

Obrona przeciwlotnicza Wojska Polskiego w okresie międzywojennym

Anti-aircraft defense of the Polish Army
in the interwar period

STRESZCZENIE

W artykule przedstawiono rozważania, które koncentrują się na organizacji obrony przeciwlotniczej w Polsce po zakończeniu pierwszej wojny światowej do momentu napaści Niemiec hitlerowskich, co miało miejsce 1 września, 1939 r. W pierwszej części artykułu zwrócono uwagę na doświadczenia w zakresie organizacji obrony przeciwlotniczej, które zdobyły państwa walczące na frontach pierwszej wojny światowej. W tej kwestii przyjęto tezę, że ten konflikt zbrojny był pierwszym poligonem doświadczalnym dla jednostek obrony przeciwlotniczej osłaniających walczące wojska i obiekty cywilne przed atakiem sterowców i samolotów bojowych. Zdobyte przez inne państwa doświadczenia w zakresie obrony przeciwlotniczej stanowiły podstawę do stworzenia pierwszych jednostek artylerii przeciwlotniczej w Polsce po 1918 r. W wyniku rozwoju polskiej myśli wojskowej oraz działań praktycznych wypracowano w Polsce zasady obrony przeciwlotniczej wojsk lądowych oraz taktykę użycia artylerii przeciwlotniczej w różnych rodzajach działań bojowych. Bazując na nakreślonej sytuacji problemowej przyjęto, że celem artykułu będzie: przedstawienie organizacji obrony przeciwlotniczej w Wojsku Polskim w okresie międzywojennym oraz scharakteryzowanie jej organizacji w odniesieniu do podstawowych rodzajów działań bojowych.

Słowa kluczowe: artyleria przeciwlotnicza, uzbrojenie lotnicze, bierna obrona, aktywna obrona, samolot bombowy, reflektor przeciwlotniczy, balon zaporowy

SUMMARY

The article presents considerations that concern the organization of air defense in Poland after the end of the First World War until the invasion of Nazi Germany, which took place on 1st September 1939. The first part of the article highlights the experience in the organization of air defense gained by the countries fighting on the fronts of the First World War. In this regard, it has been theorized that this armed conflict was the first testing ground for air defense units shielding the fighting troops and civilian facilities from attack by airships and fighter planes. The anti-aircraft defense experience gained by other countries formed the basis for the creation of the first anti-aircraft artillery units in Poland after 1918. As a result of the development of Polish military thought and practical activities, the principles of anti-aircraft defense of ground troops and the tactics of using anti-aircraft artillery in various types of combat operations were developed in Poland. Based on the outlined problem situation, it was assumed that the purpose of the article would be: to present the organization

of anti-aircraft defense in the Polish Army in the interwar period and to characterize its organization in relation to the basic types of combat operations.

Keywords: anti-aircraft artillery, air armament, passive defense, active defense, bomber aircraft, anti-aircraft searchlight, barrage balloon

WPROWADZENIE

Analizując przemiany ewolucyjne w taktyce sił, a później również wojsk obrony przeciwlotniczej w aspekcie ich organizacji i praktycznej realizacji w poszczególnych rodzajach działań taktycznych, należy podkreślić już na wstępie, że wszystkie interesujące z naukowego punktu widzenia formy działań jednostek obrony przeciwlotniczej odnoszą się do najbardziej klasycznych form działań bojowych, takich jak obrona i natarcie.

Nie ulega wątpliwości, że pojawienie się samolotów wojskowych, a właściwie ich bojowe wykorzystanie na polu walki¹, wyzwoliło potrzebę poznania zjawisk towarzyszących temu zjawisku. Gromadzenie faktów związanych z pojawieniem się pierwszych samolotów² w okresie pierwszej wojny światowej zwróciło uwagę teoretyków wojskowych na szerokie spektrum możliwości ich użycia w przyszłych działaniach militarnych³.

W tym miejscu należy podkreślić, że pierwsze pomyślnie próby użycia samolotów do rozpoznania i bombardowania wojsk oraz obiektów na polu walki miały miejsce w wojnie włosko-tureckiej w latach 1911–1912

¹ Z zachowanych dokumentów wynika, że pierwszym wojskowym obiektem powietrznym był balon, utrzymujący łączność z okrążonymi w Paryżu – przez wojska pruskie – w listopadzie 1870 r.

² Przyjmuje się, że po raz pierwszy użyto samolotów w działaniach bojowych w wojnie turecko-włoskiej w 1911 r.

³ Było to w sytuacji, gdy po klęsce pod Sedanem Paryż był oblegany przez wojska pruskie. Pierwszy przypadek ostrzelania balonu z ziemi przez użycie broni wykonanej specjalnie z myślą o zwalczaniu celów powietrznych miał miejsce w czasie wojny francusko-pruskiej w 1870 r. Była to niemiecka armata przeciwbalonowa, która stanowi pierwowzór budowanych w późniejszym okresie armat przeciwlotniczych. Wówczas to francuscy żołnierze podjęli próbę użycia balonów do transportu zaopatrzenia spoza miasta i utrzymania łączności między stolicą a pozostałymi wolnymi jeszcze prowincjami Francji. Do niszczenia francuskich balonów pruska armia użyła armaty przeciwbalonowej (niem. ballonkanone) kalibru 36 mm konstrukcji inżyniera Gustawa Kruppa. Powstała ona na bazie 1-funtowej armaty polowej (~32 mm). Była to armata mobilna, którą przewożono konną bryczką. Jej zasadniczą właściwością było prowadzenie ognia bez ograniczeń w płaszczyźnie poziomej i w granicach od -3 do +85 stopni w płaszczyźnie pionowej. Armatę wyposażono w specjalny celownik oraz umieszczono na czterokołowym podwoziu o zaprzęgu konnym. A. Pszeniczny, *Rozwój artylerii przeciwlotniczej*, Warszawa 1973, s. 9.

w Trypolisie, a następnie w czasie wojen bałkańskich w latach 1912–1913⁴. Z samolotów zaczęto atakować również wojska, początkowo zrzucając na nie granaty ręczne, a później także specjalnej konstrukcji bomby lotnicze. Szerokie możliwości wykorzystania samolotów na polu walki zmusiło wiele armii do zintensyfikowania prac nad znalezieniem skutecznych środków do ich niszczenia w powietrzu⁵. Należy zaznaczyć, że już wcześniejsze pojawienie się balonów i sterowców na polu walki spowodowało poszukiwania środków mogących podjąć skuteczną walkę z celami powietrznymi. W momencie, gdy do działań zbrojnych wszedł jeszcze bardziej efektywny niż aerostaty środek walki, jakim był samolot, rozpoczęto poszukiwania skutecznego środka, który by je zwalczał.

Wówczas to zrodziła się konkretna potrzeba stworzenia skuteczniejszych środków walki z celami powietrznymi. Oczywiście rozwój artylerii przeznaczonej do strzelań powietrznych w poszczególnych krajach kształtował się w sposób zróżnicowany⁶.

