

Marek ANDRUSZKIEWICZ*

ORGANIZACJA, UZBROJENIE I WYPOSAŻENIE WOJSK OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ W POLSCE W LATACH 1919 - 1945

Początek i rozwój obrony przeciwlotniczej ściśle związany jest z powstaniem, rozwojem i wojskowym wykorzystaniem lotnictwa i aparatów latających np. sterowców i rakiet. Powstała wówczas realna konieczność znalezienia środków do ich zwalczania.

Pierwsze strzelanie do celów powietrznych zapoczątkowała 13 czerwca 1794 roku artyleria polowa podczas wojny francusko-austriackiej. Pod Maubeuge Austriacy ostrzeliwali z haubic użyty po raz pierwszy francuski balon obserwacyjny na uwięzi¹.

Natomiast za „chrzest bojowy” artylerii przeciwlotniczej można przyjąć listopad 1870 roku, gdzie na przedpolach okrążonego przez armię pruską Paryża zniszczono francuski balon „Daguerre” w dniu 12 listopada 1870 roku. Do zwalczania francuskich balonów obserwacyjnych użyto wówczas armat przeciwlotniczych kalibru 36 mm wyprodukowanych przez zakłady Kruppa. Zamontowane były na czterokołowym podwoziu i ciągnione przez zaprzęg konny.

Od tego czasu przestrzeń powietrzna przeistoczyła się w arenę działań bojowych, a walka w trzecim wymiarze stała się częścią składową walki zbrojnej. Odtąd na polu walki nie było miejsca, które byłoby poza zasięgiem przeciwnika powietrznego. Powstała zatem konieczność obrony przed przeciwnikiem powietrznym wojsk i ich tyłów, baz morskich, stacji kolejowych, ośrodków administracyjno-politycznych i gospodarczych.

Pierwsze skuteczne próby użycia lotnictwa do rozpoznania i bombardowania wojsk i obiektów na polu walki zaobserwowano w wojnie włosko-tureckiej w latach 1911-1912 w Trypolisie, a następnie w wojnach bałkańskich w latach 1912-1913. Użycie samolotu, jako środka walki, doprowadziło do poszukiwania sprzętu, który by się

* płk rez. dr inż. Marek ANDRUSZKIEWICZ – Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych

¹ A. Pszeniczny, *Rozwój artylerii przeciwlotniczej*, Warszawa 1983, s. 9

skutecznie przeciwstawił, a tym samym zapewniłby organizację obrony przeciwlotniczej walczących wojsk i kraju².

Pomimo istniejącego zagrożenia z powietrza przed wybuchem I wojny światowej w krajach przodujących w rozwoju sztuki wojennej (Francja, Niemcy, Rosja) uważano, że do obrony przeciwlotniczej może być wykorzystana artyleria polowa, po uprzednim jej przygotowaniu. Dlatego też przed rozpoczęciem I wojny światowej dysponowano tylko 23 specjalistycznymi armatami przeciwlotniczymi.

Masowe użycie lotnictwa oraz jego szybki rozwój, doprowadził do tego, że w okresie I wojny światowej nastąpił bardzo dynamiczny rozwój artylerii przeciwlotniczej. Po zakończeniu wojny uczestniczące w niej państwa posiadały ogółem około 6000 armat przeciwlotniczych³.

Od roku 1916 artyleria przeciwlotnicza występuje już jako służba specjalna, stając się w końcu I wojny światowej rodzajem broni, którego nie sposób pominąć w jakichkolwiek rozważaniach i decyzjach zarówno natury taktycznej, jak i operacyjnej.

Okres międzywojenny (1919 – 1939)

Obronie przeciwlotniczej wojsk w Polsce w latach dwudziestych nie poświęcano większej uwagi. Decydowały o tym, prawdopodobnie, następujące czynniki⁴:

- brak zagrożenia z powietrza ze strony sąsiadów. Niemcy były rozbrojone i nie miały prawa posiadać lotnictwa wojskowego. Związek Radziecki prowadzący politykę pokojową, a zarazem odrzucający doktrynę Douheta, nie posiadał w tym okresie silnego lotnictwa (było ono faktycznie słabsze od polskiego);
- nie było żadnej koncepcji władz wojskowych w zakresie obrony z powietrza. Wśród dowódców panował pogląd, że do strzelań powietrznych może być wykorzystywana artyleria polowa, wobec tego nie ma potrzeby rozbudowywania artylerii przeciwlotniczej. Ponadto nie było centralnego organu zajmującego się problematyką obrony przeciwlotniczej;
- obroną przeciwlotniczą zajmowała się założona w 1922 roku Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej (LOPP), której działalność ograniczała się w zasadzie do popularyzacji lotnictwa i obrony przeciwgazowej.

Przyczyny takiego stanu rzeczy leżały w głównej mierze w sferze ekonomicznej, doktrynalnej i organizacyjnej. Dlatego też rozwój obrony przeciwlotniczej w pierwszych latach II Rzeczypospolitej, w stosunku do innych rodzajów wojsk, był bardzo wolny.

Załączkiem artylerii przeciwlotniczej w armii II Rzeczypospolitej była bateria 75 mm armat przeciwlotniczych, która przybyła do wyzwolonej Polski z armią

² W. Czarnecki, *Rozwój wojsk OPL w PWL nr 4/1961*, Warszawa 1961, s. 59-66

³ S. Zawadzki, *Rozwój form i sposobów OPL wojsk w latach 1914-1945*, Warszawa 1979, s. 29

⁴ M. Kopczewski, *Obrona przeciwlotnicza WP w latach 1919-1994*, Koszalin 1994, s. 23

gen. Hallera wiosną 1919 roku i weszła organizacyjnie w skład garnizonu warszawskiego⁵.

Pierwszą jednostką artylerii przeciwlotniczej w Siłach Zbrojnych II Rzeczypospolitej był Dywizjon Szkolny Artylerii Zenitowej, utworzony na mocy Rozkazu Ministra Spraw Wojskowych nr 166 z dnia 29 lipca 1920, gdy Armia Czerwona stała na przedmieściach Warszawy. Składał się on z trzech baterii i oddziału motorowego reflektorów. Dowódcą jego został ppłk Leopold Połoszynowicz.

Po zakończeniu wojny polsko-rosyjskiej w 1921 roku dywizjon został przemianowany na Baterię Zapasową Artylerii Zenitowej, która w marca 1922 roku przeformowana została na Dywizjon Artylerii Zenitowej. Dwa lata później rozkazem Ministra Spraw Wojskowych nr 470 Art. Org. – Mob. z dnia 10 maja 1924 roku na bazie dywizjonu utworzony został w Warszawie pułk artylerii przeciwlotniczej. 19 września 1924 roku otrzymał nazwę 1 Pułku Artylerii Przeciwlotniczej (dowódca – ppłk dr Eugeniusz Baranowicz). Skład pułku:

- dywizjon dwubaterijny armat 75 mm samochodowych;
- dywizjon armat 75 mm półstałych;
- kompania karabinów maszynowych;
- pluton łączności;
- pluton podsłuchowy⁶.

Tym samym rozkazem Minister Spraw Wojskowych polecił sformować 10 samodzielnych baterii artylerii przeciwlotniczej (po jednej w każdym okręgu-korpusie).

