

MODELISM Tehnium

PUBLICAȚIE EDITATĂ DE C.C. AL U.T.C.

2 • 1985 • (7)



M K **MIG 21**

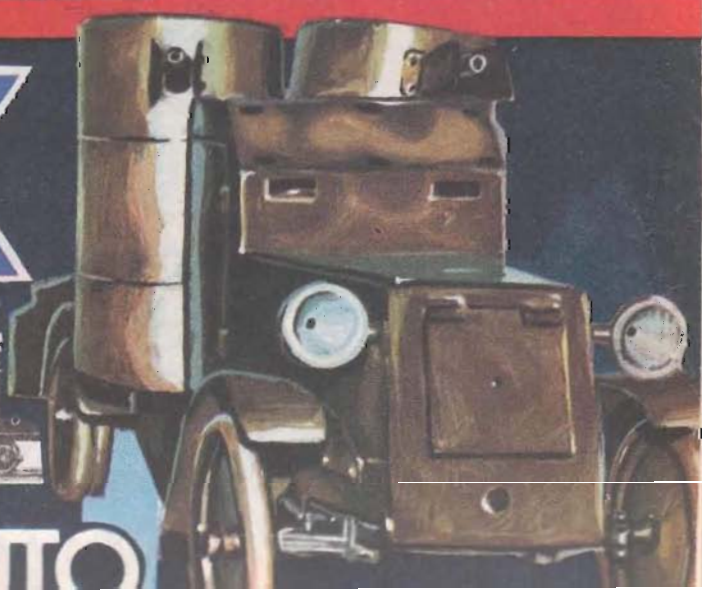
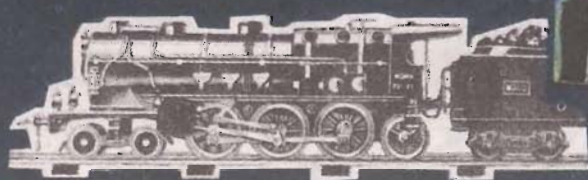


Aero

navo



LYNX



riana

AUTO

document politic de o importanță deosebită, Forumul național al tineretului prezintă un caracter pregnant o etapă nouă, în care înțelegerea și mobilizarea tuturor forțelor creatoare ale tinerilor comunisti sunt necesare pentru afirmarea și dezvoltarea lor, sub conducerea și îndrumarea partidelor comuniste, ca o autentică forță socială și revoluționară, în vederea realizării obiectivelor și misiunilor sale. Acest document politic de excepțională importanță teoretică și practică, cuvântul de ordine al tineretului este: **Nicolae Ceaușescu** este cel mai mare și cel mai nobil și sacră misiune încredințată de partid tinerii generații, reprezintă o componentă inseparabilă a activității de educare patriotică, revoluționară a tineretului, ale cărei valențe educative decurg în mod direct din concepția partidului nostru privind apărarea patriei de către întregul popor al cărei ilustru fondator este secretarul general al partidului, președintele republicii, comandantul suprem al forțelor armate, tovarășul **Nicolae Ceaușescu**.

În universul preocupărilor organelor și organizațiilor UTC pe linia pregătirii tineretului pentru apărarea patriei, o atenție prioritară este acordată activității tehnico-aplicative menite să contribuie la ridicarea nivelului de cunoștințe de specialitate, la formarea și perfecționarea deprinderilor în minuirea aparatului, la stimularea spiritului creator, la dezvoltarea unor calități moral-volitve și psihice, a trăsăturilor de caracter specifice omului nou, constructor și apărător al mărețelor realizări ale socialismului. În același timp, valențele educative ale activității din cadrul cercurilor tehnico-aplicative cu profil facultativ se regăsesc și în gradul lor sporit de atractivitate, în posibilitatea pe care o oferă tinerilor de a-și petrece în mod plăcut și util timpul liber, în crearea premiselor pentru ca tinerii să devină apti pentru a practica sportul de performanță.

consolidarea hotărârii lor de a se pregăti temeinic în vederea apărării, în caz de nevoie pînă la sacrificiul suprem, a independenței, integrității și suveranității naționale.

Din această perspectivă, pregătirea tineretului pentru apărarea patriei, cea mai nobilă și sacră misiune încredințată de partid tinerii generații, reprezintă o componentă inseparabilă a activității de educare patriotică, revoluționară a tineretului, ale cărei valențe educative decurg în mod direct din concepția partidului nostru privind apărarea patriei de către întregul popor al cărei ilustru fondator este secretarul general al partidului, președintele republicii, comandantul suprem al forțelor armate, tovarășul **Nicolae Ceaușescu**.

În universul preocupărilor organelor și organizațiilor UTC pe linia pregătirii tineretului pentru apărarea patriei, o atenție prioritară este acordată activității tehnico-aplicative menite să contribuie la ridicarea nivelului de cunoștințe de specialitate, la formarea și perfecționarea deprinderilor în minuirea aparatului, la stimularea spiritului creator, la dezvoltarea unor calități moral-volitve și psihice, a trăsăturilor de caracter specifice omului nou, constructor și apărător al mărețelor realizări ale socialismului. În același timp, valențele educative ale activității din cadrul cercurilor tehnico-aplicative cu profil facultativ se regăsesc și în gradul lor sporit de atractivitate, în posibilitatea pe care o oferă tinerilor de a-și petrece în mod plăcut și util timpul liber, în crearea premiselor pentru ca tinerii să devină apti pentru a practica sportul de performanță.

mană

Pornd de la rolul deosebit pe care-l are activitatea tehnico-aplicativă în educarea tineretului pentru muncă și viață, organele și organizațiile UTC situează pe agenda lor de lucru preocuparea pentru creșterea numărului și diversificarea cercurilor tehnico-aplicative cu profil facultativ, acționînd cu răspundere pentru cuprinderea unui număr cât mai mare de tineri la practicarea sporturilor tehnico-aplicative cum ar fi: tir, carting, judo, radicaționism, deltaplanism, biatlon, parașutism, orientare turistică, modelism etc.

Modelismul, disciplină cu mare priză la tineri, constituie una din activitățile tehnico-aplicative facultative, răspîndite în toate județele țării, asupra căreia organele și organizațiile UTC își îndreaptă atenția, date fiind valențele educative și importanța acestui sport în instruirea tineretului, în dezvoltarea gândirii creatoare, în stimularea spiritului tehnic inventiv și a imaginației. În cele cinci discipline ale modelismului sînt cuprinși în acest an peste 10 000 tineri, într-un număr total de aproape 400 cercuri tehnico-aplicative.

Recentul „Salon de modelism”, acțiune organizată de CC al UTC, în colaborare cu CNEFS și Federația Română de Modelism, în împlinirea Congresului al XII-lea al UTC a oferit tinerilor vizitatori posibilitatea cunoașterii celor mai recente modele și tehnici de fabricație, constituindu-se într-un îndemn spre a activa în cercurile de acest profil.

De altfel, în cadrul secțiunii pregătire a tineretului pentru apărarea patriei,

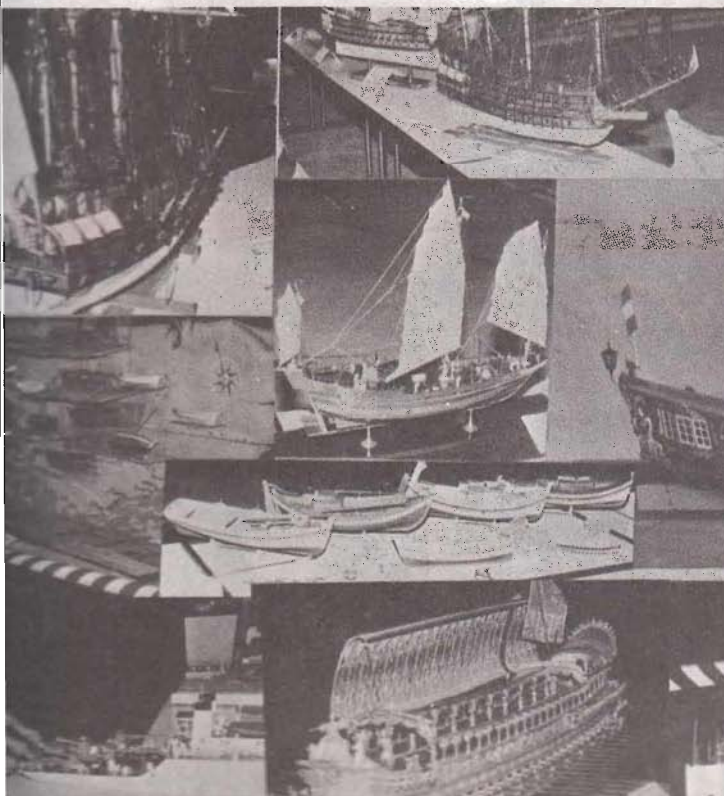
sport, turism, desfășurată pe timpul Congresului al XII-lea al UTC, s-au adus în atenția celor prezenți aspecte din cadrul manifestărilor la care sînt mobilizați tinerii din județe în cadrul cercurilor tehnico-aplicative, au fost dezbătute participarea în taberele cu profil de modelism, desfășurarea festivalului sporturilor tehnico-aplicative, la care modelismul este prezent de fiecare dată. Au fost scoase în evidență utilizările modelelor pe plan mondial (meteorologie, geografică etc.), în intenția de a anima activitatea în cadrul cercurilor de modelism.

Anual CC al UTC se îngrijește de dotarea cercurilor tehnico-aplicative, în special a celor de modelism, cu noi fonduri, pentru lărgirea și diversificarea bazei materiale existente. În anul 1985, valoarea totală a fondurilor repartizate județelor pentru activitatea cu profil de modelism s-a ridicat la 400 000 lei.

A prelua și a continua, pe o treaptă nouă, superioară, în deplină concordanță cu etapa actuală de dezvoltare economico-socială a României socialiste, nobila tradiție a muncii și luptei pentru țară, pentru înflorirea ei continuă, multilaterală - iată cea mai înaltă și temerară sarcină conferită Uniunii Tineretului Comunist, tinerii generații, de partid și popor, iată marea lecție de muncă și acțiune patriotică, revoluționară pe care și de la tribuna Forumului nostru național ne-a dat-o, cu dragoste părintească și clarviziunea sa de neamsmuit, cel mai iubit și apropiat prieten al tineretului nostru, tovarășul **Nicolae Ceaușescu**.

MIHAI CONSTANTINESCU,
șef secție la CC al UTC

RASTATT 1985
CAMPIONATUL MONDIAL DE MODELE NAVALE CLASA C, 1985 RASTATT



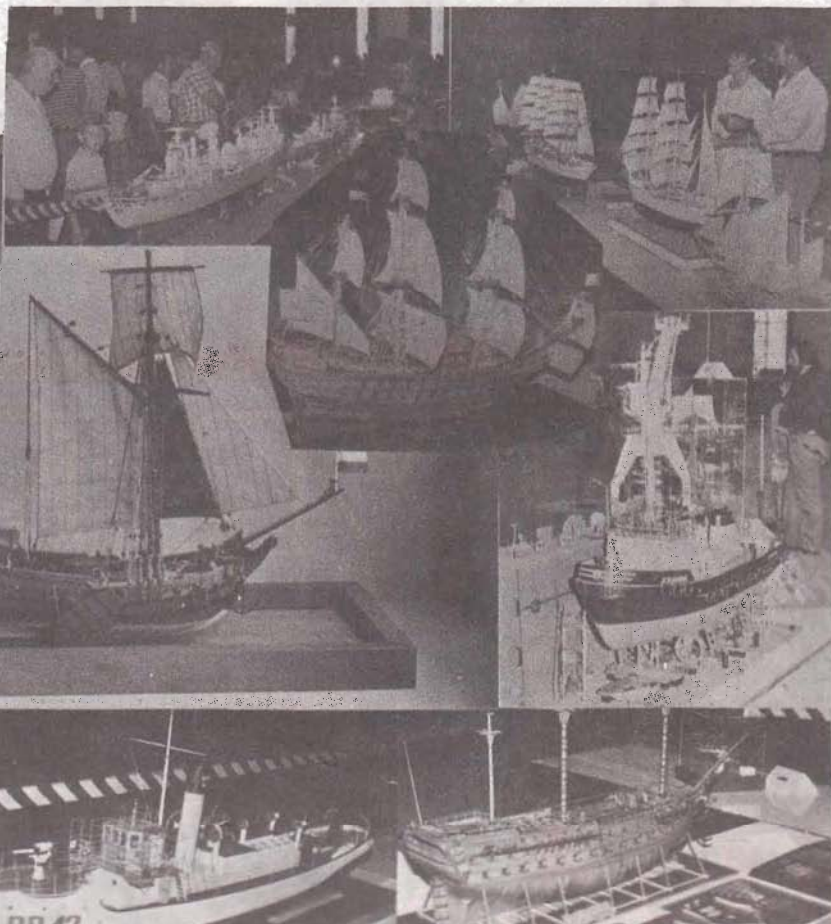
Un succes de prestigiu al navomodeliștilor români: 3 medalii de argint și una de bronz!

CRISTIAN CRĂCIUNOIU

Cea de-a treia ediție a mondialelor de navomodele machete (clasa C) desfășurată între 25-30 mai la Rastatt în Republica Federală Germania a adus un frumos succes celor români: trei medalii de argint și una de bronz, confirmînd din nou valoarea internațională a sportivilor noștri. Bucurîndu-se de condiții optime de organizare și desfășurare, concursul a prilejuit confruntarea a 214 modele și 185 de sportivi din 11 țări cu vechi tradiții în acest sport. Au prezentat

echipe foarte puternice R.P. Chineză, Italia, R.D. Germană, R.F. Germania, R.P. Bulgaria și R.P. Polonă. Echipa noastră a prezentat, datorită condițiilor legate de dificultatea transportului, numai 6 modele, din care 4 au fost premiate, fiind printre echipele cu un număr mic de modele alături de Olanda și Belgia.

Trebuie să remarcăm atmosfera de simpatie generală de care s-a bucurat echipa națională atît din partea gazdelor, cît și a celorlalți parteneri de întrecere.



(Continuare în pag. 17)

TOAMNA anului 1944, după ce ac-
 în Comandamentul Apărării Teri-
 Dobrogea, mă găseam la Brăila,
 zătat prin Ordinea de Bătăie ca aju-
 comandantului militar de port. Lo-
 acasă la părinți, dar munca mea de
 a avea un caracter care nu se po-
 nici cu visurile mele din copilărie,
 a firea și nici cu ceea ce conside-
 a trebuie să facă un tânăr în acele
 prin care trecea patria. Aflasem de
 ea colegului meu de promoție Lupu
 cu, care sărise în aer în decembrie
 cu două șalupe la dragajul magnetic
 Dunăre, și m-am gândit că locul
 ca tânăr aspirant de marină, era la o
 operativă și nu la o căpitanie de
 Am cerut prin raport scris să fiu
 la Flotila de dragaj fluvial ce își
 sediul la Giurgiu, iar bazele sale
 tive la Turnu Severin și Calafat.
 sa-a opus nimeni. Cum însă pe Du-
 curgeau încă sloiuri și acțiunile de
 tare erau întrerupte, am primit la în-
 ul lunii martie 1945 ordinul de nu-
 în cadrul Flotilei de dragaj în calitate
 pandant de remorcher dragor și
 mea de a mă deplasa la flotilă cu re-
 herele și șlepurile pe care Coman-
 entul Marinei Militare urma să le re-
 neze din zona Brăila pentru ope-
 de dragaj.
 urmare, în după-amiaza de 30 mar-
 plecat de la Brăila spre Giurgiu cu
 convoaie de nave: remorcherul **Ma-**
 pe care eram imbarcat, remorcherul
 și remorcherul **Cantacuzino** (co-
 tant submaestru cl. III — Altham-
 având la remorcă două șleperi și ș-
 remorcher **Iordan**. Ne urma barcagul
 unica.
 acele zile de după echinocliul de pri-
 ră, vremea era încă destul de rea,
 ind să nu pierd timp, am prelungit
 ul, până la miezul nopții, când am
 tat la gura Gârliței (km 227). Dimi-
 a am reluat marșul, dar către orele
 a 1 km aval de podul Cernavodă, ș-
 remorcher **Iordan** s-a desprins din
 ne inițiativă de convol, tăind parîma
 smorcă și căutînd să ajungă în port la
 avodă. Vîntul a împins-o însă pe us-
 pe malul stîng. Am ancorat conse-
 ele la cca 2 km amonte de pod și
 în întors cu remorcherul **Cantacuzino**
 șalupe remorcher **Iordan**.
 h scos-o pe uscat, am încheiat în
 la Cernavodă un proces verbal asu-
 celor întîmplate și am pus în vedere
 terului comandant pe **Iordan** că, fi-
 eme de război, îl puteam trimite la
 a Marțială. Nu aveam desigur inten-
 a fac așa ceva, dar trebuia să-l fac să
 eagă că, fiind încadrat într-o unitate
 rinei militare, nu-l puteam îngădui să
 ni respecte dispozițiile de marș. Am
 înținat apoi drumul în amonte, luptîn-
 e cu vîntul și ploaia, pînă la orele
 0, cînd am ancorat la Rașova (km
 0). Aici am controlat remorcherle, servi-
 pe nave, mi-am pus ordine în servi-
 de cart pentru marșul de noapte și la

orele 22.30 am ordonat continuarea mar-
 șului în amonte.

La Giurgiu (km 493) am ajuns în noap-
 tea de 2 aprilie. Aici mă aștepta un ordin
 al comandantului Forțelor Fluviale, con-
 traamiralul Alexandru Stolanovici, care
 mă numea comandant al Grupării mijloa-
 celor române de dragaj; urma să lau de
 îndată legătura cu Comandamentul Naval
 sovietic aflat la Ruse în vederea cooperă-
 rii la dragaj. La deminarea fluviului se ac-
 ționa de cîteva luni, dar, pe lângă minări
 din perioada anterioară de război,
 avioane germane parasăuseră mine mag-
 netice și în luna decembrie 1944.

A doua zi dimineața am trecut fluviul la
 Ruse cu remorcherul **Marla** și m-am pre-
 zentat la Comandamentul Flotilei Sovieti-
 ce de Dunăre. Am fost introdus la șeful
 de Stat Major al viceamiralului S.I. Gof-
 kov, cu care, prin mijlocirea tălmaciului,
 m-am înțeles că vom draga începînd de
 la Zimnicea în sus pînă la Turnu Severin
 pentru a asigura contra minelor marșul
 convoaielor, în drum spre și dinspre zona
 frontului. Eram numai aspirant și poate
 că gradul meu să fi surprins pe coman-
 dantul sovietic care îmi mai preciza că,
 pe canalul cuprinzînd firul apei, erau deli-
 mitate trei benzi de 50 m, urmînd a se
 executa pe fiecare cîte 24 de pase. M-am
 întors la Giurgiu, m-am imbarcat de pe
 remorcherul **Marla**, care avea nevoie de
 reparații urgente, și m-am imbarcat pe
Cantacuzino, unde aveam ajutor pe sub-
 maestru Althammer W., mecanic șef pe
 submaestru Gh. Ovezea, comandant flu-
 vial civil pe Vasile Ion și 3 marinari mili-
 tari care întregeau personalul civil al bor-
 dului.

Inginer C. Cantacuzino era un remor-
 cher vechi, construit în 1900 în Germania,
 dar avea să se dovedească o navă rezis-
 tentă la toate solicitările, ca un prieten
 credincios care nu te lasă niciodată la
 necaz și nevoie. Misiunea era urgentă,
 mi-am organizat marșul grupării și, în du-
 pă-amiaza aceleiași zile, am ajuns la Zim-
 nicea (km 554) cu **Cantacuzino**, **Iordan** și
 patru șleperi. La Zimnicea am intrat în
 compunerea grupării românești și alte
 patru șalupe de dragaj cu două șleperi,
 care tocmai veniseră din amonte, de la
 Turnu Severin și Calafat.

Erau conduse de colegii mei de școală
 navală, Ion Popescu, Bob Zavalide, An-
 gelo Stroescu și un aspirant mai tînăr,
 Ionescu Irinel. La conferința comandanților
 din aceeași zi le-am comunicat că prin
 ordinul comandantului Forțelor Fluviale
 am fost numit comandantul grupării mij-
 loacelor române de dragaj, că prin acest
 ordin trec toți în grupa ce o comandam,
 iar pentru executarea misiunii primite fie-
 care remorcher dragor și fiecare șalupe
 dragoare urma să remorce cîte un șlep
 magnetizat. Formația de dragaj am ordon-
 at-o în linie de șir. Procedul de dragaj
 folosit atunci pe Dunăre consta în remor-
 carea unui șlep magnetizat, la distanță de
 siguranță (180 m), de către un remorcher
 sau șalupe demagnetizată. Fiecare tre-

cere se șlep magnetizat peste o mină
 magnetică aflată pe fundul aibei produ-
 cea închiderea unuia din contactele cir-
 cuitului de aprindere a minei, numărul
 contactelor fiind considerat de 24 sau
 chiar 36. Numărul contactelor era regla-
 bil, mina putînd să explodeze după n tre-
 ceri pe deasupra ei.

Am fixat viteza de dragaj, ora începerii
 și ora terminării dragajului.

Plecasem repede din Giurgiu, socotînd
 că îmi voi reface plinul de combustibil la
 Zimnicea. Negăsînd însă acolo nici un
 tanc, m-am grăbit să mă întorc seara la
 Giurgiu și să revin noaptea cu plinul fă-
 cut.

Dimineața, avînd la bord pentru legă-
 tură un locotenent de marină sovietic și
 doi subofițeri transmisioniști — cu care
 m-am împrietenit repede și am colaborat
 foarte bine —, am plecat în dragaj; șase
 nave dragoare, cu **Cantacuzino** în capul
 formației, urmat de **Iordan** și cele patru
 șalupe dragoare. Am dragat în amonte
 pînă aproape de Corabia (km 630), apoi
 în aval și în amonte, înapoi în aval de
 Corabia. Zilele următoare — 5, 6 și 7
 aprilie — am continuat dragajul între Co-
 rabia și Zimnicea, de cinci ori în aval, de
 patru ori în amonte, și iată-ne terminați
 cu toate cele 24 de pase (total 72) pe fie-
 care fișie din canalul navigabil (canal ba-
 lizat). Dar cum nu explodasem nici o
 mină, am pornit încă o dată din Zimnicea,
 în amonte, la 8 aprilie. Și în sfîrșit, ceva
 mai sus de Samoviț, la km 615-616, șlepu
 magnetizat **Despina**, remorcat de **Canta-**
cutuzino, a produs o explozie de mină, ur-
 mată de îndată de alta, fără avarierea na-
 velor, dar cu multă satisfacție pentru toți.
 Știam că minele magnetice, datorită con-
 condițiilor hidrologice, explodau și la 32-48
 treceri; informația era deci confirmată.

De la 8 aprilie am dragat între Corabia
 (km 630) și Nedeia (km 700), unde am fă-
 cut o aprovizionare ad-hoc cu alimente.
 Ne-a venit din urmă și un tanc cu com-
 bustibil.

Colegii mei, care auziseră că s-ar fi dat
 prime pentru fiecare mină explodată,
 mi-au spus că „mi-am făcut porția” și
 m-au rugat să cedez locul în capul for-
 mației. Am trecut în coada formației, pînă
 la 12 aprilie executîndu-se tot cîte 12
 pase pe fiecare fișie și încă 6 pase pe
 centrul canalului navigabil. Probabil însă
 că șlepu pe care-l remorcaam era mai
 bine magnetizat decît celelalte sau poate
 că împrejurările erau de partea mea. Căci
 același șlep **Despina** a provocat explozia
 altor două mine în ziua următoare, cam
 în dreptul Vidinului (km 653), acolo unde
 fluviul mai fusese dragat anterior de șalu-
 pele dragoare românești și sovietice.

La 13 și 14 aprilie dragajul se mută în
 amonte între Nedeia (km 700) și Lompa-
 lanca (km 742). De acolo în sus, spre Ca-
 lafat și Gruia, participă și șalupe de dra-
 gaj sovietice. Înainte de Calafat, pe coada
 (partea dinspre aval) a ostrovului Bogdan
 (km 783), cum revenisem în capul for-
 mației, zărim de departe un obiect apărut pe

uscăt, o dată cu scăderea apelor. Cînd ne
 apropiem îl identificăm repede: o mină,
 de care însă nu aveam să mă ocup decît
 în ziua următoare (15 aprilie), făcînd-o să
 explodeze genistic — cu trotili. A fost a
 cincea deci. După două zile aveam să ur-
 meze însă și a șasea și a șaptea. Ajunses-
 em cu dragajul în după-amiaza zilei de
 17 aprilie, venind de la Gruia (km 851) la
 ostrovul Corbului — Batoți (km 910). Era
 o porțiune de fluviu pe care nu se semna-
 lăseră parașutări de mine; șlepu **Despina**
 a făcut totuși să explodeze două mine.

De data aceasta însă, șlepu s-a resimțit
 de puterea exploziei, cabina i-a fost arun-
 cată în aer și a ajuns pe mal, iar corpul
 i-a fost spart. Am tras la mal și m-am
 ocupat înții, cu oamenii bordului, să re-
 parăm spîrtura, dar cînd am ajuns la ca-
 bină am constatat că nu mai avea nimic
 înăuntru... Și doar în cabina șlepuului îmi
 puseseam geamantanul meu cu lucruri și
 cu costumul de oraș! Cu era să mai zic,
 la război ca la război!...

Și mai fusesem „sinistral” o dată, cînd
 torpilorul **Năluca**, pe care fusesem am-
 barcat la mare, se scufundase în port la
 Constanța, după puternicul bombardam-
 ent aerian de la 20 august 1944.

De la Batoți în sus fluviul era sigur pînă
 la Turnu Severin. Șalupele românești și
 cele sovietice și-au continuat a 2-a zi
 marșul spre Turnu Severin (km 930), eu
 fiind chemat înapoi la Calafat pentru altă
 misiune.

Am plecat dimineața în aval cu **Des-**
pina, dar la Gruia a trebuit să-l las, căci
 începuse să facă apă. Și abia acum am
 înțlnit „convolul” pentru care mă strădui-
 sem eu și colegii mei timp de două săp-
 tîmni să-i asigurăm calea: două monitoare
 — **Azov** și **Kiev** —, însoțite de șase ve-
 dete, care urcau cu viteză Dunărea spre a
 ajunge în zona frontului. Ca și în împreju-
 rarile din 1916, tunurile lor de 120 mm
 trebuiau să-și facă simțit aportul în sprijin
 l trupelor de uscat.