Początkowo uważano, że taką rolę może spełniać klasyczna artyleria naziemna, mająca przecież wielowiekowe tradycje i doświadczenie militarne. W efekcie okazało się jednak, że nie może ona być skutecznymi środkiem w walce z celami powietrznymi w tym głównie samolotami. W tej sytuacji stało się oczywiste, że należy poszukiwać nowych środków technicznych, co doprowadziło do powstania wyspecjalizowanych środków obrony przeciwlotniczej, którymi stały się na długie lata armaty przeciwlotnicze⁷.

W ten sposób u schyłku pierwszej wojny światowej pojawiła się nowa broń – artyleria przeciwlotnicza. W rezultacie badań i doświadczeń pola walki obrona przeciwlotnicza u schyłku pierwszej wojny światowej zaczęła być postrzegana jako zbiór środków, mających na celu niedopuszczenie (lub ograniczenie do minimum) możliwości oddziaływania lotnictwa nieprzyjaciela na wojska, ludność i obiekty zarówno na froncie, jak i na jego zapleczu.

Pierwsza wojna światowa ukształtowała na dobre obronę przeciwlotniczą w dwóch formach – czynnej i biernej. O ile środki aktywnej walki

⁴ M. Kopczewski, *Obrona przeciwlotnicza Wojska Polskiego w latach 1919–1994*, Koszalin 1994, s. 18.

⁵ S. Zawadzki, *Rozwój form i sposobów OPL wojsk w latach 1914–1945*, Warszawa 1975, s. 5-7.

⁶ A. Pszeniczny, *op. cit.*, s. 13.

⁷ J. Tarczyński, *Samochodowe działa przeciwlotnicze w Wojsku Polskim 1918-1939*, Warszawa 2007, s. 9-11.

z celami powietrznymi (balony, samoloty) były często stosowane, to do przedsięwzięć biernego przeciwdziałania nie przywiązywano dostatecznie dużej uwagi. Jednak i tym razem okazało się bardzo szybko, że bierna OPL może być zasadniczym działaniem zmniejszającym skuteczność ataków z powietrza. Potwierdziły to już przedsięwzięcia zorganizowane w czasie bombardowań Paryża i Londynu⁸. W wyniku zastosowania przedsięwzięć z zakresu biernej OPL zmniejszyła się skuteczność oddziaływania lotnictwa na wojska i obiekty. W ramach biernej OPL realizowano głównie maskowanie, utrudniając pilotom wykonywanie uderzeń lotniczych zarówno w dzień, jak i w nocy⁹. Zaczęto wykorzystywać na szerszą skalę naturalne ukrycia terenowe, sztuczne maski, gaszono światła i zaciemniano rejony działań wojsk. Ukrywano również w terenie punkty orientacyjne oraz tworzone punkty orientacyjne pozorne celem zmylenia pilotów przeciwnika. Zwrócono uwagę na ustalanie korytarzy przelotowych lotnictwa bombowego, wytyczonych zgodnie z charakterystycznymi punktami orientacyjnymi w terenie.

1. ROZWÓJ OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ WOJSK W POLSCE W LATACH 1918-1939

Polska, w przeciwieństwie do innych państw europejskich, nie mogła korzystać z własnych doświadczeń z lat pierwszej wojny światowej, ponieważ udział naszych formacji wojskowych w walkach był fragmentaryczny. Jedy- nym wyjątkiem w tym względzie była Armia Polska we Francji dowodzona przez gen. Józefa Hallera, której bateria artylerii przeciwlotniczej z chwilą przybycia do Polski (wiosną 1919 roku), stały się podstawowym sprzętem obrony przeciwlotniczej, który wszedł w skład garnizonu Warszawa. W kontekście wydarzeń wojennych, jakie wówczas miały miejsce na ziemiach odrodzonej Rzeczypospolitej Polskiej, powyższy fakt był jedynie historycznym epizodem, bez praktycznych konsekwencji. Znalazło to swoje potwierdzenie w czasie określania priorytetów rozbudowy polskich sił zbrojnych w pierwszych latach niepodległości, w których sprawy lotnictwa oraz broni przeciw- lotniczej miały zostać zaspokojone w dalszej kolejności¹⁰.

⁸ A. Przeniczny, *op. cit.*, s. 11.

⁹ Zob. CAW, Akta Sztabu Głównego, Oddział sygn. I.303.96. Referat dla Szefa Sztabu Gene- ralnego, s. 3-4.

¹⁰ Zob. S. Abzółtowski, *Rozwój doktryny obrony powietrznej – obrona naziemna*, Warszawa 1937, s. 6-7.

W innych armiach rozwojowi obrony przeciwlotniczej towarzyszył znacznie większy dynamizm. W armii rosyjskiej, jak wskazują historyczne źródła, pierwsze armaty przeciwlotnicze wprowadzono do uzbrojenia w 1914 roku¹¹. W marcu 1915 r. zakończono formowanie pierwszej samochodowej baterii armat, przeznaczonej do zwalczania celów powietrznych, którą skierowano do jednej z armii rosyjskich działających pod Warszawą¹².

W tym okresie w Polsce powołane do życia Dowództwo Obrony Przewodniczej dysponowało dość skromnymi środkami obrony przeciwlotniczej. W ich skład wchodziły początkowo wspomniana bateria z armii Hallera, nazywana „zenitową”, oraz utworzony w 1921 roku dywizjon przeciwlotniczy w składzie trzech baterii armat: 75 mm samochodowych, 75 mm (przyczepowych) oraz 88 mm (stałych)¹³.

Struktury dowodzenia obroną przeciwlotniczą były modyfikowane. Rozkazem Ministra Spraw Wojskowych z dnia 17 stycznia 1929 roku rozwiązano Dowództwo OPL w Departamencie III i powołano Referat Obrony Przewodniczej w Departamencie IV¹⁴. W ten sposób scentralizowano dowodzenie lotnictwem i obroną przeciwlotniczą w jednym departamencie. Historycy wojskowi uważają powszechnie, że był to ważny krok poprawiający organizację obrony przeciwlotniczej, mimo iż sprawy artylerii przeciwlotniczej pozostawiono nadal w gestii departamentu artylerii, co można uznać za błąd. Skupienie spraw lotnictwa i obrony przeciwlotniczej w jednej ręce zaowocowało w krótkim czasie podjęciem prób całościowego spojrzenia na problematykę obrony przeciwlotniczej. W tej kwestii dużo uwagi poświęcono na opracowanie zasad obrony przeciwlotniczej. Poza tym podjęto także studia taktyczne nad ustaleniem sposobów użycia lotnictwa, artylerii przeciwlotniczej, oddziałów ciężkich karabinów maszynowych oraz ich wzajemnego współdziałania na polu walki. Przeprowadzona analiza dotycząca użycia środków obrony przeciwlotniczej umożliwiła opracowanie ogólnych zasad

¹¹ Dopiero w 1916 r. wykrystalizowały się pierwsze zasadnicze formy organizacyjne OPL. W tym okresie w armii francuskiej pojawiła się funkcja szefa obrony przeciwlotniczej. Dowodzenie pododdziałami artylerii przeciwlotniczej realizowali jednak wówczas dowódcy zgrupowań artylerii lub piechoty, którym przydzielano baterie przeciwlotnicze, A. Halama, *Obrona przeciwlotnicza (podręcznik multimedialny)*, Warszawa 1999.