W pierwszej połowie lat dwudziestych Wojsko Polskie posiadało na wyposażeniu:

- 12 armat przeciwlotniczych 75 mm samochodowych;
- 2 armaty przeciwlotnicze 75 mm przyczepne wz. 1917;
- 84 armaty przeciwlotnicze 75 mm półstałe wz. 1897;
- 14 armat przeciwlotniczych 75 mm typu stałego wz. 1922/24⁷.

Łącznie wojsko wyposażone było w 112 armat różnych rodzajów.

W 1926 roku 1 Pułk Artylerii Przeciwlotniczej został zreorganizowany i w jego skład weszły:

- 1 dywizjon artylerii przeciwlotniczej w składzie: dwie baterie artylerii przeciwlotniczej po dwie armaty przeciwlotnicze kalibru 75 mm – samochodowe;
- 2 dywizjon artylerii przeciwlotniczej w składzie: dwie baterie artylerii przeciwlotniczej po dwie armaty przeciwlotnicze kalibru 75 mm – półstałe;
- 3 dywizjon artylerii przeciwlotniczej w składzie: dwie baterie artylerii przeciwlotniczej po dwie armaty przeciwlotnicze kalibru 75 mm – półstałe;

⁵ A. Rossa, *Obrona powietrzna Polski w latach 1921-1939, 80 lat polskiej broni przeciwlotniczej*, Koszalin 1999, s.15

⁶ Tamże, s. 15

⁷ M. Kopczewski, op. cit., s. 27

- 4 dywizjon artylerii przeciwlotniczej (od 1928 roku) w składzie: kompania najcięższych karabinów maszynowych (nkm) kalibru 13,4 mm typy Hotchkie;
- kompania reflektorów przeciwlotniczych;
- kompania łączności;
- pluton nasłuchowy.

W latach dwudziestych sformowano samodzielne dywizjony artylerii przeciwlotniczej (każdy po dwie baterie) przy poszczególnych okręgach, korpusach. Dywizjony te uzbrojono we francuskie armaty przeciwlotnicze kalibru 75 mm. W sumie do roku 1928 utworzono 10 dywizjonów, w tym dwa morskie.

Wszystkie one weszły w skład utworzonej w 1928 roku 11 Grupy Artylerii (11GA), której dowódcą został doświadczony artylerzysta, pełniący wcześniej służbę w armii austriackiej, płk Rudolf Underka, od lipca 1935 roku ppłk Feliks Kamiński, a od listopada 1935 roku płk dr Roman Odzierzyński⁸.

W maju 1938 roku 11 Grupa Artylerii została przeformowana na Grupę Artylerii Przeciwlotniczej (dowódca płk dr Roman Odzierzyński) i jednocześnie podporządkowana Dowództwu Obrony Przeciwlotniczej Ministerstwa Spraw Wojskowych. W sierpniu 1939 roku GAPlot została podzielona na:

- 1 GAPlot (dowódca płk Kazimierz Baran) w składzie: 1 paplot, 7, 8, 11 daplot i od 1 września 4 daplot;
- 2 GAPlot (dowódca płk Tadeusz Bogdanowicz) w składzie: 2, 3, 5, 6 i 15 daplot oraz od 1 września nowo formowany 12 daplot.

W 1921 roku w Warszawie utworzono Centrum Wyszukolenia Obrony Przeciwlotniczej, które funkcjonowało do 1924 roku (komendant mjr dr Eugeniusz Baranowicz, a od 31 stycznia 1922 roku kpt. Stanisław Abgarowicz).

W latach trzydziestych, gdy zagrożenie lotnictwem zaczęło wzrastać, dostrzeżono potrzebę uporządkowania spraw obrony przeciwlotniczej w Polsce. Wraz z rozwojem sytuacji polityczno-militarnej w Europie nastąpił wzrost zagrożenia Polski z powietrza. Od 1934 roku niemieckie lotnictwo rozpoznawcze zaczęło naruszać obszar powietrzny Polski, prowadząc rozpoznanie umocnień granicznych oraz rejonów ćwiczeń wojsk.

15 marca 1934 roku ogłoszona została ustawa o obronie przeciwlotniczej i przeciwgazowej⁹. Określała ona uprawnienia władz wojskowych do zarządzania pogotowia przeciwlotniczego i przeciwgazowego w razie zagrożenia lotniczego oraz uprawnienia władz cywilnych w zakresie zorganizowania sieci obserwacji i alarmowania, maskowania i zaciemniania, prowadzenia alarmów próbnych, zorganizowania ćwiczeń w szkołach i zakładach pracowniczych z zakresu obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej.

16 lipca 1934 roku przy Biurze Ogólnoorganizacyjnym Ministerstwa Spraw Wojskowych został utworzony Wydział Obrony Przeciwlotniczej. Pierwszym zadaniem

⁸ Tamże, s.26

⁹ J. Pilżys, *WSOWOPL w Koszalinie 1967 – 1997*, Koszalin 2002, s.26

Wydziału było unowocześnienie do roku 1935 instrukcji obrony przeciwlotniczej wydanych w 1930 roku.

7 lutego 1936 roku w Starachowickich Zakładach Górniczych rozpoczęto badania nad własną armatą przeciwlotniczą kalibru 75 mm, którą przyjęto do uzbrojenia 01.12.1937 roku¹⁰.

Wcześniej, bo 7 listopada 1937 roku, przyjęto do uzbrojenia armaty przeciwlotnicze kalibru 40 mm na licencji szwedzkiej. 4 lipca 1936 roku dekretem Prezydenta Rzeczypospolitej powołano Inspektorat Obrony Powietrznej Państwa. Inspektorem został gen. dyw. Gustaw Orlicz-Dreszer. Po jego śmierci w wypadku samolotowym, 16 lipca 1936 r. nominację na stanowisko otrzymał gen. bryg. Józef Zając.

W połowie lat trzydziestych przeprowadzono przegląd stanu technicznego wyposażenia Wojska Polskiego. Porównano je również z wyposażeniem armii państw sąsiednich. Jego wyniki ujawniły głębokie zacofanie techniczne Wojska Polskiego.

Porównanie to wypadło bardzo niekorzystnie – Brygada Kawalerii dysponowała zaledwie 4 działami przeciwlotniczymi, a Dywizja Piechoty 6. Na jeden batalion piechoty przypadało 0,3 działa przeciwlotniczego, na batalion niemiecki 1,3, natomiast na radziecki 3,9¹¹.