Grupul de nave militare sub pavilionul
 U.R.S.S. avea însă nevoie de un dragaj de
 siguranță și în amonte de Bazias, dincolo
 de apele românești. Cum șlepurile mag-
 netizate erau mai toate folosite în aval,
 eram trimis acum să aduc grabnic de la
 Calafat la Turnu Severin 11 mici drage
 magnetice — care constau din 11 mici
 bacuri de lemn în interiorul cărora se
 aflau montați cîte doi solenoidi.

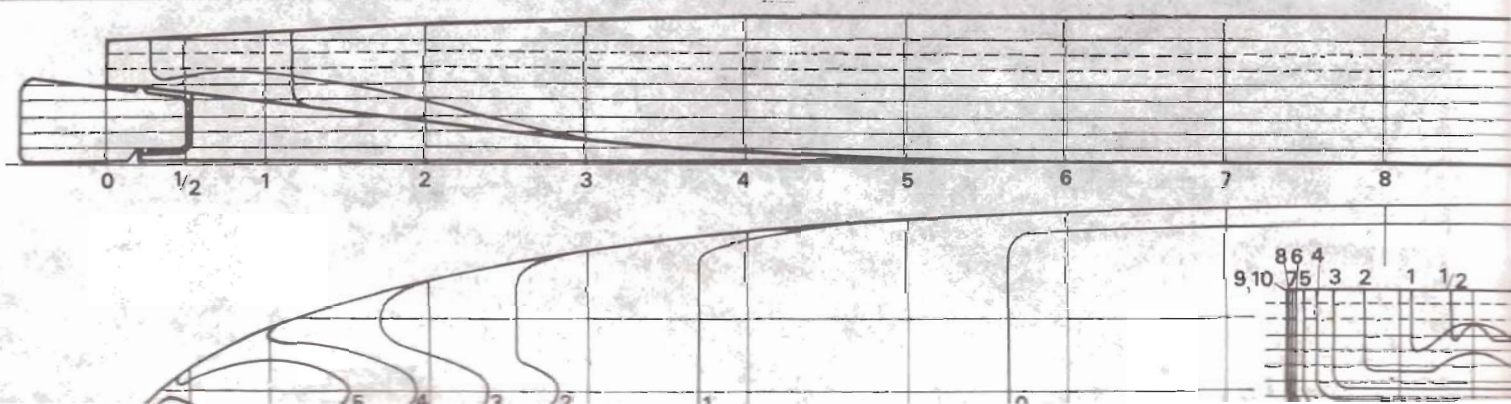
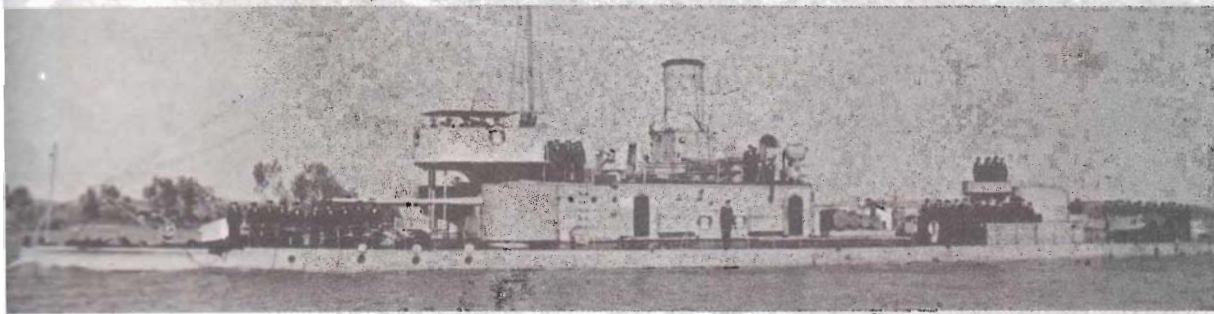
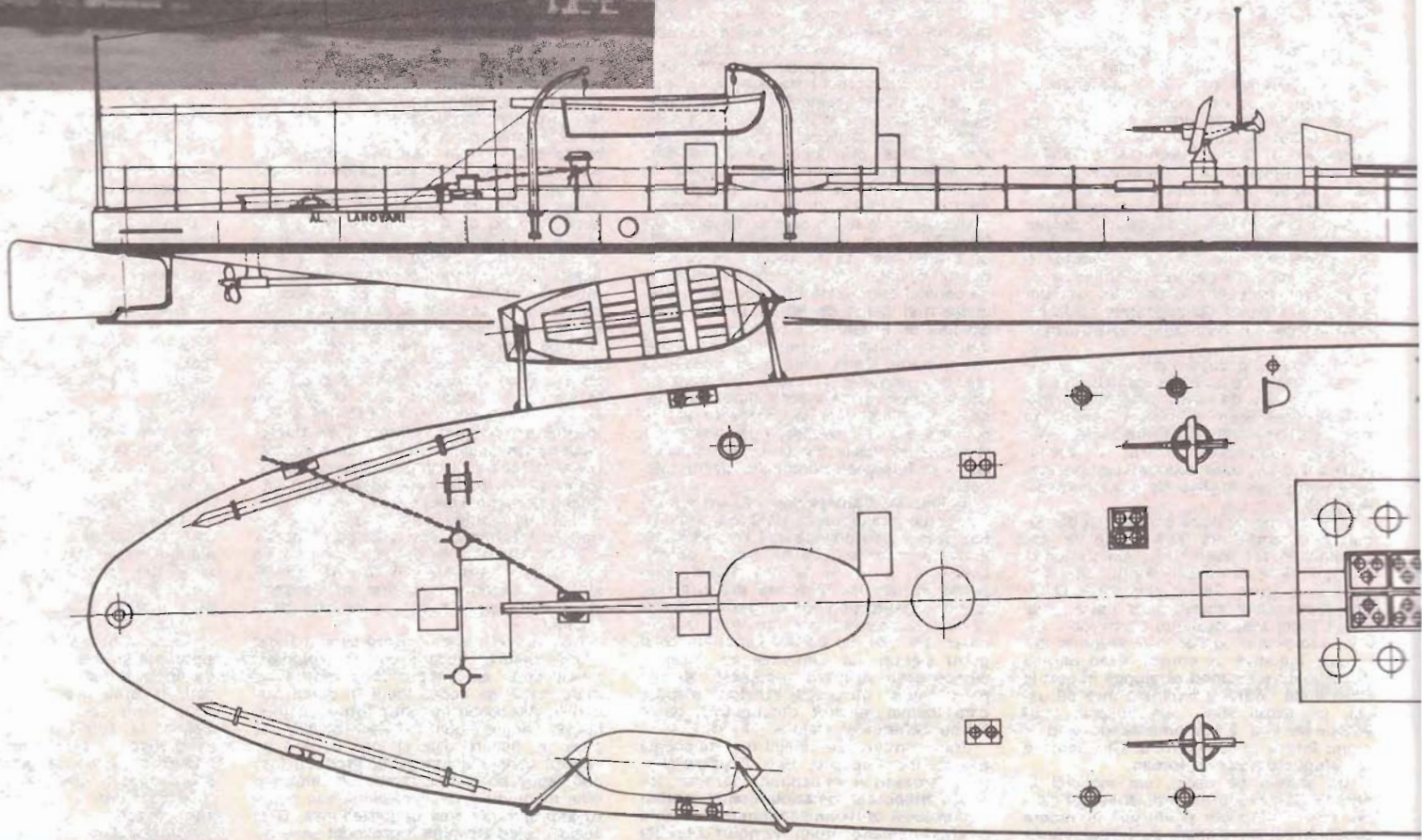
Dar aceasta a fost altă misiune, cu o
 altă poveste...

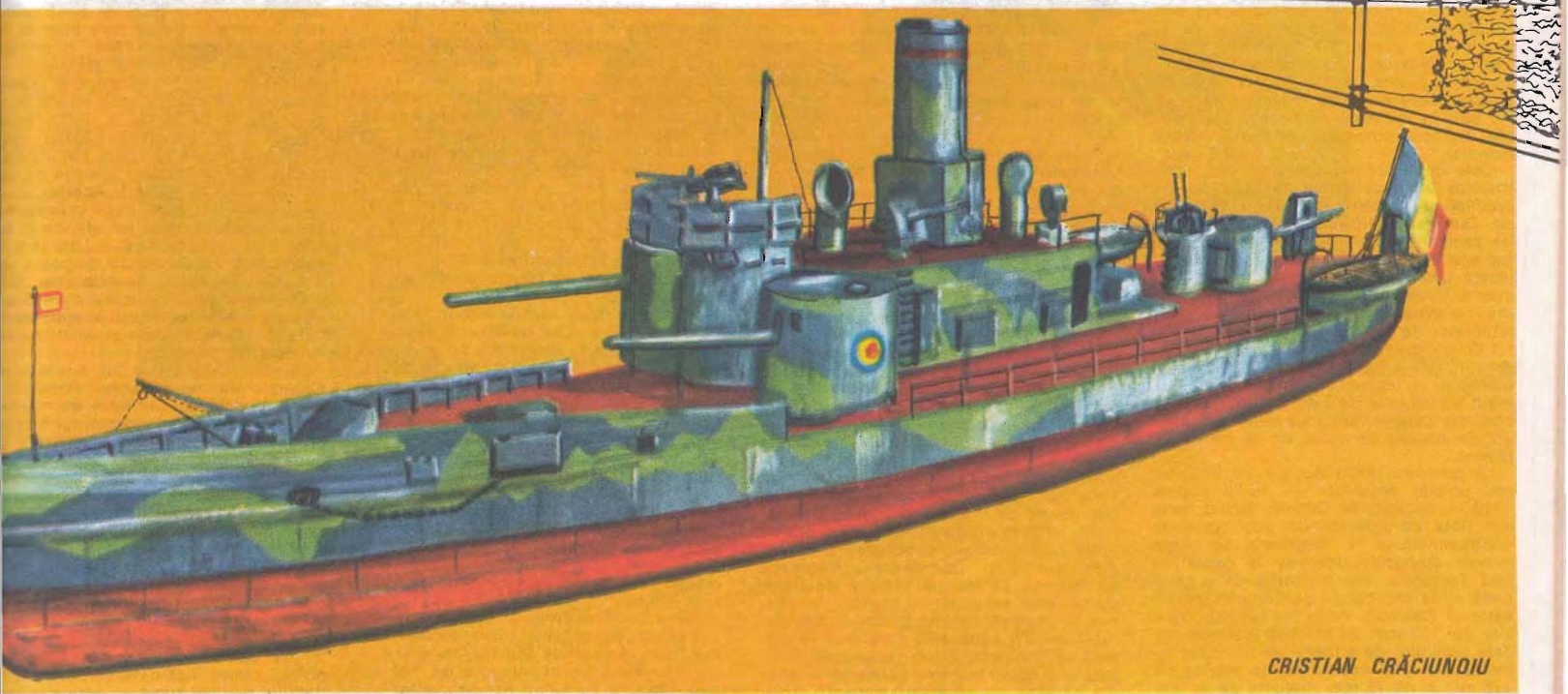
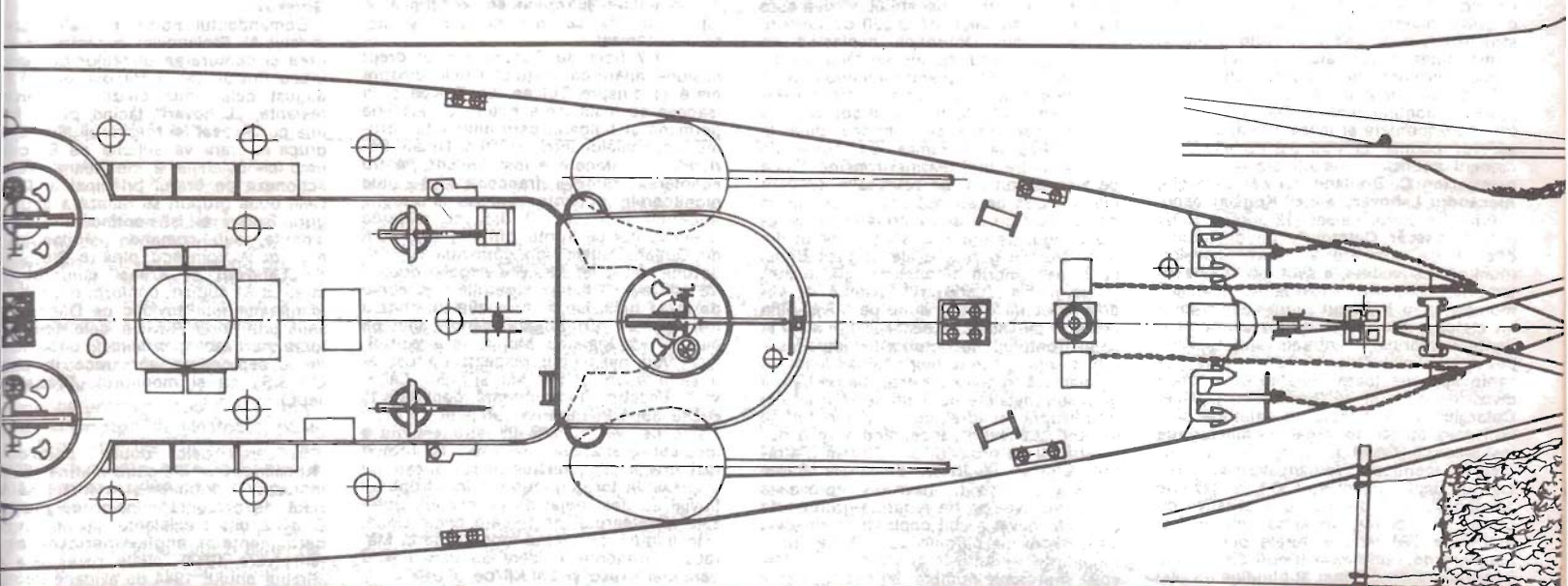
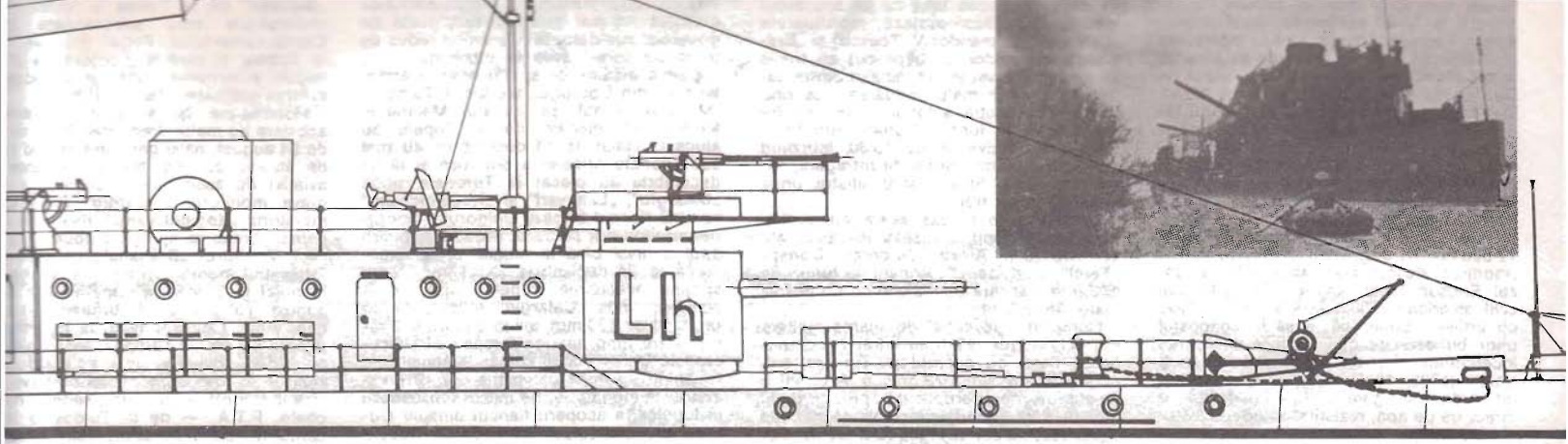
Ajunși la Turnu Severin la 22 aprilie cu
 bacurile de dragaj, aveam să raportez că
 Gruparea mijloacelor românești de dragaj
 degajase de mine zona firului navigabil al
 Dunării, începînd de la Zimnicea în
 amonte...

Așadar, monitoarele au trecut.
 Au trecut fără riscuri în urma unei coo-
 perări judicioase româno-sovietice în ca-
 drul căreia marinarii români, și cei militari
 și cei civili, s-au arătat ca și în războaiele
 precedente pe Dunăre — 1877, 1916-1917
 — la înălțimea misiunii lor.

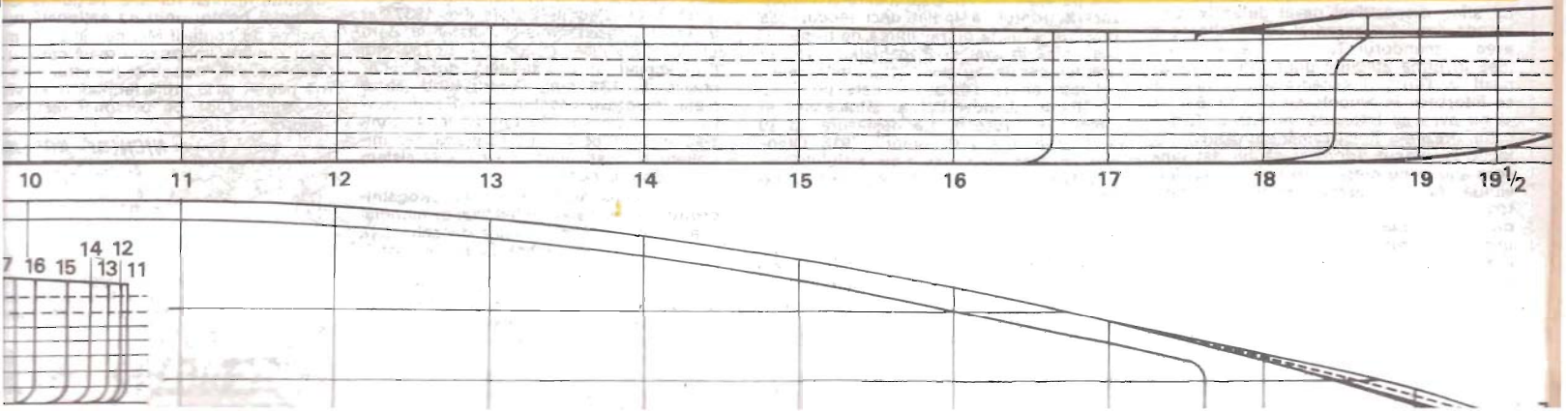
Bibliografie:
 — Registrul operativ al Flotilei de dra-
 gaj fluvial.
 Viceamiral (r) GHEORGHE SANDU







CRISTIAN CRĂCIUNOIU



1918, Ministerul de Război, în urma
comandantului Petre Demetriu
directorul marinei militare, a co-
la Triest șantierului naval Stabili-
Technico Triestino patru monitoare
de fluviu. Comanda se încadra
ramur de modernizare a diviziei de
urmând a se construi tot atunci
la opt vedete fluviale. Triestul făc-
te din teritoriile Imperiului austriac,
dar guvernul din Viena nu a rici-
o obiecție. Legat de România
statul secret de alianță din 1883, a
rat că aceste nave aveau să fie în
caz de război împotriva Rusiei.
Prețul comenzii a fost de
300 lei aur. Tipul de navă denumit
"de către creatorul său, suedezul
American (1861). Era vorba de nave
ierne puternică, pusă la adăpostul
londaje de oțel, în fapt înălțarea
rilor din diferite războaie ante-
1872, 1855) de a se realiza mij-
le distrugere a zidurilor de cetate
pe apă, rezistind totodată loviturilor
adverse. Utilizarea moni-
toare dovedise viabilă pe fluvii, pre-
pusă — pentru nava respectivă —
obligatie de construcție: supra-
blindate cât mai puțin înalte și
puternic blindată împotriva traiecal-
balistice ale tunurilor ghintuite.
patru monitoare au fost aduse în
montate până la Galați, unde au
montate și lansate la apă de ar-
marine. Li s-au dat numele unor
politici cunoscuți din veacul di-
on C. Brătianu, Lascăr Catargiu,
u Lahovari, Mihail Kogălniceanu.
Monitor lansat (15 august 1907)
"Lascăr Catargiu", dar ceremonia
de botizare a tuturor navelor,
și vedete, a avut loc la 17 sep-
1907, când a fost lansat al doilea
"Jon Brătianu", în prezența șefu-
lului, ministrului de război, coman-
dantului, contraamiralul E. Kos-
oficialităților civile. Au fost pre-
prospere toate unitățile celor două
de mare și de Dunăre, iar "Lascăr
" a făcut îndată o călătorie pînă
ea cu familia regală și ministrul ce-
u pe Carol I.

Monitoare românești aveau fie-
displacement de 680 t, o viteză de
un, dată de mașini alternative cu
de păcură, un armament de trei
de 120 mm, în turele blindate, 2
de 120 mm, 4 tunuri de 47 mm,
de 6,5 mm și blindaje de oțel
de 50—75 mm, pentru turele, co-
de tir și centură laterală, și de 30
ntu punte. Au constituit, împre-
vedetele, "Escadra de Dunăre",
e putere de foc și capacitate de
e corespundeau nevoilor militare
în perioada de intensă înarmare
ropa dinaintea primului război

de război. Acțiunile operative ale moni-
toare au avut loc în 1913 cu prilejul
lului balcanic în 1914—1915 flota
năre austro-ungară și-a construit
menea monitoare cu o putere de
copiată celor românești. Dar posibi-
unei lupte navale pe Dunăre, așa
invedera ofiterii celor două esca-
dăre să se lasească niciodată. Mor-
de pe Dunăre li se vor cere în
ul primului război mondial acțiuni
într-un flancului trupelor, bombar-
și trageri indirecte, navele ur-
luca rolul de baterii plutitoare mo-
re care trebuiau să se ferească nu
artileria de uscat, cât de minele de

rmirea războiului pentru înfăptu-
ități naționale — 15/28 august
escadra de Dunăre, făcând parte
ta de operații de sub comanda
miralului N. Negrescu, se găsea
dispozitiv defensiv la capul de
flucea. Era acoperită de o esca-
dă de trei baraje de mine în sus de
Calimoc. Patru din tunurile obu-
120 mm de la bord fuseseră ce-
terilor de artilerie ale frontului te-
dar alte opt tunuri de marină de
și de 75 mm străluciau de pe ma-
dispozitiv naval defensiv. Co-
directă a escadrei de monitoare o
mandorului Nicolae Negru. Cum
urma atacului unor șalupe româ-
Giurgiu" escadra austro-ungară
seese în amonte pe canalul Belina
rea să intervină în bătălia Turzi-
zența flotei române de Dunăre a
l atacul principal să fie dat din-
și nu dinspre vest, în lungul flu-
Aici, în sectorul Staroselo, moni-
toare acționat pe diviziuni în zilele
1 septembrie¹, executând trageri
a pozițiilor de artilerie și trupelor
samentului maiorului german Ham-
a căror înaintare a fost blocată
septembrie, ziua căderii capului
de cele patru monitoare au ac-
tional de Turcoaia, în dreptul văii
unde trupele dezorganizate ale

rânt și război pe locotenent-comandor
Eugen Stihl, secund pe „Kogălniceanu”,
pe când conducea tirul de pe spardeul
monitorului. După-amiază, monitoarele
„Lahovari” (comandor V. Toescu) și „Bră-
tlanu” (comandor D. Lupașcu) au trimis
pe rind cite o vedetă în canalul dintre
ostrovul Căuși și malul bulgăresc, ușurând
vremelnic situația soldaților care se în-
grămădeau în lungul Dunării sub focul
mitralierelor adverse. La 15.30, întinzînd
mult după ultimul ordin de retragere, es-
cadra a plecat în aval spre Silistra, unde
a ajuns după trei ore.

La Silistra, în aceeași seară, au venit și
cele trei canoniere rusești de mare ale
comandorului Alexis Zwignin: „Donei”,
„Terej” și „Kubanej”, armate cu tunuri de
150 mm, dar fără blindaje și cu un pescaj
mare de 3,5 m.

Conform Convenției de alianță militară
din 4/17 august 1916 au intrat în compu-
nerea flotei de operații pe Dunăre, sub
comanda amiralului Negrescu. A urmat o
colaborare neîntreruptă de aproape două
luni în care stocul apreciabil de muniție
al navelor rusești a îngăduit monitoarelor
să-și economisească muniția de 120 mm,
eficientă împotriva uscatului și din care
nu dispuneau decît de 2 550 de lovituri.

Frontul din Dobrogea depășindu-se
treptat spre nord, navele au făcut incur-
siuni la 11 și 12 septembrie înapoia lui în
amonte și s-au stabilit apoi în dreptul Ra-
șovei (km 312), la flancul drept al liniei
româno-ruse care se întindea pînă la
mare. Rașova a rămas un nume de
onoare în trecutul marinei române. După
ce au susținut cu foc brigada a 32-a româ-
nă, după ce au debarcat un puternic
detachament cu piese de artilerie pe ostrovul
Lungu, de unde acestea au bătuț din
flanc trupele germane ale brigăzii Bode,
la 21 septembrie monitoarele „Brătianu”,
„Catargiu” și „Lahovari”, însoțite de ve-
dete, execută o incursiune pe fluviu pînă
aproape de Ofina, la peste 20 km înapoia
liniei frontului. Se obișnî astfel date asu-
pra pozițiilor de artilerie și situației în
adincime a trupelor adverse. Șapte baterii
germane instalate pe înălțimea Musaitului
trag asupra escadrei, cu totul vreo 120 de
lovituri. „Lahovari”, încetinind spre a pu-
tea trage, un proiectil de 150 mm îi stră-
punge prova la 50 cm de etravă. Șapte
oameni sînt răniți, nava se aprobează
ușor, dar avea să fie reparată grabnic de
șantierul naval mobil deplasat la Hirșova.
Un hidroavion german zboară deasupra
monitoarelor după înapoierea lor la Ra-
șova și le poate număra din nou. Dar abia
după încetarea ostilităților pe Dunăre, în
mai 1916, marinarii români aveau să afe-
de la ofiterii austro-ungari veniți la Chilia
că, după raportul dat de pilotul german,
mareșalul Mackensen destituise coman-
danții bateriilor de la Musaitu.

Bătălia de pe linia Rașova — Cobadin
— Tulza a oprit aproape o lună înaintarea
bulgăro-germană „Lahovari”, „Catargiu”,
„Brătianu” au fost trecute un timp pe brațul
Borcea, dar „Brătianu” a revenit pe
Dunăre atunci cînd noua ofensivă gene-
rală a adversarilor (19 octombrie) a adus
ruperea frontului și pierderea Constanței.
Capul de pod din zona Cernavoda, unde
brigada 32 română era sprijinită de focul
monitoarelor „Brătianu” și „Kogălnicea-
nu” și al canonierelor rusești, a rezistat
vremelnic.

