

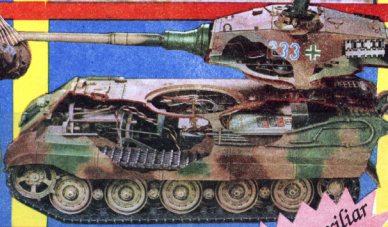
MODELISM

INTERNATIONAL

REVISTĂ DE CULTURĂ ȘI EDUCAȚIE TEHNICĂ

2 - 1993 - (41)

I 16 RATA



Crucișătorul auxiliar
Regele Carol I
1898 - 1941

VÎNĂTORII
JAPONEZI



2 / 1993 - 41

**MODELISM INTERNAȚIONAL SRL, CP 33-126,
BUCUREȘTI, ROMANIA TEL. 617 60 10/1230**

DIVERSIFICARE.

După 10 ani de apariție, revista Modelism își propune să diversifice gama de servicii și prestații modelistice și oferă magazinelor de jucării din întreaga țară kituri de avioane, din material plastic, la prețuri accesibile tuturor:

- Avion LA 5 - 213 lei/buc, minimum 1000 seturi
- Avion SU 9B - 1320 lei/buc, minimum 200 seturi
- Avion SU 25 - 1710 lei/buc, minimum 200 seturi
- Avion PhantomF4 - 2320 lei/buc, minimum 200 seturi

Minimașină de găurit pentru modelism cu 4 mandrine interschimbabile și alimentator la 220V:

- 4210 lei/buc, minimum 100 buc.

Toate aceste produse pot fi văzute la sediul redacției. Ele sînt ideale pentru cercurile tehnico-aplicative, pentru negustorii de jucării sau pentru organizațiile sindicale ce doresc să facă cadouri ieftine și în același timp complexe, copiilor la pomul de iarnă.

Specialiștii noștri efectuează demonstrații la cerere. Toate avioanele sînt concepute astfel încît să se adreseze tinerilor între 8 și 80 de ani, adică pasionaților de aviație. În funcție de prețurile fiecăruia, din kitul respectiv poate ieși o capodoperă sau o altă jucărie din material plastic obișnuită. În numărul viitor vom lansa concursul cu mari premii al redacției în domeniul construcțiilor de kituri și diorame.

*Educație
în timpul liber,
pe banii
părinților!*



REDAȚIA

EDITOR

Cristian CRĂCIUNOIU

REDACTOR-ȘEF

Cristina CRĂCIUNOIU

GRAFICA

Sorin MOISE

REDACTORI

Șerban IONESCU
Angela STAN

TEHNOREDACTARE

TEHNOPROD s.r.l.

COLABORATORI PERMANENȚI:

Valeriu AVRAM
Teodor Liviu MOROȘANU
Sever BARBONI
Dan ILOIU
Dan ANTONIU
Neculai MOGHIOR
Sorin PISCATTI
Cornel SCAFES
Mihai ZANCIU
Horia ȘERBĂNESCU
George ZĂGĂNESCU - Paris

**NU EXPEDIEM CO-
LETE, REVISTE SAU
PLANURI CU PLA-
TA RAMBURS !**

SUMAR:

Au purtat cocarde românești:

Inițiere:

Breguet-Michelin BM 5

Stația RC SIGNAL FM 4
Sumarul 1989-1983

Tradiții românești:

Crucișătorul auxiliar REGELE CAROL I

Avioane celebre:

Nakajima 97, KI 27
Polikarpov I 16 RATA

Blindate românești:

Malaxa tip UE

Stimate cititor,

Intrucît este tot mai greu să vă completați colecția de MODELISM și să vă procurați revista preferată la timp, vă sfătuim să vă adresați direct redacției, așa cum fac deja peste 5000 de entuziaști.

PREȚUL UNUI ABONAMENT ANUAL (4 NUMERE) ESTE DE 1400 LEI, INCLUSIV TAXELE POSTALE ȘI DREPTUL DE A PRIMI GRATUIT SUPLIMENTELE NOASTRE.

Adresa de abonament: MODELISM INT. SRL, Cristian Crăciunoiu, CP 33-126, Piața Presei 1 BUCUREȘTI.

BREGUET-MICHELIN 5

VALERIU APĂRAM

SERBAN IONESCU

Aviația militară română a cunoscut o importanță deosebită ca urmare a reorganizării sale prin Înalțul Decret nr. 305 din 10 august 1915 când s-a înființat Corpul de Aviație Română. În vederea dotării cu avioane, Ministerul de Război a trimis în Franța o comisie formată din specialiști militari, condusă de colonelul Vasile Rudeanu, din care făceau parte piloții: căpitan (r) George Valentin Bibescu, locotenent inginer Ștefan Protopopescu și locotenent Nicolae Căpă.

Declanșarea primei conflagrații mondiale în vara anului 1914, a înfrățit transportul avioanelor achiziționate de România din Franța. Cu toate greutățile, s-au trimis în țară în anul 1915 un număr de 44 de avioane (12 M. Farman MF-7 și MF-9, 12 Caudron G. 3, 6 Morane Saulnier L. 8 Voisin 3/5 și 6 Blériot cu motoare de 70 CP*) mai întâi prin porturile sârbești apoi prin cele grecești. În general aceste aparate prezentau următoarele caracteristici tehnico-tactice: viteza 90-115 km/oră; plafonul de zbor 3 600 m; motoare de 70-80 CP pentru avioanele de tip Farman, Caudron, Morane-Saulnier și Blériot și motoare tip Canton Unné de 130 CP pentru aparatele Voisin.

Aceste aparate de zbor erau lipsite de armament de bord și aparatura necesară navigației aeriene, iar unele dintre ele erau deteriorate datorită drumului foarte lung, pe apă și pe uscat, parcurs până în țară.

A fost nevoie de o totală revizuire a lor, inginerii și tehnicienii români reușind cu succes punerea lor în stare de zbor.

În anul 1916 se continuă trimiterea în țară a unui nou lot de avioane, cele importate în anul precedent erau uzate din cauza folosirii lor intensive în vederea pregătirii unui număr important de piloți. Războiul se apropia de hotărârea României și țara avea nevoie de avioane. Pentru aparatele importate din Franța s-au aflat și primele bombardiere cu care a fost dotată armata română. În telegrama Legăției Române din Paris nr. 9142 din 29 august/9 septembrie 1917 înregistrată la Direcția Generală a misiunilor sub numărul 49331 din 28 septembrie 1916 ** adresată ministrului de război Vintilă Brătianu, colonelul Vasile Rudeanu raporta: "... printre o scrisoare a Marelui Cartier francez mi se comunică că ni se cedează 60 avioane Breguet. Spre a copleși timp, 12 au și fost expediate îndată spre România. Ca urmare a studiilor și informațiilor mele, am intervenit printre o scrisoare din 1 august 1916 spre a opri comanda aparatelor Breguet și înlocuirea lor cu aparate Breguet-Michelin. Sunt convins că acestea din urmă sunt bune mai cu seamă pentru bombardament de noapte, dar trebuie să fie pusă la punct și să aibă piloți care să le cunosacă. Au fost deci expediate în continuare 12 Breguet-Michelin și în plus 6 Breguet-Michelin armate cu tunuri care vor pleca la 12 [25 septembrie] curent. Piloții necesari acestor aparate pleacă astăzi spre Arhanghelsk. Pentru înlocuirea celor 24 de aparate Breguet care rămân a ne fi date, ni se vor expedia 12 bimotore Caudron [G. 4] la care se vor

adăuga alte 8 bimotore Caudron, acestea din urmă vor pleca prin Salonic la București în zilele următoare."

În telegrama nr. 9192, colonelul Vasile Rudeanu comunica la 7/20 septembrie 1916 Comandamentul Corpului de Aviație română că expediasă și 5000 de obuze (bombe) pentru avioanele Breguet-Michelin și alte 3 000 pentru avioanele Farman [40].

Cele 12 avioane Breguet-Michelin au sosit în țară în decembrie 1916. Ele se vor constitui în Escadrila de bombardament B. M. 8 la data de 28 ianuarie 1917, la Iași. Unitatea de aviație era com-

mandată de către avioane nemțești. Piloții români pentru a executa misiuni pe un astfel de avion deservit de complex. Pentru exemplificarea activității acestei unități de elită a aviației române prezentăm cititorilor revistei câteva pagini din Jurnalul de front al escadrilei B. M. 8 de bombardament. Întreruperile le-am marcat prin trei puncte iar completările noastre în paranteze drepte.

22 martie 1917. Bombardarea aerodromului de către avioane nemțești. Caporalul Mercier, soldații Labric și Bost, ajutați de sublocotenentul Bălsănu Aurel, sergentul Petrescu Ion și soldații

Goga Dumitru, Preotu Dumitru, Stancu Paraschiv, Felcer Alexandru și Badea Constantin, neozitind, cu toate că obuzele explodau de jur împrejurul hangarului [Bessoneau] au reușit să evacueze cele două avioane Breguet care se aflau acolo evitând astfel scuturarea lor din luptă. Obuzele au traversat hangarele.

31 martie 1917. Bombardarea moritorilor dușmani aflați în portul Brăila de către o formație comandată de căpitanul Ștefan Petrescu,

sublocotenentul Cachet și caporalul Blanchet. Bombele aduse pe aerodrom și cu care s-a bombardat sunt de proveniență rusă, fiecare cântărește 18 kg. Un avion poate lua în lănsătoare 5 bombe de acest fel și ele au fost lănsate de bombardieri prin deschiderea aflată în fața scaunului. Un vapor a fost scufundat [au fost uciși 28 marinari, iar 28 au fost răniți ***].

2 aprilie 1917. Escadrila a executat la ora 4 p.m. [16.30] un bombardament asupra unei bazei germane situată în Dobrogea, la cota 86. Au luat parte echipajele: locotenent Delas pilot-caporal bombardier Mercier, caporal pilot Enel-soldat bombardier Siguret, sublocotenent pilot Cachet-soldat bombardier Labric, caporal pilot Blanchet-soldat bombardier Guimou, caporal pilot Pigernet-soldat bombardier Maringer. S-au lănsat 25 bombe [rușii] în jurul bazei. Alitundinea de bombardament 1600m.

3 aprilie 1917. Escadrila a executat la ora 6.30 p.m. [18.30] un bombardament asupra bazei situate la cota 16. Au participat cinci echipaje. Zece bombe rușii de 32 kg au fost lănsate foarte aproape de baterie. Bombardamentul s-a făcut la o altitudine de 1 200 m. Pilotul Pigernet și bombardierul său Maringer au coborât la 500 m și i-au pus pe fugă pe soldații inamici care deserveau bazea. Cele câteva gloanțe trase de nemți n-au provocat nici o stricăciune aparatelor.

5 aprilie 1917. Escadrila a executat începând cu ora 6.30 p.m. [18.30] două bombardamente asupra

BM-5 varianta bombardier; se observă lănsatoarele sub aripă



pusă din personal francez și personal românesc. Primul comandant al escadrilei a fost căpitanul Ștefan Petrescu iar ajutorul său a fost locotenentul francez Ammand Delas. Personalul navigant se compunea din piloții: locotenent Delas și caporalii Bourgey, Enel, Blanchet și Pigernet și observatorii-bombardieri: caporal Mercier și soldații Labric, Pain, Guimou, Siguret și Maringer. Escadrila mai avea și doi servanți pentru tunurile de bord, soldații Bost și Costemances.

Personalul românesc al escadrilei era format din 80 de oameni, piloți și mecanici s-au pregătit la Iași, în vederea deplasării lor pe front.

Cei șase piloți ai escadrilei au plecat la 7/20 martie 1917 la Galați în zbor, aici va fi sediul unității care va face parte din Grupul 3 aeronautic comandat de căpitanul Nicolae Căpă.

Escadrila de bombardament B. M. 8 avea în dotare avioane Breguet 4 B. 2 armate cu o mitralieră Lewis sau Hotchkiss și Breguet 5 Ca. 2 armate cu tunuri de bord de 37 mm. tip Hotchkiss.

Bombardierul Breguet-Michelin 5 Ca. 2 dispunea de un lănsator de bombe tip Le Pécq și lua la bord 300 kg bombe de diferite calibre. Astfel, în misiunile de distrugere a unor fortificații lua 4 bombe de 32 kg fiecare și 15 bombe Michelin de 10 kg fiecare. Mai folosea bombe rușii de 18 kg sau bombe tip Gros de 15 kg.

Piloții și observatorii acestei unități de bombardament au executat numeroase misiuni de recunoaștere, observare și de bombardament pe

avionul situat la cota 86. La primul bombardament au luat parte piloții: locotenentul Delas, locotenentul Cachet, caporalul Enel, caporalul Blanchet, caporalul Pigrenet și bombardierii: caporalul Mercier, soldații: Labric, Siguret, Guimon și Maringer. Zece bombe de 32 kg au fost lansate dintr-o înălțime foarte apropiată de țintă. Fiecare și-a ales cum a vrut înălțimea de bombardare. O piesă de artilerie A.A. înarmată a tras câteva lovituri de tun, fără să lovească vreun aparat. Echipajul caporalului Blanchet a trănit balisticamente de la înălțimea de 500m. La al doilea bombardament au participat piloții: locotenentul Cachet, caporalul Enel, caporalul Blanchet și bombardierii: soldații Labric, Siguret și Guimon. Patru bombe de 32 kg și 9 de 10 kg au fost lansate bine atinând cantonamentul inamic.

7 aprilie 1917. Piloții: locotenentul Delas, sublocotenentul Cachet și caporalul Pigrenet după ce au primit avizul comandantului au plecat la Vințuri pe un nou aerodrom. Personalul nostru navigant a primit felicitări transmise de comandantul armatei ruse de la Galați în următorii termeni: "În numele meu, ca urmare a serviciilor făcute, îmi exprim mulțumirile tuturor comandanților de escadale, tuturor piloților și observatorilor Grupului 3 de aviație franco-română care au luat parte la bravul atac aerian asupra Brăilei la 18/31 martie 1917. Sunt convins că veți îmbina în viitor acțiunea noastră glorioasă pentru cauza comună a aliaților. Mulțumesc de ascendența căpitaniului Courisson pentru activitatea sa utilă ca ofițer de legătură, care înlesnește executarea misiunilor de aviație în bune condiții tuturor escadrilelor care se găsesc la Galați." Comandant de armată, general de cavalerie Zarichev.

Directorul Aeronauticii [colonelul De Vèrmette] felicită pe mecanicul Hamon pentru înțelegerea și spiritul de inițiativă de care a dat dovadă în construirea unui lansator de bombe pus la punct în Escadrila B. M. 8 încă de la 7 aprilie.

Soldații electricieni Boninmat și Lafargue au sosit la escadrilă pentru a instala luminile de bord pentru zborul de noapte.

18 aprilie 1917. În zori, escadrila a executat un bombardament. La această misiune au participat căpitaniul Delas, sublocotenentul Cachet, caporalul Enel și bombardierii: Maringer, Siguret, Cachie. Cele 60 de bombe lansate au lovit o gară și calea ferată Galați-Buzău, trazele, magaziele de efecte, depozitele de muniții, precum și tranșeele inamice de la Brăila și Lătușul, instalările portului Brăila. Pilotul Enel a primit în aparat mai multe schije de obuz A.A.

26 mai 1917. Căpitaniul Delas pilot - însoțit de caporalul bombardier Bost execută o misiune de bombardament. Echipajul luptă cu un Fokker inamic. Un număr de 18 gloanțe lovesc aparatul. Echipajul [format] din caporalul pilot-caporalul bombardier Maringer execută de la 2000m altitudine un bombardament asupra gării Traian. Echipajul luptă cu un aparat inamic Aviatik.

