

LOTNICTWO Z SZACHOWNICĄ.

ISSN 1643-5702

INDEKS 371777

Cena 12 zł

(stawka VAT 0%)

24

ILUSTROWANY MAGAZYN MIŁOŚNIKÓW HISTORII LOTNICTWA POLSKIEGO



Rozpoznawcze „eRy”

Zanim wystartowała **ISKRA**

Tygrysie MiGi

Rumpler C.I

Mizgojan i Larczycki

21. Eskadra Niszczycielska

„THUNDERBIRDS” w Polsce

Mi-2 - osobliwości konstrukcji

Ricky Beaumont



ISSN 1643-5702



9 771643 570076 04

„THUNDERBIRDS” w Polsce

Reportaż z pobytu w Polsce grupy pokazowej
Sił Powietrznych USA na stronach 41-42.

Zdjęcia: Marek Idzior



21. ESKADRA NISZCZYCIELSKA w WOJNIE 1920 ROKU

Samolot bombowy Friedrichshafen G-III nr 511/17 z 21. Eskadry Niszczycielskiej. Lwów, jesień 1920 r. Dzieje pierwszej w historii polskiego lotnictwa jednostki bombowej opisano na stronach 28-32.

Rysował: Wojciech Sankowski

NUMERY ARCHIWALNE



Wszystkie numery archiwalne (1-23) są dostępne w sprzedaży. Można je otrzymać wpłacając na konto wydawcy kwotę, będącą równowartością zamawianych numerów. Na przelewie należy podać imię, nazwisko, dokładny adres i numery zamawianych egzemplarzy. W przypadku wysyłki za pobraniem pocztowym do ceny zamawianych egzemplarzy należy doliczyć kwotę 8 zł. **Podane ceny zawierają koszty przesyłki.**

PIOTR GÓRKA

GRAFIKI LOTNICZE



Piotr Górka jest jednym z najwybitniejszych artystów lotniczych w Polsce. Druki artystyczne będące reprodukcjami jego olejnych obrazów doskonale nadają się jako pamiątki dla sympatyków lotnictwa. Wykonywane z najwyższą starannością, na specjalnych papierach graficznych, po oprawieniu w passe-partout i ramy stanowią bardzo atrakcyjny element wystroju wnętrza. Doskonale harmonizują z wnętrzami biur, gabinetów i prywatnych salonów budując ich niepowtarzalny klimat. Dodatkową wartość stanowią podpisy złożone własnoręcznie przez asów polskiego lotnictwa z okresu wojny. Wszystkie druki wykonywane są w limitowanych nakładach – maksymalnie 550 sztuk – w cenach do 600 złotych za jeden egzemplarz. Każda odbitka posiada swój indywidualny numer w serii wpisany ręcznie na passe-partout okalającym reprodukcję.

Więcej informacji: www.aviationart.pl • aviationart@interia.pl • tel. 506 902 408

LOTNICTWO Z SZACHOWNICA

ILUSTROWANY MAGAZYN MIŁOŚNIKÓW HISTORII LOTNICTWA PRACZESNY

ISSN 1643-5702 INDEKS 371777
numer 24 (4/2007)
ukazuje się 4-6 razy w roku

Wydawca:



Redakcja, skład i łamanie:
Wojciech Sankowski

Adres dla korespondencji:

Wydawnictwo Sanko
ul. Jastrzębia 13/6
53-148 Wrocław
tel. (0-71) 338-42-89

e-mail: magazyn@sanko.wroclaw.pl

Materiały do numeru udośćpnili:

Bartłomiej Belcarz, Adam Gołąbek,
Wacław Hołs, Marek Idzior,
Lucjan Lubas, Lukasz Lydzba,
Andrzej Morgala, Grzegorz Skowronski,
Andrzej Tatarek

Druk:

DELTA, Wrocław

Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania tekstów i do doboru fotografii. Poglądy wyrażane przez autorów są ich prywatnymi opiniami.

Numer archiwalne od 1 do 9 można otrzymać wplacając na konto wydawcy kwotę 9,95 zł.

Od numeru 10 cena 12 zł.
(ceny zawierają koszty przesyłki)

WYDAWNICTWO SANKO

Sankowski Wojciech
ul. Jastrzębia 13/6, 53-148 Wrocław
BZ WBK S.A. 17 o/Wrocław
1010902529000000100008756

Na okładce: Pasażerski Junkers F-13 podchodzi do lądowania. Samoloty tego typu w komunikacji lotniczej w Polsce były używane w latach 1922-1936.

Malował: Wojciech Sankowski



Szanowni Czytelnicy,

Wakacje trwają w najlepsze i wielu z Was korzysta z dobrodziejstw urlopów, spędzając miło czas i utrzymując należyty dystans do trosk codzienności. I słusznie. My jednak nie próżniemy i oddajemy w Wasze ręce kolejny numer magazynu i zachęcamy do lektury.

Wydarzeniem sezonu miał być przylot na Krzesiny, do gniazda polskich F-16, zespołu pokazowego United States Air Force - ostawionego „Thunderbirds”. Media zapowiadały kilkadziesiąt tysięcy widzów i moc wrażeń. Niestety, powtórzyła się historia z 1991 roku, kiedy to „Ptaki Burzy” z powodu fatalnej pogody nie poderwały się w powietrze z pasa lotniska w Dęblinie. Na Krzesinach zdołały wystartować i w strugach deszczu zaprezentować namiastkę swoich możliwości. I tylko tyle. Weale nie tak licznie przybyła publiczność przemożona rozprzeczła się do domów. W tym numerze magazynu prezentujemy reportaż z wizyty amerykańskich F-16. Ale żeby było bardziej pogodnie i kolorowo, zdjęcia zostały wykonane dzień wcześniej, jeszcze przy pełnym słońcu nad Krzesinami...

Ale przed nami jest jeszcze Radom. Tegoroczna edycja Air Show zapowiadana na 1-2 września jest reklamowana jako jubileuszowa, bo już dziesiąta. Będzie więc interesująca, a nad płytą radomskiego lotniska być może zagrzmą silniki polskich F-16. I najwyższy czas, bo w kraju wciąż wielu niedowiarków pyta: „czy te nasze szesnaśki to latają?”. Przekonamy się na początku września. Oby tylko pogoda dopisała.

Kolejny numer magazynu pojawi się w sprzedaży z końcem października. Będzie to piąty numer wydany w tym roku. Dotrzymujemy więc obietnicy i nadal robimy wszystko, aby docelowo ukazywać się w cyklu dwumiesięcznym. Ale czy tak będzie, zależy też od Was. Piszcie więc do nas, przysyłajcie materiały, dzielcie się pomysłami. Każda zaproponowana przez Was forma współpracy będzie mile widziana i nie pozostawimy jej bez odpowiedzi.

Redakcja

SPIS TREŚCI:

Rozpoznawcze „eRy” - historia użytkowania samolotów MiG-21R w Polsce - str. 4-12
Mi-2 - osobliwości konstrukcji - część 2 opisu technicznego najpopularniejszego w kraju wiroplata - str. 13-18

Zanim wystartowała ISKRA - początki napędu odrzutowego w Polsce - str. 19-23
Mizgojan i Larczycki - katalog wypadków lotniczych z udziałem polskich lotników we Francji w 1940 roku - str. 24-27, 48

21. Eskadra Niszczycielska - historia pierwszej jednostki bombowej - str. 28-32

Rumpler C.I - niemiecki samolot w lotnictwie białoczerwonej szachownicy - str. 33-37

Tygrysie MiGi - 21. część cyklu „Godło i barwa na samolotach” - str. 38-40

„THUNDERBIRDS” w Polsce - elita Sił Powietrznych USA na Krzesinach - str. 41-42, 47

Ricky Beaumont - życiorys lotnika - str. 43-44

Z kabiny obserwatora - listy, ocalić od zapomnienia - str. 45



W obiektywie historii

LOTNICTWO z SZACHOWNICĄ w Internecie

Zapraszamy do odwiedzin w internetowej wersji naszego czasopisma. Samoloty, galerie tematyczne, literatura i więcej o naszym wydawnictwie:

www.sanko.wroclaw.pl



ROZPOZNAWCZE „eRy”



Rozpoznanie, zarówno fotograficzne jak i z czasem elektroniczne, zawsze odgrywało znaczącą, jak nie jedną z ważniejszych, rolę na polu walki. Na początku lat 60-tych lotnicze rozpoznanie fotograficzne ograniczało się do doraźnego zastosowania rodzimej produkcji Limów i dwumiejscowych SBLimów w lotach rozpoznawczych. Zadania zwiadu elektronicznego teoretycznie nie były wykonywane przez lotnictwo taktyczne, a duży wpływ na taki stan rzeczy miał fakt, że Polska nie posiadała przystosowanych i odpowiednio wyposażonych samolotów. Pomimo, że istniały już specjalistyczne konstrukcje spełniające zadania fotograficzne oraz zwiadu elektronicznego, nasz kraj nie był wiarygodnym sojusznikiem w oczach wschodniego sąsiada i nowoczesne konstrukcje tego typu były skrzętnie pomijane w propozycjach oraz kolejnych dostawach samolotów do naszego kraju. Sytuacja ta zmieniła się z chwilą, kiedy na bazie MiGa-21P2FM biuro konstrukcyjne Mikojana opracowało nową wersję dwudziestego pierwszego w odmianie rozpoznawczej.

Samolot przeszedł gruntowne zmiany zarówno zewnętrzne, jak i wewnętrzne. Nowy MiG został wyposażony w podwieszane zasobniki podkadłubowe, służące do rozpoznania fotograficznego i radioelektronicznego typu „D” i „R”. Pierwszy w swoim wnętrzu posiadał jeden aparat typu AFA-5M oraz 6 aparatów A-39. W wersji radioelektronicznej zasobnik miał zamontowane stacje SRS-6 i SRS-7M, Romb-4A, Romb-4B oraz jeden aparat fotograficzny A-39. Istniał jeszcze jeden zasobnik typu „I”, który służył do prowadzenia zwiadu telewizyjnego, ale był on wykorzystywany tylko przez lotnictwo wojskowe ZSRR. W każdym podkadłubowym zasobniku zamontowano także magnetofon MS-61, służący do rejestru meldunków przekazywanych przez pilota w chwili wykonywania zadania.

W celu zwiększenia zasięgu operacyjnego samolotu zwiększono ilość przenoszonego paliwa do 2800 dml, powiększając nadkadłubowy zbiornik paliwa o 340 dml. Dodatkowo pod skrzydłami zamontowano dodatkowe pylony, na których, głównie w misjach zwiadowczych, montowano obustronnie 2 podwieszane zbiorniki paliwa o pojemności 490 litrów każdy. Jednocześnie zachowano w razie potrzeby możliwość podwieszenia trzeciego dodatkowego zbiornika pod kadłubem w chwili wykonywania misji innych, niż rozpoznawcze. Samolot wyposażono także w stację ostrzegawczą SPO-3, umieszczoną na końcach skrzydeł, która informowała o opromieniowaniu maszyny przez obcą stację radiolokacyjną. W trakcie produkcji w zakładach w Gorki w latach 1965-1971 maszyny stale udoskonalano. Niestety, najnowsze zmiany obejmujące silnik czy fotel katapultowy, podobnie jak w innych wersjach dwudziestych pierwszych, nie objęły samolotów eksportowanych do państw sojuszniczych. Wersja rozpoznawcza MiGa-21 otrzymała oznaczenie „R” i trafiła do większości użytkowników innych wersji w ilości około 100 egzemplarzy.

Pierwsze 2 samoloty o numerach seryjnych 94R01422 i 94R01423 (odpowiednio numery boczne „1422” oraz „1423”) zbudowane 25 i 26 lipca 1968 r. zostały przyprrowadzone do Polski przez pilotów rosyjskich, następnie oblatane i oficjalnie przekazane stronie polskiej. 28 września 1968 r. rozpoczęły służbę w 41. PLM w Malborku. Pilotów, którzy zostali wytypowani do wykonywania lotów na nowym sprzęcie, przygotowywano w Centrum Szkolenia Lotniczego w Modlinie. Obsługa naziemna przeszła szkolenie w ZSRB.

Po niecałym roku użytkowania 2 rozpoznawczych „eRów” w jednostce myśliwskiej, 8 lipca 1969 r. maszyny trafiły do 21. PLRTiA (21. Pułk Lotnictwa Rozpoznania Tak-

tycznego i Artyleryjskiego) stacjonującego w Powidzu. Trzy dni wcześniej bezpośrednio do wspomnianej bazy przelaty trzeci MiG-21R o numerze seryjnym 94A01705 („1705”), a 13 listopada czwarty 94A01706 („1706”), który zakończył dostawy w 1969 roku.

Dostawy wznowiono w 1970 roku, kiedy to 12 i 16 kwietnia kolejnych 8 samolotów o numerach seryjnych 94R01909, 94R01911-94R01917 („1909”, „1911”, „1917”) wpisano na stan 21. pułku kompletnie jednocześnie eskadrę rozpoznawczych maszyn naddźwiękowych. Po ponad roku użytkowania i intensywnego szkolenia zwiększono nacisk na lotnicze rozpoznanie fotograficzne. Znacznie wzrosła intensywność lotów rozpoznawczych oraz zwiadu radioelektronicznego. Dobre położenie lotniska w Powidzu sprzyjało wykonywaniu zadań, zarówno w rejonie Bałtyku podsluchując zachodnie stacje radarowe, jak i na krajowych poligonach, biorąc udział w organizowanych ćwiczeniach i manewrach. W związku z tak dużym natężeniem postawionych zadań i ciągłym szkoleniu personelu latającego w lotach, zaczęto przygotowywać kolejną jednostkę do przebrożenia w samoloty MiG-21R.

Na początku kwietnia wyznaczono 15 pilotów z 32. PLRTiA, którzy mieli odbyć szkolenie teoretyczne w CSL w Modlinie i praktyczne w 21. PLRTiA w Powidzu. W tej grupie znaleźli się: mjr Kazimierz Szczeciński, kpt. Jerzy Stuchala, kpt. Adam Sobotta, kpt. Michał Jasiński, kpt. Aleksander Zielenow, kpt. Janusz Babiec, por. Antoni Bender, por. Tadeusz Tworzydło, por. Stanisław Walczak, ppor. Eugeniusz Pawłowski, ppor. Jacek Serwacki, ppor. Ryszard Śpiewak, ppor. Jerzy Karwicki, ppor. Grzegorz Wściubiak oraz ppor. Andrzej Bukiert. Miesiąc później lotnisko w Sochaczewie zostało poddane głębokiej modernizacji ma-

jęcej na celu przygotowanie infrastruktury lotniska oraz zaplecza technicznego do wykorzystywania „nowej techniki”, jaką na tamte czasy stanowił MiG-21 wersji R.

Pierwsze rozpoznawcze dwudziecie pierwsze nowej serii zostały przyprowadzone do Sochaczewa 13 stycznia 1972 r. przez pilotów rosyjskich. Przyjęte maszyny posiadały numery fabryczne: 94R01064, 94R021071, 94R021125, 94R021273, 94R021311, 94R021375, 94R021412, 94R022051, 94R022097, 94R022213, 94R022355, 94R022426, 94R022503 oraz 94R022617. Samoloty, jak w poprzednich dostawach zarówno wersji R jak i odmian wcześniejszych, nie posiadały numerów taktycznych, znaków przynależności państwowej, a także napisów eksploatacyjnych. Równocześnie z samolotami dostarczono zasobniki rozpoznawcze typu „D” i „R”, których część przyleciała zainstalowana bezpośrednio na samolotach. W tym samym miesiącu dostarczono kolejną partię o numerach fabrycznych: 94R021085, 94R021101, 94R021139, 94R021507, 94R022089, 94R022111, 94R022301, 94R022402, 94R022533 i 94R022657, jednocześnie kończąc dostawy tej wersji. Łącznie w ciągu 4 lat sprowadzono do kraju 36 samolotów w 5 rzutach, w które wyposażono 21. PLRTiA i 32. PLRTiA, tworząc trzon lotnictwa rozpoznawczego.

Po około 1,5 roku szkolenia najbardziej doświadczonych pilotów z Sochaczewa dopuszczono do lotów „bojowych” w rejonie wód terytorialnych Bałtyku. O intensywności szkolenia może świadczyć fakt, że oprócz wspomnianych zadań fotograficzno-elektronicznych piloci wykonywali także ćwiczenia przy użyciu pocisków klasy powietrze-powietrze, niekierowanych rakiet oraz bomb o różnych wagomiarach.

Pierwsze wyloty na poligon Nadarzyce podczas przebazowania 32. PLRTiA do Mirosławca wykonano w dniu 02.05.1972 r. Korzystając z bliskości morza szkolący się piloci podczas planowych lotów wykonywali rozpoznanie obiektów morskich takich jak okryty, porty wojenne czy wyznaczone cele na poligonie morskim.

Szkolenie w powietrzu sprowadzało się także do udziału w nietypowych ćwiczeniach. W ostatnich dniach marca 1973 roku młodzi piloci zostali wytypowani do uczestnictwa w ćwiczeniach „Szenica-73”. Ich zadaniem było pozorowanie celów dla Wojsk Obrony Powietrznej Kraju. Bardziej doświadczeni piloci wykonali łącznie 27 lotów na rozpoznanie wzrokowe i fotograficzne wyznaczonych celów na północy Polski. W połowie lipca w 21. PLRTiA i 32. PLRTiA rozpoczęto wykonywanie lotów rozpoznawczych w nocy, w tym nad morzem. Był to ostatni etap szkolenia przygotowujący pilotów do wykonywania lotów bojowych z zadaniem rozpoznania zachodniego systemu radiolokacyjnego w rejonie Bałtyku. Loty te wykonywano sukcesywnie w 1974 r. (kryptonim „Neon”) i w 1975 r. (kryptonim „Argon”). Podczas prowadzenia działalności rozpoznawczej w rejonie Bałtyku często dochodziło

do przechwyceń naszych „eRów” w strefie wód neutralnych przez samoloty lotnictwa RFN, Danii i Szwecji.

Po sześciu latach użytkowania rozpoznawczych „eRów” zdecydowano się na wykonanie większych prac okresowych. Pierwszy MiG-21R z 21. PLRTiA oddano na remont średni w listopadzie 1974 r. Był to

egzemplarz o numerze bocznym „1423”. Gdy półtora roku później kończyły się nad nim prace w Lotniczych Zakładach Remontowych kolejnie maszyny pułku przyleciały celem wykonania prac remontowych. I tak w lutym do LZR-3 w Dęblinie zawiał samolot „1706”, w marcu „1422”, a w kwietniu „1705”. W październiku dołączył do nich

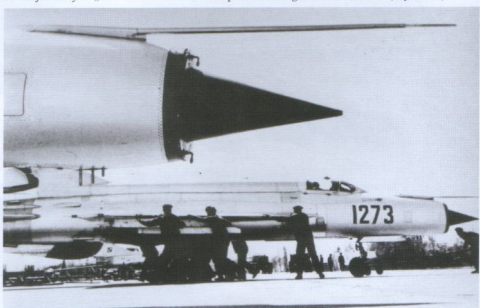


Powyżej: Samoloty MiG-21R z partii sprowadzonej do Polski w kwietniu 1970 r. i wcielonej do służby w 21. PLRTiA na lotnisku w Powidzu. (arch. A. Gołębek)



Powyżej: Dwa MiG-21R, przygotowywane do lotów, na płaszczyźnie postojowej sochaczewskiego lotniska. (zdj. WAF)

Poniżej: Maszyna „1273” z 32. PLRTiA bez podwieszonych zasobnika R/D. (zdj. WAF)



„1911” kończąc rok remontowy. W marcu i czerwcu 1977 r. na prace przyprowadzono trzy kolejne samoloty: „1914”, „1913” i „1917”. Z początkiem stycznia 1978 r. kończące się rezerwy kolejnych maszyn z pierwszych dostaw wymusiły prace remontowe na samolotach o numerach bocznych „1915” (styczeń), „1912” (luty) i „1909” (kwiecień). Także w kwietniu rozpoczęły się pierwsze remonty samolotów pochodzących z 32. PLRTiA. Do LZR-3 przyleciały samoloty o numerach „1064”, „1413”, „2617”, „2097” i „2111”. Ostatnim remontowanym samolotem z powidzkiego 21. PLRTiA był MiG-21R o numerze boczny „1916”, który na prace do Dębłina przyleciał w lutym 1979 r.

Miesiąc wcześniej z 32. PLRTiA oddano samolot o numerze boczny „1101”. W tym roku na remonty wysłano najwięcej samolotów, bo aż 11 sztuk. Były to kolejno: w lutym „1085”, „2657”, w kwietniu „1125”, „1273”, „2213”, w czerwcu „1311”, „2301” i w listopadzie „1139”, „2089”.

Wszystkie remonty prowadzone były niemal jednocześnie, a od okresu rozpoczęcia prac na danym egzemplarzu do oblotu końcowego upływało od 6 do 14 miesięcy, miała więc miejsce w miarę płynna rotacja pomiędzy samolotami pozostającymi w służbie i przebywającymi na terenie zakładu lotniczego w Dęblinie.

Odpowiednie planowanie prac pozwa-

lało na wykonywanie przez pułki wszystkich zamierzonych ćwiczeń i lotów rozpoznawczych. Zarówno 21. PLRTiA i 32. PLRTiA były w pierwszej kolejności uwzględniane we wszystkich organizowanych ćwiczeniach w wyznaczonych Okręgach Wojskowych i w ćwiczeniach sojuszniczych. I tak w 1975 roku piloci rozpoznawczych „eRów” wykonywali z lotniska w Mirosławcu ponad 80 wylotów w ramach rozpoznania radioelektronicznego wyznaczonych obszarów powyżej 55 równoleżnika nad morzem Bałtyckim. Rok później we wrześniu zorganizowano na terytorium naszego kraju wieloetapowe manewry pod kryptonimem „Tracza-76”.

Wymóg ciągłego doskonalenia umiejętności w rozpoznaniu fotograficzno-elektronicznym, jaki nieustannie nakładano na pilotów jednostek rozpoznawczych zmuszał ich do ciągłego często nietypowego szkolenia. I tak w lutym 1977 roku postawiono zadania rozpoznania wzrokowo-fotograficznego manewrujących środków rakietowo-radiolokacyjnych, rozmieszczonych na terenie całego kraju. Wyznaczone grupy naziemne miały symulować rakietowe środki przeciwnika, mogące przenosić broń jądrową. Po wykonaniu zadania wszystkie wyniki tych specyficznych lotów przekazywano do pułków lotnictwa szturmowo-bombowego celem zniszczenia wykrytych celów.

Zgodnie z opracowanym harmonogramem rocznym w styczniu 1980 r. na remont przyleciał samolot o numerze boczny „2355”, w kwietniu „2426”, a w czerwcu „2402”. Rok 1981 przyniósł remonty ostatnich 5 samolotów MiG-21R. W marcu dostarczono do Dębłina dwa MiGi o numerach „2051” i 1507”, a kolejne dwa w czer-



Powyżej: Lotnisko w Sochaczewie nie posiadało schronów. Rozpoznawcze „eRy” lokowano w tzw. „podkowach” na CPPS-ie oraz na stanowiskach wzdłuż drogi kołowania. (arch. A. Gołąbek)
Poniżej: Sochaczew. Ląduje MiG-21R po wykonaniu zadania. Na pierwszym planie zasobnik rozpoznania radioelektronicznego typu „R”. (zdj. WAF)



cu („1375” i „2533”). Ostatnim przeprowadzonym egzemplarzem pochodzącym z 32. PLRTiA była maszyna o numerze „2503”. Remonty wszystkich posiadanych samolotów od momentu rozpoczęcia do zakończenia prac na ostatnim samolocie zajęły ponad 7 lat.

Niestety do tego momentu ogólny stan 36 maszyn nie pozostał zachowany. W 1980 roku podczas lotów dziennych z lotniska Powidz wystartował zastępca dowódcy d/s szkolenia pplk pil. Bogdan Zaręba. Podczas lotu doszło do zatrzymania pracy silnika. Pilot poinformował o zaistniałej sytuacji Kierownika Lotów, który nakazał poczynić przygotowania do opuszczenia samolotu. Pilot kilkakrotnie próbował uruchomić silnik, jednak bez powodzenia. Wykonując lot na dużym pułapie spokojnie przygotował się do katapultowania z trzęsąco wysokością samolotu. Uczynił to nad miejscowością Trzemińsko, a maszyna opadła płasko na ziemię w miejscowości Niechanowo. Przyczyną awarii było uszkodzenie wału głównego silnika. W ten sposób utracono pierwszy egzemplarz MiG-21R „1914”.

Rok później 27 lipca podczas podejścia do lądowania pilot ppor. Leszek Panek zameldował Kierownikowi Lotów o spadku prędkości pilotowanej maszyny. Pomimo wzrostu obrotów silnika samolot coraz słabiej reagował na pracę drążkiem sterowym i pilot zmuszony był do katapultowania się. Wskutek awarii, której powodem było rozszczelnienie się dyszy dopalacza z jednoczesnym spadkiem ciągu, utracono samolot o numerze bocznym „1915”.

Ostatnimi ćwiczeniami, w których brały udział wspólnie 21. PLRTiA i 32. PLRTiA na samolotach MiG-21R były wieloszczelobowe zadania postawione w ramach operacji „Granit-82”, przeprowadzone wspólnie z Wojskami Obrony Powietrznej Kraju i Marynarką Wojenną oraz „Klon-82”, zorganizowane na terenie Mazowsza. Z powodu reorganizacji lotnictwa, a także zmian statusu samych pułków lotniczych w dniach 21-29 grudnia 1982 r. wszystkie rozpoznawcze MiGi zostały przekazane do 32. PLRTiA w Sochaczewie, przeformowane wcześniej na 32. PLRT (Pułk Lotnictwa Rozpoznania Taktycznego) tworząc w nim trzecią eskadrę.

W 1982 r. ruszyły kolejne remonty, tym razem główne, rozpoznawczych „eRów”. Zapoczątkował je samolot „1705”, który przyleciał do Dębłina w listopadzie (pod znakiem zapytania stała dalsza eksploatacja tego samolotu po uszkodzeniu, jakiego doznał później - w 1985 roku. Jednak prawie dwuletni remont w dęblińskich WZL sprawił, że w lipcu 1987 r. maszynę udało się przywrócić do służby).

W 1983 r. utracono kolejny samolot rozpoznawczy. 6 lipca podczas dołotu do lotniska na maszynie pilotowanej przez por. Zbigniewa Jakubiaka wystąpiły problemy z ciągiem. Pilot zameldował o postępującym spadku prędkości, po czym opuścił samolot w rejonie lotniska. Katapultowanie odbyło się bez problemów, a samolot o numerze „2402” płasko uderzył w ziemię o godz.

