

MODELISM

INTERNATIONAL

REVISTĂ DE CULTURĂ ȘI EDUCAȚIE TEHNICĂ 1-1991 SE

ME
262



LAMBORGHINI

2
POST
50x

APACHE

Aeroglis
Dunăre

Operațiunea
Scutul
Deșertului

1



Mail order all around the world: add 3 US \$ for mail. Any checks accepted. for: Modelism International SRL, București.

Construiți mai repede, mai bine, utilizând planurile noastre!

ACEASTĂ LISTĂ REPREZINTĂ PLANURILE ȘI DOCUMENTAȚIA DISPONIBILĂ LA REDACȚIA MODELISM INT. CP 33-126, BUCUREȘTI

THIS CATALOGUE REPRESENTS DRAWINGS, ARTICLES AND DOCUMENTATION AVAILABLE AT: MODELISM INT. CP 33-126, BUCUREȘTI, ROMANIA

PENTRU A COMANDA UN PLAN ESTE NECESAR SĂ CITIȚI LITERA (SAU LITERELE) DIN DREPTUL SĂU ȘI SĂ CĂUTAȚI CORESPONDENTUL LOR ÎN TABELUL DE PREȚURI. ASTFEL, UN PLAN MARCAT „R” COSTĂ 280 LEI. UN PLAN MARCAT „U + I” COSTĂ 340 + 100 LEI, DECI 440 LEI. LA ACEASTĂ SUMĂ SE ADAUGĂ TAXA POȘTALĂ DE 20 LEI, INDIFERENT DE VALOAREA PLANULUI, EXPEDIEREA FĂCÎNDU-SE SUB FORMĂ DE RECOMANDATĂ. SUPLIMENTAR, MODELIȘTII POT COMANDA SETURI DE CÎTE 6 SAU 12 FOTOGRAFII ALE NAVEI SAU AVIONULUI PREFERAT, CONTRA SUMELOR DE 150 ȘI RESPECTIV 250 LEI SETUL (12 x 18 CM). PLATA SE VA FACE PRIN MANDAT POȘTAL EXPEDIAT PE ADRESA MODELISM INT. CP 33-126, BUCUREȘTI.

TABEL DE PREȚURI:

A : 2	E : 30	I : 100	M : 180	Q : 260	U :
B : 5	F : 50	J : 120	N : 200	R : 280	V :
C : 10	G : 60	K : 140	O : 220	S : 300	W :
D : 20	H : 80	L : 160	P : 240	T : 320	X :

PRICES FOR PLANS AND DRAWINGS ARE MARKED IN FRENCH FRANCS AND YOU MAY PAY IN ANY CURRENCY THE EQUIVALENT BY A CHECK SEND TO: MODELISM INT. CP. 33-126, BUCHAREST ROMANIA.

A : 5	E : 26	I : 60	M : 88	Q : 112	U :
B : 9	F : 42	J : 70	N : 94	R : 118	V :
C : 13	G : 48	K : 76	O : 100	S : 124	W :
D : 17	H : 54	L : 82	P : 106	T : 133	X :

Nave-Ships

Canoniere-Gunboats

ROMANIA -1862 I

Fulgerul -1868 R

Keokuk (SUA) -1864 T

Ghiculescu ex Mignone R

Ștefan cel Mare 1866 X+G

Ștefan cel Mare 1896 M

School

Sailing ships

Mircea 1882 O

Mircea 1939 X+J

Destroyers

Regina Maria 1941 J

Marasti 1941 I

Vedete-Torpedoboats

Nicolae Grigore Ioan 1906 I

Rîndunica 1877 I

Soimul 1882 I

Power 1941 O

OSA I & II 1964 P

SAAR 33 1978 L

Sarancha 1972 M

Danube sail warships

1/4 Caique 1845 K

1/2 Caique 1845 M

Caique 1790 L

Remorchere-Tugs

Mon Plaisir 1880 K

Ada 1830 N

Cuza vodă 1902 N

Dunărea 1906 L

Decebal 1911 N

Frederic Mistral 1916 T

Tomis 1938 J

Făgăraș 1971 J

Nave de servitute-Service ships

Yacht Florica I

Bega I

Carolus Primus (CED) I

Grue (Floating crane) 1906 L

Barjă cu motor J

Dragă aspirantă 1976 L

Ialomîța-dragă-dredge 1906 L

Pescadoare-Black Sea Fish

Cutters

Portița (wooden) 1953 U

Sardex 1954 N

Pitpalacul 1979 M

Morunul 1971 K

Cargouri-Cargoships

Eforie 1952 J

Iasi 1974 K

Năsăud 1976 L

Horezu 1978 K

Pasajere maritime-Passengers

Regele Carol I 1896 P

Dacia 1904 P

Romania 1904 P

Transilvania 1938 P

Pasajere de Dunăre-Passengers

Tudor Vladimirescu 1854 Q

Principele Mircea 1908 R

Calafat J

Giurgiu J

Pescăruș I

Miorița J

Năluca J

Gogo J

Nave istorice de la Marea

Neagră-Historical ships from

Black Sea

Pinzar Moldovenesc 1460 I

Bălinești (Caraque) J

Tomis 625 J

Nave de război moderne-Modern

war ships

Arleigh Burke USA N

Bunker Hill USA N

Long Beach USA T

Kiev SU J

Kashin SU N

Kinda SU N

Grisha IV SU V

Krivac SU J

Nanushka SU J

Taifun SU J

Vechi ambarcațiuni de Dunăre

Moară plutitoare K

Transportor de sare sec. V K

Bac cu zbat I

Lotcă I

Monitoare de Dunăre-Monitors

from Danube

Bucovina ex Sava X+R

Basarabia ex Inn X+R

Kogălniceanu X+R

Submarine-Submarines

Dellinul 1936 K

Nautilus 1959

Submarine de buzunar CB

Caproni 1940 L

Nave de război românești din a

dollea război mondial-Rumanian

warship in WW II

Aeroglisor de Dunăre

Dragor 1945 L

Murgescu 1939 F

(puitor de mine) P

Torpile Năluca ex T82 F

Torpile Smeul ex T79 F

Avioane-Aircraft

Mosquito 'de Havilland

F 117A C

Mustang P 51 J

Nieuport 17 N

Mi 24 I

Hurricane MK I M

Me 109 G6 M

IAR 80 X

Spitfire MK I M

Su 27 C

IAR 99 F

IAK 52 I

Messerschmidt 262 F

Nieuport 24 F

Farman 40 V

Nieuport 11 V

L 39 Albatros M

Fairey Swordfish M

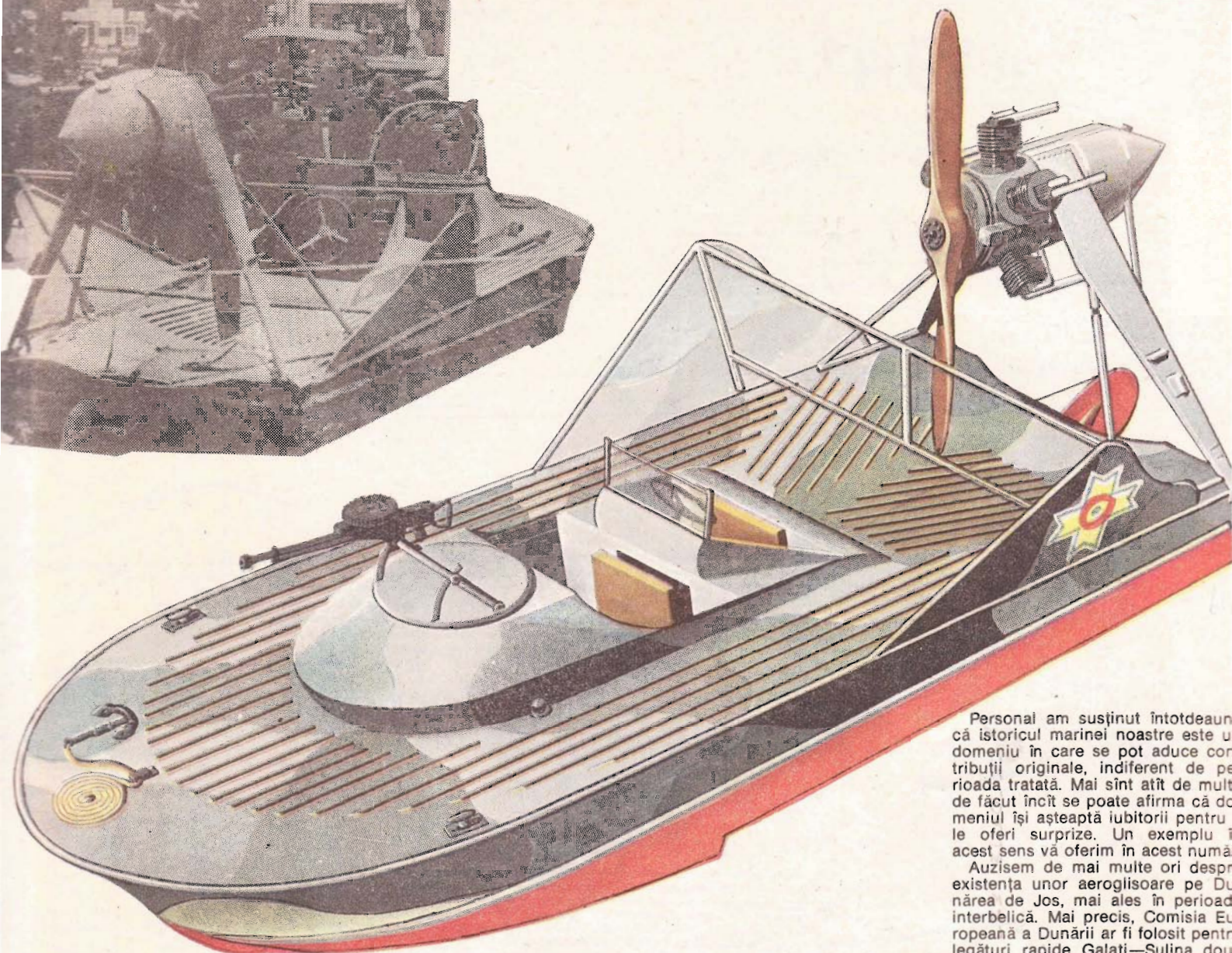
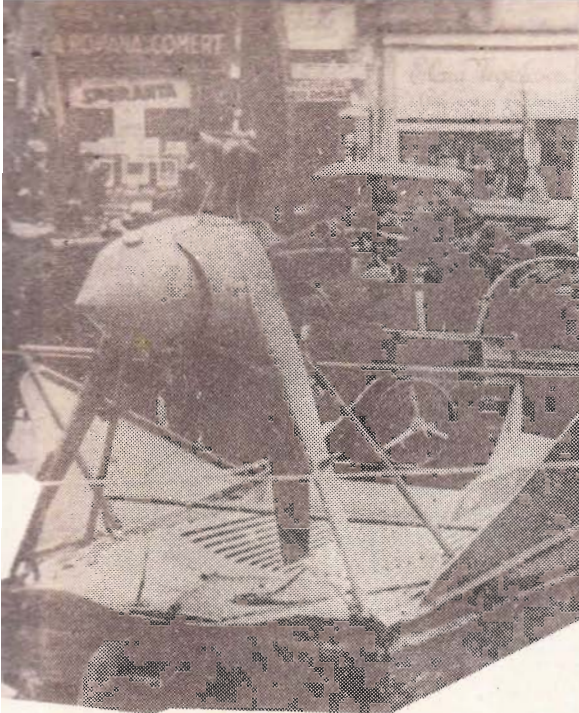
Arado 240/440 M

Hansa Brandenburg C1 L

Cîștigătorul stației de telecomandă cu 8 canale ce a fost oferită prin tragere la sorți de către redacția noastră este domnul Munteanu Mircea din Constanța, Bd. Aurel Vlaicu 98, bl. Av4, ap. 21, cod 8700. La tragerea ce a avut loc pe 9 ianuarie a.c. au participat 1479 buletine, fericitul cîștigător avînd numărul 0165. Altă tragere în numărul viitor.

Începînd din acest an, redacția poate să asigure tuturor cititorilor care doresc acest lucru abonarea directă. Expediind prin mandat poștal contravaloarea celor 6 numere (20 x 6 = 120 lei) veți primi cu regularitate revistele. Cei ce doresc expedierea recomandată, trebuie să plătească un plus de 10 lei pentru fiecare revistă, deci 180 lei/an. Cei ce nu au reușit să obțină exemplarele anului 1990, le comunicăm că un număr limitat de colecții este disponibil la redacție, contra sumei de 80 lei, inclusiv cheltuielile poștale.

Subscriptions by checks to: MODELISM INTERNATIONAL, CP 33-126 BUCUREȘTI, ROMANIA for 24 \$/year (6 issues) in any convertible currency.



desen de Octavian Carabela



Personal am susținut întotdeauna că istoricul marinei noastre este un domeniu în care se pot aduce contribuții originale, indiferent de perioadă tratată. Mai sînt atît de multe de făcut încît se poate afirma că domeniul își așteaptă iubitorii pentru a le oferi surprize. Un exemplu în acest sens vă oferim în acest număr.

Auzisem de mai multe ori despre existența unor aeroglisoare pe Dunărea de Jos, mai ales în perioada interbelică. Mai precis, Comisia Europeană a Dunării ar fi folosit pentru legături rapide Galați—Sulina două aeroglisoare ce parcurgeau această distanță în circa 4 ore, indiferent de sens. Nu am reușit să găsim decît o fotografie și invităm toți cititorii care dețin date pe această teamă să contribuie la reconstituirea acestor aeroglisoare.

Documentele antebelice ale Comandamentului Marinei Regale menționau existența în Flotila Sovietică de Dunăre a unor aeroglisoare. Chiar din primele zile de război, o puțin unul dintre acestea a fost capturat fiind expus în fața Casei Armatei în luna august 1940 și ulterior utilizat cu însemne românești. Cele trei fotografii ce au fost utilizate pentru reconstituire ne-au permis o bună identificare a tuturor părților componente ale aeroglisorului. Odată efectuată reconstituirea, elementele corpului au fost verificate de către navomodelistul Aurel Vereșce a confirmat corectitudinea coar-

telor.

Utilizînd un motor cu explozie și stație de telecomandă se poate realiza un model pentru clasa F2A, mîchete radioghidate. Începătorii pot utiliza un motor electric și o baterie (mai greu de găsit deocamdată decît motorul) sau pot construi o machetă statică.

Apelăm pe această cale la toți veteranii din marină ce pot furniza date despre aceste aeroglisoare și rugăm să ne scrie la redacție.

**CRISTIAN CRĂCIUNOIU
NECULAI MOGHICĂ**

AEROGLISOR DE DUNĂRE.

» 1941 «

PRODUCȚIE: U.R.S.S.

MOTOR: M 11, 5 cilindri în stea răciți cu aer,
110 C.P.

LUNGIME:

LĂȚIME:

