

Tomasz Kopański

PZL.23 Karaś

W 1932 r. Państwowe Zakłady Lotnicze (PZL) przystąpiły do opracowania nowego typu samolotu liniowego, dolnopłata o konstrukcji metalowej, który miał zastąpić w eskadrach stare dwupłatowce typu Potez 25 i Breguet 19. Nowy samolot zaprojektowany przez inż. Stanisława Prausa otrzymał oznaczenie typu PZL.23 i nazwę Karaś. Pierwszy prototyp został oblatany na początku sierpnia 1934 r. Był trzymiejscowym dolnopłatem wyposażonym w silnik gwiazdowy Bristol Pegasus IIM o mocy 590 KM. Uzbrojenie bombowe umieszczono pod centropłatem (początkowo planowano komorę bombową w kadłubie). Pod kadłubem znalazła się specjalna gondola z celownikiem bombowym i kaemem dla obserwatora/bombardiera.

Kolejny prototyp otrzymał silnik PZL Bristol Pegasus IIM2 o mocy 670 KM, który został zawieszony nieco niżej aby polepszyć widoczność z kabiny pilota. Kabina obserwatora otrzymała bogate oszklenie. Wkrótce potem powstał trzeci prototyp w którym dokonano kolejnych zmian, m.in. powiększono osłonę kabiny pilota i podniesiono jego fotel, co zapewniło znacznie lepszą widoczność z kabiny niż w prototypie pierwszym i drugim. Samolot otrzymał też słoty na skrzydłach, które miały poprawić jego właściwości pilotażowe.

Trzeci prototyp stał się wzorcem dla wersji seryjnej Karasia oznaczonej jako PZL.23A. Zbudowano 40 maszyn tej serii (numery wojskowe 44.1 – 44.40). W użytkowaniu okazało się, że silnik samolotu ma zbyt małą moc i dlatego też maszyna została zmodyfikowana przez zabudowanie nowej jednostki napędowej – silnika PZL Bristol Pegasus VIII o mocy 710 KM. W latach 1936–1938 w zakładach PZL w Warszawie wyprodukowano 210 samolotów tej wersji oznaczonej jako PZL.23B (numery wojskowe 44.41 – 44.250). Samolot osiągał prędkość 319 km/godz. na wysokości 3650 m. Uzbrojenie bombowe – 700 kg bomb podwieszanych pod centropłatem na wyrzutniku PZL.23 8x100 (6 bomb o masie 110/110 kg i 2 bomby o masie 50 kg). Na wyrzutnikach 8x100 zamiast ładunku bombowego można też było podwiesić wyrzutnik 24x12 wz. 37 na 24 bomby 12,5 kg lub 24 skrzydki z myszkami lotniczymi. Uzbrojenie strzeleckie – jeden kaem pilota PWU wz. 33 kal. 7,9 mm i dwa kaemy typu Vickers F kal. 7,9 mm na tylnym górnym i dolnym stanowisku strzeleckim (w 1939 r. część samolotów przebrojono w nowe kaemy obserwatora typu PWU wz. 37 „Szczeniak”). Z chwilą wprowadzenia do użytkowania samolotu PZL.23B większość maszyn PZL.23A została przekazana do szkolnictwa.

Pod koniec 1936 r. pierwsze Karasie trafiły do eskadr lotniczych. Były to początkowo samoloty w wersji „A” a następnie „B”. W latach 1936–1939 Karasie były użytkowane przez 11 i 12 Eskadrę Liniową 1 Pułku Lotniczego, 21, 22 i 24 Eskadrę 2 Pułku Lotniczego, 31, 32, 34 i 35 Eskadrę 3 Pułku Lotniczego, 41 i 42 Eskadrę 4 Pułku Lotniczego, 51 i 55 Eskadrę 5 Pułku Lotniczego oraz 64 i 65 Eskadrę 6 Pułku Lotniczego. Ponadto latem 1938 r. Karasie weszły czasowo (na kilka miesięcy) na wyposażenie kilku eskadr bombowych 1 Pułku Lotniczego. W szkolnictwie samolot był użytkowany w Szkole Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie, Szkole Podchorążych Rezerwy Lotnictwa w Radomiu i Szkole Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich w Krośnie.

Na początku lutego 1938 r. oficjalnie zmieniono nazwę samolotu wprowadzając dla płatowców P.23A nazwę Karaś I a dla płatowców PZL.23B nazwę Karaś II. Nowe nazwy miały być od razu wprowadzone w dokumentacji, a przy okazji napraw i remontów miały też być namalowane na płatowcach. Proces ten z powodu wybuchu wojny z Niemcami nie został doprowadzony

do końca i w rezultacie na zdjęciach wykonanych podczas kampanii wrześniowej 1939 r. występują samoloty noszące zarówno oznaczenia PZL.23A/B jak i Karaś I i Karaś II. Należy jednak pamiętać, że oficjalną nazwą samolotu w tym czasie była już tylko nazwa Karaś I i Karaś II.

Gwałtowny wzrost napięcia w stosunkach z Niemcami latem 1939 r. i groźba wybuchu wojny sprawiły, że w nocy z 23 na 24 sierpnia 1939 r. zarządzono mobilizację Lotnictwa Wojskowego. Po ukończeniu tych czynności polskie jednostki lotnicze, w tym większość z dwunastu eskadr Karasi, zostały przerzucone z baz pokojowych na lotniska alarmowe a stamtąd na tajne lotniska bojowe.

Pięć eskadr Karasi (oraz cztery eskadry dwusilnikowych bombowców PZL.37 Łoś) zostało przydzielonych do Brygady Bombowej, która została podporządkowana bezpośrednio Naczelnemu Wodzowi. Eskadry te w większości otrzymały nową numerację. Zmiana polegała na opuszczeniu pierwszej cyfry z ich numerów. Tak więc eskadry Karasi 21, 22, 64 i 65 nazwano teraz 1, 2, 4 i 5 Eskadrą. W skład Brygady Bombowej weszła też 55 Eskadra Liniowa, która została przemianowana na 55 Samodzielną Eskadrę Bombową i ona jako jedyna zachowała swój dotychczasowy numer.

Jednostki Karasi, które nie znalazły się w Brygadzie Bombowej zostały przemianowane z eskadr liniowych na rozpoznawcze i każdą z nich przydzielono do jednej z armii polowych. W chwili wybuchu wojny ich przydziały wyglądały następująco:

- 24 Eskadra Rozpoznawcza (10 samolotów) – Armia „Kraków”
- 31 Eskadra Rozpoznawcza (9 samolotów) – Armia „Karpaty”
- 32 Eskadra Rozpoznawcza (10 samolotów) – Armia „Łódź”
- 34 Eskadra Rozpoznawcza (10 samolotów) – Armia „Poznań”
- 41 Eskadra Rozpoznawcza (8 samolotów) – Armia „Modlin”
- 42 Eskadra Rozpoznawcza (10 samolotów) – Armia „Pomorze”
- 51 Eskadra Rozpoznawcza (7 samolotów) – Samodzielną Grupą Operacyjną „Narew”

Łącznie w dniu 1 września 1939 r. Lotnictwo Wojskowe posiadało 224 samoloty Karaś. Jednostki bojowe miały na swym wyposażeniu 114 maszyn, w tym w eskadrach Brygady Bombowej 50 a w lotnictwie armijnym – 64. Ponadto 10 Karasi zaliczono do rezerwy sprzętowej; w szkołach lotniczych było łącznie 45 maszyn a w remontach – 55.

W czasie wojny polsko-niemieckiej w 1939 r. Karasie Brygady Bombowej wykonały 186 lotów, zrzucając 64 tony bomb. Samoloty lotnictwa armijnego odpowiednio – około 260 lotów bojowych, głównie rozpoznawczych i ponad 20 ton bomb. Lotnictwo polskie użyło łącznie 140 Karasi, w tym 25 szkolnych Karaś I, które weszły w skład improwizowanych jednostek czasu wojny. Spośród użytych w 1939 r. samolotów Polacy stracili około 120 Karasi, czyli około 86% stanu wyjściowego. Był to najwyższy wskaźnik strat wśród wszystkich typów samolotów bojowych naszego lotnictwa. Jako przyczynę można wskazać to, że Karasie potraktowano jako samoloty wielozadaniowe i nałożono na ich załogi wyjątkowo trudne i liczne zadania do wypełniania których maszyny te nie były przystosowane. Karaś został bowiem skonstruowany do wypełniania zadań rozpoznawczych i lekkiego bombardowania z lotu poziomego na średnim pułapie. Tymczasem w 1939 r. musiał spełniać funkcję bombowca nurkującego i jednocześnie samolotu szturmowego, atakującego cele punktowe – pojazdy pancerne. Zbyt mała prędkość, brak opancerzenia i wreszcie brawura załóg, które

z lotu koszącego atakowały cele naziemne przy silnej obronie przeciwlotniczej, doprowadziły do ciężkich strat. Kolejny ważny element to ogromna przewaga lotnictwa niemieckiego i praktycznie brak osłony własnych myśliwców. Każdy inny typ samolotu użytkowany w tak niekorzystnych warunkach, np. Ju 87 w czasie Bitwy o Anglię w 1940 r., czy Fairey Battle nad Francją, okazał się mało skuteczny i ponosił duże straty. Skutecznie mogą być bowiem tylko samoloty tej strony, która ma przewagę w powietrzu.

Po 17 września 1939 r., gdy Polska została zaatakowana przez sprzymierzoną z Niemcami Armię Sowiecką, Polacy ewakuowali do Rumunii około 20 Karasi. Kilkanaście sztuk zostało też zdobytych przez Niemców i kilka przez Rosjan, ale większość z nich była uszkodzona i niesprawna.

Karas w Rumunii

Po 17 września 1939 r. do Rumunii przeleciało nie mniej niż 21 Karasi I i II z 2 (22), 24, 31 i 51 Eskadry oraz ze szkolnictwa. Do tej ostatniej grupy należy przede wszystkim zaliczyć samoloty z Rezerwowej Eskadry Rozpoznawczej SPL Dęblin oraz Eskadry Cwiczebnej Pilotażu nr 3 – także z Dęblina.

W Rumunii Karasie zostały zgromadzone na lotnisku Băneasa w Bukareszcie. Pomimo, że aż do 20 stycznia 1940 r. działała tam polska komisja, która miała za zadanie dokonać przeglądu i konserwacji maszyn, rumuńscy specjaliści w styczniu i lutym 1940 r. uruchomili Karasie sami, bez polskiej pomocy. Dzięki „kanibalizacji” uzyskali 19 sprawnych samolotów, które otrzymały rumuńskie numery wojskowe od 1 do 19. Niejednokrotnie miały one zewnętrzne elementy typowe dla obu wersji Karasia. Na usterzeniu znajdował się napis „PZL.23 Karas” – bez oznaczenia wersji.

Sprawne maszyny zostały podzielone. Część z nich w sierpniu 1940 r. przeznaczono do szkolenia pilotów i przydzielono do Școala de Tir și Bombardment na lotnisku Mamaia. Pozostałe Karasie zostały zgromadzone na lotnisku Flotila 1 Bombardment w Brașov. Zgodnie z rumuńskimi źródłami, pod koniec 1940 r. w Brașov znajdowało się 12 sprawnych samolotów tego typu, a 20 kwietnia 1941 r. już 17 maszyn.

W dniu 26 listopada 1940 r. Rumuni utworzyli Flotila 3 Bombardment w Craiova. W jej skład weszła m.in. Escadrila 73 Bombardment dowodzona przez Cpt. Av. Dimitru Deica i wyposażona we włoskie bombowce Savoia 79B. Na początku 1941 r. zapadła decyzja o tym, że jednostka zostanie przebrojona w samoloty Karaś. Szkolenie pilotów przeprowadzono w Școala de Tir și Bombardment na lotnisku Mamaia oraz, w okresie od 27 kwietnia do 30 maja 1941 r., na lotnisku Popești Leordeni, gdzie znajdowały się dwa Karasie w wersji szkolnej.

