerwca 1918 r., ale już 12 września nakazano przerwanie prac i rozmontowanie prototypu¹³².

31 marca 1917 r. Szef ds. Samochodowych przesłał do Ministerstwa Wojny plany budowy kolejnego typu czołgu, nazwanego *K-Wagen* (czołg K, zwany też wielkim wozem bojowym *Großkampfwagen*). Była to gigantyczna konstrukcja, mająca ważyć według pierwszych propozycji 60 t, a ostatecznie ok. 125 t, o długości 13 m, uzbrojona w cztery działa 77 mm i siedem karabinów maszynowych. Jego rozmiary zmuszały do transportowania go koleją w trzech częściach. 28 czerwca 1917 r. zamówiono 10 takich czołgów, ignorując sprzeciwy ministerstwa, wskazującego na ich kosztowność i wątpliwą przydatność¹³³.

23 października 1918 r. postanowiono zaprzestać prac nad projektem czołgu K, ograniczając się do ukończenia jedynie dwóch budowanych pojazdów. Pod koniec wojny jeden z nich był prawie ukończony, drugi dość zaawansowany, a dla trzeciego kończono przygotowywać opancerzenie. Mimo próśb konstruktorów, po zawieszeniu broni, Międzysojusznicza Komisja

¹³¹ R. Strasheim, *Beute-Tanks...*, s. 172. 101 Oddział miał być wyposażony w czołgi A7V, a kolejne w czołgi zdobyczne – każdy z nich miał powstać przez rozwinięcie dotychczasowych oddziałów 11–16. BA-MA, NI Erich Petter, N 610/26, Bericht über Erfahrungen auf dem Gebiete der Tanks und Tankabwehr, Hauptmann Friedrich Bornschlegel, b.m. 15 VI 1920 r., b.p. Oddział 106 miał składać się z kompanii: saksońskich (16 i 17) oraz wirtensberskiej (18). M. Hundleby, R. Strasheim, *The German A7V...*, s. 163. Jednostkę bawarską – *schwere Kampfwagen-Abteilung (Beute) bayer. Nr. 105* – miano utworzyć w oparciu o istniejący 13 Oddział. BayHStA-KA, Kraftfahr- und Fliegertruppen (WK), 303, Chef des Feldkraftwesens, Ib Nr 3430 geh., Aufstellung einer bayer. Kampfwagen-Abteilung, 20 IX 1918 r., b.p. We wrześniu 1918 r. rozpoczęto też organizację wirtensberskiego oddziału czołgów – HStAS, Findbuch M 250–253 und M 392, Erläuterungen zum Aktenverzeichnis der Kraftfahrtruppen, b.m., b.d., s. 2, 14, mps.

¹³² R. Raths, *German Tank Production...*, s. 32; M. Hundleby, R. Strasheim, *The German A7V...*, s. 23.

¹³³ H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau...*, s. 58–59; R. Raths, *German Tank Production...*, s. 34–35; F.M. von Senger und Etterlin, *Die Kampfpanzer...*, s. 47.

Kontrolna (*Interalliierte-Kontroll-Kommission*) nie zgodziła się na przeprowadzenie jazdy próbnej przed demontażem jedynego gotowego wozu¹³⁴.

Już w maju 1917 r. starszy inżynier Joseph Vollmer doszedł do wniosku, że olbrzymie maszyny, takie jak *K-Wagen*, są nieużyteczne, a korzystniejsze byłoby wyprodukowanie dużej liczby lżejszych czołgów. Po uzyskaniu zgody Szefa ds. Samochodowych opracował, między 11 października a końcem grudnia 1917 r., konstrukcję lekkiego czołgu, nazwanego *Leichter Kampfwagen* bądź w skrócie *LK-Wagen*. Później do jego nazwy, by odróżnić go od następców, dodano liczbę „I”. Prototyp miał zostać ukończony w styczniu 1918 r.¹³⁵