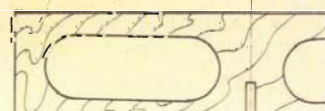
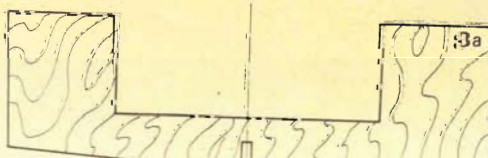
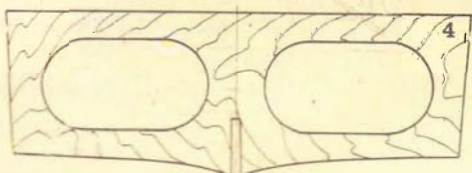
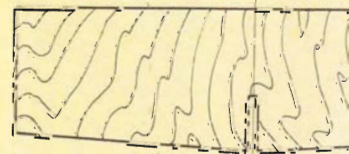
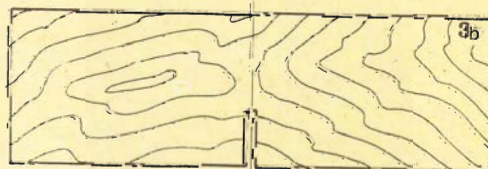
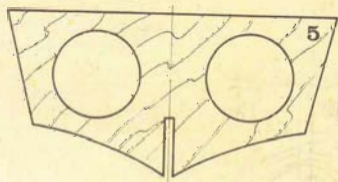
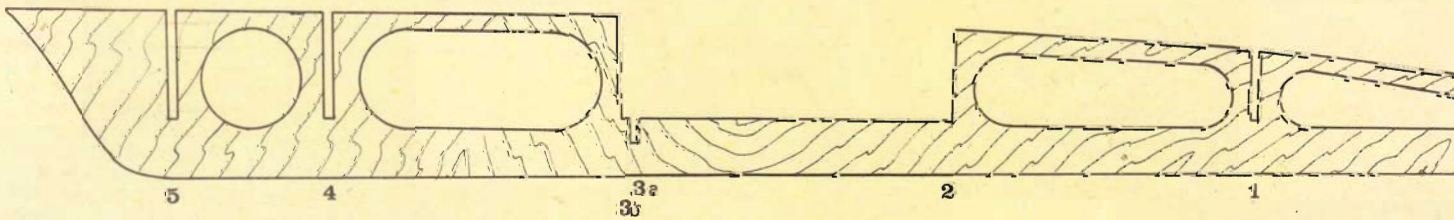
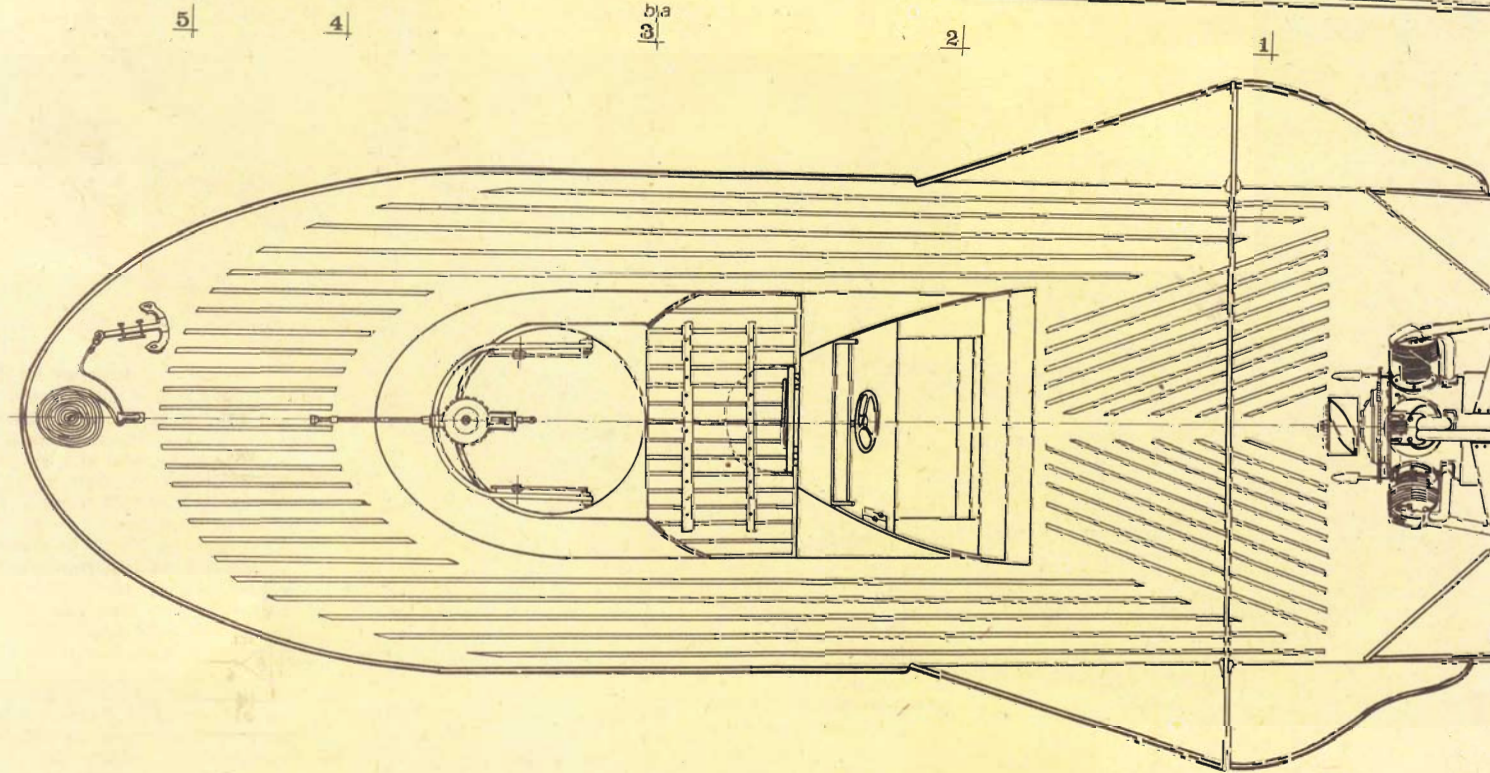
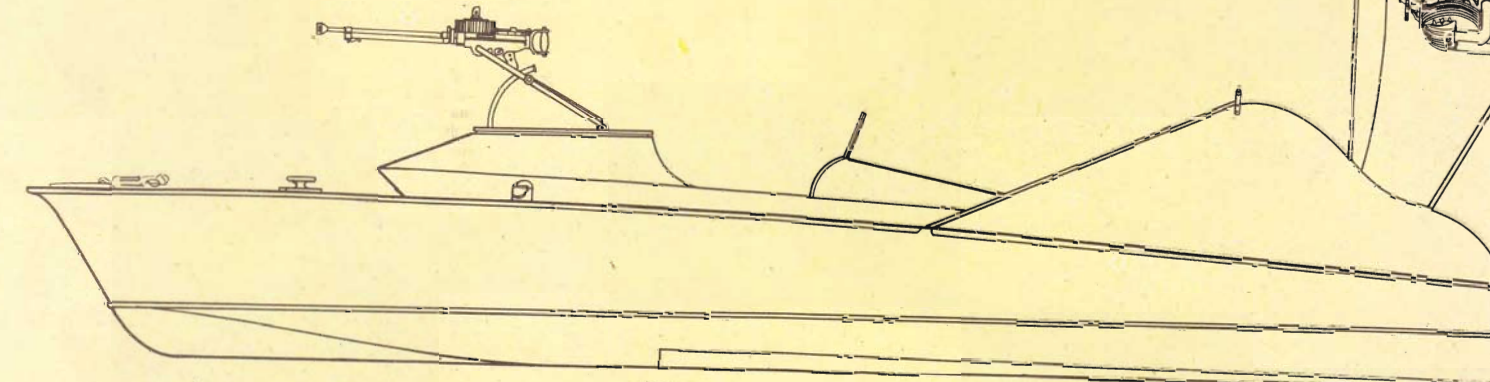
VITEZA: circa 40 noduri

ARMAMENT: 1 mitralieră

ECHIPAJ: 2

CULORI originale:

camuflaj: gri-verde, cocarde



MIXERUL ELECTRONIC MOTOARELE DE NAVOM

La construcția unui model năvigator, la scară, înzestrat cu două axe (elici) este necesară echiparea acestuia de regulă cu două motoare cvasiidentice.

În asemenea situație, majoritatea adoptă ca soluție de guvernare pe aceea care pare cea mai simplă, și anume:

Fiecare manșă (pe verticală) comandă varia-torul independent (în practică fiind similară cu conducerea vehiculelor pe două șenile).

Soluția ca realizare este simplă, dar foarte complicată în guvernarea navei (sincronizarea motoarelor).

Problema se poate pune și altfel: Nu este mai simplu ca prin manevrarea unei manșe în două planuri să se comande deplasarea navei în direcția dorită? Este evident că în acest caz manevrarea modelului năvigator se realizează incomparabil mai ușor și precis. Aceasta este un deziderat al oricărui pilot.

Materialul își propune în cele ce urmează deschiderea unui astfel de dispozitiv electronic pe care l-am numit mixer electronic. Acest dispozitiv măntă între receptor și cele două varia-toare electronice sau mecanice ale motoarelor, decodifică instantaneu comenzile din emițător și comandă variatoarelor ieșirea pe fiecare mo-tor.

Mixerul primește de la receptor două funcții (A și B) și scoate la ieșirile către variatoare A + B și A - B.

Mixerul este astfel conceput încât să nu de-pășească cursele maxime ale servourilor sau variatoarelor. (Cursele limită). Astfel se poate merge pe turație maximă la un motor în timp ce celălalt stă. Punctul neutru poate fi ajustat separat la fiecare variator, ceea ce permite co-rijearea micilor diferențe dintre motoare la tura-ția maximă.

TR1. El alimentează mixerul cu tensiune sta-bilizată la valoarea necesară. Stabilizarea lucrului este important pentru a evita date de scăderea tensiunii sursei și funcționarea corectă a celor două. C2 este un „rezervor” al sursei de alimentare, menținându-și valoarea sta-bilă până la epuizarea sursei. C1 este un condensator de cuplaj între TR1 și TR2. C3 este un condensator de cuplaj între TR2 și TR3. C4 este un condensator de cuplaj între TR3 și TR4. C5 este un condensator de cuplaj între TR4 și TR5. C6 este un condensator de cuplaj între TR5 și TR6. C7 este un condensator de cuplaj între TR6 și TR7. C8 este un condensator de cuplaj între TR7 și TR8. C9 este un condensator de cuplaj între TR8 și TR9. C10 este un condensator de cuplaj între TR9 și TR10. C11 este un condensator de cuplaj între TR10 și TR11. C12 este un condensator de cuplaj între TR11 și TR12. C13 este un condensator de cuplaj între TR12 și TR13. C14 este un condensator de cuplaj între TR13 și TR14. C15 este un condensator de cuplaj între TR14 și TR15. C16 este un condensator de cuplaj între TR15 și TR16. C17 este un condensator de cuplaj între TR16 și TR17. C18 este un condensator de cuplaj între TR17 și TR18. C19 este un condensator de cuplaj între TR18 și TR19. C20 este un condensator de cuplaj între TR19 și TR20. C21 este un condensator de cuplaj între TR20 și TR21. C22 este un condensator de cuplaj între TR21 și TR22. C23 este un condensator de cuplaj între TR22 și TR23. C24 este un condensator de cuplaj între TR23 și TR24. C25 este un condensator de cuplaj între TR24 și TR25. C26 este un condensator de cuplaj între TR25 și TR26. C27 este un condensator de cuplaj între TR26 și TR27. C28 este un condensator de cuplaj între TR27 și TR28. C29 este un condensator de cuplaj între TR28 și TR29. C30 este un condensator de cuplaj între TR29 și TR30. C31 este un condensator de cuplaj între TR30 și TR31. C32 este un condensator de cuplaj între TR31 și TR32. C33 este un condensator de cuplaj între TR32 și TR33. C34 este un condensator de cuplaj între TR33 și TR34. C35 este un condensator de cuplaj între TR34 și TR35. C36 este un condensator de cuplaj între TR35 și TR36. C37 este un condensator de cuplaj între TR36 și TR37. C38 este un condensator de cuplaj între TR37 și TR38. C39 este un condensator de cuplaj între TR38 și TR39. C40 este un condensator de cuplaj între TR39 și TR40. C41 este un condensator de cuplaj între TR40 și TR41. C42 este un condensator de cuplaj între TR41 și TR42. C43 este un condensator de cuplaj între TR42 și TR43. C44 este un condensator de cuplaj între TR43 și TR44. C45 este un condensator de cuplaj între TR44 și TR45. C46 este un condensator de cuplaj între TR45 și TR46. C47 este un condensator de cuplaj între TR46 și TR47. C48 este un condensator de cuplaj între TR47 și TR48. C49 este un condensator de cuplaj între TR48 și TR49. C50 este un condensator de cuplaj între TR49 și TR50. C51 este un condensator de cuplaj între TR50 și TR51. C52 este un condensator de cuplaj între TR51 și TR52. C53 este un condensator de cuplaj între TR52 și TR53. C54 este un condensator de cuplaj între TR53 și TR54. C55 este un condensator de cuplaj între TR54 și TR55. C56 este un condensator de cuplaj între TR55 și TR56. C57 este un condensator de cuplaj între TR56 și TR57. C58 este un condensator de cuplaj între TR57 și TR58. C59 este un condensator de cuplaj între TR58 și TR59. C60 este un condensator de cuplaj între TR59 și TR60. C61 este un condensator de cuplaj între TR60 și TR61. C62 este un condensator de cuplaj între TR61 și TR62. C63 este un condensator de cuplaj între TR62 și TR63. C64 este un condensator de cuplaj între TR63 și TR64. C65 este un condensator de cuplaj între TR64 și TR65. C66 este un condensator de cuplaj între TR65 și TR66. C67 este un condensator de cuplaj între TR66 și TR67. C68 este un condensator de cuplaj între TR67 și TR68. C69 este un condensator de cuplaj între TR68 și TR69. C70 este un condensator de cuplaj între TR69 și TR70. C71 este un condensator de cuplaj între TR70 și TR71. C72 este un condensator de cuplaj între TR71 și TR72. C73 este un condensator de cuplaj între TR72 și TR73. C74 este un condensator de cuplaj între TR73 și TR74. C75 este un condensator de cuplaj între TR74 și TR75. C76 este un condensator de cuplaj între TR75 și TR76. C77 este un condensator de cuplaj între TR76 și TR77. C78 este un condensator de cuplaj între TR77 și TR78. C79 este un condensator de cuplaj între TR78 și TR79. C80 este un condensator de cuplaj între TR79 și TR80. C81 este un condensator de cuplaj între TR80 și TR81. C82 este un condensator de cuplaj între TR81 și TR82. C83 este un condensator de cuplaj între TR82 și TR83. C84 este un condensator de cuplaj între TR83 și TR84. C85 este un condensator de cuplaj între TR84 și TR85. C86 este un condensator de cuplaj între TR85 și TR86. C87 este un condensator de cuplaj între TR86 și TR87. C88 este un condensator de cuplaj între TR87 și TR88. C89 este un condensator de cuplaj între TR88 și TR89. C90 este un condensator de cuplaj între TR89 și TR90. C91 este un condensator de cuplaj între TR90 și TR91. C92 este un condensator de cuplaj între TR91 și TR92. C93 este un condensator de cuplaj între TR92 și TR93. C94 este un condensator de cuplaj între TR93 și TR94. C95 este un condensator de cuplaj între TR94 și TR95. C96 este un condensator de cuplaj între TR95 și TR96. C97 este un condensator de cuplaj între TR96 și TR97. C98 este un condensator de cuplaj între TR97 și TR98. C99 este un condensator de cuplaj între TR98 și TR99. C100 este un condensator de cuplaj între TR99 și TR100.

Acest semnal treaptă este generat de un circuit integrat IC1, care este un comparator de tensiune. El primește la intrare două semnale, A și B, și produce la ieșire un semnal treaptă care este folosit pentru a comanda variatoarele. IC1 este alimentat de o sursă de alimentare stabilizată, care este generată de un circuit integrat IC2, care este un regulator de tensiune. IC2 este alimentat de o sursă de alimentare ne-stabilizată, care este generată de un transformator de putere. IC2 este conectat la o rețea de rezistențe și condensatoare pentru a asigura o tensiune stabilă la ieșire. IC2 este conectat la o rețea de rezistențe și condensatoare pentru a asigura o tensiune stabilă la ieșire.

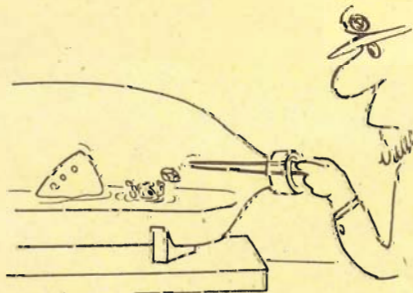
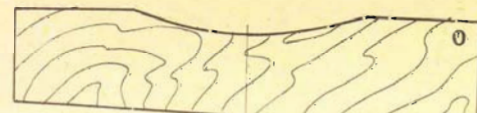
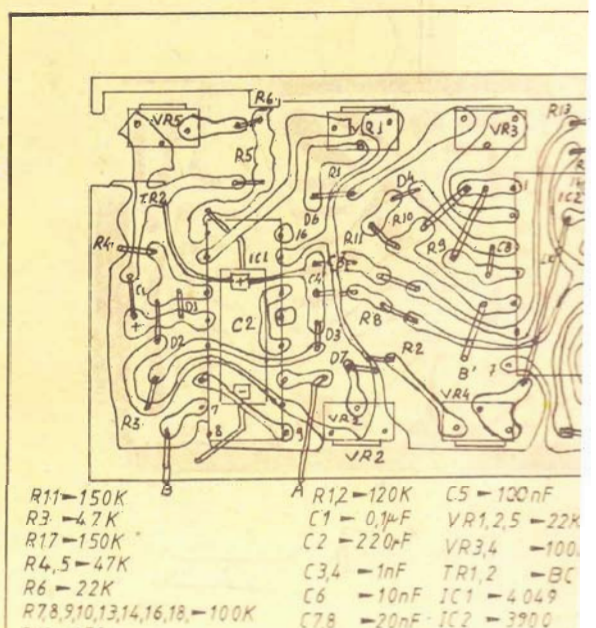
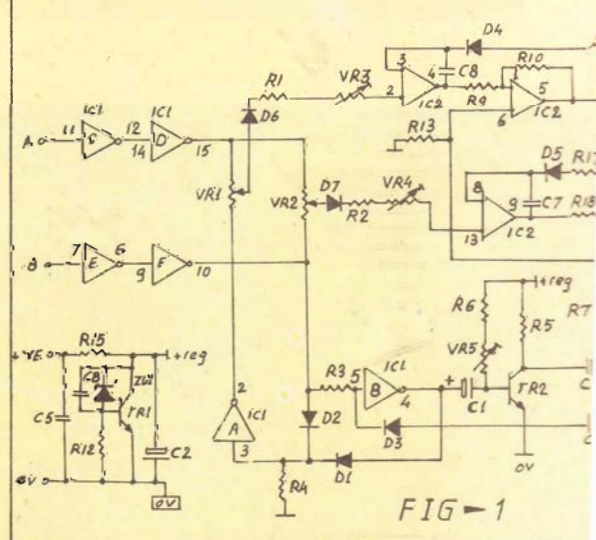
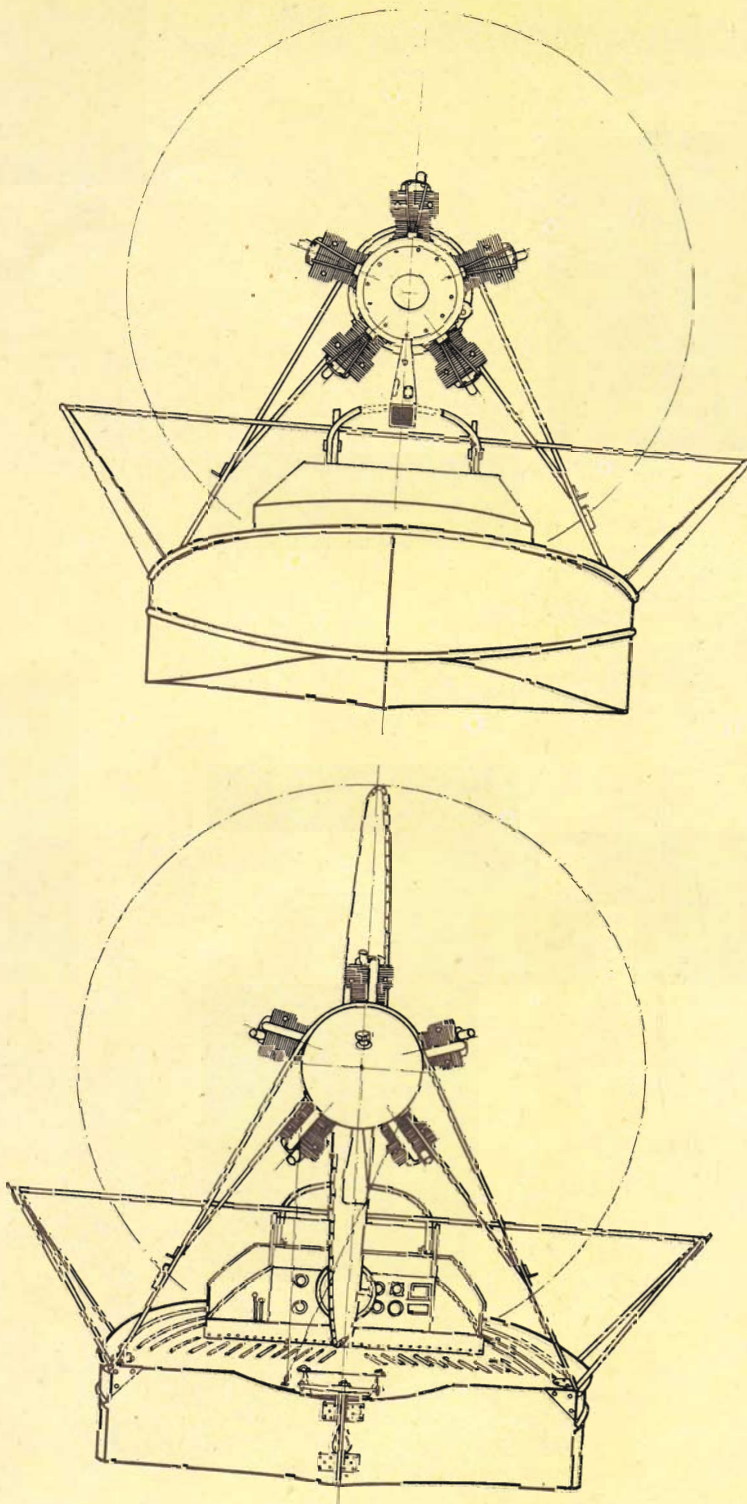
Potențiometrele semireglabile VR1 și VR2 controlează mișcarea canalelor A și B. VR1 amestecă A cu -B, iar VR2 amestecă A cu B. Semnalele de pe ieșirile VR1 și VR2 sunt folosite pentru a comanda variatoarele. VR1 și VR2 sunt alimentate de o sursă de alimentare stabilizată, care este generată de un circuit integrat IC2, care este un regulator de tensiune. IC2 este alimentat de o sursă de alimentare ne-stabilizată, care este generată de un transformator de putere. IC2 este conectat la o rețea de rezistențe și condensatoare pentru a asigura o tensiune stabilă la ieșire. IC2 este conectat la o rețea de rezistențe și condensatoare pentru a asigura o tensiune stabilă la ieșire.