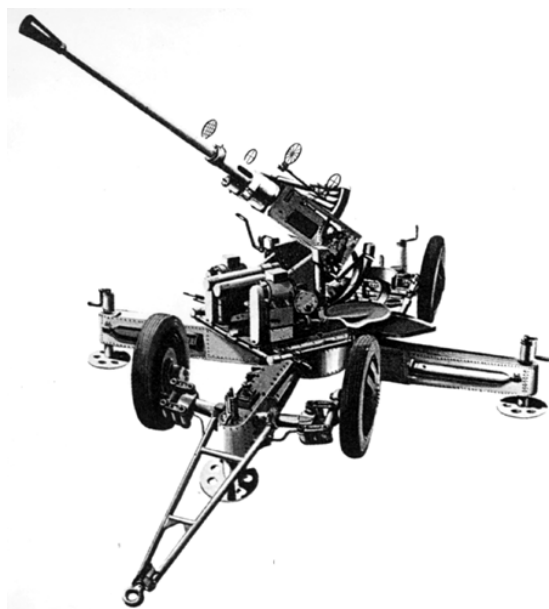
¹² S. Dąbrowski, *Obrona przeciwlotnicza wojsk lądowych*, „Myśl Wojskowa” 1981, nr 3, s. 130.

¹³ S. Truszkowski, *Polska artyleria plot. w dwudziestoleciu 1919-1939 r.*, „Wojskowy Przegląd Historyczny” 1973, nr 1.

¹⁴ A. Stachula, *Obrona powietrzna Polski. Wydanie drugie poprawione i uzupełnione, Część I*, Jelenia Góra 2009, s. 9-11.

ich stosowania do osłony wojsk przed lotnictwem przeciwnika. Stosowne przepisy ukazały się w latach 1927-1929 w formie instrukcji o taktycznym użyciu ciężkich karabinów maszynowych, obronie przeciwlotniczej oddziałów wojskowych i zostały wprowadzone do obowiązujących regulaminów walki.

W pierwotnych założeniach ustalono, że obronę przeciwlotniczą dywizji piechoty będzie zapewniać samodzielny pododdział ogniowy – bateria składająca się z 4 plutonów, każdy po 2 armaty Boforsa kalibru 40 mm.



Rysunek 1. 40 mm armata przeciwlotnicza produkcji szwedzkiej firmy Bofors

Źródło: <http://militarymodels.co.nz/2010/06/24/kit-review-bronco-canadian-40mm-bofors-anti-aircraft-gun/> [dostęp: 10.12.2021].

W ćwiczeniach taktycznych na mapie przyjmowano, że główna kolumna dywizji w marszu będzie broniona przez artylerię przeciwlotniczą skokami, przy czym 3 plutony będą stałe na pozycjach ogniowych, a czwarty w ruchu. Skuteczność tego schematu opierano na optymistycznych założeniach, że zasięg dział w poziomie i pionie wyniesie 3000 m, natężenie ognia plutonu dwudziałowego jest wystarczające, a ruch na drogach odbywać się będzie bez większych przeszkód¹⁵.

¹⁵ W. Słupiński, *Jeszcze o polskiej artylerii przeciwlotniczej w dwudziestolecu 1919-1939*, „Myśl Wojskowa” 1974, nr 3, s. 422.

Rzeczywistość była zgoła inna. Skuteczna donośność dział 40 mm wynosiła najwyżej 2500 m i odpowiadała zasięgowi 2 km w stosunku do samolotu lecącego na wysokości 1500 m. Wobec braku sprzętu plutony dwudziałowe zostały ostatecznie zamienione na jednodziałowe, co w żadnym razie nie pozwalało osiągnąć wystarczającej gęstości ognia. W rezultacie bateria czterodziałowa, działając w całości, mogła faktycznie zapewnić obronę tylko jednego punktu. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że w tym samym okresie Anglicy ustalili skład lekkiej baterii na 12 armat Boforsa¹⁶. Należy także zaznaczyć, słabości polskiej doktryny obrony przeciwlotniczej unaocznili ćwiczenia przeprowadzone pod koniec 1929 roku. W sprawozdaniu z tych ćwiczeń wyraźnie stwierdzono, że „[...] całokształt spraw obrony przeciwlotniczej państwa jest nieuregulowany. Nie mamy organów kierowniczych koordynujących całokształt spraw. Brak nam planu obrony frontu i kraju, zasad i instrukcji ujmujących współpracę obrony z ludnością cywilną. Nie mamy dostatecznych i nowoczesnych środków obrony”¹⁷.

Ówczesny dowódca artylerii przeciwlotniczej z 11. Grupy Artylerii płk Rudolf Underko, oceniając stan artylerii po ćwiczeniach w 1929 roku określił go jako „więcej niż niewystarczający” i konkludował, że nie odegra ona żadnej roli w działaniach nowożytnych sił zbrojnych¹⁸.

W przededniu wybuchu drugiej wojny światowej do potrzeb obrony przeciwlotniczej wojsk w obszarze operacyjnym dysponowano armatami przeciwlotniczymi 40 mm Boforsa i nkm plot. 20 mm. Ponadto, z odwołu Naczelnego Wodza przydzielono niektórym armiom ruchome i powstałe dywizjony przeciwlotnicze¹⁹. Zakładano również, że osłonę przeciwlotniczą armii wzmocnią jednostki artylerii przeciwlotniczej przeznaczone do obrony obiektów leżących w rejonach działań wojsk operacyjnych. Jednostki miały być podporządkowane dowódcom armii na czas przebywania wojsk w rejonach ich rozwinięcia.

Pomimo tych wzmocnień w środku OPL należy podkreślić, że innym ważnym problemem było bardzo złożone dowodzenie elementami aktywnej obrony przeciwlotniczej, zaopatrzenia w środki techniczne i sprzęt lotniczy. Z kolei środki należące do biernej obrony przeciwlotniczej podlegały

¹⁶ *Ibidem*, s. 422.

¹⁷ Sprawozdanie z ćwiczeń OPL Dęblin z 31.12.1929 roku, CAW, akta Gen. Insp. Szkol., t. 1974.

¹⁸ A. Rossa, *Obrona powietrzna Polski w latach 1921-1939*, Toruń 2006, s. 20.

¹⁹ S. Królikiewicz, *Obrona przeciwlotnicza*, Warszawa 1933, s. 37-38.

bezpośrednio poszczególnym dowódcom jednostek wojskowych. Równoległe z powstawaniem i rozwojem elementów dowodzenia obrona przeciwlotnicza opracowywano zasady stosowania środków biernych do obrony obiektów wojskowych. W celu poprawy dowodzenia obroną przeciwlotniczą wskazywano na potrzebę stworzenia sieci powiadamiania o zagrożeniu powietrznym opartej o punkty obserwacyjne pododdziałów piechoty. Punkty obserwacyjne przewidywano połączyć liniami telefonicznymi z najbliższymi lotniskami i dowódcami jednostek wojskowych. Wymienione koncepcje pozostały jednak wyłącznie na etapie teoretycznych rozważań.