29 grudnia 1917 r. Szef ds. Samochodowych, płk Hermann Meyer, zlecił opracowanie czołgu lekkiego, o parametrach zbliżonych do wozu LK inż. Vollmera: uzbrojonego w 1 lub 2 karabiny maszynowe, z trzyosobową załogą i silnikiem samochodu ciężarowego o mocy 40–60 KM. Miał być on chroniony pancerzem o grubości 8 mm i rozwijać prędkość do 30 km/h. Zgłoszono zapotrzebowanie na 500–600 szt., z rozpoczęciem dostaw w marcu 1918 r. W odpowiedzi z 17 stycznia 1918 r. OHL nie wyraziło chęci zakupu tak dużej liczby wozów, zwracając uwagę na słabość jego opancerzenia, przebijanego z 300 m pociskami karabinowymi ze stalowym rdzeniem, co zaowocowało jego wzmocnieniem w ostatecznej konstrukcji. Doprowadziło to już w pierwszym kwartale 1918 r. do rozpoczęcia prac nad czołgiem LK-II, w trakcie których wykorzystano doświadczenia z jedynym skonstruowanym prototypem wozu LK-I, przechodzącym od końca marca jazdy próbne bez opancerzenia¹³⁶.

Udany pokaz czołgu LK-I 13 czerwca 1918 r. oraz rozwijanie prototypu LK-II doprowadziły do sformułowania 1 lipca taktycznych i technicznych wymogów wobec seryjnie produkowanego czołgu lekkiego. Miał on występować w dwóch wersjach: *Kanonenwagen*, z działem kalibru 57 mm i jednym karabinem maszynowym, oraz *MG-Wagen*, z jednym karabinem maszynowym w obrotowej wieży oraz jednym zapasowym. Dostępny już wóz LK-II po modyfikacjach przyjęto jako drugi z rodzajów czołgów. Prace nad prototypem wersji uzbrojonej w działo trwały do września 1918 r., przy czym okazało się, iż odrzut po strzale z działa 57 mm nadmiernie obciążał konstrukcję czołgu, w związku z czym 30 września postanowiono wykorzystać działa 37 mm produkcji Kruppa. Pierwszy czołg LK-II zaprezentowano 10 października 1918 r. w Berlin-Mariefelde, ale problemy z wentylacją przedziału silnikowego i bojowego opóźniły rozpoczęcie produkcji¹³⁷.

¹³⁴ H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau...*, s. 59, 75–76, 109.

¹³⁵ *Ibidem*, s. 99–101.

¹³⁶ *Ibidem*, s. 101. Opis konstrukcji znajduje się m.in. *ibidem* oraz w wielu innych publikacjach, dotyczących początków niemieckiej broni pancernej.

¹³⁷ *Ibidem*, s. 110–112, 115.

Konkurencją dla budowanych pojazdów miał stanowić opracowywany pojazd Kruppa, nazywany małym wozem szturmowym (*Kleine Sturmwagen*) lub ciągnikiem Kruppa (*Krupp-Protze*¹³⁸), oraz podobna konstrukcja firmy Daimler. Były one faktycznie słabo opancerzonymi transporterami karabinu maszynowego, spełniającymi też funkcję ciągnika artyleryjskiego. 27 lipca 1918 r. Krupp przedstawił projekt nowego *Kleine Sturmwagen*, o takim samym przeznaczeniu, uzbrojonego w kolejnych wersjach projektu w działa 52 mm, 37 mm, karabin maszynowy bądź w 13 mm karabin przeciwpancerny¹³⁹.