14 august 1917. Prin ordinul domnului comandant al Corpului 4 armată siberian, în cursul acestei zile, sergenții: Blanchet, Pigrenet, Mercier, caporalii Labric, Maringer și soldatul Guimon au fost decorați cu ordinul "Crucea Sf. Gheorghe" clasa 3-a, adăugându-se la "Crucea Sf. Gheorghe" clasa IV-a, primită la 8 iulie 1917.

2 septembrie 1917. Bombardament de noapte executat asupra gării din Focșani, executat de echipajul format din căpitaniul pilot Delas - sergentul bombardier Mercier. S-au lansat 40 de bombe Michelin care au lovit calea ferată și depo-

zitele din jur, inclusiv clădirea gării care a fost lovită.

11 septembrie 1917. Plutonierul Bărbolescu Simion se antrenează pe bombardierul cu tun la bord nr. 580 B. Avioane disponibile: BR-572A și BR-580B-armate cu tunuri, BR-267C și BM-252D.

27 septembrie 1917. Plutonierul Bărbolescu Simion zboară pe BR-580 pentru încercarea tunului de bord.

1 octombrie 1917. Plutonierul Stan Gheorghe zboară 15 minute la înălțimea de 700 m pentru antrenament și tragere cu tunul de bord. Execută alte trei zboruri de 10 și 15 minute la înălțimi cuprinse între 600-500 m pentru tragere cu tunul de bord.

Darea de seamă din ziua de 1 octombrie 1917. Pilotul căpitani Delas-sergentul observator Mercier execută la ora 16.25 o misiune de recunoaștere a baricadelor de la Clipsești și de bombardare a lor. Itinerariu: Diochești-Clipsești-Mărășești-Frunzeasca. Fapte importante: La nord de Clipsești se găsește un balon captiv și circa 30 de baricade mari. 12 bombe s-au lansat pe baricadele din Clipsești situate la sud de această localitate. Bombele au atins o mare parte din ele. A trebuit o oră ca avionul să se ridice la altitudinea de 1900 m și echipajul a fost obligat să efectueze bom-

bardamentul. Un balon captiv și mai multe baricade au fost observate în mica vale aflată la sud de pădurea Clipsești. Puternic bombardaj de artilerie A.A., fără precizie. Două avioane de vânătoare din Escadrila N.11 [cu echipaje românești] au escortat avionul nostru.

4 octombrie 1917. Plutonierii Stan, Ștefănescu și Popa au executat mai multe antrenamente pe avioane armate cu tunuri de bord executând trageri asupra unor ținte terestre.

23 octombrie 1917. Echipajele formate din piloții plutonier Stan și sergentul Enel au executat un bombardament cu tunurile de bord asupra depozitelor de lângă Focșani. Tîrul a fost foarte bun.

25 octombrie 1917. Darea de seamă nr. 947/ din 25 octombrie 1917. Escadrila B. M. 8. Pilot plutonier Stan Gheorghe - observator sergent Bost. Plecarea la ora 14.55. Sosirea la ora 16.05. Înălțimea de zbor 2600 m. Misiunea: bombardament asupra depozitelor de la Flăurei. Darea de seamă: Luind înălțimea de 1800 m, echipajul a plecat în linie dreaptă spre Flăurei unde a bombardat cu 4 bombe Gros depozitul ce se găsea la nord de Flăurei. În timpul zborului echipajul nu a fost atacat de nici un avion inamic fiind escortat de două Nieuport 11 bébé.



Date tehnice ale avionului Bréguet-Michelin 5 Ca

Constructor: Louis Bréguet.

Anul: 1915.

Motor: Renault în V de 220 CP răcit cu lichid.

Anvergura: 17,60 m

Lungimea: 9,90 m

Înălțimea: 3,89m

Greutatea la decolare: 1921 kg.

Viteza maximă: 142 m/oră.

Altitudinea operațională maximă: 4300 m

Autonomie de zbor: 5 ore și 700 km.

Armament: tun de 37 mm sau mitralieră și o încărcătură de 300 kg bombe.

Echipaj: două persoane.

BIBLIOGRAFIE

*) Arhiva M.A.P.N. - Direcția Aeronautică, dosar 30 11.

**) Ibidem, dosar nr. 24

***) Arhiva M.A.P.N.-M.S.M., Fond 949, dosar 124



Bréguet Michelin (type V)

ÎNCERCARE DE RECONSTITUIRE ȘERBAN IONESCU 1993

VEDERE DIN SPATE
(FĂRĂ PUNTEA DE LEGĂTURĂ ȘI ANPENAJ)

ELICE MODEL CHAUVIÈRE

VARIANTA CU LANSATOARE DE BOMBE

VEDERE DE JOS

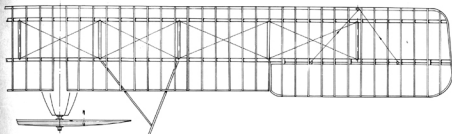
PROFILUL AVIĂ ÎN DREPTUL
SECȚIUNII "A-A"

MONTANȚI INTERIORI

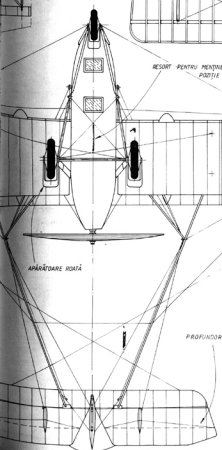
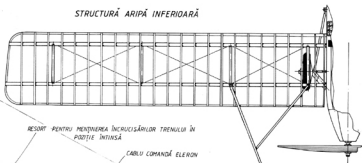
JAMBĂ TREN CU AMORTIZOR OLEOPNEUMATIC

8,5 m

STRUCTURĂ Aripă SUPERIOARA



STRUCTURĂ Aripă INFERIOARĂ



RESORT PENTRU MENȚINEREA ÎNCRUCISĂRIILOR TREMULUI ÎN POZITIE ÎNTINSĂ

CABLU COMANDĂ ELERON

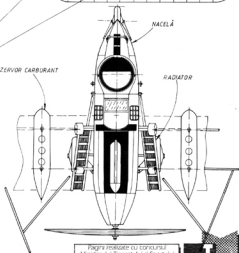
APĂRĂTOARE ROATĂ

PROFUNDOR

REZERVOR CARBURANT

NACELĂ

RADIATOR

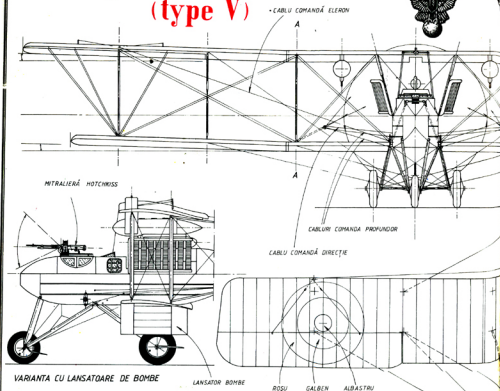


Proiect realizat cu concursul
Ministerului Aeronauticii și al Spaziei

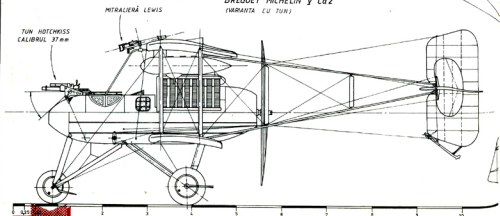
T S

Bréguet Michelin

(type V)



BRÉGUET MICHELIN $\bar{Y}$ Ca 2
(VARIANTA CU TUN)





① INSIGNĂ DE PILOT ROMÂN DIN PRIMUL RĂZBOI MONDIAL

(CIFRA REGALĂ EMAIL ALBASTRU, RESTUL ARGINT PATINAT)

② INSIGNĂ DE PILOT FRANCEZ DIN PRIMUL RĂZBOI MONDIAL

(STELUȚA ȘI ARIPILE AURII, RESTUL ARGINT PATINAT)

VEDERE DIN FAȚĂ FĂRĂ PUNTEA DE
LEGĂTURA ȘI AMPENAJ

SUBLOCOTENENT AVIATOR
PROVENIT DIN ARTILERIE

(TUNICA, GRI-ALBASTRU DESCHIS;
CULERUL ȘI PANTALONII, NEGRU;
CIZMELE CU ȘIRETURI, MARO)

MITRALIERĂ LEWIS

VEDERE DE SUS

PUNTEA DE LEGĂTURA ȘI AMPENAJUL
(VEDERE DINSPRE PROVA)

CABLURI COMANDĂ
PROFUNDOR

Sumarele revistelor MODELISM INTERNAȚIONAL din anii 1989 - 1993

AEROMODELISM

- (1) - 1989
- Aylon Savaiz tip J. R. S. 780
- Mig 29
- Un proiect de aerostol - dirijabil neconvențional
- (2) - 1989
- I. A. R. - 80
- Grumman F-14 A "TOMCAT"
- (3) - 1989
- Activitatea aerostajilor români în anul primăriei război mondial
- Beldoni Caprot
- I. A. R. - 80 (continuară)
- I. A. R. - 80/81
- Sploșea primelor zboruri pe muntele Carpați
- (4) - 1989
- I. A. R. - 80
- SUHOI - 27
- (1) - 1990
- I. A. R. - 99
- I. A. R. - 90
- ICAIR - 1
- "Avionul invizibil" Lockheed F-117A "Spiritul nădăruș"
- Secția de aviație a Muzeului Militar Central (Izvoare anii 1944-1950 Muzeul Militar Național)
- (2) - 1990
- KYUSHU J7W "SHINDEN"
- Stația de telecomandă cu gaze canalic "Kndi"
- Pilele aerostate ale armatei române
- I. A. R. - 813
- Pansy - Tornado
- (3) - 1990
- Apil aviației române de vânătoare
- Clasa Kiev 4 uzită: KIEV-1972, MINSK-1978, NOVOSIBIRSK-1982, BAKU-1986
- IAK - 38, Kanov Ka-32
- Bristol "BLENHEIM" lăpăturat în armata română a așezat
- FA 223
- Evoluțiile aviației militare române între anii 1912-1919
- (3) - 1990
- HENKEL 111 (HE 111)
- FORLANINI 1877
- Avionul de vânătoare Nieuport 11 "Bebe"
- SA conștientul aerostol
- Aero L-39 ZA "Albatros"
- Do 261 III - primul elicopter acționat cu putere umană care s-a desprins de sol la 12 nov. 1989
- Martin B-57
- HANSA - BRANDENBURG
- ME 262
- AB-64 APACHE
- (2) - 1991
- F-18 Mc. Donald Douglas/Northrop F/A-18 "HORNET"
- Asaia aerian Imperiului Regatului American Star. Avionul sau pară totuși?
- Avionul de reconșterea Hansa "Brandenburg" CI
- (3) - 1991
- Yama și vizitor: YOKOSUKA MXY-7 "OHKA" și CUREASATUL U. S. S. "IDAHO" (BB-42)
- Avionul Farnas 40 în armata română
- I. A. R. SIC
- GDM 1
- (4) - 1991
- B2 - Bombardierul sec. XXI
- TBK-30, avionul de debut al constructorului Elgin
- ARADO Ar 240/440
- (1) - 1992
- Jibului "Normandie - Nienens"
- FIESLER Fi-103
- De Havilland - 98 "MOSQUITO"
- Un - 1992
- IAR AD-6
- TU-2
- (3) - 1992
- Grumman Avenger
- ME-109 machetă zburătoare
- FOKKER DIXI
- IAR 93, YUROM - un program ambițios pentru un avion de luptă de apărare aerian
- Boeing B-52G STRATOFORESS

- (1) - 1993
- MIG-31 "Patriot" al pilotat sovietic
- Considerații privind aviația militară japoneză până în 1945.
- NAVOMODELISM
- (1) - 1989
- Vedetele de siguranță
- Vedeta rapidă sovietică "170"
- Nave românești pe pârâ de aer (G20 - Experimental)
- (2) - 1989
- Vedeta rapidă
- Pipitacu
- (3) - 1989
- Monitorul românești în războiul antihitlerist (Bucovina)
- SR - N1
- ADA - cea mai veche navă românească cu aburi pe Dunărea de jos
- (1) - 1990
- Doelul Bismarck-Hood
- Monitorul Ion C. Beldianu
- (2) - 1990
- Submarinul "Defiant"
- Nave celebre
- Modelul 018 experimental
- Uniforamele forței române în timpul domniei lui Alexandru Ioan Cuza
- (3) - 1990
- Insulișele utilizate la traversarea Dunării în timpul războiului de Independență, de armata română. Primele feriboturi cu aburi din România pe relațiile Zimnicea - Săgova și Giurgiu - Ruse (Rascac)
- (5) - 1990
- Clasa: Ghiculescu, Stăni, Dumitrescu, Lepri în escadră
- Se vor deplasa care submarine cu viteză mare trezesc superepres în adreșele abia ale mării?
- (1) - 1991
- Avionul pe Dunărea - 1941
- Motorul electric pentru modelele de navomodel
- Construcția autonomă pentru navomodel
- (2) - 1991
- Oliver Hazard Perry - marina militară a Statelor Unite ale Americii
- O navă și o istorie legată de comas: monitorul "Bassarab"
- (3) - 1991
- Vedetele topologiei tip Lăcrimă în Marea Neagră
- Proiect 872
- (4) - 1991
- MYOKO
- Emplășatul stajiei de telecomandă Varioprop C6 SSM 27
- Iahul Șurinești Mare
- Submarinele poporan
- Slava
- Cunoscutul avionul ale celui de-al doilea război mondial
- (1) - 1992
- Ardel
- BEZUKORIZNEI - Impocabil
- (2) - 1992
- U. S. S. VIRGINIA
- (3) - 1992
- PILSUDA
- Jonca fluvială
- Comanda a două rize tot mai zădărnice pe un canal al stajiei digital proporționale
- GRISHA III
- (1) - 1993
- "Regina Ferdinand", "Regina Maria"
- BLINDATE
- (1) - 1989
- "C. K. D. Pruba LT-38"
- (4) - 1989
- "C. K. D. Pruba"
- (1) - 1990
- Tancul mijlociu "T HAN"
- (2) - 1990
- TAB
- (3) - 1990
- T. A. C. A. M. Skoda R2
- (5) - 1990
- Tancul sgar sovietic T-60

- (2) - 1992
- Tancul de asalt T-III-G
- Autobiografia Fiat 611
- (1) - 1993
- Tractorul semiprincipal "Fazco F3"

RACHETOMODELISM

- (1) - 1989
- Europa
- (2) - 1989
- Rachete utilizate de marina militară română
- Energis + Baran
- (4) - 1989
- Construcția și folosirea rachetelor în sfârșitul secolului al XIX-lea în România
- (3) - 1991
- AOKRECIAT - 4

MODELISM FEROVIAIR

- (3) - 1990
- Istoria unei locomotive - tender celebre: Handyside CFR-01
- (2) - 1991
- Locomotivă CFR tip B-e2 - EGESTORFF "DR. STROUSBERG"
- (3) - 1991
- Locomotiva cu 2 caili acționate și o serie liberă (sinapoi cat. II, tip EGESTORFF
- (1) - 1993
- Locomotive tip 4-4-0 (americane) construite de prestigioasă firmă Grant Locomotive Works.