Bardziej intensywne prace nad organizacją obrony przeciwlotniczej wojsk miały miejsce dopiero w dwóch latach poprzedzających wybuch drugiej wojny światowej. Rozpoczęto je od przyjęcia zasady wspólnego dowodzenia lotnictwem i obroną przeciwlotniczą. W tej kwestii stwierdzono, że „Całość obrony jakiego takiego porządku, zapewniając jak najbardziej celowe użycie środków już istniejących”²⁰.

Poza tym w latach 1938-1939²¹ zostały ostatecznie zmodyfikowane pojęcia z zakresu obrony przeciwlotniczej. Znowelizowane w tym okresie regulaminy wojskowe uściśliły zagadnienie kierowania środkami obrony przeciwlotniczej w oddziałach piechoty²². Całość zagadnień związanych z opracowaniem i bezpośrednim wprowadzeniem w życie zarządzeń z zakresu organizacji OPL została skoncentrowana na dowództwach pułku i batalionu piechoty. W pułku bezpośrednią obroną przeciwlotniczą kierował adiutant dowódcy pułku, a w batalionie dowódca kompanii karabinów maszynowych.

Kierowanie walką obrony przeciwlotniczej oddziałów wojskowych polegało na:

- wypracowaniu zarządzeń;
- wydaniu rozkazów do podwładnych i pośrednie kierowanie użyciem środków czynnych i biernych w przydzielonej strefie obrony.

W pułku strefę obrony ograniczały linie styczności z sąsiednimi

²⁰ *Ibidem*, s. 29.

²¹ W 1938 r. rozwiązano także problem łączności w artylerii przeciwlotniczej wojska. Zgodnie z sugestiami dowódcy 11. Grupy Artylerii, wyrażonymi w piśmie z 12 maja 1938 r. do Inspektora OPP i dowódcy OPL MSWojsk., uzupełnia o niezbędną liczbę radiostacji Baterii 40 mm armat przeciwlotniczych było pięć: jedna dla dowódcy baterii oraz po jednej na każdy z czterech plutonów – jako samodzielnych jednostek ogniowych. Pierwszą partię 15 radiostacji typu N-1/s artyleria przeciwlotnicza otrzymała 18 sierpnia 1938 r.

²² Zob. *Instrukcja walki z lotnictwem dla oddziałów piechoty*, MSWojsk, Warszawa 1939.

oddziałami i linie ograniczające rozmieszczenie taborów. Strefa obrony przeciwlotnicze batalionu obejmowała cały obszar ugrupowania bojowego, a odpowiednie zarządzenia dowódca batalionu wydawał ustnie.

Ważnym elementem dowodzenia OPL państwa było dozorowanie i alarmowanie o zagrożeniu powietrznym. We wszystkich działaniach (obrona, natarcie i innych) dowódcy wojskowi organizowali system ostrzegania i alarmowania oddziałów, który na szczeblu armii współpracował z systemem dozorowania obszaru kraju²³.

Wypracowana w roku 1937 koncepcja organizacji służby dozorowania polegała na wykorzystaniu istniejącej już sieci telefonicznej kraju²⁴. Zamontowanie w znajdujących się na posterunkach dozorowania aparatach telefonicznych automatycznych przystawek pozwalało na bezpośrednią łączność ze składnicą dozorowania z pominięciem centrali telefonicznej i rozłączenie aktualnej rozmowy na około 40 s. Przyspieszało to składanie meldunków o napadzie lotniczym²⁵.

Z uwagi na koszt oraz stan wyszkolenia i zaopatrzenia tak zorganizowanej służby dozorowania stwierdzono, że przejściowo zostanie zorganizowana prowizoryczna służba dozorowania. Rozstrzygnięty został problem nazewnictwa, ustalając nazwę „służba dozorowania” tylko dla sieci krajowej i armii oraz „służba obserwacyjno-meldunkowa” dla sieci od dywizji, brygady w dół²⁶.

Zadania służby obserwacyjno-meldunkowej polegały na zapewnieniu oddziałom wojskowym informacji o zagrożeniu lotniczym, eliminującej czynnik zaskoczenia. Wymienione zadania realizowano poprzez obserwację przestrzeni powietrznej, przekazywanie informacji do dowództw oddziałów o pojawieniu się samolotów i kierunku ich lotu, powiadamiania środków obrony czynnej oraz urządzeń tyłowych. Jednocześnie elementy służby

²³ R. Kuriata, A. Radomski, S. Miodek, *Dowodzenie w obronie powietrznej Część I. Teoria i praktyka*, Warszawa 2003, s. 130-131.

²⁴ W niektórych państwach Europy (Niemcy, Francja) służba dozorowania przeciwlotniczego opierała się na dobrze rozwiniętej niezależnej) sieci telefonicznej i radiotelegraficznej obsadzonej przez etatową kadrę zawodową wojska. Odległość między łańcuchami posterunków wynosiła 10-20 km, a między posterunkami 5-8 km.

²⁵ Działające w ten sposób posterunki dozorowania zostały sprawdzone w grze wojennej lotnictwa i obrony przeciwlotniczej przeprowadzonej w październiku 1937 roku.

²⁶ Zob. P. Matejuk, *Aparat centralny artylerii przeciwlotniczej*, „Wojskowy Przegląd Historyczny” 1995, nr 3-4, s. 321.

obserwacyjno-meldunkowej przekazywały meldunki o pojawieniu się na polu walki broni pancernej nieprzyjaciela²⁷.

W skład zorganizowanego systemu ostrzegania wchodziły:

- oddziały rozpoznawcze i ubezpieczające;
- posterunki obserwacyjno-meldunkowe oddziałów;
- punkty obserwacyjne dowódców i oddziałów przeciwlotniczych;
- posterunki obserwacyjno-meldunkowe pododdziałów piechoty.

W przypadku organizowania służby obserwacyjno-meldunkowej przez dywizję, organa tej służby składały się ze składnic meldunkowych dywizji, posterunków obserwacyjno-meldunkowych pułków i dywizji. Wymienione posterunki miały łączność telefoniczną między sobą oraz z pododdziałami artylerii przeciwlotniczej i dowódcą dywizji.

Na szczeblu pułku i samodzielnego batalionu w czasie organizowania obrony wystawiano: posterunki obserwacyjno-meldunkowe, obserwacyjno-alarmowe oraz obserwatorów. Posterunki obserwacyjno-meldunkowe wystawiali dowódcy pułków w odległości 3-5 km od stanowiska dowodzenia. Odległość ta umożliwiała przekazanie w ciągu 40-60 s meldunku o zagrożeniu.

Dowódcy kompanii i środków czynnych OPL wystawiali posterunki obserwacyjno-alarmowe w składzie dwóch żołnierzy. Zadaniem posterunków było: przekazywanie sygnałów dźwiękowych i świetlnych z posterunków obserwacyjno-meldunkowych dowódcy kompanii, obserwacji przestrzeni powietrznej, alarmowanie pododdziału sygnałem dźwiękowym²⁸. Meldunki i sygnały o grożącym niebezpieczeństwie przekazywano do dowódców, którzy mieli prawo zarządzania alarmu lotniczego. Najniższym dowódcą upoważnionym do ogłaszania alarmu był dowódca kompanii²⁹.