23 czerwca 1918 r. zamówiono 580 czołgów LK-II oraz 20 wozów Kruppa. W lipcu liczbę *Kleine Sturmwagen* powiększono o kolejne 65 szt., a 30 sierpnia zamówienie wzrosło do 800 czołgów LK-II, w tym 480 z działami 37 mm. Na rzecz LK-II 12 września 1918 r. zawieszono produkcję wozów A7V¹⁴⁰. 23 października 1918 r. ogłoszono program produkcji pojazdów motorowych (*Kraftwagen-Beschaffungsprogramm*), zakładający m.in. budowę do 1 kwietnia 1919 r. 1 tys. nowych lekkich czołgów LK-II, 85 *Kleine Sturmwagen* Kruppa oraz dwóch prototypów czołgu *Oberschlesien*¹⁴¹. Formułowano też jeszcze ambitniejsze plany wyprodukowania do 30 czerwca 1919 r. 2 tys. wozów LK-II i kolejnych 2 tys. do końca 1919 r. Równocześnie, po przeprowadzeniu 2 października jazdy próbnej prototypu *Kleine Sturmwagen*, ostatecznie nie skierowano tej konstrukcji do produkcji¹⁴².

Tuż przed końcem wojny inż. Vollmer przedstawił jeszcze projekt czołgu LK-III¹⁴³, opartego na podzespołach poprzednika, a różniącego się przede wszystkim umieszczeniem silnika z tyłu pojazdu. Ten sam konstruktor opracował też – na bazie wozu LK-II – opancerzony lekki ciągnik *Leichte Zugmaschine L.Z.*, uzbrojony w karabin maszynowy i przeznaczony do holowania działa, przewożąc jego sześciuosobową obsługę oraz dwuosobową załogę. Przed końcem wojny zdołano jeszcze przeprowadzić testy jednego prototypu¹⁴⁴.

¹³⁸ Konstrukcja ta nie miała nic wspólnego z samochodem – ciągnikiem artyleryjskim z okresu II wojny światowej.

¹³⁹ H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau...*, s. 102–107, 116–118.

¹⁴⁰ G. Zezschwitz, *Heigl's Taschenbuch...*, s. 256.

¹⁴¹ H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau...*, s. 124; BayHStA–KA, Kraftfahr- und Fliegertruppen (WK), 288, Oblt.d.R. Hess, Bericht über die Reise nach Berlin gemäß Jkraft 60820 vom 28.10.18. zwecks Teilnahme an den Beratungen über L. K. Wagen, b.m. 5 XI 1918 r., b.p.

¹⁴² G. Zezschwitz, *Heigl's Taschenbuch...*, s. 256; H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau...*, s. 116–118.

¹⁴³ W. Schneider, R. Strasheim, *German Tanks in World War I...*, s. 43.

¹⁴⁴ H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau...*, s. 116.

Historia części czołgów LK-II nie zakończyła się wraz z rozbrojeniem cesarskiej armii. We wrześniu 1920 r. 14 szt. mieli kupić Węgrzy, którzy następnie wykorzystywali je do 1928 r. w szkole policyjnej. 10 egz. zostało sprzedanych w 1921 r. do Szwecji wraz z zapasem części zamiennych – oficjalnie jako „ciągniki rolnicze” i złom stalowy. W armii szwedzkiej otrzymały one oznaczenie *Stridsvagn m/21*¹⁴⁵.

Z innych rozważanych rozwiązań pojazdów pancernych¹⁴⁶ najbardziej zaawansowane były prace nad czołgiem *Oberschlesien*, który ważąc 19 t, miał być lżejszy, szybszy i bardziej ruchliwy od A7V. Miał mieć nowoczesny układ z kierowcą z przodu, oddzielnym przedziałem bojowym i silnikowym oraz działem 57 mm, umieszczonym w obrotowej, centralnie położonej, wieży. Choć w październiku 1918 r. OHL podjęło decyzję o budowie dwóch prototypów, nie zdążono jej rozpocząć przed zawieszeniem broni¹⁴⁷.

Dążenie do zapewnienia skutecznego i mobilnego środka obrony przeciwczołgowej doprowadziło Komisję ds. Badań Sprzętu Artyleryjskiego do sformułowania jesienią 1918 r. wymogów taktyczno-technicznych dla ruchomego stanowiska dział pancernego (*fahrbaren Panzergeschützstand*), które miało zapewniać bezpośrednie i pośrednie wsparcie artyleryjskie atakującej piechocie, ruchomą obronę przeciwpancerną oraz odgrywać rolę ciągnika artyleryjskiego¹⁴⁸. Choć nie doszło do skonstruowania pojazdu odpowiadającego tym założeniom, warto zwrócić uwagę, iż dwa pierwsze z wyznaczanych mu zadań odpowiadają tym stawianym później przed niemieckimi działami szturmowymi.