Circuitul integrat IC2 este un regulator de tensiune. El primește la intrare o tensiune ne-stabilizată și produce la ieșire o tensiune stabilă. IC2 este alimentat de o sursă de alimentare ne-stabilizată, care este generată de un transformator de putere. IC2 este conectat la o rețea de rezistențe și condensatoare pentru a asigura o tensiune stabilă la ieșire. IC2 este conectat la o rețea de rezistențe și condensatoare pentru a asigura o tensiune stabilă la ieșire.

Similară tensiunea din C8 este generată de un circuit integrat IC2, care este un regulator de tensiune. El primește la intrare o tensiune ne-stabilizată și produce la ieșire o tensiune stabilă. IC2 este alimentat de o sursă de alimentare ne-stabilizată, care este generată de un transformator de putere. IC2 este conectat la o rețea de rezistențe și condensatoare pentru a asigura o tensiune stabilă la ieșire. IC2 este conectat la o rețea de rezistențe și condensatoare pentru a asigura o tensiune stabilă la ieșire.

Principiul de funcționare

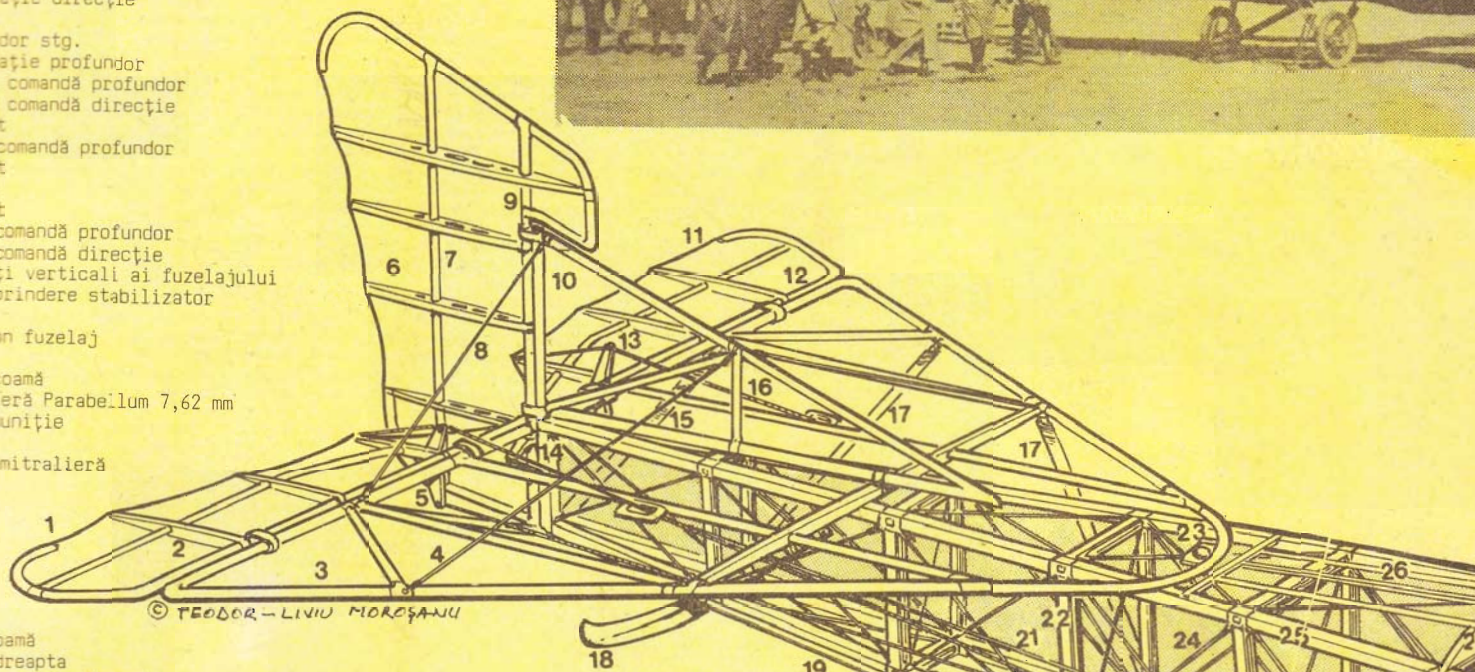
Doi inversoare sînt folosite ca tamponare la intrarea pe fiecare canal și semnale (pozitive) de o amplitudine stabilizată de regulatorul propriu al mixerului; este vorba de un stabilizator de tensiune, echipat în principal cu ZD1 și



HANSA-BRANDEMBURG



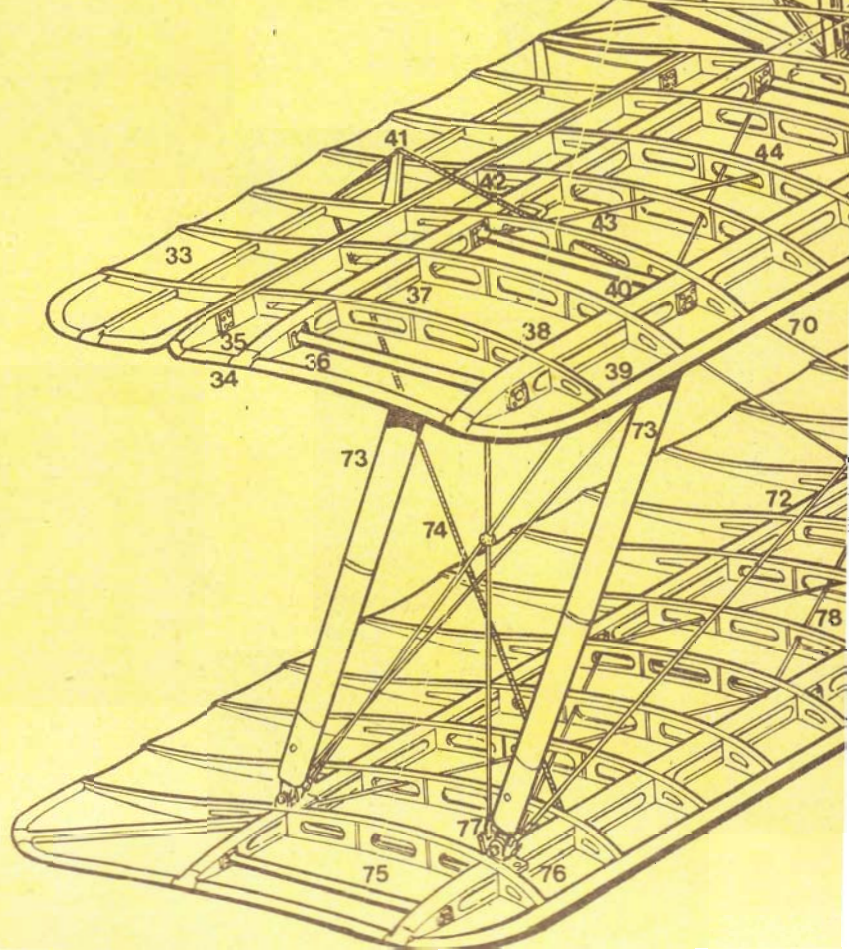
- 1. Profundor dreapta
- 2. Nervură profundor
- 3. Stabilizator
- 4. Hobană
- 5. Suport comandă profundor
- 6. Direcție
- 7. Teavă rigidizare direcție
- 8. Hobană
- 9. Ax rotație direcție
- 10. Derivă
- 11. Profundor stg.
- 12. Ax rotație profundor
- 13. Suport comandă profundor
- 14. Suport comandă direcție
- 15. Montant
- 16. Cablu comandă profundor
- 17. Montant
- 18. Bechie
- 19. Montant
- 20. Cablu comandă profundor
- 21. Cablu comandă direcție
- 22. Montați verticali ai fuzelajului
- 23. Bulon prindere stabilizator
- 24. Hobane
- 25. Lonjeron fuzelaj
- 26. Lise
- 27. Cădru coamă
- 28. Mitralieră Parabellum 7,62 mm
- 29. Cutie muniție
- 30. Turelă
- 31. Suport mitralieră

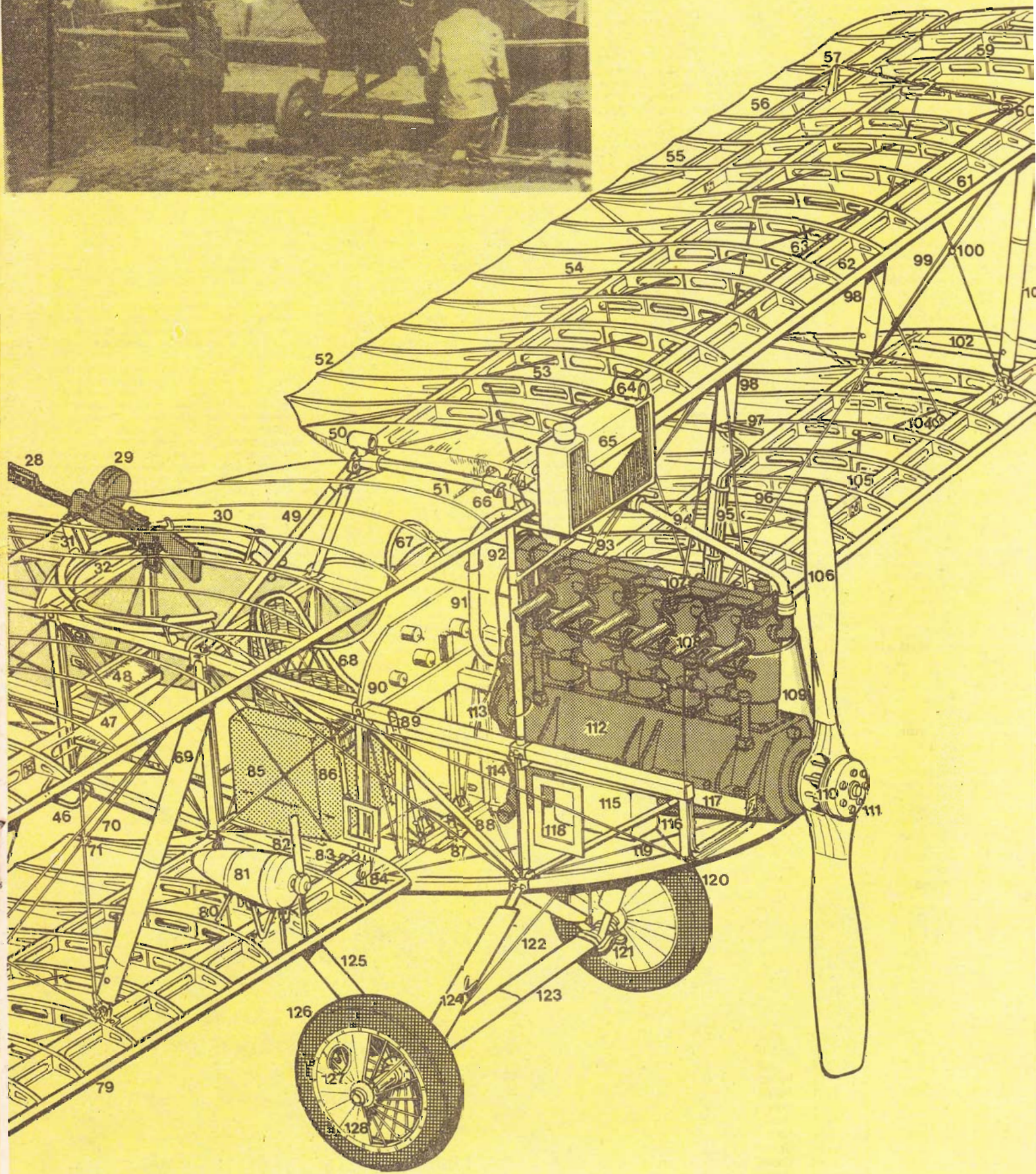


© TEODOR-LIVIU MORȘANU

- 32. Cădru coamă
- 33. Eleron dreapta
- 34. Planul superior dreapta
- 35. Prindere eleron
- 36. Traversă
- 37. Lonjeron posterior aripă
- 38. Lonjeron anterior aripă
- 39. Bord de atac aripă
- 40. Traversă
- 41. Suport comandă eleron
- 42. Cablu sincronizare comandă eleron
- 43. Hobană
- 44. Nervură aripă
- 45. Traversă
- 46. Scară
- 47. Podea cabină observator
- 48. Scaun rabatabil observator
- 49. Montant
- 50. Suport mitralieră
- 51. Teavă joncțiune planuri
- 52. Plan superior stg.
- 53. Hobană
- 54. Nervură
- 55. Eleron stînga
- 56. Lonjeron fals-eleron
- 57. Suport comandă eleron
- 58. Traversă
- 59. Lonjeron posterior aripă
- 60. Rolă comandă eleron
- 61. Bord de atac aripă
- 62. Lonjeron anterior aripă
- 63. Cablu sincronizare comandă eleron
- 64. Rezervor de expansiune radiator
- 65. Radiator
- 66. Ferură joncțiune planuri-montați
- 67. Parbriz
- 68. Scaun pilot
- 69. Montant
- 70. Hobană
- 71. Agrafă de fixare hobane.
- 72. Lonjeron posterior
- 73. Montant
- 74. Cablu comandă eleron
- 75. Traversă
- 76. Lonjeron anterior aripă
- 77. Ferură prindere montanți hobane
- 78. Hobane
- 79. Bord de atac plan inferior
- 80. Suport generatrice
- 81. Generatrice
- 82. Elice generatrice
- 83. Cablu comandă eleron
- 84. Joncțiune plan inferior-fuzelaj
- 85. Rezervor combustibil

- 90. Tablou de bord
- 91. Conductă lichid de răcire
- 92. Montant
- 93. Suport radiator
- 94. Conductă lichid de răcire
- 95. Canalizație tub Pitot
- 96. Traversă
- 97. Tub Pitot
- 98. Montant
- 99. Hobane
- 100. Agrafă fixare hobane
- 101. Montant
- 102. Traversă
- 103. Plan inferior stg.
- 104. Rolă comandă eleron
- 105. Lonjeron anterior aripă
- 106. Elice
- 107. Supape motor
- 108. Tevi eșapament
- 109. Capotaj motor
- 110. Buloane prindere elice
- 111. Placă prindere elice
- 112. Motor Mercedes 180 CP
- 113. Pompa de apă
- 114. Pompa de ulei
- 115. Rezervor de ulei
- 116. Cădru structură fuzelaj
- 117. Grindă suport motor
- 118. Capac acces rezervor ulei
- 119. Hobană
- 120. Roată stg.
- 121. Amortizor cauciu
- 122. Hobană
- 123. Osie
- 124. Scară





LIVIU MOROȘANU

ME 262

Fiind primul avion de vânătoare reactiv care a intrat în luptă, Me-262 și-a câștigat locul său în istorie, fiind cel mai avansat avion din perioada lui care a zburat și a fost folosit operațional. Nu a avut un impact important din punct de vedere militar, și asta nu datorită deficiențelor celei ci din cauza motoarelor, care nu erau încă puse la punct și aveau o viață scurtă, influențele experimentale și în ultimele stadii chiar din cauza lui Hitler, care încă mai credea în succesul ofensivei aeriene a ordonat transformarea lui în superbombardier, fapt care a dus la întreruperea liniei de producție și micșorarea catastrofală a performanțelor. Cu toate că aripile erau în săgeata medie, aceasta au dus la o excelentă manevrabilitate și o armonizare foarte bună în control, iar fantele de atac al aripilor, care ieșeau la viteze mici, și ofereau un control foarte bun la viteze mici. Singurele probleme mari erau centrate în jurul manetelor de gaze, care dacă erau reduse brusc puteau duce la „stingerea” motoarelor, sau duceau la supraîncălzirea motoarelor dacă nu erau folosite cu precauție. A avut un armament formidabil, format din patru tunuri MK-108 de 30 mm, care s-a dovedit a fi devastator împotriva avioanelor de bombardament, dar din cauza vitezei inițiale relativ mici ale proiectilelor, nu au dat rezultate bune în timpul luptelor aeriene sau al atacului la sol, fiind preferat tunul MG-151/20 care avea balistică mai bună.