Zgodnie z opracowanym planem i propozycjami Dowództwa Obrony Przeciwlotniczej, do naliczania sił i środków przyjęto następujące normy wyposażenia:

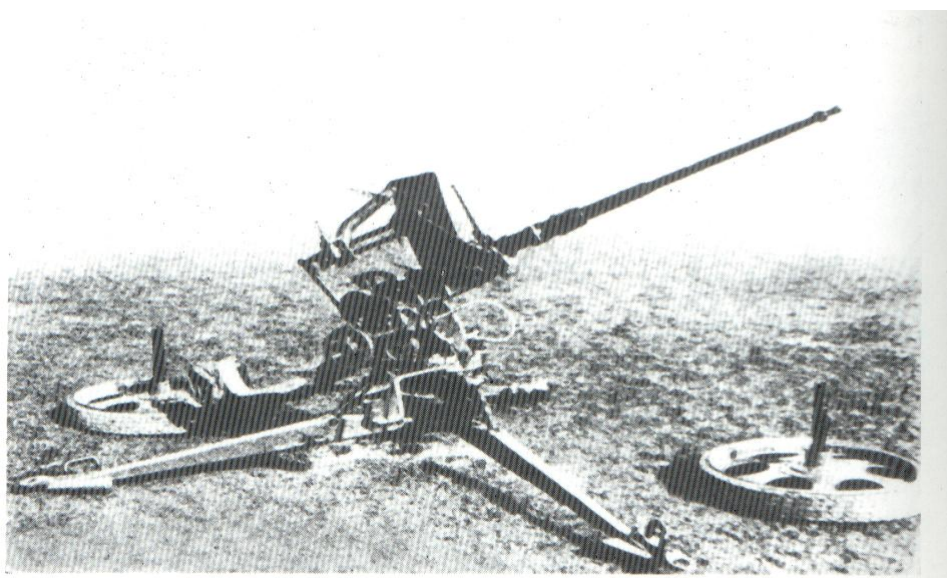
- a) w pułkach piechoty
 - kompania przeciwlotnicza najcięższych karabinów maszynowych (nkm) typu „A” w składzie 16 nkm kalibru 20 mm na taczankach;
- b) w dywizjach piechoty
 - zmotoryzowana bateria artylerii przeciwlotniczej w składzie 6 armat kalibru 40 mm „Boforsa” i 8 nkm plot kalibru 20 mm;
- c) w artylerii dywizji
 - pluton przeciwlotniczy w składzie 4 nkm kalibru 20mm;
- d) w brygadach kawalerii
 - zmotoryzowana bateria artylerii przeciwlotniczej w składzie 4 armaty plot kalibru 40 mm „Boforsa” i 8 nkm plot kalibru 20mm;
 - pluton przeciwlotniczy w składzie 4 nkm plot kalibru 20mm na taczankach;
- e) w oddziałach motorowych
 - zmotoryzowana bateria artylerii przeciwlotniczej w składzie: 4 armaty plot kalibru 40mm i 8 nkm plot kalibru 20mm;
- f) w armiach
 - zmotoryzowany dywizjon artylerii przeciwlotniczej w składzie trzech baterii każda po 3 armaty plot kalibru 75 mm;

¹⁰ Tamże, s.26

¹¹ Tamże, s.29

- zmotoryzowana bateria artylerii przeciwlotniczej w składzie 6 armat kalibru 40mm „Boforsa” i 8 nkm plot kalibru 20mm;
 - kompania przeciwlotnicza nkm typu „A” w składzie 16 nkm plot kalibru 20mm na taczankach;
- g) w dyspozycji Naczelnego Wodza
- dywizjon artylerii przeciwlotniczej w składzie trzech baterii, każda po 3 armaty plot kalibru 75 mm,
 - zmotoryzowana bateria artylerii przeciwlotniczej w składzie 6 armat plot kalibru 40mm „Boforsa” i 8 nkm plot kalibru 20mm (rys.1),
 - kompania przeciwlotnicza ckm typu „A” w składzie 16 ckm plot kalibru 20mm na taczankach,
 - cztery plutony reflektorów przeciwlotniczych¹².

Potrzeby sprzętu przeciwlotniczego przedstawia tabela 1.



Rys.1. 20 mm najcięższy przeciwlotniczy karabin maszynowy

Źródło: M. Kopaczewski, *Obrona przeciwlotnicza WP w latach 1919-1994*, Koszalin 1994, s. 300

¹² M. Kopczewski, op. cit., s. 39

Tabela 1. Stan liczbowy sprzętu planowanego do osłony przeciwlotniczej wojsk

Rodzaj sprzętu	Liczba baterii	Liczba sprzętu w pododdziale	Razem
armata plot kal. 40mm „Boforsa”	51	6	306
armata plot kal. 40mm „Boforsa”	15	4	60
armata plot kal. 75 mm	60	3	180
ckm plot kal. 20mm na taczankach	64	8	512
ckm plot kal. 20mm	11	4	44
reflektory plot. kal. 120cm	4	3	12

Źródło: M. Kopaczewski, *Obrona przeciwlotnicza WP w latach 1919-1994*, Koszalin 1994, s. 39

Przedstawiona tabela proponowanych potrzeb (choć były niższe średnio o 50% w stosunku do armii innych państw) została zaakceptowana przez Komitet ds. Uzbrojenia i Sprzętu. Zamierzano je zrealizować do roku 1942. Do chwili rozpoczęcia wojny plan zrealizowano w 30%. Ponadto dziwny był fakt sprzedaży 220 armat przeciwlotniczych kalibru 40mm „Boforsa” za granicę. W armaty te można było wyposażać 42 baterie, a więc wzmocnić każdą dywizję dodatkowo baterią przeciwlotniczą.

W czynne środki naziemne obrony powietrznej zobligowane były również zaopatrzyć się niektóre zakłady przemysłowe. Do czynnej obrony przeciwlotniczej wytypowane były 46 zakładów przemysłowych. Miały one być broniące przez 63 zespoły¹³.

Dowódcy OPL OK otrzymali spis instytucji i zakładów, które miały zakupić 40mm armaty przeciwlotnicze. W sumie do drugiej dekady marca 1939 roku zorganizowano 20 fabrycznych plutonów artylerii przeciwlotniczej 40 mm, które następnie rozmieszczono w zakładach ścisłego przemysłu wojennego.

Mimo dużego wysiłku organizacyjnego, ze względu na późne rozpoczęcie procesu rozbudowy jednostek przeciwlotniczych oraz skromne możliwości ekonomiczne państwa tylko w niewielkiej części udało się zrealizować plan rozbudowy i unowocześnienia artylerii przeciwlotniczej.

Ostatecznie w przededniu wybuchu II wojny światowej do osłony wojsk na obszarze operacyjnym dysponowano (tabela 2):

- 144 armatami przeciwlotniczymi kalibru 40 mm „Boforsa”;
- 816 ckm przeciwlotniczymi kalibru 20mm.

¹³ *Polskie Siły Zbrojne tom I część I, Kampania wrześniowa*, Londyn 1951 s. 63

Tabela 2. Stan liczebny środków OPL do osłony wojsk na 1.09.1939 rok

Jednostki operacyjne i taktyczne	Liczba	Stan sił i środków	Razem
Dywizja Piechoty	30	baplot w składzie: 4 armaty plot kalibru 40 mm	120
Brygada Kawalerii	11	baplot w składzie: 2 armaty plot kalibru 40 mm	20
Brygada Pancerno-Motorowa	2	baplot w składzie: 4 armaty plot kalibru 40 mm	4
Pułk	51	kompania ckm plot. typu „A” w składzie 16 ckm kalibru 20mm MAXIM	816

Źródło: M. Kopaczewski, *Obrona przeciwlotnicza WP w latach 1919-1994*, Koszalin 1994, s. 40

Przedstawiony stan sił i środków nie wystarczał do zapewnienia osłony z powietrza nawet jednemu z ważniejszych elementów ugrupowania bojowego dywizji (brygady). Jednostka typu dywizja powinna posiadać (jak było to w armiach innych państw) przynajmniej dywizjon artylerii przeciwlotniczej.