Podsumowanie

Pod koniec wojny Brytyjczycy dysponowali około 2 tys., a Francuzi 4 tys. czołgów. W ofensywie planowanej na 1919 r. chcieli ich użyć w sumie ponad 8 tys.¹⁴⁹ Aby to osiągnąć, przewidywano wyprodukowanie w 1919 r. 11 tys. czołgów dla Francji, 6 tys. dla Anglii i 8 tys. dla USA (w sumie 25 tys.!)¹⁵⁰. W 1918 r. Niemcy mogli im przeciwstawić na polu bitwy zaledwie

¹⁴⁵ Z. Lalak, *Szwedzka broń pancerna 1919–1945 (cz. I)*, „Poligon” 2012, nr 1 (30), s. 58–60.

¹⁴⁶ Inne projekty, znane nam tylko z nazwy to: *Landpanzerkreuzer Goebel*, *Panzer-Cyclonette*, *Kampfwagen „Hannover”* oraz *Infanterie-Kampfwagen Hessen-Kassel*. H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau...*, s. 76–77, 119.

¹⁴⁷ W. Schneider, R. Strasheim, *German Tanks in World War I...*, s. 47.

¹⁴⁸ H. Kaufhold-Roll, *Der deutsche Panzerbau...*, s. 123.

¹⁴⁹ W. Nehring, *Die Geschichte...*, s. 28. Do produkcji własnych czołgów oraz zmodyfikowanych Renault FT przygotowywali się też Włosi – J. Pawlicki, *W alpejskiej pułapce. Początki włoskiej broni pancerniej 1911–1936*, „Poligon” 2012, nr 6 (35), s. 24–26.

¹⁵⁰ J. Boucher, *Broń pancerna...*, s. 37.

20 czołgów A7V własnej produkcji oraz ok. 30 sprawnych zdobycznych wozów angielskich spośród 100, które naprawiono. Nawet ambitne plany konstrukcyjne kolejnych typów wozów bojowych oraz plany produkcji paruset czołgów w pierwszej połowie 1919 r. nie zmieniłyby rażącej dysproporcji sił, o ile zostałyby wykonane, w co należałoby jednak wątpić wobec sytuacji surowcowej II Rzeszy i przeciążenia jej przemysłu zbrojeniowego¹⁵¹.

Sama liczba czołgów zbudowanych przez państwa Ententy wyraźnie wskazuje, jak duże znaczenie do nich przywiązywano. Równocześnie, z niewielkiej liczby niemieckich czołgów, wyciąga się często wniosek o niedocenianiu tej broni przez państwa centralne. Była to niewątpliwie prawda w ciągu pierwszego roku ich stosowania, gdy nacisk położono jedynie na ich zwalczanie – do czasu bitwy pod Cambrai, po czym II Rzeszy nie starczyło już czasu na opracowanie nowych, udanych konstrukcji oraz, przede wszystkim, surowców i wolnych mocy produkcyjnych przemysłu zbrojeniowego.

O znaczeniu, jakie niemieckie władze wojskowe przypisywały pod koniec wojny czołgom, najlepiej świadczy referat delegata Naczelnego Dowództwa, mjr. Ericha Freiherr von dem Bussche-Ippenburg, dla przywódców stronnictw w Reichstagu, wygłoszony 2 października 1918 r. Stwierdzono w nim, że masowe użycie czołgów wraz z problemami z uzupełnieniami były rozstrzygającymi czynnikami, zmuszającymi do porzucenia nadziei na wygranie wojny¹⁵².