14:20, ulegając całkowitemu zniszczeniu. Przyczyną awarii było przerwanie dopływu paliwa do silnika.

Remonty MiGów-21R trwały nadal. W marcu 1984 r. do WZL-3 przeprowadzono maszynę numer „1706”, a dwie kolejne („1917” i „2617”) trafiły tam w październiku. W marcu 1985 r. na stan zakładu przyjęto kolejnego „eRa” o numerze „1913”, a w sierpniu dołączył do niego egzemplarz „1423”. W styczniu 1986 r. rozpoczęły się prace remontowe na samolocie „1422”, w marcu na „1125”, a w maju na „2097”, w czerwcu na „1911”. W sierpniu „1412” i wrześniu trafiły tam maszyny: „1412”, „1909” i „1064”. W 1987 r. większość samolotów remontowanych w latach 1985-86 powróciła do pułku.

W 1985 roku przeprowadzono specjalistyczne ćwiczenie pod kryptonimem „Elektron-85” z zadaniem wykonywania rozpoznania elektronicznego. 12 samolotów przebazowano do Powidza, skąd wykonywano loty zarówno nad morzem jak i lądem. Testowano nowe elementy prowadzenia lotów oraz wykorzystania posiadanych zasobników typu „R”.

Wiosną 1987 roku powrócono do koncepcji lotów na wykrycie i niszczenie ruchomych naziemnych stanowisk dowodzenia bronią raketową oraz samych środków rażenia bezpośredniego. Makiety manewrujących celów piloci mieli za zadanie wykryć a następnie niszczyć.

3 czerwca 1987 r. wydarzyła się jedyna katastrofa z udziałem samolotu MiG-21R. Do lotu na poligon w składzie pary wystartowały dwa samoloty prowadzone przez doświadczonych pilotów. Pplk Henryk Przychoździć wraz z por. Romanem Chelchowskim wlecieli w strefę poligonu i podczas wykonywania manewrów porucznik zameldował o opuszczeniu szyku. Przychodzień wykonał zadanie i opuszczając poligon odczytywał współrzędne z mapy i składał meldunek przez radio. Wykonując te czynności źle rozłożył uwagę i doprowadził maszynę do zniżania, co w efekcie doprowadziło do zderzenia samolotu z ziemią. Pilot zginął. W katastrofie utracono samolot „1911”, który powrócił do pułku dwa miesiące wcześniej po pracach w WZL-3.

Równocześnie remonty „eRów” planowo trwały nadal. Pułk w Sochaczewie w grud-



Powyżej: Maszyna „2503” z 32. PLRTiA wylatuje do lotu na poligon. (zdj. arch. 32. PLRT)
Poniżej: Obsługa techniczna sochaczewskiego MiG-21R „1071”. (arch. A. Goląbek)



niu oddał do zakładu maszynę „1101”.

W czerwcu 1988 roku zaplanowano kolejne ćwiczenia połączone z przebazowaniem na lotnisko Goleniów. Rozpoznawcze „eRy” w ramach prowadzonych działań prowadziły rozpoznanie elektroniczne w rejonie Bałtyku oraz operowały na poligonach lądowych. Dodatkowo prowadzono intensywne loty na fotografowanie portów w Świnoujściu, Kołobrzegu i Uście połączone z atakowaniem celów nawodnych (kryptoin „Tarcza-88”). Lipiec przyniósł kolejne

zadanie, jakim było wykonanie lotów poligonowych z jednoczesnym wykorzystaniem Drogowego Odcinka Lądowania w Rososzycach. Warto wspomnieć, że był to najwyższy zbudowany w Polsce DOL, co dodatkowo utrudniało wykonanie ćwiczenia.

Rok 1988 to także kolejne remonty sześciu maszyn: „1071”, „2503”, „1916”, „2213”, „1273” i „2301”. Na skutek stale zmniejszającej się ilości samolotów oraz kłopoty z bieżącym utrzymaniem wszystkich maszyn rozpoznawczych z końcem 1989 r. zli-

kwidowano trzecią eskadrę 32. PLRT. Na domiar złego stan samolotów rozpoznawczych w Sochaczewie spadał z miesiąca na miesiąc. W dniu 22 lutego 1990 r. utracono kolejny egzemplarz MiG-21R. Po wykonaniu zadania na poligonie pilot mjr Wiesław Wojtasik, po uprzednim zezwoleniu Kierownika Lotów, wykonał przelot w osi pasa startowego na bardzo niskiej wysokości. Po wlokowaniu na CPPS samolotu „1422” technik zauważył pod kadłubem brak zasobnika rozpoznawczego typu „D” oraz uszkodzenia tylniej części kadłuba. Pilot podczas zniżania zahaczył o ziemię, przez co nastąpiło wyrwanie przenoszonego zasobnika oraz przytarcie tylną częścią kadłuba o ziemię. Samolot po dokładnych oględzinach nie został dopuszczony do lotów ze względu na trwałe uszkodzenia kadłuba i w efekcie został skasowany.

Od początku lat 90-tych, oprócz użytkowanych wcześniej zasobników typu „D” i „R”, zaczęto stosować zasobnik rozpoznawczy „Saturn”. Było to pewne nowocześniejsze rozwiązanie w procesie przekazywania danych w postaci zdjęć, które były zrzucające w kasecie z wywołaną błoną na ziemię. Zasobnik znacznie skracał proces obróbki danych po powrocie z misji rozpoznawczej. Niestety, pomimo odpowiedniej ilości zasobników w pułku oraz dobrze wyszkolonego personelu sekcji foto, rzadko korzystano z tej formy prowadzenie zadań rozpoznawczych.

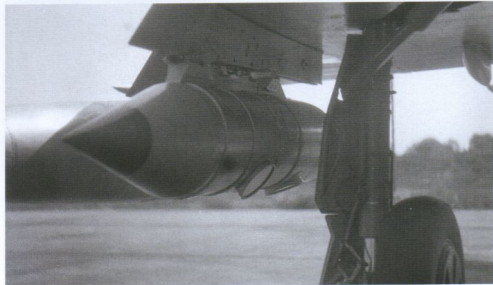
W kwietniu 1991 r. rozpoczęły się dwa ostatnie remonty samolotów „2533” i „2089”. Powróciły one do pułku wiosną 1992 roku. Piętrzące się trudności, związane z utrzymaniem w gotowości bojowej 31 pozostających w służbie rozpoznawczych maszyn, spowodowały świadomą kasację 7 kolejnych, najmłodszych samolotów MiG-21R w Bazie Statków Powietrznych (BSP). Egzemplarze o numerach bocznych „1139”, „1375”, „1507”, „2051”, „2426” i „2657” zostały w maju lotem odprowadzone do Mierzęcic, gdzie utknęły na ponad dwa lata, zanim 30 września 1993 r. zostały rozebrane na podzespoły i zgodnie z traktatem CFE-1 zlikwidowane. Od tej pory flota rozpoznawczych MiGów sukcesywnie malała. Bez mała rok później, z powodu zakończenia reursu kalendrzowego i zaniechania remontów wszystkich MiGów-21 różnych wersji, w sierpniu 1994 roku wycofano ze służby jedną z pierwszych sprowadzonych do Polski maszyn o numerze „1706”, którą później ustawiono na terenie Sochaczewa w tamtejszym muzeum.

Po wycofaniu poszczególnych samolotów z jednostki pojawiły się kłopoty z utrzymaniem w linii kolejnych egzemplarzy zbliżających się do końca reursu. Pomimo tego pułk wykonywał planowe zadania. Uwzględnił on nowe wytyczne w lotach na rozpoznanie fotograficzne i elektroniczne. Po raz pierwszy od początku użytkowania rozpoznawczych samolotów w Polsce zaczęto wykonywać loty wzdłuż wschodniej granicy.

W kwietniu i wrześniu 1995 r. do WZL-3 odesłano egzemplarze „2617”, „1705” i „1913”, które po 2,5 roku postoju w Dęblinie prze-



Powyżej: Wymiana fotela na samolocie „1311”. Sochaczew, lata osiemdziesiąte. (arch. A. Gołąbek)



Powyżej: Zasobnik rozpoznania fotograficznego „Saturn”, przystosowany do zrzutu kasety z wywołaną błoną. (arch. A. Gołąbek)

Poniżej: Po likwidacji jednostki w Sochaczewie wszystkie sprawne maszyny przekazano do 3. PLM na Krzesinach. (arch. A. Gołąbek)





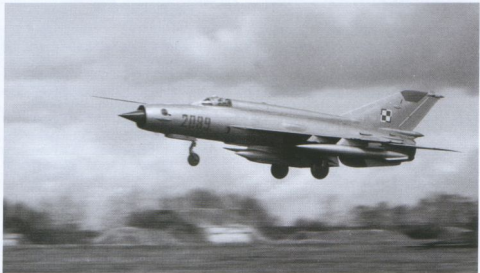
kazano we władanie Agencji Mięnia Wojskowego. Ponad rok później spisano egzemplarz o numerze „1423”, a jesienią 1996 r. wycofano kolejne trzy samoloty o numerach bocznych „1909”, „2097” i „1125”. Ten ostatni trafił do zbiorów Muzeum Lotnictwa w Krakowie. Jeszcze w tym samym roku kolejny samolot wyeliminowała ze służby awaria. Podczas startu maszyny „2301” z powodu wycieku paliwa i jego skumulowania w tylnej części samolotu doszło do zapalenia mieszanki. Całą sytuację dostrzegł Kierownik Lotów i poinformował pilota kpt. Mariana Jeleniewskiego, który przerwał start, a samolot niszcząc ogrodzenie lotniska zatrzymał się 800 metrów od pasa startowego w polu. Pilot opuścił kabinę o własnych siłach. Z powodu uszkodzeń i braku możliwości remontu samolot wycofano z użycia.

Rok 1997 zaczął się od wycofania wyeksploatowanego egzemplarza „1412”. Kolejne samoloty spisano ze stanu pułku 9 i 13 czerwca (były to odpowiednio maszyny „1916” i „1064”), przekazując je 30 listopada do Agencji Mięnia Wojskowego.

Rok ten to także reorganizacja mocno zdzięsiątkowanego sochaczewskiego pułku i już nie najmlodszy i wątpliwy skutecznych na współczesnym fotograficzno-elektronicznym polu walki MiGów-21 R.

W sierpniu 32. PLRT został oficjalnie rozwiązany, a ostatnie sprawne samoloty trafiły do 3. PLM stacjonującego w Krzeszynie oraz jeden do 45. LED. Do poznańskiego pułku w miesiącach sierpień/wrzesień przekazano egzemplarze o numerach bocznych: „1071”, „1085”, „1101”, „1273”, „1311”, „2089”, „2111”, „2213”, „2533”, „1912” oraz „1916”, a do eskadry doświadczalnej przekazano samolot „2503”. Wszystkie maszyny pozbawiono elementów rozpoznawczych i wyposażenia do obsługi zasobników, znajdujących się w kabine pilota, tworząc kolejną wersję dwudziestego pierwszego w postaci hybrydy MiGa-21R z MiGiem-21 wersji M.

Powyżej: Wycofane ze służby eRy sfotografowane na terenie WZL-3 Dęblin w 2000 r. (zdj. A. Gołąbek)
Poniżej: Maszyna „2089” ląduje na poznańskim lotnisku w 1997 r. (zdj. K. Gładkij)



Po roku użytkowania odczuwało się brak części zamiennych oraz kłopoty z utrzymaniem gotowości bojowej kilku egzemplarzy, jakie były zdadne do lotu. Z względu na kończący się rezsurs godzinowy, a także w wielu przypadkach kalendarzowy, samoloty wzbijały się w powietrze sporadycznie, a ich rolę ograniczono głównie do pełnienia dyżuru bojowego.

W połowie 1999 roku sprawa MiGów-21 ex R była już przesądzona. Prawie wszystkie samoloty zostały uziemione na poznańskim lotnisku, tylko jeden egzemplarz o numerze boczny „2089”, posiadający większy rezsurs został przekazany do dęblńskiej 23. LES w miejsce wycofanego „2503”, który został przekazany do Agencji Mięnia Wojskowego.

Ostatni rok lotów w historii rozpoznawczych dwudziestych pierwszych zapisał się przykrym akcentem z udziałem samolotu „2089”. Podczas dołotu do lotniska w Zegrzu Pomorskim pilot kilkakrotnie przecierał nisko nad pasem startowym. W kolejnym zejściu nad lotnisko pilot znacznie

obniżył lot, co spowodowało zahaczenie dodatkowym zbiornikiem o pas startowy. Uszkodzony samolot z wyrwanymi elementami podkadłubowymi i już bez zbiornika, który w chwili zderzenia z ziemią został oderwany i siłą rozpędu poleciał w stronę stojących na CPPS-ie uzbrojonych MiGów-21 bis, bezpiecznie wylądował. Tylko dużo szczęścia zarówno na ziemi jak i w powietrzu uratowało od utraty samolotu, doświadczanego pilota oraz pozostałych maszyn znajdujących się na płycie lotniska, nie doprowadzając do kolejnej tragedii.

W październiku 2000 roku oficjalnie pożegnano ostatnie rozpoznawcze MiGi-21, choć większość samolotów nie wykonywała już lotów od dłuższego czasu. Nie sposób wymienić wszystkich ćwiczeń, manewrów czy lotów rozpoznawczych jakie wykonali piloci jednostek rozpoznawczych wzdłuż północnej granicy, a po zmianie doktryny obronnej wschodnich krańców kraju. Od chwili wprowadzenia na stan „eRów” brały one udział we wszystkich większych zadaniach postawionych przed pułkiem, czy korpusem.

Piloci rozpoznawczych MiGów kilkanaście razy lądowali i operowali „na bojowo” z Drogowych Odcinków Lądowania, takich jak DOL Rososzycy, Września czy Kliniska, wykonując przy tym różnorakie zadania poligonowe. Fotografowali zarówno obiekty ćwiczebne czy ruchome na poligonach, a także obiekty wojskowe i zgromadzenia wojsk na terenie kraju. Dwudzieste pierwsze w wersji rozpoznawczej mogły zarówno atakować cele naziemne, jak i zwalczać samoloty przeciwnika za pomocą pocisków powietrze-powietrze. Wyszkolenie pilota i jego przygotowanie do wykonywania zadań fotograficznych czy radioelektronicznych kosztowało bardzo dużo pracy i wysiłku. O tajemności jednostek wyposażonych w MiG-21R niech świadczy fakt, iż piloci wykonujący zadania rozpoznawcze byli starannie dobiierani, dokładnie sprawdzani, a nawet inwigilowani. Pylki wykonujące loty rozpoznawcze były pilnie strzeżone, a o zadaniach bojowych wiedzieli nieliczni i niezbędna grupa personelu technicznego. Do zadań tych używano także wielu lotników wojskowych min.: Goleniów, Mirosławiec, Świdwin, Babie Doly, Zegrze Pomorskie oraz starych miejsc bazowania: Malbork, Powidz i Sochaczew. Podczas 32 lat użytkowania i wykonywania lotów w katastrofie zginął jeden pilot niszcząc samolot, a z powodu awarii utraciono 6 innych maszyn.

Pomimo nienajgorszych statystyk strat samolotów w warunkach pokojowych należy przyznać, że ta wersja dwudziestego pierwszego nie należała do maszyn szczególnie dobrych konstrukcyjnie. Jej usterkowość była stosunkowo duża. Na porządku dziennym odnotowywano blokady hamulców, awarie zasobników ze spadochronami hamującymi, kilkakrotnie w historii przerywano start samolotu ze względu na spadek ciągu silnika lub błędnej sygnalizacji o pożarze na pokładzie czy pustych zbiorników dodatkowych, które w rzeczywistości były pełne. Nie uniknięto także niebezpiecznych sytuacji na ziemi z udziałem „eRów” jak przykładowo w dniu 15 lipca 93 roku. Podczas startu do lotu na poligon „urwała się” z pylonu podskrzydłowego bomba OFAB-100. Pilot nie zorientował się, że utracił ładunek i nie przerwał wykonywania zadania. Bombę znalazł dzień później podczas sondowania drogi startowej żołnierz 20 metrów od pasa startowego w trawie.

Dziś rozpoznawcze MiGi to już historia. Minęło ponad 9 lat od ostatnich zadań poligonowych wykonanych przez MiGi-21R przy użyciu specjalistycznych zasobników oraz 7 lat od ich ostatecznego wycofania. Poszczególne samoloty można oglądać na terenie Muzeum Lotnictwa w Krakowie („1125”), Muzeum w Drzonowie („1423”) i Muzeum Bitwy nad Bzurą w Sochaczewie („1706”). W rękach prywatnych pozostaje maszyna o numerze „2503”, stojąca w miejscowości Olchowa na trasie Tarnów-Rzeszów. W 2005 roku można było oglądać dwie ostatnie maszyny o numerach „2533” i „2089”. Ta ostatnia została przetransportowana na lotnisko Babimost i następnie trafiła jako

WYKAZ SAMOLOTÓW MIG-21R UŻYWANYCH W POLSKIM LOTNICTWIE WOJSKOWYM (Podano numer seryjny/boczny, datę wprowadzenia do służby oraz kolejnych użytkowników.)

94R01422	[28.09.68]	[41.PLM]	[08.07.69-21.PLRtIA]	[29.12.82-32.PLRT]	[uszkodzony 22.09.90.
94R01423	[28.09.68]	[41.PLM]	[08.07.69-21.PLRtIA]	[29.12.82-32.PLRT]	[3.BL]Muz. Drzonów.
94R01705	[05.07.69]	[21.PLRtIA]	[29.12.82-32.PLRT]	[15.09.95-WZL-3]	[30.11.97-AMW.
94R01706	[13.11.69]	[21.PLRtIA]	[29.12.82-32.PLRT]	[04.08.94-Muz. Bitwy nad Bzurą.	
94R01909	[16.04.70]	[21.PLRtIA]	[29.12.82-32.PLRT]	[20.12.96-WZL-3]	[30.11.97-AMW.
94R01911	[16.04.70]	[21.PLRtIA]	[29.12.82-32.PLRT]	[katastrofa 03.06.87.	
94R01912	[16.04.70]	[21.PLRtIA]	[29.12.82-32.PLRT]	[04.08.97-3.PLM-wycofany.	
94R01913	[16.04.70]	[21.PLRtIA]	[29.12.82-32.PLRT]	[15.09.95-WZL-3-skasowany.	
94R01914	[16.04.70]	[21.PLRtIA]	[awaria w Powidzu.		
94R01915	[16.04.70]	[21.PLRtIA]	[29.12.82-32.PLRT-rozbity 27.07.81.		
94R01916	[16.04.70]	[21.PLRtIA]	[29.12.82-32.PLRT]	[04.08.97-3.PLM-wycofany.	
94R01917	[16.04.70]	[21.PLRtIA]	[29.12.82-32.PLRT]	[06.95-WZL-3]	[30.11.97-AMW.
94R021064	[13.01.72]	[32.PLRT]	[06.97-WZL-3]	[30.11.97-AMW.	
94R021071	[13.01.72]	[32.PLRT]	[04.08.97-3.PLM-wycofany.		
94R021125	[13.01.72]	[32.PLRT]	[11.10.96-PLP Kraków.		
94R021273	[13.01.72]	[32.PLRT]	[04.08.97-3.PLM-wycofany.		
94R021311	[13.01.72]	[32.PLRT]	[04.08.97-3.PLM-wycofany.		
94R021375	[13.01.72]	[32.PLRT]	[30.06.91-BSP-skasowany 27.09.93.		
94R021412	[13.01.72]	[32.PLRT]	[25.07.97-WZL-3.		
94R022051	[13.01.72]	[32.PLRT]	[30.06.91-BSP-skasowany 27.09.93.		
94R022097	[13.01.72]	[32.PLRT]	[11.10.97-AMW-skasowany.		
94R022213	[13.01.72]	[32.PLRT]	[04.08.97-3.PLM-wycofany.		
94R022355	[13.01.72]	[32.PLRT]	[30.06.93-BSP-skasowany.		
94R022426	[13.01.72]	[32.PLRT]	[30.06.93-BSP-skasowany.		
94R022503	[13.01.72]	[32.PLRT]	[45.LED] [23.LES] [eksponat Olchowa.		
94R022617	[13.01.72]	[32.PLRT]	[WZL-3-skasowany.		
94R021085	[26.01.72]	[32.PLRT]	[04.08.97-3.PLM-wycofany.		
94R021101	[26.01.72]	[32.PLRT]	[04.08.97-3.PLM-wycofany.		
94R021139	[26.01.72]	[32.PLRT]	[30.06.91-BSP-skasowany 27.09.93.		
94R021507	[26.01.72]	[32.PLRT]	[30.06.91-BSP-skasowany 27.09.93.		
94R022089	[26.01.72]	[32.PLRT]	[04.08.97-3.PLM] [1999-45.LED-uszkodzony 11.07.00]	[eksponat Wyszyńska Machorowska.	
94R022111	[26.01.72]	[32.PLRT]	[04.08.97-3.PLM-wycofany.		
94R022301	[26.01.72]	[32.PLRT]	[awaria podczas startu 11.10.96.		
94R022402	[26.01.72]	[32.PLRT]	[awaria 06.07.83.		
94R022533	[26.01.72]	[32.PLRT]	[04.08.97-3.PLM-wycofany.		
94R022657	[26.01.72]	[32.PLRT]	[30.06.91-BSP-skasowany 27.09.93.		

reklama do zakładu kamieniarskiego w miejscowości Wyszyńska Machorowska.

Dziś jedynymi samolotami w Siłach Powietrznych, wykonującymi loty rozpoznawcze jest 5 maszyn Su-22 doraźnie wyposażonych i przystosowanych do przenoszenia zasobników KKR-1, które do 1997 roku montowane były na maszynach Su-20. Obecnie planowane jest wykorzystanie nowych samolotów

F-16 do zadań zwiadu elektronicznego oraz do prowadzenia zadań fotograficznych. Jednostką, która ma wykonywać tego rodzaju operacje przy użyciu nowych maszyn jest 10. elt w Łasku. Jednak do czasu wyszkolenia nowych pilotów i wdrożenia ich do wykonywania tego typu operacji powietrznych upłynie jeszcze kilka lat.

Adam Gołąbek

Poniżej: Pierwszy, oficjalnie wycofany z lotnictwa i przekazany do Muzeum Lotnictwa Polskiego w Krakowie, egzemplarz rozpoznawczego MiG-21. (zdj. A. Gołąbek)





1



2



3



4

1. MiG-21R „2089” z 21. PLRTIA kołuje na sochaczewskim lotnisku na wykonanie zadania na poligonie. (zdj. P. Leśniewski)

2. Maszyna „2301” sfotografowana podczas ZLOTu na lotnisku Krzesiny w 1996 r. (zdj. K. Gładkij)

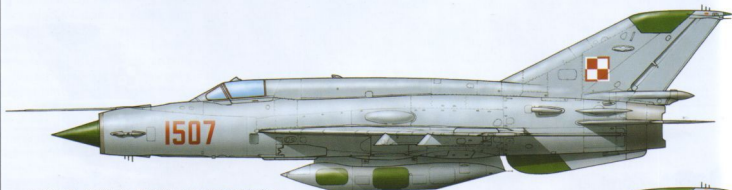
3. Rozpoznawczy „eR” przygotowany do wylotu na poligon. Sochaczew, lato 1997 r. (zdj. W. Matusiak)

4. MiG-21R „1273” z charakterystycznym okiem spotykanym też w innych typach statków powietrznych. (zdj. K. Gładkij)

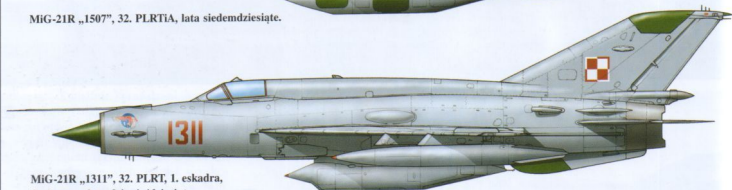
5. Na płycie lotniska w Sochaczewie ląduje po wykonaniu zadania maszyna „1916”. Lato 1997 r. (zdj. W. Matusiak)



5



MiG-21R „1507”, 32. PLRTiA, lata siedemdziesiąte.



MiG-21R „1311”, 32. PLRT, 1. eskadra,
Sochaczew, lata dziewięćdziesiąte.



Godło 2. eskadry 32. PLRT.
(Autor - ppor. Mariusz Kalinowski)



Godło 1. eskadry 32. PLRT.
(Autor - por. Jarosław Kieliszek)



Godło 32. PLRT.



Godło 32. PLRT malowane było tylko na lewej stronie kadłuba.



MiG-21R „1912”, 32. PLRT, 2. eskadra,
Sochaczew, lata dziewięćdziesiąte.



MiG-21R „1273”, 3. PLM. Poznań-Krzyszyny, lata dziewięćdziesiąte.

Rysował: Wojciech Sankowski

Mi-2

OSOBLIWOŚCI KONSTRUKCJI

Część 2



W pierwszej części osobliwości konstrukcji Mi-2 (Lotnictwo w Szachownicy nr 23), moja uwaga skupiła się głównie na zewnętrznych zespołach płatowca i „sercu” tego popularnego śmigłowca. Teraz zajrzęmy do środka, aby poznać poszczególne instalacje i ważniejsze urządzenia, a także wybrane parametry eksploatacyjne, z nimi związane.