Przydzielone do Escadrila 73 samoloty Karaś w liczbie 12 sztuk (8 etatowych i 4 rezerwowe) zostały przerzucone z Brașov na lotnisko Craiova 7 lipca 1941 r. W Craiova personel eskadry kontynuował szkolenie. 18 lipca 1941 r. w ramach Flotila 3 Bombardment Rumuni utworzyli Grupul 6 Bombardment, której podporządkowano Escadrila 73 i Escadrila 18 (samoloty IAR-37).

Z powodu przedłużenia się szkolenia na nowym typie samolotu Escadrila 73 Bombardment nie wzięła udziału w pierwszej fazie operacji „Barbarossa”. Dopiero pod koniec lipca uznano, że jednostka uzyskała gotowość bojową. W związku z tym 3 sierpnia 1941 r. Escadrila 73 wraz z całą Grupul 6 Bombardment wyruszyła na front wschodni. Karasie jednostki przeleciały z Craiova na lotniska operacyjne Jaloveni (na południe od Kiszyniowa). Dwa dni później dowódca Eskadry, Cpt. Deica z Lt. Av. obs. Dumitru Cernaianu i Cpl. Av. strz. Gheorghe Ilie na Karasiu nr 12 dokonali

Polish Wings

pierwszego lotu bojowego, rozpoznając pozycje wojsk radzieckich nad Dniestrem.

W dniu 6 sierpnia 1941 r. osiem Karasi (nr 1, 2, 3, 8, 12, 16, 17 i 18) zbombardowało oddziały radzieckie w rejonie Karargi – Buzinowo. Obrona przeciwlotnicza uszkodziła silnik Karasia nr 1 z załogą Slt. Av. pil. Tiberiu Popescu, Slt. Av. obs. Anghel Nedelcu i Cpl. Av. strz. Gheorghe Lobanovici. Pilot zdołał doprowadzić samolot do własnych linii w rejonie miejscowości Tighina, ale podczas przymusowego lądowania Karas skapotował i został rozbity. Ranny strzelec pokładowy trafił do szpitala w Kiszyniowie.

W sierpniu i wrześniu 1941 r. Escadrila 73 przeprowadziła szereg ataków bombowych wspierając oddziały rumuńskiej 4 Armii nacierającej na Odessę. Podczas tych lotów 17 sierpnia Karasie jednostki zbombardowały i zniszczyły sowiecki pociąg pancerny znajdujący się 5 km na północny-zachód od stacji Vygoda. Trzy dni później zaatakowały grupę 10 czołgów w rejonie wsi Polijowa, niszcząc 6 z nich. 3 września jednostka przeniosła się do Tyraspola, co pozwoliło jej na efektywniejszy udział w walkach. Działając z nowego lotniska Karasie wielokrotnie atakowały pozycje rosyjskie w miejscowościach Aleksandrowka, Dalnik, Hołodnaja, Neuburg, Tatarka oraz w samej Odessie. Działania lotnictwa ułatwiły oddziałom 4 Armii rumuńskiej przełamanie obrony nieprzyjaciela pod Dalnikiem (6 października) i bezpośredni atak na Odessę. Miasto zostało zdobyte 16 października 1941 r. Wkrótce potem, 20 października, Escadrila 73 została wycofana z frontu i powróciła do swej przedwojennej bazy w Craiova.

W pierwszej połowie 1942 roku jednostka ponownie weszła do akcji. Karasie zostały użyte do patrolowania wybrzeży Morza Czarnego. W czerwcu jeden z nich nie powrócił z lotu bojowego nad morzem. Pod koniec października 1942 r. Escadrila 73 została przetrzucona pod Stalingrad. Jej samoloty działały z lotnisk Tachczinskaja i Morozowskaja, dokonując w trudnych warunkach atmosferycznych szeregu rozpoznań i bombardowań rosyjskich oddziałów nad Donem. 17 grudnia 1942 r. jednostka została wycofana do Rumunii a samoloty Karas (12 sztuk) na początku 1943 r. przekazano do Central de Instrucție al Aeronauticii (CIA). Jednostka została zaś przezbroyona w niemieckie samoloty Ju 87 D-3 i na tych maszynach uczestniczyła w dalszych działaniach.

Pod koniec 1943 r. Rumuni przydzielili 12 sprawnych Karasi do drugoliniowej eskadry bez numeru nazwanej „Eskadra PZL”. Planowano, że wiosną 1944 r. jednostka zostanie wykorzystana do nocnych nalotów nękających na oddziały sowieckie. W tym celu na Karasiach zostały zamontowane wyrzutniki kasetowe dla bomb odłamkowych o masie 1 kg. Brak jest informacji o ewentualnym podjęciu przez Eskadrę PZL działań bojowych. W chwili gdy Rumunia przeszła na stronę Aliantów, to jest 23 sierpnia 1944 r., eskadra miała jeszcze 10 Karasi, ale tylko połowa była zdolna do lotu. Najprawdopodobniej po zakończeniu działań wojennych część Karasi przeszła remonty, ponieważ samoloty te przetrwały w lotnictwie rumuńskim jeszcze przez trzy kolejne lata (!). Ostatnie sześć maszyn skasowano w sierpniu 1948 r.

PZL 42

Jeszcze przed rozpoczęciem produkcji seryjnej Karasia „B”, wiosną 1936 r., w PZL rozpoczęto prace nad kolejną wersją samolotu – bombowcem nurkującym. Przeróbką poddano pierwszy egzemplarz seryjny PZL.23A, który stał się w ten sposób nowym prototypem oznaczonym jako PZL.23/IV. Samolot, ten miał mieć załogę złożoną z dwóch lub trzech osób i nie posiadał gondoli bombardierskiej pod kadłubem. Był

wyposażony w silnik Pegasus VIII, a w wersji eksportowej miał mieć silnik Gnome-Rhône. Uzbrojenie stanowiły dwa kaemy pilota i zdwojony kaem strzelca. Zgodnie z obliczeniami miał zabierać 300 kg bomb przy masie użytecznej 466 kg i całkowitej 2.700 kg, a w wersji eksportowej odpowiednio – 800 kg bomb przy masie całkowitej 3.400 kg.

PZL.23/IV rozpoczął próby w warszawskim Instytucie Technicznym Lotnictwa w sierpniu 1936 r. W pierwszych lotach wystąpiły problemy z wychodzeniem z lotu nurkowego. Usterkę udało się wyeliminować po powiększeniu usterzenia poziomego. Pomimo tej przeróbki próby bombardowania z lotu nurkowego nie były zadawalające. Stwierdzono jednocześnie, że usunięcie gondoli bombardierskiej nie przyczyniło się do znaczącej poprawy osiągnięć maszyny.

Pierwszy etap prób został zakończony w marcu 1937 r. i wtedy też samolot powrócił do zakładów PZL. Tam z inicjatywy kpt. inż. Roberta Hirszbanda z ITL otrzymał nowe podwójne usterzenie pionowe, które miało zwiększyć pole ostrzału tylnego strzelca. Wkrótce potem pod kadłubem zamontowano specjalną wysuwaną gondolę bombardierską zaprojektowaną przez inż. Tadeusza Sołtyka dla następcy Karasia – lekkiego bombowca PZL.46 Sum. Po tych przeróbkach nazwa samolotu została zmieniona na PZL.42.

W dniu 19 kwietnia 1937 r. samolot PZL.42 trafił znowu do ITL. Loty doświadczalne potwierdziły walory podwójnego usterzenia – poprawę stateczności kierunkowej przy starcie i lądowaniu oraz w locie na dużych kątach natarcia. Następnie w czasie od 7 czerwca do 6 lipca ponownie przetestowano na nim uzbrojenie bombowe, osiągając znacznie lepsze rezultaty niż w trakcie prób pod koniec 1936 r. na P.23/IV, czyli na tym samym samolocie przed przeróbkami.

Z chwilą zakończenia prób w ITL PZL.42 został na krótko przydzielony do 1 Pułku Lotniczego w Warszawie. Najprawdopodobniej był używany jedynie przez Eskadrę Treningową. Trwało to zresztą dość krótko gdyż w kwietniu 1939 r. samolot przekazano do Szkoły Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie. Tam też został zniszczony w hangarze w czasie bombardowania we wrześniu 1939 r.

PZL.43 Czajka

Samolot PZL.23 Karas wzbudził zainteresowanie w kilku krajach, w tym m.in. w Bułgarii. Władze lotnictwa tego kraju już w marcu 1936 r., po zapoznaniu się z ofertą zakładów PZL, zdecydowały się na zakupienie w Polsce 12 maszyn PZL.23 i 12 myśliwców PZL.24. W kontrakcie, który został podpisany w dniu 9 kwietnia ustalono, że bułgarski Karas będzie napędzany silnikiem Gnome-Rhône i zostanie wyposażony w dwa kaemy pilota.

Ze względu na to, że silnik Gnome-Rhône miał większą masę niż zastosowany w polskich samolotach Bristol Pegasus, rozwiązano kwestię odpowiedniego wyważenia samolotu przedłużając jego kadłub, na wysokości stanowiska obserwatora, o jeden segment. Samolot zyskał na elegancji sylwetki, a dodatkowe okno w kabine obserwatora polepszyło jego warunki obserwacji. Ponadto karabiny maszynowe pilota umieszczono na zewnątrz kadłuba, tak by strzelały poza obrysem silnika (miał układ podwójnej gwiazdy gdzie cylindry zachodziły na siebie tak, że pociski nie mogły przelatywać pomiędzy nimi). Ze względu na poważne zmiany w konstrukcji płatowca maszyna otrzymała nowe oznaczenie fabryczne – PZL.43. Natomiast w Bułgarii samolot zyskał miano „Czajka” (Mewa).

Pierwszy seryjny PZL.43 został dostarczony do Bułgarii w lutym 1937 r. Kłopoty z wdrożeniem przez Francuzów do produkcji silnika Gnome-Rhône 14N, który miał być zastosowany do napędu bułgarskich

maszyn spowodowały, że samolot ten otrzymał początkowo silnik Gnome-Rhône 14Kfs, a później, podobnie jak pozostałe 12 maszyn – silnik Gnome-Rhône 14Kirs. Cała seria została oznaczona jako PZL.43. Do końca kwietnia 1937 r. wszystkie wyprodukowane PZL.43 zostały oblatane i przejęte przez stronę bułgarską.

W dniu 31 marca 1938 r. został podpisany kolejny kontrakt na dostawę do Bułgarii samolotów PZL.43, tym razem 42 egzemplarzy. Maszyny te miały być wyposażone w silniki Gnome-Rhône 14N-01 i zostały oznaczone jako PZL.43A. Poza silnikiem samolot PZL.43A różnił się od P.43 tylko kilkoma drobnymi szczegółami.

Bułgarzy odebrali w Warszawie pierwsze 24 PZL.43A do 30 czerwca 1939 r. i następnie w dwóch transportach wysłali do swego kraju. Kolejne sześć maszyn opuściło Polskę przed 11 sierpnia a ostatnie sześć – w drugiej połowie tego miesiąca. Tak więc do chwili wybuchu II wojny światowej Polska dostarczyła Bułgarii 12 samolotów PZL.43 i 36 samolotów PZL.43A. Otrzymały one w Bułgarii wojskowe numery ewidencyjne od 1/7139 do 48/7139. Malowano je na statecznikach jako ułamek w trójkątnej obwódce.

W chwili wybuchu wojny w wytwórni PZL znajdowało się jeszcze sześć samolotów, w tym dwa prawie gotowe, które ewakuowano na warszawskie lotnisko Bielany.

6 września 1939 r. oba bułgarskie Karasie przejęła 41 Eskadra Rozpoznawcza, która znajdowała się na lotnisku połowym w Zielonce koło Warszawy. 8 września samolot PZL.43A z załogą ppor. pil. Bolesław Kuzian, por. obs. Czesław Malinowski i st. szer. strz. Henryk Ostrowski wykonał pomyślnie pierwsze zadanie rozpoznawcze.