Po 1918 r. w Niemczech brak dostatecznej koncentracji środków oraz uwagi najwyższych władz na produkcji czołgów zostały uznane za jedną z głównych przyczyn przegranej wojny. W 1932 r. jeden z najlepszych specjalistów od niemieckiej broni pancernej i przeciwpancernej, Erich Petter, pisał, raczej mylnie, iż posiadanie w 1918 r. paruset czołgów i ich odpowiednie wykorzystanie mogło doprowadzić do wygrania wojny¹⁵³.

Niewielka ilość zbudowanych przez Niemcy czołgów i krótki czas ich użytkowania nie pozwoliły II Rzeszy na wypracowanie własnej, oryginalnej doktryny ich zastosowania. Ograniczano się w dużym stopniu do naśladowania rozwiązań Ententy, czyli wspierania przez czołgi tradycyjnie przeprowadzanych ataków piechoty, która miała stosować swą normalną taktykę. Jedyne różnice wynikały ze specyficznych metod walki niemieckich oddziałów szturmowych. Doświadczenia niemieckich czołgistów stały się,

¹⁵¹ Według najlepszego specjalisty od niemieckiej broni pancernej I w. św. nie było to możliwe ze względu na brak wykwalifikowanej siły roboczej oraz zużycie paliwa, przekraczające znacząco jego produkcję już w 1918 r. H. Kaufhold-Roll, *Die Entwicklung von Technik und Taktik im Ersten Weltkrieg* [w:] *Sturmpanzerwagen A7V. Vom Urpanzer...*, s. 45–47.

¹⁵² Jego tekst w języku polskim znajduje się w aneksie źródłowym pracy: E. Volkmann, *Wielka wojna 1914–1918*, tłum. S. Dygat *et al.*, Oświęcim 2013, s. 213–216.

¹⁵³ BA-MA, In 6, RH 12-6/15, *Kampfwagenabwehr im Weltkrieg 1914–1918 – Studie des Generalmajors a.D. Erich Petter*, b.m. 1 IX 1932 r., s. 338–339.

w połączeniu z wiedzą uzyskaną z publikacji zagranicznych, bazą późniejszego rozwoju przez oficerów Reichswehry, a potem Wehrmachtu, doktryny wykorzystania broni pancernej.

Bibliografia

Archiwalia

- Bayerisches Hauptstaatsarchiv München, Abt. IV Kriegsarchiv
Kraftfahr- und Fliegertruppen (WK)
- Bundesarchiv – Militärarchiv we Fryburgu Bryzgowijskim
N 610 Nachlass Erich Petter
PH 3 Großer Generalstab der Preußischen Armee/Oberste Heeresleitung
des Deutschen Heeres
PH 6 I Armeekorps und Gardekorps der Preußischen Armee
RH 8 OKH/Heereswaffenamt mit nachgeordneten Dienststellen
RH 12-6 Inspektion der Schnellen Truppen des Heeres (In 6)
- Landesarchiv Baden-Württemberg – Hauptstaatsarchiv Stuttgart
M 1/4 – Kriegsministerium: Abteilung für allgemeine Armeeangelegenheiten
M 1/11 – Kriegsarchiv
M 30/1 – Heeresgruppe Herzog Albrecht
M 33/2 – Generalkommando XIII A.K.
M 200 – Pionier-Stäbe
M 206 – Minenwerfer
Findbuch M 250–253 und M 392.