Układ sterowania Mi-2 nie zawiera większych rewelacji, jednak konstrukcyjnie jest znacznie nowocześniejszy w porównaniu ze śmigłowcami SM, gdzie występowały głównie stalowe linki. Mi-2 jest ostatnim śmigłowcem M. Miła, w którym zastosowano wskaźniki położenia mechanizmów efektu trymerowego, potocznie zwanych „trymerami”. Dzięki nim można szybko ocenić kąta zapas wychylenia drążka w kanale pochylenia i przechylenia (na siebie, od siebie i na boki) – czyli określić zapas sterowania. Sterowanie podłużne i poprzeczne z drążkiem w kabine pilotów wykonane jako sztywne z popychaczami z rur duralowych i stalowych. Od razu, w stadium projektowania przyjęto, że dla odciążenia pilota będą tu wykorzystane dwa bezzwrotne zmocnienia hydrauliczne RP-35. Przy zasilaniu olejem hydraulicznym AMG-10 (ASF-41) pod ciśnieniem 63-84 kg/cm² wytwarzają one siłę na trzonie rzędu 130 kG, która przekazywana jest na wahacze tarczy sterującej. Dla zapobieżenia nadmiernym obciążeniom konstrukcji i stworzenia pilotowi „czucia” śmigłowca, pod podłogą kabiny zamontowano sprężynowe mechanizmy obciążające, mechanicznie połączone z elektrycznymi mechanizmami efektu trymerowego. To właśnie ich stan pokazują wskaźniki na tablicy przyrządów. Wstępne napięcie sprężyn mechanizmów obciążających zapewnia utrzymanie drążka sterowego w położeniu neutralnym. Sterowanie skokiem ogólnym jest następnym, sztywnym układem sterowania, wyposażonym we wzmacniacz RP-35, gdzie siła wzmacniacza wykorzystywana jest do unoszenia całej tarczy sterującej. Ruch ten jest monitorowany na bieżąco i pokazywany w kabine pilota na wskaźniku skoku ogólnego. Organem nastawczym w tym układzie jest dźwignia

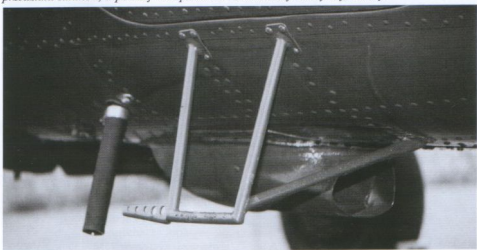
skoku i mocy, sprzężona z pokrętelem korekcyjny oraz dźwigniami rozdzielnego sterowania silnikami. Cały zespół znajdujący się z lewej strony fotela pilota, a ruch dźwigni skok-moc może być blokowany zapadką w trzydziestu położeniach co 24 minuty katowe. Oprócz sterowania silnikami, układ sprężynowy jest mechanicznie z ruchomym statecznikiem poziomym, który płynnie zmienia kąt zaklinowania od -9° dla dolnego, do +7° - dla górnego położenia dźwigni skok-moc. Podnoszenie jej do góry powoduje, oprócz zwiększenia kąta nastawienia łopaty wirnika nośnego, także zwiększenie ilości paliwa, podawanego do komór spalania obu silników w celu utrzymania stałej prędkości obrotowej wirnika nośnego w zakresie 84-88%. Pokrętło korekcyjny, zwane potocznie korektorem, ma na celu precyzyjne doregulowanie obrotów wirnika bez zmiany kąta nastawienia łopaty, drogą oddziaływania na na pompy-regulatory obu silników w niewielkim zakresie. Poza tym „korektor” powoduje włączenie lub wyłączenie (w skrajnym lewym położeniu) regulatora obrotów turbiny napędowej. Ma to miejsce podczas pracy silników w zakresie minimalnym. W prawym skrajnym położeniu korektora prędkość obrotowa turbiny napędowej utrzymywana jest automatycznie

na poziomie 23100-24900/1 min., co w znacznym stopniu odciąża pilota, który swoją uwagę może skupić np. na wykonywaniu zadania bojowego. Sterowanie silnikami ma cechy układu sztywnego, a sterowanie statecznikiem – mieszanego, w którym wykorzystano popychacze oraz linki. Dźwignie rozdzielnego sterowania silnikami zajmują środkowe położenie podczas wykonywania prób silników oraz podczas awarii jednego z nich. Trzeba tu zaznaczyć, że Mi-2 przy masie 3550-3700 kg, lecący z prędkością około 100 km/h z jednym pracującym silnikiem w zakresie startowym, opada z prędkością pionową ok. 1 m/s. Czyli nie ma mowy o locie poziomym, a tym bardziej o wznoszeniu w takiej sytuacji. Lepsze parametry w locie jednosilnikowym uzyskano w Mi-2 „Plus”, wyposażonym w silniki GTD-350W2 o zwiększonej mocy.

Ciekawym urządzeniem, nie spotykanym na innych radzieckich śmigłowcach, jest sprężynowy akumulator energii, wspomagający ruch orczyka. W pewnym sensie pełni on rolę wzmacniacza hydraulicznego, który w układzie sterowania kierunkowego nie występuje. Tu także zastosowano popychacze i linki, czyli konstrukcję mieszaną, dobrze spełniającą swoją rolę, gdy organ nastawczy (orczyk) jest znacznie oddalony od mechanizmu zmiany kąta nastawienia łopaty śmigła ogonowego. Niestety, linki nie są zdublowane i ich pęknięcie podczas lotu zmusza pilota do awaryjnego lądowania. W przypadku wystąpienia takiej awarii łopaty śmigła ogonowego, pod działaniem sił odśrodkowych i aerodynamicznych, ustawiają się samoczynnie na kąt +5°, co zapewnia wyrównowanie kierunku śmigłowca w locie bez ślizgu z prędkością około 70 km/h. W powyższej sytuacji w grę wchodzi tylko lądowanie sposobem samolotowym z dobiegiem. Ze względu na duże różnice wzrostu pilotów, podobnie jak fotel, także i orczyk ma możliwość regulacji w zakresie maksymalnie 106 mm.

Przekazanie ruchu organów sterowania z poziomu podłogi kabiny na płytę sufitową odbywa się przy pomocy zespołu pionowych popychaczy ukrytych w tzw. „kominie” –

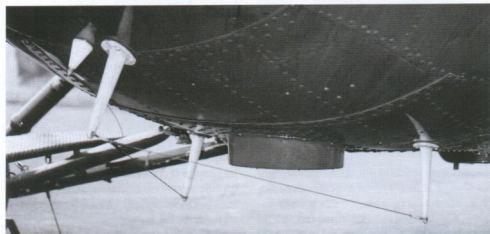
Podpowiedź: Przy prawym stopniu do kabiny pilota umieszczony jest giętki przewód drenażowy przedziału silników, a pionowy wlot powietrza do instalacji wentylacji kabiny.



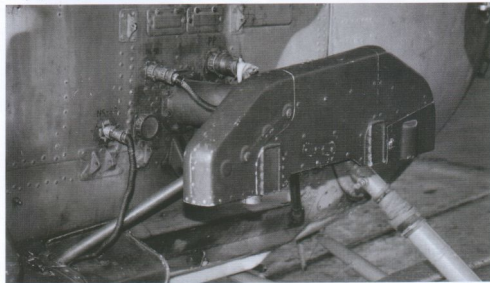
prostokątnej rurze z blachy, stojącej za fotopilota. Mi-2 nie wyposażono w autopilota, ani w zdublowaną instalację hydrauliczną, wymaganą w nowoczesnych śmigłowcach. Mimo takich braków jest to bezpieczna maszyna. W przypadku awarii instalacji hydraulicznej kontynuowanie lotu jest możliwe, ale sterowanie śmigłowcem jest utrudnione ze względu na duże siły, występujące na drążku i dźwigni skok-moc. Instalacja hydrauliczna wyposażona jest w elektromagnetyczny zawór, który może być włączony przez instruktora podczas lotu w celu zaimitowania

awarii – wzmacniacze nie są zasilane olejem i zachowują się jak ciężła sztywne. Sprawdzanie pracy wzmacniaczy przy wyłączonych silnikach (nie pracuje pompa hydrauliczna) polega na podłączeniu instalacji hydraulicznej do pompy lotniskowej, w środowisku lotniczym nazywanej „hydrotelezką”. Dwa przewody – ssący i tłoczący - podłącza się do zaworów umieszczonych we wnętrzu na prawej burcie kadłuba, a olej płynie do instalacji z pominięciem pompy pokładowej. Przy zaworach umieszczony jest króciec do napełniania butli instalacji powietrznej.

W podstawowej wersji Mi-2 instalacja ta służy tylko do jednoczesnego hamowania kół głównych, a zasadniczym źródłem sprężonego powietrza jest sprężarka tłokowa AK-50, napędzana od przekładni głównej WR-2. Rezerwowym źródłem powietrza, wykorzystywanym do hamowania kół na postoju lub podczas holowania są zastrzały głównych kół podwozia. W ich wnętrzu mieści się 5,6 litra powietrza o ciśnieniu 50 kg/cm². Jest to standardowe rozwiązanie spotykane w większości radzieckich śmigłowców. Ciśnienie w instalacji oraz ciśnienie hamowania można kontrolować na bieżąco dzięki manometrom, umieszczonym pod lewym dolnym pulpitem na śmigłowcach do nr 16.22, a na pozostałych – nad podłogą pod drzwiami pilota. W wersji rolniczej od 1976 r. oraz uzbrojonej, instalacja powietrzna rozbudowana została o dodatkowe butle w przedziale bagażowym w przypadku pierwszym i pod sufitem kabiny pasażerskiej – w przypadku drugim. Mi-2 przystosowane do stawiania zasłon dymnych posiadają dodatkową instalację z dwoma silownikami, sterującymi kolektorami wytworcy dymów zasłonowych WDW-80.

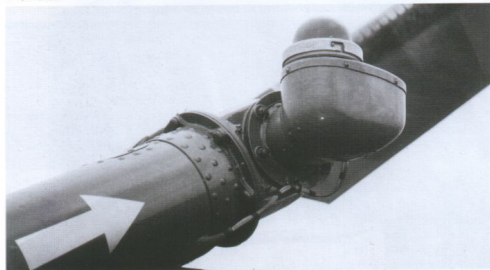


Powyżej: Linkowa i ramowa, anteny radiokompasu ARK-9 pod kadłubem śmigłowca.



Powyżej: Belka nośna na burcie Mi-2URPG. Po zamontowaniu wyrzutni systemu „Gad” usztywniana jest dodatkowym zastrzałem.

Poniżej: Na przekładni końcowej znajduje się latarnia błyskowa MSL-3, a pod nimi białe światła pozycyjne HS-39.



W produkcji seryjnej od śmigłowca nr 27.01 w instalacji powietrznej pojawił się mały silownik oraz zawór sterujący, służące do podciągania zamka podwieszenia zewnętrznego, aby nie zaczął o ziemię podczas lądowania i kołowania. Maszyny wcześniejsze miały w tym celu linkę z uchwytem przy drzwiach kabiny pasażerskiej. Podczas transportu ładunku o masie do 800 kg, zamek BD3-53 (DG-64M) wisi swobodnie na trzech linkach zamocowanych do goleni podwozia, zachowując bezpieczną odległość od kadłuba około 900 mm. Odłączenie taktyczne i awaryjne, wiszącego na linie lub w siatce, ładunku odbywa się przez naciśnięcie odpowiedniego przycisku na dźwigni skok-moc. Maksymalna prędkość lotu śmigłowca z podwieszonym w ten sposób ładunkiem nie powinna przekraczać 160 km/h. Unikalnym pomysłem, wdrożonym w 1970 r. dla potrzeb różnego rodzaju defilad i pokazów, było urządzenie do holowania flag za śmigłowcem, wykorzystujące zewnętrzne podwieszenie ładunku oraz węzły dla linii holowniczej na głównych goleniach podwozia. Podobny pomysł wdrożono także na śmigłowcach Mi-8. Podczas lotu z ładunkiem na podwieszeniu zewnętrznym pilot powinien posługiwać się wysokościomierzem barometrycznym ze względu na możliwość błędnych wskazań radiowysokościomierza. Do oświetlenia ładunku i miejsca akcji służy reflektor FR-100, zamontowany na dolnej powierzchni kadłuba, nie występujący jednak na wszystkich śmigłowcach.

Instalacja paliwowa Mi-2 z gumowym zbiornikiem wewnętrznym o pojemności 600 litrów ma możliwość szybkiego podłączenia dwóch metalowych zbiorników dodatkowych o pojemności 238 litrów każdy. W razie konieczności można wykonywać lot z jednym zbiornikiem (prawym), a lewy, ze względu na kolidowanie z otwartym oknem/drzwiami pilota, powinien być zdemontowa-

ny. W śmigłowcach pierwszych serii montaż zbiorników był kłopotliwy, co poprawiono w latach 70-tych od maszyny nr 11.01 przez zastosowanie przewodów giętkich i szybko-rozłącznych króćców. W instalacji są dwie pompy elektryczne, przy czym do obu silników paliwo podaje tylko jedna, a druga pełni rolę zapasową i wchodzi do pracy automatycznie po awarii pierwszej pompy. Sytuację taką sygnalizują lampki w kabine pilota.

W związku z modernizacją Mi-2 do wersji Mi-2 „Plus”, biuletynem serwisowym z 2003 r., w całym śmigłowcu wprowadzono zmiany konstrukcyjne. Do najważniejszych należy m.in. dostosowanie kadłuba do montażu nowej instalacji paliwowej, zapewniającej niezależne zasilanie obu silników oraz tzw. zasilanie krzyżowe – obu silników od jednej pompy. Wlew paliwa do zbiornika głównego znajduje się na prawej burcie kadłuba, za lukiem z blokiem filtrów tej instalacji. Ponieważ wszystkie zbiorniki umieszczone są blisko środka masy śmigłowca, to zużycie paliwa nie wpływa znacząco na wyrównowazenie i sterowanie. Lampka awaryjnej pozostałości paliwa zapala się przy ilości 100 litrów. Zaawansalne na wielu fotografiach duże wgniecenia na powierzchni zbiorników dodatkowych świadczą o używaniu ich jako pomostów obsługowych!!! Na Mi-2 spotyka się zbiorniki dodatkowe dwóch typów, różniących się konstrukcją przedniego i tylnego opływu.

Instalacja przeciwpożarowa Mi-2 nie odbiega konstrukcyjnie od pozostałych śmigłowców Miła z tą różnicą, że występują tu aż trzy kolejności gaszenia przedziałów obu silników i przekładni głównej. Na automatycznym zakresie działania, po wykryciu pożaru przez sygnalizatory DPS, następuje samoczynne uruchomienie butli pierwszej kolejności gaszenia. Jeśli pożar nie zostanie ugaszony, pilot ręcznie uruchamia butle drugiej i trzeciej kolejności gaszenia, a ich zadziałanie sygnalizują lampki w kabine. Trzeba tu zaznaczyć, że sygnał o zaistnieniu pożaru powstaje, gdy przyrost temperatury w czasie oraz prędkość omijania DPS gorącym powietrzem osiągnie ustalone wartości. Środkiem gaszącym jest freon 114W2, zastępowany obecnie nowszą, bardziej ekologiczną substancją. Dla zapewnienia dodatkowego zabezpieczenia przeciwpożarowego, w produkcji seryjnej od śmigłowca nr 16.01, zamontowano w kabine małą gaśnicę ręczną OS-2, napełnioną mieszaniną nr „7”. W 1988 r. zastąpiona została skuteczniejszą i wygodniejszą w użyciu gaśnicą halonową GH-IX.

Następna instalacja, mająca wpływ na bezpieczeństwo lotu ma za zadanie usuwanie lodu z nervalicznych miejsc śmigłowca. Zabezpiecza ona krawędzie natarcia łopat wirników, odbiorników ciśnienia powietrza PWD-6M, przednią szybę pilota i wloty do silników. W tym ostatnim przypadku źródłem ciepła jest gorący olej oraz powietrze odbierane ze sprężarek silników. Natomiast w pozostałych przypadkach wykorzystuje się zamianę energii elektrycznej prądu stałego oraz przemiennego na ciepło. Z powodu częstych awarii instalacji ogrzewania PWD-



6M, dających w efekcie brak lub błędne wskazania przyrządów mierzonych, na śmigłowcach od nr 14.01 zastosowano sygnalizację sprawności ogrzewania odbiornika ciśnienia powietrza. W Mi-2B, przeznaczonych na eksport do krajów arabskich, montowano łopaty wirników pozbawione elementów grzejnych, zbędnych w klimacie gorącym. Standardowo instalacja ogrzewania łopat mogła być włączana ręcznie lub automatycznie na komendę elektrycznego sygnalizatora oblodzenia RP-7422 na Mi-2 nr 00.01 do 27.20 lub radioizotopowego RIO-3 na pozostałych. Z powodu małej skuteczności pierwszego z nich, od sierpnia 1978 r. podczas dodatkowych prac w trakcie remontu głównego, wszystkie eksploatowane maszyny przeszły wymianę sygnalizatorów. W przypadku awarii RIO-3 i wystąpienia pierwszych oznak oblodzenia, pilot posługuje się wizualnym wskaźnikiem intensywności oblodzenia WUO-U1, który ma na swoich drzwiach i samodzielnie podejmuje decyzję o uruchomieniu instalacji przeciwoblodzeniowej. To proste urządzenie pojawiło się w produkcji na śmigłowcach od nr 16.23, a już eksploatowane doposażono w miejscu bazowania lub w LZR. Wydażność instalacji przeciwoblodzeniowej jest niestety ograniczona i w związku z tym zabronione jest wykonywanie lotów w warunkach oblodzenia przy temperaturze otoczenia poniżej -6°C. Względny bezpieczeństwa lotu zaowocowały w 1985 r. zmianami w użytkowaniu instalacji przeciwoblodzeniowej. Pismem Dowódcy Wojsk Lotniczych nr 2466 zakazano włączania i wyłączenia instalacji ogrzewania łopat przy obrotach wirnika nosnego poniżej 78%. Parametr ten, ma ścisły związek z automatycznym włączeniem i wyłączeniem prądnicy prądu przemiennego, otrzymującej napęd od przekładni głównej WR-2. Ponadto przy obrotach wirnika nosnego poniżej 78% sprawność organów sterowania jest niewystarczająca do bezpiecznego wykonania lądowania. Z problem zbyt małych obrotów wirnika zetknięto się już w 1970 r. i rozwiązano go, przeprowadzając regulację długości popychaczy łopat.

Opcjonalnie Mi-2 wyposażają się w dźwięk

Powyżej: Mi-2 z początkowego okresu służby posiadały termometr cieczywoj przy prawej szybie kabiny pilota i radiowysokościomierz RW-UM. Poniżej: Cechą charakterystyczną Mi-2D jest linkowa antena radiostacji R-111.

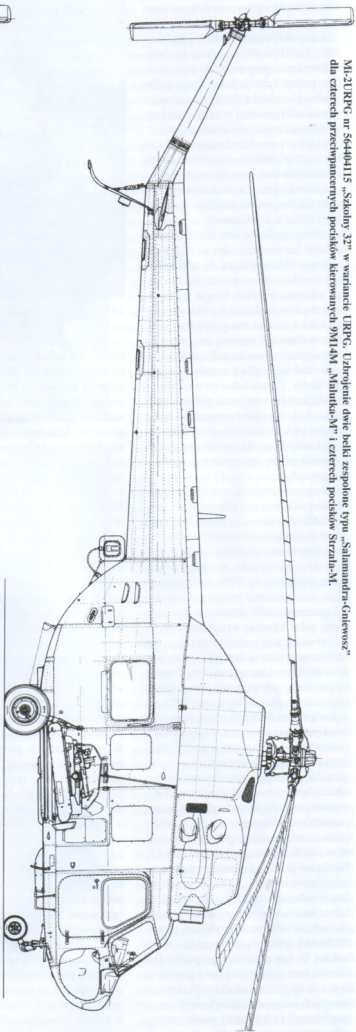


pkładowy LPG-4 z ruchomym wysięgnikiem, zamocowanym za drzwiami kabiny pasażerskiej. Można nim podnosić ładunki o masie do 120 kg. Sama wciągarka mocowana jest na tylnej ścianie kabiny, a linka do wysięgnika wyprowadzona przez otwór w kadłubie. Śmigłowce zmodyfikowane do zadań ratowniczych nad morzem (Mi-2RM) otrzymały zachodnią wciągarkę Lucas o zwiększonym udźwigu.

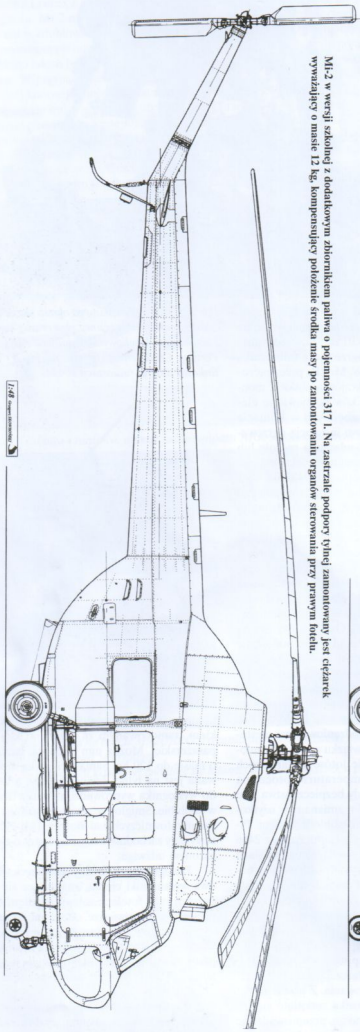
Do ogrzewania kabiny śmigłowca służą dwa wymienniki ciepła, znajdujące się na burtach przy fotelach załogi. •ródłem ciepła jest gorące powietrze, odbierane od sprężarek silników. W okresie letnim kabina wentylowana jest powietrzem z zewnątrz przez opływy wloty w elektrycznym wentylatorze DW-18M, umieszczonym za przednią polenią podwozia.

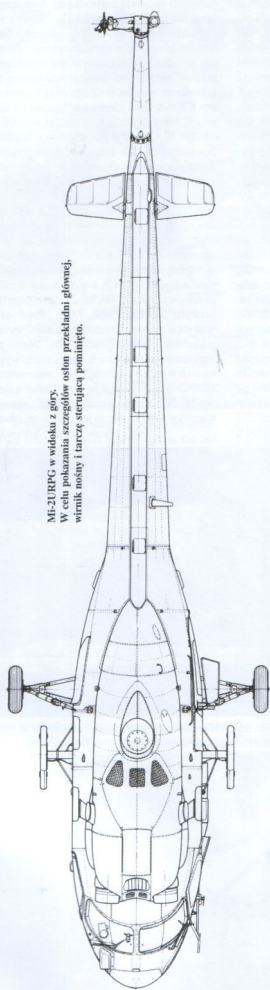
Początkowo Mi-2 posiadały zestaw urządzeń radiowych, obejmujący dwie radiostacje R-860 „Baklan-5” R-842, radiokompas ARK-U2, radiowysokościomierz RW-UM

MI-2URRG nr 56440115 „Sokolny 32” w варианте URRG. Uzbroyenie две башки респодоне 19mm „Sahamandra-Chewosoz” dla czterech przeciwpancernych pociskow kierowanych 9M14M „Molotki-AF” i czterech pociskow Strzala-M.

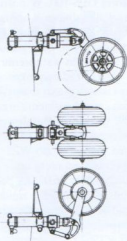


MI-2 w wersji szkolnej z dodatkowym zbiornikiem paliwa o pojemności 317 l. Na zasrzalce podpory 6-ynnej zamontowany jest ciężarek wyważający o masie 12 kg, kompensujący podłożnie środka masy po zamontowaniu organów sterowania przy prawym fotelu.

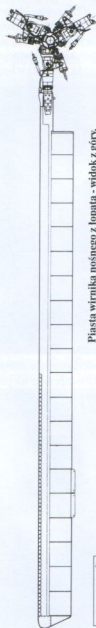




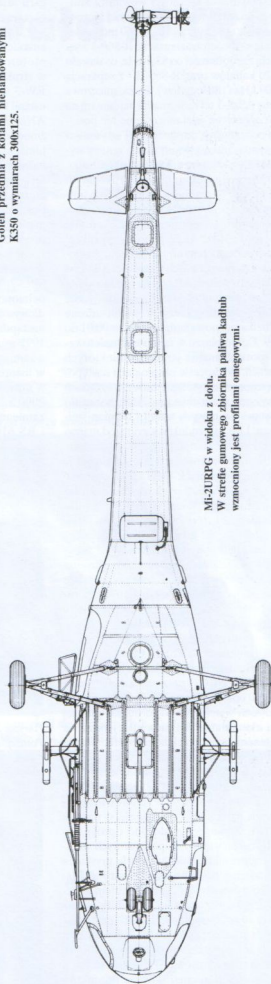
Mi-2URPG w widoku z góry.
W celu pokazania szczegółów osłon przekładni głównej,
wirnik nosny i tarczę sterującą pominięto.



Gołęć przednia z kołami niehamowanymi
K.350 o wymiarach 300x125.



Piasta wirnika nośnego z łopatką - widok z góry.