Rys. 2. Bateria motorowa artylerii przeciwlotniczej

Źródło: *Wojska OPL Wojsk Lądowych, historia, tradycje i współczesność*, Warszawa 2003, s.19

II WOJNA ŚWIATOWA (1939-1945)

Wojna obronna 1939 rok

Działania bojowe jednostek przeciwlotniczych w konfrontacji z silnie technicznie i nowoczesnym przeciwnikiem (Luftwaffe), było bardzo trudnym sprawdzianem ówczesnych założeń koncepcji i organizacji obrony przeciwlotniczej Polski oraz realizacji planów operacyjnych.

Sprawny okazał się system mobilizacji jednostek przeciwlotniczych. 1 Pułk Przeciwlotniczy nie wystąpił jako zwarta formacja bojowa. Na jego bazie oraz dywizjonów artylerii przeciwlotniczej sformowane zostały liczne jednostki przeciwlotnicze do osłony wojsk operacyjnych i obrony przeciwlotniczej obiektów obszaru kraju.

Po rozwinięciu mobilizacyjnym w pierwszych dniach września 1939 roku polska artyleria przeciwlotnicza liczyła łącznie 500 armat przeciwlotniczych. Do osłony wojsk

w obszarze operacyjnym użyto: 218 armat przeciwlotniczych kalibru 40mm „Bofors”, w tym 90 armat wchodzących organicznie w skład związków taktycznych i 46 armat przeciwlotniczych kalibru 75 mm.

Skład jednostek artylerii przeciwlotniczej w poszczególnych armiach i samodzielnej Grupie Operacyjnej „Narew” był niejednorodny. Występowały w nich dywizjony artylerii przeciwlotniczej (samochodowe i półstałe) lub baterie motorowe artylerii przeciwlotniczej (typu „A” i „B”) oraz inne pododdziały artylerii przeciwlotniczej. Ponadto do obrony przeciwlotniczej w strefie działań operacyjnych dysponowano **100 samolotami myśliwskimi**.

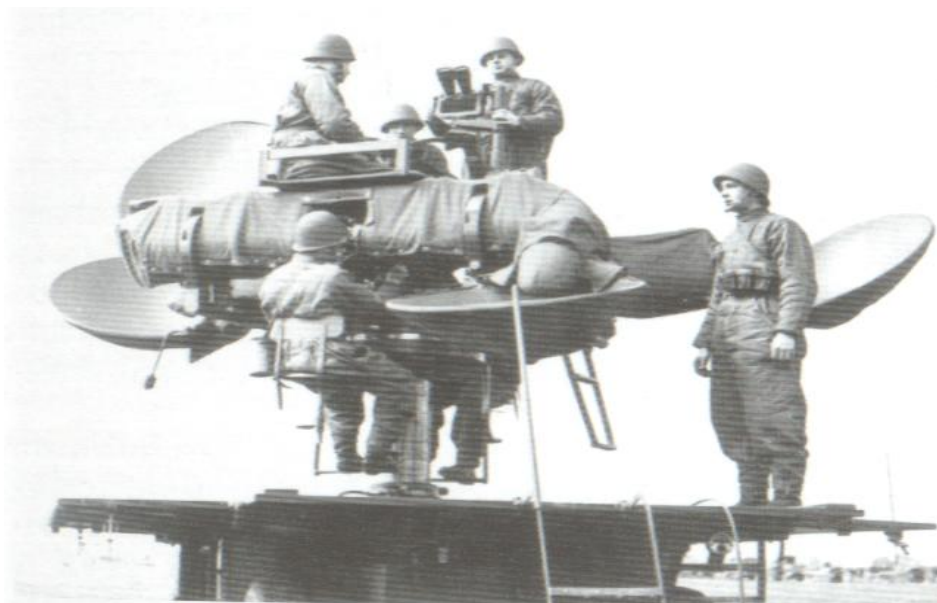


Rys. 3. Bateria artylerii przeciwlotniczej podczas ćwiczeń w 1939 rok

Źródło: *Wojska OPL Wojsk Lądowych, historia, tradycje i współczesność*, Warszawa 2003, s.18

Artyleria przeciwlotnicza kraju w pierwszych dniach września 1939 roku dysponowała łącznie 398 armatami przeciwlotniczymi różnych typów, które zorganizowane były w 47 baterie artylerii przeciwlotniczej 75 mm, 15 baterii podporządkowanych i dywizyjnymi bateriami motorowymi artylerii przeciwlotniczej (przekazanymi z OPL wojsk) oraz innymi samodzielnymi pododdziałami.

Największe zgrupowanie artylerii przeciwlotniczej broniło Warszawy, w rejonie której skoncentrowano również na pobliskich lotniskach Brygadę Pościgową (w składzie 5 eskadr – 54 samoloty), wchodzącą w skład obrony przeciwlotniczej obszaru kraju.



Rys. 4. Nasłuchownik przeciwlotniczy

Źródło: Wojska OPL Wojsk Lądowych, historia, tradycje i współczesność, Warszawa 2003, s.19

Prekursorem radaru wykrywającego cele powietrzne był nasłuchownik przeciwlotniczy (rys.4), który do określenia kierunku uderzeń lotnictwa wykorzystywał hałas silników środków napadu powietrznego, a nie fale elektromagnetyczne.

Ten bardzo skromny stan sił i środków przeznaczony do osłony wojsk i obiektów rozproszony był na bardzo dużym obszarze, nie pozwalał na utworzenie spójnego systemu obrony przeciwlotniczej. Rozdrobnione na całym terytorium pododdziały przeciwlotnicze, należące do różnych szczebli dowodzenia, działały w bardzo specyficznych warunkach. Wyniki ich działań zależały w decydującej mierze od postaw, energii, osobistego zaangażowania dowódców pododdziałów, którymi w większości byli młodzi oficerowie lub podchorążowie rezerwy. Największym mankamentem był stale zmniejszający się zapas amunicji przeciwlotniczej (pododdziały artylerii przeciwlotniczej posiadały zapas amunicji na 4 dni walki, zapas na następne 10 dni, którym dysponowała armia, znajdował się w wagonach kolejowych, a na dalsze 15 dni w składnicach – praktycznie uzupełnienie z wagonów i składnic nie dotarło do pododdziałów). Dlatego też, już 1 września wydano zarządzenie ograniczające zużycie amunicji do 60 pocisków dziennie na jedną armatę oraz zezwalające na otwieranie ognia tylko do samolotów znajdujących się w zasięgu skutecznego ognia i do bezpośrednio atakujących osłaniane wojska (obiekty) oraz pododdziały przeciwlotnicze¹⁴.

Nie zawsze też sztaby wielkich jednostek przejawiały dostateczną troskę o zapewnienie bateriom artylerii przeciwlotniczej warunków wykonania zadań, jako jedynym środkiem czynnej obrony przeciwlotniczej. Niektórzy dowódcy bojąc się tego typu kłopotów, nie mając doświadczenia w organizowaniu obrony przeciwlotniczej, woleli wcześniej pozbyć się swoich baterii artylerii przeciwlotniczej, wysyłając je na głębokie tyły do osłony mniej ważnych obiektów¹⁵.