9 września o godz. 10.01 na rozpoznanie w rejonie Nasielsk – Ciechanów – Pułtusk – Maków – Różan – Ostrów Maz. – Małkinia wystartował samolot PZL.43 z załogą kpr. pil. Henryk Kołodziejek, por. obs. Malinowski i szer. strz. Zygfryd Błachowski. Na zlustrowanym obszarze lotnicy wykryli wiele kolumn zmotoryzowanych o znacznej długości. Jedną z nich składającą się z czołgów i artylerii i przemieszczającą się z Różana w kierunku Ostrowi Mazowieckiej obrzucono myszkami lotniczymi i ostrzelano. Samolot powrócił do Zielonki o 11.37.

W dniu 10 września dowódca 41 Eskadry otrzymał rozkaz przerzucenia jednostki na nowe lotnisko połowe w Starej Wsi (10 km na południe od Mińska Mazowieckiego). O godz. 13.12 z Zielonki wystartował pierwszy samolot z załogą kpr. pil. Konstanty Soroko, por. obs. Malinowski i pchor. Jan Klocek. Wylądował on w miejscu docelowym o 14.00. O 14.30 Zielonkę opuścił drugi PZL.43, którym polecili kpr. pil. Stanisław Oleksiński, ppor. obs. Jan Kardasz i kpr. strz. Marek Majewski. Samolot nigdy nie dotarł do Starej Wsi. Jak się później okazało został zestrzelony przez lecącego na Bf 110 Gefr. Alfreda Warrelmanna z I.(Z)/LG 1 i rozbijł się pod wsią Michałówek koło Miłosnej. Wszyscy polscy lotnicy zginęli.

11 września załoga jedynej pozostałego samolotu PZL.43A, ppor. pil. Kuzian, por. obs. Malinowski i pchor. Klocek, otrzymała rozkaz dokonania rozpoznania w rejonie Ciechanów – Płońsk – Nasielsk i następnie przelotu na nowe lotnisko w Brześciu. Na północ od Warszawy nasz PZL.43 został zaatakowany przez dwa Bf 109 i uszkodzony. Pilot zdołał jednak oderwać się od nieprzyjaciela i doleciał do Brześcia. Tu w czasie lądowania na bombardowanym lotnisku samolot został rozbity. Zachowały się jego zdjęcia wykonane przez niemieckich żołnierzy.

Po zajęciu Warszawy we wrześniu 1939 r. Niemcy przejęli cztery uszkodzone PZL.43A. Dwa z nich udało się im wyremontować i pierwszy z nich na początku

1940 r. dostarczyli do Bułgarii. Drugi samolot z niemieckimi oznaczeniami został oblatany w Mielcu przez pilota doświadczalnego Otto Winklera i następnie odleciał do ośrodka badawczego w Rechlinie, gdzie był testowany. Samolot ten w październiku 1940 r. został także przekazany Bułgarii. Ostatecznie, więc w Bułgarii znalazło się łącznie 50 samolotów PZL.43 i PZL.43A.

Maszyny te, nazwane przez Bułgarów „Czajka” (Mewa), trafiły na wyposażenie trzech eskadr (jato) 1 Dywizjonu Liniowego (1 Linien Orliak) stacjonującego na lotnisku Bożuriszte k. Sofii. Każda z eskadr otrzymała 12 samolotów PZL.43A. Wcześniejsza wersja samolotu, PZL.43, była użytkowana w 2 Eskadrze Dywizjonu Treningowego (2 Jato Obrazcow Orliak) na lotnisku Sofia-Wraźdebnia, a później na lotnisku Jambol.

W marcu 1942 r. Bułgarzy zreorganizowali swoje lotnictwo i zamiast samodzielnych dywizjonów utworzyli cztery pułki lotnicze. Samoloty PZL.43A znalazły się głównie w 1 Pułku Rozpoznawczym (1 Razuznawatelen Połk) i 2 Pułku Liniowym (2 Linien Połk), przemianowanym później na szturmowy. W 1943 i 1944 r. jednostki te wzięły udział w akcjach przeciwko komunistycznej partyzancie w Macedonii.

Brak części zamiennych doprowadził do szybkiego wykruszenia się samolotów PZL.43 i PZL.43A. W 1944 r. maszyny te pozostały już tylko w 1 Pułku w 113 i 123 Eskadrze Bliskiego Rozpoznania (jato za blisko razuznawanie). 30 sierpnia 1944 r. 113 Eskadra posiadała 13 samolotów (w tym 7 sprawnych), a 123 – 11 maszyn (6 sprawnych).

Po 8 września 1944 r., kiedy to Bułgaria zmieniła front i wypowiedziała wojnę Niemcom, lotnictwo bułgarskie wzięło udział w walkach przeciwko swemu dotychczasowemu sojusznikowi. Jednostki wyposażone w polski sprzęt nie zostały zaangażowane w tych działaniach. Bułgarzy postanowili je bowiem przebroić w samoloty KB11 Fazan i do końca września 1944 r. wycofali z pierwszej linii wszystkie PZL.43A. Ostatnie maszyny przetrwały jeszcze w szkolnictwie do początku 1946 r. Wycofane ze służby samoloty zgromadzono na lotnisku Łowecz i w lecie 1946 r. skasowano.

PZL.46 Sum

Wkrótce po wdrożeniu do produkcji samolotu PZL.23 zespół kierowany przez inż. Stanisława Praussa przystąpił do opracowania następcy Karasia – PZL.46 Sum. Samolot był starannie opracowany aerodynamicznie, miał opływowy kadłub i znaczenie cieńszy profil płata niż Karaś. Był trzmięscowym dolnopłatem ze stałym podwoziem i podwojnym usterzeniem, które zostało wcześniej wypróbowane na samolocie PZL.42. W środkowej części maszyny znajdowała się chowana gondola ze stanowiskiem bombardierskim z przodu i strzeleckim z tyłu, która wysuwała się z kadłuba pod ciężarem strzelca. Samolot był napędzany silnikiem gwiazdowym Bristol Pegasus XX o mocy 918 KM, co miało mu zapewnić prędkość około 400 km/godz. (w próbach osiągnięto 396 km/godz.). Uzbrojenie: 4 kaemy pilota FK wz. 36 (dwa strzelające przez śmigło i dwa w skrzydłach) oraz dwa pojedyncze kaemy PWU wz. 37 na stanowiskach tylnym i dolnym (wersja seryjna Suma miała otrzymać podwójny kaem na stanowisku tylnym). Uzbrojenie bombowe – 660 kg bomb podwieszanych pod skrzydłami. Samolot miał po 3 wyrzutniki wz. 39 pod każdym skrzydłem (na zewnątrz podwozia) pozwalające na podwieszenie 6 bomb 110/100 kg (6 bomb typu Ż wz. 31 lub 4 bomb Ż wz. 31 i 2 bomb P.u.W), lub 6 bomb po 50 kg (T wz. 32 lub wz. 29 lub P.u.W. G wz. 34). Na wyrzutnikach wz. 39 zamiast bomb można też było podwiesić wyrzutnik 24x12 wz. 37 na 24 bomby 12,5 kg lub 24 skrzynki z myszkami lotniczymi; ponadto Sum miał 2 bomby oświetlające 12 kg w komorze kadłubowej.

Makietę samolotu wojsko zaakceptowało wiosną 1938 r. a latem tego roku odbyły się próby statyczne płatowca. Pierwszy prototyp Suma został oblatany najprawdopodobniej w październiku 1938 r., a w dniach 25 listopada – 11 grudnia 1938 r. został wystawiony na XVI Międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu. Jednocześnie trwały prace przy II prototypie, który został oblatany w marcu 1939 r. Latem 1939 r. w budowie znajdował się też III prototyp, który miał otrzymać silnik Gnôme-Rhône 14N21 i był wzorcem dla wersji eksportowej Sum B.

Zgodnie z planem rozbudowy lotnictwa zakładano, że pierwsze seryjne Sumy wejdą na wyposażenie eskadr wiosną 1940 r. Planowano wyprodukowanie 300 samolotów tego typu w ciągu 3 lat. Niestety, wkrótce po rozpoczęciu produkcji została ona wstrzymana. Wobec groźby wybuchu wojny uznano bowiem, że materiały zgromadzone do produkcji Sumów należy użyć do produkcji samolotów myśliwskich PZL P.11g Kobuz.

W chwili wybuchu wojny gotowe były tylko dwa prototypy Suma, przy czym niektóre ze źródeł podają, że tylko jeden z nich był sprawny (najprawdopodobniej II prototyp), ponieważ w drugim samolocie pod koniec sierpnia 1939 r. zostało uszkodzone podwozie w czasie lądowania.

2 września 1939 r. samolot PZL.46 został ewakuowany na lotnisko polowe Ogródzienice pod Grójcem, 8 września na lotnisko polowe Popowo Kościelne w widłach Bugu i Narwi a następnie do Lwowa i Wielicka pod Kowlem. Maszynę pilotował inż. Stanisław Riess. W Kowlu 12 września samolot został uszkodzony przez kołujący prototyp myśliwca PZL P.11g Kobuz, który zahaczył o usterzenie Suma.

Po tym wypadku inż. Riess zdemontował uszkodzone usterzenie i udał się na poszukiwanie warsztatów, w których mógłby go naprawić. Szczęśliwie udało mu się znaleźć i po trzech dniach powrócił do Wielicka samolotem RWD-13 pilotowanym przez por. Edmunda Piorunkiewicza. W czasie lotu usterzenie było przymocowane do kadłuba RWD-13. W Wielicku Riess zamontował je do Suma i rankiem 18 września wraz z dowódcą 13 Eskadry Obserwacyjnej kpt. obs. Lucjanem Fijuthem odleciał do Kołomyi. Na miejscu lotnicy dowiedzieli się o wdrożeniu do Polski wojsk rosyjskich i zarządzanej ewakuacji do Rumunii. W związku z tym jeszcze przed południem 18 września przelecieli do Czerniowiec, a następnie do Bukaresztu, gdzie zostali przez Rumunów internowani.

W dniu 23 września inż. Riess został poinformowany o tym, że jest poszukiwany ochotnik, który polecą do oblężonej przez Niemców Warszawy, w wysłannikiem Naczelnego Wodza. Postanowił podjąć się tego zadania. Przygotował samolot do lotu i 26 września 1939 r., około godz. 15, wystartował z Bukaresztu, pod pretekstem przelotu na lotnisko rumuńskiej wytwórni lotniczej IAR w Brasov, i skierował się w stronę Warszawy. W załodze samolotu znaleźli się ponadto: kpr. strz. Władysław Urbanowicz, Władysław Hackiewicz (później żołnierz AK – „Wachlarza”) i mjr Edmund Galinat, który miał dostarczyć dowódcy obrony Warszawy rozkazy marsz. Edwarda Rydza-Śmigłego, w tym m.in. rozkaz o utworzeniu konspiracyjnej organizacji wojskowej, która miała działać pod okupacją niemiecką.

W trudnych warunkach atmosferycznych Sum doleciał do stolicy i po ostrzeleniu przez Niemców w rejonie lotniska Okęcie o zmierzchu wylądował na lotnisku Mokotowskim, gdzie pasażerowie samolotu opuścili maszynę. W Dowództwie Obrony Warszawy inż. Riess otrzymał rozkaz opuszczenia stolicy i udania się do jednego z państw neutralnych. 27 września 1939 r. o godz. 4.30 rano Sum pilotowany przez inż. Riessa opuścił oblężoną Warszawę. Na pokładzie samolotu znajdował się kpr. strz. Urbanowicz i nowi

pasażerowie – kpr. pil. Ignacy Radziwiński oraz oficer wywiadu płk Karol Piasecki.

Samolot w rejonie Warszawy był silnie ostrzeliwany przez Niemców; pociski podziurawiły statecznik. Dalszy lot przebiegł jednak bez zakłóceń i około godz. 6. rano Sum, eskortowany przez dwa poderwane w powietrze litewskie myśliwce typu Dewoitine D.501 (piloci Jonas Dovydaitis i Juozas Dambraiva), wylądował w stolicy Litwy, Kownie. Załoga została internowana, ale udało się jej przedostać do Wielkiej Brytanii. Wszyscy trzej lotnicy z załogi Suma polegli później w czasie wojny.