Mi-2URPG w widoku z dołu.
W strefie gumowego zbiornika paliwa kadłub
wzmocniony jest profilami osłonowymi.

oraz rozmównicę pokładową SPU-7, służącą do zapewnienia łączności wewnątrz śmigłowca i nawiązywania dwustronnej łączności poprzez obie radiostacje. R-860 montowana była w dwóch wariantach: R-860-I z separacją częstotliwości co 83,3 kHz, co dawało aż 220 kanałów oraz R-860-II - z separacją co 100 kHz (180 kanałów). Duża, miedziana antena ASZS-1 tej radiostacji znajduje się na belce ogonowej, a jej mocowanie nie posiadało początkowo odpowiedniej sztywności i w wyniku intensywnych drgań anteny występowały uszkodzenia konstrukcji belki. W 1970 r., biuletynem konstrukcyjnym P/1174/907, w produkcji seryjnej od śmigłowca nr 12.42, wprowadzono wzmocnienie wręgi nr 2 i wspornika anteny. Pozostałe Mi-2 nr 00.01 do 44.50 poprawiano sukcesywnie podczas remontu głównego. Radiowysokościomierz małych wysokości RW-UM z zakresem wskazań 0-600 m i dokładnością pomiaru ± 5 m miał dwie charakterystyczne anteny w kształcie litery „T”, umieszczone pod belką ogonową śmigłowców nr 00.01 do 21.19. Egzemplarze w takim ukończeniu spotkać można jeszcze w niektórych muzeach. W procesie eksploatacji następowała stopniowa wymiana starszych urządzeń na nowsze lub zupełnie inne, którą wymusiło powstawanie nowych wersji i odmian śmigłowca. I tak, w produkcji seryjnej od maszyny nr 16.23 w komplet urządzeń łączności weszła nowa radiostacja R-862 "Baktan-20", a od śmigłowca nr 21.20 zaczęto montować radiokompas ARK-9 i radiowysokościomierz RW-3 z zakresem pomiarowym 0-300 m z dokładnością ± 1 m do wysokości 10 m. Jego obecność można poznać po płaskich antenach pod belką ogonową, które w porównaniu do poprzednich są bezpieczniejsze dla personelu naziemnego. Wszystkie pozostałe maszyny, latające do kwietnia 1976 r. z radiowysokościomierzem RW-UM poddano modernizacji w LZR-1 podczas wykonywania remontu głównego. Śmigłowce, przeznaczone na eksport do ZSRR, Czechosłowacji, Węgier i Algierii wyposażano w urządzenie „swoj-obej” SRO-1 oraz urządzenie ostrzegające o opromieniowaniu. Później można po dwóch walcowych wspornikach poniżej luku akumulatorów i niewielkiej skrzynce z antenami przed przekładnią pośredniczącą oraz nożowej antenie SRO między osłonami silników. W pierwszej połowie lat 80-tych, dla potrzeb lotnictwa MW, specjaliści ITWL opracowali i wdrożyli na śmigłowcach ratowniczych Mi-2RM wyposażenie o nazwie RUR-1. Wykorzystywało ono oprócz nowych, także większość pokładowych urządzeń radioelektronicznych w celu uzyskania prowadzenia bezkolizyjnej, dwustronnej łączności z dowolnym korespondentem w sieci łączności dowodzenia, z rozbitkiem na morzu oraz z współpracującymi jednostkami PRO. Na początku lat 90-tych największe zmiany w wyposażeniu zaszło w cywilnych Mi-2 oraz przystosowanych dla potrzeb policji i straży granicznej. Miejsce produktów radzieckich zajęły urządzenia produkcji zachodniej: radiowysokościomierz KRA-405, radiokompas KR87, radiostacja VCS-40A,

do których dołączono też odbiornik nawigacji satelitarnej GPS-100. W późniejszym okresie pojawił się odbiornik nawigacji satelitarnej GPS155XL, transponder KT 76A, enkoder wysokości A-30 oraz radiotelefon Motorola GM350. Po wstąpieniu Polski w struktury NATO radiowysokościomierz RW-3 z większości maszyn wojskowych ustąpił miejsca amerykańskiemu urządzeniu AN/APN209. Ostatnim śmigłowcem tak zmodernizowanym był Mi-2D nr 52.43 z Dębina, który na przeróbce do WZL-1 przyleciał w 2005 r. Nie pominięto także najstarszego w kraju Mi-2 nr 06.02, na podstawie którego przedstawie przebieg zmian w wyposażeniu radioelektronicznym, które wyglądały następująco: po opuszczeniu hali produkcyjnej w 1967 r. śmigłowiec posiadał radiowysokościomierz RW-UM, dwie radiostacje R-860 i R-842 oraz rozmównicę SPU-7. W maju 1983 r. wyposażenie uzupełniono o ARK-U2 i R-852. Wymiana radiowysokościomierza z RW-UM na RW-3 nastąpiła we wrześniu 1987 r., w czerwcu 1991 usunięto na dobre radiostację R-842, a zamiana RW-3 na AN/APN209 nastąpiła w listopadzie 2005 roku. Najwięcej zmian w urządzeniach łączności wprowadzono po 2000 r., gdy wybrane Mi-2 wyposażono zamiennie w polskie radiostacje RS 6113-2 i RS 6106-7 oraz radiotelefon KFM985,

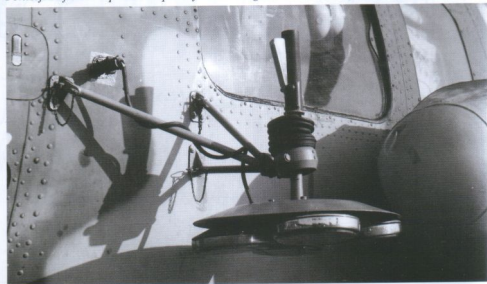
przeznaczony do nawiązywania dwustronnej łączności radiowej z ośrodkami dyspozycyjnymi lub kontroli lotów na ziemi oraz z radiotelefonami przenośnymi. Niewielka ilość śmigłowców wojskowych otrzymała odbiornik nawigacji satelitarnej z niskoprofilową anteną, ukrytą pod laminatową osłoną na kolektorze wirnika nośnego oraz transponder KT-76A. Jako pierwszy w Marynarce Wojennej RP GPS155XL otrzymał w 2006 r. Mi-2D 52.45, który jak większość statków powietrznych MW lata z radzieckim radiowysokościomierzem A-037. Także jako pierwszy w kraju nosi jednolite, szare malowanie.

Szczegółowe omówienie szerokiej gamy urządzeń, występujących w cywilnych Mi-2, wykracza poza ramy tego opracowania podobnie jak opisanie istniejących wersji i modyfikacji. W związku z tym, śmigłowce różniły, Mi-2Ch z wytwornicą dymów zasłonowych WZD-80, Mi-2 z systemem obserwacji lotniczej SOL, Mi-2 „Plus” oraz wszystkie wersje z programu „Zmija” wymagają oddzielnego opracowania. Warto też wspomnieć o maszynach specjalnych, wykonanych w jednym egzemplarzu oraz o niezrealizowanych projektach, do których należy np. Mi-2Ch z wyposażeniem „Ikar”, opracowanym w 1988 r. Ale to już przy innej okazji.

Tekst i zdjęcia: Grzegorz Skowroński



Powyżej: Zbiornik dodatkowy starego typu na Mi-2RM nr 2947, sfotografowanym w Darłowie w 1988 r. Poniżej: Reflektor-szerpacz na prawej burcie śmigłowca ratowniczego Mi-2RL nr 4512.



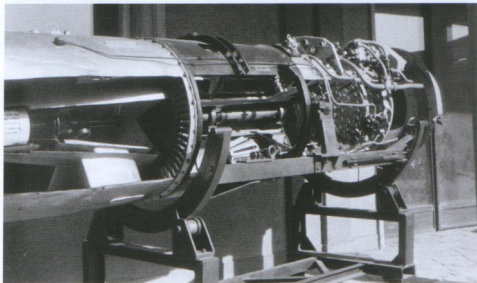
Zanim wystartowała ISKRA



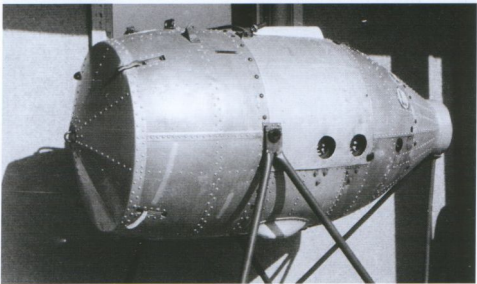
Popularny, używany od ponad 40 lat samolot Iskra, pomimo utartej opinii, nie był ani pierwszym, ani też jedynym statkiem powietrznym polskiej konstrukcji o napędzie odrzutowym. Na kilka lat przed zbudowaniem Iskry powstały inne, mniej lub bardziej zaawansowane aparaty latające, napędzane energią kinetyczną gazów spalinowych wytwarzających ciąg silnika. Poświęcając więcej uwagi jednemu z nich przypomnimy historię początków napędu odrzutowego w Polsce po roku 1945.

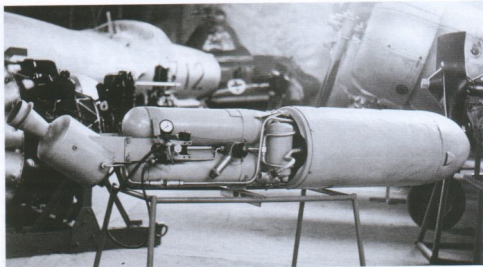
Zaraz po zakończeniu wojny wysłano z Instytutu Technicznego Lotnictwa grupy poszukiwawcze dla zabezpieczenia i zwiezienia m.in. zdobycznych zespołów napędowych, zwłaszcza najnowszych konstrukcji, w tym silników odrzutowych, mających największe znaczenie dla rozwoju lotnictwa. W Instytucie zgromadzono wówczas dla studiów m.in. silniki turbodrzutowe Junkers Jumo 004, BMW 003, raketowe na paliwo ciekłe: Walter 109-507 (dla latających bomb Hs-293A), pomocnicze startowe Walter Starthilfe 109-501 o ciągu 1500 kg, agregaty i silniki dla pocisku V-2 etc. Trofea były niekompletne i minęło nieco czasu nim niektóre z nich poskładano w całość i odważono się na ich odpalenie na stanowiskach próbnych. W roku 1948 przeprowadzono pierwsze udane próby z napędem odrzutowym. Na nowo zbudowanej hamowni uruchomiono odbudowany w Instytucie silnik Jumo 004, zapoczątkowując badania nad tym rodzajem napędu. Dwa takie silniki zamierzano wykorzystać w projektowanym tunelu aerodynamicznym dużych prędkości. Jesienią tego roku na jednym z zamkniętych już szybowisk zboczowych na południu Polski wykonano loty na szybowcu szkolnym z własnym pomocniczym silnikiem raketowym na paliwo

Powyżej: „Bocian Puls” przed startem na holu za samolotem Cessna UC-87 Bobcat. (arch. ILot)



Powyżej: Zdobyczny silnik Jumo-004 - przekrój dydaktyczny. (zdj. A. Morgala)
Poniżej: Pomocniczy silnik startowy Walter 109-501. (zdj. A. Morgala)

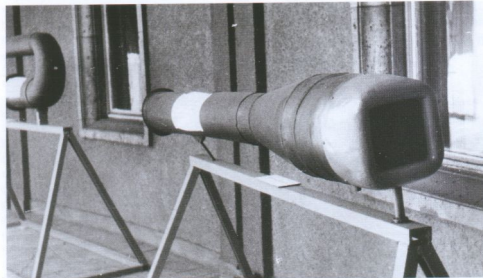




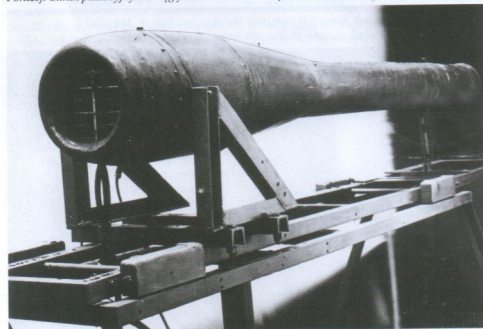
Powyżej: Silnik raketowy Walter 109-507.
(zdj. J. Hoffmann MLP Kraków)



Obok: Jeden z pierwszych polskich modeli latających z silnikiem pulsacyjnym. Lato 1949 roku.
(zdj. A. Morgala)



Powyżej: Silniki pulsacyjne - zaworowy i z zaworem bezwładnościowym - konstrukcji doc. dr inż. Stanisława Wójcickiego. (zdj. A. Morgala)
Poniżej: Silnik pulsacyjny z okrągłym otworem wlotowym na stanowisku próbnym. (arch. ILot)



stałe. Były to jednak próby nie rokujące perspektyw. Podjęte przez konstruktorów amatorów, działających po kryjomu, stanowiły cel sam w sobie. Być może i ten epizod do czeka się osobnego opracowania? Kroniki odnotowały jeszcze 5 grudnia 1948 r. pierwszy lot modelu na uwięzi napędzanego silnikiem pulsacyjnym GADO-300.

W latach 50-tych XX wieku w Instytucie Lotnictwa, a ściślej w jego Zakładzie Spalania (w silnikach ciepłych) podjęto szereg tematów związanych z napędami przyszłości. Kierownikiem zakładu, a zarazem głównym teoretykiem i konstruktorem był docent dr inż. Stanisław Wójcicki, późniejszy profesor zwyczajny Politechniki Warszawskiej. Przeprowadzone wówczas prace badawcze uwarowały drogę kolejnym, bardziej rozwiniętym specjalistycznym opracowaniom. Zastosowano przy tym i sprawdzono nowe metody obliczeń silników odrzutowych. Podstawą były własne obserwacje i pomiary silników badanych na stanowiskach próbnych. Obroniono też kilka rozpraw w ramach otwartych przewodów naukowych, co zaowocowało uzyskaniem doktoratów z zakresu nauk technicznych.

Jako pierwsze na warsztat poszły proste konstrukcyjnie silniki pulsacyjne i strumieniowe oraz raketowe na paliwo stałe. W tematyce uwzględniono również proces ciepły w komorze spalania silnika turbodrzutowego. Nie pracowano przy tym w próżni. Istniało realne zapotrzebowanie na silniki pulsacyjne zaworowe dla projektowanego latającego celu TC-1, na silniki strumieniowe dla jednoosobowego śmigłowca Trzmiel i na raketowe dla rakiet meteorologicznych Meteor. Prace nad komorą spalania przedziły się w przyszłości w ten element przeznaczony dla silnika SO-1.

Badania nad silnikami przelotowymi użytecznymi przy dużych prędkościach lotu prowadzono z większymi jednostkami przewidzianymi do zastosowania w przyszłości oraz małymi przeznaczonymi dla jednoosobowego śmigłowca budowanego w Instytucie. Dla pierwszego silnika strumieniowego o dużym ciągu, przystosowanego na latającą hamownię stary bombowiec Pe-2. Używano tu dodatkowe łożo silnikowe nad grzbietem kadłuba. Do prób w locie jednak nie doszło. Małe silniki strumieniowe o ciągu 12,5 kg przy prędkości 180 m/s (648 km/h) zamocowano na końcówkach łopat wirnika nośnego małego śmigłowca JK-1 Trzmiel. Wykonano nazemne próby na stanowisku kontrolnym. Zginął przy nich pilot doświadczalny.

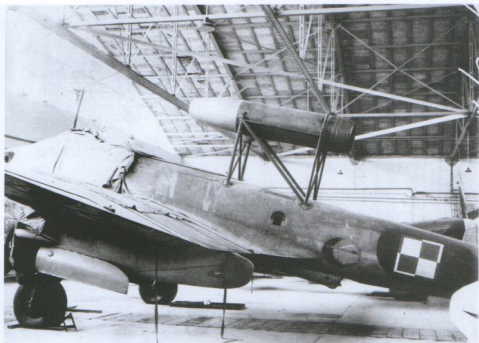
Szczególnie interesująco przedstawiały się prace z silnikami pulsacyjnymi podjęte w dwóch kierunkach: nad silnikami z metalowymi zaworami sprężynowymi i nad silnikami bez zaworów mechanicznych, ale z zaworem gazowym – bezwładnościowym. Silniki pulsacyjne zaworowe przeznaczone były dla swobodnie latającego celu konstrukcji inż. Tadeusza Chylińskiego. Silniki przypominały te, które zastosowano w pociskach V-1. Stanowiły jednak oryginalnie wykona-

ne, wykonane od podstaw rozwiązanie Ilot. Głównym konstruktorem był doc. dr inż. Stanisław Wójcicki. Wykonano kilka egzemplarzy różniących się konstrukcją, gabarytami i siłą ciągu. Cechą charakterystyczną były m.in. wloty powietrza o obrzysie kołowym lub prostokątnym. Nominalny ciąg statyczny wynosił dla poszczególnych typów: 70, 140, i 500 kg. Dzięki zastosowaniu nowych rozwiązań, w tym intensywnemu chłodzeniu zaworów, wydłużono czas pracy silnika z 20 do 90 minut przy warunku 30 minutowej pracy, określonym w założeniach technicznych. Silnik o ciągu 140 kg miał służyć dla badań w locie modelu próbnego TC-1 w skali 1:3, a silnik o ciągu 500 kg do napędu poligonowej wersji roboczej, wielkości naturalnej.

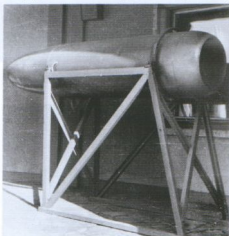
Pionierską pracą była próba zbadania w locie i wdrożenia do praktyki silników pulsacyjnych z bezwładnościowym zaworem gazowym, nazywanych niekiedy bezzaworowymi.

Konstruktor uformował je na kształt litery U z nierównymi ramionami. Rolę zaworu mechanicznego przejął tu przewód wlotowy, dobrany tak, aby wypływ spalin do przodu, po wybuchu w komorze spalania, był zablokowany przez bezwładny słup zimnego powietrza zassany do silnika. Zbudowano trzy typy takich silników o ciągu 10, 30 i 100 kg.

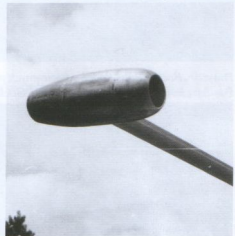
Po zakończonych próbach na stanowisku naziemnym przystąpiono do realizacji programu badań w locie. Jako latającą hamownicę wykorzystano drugi prototyp dwumiejscowego szybowca wyczynowego SZD-9.2 Bocian, ze znakami rejestracyjnymi SP-1218. Prototyp po zakończeniu programu pozostał w dyspozycji Instytutu, gdzie skorzystano ze sposobności, aby przebudować go na wersję zmotoryzowaną z czterema silnikami pulsacyjnymi o ciągu nominalnym 10 kg. Projekt adaptacji i przeróbki na wersję Bocian Puls opracowali w 1955 r. w ILOT mgr inż. Justyn Sandauer i mgr inż. Andrzej Moldenhawer. Prace warsztatowe wykonywano niezbyt pośpiesznie od grudnia 1955 do czerwca 1956. Zmiany polegały na przystosowaniu skrzydeł do zamocowania silników. Wzmocniono dźwigary i unieruchomiono hamulce aerodynamiczne kolidujące z silnikami. Na spodniej powierzchni skrzydeł, na rozpiętości czterech żeber, zastosowano wielowarstwową izolację cieplną. Tył kadłuba i ustalenie pokryto niepalnym lakierem. Pod skrzydłami zamocowano na wysięgnikach łoża silnikowe spawane z rur stalowych zakończone od spodu kabłąkami zabezpieczającymi silniki przed zetknięciem się z ziemią. Zbiorniki paliwa zostały umieszczone w prawym bagażniku, a w lewym butle ze sprężonym powietrzem dla rozruchu silników. W tylnym bagażniku, zamienionym ze sklejkowego na metalowy, pomieszczono resztkę agregatów. Po przeróbkach masa własna szybowca wzrosła o 115,5 kg. Bocian Puls był przewidziany w pierwszym rządzie do roli latającego stanowiska kontrolnego pracy silników. Niemniej jednak pomyślano także o praktycznym wykorzystaniu napędu odrzu-



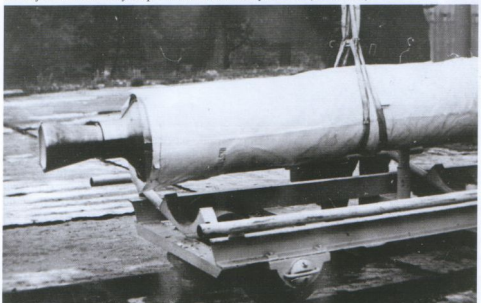
Powyżej: Bombowiec Pe-2 przebudowany na latającą hamownicę dla silnika strumieniowego. (arch. ILOT)



Powyżej: Silnik strumieniowy o dużym ciągu polskiej konstrukcji. (zdj. A. Morgala)



Powyżej: Silnik strumieniowy o ciągu 12,5 kg na końcu łopaty śmigłowca JK-1 Trzmiel. (arch. ILOT)

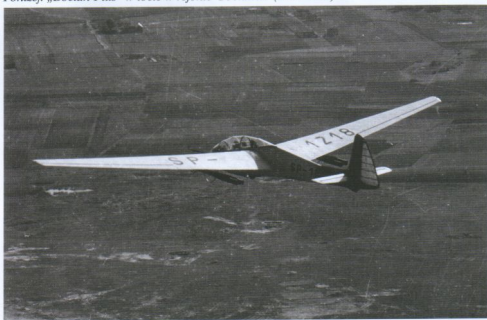


towego dla techniki lotów szybowcowych. Program obejmował próby zespołu napędowego zamontowanego na szybowcu, w warunkach statycznych – na ziemi, rozruch i obserwację pracy silników w locie oraz zbadanie wpływu prędkości lotu na zapuszczenie

i pracę zespołu. Próby naziemne prowadzono na Okęciu w partii przylegającej do Instytutu Lotnictwa. Do holowania na wysokość w stronę lotu wykorzystywano dwusilnikowy samolot transportowy Ceesna UC-87 Bobcat SP-GLC, znajdujący się w wyposa-



Powyżej: „Bocian Puls” podczas naziemnych prób działania zespołu napędowego. (arch. ILOT)
 Poniżej: „Bocian Puls” w locie w rejonie Gołclawia. (arch. ILOT)



zeniu Instytutu. Ze względu na duży ruch lotniczy komunikacyjnego w powietrzu nad Okęciem, próby w locie przeprowadzano w strefie lotniska aeroklubowego na Gołclawiu. Załogę w pierwszym locie stanowili: pilot – inż. Sławomir Makaruk i obserwator – operator urządzeń pokładowych mgr inż. Justyn Sandauer. W kolejnych lotach drugim pilotem był mgr inż. Julian Bojanowski. Już w pierwszym locie nad Gołclawiem dał się we znaki nadmierny hałas pracujących silników, uniemożliwiający załodze porozumiewanie się głosem. Również na ziemi słyszano dziwny, niepokojący dźwięk, określany przez świadków jako „donośnie piergotliwy”. Słyszano go zarówno na pobliskiej szosie wzdłuż Wału Miedzeszyńskiego, gdzie zamierzał ruch kołowy, jak i po przeciwnej

stronie na oddalonym o kilka kilometrów Placu Szezbeka na Grochowie. Drugą nieprzyjemną niespodzianką sprawił zbyt niski ciąg zespołu napędowego. Zamiast przewidywanej łącznej wielkości 40 kg, otrzymano zaledwie 22,5 kg, co dla jednego silnika wynosiło 5,625 kg. Brak odpowiedniej nadwyżki siły ciągu uniemożliwił przeprowadzenie prób samodzielnego startu z lotniska, jak również lotu ze wznoszeniem. Wzrost oporu szybowca spowodowany zabudowaniem zespołu napędowego przyczynił się natomiast do zwiększenia prędkości opadania, porównywalnej do sytuacji jak po otwarciu hamulców aerodynamicznych. W liczbach, doskonałość szybowca zmalała z 26 do 20, w porównaniu z wersją standardową SZD-9bis1D. Sama instalacja i silniki pracowały

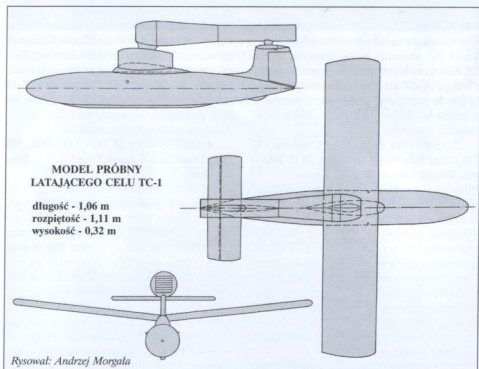
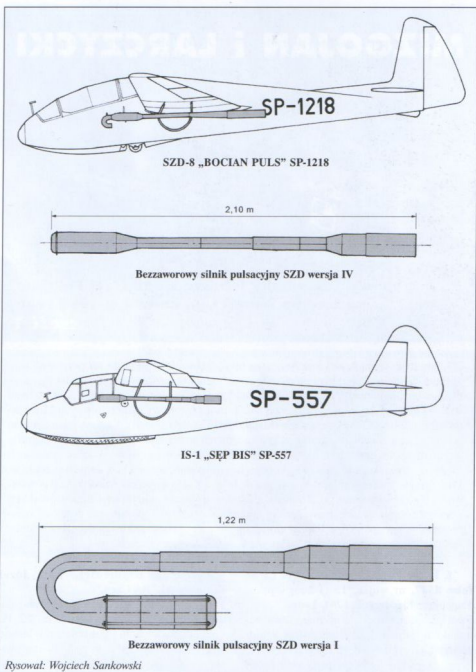
bez zarzutu, tyle, że nie dały spodziewanego ciągu, czyniąc hałas większy, niż jakkolwiek znany wówczas silnik lotniczy. Próby na ziemi i w locie trwały od lipca do października 1956. Razem wykonano 15 lotów w łącznym czasie 11,5 h. Gdyby prace prowadzono dalej, dałyby zapewne zadowalające wyniki. Zdecydowano jednak o zakończeniu programu uznając napęd silnikami pulsacyjnymi o zaworach bezwadnościowych jako kłopotliwy, mało efektywny, niecelowy i nieoptyczny. Nie można jednak zapominać, że wówczas, a było to latem 1956, powstał pierwszy polski odrzutowiec i to czterosiłnikowy, który wykonywał w miarę poprawne loty.

Drugim ośrodkiem, który w tym samym czasie prowadził podobne prace był Szybowcowy Zakład Doświadczalny w Bielsku - Aleksandrowicach. W odróżnieniu od ośrodka warszawskiego, gdzie szybowiec stanowił przede wszystkim latającą platformę dla prób w locie silników nowego typu, w Bielsku pracowano nad docelowym zastosowaniem silnika odrzutowego jako stałego napędu motoszybowca. Miał służyć zarówno do samodzielnego startu jak i interwencji w przelotach, np. dla ratowania się przed nadmiernym opadaniem w przeskokach pomiędzy kominami termicznymi. W latach 1955 i 1956 w biurze konstrukcyjnym SZD inż. Borys Puzej opracował projekt techniczny i rysunki konstrukcyjne bazowego modelu bezzaworowego silnika pulsacyjnego o małym ciągu. W ślad za tym wykonano w warsztacie SZD cztery rozwojowe wersje. Znaczny udział w pracach miał inż. Jerzy Kubalańca. Pierwsze trzy wykonano w kształcie litery U z jednym krótszym ramieniem. Drugi i trzeci stanowiły udoskonalone wersje poprzedniego.

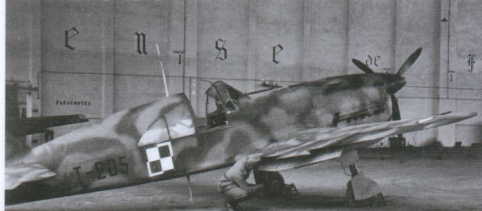
Wszystkie były poddane próbom na stanowisku badawczym. Próby służyły do obserwacji pracy, pomiaru zużycia paliwa, pomiaru głośności i określenia wielkości ciągu. Ustalony ciąg statyczny wynosił 5,5 kg. Podobnie jak poprzednio dał się we znaki przykry donośny dźwięk pracującego silnika. Dla prób w locie biełskie pulsatory miały być zabudowane pod skrzydłami szybowca Sęp bis SP-557. Egzemplarz ten wycofany z użytku, został decyzją ZG-LPZ z 22 lutego 1956 przekazany ze Szkoły Szybowcowej Lisie Kąty do SZD, specjalnie dla prób z silnikami pulsacyjnymi. Czwarty silnik mający postać finalną wykonano w postaci prostej, stopniowanej rury pozbawionej charakterystycznego kolana. Prób z nim jednak nie przeprowadzono. Dalsze prace zostały wstrzymane. Przyczyną były zapewne informacje napływające z ILot, stawiające pod znakiem zapytania celowość kontynuacji prac nad bezzaworowymi silnikami pulsacyjnymi w takiej postaci, jakie się wówczas znano.