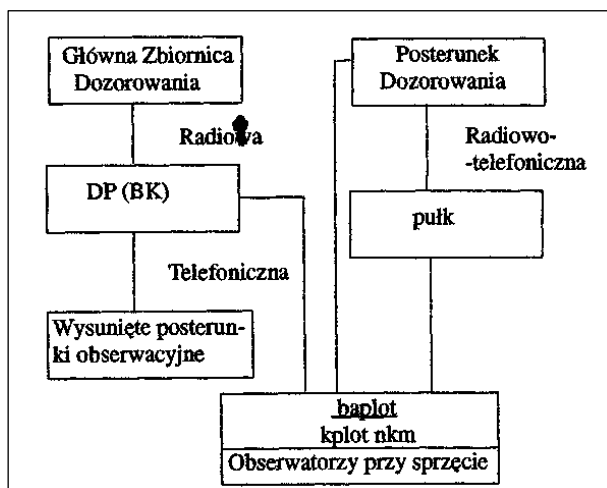
Wielkie jednostki dla własnych potrzeb tworzyły dodatkowo wysuniętą sieć posterunków, organizowanych siłami pododdziałów łączności,

²⁷ N. Mikołajuk, *Rozwój organizacyjny i funkcjonalny biernej obrony przeciwlotniczej Polski w latach 1928-1939*, Warszawa 1990, s. 313.

²⁸ Przykładowy meldunek z posterunku przekazywany przez telefon lub drogą radiową brzmiał: „Alarm lotniczy, Wysoki (niski) nalot klucza z północy. Posterunek nr 2”, Centralna Biblioteka Wojskowa, *Instrukcja walki z lotnictwem dla oddziałów piechoty...*, *op. cit.*

²⁹ Jednak ta zasada nie obowiązywała podczas postoju lub odpoczynku pododdziału. Podczas postoju posterunek obserwacyjno-alarmowy miał prawo ogłaszania alarmu lotniczego bez powiadamiania dowódcy pododdziału. Bezpośrednie alarmowanie zagrożonego pododdziału zwiększało czas na przygotowanie do działania środków czynnych i biernych o około 2 minuty, S. Bień, *Obrona przeciwlotnicza w ramach wzmocnionego pułku piechoty*, CWP 1933, s. 15.

w odległości 3-6 km od zasadniczych elementów ich ugrupowania, z łącznością telefoniczną lub wzrokową – alarmowanie i wskazywanie celów realizowano raketami dymnymi. Pododdziały przeciwlotnicze (baterie ar mat plot. 40 mm) nie posiadały środków do organizacji wysuniętych posterunków – rozpoznanie wzrokowo-optyczne (lornetki) prowadzili obserwatorzy w swoim ugrupowaniu. Organizację rozpoznania w wojskach przedstawia rysunek 2.



Rysunek 2. Schemat organizacji rozpoznania w wojskach

Źródło: N. Mikołajuk, *Rozwój organizacyjny i funkcjonalny biernej obrony przeciwlotniczej Polski w latach 1928-1939*, Warszawa 1990.

Resumując dotychczasowe rozważania w zakresie organizacji rozpoznania przeciwnika powietrznego w wojskach lądowych, można dojść do stwierdzenia, że przygotowany w oddziałach wojskowych system ostrzegania i alarmowania nosił charakter statyczny i w zasadzie odpowiadał prowadzeniu uporczywej obrony. Stworzony system przekazywania meldunków działał na korzyść środków OPL obszaru kraju oraz przekazywał meldunki o zagrożeniu środkami chemicznymi.

2. CHARAKTERYSTYKA UŻYCIA ARTYLERII PRZECIWLOTNICZEJ W PODSTAWOWYCH RODZAJACH DZIAŁAŃ BOJOWYCH

Wprowadzenie do wojsk obrony przeciwlotniczej nowego (armata plot. kalibru 40 mm, „Boforsa” i 75 mm wz. 36/37 „STAR”) wywołało konieczność

opracowania zasad wykorzystania go w różnych gatunkach bojowych. Do szkolenia z istniejącego sprzętu francuskiego przetłumaczono instrukcje opracowane w języku francuskim.

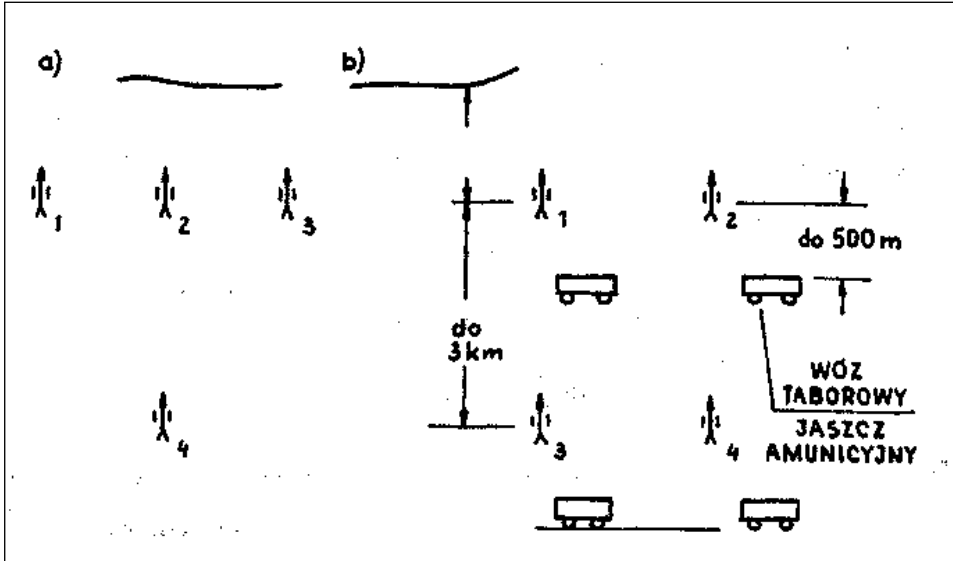
W celu wypracowania zasad użycia artylerii przeciwlotniczej postawiono dowódcom formacji (jednostek) zadanie przedstawiania własnych poglądów i wypracowania sposobów (na podstawie doświadczeń z ćwiczeń i gier wojennych) wykorzystania nowoczesnych środków w osłonie wojsk (w tym okresie brakowało instrukcji do organizacji OPL wojsk). Pisemne sprawozdania przesyłane były do dowództwa 11. GA. Stanowiły podstawę do opracowania zasad użycia oddziałów i pododdziałów artylerii przeciwlotniczej w osłonie wojsk. Zostały one przedstawione w referacie wygłoszonym przez płk. Odzierżyńskiego na kursie wyższych dowódców w Rembertowie. Zawarte w referacie zasady po zaakceptowaniu przez IOPP, stanowiły dokument – instrukcję pt. *Organizacja Obrony Przeciwlotniczej w Wielkich Jednostkach*³⁰ – obowiązującą wszystkie formacje obrony przeciwlotniczej.