Samolot PZL.46 Sum pozostał w Kownie aż do chwili zajęcia Litwy w sierpniu 1940 r. przez Związek Sowiecki. Dalsze losy samolotu nie są znane. Najprawdopodobniej był niesprawny i pozostał w Kownie do czerwca 1941 r., kiedy to został zdobyty przez wkraczające do miasta oddziały niemieckie. W niemieckim wykazie samolotów zdobytych w Rosji z 1.09.1941 r. (RLM Generalluftzeugmeister Br. B. Nr 4745/41 LwB) na poz. 78 jest zapis „Poln. Flzg. Typ 46”. Najprawdopodobniej chodzi właśnie o zdobyty w Kownie samolot PZL.46.

Barwy i oznaczenia

Kolorystyka polskich samolotów z końca lat trzydziestych XX w. zawsze wzbudzała kontrowersje. Przeprowadzona w ostatnim okresie analiza koloru farb na zachowanych fragmentach samolotów pozwala na zweryfikowanie wiedzy na ten temat. Okazuje się, że samoloty Karaś na górnych i bocznych powierzchniach były malowane dwoma odcieniami koloru khaki. Początkowo był to odcień jaśniejszy (FS 20122), który ze względu na złe jakościowo składniki szybko tracił swoje walory kolorystyczne. Dlatego też pod koniec 1937 r. lub też w pierwszej połowie 1938 r. zaczęto stosować nowy gatunek farby, który był nieco ciemniejszy (FS 30108). W związku z tym późnoseryjne Karasia mają zazwyczaj kolor ciemniejszy niż wcześniejsze egzemplarze tego samolotu. Nowym odcieniem khaki były też malowane samoloty, które przechodziły remonty w 1938/1939 r. Ustalenie odcienia stosowanego koloru khaki jedynie na podstawie czarnobiałych fotografii jest jednak niezwykle trudne. Dolne powierzchnie skrzydeł i usterzenia Karasia miały kolor niebieskoszary (FS 35450); podobnym kolorem, tylko o bardziej szarym odcieniu, malowano wnętrza kadłuba.

Samoloty Karaś, które znalazły się Rumunii, początkowo nie były przemalowywane. Na podstawie zachowanych fotografii można stwierdzić, że jeszcze latem 1940 r. (a nawet później) wiele z nich nosiło polskie barwy. Nie ulega jednak wątpliwości, że w pierwszej kolejności na rumuńskich Karasiach przemalowano kolorem szaroniebieskim (FS 25526) dolne powierzchnie samolotów. Zapewne wynikało to z praktycyzmu. Polskie szachownice i duże numery podskrzydłowe zajmowały ponad połowę powierzchni spodnich, więc przemalowanie całej powierzchni wydaje się logiczne. Powierzchnie górne pozostały niezmiennione, a polskie szachownice zostały zamalowane kokardami lotnictwa rumuńskiego. Gdy 1 maja 1940 roku wprowadzono Krzyż Króla Michała, kokardy zostały zamalowane farbą koloru zielonego (FS 34079?). Od 19 października 1940 r. wprowadzono element szybkiej identyfikacji w formie żółto złocistych pasów o szerokości 25 cm na kadłubie i wokół skrzydeł. Według źródeł rumuńskich pasy te malowano także w kolorach niebieskim i czerwonym (materiał ikonograficzny potwierdza tę informację), a odmienna kolorystyka miała oznaczać przynależność samolotu do klucza w eskadrze. W czerwcu 1941 r. wąskie pasy zostały zamalowane, a na samolotach pojawiły się nowe elementy szybkiej identyfikacji w postaci szerokiego (50 cm) żółtego pasa na kadłubie i na dolnych końcówkach płata (FS 33538). Od lata 1941 r. na powierzchnie górne

Polish Wings

rumuńskich Karasi sukcesywnie przemalowywano na kolor oliwkowozielony (FS 34079).

Samolot PZL.42 był malowany tak jak samoloty Karaś, natomiast na produkowanych na eksport samolotach PZL.43 użyto alternatywnie dwóch odcieni koloru khaki. Pierwsza partia oznaczona jako PZL.43 została najprawdopodobniej pomalowana jaśniejszym odcieniem khaki (FS 34088) a druga partia, PZL.43A, kolorem ciemniejszym (FS 34087). Samoloty „bułgarskie” miały też elementy ozdobne w kolorze czerwonym (FS 30076). Pełne zestawienie kolorów zawiera tabela.

Podpisy Ilustracji

- [1]: Drugi prototyp Karasia w Instytucie Technicznym Lotnictwa w Warszawie. Samolot jest uzbrojony (widoczny kaem na dolnym stanowisku strzeleckim), co sugeruje, że zdjęcie wykonano podczas prób uzbrojenia. W czasie większości lotów próbnych testowane w ITL maszyny nie były uzbrojone.
- [2]: Pierwszy prototyp samolotu PZL.23 został oblatany w sierpniu 1934 r. Na fotografii, wykonanej zapewne zimą 1934/1935 r., w czasie prób w Instytucie Technicznym Lotnictwa w Warszawie.
- [3]: Po zakończeniu prób w locie pierwszy prototyp nie był już użytkowany. Latem 1936 r. trafił jako eksponat na wystawę Przemysłu Metalowego i Elektrotechnicznego w Warszawie na lotnisku Mokotowskim (23.08–11.10.1936). Samolot był eksponowany w malowaniu wojskowym, z szachownicami (na dolnej powierzchni płata bez białych pól). Po zamknięciu wystawy pozostał na Mokotowie jako eksponat szkoleniowy dla podchorążych SPL Grupa Techniczna, gdzie został sfotografowany przez Witolda Chromińskiego.
- [4]: Trzeci prototyp Karasia przed zakładami PZL na Okęciu. Samolot stał się wzorcem dla wersji seryjnej PZL.23A (nazwanej później Karaś I). Zwraca uwagę pomalowany na biały kolor ster kierunku, co oznaczało maszynę przechodzącą próby w Instytucie Technicznym Lotnictwa.
- [5]: PZL 23A Karaś (nr fabryczny 916) z rejestracją cywilną SP-BFM został wystawiony na Międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu w listopadzie 1936 r.
- [6–8]: Seryjny Karaś A (nr fabryczny 916) z rejestracją cywilną SP-BFM na Międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu w listopadzie 1936 r. (13–29.11.1936 r.).
- [9]: III prototyp samolotu PZL.23 Karaś (wzorec wersji PZL.23B) z rejestracją cywilną SP-BCP na Luftfahrtsuställningen i Stockholm 1936 (ILIS), maj 1936
- [10–13]: III prototyp Karasia z silnikiem Pegaz VIII (wzorec dla wersji PZL.23B, nazwanej później Karaś II) był pierwszym samolotem tego typu pokazanym publicznie za granicą – na wystawie Luftfahrtsuställningen i Stockholm 1936 (ILIS) w stolicy Szwecji w dniach 15.05–1.06.1936 r. W lotach próbnych na tej maszynie wzięli udział piloci szwedzcy.
- [14]: Samoloty Karaś I w Szkole Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie. Na fotografii widoczne jest 10 samolotów tego typu. Na pierwszym planie samolot o numerze wojskowym 44.31 „2” (numer podskrzydłowy 20-D).
- [15]: Ten sam samolot co na zdjęciu powyżej sfotografowany w czasie lotów szkolnych w Dęblinie latem 1939 r.

- [16]: Karaś I „9” nr wojskowy 44.25 sfotografowany w upalny letni dzień 1939 r. na krótko przed startem z dęblińskiego lotniska.
- [17]: Karaś I (PZL.23A) nr 44.31 „2”, nr podskrzydłowy 20-D, CWL Dęblin. W 1939 r. światło na lewym podwoziu zostało usunięte, a biały numer podskrzydłowy został przemalowany na kolor czarny (por. fot. nr 15).
- [18]: Dębliński Karaś I 44.31 sfotografowany w czasie kompensacji busoli.
- [19]: W Szkole Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie były także użytkowane samoloty typu Karaś II. Na fotografii wykonanej we wrześniu 1939 r. samolot 44.241 z numerem porządkowym „30”. Maszyna została przydzielona 24 lipca 1939 r. do Eskadry Ćwiczebnej Pilotażu nr 3 SPL Dęblin.
- [20–21]: Dwa zdjęcia szkolnego Karasia I nr 4 (wojskowy 44.39). Samolot ten na dolnej powierzchni płata posiadał szachownice z kolorem białym; nie miał jednak namalowanego kodu podskrzydłowego.
- [22–23]: Karaś I (PZL.23A) nr 44.5 ze Szkoły Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie, 1939 r. Samolot miał napis fundacyjny (w powiększeniu) i godło SPL Dęblin na usterzeniu.
- [24–25]: Wczesnoseryjny Karaś I nr 44.5 z godłem SPL na usterzeniu i napisem fundacyjnym, który otrzymał w kwietniu 1939 r. w czasie, gdy był użytkowany w 1 Pułku Lotniczym w Warszawie („DAR WEAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI STOWARZYSZONYCH W TOW. KRED. MIEJSKIM”).
- [26]: Karaś I (PZL.23A) nr 44.30 „11” (30-D) SPL Dęblin, wrzesień 1939 r.
- [27–28]: Remontowany latem 1939 r. dębliński Karaś I nr 44.30 został zdobyty przez Niemców. Samolot wyróżnia się kompletem oznaczeń: numerem porządkowym „11”, podskrzydłowym „30-D” i godłem SPL na usterzeniu.
- [29–31]: Samolot Karaś I nr 44.13 „7” z SPL Dęblin sfotografowany w Łęcznej, na tzw. „szosie lubelskiej” (obecnie wyłączzonej z ruchu). Samolot został porzucony we wrześniu 1939 r. w czasie ewakuacji (najprawdopodobniej po przymusowym lądowaniu w pobliżu Łęcznej). Drugi, identycznie oznaczony Karaś („7”), remontowany w Dęblinie, pozostał w SPL i został tam zdobyty przez Niemców.
- [32–36]: Karaś II późnej serii produkcyjnej (nr wojskowy 44.225) zdobyty przez Niemców na lotnisku Szkoły Podchorążych Rezerwy Lotnictwa w Radomiu. Samolot został wyposażony w system antenowy nowego typu. Ten egzemplarz Karasia nie posiadał żadnych oznaczeń na kadłubie ani też kodów podskrzydłowych. Najprawdopodobniej był używany w Centrum Wyszkożenia na samolotach tego typu, które zostało utworzone w Radomiu latem 1939 r.
- [35]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.225, SPRL Radom, wrzesień 1939 r.
- [37–38]: Samoloty Karaś II z 11 Eskadry Liniowej 1 Pułku Lotniczego w Warszawie. Eskadra ta była jedną z pierwszych jednostek w lotnictwie polskim wyposażoną w ten typ samolotu pod koniec 1936 r. Godło jednostki („biegnąca krakowianka”) było zmodyfikowaną wersją godła 16 Eskadry Wywiadowczej z okresu wojny polsko-bolszewickiej.
- [39]: Godło jednostki („biegnąca krakowianka”) było zmodyfikowaną wersją godła 16 Eskadry Wywiadowczej z okresu wojny polsko-bolszewickiej.