Źródła wydane

- 83, [Bez tytułu], „Militär-Wochenblatt” 1927/1928, t. 112, nr 32.
- Bloch J., *Przyszła wojna pod względem technicznym, ekonomicznym i politycznym*, t. 1–5, Warszawa–Kraków 1900.
- Borchert M., *Der Kampf gegen Tanks. Dargestellt an den Ereignissen der Doppelschlacht bei Cambrai*, Berlin 1931.
- Die Militärischen Lehren des Großen Krieges*, red. M. Schwarte, Berlin 1920.
- Die Tankschlacht und die Angriffsschlacht bei Cambrai*, wyd. Hauptquartier Mézières-Charleville, b.m.w. 1918.
- Eimannsberger L. Ritter von, *Wojna pancerna*, tłum. F. Stachowicz, W. Kotarski, Oświęcim 2012 [reprint wydania Warszawa 1937].
- Freybe P., *Die Schlacht bei Cambrai*, Berlin 1918.
- Fuller J.F.C., *Czołgi w wielkiej wojnie. Taktyka – organizacja – bitwy*, tłum. M. Grzywa, Oświęcim 2013.
- Fuller J.F.C., *Erinnerungen eines freimütigen Soldaten*, tłum. R. Stoff, Berlin 1937.
- Guderian H., *Achtung – Panzer! Uwaga – czołgi!*, tłum. K. Fudalej, Warszawa 2012.
- Heigl F., *Die erste Tankschlacht: Cambrai*, „Militärwissenschaftlichen und Technischen Mitteilungen” 1926, t. 57, nr 1/2.

- Kabisch E., *Gegen englische Panzerdrachen*, Stuttgart 1938.
- Kabisch E., *Der schwarze Tag. Die Nebelschlacht vor Amiens (8./9. August 1918)*, Berlin 1933.
- Kriegslehren in Beispielen aus dem Weltkrieg*, red. M. Schwarte, Berlin 1925.
- Larsen R., *Als Tankkommandant*, „Militär-Wochenblatt” 1925/1926, t. 110, nr 42.
- Muther A., *Das Gerät der leichten Artillerie vor, in und nach dem Weltkrieg*, t. II: *Infanteriegeschütze, Tankabwehr und Tankbestückung*, Berlin 1932.
- Romiszowski H., *Zasady użycia czołgów*, Warszawa 1925.
- Sieberg A., *Welchen Einfluß haben die mit Kriegstanks gemachten Erfahrungen auf die Entwicklung der Panzerwaffe gewonnen*, „Deutsche Wehr” 1937, nr 14.
- Strutz G., *Die Tankschlacht bei Cambrai 1917*, Oldenburg, Berlin 1929.
- Volkheim E., *Deutsche Kampfswagen in Angriff 1918* [w:] *Kriegslehren in Beispielen aus dem Weltkrieg*, M. Schwarte (wyd.), Berlin 1925.
- Volkman E., *Wielka wojna 1914–1918*, tłum. S. Dygat, J. Frasunkiewicz, S. Kara, B. Merwin, M. Porwit, Oświęcim 2013.
- Vollmer J., *Deutsche Kampfswagen* [w:] *Sturmpanzerwagen A7V. Vom Urpanzer zum Kampfpanzer Leopard 2. Ein Beitrag zur Militär- und Technikgeschichte*, wyd. Komitee Nachbau Sturmpanzerwagen A7V, Bonn 2003.
- Wegner, *Panzerwagen und Kampfswagen (Tanks)* [w:] *Die Militärischen Lehren des Großen Krieges*, red. M. Schwarte, Berlin 1920.
- Zeischwitz G. P. von, *Heigl's Taschenbuch der Tanks*, cz. III: *Der Panzerkampf*, Landshut 1971 [przedruk oryginału München–Berlin 1938].

Regulaminy wojskowe

- Ausbildungsvorschrift für die Fußtruppen im Kriege (2. Entwurf)*, Chef des Generalstabes des Heeres (wyd.), b.m.w., styczeń 1918.

Opracowania

- Baginski E., *Einsatzgrundsätze deutscher Kampfswagen im Ersten Weltkrieg* [w:] *Sturmpanzerwagen A7V. Vom Urpanzer zum Kampfpanzer Leopard 2. Ein Beitrag zur Militär- und Technikgeschichte*, red. Komitee Nachbau Sturmpanzerwagen A7V, Bonn 2003.
- Boucher J., *Broń pancerna w wojnie*, tłum. I. Bukowski, Warszawa 1958.
- Chorzępa J., *Francuska broń pancerna 1916–1940*, „Nowa Technika Wojskowa. Numer specjalny” 2008, nr 1 (2).
- Citino R. M., *Armoured Forces. History and Sourcebook*, Westport, London 1994.
- Fudalej K., *Motoryzacja i mechanizacja armii kajzerowskich Niemiec do 1914 r.* [w:] *Polityka – „innymi środkami”*. *Studia z dziejów wojskowości polskiej i powszechnej*, red. M. Franz, W. Sługocki, J. Tomczak, K. Ziółkowski, Oświęcim 2014.
- Harris J. P., *Men, ideas and tanks. British Military Thought and Armoured forces, 1903–1939*, Manchester–New York 1995.
- Haupt W., *Das Buch der Panzertruppe 1916–1945*, Friedberg 1989.