Do środków czynnej obrony przeciwlotniczej wielkiej jednostki (dywizji) zaliczano baterię artylerii przeciwlotniczej wyposażoną w 40 mm armaty „Boforsa”) oraz karabiny maszynowe, występujące jako środek samoobrony oddziałów (pułków) przed lotnictwem atakującym z małych odległości i małych wysokości. Zadaniem baterii była obrona przed atakami z powietrza najważniejszych elementów ugrupowania bojowego (marszowego) wielkiej jednostki oraz moralne wsparcie tych jej elementów, które nie posiadały żadnych organicznych środków ogniowych OPL. Jednostką ogniową posiadającą zdolność do skutecznego działania był pluton (armata przeciwlotnicza z obsługą).

Bateria była pododdziałem wyposażonym w sprzęt, który cechowała duża ruchliwość marszowa, zdolność do poruszania się w każdym terenie (duża zwrotność pojazdów), możliwość ostrzelania samolotów lecących na małych wysokościach i z dużą prędkością kątową. Czas zajęcia i opuszczenia stanowiska ogniowego wynosił dla plutonu około 1 min. Obowiązywała zasada zwalczania samolotów nieprzyjaciela w jak największej odległości od bronionego obiektu. Powierzchnia bronionego obszaru wynosiła około 28 km, a szerokość pasa działania 4 km i głębokość do 7 km, odstęp między plutonami około 3 km. Bateria ugrupowywała się na stanowisku ogniowym w trójkąt lub czworobok.

³⁰ Centralne Archiwum Wojskowe, Akta G/52; t. 305.

Ujęte w instrukcji zasady użycia baterii art. plot dotyczyły takich form działań bojowych, jak: postój, marsz, bój spotkaniowy, działania zaczepne i obronne³¹.



Rysunek 3. Warianty ugrupowania baplot armat kal. 40 mm:
a) w trójkąt; b) w czworobok

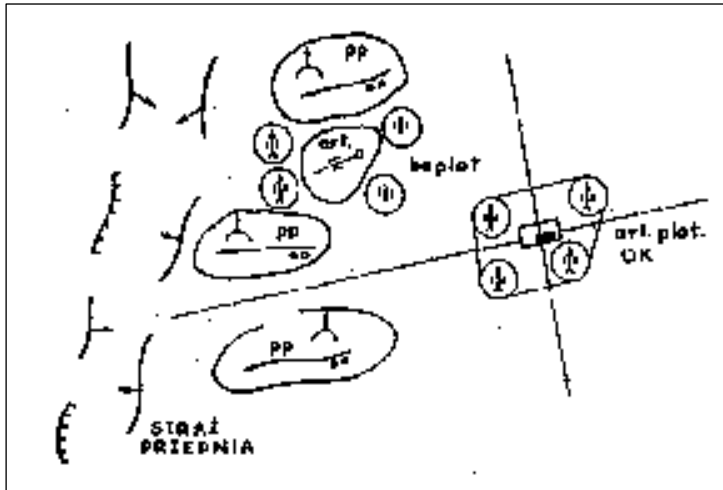
Źródło: N. Mikołajuk, *Rozwój organizacyjny i funkcjonalny...*, op. cit.

Przyjmowano, że w boju spotkaniowym nieprzyjaciół powietrzny mógł atakować siły daleko przed miejscem nawiązania walki. Z chwilą, gdy przednia straż dywizji rozwijała się, zagrożenie uderzeniami z powietrza malało.

Celami dla lotnictwa pozostawały nadal artyleria na stanowiskach oraz jej zaprzęgi konne (przodki). Lotnictwo mogło uderzyć na siły główne, które rozwijając się musiały pokonać przestrzeń kilkukilometrową. Właśnie w tych miejscach musiała być skupiona osłona, którą realizowała artyleria przeciwlotnicza. Polegała ona zasadniczo na osłonie artylerii, a pośrednio maszerujących sił głównych. W boju spotkaniowym ponadto dodatkowym zadaniem artylerii przeciwlotniczej była samoobrona przed bronią pancerną. Armaty przeciwlotnicze mogły być doskonałym środkiem w walce z czołgami, gdyż posiadały w jednostce ognia amunicję przeciwpancerną.

³¹ Opracowano na podstawie *Instrukcji Organizacja Obrony Przeciwlotniczej w Wielkich Jednostkach*. Centralne Archiwum Wojskowe, Akta GISZ, t. 305.

Wariant ugrupowania środków obrony przeciwlotniczej w boju spotkaniowym przedstawia rysunek 4.

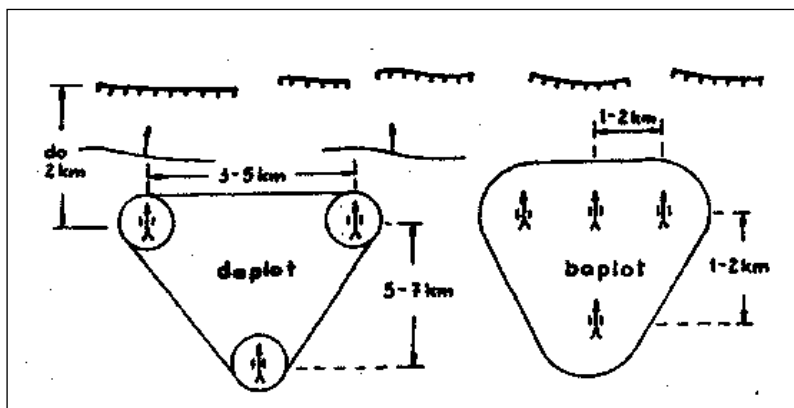


Rysunek 4. Wariant ugrupowania środków obrony przeciwlotniczej w boju spotkaniowym

Źródło: M. Kopczeński, *Obrona przeciwlotnicza...*, op. cit.

W natarciu zalecane było, żeby artyleria przeciwlotnicza główny wysiłek skupiała na walce z lotnictwem nieprzyjaciela, korygującego ogień artylerii, ponieważ mogło się ono poważnie przyczynić do osłabienia ognia własnej artylerii bezpośredniego wsparcia. W następnej kolejności postulowano zwalczać te samoloty, które bezpośrednio zagrażają czołowym rzutom piechoty. Przewidywano użycie artylerii przeciwlotniczej przede wszystkim w pierwszym rzucie na głównym kierunku uderzeń, przyjmując jednocześnie, że jej przegrupowanie będzie realizowane w szybkim tempie i dogodnych warunkach do: ścisłego utrzymania łączności z osłanianymi wojskami; unikania częstych przegrupowań w miarę przesuwania się piechoty do przodu.