- [40]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.?, „10”, 11 Eskadra Liniowa, 1 Pułk Lotniczy Warszawa, 1936 r.
- [41–43]: Lotnicy 11 Eskadry Liniowej przy swoich maszynach. Na środkowej fotografii w jasnej pilotce stoi dowódca eskadry kpt. pil. Franciszek Dudzik. Wiosną 1939 r. eskadra została przebrojona w samoloty PZL.37 Łoś i przemianowana na 221 Eskadrę Bombową.
- [44–47]: Drugą jednostką wyposażoną w samoloty Karaś w 1 Pułku Lotniczym była 12 Eskadra Liniowa (godło: lis trzymający w łapie bombę). Na środkowym zdjęciu widoczny jest jeden z samolotów 12 Eskadry wyposażony w system antenowy nowego typu. Zdjęcia najprawdopodobniej wykonano wiosną 1939 r.
- [48+50]: Samoloty Karaś II 12 Eskadry Liniowej sfotografowane w czasie wołyńskich ćwiczeń międzydywizyjnych we wrześniu 1938 r. na lotnisku połowym w Gajach Starobrodzkich. Na czas ćwiczeń eskadry liniowej 1 Pułku Lotniczego weszły w skład V Dywizjonu Lotnictwa Bombowego w składzie 216, 217 i 218 Eskadry (nazwy manewrowe). Na zdjęciu samoloty 12 Eskadry występują w barwach strony „czerwonej” (Armia Południowa), która malowała je za kabiną pilota (strzelca) na kolor biały.
- [49]: Godło 12 Eskadry Liniowej 1 Pułku Lotniczego w Warszawie.
- [51]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.?, 12 Eskadra Liniowa 1 Pułku Lotniczego w Warszawie, lotnisko połowe Gaje Starobrodzkie k. Brodów, wrzesień 1938 r. Na karabinie maszynowym Vickers F górnego strzelca jest zamocowany fotokarabin K-28
- [52]: Karaś II nr 2 z 12 Eskadry Liniowej sfotografowany w czasie manewrów w Wielkopolsce we wrześniu 1937 r. Na kaemie tylnego strzelca widoczny jest fotokaem typu K-28. Zwracają uwagę kotwiczki mocujące samolot do gruntu.
- [53]: Karaś II nr 2 z 12 Eskadry Liniowej w powietrzu.
- [54]: Samolot dowódcy 12 Eskadry Liniowej na lotnisku Okęcie w Warszawie. Nad kabiną widoczny fotokaem pilota typu K-28. Pierwszy z prawej stoi kpr. pil. Leon Mukowoz; obok niego – kpr. pil. Jan Daczka. Wiosną 1939 r. eskadra została przebrojona w samoloty PZL.37 Łoś i przemianowana na 222 Eskadrę Bombową (godło jednostki pozostało niezmienione).
- [55+58]: Karaś I (PZL.23A) nr 44.?, Eskadra Treningowa, 1 Pułk Lotniczy Warszawa, 1938 r.
- [56–57]: Samolot Karaś I z Eskadry Treningowej 1 Pułku Lotniczego w Warszawie. W eskadrze tej na większości maszyn malowano literę podskrzydłową „A” (w pozostałych eskadrach 1 Pułku – literę „N”).
- [59+60]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.62 „5” (610-K), 1 (21) Eskadra Bombowa, Brygady Bombowej, Kraków-Rakowice, wrzesień 1939 r.
- [61–62]: Samolot Karaś II z 1 (21) Eskadry Bombowej Brygady Bombowej sfotografowany na lotnisku 2 Pułku Lotniczego w Krakowie-Rakowicach we wrześniu 1939 r. Maszyna o numerze wojskowym 44.62 została oznaczona numerem porządkowym „5” i podskrzydłowym 610-K.
- [63]: Karaś II 44.62 sfotografowany na lotnisku w Rakowicach jesienią 1938 r.
- [64]: Tankowanie Karasia z 22 Eskadry Liniowej na lotnisku Rakowice. Zwraca uwagę nietypowo namalowany numer podskrzydłowy samolotu. Zwykle numer malowano pod prawym skrzydłem, zaś litera pułkowa (K

- w przypadku 2 PL) znajdowała się pod lewym. W przypadku tego Karasia było odwrotnie.
- [65]: Samoloty Karaś II 22 Eskadry Liniowej 2 Pułku Lotniczego w hangarze lotniska Rakowice w 1938 r.
- [66–67]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.?, „1” dowódcy 22 Eskadry Liniowej, Kraków-Rakowice, 1938 r. Obok godło 22 Eskadry Liniowej – zięjący ogniem bazylipek z bombą w łapach.
- [68]: Pięć Karasi II z 22 Eskadry Liniowej 2 Pułku Lotniczego przygotowanych do startu na lotnisku Rakowice w 1938 r.
- [69]: Dowódca 22 Eskadry Liniowej kpt. pil. Kazimierz Stowiński wchodzi do kabiny Karasia II oznaczonego numerem „1”, lotnisko Rakowice, 24 kwietnia 1939 r.
- [70]: Godło 22 Eskadry Liniowej (w czasie wojny 2 Eskadry Bombowej Brygady Bombowej) na zestrzelonym w Gidlach 3.09.1939 r., w czasie ataku na niemiecką kolumnę zmotoryzowaną, Karasiu II nr „5”.
- [71]: Przygotowanie do lotu załogi Karasia II dowódcy 22 Eskadry Liniowej, Kraków 24 kwietnia 1939 r.
- [72]: Samolot PZL.23B nr 44.62 „3”, 22 Eskadra Liniowa, lotnisko polowe Żydowo, wrzesień 1937 r.
- [73–74]: Karaś nr 3 z 22 Eskadry Liniowej sfotografowany na lotnisku w Rakowicach jesienią 1938 r. Na dolnej fotografii ten sam samolot sfotografowany na lotnisku Okęcie rok wcześniej, z oznaczeniami stosowanymi w czasie manewrów w Wielkopolsce (lotnisko polowe Żydowo) we wrześniu 1937 r. Posiadany materiał ikonograficzny pozwala zidentyfikować ten samolot jako egzemplarz nr 44.62. Taki sam numer znajduje się także na Karasiu nr 5 z 1 (21) Eskadry zdobytych przez Niemców w Krakowie (patrz strona 24). Jeżeli identyfikacja jest prawidłowa to wskazywałoby to na migrację samolotu pomiędzy eskadrami w ramach tego samego pułku lotniczego.
- [75–77]: Niesprawny samolot Karaś II nr 44.64 z 1 lub 2 Eskadry Brygady Bombowej (wcześniej 21 lub 22 Eskadra) pozostawiony na lotnisku połowym Piastów pod Radomiem we wrześniu 1939 r. Samolot nie posiadał namalowanego godła eskadry. Na dolnej powierzchni płata miał kod podskrzydłowy 996-K w kolorze czarnym.
- [78–80]: Karaś II 44.61 „5” por. pil. Tadeusza Nowierskiego z 24 Eskadry Rozpoznawczej Armii „Kraków”. Samolot uszkodzony w czasie lotu bojowego w pierwszym dniu wojny został odesłany do remontu do Krakowa i tu wpadł w ręce Niemców. Maszyna ukryta początkowo pod topolami na obrzeżu lotniska została przez Niemców przyholowana w pobliże hangarów.
- [82]: Godło 24 Eskadry Liniowej (Rozpoznawczej) – skacząca antylopa.
- [83]: Odznaka mundurowa 24 Eskadry Liniowej.
- [81+84]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.61 „5” (658-K), 24 Eskadra Rozpoznawcza.
- [85–86]: Karaś II 44.223 z 24 Eskadry Rozpoznawczej sfotografowany 14 września 1939 r. po przymusowym lądowaniu na lotnisku połowym w Kniahininie. Przy leżącym na brzuchu samolocie stoi jego załoga (bez koszulki pilot – ppor. Stanisław Pietruszka). Zwraca uwagę uzbrojenie maszyny – kaem wz. 37 „Szczeniak” zamontowany na stanowisku strzelca. Są to pierwsze znane fotografie potwierdzające fakt montowania we wrześniu 1939 r. kaemów typu „Szczeniak” na Karasiach.
- [87]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.223, 24 Eskadra Rozpoznawcza, ppor. pil. Stanisław Pietruszka, lotnisko polowe Kniahinin, 14 września 1939 r.
- [88]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.250, 24 Eskadra Rozpoznawcza (ex- Instytut Techniczny Lotnictwa), lotnisko polowe Gwoździec Stary pod Horodenką, 17 wrzesień 1939 r.
- [89–90]: Samolot Karaś II nr 44.250, ostatni wyprodukowany egzemplarz seryjny Karasia, sfotografowany wiosną 1939 r. na lotnisku Okęcie w Warszawie w czasie gdy był przydzielony do Instytutu Technicznego Lotnictwa (pomalowany na biało ster kierunku maszyny). Na fotografii – w czasie prób radionamiernika oraz nowego systemu antenowego do radiostacji. Maszynę holuje prototyp ciągnika P.Z.Inż. 322. We wrześniu 1939 r. samolot trafił jako uzupełnienie do 24 Eskadry Rozpoznawczej (na małym zdjęciu – wykonanym 17 września 1939 r. na lotnisku połowym w Gwoźdźcu Starym pod Horodenką) i został przez jednostkę ewakuowany do Rumunii.
- [91]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.138, kpt. pil. Witalis Nikonow (?), 31 Eskadra Rozpoznawcza, lotnisko polowe Werynia k. Kolbuszowej, 3 września 1939 r.
- [92–93]: Wrak samolotu Karaś II nr 44.138 z 31 Eskadry Rozpoznawczej Armii „Karpaty” sfotografowany na lotnisku połowym w Weryni k. Kolbuszowej. Jest to najprawdopodobniej samolot dowódcy eskadry kpt. pil. Witalisa Nikonowa. Maszyna została rozbita 3.09.1939 r. w czasie lądowania po powrocie w wyprawie bombowej przeciwko niemieckiej kolumnie zmotoryzowanej na szosie Nowy Targ – Chabówka (przestrzelona przez niemiecką OPL goleń podwozia). Pomiędzy kabiną obserwatora i strzelca wyraźny ślad po zamalowanym wcześniej godle eskadry w kształcie rombu. Na usterzeniu, przed cyfrą „6”, zamalowana tarcza w jasnym kolorze. Samolot był wyposażony w nowy system antenowy.
- [94]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.78 „8”, ppor. pil. Józef Waroński, 31 Eskadra Rozpoznawcza, Lwów-Skniłów, 11 września 1939 r.
- [95–96]: Karaś II 44.78 „8” z 31 Eskadry Rozpoznawczej Armii „Karpaty” rozbity 11.09.1939 r. w czasie lądowania na zbombardowanym wcześniej przez Niemców lotnisku Skniłów we Lwowie. Maszynę pilotował ppor. pil. Józef Waroński. Podobnie jak samolot nr 6 także i ten Karaś posiadał antenę radiową nowego typu.
- [97]: Karaś II z 32 Eskadry Liniowej sfotografowany na lotnisku Ławica pod Poznaniem 27 czerwca 1938 r.
- [98–99]: Godło 10 Eskadry Wywiadowczej z okresu wojny polsko-bolszewickiej w 1920 r. malowane na samolotach typu Breguet XIV (powyżej) po wpisaniu w romb stało się godłem 32 Eskadry Liniowej [103].
- [100]: Karaś „1” z 32 Eskadry Liniowej sfotografowany na lotnisku w Dęblinie w 1938 r. Wiosną 1939 r. godła eskadr liniowych w 3 Pułku Lotniczym zostały na Karasiach zamalowane.
- [101]: Karaś „3” z godłem 32 Eskadry sfotografowany na lotnisku połowym Hutniki pod Brodami w czasie wołyńskich ćwiczeń międzydywizyjnych we wrześniu 1938 r. Karasie 3 Pułku Lotniczego weszły wtedy w skład dwóch eskadr manewrowych – 214 i 215 Eskadry Lekkiego Bombardowania.
- [102]: PZL.23B nr 44.?, „7”, 32 Eskadra Rozpoznawcza, Poznań-Ławica, 1937 r.
- [103]: Samoloty 32 Eskadry sfotografowane na macierzystym lotnisku w Ławicy pod Poznaniem. Samoloty wyróżniają się białym pasem namalowanym w tylnej części kadłuba. Jest to oznaczenie ćwiczebne, najprawdopodobniej z 1937 r., ponieważ w roku następnym, w czasie manewrów wołyńskich, samoloty jednej ze stron nie miały żadnych dodatkowych oznaczeń, a na maszynach drugiej strony („czerwone”) – Armia Południowa) malowano pasy bardzo szerokie – od stanowiska strzelca aż do końca samolotu (patrz zdjęcie Karasia z 12 Eskadry Liniowej na str. 19).
- [104–106]: Niemiecy żołnierze demontują wrak Karasia II z 34 Eskadry Rozpoznawczej Armii „Poznań” na jednym z lotnisk połowych w Wielkopolsce. Samolot miał wysoki maszt antenowy nad kabiną pilota (na zdjęciu już złamany). Uwagę zwraca oznaczenie maszyny na usterzeniu – numer porządkowy „3” i tarcza w takim samym, jasnym kolorze, być może żółtym lub błękitnym. Jest prawdopodobne, że wiosną 1939 r., po zamalowaniu godła eskadr liniowych w 3 Pułku Lotniczym, na Karasiach pułku pojawiły się na usterzeniu kolorowe okręgi, które miały zidentyfikować poszczególne eskadry Karasi. System identyfikacji eskadr figurą geometryczną na usterzeniu stosowano w 3 Pułku Lotniczym już w latach 20. (m.in. na samolotach typu Bristol Fighter).
- [107]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.?, „10”, 34 Eskadra Rozpoznawcza, lotnisko polowe Krośnice k. Kutna , 6 września 1939 r.
- [108]: Samolot Karaś II nr 10 z 34 Eskadry Rozpoznawczej Armii „Poznań” rozbity 6.09.1939 r. w czasie lądowania na lotnisku połowym w Krośnicach pod Kutnem z powodu zerwania linki sterowej. W katastrofie zginął pchor. pil. Ludwik Weyman i kpr. mechanik Stefan Wilczyński. Samolot ma podobne oznaczenie jak pokazany wcześniej Karaś nr 3 z tej samej eskadry – jasny okrąg na usterzeniu pionowym. Także i ten Karaś II miał system antenowy nowego typu.
- [109–110]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.214 „6”, 41 Eskadra Liniowa, Toruń, lato 1938 r. Obok godło eskadry: Gryf Pomorski.
- [111–114]: Seria zdjęć przedstawiających Karasia II nr 44.214 z 41 Eskadry Liniowej 4 Pułku Lotniczego w Toruniu. Doskonale widoczne jest godło eskadry „Gryf Pomorski” i numer porządkowy samolotu malowany w 4 Pułku Lotniczym, tradycyjnie już, małymi cyframi. Samolot został utracony w październiku 1938 r. po tym, gdy w czasie startu do „ślepego” lotu Karaś zaczeplił podwoziem o drzewa i w wyniku uszkodzeń utracił sterowność. Załoga uratowała się skacząc ze spadochronami.
- [115–116]: Kadłub Karasia II z widocznym godłem 41 Eskadry Liniowej zdobyty przez Niemców w hangarze na lotnisku w Toruniu. Uszkodzony przed wybuchem wojny samolot był zdemontowany w celu wysłania do remontu w zakładach PZL w Warszawie, ale nie zdążył opuścić Torunia.
- [117–121]: Seria zdjęć pokazujących samolot Karaś II 44.217 „8” z 41 Eskadry Rozpoznawczej Armii „Modlin” rozbity 6.09.1939 r. na lotnisku