AUTOMODELISM

- (2) - 1989
- Renault Migane în traficul rutier și pe planșea machetelor
- (3) - 1989
- Program (Basic) pentru simularea curșilor de viteză la automobilele radionuminate în scopul antrenamentelor
- (4) - 1989
- Antrenamentul de evaziune a cuceririi
- (1) - 1990
- Simulator RCT BASIC
- (3) - 1990
- Vopșea și inscripționarea autovehiculelor militare românești în perioada 1941-1945

PERSONALITĂȚI

- (1) - 1989
- Ion Ștefan - 100 de ani de la naștere
- (1) - 1990
- Memorialul Adrian-Dan Ursu
- (3) - 1990
- Petre Macavei - un reșmit aviator și tubicant român
- (1) - 1992
- Memorialul de aeromodelism "Adrian-Dan Ursu" - 1991
- (3) - 1992
- O pierdere ireparabilă
- (1) - 1993
- Memorialul de aeromodelism "Adrian-Dan Ursu"

DIVERSE

- (1) - 1989
- Program pe calculator pentru calculul în timpul real al clădirilor la modelism
- Forșeur de banc pentru machinist
- (2) - 1989
- Automodelul autovehicul 4x2
- Băci machetare
- O nouă pe plan național: machetele de machetă din material plastic
- (1) - 1990
- Anul competițional 1989 în modelismul românesc
- Calendarul competițional al Federației Române de Modelism în 1990
- (3) - 1990
- Construcția-vă un aparat de decan
- Încălțările pentru acționarea Căi Ni
- (1) - 1991
- Calendarul competițional 1991
- Federația română de modelism în 1993
- (2) - 1991
- Emplășatul Kraft cu 5 caili
- (1) - 1992
- Calendarul competițional intern 1992
- Primii 10 sportivi ai anului 1991
- Stația de telecomandă WEBRA FM51
- (2) - 1992
- Modele din plastic
- Mase plastice armate cu fibre de sticlă
- Coș din fibra de sticlă
- (1) - 1993
- Mai mult putere de la Rodaga 7
- Reșea de timp pentru navomodelul liber-lanșat

Stația de telecomandă SIGNAL FM 7

de Ion Piscari

În ultimii trei ani, cluburile și asociațiile sportive din țara noastră au primit în dotare un număr mare de stații SIGNAL FM7. Aceste stații fabricate în fosta R. D. G. lucrează în banda de 27 MHz, cu modulație în frecvență.

Pentru a veni în ajutorul celor ce utilizează astfel de stații se prezintă în cele ce urmează un material documentar, necesar în special activității de service.

Ținând seama de modalitatea de construcție-realizare a stației, se recomandă utilizarea ei pentru dirijarea în special a următoarelor tipuri de modele:

- Aeromodele glanare radio comandate
- Veliere telecomandate - Clasa F5
- Navomodele din clasele F2, F1E, F3E și FSRE

- Altele modele a căror funcționare se desfășoară fără șocuri și vibrații mecanice.

Nu se recomandă utilizarea stației pentru comanda aeromodelor și automodelor echipate cu motoare termice precum și a navomodelor din clasele F1V, F3V și FSRV

Dată fiind construcția mai fragilă (meccanic) a receptorului, la aceste modele există permanent riscul defectării stației.

Stația SIGNAL FM7 lucrează cu impulsuri pozitive la ieșirea receptorului (decodificării). Din această cauză, în afara servomecanismelor proprii, se pot utiliza și altele servomecanisme care sînt comandate la intrare numai de impulsuri pozitive. Servomecanismele care pot lucra cu radioreceptorul stației SIGNAL FM7, după ce în prealabil li s-a înlocuit cupla cu una compusă, sînt: Simprop, Furaba, Digiles, Skylander, Saawa etc. Nu este cazul Grupurilor CL, de exemplu, deoarece acestea pot fi comandate numai cu impulsuri negative. Deaceiași această stație, ca majoritatea stațiilor de telecomandă digitale moderne, lucrează numai cu servouri care au electronică proprie, darăa impulsului mediu de comandă fiind de circa 1.5 - 1.7ms.

O altă caracteristică principală a acestei stații este aceea că filtrele de frecvență medii ale radioreceptorului sînt acordate pe frecvența de 465 KHz și nu pe 455 KHz ca majoritatea stațiilor de telecomandă moderne. Din această cauză, dacă emițătorul emite pe un canal, cuarul radioreceptorului va fi ales pentru canalul mediu superior. De exemplu dacă emițătorul emite pe canalul 19 (27.145 MHz) receptorul va fi echipat cu un cristal de cuarț corespunzător canalului 20 (27.155 MHz).

Acesta nu înseamnă, cum greșit a fost interpretat de mulți modelați, că stația ocupă două canale alăturate.

Dacă emițătorul stației SIGNAL FM-7 lucrează de exemplu pe canalul 19, se poate emite atât pe canalul 18, cît și pe canalul 20. Altfel emițătorul cîi și receptorul acestei stații pot lucra la combinație cu alte receptoare și respectiv emițătoare (FM 27 MHz) respectind condiția de mai sus referitoare la decalajul între cele două canale.

EMIȚĂTORUL STAȚIEI DE TELECOMANDĂ SIGNAL - FM7

Lucrează numai în banda de 27 MHz alocată telecomenzilor. Are 7 canale proporționale independente și simultane. Lucrează, ca majoritatea emițătoarelor de telecomandă (FM) moderne cu cuarțuri special fabricate. Aceste cuarțuri sînt "aliat la jumătate". De exemplu, dacă emițătorul trebuie să emită pe canalul 19 (27.145 MHz) cuarul FM utilizat va rezona pe 13.5725 MHz.

CARACTERISTICILE TEHNICE PRINCIPALE ALE EMIȚĂTORULUI

- Intervalul de temperatură la mediul ambiant în care emițătorul funcționează normal: + 15 grade C... +55 grade C

- Gradul de protecție: - IP20 după TGL RGN 778

- Sursa de alimentare: Accumulator Ni Cd 2x6V/0.5Ah

- Tensiunea de lucru: 12V+20% sau -10% (10.8V/14V)

- Consumul mediu: cca 200 mA la 12V

- Precepsa de emisie: De la 26965 pînă la 27275 MHz (de la canalul 1 la 32 cu distanța între cuarțuri de 10 KHz)

- Cuarțuri interschimbabile

- Stabilizarea frecvenței de emisie (prin cristal de cuarț)

- Puterea emisă în antenă: cca 0.8W/12V

- Impedanța antenei: 50 ohmi+18pF

- Lungimea antenei telescopice: 1570 mm

- Lungimea benzii între două canale învecinate: <10KHz / 46dB

- Numărul de comenzi proporționale: 7

- Greutatea emițătorului (fără sursă de alimentare): cca 920g

- Dimensiunile carcasi emițătorului l x b x h = 200 x 175 x 50

- Schema electrică a emițătorului este în fig. 1

O caracteristică a acestei stații o constituie faptul că se poate lucra cu două emițătoare în paralel, verșarea instructor-elev. Astfel instructorul, al cărui emițător este legat printr-un cablu multilinar de cel al elevului, poate prelua în orice moment comanda modelului. După cum se vede, codificarea emițătorului SIGNAL FM-7 este realizată în jurul circuitului integrat K576BE2. Transistorii "NPN" care echipază codificatorul, pot fi înlocuiți în caz de defectare cu transistori românești de tip BC 171B sau BC 172B, iar cei de tip "PNP" cu BC 251B sau BC 252B. Factorul beta

la acești transistori poate varia între 90 și 150. Cu un beta mai mic există pericolul nefuncționării, iar cu un beta mai mare pot apărea autooscilații, foarte greu de depistat.

Se va utiliza un cicloc de lipit cu P=20W (maximum), lucrîndu-se cu deosebită atenție, deoarece circuitul imprimat se încălzește relativ ușor.

Puterea de la sursă frecvență a acestui emițător este complexă și orice intervenție tehnică trebuie făcută cu deosebită grijă. În nici un caz nu se vor roti miezurile bobinelor (inductanțelor), ACESTEUA NU SE DEFECTEAZĂ PRACTIC NICIODATĂ! Chiar dacă se înlocuiesc tranzistoarele cu altele echivalente, dar cu beta diferit, nu este necesar să se reaccordeze bobinele (circuitul oscilant) de IF ale emițătorului. Puterea debiată în antenă este și în acest ultim caz suficientă pentru a asigura radiocomanda unui model la distanța de minimum 1 km. În timpul reparației nu se vor scoate în nici un caz carcusele (blindajele) bobinelor părții de radiofrecvență, deoarece acordurile în fabrică s-au făcut ținîndu-se cont de prezența acestor carcane (carcase metalice). Pe de altă parte vor apărea sigar radiații de IF parazitare care compromit funcționarea emițătorului.

Tranzistorii părții de radiofrecvență pot fi înlocuiți, după caz, cu 2N2369A, 2N914 și chiar BF 214 (BF 244) sau BF 215 (BF 255) iar tranzistorii finali cu 2N2218, 2N2219, 2N4427 și cel mai bine cu 2N3553.

Emițătorul acestei stații este echipat cu doi acumulatori Cd Ni de cîte 6V/500mA tip 10222 sau 10449 laeșiați. Se va da o mare atenție sensului de montare a acestora la carcasa emițătorului, conform semnelor (+ și -) indicate pe acestea. Dacă cei doi acumulatori se montează necorespunzător, emițătorul sau nu va funcționa, sau se va defecta. După epurarea sau defectarea acumulatoarelor originali, aceștia pot fi înlocuiți cu acumulatori Saft sau Warta de 500mA, atarnîndu-i în 2 culaburi de cîte 5 elemente. Se va utiliza numai antena originală complet depistată. Puterea ultimului etaj de RF fiind relativ mare, pentru a evita distrugerea tranzistorilor finali prin supraîncălzire nu se va pune emițătorul fără antenă sau cu antena depistată incomplet. Se poate utiliza și altă antenă, dar aceasta trebuie să aibă exact lungimea celei originale deoarece tragul final al emițătorului este acordat pentru o antenă cu lungimea de 1570mm. Utilizînd o antenă de lungime diferită, rata de acapare scade considerabil, existînd în același timp și pericolul distrugerii tranzistorilor finali prin supraîncălzire.

Antena se cuplează prin înșurubare la un cuplaj cu muci (bîla) fixat prin două șuruburi M3 de carcasa emițătorului. Pentru rotirea bilei cuplajului și deci pentru fixarea antenei într-o anumită poziție dorită se slăbește ușor din cele două șuruburi. Se fixează antena pe poziția dorită și se strînge din nou cu grijă și fără a se exagera șurubul respectiv.

Potențiometrul cîui 7 comenzi digital proporționale sînt liniari și au valoarea maximă de 10 Kohm. Es se vor înlocui cu potențiometri liniari românești de aceeași valoare și cu axul (fișa) de 4mm. În anumite cazuri este necesar ca fișa de comandă să fie acurată prin tăiere cu ajutorul unei pînze de bontă sau al unui traforaj cu pînză de tăiat metalic.

Pe placa emițătorului există un cuplaj cu 7 pini, cuplaj ce face legătura electrică între codificatorul emițătorului și potențiometrul manșelor de comandă. Astfel:

Piul 1 (Cablul de legătură maron): este legat la potențiometrul comenzi dreapta-sînga, amplasat în partea dreaptă a carcasi Piul 2 (Cablul de legătură roșu): potențiometrul comenzi înainte - înapoi (pe partea dreaptă a carcasi)

Piul 3 (Cablul de legătură portocaliu): potențiometrul manșei dreapta-sînga (partea sînga a carcasi)

Piul 4 (Cablul de legătură galben): potențiometrul înainte-înapoi (partea sînga a carcasi)

Piul 5 (Cablul de legătură verde): Comanda nr. 5 (Centrala)

Piul 6 (Cablul de legătură albastru): Comanda nr. 6 (Sînga)

Piul 7 (Cablul de legătură gri): Comanda nr. 7 (Dreapta)

Aceste cuple se pot schimba între ele după dorința sportivului sau a celui ce utilizează această stație de telecomandă.

Intervenția se va face cu grijă și nu se frecvent deoarece acest tip de cuplaj electric este foarte puțin rezistent.

Consider că cel mai bine este să se respecte schema de mai sus, elaborată de fabrica constructoare.

(Continuare în numărul viitor.)

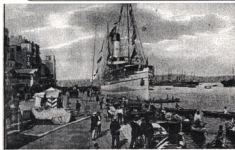




Regele Carol I

CRISTIAN CRĂCIUNARI

NICOLAE KUSLIŢĂŞAI



Vaporul de pasageri ce avea să se numească "Regele Carol I" a fost construit în Anglia în 1897-1898 de ganterul Fairfield Gervan din Glasgow. Comanda se făcuse dintr-un fond de zece milioane lei, acordat serviciului de exploatare a navigației maritime creat prin legea din 3 martie 1896 în cadrul administrației căilor ferate. Costul navei a fost de 2 444 770 lei.

Prin inaugurarea podului de la Cernavodă (1895) se legase direct Constanța cu interiorul țării, cu căile ferate europene. Ca urmare, linia maritimă Constanța-Constanținopol constituia o continuare firească a drumului spre Orient. Experiența făcută cu vaporarele închiștriate în 1895 a îndreptat în această direcție de deservire a acestei linii cu vase mai mari, în stare să atingă porturi din afara străimurilor. După cumpărarea lui "Ignazio Florio", devenit "Principesa Maria", a urmat "Regele Carol I", venit de la Glasgow la 28 iunie 1898. Botezul celor două nave s-a făcut la Constanța la 1/14 iulie, în prezența înstregii case domitoare, miniștrilor și reprezentanților corpurilor legiuitoare, dovadă a însemnătății ce se acordă noului serviciu maritim pentru

"a spori propagarea economică și prestigiul național".

Noul vas avea o lungime de 106,70 metri, lățime de 12,80 metri și o viteză de 18 noduri dezvoltată de o mașină de 6 500 CP. La bord se puteau lua 146 de pasageri, capacitatea navei fiind de 2 653 tone registru brut, corespunzând unui deplasament total de 3 600 tone greutate.

Rentabilitatea noului linii nu era însă de așteptat în cei dinți ani de exploatare. În 1899, pe lângă cursele săptămânale Constanța-Constanținopol, "Carol" a mai făcut în aprilie și mai 18 curse "de încercare" Constanținopol-Pireu (6372 mile).

O linie de transport mărfuri Constanța-Rotterdam, cu trei vaporare comerciale, înființată în 1897, urma să acopere parte din deficitul vaselor de pasageri până ce linia acestora avea să poată fi prelungită pînă la Alexandria. Pentru a sigura însă o cursă pe săptămînă, dat fiind distanța, era nevoie de trei nave de pasageri și criza financiară din anii de secetă 1898-1900 a amînat comanda unui nou vapor pînă în 1903. Acesta avea să fie "România", mai mare decît cele existente și prin



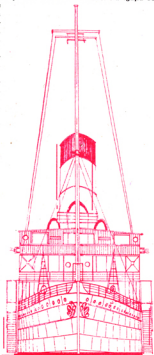
care avea să se poată inaugura în 1905 liniile maritime Constanța-Constanținopol-Smirna și Constanța-Constanținopol-Pireu, al treilea vapor trecind, prin rotație, în reparație sau la curățenie.

Vasele românești de pasageri, noi, rapide (18 noduri) curat întreținute, oferind condiții plăcute de călătorie la prețuri mai mici decît alte companii, au dus curînd la sporirea simțitoare a traficului de pasageri cu Orientul. În 1899, din inițiativa Serviciului Maritim Român, căldările vasului Carol au fost adaptate pentru ars păcară în locul cărbunilor ceea ce a mărit mult starea de curățenie din compartimentul căldărilor. Ulterior, în 1905, la Constanța, pe toate vasele de pasageri SMR erau să se instaleze, de către casa românească Popp, posturi T. F. F.