¹⁴ M. Kopczewski, op. cit., s. 85

¹⁵ Tamże, s.80

Pomimo pewnych słabości i braków w wyposażeniu, strukturze wojsk, w organizacji, zwłaszcza w dowodzeniu i kierowaniu, obrona przeciwlotnicza godnie stawiała czoła w nierównej walce z Luftwaffe w osłonie polskiego nieba.

Wysiłek zbrojny polskich przeciwlotników, poświęcenie i bohaterstwo w walce z przeważającymi siłami wroga uwieńczone zostało **zestrzeleniem przez naziemną OPL – 239 samolotów (uszkodzonych 108 maszyn), co stanowi około 70% strat poniesionych przez niemiecki lotnictwo**. Jest to na trwałe zapisane w historii i tradycji oręża polskiego¹⁶.

Zgrupowanie artylerii przeciwlotniczej w ciągu 26 dni walki w osłonie stolicy „Ośrodek OPL Warszawa” zestrzeliło **97 samolotów niemieckich**. W obronie przeciwlotniczej Wybrzeża 1 i 2 Morski Dywizjon Artylerii Przeciwlotniczej (Gdynia, Hel) zestrzeliły ponad 30 samolotów, a zgrupowanie artylerii przeciwlotniczej w rejonie Brześcia **około 21 samolotów hitlerowskich**¹⁷.

W sprawie strat niemieckiego lotnictwa w czasie kampanii wrześniowej wypowiedział się niemiecki historyk Hans Strober w periodyku „Piechota” wychodzącym w Londynie. Podaje on, że polska artyleria przeciwlotnicza zestrzeliła 285 samolotów niemieckich a uszkodziła 279. Liczba ta jest zatem bliska podanej przez polskich historyków, a można ją uznać za pewniejszą, gdyż pochodzi z niemieckich danych źródłowych¹⁸.

Ogółem w czasie kampanii wrześniowej w roku 1939 zostało zniszczonych 269 samolotów niemieckich z tego przez:

- artylerię przeciwlotniczą dywizji – 95;
- artylerię przeciwlotniczą brygad kawalerii i motorowych – 17;
- artylerię przeciwlotniczą armii (przydzielone samodzielne dywizjony) – 51;
- artylerię przeciwlotniczą stolicy „Warszawa” – 97;
- artylerię przeciwlotniczą OK (samodzielne baterie, plutony) – 5;
- artylerię przeciwlotniczą lotnictwa – 4¹⁹.

Oprócz tego wiele samolotów zostało trafionych i uszkodzonych – liczba ich jest jednak trudna do ustalenia.

W sumie najmłodszy rodzaj polskiej artylerii – artyleria przeciwlotnicza, chwalenie wywiązała się, we wrześniu 1939 roku, z realizacji trudnych zadań.

Polskie Siły Zbrojne za Zachodzie

Po klęsce wrześniowej, pomimo utraty niepodległości, żołnierze armii polskiej przedostawali się wszędzie tam, gdzie odradzało się Wojsko Polskie. Jako pierwsze odrodziło się we Francji, tam też powstały pierwsze jednostki przeciwlotnicze. Na miejsce formowania przeciwlotnikom wyznaczono miejscowość St -Nazaire. Utworzo-

¹⁶ *Wojska OPL Wojsk Lądowych, historia, tradycje i współczesność*, Warszawa 2003, s.19

¹⁷ Tamże, s. 19

¹⁸ M. Kopczewski, op. cit., s. 82

¹⁹ Tamże, s. 82

no tam zgrupowanie Artylerii Przeciwlotniczej. Na dowódcę wyznaczono płk Włodzimierza Ludwiga – dowódcę OPL Kraju z września 1939 roku.

Zgrupowanie artylerii przeciwlotniczej składało się z:

- Centrum Wyszkożenia i kursu taktycznego dla oficerów;
- 1 i 2 dywizjonu artylerii przeciwlotniczej armat kalibru 75mm rozwiniętych na SO w ramach OPL Kraju;
- baterii artylerii przeciwlotniczej kalibru 25mm;
- baterii przeciwpancernej kalibru 37mm.

Ze zgrupowania, na początku czerwca 1940 roku, wydzielono dwa pododdziały, baterię artylerii przeciwlotniczej i baterię przeciwpancerną, które weszły w skład 10 Brygady Kawalerii Pancernej gen. Maczka, osłaniającą rejon walk w Szampanii i Burgundii. Łącznie w osłonie wojsk brało udział siedem plutonów artylerii przeciwlotniczej, a w osłonie kraju dwa dywizjony. Podczas walk we Francji przeciwlotnicy zestrzelili 5 samolotów przeciwnika.

Po upadku Francji Zgrupowanie Artylerii Przeciwlotniczej, około 200 oficerów i 1100 podoficerów i żołnierzy ewakuowało się do Anglii (18.06.1940 r.). Przeciwlotników skierowano do tzw. Obozu Wojska Polskiego nr 5 w Grawford, gdzie utworzono:

- Centrum Wyszkożenia Artylerii Przeciwlotniczej – dowódca płk Włodzimierz Ludwig;
- Pułk Artylerii Przeciwlotniczej – dowódca ppłk Przybytko, w składzie trzech dywizjonów²⁰.

Przyjęta struktura organizacyjna miała charakter przejściowy i ciągle się zmieniała, jednostki nie były uzbrojone, a żołnierze pełnili służbę dozoru.

Dopiero po utworzeniu 1 Dywizji Pancernej, w jej składzie zorganizowano (Rozkaz z dnia 27.06.1942 rok) 1 Pułk Artylerii Przeciwlotniczej – dowódca ppłk Marian Jurecki, który otrzymał nowe uzbrojenie 40mm armaty „Mark IV” i „Morris.”

W 1943 roku pułk szkoląc się, wykonywał zadania bojowe w osłonie obiektów na terenie Szkocji oraz osłaniał londyński port u ujścia Tamizy. Następnie przemierzył szlak bojowy wspólnie z 1DPanc, walcząc w składzie 2 Korpusu Kanadyjskiego i Korpusu Brytyjskiego. Po wylądowaniu, 3 sierpnia 1944 roku, w Normandii osłaniał wojska 1 DPanc w rejonie koncentracji Meuraines, w natarciu, pościgu, w marszu oraz podczas forsowania przepraw przez szerokie przeszkody wodne, kończąc swój szlak bojowy w Niemczech 05.05.1945 r. W czasie walk pododdziały 1papłot **zniszczyły 13 samolotów Luftwaffe oraz uszkodziły 4 samoloty, 3 samochody pancerne, 9 bomb „V”**, wzięły do niewoli setki jeńców - wyzwoliły kilka ważnych miast w Belgii i Holandii. Do Anglii, ale już bez sprzętu, pułk powrócił w marcu 1947 roku, zamykając swoją historię walk złożeniem w dniu 11 lipca 1947 roku sztandaru – przez ostatniego dowódcę ppłk Berendta – w Instytucie Historycznym im. gen. Sikorskiego w Londynie. O bardzo wysokiej ocenie pułku w czasie walki świadczą słowa dowódcy 1 DPanc gen. Stanisława Maczka, zawarte w motcie książki pt.: „1 Pułk Artylerii Przeciwlotni-

²⁰ Tamże, s. 71

czej 1 Dywizji Pancерnej” – wydanej w Londynie w 1984 roku: „...Nigdy mnie nie zawiedliście w czasie kampanii, zmniejszając do minimum straty własne, torując drogę do zwycięstwa...”. Słowa te powinny przyświecać wszystkim żołnierzom, abyśmy byli zawsze godnymi kontynuatorami tradycji bojowych naszych poprzedników.