- polowym w Zielonce pod Warszawą. Samolot z załogą ppor. pil. Bolesław Kuzian, ppor. obs. Jan Kardasz i st. szer. strz. Henryk Ostrowski w czasie lotu rozpoznawczego zaatakował niemiecką kolumnę zmotoryzowaną. OPL wroga kilkakrotnie trafiła Karasia, przebijając oponę koła i uszkadzając jego hamulce. Ta właśnie usterka spowodowała rozbiście maszyny w czasie lądowania.
- [122]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.106 „9”, 41 Eskadra Rozpoznawcza, lotnisko połowe Zielonka k. Warszawy, 10 września 1939 r. Załoga kpr. pil. Kazimierz Thiesler, por. obs. Czesław Malinowski i szer. strz. Zygfryd Blachowski.
- [123–126]: Samolot Karaś II 44.106 „9” z 41 Eskadry Rozpoznawczej Armii „Modlin”. Samolot został rozbity o świecie 10 września 1939 r. (około godz. 3.20 rano) w Kobyłce pod Warszawą, w czasie przelotu z miejsca przymusowego lądowania na lotnisko eskadry w Zielonce. Załoga kpr. pil. Kazimierz Thiesler, por. obs. Czesław Malinowski i szer. strz. Zygfryd Blachowski nie odniosła obrażeń. Samolot miał godło eskadry namalowane nieco niżej, niż pokazany wcześniej Karaś nr 44.217. Na fotografii [124] samolot jest jeszcze obłożony ściętymi choinkami, którymi załoga starała się zamaskować uszkodzoną maszynę.
- [127]: Samolot Karaś II nr 44.181 z 42 Eskadry Liniowej uszkodzony podczas lądowania w Toruniu 15 lipca 1938 r. Maszynę pilotował ppor. pil. Romuald Sulinski.
- [128]: Karasie z 42 Eskadry Liniowej 4 Pułku Lotniczego na lotnisku w Toruniu. W wojnie 1939 r. jednostka ta walczyła w ramach Armii „Pomorze”.
- [129–130]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.219 „5”, 41 Eskadra Liniowa, Toruń 1939 r. oraz jej godło: uskrzydłony słoń.
- [131]: Uszkodzony w czasie lądowania w Toruniu Karaś II 42 Eskadry nr 44.219 „5”. Maszynę prowadził najprawdopodobniej kpr. pil. Ludwik Steinke.
- [132]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.142 (?), „9”, 42 Eskadra Rozpoznawcza, Lublin 10 września 1939 r.
- [133–134]: Samolot Karaś II nr 44.142 (?), „9” ze składu 42 Eskadry Rozpoznawczej z zamalowanym godłem jednostki sfotografowany na lotnisku w Lublinie. Samolot został uszkodzony najprawdopodobniej 9 lub 10 września 1939 r., w czasie przelotu na lotnisko VI Dywizjonu Bombowego Brygady Bombowej, do którego zostały wtedy przydzielone wszystkie ocalałe maszyny 42 Eskadry.
- [135+137]: Obchody święta pułkowego w 5 Pułku Lotniczym w Lidzie – 31 maja 1938 r. Na drugim planie widoczny jest Karaś dowódcy 51 Eskadry Liniowej oznaczony białą „1” i numerem podskrzydłowym 01-L.
- [136]: Godło 51 Eskadry Liniowej.
- [138]: Odznaka mundurowa 55 Eskadry Liniowej.
- [139]: Karaś II 55 Eskadry Liniowej w locie nad jednym z miasteczek na Wileńszczyźnie wiosną 1939 r.
- [140–141]: Samolot Karaś II 44.99 z 55 Samodzielnej Eskadry Bombowej Brygady Bombowej 8 września 1939 r. brał udział w wyprawie bombowej przeciwko niemieckiej kolumnie zmotoryzowanej w rejonie Ostrowi Mazowieckiej. W czasie lądowania na lotnisku polowym w Maryninie k. Radzyna Podlaskiego został zaatakowany przez krążącego nad lotniskiem Heinkla 111, który uszkodził polską maszynę. Karaś rozbił się w czasie przyziemienia, ale załoga w składzie kpr. pil. Alojzy Łozowski, pchor. obs. Jakub Ciołek i kpr. strz. January Jachimowicz nie odniosła obrażeń. Heinkel 111 został natomiast zestrzelony przez OPL polskiego lotnika. Po przymusowym lądowaniu cała załoga niemieckiego samolotu dostała się do niewoli.
- [142]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.99 „4”, 55 Samodzielna Eskadra Bombowa Brygady Bombowej, lotnisko połowe Marynin, 8 września 1939 r.
- [143–144]: Godło 55 Samodzielnej Eskadry Bombowej z samolotu Karaś II nr 44.99 „4” – nowe i ze śladami po niemieckich pociskach.
- [145]: Po zakończeniu działań wojennych wrak Karasia stał się tłem do zdjęć pamiątkowych dla okolicznej ludności.
- [146–147]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.141 „10”, 55 Eskadra Liniowa 5 Pułku Lotniczego w Lidzie, Warszawa-Okęcie, wrzesień 1939 r. Godło eskadry na tym egzemplarzu samolotu różni się nieco szczegółami i kolorystyką od godła namalowanego na samolocie nr 4 (44.99).
- [148–149]: Dwa zdjęcia Karasia II nr 44.141 „10” z 55 Eskadry Liniowej, który został zdobyty przez Niemców na lotnisku Okęcie. Samolot był remontowany i modernizowany w zakładach PZL (naprawa po wypadku, montaż nowego systemu antenowego), ale działania te do chwili wybuchu wojny nie zostały zakończone. Wymienione w czasie naprawy podwozie i inne elementy samolotu nie zostały jeszcze pomalowane i pozostały w barwie blachy aluminiowej.
- [150–151]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.207 „10”, 55 Samodzielna Eskadra Bombowa Brygady Bombowej, Łwów-Skniłów, wrzesień 1939 r. Godło eskadry na tej maszynie różni się nieco szczegółami od godła „warszawskiego” egzemplarza Karasia 55 Eskadry oznaczonego tym samym numerem taktycznym.
- [152–153]: Użytkowany w czasie wojny 1939 r. przez 55 Samodzielną Eskadrę Bombową Karaś II z numerem taktycznym „10” nosił wojskowy numer ewidencyjny 44.207. Samolot ten został uszkodzony 11 września 1939 r. w czasie lądowania na zbombardowanym wcześniej przez Niemców lotnisku Skniłów we Lwowie.
- [154–157]: 2 września 1939 r. 4 (64) Eskadra Bombowa Lekka VI Dywizjonu Brygady Bombowej wzięła udział w wyprawie bombowej przeciwko niemieckim kolumnom zmotoryzowanym w rejonie Częstochowy. Nad celem został zestrzelony samolot Karaś II nr 44.98 z załogą kpr. pil. Mieczysław Zołoteńko, pchor. obs. Zygmunt Szumelda i kpr. strz. Stanisław Rozmus. Wszyscy lotnicy odnieśli rany i po przymusowym lądowaniu dostali się do niewoli.
- [158–159]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.98 „8”, 4 (64) Eskadra Bombowa Lekka VI Dywizjonu Brygady Bombowej, wrzesień 1939 r. Poniżej godło 64 Eskadry Liniowej.
- [160]: Zestrzelony Karaś II załogi pchor. Szumelda. Na samolocie tym, podobnie jak i na pozostałych maszynach VI Dywizjonu Brygady Bombowej, w chwili wybuchu wojny (a być może nawet już w trakcie mobilizacji) zostało zamalowane godło eskadry i numer taktyczny (w tym przypadku „8”).
- [161]: Samolot Karaś II 65 Eskadry Liniowej w locie. Zdjęcie wykonano w 1938 r. w pobliżu Lwowa.
- [162]: Godło 65 Eskadry Liniowej 6 Pułku Lotniczego we Lwowie.
- [163–164]: Dwa zdjęcia przedstawiające remontowane w zakładach PZL w Warszawie samoloty Karaś II z 65 Eskadry Liniowej po zdobyciu przez Niemców.
- [165]: Karaś II (PZL.23B) nr 44.145 „2”, 5 (65) Eskadra Bombowa Lekka, VI Dywizjonu Brygady Bombowej, Radom-Sadków, wrzesień 1939 r.
- [166–170]: Samolot Karaś II 44.145 „2” z 5 (65) Eskadry Bombowej Lekkiej VI Dywizjonu Brygady Bombowej sfotografowany we wrześniu 1939 r. na lotnisku Radom-Sadków. 2 września 1939 r. załoga w składzie kpr. pil. Adolf Leszek, por. obs. Józef Machalski i kpr. strz. Zenon Bonderski lecąc tą maszyną uczestniczyła w wyprawie bombowej przeciwko niemieckim kolumnom zmotoryzowanym w pobliżu Częstochowy. W czasie bombardowania Karaś został celnie ostrzelany przez niemiecką OPL i pilot samolotu kpr. Leszek został ciężko ranny w rękę. Pomimo to zdołał doprowadzić maszynę na lotnisko w Radomiu ocalając samolot i załogę. Na fotografiach wykonanych przez niemieckich żołnierzy po zajęciu lotniska w Radomiu widoczne są szczegóły malowania Karasia nr 44.145 – zamalowane godło eskadry [169] i numer taktyczny. Niemcy na zdobytym Karasiu namalowali biały napis „NACH BERLIN” [168]. Pod skrzydłami samolot miał czarny numer, który daje się odczytać najprawdopodobniej jako 897-S.
- [171–172]: Dwa zdjęcia przedstawiające zestrzelonego w dniu 3 września 1939 r. Karasia dowódcy II Dywizjonu Bombowego Lekkiego Brygady Bombowej mjr. pil. Jana Białego. W ostatnim locie załogę samolotu stanowili: kpr. pil. Wacław Buczyłko, kpt. obs. Stefan Alberti (oficer taktyczny dywizjonu) i strz. pchor. Mieczysław Mazur, który poległ w czasie walki. Samolot ma na usterzeniu oznaczenia dowódcy dywizjonu liniowego 2 Pułku Lotniczego stosowane w tym pułku wcześniej na samolotach typu Breguet 19. Brak dokumentacji ikonograficznej nie pozwala na stwierdzenie, czy samolot ten miał namalowane godło którejs z eskadr liniowych 2 Pułku Lotniczego.
- [173]: Lotnisko Flotla 3 Bombardment, Craiova, czerwiec 1941. Piloci 73 Eskadry Bombowej, którzy przybyli w celu przejęcia 12 samolotów Karaś.
- [174–175]: Karaś II nr 7 (polski numer wojskowy 44.51, ex-24 Eskadra Rozpoznawcza) ze 50a de Tir și Bombardment Mamaia w kamuflażu rumuńskim. Zdjęcia wykonano przed wprowadzeniem elementów szybkiej identyfikacji w formie cienkich żółto złocistych (czasem też w kolorze czerwonym lub niebieskim) pasów o szerokości 25 cm na kadłubie i wokół skrzydeł (od 19 października 1940 r.). Dwie górne fotografie dokumentują wypadek z 3 września 1940 r., kiedy to Karaś został uszkodzony przy lądowaniu (złamanie prawej goleni podwozia). Nieco ponad rok później, 13 października 1941 r., w czasie kolejnego nieudanego przyziemienia samolot został przeciągnięty i uderzył w ziemię tak silnie, że uległ deformacji. Po tym wypadku został wycofany ze służby.