Din cele 23 de exemplare de preserie Me-262 A-0 construite în primele trei luni ale anului 1944, 15 exemplare au fost trimise la o unitate semi-Operațională de testări, Etko (Erprobungs-kommando) 262, formată la Lechfeld, în Aprilie 1944 sub comanda Cpt. Werner Thierfelder. Aparatele au început să apară la sfârșitul lunii Mai, zborurile începând în mijlocul lunii Iunie, cu 12 aparate. Au fost înfrumusețate numeroase probleme, incluzând noul fenomen de compresibilitate la peste M 0,83, care au avut ca rezultat avarierea gravă a două aparate și probabil prăbușirea lui Thierfelder la 18 Iulie. Succesorul sau a fost Mr. Walter Nowotny, un as cu 255 de victorii aeriene, sub care testările operaționale au continuat, astfel că la 25 Iulie, un pilot oarecum neexperimentat a interceptat un „Mosquito” P.R. Mk. XVI din Esc. 544, aflat în misiune de recunoaștere foto, care nu numai că a ocolit focul dar a reușit să cadă în spatele avionului Me-262. Începând cu această dată, avioanele „Mosquito” de recunoaștere au fost frecvent interceptate de aceste avioane mult mai rapide, dar de regulă reușeau să scape. În August 1944, Etko 262 reclama 5 victorii aeriene, toate de diferiți piloți: 2 „Mosquito”, 1 „Spartan”, 1 P-38 și 1 B-17 săgaratic asupra cărora efectul tunurilor MK-108 s-a dovedit a fi foarte eficace. A fost testată o mare varietate de armamente, incluzând tunul BK 5 de 50 mm, armamentul format din patru tunuri MK-108 rămânând standard, iar în versiunea Me-262 A-2a de vânătoare-bombardament avea două tunuri MK-108. Această versiune a început să apară în primele zile ale lunii Iulie 1944, echipate cu două lansatoare sub aripă pentru două bombe SC 250 de 250 kg. sau o bombă SC 500 de

500 kg. În August a devenit operațională prima unitate operațională de vânătoare-bombardament echipată cu Me-262 A-2a, Etko Schenk, detașament format din faimoasa KG 51. Formată inițial alături de Etko 262 la Lechfeld, a fost mutată în nordul Franței și în Belgia, unde au început unele misiuni de bombardament de la mare înălțime, pentru evitarea pierderilor și a interceptărilor aviației de vânătoare aliate, dar la 28 August, Oberfeldwebel Lauer a fost surprins de un P-47 D 78th F.G. din U.S.A.A.F. pilotat de Mr. Joseph Myers și obligat să aterizeze forțat pe un cimp în apropiere de Bruxelles. Niciodată piloții aliați nu au avut sentimentul invulnerabilității lui Me-262 în ciuda superiorității acestuia de viteză, de aproximativ 160 Km/oră la toate înălțimile față de cel mai rapid avion de vânătoare aliat. Astfel, piloții aliați au făcut tot ce le-a stat în putință să se apropie de el și să tragă și, numai Hawker „Tempest” a fost creditat cu 20 de victorii confirmate împotriva lui Me-262. În general, Me-262 era în siguranță în fața avioanelor de vânătoare aliate, singurul moment în care era vulnerabil era în apropierea aerodromului propriu, fiind pierdute cel puțin 21 de aparate în apropierea aerodromurilor, în cursul decolărilor sau aterizărilor, Lt. Urban L. Drew, pilotând un P-51 D din 361 F.G. a reușit să doboare două după decolarea lor din Achmer la 7 Octombrie 1944, care făceau parte din Kommando Nowotny. Din Noiembrie, aproximativ 200 din cele 420 de exemplare construite au fost permise de unitățile operaționale, și cu toate că pierderile prin accidente și cele datorate aviației de vânătoare aliate, care pinda orice decolare, ocazional a demonstrat că era un oponent formidabil. Totuși lupta lui împotriva unui mare număr de aparate aliate l-au pus în dezavantaj, și după moartea lui Nowotny, la 8 Noiembrie 1944, Gen. Adolf Galland, pe atunci Inspectorul Aviației de Vânătoare, a ordonat încetarea misiunilor operaționale și trecerea la un antrenament intensiv. În Ianuarie 1945, la Clubul Luftwaffe din Berlin a avut loc o întâlnire între un grup de piloți, printre care Col. Johannes Steinhoff, as care a zburat 993 misiuni de luptă, Col. Günther Lützow, și Mareșalul Göring.

În timpul acestei întâlniri, Col. Lützow s-a făcut purtătorul de cuvânt al piloților de vânătoare germani, care i-a cerut Mareșalului Göring ca toate aparatele Me-262 să fie eliberate din alte roți și trecute în unități de vânătoare pentru apărarea Germaniei, pentru a se contracara bombardamentele masive efectuate de aliați, și de a se renunța la planurile absurde de continuare a misiunilor de bombardament și trecerea tuturor piloților, inclusiv al celor de pe bombardiere, pe avioane de vânătoare. Discuțiile au continuat, fiind foarte aprinse, în final Göring declarând că Lützow va fi împușcat pentru conspirație împotriva lui. Căp. Hirtle a atlat de aceste discuții, i-a ordonat lui Göring să-i acorde o șansă lui Galland, eliberat din funcțiile lui, să demonstreze superioritatea lui Me-262 ca avion de vânătoare. Astfel s-a născut, în ultimele zile ale Reich-ului, alături de altă unitate operațională la acea dată, Jagdgeschwader 7, cu mai mult de 40 de aparate, una din cele mai

remarcabile unități de vânătoare, Jagdverband 44, care a fost asamblată la o bază aeriană de lângă München în ultima zi a lunii Martie 1945. Galland dorea ca unitatea să devină cel mai rapid operațională și a chemat aproximativ 50 de veterani, cu mare experiență de luptă, toți decorați cu cele mai înalte distincții, Ordinul de Cavaler al Crucii de Fier devenind un fel de emblema a unității. Operând până în ultima zi de război, de pe unele segmente drepte de pe Autobahn-ul de lângă Salzburg, unitatea a fost creditată cu aproximativ 50 de victorii aeriene, pe primul loc aflându-se Heinz Bär cu 16 victorii confirmate pe Me-262 în această unitate a fost elaborată tactica interceptării avioanelor de bombardament, deoarece viteza era așa de mare că trecea foarte ușor prin ecranul protector al aviației de escortă rămânând un timp foarte scurt de tragere. Pentru a depăși această problemă, piloții germani au dezvoltat următoarea tactică: un picaj executat cu o viteză de aproximativ 880 Km/oră prin vîntul de escortă, întind o poziție de aproximativ 2 Km. în spatele bombardierului ales și cu 500 m. mai jos, unde executau un cabraj bruscat pentru scăderea vitezei; după care, la sfârșitul acestei manevre se găsea într-o poziție ideală pentru atac, găsindu-se în interiorul ecranului de protecție oferit de aviația de vânătoare de escortă, aproximativ 1000 m. în spatele și la același nivel cu ținta albă cu un surplus de viteză de aproximativ 200 Km/oră. Dacă era echipat cu cele 25 rachete R4M de 55 mm. sub aripă, se execută tragerea cu acestea, după care se foloseau tunurile. La aproximativ 100 m. de bombardier, Me-262 degaja puternic în sus pentru evitarea sfărâmurilor provenite de la bombardier și pentru repetarea atacului. În ultimele luni ale războiului, au fost folosite și pentru misiuni de atac la sol, folosind bombe, rachete și armamentul de bord. Inițial, piloții aveau ordin să execute aceste misiuni de bombardament de la înălțimi nu mai mici de 4000 m. pentru a se reduce riscul de a fi doborâte de apărarea antiaeriană, dar această limitare făcea aproape imposibilă localizarea țintelor mici. Mai târziu, după ce ordinul a fost revocat, se execută un picaj de 30 gră. de la aproximativ 5000 m. folosind bombele la 1000 m. după care se continua mitraliera la sol trebuind să se apropie până la aproximativ 400 m. pentru a avea o acuratețe rezonabilă. Un număr mic au fost folosite ca avioane de vânătoare de noapte, ca Me-262 B-1a/U2 cu radar „Neptun” V. folosite operațional în apărarea Berlinului de către Kommando Welter, care a devenit Staffell 10/NJG 11 în aprilie 1945, având numeroase victorii, întreprind proverbiala imitație a lui „Mosquito” care opera noaptea, dar nu a putut egala recordul lui Felwebel Becker care a avut 5 „Mosquito” confirmați zburând un Me-262 monoloc fără radar.

În total, au fost acceptate de Luftwaffe 1433 de aparate, aproximativ 500 de exemplare atingând unitățile operaționale, doborând în jur de 150 de avioane aliate dar pierzând aproximativ 100 în luptă și 240 în accidente. Aproximativ 265000 de membri ai Luftwaffe-i au fost uciși sau dați dispăruți în acțiune în timpul războiului, alți 213000 fiind răniți. Rezultatele au fost mari, ei luptând cu devoțiune și curaj chiar din cursul războiului a luat o întorsătură împotriva Germaniei, cu toate că au fost greșit echipați și greșit angajați în luptă. Ei au distrus cam 30000 de avioane inamice, pierzând 62500 din ale lor, recordurile lor individuale surclasând pe cele ale oricărui alte forțe aeriene, 1103 piloți având mai mult de 100 de victorii, 13 mai mult de 200 de victorii iar doi din ei, Erich Hartmann și Gerhard Barkhoff doborând mai mult de 300 de avioane inamice fiecare.

Cea mai mare parte a lumii a condamnat cauza pentru care au luptat, dar puțini sînt cei care pot critica calitatea serviciului lor.

MESSERSCHMITT ME-262.

A fost conceput în luna Octombrie 1938, când parlamentul tehnic al R.L.M.-ului a cerut firmei Messerschmitt A.G. să proiecteze o celulă pentru avion cu reacție care să utilizeze noile motoare reacție aflate în stadiu preliminar de construcție firmele Junkers Flugzeugmotoren Werke A.G. BMW Motorenbau GmbH. În luna Iunie 1939 proiectul a prins viață sub formă unei machete numită Proiect P-1065, care urma să folosească două motoare BMW TL de 600 Kgf. La 1 Iulie 1939 Technische-Amt a modificat proiectul, cerind o angoră de 9.400 m. și o lungime de 9.300 m., prin înzidul toaletele motoarelor BMW de 1200 Kgf. fiind să aibă o viteză maximă de 900 Km/oră. În 19 Decembrie 1939 macheta la scară 1/1 a fost tului P-1065 a fost terminată iar la 1 Martie au fost ordonate trei prototipuri sub denumirea Me-262. Construcția lor a început în 1941, dar cele unele finalizări din cauza motoarelor B.P.3002, redenumite BMW 109-003, care au început în 1940, fiind doar 260 Kgf. față de cele 680 Kgf. preconizate, iar motoarele Junkers nu erau încă puse la punct. La 25 Iulie 1941, a ordonat încă cinci prototipuri, care să nu fie mai devreme de Mai 1942, luna în care se prezau să fie livrate motoarele BMW 003 V de Kgf.

În final au fost completate 1433 de exemplare, 568 exemplare în 1944 și 865 exemplare în total până la 1 Mai, din care peste 100 au fost operaționale, iar 497 exemplare au fost distruse de bombardamente.

Me-262 A-1a.

Denumit „Schwalbe”, a intrat în serviciu la Etko 262 la Lechfeld în Iulie 1944, propulsat de motoarele Junkers B-1, apoi cu motoare B-2 și B-3, cu starter Reidel care avea un rezervor de 17 l. de benzină B4, din motoarele atingeau 6000 r.p.m. și cea ce petrol J2. Motoarele cereau 900 Kgf. 8700 r.p.m. având un compresor cu 8 trepte, 6 mere de ardere și o turbina cu o singură treaptă. Aveau două rezervoare principale de 900 l. și doi rezervoare suplimentare, unul în față de 170 l. și unul în spate de 600 l. Erau echipate cu un parabolid de 90 mm., o armură de 15 mm. în față în spate, echipament radio FuG 16 ZV înlocuit cu FuG 15, echipament identificare FuG 25a, motor Revi 16 B, camera foto BSK-16, motor HG-88, instalație de oxigen cu butelii mici de încărcate la 150 atm. Au fost înarmate cu 4 tunuri MK-108, cele de sus cu 100 r.p.m., cele de jos cu 80 r.p.m. Primele exemplare au avut eleroanele, perite cu pinza apoi cu înveliș metalic, capacele de zbor au fost foarte bune, volietii de bord de atac ieșeau la 450 Km/oră în zbor, iar la aterizare la 300 Km/oră. Un exemplar A-1a, cu Werk 130083 a fost înarmat cu un tun Rheinmetall B de 55 mm. a război pe apă ieșea cu 215 cm. în borcior, dar acest lucru nu afecta prea mult caracteristicile de zbor, fiind realizate 25-27 lovituri 30 asupra unei frunze de 32 m. lungime de la o distanță de 7200 și 1500 m. Alte două exemplare au fost echipate cu acest tun, dar au fost folosite în teste asupra țintelor terestre. Un proiect a stat în instalarea unui tun MK-114 de 55 mm. care a fost înlocuit de un tun MK-214 de acuratețe fiind prevăzută instalarea și a unui tun volver MG-213, care se pare că a echipat un ex-



Eine Sternstunde der Luftfahrt:
Erstflug der Me 262 V3 am 18. Juli 1942 in
Leipzig. Trotz aller Schwierigkeiten:
die PC-UC hebt ab und fliegt - zwölf Minuten lang

pliar la Oberammergen. Unele exemplare au fost echipate cu 24 de rachete R4M de 53 mm de 4 Kg. tip MinenGeschoss, conținând 500 g. Hexogen, având un efect considerabil. Au fost montate câte 12 sub fiecare aripă pe lansatoare din lemn, puțin fi lansate la un interval de 0,03 sec. acoperind un spațiu format din 4 bombardiere de la 550 m. Traectoria lor era aceeași cu a tunului MK-108, puțin fiind folosit colimatorul Revi 16 B. Au fost testate cu 34 de rachete, fiind planificate 48 de rachete sub aripi. Un alt armament sofisticat a fost racheta X4 „Ruhstahl” de 60 Kg. cu o lungime de 4,850 m. ghidată prin impulsuri prin două fire, cu detonator cu impact și acustic, [putând fi lansate de la 300 m., puțin transporta câte 4 sub fiecare aripă. Testările au fost executate cu rachete false. Alt armament propus a fost R 100 BS de 110 Kg. cu capul cuprinzând 400 de schije incendiare. Unele testări au fost executate cu două rachete sub aripi pe piloni. O altă armă a fost SG 500 Jagdfaust cu 12 RZ 73, rachete verticale în jevi individuale. Au fost experimentate în Decembrie 1944-Martie 1945 pentru trageri aer-aer cu detonator barometric Bar 1, acustic Anaiso și electric Pollux, fiind folosit un colimator standard Revi 16 B, fiind totodată în Ianuarie 1945 un vizor pentru traectoria GPV-1 (Gegner Pilot Visier). Se preconiza montarea unor colimatoare Ascania Werke EZ 42, unele au avut echipament radio FuG 15 cu sistem de măsurare a distanței Egon B, sistem de indicare a direcției pe hartă a stației de la sol FuG 120 K „Bernadine” și FuG 125 „Hermine”, sistem de aterizare orărbă FuB1 2 care oferea informații de pantă, receptor avertizare retea FuG 29 și era planificată introducerea unui pilot automat Siemens K-22 sau K-23. Un exemplar cu Werke Nr. 130058 a fost folosit pentru testări cu radar FuG 220 „Lichtenstein” SN-2 pentru roluri de vânătoare de noapte.

Me-262 A-2a.

Varianta cunoscută și sub denumirea de „Sturmwogel”, de bombardament cu două bombe SC 250 sau o bombă SC 500 sub fuselaj, cu armament standard, intenționată pentru bombardament în picaj și la joasă altitudine, printr-un picaj de 30 grd. cu o viteză de lansare de 850—800 km/oră la o altitudine de 900—1000 m. Două exemplare, cu Werk Nr. 130170 și 138188 au fost echipate cu STA/Tiet und Sturzflugzeug, un sistem de zbor în picaj și la altitudine joasă, testat la Rechlin.

Me-262 b-2a.