- Hundleby M., Strasheim R., *The German A7V Tank and the Captured British Mark IV Tanks of World War I*, Yeovil, Somerset – Newbury Park, Calif. 1990.
- Hundleby M., Strasheim R., *Sturmpanzer A7V. First of the Panzers*, Erlangen 2010.
- Kaufhold-Roll H., *Die Entstehung des Schweren Kampfwagen (A7V) [w:] Sturmpanzerwagen A7V. Vom Urpanzer zum Kampfpfpanzer Leopard 2. Ein Beitrag zur Militär- und Technikgeschichte*, red. Komitee Nachbau Sturmpanzerwagen A7V, Bonn 2003.
- Kaufhold-Roll H., *Die Entwicklung von Technik und Taktik im Ersten Weltkrieg [w:] Sturmpanzerwagen A7V. Vom Urpanzer zum Kampfpfpanzer Leopard 2. Ein Beitrag zur Militär- und Technikgeschichte*, red. Komitee Nachbau Sturmpanzerwagen A7V, Bonn 2003.
- Kaufhold-Roll H., *Der deutsche Panzerbau im Ersten Weltkrieg*, Osnabrück 1995.
- Klietmann K. G., *Der Bremer- und Marien-Wagen 1914–1918. Aus der Vorgeschichte der deutschen Kampfwagen-Waffe im 1. Weltkrieg*, „Zeitschrift für Heereskunde” 1954, nr 138.
- Lalak Z., *Szwedzka broń pancerna 1919–1945*, „Poligon” 2012, nr 1 (30).
- Ławrynowicz W. J., *A7V i prekursorzy niemieckiej broni pancernej*, Oświęcim 2016.
- Ławrynowicz W. J., *Czołg Renault FT. Powstanie, budowa i użycie w boju na froncie zachodnim i w Polsce*, Oświęcim 2015.
- Ławrynowicz W. J., *Droga do Blitzkriegu*, Gdańsk 2003.
- Ławrynowicz W. J., *Prekursorzy. Pierwsze brytyjskie czołgi*, Gdańsk 2006.
- Ławrynowicz W. J., *Zarys historii czołgów w I wojnie światowej*, „Przegląd Historyczno-Wojskowy” 2002, nr 2 (192).
- Messenger Ch., *Sztuka Blitzkriegu*, tłum. J. Rosiński, Warszawa 2002.
- Nehring W., *Die Geschichte der deutschen Panzerwaffe 1916 bis 1945*, Augsburg 1995.
- Orzechowski J., *Dowodzenie i sztaby*, t. II: *Od schyłku XIX wieku do końca pierwszej wojny światowej*, Warszawa 1975.
- Paprotka K., *Uniformierung und Ausrüstung der deutschen Kampfwagentruppe im Ersten Weltkrieg und ihre Führungsmittel [w:] Sturmpanzerwagen A7V. Vom Urpanzer zum Kampfpfpanzer Leopard 2. Ein Beitrag zur Militär- und Technikgeschichte*, red. Komitee Nachbau Sturmpanzerwagen A7V, Bonn 2003.
- Pawlicki J., *W alpejskiej pułapce. Początki włoskiej broni pancernej 1911–1936*, „Poligon” 2012, nr 6 (35).
- Pöhlmann M., *Der Panzer und die Mechanisierung des Krieges. Eine deutsche Geschichte 1890–1945*, Paderborn 2016.
- Raths R., *German Tank Production and Armoured Warfare, 1916–18*, „War & Society” 2011, t. 30, nr 1.
- Schneider W., Strasheim R., *German Tanks in World War I. The A7V and Early Tank Development*, Wölfersheim-Berstadt 1995.
- Senger und Etterlin F. M. von, *Die Kampfpfpanzer von 1916–1966*, München 1966.