- [176]: Karaś II nr 7 w locie nad Bukaresztem wiosną 1941 r. Samolot ma osłonę silnika pomalowaną na kolor żółtozłoty, co było dość rzadko spotykane u samolotów bombowych.
- [177–179]: Karaś II (PZL.23B) nr 7, Școala de Tir și Bombardment Mamaia, pilot Cpt. Av. Gheorghe Popescu, wrzesień 1940 r. Zwracają uwagę dwa elementy: duża różnica w wyglądzie kokarda na skrzydłach oraz malowanie steru kierunku. Po prawej stronie usterzenia niebieski pas przechodzi na statecznik pionowy, po lewej ogranicza się do samego steru.
- [180+182]: Karaś II (PZL.23B) nr rumuński 15 (nr polski 44.171, ex-31 Eskadra Rozpoznawcza), Flotila 3 Bombardment, pilot Slt. Av. Ioan Ionescu, czerwiec 1941 r.
- [181]: Karaś nr 15 prezentuje niezwykle interesujący sposób oznakowania. Zdjęcie wykonano w czerwcu 1941 r., już po wprowadzeniu nowego znaku lotnictwa rumuńskiego – „Krzyża Króla Michała”. Na tym egzemplarzu namalowany jest on ręcznie, bez użycia szablonu, ma nieprzepisowy kolor niebieski (bardzo jasny) i wygląda bardzo topornie. Samolot posiada elementy szybkiej identyfikacji w postaci szerokości (50 cm) żółtego pasa na kadłubie i na dolnej części końcówek płata wprowadzone przed atakiem na ZSRR. Egzemplarz ten posiadał także (nietypową dla samolotów bombowych) żółtozłotą osłonę silnika. Na Karasiach malowano ją w ten sposób sporadycznie. Powierzchnie dolne jasnoniebieskie, przemalowane w Rumunii. Samolot nr 15 został wycofany ze służby w styczniu 1943 r. w następstwie wypadku.
- [183]: Karaś I (PZL.23A) nr rumuński 2 (nr polski 44.33), Grupul 6 Bombardment, czerwiec 1941 r.
- [184]: Karaś I nr 2 został uszkodzony w lipcu 1941 r., kiedy to podczas kołowania w jego usterzenie uderzył skrzydłem Karaś II nr 18 (ex-44.227). Karaś I nr 2 był jedną z najdłuższych pozostających w służbie rumuńskiego lotnictwa maszyn tego typu, ponieważ przetrwał okres wojny i został skasowany dopiero w 1948 r.
- [185]: Karaś I nr 2, podobnie jak Karaś II nr 15, przez długi czas miał nieprzemalowane górne powierzchnie. Na fotografii na sąsiedniej stronie widoczne jest duże zużycie powłoki lakierniczej oraz podmalówki pod „Krzyże Króla Michała”.
- [186]: Lt. Av. Andrei Tudor w kabinie Karasia nr 18 (nr polski 44.227) z Escadrila 73 Bombardment na lotnisku w Melitopolu w październiku 1942 r.
- [187]: Piloci z Escadrila 73 Bomb. odbierający w sierpniu 1941 r. na lotnisku Jaloweni rozkaz wylotu na pierwsze zadanie bojowe. Na zdjęciu godło „czaszka i rybi szkielet” widoczne jest na trzech samolotach.
- [188–189]: Karaś I (PZL.23A) nr rumuński 3 (nr polski 44.35, ex-24 Eskadra Rozpoznawcza), Escadrila 73 Bombardment, sierpień 1941 r. Na samolocie „czaszka i rybi szkielet”, które początkowo były godłem osobistym pilota Lt. Av. Andrei Tudora, a następnie pojawiły się na kolejnych samolotach tej eskadry.
- [190+193]: Karaś II (PZL.23B) nr rumuński 12 (nr polski 44.102), Flotila 3 Bombardment, Escadrila 73 Bombardment, zima 1942 r.
- [191]: Godło „Troika” pojawiło się na samolotach Escadrila 73 Bomb. pod koniec 1942 r.
- [192]: 9 lipca 1943 r. załoga Karasia nr 12 z Școala de Pilotaj, pilot Lt. Av. Tiberiu Slăniceanu i mechanik Mstr. Silviu Copcea straciła orientację w terenie i po wyczerpaniu paliwa lądowała przymusowo w przygodnym terenie. Samolot skasowano, załoga nie odniosła obrażeń.
- [194]: Karaś II (PZL.23B) nr rumuński 13 (nr polski 44.146, ex-24 Eskadra Rozpoznawcza), Flotila 3 Bombardment, Escadrila 73 Bombardment, lotnisko Tecuci, maj 1941 r. Samolot posiada wprowadzone 19 października 1940 r. znaki szybkiej identyfikacji w formie cienkich czerwonych pasków o szerokości 25 cm na kadłubie i skrzydłach.
- [195]: Karaś II (PZL.23B) nr rumuński 13 (nr polski 44.146 ex-24 Eskadra Rozpoznawcza), Flotila 3 Bombardment, Escadrila 73 Bombardment, lotnisko Jaloweni, sierpień 1941 r.
- [196]: Karaś II (PZL.23B) nr rumuński 13 (nr polski 44.146, ex-24 Eskadra Rozpoznawcza), Flotila 3 Bombardment, Escadrila 73 Bombardment, lotnisko Morozowskaja pod Stalingradem, grudzień 1941 r.
- [197]: Unikalne zdjęcie wykonane w maju 1941 r. na lotnisku w Tecuci. Kadr zdjęcia przedstawia Karasia posiadające jeszcze kokardy starego typu zaś stojące obok nich Heinkle He 111 (poza kadrem) mają już namalowane „Krzyże Króla Michała”.
- [198]: Dwa samoloty Karaś II z Escadrila 73 Bombardment sfotografowane zimą 1942 r. na lotnisku Morozowskaja pod Stalingradem. Samolot po lewej to „13” (nr polski 44.146, ex-24 Eskadra Rozpoznawcza), po prawej „16” (nr polski 44.179, ex-31 Eskadra Rozpoznawcza). Na obydwu samolotach doskonale widoczne godło „Troika”, które pojawiło się na samolotach Escadrila 73 Bombardment pod koniec 1942 r. zastępując malowane wcześniej godło „czaszka i rybi szkielet”. Zdjęcie to zostało oficjalnie opublikowane przez niemiecką agencję prasową Atlantic w dniu 19 lutego 1943 r., w dwa miesiące po wycofaniu Escadrila 73 Bombardment z frontu wschodniego (17 grudnia 1942 r.).
- [199]: Samolot PZL.42 (nr fabr. 1001) w czasie prób w Instytucie Technicznym Lotnictwa w Warszawie. Maszyna ma typowe dla prototypów oznaczenia – biały ster kierunku.
- [200]: Samolot PZL.42 zniszczony 2 września 1939 r. w czasie bombardowania lotniska Szkoły Podchorążych Lotnictwa. W tym dniu, w czasie kilku kolejnych nalotów, 124 Heinkle 111 z KG 4 zrzucały na deblińskie lotnisko 180 ton bomb.
- [201]: PZL.42 SPL Dęblin, wrzesień 1939 r.
- [202–203]: Samolot PZL.42 sfotografowany w bocznym pomieszczeniu hali Głównej Składnicy Lotniczej w Dęblinie. Zdjęcie wykonano na krótko przed wybuchem wojny. Przydzielony do SPL samolot został zniszczony 2 września 1939 r. dokładnie w tym samym miejscu. Zwracają uwagę szachownice malowane zarówno na zewnętrznej jak i wewnętrznej powierzchni usterzenia kierunku. Na dolnej części płata samolot miał namalowane szachownice z białymi polami.
- [204]: Pierwszy egzemplarz seryjny samolotu PZL.43 oblatany w Warszawie w lutym 1937 r. pełnił jednocześnie rolę prototypu. Samolot został sfotografowany jeszcze przed pomalowaniem
- (tylko ster kierunku ma barwę białozielono-czerwoną). Pod prawym skrzydłem dodatkowa sonda pomiarowa zamontowana na okres prób w locie.
- [205]: Przeznaczony dla Bułgarii samolot P.43 w widoku z przodu.
- [206–207]: Polska ekipa fabryczna z zakładów PZL, która w okresie od czerwca do końca listopada 1939 r. montowała samoloty PZL.43A w hali montażowej na lotnisku Bożuriszte w Sofii. Zdjęcie wykonano 2 października 1939 r. Instalacja silnika samolotu PZL.43A przez polskich mechaników w Sofii.
- [208]: Bułgarski samolot PZL.43A w trakcie montażu na wolnym powietrzu przed hangarem na lotnisku Bożuriszte w Sofii.
- [209]: Grupa dziewięciu mechaników PZL pod wodzą majstra Władysława Tyszewskiego z pomocnikami prowadziła montaż PZL.43A w Sofii. Oblotu samolotów dokonywał pilot fabryczny PZL Kazimierz Kazimierzczuk. 22 września 1939 r.
- [210]: Samoloty PZL.43A z drugiej partii zamówionej przez Bułgarię po zmontowaniu przez polskich mechaników. Na krótko przed wybuchem wojny polsko-niemieckiej Polacy zamierzali zatrzymać te maszyny dla własnego lotnictwa, ale ostatecznie zostały wysłane koleją do Bułgarii – ostatnia partia w drugiej połowie sierpnia 1939 r.
- [211]: PZL.43 „1”, 2 Eskadra Dywizjonu Treningowego (2 Jato Obracow Orliak), Sofia-Wrażdebna, początek 1940 r. Samolot był uzbrojony w dwa kaemy pilota polskiej konstrukcji PWU wz. 36B kal. 7,9 mm i dwa kaemy PWU wz. 36R kal. 7,92 mm na górnym i dolnym stanowisku strzeleckim oraz 700 kg bomb (wyrzutnik 8x100 lub 24x12)
- [212]: Bułgarskie samoloty PZL.43 z 2 Eskadry Dywizjonu Treningowego (2 Jato Obracow Orliak) w locie. Samoloty mają bułgarskie znaki rozpoznawcze stosowane przed 15 lipca 1940 r.: czerwony krzyż maltański z lwem w środku i żółtymi mieczami w białym kole. Na sterze kierunku trójbarwne pasy (biały, zielony, czerwony). Na usterzeniu wczesna forma numerów taktycznych – mała cyfra namalowana w górnej części steru kierunku.
- [213]: Bułgarski PZL.43 sfotografowany nad Starą Płoniną przez celownika drugiej maszyny tego typu. Zdjęcie zostało wykonane w drugiej połowie 1940 r. lub też w 1941 r., ponieważ samolot posiada już znaki rozpoznawcze nowego typu (wprowadzone po 15 lipca 1940 r.): czarne krzyże św. Andrzeja namalowane w białych kwadratach z czarną obwódką
- [214–216]: Trzy zdjęcia samolotu PZL.43A, ze zdemontowanymi skrzydłami, o numerze fabrycznym PZL 1740 (na stateczniku widoczny jest wpisany w trójkąt bułgarski numer 40/7139). Maszyna została zdobytą przez Niemców w wytwórni PZL na lotnisku Warszawa-Okęcie. Na dwóch pierwszych fotografiach jest jeszcze w hangarze, na trzeciej została już wypchnięta przed ogrodzenie zakładu. Samolot został później ukończony i po otrzymaniu niemieckich znaków rozpoznawczych w 1940 r. dostarczony lotem do Bułgarii, gdzie otrzymał nowy numer 38/7139. Zwraca uwagę widoczny fragment kadłuba kolejnego samolotu typu PZL.43A na środkowym zdjęciu, w głębi po lewej. Jest to najprawdopodobniej maszyna o numerze fabrycznym PZL 1737 (bułgarski