Varianta definitivă pentru misiuni de vânătoare de noapte cu lungimea mărită cu 1,200 m, cu două rezervoare principale de 400 și 260 l, cu rezervorul auxiliar din față mărit la 500 l, puțin transporta două rezervoare suplimentare de 300 l sub fuselaj și un rezervor de 900 l, ramorcat. Echipat cu radar FuG 220 „Lichtenstein” SN-2, antenele reduceau viteza cu 60 km/oră, dar echipat cu radar FuG 240 „Berlin” reducea viteza cu doar 11 km/oră. Au fost înarmate cu 4 tunuri MK-108 și 24 rachete R4M sub aripi. Un exemplar a fost echipat cu radar FuG 244

Anvergura	12.485 m.
Lungimea	10.600 m.
Înălțimea	3.835 m.
Suprafața portantă	21.740 m ²
Unghi stabilizator comandat	+3 grd 45'—5 grd
Ecartament	3.835 m.
Apartment	7.300 m.
Alungire aripă	7.300 m.
Dimensiuni roți principale	840 x 300 mm.
Presiune pneuri principale	4,0—4,5 atm.
Lungime amortizor oleopneumatic	2.450 mm.
Dimensiuni roata de bot	660 x 160 mm.
Presiune pneu roata de bot	5 atm.
Greutate gol	3.800 Kg.
Greutate gol echipat	4.420 Kg.
Greutate totală cu 1800 l. comb.	8.400 Kg.
Greutate totală cu 2570 l. comb.	7.130 Kg.
Încărcarea pe aripă	284—332,00 Kg/m ² .
Încărcarea pe Kg	3,5—3,8 Kg/Kg.
Viteza maximă la 0 m. la Gt. norm.	827 Km/oră.
Viteza maximă la 3000 m	853 Km/oră.
Viteza maximă la 6000 m	888 Km/oră.
Viteza maximă la 7000 m	860 Km/oră.
Viteza maximă la 8000 m	856 Km/oră.
Viteza maximă la 10000 m	829 Km/oră.
Viteza de aterizare	175 Km/oră.
Viteza ascensională la 6000 m	11,00 m/sec.
Viteza ascensională la 9000 m	5,50 m/sec.
Temp de urcare la 6000 m	6 min. și 48 sec.
Temp de urcare la 9000 m	13 min. și 6 sec.
Temp de urcare la 10000 m	26 min.
Plafon practic	11.450 m.
Raza de acțiune la 0 m. cu 637 l	480 Km.
Raza de acțiune la 6000 m. cu 637 l	846 Km.
Raza de acțiune la 9000 m. cu 647 l	1040 Km.
Autonomia maximă la 7620 m. cu 1 motor	2 h. și 25 min.
Lungimea rulajului la decolare normală	1920 m.
Lungimea rulajului la decolare cu 2 rachete	600 m.
Lungimea rulajului la aterizare	600 m.

Anvergura	13.230 m.
Lungimea	11.510 m.
Înălțimea	4.190 m.
Greutate gol	4.870 Kg.
Greutate totală	7.050 Kg.
Greutate totală maximă	7.500 Kg.
Cantitate combustibil	4.400 l.
Viteza maximă la 6000 m. cu FuG 220	815 Km/oră.
Viteza maximă la 6000 m. cu FuG 240	880 Km/oră.
Viteza ascensională inițială	21,05 m/sec.
Plafon practic	12.400 m.
Raza de acțiune normală	848 Km.

Greutate totală normală	6.600 Kg.
Greutate totală maximă	7.500 Kg.
Viteza maximă	825 Km/oră.
Autonomia maximă	3 h. și 42 min.

„Brem” O, care avea o greutate de 110 kg și opera pe o lungime de undă de 9 cm având de acțiune de 5 km. A fost înarmat cu două oblice MK-108 cu 90 r.p.g. suplimentar.

Me-262 B-2.

Varianta de vânătoare de noapte biloc și tri radar centimetric identic cu cel de la Ju-8 înarmată cu 4 tunuri MK-108, cu radar FuG „Berlin” N-1, FuG 350 „Maxos” ZC, echipament de FuG 125, FuG 24 și FuG 101a. În fuselaj rezervoare de combustibil de 3070 l în total, transporta două rezervoare suplimentare de sub fuselaj și două rezervoare carente de motoarelor propuse HeS-011 A care ofereau kgf la 11000 r.p.m., cu armament standard menținut de două tunuri oblice MK-108 și pa chete X4 „Ruhstahl” sub aripi.

Pilot, CICOS G.

ERAU PRIMELE ME-262 PE CARE LE TURAM INTACTE... IMAGINI PENTRU MAI TÂRZIU

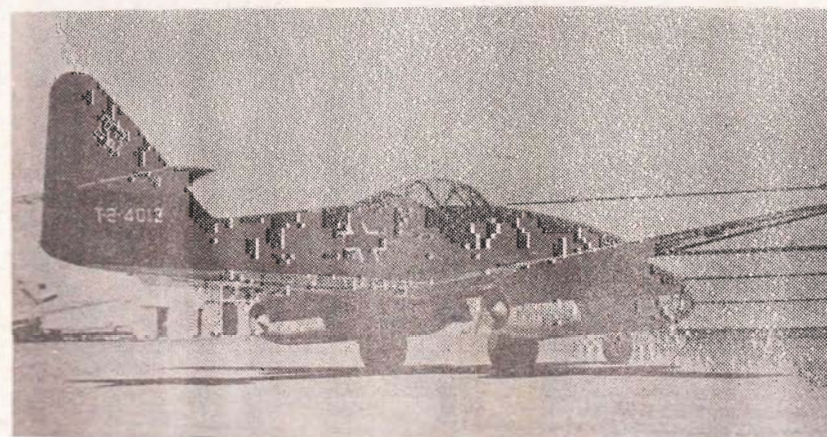
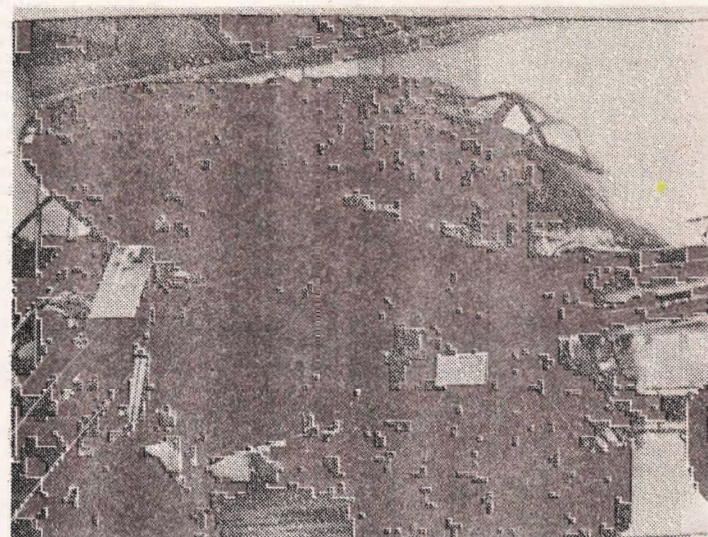
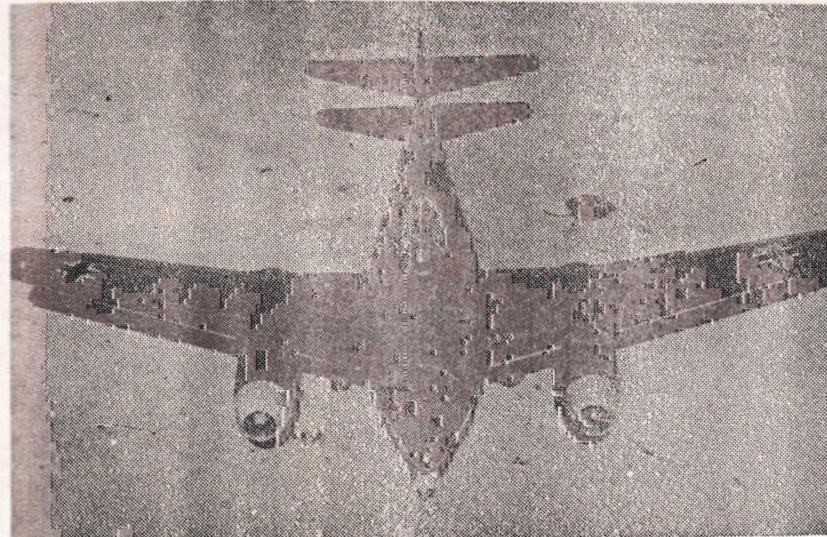
„În seara zilei de 5 mai, la câteva ore de mistițiu, 5ME-262 își făceau apariția în circuitul rodromului de la FASSBERG. Se întorceau Praga, unde mitraliaseră liniile din est, iar a neau să ni se predea. Erau primele Me-262 le capturam intacte, cu tot echipamentul de

Citeva zile mai târziu, cind a trebuit să fie Lübeck, pentru a le transporta apoi pe teren încercare ale RAF, în ANGLIA, piloții germani fost aceia care, cu lacrimi în ochi aproape dat instrucțiunile necesare pilotării lor. Era dreptul impresionați de perfecțiunea, tehnica derivatea acestor mașini evident superioară (Pierre Clostermann, pilot francez, comand ESCADRĂ în RAF, as de vânătoare cu 33 de aeriene).

ÎNȚILNIRI! DEODATĂ, ÎNCEPURĂ SĂ SE ÎNDRĂ SPRE EL, DIRE DE FOC...

„La 24 februarie, în celulă cu Titorencu, ar iat la vânătoare liberă. Urmăream cu atenție hul. Am văzut apărind deodată, de după neț avion, ce zbura de-a lungul Oderului cu o vite pentru „Lavocichinii” noștri reprezenta o vi mită. Am privit mai atent. Fără îndoială avion cu reacție. Am făcut repede un viraj, motorul în plin și am pornit în urmărire, vede că pilotul fascist nici nu se uita înapoi, du-se pe viteză mare a avionului său. Mă că, observându-ne, se nu o ia la fugă ca de Am stors din avion viteza maximă, străduindu scurte distanța și să intru pe sub avionul du lui.

Copchierul meu se ținea alături de mine noscindu-i firea iute, l-am avertizat să nu-și



...Doriam să văd mai amănunțit, mai îndeaproape
 un chip de reacție, iar dacă reușesc să deschid locul
 potrivit lui.

Căbriind, m-am apropiat de avionul dușman, pe
 lădăsubt, dinspre coadă, la o distanță de 200 de
 metri. Manevra reușită, rușea de acțiune și viteza
 mi-au permis să mă apropiu de avionul cu reacție.

Deodată, începură să se îndrepte spre el din
 două direcții — Titorencu nu putuse să se abțină!

Eram încredințat că „bătrînul” îmi stricase planul
 de acțiune și, în gând, îl blestemam fără milă.

În realitate, rafelele lui trăsore mi-au îmbunătățit
 poziția pe neașteptate situația. Avionul înamic începu să
 se îndrepte spre stînga, adică spre mine, și î-mi oferi,
 pentru o clipă, spinarea.

În aceeași clipă, scoțînd viteza cea mai mare de
 care era capabil avionul meu, m-am apropiat de
 dușman.

Ne mai despărțea o distanță mică de timp. Am
 deschis cu emoție locul. Avionul cu reacție, rupîndu-
 se în bucăți, se prăbuși jos, pe teritoriul dușmanului.

Ivan Cojedub, pilot de vînătoare, de 3 ori Erou al
 Uniunii Sovietice, 330 ieșiri de luptă, 120 lupte aeri-
 ene, 62 de victorii aeriene.)

...Nu este în stare să zboare cu o singură tur-
 bină”.

(Pierre Clostermann)

PORTRETE
**...UN OM DE VREO 45 DE ANI, POSOMOR-
 RIT, TĂCUT...**

În Germania, am avut de-a face în special cu
 persoane din domeniul aviației. Una din figurile
 cele mai remarcabile din acest domeniu era con-
 structorul de avioane Willi Messerschmitt, un bărbat
 înalt, slab, cu capul mare, cu ochii vioi, răi, dar
 înțelepți, cu trăsături energice ale feței, cu un păr
 negru care începuse în mod vizibil să se rărească.
 Era un om de vreo 45 de ani, posomorât, tăcut. Tre-
 buia să facă eforturi mari ca să pară cit de cit ama-
 bil față de noi, în timp ce discutăm. (Alexandru Ia-
 kovlev, proiectantul celebrilor avioane de vînătoare
 sovietice Iak-1, Iak-7, Iak-9 și Iak-3, avioane care
 împreună cu La-urile, au format coloana vertebrală a
 aviației de vînătoare sovietice. La 24 aprilie 1946 a
 avut loc primul zbor al avionului cu reacție Iak-15,
 aparat proiectat de asemenea de Iakovlev, aparat
 care, în esență, era o celulă de Iak-3 consolidată și
 echipată cu un motor Jumo 004B (motorul care a
 echipat Me-ul 262)

**UN CHIP DE COPIL OBOSIT ȘI PUȚIN
 TRIST...**

„Walter Nowotny și-a găsit moartea.
 Adversarul nostru de pe cerul Normandiei și al
 Germaniei a murit alături, de pe urma arsurilor,
 la spitalul de la Osnabruck.”

Lufthaffe al cărei oronk este nu va supraviețui
 multă vreme morții sale, care înseamnă un fel de
 punct final al acestui război aerian.

Revanșa noastră astăzi este să salutăm un inamic
 brav care a murit, este să spunem că Nowotny ne
 aparține, că face parte din sfera noastră în care nu
 admitem nici ideologii, nici ură, nici fruntării. Ca-
 maderia aceasta nu are nimic de a face cu patrio-
 tismul, cu democrația, cu nazismul ori cu umanita-
 teea. În seara aceasta, toți băieții îi înțeleg din
 instinct. Iar dacă totuși unii ridică din umeri, o fac
 pentru că nu pot înțelege — ei nu sînt piloți de vî-
 nătoare.

La Rheine-Hopstein, Nowotny era șeful celui
 Jagd Geschwader 52, dispersat pe aerodromurile sa-
 telite ale lui Hopstein: Nordhorn, Plantunne, Neuer-
 kirschen, Lungen, Hesepe, și Brams. Efectivele lui
 JG 52 se compuneau din aproximativ 75 Messer-
 schmitt-uri 109, 75 Focke Wulf-190, și din vreo
 sută de Messerschmitt-uri 262 cu reacție. De acea-
 eși grupare aparținea și o escadrilă de Junkers 88
 de vînătoare de noapte.

Împreună cu rezervele tactice, aceasta reprezenta
 aproape patru sute de avioane de luptă aflate sub
 comanda acestui locotenent-colonel de 22 de ani.

Serviciile de informații aliate îi atribuiseră vreo 60
 de victorii confirmate pe frontul nostru și vreo 100
 pe frontul din est. Ștuse să se facă respectat de
 toți. Cînd 47 de piloți aliați fuseseră împușcați pen-
 tru că încercaseră să evadeze din captivitate, el în-
 suși îi adresase lui Hitler un violent protest ale că-
 rui ecouri ajunseseră pînă la noi.

Îi privim portretul făcut chiar în ziua cînd a primit
 Crucea de fier cu spade, diamante și frunze de ste-
 jar — cea mai înaltă distincție de război germană.
 Un chip de copil obosit și puțin trist”.

(Pierre Clostermann)

Selecție texte Șerban Ionescu

următorul semnal de intrare. Lățimea semnalui-
 ui de ieșire este dependentă de tensiunea ce
 a rămas în C7 și C8 în procesul de încărcare,
 care la rîndul ei a fost dată de canalele de in-
 trare în proporție impusă de VR1 și VR2.

Potențiometrele semireglabile VR3 și VR4 au
 rol de control general al funcționării și ajus-
 tează punctul de neutru. Acest lucru este necesar
 pentru reglare și asigurarea mișcării către
 extremele semnalului. Odată reglate pentru
 amestec egal (50/50) ele nu mai au nevoie de
 re poziționări. Montajul reglat pentru un anumit
 tip de radio, VR5 nu mai trebuie reajustat.

CONSTRUCȚIE

- Realizarea mixerului este simplă, astfel încît
 el poate fi construit și de începători.
- Ordinea de montaj este următoarea:
1. Se montează rezistențele.
 2. Folosind un capăt de sîrmă de la una din
 aceste rezistențe se realizează ștrapol (1) de
 sub IC2 (Fig. 2)
 3. Se montează potențiometrele semireglabi-
 le VR1+ VR5.
 4. Se montează integratele IC1 și IC2.
 Atenție la descărcările electrostatice pentru
 IC2.
 5. Se montează condensatorii C1+C6; aten-
 ție la polaritatea condensatorilor C1 și C2.
 Condensatorul C2 se poziționează orizontal,
 peste integratul IC1, lipindu-se de acesta cu
 puțin adeziv.
 6. Se montează tranzistorii TR1 și TR2.
 7. Se montează diodele D1—D7 și Zenerul
 ZD1. Diodele D6 și D7 vor fi cositorite deasupra
 rezistențelor R1 și R2.
 8. Se curăță și se cositoresc capetele firelor
 de la cuple. Atenție la identificarea firelor din
 cuple (+; —).
 9. Se curăță placa de cablaj de resturile de
 saciz, cu alcool, acetona sau tinner. Se aplică
 cu o pensulă fină, un strat fin de saciz, dizolvat
 în alcool sau mai bine în acetona pe fața pla-
 cată a cablajului.
 10. Se testează și se reglează mixerul conform
 recomandărilor din capitolul următor.
 11. După ce montajul funcționează corect se
 amplasează într-o cutiuță din plastic. (ABS).
- Pentru etanșare, se recomandă umplerea cuti-
 eii cu ceară sau stearină topită.
- Plăcuța se va poziționa la o distanță de cca
 2 mm de fundul cutiei, astfel încît ceara să pă-
 trundă și să etanșeze peste tot.

1. Canalul A va fi primul (canalul 1)
 2. Se determină poziția de neutru a celor
 două servouri, legate pe canalele pe care
 să le mixați.
 3. Se montează mixerul între receptor și
 două servouri cu servoul din A pus în
 loc.
 4. Se poziționează VR3, VR4 și VR5 la
 loc.
 5. Se deschide receptorul și se reglează
 centrul servourilor din VR3 și VR4.
 6. Se pune semireglabilul VR1 la capăt
 sens trigonometric și se recentrează ser-
 voul B, dacă este cazul, acționînd asupra
 VR5.
 7. Se poziționează VR1 și VR2 pe mijloc
 se recentrează servourile din VR3 și respec-
 tiv VR4.
- Se verifică mixajul corect.
8. În exploatare, VR1 centrează mixajul
 și este diferențial (A—B) VR3 recentrează
 vîl în cazul mixării pe extreme.
- Semireglabilul VR2, controlează mixajul
 tiv (A+B) de la ieșirea A', VR4 avînd rol de
 mer pentru extreme. Acest reglaj este util
 eliminarea diferențelor dintre motoare, sau
 elici etc.