Retragerea începută din nou la 25 octo-
mbrie aduce flota pînă în amonte de
Hirșova. Între timp însă, „Lahovari” a fă-
cut siguranța echipei de mineri de sub
conducerea locotenent-comandorului Ră-
dulescu care, la 26 octombrie, a explodat
podul de pe Borcea. Trupele ruso-româ-
ne din Dobrogea se evacuează în
mare parte pe la Vadul Oii, comandamen-
tele navale pe Dunăre sînt separate, sec-
torul Hirșova—Galați trecînd în seama
flotei ruse a cărei conducere o a coman-
dorului Zarin. Dar amiralul Negrescu
nu înțelege să rămînă departe de front,
pe un braț secundar al Dunării ca Bor-
cea, și trece pe canalul Măcin. Comandan-
tul Toescu („Lahovari”) este deci în mă-
sură să constate, într-o recunoaștere fă-
cută la 8 noiembrie în amonte, că Hirșova
era părăsită de adversari, care-și stabili-
zaseră frontul. A inițiat deci recupere
orașului, urmată de revenirea de trupe ru-
sești pînă în aval de Topalu (km 275), în
dreptul căruia au venit și monitoarele.

Lupta de la Topalu, la care participă
„Brătianu”, „Lahovari”, „Kogălniceanu” și
canonierele rusești, s-a desfășurat la 30
noiembrie, 1 și 2 decembrie 1916. Ofen-
siva armatei a 6-a rusă a generalului Sire-
lius avea drept scop slăbirea efortului pe
care armatele germane îl făceau în Cîm-
pina Munteniei pentru ocuparea Bucureș-
tilui.

Pentru înția dată monitoarele execută
trageri indirecte folosindu-se de lunetele
panoramice pe care îl comandorul de
Bréda, din misiunea franceză, le-a obținut
de la flota rusă. Bréda însuși conduce tirul
în care, în prima zi, monitoarele își
annonmiseră muniția în eventualitatea

cultra a răsărit. A treia zi seara escadra ro-
mână pîneste, în sfîrșit, o cantitate de
700 de obuze franțuzești, dar operațiunea
ofensivă nu mai putea fi continuată de
generalul rus datorită numărului redus de
trupe pe care-l avea la dispoziție.

Ultima acțiune de sprijin naval a arma-
tei ruse din Dobrogea are loc la Turcoaia
(Muntele Iacob), pe canalul Măcinului.
Monitoarele plecate de la Topalu au
ajuns la Galați la 14 decembrie, au fost
subordonate armatei a 6-a rusă și la 16
decembrie au plecat la Turcoaia, unde
„Catargiu”, „Lahovari” și „Kogălniceanu”
sprijină flancul brigăzii Dolgoruki. Dobro-
gea urmînd a fi părăsită, escadra coboară
apoi în aval pînă la Ismail, unde anco-
rează la 24 decembrie. Două monitoare
sprijină evacuarea trupelor ruse pe la
Isaccea, unde „Catargiu” e lovit de un
proiectil de 120 mm, avînd 3 morți și 3 ră-
niți. Între timp, marina română își evacue-
ază la Chilia Veche comandamentele de
la Galați. În toată campania din 1916 es-
cadra de monitoare, pe măsura înzestrării
ei tehnice, a acoperit flancul dinspre Du-
năre al armatei ruso-române care trebuia
să apere Dobrogea, dar care, deși luptînd
cu abnegație, a trebuit să se retragă în
fața unui adversar mai numeros și mai
bine organizat.

În 1917 flota de Dunăre a avut drept
misiune apărarea brațului Chilia dinspre
mare și dinspre Tulcea. La Tulcea și la
Isaccea se instalaseră baterii de artilerie
germană și bulgară, care amenințau drumul
convooierilor între Galați și Ismail. Pe-
rioada de refacere a fost folosită pentru
adaptarea muniției franceze la tunurile
monitoarelor și pentru punerea la punct a
tragerilor indirecte. O dată cu reluarea
operațiilor pe frontul din Moldova, flota
de Dunăre, aflată sub comanda coman-
dorului Vasile Scodrea, a angajat dueluri
de artilerie cu bateriile germane începînd
de la 11 iulie. După două zile un obuz
a lovit puntea lui „Kogălniceanu”, aflat
pe canalul Pătlașanca. Monitorul a avut ci-
fiva răniți, dar bateria respectivă a fost re-
dusă la tăcere de tirul său și al lui „Lah-
ovari”. Escadra austro-ungară, deplasată la
Brăila după înlăturarea barajelor de mine
lăsate de cea română în retragere, nu a
încercat operațiuni ofensive. Tirul mult
mai precis al monitoarelor românești, ca
și prezența lor continuă pe linia frontului
fluvial au descurajat de la început ipote-
zele adversarului de trecere peste Delta.

În august, pe timpul luptelor de la Mă-
răsești, tragerile, la care au concurat și
canoniere ruse și baterii de obuziere in-
stalate pe băcuri, s-au intensificat în scop
de diversiune; comandantul flotei ruse de
Dunăre, viceamiralul Neniukov, a felicitat
flota română pentru tragerile sale din
ziua de 9 august.

În toamnă, armistițiul încheiat pe fron-
tul terestru a pus capăt bombardamen-
tului. Operațiunile de pe brațul Chilia, le-
gare de plecarea trupelor ruse din zona
frontului și de deplasările de trupe ro-
mâne peste Prut, au încetat cu totul o
dată încheiată pacea temporară cu Puterile
Centrale la Brest-Litovsk și Buftea, în
martie 1918, în urma căreia escadra de
monitoare a fost dezarmată. Pînă la rein-
stalarea marinei la Galați, navele au ră-
mas un timp în Delta.

Între cele două războaie mondiale acen-
tuescă dotării a căzută pe noua flotă româ-
nească de mare, înzestrată cu distruga-
toare. Cu toate acestea, în urma primirii a
încă trei monitoare din vechea marină
austro-ungară, flota militară română de
Dunăre a rămas între anii 1921—1941 cea
mai puternică flotă fluvială din lume.
Aportul monitoarelor în războiul de înfăp-
tuire a unității naționale nu a fost uitat.
La 27 mai 1931, vechea escadră a venit la
Cernavoda unde, în cadrul unei festivități,
„Kogălniceanu” și „Brătianu”, care fuseseră
lovite în acțiuni de bombardament,
au fost decorate cu ordinul „Steaua Ro-
mâniei” — cavalier, cu panglică de „Vir-
tute Militară”.

Reluarea înarmărilor în Europa a impli-
cat totuși, după cîțiva ani, și moderniza-
rea flotei române de Dunăre. Pe cele pa-
tru monitoare vechi, tunurile de 120 au
fost înlocuite cu tunuri noi de același ca-
libru sistem Skoda—Bofors md. 1937, iar
în locul obuzierelor s-a instalat la bord
armament anti-aerian: un tun de 37 mm
Rheinmetall și o mitralieră dublă Hot-
chkiss de 13,2 mm. Pentru lupta apro-
piată împotriva uscatului, deși s-au păstrat
două din vechile tunuri de 47 mm,
s-au instalat pe punte și pe spardeul mi-
tralieră și puști mitraliere de 7,92 sistem
ZB și Schwarzlose.

Participarea monitoarelor tip „Kogălni-
ceanu” la cel de-al doilea război mondial
a avut un caracter simțitor deosebit față
de cel din primul război. Începerea ostil-
tăților pe Dunăre și Marea Neagră din iu-
nie 1941 a găsit monitoarele dispuse
într-un sistem strict defensiv și împărțite
între Galați și Tulcea. Nu se instalaseră
baraje de mine și nu s-au executat decît
cîteva tiruri de probe.

înlocuit de „Kogălniceanu”, care în ziua
dinainte se deplasase împreună cu
„Brătianu” de la Tulcea la Ismail. Toate
monitoarele erau subordonate direct
Comandamentului Forței Fluviale, aflat
la Tulcea, și care în noaptea de 23—24
august a transmis unităților dislocate în-
cetarea ostilităților față de U.R.S.S.

Monitoarele își schimbă locurile de
acostare pe malul drept, dar, în dimineața
de 24 august, nave germane urcînd brațul
de fluviu, au loc bombardamente ale
aviației de asalt care scufundă la Peri-
prava monitorul „Catargiu” și la Chilia
monitorul „Kogălniceanu”. Resturile echi-
pajelor aveau să ajungă a doua zi la Tul-
cea. Monitorul „Brătianu”, pe care s-au
înregistrat numai lovituri de schije, s-a
înapoiat la Tulcea în după-amiază de 24
august. Tot monitorul „Brătianu” (locote-
nent Mihai Chiriță), avînd la bord pe că-
pitanul de rangul I Blinov, sosit la Tulcea
cu vedete sovietice, avea să conducă, în
ziua de 27 august, convoiul de nave mili-
tare românești — monitor, vedetă, remor-
chere, P.T.A. — de la Tulcea la Ismail
conform cererii comandantului flotei so-
vietice de Dunăre, contraamiralul S.I.
Gorșkov.

Comandantul Forței Fluviale, contra-
amiralul Al. Stoianovici, organizează urmă-
rirea și capturarea unităților germane ce
urcrau fluvii. De la Hirșova pleacă la 28
august cele două divizii de monitoare
restante, „Lahovari” făcînd parte, împrе-
ună cu „Ardeal” și torpilorul „Sborul”, din
gruparea care va acționa pe Borcea, în
timp ce celelalte 2 monitoare aveau să
acționeze pe brațul principal al Dunării.
Cele două grupuri se rialiază a doua zi la
gura Borcei și își continuă misiunea în
amonte, sub comanda căpitanului coman-
dor V. Voinescu, pînă la Giurgiu, unde
„Lahovari” și „Ardeal” rămîn în aștep-
tare. La 31 august, conform ordinului Co-
mandamentului sovietic de Dunăre, trans-
mis prin Forța Fluvială, cele două moni-
toare pornesc spre Ismail, unde în ziua
de 2 septembrie vor trece în posesia
U.R.S.S., ca și monitorul „Brătianu” (1
sept.).

Utilizarea celor două monitoare tip
„Kogălniceanu” de către marina sovietică
în războiul antihitlerist a fost însă întin-
zată de prezența minelor magnetice în
Dunăre, unele existente din timpul bom-
bardamentelor anglo-americane asupra
tărilor (vara 1944), altele parasutate spre
sfîrșitul anului 1944 de avioane germane.
După ce un prim grup de două unități a
sosit fluvial și a trecut spre front la în-
ceputul lui decembrie 1944, în primăvara
1945, după scurgerea sîlurilor, cele
două monitoare — reddenim „Azov” și
„Kiev” — însoțite de șase vedete fluviale,
au ajuns la 18 aprilie la Turnu Severin.
Siguranța lor împotriva minelor magne-
tice a fost făcută cu cîteva zile înainte de
o grupare a mijloacelor române de dragaj
(locotenent Gh. Sandcu). Acestea au dragat
canalul navigabil, după indicațiile Co-
mandamentului naval sovietic de la Ruse,
între Zimnicea (km 554) și Lom (km 742),
apoi împreună cu șalupele dragoare sovie-
tice pînă la Turnu Severin (km 930).

Cele două nave au acționat după aceea
în afara apelor românești în sprijinul fron-
tului din Cehoslovacia și Austria pînă la
încetarea ostilităților.

În 1951, Marina U.R.S.S. a restituit mo-
nitoarele Marinei Republicii Populare Ro-
mâne, o dată cu alte nave de mare. Două
ani mai tîrziu, Comandamentul Marinei a
procedat la scoaterea din Dunăre a celor
două unități scufundate în 1944, amin-
două fiind reparate la șantierul din
Buzăia și Oltenița. Forța fluvială româ-
nească s-a reconstituit astfel cu cele
șapte monitoare, care au căpătat indica-
țiile M1—M7 și care au fost folosite apoi
timp de patruzeci în campanii de instruc-
ție și aplicații.

În 1957 au fost trecute în uzură — la
conserzare —, iar în 1959—1960 clasate
și date la tăiat.

Cele patru monitoare tip „Kogălnicea-
nu” au rămas însă nave caracteristice din
trecutul marinei române. Acțiunile lor din
războiul pentru unitatea națională nu nu-
mai că au conferit Marinei, în ochii mili-
tarilor români, importanța reală care nu i se
recunoștea, dar au și încadrat-o în istoria
patriei ca o armă tehnică deservită cu
devotament de un personal restrîns dar
valoros.

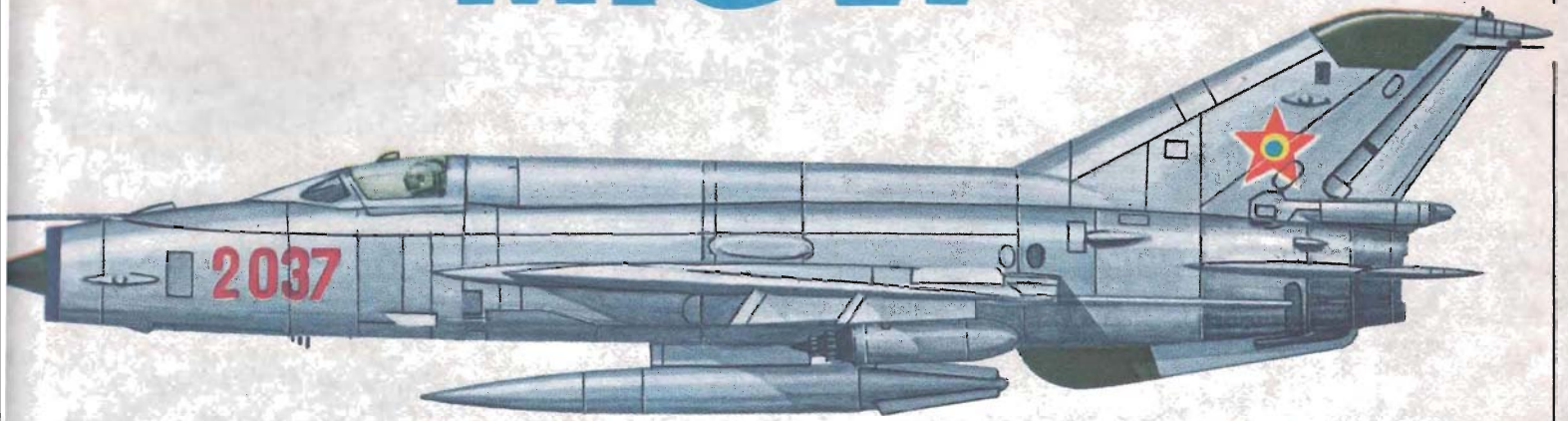
NICULAE KOSLINSKI

¹ Vezi „Modelism” nr. 1/1984.

² Comandanții armatelor Puterilor Centrale în Dobrogea erau mareșalul german Mackensen și generalul bulgar Tosev.

³ Datele sînt pe stil nou.

MIG-21



MIG - 21 MF

A.M.

Modelist Konstruktor - U.R.S.S. nr. 11/1984)

RIPA triunghiulară deschidea penconstructorii sovietici de avioane de toare din cadrul biroului de proiectonduș de A.I. Mikoian perspecatrăgătoare: sporirea vitezei, a ra de acțiune și a manevrabilității, scă masei, creșterea puterii de foc, um și o mare fiabilitate a sisteme de pilotare.

ceea ce privește profilul aripii nou- up de avion ușor de vânătoare, păre- au fost împărțite. În prima etapă, impus partizanii aripii în formă de eată. Așa se explică faptul că prima antă a viitorului MIG-21, prototipul care a zburat prima oară la data 14 februarie 1954, a avut o astfel de a. După studierea amănunțită a stui aparat timp de 2 ani, a apărut

un alt prototip experimental cu o aripă triunghiulară - principală nouă pentru aviație. Acest nou profil de aripă s-a și impus de altfel.

Primul prototip al viitorului MIG-21, cel care a purtat indexul E-2, a fost calculat pentru o viteză de două ori mai mare decât cea a sunetului. Testările prototipului E-2 s-au desfășurat cu succes, deși în ultimă instanță au ieșit la suprafață deficiențele aripii în formă de săgeată. Principala dintre acestea consta în instabilitatea aparatului la viteze și înălțimi mici. Încercările de a remedia aceste deficiențe i-au condus pe proiectanți spre aripa triunghiulară. Cu o astfel de aripă a fost prevăzută următorul prototip al MIG-ului - E-4. Zborurile de încercare au confirmat în întregime deducțiile teoretice ale specialiștilor în aerodinamică - aripa triunghiulară a asigurat stabilitatea aparatului într-o gamă

foarte largă de viteze. Lui E-4 i-au urmat variantele E-5 și E-6, pe care s-au definitivat numeroase soluții constructive ale viitorului MIG-21.

Avionul ușor de vânătoare de prima linie MIG-21 s-a dovedit a fi un aparat extrem de reușit. Dovadă este faptul că pentru mai bine de 25 de ani el a fost unul din principalele aparate de luptă ale Forțelor Aeriene ale U.R.S.S., precum și ale altor țări socialiste, deși, desigur, MIG-urile 21 de astăzi se deosebesc în multe privințe de primul model. Dar cu trecerea anilor chiar și acest tip a fost înlocuit cu unul și mai perfecționat, și anume cu MIG-25, care a fost prezentat de revista noastră în numărul 1/1985. Ultimele realizări ale aerodinamicii, electronicii, în domeniul rezistenței materialelor, în pilotajul aparatelor s-au concretizat în aripa cu geometrie variabilă, care oferă posibilitatea con-

struirii unor avioane cu proprietăți excepționale, însumând atât calitățile avioanelor supersonice, cât și pe cele ale celor subsonice.

MIG-21F13 - avion ușor de vânătoare de prima linie cu un singur loc
Fuzelaj - aluminiu armat cu oțel. Scaunul pilotului - catapultabil, permite părăsirea avionului la o viteză de pînă la 1 100 km/h chiar și la înălțimi mici

Aripă - triunghiulară, cu un unghi de 57°

Ampenaj - simetric, cu un unghi de 55°
Motor - R-11F-300 - 3 000 kgf, cu forșaj 5 700 kgf,

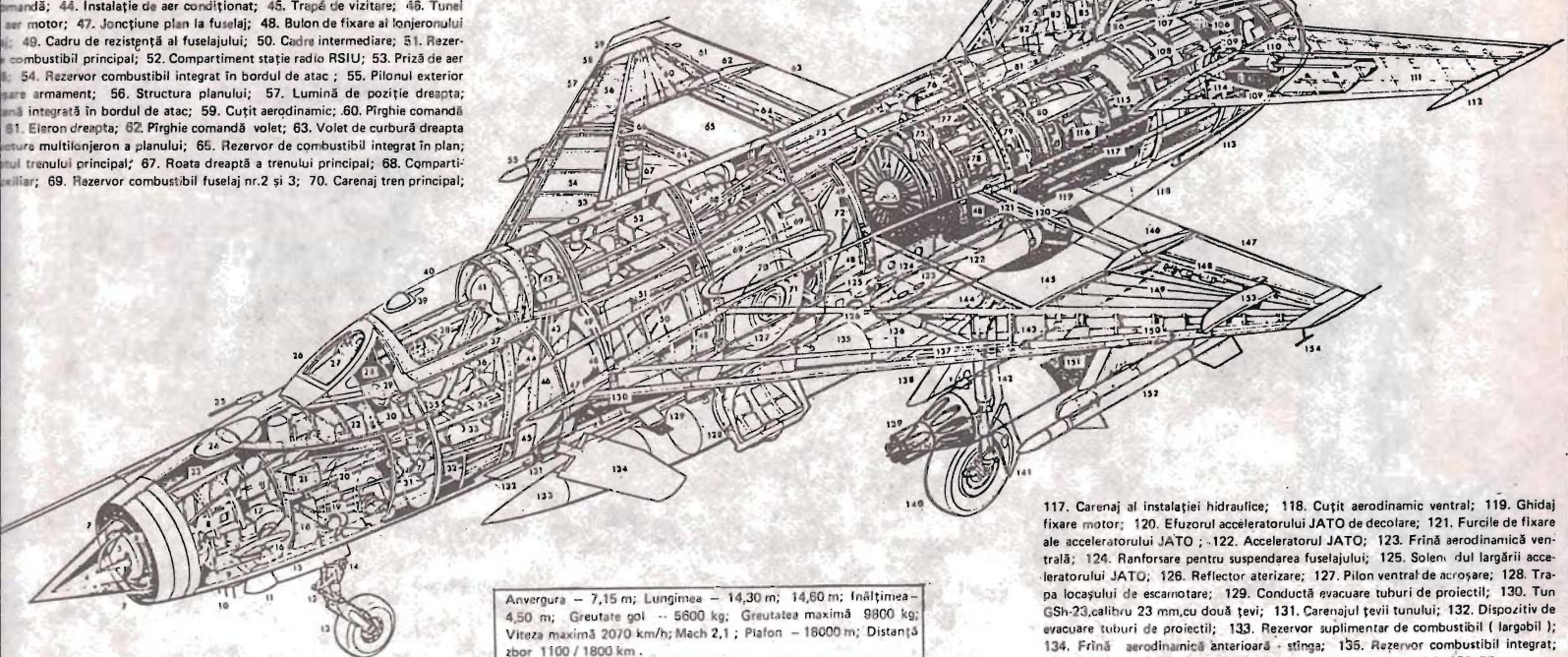
Combustibil - 2 470 l + un rezervor suplimentar atașabil de 480 l

Armament - un tun de calibru 30 mm + 2 rachete „aer-aer“.

Traducere și redactare
MIRCEA PODINĂ

1. Motor; 2,3. Aripioare tractoare mișcare tangențială și giratorie; 4. Conștii în 3 poziții pentru reglarea debitului de aer la motor; 5. Antena Radarului de urmărire; 6. Fantă de suflare a stratului limită; 7. Admisia aerului la motor; 8. Echipament Radar; 9. Orificiu de evacuare a stratului limită; 10. Antene; 11. Jambă și amortizorul triciclicului; 12. Jambă și amortizorul triciclicului; 13. Roata triciclicului; 14. Sistemul de echilibrare al triciclicului; 15. Trapă de vizitare; 16. Senzor de altitudine; 17. Volet de suflare a stratului limită; 18. Volet de suflare a stratului limită; 19. Pilonul triciclicului; 20. Tunel admisie aer; 21. Compartiment echipamente; 22. Echipamente; 23. Traseu admisie aer; 24. Trapă superioară de suflare a stratului limită; 25. Receptor de presiune dinamică; 26. Parbriz blindat; 27. Vizor; 28. Iluminare; 29. Ecranul Radarului; 30. Manșa - cu întrerupătorul trimmerului și două de comandă a focului; 31. Paloniere; 32. Comenzi; 33. Scaun catapultabil tip de două poziții, catapultabil la h=0m; 34. Bordul stîng; 35. Pirghie escamotată; 36. Centurile scaunului catapultabil; 37. Mecanism deschidere - zăvorire cubină; 38. Bordul drept; 39. Oglindă retrovizoare; 40. Cupolă cabină; 41. Capul de cap al scaunului catapultabil; 42. Compartiment echipament; 43. Traseu de comandă; 44. Instalație de aer condiționat; 45. Trapă de vizitare; 46. Tunel admisie aer; 47. Juncțiune plan la fuselaj; 48. Bulon de fixare al lonjeronului; 49. Cadru de rezistență al fuselajului; 50. Cadre intermediare; 51. Rezervor combustibil principal; 52. Compartiment stație radio RSIU; 53. Priză de aer; 54. Rezervor combustibil integrat în bordul de atac; 55. Pilonul exterior; 56. Structura planului; 57. Lumină de poziție dreapta; 58. Lumină integrată în bordul de atac; 59. Cuțit aerodinamic; 60. Pirghie comandă; 61. Eileron dreapta; 62. Pirghie comandă volet; 63. Volet de curbura dreapta; 64. Structura multilonjeron a planului; 65. Rezervor de combustibil integrat în plan; 66. Trenul principal; 67. Roata dreaptă a trenului principal; 68. Compartiment; 69. Rezervor combustibil fuselaj nr.2 și 3; 70. Carenaj tren principal;

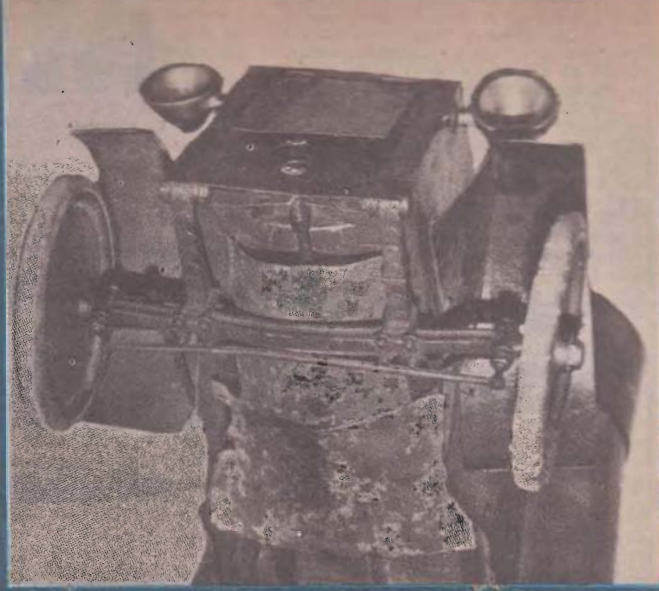
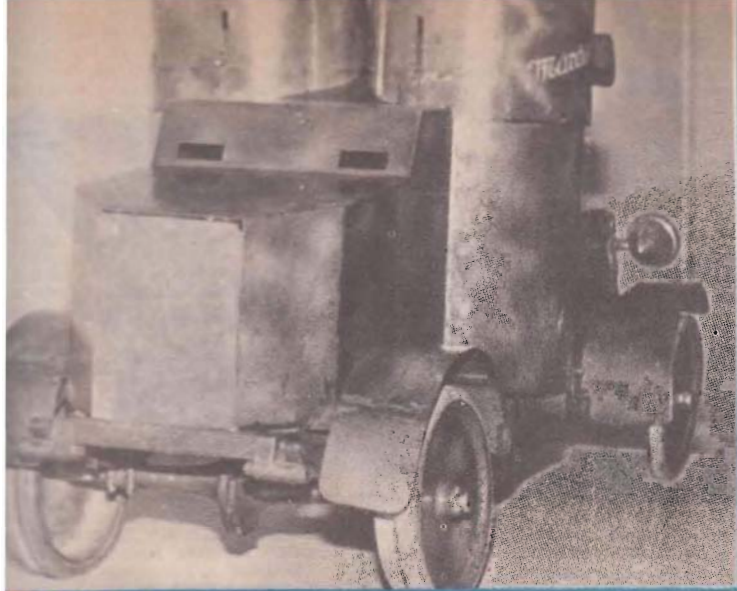
71. Tren principal (poziția escamotat); 72. Tunel admisie aer; 73. Tijă de comandă; 74. Comenzii; 75. Rezervor ulei; 76. Compartiment echipamente; 77. Accesoriul la motor; 78. Motor Tumanski R-13 de 6500 kgf cu forșaj; 79. Punct de suspendare a fuselajului pentru transport; 80. Priza de aer; 81. Tijă de comandă ampenaj orizontal; 82. Simulator de efort al comenzilor; 83. Comandă servomotor ampenaj orizontal; 84. Acumulator hidraulic; 85. Servomotor ampenaj orizontal; 86. Montajul lonjeronului ampenajului vertical; 90. Inveliș bord de atac ampenaj vertical; 91. Vizitare cablului instalație radio; 92. Detector magnetic; 93. Lonjeronul principal al ampenajului vertical; 94. Stație radio pe unde ultracurte; 95. Antenă frecvențe ultrainalte; 96. Antenă instalație de identificare amic/inamic; 97. Lumină formație; 98. Radar avertizare; 99. Lumină navigație spate; 100. Instalație de ventilare a instalațiilor de combustibil; 101. Structura direcției; 102. Balama direcției; 103. Capac locaș parașută de frinare; 104. Locașul parașutei de frinare; 105. Efușor cu diametru variabil



Anvergura - 7,15 m; Lungimea - 14,30 m; 14,60 m; Înălțimea - 4,50 m; Greutate gol - 5600 kg; Greutate maximă 9800 kg; Viteza maximă 2070 km/h; Mach 2,1; Plafon - 18000 m; Distanță zbor 1160 / 1800 km.