W tym czasie w SZD powstał jeszcze jeden projekt, ale silnika turbosprężarkowego, przeznaczonego do napędu szybowców. Konstruktorem był mgr inż. Jerzy Trzeciak, dla którego był to również temat zamierzonej dysertacji naukowej na Politechnice Gliwickiej. Przewód doktorski otwarto w 1956 r. Istotą pomysłu było zastosowanie zespołu turbosprężarki z silnika tłokowego, zdemontowanej z wraka samolotu Boeing B-17, zbijającego się na złomowisku metali i stopów lekkich w Brzezince k/ Oświęcimia. Urządzenia te, produkowane przez koncerny: Forda, General Electric czy GMC były również w szczątkach samolotów alianckich Lighting i Liberator, zestrzelonych nad tym terenem w II wojnie światowej. Kilka turbosprężarek sprowadzono do SZD. Przy adaptacji sam zespół turbosprężarki pozostał w stanie niewiele zmienionym. Dodano natomiast dyfuzor wlotowy do sprężarki, dzbanową komorę spalania, dyszę wylotową oraz odpowiednie instalacje: paliwową, elektryczną i rozruchową. Wykonano również hamownię dla prób naziemnych. Większość zbudowanych elementów zmontowano składając silnik w całość, ale do uruchomienia i próby nie doszło. Wobec zaniechania prac w SZD nie zamknięto również przewodu naukowego na uczelni. Pierwszym polskim silnikiem turbosprężarkowym zbudowanym od podstaw w kraju stał się natomiast uruchomiony nieco później doświadczalny TO-350, albo TO-1, o ciągu 3,4 kN (350 kg), wykonany w ramach prac badawczych w WSK Rzeszów. Zbliżamy się tu jednak do cezury – momentu rozgraniczającego okresy przed i po powstaniu TS-11 Iskra. Okres wcześniejszy jak się można było przekonać zaowocował pomysłami wykraczającymi poza stereotypowe działania, stanowiąc interesujący przyczynek do rozwoju techniki lotniczej w Polsce.

Andrzej Morgala



MIZGOJAN i LARCZYCKI



Wypadki i incydenty lotnicze z udziałem Polaków na terenie Francji i jej kolonii w 1940 roku

część 1

Tematyka wypadków lotniczych oraz incydentów nie została do tej pory właściwie opisana. Istniejąca literatura omawia te zagadnienia w sposób ogólnikowy, bardzo często powtarzając błędy z wcześniejszych publikacji. Nie ustrzegli się ich nawet najlepsi spośród historyków. Klasycznym przykładem mogą być tu wypadki tytułowych **Mizgojana** (czyli Mikszo Jana) oraz **Larczyckiego** (czyli Lewczyńskiego). Chaos w tym temacie potęgają sami Francuzi, którzy w prowadzonych przez siebie dokumentach potrafią „wytworzyć” niesamowicie fantastyczne nazwiska polskich lotników. W kilku sytuacjach można je rozszyfrować tylko dzięki istniejącym spisom personelu z danych ośrodków. Poza tym nie możemy mieć pewności na ile lista ta jest kompletna. Już w trakcie wstawiania tego opracowania dotarłem do informacji o jeszcze jednym wypadku, który do tej pory był kompletnie nieznanymi. Należy także pamiętać o tym, że pomimo pozornej kompletności zbiory SHAA w Paryżu zawierają szereg luk jakże trudnych do uzupełnienia. Rozpocznijmy zatem przegląd incydentów i wypadków lotniczych.

1. 13/03/1940 - Caudron CR 714 C1 nr fabr. 8547, nr wojsk. 15 (I-205) - ppor. Eugeniusz Fiedorczuk, CWL Lyon.

Pilot nie posiadał dostatecznego doświadczenia w pilotowaniu samolotów z mechanicznym zmianą skosa śmigła, w efekcie czego dopuścił do nieprawidłowej pracy silnika (złe przełożenie skosu śmigła w stosunku do obrotów silnika). Po około 25 minutach lotu nastąpiła przerwa w pracy silnika i samolot musiał przymusowo lądować. Silnik nie nadawał się do naprawy. Brak informacji na temat obrażeń pilota. Samolot z białą dużą „3” na stateczniku został zdobyty (już po wymianie silnika) przez Niemców w czerwcu 1940 r. na lotnisku Lyon-Bron (zdjęcie powyżej).

2. 15/03/1940 [g. 11.15] - Caudron CR 714 C1 nr fabr. 8548, nr wojsk. 21 (I-206) - por. Witold Lanowski, CWL Lyon.

Pilot miał problemy techniczne podczas podchodzenia do lądowania. Wychodziła tylko jedna goleń podwozia. Przez około 40 minut próbował różnymi manewrami spowodować wypuszczenie podwozia, jednak bez efektów. Wreszcie podjął decyzję o lądowaniu na jednym wypuszczonym kole. Przy pierwszym uderzeniu koła o powierzchnię lotniska, otworzyła się druga goleń podwozia i pilot bezpiecznie wylądował. Samolot przekazano do przeglądu instalacji podwozia.

3. 15/03/1940 [g. 17.15] - LeO 20 nr 282

- kpt. Jan Hryniewicz, kpt. Józef Kieszkowski, BA Caen.

W tym dniu kpt. Hryniewicz wykonał już dwa samodzielne loty na LeO 20 nr 282. Po kolejnym lądowaniu pilot kołował w stronę strefy odlotów. Będąc w pobliżu stanowiska startowego zauważył kołującego z prawej strony Poteza 25. W celu uniknięcia zderzenia skręcił gwałtownie w lewo i wtedy doszło do kolizji z innym samolotem - Amiot 143 nr 111 (załoga: por. rez. Rotter Zdzisław, ppor. rez. Horski-Jakubczak Zenon). LeO uderzył lewym skrzydłem w lewe skrzydło i statecznik Amiot 143. Tuż przed kolizją kpt. Hryniewicz wyłączył silniki w LeO, co było powodem wydagacji na temat ewentualnych szans uniknięcia kolizji.

4. 18/03/1940 [g. 10.35] - LeO 20 nr 300 - mjr Franciszek Kaszny, Base C.I.T. St Jean d'Angely.

Mjr Kaszny wykonywał samodzielnie lot treningowy, polegający na wykonywaniu kręgow wokół bazy z jednoczesnym (trzykrotnym) podchodzeniem do lądowania. Lot odbywał się na wysokości 200 m przy sprzyjającej pogodzie. Wcześniej na tym samolocie wykonywał loty Lt. Gaillard, który następnie był świadkiem pierwszej próby lądowania mjr Kasznego. W jej trakcie samolot był przechylony w prawo. Kolejne dwie próby zostały wykonane z przechyłem w lewo. Po trzeciej samolot przeleciał dystans około 600 metrów w linii prostej i ude-

rzył w drzewo rosnące przy drodze Saint-Jean d'Angely do Matha. Części samolotu znajdowały się na drzewie i w jego okolicach. Po kolizji nastąpił wybuch zbiorników paliwa i pożar strawił cały płatowiec. Komisja wypadkowa rozważała kilka hipotez dotyczących przyczyn wypadku. Za najbardziej przekonującą uznano atak serca w trakcie lotu. Pośrednio potwierdzały to dokumenty osobiste mjr Kasznego, z których wynikało, że właśnie z tych przyczyn Kaszny został odsunięty od latania jeszcze w Polsce. We Francji ukrył ten fakt przed komisją w Lyon. Ciało mjr Kasznego uległo zwegleniu. 20 marca 1940 r. został pochowany na cmentarzu miejskim w Saint-Jean d'Angely.

5. 18/03/40 [g. 11.00] Caudron C 635 nr 403, st. kpr. Ryszard Górecki, CWL Lyon.

Po prawidłowym lądowaniu pilot zbyt gwałtownie użył hamulców w wyniku czego doszło do ich zblokowania, wylamania lewego podwozia i kapotażu.

6. 19/03/40 [g. 14.15] Potez 25 nr 1790, por. Zdzisław Kamiński, Eleve officer de reserve Crammoy Maurice CIR 131 Villacoublay.

Pilot kołował po płycie lotniska. W trakcie wykonywania zwrotu samolot dostał kominy podmuch wiatru w wyniku czego „stanął” na nosie, opierając się o ziemię lewym skrzydłem.

7. 26/03/40 [g. 11.15] Potez 25 TOE nr 1515, ppor. Antoni Krakowski, BA E.M. Blida.

Pilot lądując na lotnisku popełnił dwa błędy. Po pierwsze lądował poza wyznaczoną strefą lądowania. Po drugie lądował z wiatrem zamiast pod wiatr. Pomimo tego oficer francuski techniczny, uznając trudne warunki atmosferyczne i błędy polskiego pilota, wnioskował w raporcie o nie wyciąganie w stosunku do niego konsekwencji służbowych.

8. 29/03/40 [g. 10.15], Potez 25 nr 1844, por. Zdzisław Kamiński, pasażer EOR Bourdon, CIR 131 - Villacoublay.

Lądowanie samolotu nastąpiło w Livry S. Seine około 2,5 km od Melun. Przyczyną lądowania była usterka techniczna spowodowana awarią pompy paliwowej.

9. 2/04/40 [g. 10.15], Bloch 200 nr 39, sierż. Ludwik Cieślak, BA E.M. Blida.

Wypadek spowodowany przyczynami technicznymi. Błędem pilota było zignorowanie wskaźnika informującego o nadmiernym zużyciu paliwa. Użytkowanie samolotów w warunkach pustynnych wiązało ze sobą problemy powodowane dostawianiem się piasku do różnych części płatowca. Samolot lądował przymusowo w d'Ameur-El-Ain 25 km od Blidy. Na pokładzie oprócz sierż. Cieślaka znajdowało się 4 Francuzów. W trakcie lądowania wszyscy odnieśli lekkie kontuzje.

10. 12/04/40 [g. 15.30], Potez 25 nr 1693, ppor. Jan Preihs, pasażer: EOR Ras Georges, E.P.P. Bordeaux-Merignac.

Z powodu dostania się wody do gaźnika nastąpiło zakłócenie jego pracy i w konsekwencji przymusowe lądowanie. Samolot po wylądowaniu na polanie, po około 500

metrach uderzył w przeszkodę (drzewko, pniak). Złamał podwozie i prawe dolne skrzydło kończąc dobieg na „nosie”.

11. 12/04/40 [g. 10.41], Potez 25 nr 1852, por. Tadeusz Żmijewski, pasażer: EOR Guespereau, Ecole d'Observation no 151 Verailles-Villacoublay.

W polskiej literaturze pamiętnikarskiej jako przyczynę wypadku podawano prawdopodobny sabotaż. Zgodnie ze źródłami francuskimi opartymi na relacji E.O.R Gaida (wykonywał z Polakami loty szkolne), Żmijewski miał skłonność do wykonywania akrobacji na niewielkich wysokościach. Feralnego dnia por. Żmijewski leciał z EOR Guespereau. W trakcie wykonywanych manewrów samolot utracił pułap lotu (początkowo określonego na około 1000 m) i w trakcie kolejnego zwrotu był na zbyt małej wysokości. Zawadził skrzydłem o ziemię i rozbił się doszczętnie. Do wypadku doszło w wiosce Vielle Eglise w okolicach Rambouillet. Obaj członkowie załogi ponieśli śmierć na miejscu. Przyczyny wypadku zostały określone w protokole następująco: 1 - manewry pilota były wykonywane na zbyt małej wysokości, 2 - błąd pilota w trakcie wykonywania manewru nie mógł być skorygowany z powodów wymienionych w punkcie 1.

12. 16/04/40 [g. 15.00], Potez 25 nr 2047, plut. Edward Adamski, pasażer: Lt. Bertout Serge, CIR Tours.

Główną przyczyną wypadku były złe warunki atmosferyczne (duży wiatr). Pilot nie sprawdził białetylnych pogodowych i w trakcie kolowania na start został oddechnięty przez podmuch wiatru, w wyniku czego uderzył w przeszkodę, uszkadzając samolot (śmigło i silnik). Załoga wyszła z wypadku bez szwanku.

13. 16/04/40, Bloch MB 200 nr 91, por. Jerzy Doliński (?) nazwisko trudne do odczytania, EP Blida.

Okoliczności tego wypadku są stosunkowo mało znane. Wiadomo, że wypadek wydarzył się z powodu awarii silnika. Por. Doliński i Sol. Testo wyszli bez szwanku, Lt. Vial lekko ranny, a Sgt. Stefanopoli kontuzjowany. Samolot lądował w okolicy Dalmaties w pobliżu Blidy. Samolot ciężko uszkodzony.

14. 19/04/40, Potez 25 TOE nr 2122, ppor. Władysław Zajac, pasażer: Sol. 2-eme classe Baert Marrice, EP Blida.

Zasadniczą przyczyną wypadku była zła ocena warunków atmosferycznych przez pilota. Ppor. Zajac podszedł do lądowania z wiatrem zamiast pod wiatr. Po wylądowaniu samolot miał problemy z zatrzymaniem się i w wyniku gwałtownego hamowania doszło do kapotażu. Obaj lotnicy kontuzjowani.

15. 19/04/40, Caudron CR 714, ppor. Witold Dobrzyński, GC 1/145.

W trakcie lotów treningowych dywizjonu w Lyon-Bron doszło do śmiertelnego wypadku ppor. Dobrzyńskiego. Jego samolot podchodząc do lądowania na lotnisku „przepadł” prawdopodobnie z powodu zbyt małej prędkości. Pilot zginął na miejscu.

16. 20/04/40 [g. 15.30], NAA 57 nr 39,

Ppor. Stanisław Wandzilak, Pasażer: Lt. Gohard Jean, EPP Etampes.

W trakcie szkolenia samolot NAA 57 pilotowany przez ppor. Wandzilak rozpoczął procedurę lądowania. Lot do tego momentu przebiegał bez zakłóceń. Po zetknięciu z ziemią pierwsze 50 metrów po przyziemieniu samolot utrzymywał się w linii, następnie prawdopodobnie po wpadnięciu w nierówność terenu, nastąpiło urwanie fragmentu lewej nogi podwozia wraz z kołem.

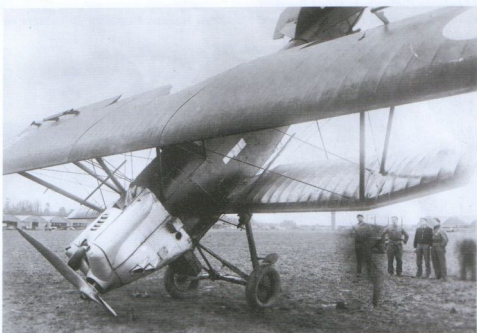
17. 20/04/40 [g. 9.00], NAA 57 nr 27, MS 230 nr 143, NAA 57: ppor. Stanisław Czarnecki i uczeń Sgt. Bouchandon, MS 230: Sgt.Chef Lespinasse, uczeń: S/Lt Reby, EPP Etampes.

W trakcie lotów ćwiczebnych w szkole EPP no 1 w Etampes doszło do kolizji dwóch samolotów. W NAA 57 jako instruktor zasiadał ppor. Czarnecki. Przy zmieniającym się kierunku wiatru oba samoloty przemieszczały się po płycie lotniska w celu zajęcia pozycji startowej. Pilot Morane nie zauważył NAA 57 i doszło do kolizji

polegającej na staranowaniu tego drugiego, który stracił prawy statecznik poziomy, statecznik pionowy, a prawe skrzydło oraz podwozie głównie uległy poważnej deformacji. Morane miał zniszczone śmigło i lewe skrzydło. Ciekawostką jest fakt potwierdzający pobyt Czarneckiego w Etampes. Dotychczas brak było na ten temat informacji. Dzięki temu staje się oczywiste dlaczego Czarnecki dołączył w okresie późniejszym do Eskadry Koolhoven kpt. Jasionowskiego.

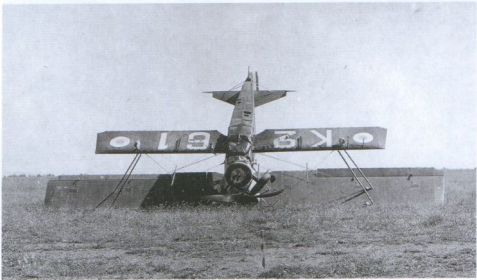
18. 21/04/40 [g. 18.00], Amiot 143 nr 24, kpr. Tadeusz Próchnicki - pilot, kpr. Edward Joński, kpr. Henryk Bołewicz, Sgt. Guineu mech., BA Caen-Carpiquez GI I Esc.

Po wylądowaniu z lotu szkolnego samolot kołował w kierunku hangarów. Manewr został wykonany nieprawidłowo i doszło do uderzenia przodem samolotu w hangar. Jako przyczynę uznano przegrzanie się hamulców. Było to o tyle dziwne, że hamulce były sprawdzane tuż przed lotem i nie stwierdzono żadnych nieprawidłowości w ich działaniu. Pilot został ukarany sześcioma



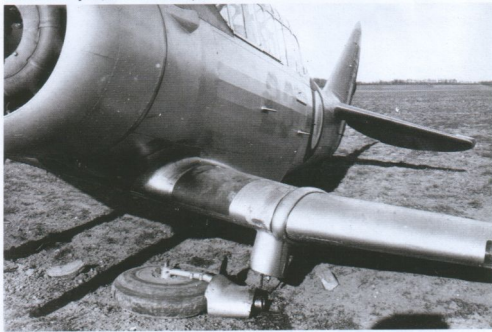
Powyżej: Potez 25 nr 1790 postawiony na nosie przez por. Zdzisława Kamińskiego na lotnisku Villacoublay w dniu 19 marca 1940 r. (arch. SHAA Paryż)

Poniżej: 26 marca lądując z wiatrem ppor. Antoni Krakowski wyrwał na płecy Poteza 25 TOE nr 1515 na lotnisku szkoły w Blidzie. (arch. SHAA Paryż)





Powyżej: Przymusowe lądowanie ppor. Jana Preiksa na samolocie Potez 25 nr 1693 w dniu 12 kwietnia 1940 r. (arch. SHAA Paryż)
 Poniżej: Uszkodzony NAA 57 przez ppor. Stanisława Wandzilaka w dniu 20 kwietnia na lotnisku Etampes. (arch. SHAA Paryż)



dniami aresztu.

19. 21/04/40 [g. 14.15], Potez 540 nr 69, C 445 Goeland nr 146, ppor. Tadeusz Dąbrowski – pilot, por. Radomir Walczak, BA Rennes.

Wypadek zdarzył się z winy ppor. Dąbrowskiego, który nie zachował podstawowych zasad kołowania po płycie lotniska po lądowaniu. Polacy stanowili załogę Poteza 540, zaś Caudron C 445 stał zaparkowany w pobliżu hangarów. Pilot tłumaczył się, że w trakcie kołowania w odległości około 150 metrów od wspomnianego C 445 na drodze jego Poteza znajdowała się duża kałuża wody, którą chciał ominąć. W ten sposób na kierunku jego kołowania znalazł się C 445. Ppor. Dąbrowski próbował użyć hamulców, jednak stwierdził, że nie zadziałały. Doszło do uderzenia w stojący samolot. W Potezie uszkodzony został prawy silnik i złamane

śmigło. W C 445 uszkodzone zostało prawe skrzydło wraz z silnikiem. W wyniku uderzenia doszło także do zablokowania układu sterowniczego. Wina pilota była ewidentna - nie zachował on środków ostrożności podczas kołowania.

20. 25/04/40 [g. 16.30], Dewoitine 501 nr 226, MS 406 nr 16, D 501: Sgt. Chef Oberle MS 406: pchor. Tadeusz Hegenbarth, EPP Etampes.

Pełną winę za wypadek ponosi pilot francuski Sgt. Chef. Oberle. Jego D 501 kołował po płycie lotniska, a pilot rozbił to tak nieuważnie, że prawym skrzydłem uderzył w usterzenie MS 406. D 501 obrócił się o 90° i uderzył przednią częścią kadłuba w lewe skrzydło MS 406, obcinając śmigłem jego końcówkę. Piloci nie odnieśli żadnych obrażeń.

21. 29/04/40 [g. 17.40], Romano 82 nr 120, por. Marian Imiela, G.I. Chateauroux.

Por. Imiela wykonywał lot transportowy, w ramach którego miał dostarczyć samolot Ro 82 z Chateauroux do Istres. W wyniku awarii silnika musiał przymusowo lądować przy drodze pomiędzy Digon i Pray-le-Monia.

22. 5/05/40 [g. 17.30], Caudron C 635 nr 410, sierż. Władysław Kiedrzyński, ppor. Tadeusz Szumowski, DIAP Lyon.

W trakcie lądowania doszło do wylamania goleni podwozia. Typowa usterka techniczna, bez winy polskiego personelu. Uszkodzone śmigło.

23. 8/05/40 [g. 15.30], Potez 25 nr 2287, ppor. Olgierd Iliński, Asp. Contofrydis, Ecole d'Observation no 151 Verailles-Villacoublay.

W trakcie lotu doszło do awarii układu sterowniczego. Mimo to pilot szczęśliwie wylądował na polu w Hattonville w pobliżu wioski Allainville nie uszkadzając maszyny. Samolot po zdemontowaniu przewieziono ciężarówką do bazy.

24. 8/05/40, Leo 20 nr 17, ppor. Ryszard Zwoliński - pilot, Adj.Chef Maroncle, Sgt. Chef Beda, Cpl. Chef Moniotte, Base Aerienne de Caen.

Problemy z ciśnieniem oleju w prawym silniku spowodowały konieczność przymusowego lądowania. Awaria z przyczyn technicznych niezawinionych przez pilota.

25. 8/05/40, MS 406 nr 427, st. kpr. Michał Brzezowski, CWL Lyon-Bron.

Samolot uszkodzony w trakcie lądowania. Nastąpiło pęknięcie opony.

26. 11/05/40, MS 406 nr 953, kpr. Eugeniusz Nowakiewicz, GC II/7.

Przymusowe lądowanie z powodu braku paliwa. Samolot pozostawiono w polu.

27. 12/05/40 [g. 17.15], C 445 Goeland nr 165, Cdt. Alexandre L. de Marmier, CWL Lyon.

Po wylądowaniu koło toczące się C 445 trafiło w mały lej po bombie. W wyniku awarii zostało uszkodzone prawe podwozie, śmigło prawego silnika oraz prawe skrzydło. Pilot nie odniósł żadnych kontuzji.

28. 12/05/40, MS 406 nr 1031, por. Kazimierz Bursztyn, GC III/1.

Przymusowe lądowanie po walce z He 111 w okolicy Anvers. Ranny pilot odwieziony do szpitala.

29. 12/05/40, MS 406 nr 946, ppor. Stanisław Chalupa, GC I/2.

Samolot zniszczony w wyniku niemieckiego nalotu.

30. 13/05/40 [g. 15.35], Potez 25 nr 2180, ppor. Walenty Bubowicz, Sold. Riteau, CIO Anault.

Wypadek spowodowany był złamaniem przez pilota wszelkich podstawowych zasad pilotażu. W dniu wypadku panowała wspaniała pogoda. Zadaniem załogi było wykonanie zdjęć lotniczych z wysokości 800 metrów. W rzeczywistości lot odbywał się na wysokości dachów, a pilot leciał wolno chcąc podziwzić swoją znajomą zamieszkującą w okolicy. W efekcie lotu ze zbyt małą prędkością samolot zawadził o dach magazynu „l'Etoile d'Auvergne” przy bulwarze Pasteura nr 12. W wyniku uderzenia

samolot roztrzaskał się na dachu. Ppor. Bubowicz zginął na miejscu, pasażer Sold. Riteau został ciężko ranny. Pogrzeb pilota odbył się 15 maja 1940 roku.

31. 13/05/40 [g. 9.45], NiD 622 nr 359, Ppor. Jan Szyszka, EM Blida 9 Groupement d'Instruction.

Ppor. Szyszka miał wykonać zadanie na NiD 622 polegające na symulowaniu ataku myśliwskiego na Poteza 25. Na pokładzie Poteza szkolono strzelca, który miał wykonać zdjęcia fotokarabinem. W trakcie wykonywania zadania na wysokości około 600 metrów ppor. Szyszka zauważył wibracje samolotu i jednocześnie spadek ciśnienia oleju. Podjął natychmiast decyzję powrotu. Niestety z powodu dużej utraty wysokości oraz prędkości nie był w stanie dolecieć do lotniska. Zdecydował więc o lądowaniu na pierwszym dogodnym kawałku pola. Niestety musiał podejść do lądowania z kierunkiem wiatru, co spowodowało, że NiD 622 skończył dobieg poza miejscem lądowania.

32. 14/05/40 [g. 8.55], Potez 63-11 nr 138, st. sierż. Złotowski (?), plut. pil. Zygfryd Suchanecki, kpr. mech. Brunon Datkiewicz, CWL Corbas.

Podchodzący do lądowania Potez 63-11 skaptował. Personel nie odniósł żadnych obrażeń. W Potezie uszkodzone prawe podwozie, śmigło i skrzydło. Silnik do przeglądu.

33. 16/05/40, MS 406 nr 994, sierż. Leopold Flanek, GC III/2.

Lądowanie po walce. Pilot poniósł śmierć.

34. 16/05/40, MS 406 nr 948, ppor. Władysław Checiuk, GC III/1.

Zestrzelony w walce przeciwko He 111. Trafienie w zbiornik paliwa, który się zapalił. Postrzelany samolot lądował na terytorium Belgii.

35. 17/05/40 [g. 19.30], MS 406 nr 951 „6“, ppor. Stanisław Chalupa, GC I/2.

Samolot ppor. Chalupa został trafiony pociskiem artylerii przeciwlotniczej w chłodnicę oleju. W wyniku zasysania olej dostał się do kabiny pilota, która była odsunięta do pozycji otwartej. Po zasuszeniu osłony ppor. Chalupa stwierdził spadek ciśnienia oleju. W związku z tym rozpoczął poszukiwanie miejsca do przyziemienia. Wybrana łąka okazała się mieć niewidoczną z powietrza ukrytą przeszkodę terenową (wał ziemny) w którą uderzył w trakcie lądowania ppor. Chalupa. Pilot próbował wypuścić podwozie, lecz z powodu uszkodzenia instalacji nie było to możliwe. Samolot skończył dobieg odwrócony pod kątem 90° w stosunku do pierwotnego kierunku podejścia. Lądowanie nastąpiło w miejscowości Saint Villers odległej o 5 km na południowy wschód od Langres. Ranny pilot z ranami twarzy i wybitymi zębami trafił do szpitala w Langres.

36. 17/05/40 [g. 18.45], MS 406 nr 49, sierż. Josef Kána, EAA 301 Chateaudun. Był to pierwszy lot sierż. Kány na MS 406. W trakcie lądowania po locie treningowym trwającym 25 minut pilot zapomniał wypuścić podwozia i rozbił samolot. Maszyna

uległa całkowitemu zniszczeniu, rozpadając się na dwie części.

37. 17/05/40 [g. 14.15], Caudron CR 714 nr 49, plut. Marian Wędzik, CWL Lyon. Przymusowe lądowanie w Villars-les-Dombes. Samolot nadający się do naprawy. Do wymiany śmigła oraz prawy statecznik. Pilot nie odniósł obrażeń.

38. 17/05/40 [g. 10.30], Caudron CR 714 nr 11 (8543), plut. Andrzej Niewiara, GC I/145.