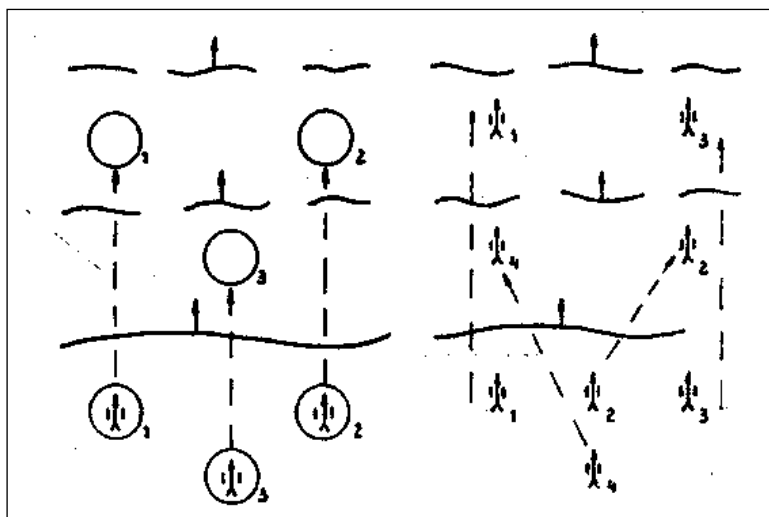
W działaniach zaczepnych jako podstawę zalecano przyjmować ugrupowania w trójkąt, w którym baterie (plutony) tworzyły dwa rzuty. Pierwszy rzut był bardziej zagęszczony, a odległości między bateriami wynosiły 3-5 km, plutonami 1-2 km. Drugi rzut był oddalony 5-7 km od pierwszego. Stanowiska ogniowe pierwszego rzutu były często wysuwane do przodu, jednak nie na większą odległość niż 2 km od przedniego skraju. Wariant ugrupowania w natarciu przedstawia rysunek 5.



Rysunek 5. Wariant ugrupowania daplot i baplot w działaniach zaczepnych

Źródło: M. Kopczeński, *Obrona przeciwlotnicza..., op. cit.*

Przesuwanie baterii (plutonów) w toku natarcia najczęściej wykonywano skokami, zaczynając manewr od środków OPL najbardziej oddalonych, przy założeniu że jednocześnie mogły zostać przesunięte najwyżej dwa pododdziały przeciwlotnicze. Manewr przesunięcia przedstawia rysunek 6.



Rysunek 6. Sposób przesunięć art. plot. w toku natarcia

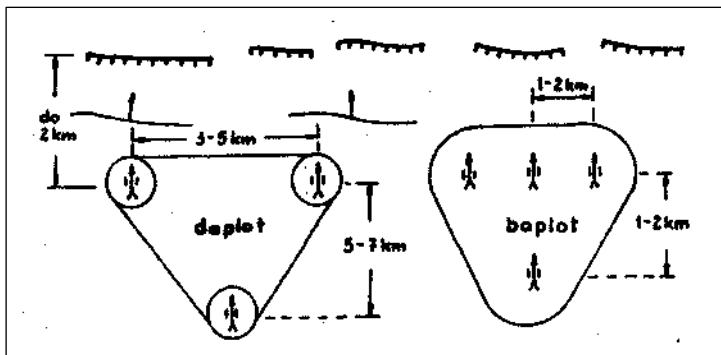
Źródło: M. Kopczeński, *Obrona przeciwlotnicza..., op. cit.*

W działaniach obronnych przypisywano artylerii przeciwlotniczej szczególną rolę, z uwagi na to, że znacznie większe było wówczas prawdopo-

dobieństwo osiągnięcia przez przeciwnika przewagi w powietrzu. Równocześnie podkreślano, że ważną sprawą jest właściwe ugrupowanie artylerii przeciwlotniczej, które jednak było uzależnione od:

- rozmiaru rejonu lub odcinka obrony, który w sposób szczególny wymagał osłony przeciwlotniczej;
- prawdopodobnego kierunku nalotów lotnictwa przeciwnika;
- możliwości wyboru stanowisk ogniowych i dróg dojazdu.

Ogólnie postulowano przyjmowanie ugrupowania linearnego, a niekiedy trójkątnego, przy czym odległości między bateriami miały wynosić 3-5 km. Stanowiska czołowych baterii (plutonów) zalecano wybierać w odległości około 3 km od przedniego skraju obrony. Każda bateria (pluton) miała dysponować dwoma zapasowymi stanowiskami ogniowymi. Ponadto wszystkie SO miały umożliwiać prowadzenie walki z celami naziemnymi. Warianty ugrupowania baplot w obronie przedstawia rysunek 7.



Rysunek 7. Warianty ugrupowania baplot w obronie: a) trójkątne; b) linearne

Źródło: M. Kopczeński, *Obrona przeciwlotnicza...*, op. cit.

PODSUMOWANIE

Dokonując podsumowania przedstawionych rozważań, należy zaznaczyć, że organizację obrony przeciwlotniczej polskich wojsk operacyjnych bardzo poważnie zweryfikowała wojna obronna Polski we wrześniu 1939 r. Działania bojowe prowadzone przez jednostki piechoty wykazały szereg mankamentów i słabości, które były następstwem zaniedbań i błędów popełnionych w koncepcjach rozwoju sił zbrojnych. Poza tym popełniono inne błędy, które osłabiły zdolności do osłony przeciwlotniczej jednostek wojsk operacyjnych. W tej kwestii zdając sobie sprawę z faktu, że w fazie koncentracji i rozwi-

nięcia wojsk oraz ich przegrupowania w rejonny wyjściowe do walki, jednostki artylerii przeciwlotniczej obrony powietrznej kraju nie będą w stanie zapewnić im skutecznej osłony przeciwlotniczej zdecydowano, aby 14 dywizyjnych baterii przeciwlotniczych przekazać na okres 10 dni do realizacji zadań w ramach obrony powietrznej kraju do osłony węzłów komunikacyjnych, mostów i innych ważnych obiektów infrastruktury. W tym miejscu należy zaznaczyć, że połowa z tych 14 zmotoryzowanych baterii przeciwlotniczych była uzbrojona w doskonałe armaty przeciwlotnicze kal. 40 mm „Bofors”, które mogły przynieść wiele korzyści w osłonie związków taktycznych prowadzących działania manewrowe. W sytuacji, gdy były one czasowo użyte w sposób stacjonarny do osłony stałych obiektów, nie wykorzystano ich dużych możliwości manewrowych, które były ich dużym atutem na polu walki³². Założenie, które przyjęto, że baterie wrócą po tym okresie do macierzystych jednostek nie zostało zrealizowane ze względu na przyspieszony odwrót wojsk. To w pewnym sensie śmiałe ale i zarazem ryzykowane rozwiązanie doprowadziło do sytuacji, w której połowa dywizji piechoty została pozbawiona bezpośredniej osłony przeciwlotniczej.

Podkreślić należy, że w tych dywizjach piechoty, brygadach kawalerii i pancerno-motorowych, które zachowały zdolność bojową, baterie artylerii przeciwlotniczej skutecznie osłaniały te jednostki aż do końca działań wojennych w 1939 r. Poza tym w czasie odwrotu do działania jednostek artylerii przeciwlotniczej wkraśl się chaos, zamęt, niepotrzebna gorączkowość oraz błędy w planowaniu działań osłonowych oraz duża niekonsekwencja w dowodzeniu, co powodowało, że ich działania miały często charakter improwizowany. Nieumiejętne zorganizowanie współdziałania sił i środków obrony przeciwlotniczej, a szczególnie lotnictwa i artylerii przeciwlotniczej³³, oraz kulejące zabezpieczenie materiałowo-techniczne ich działań miały wpływ na ich niską efektywność. W tych warunkach użycie zmotoryzowanych baterii

³² Ostatecznie większość tych baterii, bez wyraźnie sprecyzowanych zadań, pozbawione środków ciągu oraz amunicji, została w czasie odwrotu zniszczona przez własne obsługi w momencie bezpośredniego zagrożenia.