În iulie 1901, la bordul vasului Carol, a avut loc recepția oficială a Marelui Duce Alexandru Mihailovici și al ofițerilor de pe cuirasatul rus Rostislav, venit în vizită la Constanța. În 1906, prin legea din 10 ianuarie, Serviciul Maritim a trecut ca direcție separată sub autoritatea și administrația Ministerului Lucrărilor Publice, director fiind numit tot căpitan comandorul Ion Coandă, care conducea de nouă ani Serviciul Maritim Român.

Ca urmare, sosirea în țară în 1906-1907 a altor două vase poștale, asemănătoare "României", avea să ducă și la înființarea liniei Constanța-Alexandria.

Figurate în alb, cele cinci vase poștale românești aveau să fie cunoscute în lumea maritimă orientală sub denumirea de "lebedele Bosforului" sau "lebedele albe". În lipsa unei școli proprii de ofițeri de marină comercială, comandanții navelor erau detașați la cerere din marina militară, iar ofițerii bordului erau, în general, rezerviști tot ai marinei militare. Navigația se





Reconstituirea camuflajului din 1941, realizată cu sprijinul ultimului comandant, lt.cdr. Florian Popescu

executa astfel după rodnică experiență dobândită pe briciul MIRCEA și pe Cruciaștorul ELISABETA, iar liber conștiința disciplină de la bord se întemeia pe spirit patriotic.

În 1909, "Regele Carol I" (comandant căpitan Constantin Păun), împreună cu "Principesa Maria" deservau linia Constanța-Constanța, cu două curse pe săptămână, dus-întors, legate de circulația trenurilor internaționale "Ostende" și "Orient Express" și rapidul Berlin-Constanța. Nava era bazată la Constanța executând însă eventuale reparații la Galați. În 1913, după întreruperea datorită războaielor balcanice, "Carol" era comandat de locot. comandorul Constantin Stoilănovici, iar cursele se găseau prăgite la Smirna și Pireu. Dar în anul următor prin intrarea Turciei în războiul mondial (29 octombrie 1914), urmată de închiderea strimtorilor, cursele s-au întrerupt din nou și vasele Flotei comerciale românești aveau să fie duse pe Dunăre. ("Calendarul Maritim 1914 - date oficiale; cel din 1909 dă 2369 TRB).

În august 1916, România intrând în războiul ei în război pentru înfăptuirea unității naționale, vasele de pasageri au fost puse la dispoziția Marinei aliate ruse din Marea Neagră. Aceasta aliată în proces de modernizare, nu dispunea încă de cruciștoare ușoare și "iebedele albe", cu

viteza lor de 18 noduri și cu mașini cu păcură, erau potrivite pentru a fi armate ca cruciștoare auxiliare.

Piercând de la Brăila, cele cinci nave au ajuns în dimineața de 2 octombrie 1916 la Sevastopol cu echipaje civile reduse în jur de 30 de oameni. Lucrările de amenajări militare au început chiar din ziua următoare în golul de Sud. CAROL a fost armat cu 4 tunuri de 100 mm, cu care aveau să se facă probe de tir în toate direcțiile. La bord a venit un echipaj militar rus cu ofițerii și comandantul respectiv. În martie 1917, navele s-au găsit gata de luptă, intrând în componența brigăzii de cruciștoare care dispunea de puternicele unități PAMIAI MERKURI și KAGUL (6 675 tone, X/152 mm, viteză 23 noduri), lahtul armat ALMAZ (3 300 tone) și un cruciștor ușor, PRUT (3 800 tone, 8/130 mm, 22,5 noduri) ("Post MEGIDIE turc, se scutundase pe o mină în fața Odesei în noaptea de 3 aprilie 1916, fiind apoi scos din apă și reparat.) Cum flota rusă stăpânea marea, se executau bombardamente asupra coastei anatoliene și se supraveghea zona Bostorului. Dar în toamna anului 1917 încheierea armistițiului pe frontul răsărit și începerea tratativelor de pace între guvernul revoluționar rus și Puterile Centrale a oprit operațiunile de război în Marea Neagră. Cruciaștoarele auxiliare românești au fost folosite

pentru evacuarea armatelor ruse de pe Frontul Caucazului, care ocupase Erzerum și Trebizonda ("Tratativele de pace fiind încheiate, se aplică principiul leninist "Pace fără desăgubiri și anexuni").

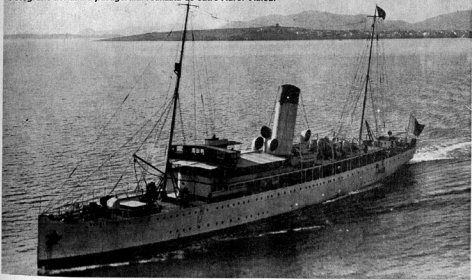
În seara de 15 decembrie, cruciștorul CAROL (comandant militar căpitan comandor Vinocrov) a fost trimis astfel la Trebizonda unde o formație a armatei de uscat, "ARMOTVOD", se ocupa cu repatrierea de trupe și evacuarea depozitelor de alimente.

Nava a făcut două transporturi succesive cu soldați la Novorosijsk, apoi un al treilea la Batum. De acolo, a fost rechemată în februarie la Sevastopol unde avea loc cel de al doilea Congres al marinarilor revoluționari din flota rusă și unde venise de la Odesa cunoscutul militant socialist din România, Cristian Racovski pentru chemarea la luptă revoluționară a echipajelor românești de la Sevastopol. Până atunci, revoluția din Rusia, deși duse la înfrângerea la Sevastopol a unui centru de conducere a flotei alcătuit din reprezentanți marinarilor - "Centrolit" - și la constituirea de comitete ale echipajelor pe fiecare navă, părăsise marinarilor români de pe CAROL "o treabă internă a rușilor". Acum însă urmând directivele revoluției sociale și-au constituit un consiliu al marinarilor punând în stare de arest pe comandantul român al navei, Gheorghe

Ionescu, pe secundul C-tin Costea și pe mecanicul șef I. Maca. Nava a fost redenumită "Ion Roată" - frunză al țărânelor călăși în Adunarea ad hoc a Moldovei din 1857 - iar marinarilor români, ca și cei din flota rusă și-au întors pe dos panglicile de la berete cu numele navei. La bord, parte din echipajul militar rus debarcându-se au fost aduși 30 de soldați ce refuzaseră să mai lupte pe frontul român, cei mai mulți artileriști și infanteriști. Cu acest nou echipaj revoluționar, în seara de 23 februarie, nava a plecat la Trebizonda.

După o escală la Novorosijsk, cruciștorul a luat soldați și alimente de la Trebizonda și a executat apoi o acțiune represivă la Suchum unde, după o trecere anterioară a navei DACIA, se manifestaseră contra-revoluționarii. În cele din urmă, cruciștorul a ajuns pentru reprovizionare la Batum unde a găsit înfrântă o așa numită republică socialistă a Caucazilor. Trebizonda fiind între timp recupată de turci, "guvernul" caucazian a trimis cu nava delegați care să trateze o înțelegere cu Turcia. Acolo, la Trebizonda a venit la bord prin radio vestea încheierii (la 3 martie) a păcii cu Puterile Centrale și, totodată, comunicarea că echipajele vor fi lăsate la vatră. Spre a putea pleca înapoi la Novorosijsk și Sevastopol, cruciștorul trebuia însă să se reprovizioneze cu păcură la Batum dar a

Fotografie aeriană a pasagerului realizată de către Aurel Vlaicu.



PASAGER 1896 - PLANSĂ 2

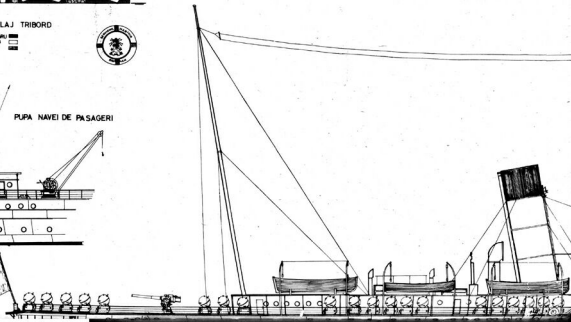
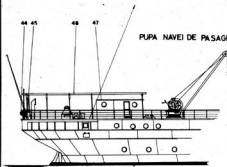
CARACTERISTICI PRINCIPALE	
LUNGIME.....	906,7 *
LATIME.....	12,8 *
PESCAJ.....	3 *
VITEZA.....	18 *
DEPLASAMENT.....	3800 *
PASAGER.....	300

SCHEMA DE CAMUFLAJ TRIBORD

NEGRU ■
ALB □
GAL ■



PUPA NAVEI DE PASAGERI



găsit conducta venind de la Baku în stare vremelnică de nefuncționare.

"Guvernul" caucazian a folosit atunci prilejul pentru a savârși în noaptea de 4/5 martie o acțiune de luare în posesie a cruciatorului, de care avea nevoie împotriva turcilor ce înaintau spre Batum pe timpul tratativelor. Acțiunea a avut concursul unui ofițer de marină rus, ambarcat de la 15 decembrie pe cruciator și care fusese în 1917 comandant de vedete pe Dunăre, căpitanul Victor Zagoreanschi. La bord au rămas ofițeri ruși cu câțiva marinari și cei 30 de marinari români, ceilalți marinari ruși fiind trimiși la Sevastopol cu un vas rechiționat.

În locul lor s-au ambarcat voluntari localnici. Nava a fost spălată, vopsită și a mers încă o dată la Trebizonda pentru a aduce înapoi reprezentanții georgieni aflați la tratative. Dar când autoritatea din Batum și-a dat seama că nu va putea apăsa orașul fără sprijinul guvernului central rus, a cerut ajutorul "Centrofloet"-ului. Acesta a trimis torpilorilor ZORKI cu delegați care au dus tratative la Tiflis și a hotărât apoi trimiteră unor crucișoare la Batum. ZORKI a plecat la Sevastopol cu restul echipajului de marinari ruși de pe CAROL.

Marinarii români nu aveau de ce să mai rămână în porturi caucaziene de vreme ce Rusia închisese pacea cu Puterile Centrale. Au dat astfel concursul în ziua de 29 martie căpitanului Zagoreanschi și ofițerilor ruși de la bord care, spre a scăpa de măsuri represive ale "Centrofloet"-ului, hotărâseră să plece la Sulina să predea nava proprietarului ei de drept, statul român. Ofițerul rus obținuse păcurea de trebuință cu o zi înainte. Nava - leșită să tragă asupra pozițiilor turcești de pe înălțimile învecinate - a fost ținută în fața portului peste ora de întoarcere cu

ajutorul mecanicului șef St. Cândea.

Echipajul de voluntari a fost trimis la uscat, marinarii români s-au înarmat și, în seara zilei, CAROL a pornit spre larg.

Ofițerii caucazieni rămăși la bord - vreo 60 - au aflat de destinația navei când aceasta, mergând cu viteza maximă de 18 noduri, ajunse la aproape 100 de mile vest de Batum. Navele plecate în urmărire din Sevastopol n-au mai putut găsi cruciatorul care, în seara de 31 martie a ajuns în vederea Farului Olînkă (brațul Sf. Gheorghe al Dunării). Ștind că gura Sulina era minată, s-a stat noaptea la ancoră. Dimineața nava a pornit spre Sulina înălțind reglementarea orașului românesc la pic. După o oră a ajuns la Sulina (1/14 aprilie 1918) fiind întâmpinată de comandantul portului, căpitanul comandorului Eugeniu Botetz. România închisese din martie armistițiul politic cu Puterile Centrale dar pacea provizorie - avea să fie semnată la București abia luna următoare. Cererile căpitanului Zagoreanschi, de a se restitui Rusiei tunurile, muniția și postul TFF de la bord și de a asigura repatrierea ofițerilor ruși și caucazi, au fost aprobate, după câteva zile, de guvernul Marghiloman. Nava a sosit Dunărea, coborînd apoi la Chilia Veche unde a intrat în componența Flotei de Operații de sub comanda comandorului Vasile Scodrea. În felul acesta CAROL a fost cel dintâi vas civil românesc care s-a putut din nou în Rusia. Căpitanului Zagoreanschi aveau să i se acorde mai târziu cetățenie română.

Întăpîntarea unității naționale a României (1 dec. 1918) a pus problema unei dezvoltări economice nu numai



în agricultură dar și în mari domenii industriale, metalurgică și petrolul. Ca și în cazul altor state europene, în cei dinți ani de după război, transportul na-

val a cuprins îndeosebi mărfuri. Traficul de pasageri în Marea Neagră s-a reluat ceva mai târziu, după ce aliații au încheiat. În 1923 la Lausanne, pacea definitivă cu Turcia care avea să devină republică. Pe de altă parte, societatea rusă de navigație din Marea Neagră (R.O.M.I.T.) rămânând desființată, și vasele de pasageri românești după unele reparații, aveau să reia curse dus-întors în Orient.

Linile s-au schimbat puțin, o linie în Marea Neagră și Egee: Constanța - Varna - Istanbul - Salonice, cu vasele PRINCESA MARIA și CAROL și două linii în Marea Mediterană: Constanța - Istanbul - Pireu - Alexandria și Constanța - Istanbul - Pireu - Beirut - Haifa - Alexandria - Pireu - Constanța, cu celelalte vase.

O lume nouă călătorea la bord, urmare a schimbărilor sociale și politice de după primul război mondial, gradul de confort al călătoriei cu vasele românești își păstra încă rezmele și în anii '30 vasele aveau să fie solicitate și pentru excursii turistice.

"Lebedele albe" rămăneau totuși de acum navele altor epoci. După naufragiul și vînzarea vasului "Împăratul Traian" (1927), Serviciul Maritim nu a căutat să achiziționeze alt vas în loc și a păstrat prin rotație, cite unul din vase în rezervă la Constanța. Tîndu-se seama și de criza economică din anii 1929-1932, "Carol" s-a găsit în 1932-1933 mai

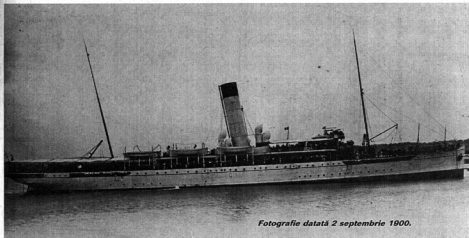
mult în rezervă. La 15 august 1933 cu prilejul Zilei Marinei, a primit însă vizita șefului statului.

În 1934 vasul și-a reluat cursele pe linile din Mediterana pentru început numai cu "DACIA", apoi și cu "ROMÂNIA", pînă în septembrie 1938. În acea toamnă au intrat în serviciu noile motonave "Transilvania" și "Basarabia", mai mari, mai rapide și "Carol" a fost trecut din nou în rezervă. La 15 august 1937, vasul mai primise o dată la bord oficialitățile - Regele Carol II și miniștrii armatei și marinei, cu prilejul Zilei Marinei.

Începerea războiului european (sept. 1939) a restrîns apoi călătoriile navelor românești de pasageri. În primăvara lui 1940, "Carol" a reîntors în curse împreună cu "DACIA" și "ROMÂNIA" pe linia Mediteranei Orientale. Apoi, după intrarea Italiei în război (Iunie 1940) a rămas în Marea Neagră, deservind împreună cu "DACIA" linia Constanța-Istanbul, cu o călătorie dus-întors pe săptămîni. În același an, navele civile au fost toate rechemate de S. S. M. - Direcția Marinei Comerciale, din punct de vedere al utilității lor militare; "Carol" și celelalte pasagere maritime, fiind considerat bun pentru transporturi sau pentru crucișor auxiliar. Dar nu avea să fie chiar astfel folosit.

După criza politică din Iunie 1940, nevoia de nave miniere a devenit de primă însemnătate pentru marina militară română. La Galați se alina în construcție un singur puitor de mine, iar eventualele baraje defensive trebuiau să acopere toate zonele porturilor litorale.