Około godziny 10.30 wylądował koło farmy Boiteux w okolicach wioski Ablis CR 714 z białym numerem 10. Przyczyną lądowania było przegrzanie silnika. Lądowanie odbyło się bez jakichkolwiek problemów. O 15.45 samolot odleciał.

39. 17/05/40, Spad 510 nr 30, st. kpr. Stefan Tomicki, EAA 301 Chateaudun.

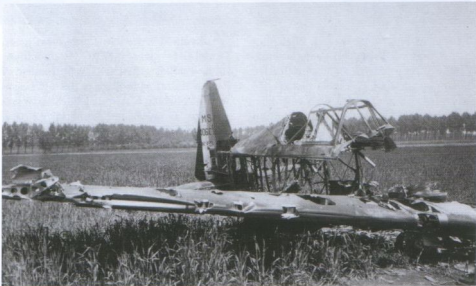
40. 17/05/40, Spad 510 nr 14, kpr. Tomasz Kasprzyk, EAA 301 Chateaudun.

41. 17/05/40, Spad 510 nr 58, sierż. Stanisław Knapik, EAA 301 Chateaudun.

42. 17/05/40, Spad 510 nr 21, st. kpr. Jan Mikszo, EAA 301 Chateaudun.

Cztery samoloty Spad 510 zostały rozbite w trakcie wykonywania tego samego zadania polegającego na dylokacji z Romilly do Rennes. Samolot sierż. Knapika (nr 58) lądował w odległości 2 km od zamku Chantepie o godzinie 20.20. Samolot kompletnie rozbity, pilot bez szwanku. Dwa kolejne (14 - Kasprzyk i 30 - Tomicki) lądowały w Saint Berthevin w okolicy Laval około 20.00. Kasprzyk wyszedł bez szwanku, Tomicki lekko ranny. Ostatni ze Spadów (21) pilotowany przez st. kpr. Mikszo rozbił się o 20.07 w Saint Didier, 3 km na południe od Chateaubourg. Pilot bez obrażeń. Samoloty wystartowały około 18.30 z lotniska Romilly, gdzie dotarli na pokładzie transportowego Goelanda z bazy Chateaudun. Mikszo i Tomicki meldowali, że w trakcie lotu silniki samolotów odmówiły posłuszeństwa. Analiza przyczyn wypadku wskazuje, że jedną z możliwości było zwiększone zużycie paliwa i zbyt mały jego zapas w samolotach.

*Bartłomiej Belcarz
Koniec części I*



Powyżej: Doszczętnie zniszczony, po przymusowym lądowaniu w okolicy Anvers, MS 406 nr 1031 por. Kazimierza Bursztyna - final walki powietrznej w dniu 12 maja 1940 r. (arch. B. Belcarz) Poniżej: Ppor. Walenty Bubowicz zginął 13 maja w wyniku zważenia Poteza 25 nr 2180 na dach magazynu „L'Etoile d'Auvergne”. Jego francuski kolega został ciężko ranny. (arch. SHAA Paryż)



21. ESKADRA NISZCZYCIELSKA w WOJNIE 1920 ROKU



Plan rozbudowy lotnictwa w Wielkopolsce na początku 1919 r. przewidywał utworzenie ogółem pięciu eskadr lotniczych w tym jednej niszczyielskiej (bombardującej). Zamierzano wykorzystać do tego celu kilka ciężkich samolotów bombowych (dwusilnikowych typu Gotha i Friedrichshafen) które znalazły się w rękach Polaków. Z bliżej nieznanych przyczyn plan stworzenia tej eskadry w 1919 r. nie został zrealizowany. Możliwe, że względny spokój po lutymowym zawieszeniu broni, jaki zapanował na wielkopolskim froncie oraz dość aktywne działania lotnictwa niemieckiego spowodowały to, że główny wysiłek skierowano na organizację eskadr wywiadowczych.¹ Prawdopodobnie utworzenie tej eskadry zahamował także problem braku dostatecznej ilości żołnierzy potrzebnych do obsługi powstających na Stacji Lotniczej w Ławicy eskadr. Realizacja tego programu nastąpiła dopiero wiosną 1920 r., gdy por. Ludomil Rayski, ówczesny dowódca Wyższej Szkoły Pilotów w Ławicy, zapoznawszy się ze stanem samolotów wysunął projekt utworzenia eskadry niszczyielskiej. Miała ona zostać częściowo wyposażona w maszyny Gotha lub Friedrichshafen oraz w lżejsze jednosilnikowe AEG C-IV.

Dnia 15.04.1920 r. projekt uzyskał aprobata władz wojskowych i por. Rayski przystąpił do formowania eskadry. Do personelu wcielili najlepszych pilotów z tych, którzy ukończyli Wyższą Szkołę w Ławicy, lecz nie posiadali odpowiedniego doświadczenia bojowego.² Formowanie eskadry przebiegało dość sprawnie i już 30.04.1920 r. 21. Eskadra Niszczyielska (21. EN) pod dowództwem por. Rayskiego odeszła z Ławicy do Koziatynia do dyspozycji Szefa Lotnictwa 6. Armii w następującym składzie: sześciu oficerów, jedenastu podoficerów, 112 szeregowców, 10 koni, 10 wozów, 6 samochodów i niezbędne wyposażenie.³ Jednostka zosta-

ła uzbrojona w siedem samolotów: jeden Gotha G-IV i sześć AEG C-IV, zmontowane na Ławicy.⁴ 15 maja transport kolejowy 21. EN dotarł na lotnisko w Rachny Lessowya na odcinku 6. Armii i jednostka weszła w skład III Dywizjonu Lotniczego z przydziałem do dyspozycji 12. Dywizji Piechoty.

W tym samym dniu, w którym przybyła na front, 21. EN rozpoczęła swoją działalność bojową. Wojenna premiera nie była jednak zbyt udana. Z pierwszego lotu bojowego nie powróciła załoga: ppor. pil. Stanisław Skarzyński i sierż. obs. Gogulski, która na skutek defektu silnika została zmuszona do lądowania na terytorium zajętem przez oddziały bolszewickie. Lotnicy szczęśliwie uniknęli niewoli. Po kilku tygodniach przesłał się do jednostki Gogulski, a Skarzyński powrócił po dwóch miesiącach drogą okrężną przez Rumunię. W pierwszych dniach

pracy bojowej eskadra wykonywała głównie dalekie loty, sięgające po Humań, Olwiopol, Białt, Hajsyn, prowadząc zwiad powietrzny na rzecz 12. Dywizji Piechoty.⁵ Lotnicy wykonywali też loty na bombardowanie. Intensywność lotów bojowych 21. EN i pozostałych eskadr III Dyonu wzrosła w ostatnich dniach maja.⁶ Wynikało to z tego, że w tym okresie oddziały sowieckie wykorzystując kilka pociągów pancernych skutecznie zablokowały działania 12. DP w rejonie stacji Malewnaja. Sztab 6. Armii zdecydował o użyciu przeciwko nim samolotów III Dyonu, ze szczególnym uwzględnieniem 21. EN. Decyzja zapadła po tym, jak na jednym ze zwiadowczych zdjęć lotniczych zauważono, że nie posiadają one uzbrojenia przeciwlotniczego. Akcja przeciw sowieckim pociągom, rozpoczęta 24 maja, trwała kilka dni i była szczególnie intensywna. Załogi III Dyonu

Poniżej: Transport z samolotami AEG C-IV z 21. EN w drodze na front. (arch. W. Sankowski)



wykonywały 3-4 loty dziennie, a eskadry podzieliły po między siebie zadania. 21. EN bombardowała ciężkimi bombami z samolotów Gotha i AEG same pociągi oraz tory. Eskadry 5. i 15. ogniem karabinów maszynowych oraz bombardowaniem uniemożliwiały załogom pociągów naprawianie zerwanych szyn.⁷ Pociągi pancerne były atakowane przez polskie samoloty od godziny szóstej rano, co zmuszało je do ustawicznego wykonywania manewrów obronnych w postaci przemieszczania się. Zadanie trzymania w szachu sowieckich pociągów pancernych zostało w pełni wykonane. Swoją rolę miała w tej akcji też 21. EN. Między innymi bombowcy Gotha pilotowani najczęściej przez por. Rayskiego (razem z nim latał ppor. obs. Czesław Filipowicz) bombardowali pociąg pancerny na linii Krzyżopol-Popieluchy. Ppor. obs. Olgierd Tuśkiewicz wykonał pierwsze dnia operacji 3 loty bojowe wraz z nieznanym pilotem.

W dniach 25 i 26 maja akcja ta została przerwana z powodu deszczu, który spowodował rozmoknięcie nawierzchni lotniska. 27 maja załogi III Dyonu wykonały łącznie 40 samolotolotów zrzucając 2350 kg bomb w sześciu nalotach. Dzięki załogom 21. EN większość ataków okazała się niezwykle skuteczna, co wynikało z tego, że samolot Gotha, będący na stanie jednostki, zabierał jednorazowo na pokład 7 bomb po 50 kg. Wówczas była to duża masa ładunku bojowego. Rano około godziny 5.00 załoga Gothy zbombardowała pociąg nieprzyjacielski na stacji Malewnaja.⁸ Godzinę później sierż. pil. Jalożyński i por. pil. Franciszek Wieden na AEG C-IV ponownie zrzucili cztery bomby 10 kg w tym samym miejscu i zaobserwowali silne eksplozje. O godzinie 7.40 Jalożyński z Wiednem wystartowali drugi raz i zaatakowali pociąg trzema bombami 18 kg, z których jedna nie wybuchła. Poza tym załoga ta wykryła na stacji Popieluchy pociąg towarowy stojący pod parą. Podczas drugiego lotu załoga Gothy (Rayski-Filipowicz) zrzuciła o 8.25 sześć bomb po 50 kg.⁹ To bombardowanie okazało się bardzo skuteczne. Nieprzyjacielski pociąg pancerny został zrzuczony z torów. Jeszcze tego samego dnia sztab 6. Armii zorganizował akcję, w wyniku której polska piechota zdobyła zaciekle broniony uszkodzony pociąg pancerny „Bela Kun”, a także drugi o nazwie „Krasnyj Kristianin”. Obydwa pociągi zostały zdobyte dzięki temu, że polscy lotnicy zniszczyli tory przed i za pociągami. Nie jest znana dokładna ilość lotów 21. EN z tego dnia. Należy wspomnieć, że ppor. obs. Tuśkiewicz wykonał trzy loty bojowe wraz z ppor. pil. Jerzym Wieniawą Długoszowskim. Podczas jednego zrzucił bomby na własny pociąg pancerny „Iwaszkiewicz” pomimo tego, że wcześniej przed zrzutem bomb wykonał nad nim trzy okrążenia, a pociąg był oznakowany jako „swoj” białymi płachtami na dachach wagonów.

28 maja doszło do niecodziennego wydarzenia. Załoga ppor. obs. Tuśkiewicz i ppor. pil. Wieniawa Długoszowski po wykonaniu

dwóch lotów bojowych wylądowała na lotnisku 15. Eskadry Myśliwskiej wraz z inną załogą (plut. pil. Józef Ryba z 21. EN, por. obs. Tadeusz Jarina z 5. Eskadry Wywiadowczej). Tutaj obydwie załogi otrzymały wiadomość, że odbędzie niebawem kolejny lot zwiadowczy i mają przygotować maszyny. Gdy telefonicznie nadszedł rozkaz do lotu, ppor. Tuśkiewicz odmówił wykonania rozkazu. Identycznie postąpił jego pilot. Towarzystwem im oficerom, którzy próbowali nakłonić ich do lotu, tłumaczyli, że są zmęczeni, od rana nie jedli i w takim stanie nie mogą wykonać zadania. Pilot drugiej załogi powiedział, że wykona zadanie, ale jest zmęczony i może się zdarzyć, że wyląduje, gdzie popadnie. Ta druga załoga (Ryba, Jarina) wystartowała na daleki lot wywiadowczy nad Umań, ale niedługo potem plut. Ryba zawrócił na lotnisko 21. EN w Rachny Lessowaja tłumacząc się awarią silnika.

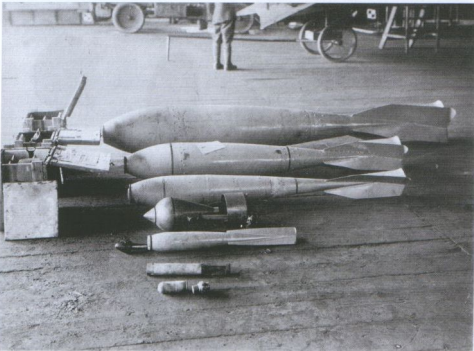
Następnego dnia podczas porannego lotu por. Rayski z por. Filipowiczem pomyłkowo zbombardowali zdobyty dwa dni wcześniej przez nasze wojska pociąg pancerny

„Krasnyj Kristianin” na stacji Malewnaja. Zginęło 6 żołnierzy. Przyczyną tego incydentu było to, że naziemne oddziały nie oznaczyły białymi kwadratami z płótna pociągu.

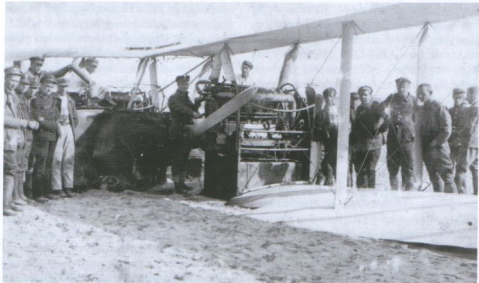
Na przełomie maja i czerwca eskadra nadal wykonywała loty bojowe. Oto przykładowy raport z tamtego okresu z lotu załogi: por. Wieniawa Długoszowski i por. obs. Tomasz Turbiak (z 5. EW):

„Lot I.VI.20 r. pil. por. Długoszowski i obs. ppor. Turbiak, lot 6.459.20, zadanie - wywiad na przestrzeni Gubnik-Ludzyn-Monastyrzyszcze, lot wykonano po nakazanej trasie, ogólnie na całej przebadanej przestrzeni nieprzyjacieli żadnych sił nie posiada.”¹⁰

Walki w rejonie stacji Malewnaja, Krzyżpola i pod Wapniarką powtórzyły się na początku czerwca 1920 r. W dniach 3, 4 i 7 czerwca nadal skutecznie działała 21. EN. Podczas ataków na pozycje sowieckie wyróżnił się plut. Ryba.¹¹ 10 czerwca eskadra odesłała samolot Gotha G-IV do III Parku Lotniczego we Lwowie, pomimo że był on sprawny. W ten sposób eskadra straciła swój najlepszy samolot.



Powyżej: Arsenal bomb używanych przez samoloty Gotha i Friedrichshafen. (arch. W. Sankowski)
Poniżej: Uszkodzona Gotha G-IV po przymusowym lądowaniu. (arch. W. Sankowski)





Powyżej: Typowa fotografia ze zwiadu lotniczego, wykonana przez załogę 21. EN. (arch. W. Sankowski)
 Poniżej: Odpoczynek załóg był pretekstem do wykonania pamiątkowej fotografii. (arch. W. Sankowski)



Pomimo sukcesów początkowa działalność eskadry nie była zbyt udana. Mówi o tym raport Szefostwa Lotnictwa 6. Armii z dnia 4 czerwca 1920 r. Na początku działań eskadra straciła jeden samolot, dwa następne zostały rozbite na lotnisku w Rachny. Najczęściej jednostka posiadała najwyżej trzy sprawne samoloty (oprócz Gothy) w jednym dniu. Piloci niechętnie wykonywali loty na samolotach AEG C-IV, ponieważ sprawiały one kłopoty przy lądowaniu, a ich silniki były zużyte. Z wyjątkiem dowódcy nie mieli „wielkiej chęci do latania. Na dalsze loty posyłać ich nie można, bo z jednej czwartej drogi wracają, mówiąc stale że motor źle chodzi. Przepuszczalnie obawiają się, nie dowierzając swym obserwatorom, że zbłądzą.”¹² Obserwatorzy tej eskadry z wyjątkiem ppor. Filipowicza nie ustępowali pilotom. Także nie wykazywali ochoty do latania. Na dodatek byli najprawdopodobniej słabo wyszkoleni, ponieważ dowództwo stwierdziło, że „nie mają żadnych danych do tego, by jako obserwatorzy latać na front.”¹³ Wynikiem tego były pomyłki przy roz-

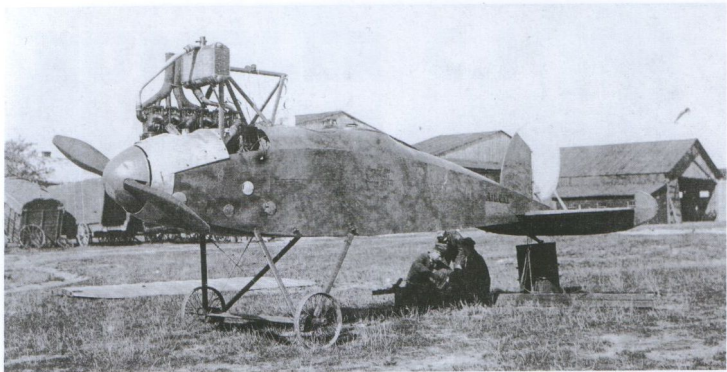
poznawaniu wojsk, a nawet pomyłkowe zbombardowanie własnego pociągu pancernego „Iwaszkiewicz” przez ppor. obs. Olgierda Tuśkiewicza.¹⁴ Inny obserwator rozpoznał własny pociąg pancerny jako bolszewicki i „byłby z pewnością obrzucił go bombami, gdyby miał rozkaz bombardowania nieprzyjacielskich pociągów pancernych”.¹⁵ Na obronę lotników eskadry można powiedzieć to, że zarówno piloci jak i obserwatorzy nie byli w pełni wyszkoleni za sprawą zbyt krótkiego szkolenia na Ławicy i przyspieszonego tempa formowania jednostki. Duży wpływ na morale lotników jednostki miał charakter jej zadań bojowych. Większa część lotów polegała na wykonywaniu dalekich zwiadów nad obszarami Ukrainy. Niski stan techniczny samolotów z zawodnymi silnikami zwiększał prawdopodobieństwo awarii podczas lotu bojowego, co mogło się skończyć przymusowym lądowaniem. Jeśli to wydarzyło się na terenie kontrolowanym przez Bolszewików można było trafić do niewoli, a nawet zginąć z rąk wroga. Szansa na to była tym większa, że w czasie dalekich

lotów zwiadowczych można było łatwo zbłądzić z powodu słabego wyszkolenia obserwatorów eskadry, niedokładnych map oraz lądować z braku paliwa.¹⁶

W świetle zachowanych dokumentów zdecydowanie wyróżniał się na tle personelu 21. EN jej dowódca. Oto fragment opinii o nim wydanej przez Szefa Departamentu IV-go Żeglugi Powietrznej w 1922 r.:

„Major Rayski jako dowódca eskadry niszczycielskiej (...) wykazywał wybitne zdolności jako lotnik bojowy. Podejmował się i przeprowadzał osobiście najtrudniejsze zadania kierując całą akcją bombardowania przeciwnika. Jako dowódca wykonywał największą ilość lotów w ten sposób porywając podległych mu lotników.”¹⁷

Pomimo takiej sytuacji eskadra walczyła nadal na froncie. W połowie czerwca pod wpływem naporu sił Armii Czerwonej na froncie południowym rozpoczął się odwrót i jednostka przeniosła się na lotnisko w Płoskirowie.¹⁸ 15.06.1920 r. eskadra była w Płoskirowie i posiadała 2 samoloty, w tym 1 sprawny. Po przebazowaniu się na to lotnisko rozwinęła ona dalszą akcję lotniczą, szczególnie w dniach 18-22 czerwca 1920 r., czyli w czasie kolejnych walk III Dyonu Lotniczego z pociągami pancernymi wroga w rejonie Baru i Zmerynki. Decydującego o efekcie akcji lotniczej dnia (22.06.1920) załogi eskadry wykonały 7 lotów bojowych zrzucając ponad 450 kg bomb.¹⁹ Tego dnia rano podczas lotu bojowego trwającego dwie godziny trzy załogi eskadry (plut. pil. Ryba, sierż. obs. Gogulski; por. pil. Długoszowski, sierż. obs. Jałoszyński; por. pil. Wieden, sierż. obs. Rylski) wykonały grupowe bombardowanie pancerni wroga koło stacji Czerniatyni. Załogi zrzuciły w tym locie 150 kg bomb, które „wybuchły z widocznym skutkiem”.²⁰ Załogi wykonywały też loty wywiadowcze. Na przykład 25 czerwca wieczorem załoga por. pil. Rayski, ppor. obs. Filipowicz na AEG C-IV wykonała lot zwiadowczy na trasie Płoskirów-Łatyczew-Wojtowca-Huta Szkła-Budny-Cinki-Wolkowińcy-Płoskirów. W czasie lotu lotnicy zauważyli „mały ruch (...) po kilka wozów w kilku miejscach (...), we wsi Budny kilkunastu pojedynczych ludzi, którzy ostrzeliwali samolot...”²¹ Rano tego samego dnia załoga plut. pil. Ryba i pchor. obs. Dyłski przerwała wykonywanie zadania z powodu awarii silnika. W dniach 26 i 27 czerwca załogi 21. EN zwalczały kawalerię i artylerię wroga w rejonie Starej Sielawy, 50 km od lotniska jednostki.²² W tych dniach niektóre załogi wykonywały po kilka lotów bojowych dziennie. Na przykład 27 czerwca załoga: plut. pil. Ryba, ppor. obs. Tuśkiewicz przeprowadziła 2 zadania bojowe.²³ Eskadra operowała z lotniska Płoskirów do 3.07.1920 r. Jeszcze tego lipcowego dnia eskadra przeprowadziła 2 loty przed ewakuacją lotniska. Podczas pierwszego z nich nawiązano łączność z oddziałami gen. Szymańskiego w rejonie Borysowa, a podczas drugiego ta sama załoga (por. pil. Długoszowski, ppor. obs. Tuśkiewicz) rozpoznała rejon Miropola i Szepietówki. W okolicy Izysławia pi-



lot został ciężko ranny w brzuch i wówczas obserwator pomógł mu doprowadzić postrzelany samolot do własnych linii. Po opuszczeniu Płoskirowa eskadra przeniosła się na lotnisko Hołoby koło Kowla. Samoloty pokonały tę trasę z międzylądowaniem w Tarnopolu.²⁴

Konieczność przeciwstawienia się kawalerii Budionnego doprowadziła do utworzenia przez naczelne dowództwo lotniczej grupy szturmowej, zwanej Dyonem Faunt-le-Roya, składającej się z 7. Eskadry Myśliwskiej i 21. Eskadry Niszczycielskiej. Obydwie eskadry zaczęły działać razem od 5 lipca z lotniska Hołoby. Kawaleria sowiecka skoncentrowała się w tym czasie w trójkącie Luck-Dubno-Równe. Polskie eskadry w działaniach stosowały następującą taktykę. 21. EN rozpoznawała miejsca postoju i kierunki posuwania się kawalerii bolszewickiej oraz zawiadamiała o tym dowódcę dyonu. Następnie obydwie eskadry razem przeprowadzały wspólną akcję szturmową przeciwko kawalerii.²⁵ Stan ilościowy personelu 21. EN nie był wystarczający i dlatego w lotach bojowych brali udział piloci amerykańscy z 7. EM.

W tym okresie kawaleria Budionnego wybitnie wzmocniła siłę ognia własnej obrony przeciwlotniczej. Organizowała ona zasadzki z ukrytymi karabinami maszynowymi na taczankach, w które małe oddziały kawalerii jako przynęta ściągali polskich lotników.²⁶ Eskadra zaczęła ponosić straty. 15 lipca załoga polsko-amerykańska (ppor. pil. Skarżyński, kpt. pil. Kelly w charakterze obserwatora) zaatakowała na rozkaz Szefa Lotnictwa 6. Armii kolumnę nieprzyjacielskiej kawalerii, przechodzącej przez wieś Zwierowce. W czasie ataku kpt. Kelly ogniem karabinu obserwatora po kilkukrotnych atakach rozproszył oddział nieprzyjaciela. Po tym jednak ich samolot został uszkodzony ogniem z ziemi i załoga lądowała w polu. Obaj lotnicy zginęli w walce z oddziałem jazdy

Powyżej: We wrześniu 1920 r. 21. EN została wzmocniona dostawą samolotów Albatros C-XV, które użyto przeciwko armii komnej Budionnego. Jednak i ten nowy sprzęt szybko się wykruszył w licznych wypadkach, co widać na zdjęciu poniżej. (arch. W. Bączkowski, W. Sankowski)

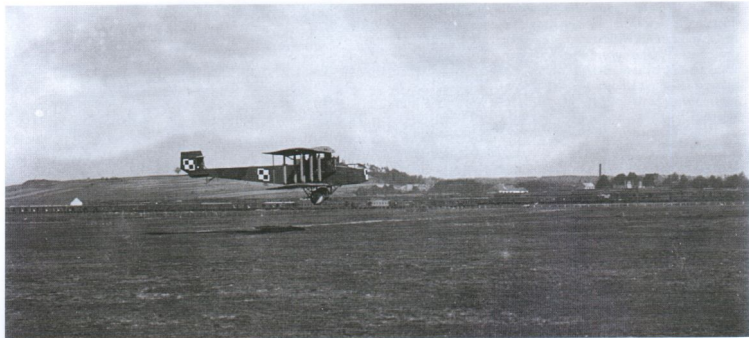


sowieckiej koło wsi Zwierowce. Tego samego dnia została trafiona nad frontem inna załoga eskadry (ppor. pil. Jakubowski, ppor. obs. Tuśkiewicz), lecz tym razem pilotowi udało się dolecieć do własnych pozycji.