- Spielberger W. J., *Die Rad- und Vollketten-Zugmaschinen des deutschen Heeres 1871–1945*, Stuttgart 1989.
- Strasheim R., *Beute-Tanks. British Tanks in German Service*, Erlangen 2011.
- Sturmpanzerwagen A7V. *Vom Urpanzer zum Kampfpfpanzer Leopard 2. Ein Beitrag zur Militär- und Technikgeschichte*, red. Komitee Nachbau Sturmpanzerwagen A7V, Bonn 2003.
- Vollert J., *Panzerattrappen. Geschichte und Varianten der deutschen Panzer-Darstellungsmittel, Panzerabwehr-Ausbildungsmittel und Übungspanzer 1916–1945*, Erlangen 2009.
- Walencykowski S., *O początkach brytyjskich czołgów*, „Poligon” 2010, nr 4 (21).
- Walencykowski S., *Pancerny debiut. Brytyjskie czołgi w bitwie pod Flers-Courcellette 15.09.1916*, „Poligon” 2011, nr 1 (24).
- Zabecki D. T., *Niemieckie ofensywy 1918 roku. Operacyjny poziom sztuki wojennej – studium przypadku*, tłum. K. Mróz-Mazur, Oświęcim 2015.

Prace nieopublikowane

- Fasse A., „Im Zeichen des «Tankdrachen» Die Kriegführung an der Westfront 1916–1918 im Spannungsverhältnis zwischen Einsatz eines neuartigen Kriegsmittels der Alliierten und deutschen Bemühungen um seine Bekämpfung”, rozprawa doktorska Humboldt-Universität zu Berlin 2007, wersja elektroniczna w posiadaniu autora.

STRESZCZENIE

Krzysztof Fudalej, Skromne początki. Czołgi, obrona przeciwpancerna i armia niemiecka podczas I wojny światowej

Dzieje wykorzystania czołgów przez armię niemiecką podczas I wojny światowej pozostają wciąż słabo poznane. Nieliczne istniejące publikacje skupiają się głównie na stronie technicznej poszczególnych konstrukcji i, rzadziej, opisie ich użycia bojowego. Brakuje natomiast opracowań ogólnych analizujących rozwój organizacyjny niemieckiej broni pancernej i kolejne koncepcje jej użycia oraz przedstawiających przyczyny podejmowania poszczególnych decyzji. Celem niniejszego artykułu jest uzupełnienie tej luki.

Słowa kluczowe: armia niemiecka, broń pancerna, I wojna światowa

SUMMARY

Krzysztof Fudalej, Modest Beginnings. Tanks, Anti-tank Defense and the German Army during World War I

The history of the use of tanks by the German army during World War I is still insufficiently researched. The few existing publications focus mainly on the technical side of particular constructions and, less frequently, on the description of their combat use. However, there is a lack of general studies analyzing the organizational development of German armored forces and subsequent concepts of their use, as well as explaining the reasons behind individual decisions. The aim of this article is to fill this gap.

Key words: German army, armored forces, World War I

АННОТАЦИЯ

Кшиштоф Фудалей, Танки, противотанковая оборона и немецкая армия во время Первой мировой войны

История использования танков немецкой армией во время Первой мировой войны остается малоизученной. Немногочисленные, уже существующие, публикации сосредоточены в основном на технической стороне отдельных конструкций и, реже, на описании их боевого применения. Тем не менее, не хватает общих исследований, анализирующих организационное развитие немецкого бронетанкового оружия и последующих концепций его применения, а также не изучены причины принятия отдельных решений. Цель данной статьи – восполнить этот пробел.

Ключевые слова: немецкая армия, бронетанковое оружие, Первая мировая война