106. Instalație de forșaj; 107. Priză de răcire a instalației de forșaj; 108. Carenajul tijei de comandă a ampenajului orizontal; 109. Cilindru de forșaj al ampenajului orizontal; 110. Cilindru de rotire al ampenajului orizontal; 111. Ampenaj orizontal pendular; 112. Greuștii anti-flutter; 113. Priză de aer; 114. Montajul instalației de forșaj

117. Carenaj al instalației hidraulice; 118. Cuțit aerodinamic ventral; 119. Ghidaj fixare motor; 120. Efușorul acceleratului JATO; 121. Furcile de fixare ale acceleratului JATO; 122. Acceleratorul JATO; 123. Frină aerodinamică ventrală; 124. Rafortare pentru suspendarea fuselajului; 125. Solenoidul largării acceleratului JATO; 126. Reflector aterizare; 127. Pilon ventral de acroșare; 128. Trapă locașului de escamotare; 129. Conductă evacuare tuburi de proiectil; 130. Tun GSh-23, calibru 23 mm, cu două tevi; 131. Carenajul teviului tunului; 132. Dispozitiv de evacuare tuburi de proiectil; 133. Rezervor suplimentar de combustibil (largabil); 134. Frină aerodinamică anterioară - stînga; 135. Rezervor combustibil integrat; 136. Cilindru escamotare tren; 137. Tijă de acționare a eileronului; 138. Pilon acroșare armament exterior; 139. Lansator rachete nedirijate JV-16-57; 140. Roată tren stînga; 141. Trapă locaș escamotare tren principal; 142. Jambă tren principal; 143. Tijă comandă eileron; 144. Pivotal jamei; 145. Rezervor combustibil principal integrat; 146. Carenajul tijei volanului; 147. Eileron; 148. Tijă acționare eileron; 149. Structură plan; 150. Sec. navigație; 151. Pilon acroșare; 152. Rachete ATOLL



AUSTIN



PREFACERILE economice din Europa celei dinți jumătăți a secolului al XIX-lea au stat sub semnul revoluției manifestate în tehnologie și știință începând cu ultimul pătrar al veacului al XVIII-lea. Propulsate de revoluția industrială, mineritul, metalurgia, construcțiile de căi ferate, chimia, electrotehnica au cunoscut o dezvoltare vertiginoasă, inițial în Marea Britanie, apoi în Statele Unite ale Americii și Europa.

Strâns legat de înflorirea economică a fost și avântul tehnologiei. Cum era și firesc, noile invenții datorate saltului industrial și-au găsit aplicații multiple și în cadrul tehnicilor militare. Evoluția în acest domeniu a fost deosebit de rapidă, mai cu seamă după 1850. De la mijlocul secolului al XIX-lea, progresele înregistrate pe plan universal în dezvoltarea armamentului au modificat substanțial modalitatea purtării conflictelor, fapt evidențiat mai cu seamă în războiul de secesiu-

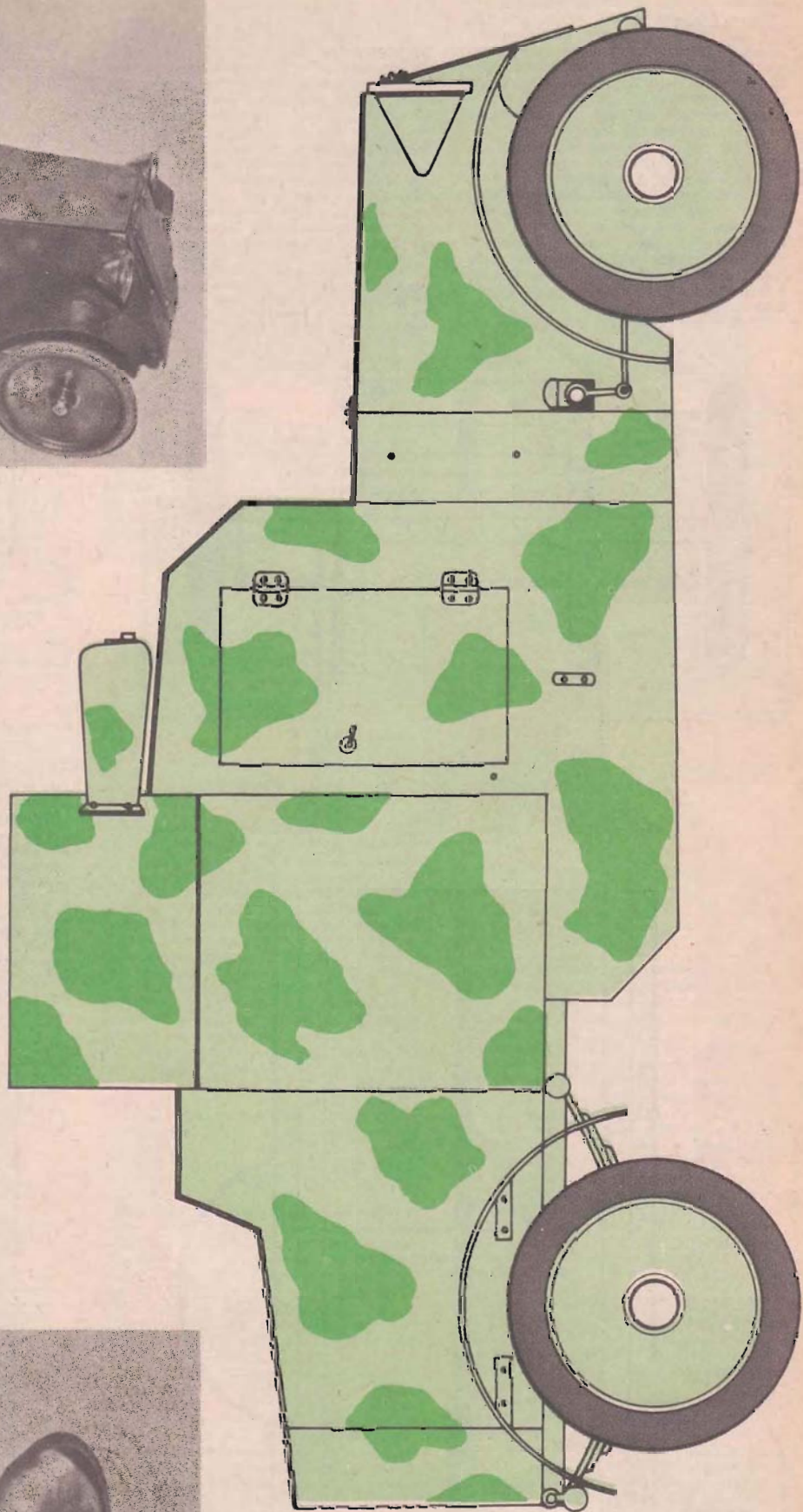
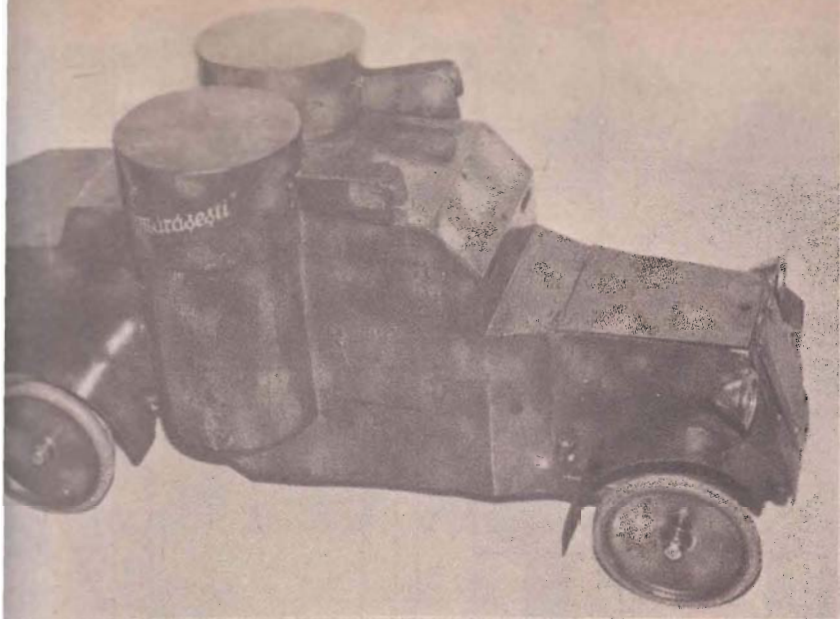
ne din Statele Unite ale Americii (1861—1865), în războiul austro-prusian din 1866 și în cel franco-german (1870—1871). Linile directoare ale acestui progres se refereau la puterea de foc, cadența tragerii, raza de acțiune eficace a armamentului portativ și a artileriei, la eficacitatea fortificațiilor, în fine, la ansamblul problemelor de transporturi și comunicații, la aerostația militară.

Pentru militari, nevoia de a disloca rapid efective numeroase spre teatrele de operații și-a găsit soluția în dezvoltarea căilor ferate, ce au cunoscut o rapidă extindere începând cu deceniul 4 din secolul trecut. În afară de aceasta, motorul cu aburi a mai fost folosit și în deplasarea armamentului greu și a munițiilor de la locurile de debarcare spre cimpurile de luptă. Acest lucru a fost posibil datorită locomobilelor; în războiul Crimeii (1853—1856) și în războiul ruso-român-otoman (1877—1878) cu ajutorul lor au fost tractate spre poziții piese de artilerie grea, însă ele nu au dat rezultatele scontate datorită puterii reduse, masivității și dificultăților de manevrare.

În 1885 s-a produs un eveniment de o însemnătate excepțională, care avea să marcheze dezvoltarea mijloacelor de transport terestre, navale și aeriene: Gottlieb Daimler a creat motorul cu explozie. Petrolul a devenit elementul energetic numărul unu al umanității. În numai șase ani, în 1891, G. Daimler avea să construiască primul automobil acționat cu un motor cu benzină. Importanța acestui vehicul avea să fie probată în 1895 în prima cursă automobilistică desfășurată pe traseul Paris—Bordeaux—Paris.

Importanța pentru transporturile militare era atât de evidentă încât din primii ani ai secolului al XX-lea automobilul a început să fie adoptat în înarmarea marilor armate europene. Utilizarea lui pentru tactici era evidentă, în plus el a dat inginerilor militari posibilitatea realizării unui vehicul care îmbina mobilitatea cu puterea de foc sporită. Au fost create automobile blindate purtătoare de mitraliere (italieni, alieni) și tureți (rusetari). Astăzi de mașini blindate au fost construite de Anglia, Franța, Germania, Austro-Ungaria, Belgia, Rusia, Italia. Printre cele mai cunoscute tipuri folosite în prima convingătoare mondială s-au numărat: „Austin”, „Lanchester”, „Peerless” (britanice), „Paquet”, „Renault” (franceze), „Minerva” (belgiene), „Fiat”, „Ansaldo” (italiene), „Ehrhardt”, „Bussing” (germane), „Russo-Balt” și „Austin-Putilov” (rus).

Importanțele în domeniul transporturilor de trupe și materiale, cit și apariția acestor noi arme mobile și cu o mare putere de foc nu au scăpat atenției specialiștilor militari români. Receptivitatea s-a transpus în introducerea rapidă a automobilelor și autocamionelor în dotarea armatei române. În 1912 lua lînta „Corpului automobileștilor voluntari” (transformat în 1917 în Regimentul de tracțiune automobile). Pînă în 1916 această unitate a fost înzestrată cu 1.770 de autovehicule (automobile și autocamioane), dar nu s-a izbutit, din cauza dificultăților financiare, achiziționarea unor automobile. Acest lucru se va întîmpla însă în a doua jumătate a anului 1916, cînd au fost importate



CARACTERISTICILE TEHNICE ALE AUTOMOBILULUI BLINDAT „AUSTIN” MODEL 1915

- Lungime: 4,9 m
- Lățime: 2,03 m
- Înălțime: 2,40 m (distanța dintre axi: și șasiu 0,40 m)
- Greutate: 5,3 t
- Armament: 2 mitraliere „Maxim”, calibru 7,62 mm
- Blindaj: 8 mm
- Motor: „Austin” cu 4 cilindri, 50 CP, răcire cu lichid
- Carburant: benzină
- Viteză: 60 km/h (pe șosea)
- Autonomie: 200 km

„Rensult” folosite în timpul luptelor obrogee (toamna anului 1916) și în luptelor de la Mărăști, Mărășești și din vara anului 1917.

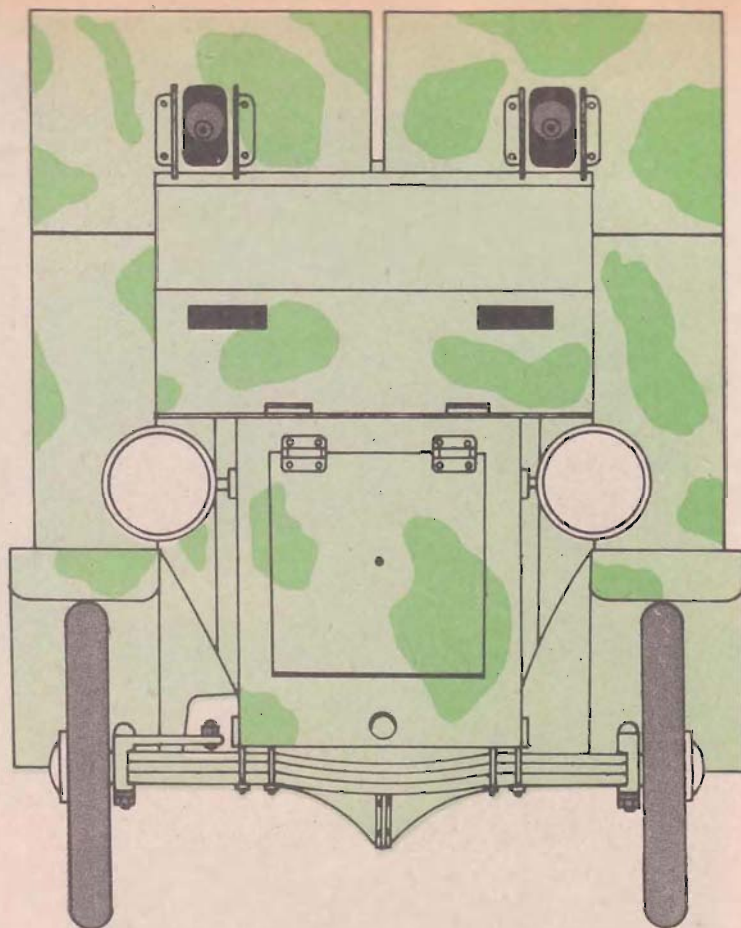
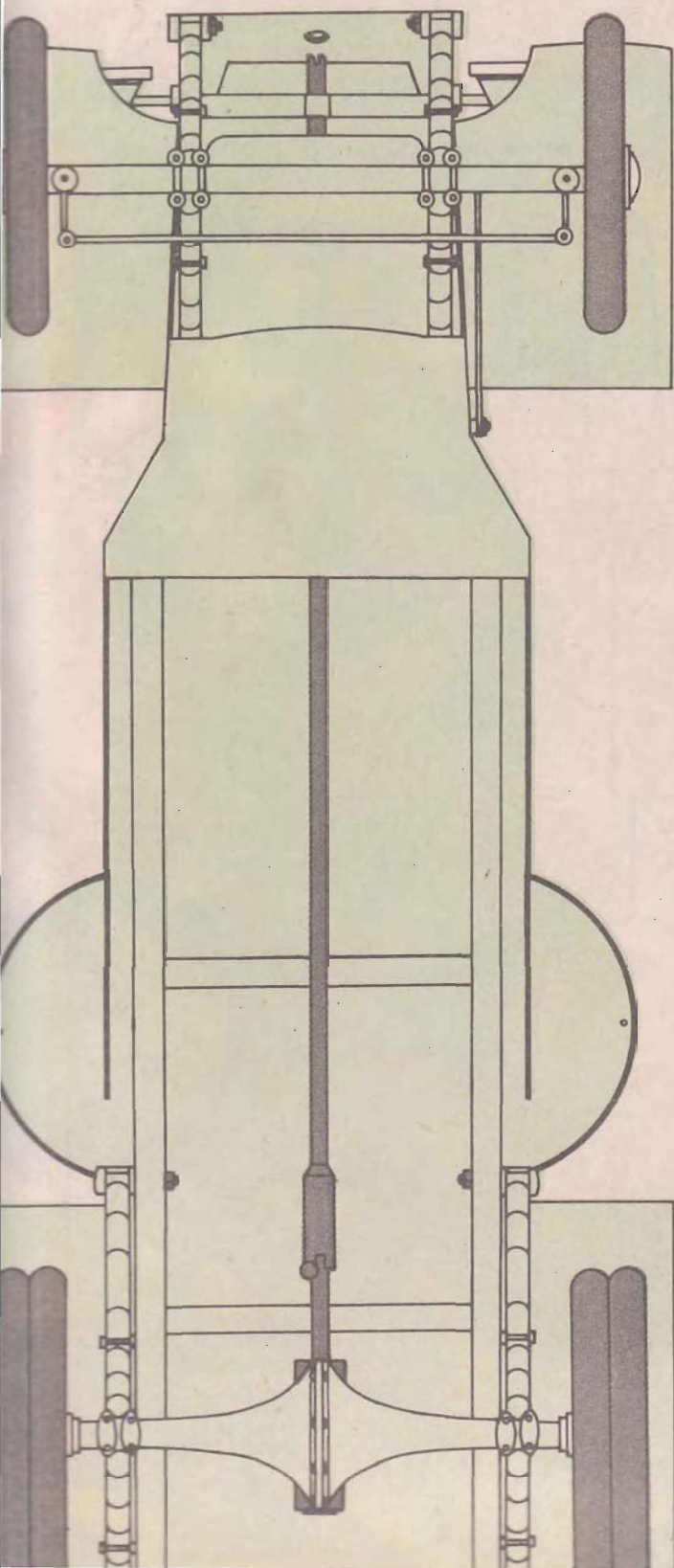
În cursul anilor 1917—1919 dotarea armatei române a sporit prin capturi de la sari — tip „Ehrhardt” (german) și „Fell” (austro-ungar) — sau prin cucerirea de material rusec (tip „Austin”, „Putilov”, „Lanchester”, „Fiat ruș”, „Garford”). După încheierea războiului mondial, aceste modele de mașini blindate au continuat să reprezinte materialul de bază din înzestrarea armatei române de autoblindate.

Printre ele s-a numărat, după cum am văzut, și tipul „Austin” model 1915 — perfecționată a modelului 1914 —, care pe șasiul automobilului englez cu numele „Austin” fabricat în uzinele din Birmingham, a fost apreciat în rândul comandanților din tabăra Antantei, intrând în dotarea armatelor ruse și japoneze. După război, autoblindatul „Austin” model 1915 a fost adoptat și de armatele ietonă și poartând o înfățișare generală, automobilul era

robust, proiectat în unghiuri ce permiteau protejarea echipajului împotriva tirului infanteriei. Armamentul, format din două mitraliere „Maxim” de calibru 7,62 mm, era amplasat în două turele rotative așezate pe aceeași axă (fiecare din ele acoperea un cîmp de tragere de 180°); motorul, model „Austin” (de 50 CP) cu benzină — rezervorul se afla sub turele —, era dispus în față; radiatorul motorului era protejat de o placă blindată care se cobora în timpul luptelor; tracțiunea pe spate; cauciucurile pline evitau imobilizarea mașinii în timpul operațiilor; echipajul era format din cinci oameni (comandantul, doi trăgători la mitraliere, doi șoferi).

La începutul deceniului patru, ele au fost înlocuite cu materiale moderne de proveniență cehoslovacă: „Skoda” și „Tatra”. Dotarea a fost completată în timpul celui de-al doilea război mondial cu autoblindate de proveniență germană.

* Autoblindatul „Austin” model 1915 era conceput cu două posturi de conducere. Unul din ele era dispus în partea din față a mașinii, celălalt în partea din spate. Acesta din urmă înlesnea manevrele rapide în marșarier.

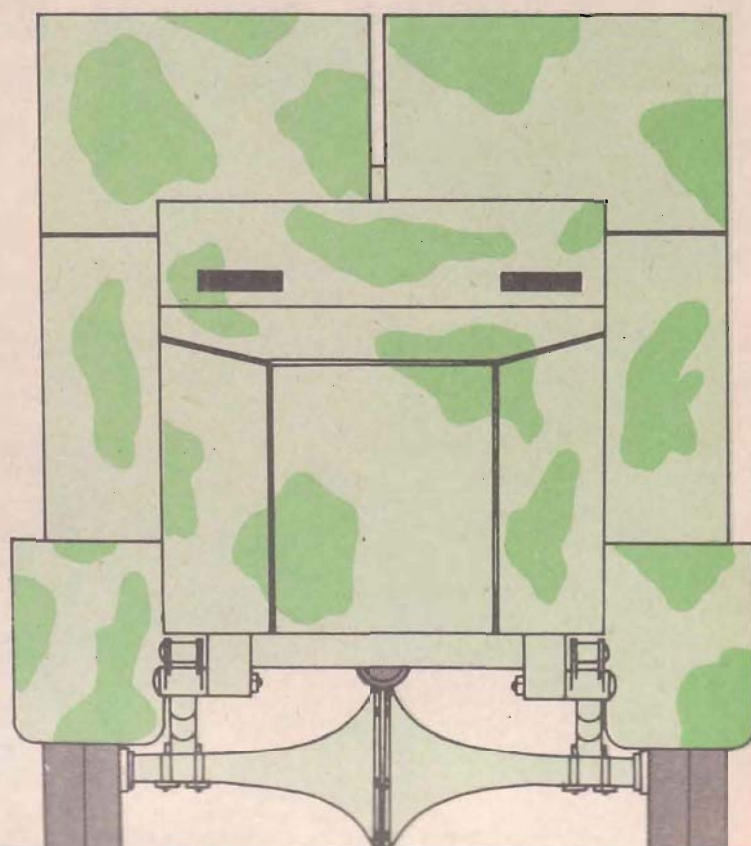


BIBLIOGRAFIE

- BĂRZOTESCU, L., *Automobilele blindate și întrebuințarea lor în războiul modern. 1916—1918. Contribuții la istoria războiului nostru*, în „România Militară”, nr. 3, martie 1921.
- CANTEA, lt. colonel D., *Elemente de tactică unităților de cavalerie motomecanizate*, Sibiu, 1937.
- CĂTOIU, lt. colonel St., *Tracțiunea automobilă în războiul mondial*, în „România Militară”, nr. 3, martie 1921.
- FULLER, Major-Général J.F., *L'influence de l'armement sur l'histoire*, Paris, 1948.

- HEIGL, FRITZ, *Taschenbuch der Tanks*, München, 1930.
- MATEI, HORIA, *Automobilul — 100 ani*, Editura Albatros, București, 1979.
- The Illustrated Encyclopedia of the World's Tanks and Fighting Vehicles. A technical directory of major combat vehicles from World War 1 to the present day*, London, 1977.
- TUDOR, colonel dr. GHEORGHE, *Forța de șoc. Schiță istorică a trupelor de tancuri din armata română*, Editura Militară, București, 1982.

CORNEL SCAFEȘ, ION SCAFEȘ,
NICU MOGHIOR



...unul dintre cele mai cunoscute de interceptie din lume, este o a birourilor de proiectare conduse eral-colonel Artem Ivanovici Mi- și colaboratorul său apropiat, ma- anul Mihail Iosifovici GURIEVICI). zintă una din cele mai valoroase în domeniu, dovedit de-a lung- or calități deosebite, aparatul fiind ztat în decursul exploatarei. După adă de folosință, aparatul începe etras de pe pistele de zbor, locul luat de alte aparate MIG mai mo- care corespund actualelor cerințe aviației de interceptie.