După pierderea în Ianuarie 1941 a canonierei LEPRÎ într-o operație de minare la Sulina, au fost rechiționate, înții vasul SMR "Durostor", apoi "CAROL", a cărui punte principală îngăduia instalarea așelor de lansare a minelor pînă la extrema pupă. Comandant al navei și al echipajului



Fotografie datată 2 septembrie 1900.

SERVICIUL MARITIM ROMÂN

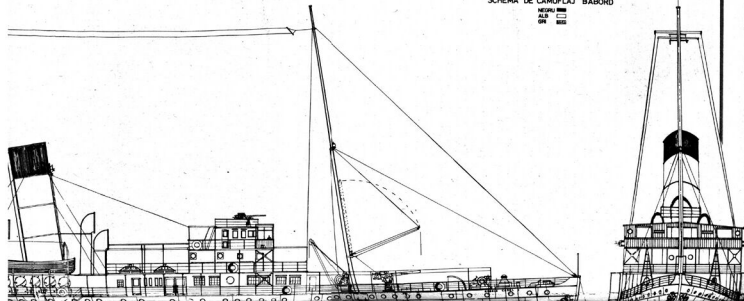
VAPOR DE PASAGERI

1898-1941

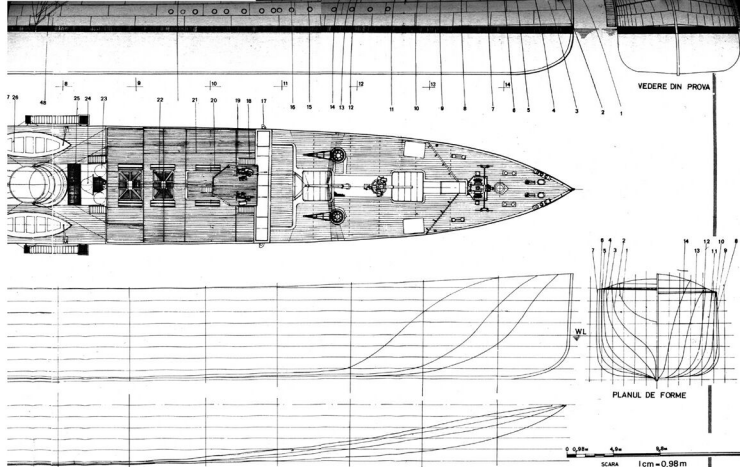


SCHEMA DE CAMUFLAJ BABORD

NEGRU ■
ALB □
GRU ▨



VEDERE DIN PROVA



militar a fost numit locotenent comandorul Ion Borcea. Pe vas, la Constanța, aveau să fie aduse în lunie 1941 mine de tip Vickers fabricate la Reșița. (*În cadrul unei perioade practice, autorul a ajuns de câteva ori în primăvara 1941 la bordul lui CAROL. Vasul aducea cu adevărat - după legendă - cu o persoană vișnioasă resemnată în fața viitorului. Părea lipsit de viață, așteptând și soarta.)

Nava a ieșit în mare la 14 iunie într-o mină; apoi, în zilele de 16, 17, 18 și 19 iunie, în fiecare după amiază, a luat parte la minarea ce s-a executat în largul portului Constanța, un baraj defensiv de 1000 de mine, desfășurat la 12 mile în larg între cap Midia și Tuza, CAROL a păstrat un drum paralel cu pultul de mine AMIRAL MURGESCU, pe o mare în general calmă.

După izbucnirea ostilităților în Marea Neagră (22 iunie 1941) și începerea bombardamentelor asupra portului Constanța, CAROL a fost ținut în afara portului până la 26 iunie. În acea zi, puțin după ceasurile 4 dimineața, pe când nava se pregătise să acosteze în bazinul mare la duna 13 (gara maritimă), a avut loc raidul flotei Mării Negre asupra Constanței. Vinul a depărtat pupa de cheiul gol și trei explozii de bombe de avion (sau de proiectile navale) s-au produs în apă în tribord, între pupa și cheu, apoi alte două în bordul pupii. Cîteva bombe de avion au căzut, puțin mai tîrziu, înghia gara maritimă unde se adăpostiseră în grabă, după acostare, cei din bordul liber.

În zilele următoare, în port, nava a fost amenajată pentru război, andocată și piturată cu culori închise de camuflaj. La 24 iulie s-au adus la bord 2 tunuri a/a de 20 mm; în aceeași zi a avut loc și inspecția Subsecretariatului de stat al Marinei. Bombardamente aeriene puternice, în zilele de 1-5 august, au ghicit apoi nava tot în port, la gara maritimă; la bord au fost cîțiva răniți și mai multe ghiorduri de achile. Ulterior aveau să se instaleze

și 2 tunuri navale și a/a de 105 mm.

Operația următoare de minare a fost prilejuită de asigurarea liniei de comunicații cu Bosforul, prin Varna. În dimineața zilei de 6 octombrie, CAROL, care nu mai ieșise din port din lunie, a executat sub comandant militar, locotenent comandorul Florian Popescu, o minare antisubmarină în partea de sud a barajului Midia-Tuza (pasa sud). Minele erau de tip german și la bord au venit pentru a amorsa specialiști mineri.

La acea dată echipajul militar număra 60 de oameni, alți 20 aveau să mai fie ambarcați în ziua următoare. Ascensoarele de muniție ale tunurilor de 105 mm, se găseau încă în curs de montare, dar șinele de minare (capacitate 200 mine) rămăseseră instalate. Efectivul SMR de la bord cuprindea - ca și în 1916 - mecanici, oameni de punte, piloți, personal auxiliar de întreținere. Comandantul civil căpitan (r) Constantin Cociaga, mecanicul șef ofițer principal Gh. Gulesa - cu cea mai mare vechime la bord - au fost subordonați comandantului militar și secundului, căpitanul Vasile Panaiteșcu, specialist minier.

Plecarea navelor militare legate de operația de minare s-a făcut succesiv. Două canoniere, DUMITRESCU și GHICULESCU, urmau să execute dragajul preventiv și pe drumul de ducere, și în zonele ce urmau să fie minate; grupul torpiloarelor - SMEUL, SBOUL, NĂLUCĂ - era destinat protecției a/a pe timpul minărilor; în sfîrșit, două distrugătoare urmau să constituie escorta propriu-zisă, la ducere, a navelor miniere MURGESCU, DACIA, CAROL.

Plecarea din Constanța a navelor miniere și a escortei lor a avut loc în seara de 8 octombrie, către orele 22. Pe CAROL se aflau 16 miniere și transmijioniști germani cu doi ofițeri, în zori (9 oct.), în largul coastei sud-vest de cap Kaliakra, nava, după ce a luat la bord un ofițer de legătură bulgar a executat izolat o pasă de

minare a/s.

La Varna, în după-amiază aceiași zile, s-au ambarcat apoi alte mine, tot de tip german, antisubmarine, descărcate dintr-un tren aliat pe cheu. Locotenent comandorul Popescu a primit de la conducerea grupării mixtă pentru ziua următoare: executarea unei pase de minare în lungul coastei, la sud de golful Varna. Drumul de așezare în zonă a fost dat dragat de canoniere. La bordul navei se găseau de acum 150 de mine a/s.

În dimineața de 10 octombrie 1941, crucișătorul auxiliar CAROL, a plecat astfel la ora 10 din portul Varna, urmînd a ocoti capul Galata. Torpiloarea SMEUL, în prova babor, împreună cu un torpilor bulgar, executau siguranța a/s în babor. În timp ce alte două torpiloare bulgare o făceau în tribord. La ora 11.50 nava se găsea la 2 mile travers de farul Galata Burnu și se pregătise să întoarcă spre sud. Dar în acest moment are loc o explozie grozavă în prova care zdruncină puternic întreaga navă. Totul este negru. S-a îngrit cerul de balastul de pietriș pe care puternicul suflu al exploziei l-a scos din fundul navei și l-a arzîrit pînă mult deasupra catargului. Neagră este și puntea acoperită toată de calafatul ieșit din intervale și transformat acum în pulbere! Geamurile și lămpile de la comandă sînt ținînduri. Bocaportii care acopereau gara magaziei din prova au zburat și ei, împreună cu leșul, și unul revenit în cădere, pătîndu prin tavanul cabinei timoner și rupe mîna pilotului. Prova se află dintr-odată sub nivelul apei și valurile îl mîtură pînă la puntea acoperind intrarea în cazarmă... (Memorial Lt. Comander Fl. Popescu - ultima misiune a crucișătorului auxiliar REGELE CAROL D).

Dat fiind că se naviga pe un drum dat ca dragat, impresia generală a fost că nava fusese torpilată. SMEUL a mîrit viteza și a aruncat grenade a/s în amîndouă bordurile crucișătorului care începuse să se scufunde.

CAROL lovește înău o mină, o mină

dintr-un baraj așezat luna dinainte în ape teritoriale bulgare de submarinul minier sovietic L4 (căpitanul rangul 3 E.P. Polyakov).

Scufundarea a ținut 13 minute. Comandantul a dat ordin de lăsar la apă a celor 6 bărci, a făcut un ultim control sub punte, a salutat pavilionul și a coborît în ultima barcă împreună cu secundul și cu ofițerii gel al minierilor germani. Disciplina a fost păstrată pînă la urmă. Sergentul șef de barcă a repetat armarea ramei, deși explozia căldărilor inundate - lîngă care mecanicul șef stătuse pînă atunci - putea să aibă loc în orice clipă.

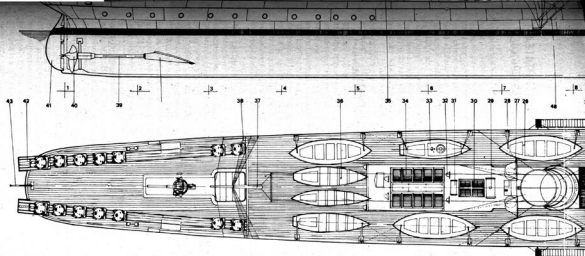
La 12.03 pupa lui CAROL s-a redresat vertical și a pierit sub apă într-un nor de aburi și în sunetul sirenei intrată în timpător în funcțiune. Bărcile au fost luate de SMEUL care le-a dus în port la Varna unde marinarii salvați au fost cazați pe navele românești. S-au înecat un subofițer și 20 de marinari, aflați în clipa exploziei la masă, în cazarma prova.

Scufundarea lui CAROL nu a întrerupt operația de minare, la care luau parte și DACIA și MURGESCU: a rămas însă o pasă necompletată. La 16 octombrie gruparea avea să se disperseze în Marea Neagră, echipajul lui CAROL ajungînd cu tremul trei zile mai tîrziu. Ulterior, scufundării trimiși să distrugă epava, care aflîndu-se la o adîncime mică periclită navigația, aveau să găsească încă 7 mine ancorate. De altfel, pe același baraj s-a scufundat și vasul bulgar, "Slipka".

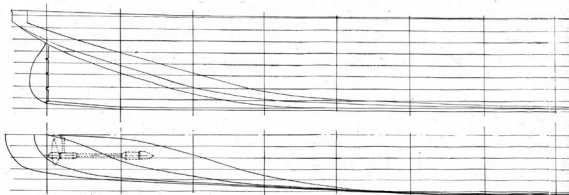
"Regele Carol I" a rămas una din navele cele mai caracteristice din trecutul marinei române. De o construcție ce s-a dovedit foarte trainică, a fost folosit necontenit timp de aproape 40 de ani ca vas de pasageri iar în anii celor două războaie mondiale amenajat ca crucișător auxiliar în marinele rusă și română. Și, ca mulți alți "veterani ai valorilor", nu a sfîrșit într-un șantier de demontare ci pe fundul mării.



Una dintre cele mai dramatice fotografii ale războiului din Marea Neagră: Crucişătorul auxiliar REGELE CAROL I se scufundă.



LINA ORIENTALA S.M.R. - 1908



(Continuare din nr. trecut)

SYMBOLIZATE FIRMELOR CONSTRUCTOARE

A - Aichi
G - Hitachi
H - Hiro (Dai Juichi Kaigun
Kokusho)
J - Nippon Kokusai Koku Gogyo
K.K.
K - Kawanishi
M - Mitsubishi
N - Nakajima
P - Nippon Hikoki K.K.
S - Sasebo (Dai Nijushi Kaigun
Kokusho)
Si - Showa
W - Watanabe (Kyushu)
Y - Yokosuka (Dai Ichi Kaigun
Koku Gijyusho)
Z - Mizuno

Apare apoi sistemul de notare cu "Model" urmat de două cifre arabe. În acest sistem, Model 11 este primul model, la care nu s-a efectuat nici o modificare. Prima cifră reprezintă celula iar a doua motorul.

La fel ca în Armată, se folosește termenul Kai și literele mici pentru modificări majore sau de mică importanță. De asemenea, se dau nume avioanelor. De exemplu, 12 Shi A6M5c "Zero" 52c este un avion al cărui proiect a fost lansat în anul 12 al erei Showa (dec 1937), este un vânător pentru portavioane, este al 6-lea vânător pentru portavioane, fabricat de firma Mitsubishi, este denumit "Zero", i s-au făcut 4 modificări la celulă (este la al 5-lea model de celulă) și una la motor (al 2-lea model de motor) și trei modificări minore.

CODUL ALFAI

La izbucnirea războiului din Pacific, aliații s-au lovit de o problemă neașteptată: deși cunoșteau avioanele din dotarea Japoniei, le era destul de greu să anunțe rapid cu ce avion aveau de a face în aer iar uneori se întâmplau și confuzii, datorită sistemului greoi de denumire a avioanelor folosit de japonezi. De aceea, s-a luat hotărârea ca fiecare tip de avion japonez să aibă un nume propriu, după un sistem standardizat, unitar. Astfel apare, în 1942, sistemul C.B.I. (China-Birmanian-India), după teatrul de operațiuni unde a fost utilizat. Apoi, în 1943, americanii adoptă "U.S.Code

Name", prin care se dă un prenume, mai precis diminutivul celui prenume, fiecărui avion japonez cunoscut. Spre deosebire de sistemul C.B.I., "U.S. Code Name" face o oarecare clasificare: avioanele și hidroavioanele de vânătoare și avioanele de recunoaștere ușoară primesc un prenume masculin, cele de transport unul care începe cu T (de la Transport) iar celelalte tipuri un prenume feminin.

NAKAJIMA Type 97 Ki 27 ("Kate")

La începutul anilor '30, preferințele comandamentelor militare și ale piloților în domeniul avioanelor de vânătoare se îndreptau spre biplane, datorită marii lor manevrabilități. Tot atunci începe să se impună avionul de vânătoare monoplan, care oferea certe avantaje, în special în domeniul vitezei. Controversele dintre adepții monopanelor și ai biplanelor vor dura destul de mult. Această dispută nu a ocolit aviaria militară niponă, ba chiar a fost mai acerbă, datorită preferinței piloților japonezi pentru avioane de vânătoare ultraușoare și ultra-manevrabile, care corespundeau mai bine concepției japoneze despre ducerea luptei aeriene precum și spiritului de samurai în care erau formați piloții japonezi.

În 1935, departamentul de proiectare de avioane militare al firmei Nakajima Hikoki K.K., condus de profesorul Hideo Itokawa, lansează, fără a avea o cerere din partea Koku Hombu, un proiect pentru un avion de vânătoare monoplan, monoloc și monomotor, numit Nakajima Type PE. În iunie firma își anunță intenția de a participa, împreună cu firmele Kawasaki și Mitsubishi, la următorul concurs organizat de Armată pentru alegerea unui avion de vânătoare. La sfârșitul lui 1935, Koku Hombu atribuie denumiri celor 3 prototipuri care se vor confrunta în concurs: Nakajima Ki. 27, Kawasaki Ki. 28 și Mitsubishi Ki. 33.