EXPLOATARE

Marea majoritate preferă ca manșa de
 ține să fie în partea stîngă.

Împingînd de manșe, ambele motoare
 merge înainte. Dacă nu, se relace reglajul.
 În
 gînd de manșe, ambele motoare trebuie
 mergea înapoi.

Dacă se deplasează manșa spre lă-
 tînga, trebuie să aibă ca efect rotirea moto-
 rului din dreapta spre înainte, iar a celui
 stînga spre înapoi. Ca rezultat, nava se rote-
 în sens trigonometric. Dacă modelul se
 portă invers, atunci se va inversa comanda
 manșa emițătorului, sau se inversează legă-
 rile la ambele motoare.

Să presupunem că dorim să controlăm num-
 motorul din tribord. Motor dreapta înainte.
 Pentru aceasta se deplasează manșa pe
 zontală în stînga sus.

Dacă momentul de înaintare este prea
 trăgînd de manșe din colțul stînga sus, moto-
 din stînga va merge înapoi, avînd ca urmare
 centuarea răsucirii navei.

ing. MIRCEA KIRIȚESCU
 ing. SORIN PISCA

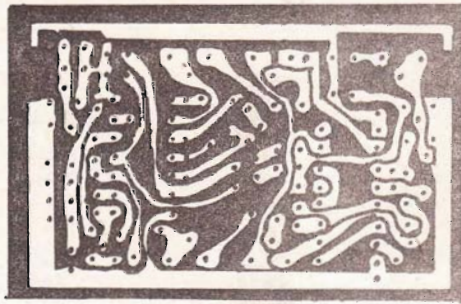


Fig. 3

**CONTACTOR
 AUTOMAT PENTRU
 NAVOMODELE**

Sînt situații în care, din grabă, emoția
 concursului etc., modelistul constructor
 uită să alimenteze receptorul stației sau
 electromotorul (electromotoarele) mode-
 lului prin acționarea butoanelor respec-
 tive, pierzînd un timp prețios, mai ales
 dacă este vorba de participarea la un
 concurs.

Pentru evitarea unui astfel de incident
 se poate echipa modelul cu un montaj
 simplu a cărui funcționare este bazată pe
 conductibilitatea electrică a apei.

Sondele A și B (practic două nituri sau
 apele din argint, bronz sau alamă) sînt
 plasate la orice distanță, dar nu mai mică
 de 1 cm, pe coca navei (partea imersă),
 tolitate între ele.

Dacă modelul are coca din metal sau
 alt material bun conducător de electricitate,
 cele două nituri vor fi izolate și de
 acesta.

motorului electric, după caz.

Cînd modelul nu este în apă, rezistența
 electrică între A și B este mare, tranzistorul
 T, deschis și releul REL reacționat.

Lansînd la apă modelul, rezistența între
 A și B scade, baza tranzistorului este po-
 larizată corespunzător și acesta se des-
 chide.

Armătura mobilă a releului este atrasă
 și contactele acestuia se închid, punînd
 sub tensiune receptorul stației de teleco-
 mandă sau motoarele (motorul) navomode-
 lului.

Releul trebuie să funcționeze la o ten-
 siune de 4—12 Vcc, corespunzător ten-
 siunii sursei de alimentare.

Consumul acestuia nu trebuie să depă-
 șească 20—30 mA, iar contactele să su-
 porte curenți de peste 2 A.

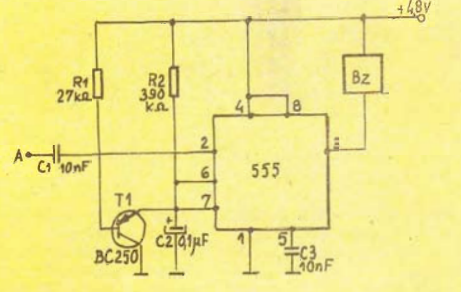
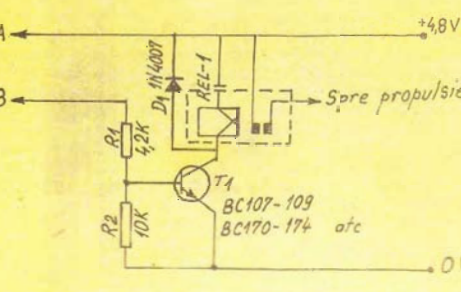


Fig. 1

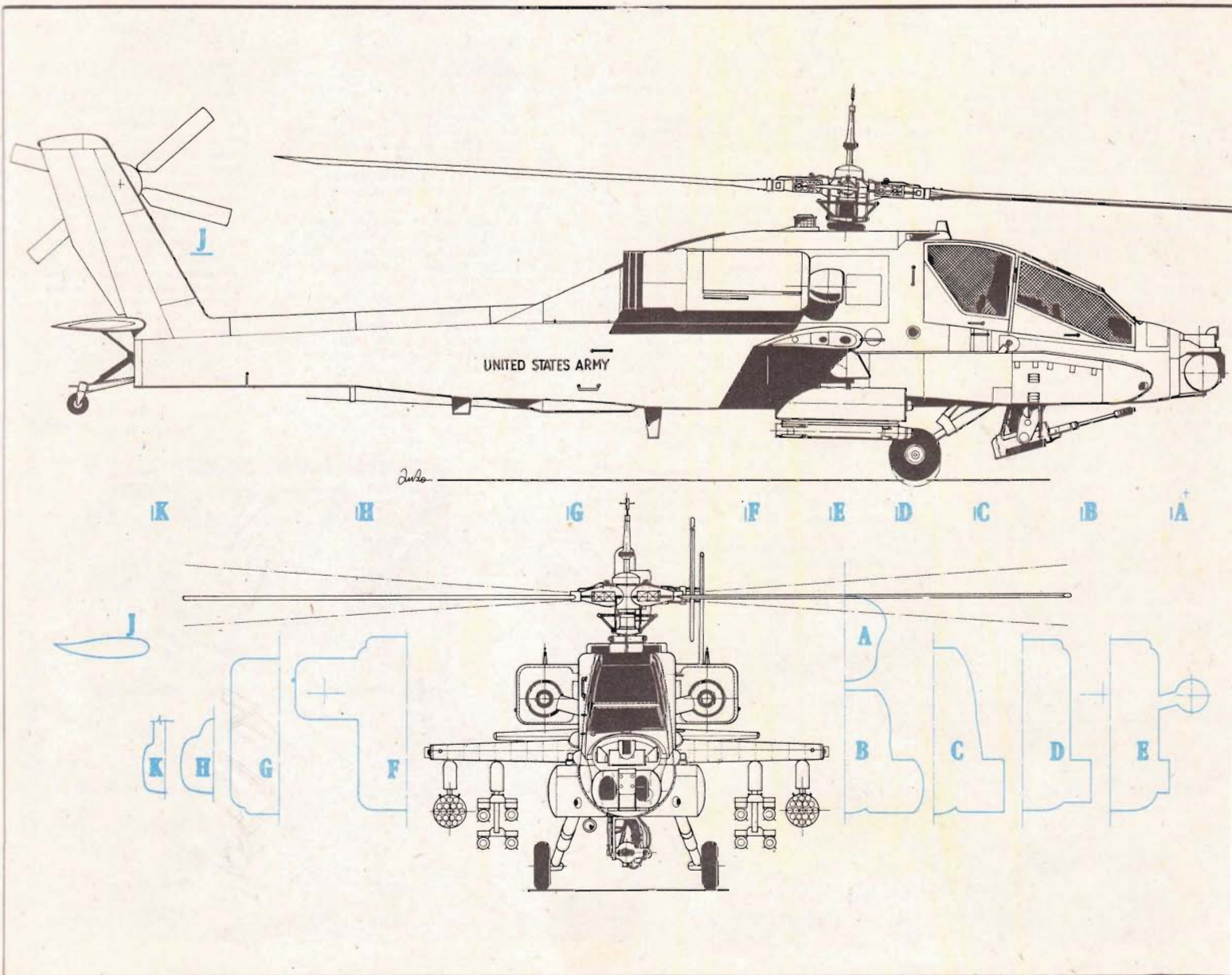


AH-64 APACHE

Caracteristici și performanțe

Diametrul rotorului	14,63	m
Suprafața rotorului	168,11	m ²
Diametrul rotor anticuplu	2,79	m
Suprafața rotor anticuplu	6,13	m ²
Lungimea fuselajului	14,68	m
Lungime totală	17,76	m
Înălțime totală	5,12	m
Calea roților	2,93	m
Greutate gol	4 881	kg
Greutate maximă	9 525	kg
Viteza maximă	365	km/h
Viteza de croazieră	293	km/h
Viteza de urcare	762	m/m
Plafon de serviciu	6 100	m
Plafon cu un motor	3 080	m
Autonomie	480	km
Autonomie maximă	2 018	km
2 turbomotoare		
GE T700-GE-701		

2 x 1 265



Elicopterul AH-64 Apache a fost realizat la jumătatea deceniului trecut, fiind creația firmei Hughes Helicopters, ulterior (din 1983) încorporată în conglomeratul McDonnell Douglas.

Primele două prototipuri, AV 02 și AV 03 au zburat la 30 septembrie și respectiv 22 noiembrie 1975. În decembrie anul următor, Apache este ales pentru dotarea unităților specializate ale US Army, în detrimentul concurentului său YAH-63, propus de firma Bell. Până la sfârșitul lui 1988 fuseseră realizate 500 de exemplare, dar se așteaptă în vedere achiziționarea a încă 500 Apache, livrabile până în 1995. Cu titlul de inițiativă particulară, MDD a propus și o versiune ambarcată, Sea Apache, pentru USN și USMC. AH-64 este un elicopter de luptă capabil să execute misiuni pe orice vreme, ziua sau noaptea și în acest scop dispune pe lângă aparatul obișnuit de navigație, de un echipament de vizualizare și ochire complet electronizat. Apache poate acționa împotriva blindatelor și altor ținte mobile, atât de la mare distanță, peste 4 km, executând trageri cu rachete aer-sol de generația a treia, AGM 114A Hellfire, dintr-un sistem de lansare montat pe bordul elicopterului.

M230 E-1 automat, calibrul 30 mm, cu 1500 proiectile și a maximum 76 rachete aer-sol nedirijate, grupate în 4 blocuri, care, Apache acționează folosind adăposturile disponibile (case, copaci, forme de relief), în așa-zise tactici de „jumping from tree to tree”.

AH-64 este realizat în formula clasică: rotor portant-elice anticuplu. Întreaga construcție a elicopterului este concepută pentru a rezista la impactul proiectilelor pieselor a.c. de calibrul 12,7—23 mm, iar sistemul rotor portant-elice anticuplu permite regimuri de zbor cu accelerații negative, AH-64 fiind, de altfel, capabil să execute o gamă largă de figuri acrobatiche, până de când accesibile doar avioanelor, cum sînt looping-ul, Immelman-ul, picajul și uscarea la verticală. Înclusiv în timpul Apache are un echipaj format din doi piloți, plasați într-o cabină stil avion, cu structura nedeformabilă, cu locuri în tandem. Postul anterior este al pilotului cu armamentul, în același timp și copilot, iar cel din spate suprînălțat, al pilotului. Aparatura de bord este distribuită pe planșe frontale și pe cite o consolă laterală (în stînga).

rea reducerii numărului Mach, îmbunătățirii stabilității rotorului și descreșterii unghiului de atac al palei în mișcare spre înapoi. Rotorul anticuplu este format din două elice independente, care se rotesc în același sens, avînd între ele un unghi de decelare constant și distanțe inegale între pale, în vederea reducerii zgomotului.

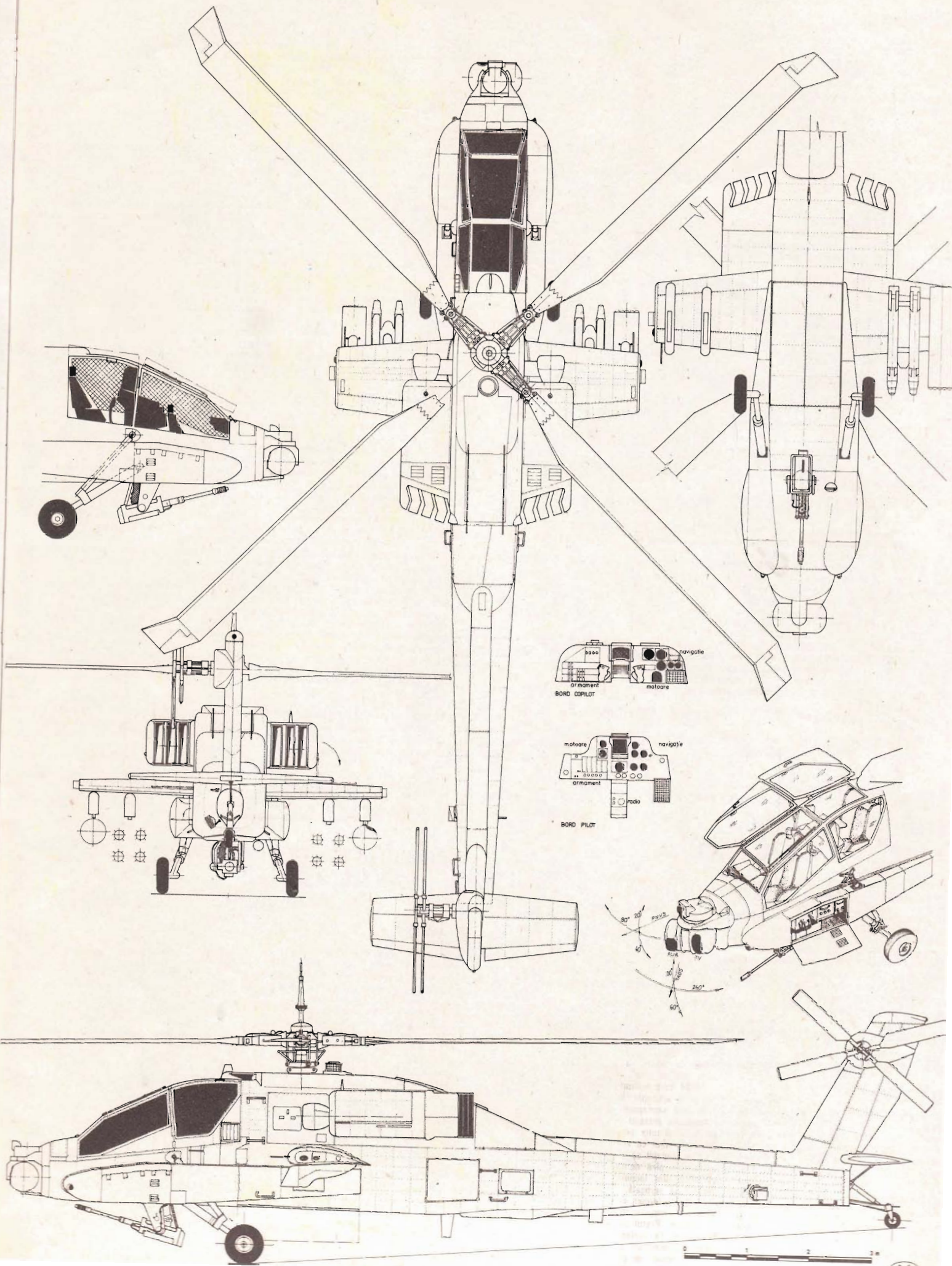
Instalația de forță este formată din două turbine General Electric T 700 GE 701, plasate lateral în nacela blindată și protejate în vederea reducerii emisiei în infraroșu. Elicopterul dispune și de APU.

Trenul de aterizare, cu două jante principale și jantă orientabilă cu autocentrare, are hrîne pe roțile din față. Aripile auxiliare, cu anvergură totală de 5,23 m, dispun de patru piloni pentru încărcătura de luptă acroștabilă, ce poate fi combinată în funcție de misiuni. Ampănajul orizontal, cu anvergura de 3,56 m, servește și ca platformă de acces la rotorul anticuplu. Principala caracteristică a elicopterului Apache o constituie turela frontală care grupează echipamentul de vizualizare-ochire, format dintr-un senzor pentru vederea de noapte (PNVS) combinat cu un sistem de prindere și desemnare a țintei.

se rotește în funcție de direcția în care aceștia vese (în mod obișnuit sistemul este cuplat la rîle pilotului). AH-64 dispune de aparatul radar VME și UHF, de un radar Doppler, de senzor sferic (plasat pe axul rotorului portant) de element de bruia în infraroșu și chiar de un lansator de ecrane radar din fișii de stamă. Înarmat „pînă în dinți” și ținut cu aparatul electronic ultra-modern, un Apache nou-nouț costă mai puțin de opt milioane de dolari (jurnata costul unui F-14!) fiind în prezent nu numai dintre cele mai moderne elicoptere contemporane și unul dintre cei mai „scumpi” reprezentanți ai elicopterelor de luptă cărora opera „Scutul Deșertului” i-a confirmat utilitatea.