...se poate face prezentarea seriilor fără a trece în revistă realizările MIG (Opitno Konstruktorskoie - Biroul de Construcții Experiențiale Mikolai și Gurievici). A.I. Mi- (1905-1970), absolvent în anul Academiei Militare de Aviație, în- în anul 1939 OKB MIG, avându-i colaboratori pe M.I. Gurievici, Y.A. in. I.Z. Martiuk și alții. M.I. Gurie- (1933-1976) devine cel mai apropiat ator, numele său participând la e aparatelor proiectate și constru- MI - de la Mikolai și G - de la M.I. Gurievici a lucrat și în cunoscutul avion al firmei Dou- DC-3, apoi în U.R.S.S. pe lângă Polcarpov la proiectul viitoare- mare altitudine „K”, cu motor

...ată cu trecerea la OKB MIG - „K” este preluat, modificat, de- astfel prototipul I-61 (I-200). În tie de serie sub numele de MIG-1-3, aparatul este construit în 100, și 3322 exemplare. Paralel cu ctivă de serie, în perioada 1945, OKB MIG realizează nume- aparate experimentale pentru vîna- mare altitudine; marea producție obi pentru avioane de vînătoare în ei fiind repartizată aparatelor de tip și Lavocikin (600 ex. IAK-4, ex. IAK-1, 6 399 ex. IAK-7, 16 769 ex. IAK-9/IAK-3, 6 528 ex. LaGG-3, ex. LA-5, 5 753 ex. La-7). Lanțul purilor experimentale MIG, reali- anii războiului, cuprinde aparatele I-211, I-230, I-231, I-220, monomo- cu viteze cuprinse între 640-697 plafon maxim de zbor 12 000 m; I-222, I-224, I-225, monomotoare cu 1 900 CP, suplimentate cu turbo- soare care ajutau la atingerea mai a plafonelor mari, pînă la 14 000

...a avioanelor de vînătoare cu mo- clasice, cu piston, este încheiată de N, a cărui instalație de forță, un WK-107P, a fost suplimentată de tor rachetă VRDK, care a permis ea vitezei maxime de 825 km/h. În 1941-1942 OKB MIG a mai ex- ntat două avioane de vînătoare bi- e: DIS și DIS-MIG-5; iar în 1945 on de mică putere, cu ampenaje de tă”, numit MIG-8 UTKA.

...ată cu terminarea războiului, OKB -a îndreptat atenția către realizarea elor de vînătoare cu motoare tur- toare; erau cunoscute în lume per- tele aparatelor cu reacție: Me-262, r Meteor, Bell P-59, Lockheed Republic F-84.

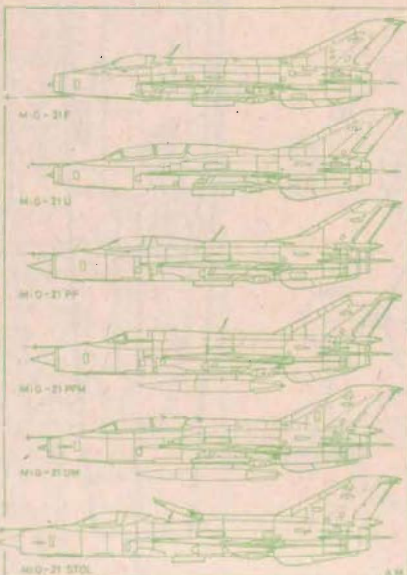
...4 aprilie 1946, I-300 (MIG-9) efec- primul zbor: echipat cu două mo- RD-20, apoi RD-20F, atinge viteza de 965 km/h (Mach 0.8).

...47 urmează un avion de excepție, devenit în producție de serie cunoscut și recunoscut ca cel în avion de vînătoare și atac la sol

MIG-15P/B în 1948, MIG-15 UTI (dubla comandă)/1949, MIG-15 SP/1949, MIG-15 bis/bis 45 în anii 1949-1950. În anul 1951 urmează o variantă îmbunătățită, cu aripa și fuzelajul redesenate, MIG-17, de asemenea în mai multe variante: MIG-17 P/F/PF/PFU. Avioanele din seriile MIG-15 și MIG-17 atingeau viteze maxime de 1 000-1 130 km/h; MIG-17 - 1,14 Mach.

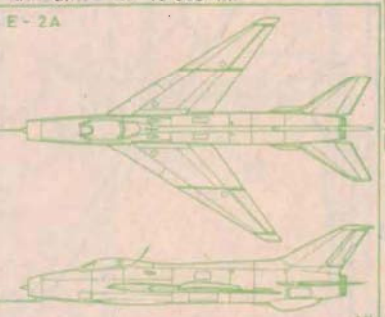
Lupta pentru trecerea barierei sonice este încununată de succes prin realizarea aparatelor din seria MIG-19, începută cu prototipurile I-360 și I-350, cel din urmă stînd la baza variantelor S, P, PM, F, PF, UTI. De data aceasta aparatul beneficiază de o aripa în săgeată foarte pronunțată: 55° față de 35° la MIG-15 și 45° la MIG-17, și de două motoare în loc de unul. MIG-19 realizează viteza maximă de 1 452 km/h la 10 000 m altitudine. Pe baza lui MIG-19 au fost realizate o serie de aparate experimentale: SM-10, SM-50, SM-12PM, SM-12PMU, dintre care SM-12PM atinge viteza maximă de 1 720 km/h și un plafon maxim de 17 400 m, iar SM-50, în anul 1959, înregistrează viteza maximă de 1 800 km/h și plafonul maxim de 24 000 m. În varianta SM-30, echipat cu o fuzee de forță, aparatul decolează prin catapultare de pe o rampă specială.

MIG-21 F. Primul avion din seria MIG-21 poate fi considerat aparatul E-2A (E-4), care a efectuat primul zbor la 16 iunie 1956. E-2A este realizat pe baza unui nou motor de tip Tumanski RD-11 de peste 50 kN, cu forță, aproape de două ori mai puternic decît motoarele utilizate la aparatele anterioare: MIG-19 - RD-9B de 31 kN. La celelalte serii MIG au fost utilizate motoare RD-20 de 7,85 kN pentru MIG-9; RD-21 de 9,81 kN pentru MIG-9FR; RD-45F de 22,27 kN pentru MIG-15; WK-1 de 26,49 kN pentru MIG-15 bis și MIG-17; WK-1F de 33,16 kN pentru MIG-17 F/PF.



E-2A prezintă o linie deosebită de a se- riilor anterioare, însă păstrează aripa în săgeată - 57°. Viteza atinsă de E-2A este de 1 900 km/h, iar plafonul maxim de 18 000 m; plafonul de 10 000 m era atins în 1.3 min. Avionul a fost realizat într-o variantă cu motor rachetă, supli- mentar, SRD-S-155, pe lângă motorul principal, un RD-9J de 37,26 kN; astfel echipat, numit E-50A, aparatul atinge vi- teza maximă de 2 460 km/h (2.3 Mach) și

După experimentarea celor două apa- rate s-a trecut la utilizarea aripii delta. Primul avion cu aripă delta construit de Mikolai și Gurievici a fost E-5, echipat cu un motor RD-11-300 de 52,25 kN. Aparat- ul atinge viteza maximă de 2 000 km/h la altitudinea de 15 000 m.



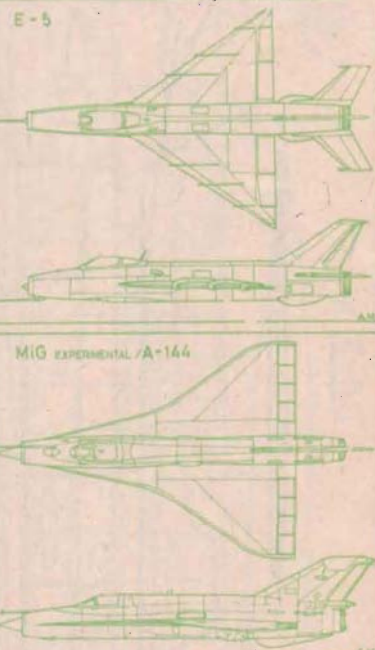
Experiențele continuă în anul 1957, cînd este realizat E-6, cu aripă delta îmbunătățită; numărul și mărimea cuțitelor aerodinamice scad, prin soluționarea pro- blemelor de aerodinamică ale aripii delta utilizate. E-6 este de fapt prototipul primei serii MIG-21F, la care aripa utilizată a dus la eliminarea cuțitelor aerodinamice, cu excepția celor mici de pe zona termi- nală; săgeata planurilor 57° (60°), diedru -2°. Se trece la producția de mare serie MIG-21F și MIG-21F-13. Performanțele remarcabile au fost exploatate la cîteva variante de record, înregistrîndu-se o se- rie de recorduri mondiale, omologate FAI: E-66 cu motor R-11-300 de 58,34 kN realizează viteza de 2 387,48 km/h pe bază de 15-25 km (1959); E-66A 2 148,66 km/h pe bază de 100 km; altitu- dine maximă 34 714 m (cu motor rachetă suplimentar); E-76; E-33 și I-75, E-150, E-152, E-166 care se îndepărtează destul de mult de la linia generală a aparatului MIG-21.

MIG-21U. În anul 1963 este realizată prima variantă biloc, direct derivată din MIG-21F, cu două locuri în tandem; aparatul este destinat școlilor de piloți pentru MIG-21. Aparatele din seria F sînt capa- bile de viteze maxime 1,5-1,9 Mach și 1 100 km/h la joasă altitudine (110 m). Rezerva internă de combustibil de 2 340 l poate fi suplimentată cu un rezervor ex- tern de 490 l, largabil în zbor.

MIG-21 PF se deosebește de MIG-21F prin priza de aer cu diametrul de 91 cm față de 69 cm; conul de reglare al secțiunii de admisie mai mare; tubul Pitot este mutat de sub axa fuzelajului deasupra axei; modul de carenare al coloanei dor- sale, forma ampenajului vertical diferă; capacitatea rezervoarelor interne este mărită la 2 850 l; motorul - un R-11 de 58,4 kN.

DATE TEHNICE

Anvergura	7,15 (7,62)	7,15	m
Lungimea	13,48	14,50	m
Lungimea cu tub Pitot	15,78	15,40	m
Înălțimea	4,10	4,12	m
Suprafața portantă	23,00	23,00	m ²
Greutatea gol	4 980,00	4 800,00	kg
Greutatea de zbor	7 370,00	9 600,00	kg
Greutatea maximă	8 625,00	10 000,00	kg
Încărcarea alară	320,43	417,00	kg/m ²
Viteza maximă la 12 000 m	2 125,00	2 230,00	km/h
	2,05 Mach	2,1 Mach	
Viteza economică	930,00	970,00	km/h
Viteza minimă	350,00	380,00	km/h
Viteza minimă aterizare	215,00	230,00	km/h
Viteza ascensională	140,00	150,00	m/s
Plafonul practic	19 500,00	20 000,00	m
Altitudinea 10 000 m	3,2	3,8	min
Distanța maximă zbor la 11 000 m	1 670,00	1 700,00	km



MIG-21PFM, variantă similară cu PF. Se schimbă modul de deschidere al cabinei, forma și mărimea coloanei dorsale; diverse adaptări ale trenului de aterizare, echipamente.

MIG-21STOL. În iulie 1967 la Domodeovo este prezentat un prototip STOL, direct derivat din MIG-21PFM; aparatul, fiind echipat cu un motor suplimentar de susținere, este mai lung cu 1,22 m.

A-144 este varianta specială care a efectuat zborul simultan cu supersonic- ul de pasageri TU-144. Realizat pe baza unei celule de MIG-21PF, cu aripa analogă a gigantului de pasageri, aparatul este lipsit de ampenaje orizontale, funcți- ile acestora fiind preluate de secțiuni mo- bile ale bordului de fugă. Denumirea de A-144 are la origine ANALOG-144.

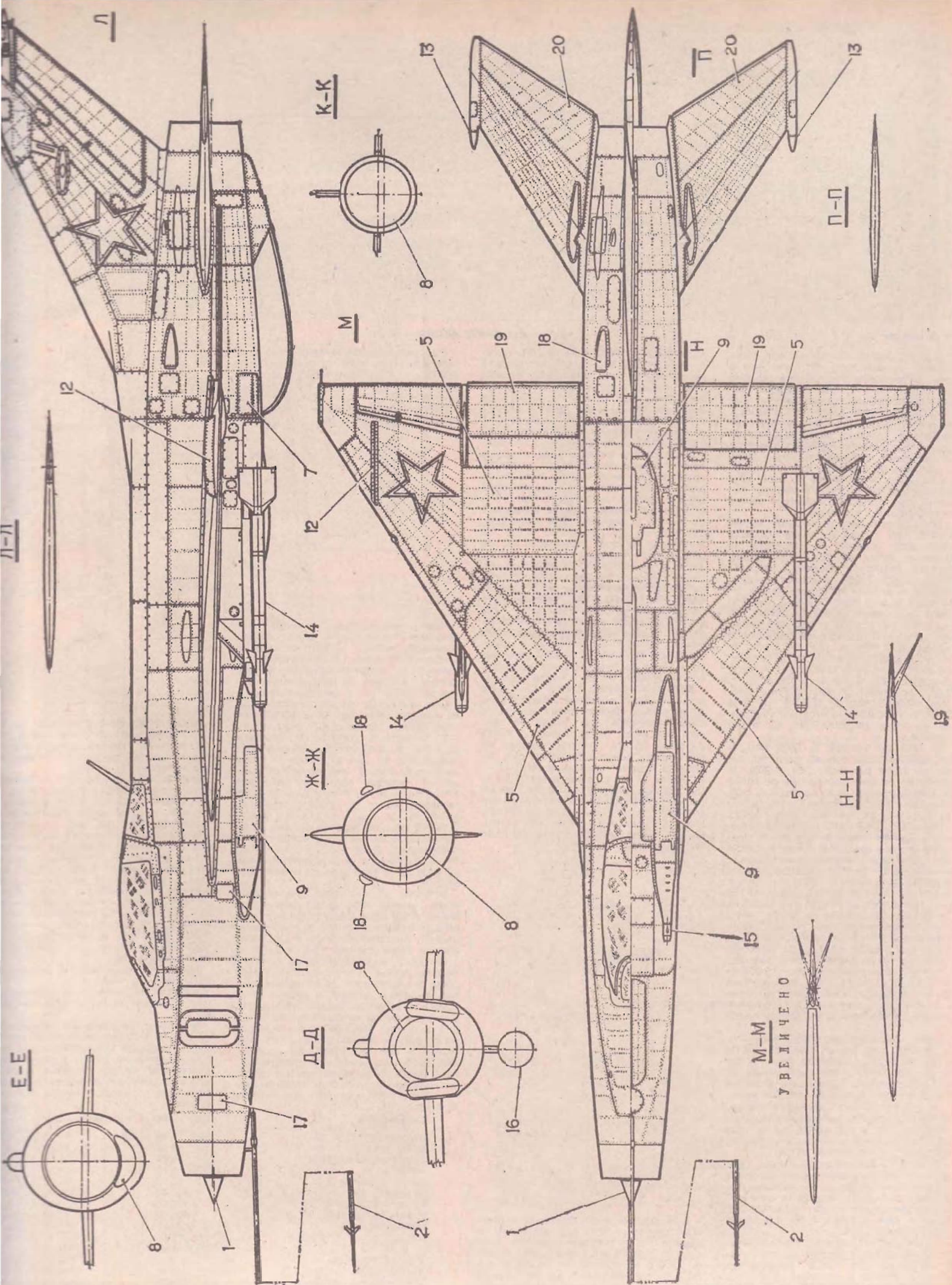
MIG-21M/MF: exterior similar cu MIG-21PFM; echipat cu motor R-13-300 de 50-64,73 kN.

MIG-21UM, variantă biloc, derivată din MIG-21MF, cu motor R-13.

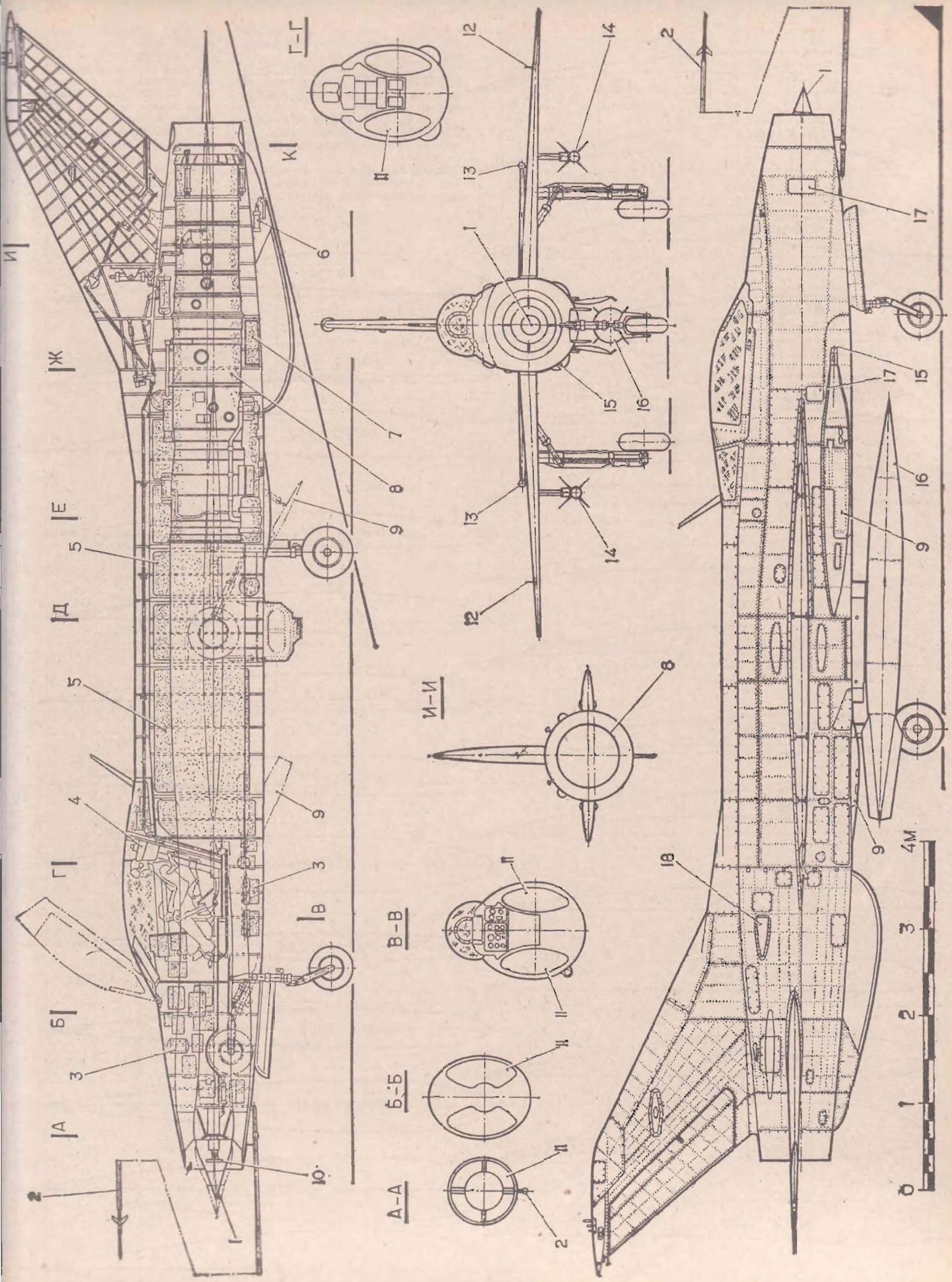
MIG-21R/RF, variante de recunoaștere tactică bazate pe seriile PFM, respectiv MF.

În prezent, pe planșetele proiectanților de la OKB MIG și în atelierile de prototi- puri se mai află în lucru aparatele MIG, care, în memoria celor doi constructori, poartă mai departe inițialele acestora, amintind peste ani deosebita lor munca de creație și dăruirea pentru progresul aviației.

MIG - 21F	MIG - 21MF	
7,15 (7,62)	7,15	m
13,48	14,50	m
15,78	15,40	m
4,10	4,12	m
23,00	23,00	m ²
4 980,00	4 800,00	kg
7 370,00	9 600,00	kg
8 625,00	10 000,00	kg
320,43	417,00	kg/m ²
2 125,00	2 230,00	km/h
2,05 Mach	2,1 Mach	
930,00	970,00	km/h
350,00	380,00	km/h
215,00	230,00	km/h
140,00	150,00	m/s
19 500,00	20 000,00	m
3,2	3,8	min
1 670,00	1 700,00	km



(După revista sovietică „Modelist Konstruktor”)