Powstanie jednostek artylerii przeciwlotniczej w składzie 2 Korpusu Polskiego pod dowództwem gen. dyw. Władysława Andersa bierze swój początek z formacji polskich utworzonych na terenie Związku Radzieckiego, a następnie Armii Polskiej na Środkowym Wschodzie.

Formowanie zasadniczych jednostek artylerii przeciwlotniczej 2KP dokonano w 1942 roku w:

- Beit Jirja – 1 Pułk Artylerii Przeciwlotniczej (20 maja 1942r.) później przemianowany został na 3 Karpacki Pułk Przeciwlotniczy (12 lipca 1942 r.) - dowódca ppłk Leon Przybytko;
- Khanaquin – 5 Kresowy Pułk Artylerii Przeciwlotniczej (21 października 1942 r.) - dowódca mjr Hans Fengler;
- Qizil Ribat - 7 Pułk Artylerii Przeciwlotniczej (10 listopada 1942 r.) - dowódca ppłk Bronisław Górski.

Powyższe pułki miały jednolitą strukturę organizacyjną i wyposażenie – trzy dywizjony armat przeciwlotniczych kalibru 40mm „Bofors” (po 54 armaty w każdym pułku);

- Khanaquin – 8 Pułk Artylerii Przeciwlotniczej Ciężkiej (10 listopada 1942 r.) - dowódca mjr Kazimierz Angerman. W uzbrojeniu posiadał 24 armaty przeciwlotnicze 3,7 cala (94 mm).

7 i 8 pułk artylerii przeciwlotniczej organizacyjnie wchodził w skład Armijnej Grupy Artylerii Korpusu.

Po osiągnięciu zdolności do działań wszystkie pułki artylerii przeciwlotniczej w składzie 2 KP przerzucone zostały konwojem morskim na front włoski. Swoją szlak bojowy rozpoczęły udziałem w walkach o Monte Cassino (12-18. 05. 1944 r.). W bitwie tej w większości były użyte do zadań naziemnych (niszczenie punktów oporu). Uczestniczyły we wszystkich bitwach 2 KP w operacji na Półwyspie Apenińskim w składzie 8 Armii Brytyjskiej osłaniając jego wojska od strony Adriatyku, walkach o Ankone, o przełamanie linii „Gottów” i w natarciu na Bolonię – na 550 km szlaku bojowym.

Efektom działań jednostek plot 2 KP było **zestrzelenie 16 samolotów hitlerowskich**, zniszczenie i obezwładnienie dużej liczby punktów oporu, środków ogniowych i sprzętu bojowego. Walki okupione zostały dużymi stratami (około 20% stanu osobowego i 25% w sprzęcie).

Efekty działań bojowych artylerii przeciwlotniczej w PSZ na Zachodzie przedstawia tabela 3.

Tabela 3. Efekty działań bojowych artylerii przeciwlotniczej na Zachodzie

Nazwa działań bojowych	Teatr działań bojowych	Środki OPL	Efekty
Kampania norweska 1940	Narwik – Samodzielna Brygada Strzelców Podhalańskich	Kompania ciężkich karabinów maszynowych	Zestrzelono 2 samoloty
Bitwa o Francję 1940	Szampania–Burgundia 10 BK Panc 1 DP 2 DP	Baterie artylerii przeciwlotniczej	Zestrzelono 1 samolot 2 samolot 2 samolot
Bitwa o Wielką Brytanię 1940-1942	Obrona przeciwlotnicza wybrzeża morskiego Szkocji 1 Korpus Polski	1 paplot samodzielny dywizjon ciężkiej artylerii przeciwlotniczej	-
Kampania libijska 1941-1942	Obrona Tobruku, walki pod El Ghazala i Brygada Strzelców Karpackich	Baterie artylerii przeciwlotniczej	Zestrzelono 3(5) samolotów
Kampania włoska 1944 – 1945 Działania nad Adriatykiem i końcowy etap wojny	Bitwa o Monte Cassino, walki w rej. Ankony, na linii Gottów i rzeką Metauro oraz bitwa o Bolonię 2 KP	3 Karpacki Pułk Art. Plot. 5 Kresowy Pułk Art. Plot. 7 i 8 Pułk Art. Plot.	Zestrzelono 35 samolotów
Walki o wyzwolenie Francji, Belgii, Holandii i pñ. Niemiec	Ośłona dywizji w rejonie Falaise, we Fryzji, Willemshaven 1 DPanc	1 Pułk Artylerii Przeciwlotniczej	Zestrzelono 9 samolotów

Źródło: J. Pilżys, *WSOWOPL w Koszalinie 1967 – 1997*, Koszalin 2002, s.35

WP działające na Zachodzie w latach 1941-1946 posiadały łącznie osiem pplot lekkich (formowanie jednego pułku zostało przerwane), jeden pplot ciężki oraz kilka samodzielnych baterii artylerii przeciwlotniczej. Stan osobowy około **7500 żołnierzy oraz 372 armaty przeciwlotnicze**.

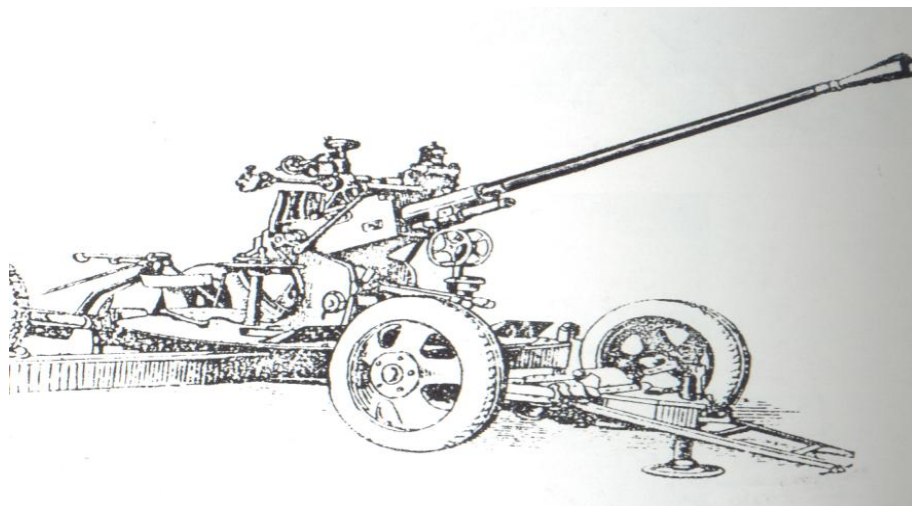
Wojsko Polskie na Wschodzie

Pierwszą jednostką przeciwlotniczą sformowano w ramach 1DP im. Tadeusza Kościuszki w 1943 roku był 1 Samodzielny Dywizjon Artylerii Przeciwlotniczej – rozkaz dowódcy dywizji nr 042 org. z dnia 17 lipca 1943 roku - dowódcami byli ppłk Władysław Sokołowski i kpt. Kazimierz Witkowski. Skład dywizjonu był następujący:

- dowództwo;
- pluton dowodzenia;
- dwie baterie armat plot kalibru 37 mm;
- jedna bateria armat plot kalibru 85 mm;
- pluton bojowego zaopatrzenia²¹.