W końcu lipca 21. EN prowadziła działania przeciwko oddziałom sowieckim w rejonie Młynowa, Demidówki i Beresteczka.²⁷ 27 lipca na skutek zagrożenia lotniska w Hołobach obie jednostki po raz kolejny zostały zmuszone do odsoko. Podczas przelotu na nowe lotnisko do Uściługa ppor. pil. Jakubowski lecący ze swoim mechanikiem st. szereg. Antoszczakiem wyładował w powodu awarii silnika na terenie bolszewickim. Obaj lotnicy zginęli w walce na ziemi.²⁸ Awaria wynikała najprawdopodobniej z tego, że sprzęt eskadry był już bardzo zużyty, o czym wspominał wcześniej opisany raport z czerwca 1920 r. Dowodem na to jest telegram Szefa Lotnictwa 6. Armii z 15 lipca, w którym zapytuje on, kiedy nadejdą zamówione 4 silniki lotnicze i 8 obiecanych samolotów AEG C-IV dla 21. Eskadry.²⁹

29 lipca por. pil. Rayski wykonał ostatni lot bojowy w składzie swojej jednostki, po czym zdał dowództwo por. Wiedenowi, w związku z pozbawieniem go dowództwa eskadry za niesubordynację podległego mu oficera. Strata dwóch załóg w ciągu lipca zmusiła eskadrę do ograniczenia działań lotniczych. Prowadzi ona jedynie rozpoznanie dla 7. EM.³⁰ Po kilku dniach od przebazowania się obu eskadr do Uściługa przyszedł rozkaz przenoszący obie eskadry na lotnisko Korczów pod Sokalem. Tutaj nastąpiło zakończenie współpracy obu jednostek. 7. EM została wycofana do Lwowa.³¹

W tym czasie stan 21. EN był żalony. Brakowało uzupełnień personelu i sprzętu, w eskadrze panowała epidemia czerwonki.³² Trapiąca tymi problemami eskadra wykonała z lotniska Korczów w pierwszej połowie sierpnia zaledwie kilka lotów bojowych.³³ Rozkazem Szefa Lotnictwa 11 sierpnia 21. jednostka została podporządkowana 3. Armii. Gdy 12 sierpnia 6. Armia wysłała eskadrę do 3. Armii, posiadała ona trzy



Powyżej: Samolot bombowy Friedrichshafen lądjuje na lotnisku we Lwowie. Najczęściej pilotował go dowódca 21. EN - por. pil. L. Rayski. (arch. W. Sankowski)

Poniżej: Lotnicy eskadry na lotnisku w Tarnopolu we wrześniu 1920 roku. (arch. R. Gadacz)



aparatu. Po tym jak 16 sierpnia nieustalona załoga zrobiła jeden samolot podczas powrotu z lotu bojowego, następnego dnia jednostce pozostał jeden samolot.³⁴ Po stracie ostatniego samolotu w końcu sierpnia eskadrę skierowano do rezerwy Naczelnego Dowództwa WP do Dębłina celem uzupełnienia strat w sprzęcie i personelu.³⁵ Rozkazem z 12 września 1920 r. Szef Lotnictwa przydzielił 21. EN 10 samolotów Albatros C-XV.³⁶ 21 września eskadra otrzymała wysłany z Poznania dwusilnikowy bombowiec Friedrichshafen G-III.

Uzupełniona sprzętowo eskadra wyruszyła w kierunku frontu i 20 września przybyła do Lwowa w składzie dwóch oficerów, 6 podoficerów i 101 szeregowych. W końcu września do jednostki przybyło kilku pilotów i wkrótce eskadra wyruszyła na front. 4 października przybyła do Tarnopola wchodząc w skład grupy operacyjnej gen. Lawczana. Po szybkim zorganizowaniu lotniska w Starokonstantynie rozpoczęły się wyprawy bombowe na kawalerię Budionnego oraz dalekie loty rozpoznawcze na korzyść

zagonu kawalerii płk Rommla.³⁷ Jednostka ponownie była dowodzona przez Rayskiego, który wykonywał loty bojowe na bombowcu Friedrichshafen G-III wraz z por. Filipowiczem i kpr. mech. Adamem Smigielskim. 11 października załoga ta zombardowała stację kolejową w Żmerynce. Zrzucono na nią 400 kg bomb, które zapaliły i zniszczyły łącznie kilkanaście wagonów kolejowych.³⁸ W październiku 1920 r. 21. EN operowała najdłużej i najintensywniej spośród wszystkich polskich jednostek lotniczych wykonując ponad 20 lotów. Ostatni lot bojowy eskadra wykonała ostatniego dnia wojny - 8 października 1920 r.³⁹

W czasie wojny polsko-bolszewickiej działalność 21. Eskadry Niszczycielskiej wyraziła się liczbą 117 lotów bojowych wykonanych w czasie 270 godzin. Nie była to ilość szczególnie imponująca, szczególnie w pierwszych trzech tygodniach pobytu na froncie. To wynikało z błędów jakie popełniono podczas tworzenia jednostki (szybki czas formowania, niedoszkolony i niedoświadczony personel lotniczy). Pomimo

tego eskadra odniosła wiele sukcesów w walce, okupując je stratą trzech poległych członków personelu latającego.

Lukasz Lydzba

Przypisy

1. Z. Bulzacki, Organizacja i działania lotnictwa w Powstaniu Wlkp. 1918-19, Poznań 1968, s. 37.
2. M. Romeyko, Ku czci poległych lotników, Warszawa 1933, s. 204.
3. CAW I.301.12.19 akta Szefostwa Lotnictwa.
4. A. Morgala, Samoloty bombowe i szturmowe w lotnictwie polskim, W-wa, s. 12.
5. M. Romeyko, Ku czci..., s. 204.
6. K. A. Tarkowski, Lotnictwo polskie w wojnie z Rosją Sowiecką, W-wa 1991, s. 58.
7. M. Romeyko, Ku czci..., s. 204-205 i 191.
8. T. Kopański, Samoloty zdobyczne w wojnie 1919-20, Militaria 1993, s. 44.
9. CAW I.301.12.32 akta Szefostwa Lotnictwa.
10. CAW I.301.12.22 akta Szefostwa Lotnictwa.
11. K. A. Tarkowski, Lotnictwo..., s. 60.
12. CAW I.301.12.18 akta Szefostwa Lotnictwa - 13. tamże
14. tamże
15. tamże
16. CAW I.301.12.18 akta Szefostwa Lotnictwa; CAW 400-1058/32 - Nasze lotnictwo i jego działalność.
17. J. S. Łątka, Lot ku gorzkiej sławie. Gen. Ludomil Rayski (1882-1977), Kraków 1993, s. 36.
18. M. Romeyko, Ku czci..., s. 205.
19. K. A. Tarkowski, Lotnictwo..., s. 77; CAW I.301.12.39 akta Szefostwa Lotnictwa.
20. CAW I.301.12.33 akta Szefostwa Lotnictwa.
21. tamże
22. K. A. Tarkowski, Lotnictwo..., s. 76.
23. CAW I.301.12.33 akta Szefostwa Lotnictwa.
24. K. A. Tarkowski, Lotnictwo..., s. 77.
25. Romeyko, Ku czci..., s. 205.
26. K. A. Tarkowski, Lotnictwo..., s. 76-77.
27. M. Romeyko, Ku czci..., s. 205 i 312; K. A. Tarkowski, Lotnictwo..., s. 76 i 77.
28. tamże
29. CAW I.301.12.39 akta Szefostwa Lotnictwa.
30. M. Romeyko, Ku czci..., s. 206.
31. K. A. Tarkowski, Lotnictwo..., s. 78.
32. M. Romeyko, Ku czci..., s. 206.
33. K. A. Tarkowski, Lotnictwo..., s. 77i 99.
34. CAW I.301.12.39 akta Szefostwa Lotnictwa.
35. K. A. Tarkowski, Lotnictwo..., s. 77.
36. CAW I.301.12.60 akta Szefostwa Lotnictwa.
37. CAW I.301.12.60 akta Szefostwa Lotnictwa.
38. T. Kopański, Samoloty..., s. 40.
39. K. A. Tarkowski, Lotnictwo..., s. 108.

RUMPLER C.I



HISTORIA

Samolot Rumpler C.I należał w lotnictwie niemieckim podczas I wojny światowej do grupy najdłużej używanych. Był też jedną z pierwszych maszyn dwumiejscowych wyposażoną w stały karabin maszynowy pilota. Konstrukcja powstała pod koniec 1915 roku (oznaczenie fabryczne typu 5A2) w wytwórni Rumpler Flugzeug-Werke GmbH na lotnisku Berlin-Johannisthal i pierwsze platowce trafiły na front we Francji jeszcze w grudniu. Zachwyliły nieprzeciętnymi jak na te czasy walorami: dużą prędkością lotu (150 km/h) i wznoszenia, zwrotnością i zasięgiem przekraczającym 500 km. Osiągami niewiele ustępowały jednomiejscowym myśliwcom Fokker i Pfalz. Szybko stały się podstawowym narzędziem lotników we współpracy z artylerią, w prowadzeniu zwiadu fotograficznego i w misjach na bombardowanie.

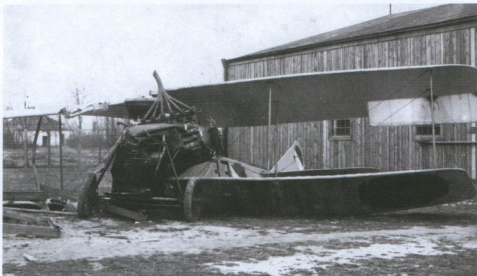
Zapotrzebowanie na samoloty Rumpler C.I było duże i produkcję na prawach licencji podjęło aż sześć innych wytwórni niemieckich. Łącznie wyprodukowano 2363 egzemplarze, a ostatnich 100, zbudowanych w 1918 r. było wersją szkolną (dwuster) z silnikiem Benz Bz.III 150 KM. Wersja podstawowa wyposażona była w silnik Mercedes D.III 160 KM, a wersja oznaczona jako C.Ia posiadała zabudowany silnik Argus As.III 180 KM i nieznacznie zmieniony przód kadłuba dostosowany do innej jednostki napędowej.

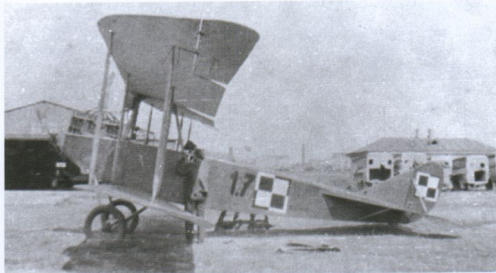
Rumplery używane były przez cały okres wojny. Latały we Francji, Grecji, Macedonii, Palestynie i na froncie wschodnim. Kilka egzemplarzy zakupiła Turcja. Pozostały w służbie jeszcze wtedy, gdy niemieckie *Flieger Abteilungen* przezbierały się na doskonalsze typy LVG C.V i DFW C.V. Do lata 1918 r. w pierwszej linii przetrwało zaled-



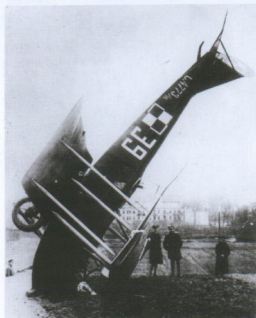
Powyżej: Rumpler C.I 4607/16 „10” jako element ołtarza polowego podczas uroczystej przysięgi lotników na lotnisku mokotowskim w dniu 16.12.1918 roku. (arch. T. Kopański)

Poniżej: Rumpler C.I 2695/16 „33” zniszczony przez por. pil. Ludwika Norwida-Kudło w dniu 11.12.1918 r. Znaki niemieckie zamalowane ciemną farbą. Na kadłubie warszawska bialo-czerwona tarcza. Na sterze kierunku okrąg w tych samych barwach. (arch. T. Kopański)

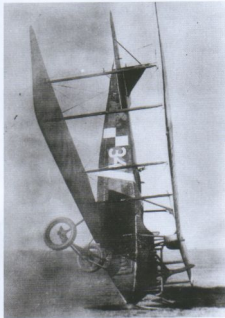




Powyżej: Rumpler C.I 922/17 (nr CWL 1.7) z silnikiem Argus As.III 180 KM. Oficerska Szkoła Obserwatorów Lotniczych, Lotnisko Mokotów, 1919 rok. (arch. T. Kopański)



Powyżej: Postawiony na nosie Rumpler C.I 4773/16 „39” z Wojskowej Szkoły Lotniczej w Warszawie. Mokotów, kwiecień 1919 r. (arch. T. Kopański)



Powyżej: W podobny sposób zakończył lot uczeń Zielirski ze Szkoły Pilotów na Ławicy na maszynie 123/17 „34” w dniu 25.06.1920 r.

Poniżej: Szkolny Rumpler C.I (Mark) 5410/17 z silnikiem Mercedes D.III uszkodzony na Ławicy w 1919 r. Dobrze widoczny układ plam kamuflażu (3 lub 4 kolory) na kadłubie. (arch. W. Sankowski)



wie kilka Rumplerów C.I. Pozostałe wycofano do jednostek szkolnych lub zmagazynowano w parkach lotniczych. Z wojny ocalało wiele egzemplarzy i stały się obiektem zainteresowania lotnictwa cywilnego. Po modyfikacji używane jako pasażerskie i pocztowe. Największym zagranicznym użytkownikiem po 1918 roku była Polska, a pojedyncze egzemplarze używało lotnictwo Rosji i państw nadbałtyckich.

RUMPLER C.I w POLSCE

Wśród wielkiej różnorodności typów samolotów, jakie znalazły się w rękach Polaków w okresie walk niepodległościowych w latach 1918-20, było ponad 80 egzemplarzy Rumplerów C.I. Były to zarówno maszyny wersji podstawowej, jak też wersji C.Ia z silnikiem Argus, i przynajmniej kilka w wersji dwuster. Pochodziły ze zdobyczy wojennej, głównie na terenach Wielkopolski. Wiele z nich, z powodu braku silników i złego stanu konstrukcji, nigdy nie zostały doprowadzone do stanu lotnego. Remontów Rumplerów podjęły się warsztaty parku Stacji Lotniczej Ławica i Centralne Warsztaty Lotnicze na Mokotowie, gdzie gotowe maszyny otrzymały numery od 1.1 do 1.12.

Te, które udało się wyremontować, kierowano do szkół lotniczych, gdzie było wielkie zapotrzebowanie na maszyny przeznaczone do szkolenia podstawowego i treningu pilotów. Znalazły się w Szkole Pilotów w Ławicy, Wojskowej Szkole Pilotów i Oficerskiej Szkole Obserwatorów Lotniczych (obie na lotnisku Mokotów w Warszawie) oraz w Szkole Pilotów w Krakowie. Eksploatowane do granic możliwości były przyczyną wielu wypadków lotniczych. W trakcie szkolenia zginęło na Rumplerach C.I czterech lotników.

W ograniczonej ilości samoloty te zostały też przydzielone do eskadr bojowych, ale trudno w metrykach służby tych płatowców doszukać się chwalebne go szlaku bojowego. Nie cieszyły się tam dobrą opinią pilotów. Ze względu na słabe silniki i przestarzałą konstrukcję szybko zdyskwalifikowane



jako bojowe. Pojedyncze egzemplarze były używane przez 1., 5., 8., oraz 9. Eskadrę Wywiadowczą. Dość krótko były w użyciu w 1. i 2. Eskadrze Wielkopolskiej oraz w Eskadrze Toruńskiej (później jako 4. Eskadra Wywiadowcza). Najdłużej w pierwszej linii służył Rumpler C.I w Eskadrze Armii gen. Bułak-Balachowicza, bo aż do grudnia 1920 r.

Ostatnie polskie Rumplery C.I zostały skasowane w Stacji lotniczej Ławica podczas wielkiej kasacji w 1921 roku.

KONSTRUKCJA

Jednosilnikowy, dwumiejscowy dwupłat o konstrukcji mieszanej. Kadłub kratownicowy drewniany wzmocniony stalowymi poprzeczkami. Do kabiny obserwatora kryty sklejka, pozostała część płótnem. Skrzydła drewniane dwudźwigarowe kryte płótnem. Usterzenie z rur stalowych kryte płótnem. Podwozie dwugoleniowe z hamulcem pazurowym.

Uzbrojenie: 1 k. m. pilota Spandau 08/15 kal. 7,92 mm na samolotach z późniejszych serii, 1 k. m. obserwatora Parabellum kal. 7,92 mm. Ładunek bomb do 100 kg przenoszony w kadłubie za siedzeniem pilota.

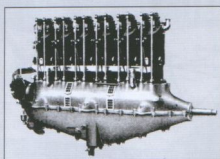
DANE TECHNICZNE

Rozpiętość: 12,15 m, długość: 7,85 m, wysokość: 3,06 m, pow. nośna 35,7 m², masa własna: 795 kg, masa całkowita: 1335 kg, Prędkość maks.: 150 km/h, pułap: 5,0 km, zasięg maks.: 560 km.

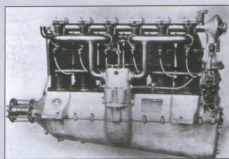
Wojciech Sankowski

Dziękuję Tomaszowi Kopańskiemu za udostępnienie fotografii do artykułu.

Powyżej: Rumpler C.I (Ma) 107/17 z silnikiem Benz Bz.III po zniesieniu podwozia przez ucznia Żuromskiego. Stacja Lotnicza Ławica 1919 r. (arch. W. Sankowski)



Silnik Benz Bz.III 150 KM

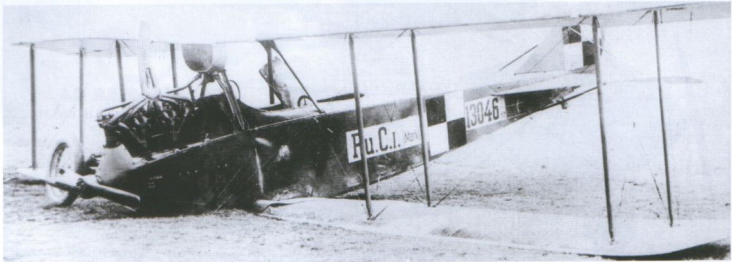


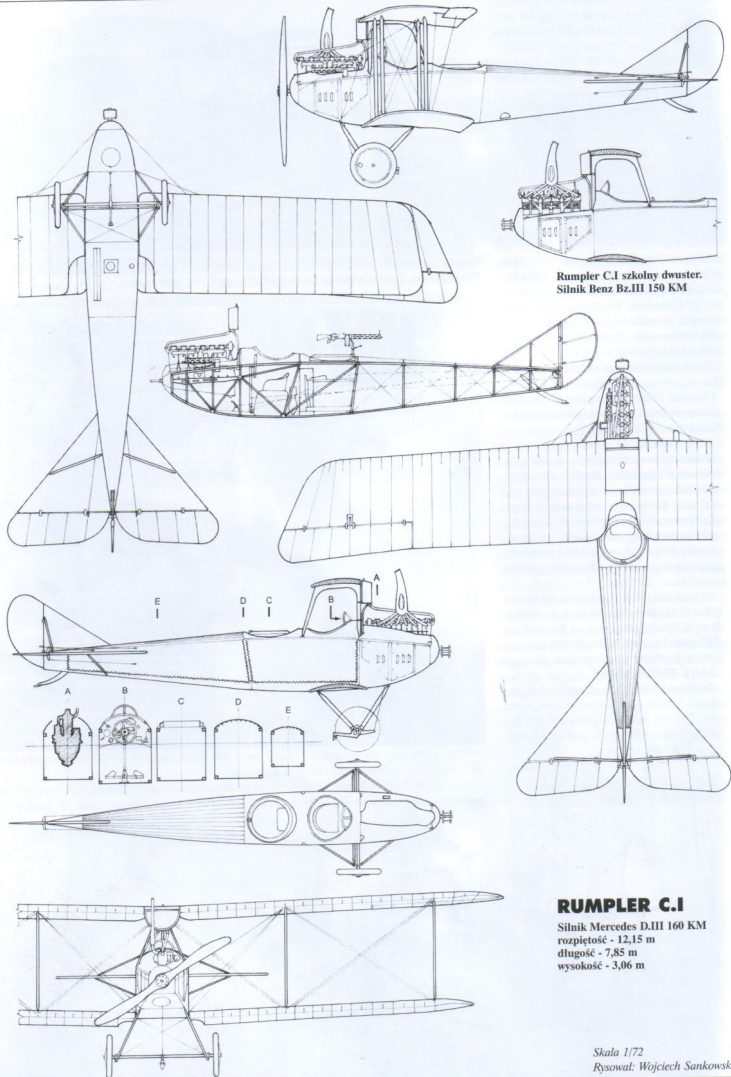
Silnik Mercedes D.III 160 KM



Powyżej: Jasnoszary Rumpler C.I 4142/17 (nr CWL 1.10) należący do OSOL na Mokotowie sfotografowany w 1920 roku. (arch. T. Kopański)

Poniżej: Rumpler C.I (Mark) 13046/17 w wersji dwusiera z wspólną kabiną wannową ucznia i instruktora. Samolot po kolizji z Rumplerm 5410/16 na lotnisku Ławica. (arch. W. Sankowski)





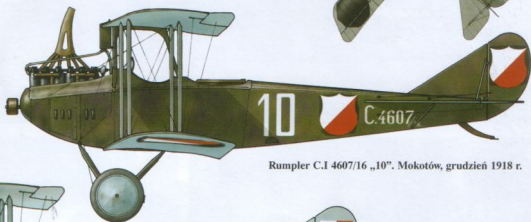
Rumpler C.I szkolny dwuster.
Silnik Benz Bz.III 150 KM

RUMPLER C.I
Silnik Mercedes D.III 160 KM
rozpiętość - 12,15 m
długość - 7,85 m
wysokość - 3,06 m

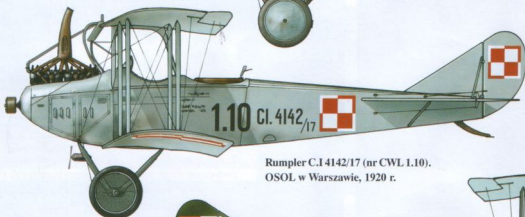
Skala 1/72
Rysował: Wojciech Sankowski



Rumpler C.I 2695/16 „33”.
Mokotów, grudzień 1918 r.



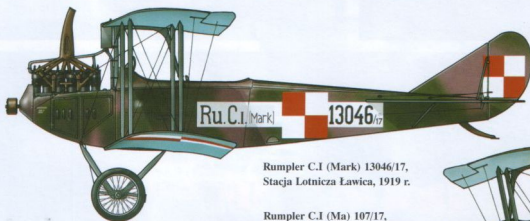
Rumpler C.I 4607/16 „10”. Mokotów, grudzień 1918 r.



Rumpler C.I 4142/17 (nr CWL I.10).
OSOL w Warszawie, 1920 r.



Rumpler C.I 123/17 „34”
Szkoła Pilotów w Poznaniu, 1919 r.



Rumpler C.I (Mark) 13046/17,
Stacja Lotnicza Ławica, 1919 r.



Rumpler C.I (Ma) 107/17,
Stacja Lotnicza Ławica, 1919 r.



TYGRYSIE MiG-i



Godła i barwa na samolotach część 21

Lata 90-te to okres, kiedy na samolotach MiG-21 różnych wersji zaczęły pojawiać się, początkowo nieśmiało, później coraz bardziej odważne, okazjonalne malowania fragmentów lub też całych samolotów. Najwięcej z nich powstało w 3. elt, bazującej na Krzesinach.

Pierwszy większy element namalowany na samolocie pojawił się na MiG-21PFM „6910” z 62. płm (później 3. elt) z okazji 40-lecia poznańskiego pułku, na którym cały statecznik pionowy pomalowano na kolor ciemnoszary (zdj. 1 i 7). Na górnej części statecznika naniesiono dwa paski w kolorze złotym, przedzielone herbem Poznania. U dołu statecznika napisano rok 1994 i liczbę 40, w przedniej części kadłuba, po obu stronach namalowano godło 62. płm - *Poznańskiego Kruka*. Cztery lata później w 1998 r. wersja PFM została wycofana z eksploatacji. Po ostatnim locie samolot 6910 otrzymał napis: *Dziękujemy za 30 lat niezawodnej służby - personel 3. płm*, a w przedniej części kadłuba przed numerem burtowym wymalowano usta z napisem *Tu całować*. Podczas uroczystej zbiórki całego pułku dowódca, pplk A. Masłowski, ucałował samolot w podziękowaniu za bezawaryjną służbę.

Rok później, w 1999 r. K. Gładkij opracował projekt rysunku nazwany „Miecznikiem”, był to wizerunek ryby, który namalowano latem po obu stronach kadłuba samolotu MiG-21MF „6814”, na stateczniku pionowym umieszczono napis *Fishbed* (wg kodu NATO) i datę *45 lat* (zdj. 2 i 8).

Wiosną 2001 r. ten sam autor opracował projekt nazwany „Śnieżnym Tygrysem”. Wybrano samolot MiG-21UM „9349” (zdj. 3 i 9). Malowanie rozpoczęto w sierpniu 2001 r. Kadłub przedzielono dwoma kolorami, od góry jasnokremowym, od dołu szarosrebrnym. Na górnych powierzchniach naniesiono jasnoszare, nieregularne akcenty. Obok numeru burtowego namalowano czarnym kolorem *Poznańskiego Kruka*. Samolot został zaprezentowany publicznie podczas AIR SHOW 2001 w Radomiu.

W następnym 2002 r. na zlocie dowódców w Dęblinie pojawił się MiG-21MF „9111”, pomalowany na wzór kamuflażu NATO-wskich F-16 (zdj. 4). Projektem i malowaniem zajął się



7

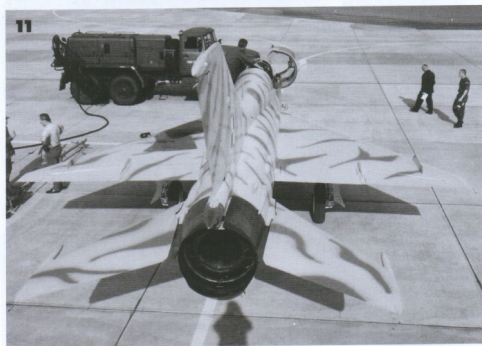
8

9

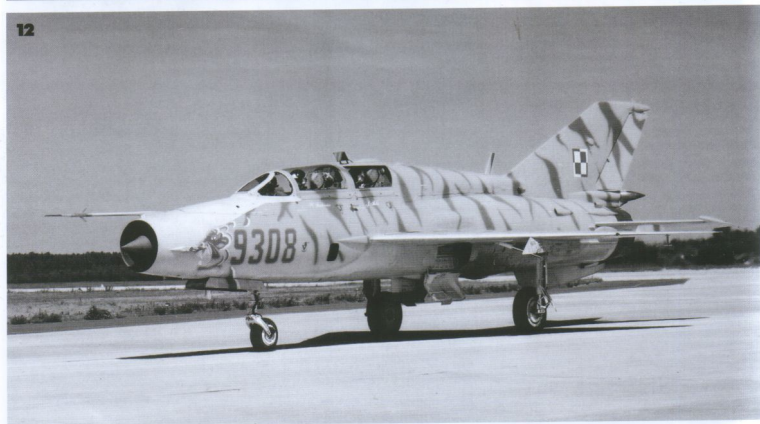
10



11



12



tym razem chor. M. Rogoziński. Ciekawostką jest fakt, że samolot w swej pierwszej postaci miał szachownice nie bialo-czerwone, ale szare i tylko w obawie przed reakcją wyższych dowódców zmieniono mu je na bialo-czerwone.