Ж

Е

Д

Г

Б

А

Г-Г

В-В

Б-Б

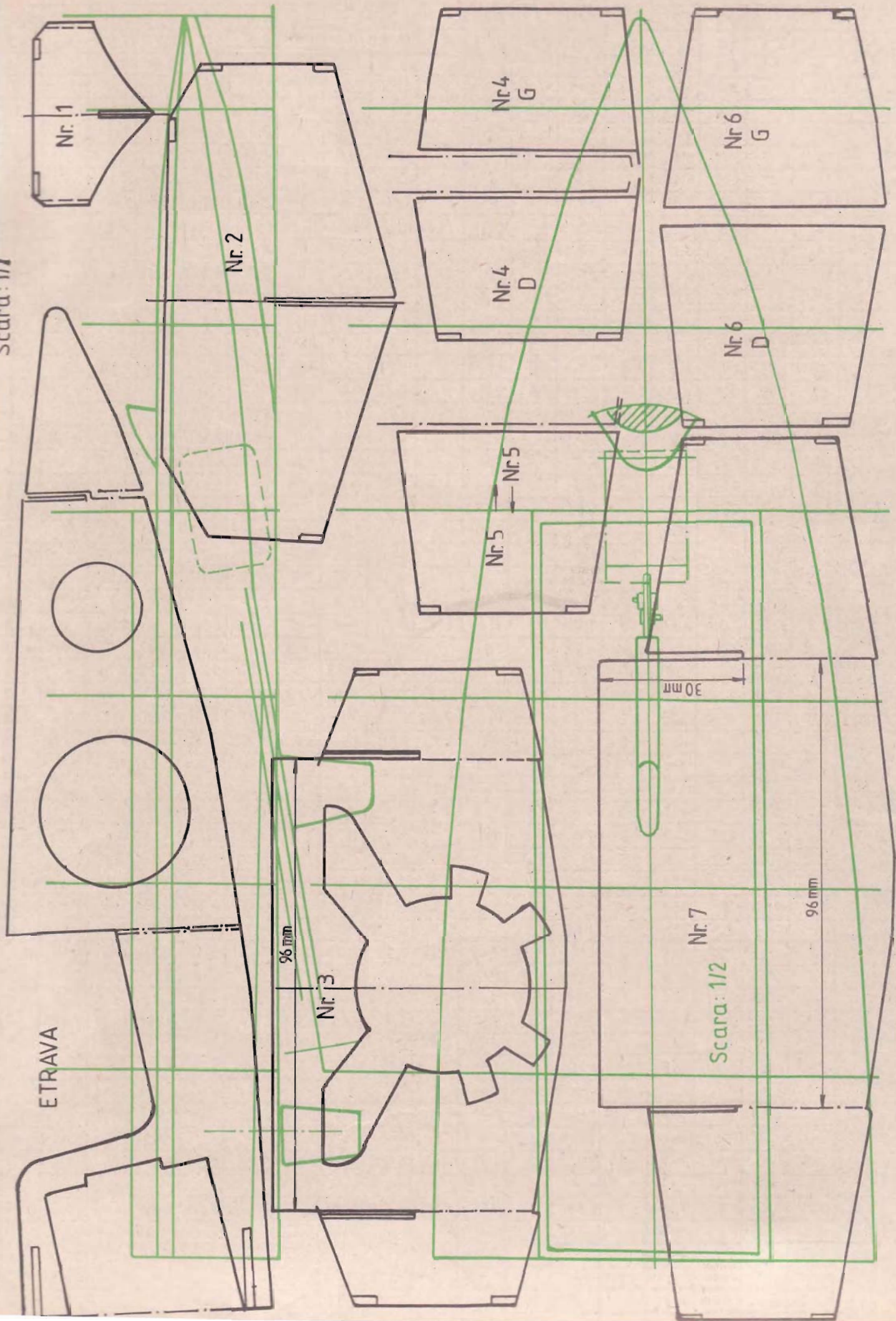
А-А

И-И

0 1 2 3 4M

	0.0	125	2.5	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100	X
56-f	0.75		3.6	4.95		6.9		8.7		9.0	8.9	8.3	7.5	6.4	5.05	3.7		0.5	Ye
	0.75		0.2	0.5		1.1		2.2		3.35	4.0	4.5	4.5	4.05	3.3	2.0		0.0	Yi
58-b	1.4	2.3	3.4	5.2		7.6	9.3	10.2		11.1	10.9	9.9	8.5	6.7	4.7	2.5		0.3	Ye
	1.4	0.1	0.3	0.8		2.1	3.2	4.1		5.2	5.5	5.3	4.7	3.8	2.8	1.4		0.0	Yi
56-c	1.0		3.4	4.5		6.15		8.0		8.95	9.4	9.3	8.75	7.65	5.9	3.36		0.4	Ye
	1.0		0.0	0.2		0.75		1.8		2.7	3.35	3.8	4.0	3.6	2.85	1.5		0.0	Yi
57-d	0.9		3.55	5.2		7.2		9.25		10.0	9.85	9.25	8.1	6.55	4.9	2.8		0.5	Ye
	0.9		0.1	0.3		0.9		2.1		3.25	4.25	4.9	4.55	3.9	2.8	1.5		0.0	Yi
56-b	1.1		3.95	5.45		7.45		9.4		10.0	9.9	9.3	8.25	6.9	5.05	3.15		0.55	Ye
	1.1		0.05	0.05		0.8		1.95		2.65	2.9	2.9	2.6	2.1	1.55	0.9		0.0	Yi
556-b	1.4		4.0	5.3		7.0		9.15		10.2	10.5	10.2	9.35	8.2	6.4	4.0		0.6	Ye
	1.4		0.1	0.0		0.4		1.5		2.5	3.2	3.75	4.0	3.9	3.2	2.0		0.0	Yi
-417	0.7	2.5	3.8	5.1	6.3	7.1	8.2	8.9		9.3	9.2	8.6	7.6	6.3	4.5	2.4		0.0	Ye
	0.7	0.1	0.3	0.7	1.1	1.5	2.2	2.6		3.7	3.9	3.7	3.2	2.5	1.7	0.8		0.0	Yi
-495	1.2	2.8	3.5	4.6	5.4	6.0	7.0	7.7		8.6	8.8	8.4	7.5	6.2	4.4	2.5		0.0	Ye
	1.2	0.4	0.2	0.0	0.0	0.1	0.5	0.9		1.7	2.4	2.8	3.0	2.9	2.2	1.2		0.0	Yi
-437	0.7	2.15	2.95	4.3	5.3	6.1	7.3	8.1		8.7	8.55	7.85	6.9	5.5	3.85	2.15	1.1	0.0	Ye
	0.7	0.15	0.0	0.0	0.1	0.35	0.8	1.2		1.65	1.9	2.0	1.85	1.55	1.05	0.5	0.25	0.0	Yi
50U-0	0.62	2.5	3.5	5.08		6.66		9.0		9.91	9.91	9.16	8.12	6.58	4.91	2.83	1.66	0.58	Ye
	0.62	0.0	0.16	0.5		0.83		2.12		3.0	3.41	3.71	3.62	3.33	2.79	1.58	0.79	0.0	Yi
RK-Y6	1.8		3.25	3.93		4.81		5.64		5.86	5.7	5.26	4.59	3.76	2.77	1.61		0.12	Ye
	1.8		0.73	0.47		0.2		0.01		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	Yi
-Y-8	2.39		4.44	5.4		6.56		7.77		8.0	7.8	7.2	6.26	5.03	3.57	1.91		0.08	Ye
	2.39		1.0	0.64		0.29		0.02		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	Yi
-Y-10	2.99		5.56	6.75		8.2		9.72		10.0	9.75	9.0	7.82	6.28	4.44	2.39		0.1	Ye
	2.99		1.26	0.8		0.36		0.03		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	Yi
FEL-400	4.8	6.63	7.48	8.77	9.79	10.5		12.3		12.5	12.6	11.6	9.9	8.0	5.8	3.1		0.0	Ye
	4.8	3.39	2.85	2.03	1.41	1.0		0.1		0.1	0.6	1.3	2.0	2.4	2.2	1.3		0.0	Yi
A4409	0.0	1.81	2.61	3.74	4.64	5.37		7.33		8.25	8.35	7.87	7.0	5.76	4.21	2.33		0.0	Ye
	0.0	1.05	-1.37	-1.65	-1.74	-1.73		-1.3		-0.76	-0.35	-0.07	0.14	0.26	0.26	0.14		0.0	Yi
-380	0.0	1.52	2.28	3.42	4.29	5.0	6.11	6.9	7.43	7.74	7.8	7.22	6.14	4.71	3.09	1.46	0.69	0.0	Ye
	0.0	-1.01	-1.34	-1.73	-1.96	-2.1	-2.25	-2.28	-2.24	-2.17	-1.93	-1.64	-1.31	-0.98	-0.65	-0.32	-0.16	0.0	Yi
385	0.0	2.4		4.0	5.1	6.0	7.2	8.2	8.9	9.4	9.8	9.2	8.1	6.5	4.6	2.6	1.3	0.0	Ye
	0.0	-0.8		-0.8	-0.7	-0.6	-0.2	0.3	0.8	1.1	1.6	2.1	2.4	2.4	2.1	1.5	0.8	0.0	Yi
387	0.0	1.5	2.5	3.6	4.5	5.2	6.3	7.2	7.7	8.1	8.2	7.5	6.2	4.8	3.2	1.6	0.8	0.0	Ye
	0.0	-0.8	-1.2	-1.2	-1.5	-1.5	-1.5	-1.3	-1.2	-1.0	-0.6	-0.3	0.0	0.2	0.3	0.3	0.2	0.0	Yi
392	2.2	4.1	4.9	6.0	7.0	7.6	8.8	9.5		10.4	10.3	9.5	8.0	6.7	4.3	2.3	1.2	0.1	Ye
	2.2	1.3	1.0	0.6	0.5	0.3	0.2	0.0		0.2	0.4	0.7	0.9	1.0	1.0	0.9	0.6	0.0	Yi
-1.5/8	0.0	1.28	1.89	2.73		3.79	4.51	4.89	5.17	5.34	5.39	5.13	4.5	3.56	2.43	1.21	0.57	0.0	Ye
	0.0	-0.82	-1.15	-1.56		-1.99	-2.29	-2.43	-2.53	-2.55	-2.46	-2.13	-1.59	-0.92	-0.35	-0.02	0.04	0.0	Yi
-2.0/9	0.0	1.56	2.2	3.19		4.45	5.3	5.76	6.09	6.3	6.37	6.08	5.36	4.28	2.95	1.49	0.71	0.0	Ye
	0.0	-0.87	-1.22	-1.63		-2.07	-2.35	-2.47	-2.57	-2.58	-2.48	-2.08	-1.49	-0.76	-0.17	0.11	0.11	0.0	Yi
-2.5/8	0.0	1.36	2.13	3.12		4.39	5.18	5.71	6.05	6.27	6.37	6.13	5.47	4.44	3.12	1.61	0.78	0.0	Ye
	0.0	-0.68	-0.91	-1.16		-1.39	-1.56	-1.60	-1.65	-1.62	-1.48	-1.13	-0.62	-0.04	0.35	0.38	0.25	0.0	Yi
-2.5/9	0.0	1.48	2.32	3.39		4.75	5.60	6.17	6.53	6.76	6.86	6.58	5.85	4.72	3.29	1.69	0.81	0.0	Ye
	0.0	-0.8	-1.1	-1.43		-1.75	-1.98	-2.06	-2.13	-2.12	-1.97	-1.58	-1.0	-0.32	0.17	0.31	0.22	0.0	Yi
409	0.0	1.85	2.5	3.45	4.1	4.76		5.85		6.35	6.35	5.85	5.15	4.2	3.0	1.5		0.0	Ye
	0.0	-	-	-	-	-		-		-	-	-	-	-	-	-		0.0	Yi
A0006	0.0		1.31	1.78		2.34		2.87		3.0	2.9	2.65	2.28	1.83	1.91	0.72		0.06	Ye
	0.0		-	-		-		-		-	-	-	-	-	-	-		-	Yi
A0009	0.0		1.96	2.67		3.51		4.3		4.5	4.35	3.97	3.42	2.75	1.97	1.09		0.1	Ye
	0.0		-	-		-		-		-	-	-	-	-	-	-		-	Yi
A0012	0.0		2.62	3.56		4.68		5.74		6.0	5.8	5.29	4.56	3.66	2.62	1.45		0.13	Ye
	0.0		-	-		-		-		-	-	-	-	-	-	-		-	Yi
A0015	0.0		3.3	4.4		5.8		7.2		7.5	7.2	6.6	5.7	4.6	3.3	1.8		0.2	Ye
	0.0		-	-		-		-		-	-	-	-	-	-	-		-	Yi
A0018	0.0		3.9	5.3		7.0		8.6		9.0	8.7	7.9	6.8	5.5	3.9	2.1		0.2	Ye

Scara: 1/7

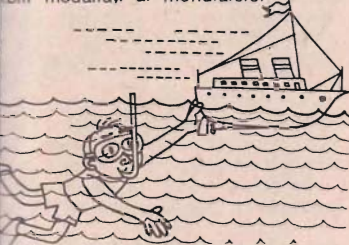


de sportivitate și competență. Unii dintre noi sunt membri ai echipei noastre și ne bucurăm de succesul nostru în politica românească de pace și în politica internațională. Concursul a fost organizat de către Federația Română de Modelism și este un eveniment internațional. Concursul a fost organizat de către Federația Română de Modelism și este un eveniment internațional. Concursul a fost organizat de către Federația Română de Modelism și este un eveniment internațional.

prezentăm splendidă victorie românească începând cu marii nedreptățiți. În acest caz să ne mobilizăm mai mult pentru obținerea unor medalii de aur, la cele campionate mondiale.

prezentăm splendidă victorie românească începând cu marii nedreptățiți. În acest caz să ne mobilizăm mai mult pentru obținerea unor medalii de aur, la cele campionate mondiale.

mai bun punctaj românesc în acest concurs l-a obținut sportivul Orban Helmut de la „Mecanica”-Timișoara cu modelul salvatorului HALNII, dezavantajat de modelele cotate cu aur datorită greșelii de construcție, modelul românesc este un gabarit redus. Șanse foarte mari au avut probabil și alte modele românești care nu au putut fi prezentate datorită limitării capacității de transport. Rezultatele viitoare — sperăm noi, mult superioare — pot fi realizate nu numai de către sportivii participanți la acest campionat, ci și de ceilalți, ne referim la Goga Ilie, la Romeo, la Dușmanu Cornel, la George Cristian, la Lupașcu Mircea oricând vor fi medaliați ai mondialelor.



în exclusivitate pentru revista MODELISM

profund de campionatul mondial și de reprezentanța elitei navomodelismului mondial, am pus trei întrebări unor personalități oficiale, unor sportivi și unor conducători de echipe din străinătate. Acestea sunt următoarele:

Ce părere aveți despre acest campionat din punct de vedere al participării, al calității și al numărului de modele?

Cum credeți că va evolua în viitor grupa de machete?

Ce puteți sugera revistei MODELISM pentru a veni în sprijinul dezvoltării acestui sport și ce doriți să transmiteți cititorilor noștri?

Aurice Franck, președintele forului mondial NAVIGA

Acest campionat demonstrează că nivelul calitativ crește continuu. Este din nou în cea mai dificilă pentru arbitri să facă diferențierea, dată fiind diversitatea modelelor și epocilor abordate. Pentru mine machetele sînt clasa cea mai iubită, deoarece necesită cel mai mare volum de muncă intelectuală și fizică. Organizarea este lentă a acestui campionat a permis funcționarea modelelor într-o manieră aerodinamică fără îngrămădeală, ceea ce permite o apreciere corectă.

Grupa C va evolua în viitor în primul rând prin perfecționarea continuă a criteriilor de notare. În sprijinul calității încă din acest an s-a acceptat participarea la

clasei C3 în 3 sub-clase, respectiv una pentru diorame, alta pentru modelele didactice și una pentru nave în construcție, secțiuni și instalații. Este luată în considerare și o posibilă subdivizare a claselor C1 și C2 în categorii rezervate navelor mari și celor mici. Aceasta însă este încă în stadiul de proiect. Vom organiza cursuri de reciclare pentru arbitri, în sensul specializării, unii pentru nave de epocă și alții pentru nave moderne.

3. Apreciez revista dv., pe care am primit-o de la început, pentru că se adresează tinerilor. Lor trebuie să le dăm șansa să debuteze. Revista MODELISM face asta. Planurile prezentate trebuie să fie foarte corecte. Munca depusă pentru realizarea unui model după un plan greșit este aceeași cu aceea depusă la unul corect. Urez revistei să continue la același nivel calitativ și să publice planuri din ce în ce mai bune.

Cyrille Neveau, președintele Federației Franceze de Modelism Naval, viitor organizator al mondialelor de la Paris, 1987

1. Cred că este cel mai „tare” campionat de până acum. Deși este clasa cea mai dificilă ca volum de muncă, se dezvoltă bine, chiar în contextul în care omul modern nu are timpul și dispoziția necesare construirii unui model în 2—3 ani de muncă.

2. Am propus prezidiului și milităm pentru subdivizarea clasei C3 în 3 sub-clase, diorame, modele didactice și instalații navale.

3. Apreciez revista dv., că încearcă să-și crolască un drum propriu, publicând planuri ce la noi se vînd separat. Navele prezentate ar trebui să fie însoțite de un set de fotografii-document ce se pot obține prin comandă individuală și permit întregirea documentației.

Jan Marczak, arbitru principal al campionatului, redactor-șef al revistei „Modelarz”, R.P. Polonă

1. Este indiscutabil cel mai bun campionat de până acum.

2. Este necesară o divizare a clasei C3. Priviți ce se întâmplă acum. Este clasa cea mai greu de arbitrat prin marea diversitate a exponatelor. Sper că în toamnă prezidiul va aproba propunerea de subdivizare.

3. Apreciez revista dv. ca una dintre cele mai plăcute grafic și tematic din țările socialiste. Probabil că o pregătiți foarte bine, deoarece sînt numai 4 numere anuale. Îmi lipsesc 3 numere de la apariție, dar anul acesta mă voi abona.

Giorgio Michelini, arbitru internațional, redactor consultant al revistei „Modellistica”, Italia

1. Global este campionatul cel mai bun, lucru scos în evidență mai ales de clasa C3. Consider însă că modelele de la clasa C1 au înregistrat o participare mai slabă.

2. Evoluția viitoare a grupei este puternic influențată de faptul că tineretul este atras de modelele mișcătoare, telecomandate, eventual procurate din comerț sub formă de kit. Este tendința de a comprima timpul de construcție, de a avea cit mai repede obiectul finit. Contează mai puțin, din păcate, istoria navei. Se observă o abundență de concurenți la clasa C2, toți cu nave de război frumoase și eventual celebre, dar în final inutile. Este o părere personală.

3. Îmi plac românii, România și politica ei de pace. Implicit îmi place și revista în paginile căreia am publicat și eu. Cred că ar trebui publicate mai multe planuri pentru copii. Ei au, cum se spune, bani puțini și cunoștințe puține. Trebuie să le oferim cit mai mult, în așa fel încît și cei care nu au o dotare specială să poată practica acest sport. Ar trebui publicate mereu nave românești pentru a face cunoscută tradiția locală. Evident, trebuie prezentate și nave de pe alte meleaguri, conform politicii românești de pace, prietenie și cunoaștere între popoare.

Luc Feron, arbitru internațional, Belgia

1. Deși este campionatul cu cea mai mare participare, cred că avem o calitate mai slabă pentru cele mai bune modele. O explicație ar fi poate lipsa unor competiții intermediare de tipul celor organizate anual la București de dv. (Concursul internațional „Amiral Murgescu”, n.r.).

2. Concursul va trece într-un plan valoric superior. Va fi nu numai un concurs al modelelor, ci și unul al documentației și originalității. După cum s-a putut constata și acum, o documentație serioasă, de tipul celei publicate de Jean Boudriot în seria „Arheologie navală franceză”, a conferit posesorilor mari avantaje. Probabil că vom asista, chiar în acest an, la o secționare a clasei C3 în trei sub-clase și în viitor la o împărțire a claselor C1 și C2 în nave mari și nave mici.

3. Apreciez originalitatea planurilor din revista dv. și consider că așa trebuie continuat. Voi încerca să vă trimit spre publicare planurile torpiloarelor românești „Zmeu”, „Năluca”, „Zborul” de la 1888.

„... mulțumim, tovarășe... DUMITRU CERCHEZEANU!”

Anul acesta s-a pensionat, la limita de vîrstă, secretarul Federației de Modelism, cel care timp de 10 ani a fost la cirna modelismului românesc. În acești ani au fost obținute cele mai valoroase rezultate din istoria acestui sport. Prezent între noi tot timpul, pe cîmpul de zbor, pe lac sau pe autodrom, „nea Mitică” a fost sufletul și artizanul multor victorii românești. Cu zîmbetul pe buze, dar sfătos, omul soluțiilor practice în orice condiții, favorabile sau potrivnice, tovarășul Cerchezeanu Dumitru a fost „omul de la federație”, unde au găsit înțelegere și ajutor atît campioni noștri mondiali, cît și începători. Alegerea sa după pensionare ca vicepreședinte ne dă garanția că va fi în continuare alături de noi, la noi succese, spre gloria sportului românesc, căruia îi dedică și în continuare întreaga sa activitate.

La mulți ani, nea Mitică, din partea tuturor modeleștilor cititori ai revistei noastre, și mulțumiri, multe mulțumiri, pentru că și acum dumneavoastră sînteți alături de noi pentru a ne împărtăși din vasta dv. experiență.

CONCURSUL LICEELOR DE MARINĂ

În zilele de 23—24 februarie 1985 A.S. Liceul Industrial de Marină Giurgiu a organizat concursul de navomodele clasa C dotat cu Cupa „Fulgerul”. Au participat liceele de marină din Orșova, Giurgiu, Galați, Brăila și Tulcea.

În urma concursului clasamentului final (primele trei locuri) pe echipe și individual arată astfel:

Clasa C₁

1. Enache Daniel, Tulcea — 92,66 puncte
2. Tănăsioiu Val., Giurgiu — 90,33 puncte
3. Ozorovschi Mihai, Giurgiu — 84,33 puncte

Clasa C₂

1. Antal Cristian, Galați — 92,33 puncte
2. Moldoveanu M., Tulcea — 91 puncte
3. Toma Marian, Giurgiu — 90,33 puncte

Clasa C₃

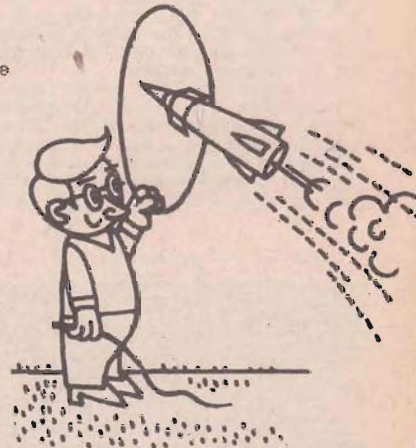
1. Rotaru Florin, Giurgiu — 93,60 puncte
2. Coman Marian, Giurgiu — 93 puncte
3. Pintilie Vasile, Galați — 80 puncte

Clasa C₄

1. Cioculescu V., Orșova — 96 puncte
2. Coman Marian, Giurgiu — 93 puncte
3. Tănăsioiu Val., Giurgiu — 86 puncte

Clasamentul pe echipe

1. Liceul de Marină Giurgiu — 370 puncte
2. Liceul de Marină Orșova — 360 puncte
3. Liceul de Marină Galați — 270 puncte



CAMPIONATUL NAȚIONAL DE MICROMODELE



ÎNȚRE 2 și 7 aprilie a avut loc în salina Slănic, în condiții organizatorice excelente, Campionatul național de micromodele. La startul întrecerii s-au prezentat 87 de sportivi din întreaga țară, seniori și juniori.

Desfășurat la 106 m sub nivelul solului, la lumină artificială și la 12°C, concursul a prilejuit satisfacții deosebite unora și ca de obicei „dușuri reci” altora. Secolind doar surpriza absența dintre primii trei a doi componenți ai echipei naționale, fostă campioană mondială în 1983, Aurel Moraru și Nicu Bezman, îl felicităm pe cel de-al treilea, inginerul Aurel Popa de la „Voința”-Tirgu Mureș, cîștigător detașat

ta, -Tg. Mureș — 76,01 puncte; 2. Mengalea Cornel, C.S.U.-Galați — 67,41 puncte; 3. Nicoară Vasile, C.S.U.-Galați — 67,22 puncte.

Individual juniori: 1. Furjes Tiberiu, „Voința”-Tg. Mureș — 65,09 puncte; 2. Zentea Doru, C.S.U.-Galați — 55,00 puncte; 3. Grosu Eduard, A.S. „Victoria”-Bacău — 53,40 puncte.

Echipe seniori: 1. C.S.U.-Galați — 200,58 puncte; 2. „Voința”-Tg. Mureș — 180,34 puncte; 3. „Lemnarul”-Tg. Mureș — 99,38 puncte.

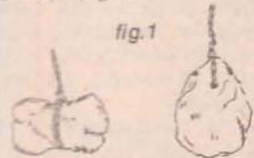
Echipe juniori: 1. „Sporting”-Roșiori — 121,51 puncte; 2. „Știința”-Pucioasa — 120,36 puncte; 3. C.S.U.-Galați — 116,39 puncte.

E-A LUNGUL dezvoltării navigației, o perfecționare ambarcațiilor, au dat și ancorele a căror destinație este să se imobilizeze nava sau de a-i lăsa viteza de deplasare.

Este posibil de stabilit cu precizie și când a imaginat acest dispozitiv, care începuse să se folosească și pierduse legura vremurilor, cu mult înainte de a scrie.

Prima origine, primele ancore au constat dintr-o piatră legată cu șnur care se fixa pe ambarcații (fig. 1).

fig.1



Într-o perioadă lungă de timp, acest tip de ancoră a constituit singurul sistem de fixare a ambarcațiilor; navele egiptene și feniciene utilizau astfel de ancore cu 2 500 de ani î.e.n., așa după cum rezultă din basorelieful și picturile rășinate din acele perioade.

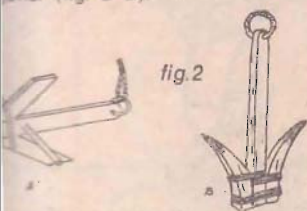
Există indicații că și navigatorii Greciei utilizau pietre mari așchinate cu pașii dispuse în jurul bordurilor ambarcațiilor pe care le foloseau.

În timpul războaielor, acest tip de ancoră a fost preluat mai târziu de romani. Trebuie remarcat faptul că aceste ancore acționau prin greutatea lor, deosebire de ancorele în accepțiunea modernă care acționează în special prin greutatea din fundul mării.

De la începuturile timpului, navele utilizau pietre mari așchinate cu pașii dispuse în jurul bordurilor ambarcațiilor pe care le foloseau. Trebuie remarcat faptul că aceste ancore acționau prin greutatea lor, deosebire de ancorele în accepțiunea modernă care acționează în special prin greutatea din fundul mării.

În anul 2 200 de ani î.e.n. în Grecia începe să se utilizeze o ancoră din fier, mult mai apropiată ca formă de ancoră obișnuită (fig. 2 A). De altfel, această ancoră ceva mai evoluată a persistat în timpurile actuale, fiind utilizată și azi (fig. 2 B).

fig.2



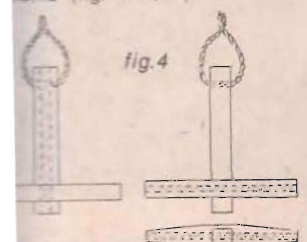
În anul 2 200 de ani î.e.n. în Grecia începe să se utilizeze o ancoră din fier, mult mai apropiată ca formă de ancoră obișnuită (fig. 2 A). De altfel, această ancoră ceva mai evoluată a persistat în timpurile actuale, fiind utilizată și azi (fig. 2 B).

fig.3



În secolul al V-lea î.e.n. în Grecia încep să se construiască ancore de un alt tip, care constau dintr-un fus de lemn încaștat în centrul altuia, în care era practicată o gaură pe întreaga lungime, acest fus fiind apoi umplut cu plumb. La acea vreme fusul era perforat și umplut cu plumb (fig. 4 A, B).

fig.4



Într-o perioadă lungă de timp, acest tip de ancoră a constituit singurul sistem de fixare a ambarcațiilor; navele egiptene și feniciene utilizau astfel de ancore cu 2 500 de ani î.e.n., așa după cum rezultă din basorelieful și picturile rășinate din acele perioade.

Cu ocazia secării lacului Nevi din Italia, în 1932 au fost descoperite resturile a două galere romane, precum și două ancore, din care una din lemn și cealaltă din fier (fig. 5 A, B). Descoperirea a permis să se cunoască mai exact modul în care se construiau navele și ancorele de către romani.

În anul 1932 au fost descoperite resturile a două galere romane, precum și două ancore, din care una din lemn și cealaltă din fier (fig. 5 A, B). Descoperirea a permis să se cunoască mai exact modul în care se construiau navele și ancorele de către romani.

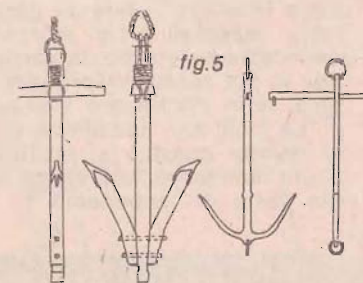


fig.5

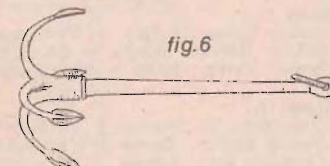
Cea de-a doua ancoră este în totalitate din fier și posedă traversă mobilă ca la ancorele tip amiralitate.

Greutatea ancorelor din antichitate varia între 50 și 200 kg, ceea ce făcea minuirea lor mai ușoară și nu implica dispozitive speciale și voluminoase pentru a fundarisi și a vira ancora.

În perioada evului mediu și a epocii moderne, ancorele au continuat să se perfecționeze și să ia proporții tot mai mari, urmând firească a creșterii tonajelor vaselor comerciale și de război.

Forma ancorelor s-a păstrat aproape neschimbată până în secolele XVIII—XIX. Acest fapt se desprinde din numeroasele stampe, picturi, gravuri, monede, basoreliefuli etc., rămase din perioada la care ne referim.

fig.6

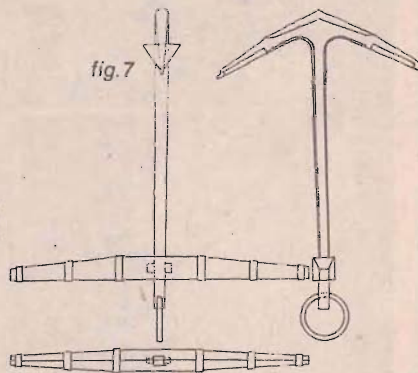


O excepție o constituie ancora cu patru gheare utilizată în special pe galere, precum și pe numeroase ambarcații de construcție arabă (fig. 6). Acest tip de ancoră s-a dovedit necorespunzător pentru vasele mari. În prezent se utilizează în special la vasele fluviale.

Ancorele din secolul XVII și prima jumătate a secolului XVIII se caracterizează prin aceea că fusul era de trei ori mai lung decât brațul.

În figura 7 este reprezentată o astfel de ancoră.

fig.7



Fusul se realiza prin torțarea mai multor vergi din fier de lungimi diferite. Secțiunea fusului era aproximativ rectangulară, cu muchii teșite. Partea superioară a fusului avea secțiunea pătrată cu latura 1/16 din lungimea fusului și servea pentru fixarea traversei și trecerea inelului de care se prindea cablul.

Traversa, avind o lungime egală cu a fusului, se confecționa din două bucăți de lemn de stejar. Traversa se subția către extremități. Fixarea strânsă a celor două părți se realiza cu cercuri metalice, introduse la cald.

Partea inferioară a fusului, denumită diamant, era mai groasă și de ea se fixau brațele care în zona de conjuncție aveau aceeași grosime cu fusul.

Palmele care se terminau cu gheare aveau forma de triunghi isoscel, cele două laturi mai lungi fiind mai mari cu 1/3 față de latura mică.

existat și ancore cu brațe curbe, întrebunțate în special pe vasele comerciale.

În Franța, încă din 1688 apar ordonanțe precise cu privire la greutatea și dimensiunea ancorelor în funcție de tipul de navă.

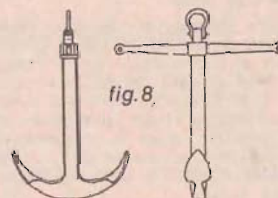
În secolul XVIII o ancoră de 3 500 kg avea o lungime de 6 m.

Cu începere din 1800 apare tendința de a crește greutatea ancorei, scurțindu-se însă lungimea, astfel că o ancoră de 5 000 kg măsura numai 5,5 m.

Începutul secolului XIX marchează o nouă perioadă de preocupare pentru îmbunătățirea ancorelor.

Rogers inventează ancora care îi poartă numele (fig. 8) și care se caracterizează

fig.8



prin faptul că avea traversa din fier prevăzută central cu un orificiu pătrat, care se încadra în cadrul fusului și se menținea în poziție prin intermediul unei pene. Brațele ancorei erau curbe.