Firma Nakajima construiește două prototipuri (Ki. 2701 și Ki. 2702), care vor fi terminate în iulie și respectiv

octombrie 1936. Pe 15.10. 1936, are loc primul zbor al lui Ki. 2701, pe aerodromul firmei de la Ojima.

Concursul începe în 1937 și în scurt timp rămân în cursă doar Ki.27 și Ki. 28, care vor fi supuse unor probe comparative timp de un an, la sfârșit fiind preferat Ki. 27, care era cu puțin superior lui Ki. 28. Piloții sînt entuziasmați de Ki. 27: viteză mare atît în paller cît și în urcare, iar manevrabilitatea era doar cu puțin mai mică decît la un biplan.

În iunie 1937, Armată comandă încă 10 prototipuri (Ki.2703 - Ki. 2712), considerate ca avioane de preserie. Acestea difereau de primele două prototipuri prin suprafața ariilor și ampenajelor și forma cupolei carlingii. Pe 28.12.1937, Ki.27 este adoptat ca vînător standard al Armatei sub denumirea Nakajima Type 97 Ki. 27.

VARIANTE ale avionului

Ki. 27a - Este prima variantă de serie, intrată în fabricație în decembrie 1937, cu motor Nakajima Ha. 1b. Ritmul de fabricație inițial a fost de 20 avioane/lună.

Ki. 27b - Variantă perfecționată a lui Ki. 27a. Se modifică partea posterioară a cupolei carlingii, care va fi total vitrată, capotaajul motorului, radiatorul de ulei și instalația radio.

Ki.27a Kai - Variantă de antrenament, obținută din Ki.27a prin eliminarea carenajelor roților și uneori a armamentului, vizorului telescopic și stației radio.

Ki. 27b Kai - Variantă de antrenament obținută prin transformarea unor Ki. 27b în același mod ca la Ki. 27a Kai.

Ki. 27 Kai - Două aparate, cu tren de aterizare escamotabil, produse de firma Nakajima la începutul anului 1940.

Deși aveau o viteză mai mare decît a celorlalte variante de Ki. 27, nu s-au produs în serie datorită intrării în fabricație a noului vînător Ki.43.

Ki. 27 - a mai fost produs în licență la firmele Tachikawa și Mansyu. Producția a încetat în 1942, după ce au fost produse 2 019 aparate la Nakajima, 50 la Tachikawa și 1 329 la Mansyu. Ki.27 a fost în dotarea aviației militare japoneze și manciuriene.

ACTIVITATEA OPERATIONALĂ

Ki. 27 a intrat foarte devreme în luptă. O mare parte din avioanele de preserie, comandate în iunie 1937, au fost trimise pentru evaluare operațională la Batalionul Vînătoare, comandat de căpitanul Tateo Kato și avînd baza la Tachikawa. Această unitate a fost transferată în iulie 1937 în China, unde izbucnise războiul chino-japonez.

Pe măsură ce sînt produse, Ki. 27 sînt livrate la unitățile operative.

Pe 01.07.1938, 59 Sentai este complet echipată cu Ki.27, urmată apoi de alte Sentai. Cea mai mare parte din aceste unități sînt trimise în China, unde avionul stăpînește admirația piloților datorită vitezei și manevrabilității mari, trecîndu-se cu vederea puterea de foc mică și lipsa totală a oricărui tip de protecție.

Ki.27 triumfă cu ușurință asupra avioanelor de vînătoare de producție sovietică din dotarea chinezilor.

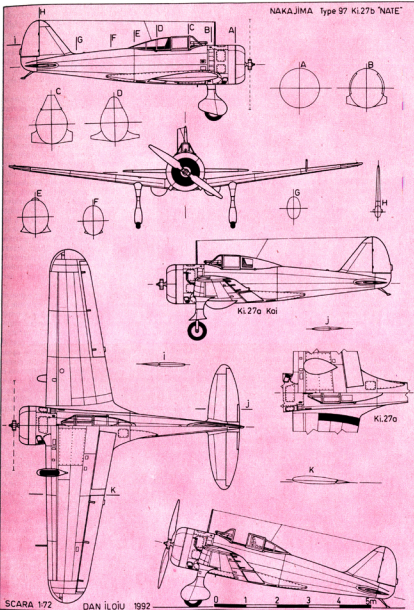
În iulie 1938 se declanșează un conflict ruso-japonez ce va dura o lună, luptele desfășurîndu-se pe teritoriul Mongoliei. În aer, Ki.27 se dovedește superior vînătorului sovietic I-15 bis, asigurînd supremația aeriană a japonezilor.

Conflictul reizbucnește pe 20.05.1939 și din nou Ki.27 este superior, cu toată inferioritatea numerică și introducîndu-se în luptă a vînătorilor sovietici Polikarpov I-16.

Între timp au apărut variantele Ki.27a și Ki.27b Kai destinate instrucției, dar au fost transferate în școli și avioane Ki.27a sau Ki.27b.

La declanșarea războiului din Pacific, Ki.27 este principalul avion de vînătoare al Armatei, cu toate că apăruseră și modele mai noi de avioane de vînătoare. Se află în primele linii ale luptelor din Thailanda, Malaezia, Birmania, Filipine. Se dovedește a fi superior vînătorilor aliați, de altfel de tipuri vechi și într-o stare avansată de uzură.

NAKAJIMA Type 97 Ki.27b "NATE"



Începând cu primele luni ale anului 1942, Ki.27 este retras din la unitățile operative și destinat pentru școala și formarea piloților.

Va mai fi însă folosit operativ la sfârșitul anului 1944, când, datorită lipsei de avioane de vânătoare, se va ajunge să se folosească împotriva marilor bombardiere cvadrimotoare americane Boeing B-29 "Super Fortress" "cam tot ce mai putea zbura". Pe 20.12.1944, 4 Chutai/4 Sentai, cu baza la Ozuki, decolează cu 15 aparate Ki.27 pentru a intercepta un raid de B-29. Deși știu că nu au practic nici o șansă datorită armamentului slab și puterii reduse a motoarelor, piloții japonezi se avântă în luptă cu un curaj ce îi va impresiona pe americani. Nu obțin nici o victorie, dar reușesc să se întoarcă toți la bază, chiar dacă unele avioane semănau cu niște strecurători!

În 1942, Ki.27 primește din partea aliaților numele "Abdul" în sistem C.B.I., apoi "Nate" în sistem "U.S.Code Name".

Ki.27 s-a dovedit superior adversarilor săi din aceeași generație datorită vitezei mari în palier și în urcare și a marilor sale manevrabilități, dar avea un armament slab și nu dispunea de loc de blindaj de protecție pentru pilot, motor sau rezervoare, iar structura sa era destul de fragilă, ceea ce îl făcea vulnerabil în caz de lovire.

DESCRȘTEREA TEHNICĂ

Este un avion de vânătoare monoloc, monoplan, monomotor, cu tren de aterizare fix, carlingă închisă și stație radio. Era în întregime metalic, exceptând suprafețele de comandă, care erau împânzite.

Fuzelajul, cu o formă destul de suplă, are în partea din față motorul, acoperit cu un capotaj NACA. Imediat după acesta se văd lateralele fuzelajului, în fața încăstrărilor aripilor, două țevi ale colectoarelor de echipament. În spatele batului motorului este dispus rezervoarul de ulei. La exterior, după capotajul NACA, se observă 6 panouri de acces la instalațiile motorului, apoi voleții de reglare a debitului de aer pentru răcirea motorului. Deasupra acestor voleți se observă cite o gaură pentru evacuarea gazelor arse din canalizația țevilor mitralierelor. În fața carlingii și lateral spre dreapta este fixat catargul antenei radio. Cupola carlingii cuprinde un parbriz, o parte centrală ce se deschide prin glisare spre înăpoi și o parte posterioară fixă. Prin parbriz trece tubul vizorului telescopic al mitralierelor. Partea posterioară a cupolei are două ferestre (Ki.27a) sau este total vitrată (Ki.27b). Pe partea dorsală a fuzelajului, în fața ampenajelor, se află lumina de poziție albă. Aripa, de formă trapezoidală cu capetele de plan rotunjite, are un unghi diedru foarte pronun-

țat. Eleroanele, mari, asigură un control lateral eficient. Flapsurile, deși mici, sînt suficiente de eficiente. Pe bordul de atac al aripilor stîngi se află tubul Pitôt, cu o formă curioasă, iar la încăstrarea aceleiași aripi, pe extrados, un covor de cauciu pentru protecția aripilor la urcarea pe ea a pilotului sau a mecanicilor. La capetele de plan, atît pe extrados cît și pe intrados, sînt luminile de poziție (roșu pe stînga, verde pe dreapta). Ampenajele, cu o formă elegantă, au suprafețe de comandă mari, de mare eficacitate. Trenul de aterizare este fix. Jambelile și roțile trenului principal sînt în carenate, pentru a reduce rezistența aerodinamică. La Ki.27a Kai și Ki.27b Kai lipsesc carenajele roților. Jambelile și bechia au amortizoare hidropneumatice. Motorul este de tip Nakajima Ha. 1b Type 97, cu 9 cilindri în stea, răsît cu aer dezvoltînd 710 CP la 2600 ture/min., 780 CP la regim maxim la 3 000 m altitudine și 650 CP în regim de croazieră. Antrenează o elice Sumitomo bîpală metalică cu pas fix, licență Hamilton Standard, cu diametrul de 2 900 mm și unghiul de atac de 33°. Între elice și cilindrii motorului este dispus radiatorul de ulei, de formă înelară. Instalația de combustibil cuprinde două rezervoare de combustibil de cite 165 l dispuse în aripi, spre interior față de trenul de aterizare, și două rezervoare largabile de cite 130 l, ce se acroșează sub aripi, în dreptul rezervoarelor principale. Armamentul

este compus din două mitraliere sincronizate Type 98 de calibrul 7,7 mm, dispuse sub capotaj, în fața parbrizului, trăgînd prin discul elicei. Armarea se face manual, minerele de armare fiind dispuse deasupra bordului, pentru a fi ușor accesibile pentru pilot. Mai poate lua, în locul rezervoarelor largabile, 4 bombe de 25 kg.

Trenul a obține un avion cu viteză și manevrabilitate mare, avînd la dispoziție un motor cu o putere redusă și rezistența aerodinamică mare, cu tren de aterizare fix, constructorul a optat pentru o structură ușoară, un armament redus și a renunțat cu totul la blindaje sau alte dispozitive de protecție. Mai mult, a renunțat chiar și la un dispozitiv propriu pentru pornirea motorului, aceasta necesitînd o instalație auxiliară, montată pe o camionetă, ce realiza pornirea prin învîrtirea elicei. Acest lucru făcea dificilă o pornire rapidă a unei întregi unități și imposibilă una unde lipsea o asemenea instalație.

La sfîrșit, putem enumera cîteva dintre calitățile lui Ki.27: primul vînător monoplan al Armatei japoneze, viteză mare în palier și în urcare, manevrabilitate mare, preț de cost redus, întreținere ușoară. Dar trebuie amintite și serviciile: viteză în picaj limitată datorită structurii ușoare, putere de foc redusă, lipsa blindajului și dispozitivelor de protecție, slabă rezistență la lovitură, rază de acțiune redusă.

ss. Dan Ilie

Date tehnice NAKAJIMA Type 97 Ki 27b

Anvergura - 11310 mm
Lungimea - 7530 mm
Înălțimea - 3280 mm
Ecartamentul - 3020 mm
Suprafața portantă - 18,56 m²
Coarda aripii la încăstrare - 2190 mm
Unghiul de calare al aripilor - 2°
Unghiul diedru al aripilor - 7°
Unghiul de săgetă la bordul de atac al aripilor - 1°30'
Greutatea
•gol - 970 kg
•echipat - 1650 kg
•maxim admisă - 1790 kg

Capacitatea de combustibil
•internă - 330 l
•cu rezervoare suplimentare - 590 l
Viteza
•maximă - 460 km/h la 3500 m
•de croazieră - 434 km/h
Timpul de urcare la 5000 m - 5'22"
Plafonul maxim - 12250 m
Raza de acțiune
•normală - 480 km
•maximă - 630 km

INDICAȚII LA

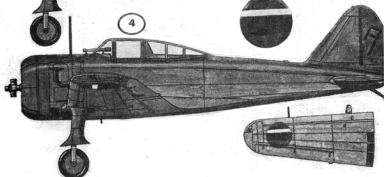
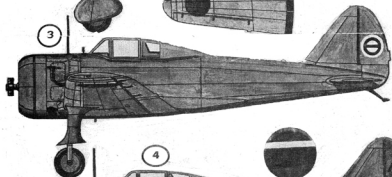
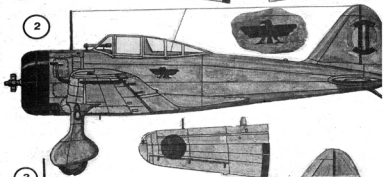
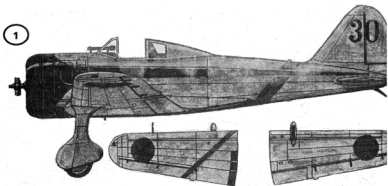
DESENE din pag. 23

1. Ki.27a din 84 Sentai, 1941, China. Se observă lipsa părții culisante la cupola carlingii, datorită preferinței unor piloți de a zbura pe avioane cu carlingă deschisă și a antenei radio

2. Ki.27b din 1 Chutai/64 Sentai, China

3. Ki.27a Kai din școala de pilotaj de la Kumagaya, august 1940. Aparatul nu are vizorul telescopic, deci probabil nici mitralierele

4. Ki.27b Kai din aviația manciuriană.



(Revenire)



În numărul 1/1990 al revistei "MODELISM" a fost prezentat tancul Pz.Kpfw.-III N, care s-a aflat în dotarea armatei române. Din păcate, în articol au fost omise o serie de date tehnice, iar altele au apărut greșit. Facem aici cuvenite rectificări.

Date tehnice care nu au apărut

Pz.Kpfw. - III N a fost produs de firma Daimler-Benz AG, la uzinele Berlin-Marientelde, în anul 1943. Turația motorului (normală/maximă) - 2 600/3 000 ture/min.; raza minimă de viraj - 2 925 mm; înălțimea - cu șenile tip Est (Oskette) - 3 266 mm, cu șururi (Schurze) - 3 410 mm; galeți tip 520 x 95 - 398; role de susținere tip 310 x 70 - 203; grosime blindaj galea spate - 50 mm; putere specifică - 13 CP/t; presiune specifică 1.03 kg/cm².

Date tehnice care au apărut greșit

Cilindree motor - 11 867 cm³; ambreiaj tip F & S La 120/HDA; cutie de viteze tip ZF SSG 77 "Aphon"; greutate: gol - 15,8 t, echipat - 21,3 t, total - 23 t; grosime blindaj: galea față - 50-20 mm, tureață față - 50-20 mm.

PanzerKampfwagen - III M

Studiul unor fotografii de arhivă, precum și o notă de comandă pentru muniție de tun din Germania, a pus în evidență prezența în dotarea armatei române a variantei M a tancului mijlociu german Pz.Kpfw. - III, cunoscut la noi ca T-III. Nu cunoaștem însă (deocamdată) date suplimentare despre cariera acestui tanc în armata română.

PanzerKampfwagen - III Ausführung M (sau Sd.Kfz. 141/1, Indicativ 10/ZW), a fost produs tot la uzinele Berlin-Marientelde, în anul 1942, sub indicativul ZW 38 al firmei Daimler-Benz. În 1942, producția tancului Pz.Kpfw.-III se ridica la 150-190 bucăți lunar.