W tym samym roku na AIR SHOW w Radomiu przygotowano ciekawszy projekt malowania, oparty na *Snieżnym Tygrysie*, opracowaniem którego zajął się chor. M. Rogoziński. Kolor jasnokremowy zastąpiono kolorem żółtym. Spód kadłuba i skrzydeł pomalowano kolorem jasnoszarym. Tygrysie prążki naniesiono na górnych powierzchniach płatowca. Opracowano zarys głowy, którą namalowano z przodu po obu stronach kadłuba w okolicach czujnika kątów natarcia. Do malowania wytypowano dwa MiG-21UM „9292” i „9308” (zdj. 5 i 12). W połowie sierpnia 2002 r. samoloty wykonały pierwsze loty. Na AIR SHOW w Radomiu były jedną z głównych atrakcji.

Nadszedł rok 2003 i wraz z nim kolejny AIR SHOW, na którym planowano uczczenie zakończenia eksploatacji samolotów MiG-21. Tymczasem latającym tygrysom „9292” i „9308” kończyły się rebusy. Ponieważ na ubiegłorocznym AIR SHOW Tygrysy cieszyły się dużym powodzeniem postanowiono kontynuować to malowanie. Wytypowano następnego MiG-21UM „9351” i zdecydowano się poprawić malowanie *Snieżnego Tygrysa* „9349”. Opracowaniem projektu zajął się, tak jak i poprzednio, chor. M. Rogoziński. Powstał nowy rysunek głowy tygrysa i nieco inaczej umieszczono żółtą plamę na kadłubie samolotu (zdj. 6, 10 i 11). Na *Snieżnym Tygrysie* zaakcentowano cętki ciemniejszym kolorem oraz z przodu kadłuba domalowano głowę tygrysa w nowym opracowaniu. Pożegnanie MiG-ów na AIR SHOW 2003 w Radomiu wypadło okazale. Dodatkową atrakcją był przelot czterech kamuflowanych MiG-21MF z Łasku. Szkoda, że tak wysoko i szkoda, że żadnego z nich nie było na wystawie statycznej.

Tekst i zdjęcia: Wacław Hołysz

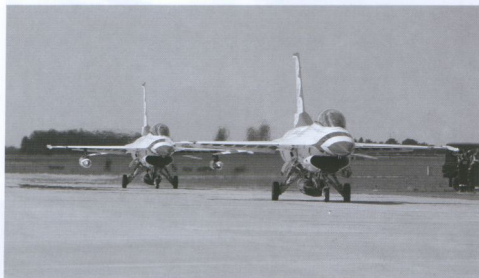
„THUNDERBIRDS” w Polsce



Fotoreportaż

O planowanym występie w Polsce, na Krzeszynie, 3600. Pokazowej Jednostki Lotniczej Sił Powietrznych USA (3600th Air Demonstration Unit), czyli inaczej mówiąc grupie Thunderbirds, wiedzieliśmy już od jesieni roku 2006. Większość fanów lotnictwa ostrzyła sobie zęby na tę okoliczność, bo wydarzenie to niecodzienne, okazja do wykonania ciekawych zdjęć niebywała, kolejna sposobność do obcowania z lotnictwem, a ponadto termin wizyty dodatkowo zdawał się obiecywać gwarantowaną pogodę, więc imprezę ze wszech miar udaną. Wszystko zapowiadało tłumy na lotnisku i wspaniałe przeżycia podczas dopiero drugiego w Polsce pokazu tego sławnego teamu (pierwszy pokaz miał miejsce w 1991 roku w Dęblinie i niestety ze względu na – delikatnie mówiąc – kiepską pogodę, do udanych nie należał). Termin tegorocznego pokazu w naszym kraju Thunderbirds wpisałi w swój kalendarz na 26 czerwca. Grupa przylatująca do Krzeszyna dzień przed pokazami, 25 czerwca, ok. godz. 15 i zaraz „z marszu” przystąpiła do treningu. Na lotnisku wcześniej wylądował jeden z dwóch transportowych C-17 służących grupie, drugi lądował po treningu. Po lotnisku krążyły samochody techniczne zespołu, malowane w barwy Thunderbirds oraz także specjalnie przyozdobione na tę okazję busy, którymi mieli poruszać się piloci grupy.

Pogoda w ów 25 dzień czerwca była piękna, idealna na pokazy i do wykonywania zdjęć. Zespół latał czterosamolotową formacją „diament”, która pokazuje wyszkolenie pilotów sił powietrznych USA oraz dwoma solistami, którzy demonstrują możliwości samolotu F-16. W zespole latają dwie kobiety. Miałem okazję rozmawiać z major





Nicole Malachowski. To doświadczony pilot, za sterami F-15 brała udział w walkach w Kosowie i w Iraku. W zespole lata na samolocie z numerem „3” i jest prawą skrzydłową w „diamencie”. Major Ed Casey jest solistą i lata na samolocie z odwróconą „5”, bo właśnie duża część jego pokazu wykonywana w locie odwróconym. Major Dan Mirski to lekarz zespołu. Czasami lata w drugiej kabinie F-16. Mówi po polsku zupełnie nieźle, a na pytanie skąd zna nasz język odpowiada: „muszę umieć, bo mam żonę z Białegostoku”.

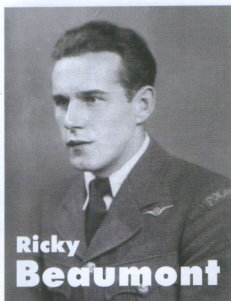
U Thunderbirds wszystko to show. Przegląd samolotów przez techników przed i po locie, parkowanie samolotów, wsiadanie i wysiadanie pilotów z kabiny, „taniec” techników z trapami. Każdy ruch starannie wyreżyszerowany.

Dzień 26 czerwca. Czas oficjalnych pokazów. Organizatorzy spodziewają się ok. 100-150 tys. widzów, a tymczasem od rana z nieba lecą przysłowiowe żaby. Pokaz ma zacząć się o godz. 13:30. Liczymy, że pogoda poprawi się. Około południa faktycznie przejaśnia się, ale chyba tylko po to, by tuż na moment przed startem Thunderbirds deszcz, grad i wichura uderzyły z potrojną siłą. Ze względów bezpieczeństwa pokaz przerwano po ok. 6 minutach. Samoloty odesłano na oczekiwanie w strefie z możliwością lądowania w Powidzu. Lądowanie w takiej pogodzie zagrażało nawet takim mistrzom jak piloci Thunderbirds. Tak zakończyły się długo oczekiwane pokazy. Szkoda. Może kolejne będą lepsze. Już na nie czekamy.

Do domu wracałem samochodem, w samej bieliznie. Wszystko przemokło. Nie pamiętam, żebym kiedykolwiek w moim życiu tak zmókł. Ale mimo to nie żałuję.

*Tekst i zdjęcia: Marek Idziar
Barwny fotoreportaż na stronie 47*





**Ricky
Beaumont**

W okresie międzywojennym, istniało w Polsce kilka szkół kształcących kadry na potrzeby lotnictwa. Jedną z nich była Szkoła Podoficerów Lotnictwa dla Maloletnych w Bydgoszczy (w skrócie SPLdM). Przed wybuchem wojny zdołała przekazać lotnictwu polskiemu, rzeszę 1100 podoficerów, dobrze wyszkolonych specjalistów.

Jednym z tych młodych lotników jest Jan Gwoźdźwicz, urodzony 26.12.1920 r. w Andrychowie, w rodzinie o patriotycznych korzeniach. Jego ojciec, legionista, uczestnik wydarzeń I wojny światowej oraz obrońca Ojczyzny przed załewem bolszewickim w 1920 roku.

Edukację rozpoczyna w szkole powszechnej w Andrychowie, by jako zdolny uczeń kontynuować naukę w gimnazjum w Bielsku. W czasie nauki otrzymuje propozycję wstąpienia do SPLdM w Bydgoszczy. Zostaje skierowany na badania lekarskie do „Cebuli” w Warszawie i dopuszczony do obowiązkowych egzaminów wstępnych, upoważniających do nauki w SPLdM. W 1937 r. w wieku 17 lat przekracza mury szkoły, by zdobyć niezbędną wiedzę potrzebną do służby w lotnictwie, jako mechanik samolotowy. Podczas nauki zawiązują się między młodymi ludźmi silne więzy koleżeńskie (z Brunem Datkiewiczem i Lolkim Szwkiewiczem), które jak czas pokazuje przetrwają do dnia dzisiejszego. Na początku 1939 r. SPLdM w Bydgoszczy zostaje przeniesiona do Krosna, do nowo oddanego do użytku kompleksu koszarowo-lotniskowego. Tam daje się już wyczuć niebezpieczną atmosferę, gromadząca się wokół Polski. Szkolenie biegnie w trybie przyspieszonym, które jest przerywane tylko ważnymi świętami państwowymi lub religijnymi. Właśnie podczas Świąt Wielkanocnych 1939 r. szer. elew Gwoźdźwicz odwiedza po raz ostatni przed wybuchem wojny rodzinę w Andrychowie.

1 września o godz. 6.00 niemieckie lotnictwo przeprowadza pierwszy z wielu nalotów na obiekty w Krosnie. Straty zadane podczas tego porannego nalotu są dotkliwe. Zniszczeniu w dużej mierze ulega wiele obiektów lotniskowych, są pierwsze ofiary

wśród ludzi. Zapada decyzja o ewakuacji personelu i uczniów szkoły do miejscowości Łuck we wschodniej Polsce. Do nowego miejsca zakwaterowania docierają w dniu 3 września 1939 r. i zostają rozlokowani w koszarach 24. Pułku Piechoty. 10 września Gwoźdźwicz przeżywa ciężki nalot Luftwaffe skierowany na koszarę. Tylko dzięki przymoczeniu umysłu dowódcy kpt. obs. Kazimierza Makówki wychodzą z tego nalotu cało. Chwilę przed atakiem oficer wydał rozkaz opuszczenia kwater i schronienia się w pobliskim parku.

Sytuacja na froncie staje się coraz gorsza, co bezpośrednio przekłada się na przebieg szkolenia, a właściwie jego brak. Wobec nagromadzonych trudności nauka zostaje zakończona w trybie przyspieszonym i szeregowy Gwoźdźwicz otrzymuje nominację do stopnia kaprała.

18 września przekracza granicę polkorumuńską w Śniatyniu i zostaje internowany w obozie jenieckim. Podczas pobytu w obozie, rozchodzą się wieści o tworzeniu armii polskiej we Francji. W pierwszej kolejności mają się tam meldować żołnierze broni „technicznych”- lotnicy, pancernicy i marynarze. Okazja do ucieczki nadarza się w dniu jego urodzin. Wraz z dwoma przyjaciółmi ze szkoły wymyka się nieopatrzenie i rusza w drogę do Bukaresztu. Na miejscu utrzymują dokumenty i pieniądze na dalszą podróż do Francji. W połowie stycznia 1940 r. wszyscy trzej odpływają statkiem z Constanca do Marsylii.

17 lutego 1940 r. zgłasza się do lotnictwa. Otrzymał przydział do obrony przeciwlotniczej lotniska Le Burget pod Paryżem. To dziwny zbieg okoliczności, bo z racji swojego zawodu miał raczej naprawiać samoloty, a nie niszczyć. W niedługim czasie Niemcy uderzają na Francję i kapral Gwoźdźwicz wraz z kolegami, przy wydatnej pomocy Francuzów na froncie, kończy obronę podparyskiego lotniska - szybko i sprawnie... w Anglii.

Anglia przyjmuje resztki rozbitych armii z otwartymi ramionami. W obliczu wroga każda para rąk, zdolna utrzymać karabin jest potrzebna, bo wyspiarze są zdecydowani bronić się do końca.

Z taką też nadzieją wstępuje J. Gwoźdźwicz w szeregi lotnictwa polskiego pod komendą RAF i otrzymuje numer służbowy 783601. Po weryfikacji i krótkim szkoleniu językowym, zostaje wcielony w końcu października 1940 r. do 41. MU na lotnisku Fradley, gdzie nabiera praktyki potrzebnej w pracy mechanicznej.

W tym czasie tworzą się i rozwijają swoją działalność dywizyjony polskie i systematycznie zostają do nich wcielani wszyscy specjaliści rozsiاني po jednostkach na terenie Anglii. W taki sposób 11 stycznia 1941 r. trafia do 305. Dywizjonu Bombowego. Jednostka w owym czasie jest wyposażona w dwusilnikowe bombowce Vickers Wellington. Są to nowoczesne samoloty, do obsługi których wymagane są wysokie kwalifikacje. Właśnie jedną z takich maszyn o literze kodowej „T”, dostaje wraz z kolegami mecha-

nikami pod swoją opiekę Gwoźdźwicz.

Przez prawie trzy lata służy w 305. DB przeżywa razem z kolegami momenty radosne i chwile smutne, gdy z wyprawy bojowej nie wracała załoga. Jest świadkiem przemyślowych lądowań postrzelanych samolotów, które rozbiły się w bazie. Widzi rannych i zabitych kolegów wyciąganych z wraków. Słyszy rozpaczliwe SOS w eterze, nadawane przez załogi broniące się przed atakami nocnych myśliwców gdzieś nad Morzem Północnym, a potem cisza, oznaczająca jedno... Widzi młodych ludzi osiwiałych w parę godzin, wysiadających ostatkiem sił z maszyn i całujących ziemię. Wreszcie bierze udział w smutnych uroczystościach pogrzebowych kolegów, którzy zginęli pełniąc służbę pod białoczerwoną szachownicą.

W 1944 r. lotnictwo polskie w Anglii boryka się z problemami niedoboru personelu latającego. W trakcie prowadzonej ofensywy bombowej na Niemcy, ponoszone



Powyżej: Szer. Jan Gwoźdźwicz - uczeń SPLdM w Bydgoszczy w 1938 r. (arch. R. Beaumont)
Poniżej: Już w Anglii. Pierwszy przydział bojowy to 305. Dywizjon Bombowy. Na fotografii w kabine bombowca B-25 Mitchell. Lotnisko Swanton Morley, 1943 r. (arch. R. Beaumont)



są bardzo ciężkie straty w ludziach i w sprzęcie. Gwoździwicz decyduje się przejść do personelu latającego. 30 czerwca 1944 r. odchodzi wraz z kolegami na kurs mechaników pokładowych z przydziałem do grupy „Stirlingów”, pozostali zostają rozdzieleni na „Halifaxy” i „Lancastery”. Kurs kończy się 27 listopada 1944 r., a on otrzymuje przeniesienie do bazy zaopatrzeniowej lotnictwa w Blackpool, z jednoczesnym awansem do rangi sierżanta. Pozostali koledzy z innych grup, zostają bezpośrednio po kursie wcieleni do Eskadry 1586., stacjonującej w Brindisi na południu Włoch. Po pewnym czasie Gwoździwicz też otrzymuje „posting” do tej jednostki. Po serii szczyptów wymaganych w basenie Morza Śródziemnego, „siedząc na walizkach”, zostaje poinformowany, że loty do Polski zostały wstrzymane, więc ma się stawić 30 lutego 1945 r. w 301. Dywizjonie Bombowym. Po jakimś czasie przechodzi do 304. Dywizjonu Transportowego, stacjonującego w St. Eval w Kornwalii, gdzie pełni służbę jako mechanik. Lata na transportowych Halifaxach i Warwickach po całej Europie, aż do czasu rozwiązania dywizjonu w dniu 18 grudnia 1946 r.

Wojna się już skończyła, ale dobrze wyszkoleni mechanicy są wciąż w cenie u swoich zwierzchników z RAF. Od nich też otrzymuje propozycję pozostania na stałe w służbie lotniczej, ale już angielskiej. Decyduje się na tymczasowe pozostanie w lotnictwie i otrzymuje przydział do dywizjonu myśliwskiego RAF, wyposażonego w pierwsze brytyjskie myśliwce odrzutowe Gloster Meteor. Żeni

się z uroczą Angielką i planuje najbliższą przyszłość. Jako że RAF nie oferuje zbyt atrakcyjnych warunków (częste przenosiny z lotniska na lotnisko), decyduje się na odejście z wojska w dniu 18 grudnia 1948 r.

Jak większość jego kolegów nie chce wracać do kraju, do „czerwonej” rzeczywistości. Pozostaje na emigracji w nowej ojczyźnie. Zmienia nazwisko na Ricky Beaumont.

Z biegiem czasu życie w cywilu zaczyna układać się pomyślnie, chociaż początki są

trudne. Założona firma budowlana zaczyna się rozrastać i coraz lepiej funkcjonować. Dzisiaj już na zasłużonej ciężką pracą emeryturze, odwiedza rodzinny Andrychów, wspominając w rozmowach tamte ciężkie, młodzieńcze lata. Z tych 1100 absolwentów przedwojennej SPLDM, już tylko ostatnich sześciu w Anglii trzyma ster...

Lucjan Lubas

Składam serdeczne podziękowania za pomoc pani Magdaleny Potempie.

Poniżej: Zaloga, w której Jan Gwoździwicz (drugi z prawej) w 1946 r. latał na dalekiej trasie transportowym Halifaxem. (arch. R. Beaumont)



1. Pułk Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa”, cz. 2 Marian Mikołajczuk Sławomir Bartosik

Po kilkunastu miesiącach oczekiwania w ręce Czytelników trafiła druga część monografii słynnego 1. PLM „Warszawa”. Już po pierwszym pobieżnym przejściu widać zmiany w wyglądzie publikacji, ale czy na lepsze? Znacznie zmniejszono wielkość czcionki, co w moim odczuciu pogorszyło czytelność tekstu. Zrezygnowano z opisów fotografii w j. angielskim, nieco zmieniono układ zdjęć, a niektóre z nich zachodzą na siebie.

Książka składa się z trzech rozdziałów przedstawiających kolejne lata historii pułku od lat 60. ubiegłego wieku. W pierwszym rozdziale opisano wprowadzenie do eksploatacji samolotów nadźwiękowych rodziny MiG-21 oraz towarzyszące temu zmiany w strukturze i organizacji pułku. Koniec lat 80. XX wieku to wielkie zmiany polityczne i gospodarcze w Polsce. Zmiany te nie ominęły także 1. PLM, który jako jedyny w tamtym czasie został wyposażony w nowoczesne samoloty myśliwskie MiG-29. W kolejnych latach następowało coraz silniejsze dążenie do wstąpienia do NATO. Pułk gościł delegacje zagraniczne, i sam także delegował swoich żołnierzy i samoloty na wizyty zagraniczne. Tę część historii pułku przedstawiono w rozdziale pt. „Szyłek XX wieku – w drodze do NATO”. W kolejnym rozdziale opisano historię (do roku 2006) 1. Eskadry Lotnictwa Taktycznego i 23. Bazy Lotniczej – jednostek utworzonych na bazie 1. PLM „Warszawa”, rozwiązanego w 2000 r.

Publikację ilustruje blisko osiemdziesiąt interesujących fotografii z archiwum WAF i zbiorów prywatnych oraz kilkanaście rysunków i schematów przedstawiających np. ugrupowania defiladowe. Podobnie jak w pierwszej części monografii, także w tej zawarto kilkanaście tabel z zestawieniem typów statków powietrznych, ich numerów seryjnych oraz okresu eksploatacji w pułku. Sześć kolorowych rysunków przedstawia sylwetki samolotów MiG-21, MiG-29 i TS-11 Iskra, które były eksploatowane w 1. PLM w omawianym okresie. Monografię kończy trzystronicowe podsumowanie historii pułku w j. angielskim, jedenaście stron tabel i rysunków oraz errata do części pierwszej.

Niestety i tym razem zawiadła osoba odpowiedzialna z korektą. Lista drobnych błędów tzw. „literówek” jest naprawdę długa. Zamiana kropek z przecinkami, braki kropek na końcu zdań, brak konsekwencji w stosowaniu myślnika w nazwach samolotów, brak konsekwencji w stosowaniu kropki w skróconej nazwie pułku (np. 13. PLM i bez kropki 13 PLM), niekonsekwentne stosowanie skrótu nazwy bazy lotnicza (na str. 57 mamy: 23. BL, 23. Blot i 22. Blot) naprawdę nie ułatwiają czytania tego ciekawego opracowania. Zamieszczenie wprowadzając m.in. objaśnienia na str. 74, błędna legenda w opisie dolnego rysunku na str. 75. Jak widzimy także w erracie na str. 80 w opisie tabeli nie ustrzeżono się pomyłki.

Zadanie opisanie historii 1. PLM „Warszawa” jest bardzo trudne, zważywszy choćby na ilość wydarzeń, ogrom dokumentów oraz osobisty stosunek ludzi, którzy pełnili służbę wojskową w tym pułku. Autorzy podejmując to zadanie, sprowadzi wyzwanie i przedstawili syntetyczną ocenę najważniejszych wydarzeń długoletniej historii 1. PLM „Warszawa”. Pomimo słów krytyki dotyczącej edytorskiej części monografii muszę obiektywnie stwierdzić, że jest to kolejna interesująca i godna polecenia książka z serii *Pułki Lotnictwa Polskiego 1945-2000*, którą warto mieć w swojej domowej bibliotece.

Andrzej Tatarek

Z kabiny obserwatora



Elgin Scott

Dzień dobry!

Gratuluję ciekawego materiału na temat pilota Elgina Scotta w ostatnim numerze magazynu „Lotnictwo z szachownicą”. Mam trzy uwagi dotyczące tego artykułu:

- komendant bazy Northolt nazywał się Adams, a nie Adams (to częsty błąd w polskich dokumentach i opracowaniach);

- imię „Denise” widniało na obu burtach FB357, nie tylko na lewej;

- na górnym zdjęciu na str. 31 kolejność nazwisk w napisie jest przestawiona, Bronisław Białecki jest pierwszy z prawej.

W tekście o ZLOCIE jest niefortunna literówka - dowódca eskadry z Krakowa nazywa się Leśniak, a nie „Leśnik”.

Wojtek Matusiak

Redakcja: Przepraszamy ptk Leszka Leśniaka za zmianę brzmienia nazwiska, jaka wystąpiła w artykule pt. ZLOT 2007.

Kolejni ocaleni

Szanowni Państwo,

Chciałbym przekazać informacje dotyczące trzech nierozpoznanych polskich lotników, których fotografie zamieszczono w dziale „Ocali od zapomnienia” w numerze 21. magazynu na stronie 44. Są to: Nr 79 - por. obs. Tadeusz Lewkowicz, Nr 81 - por. obs. Stanisław Doliński, Nr 84 - kpt. pil. Tadeusz Czołowski.

Ponadto w tekście „Uzupelnienia do ocalonych” na stronie 45. znalazły się nieścisłości. Pozycja 55. - jest kpt. obs. Józef Kieszkowski, a powinno być kpt. pil. Przy pozycji 56. napisano - kpt. obs. Wacław Motz - powinno być kpt. pil. Wacław Motz.

Tyle moich uzupełnień. Warto kontynu-

ować ciekawy pomysł, jakim jest cykl „Ocali od zapomnienia”. Bardzo chętnie włączę się do tej pozytywnej „zabawy”.

Jerzy Pawlak

Klemm „Jasio”

W artykule o samolotach zdobycznych (nr 23. magazynu) na stronie 38. przedstawiono sylwetkę barwną samolotu Klemm 35D. Imię „Jasio” powinno znajdować się po obu stronach silnika, na co wskazuje zamieszczone poniżej zdjęcie.



Ludowe lotnictwo

Witam serdecznie,

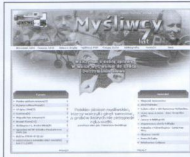
Do napisania tego listu skłoniło mnie słowo wstępne w poprzednim numerze magazynu, którego jestem stałym czytelnikiem.

W zupełności zgadzam się z Tymi, którzy krytykują artykuły traktujące o „ludowym lotnictwie”.

Urodziłem się w latach 70-tych i artykuły te pozwalają mi poszerzać swoją wiedzę na temat lotnictwa, którego znakiem rozpoznawczym jest biało-czerwona szachownica. Należy sobie zdać sprawę z tego, że był to wcale nie krótki okres naszej wspólnej historii. Uważam, że należy o tym przypominać młodym pokoleniom. Nie wolno przy tym krywdzić i umniejszać w żaden sposób roli TYCH, którzy żyli i służyli (w tamtym okresie) takiej czy innej, ale zawsze „swojej OJCZY•NIE” niezadko płacąc za to najwyższą cenę - cenę życia. Te właśnie artykuły pozwalają dowiadywać się wielu bardzo ciekawych rzeczy, które w owym jak i późniejszym czasie owiane były „mgiełką tajemniczy”. Dla mnie osobście pokazują one wiele „nowości”, z którymi na Waszych łamach spotkałem się po raz pierwszy. Dlatego uważam, że jak najbardziej takie artykuły powinny się w nim znajdować. I już teraz z wielką niecierpliwością czekam na kolejne artykuły traktujące o tematyce „ludowego lotnictwa”.

Wasz stały czytelnik

Jacek Zawadzki



MYŚLIWCY

Po wielu latach współpracy z firmą NetFriend, która udostępniała swoje serwery do obsługi serwisu „Myśliwcy”, przyszedł czas na zmiany.

Serwis został przeniesiony na inny serwer, a także otrzymał nowy adres: www.myśliwcy.pl.

Serdecznie zapraszam, przesyłając za wcześniejsze niedogodności w pracy serwisu.

Gregorz Sojda

OCALIĆ OD ZAPOMNIENIA - Weterani polskiej awiacji 1920-1921

Przedstawieni w tym odcinku cyklu na starych fotografiach lotnicy to prawdziwi nestorzy polskiej skrzydeł. Zdjęcia pochodzą bowiem z okresu istnienia pierwszych szkół lotniczych w Krakowie i Bydgoszczy w latach 1920-21. Pokazani na nich ludzie budowali zręby naszego niepodległego lotnictwa. Niestety, wciąż nie znamy ich personaliów. Apel do Czytelników jak zwykle ten sam. Jeśli ktokolwiek potrafi na tych fotografiach rozpoznać kogoś, prosimy o kontakt. Ocalmy od zapomnienia ludzi z tych zdjęć.



114



115



116



117



118



119



120



121



122



123



124



125

„THUNDERBIRDS” w Polsce

Reportaż z pobytu w Polsce grupy pokazowej
Sił Powietrznych USA na stronach 41-42.
Zdjęcia: Marek Idzior



MIZGOJAN I LARCZYCKI



Potez 25 nr 1693, pilot Jan Preihs, A.P.P. Bordeaux-Merignac, 12.04.1940 r.



Caudron CR 714 C1 nr I-205, pilot ppor. Eugeniusz Fiedorczuk, CWL Lyon, 13.03.1940 r.



Potez 25 TOE nr 1515, pilot ppor. Antoni Krakowski, BA E.M. Blida, 26.03.1940 r.



MS 406 C1 nr 1031, pilot por. Kazimierz Bursztyn, GC III/1, 12.05.1940 r.



NAA 57 nr 27, pilot ppor. Stanisław Czarnecki, E.P.P. Etampes, 20.04.1940 r.