IULIAN ROBĂNE

1. Jane's all the World Aircraft, 1987-1
2. Flight International, 6 oct. 1984.



CALENDARUL COMPETIȚIONAL 1991

FEDERAȚIA ROMÂNĂ DE MODELISM ÎN 1990

I. AEROMODELISM

- Campionatul național de aeromodele de interior
Semifinala 29—31 martie Sănic Prahova (Cupa Voința)
Finala 18—21 aprilie Sănic Prahova
- Campionatul național de aeromodele cu orientare magnetică
26—28 aprilie Cluj Napoca
- Campionatul național de aeromodele zbor liber seniori
Semifinala 30 mai—1 iunie Dova (Cupa Voința)
Finala 13—16 iunie Sibiu (Cupa Gaz Metan Mediaș)
- Campionatul național de aeromodele zbor circular
Semifinale: 24—26 mai Dej (Cupa CFR Dej)
7—9 iunie Pucioasa (Memorial H. Coandă)
Finala 18—21 iunie Pucioasa
- Campionatul național de aeromodels zbor liber juniori Cupa Memorial Adrian Dan Uruclu, juniori, Cupa Avia INCREST seniori
9—11 august Ploiești
- Campionatul național de aeromodels radiocomandate
15—18 august Tg. Mureș
- Campionatul național de aeromodels machete
Semifinala 7—9 iunie Pucioasa (Memorial H. Coandă)
Finala 28 sept.—14 octombrie București (Salonul Național de Modelism)

COMPETIȚII INTERNAȚIONALE DE AEROMODELISM din Calendarul Federației Aeronautice Internaționale organizate de Federația Română de Modelism

- Campionatul Mondial și Cupa Mondială F.A.I. de Aeromodels cu orientare magnetică pentru seniori și juniori
Cluj Napoca, Aeroclubul Someșul 22—27 mai
- Campionatul Internațional F.A.I. de aeromodels zbor liber
Cupa F.R. Modelism pentru seniori și juniori.
Sibiu, Aeroclubul Transilvania 13—16 iunie
- Campionatul European de aeromodels de interior pentru seniori și juniori și Cupa Internațională Sănic Prahova
Sănic Prahova Mina de sare 25—30 septembrie

II. NAVOMODELISM

- Campionatul național de navomodels de viteză teleghidate și ghisoare
Semifinale: 14—17 mai Costinești (Trofeul Mircea)
2—3 iunie Petroșani (Cupa Jiul)
Finala 4—9 iunie Petroșani
- Campionatul național de navomodels de cursă și viteză
Semifinale: 14—17 mai Costinești (Trofeul Mircea)
8—10 iunie Tg. Mureș (Cupa Mureșul)
Finala 10—12 iulie Tg. Mureș
- Campionatul național de navomodels machete liber lansate și teleghidate
Semifinala 14—17 mai Costinești (Trofeul Mircea)
Finala 25—28 iulie Tulcea (Cupa Delta Tulcea)
- Campionatul național de navomodels veliere teleghidate și liber lansate
Semifinale: 3—5 mai Poiana Brașov (Cupa Poiana Brașov)
17—19 mai Costinești (Trofeul Mircea)
14—16 iunie Galați (Cupa Galați)
2—5 septembrie Neptun (Cupa Voința)
Finala 5—8 septembrie Neptun
- Campionatul național de navomodels machete
Semifinale: 10—14 aprilie, București Cupela Sportul Studentesc și Dunărea
4—7 octombrie București Cupa Amiral Murgescu
8—11 octombrie București Cupa Amiral Măican
Finala 28 sept.—14 oct. București, Salonul Național de Modelism

CONCURSURI INTERNAȚIONALE NAVIGA ORGANIZATE ÎN ROMÂNIA

- Cupa Sportul Studentesc și Cupa Dunării (machete)
10—14 aprilie București
- Cupa Mureșul (cursă) 8—10 iulie Tg. Mureș
- Cupa Voința (veliere) 2—5 septembrie Neptun
- Cupa Amiral Murgescu (machete) 4—11 octombrie București

III. AUTOMODELISM

- Campionatul național de automodels radiocomandate de sărb
Etapa I-a 23—24 februarie București (Cupa Sportul Studentesc)
Etapa a II-a 23—24 martie Pitești (Cupa Argeșul)
Etapa a III-a 20—21 aprilie Timișoara (Cupa Bege)
- Campionatul național de automodels de viteză capote
Etapa I-a 3—4 mai București (Cupa Semănătoarea)
Etapa II-a 19—20 iulie Onești (Cupa Moldova)
Etapa a III-a 28—29 septembrie București
- Campionatul național de automodels radiocomandate
Etapa I-a 4—5 mai București (Cupa CSTA București)
Etapa a II-a 20—21 iulie Onești (Cupa Onești)
Etapa a III-a 17—18 august Reșița (Cupa Reșița)
Etapa a IV-a 7—8 septembrie Reșița (Cupa Voința)
- Campionatul național de automodels machete
28 sept.—14 octombrie București (Salonul Național de Modelism)

CONCURSURI INTERNAȚIONALE FEMĂ ORGANIZATE ÎN ROMÂNIA

- Marele Premiu Reșița 17—18 august
- WMCR — FEMA, Grand Prix 28—29 septembrie București

IV. RACHETOMODELISM

- Campionatul național de rachetomodels clasice și de altitudine
Semifinala 23—26 mai Buzău (Cupa Buzăului)
Finala 1—4 august Suceava (Cupa Sucevei)
- Campionatul național de rachetomodels machete de nave cosmice
Semifinala 23—26 mai Buzău (Cupa Buzăului)
Finala 28 sept.—14 octombrie București (Salonul Național de Modelism și Aeroclubul Aurel Vlaicu Cluj-Neni)

CONCURSURI INTERNAȚIONALE F.A.I. ORGANIZATE ÎN ROMÂNIA

- Cupa Sucevei, Suceava 1—4 august

V. MODELISM FEROVIAȚ

- Campionatul național de modelism feroviar
28 sept.—14 octombrie București (Salonul Național de Modelism)

Activitatea de performanță și de pregătire a loturilor naționale s-a concentrat în 1990 în jurul campioanelor naționale și ale diferitelor semifinale și cupe pregătitoare.

Deși numeroase secții afiliate de aero, navo, auto și rachetomodelism s-au confruntat cu o serie lipsuri financiare la nivelul asociațiilor și cluburilor și de ordin material (motare, acumulatori, aparatură de telecomandă), numeroși modelisti pasionați și talentați au participat în competiții la un nivel ridicat. În cele 19 campionate naționale organizate de federație în 12 județe, 6 campionate de aerodelism, 6 de navomodelism, 5 de automodelism și cîte unul la rachetomodelism și modelism feroviar acordat 31 de titluri de campioni la seniori și 22 de titluri la juniori. Activitatea competițională încheiat cu a IX-a ediție a Salonului Național de Modelism organizat de federație în octombrie la Palatul României.

Numeroși dintre laureații campionatelor au fost promovați în loturile naționale, iar cei care au reușit performanțele din anii anteriori au fost desemnați maeștri internaționali ai sportului 4, și maeștri sportului 26.

Cu sprijinul Ministerului Tineretului și Sportului, federația a dotat în 1990 secțiile de performanță acestor sportivi cu 40 stații de telecomandă de producție germană cu cîte 3 sau 7 servomecanisme. Aprecîem totodată inițiativa benefică a Ministerului Învățămîntului și Științei de a prelua subvenționarea cercurilor de modelism ale copiilor și elevilor de la fostele case ale pionierilor.

Anul 1990 prin noua deschidere internațională a țării noastre și cu sprijinul deosebit de ordin financiar acordat de Ministerul Tineretului și Sportului a creat federației noi surse posibilitățile de a promova și mai mulți modelisti în competițiile internaționale oficiale.

O reușită o reprezintă alinierea cu drepturi depline a F.R. de Modelism la federațiile europene de rachetomodelism: F.E.M.A. pentru automodels captivi de viteză și E.F.R.A. pentru automodels radiocomandate devenind astfel membri ai federațiilor mondiale de specialitate W.M.C.R. și I.F.M.A.R. Totodată ne reafirmăm poziția de membri activi în Federația Aeronautică Internațională și NAVIGA Federația Internațională de Navomodelism prin achitarea cotizațiilor anuale blocate de fostul guvern în 1988.

Aceste realizări au fost frumos răsplătite de majoritatea loturilor naționale. Iar dacă în 1989, a fost anul al navomodelismului cu cele 10 medalii obținute la Campionatul Mondial de la Berlin, 1990 este anul un răspuns frumos al modelismului aeronautilic cu 4 medalii la campionatele mondiale și cupe mondiale. Popa Aurel, Morar Aurel și Nicoraș Vasile toți de la AS Voința Tg. Mureș, au obținut medalia de bronz la Campionatul Mondial de Aeromodels Indoor de la Johnson City, formînd primul lot de modelisti români care participă în S.U.A. Constantinescu Valerian, Bordea Gabriel de la AS Chimia Buzău, Sercăianu Lucian de la AS Contactoare Buzău au obținut medalia de bronz la Campionatul Mondial Rachetomodels de la Kiev, cu macheta zburătoare de altitudine a rachetei europene Avianne 001. P. Cîngu, AS Avia INCREST București obține titlul de vicecampion la Cupa Mondială F.A.I. de la Montetour din Franța la planșare zbor liber și la aceeași clasă Bucăzar Luiza de la AS Gaz Metan Mediaș ține locul III la Juniori și titlul de campioană la fete la Cupa Mondială F.A.I. de la Poitiers, Franța.

Dacă în aceste categorii participăm cu intermitențe de peste 20 de ani la campionatele mondiale europene, în 1990 am reușit să promovăm modelisti la ramuri și clase noi la competiții oficiale, cărora cu vechi tradiții în activitatea federației. Astfel automodelisti au participat pentru prima oară la campionatul european (Ungaria), situîndu-se pe un promițător loc 7, iar aeromodelisti la un campionat european cu orientare magnetică în Elveția obținînd același loc și reprezentînd prima noastră participare în această țară; după o absență de 7 ani din competițiile oficiale, navomodelisti de rachetomodels au participat la Campionatul Mondial de la Schrems, Austria.

Aceste realizări au fost posibile prin dezvoltarea cooperării internaționale de către federație și cluburile și secțiile afiliate. Cluburile de la AS Tehnofrig Cluj, Cimentul Turda, Gloria și C.F.R. Dej, Fanel 6 stanta, Fulgerul Gurgiu, Voința Reghin, C.S.T.A. Suceava, Sportul Studentesc și Semănătoarea București au stabilit legături cu cluburi similare din Austria, Bulgaria, R.F. Cehă și Slovacă, R.S.S. Moldova și R.S.S. Ucraineană, organizînd concursuri în țară și participînd la concursuri în străinătate. Totodată tururile de performanță ale unor cluburi au participat la o serie de concursuri internaționale tradiționale: Leningrad — aeromodels indoor, la Briansk navomodels veliere radiocomandate, la Odessa — navomodels machete, obținînd de fiecare dată medalii.

F.R. Modelism a stabilit relații de colaborare și reciprocitate privind cheltuielile valutare la campionatele mondiale și europene cu federațiile de profil din UR.R.S.S. și Ungaria pe perioada 1990—1991 s-a bucurat de un sprijin important unor simpatizanți de peste hotare. Astfel Federația Franceză de Modelism a asigurat participarea gratuită a 4 aeromodelisti români la cupele mondiale de la Pointe Montcaumon, d-ul Bud Romak fost campion al S.U.A., a sponsorizat lotul nostru național la Campionatul Mondial de Aeromodels Indoor de la Johnson City, reprezentanții Aeroclubului Elveției de la Adelbo au asigurat taxele de participare ale lotului, nostru la Campionatul European. Federația noastră a primit din partea Federației Franceze de Modelism Naval 3 stații de telecomandă acumulator și accesorii și prin lotul național, iar din partea d-ului Jean Luc Drapeau campion de aeromodels al Franței, o machetă de scris și aparatul de multiplicat.

Dar cel mai mare sprijin pe care-l poate primi modelismul românesc, poate veni numai din partea Ministerului Tineretului și Sportului, a Ministerului Învățămîntului și Științei, a sindicatelor, întreprinderii economice și comerțului, gîndindu-ne la faptul că nu putem pregăti tehnic, științific și sportiv copii și neresuți și nu putem reprezenta cu cinste România în întrecerile tehnico-aplicative, decât avînd subvenții corespunzătoare pentru aparatură, echipament tehnic, baze sportive de modelism și competiții. Gîndind în acest fel, Federația Română de Modelism va organiza anul acesta în țară Campionatul Mondial și Cupa Mondială de Aeromodels cu orientare magnetică pentru seniori și juniori la Cluj Napoca în 22—27 mai și Campionatul European de Aeromodels Indoor pentru seniori și juniori în 25—30 septembrie la Sănic Prahova, precum și alte numeroase competiții de interes național.

Tuturor modelistilor le dorim succes în 1991, laureaților le adresăm felicitări, iar colaboratorilor noștri și tuturor celorlora care ne sprijină le mulțumim din inimă!

PRIMII 10 SPORTIVI AI ANULUI 1990

I. AEROMODELISM

SENIORI

- Popa Cîngu Avia INCREST București
- Sosonary Bela Voința Tg. Mureș
- Popescu Marian Avia INCREST Buc.
- Cuculeanu Petru Avia INCREST Buc.
- Morar Aurel Voința Tg. Mureș
- Iordan Gheorghe Arhipa Brașov
- Zlatoski Gheorghe Aeronautica Buc.
- Chiriac Dorinel Avintul Tg. Mureș
- Borzan Claudiu Gloria Dej
- Grobzeș Alexandru Gloria Dej

JUNIORI

- Piscari Ioan Voința Reghin
- Hornă Cristian Jiul Petroșani
- Welby Oliver Voința Reghin
- Varga Scott Voința Reghin
- Budai Gula Avintul Tg. Mureș
- Margine Florin Cimentul Turda
- Guțu Dorcel Victoria Gurgiu
- Durdun Giorgiana Voința Reghin
- Găvan Nicolae Fulgerul Gurgiu
- Cârstea Bogdan Șantierul Naval Tulcea

JUNIORI

- Bucăzar Luiza Gaz Metan Mediaș
- Livăbaru Constantin Victoria Gherla
- Popa Nicoleta Gaz Metan Mediaș
- Cărbunaru Andreea Avia INCREST București
- Geac Sebastian Victoria Gherla
- Ilea Cristian Victoria Gherla
- Ungureanu Sorin I.J.T.I. Iași
- Kovacs Zoltan Metalul Salonta
- Guță Emilian Gaz Metan Mediaș
- Stoica Gheorghe Aurel Brad

III. AUTOMODELISM

SENIORI

- Hanga Ladislav J
- Faur Fanel Vasile
- Mitrăcă Șabin
- Cosma Gheorghe
- Barbu Gheorghe
- Iordache George
- Boangiu Eugen
- Turiga Voltică
- Albescu Dragoș
- Semănătoarea București
- Semănătoarea București

II. NAVOMODELISM

SENIORI

- Petrache Vasile ICEMENERG București
- Ciortan Leopold Jiul Petroșani

JUNIORI

3. Macavei Răzvan	Cimentul Turda
4. Margine Florin	Cimentul Turda
5. Călin Sebastian	C.S.T.A. Bacău
6. Opriteșcu Bogdan	Voința Reșița
7. Sichișiu Bogdan	C.S. Onești
8. Buzatu Cristian	Cimentul Turda
9. Ivănescu Daniela	Voința Reșița
10. Badea Cristian	Explorări Pitești

IV. RACHETOMODELISM

SENIORI

1. Bôrdea Gabriel	Chimia Buzău
2. Sercăianu Lucian	Contactoare Buzău
3. Vrabie Săndel	Metaltul Tîrgoviște
4. Catargiu Ioan	C.S.T.A. Suceava
5. Tuțulea Gheorghe	Metaltul Tîrgoviște
6. Nicolae Petre	Metaltul Tîrgoviște
7. Sebestien Arpad	Voința Deva
8. Constantinescu Valerian	Chimia Buzău
9. Tudor Laurențiu	Contactoare Buzău
10. Constantinescu Gabriel	Chimia Buzău

JUNIORI

1. Codriuan Teodor	Chimia Buzău
2. Codriuan Paul	Chimia Buzău
3. Zettei Richard	C.S.T.A. Suceava
4. Pavlovici Cristian	Metaltul Tîrgoviște
5. Camen Nicolae	Metaltul Tîrgoviște
6. Lazăr Lucian	C.S.T.A. Bacău
7. Roșca Mădălin	Chimia Buzău
8. Znacom Mihai	C.S.T.A. Suceava
9. Alexandru Sorin	C.S.T.A. Bacău
10. Nicoară Florin	Voința Deva

ANUNȚURI

BURLACU MIHAI, Zărnești, str. Lotrului bl. 6, sc. B, ap. 17 jud. Brașov, cod 2224, dorește să obțină numerele 1, 2, 3, 4, 5, 11, 15 la schimb cu numerele 8, 9, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28-29, 30-31 ale revistei Modelism.

DUMITRU ADRIAN, Suceava, str. Bistriței 13, bl. H1, sc. B, ap. 13, jud. Suceava, cod 5800, dorește să cumpere o colecție completă a revistei mai ales numerele 1, 2, 3, 5, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24) **CRUDU EUGEN**, Bolintin Vale, str. Republicii, bl. B3, sc. A, Ap. 51, jud. Giurgiu, cod 8139, caută numerele 2, 3, 8 și 13.

COSTACHE VIRGIL EDUARD, București, str. Simetriei 65, sect. 2, cod. 72501, dorește să obțină numere disparate 1-25 Modelism și Modelist Konstruktor la schimb cu numere din alte reviste tehnice din 1990.

POPESCU DAN CĂTĂLIN, A.C.H. Răstolita-tabără, cod 4228, jud. Mureș dorește să-și procure nr. 25 și 26 ale revistei Modelism.

IONESCU PAUL, Galați, str. Spătarului 29, cod 6200, oferă colecția completă Modelarz 1981, Modelbau Heute 1982, Katera i lahti 1981 la schimb pentru Modelist Konstruktor 1976; dorește să corespundă pe teme de marină militară — al doilea război mondial și actuală.

BALMUȘ NICUȘOR, Galați, str. Pînului 12, bl. V3, sc. 1, ap. 12, micro 39B, cod 6200, dorește să vîndă stație telecomandă „Pilot 4”.

VOICU AUREL ALEXANDRU, București, str. Tamponului 37, sect. 1, cod 78316, caută numerele 1-6, 8, 27, oferă la schimb nr. 24 și 26.

VLĂSCÉANU FLORIN SEBASTIAN, Ploiești, Aleea Strejnic 5, bl. A11, sc. A, ap. 15, cod 2000, oferă revista Modelism nr. 19, 20, 21, 22, 23, 26 pentru reviste de aviație și parașutism străine, eventual pentru rev. Modelism nr. 7, 8, 9, 10, 11, 13. **CADAR CIPRIAN**, Brașov, str. Zizîului 71, bl. 104, sc. C, ap. 39, cod. 2200, dorește să achiziționeze kit-uri de avioane neasamblate, preferabil import, precum și nr. 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10 din Modelism.