Nu ar avea rost o prezentare foarte detaliată a acestei variante, întrucât este similară cu varianta N, prezentată anterior. Vom arăta doar care sînt diferențele față de varianta N, celelalte date tehnice fiind:

- lungimea - 6 412 mm;
- puterea specifică - 14,2 CP/t;
- presiunea specifică - 0,94 kg/cm²;
- greutatea: gol - 15,8 t;
- echipat - 21,13 t
- total - 22,63 t;

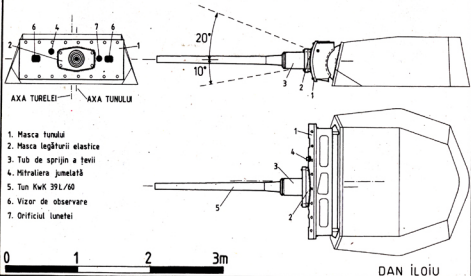
- grosime blindaj tureață față - 50 mm;

- armament - un tun calibru 50 mm tip KwK 39L/40 cu o unitate de foc de 84 lovituri (viteza inițială a unui proiectil "Panzergranate" - proiectil perforant antitanc - era de 1 270 m/sec.) și două mitraliere MG-34 cu o unitate de foc de 3 800 cartușe.

Ca aspect exterior, diferența unui Pz.Kpfw.-III M față de un Pz.Kpfw.-III N constă doar în montarea tunului de 50 mm, care are o formă total diferită la masca tunului și masca legăturii elastice, deci toată partea ce se află în fața plăcii blindate frontale a turelei. Interiorul diferă mai mult, dar nu este prea important pentru realizarea unei machete. De aceea, desenele arată doar modificările ce trebuiesc făcute asupra unui Pz.Kpfw. - III N pentru a obține un Pz.Kpfw. - III M.

Firma Tamiya produce un kit la scară 1:35 numit Pz.Kpfw. - III M/ N, care face posibilă realizarea uneia dintre cele două variante, la alegere. Calitatea kit-ului este conformă cu renumele firmei, prețul fiind de aproximativ 30 DM (probabil chiar puțin mai mult).

Pz.Kpfw. III Ausf. M (Sd.Kfz. 141/1)



Șenileta MALAXA tip UE



Șenileta
MALAXA tip UE
din Colecția Muzeului Militar Național

Șenileta "Malaxa tip UE" a fost primul vehicul blindat pe șenile produs în România. Fabricarea ei s-a bazat pe reproducerea întocmai a licenței șeniletei franceze destinate transportului de muniții sau tractării armamentului greu de însoțire al infanteriei - produsă de firma "Renault" și denumită Chenillette d'Infanterie Type UE (Șenileta de infanterie tip UE) - realizată la începutul anilor '30 și intrată în dotarea armatei franceze începând cu 1931.

Șenileta de infanterie tip UE era un vehicul intrucăva asemănător tipului produs din 1927 în Marea Britanie sub indicatul Carden-Loyd MK VI, vehicul ale cărui noutăți constructive - mai ales cele care priveau trenul de rula, șenile și galeți - au atras în scurt timp atenția specialiștilor în domeniu. Ca urmare a acestui interes, în clipa anii, 11 armate din întreaga lume au importat șenilete Carden-Loyd Mk VI iar licența ei a fost cumpărată de alte câteva țări printre care s-au numărat Italia, Cehoslovacia, URSS și Franța.

În Franța, licența șeniletei Carden-Loyd Mk VI a fost importată de firma "Latil", constructoare de tractoare civile și militare, care a realizat un vehicul intitulat Latil Tracteur N. Ulterior, pe baza Tractorului N, firma "Renault" a proiectat și fabricat Șenileta de infanterie tip UE.

Șenileta de infanterie tip UE, de dimensiuni foarte mici, avea un echipaj de 2 oameni - conductorul în stînga iar comandantul în dreapta - protejați de două cupole blindate. Motorul și transmisia se aflau dispuse în partea din față a vehiculului, între scaunele echipajului iar radiatorul în spatele acestora, separat de compartimentul de luptă printr-un panou. Tracțiunea era pe față. Suspensia era formată din trei perechi de boghiuri, fiecare cu câte două galeți. Șenileta putea să transporte o încărcătură de 500 kg într-un compartiment special, amenajat în partea din spate.

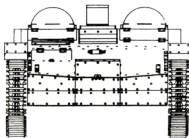
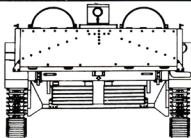
Vehiculul s-a aflat în dotarea armatei franceze între 1931-1940. După înfrîngerea Franței de Germania în cel de-al doilea război mondial, în iunie 1940, mare parte din șeniletele de infanterie tip UE au fost capturate de trupele germane și preluate în dotare. Germanii le-au dat pe lângă destinația inițială - aceea de transportor de muniții pe care ei l-au numit Gepanzter Munitionsschlepper UE (I) - și alte întrebuințări. Ele au fost aceluia de așez mobil pentru tunurile antitanc de calibru 37 mm, numite 3,7 cm Pak (37) auf Infanterie Schlepper UE (I), și așez mobil pentru lansatoarele de rachete tip Wurfrahmen 40 ce puteau folosi proiectile cu reacție de calibrelle 28 cm sau 32 cm.

Un număr de șenilete de infanterie tip UE au fost utilizate de trupele franceze ale generalului De Gaulle, care le-au transformat, ca și adversarii lor, în așez mobile pentru tunurile antitanc franceze model "Schneider", calibru 47 mm sau tunurile antitanc britanice "Vickers", calibru 37 mm.

În România, licența șeniletei de infanterie tip UE a fost cumpărată de către Ministerul Apărării Naționale în timpul tratativelor purtate între anii



Șenileta MALAXA tip UE la un centru de
instrucție al armatei în martie 1948



1937-1938 cu firma "Renault" în scopul extinderii motorizării și mecanizării unităților armatei române. Șenileta urma să fie fabricată într-un număr de 300 de bucăți și să fie folosită la tractarea tunurilor antitanc "Schneider" calibru 47 mm ce dotau companiile antitanc din cadrul diviziilor de infanterie și brigăzilor motomecanizate pentru transportul munițiilor și combustibilului la regimentele de cavalerie moto.

Licența a fost dată spre materializare uzinelor "Malaxa" din București (numită din martie 1940 "Rogier"), unde în scurt timp a fost instalată o linie de fabricație cu utilaje importate de la uzina franceză. În cadrul uzinei au fost asimilate aproape toate elementele șeniletei, mai puțin motoarele, cutiile de viteze și aparatul de bord, importate de partea română de la uzinele "Renault".

Fabricația de serie a șeniletei - care a primit în cadrul armatei române indicativul "Șenileta Malaxa tip UE" - a început în a doua jumătate a anului 1939 și a continuat pînă în primele luni ale anului 1941.

După invazia Franței de către trupele germane, producția, care depindea de importuri de la "Renault", s-a oprit lîră a mai fi reluată. În intervalul amintit s-au produs 126 de șenilete împreună cu remorciile aferente, număr insuficient față de nevoile reale care erau în jur de 250 de bucăți.

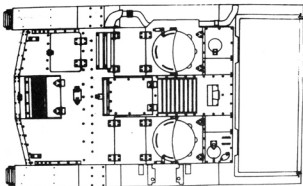
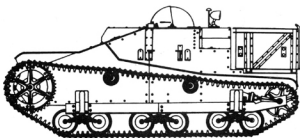
Șenileta, nelarmată, a fost dată companiilor antitanc din cadrul unor divizii de infanterie și cavalerie care le-au utilizat în luptele de pe frontul de est între anii 1941-1943. În timpul confruntărilor, mare parte din șenilete au fost pierdute - distruse sau capturate de trupele sovietice - înclt la mijlocul anului 1943 în serviciu se mai aflau doar 50 de bucăți.

Datorită faptului că între timp înzestrarea cu camioane, semșipilate și tractoare cu performanțe tehnice mult superioare - vehicule importate din Germania sau capturate de la trupele sovietice - din 1943 cea mai mare parte din șeniletele "Malaxa tip UE" a fost retrasă de la unitățile operative. Dintre ele 33 au fost afectate unităților de instrucție din spatele frontului, și anume la Centrul de Instrucție al Infanteriei, Centrul de Instrucție al Motomecanizării și la Batalionul 4 Instrucție și Reparații Auto. Restul de 17 șeniletele au fost trimise la uzinele "Rogifer" pentru reparații generale urmînd ca după aceea să fie repartizate unor unități de infanterie.

La sfîrșitul lui ianuarie 1944, cînd șeniletele erau gata de a părăsi uzinele "Rogifer", printr-un ordin al Comandamentului Trupelor Motomecanizate ele au fost reintroduse în atelierele uzinei pentru a li se modifica cîrligul de remorcare în vederea tractării tunurilor antitanc germane de calibru 50 mm. Operațiunea a fost încheiată în martie 1944, șeniletele respective fiind repartizate unor unități ale armatei române care le-au utilizat în luptele de pe frontul din Moldova din primăvara și vara anului; ele au fost pierdute în majoritate în perioada confuză care a urmat după 23 August cînd numeroase unități române, deși încetaseră ostilitățile împotriva trupelor sovietice, au fost capturate din ordinul Moscovei.

După încheierea celui de-al doilea război mondial, cele cîteva șenilete rămase în funcțiune au fost folosite cîteva ani în centrele de antrenament ale armatei române, după 1950 ele fiind retrase din dotare.

În prezent, Muzeul Militar Național deține un exemplar din șeniletele fabricate la uzinele "Malaxa".



✎ Cornel Scafes și Ion Scafes

Date tehnice

Echipaj: 2 oameni

Armament: nu

Lungime: 2,85 m

Lățime: 1,80 m

Înălțime: 1,26 m

Spațiu liber de la sol: 0,30 m

Blindaj: 7 mm

Greutate: 2 000 kg

Greutatea remorci: 740 kg

Încărcătura utilă transportată: 500 kg

Motor "Renault" de 35 CP cu 4 cilindri

- răcire cu apă

- turație: 2 800 t/min.

- carburant: benzină

- viteză maximă: 30 km/h

- viteză medie pe drum: 15-20 km/h

- viteză medie pe cîmp: 5-20 km/h

Performanțe:

- obstacole de 0,40 m

- tranșee de 1,22 m

- pante de 40 %

- vaduri de ,30 m

- autonomie pe cîmp: 100 km



Șenileta MALAXA tip UE în curtea cazărml Regimentului 2 care de luptă de la București. În lateral se observă lada de scule pe care este vopsit numărul de ordine în cadrul unității și modul de prindere al lopoții; în față se observă numărul de înmatriculare și emblema fabricii.

POLIKARPOV I16 RATA



» Gheorghe Rado



Printre talenții constructorilor sovietici de avioane care au realizat prima generație de avioane militare ale URSS s-a numărat și Nicolae Nicolaevici Polikarpov (1892-1944).

Absolvent al politehnicii din Petrograd ca și al cursurilor postuniversitare speciale de aviație, a lucrat ca inginer la uzinele Ruso-Baltice unde a participat la construirea avionului quadrimotor "Ila Muromet", varianta îmbunătățită a primului avion cu patru motoare din lume conceput și realizat de inginerul rus Igor Sikorsky care, mai târziu, a întemeiat în America cunoscutele uzine aeronautice Sikorsky.

După 1918 Polikarpov a lucrat la Moscova la comandamentul aviației coordonând construcția de avioane printre care și avionul de recunoaștere R-1.

În biroul său de proiectare din prima uzină de aviație de stat GAZ-1 din Moscova s-a realizat în 1923 avionul de vânătoare cu aripa joasă I-1 cu motor M-5 de 450 CP și în 1927 sub conducerea sa avionul de vânătoare biplan I-3 cu motor de 500 CP cu răcire cu apă. Tot în 1927 a realizat aparatul de recunoaștere și bombardament ușor biloc R-5 cu motor M-17 de 500 CP construit ulterior în serie. Acest avion al lui Polikarpov a ocupat primul loc la concursul organizat la Teheran pentru avioane de această categorie. Tot cu acest avion s-a efectuat raidul Moscova-Ankara-Teheran-Kabul-Moscova de 10 000 km, o performanță remarcabilă pentru acea perioadă.

În 1934 avionul R-5 a fost folosit cu succes în salvarea personalului expediției polare sovietice de pe vapourul Celișkin.

În același an 1927 Polikarpov a proiectat avionul de școală și antrenament PO-2 cu motor M-11 cu 5 cilindri în stea realizat de inginerul A. D. Svețov, inițial de 100 CP și ulterior de 125 CP și care a fost primul motor sovietic de avion cu răcire cu aer.

PO-2 a efectuat primul zbor la 27 ianuarie 1928 condus de cunoscutul pilot de încercare M. M. Gromov. Acest avion a fost fabricat până în anul 1952 (în licență și în Polonia) aproape 40 000 exemplare. În timpul celui de al doilea război mondial a fost folosit și pentru bombardament ușor de noapte, nu a fost pentru efectul de distrugere, deoarece nu putea duce decât câteva bombe mici, ci mai mult pentru diversione, pentru perturbarea morală a adversarului prin sunarea alarmei.

După război avionul PO-2 a fost folosit ca

avion ușor de transport în mai multe țări (și în țara noastră) în misiuni agricole, în aviația sanitară, în aerofotogrametrie și în aviația sportivă la remorcarea de planoare. Amintim că un exemplar al acestui avion a fost dăruit de guvernul sovietic regelui Mihai.

În colaborare cu D. P. Grigorovici în 1930 Polikarpov construiește avionul de vânătoare I-5 biplan de 1355 kg în zbor, monoloc, echipat cu motorul M-22 în stea de 650 CP, răcit cu aer, avion care la vremea lui realiza la sol frumoasa viteză de 302 km/h.

Este interesant de menționat faptul că avioane I-5 au fost folosite pentru experimentarea în URSS a posibilității de mărire a ratei de acțiune a avioanelor de vânătoare prin fixarea lor de aripa unui bombardier. În apropiere de obiectiv, în spatele frontului advers, avioanele de vânătoare se desprind de avionul purtător, preiau protecția bombardierelor, atacă vînătoarea adversă și apoi se întorc la aerodromul lor de bază.

Pentru prima oară un asemenea compozit Zveno-1 a fost proiectat în 1931 de inginerul V.S. Vahmistrov și a constat din bombardierul TB-1 (ANT-4), monoplan metalic cu două motoare M-17 de câte 500 CP, 6712 kg greutate în zbor, 212 km/h viteză maximă, pe aripa căruia au fost fixate două avioane de vânătoare I-4 (ANT-5) cu motor M-22. Primul zbor al ansamblului a avut loc la 3 decembrie 1931. Avioanele I-4, pilotate de aviatorii V. P. Cicalov și A. F. Anisimov s-au desprins în zbor de avionul TB-1 și au revenit la aerodromul lor de bază.

Pentru îmbunătățirea performanțelor ansamblului, în 1933 s-a experimentat un compozit Zveno-2 alcătuit dintr-un bombardier TB-3 (ANT-6) de 18 607 kg în zbor, echipat cu patru motoare AM-34 P de câte 850 CP, cu viteză de circa 230 km/h, pe care s-au așezat două din avioanele de vânătoare I-5 ale lui Polikarpov care, mai târziu, au fost înlocuite cu avioane I-16, tot ale lui Polikarpov, varianta SPB adaptate pentru bombardament în picaj.

După amănunțite cercetări de rezistență și aerodinamică inclusiv în tunelul aerodinamic, în aprilie 1934 pilotul V. A. Stepanov a realizat, pentru prima oară, revenirea în zbor la avionul TB-3.