- nr 37/7139), która po ukończeniu została także przekazana lotnictwu bułgarskiemu.
- [217]: Kolejny zdobyty przez Niemców w Warszawie samolot PZL.43A stojący przed ogrodzeniem wytwórni PZL. Samolot ten miał tylną część kadłuba i usterzenie zniszczone po tym, gdy 12 września 1939 r. staranował go polski czołg 7TP w czasie próby odbicia opanowanego przez Niemców lotniska Okęcie. Samolot ten nie został już przez Niemców naprawiony.
- [218]: Niemiecy żołnierze pozują do pamiątkowego zdjęcia na wraku jednego z dwóch użytych przez Polaków w wojnie 1939 r. samolotów PZL.43A. Zamówiony przez lotnictwo bułgarskie samolot został przydzielony jako uzupełnienie do 41 Eskadry Rozpoznawczej. 11 września 1939 r. w czasie lotu rozpoznawczego załoga samolotu stoczyła walkę powietrzną z dwoma Messerschmittami. Postrzelana maszyna została rozbita w czasie lądowania na lotnisku Brześć-Adamków po tym, gdy koło samolotu wpadło do leja po bombie.
- [219+221]: PZL.43A, 41 Eskadra Rozpoznawcza, Brześć Litewski wrzesień 1939 r.
- [220]: PZL.43A po przymusowym lądowaniu w Brześciu w dniu 11 września 1939 r. Szachownica z usterzenia została już wycięta przez niemieckich łowców pamiątek. Zwraca uwagę naprędcę namalowaną po wybuchu wojny szachownica na górnej powierzchni lewego płata, która ma odwrócony układ kolorów.
- [222]: Rozbity 11 września 1939 r. samolot PZL.43 z 41 Eskadry Rozpoznawczej. W ostatnim locie załogę maszyny stanowili: ppor. pil. Bolesław Kuzian, por. obs. Czesław Malinowski i pchor. Jan Klocek. Na usterzeniu polska szachownica o przepisowym układzie barw (podobnie jak z drugiej strony steru kierunku). Na drugim planie lokomotywa stojąca na bieżącym wzdłuż lotniska torze linii kolejowej Białystok – Brześć. Na zachowanych fotografiach samolot miał już zdemontowane uzbrojenie strzeleckie. Zgodnie z relacją obserwatora maszyny, por. Malinowskiego, na stanowiskach strzeleckich PZL.43A znajdowały się zdwojone kaemy PWU wz. 37 typu „Szczeniak”, które jednostka pobrała wcześniej w Rembertowie, w czasie postoju na lotnisku w Zielonce. Zastosowany w samolocie PZL.43A obrotnik kolumnowy z podnoszonym wysięgnikiem na górnym stanowisku strzeleckim pozwalała na założenie dwóch kaemów. Należy jednak zwrócić uwagę na to, że zdwojone „Szczeniaki” nie mieściły się w wykroju przeznaczonym na jeden kaem w górnej części kadłuba za kabiną strzelca.
- [223+226]: PZL.43A nr 37/7139, Flugzeugwerk Mielec [ex-PZL Mielec] 1940 r.
- [224]: Pilot fabryczny FWM – Mielec Otto Winkler wraz z grupą Bułgarów po przeprowadzeniu lotem z Mielca do Sofii samolotu PZL.43A nr 40/7139. Na czas przelotu samolot otrzymał niemieckie znaki rozpoznawcze. Bułgarzy zmienili później numer maszyny na 38/7139, tak aby zachować ciągłość numeracji posiadanych egzemplarzy samolotu.
- [225]: Wyremontowany w Mielcu samolot PZL.43A (najprawdopodobniej egzemplarz nr 37/7139) z niemieckimi znakami rozpoznawczymi w czasie prób w locie. Maszynę prowadzi pilot fabryczny FWM – Mielec Otto Winkler.
- [227–229]: Bułgarski samolot PZL.43A nr 4/7139, przydzielony najprawdopodobniej do 2 Eskadry Dywizjonu Treningowego (2 Jato Obraczo Orliak), po nieudanym lądowaniu na lotnisku Jambol w 1939 r. Maszyna ma wczesne oznakowanie, bez numerów taktycznych. Numer wojskowy został namalowany w białym trójkącie na usterzeniu. Bułgarzy nazwali zakupione w Polsce maszyny „Czajka” („Mewa”).
- [230–231]: PZL.43A nr 4/7139, Jambol – Bułgaria 1939 r.
- [232]: Bułgarscy lotnicy z 2 Eskadry Dywizjonu Treningowego (2 Jato Obraczo Orliak) przy samolocie PZL.43. Doskonale widoczne są szczegóły konstrukcyjne przedniej części maszyny i bułgarskie znaki rozpoznawcze na dolnej powierzchni płata.
- [233]: Szef bułgarskiej komisji odbierającej latem 1939 r. w Warszawie samoloty PZL.43A mjr Teodor Cankow. Za nim samolot PZL.43A nr 10/7139.
- [234]: Bułgarski samolot PZL.43A z 1 Dywizjonu Liniowego (1 Linien Orliak) na lotnisku Bożuriszte k. Sofii ze znakami rozpoznawczymi wprowadzonymi po 15 lipca 1940 r. (czarne krzyże św. Andrzeja namalowane w białych kwadratach). Na drugim planie niemieckie samoloty transportowe Ju 52.
- [235]: Strzelec pokładowy bułgarskiego samolotu PZL.43A. Samolot był wyposażony w radionamiernik FuG 24 z anteną ramową. Doskonale widoczne znaki rozpoznawcze na kadłubie (krzyż św. Andrzeja) i polskie karabiny maszynowe PWU wz. 36R kalibru 7,92 mm na górnym i dolnym stanowisku strzeleckim.
- [236]: PZL.43A nr 11 (11/7139) z 1 Dywizjonu Liniowego (1 Linien Orliak) na lotnisku Bożuriszte k. Sofii, wiosna 1941 r.
- [237]: Samolot PZL.43A nr 11 (11/7139) z oznakowaniem szybkiej identyfikacji wprowadzonym wiosną 1941 r., przed atakiem Niemców na Jugosławię (pomalowane na żółto: osłona silnika, ster kierunku i stery wysokości, końcówki skrzydeł i dodatkowo – pas na kadłubie pomiędzy kabiną obserwatora i strzelca). Maszyna nie posiada znaków rozpoznawczych na dolnej powierzchni płata.
- [238+240]: PZL.43A nr 2 (2/7139) z 1 Pułku Rozpoznawczego (1 Razuznawatelen Połk), 1942 r.
- [239]: Ciekawy egzemplarz samolotu PZL.43A nr 2/7139, który został wyposażony w wysoki maszt antenowy (podobny jak na zmodyfikowanych w Polsce samolotach Karaś) oraz radionamiernik FuG 24 z anteną ramową zamontowaną nad kabiną strzelca pokładowego. Na dolnej powierzchni płata samolot miał powtórzony kadłubowy numer taktyczny.
- [241–242]: PZL.43A nr 25/7139 z 2 Pułku Liniowego (2 Linien Połk) z oznaczeniem zastosowanym na manewrach przeprowadzonych we wrześniu 1942 r. Samolot otrzymał szeroki biały pas na kadłubie za stanowiskiem strzelca i szerokie białe pasy na skrzydłach – na przedłużeniu krzyży św. Andrzeja. Maszyna posiadała zmodyfikowany system antenowy.
- [243]: PZL.43A nr 25 (25/7139), 2 Pułk Liniowy (2 Linien Połk) wrzesień 1942 r.
- [244–245]: Dwie fotografie pierwszego prototypu samolotu PZL.46 Sum wystawionego na polskim stoisku na XVI Międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu w dniach 25 listopada – 11 grudnia 1938 r. Samolot wyróżniał się zgrabną sylwetką i silnym uzbrojeniem (6 karabinów maszynowych).
- [246]: Wizyta włoskiego ministra spraw zagranicznych i ministra lotnictwa Galeazzo Ciano (stoi drugi z lewej) w zakładach PZL w dniu 27 lutego 1939 r. Obok Włocha stoi dowódca lotnictwa gen. pil. Ludomił Rayski i dyrektor PZL inż. Kazimierz Kazimierzczak. Za nimi widoczny jest drugi prototyp samolotu PZL.46 Sum. W kolektorze spalin samolotu zwracają uwagę dwa symetryczne wobec siebie wycięcia dla wylotów pocisków z kaemów pilota.
- [247]: Nierozpoznany mężczyzna wykonywujący zdjęcia samolotów przed hangarem wytwórni PZL na lotnisku Warszawa-Okęcie (być może zakładowy fotograf). Na drugim planie jeden z prototypów Suma. W głębi, pod płotem zakładów PZL, stoją samoloty Karaś.
- [248]: PZL.46 Sum na XVI Międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu w dniach 25 listopada – 11 grudnia 1938 r.
- [249–250]: Dwa zdjęcia samolotu PZL.46 Sum (pierwszego prototypu) wykonane na warszawskim lotnisku Okęcie po oblocie przez inż. Jerzego Widawskiego w październiku 1938 r. Najprawdopodobniej na krótko przed wybuchem wojny na obu egzemplarzach Suma namalowano znaki rozpoznawcze polskiego lotnictwa wojskowego. Zgodnie z relacją litewskiego pilota, który 27 września 1939 r. eskortował przed lądowaniem w Kownie drugi prototyp Suma, polska maszyna miała biało-czerwone szachownice. Na krótko przed wybuchem wojny chęć zakupu 30 samolotów typu PZL.46 Sum dla swojego lotnictwa wojskowego zgłosili Bułgarzy, którzy byli w pełni zadowoleni z eksploatacji zamówionych wcześniej samolotów PZL.43A.
- [251]: Logo wytwórni PZL.