³³ W wyniku braku właściwie zorganizowanego współdziałania jednostki artylerii przeciwlotniczej, ogarnięte psychozą zagrożenia bardzo często otwierały ogień do własnych samolotów. Wynikało to również z braku łączności, nieznanomości typów i sylwetek własnych samolotów. W rezultacie około 25% samolotów lotnictwa armijnego zostało zniszczonych lub uszkodzonych od ognia własnych pododdziałów art. plot. T. Cyprian, *Komisja stwierdziła*, Warszawa 1960, s. 325; C. Krzemiński, *Wojna powietrzna w Europie 1939-1945*, Warszawa 1983, s. 42-46.

art. plot. w składzie dywizji piechoty i brygad kawalerii stwarzało istotne trudności, szczególnie w realizacji osłony wojsk w warunkach działań manewrowych.

Należy zwrócić również uwagę na niedostateczne wyposażenie jednostek wojskowych w balony zaporowe, aparaty nasłuchowe, karabiny przeciwlotnicze i armaty średniego i dużego kalibru³⁴. Poza tym należy zaznaczyć, że znaczną część uzbrojenia przeciwlotniczego stanowił sprzęt stały i półstały³⁵, który miał ograniczone możliwości manewrowe i dlatego był często niszczone przez wojska własne, co miało zapobiec jego przejściu przez jednostki III Rzeszy.

Istotnym mankamentem w realizacji obrony przeciwlotniczej wojsk był bardzo niejasny i nie do końca nieprzemyślany sposób dowodzenia armią i grupami operacyjnymi, których dowódcy posiadali w stosunku do pododdziałów przeciwlotniczych uprawnienia do stawiania dodatkowych zadań na korzyść osłony własnych jednostek. Nie posiadali jednak uprawnień do wydawania rozkazów w zakresie zmiany miejsca ich rozmieszczenia. Stąd też, w warunkach walki manewrowej, dowódcy związków operacyjnych mogli dysponować tymi środkami tylko przez bardzo krótki czas.

Konkludując należy stwierdzić, że obrona przeciwlotnicza wojsk operacyjnych, działających na dużych obszarach, która dysponowała zbyt małą liczbą sił i środków, nie mogła skutecznie przeciwstawić się atakującym z powietrza dużym siłom Luftwaffe. Poza tym tak skromny stan sił i środków, rozproszonych na bardzo dużym obszarze, nie pozwolił na utworzenie spójnego systemu obrony przeciwlotniczej wojsk i obszaru kraju³⁶.

Pomimo wielu słabości w zakresie obrony przeciwlotniczej wojsk, nie ulega wątpliwości, że polska artyleria przeciwlotnicza, osłaniając wojska w trudnych dniach września oraz w warunkach dużej przewagi technicznej

³⁴ Zob. E. Kozłowski, *Wojska Polskie 1936-1939*, Warszawa 1974, s. 347-350.

³⁵ Przykładem może być 134 dąb, którym została wzmocniona armia „Łódź” – osłaniał on część sił armii ze stanowisk ogniowych w rejonie Łodzi. Po wycofaniu armii, dywizjon przegrupował się z Łodzi kolejną, a następnie po wyładowaniu pod Skierniewicami obsługi zniszczyły cały sprzęt i rozpoczęły marsz do Warszawy.

³⁶ Analiza literatury wskazuje, że czynna obrona przeciwlotnicza przed nalotami wykonywanymi z większych wysokości praktycznie nie istniała ani na froncie i jego tyłach, ani na obszarze kraju. Wyjątkiem był rejon Warszawy, która w pierwszych dniach wojny miała 8 nowoczesnych baterii średniego kalibru oraz Wybrzeża, gdzie do końca działała niewielka liczba dwudziałowych baterii wz. 1922/24. W. Supiński, *Jeszcze o polskiej artylerii przeciwlotniczej w dwudziestolecie 1919-1939*, „Myśl Wojskowa” 1974, nr 3, s. 421.

i liczebnej przeciwnika powietrznego była w stanie wielokrotnie zagrozić samolotom Luftwaffe niszcząc wiele samolotów³⁷.

BIBLIOGRAFIA

- Abzółtowski S., *Rozwój doktryny obrony powietrznej – obrona naziemna*, Warszawa 1937.
- Bień S., *Obrona przeciwlotnicza w ramach wzmocnionego pułku piechoty*, CWP 1933.
- Cyprian T., *Komisja stwierdziła*, Warszawa 1960.
- Dąbrowski S., *Obrona przeciwlotnicza wojsk lądowych*, „Myśl Wojskowa” 1981, nr 3.
- Halama A., *Obrona przeciwlotnicza (podręcznik multimedialny)*, AON, Warszawa 1999.
- Instrukcja walki z lotnictwem dla oddziałów piechoty*, MSWojsk, Warszawa 1939.
- Instrukcja Organizacja Obrony Przeciwlotniczej w Wielkich Jednostkach*, Centralne Archiwum Wojskowe, Akta GISZ, t. 305.
- Kopczewski M., *Obrona przeciwlotnicza Wojska Polskiego w latach 1919–1994*, Koszalin 1994.
- Kozłowski E., *Wojska Polskie 1936-1939*, Warszawa 1974.
- Królikiewicz S., *Obrona przeciwlotnicza*, Warszawa 1933.
- Krzemiński Cz., *Wojna powietrzna w Europie 1939-1945*, Warszawa 1983.
- Kuriata R., Radomyski, Miodek, *Dowodzenie w obronie powietrznej Część I. Teoria i praktyka*, Warszawa 2003.
- Matejuk P., *Aparat centralny artylerii przeciwlotniczej*, „Wojskowy Przegląd Historyczny” 1995, nr 3-4.
- Mikołajuk N., *Rozwój organizacyjny i funkcjonalny biernej obrony przeciwlotniczej Polski w latach 1928-1939*, Warszawa 1990.
- Pszeniczny A., *Rozwój artylerii przeciwlotniczej*, Warszawa 1973.
- Rossa A., *Obrona powietrzna Polski w latach 1921-1939*, Toruń 2006.
- Słupiński W., *Jeszcze o polskiej artylerii przeciwlotniczej w dwudziestoleciu 1919-1939*, „Myśl Wojskowa” 1974, nr 3.
- Sprawozdanie z ćwiczeń OPL Dęblin z 31 12. 1929 roku*, CAW, akta Gen. Insp. Szkol., t. 1974.
- Stachula A., *Obrona powietrzna Polski. Wydanie drugie poprawione i uzupełnione, Część I*, Jelenia Góra 2009.
- Tarczyński J., *Samochodowe działa przeciwlotnicze w Wojsku Polskim 1918-1939*, Warszawa 2007.
- Truszkowski S., *Działania artylerii plot. w wojnie 1939 r.*, „Myśl Wojskowa” 1978, nr 2.
- Zawadzki A., *Rozwój form i sposobów OPL wojsk w latach 1914–1945*, Warszawa 1975.

³⁷ S. Truszkowski, *Działania artylerii plot. w wojnie 1939 r.*, „Myśl Wojskowa” 1978, nr 2, s. 236.