DONICI BOGDAN, Galați, str. Partizanilor 23, bl. E6, ap. 75, cod 6200, dorește să obțină la schimb nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 și în mod deosebit nr. 11 și 17 ale revistei Modelism.

STANOIEV RADU, Timișoara, str. Gh. Lazăr 36, sc. A, ap. 10, jud. Timiș, cod 1900, dorește să procure contra cost sau la schimb următoarele numere din Modelism: 1-14, 16-18, 20-24.

OPREAN NICOLAE, Alba Iulia, bd. Victoriei 38, bl. 28, sc. A, ap. 12, jud. Alba, cod 2500, dorește să corespundă pe teme de aviație.

IGRET ADRIAN, Oradea, str. Lacul Roșu 29, bl. Q57, ap. 6, jud. Bihor, cod 3700, dorește să procure nr. 1, 11, 12, 26 ale revistei Modelism.

MIHĂILESCU BOGDAN, București, str. Aviator Marcel Andreescu 42, sector 1, cumpără desene, poze, planuri pentru submarine.

BOBOC MĂRGĂRIT, Zimnicea, C.P. 43, jud. Teleorman, tel. 913/66168, solicită colaborare pentru construirea unei aerodine lenticulare în următoarele specialități: motoare termice, electronică, informatică, materiale speciale (ceramică, compozite), pilotaj pentru aeromodele de mare viteză.

BORA OVIDIU, Alba Iulia, str. Prieteniei 4, cod 2500, tel. 27964, oferă unei întreprinderi de stat sau particulară proiectele a trei tipuri de motoare cu CO₂ pentru modelism, ne brevetate, cu un cost de producție foarte scăzut.

BAGDASARU IONEL, Galați, Micro 17, bl. B16, sc. 3, ap. 45, cod 6200, dorește să achiziționeze contra cost numerele 1, 2, 3, 7, 10, 14 ale revistei Modelism.

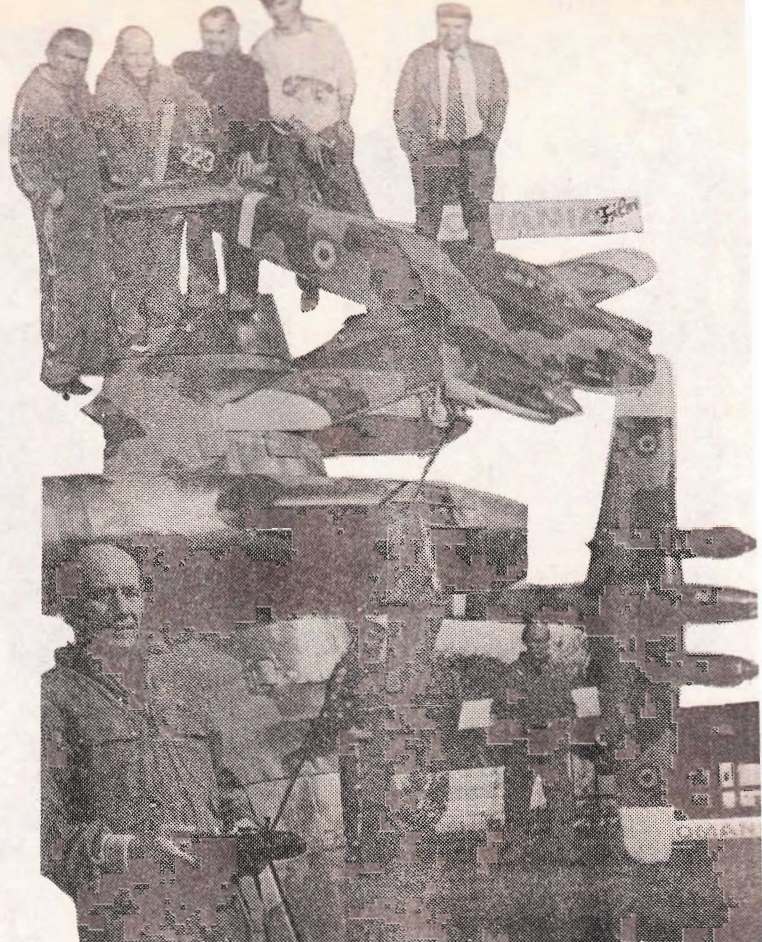
BOGDAN COSTIN, Somcuța Mare, str. Crișan 2, Maramureș, cod 4866, oferă nr. 24, 30, 31 la schimb cu oricare din nr. 1-10 ale revistei Modelism.

LUPULESCU CIPRIAN, Timișoara, str. Moise Nicoară 19, caută nr. 4 al revistei Modelism și motorăș cu explozie în stare de funcționare, la schimb cu nr. 24 și 25.

PLACICOV VLADIMIR, Tecuci, str. Bobîna 7, jud. Galați, cod 6300, caută contra cost nr. 1-21 ale revistei Modelism.

REVNIC VASILE, Cluj-Napoca, str. București 79, bl. FO₁, sc. II, ap. 22, cod 3400, cumpără numere disparate din revista „Crîna Rodin”; oferă reviste Modelism nr. 12, 18, 22, 24, 25 la schimb cu nr. 3, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 16.

WEHRY TIBERIU, tel. 965/14381, vinde stație telecomandă SUPRANAR, 4 canale proporționale + automodel RC complet echipat și motoare RADUGA 7 și 7M avînd 7 cm³.



O echipă de aeromodeliști conduși de recordmanul național Lu Octavian a construit machele telecomandate ale avionului, JRS— pentru cinematografe utilizînd planurile revistei.

PAVEL SORIN, București, str. Alunișului nr. 4, bl. 11A, sc. III, ap. 72, sect. 4, achiziționează planuri pentru un carting și diverse automobile; dorește colaborare cu alți modeliști.

MIU ANDREI, București, str. Pandele Târășanu nr. 9, parter, sect. 1, dorește să corespundă pe tema „Al doilea război mondial”.

VIȘAN NICOLAE, București, str. Frumușani nr. 16, bl. 115, sc. 2, ap. 64, sect. 4, dorește să achiziționeze, contra cost, numerele 1 + 18 ale revistei Modelism.

MOLDOVAN GABRIEL, Clacova, str. Horia nr. 14, jud. Timiș, cod 1931, caută numărul 1 al revistei Modelism (cu piata în lei sau valută); cumpără stație telecomandă Pilot; caută combustibil pentru motoare termice cu aprindere prin compresie; caută planuri detaliate pentru deltaplan și materiale (levi aluminiu, țesătura, carburant de oțel pentru recordaj).

CHIRAN I. ȘTEFAN, sat Novaci, Mihaltești, jud. Giurgiu, cod. 8162, oferă planuri complete deltaplan, construcție de zbor.

FLOULACHE CĂTĂLIN, Galați, micro 18, bloc D1, ap. 39, str. Brăilei 222 jud. Galați, cod 6200, dorește să achiziționeze o colecție de reviste Modelism, contra cost sau la schimb, cu unele materiale.

GRECU RADU, Fălticeni, str. A. Ipătescu nr. 21, jud. Suceava, cod 5750 dorește numerele 1, 5, 6, 7, 9 și 10 ale revistei Modelism.

schimb cu planuri diverse (Citro XM, MIG 21 Be-6, Tu-20, Mercu Turbojet L-410, Saab J-35 s.a.) numere din revista Autoturism.

PĂRĂOANU IULIAN, Pietra Neagră, str. Făgetului nr. 8, bl. V3, sc. B, ap. 31, jud. Neamț, cod 5600, dorește să procure un motor cu capacitate între 0,5 și 1,5 cm³, alcool metilic, colecția revistei Modelism nr. 1-25 numere din Modelist Konstruktor.

ENCIU OVIDIU, Bacău, str. Mîlcu 14, bl. 14, sc. B, ap. 3, cod 5500, dorește nr. 4/84 al revistei Modelism schimb cu nr. 23 sau contra cost.

SAMOILĂ ȘTEFAN, Brașov, str. L. Mîței 25, cod 2200, dorește să procure nr. 1, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 12 și 13 din revista Modelism.

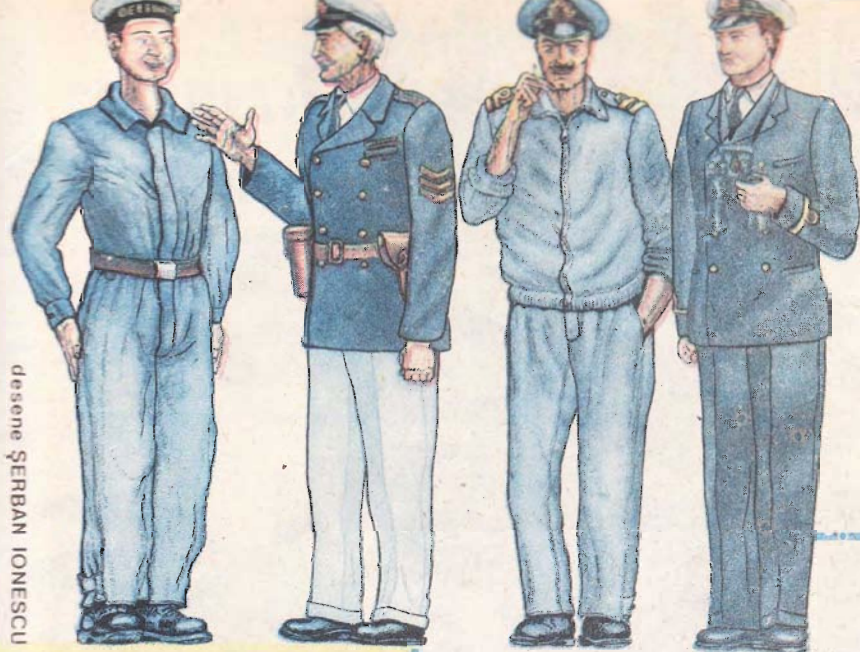
SZOBO FLORIAN, București, tel. 78.29.06, cumpără cristal de cuarț cu una din frecvențele: 26,995 MHz; 27,005 MHz; 27,015 MHz; 27,025 MHz sau 27,035 MHz.

PORUMB DANIEL, Ploiești, str. Carpenului 95, jud. Prahova, cod 2000, oferă la schimb planuri aviganelor Sopwith „Tabloid”, ANT-25; Hawker Hunter Mk6 și Dornier Do 335 contra Consolidat PBV-5A „Catalina” de Havilland „Mosquito”.

Anunțurile sînt gratuite pentru toți abonații noștri. Cei ce se vor abona vor fi listați cu ajutorul calculatorului, ceilalți vor trimite împreună cu anunțul și dovada abonamentului plătit la poștă. Anunțurile se scriu cu majuscule pe grilă și pentru fiecare rînd se expediază cite 4 timbre de cite 4 lei. Un anunț de trei rînduri este echivalentul a 12 timbre de 4 lei. Anunțurile sînt limitate la cele trei rînduri de pe grilă,

chiar taxate cu timbră. Toate scrisorile adresate redacției, ce doresc răspuns, vor fi însoțite de cite 3 timbre a 4 lei, unul pentru plic și două pentru valoarea muncii prestate pentru răspuns (documentare, scris etc.). O pagină de publicitate, 4 culori costă 24.000 lei, una la 2 culori 16.000 lei, o jumătate de pagină 16.000 lei și respectiv 12.000 lei, un sfert 10.000 lei și respectiv 8.000 lei, numai pentru firmele românești sau mixte

GRILA PENTRU ANUNȚURI



desene ȘERBAN IONESCU

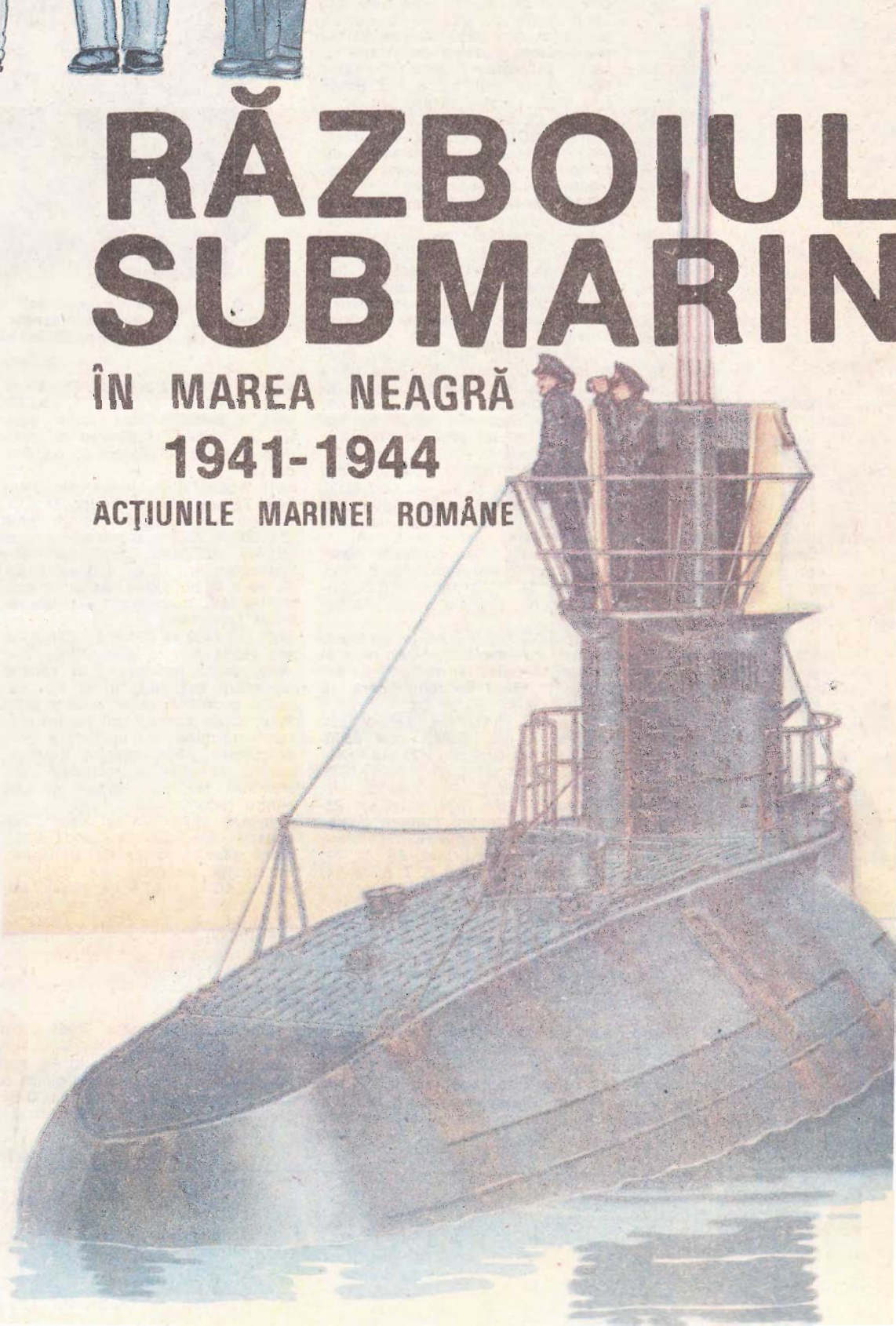
Pentru a veni în sprijinul iubitorilor de marină, aviație blindate, căi ferate sau chiar armament și uniforme, redacția inaugurează o serie de suplimente bogat ilustrate care debutează cu „Războiul submarin în Marea Neagră 1941-1944 — Acțiunile Marinei Române”. Întrucât prețurile tipografice actuale nu permit riscuri decât în mărjine bine calculate și pe de altă parte numărul celor interesați în astfel de subiecte specializate este restrâns, redacția hotărât să tipărească un număr redus de exemplare, egale cu numărul celor care vor trimite prin mandat postal contribuția broșurii de 36 de pagini, respectiv 30 de lei. Bucureștenii o pot ridica de la redacție, iar cei din alte locuri o vor primi prin poștă contra unei taxe suplimentare de 4 lei. Cei care comandă un număr mai mare de exemplare vor plăti o singură dată taxa de expediție.

În vederea evitării erorilor, vă rugăm să ne comunicați cât mai clar numele, prenumele și adresa exactă. Livrarea suplimentului va începe în luna mai, ultima comandă primind-se la 30 aprilie.

RĂZBOIUL SUBMARIN

ÎN MAREA NEAGRĂ 1941-1944

ACȚIUNILE MARINEI ROMÂNE



Subiectul a fost abordat în lucrările de specialitate postbelice fără a conține punctul de vedere al părții române. Chiar și așa rolul celor trei submarine românești participante direct la acțiunile de luptă a fost fie neglijat cu bună știință, fie din lipsă de documente. Exceptând câteva articole apărute la sfârșitul anilor '80 în revistele Modelism și Știință și tehnică, a planurilor publicate în cărți de modelism, nimeni nu a încercat să trateze sistematic activitatea submarinelor românești.

Prezenta lucrare, deși modestă ca volum, cuprinde numeroase documente originale: extrase din jurnalele oficiale ale marinei sau din rapoartele Statului Major, mărturii ale participanților la evenimente, fotografii oficiale sau din colecții particulare, culese pe parcursul a peste 30 de ani în speranța că vor fi cândva publicate. Pentru a oferi cât mai multe elemente specifice armei submarine românești am reconstituit pentru dvs. însemnele și înmatriculările unităților, schemele de camuflaj la diverse date, mascote, detalii de uniforme, liste de echipaje, pe lângă caracteristicile tehnice și extrase din planurile originale, atunci când a fost posibil. Întrucât subiectul este departe de a fi epuizat, rugăm cititorii ce dispun de date suplimentare să completeze cu materiale originale, luând legătura cu redacția. Printre autorii lucrării îi menționăm pe căpitan-comandorul (r) Nicolae Koslinski, comandorul Jipa Rotariu, dr. Ing. Cristian Crăciunoiu, graficianul Șerban Ionescu. Pentru elaborarea lucrării au fost consultați veterani ce au participat direct la evenimente.