În 1840 William Parker inventează ancora amiralitate (fig. 9). La această ancoră

fig.9

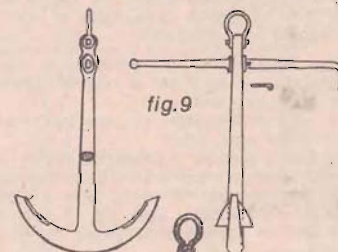


fig.10

brațele semicirculare sînt terminate cu palme de dimensiuni reduse. Fusul, brațele și traversa au secțiunea eliptică. Traversa este mobilă și se fixează cu o pană.

Intensificarea studiilor cu privire la creșterea eficacității ancorelor a fost stimulată și de faptul că treptat s-a trecut la propulsia mecanică a navelor, iar șantierul naval au început să construiască vase cu tonaje tot mai mari.

Astfel, în 1846 s-a experimentat ancora Trotman (fig. 10). Aceasta avea brațele prinse într-o furcă a fusului, butonul de prindere constituind în același timp axul de rotație al brațelor. Prin sistemul de rotație imaginat, după înfigerea în nisip a unui braț, celălalt apăsa pe fus, determinînd o mai bună aderare a ancorei de fund. La aceasta contribuia și forma specială a palmelor.

În 1875 Martin realizează ancora cu traversă din fier plat și cu brațe articulate mobil cu o rotație de 30—40° în jurul fusului (fig. 11 A). De fapt, acest sistem de brațe fusese propus și brevetat cu mai bine de 50 de ani înaintea lui Martin de către Hawkins, dar ancora acestuia n-a avut succes la vremea respectivă (fig. 11 B).

Ulterior numărul de modele de ancore a crescut rapid (fig. 12).

În principiu, perfecționările constau în eliminarea traversei, utilizarea brațelor mobile și confecționarea ancorelor din oțel turnat. Una din ancorele care și-a dovedit superioritatea și care a căpătat în prezent o largă răspîndire atît pe navele comerciale cit și cele militare este ancora Hall.

Creșterea dimensiunilor navelor a făcut să sporească simțitor și greutatea ancorelor, care se stabilește în funcție de deplasament la navele de război și de tonaj la navele comerciale și de pasageri.

În încheiere amintim că navele au fost dotate întotdeauna cu mai multe ancore de diverse dimensiuni și cu diverse destinații.

De aceea la construcția machetelor trebuie să se aibă în vedere atît păstrarea dimensiunilor ancorelor, cit și fixarea lor în poziții corecte pentru a evita neconcordanțele cu navele reale.

fig.11

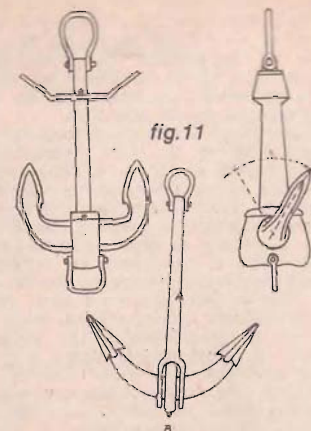
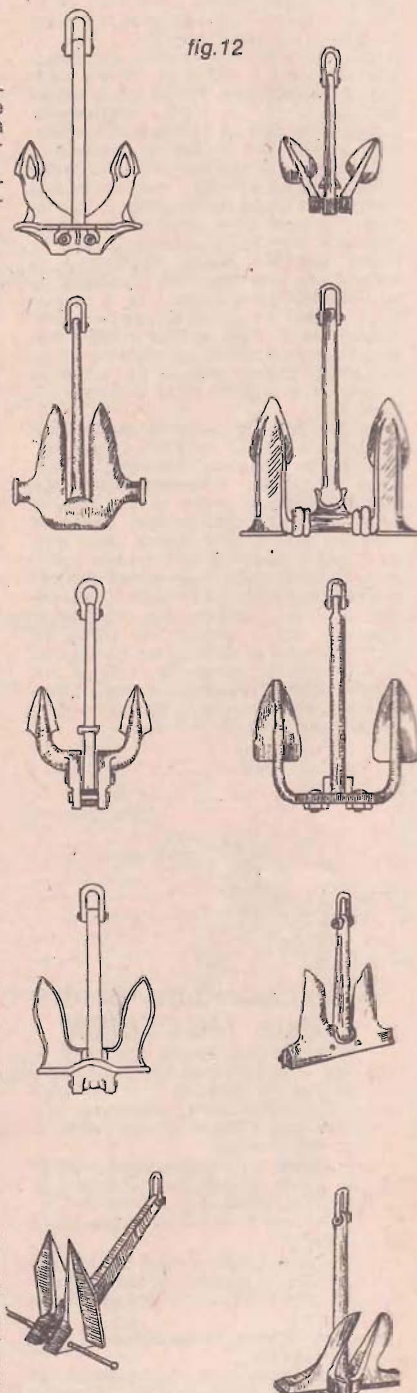
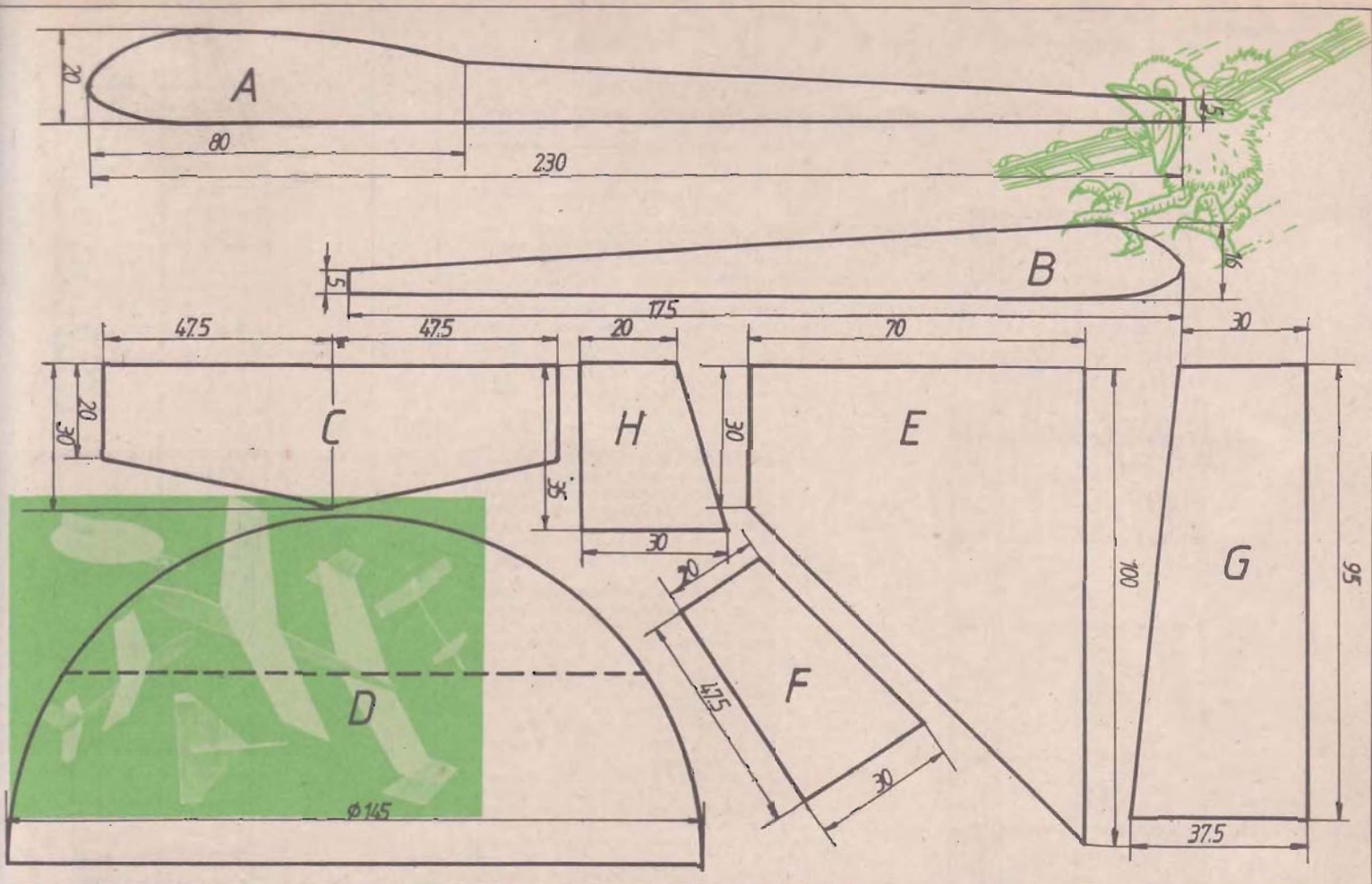


fig.12



BIBLIOGRAFIE

1. — Dicționar de marină, Anton Bejan, Mihai Bujeniță
2. — Modelli navali — enciclopedia del modellismo navale, Orazio Curti
3. — The Ship, Björn Landström
4. — Construirez des modèles réduits de marine, Barrat de Gaillard
5. — Történelmi hajók modelljeze, Marjai Imre, Kötamas
6. — Die arabische Dau, Wolfram Mondfeld



Planul de construcție este întocmit pentru realizarea celor 5 modele plane din figură. Elementele componente necesare pentru realizarea se transcriu (copiază) pe placa de alba (sau înlocuitor) din desen, plote.

Placa folosită la aceste modele este de 1:1.

Pentru decupare se va folosi foaia din trusa de traforaj, având în vedere să se respecte cu strictețe conturul ca să nu se rupă marginile sau unghiurile.

următoarea operație va fi șlefuirea conturului pentru înlăturarea eventualelor neregularități, obținându-se margini foarte fine. Această operație va fi executată cu hirtie abrazivă.

Realizarea propriu-zisă a modelelor.

Modelul M.T. — Rață

Pentru realizarea acestui aeromodel sunt necesare următoarele elemente: 2 bucăți B; 4 bucăți G; 2 bucăți H.

Este neapărat necesar să fie respectat numărul bucăților corespunzător literei de pe schema dată.

Caracteristicile acestui model sunt: zborul asemănător unui rață și o stabilitate foarte bună, aceasta datorându-se aripilor portante duble (având o anvergură de 190 mm) și ampenajului dublu.

Modelul M.N.

Acest aeromodel se realizează după următoarele elemente: 2 bucăți B; 2 bucăți G; 1 bucată C; 1 bucată H.

Modelul are caracteristice un zbor foarte finetă și o înfundare lentă, dând impresia unei planșii orientate.

Modelul M.D.

La construcția acestui model sunt necesare următoarele elemente: 2 bucăți B; 2 bucăți E și 2 bucăți H. Caracteristicile acestui model sunt: zborul mult mai mare și impresia de zbor planat. Aeromodelul are o anvergură de 14 cm.

Modelul M.R.

Pentru construcția acestui aeromodel sunt necesare următoarele elemente: 2 bucăți A; 2 bucăți G; 1

Caracteristică pentru acest model este lansarea curajoasă (abrupt în sus), fără ca aparatul să se răstoarne sau să-și piardă stabilitatea în timpul zborului.

5 Modelul D.Z.

Aeromodelul de acest tip se realizează cu următoarele elemente: 2 bucăți B; 2 bucăți D și o bucată F. Dacă fiind faptul că aeromodelului îi lipsește ampenajul, se recomandă înălțarea bordului de fugă al aripii cu aproximativ 2 grade. Aripile au o anvergură de 14,5 cm.

Citeva indicații privind montajul și compensarea

Caracteristicile fiecărui aeromodel se pot îmbunătăți dacă avem în vedere câteva amănunte legate de poziționarea componentelor (bucăților decupate) și compensarea aeromodelului.

Comportamentul aparatului în zbor este influențat de variația centrului de greutate și diferența de unghi, prin aceasta înțelegând diferența între unghiul aripii portante și unghiul ampenajului.

Cea mai bună soluție este profilarea aripii portante în așa fel încât unghiul de incidență să poată fi micșorat. Profilarea se obține numai prin rotunjirea bordului de atac.

Centrul de greutate se poate poziționa cu un ac de gălărie, o agrafă sau o biluță de plumb lipite în botul fuzelajului în așa fel încât aeromodelul să descrie un zbor drept și plutească.

Dacă nu se va aplica o greutate în botul aparatului, aceasta se va putea compensa prin mărirea diferenței de unghi între aripa portantă și ampenajul orizontal sau prin mărirea rolului ampenajului în așa fel încât zborul aeromodelului să fie în linie dreaptă.

Atenție! Modificările privind poziția elementelor constructive (bucăților decupate) sau dimensiunile pot mări calitatea zborului sau pot crește rezistența la înaintare, dar înrăutățesc finețea.

FILTRU PENTRU AUTOMODELE

Pistele pe care se desfășoară antrenamente și concursuri de automodel nu pot fi întotdeauna atât de curate și mai ales lipsite de praf pe cât am dori-o noi. Va propun alăturat o variantă pentru construirea personală a unui filtru de aer din hirtie, motoarele termice având mult de suferit în lipsa acestuia din cauza impurităților și a minusculor particule pe care roțile le ridică în timpul rulării.

Filtrul se compune din 4 părți și realizarea lui nu ridică probleme deosebite.

Corpul de susținere se confecționează din oțel sau aluminiu pe strung, după dimensiunile din schiță și după diametrul duzei carburatorului de care dispunem.

Hirtia de filtru reprezintă elementul „activ” și se obține din inelul unui filtru de motorină de la un motor cu aprindere prin compresie, tăind-o la lățimea indicată și apoi îndoiind-o la 7 mm.

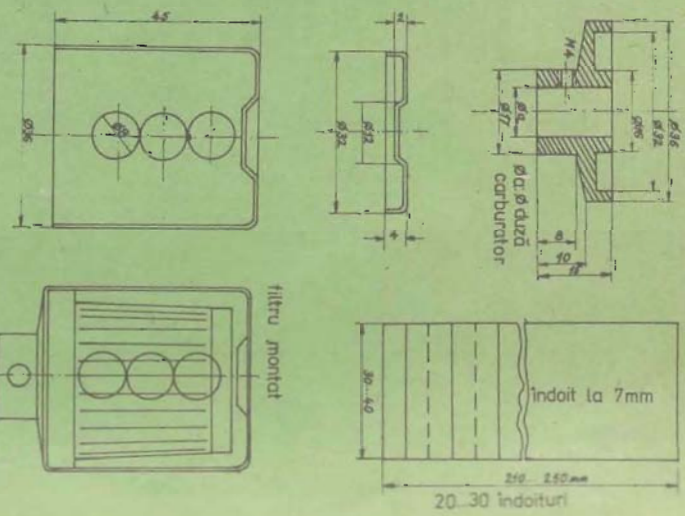
Drept capac pentru filtru se poate folosi cu succes fundul unui tub de spray de dimensiuni aproximative, sau el se poate rula, pe strung, pe un calapod din tablă de aluminiu groasă de 0,5 mm.

Ultima componentă este prelata, care se poate obține dintr-un flacon sau un capac de plastic.

Suportul, inelul de hirtie și capacul se lipește cu ajutorul unui adeziv de tip UHU plus. Prelata, găurită lateral de mai multe ori la Ø 8, este trasă peste filtru, iar partea care este mai mare decât suportul se încălzește și se trage spre înăuntru.

Exploatare și întreținere: filtrul se montează pe duza carburatorului cu ajutorul unui șurub M4. Este bine ca după fiecare antrenament sau concurs să-l spălăm cu metanol curat, apoi se poate monta din nou pe motor.

Maestru al sportului la automodel
FĂNEL FAUR



RACHETA „ARIANE”

ÎN CADRUL zborurilor spațiale, cu sau fără echipaj uman, racheta purtătoare este mijlocul de transport al navei spațiale sau satelitului pe orbita circumterestră.

Durata sa de viață este de câteva minute, studiile și cercetările pentru realizarea acesteia sînt costisitoare, iar prețul extrem de ridicat. De aceea, țările europene au decis să-și construiască propria rachetă purtătoare grea, cucerindu-și independența în acest domeniu, hotărîrea lor răspunzînd unor imperative de ordin economic, permițîndu-le să aleagă liber misiunile de sateliți și să evite importul unor produse ce pot fi realizate de industria locală.

Racheta purtătoare construită în cooperare de mai multe țări vest-europene poartă numele de ARIANE. La acest program participă 10 state: Franța, R.F.G., Belgia, Marea Britanie, Olanda, Spania, Suedia, Italia, Elveția și Danemarca. Această rachetă poate plasa un satelit de 800 kg în orbita geostaționară (apogeu: 36 000 km, perigeu: 200 km) sau un satelit de 4 500 kg în orbită joasă (185 km), ori poate lansa pe o traiectorie către planetele Marte sau Venus un satelit cu o greutate de 400 kg.

Racheta purtătoare ARIANE cuprinde 3 trepte, un compartiment de echipamente și ogiva ce conține sarcina utilă.

Lungimea totală este de 47,39 m și are masa la start de 207 t.

Treapta întâi (L145) măsoară 3,8 m în diametru și cîntărește 153 t, din care 140 t sînt ergoli (tetraoxid de azot N_2O_4 și dimetilhidrazină disimetrică UDMH). Ergolii sînt stocați în două rezervoare identice, separate.

Acest etaj este propulsat de 4 motoare Viking-II, alimentate de turbopompe, furnizînd o forță de tracțiune de 240 000 kN la sol. După 138 s de la start, la altitudinea de 45 km, treapta întâi este largată.

Treapta a doua (L35) are un diametru de 2,6 m, cîntărește 36 t, din care 33 t sînt ergoli (UDMH și N_2O_4) depozitați în două rezervoare formate dintr-un corp comun despărțit printr-un perete intermediar.

Acest etaj este propulsat de un motor Viking-IV de 71 000 kgf în vid. Durata de funcționare a motorului treptei a doua este de 130 s. La altitudinea de 129 km acest etaj este largat.

Treapta a treia (H9 la ARIANE 1—1980 sau H10 la ARIANE 2 și 3—1984) are diametrul tot de 2,6 m. Conține 8,5 t de hidrogen și oxigen lichid, stocate în două rezervoare, corp comun cu perete despărțitor intermediar, izolate termic. Etajul trei este propulsat de un motor HM7 de 6 000 kgf în vid. Durata de funcționare a acestui motor este de 563 s.

Compartimentul de echipamente, situat deasupra treptei a treia, centralizează toate funcțiunile de navigație, de ghidaj și de funcționare a motoarelor.

Ogiva adăpostește încărcătura utilă (sateliți) și permite lansarea acesteia pe orbită stabilă.

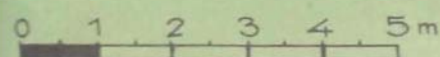
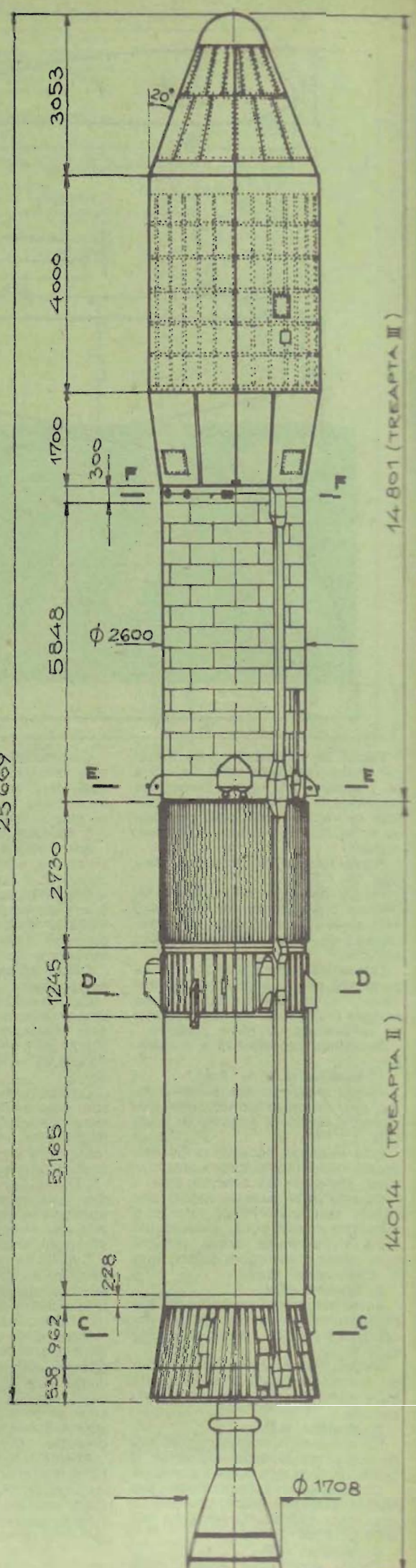
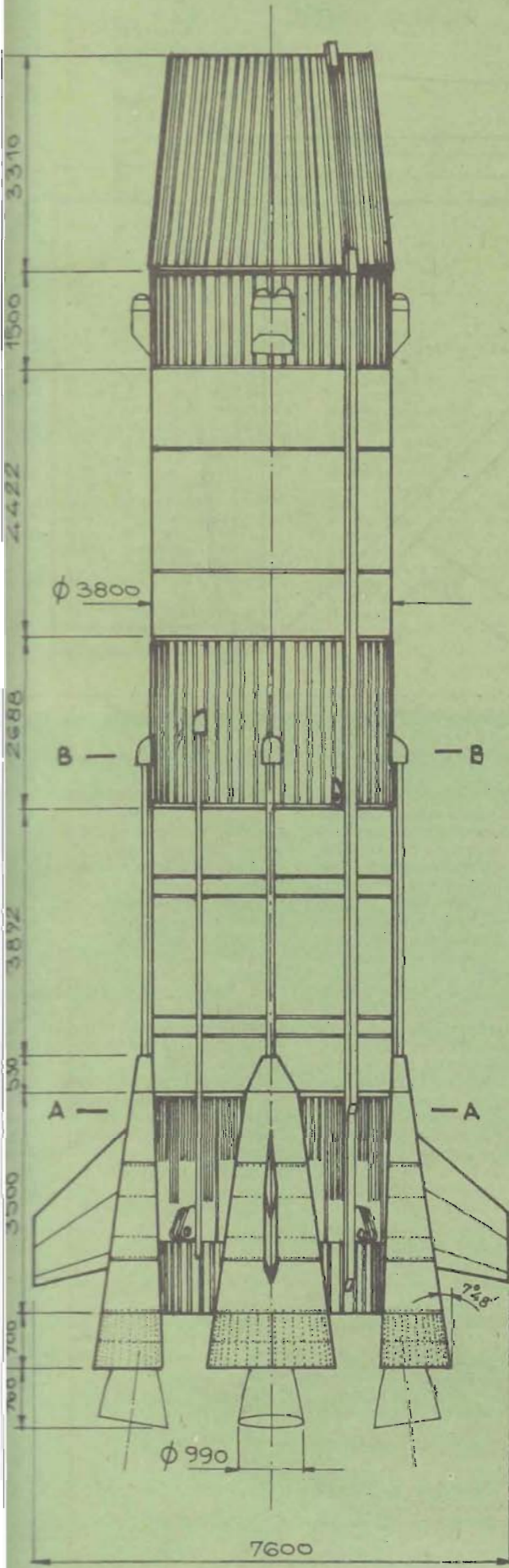
Misiunea rachetei purtătoare se termină atunci cînd sateliitul atinge perigeul orbitei de transfer (200 km).

Sateliitul atinge apogeul orbitei (36 000 km) cu ajutorul propriului său „motor de apogeu” care-l plasează pe o orbită circulară geosincronă.

Specialiștii de la AEROSPATIALE, care este arhitectul industrial al rachetei, împreună cu oamenii de știință și specialiștii de la CNES și ESA prevăd ca în anul 2000 un tip perfecționat al rachetei ARIANE, și anume ARIANE 5, să poată plasa pe orbită circumterestră o mininavetă denumită HERMES.

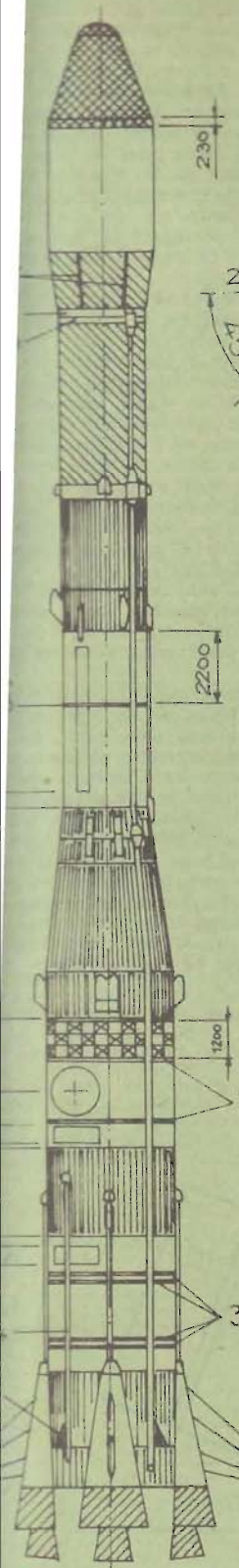
Pentru rachetomodeliști, prezentăm în cadrul categoriei S7 planurile rachetei purtătoare ARIANE la scara 1:100.