Wchodził on w skład 1 pułku artylerii lekkiej.

²¹ Tamże, s. 116



Rys.5. 37 mm armata przeciwlotnicza wz. 1939 produkcji radzieckiej

Źródło: M. Kopaczewski, Obrona przeciwlotnicza WP w latach 1919-1994, Koszalin 1994, s. 306

Z chwilą podjęcia decyzji o przeformowaniu 1 DP w 1 Korpus Polskich Sił Zbrojnych (1KPSZ) w ZSRR, 1 sdaplot wszedł organizacyjnie w skład 1 Brygady Artylerii, a samodzielną jednostką korpuśną stał się dopiero 17 grudnia 1943 roku.

Zadania bojowe 1 sdaplot realizował, osłaniając 1 DP w czasie wymarszu na front pod Lenino, 31 sierpnia 1943 roku - osłaniając most na rzece Oka i stację załadunkową Diwowo. W tym rejonie osłaniał później wojska 1 KP PSZ, którym dalej towarzyszył, organizując obronę przeciwlotniczą miejsc koncentracji, stacji kolejowo - przeładunkowych i mostów na trasie jego przegrupowania.

8 kwietnia 1944 roku na stacji kolejowej Darnica nastąpiło pierwsze starcie przeciwlotników 1 Armii WP z lotnictwem hitlerowskim. Około 85 samolotów bombardujących dokonało nalotu na stojące na stacji kolejowej transporty wojskowe. Wówczas to przeciwlotnicy 1 sdaplot bohatersko odparli ataki, zestrzeliwując pierwsze samoloty Luftwaffe. Bitwa ta była dla nich chrztem, a zarazem sprawdzianem bojowym. Nasi przeciwlotnicy ponieśli jednak duże straty (49 poległych).



Rys. 6. Działon 1sdaplot po bitwie pod Darnicą

Źródło: Wojska OPL Wojsk Lądowych, historia, tradycje i współczesność, Warszawa 2003, s.22

Dużą formacją przeciwlotniczą sformowaną w czerwcu 1944 roku w rejonie Sum na Ukrainie była 1 Dywizja Artylerii Przeciwlotniczej (DAPlot), która weszła w skład 1 Armii WP. Dowódcą został płk Kazimierz Prokopowicz. W jej skład wchodziły cztery pułki:

- 15 paplot mk armaty 37mm – mjr Anatol Przybylski;
- 16 paplot mk armaty 37mm – mjr Stefan Soroka;
- 17 paplot mk armaty 37mm – mjr Hieronim Jagliński;
- 18 paplot sk armaty 85mm – ppłk Włodzimierz Sokołowski²².

Struktura organizacyjna pułków była jednolita. W skład pułku wchodziły cztery baterie artylerii przeciwlotniczej małego kalibru armat 37mm (15, 16, 17 pplot) lub średniego kalibru 85 mm (18 pplot).

Po sformowaniu i przeszkoleniu otrzymała ona pierwsze zadanie bojowe: osłonić stację wyładowczą 1 AWP w Klewaniu i następnie jej transport na zachód. 4 lipca 1944 roku 1 DAPlot i 1 sdaplot przekroczyły Bug i przystąpiły do osłony wojsk 1 AWP w działaniach bojowych prowadzonych na ziemi polskiej. W okresie zbliżania się 1 AWP do Wisły w ostatnich dniach lipca 1944 roku, jednostki przeciwlotnicze armii osłaniały jej ZT w czasie przechodzenia do obrony. Zadanie to wykonywała 1 DAPlot w niepełnym składzie, gdyż jej dwa pułki, 16 i 18 paplot, osłaniały stacje zaopatrywania armii. Było to pierwsze tego typu zadanie, polegające na zapewnieniu osłony przeciwlotniczej w trakcie prowadzenia dynamicznych działań bojowych, w ciągłym zagrożeniu ze strony lotnictwa. Realizując to zadanie, wojska OPL armii otrzymały kolejne, które można podzielić na trzy charakterystyczne etapy realizacji:

- I etap – trwający bardzo krótko 7-8.08.1944 r. – to osłona przegrupowania ZT armii z rejonu Dęblin i Puławy na zaplecze przyczółka wałecko - magnuszewskiego;
- II etap – trwający od 9 do 13.08. 1944 r.; to osłona przepraw i przeprowadzających się wojsk na zachodni brzeg Wisły (na przyczółek);
- III etap – trwający od 13.08. do 12.09. 1944 r.; to osłona przepraw na Wiśle i ZT armii organizujących obronę na przyczółku, a więc w warunkach bezpośredniej styczności z wojskami lądowymi – podczas dużej aktywności lotnictwa przeciwnika.

Zapewnienie skutecznej osłony przepraw i wojsk wymagało od przeciwlotników umiejętności łączenia ognia z ruchem, intensywnego rozpoznania oraz dobrej organizacji współdziałania z ZT.

Zasadnicze zadanie, osłona przepraw na Wiśle zostało wykonane z powodzeniem. Oddziały przeciwlotnicze skutecznym ogniem rozbijały grupy lotnictwa i nie dopuszczały do wykonywania uderzeń z dogodnych wysokości i kierunków.

O skuteczności działania przeciwlotników świadczy fakt, że pomimo nasilonej działalności lotnictwa hitlerowskiego, przeprawy były czynne, saperzy bez większych przeszkód budowali mosty, a wojska swobodnie przeprowadzały się na zachodni brzeg.

²² *Wojska OPL ...op. cit., s. 22*

Była to jedna z największych bitew wojsk obrony przeciwlotniczej 1 AWP z lotnictwem hitlerowskim zakończona pełnym sukcesem.

Dalsze działania bojowe 1 DAPlot w 1945 roku były ściśle związane z realizacją zadań osłony 1 Armii WP w operacji warszawskiej w ramach radzieckiej ofensywy styczeniowej, w czasie tzw. marszu-manewru z Warszawy do Bydgoszczy na odległość około 260 km, podczas walk o przełamanie Wału Pomorskiego, bitwy o Kołobrzeg (15 i 18 paplot) oraz w ostatniej operacji II wojny światowej – operacji berlińskiej.

W sierpniu 1944 roku po utworzeniu 1 KPanc w jego składzie sformowano 26 Pułk Artylerii Przeciwlotniczej mk (4 baterie po 4 armaty przeciwlotnicze kalibru 37mm). Dowódcą pułku został – płk Semen Dziemiaszkiewicz.

Równolegle z organizowaniem 2 Armii WP w rejonie Lublina do końca października została sformowana 3 Dywizja Artylerii Przeciwlotniczej – rozkaz organizacyjny ND WP nr 8 z dnia 20 września 1944 roku. Jej struktura była podobna do 1 DAPlot. Dowódcą dywizji został płk Iwan Kurenkow. W jej skład wchodziły cztery pułki (3 mk i 1 šk).

Po osiągnięciu gotowości bojowej w końcu października w rejonie Lublina osłaniały obiekty operacyjne 1 Frontu Białoruskiego (stacje kolejowe, magazyny) w rejonie Mińska Mazowieckiego, a następnie przystąpiły wspólnie z 4 DAPlot do osłony Łodzi (17.01.- 18.03. 1945 r.).