În octombrie 1933 s-a început încercările în zbor ale noului prototip de avion de vânătoare TBK-3 realizat de Biroul Central de Studii în frunte cu N.N. Polikarpov, avion cuoștipian care

a căpătat indicativul I-15 și care era echipat cu un motor american Wright Cyclone SR-1 820-F3 cu 9 cilindri în stea, răcit cu aer, de 710 CP, cu elice metalică biplană cu pas variabil. Fuzelajul scurt, cu schelet din tuburi de oțel, era înclinat cu excepția părții anterioare îmbrăcată cu tablă. Aripile erau prevăzute numai pe aripa superioară tip "pescăruș". Aterizorul monojamb avea roțile carenate, iar coada se sprijinea pe o bechie. Era înarmat cu două mitraliere PV-1 de 7,62 mm în capotă și alte două de o parte și de alta a fuzelajului. Scaunul pilotului era blindat.

Zborurile de încercare au fost efectuate de V.P. Cicalov. Bunele performanțe și manevrabilitatea sa au determinat fabricarea lui în serie cu motor Svețov M-25 de 635 CP. Cu acest avion pilotul V.K. Kokkinaki a reușit să urce, în septembrie 1935, până la înălțimea record de 14 575 m.

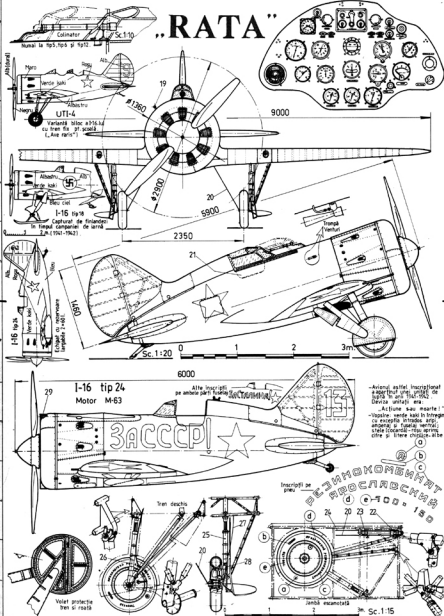
În anul 1936, când a început războiul civil spaniol, URSS a furnizat forțelor republicane 380 avioane I-15.

Deoarece aripa tip "pescăruș" nu asigura pilotului o vizibilitate multumitoare, Polikarpov a realizat în 1934 o nouă variantă I-15 bis cu aripa dreaptă legată de fuzelaj prin intermediul unor hobeane în N și anvergură mărită la 10 m. Acest avion a fost echipat cu un motor M-25 V de 750 CP care asigura aparatului, denumit I-15 bis sau I-152, o viteză de circa 370 km/h. S-a trecut la fabricarea lui în serie la începutul anului 1937. Cîteva exemplare ale acestei variante au fost amenajate cu două locuri devenind avion de antrenament pentru vînătoare. În 1940 un I-152 a fost prevăzut experimental cu două statoreactoare auxiliare Mercurlov DM-2.

O perfecționare a acestui vînător a fost încredințată de Polikarpov lui A. Cerbakov care a realizat în 1938 aparatul de vînătoare I-153. Cerbakov a înzestrat acest aparat cu tren de aterizare escamotabil și a revenit la aripa superioară tip "pescăruș". Roțile se escamotează manual prin pivotare cu 90° intrînd într-o adîncitură de la rădăcina aripii inferioare, iar bechia a fost înlocuită cu o roată de coadă. Era echipat cu un motor M-25 V de 775 CP răcit cu aer. Scaunul pilotului era prevăzut cu un blindaj de 8 mm grosime. Deoarece puterea motorului s-a dovedit a fi la limită, pentru serie s-a adaptat motorul M-62 de 1 000 CP și apoi motorul M-63 de 1 100 CP care însă, din cauza consumului mare de combustibil, a redus autonomia aparatului.



„RATA”



Unul din aparatele I-153 cu motor M-63 a fost prevăzută de Polikarpov cu cabină etanșă și la înălțimea de 6 000 m zbura cu 443 km/h.

În 1940 pe un I-153 s-au montat experimental, sub aripă, două statorreactoare DM-4 dar s-a renunțat la ele deoarece, după încetarea funcționării lor, alterau performanțele avionului.

Este interesant de remarcat că I-153, chiar dacă nu a fost cel dintâi avion de vânătoare cu tren escamotabil, a fost efectiv singurul biplan de vânătoare cu tren escamotabil care a fost trecut în număr mare în serviciu operațional. Pentru aterizare pe zăpadă, roțile au fost înlocuite cu schiuri neescamotabile. Citeva avioane I-153 au fost livrate forțelor republicane în timpul războiului civil din Spania.

În 1935 colectivul lui N. N. Polikarpov a început studiul unui avion pentru "vânătoare din aer a tancurilor". Primul asemenea avion experimental de bombardament în picaj VIT-1 cu două locuri a fost echipat cu două motoare M-100 și înarmat cu patru tunuri de 37 mm și o tonă de bombe. În 1937, tot sub conducerea lui Polikarpov s-a construit, prin modificarea lui VIT-1, un al doilea avion de bombardament în picaj VIT-2 de trei locuri, cu motoare M-103 cu putere mai mare și care era prevăzută la coadă și cu un dispozitiv de frinare aerodinamică a vitezei în picaj.

Înălțimea de a începe încercările în zbor ale prototipului avionului I-15, în martie 1933 Polikarpov a demarat studiile pentru un nou avion de vânătoare I-16 al cărui prototip a decolat pentru întâia oară, numai după două luni, la 31 decembrie al aceluiași an, pilotat de vestitul Cicalov. Era un avion monoplan cu aripă joasă, cu două longioane de crom-niobid, învelit cu plină și tren escamotabil, structura din dural. Echipat cu un motor M-22 cu 9 cilindri în stea de 480 CP și înarmat cu două mitraliere PV-1 fixate în aripă, zbura cu 360 km/h. S-a dovedit a fi un avion cu foarte bună manevrabilitate, dar cu o stabilitate longitudinală mai puțin bună.

După scurt timp s-a început fabricarea în serie a acestui avion și în 1934 motorul a fost înlocuit cu un M-25 de 700 CP. În această variantă viteza lui a ajuns la 450 km/h. La scurte intervale tipul inițial a fost urmat de mai multe versiuni cu mici îmbunătățiri și cu motoare din ce în ce mai puternice. În 1937 s-a montat pe acest avion motorul M-25 V de 730 CP, apoi versiunea M-25 V de 775 CP, în 1938 motorul M-26 de 1 000 CP și din 1939, după atacul german împotriva URSS-ului, motorul M-63 de 1 100 CP.

Încă din 1936 din avionul I-16 au fost livrate forțelor republicane spaniole 40 exemplare precum și citeva aparate veneșiene bloc, cu dublă comandă, pentru antrenament și pentru zboruri de recunoaștere.

Viteza relativ mare de decolare și aterizare precum și stabilitatea mai puțin bună a acestui avion monoplan a făcut ca majoritatea piloților



Avion RATA capturat de români.

sovietici, obișnuți cu avioane de vânătoare biplane, să privească cu neîncredere acest nou avion.

Valeri Pavlovici Cicalov, care avea la activ peste 70 tipuri de avioane zburate, eucerit de viteza și calitățile acrobatice ale avionului, a executat cu I-16, în fața multor piloți și comisi, o întreagă gamă de acrobații, inclusiv scoaterea cu succes din vrie plată. Acest lucru a convins oficialitățile de calitate avionului și, pentru convingerea piloților neîncercători, au organizat mingiri demonstrative pe numeroase aerodromuri militare din țară cu celebra "escadrilă roșie de cinci" alcătuită din piloții P. Stefanovski, S. Suprun, V. Evseev, E. Preman și V. Rahov, care executa cu precizie, în formație strânsă, cele mai complicate figuri acrobatice.

Începând din toamna anului 1934 avionul I-16 a intrat în donația aviației militare sovietice. Prima prezentare în public a acestui avion a avut loc la 1 mai 1935, cu ocazia paradei aeriene pe deasupra Pieții Regii din Moscova.

În timpul războiului civil din Spania, I-16 a fost numit de naționaliști "Rata" (șoarecele) și această poreclă l-a însoțit pe totă durata utilizării lui.

Cînd în primăvara anului 1938 pe frontul spaniol au apărut în cadrul "Legiunii Condor" noile avioane germane de vânătoare Messerschmitt M-109 Bf, avioanele I-16 au pierdut din superioritatea lor. Totuși, după terminarea ostilităților oficialitățile franceze au păstrat în unitățile lor, pînă în 1952, cele circa 100 de avioane "Rata" rămase în stare de zbor.

Cam 200 de I-16 au fost livrate Chinei care le-a folosit în ostilitățile cu japonezii.

Avioanele de vânătoare I-16 au fost primele aparate sovietice pe care au fost experimentate rachetele de bord RS-82. După 1940 toate avioanele I-16 ca și I-152 și I-153 care mai erau în serviciu au fost dotate cu aceste rachete.

Imediat după I-16 Polikarpov a trecut la studiul unui vîntor capabil să zboare cu peste 500 km/h, avion care a căpătat denumirea de I-17. Primul prototip I-17-1, cu aripă joasă, aterizor escamotabil (inclusiv bechia), echipat cu un motor Hispano-Suiza 12 Y de 840 CP, a decolat la 1 septembrie 1934 cu pilotul de încercare Cicalov la bord, dar nu a depășit viteza de 424 km/h.

Al doilea prototip I-17-2, echipat cu motorul rusesc M-100 de 860 CP, putînd duce 100 kg bombe (față de 50 kg prototipul 1), pilotat tot de Cicalov, a atins 493 km/h la înălțimea de 3 000 m. În 1936 aparatul a fost expus la saloanele aeronautice de la Paris și Milano.

Al treilea prototip I-17-3, propulsat de un motor M-100 mai puternic și la care răcirea era asigurată nu de radiatoare ci de o suprafață de 7 m² din bordul de atac și parte din extradosul aripii, a depășit sensibili viteza de 500 km/h dar, sistemul de răcire foarte vulnerabil și puțin fiabil a dus la părăsirea acestui avion, deși au mai fost încercate citeva versiuni.

În urma superiorității constatate a avionului Me-109 Bf față de I-16 pe frontul spaniol, D. L. Tomasevici din colectivul lui Polikarpov a trecut la studiul unui urmas pentru I-16. Proiectul aparatului denumit I-180-1, echipat cu un motor Tumanski M-87 cu 14 cilindri în dublă stea, de 850/950 CP nu a primit aprobarea de a fi construit.

Varianta I-180-2 studiată de Tomasevici, cu motor Tumanski M-87 B, capătă aprobarea de realizare, dar, la 15 decembrie 1938, în timpul unui scurt tur de pistă, motorul se oprește și avionul se prăbușește. Cicalov care pilota aparatul își pierde viața. GPU considerînd că accidentul s-a datorat unui sabotaj, arestează pe Tomasevici, pe Usacev responsabilul cu producția și pe directorul organizației care a aprobat proiectul. Polikarpov a scăpat de arestare datorită intervenției lui Stalin. Cu toate acestea s-au mai terminat două prototipuri: I-180-3, acționat de un motor M-87 V care a zburat în primăvara anului 1939, dar a fost serios avariat de cedarea aterizorului și I-180-4 care s-a zdrobit de sol, pilotul nerezind să-l scotă din vrie, dar reușind să se salveze cu parșuta.

La data acest, sub denumirea de I-180 S erau în fabricație încă 10 celule. Una din ele s-a zdrobit de sol ca și prototipul I-180-4, dar pilotul Tomass Szri n-a reușit să se salveze cu parșuta.

Între anii 1940-1944, sub conducerea lui Polikarpov s-au mai realizat avioane de vânătoare, un bombardier bimotor și alte aparate experimentale.

În 1940 N. N. Polikarpov capătă titlul de doctor în științe tehnice. Din 1943 și pînă la încetarea sa din viață Polikarpov a fost profesor la școala superioară de aviație din Moscova și șeful catedrei de proiectare a avioanelor.

CARACTERISTICI TEHNICE:

	I-16 (TKB-12)	I-16 (tip 24)
Puterea motorului C.P.	480; M-22	800-100; M-62; M-63
și tipul		
Anvergură (m)	9,0	9,0
Lungime (m)	5,9	6,0
Suprafața portantă (m ²)	14,5	14,5
Masa uscată la decolare (kg)	1 345	1 912
Viteza maximă (km/h)	359	462
Durata de zbor (h)	2,0	2,0
Durata de zbor cu rezervoare suplimentare (h)	—	2,5
Piston maxim (m)	7 130	9 400
Tipul de urcare		
la 5 000 m (min.)	9,4	5,4
Dotare armament	2 mitraliere cal. 7,62 mm	2 mitraliere Shkass 7,62 m 2 tunuri SVAK cal. 20 mm

1. I 16 Tip 5, chinez nationalist

dungi alb-albastre



4. I 16 spaniol republican



2.

Înmatricularea
finlandeză

dungi galbe

negru

3. Înmatricularea sovietică în
Finlanda, 19405. I 16, tip 6 spaniol
nationalist

dungi roșie

6. I 16 tip 24
în 1942

verde-oliv



bleu

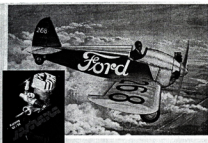
JAMARA

Inh. Erich Natterer

Tel. 07565/1856

Gewerbegebiet 5, 7974 Aichstetten

Fax. 07565/1854



Firma **JAMARA MODELLETECHNIK**, din Germania ne-a trimis la redacție de curând catalogul său de produse 1993. Având peste 70 pagini color, acesta prezintă modele de avioane, nave și automobile. Deosebit de interesante sînt auto-modelele RC specializate, atît electrice cît și termice. Suplimentar firma produce sau distribuie și o multitudine de accesorii, cum ar fi: stații de telecomandă, motoare de toate tipurile, adezivi, benzi adezive simplă sau dublă față, conectori, materiale speciale și scule pentru prelucrarea lor, etc. Firma poate fi contactată la adresa de mai sus.



HOBBY MAGAZIN

- ◆ str. Ștefan Furtună 125-127, sector 1, București. Sediul Muzeului Militar Național.
- ◆ Se primesc în consignaj de la producătorii de stat sau particulari orice fel de articole.
- ◆ Mărfuri produse de firmele GRAUPNER, HELLER și MINICRAFT ACADEMY în stocuri limitate
- ◆ Machete profesionale de nave, avioane, blindate pentru colecționari și firme de prestigiu.
- ◆ Precomenzi pentru execuție de machete profesionale.
- ◆ Precomenzi pentru kituri și cutii de montaj de la orice firmă din țară și străinătate.

**QUADRIMEX**

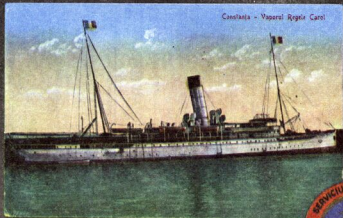
S.R.L.

[ÎNTOARCEA LA GATA PENTRU O NOUĂ AFACERE!]

Servicii de presă, foto și publicitate, editare, design, grafică, tipar, lucrări de artă, machete profesionale, invitații, obiecte publicitare.

La noi nu se stă,
pentru că nu stătem
într-oprită de stă!

Ștefan Furtună 125-127
sector 1, București
Tel.: 17 60 10 / 1250
Fax: 10 34 11



Constanța - Vaporul Regia Carol



Quai de Galata Constantinople
Galata-Quai

المنارة، غالات



Constanța, Vaporul „Regele Carol”