Po przegrupowaniu w rejon wyjściowy 3 DAPlot włączyła się do działań w operacji berlińskiej, osłaniając główne zgrupowanie uderzeniowe 2 AWP. 3 DAPlot (bez 66 paplot osłaniającego składy armijne (tworzyła Armijną Grupę Artylerii Przeciwlotniczej AGAPlot).

26 paplot jako organiczny oddział 1 KPanc osłaniał wojska w rejonie koncentracji. Bezpośrednio po zakończeniu operacji berlińskiej oddziały 3 DAPlot przeszły do osłony ZT 2 Armii WP wykonujących uderzenie na Mielnik i Pragę. Natarcie to miało charakter pościgu w głębi operacyjnej za rozbitkami armii hitlerowskiej, wspieranej przez Luftwaffe. Było to dla wojsk OPL trudne manewrowe działanie, które cechowała ciągła zmiana sytuacji.

W rozkazie organizacyjnym ND WP nr 50 z dnia 10.10.1944 r. określono nowy podział i podporządkowanie jednostek przeciwlotniczych:

- ODD WP: 4 DAPlot, 32 paplot, 11sdaplot, 10 I 13 sk .obs. – meld.
- 1 A WP: 1 DAPlot, 1sdaplot, 11sk. obs. – meld.
- 2 A WP: 3 DAPlot, 26 paplot, 12 sk. obs. – meld.

Ponadto do odsłony jednostek obsługi technicznej lotnisk sformowano:

- a) 1596 Pułk Artylerii Przeciwlotniczej małego kalibru w składzie:
 - trzy baterie, każda w składzie cztery armaty plot kalibru 37mm ;
 - kompania pkm – 20 pkm kalibru 12,7mm.
- b) 91 Samodzielna Bateria Artylerii Przeciwlotniczej, z 12 automatycznymi armatami plot kalibru 25mm;

- 1131 Samodzielna Kompania Przeciwlotnicza w składzie 9 pkm kalibru 12,7 mm²³.

W składzie związków taktycznych (DP, Brygad) nie było organicznych jednostek artylerii przeciwlotniczej z wyjątkiem 1 Brygady Kawalerii i 1 Brygady Pancernej, co ujemnie wpłynęło na usamodzielnienie się obrony przeciwlotniczej w działaniach bojowych.

W latach 1943-1945 na froncie wschodnim w składzie WP sformowano:

- trzy dywizje artylerii przeciwlotniczej;
- trzy samodzielne pułki artylerii przeciwlotniczej;
- dwa samodzielne dywizjony artylerii przeciwlotniczej;
- baterię artylerii przeciwlotniczej małego kalibru;
- baterię artylerii przeciwlotniczej armat automatycznych 25mm;
- cztery kompanie przeciwlotniczych karabinów maszynowych;
- trzy kompanie przeciwlotniczych transporterów opancerzonych M-17;
- pluton przeciwlotniczych karabinów maszynowych²⁴.

Analiza struktur organizacyjnych i stanów liczebnych środków przeciwlotniczych wskazuje, że wysiłek włożony w rozwój naziemnych jednostek artylerii przeciwlotniczej był bardzo duży, szczególnie biorąc pod uwagę warunki, w jakich powstawały ZT, oddziały i pododdziały przeciwlotnicze. W tak krótkim czasie zdołano sformować i wyszkolić jednostki liczące około 9,5 tysiąca żołnierzy, wyposażone w 368 armat przeciwlotniczych i 267 pkm oraz wiele innego sprzętu.

²³ Tamże, s. 118

²⁴ Tamże, s. 120

Tabela 4. Stan osobowy wojsk OPL w trakcie II wojny światowej

Jednostki WP	Stan osobowy			Armaty plot kalibru w mm								Radary	Przeliczniki	Dalmierze		Samochody	Traktory	Motocykle
	Oficerowie	Podoficerowie i szeregowi	Razem	94	85	40	37	25	20	12,7	Transporter M-17			Bat średnie	Bat małe			
1 Korpus Polski	114	1690	1804			54							6		9	183		66
2 Korpus Polski	301	5553	5854	24		222			13	12		6	6	6	27	562		176
Razem w PSZ na Zachodzie	415	7243	7658	24		276			13	12		6	12	6	36	745		242
Odwód Naczelneg o Dowódcy WP	278	2602	2880		28		96			71			8	8	51	31	10	6
1 AWP	282	2513	2795		20		86			69			4	5	43	143	18	2
2 AWP	307	2822	3129		16		88			86	18		4	4	64	106	16	2
Lotnictwo WP	63	542	2822				16	12		29					5	18		
Razem w PSZ na Wschodzie	930	8479	9509		64		286	12		255	18		16	17	11	298	44	10
Ogółem w WP	1345	15722	17067	24	64	276	286	12	13	267	18	6	29	23	174	1043	44	252

Źródło: M. Kopaczewski, *Obrona przeciwlotnicza WP w latach 1919-1994*, Koszalin 1994, s. 75

Znaczenie artylerii przeciwlotniczej jako zasadniczego środka walki z samolotami przeciwnika ma również odbicie w wynikach jej działalności ogniowej. **Najbardziej skuteczna była artyleria przeciwlotnicza mk – 67%, następnie pkm – 22% i artyleria przeciwlotnicza śk – 16%.**

Średnie zużycie amunicji na zestrzelenie jednego samolotu dla artylerii przeciwlotniczej średniego kalibru wynosiło – 465 pocisków, a dla artylerii przeciwlotniczej małego kalibru - 755 szt.

Wyniki działalności ogniowej artylerii przeciwlotniczej wskazują, że była ona głównym środkiem obrony przeciwlotniczej wojsk 1 i 2 AWP. **Bowiem na ogólną liczbę 151 zestrzelonych w powietrzu samolotów przeciwnika, artyleria przeciwlotnicza zestrzeliła 131, lotnictwo myśliwskie –16, piechota – 4.**

Ponadto jednostki artylerii przeciwlotniczej mogą się poszczycić znacznymi sukcesami w walce z przeciwnikiem naziemnym.

Przedstawione sukcesy okupione zostały dużymi stratami w stanie osobowym i sprzęcie. **W walkach zginęło około 200 żołnierzy przeciwlotników, straty w sprzęcie wynosiły – 12 armat, 21 pkm i 28 samochodów.**

Przedstawiony rys historyczny pozwala stwierdzić, że polscy przeciwlotnicy w czasie walk zarówno na Zachodzie, jak i na Wschodzie Europy odnieśli wspane

sukcesy bojowe, wyrażające się nie tylko 189 zestrzelonymi samolotami (131 na wschodzie i 58 na zachodzie), ale również bezpośrednim udziałem w walkach naziemnych. W ich strukturach znalazło się tysiące żołnierzy, którzy obsługiwali powierzony przez sojuszników, nowoczesny jak na ten okres, sprzęt bojowy.

Pomimo braków w wyszkoleniu, wysokie walory bojowe żołnierza polskiego sprawiły, że odegrał on ważną rolę w operacjach i bitwach II wojny światowej na frontach całej Europy. Stanowi to chlubne karty, na trwale zapisane w dziejach Wojsk Obrony Przeciwlotniczej, o których nikt nie powinien zapomnieć.