GABRIEL GHEORGHIU



SCARA 1:100

VEDERE LATERALĂ A RACHETEI „ARIANE”



ariane 01

cnas

esa

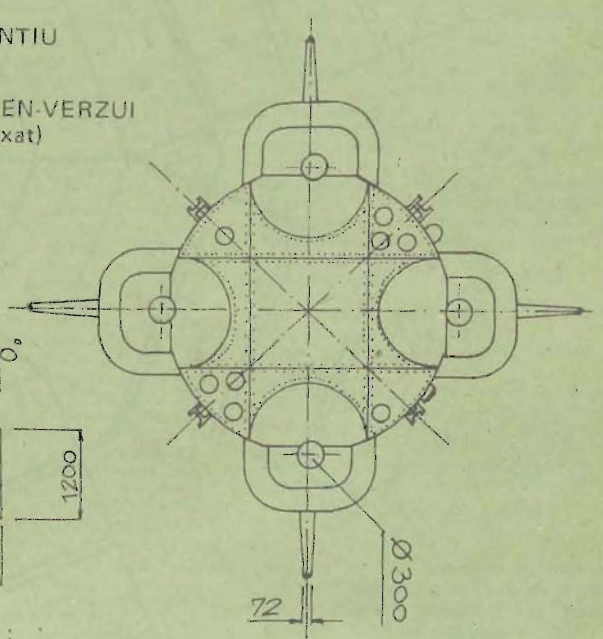
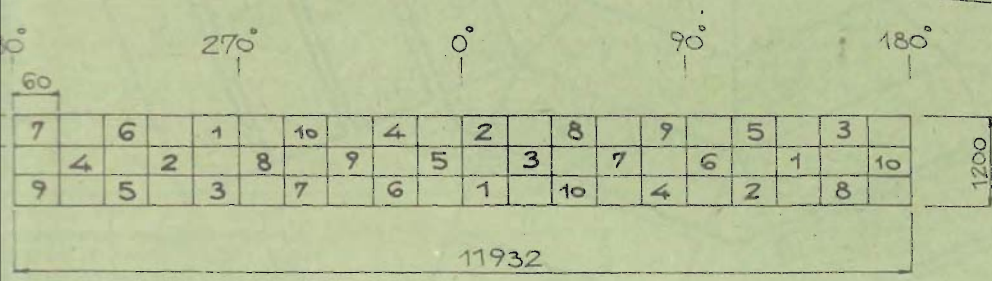
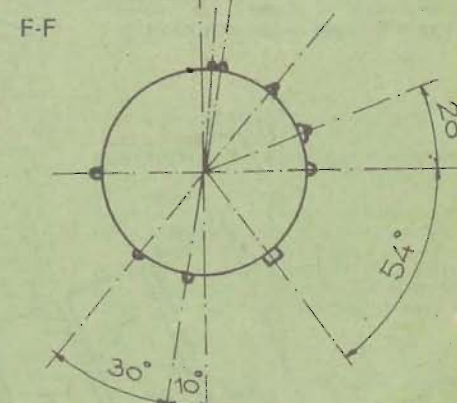
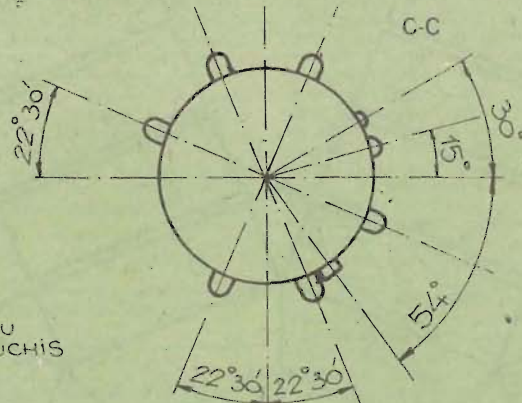
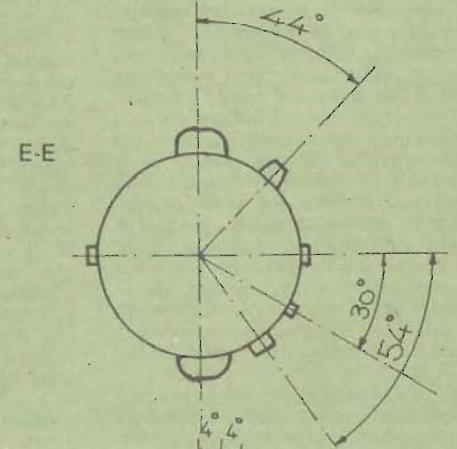
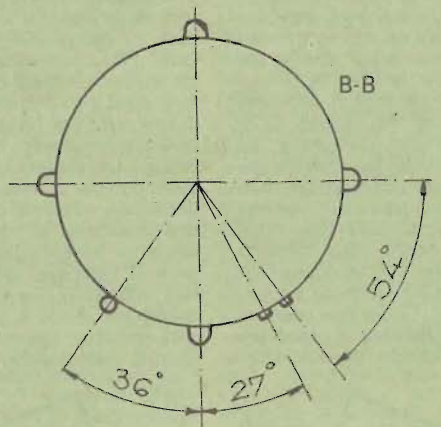
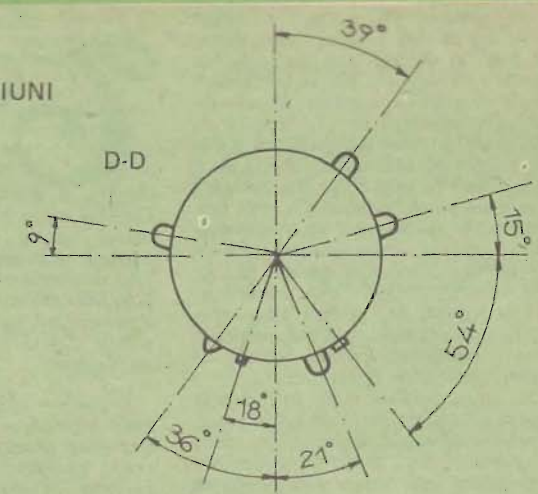
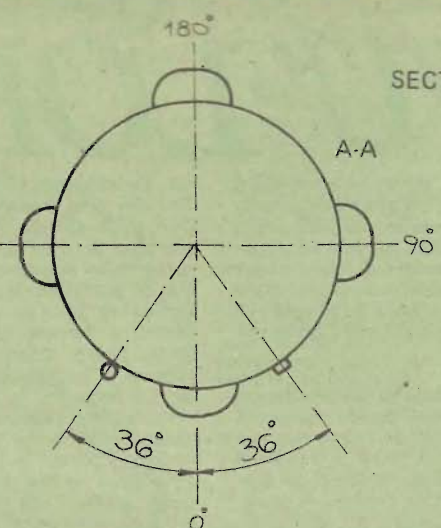
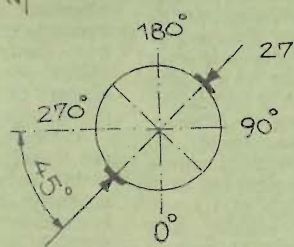


ALBASTRU DESCHIS
INSCRIȚII CU ALBASTRU ÎNCHIS

- 1. ALB
- 2. AURIU SAU BRUN
- 3. METAL POLISAT
- 4. ARGINTIU
- 5. GALBEN-VERZUI (eloxat)

SCHEMA DE VOPSIRE

SECȚIUNI



VEDERE DE JOS (fără motoare)

Banda ornament cu drapelul de stat al țărilor participante la programul „ARIANE” :
1.FRANȚA, 2.ITALIA, 3.BELGIA, 4.OLANDA, 5.R.F.G., 6.SPANIA,
7.DANEMARCA, 8.SUEDIA, 9.ELVEȚIA, 10.MAREA BRITANIE.

DESPRE CULORILE

ORICE lucrare de ampoare cu caracter tehnico-aplicativ, culoarea devine însușire ei funcțional-estetică bine definită. Chiar și în modelismul de culorilor face ca unele siluete să pară mai zvelte și mai subliniindu-le plăcut unele părți componente sau ansamblul. De asemenea asocierea unor culori, ca de exemplu și albul sau galbenul și neșugim să obținem contraste cu o putere de percepție. Dar culoarea nu este privită separat. Ea este prezentă într-o relație care vizează suprafața și volumul. Impresia cromatică nu este aceeași pe două suprafețe sau pe două volume diferite. Orice culoare se prezintă în primul rând prin puritate. În acest fel o culoare este comparată cu alta având-o ca referențiu sau poate fi reprodusă.

Ună largă utilitate sînt în lucrările de practică culorile de bază: roșul, albastrul și galbenul. Cu acestea - dacă combinăm după unele reguli de care amintim mai târziu - este posibil să obținem aproape oricare altă culoare. De exemplu, dacă combinăm galbenul și albastrul obținem culoarea verde. Dacă combinăm roșul și albastrul obținem violetul. Iată că doar cu aceste trei culori de bază obținem din cele trei culori de bază amintite alte noi culori. Să le arătăm în ordinea lor firească și să le numim. Acestea sînt: roșul, oranjul, galbenul, verdele, albastrul, indigoul și negrul. Mai există albul și negrul, care sînt tratate aparte. Asocierea lor, într-o anumită proporție de amestec, va da naștere la toate celelalte culori, cum se vede în tabelul de mai jos. Toate culorile descrise, ca și celelalte sînt produse ca urmare a unor procedee de prelucrare înaltă.

Culorile anume, pe care în practică le folosim, pot fi pregătite în vopșit în diverse feluri. Pentru a fi importante de știut cum se pregătesc și care sînt pentru fiecare condițiile și care sînt pentru fiecare condițiile tehnice de aplicare. La culorile de bază, gheață și tempera diluantul

de lucru nu e valabil pentru nitroemailurile. Cel mai util și mai eficace mijloc tehnic, valabil pentru culorile amintite, este vopsirea prin spritzare cu ajutorul pistolului de vopșit. Aerograful, bazat pe un principiu asemănător, va da rezultate similare dacă se va lucra cu tempera în soluție diluată într-o anumită proporție de fluiditate.

În cele ce urmează vă prezentăm gamele cromatice utile pentru realizarea diferitelor amestecuri de culori. Acestea vor fi însoțite de un tabel și de câteva precizări și tehnici de aplicare pe diferite materiale. Pentru alegerea și reproducerea cit mai ușoară a culorilor pe modele, am propus un sistem pliant de corelare și armonizare a celor mai uzuale culori (fig. 1). Acest util instrument de lucru se confecționează din carton duplex alb. Pe el se construiește un octogon, $R=75\text{ mm}$, pe care îl decupăm identic după desenul din revistă. Construim toate celelalte octogoane înscrise, precum și razele lor. Sub fiecare latură a octogonului mare, în dreptunghiul delimitat, lipim pe rînd cu aracet următoarele 8 culori: roșu (R), oranj (O), galben (G), verde (Ve), albastru (A), indigo (I), violet (V) și negru (N). Acestea vor fi pregătite separat pe formate mici de hîrtie. La fel procedăm și cu celelalte culori, pe care le preparăm conform procentelor din tabelul alăturat.

De remarcat că numerotarea culorilor din tabel corespunde numărului de pe cartela pliantă. Toate dreptunghiurile care se situează deasupra laturilor octogonului se vor croi și lipi atît între ele, cît și de laturile care le corespund. Lipirea se face pe spate cu o pînză. Pentru a permite plierea cartelei, distanța dintre dreptunghiuri și dintre acestea și laturile figurii de bază va fi de 1,5 mm.

Protejarea peliculelor vopsite, dacă amestecurile se vor face cu tempera, o obținem utilizînd în soluția fluidă aracet 10%. După uscare și lipire, suprafața întregii cartele se acoperă uniform printr-o pulverizare cu lac incolor.

Utilizarea culorilor pentru vopșit diferă de la material la material. Să începem cu cele mai simple și mai cunoscute. Hîrtia, de pildă, poate fi vopsită cu tempera în bune condiții numai dacă este lipită pe un suport rezistent și nedeformabil. Tot hîrtia suportă la fel de bine nitroemailurile, aplicate prin pulverizare. La materialele tempera avem avantajul de a face uz de un număr destul de mare de culori, care pot fi tratate detaliat și pensulate. Dacă vopselele pe bază de ulei se aștern tot cu pensula, precizia aplicării acestora diferă datorită viscozității. Tempera, de asemenea, poate fi aplicată într-o singură culoare, pe unele suprafețe, cu ajutorul aerografului. În orice situație,

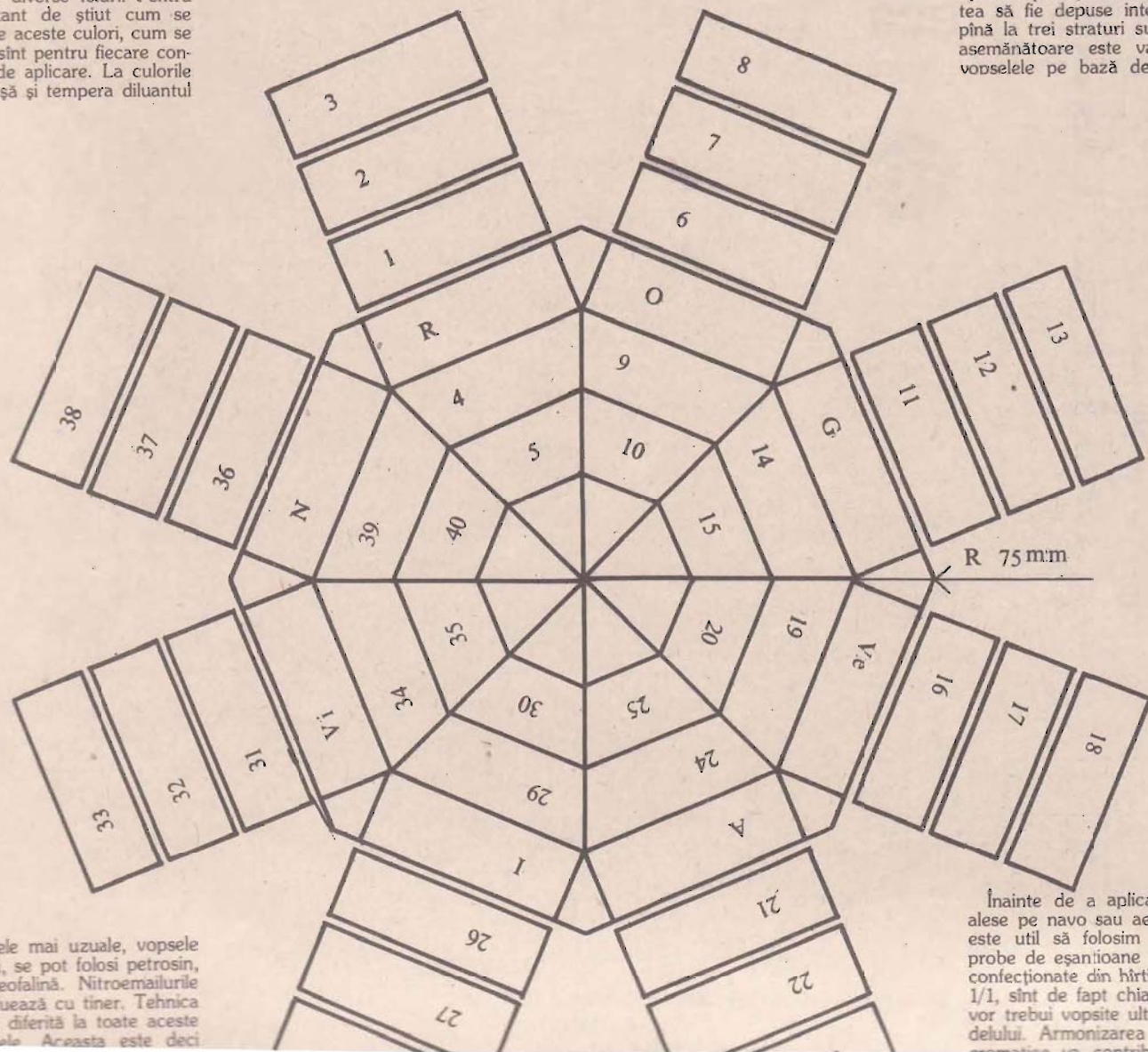
cit lucrăm cu tempera este de preferat ca aceasta să fie amestecată cu aracet pentru a nu se degrada. Tot pentru suprafețele restrînse de hîrtie vopsirea cu tempera, gheață sau acuarelă se realizează prin imersiunea hîrtiei respective într-o soluție preparată cu adeziv și anume colorată. După uscare hîrtia astfel vopsită poate fi colată cu aracet pe suprafața sau volumul cerat. Tot prin imersiune în soluții colorate se mai vopsește și micile piese de lemn cărora intenționăm să le scoatem în evidență structura fibroasă. În final, orice suprafață - pentru a fi mai bine protejată și a căpăta un aspect cît mai plăcut - se acoperă cu un lac sau cu o altă peliculă protectoare.

Nitroemailurile, de care am amintit, pot fi aplicate și pe carton. Dacă pe acesta avem de aplicat două culori, procedăm în felul următor. Se vopsește în două-trei straturi subțiri, cu ajutorul pistolului de vopșit, întreaga suprafață. A doua culoare, dacă este un contur neuniform, va fi delimitată prin decupajul unui șablon de hîrtie lipit etanș cu aracet. Acest șablon va izola prima culoare și va da posibilitatea aplicării celei de-a doua. După uscarea peliculei, șablonul va fi umezit și îndepărtat cu grijă.

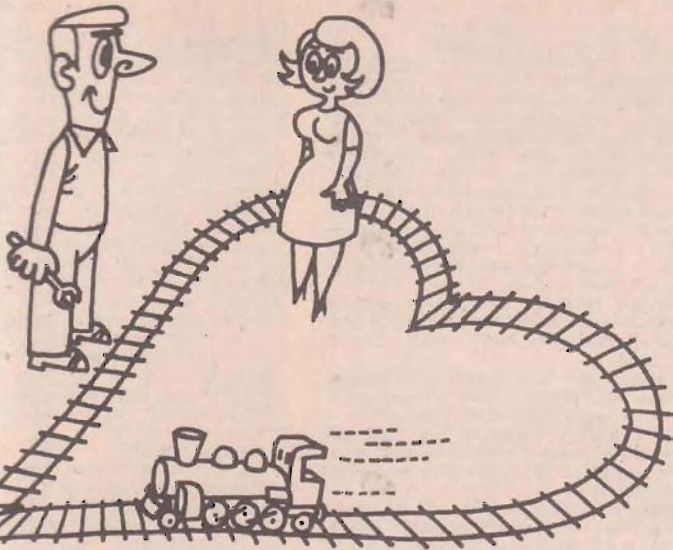
Cu diferite benzi adezive, rezultatele separării culorilor vor fi similare. Cifrele, numerele, diferitele denumiri se aplică prin același procedeu de șablonare.

Vopsirea metalelor, materialelor plastice și lemnoase sau a sticlei se face în una sau mai multe culori. La materialele plastice trebuie să ținem seama de compoziția lor. Pentru a nu deprecia aceste piese în timpul vopsirii, la culorile pe bază de nitro se impun întotdeauna prealabile încercări. Condițiile unei bune vopsiri în cazul culorilor aplicate prin pulverizare este ca acestea să fie depuse intermitent în două pînă la trei straturi subțiri. O condiție asemănătoare este valabilă și pentru vopselele pe bază de ulei.

fig. 1



Înainte de a aplica definitiv culorile alese pe navo sau aeromodelul nostru, este util să folosim la început câteva probe de eșantioane colorate. Acestea, confecționate din hîrtie albă la mărimea 1/1, sînt de fapt chiar suprafețele care vor trebui vopsite ulterior la scara modelului. Armonizarea optimă a paletelor cromatice va contribui prin măiestria



Modelismul feroviar și colecționarea de modele este o strânsă legătură. Colecționarea unuia devine motivul pentru celălalt. Nevoia de varietate în colecție sau de completare a ei, de superdetaliere a unor modele, de modele care nu sunt disponibile în comerț etc. Trecerea de la colecționarea la o activitate susținută de modele este de multe ori prin utilizarea de piese și subsansambluri provenite de la modele comercializate.

Este bine precizat că vorbind de modelismul feroviar aici ne referim numai la modelele de vehicule acționate electric (motor utilizând abur sau aer comprimat sau pînă într-o pondere mai mică, motoare electrice). Motoarele electrice sunt continuate cu magnet permanent sau o suplețe deosebită în variația ratei de rotație a axului motor, astfel încât majoritatea producătorilor de modele sunt orientați astăzi spre realizarea unor astfel de motoare.

Alimentarea cu tensiune de alimentare cu curent electric continuu — în general de la rețeaua de curent monofazat de 220 V — prin transformator și redresor —

este unanim acceptată ca fiind de maximum 12 V, în ceea ce privește scările adoptate în modelismul feroviar există o diversitate impresionantă.

În cele ce urmează (tabelul nr. 1) sînt prezentate majoritatea mărimilor în care se încadrează modelele feroviare, unele din ele fiind recunoscute și adoptate prin standarde și norme de către organizații de modelism naționale (ca NMRA — Asociația Națională de Modelism Feroviar din S.U.A.) sau internaționale (MOROP — Federația Europeană de Modelism Feroviar). Unitățile de măsură întîlnite în modelismul feroviar sînt următoarele: milimetrul — adoptat de majoritatea țărilor europene, țolul (25,4 mm = 1") și piciorul (304,8 mm = 1") — ambele întîlnite în zonele geografice de limbă anglo-saxonă.

O privire asupra tabelului nr. 1 ne arată că există mărimi în care proporția stabilită pentru gabaritul exterior al modelului nu este todeauna identică cu aceea adoptată pentru ecartament, acesta fiind definit ca distanța dintre șine măsurată la nivelul zonei active de rulare.

Există deci modele cu ecartament supradimensionat (de ex. mărimea O_{1/4}) sau subdimensionat (mărimea OO — uzu-

— Se calculează numărul necesar efectiv a pachetului de tole (în cm²):
 $S_{nec. ef.} = (1,1 + 1,3 | P); S_{nec. ef.} = 1,24 | 20 = 5,55 \text{ cm}^2$

— Numărul specific de spire:
 $n_{sp} = \frac{50}{S_{nec. ef.}}$, unde 50 este constanta înfășurării bobinajului

$n_{sp} = \frac{50}{5,55} = \frac{50}{5,55} \approx 9 \text{ spire/volt}$

— Numărul de spire al bobinajului primar:
 $N_1 = U_1 \times n_{sp} = 220 \times 9 = 1980 \text{ spire}$

— Numărul de spire al bobinajului secundar:
 $N_2 = U_2 \times n_{sp} = 16 \times 9 = 144 \text{ spire}$

— Curentul I_1 în primar este:
 $I_1 = \frac{N_2}{N_1} \times I_2$, unde N_2 — numărul de spire al secundarului

N_1 — numărul de spire al primarului
 I_2 — curentul în secundar (1,2 A)

dar $\frac{N_2}{N_1} = \frac{U_2}{U_1}$, unde U_2 — tensiunea la secundar (16 V)
 U_1 — tensiunea la primar (220 V)

deci $\frac{N_2}{N_1} = \frac{16}{220} = 0,073$ și $I_1 = 0,073 \times 1,2 \text{ A} \approx 0,088 \text{ A}$

Considerînd un conductor de cupru emailat admitînd o densitate de curent pe secțiune $I_{sp} = 2,4 \text{ A/mm}^2$, avem $S_{cond.}$

$I_1 = \frac{0,088}{2,4} = 0,037 \text{ mm}^2$

— Diametrul sîrmei pentru primar va fi:
 $d_1 = \frac{4 S_{cond.}}{\pi} = \frac{4 \times 0,037}{\pi} \approx 0,2 \text{ mm}$

În mod similar se determină diametrul sîrmei pentru secundar adoptînd un conductor de cupru emailat, admitînd aceeași densitate de curent pe secțiune, avem:

$S_{cond.} = \frac{I_2}{I_{sp}} = \frac{1,2}{2,4} = 0,5 \text{ mm}^2$

— Diametrul sîrmei pentru secundar va fi:
 $d_2 = \frac{4 S_{cond.}}{\pi} = \frac{4 \times 0,5}{\pi} \approx 0,8 \text{ mm}$

Secundarul transformatorului se va bobina pentru 16 V c.a. cu priză de ieșire la 12 V: ieșirea de 16 V furnizează curent pentru comandarea macazelor semnalelor, decuplatoarelor etc., precum și pentru iluminare; ieșirea de 12 V furnizează după redresare curentul necesar acționării motoarelor electrice ale modelelor.

— Dimensiunile unei tole a transformatorului sînt cele prevăzute în fig. nr. 2.

— Grosimea pachetului de tole rezultă din secțiunea necesară efectivă a miezului:
 $S_{nec. ef.} = a \times b \times 0,88$; deci $b = \frac{S_{nec. ef.}}{a \times 0,88} = \frac{5,55}{2,2 \times 0,88} \text{ avînd } a = 2,2 \text{ cm}$, rezultă $b = 2,85 \text{ cm}$

Utilizînd tole de 0,5 mm grosime avem nevoie de un număr de $28,5 : 0,5 = 57$ tole.

Materialul utilizat va fi tablă de ferolițiu (tablă de transformator). Pentru reducerea pierderilor prin curenți turbionari este recomandabil ca tolele să fie acoperite cu un strat de lac sau izolate între ele prin foite subțiri de hîrtie.

Componentele montajului electronic
 Diode $D_1, D_2, D_3, D_4 = F 407$ sau echivalente
 Rezistoare $R_1 = 1 \text{ k}\Omega$ și $R_2 = 100 \Omega$
 Rezistor ajustabil, liniar sau logaritm (potențiometrul) $P = 5 \text{ k}\Omega$
 Condensatoare $C_1 = 220 \mu\text{F}/25 \text{ V}$ și $C_2 = 5 \text{ nF}$
 Tranzistoare $T_1 = \text{BD } 135$ și $T_2 = 2 \text{ N } 3055$
 Comutator K , cu 2 poziții
 Siguranța $S = 1,2 \text{ A}$ pentru protecția montajului.

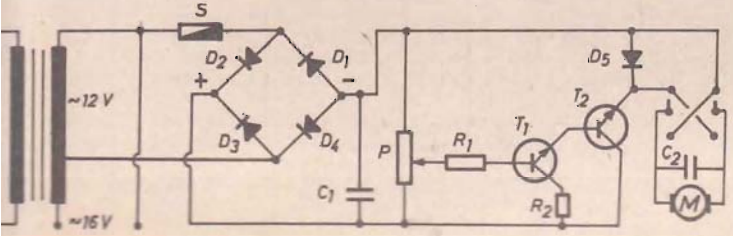
Pentru puntea de redresare se poate utiliza și puntea de 3 PMO5, ce se găsește în comerț. Din potențiometrul P se reglează turația motorului M al modelului, iar cu ajutorul comutatorului K se stabilește sensul de mers prin inversarea polarității

Tabelul nr. 1

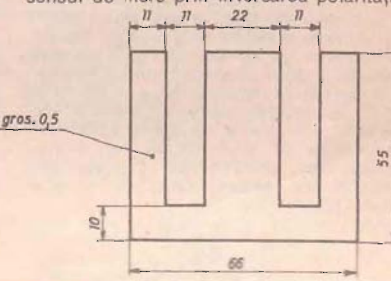
Ecartament îngust	Raport față de 1435 mm	Domeniul de utilizare
00 mm	0,7	Transport public
0 mm	0,63	Transport uzinal, forestier
5 mm	0,55	Transport public, uzinal, forestier, cu destinație specială
0 mm	0,53	
0 mm	0,52	
0 mm	0,42	Transport uzinal

Tabelul nr. 2

Mărimea nominală	Factori de calcul						
	Z	N	TT	HO	S	O	I
Z	1	1,375	1,83	2,53	3,438	4,89	6,875
N	0,727	1	1,33	1,84	2,5	3,556	5
TT	0,545	0,75	1	1,38	1,875	2,67	3,75
HO	0,395	0,544	0,725	1	1,36	1,94	2,73
S	0,29	0,4	0,533	0,736	1	1,42	2
O	0,205	0,281	0,375	0,516	0,703	1	1,4
I	0,145	0,2	0,267	0,368	0,5	0,711	1



Transformatorul
 — Se calculează puterea transformatorului cu tensiunea și curentul în secundar.



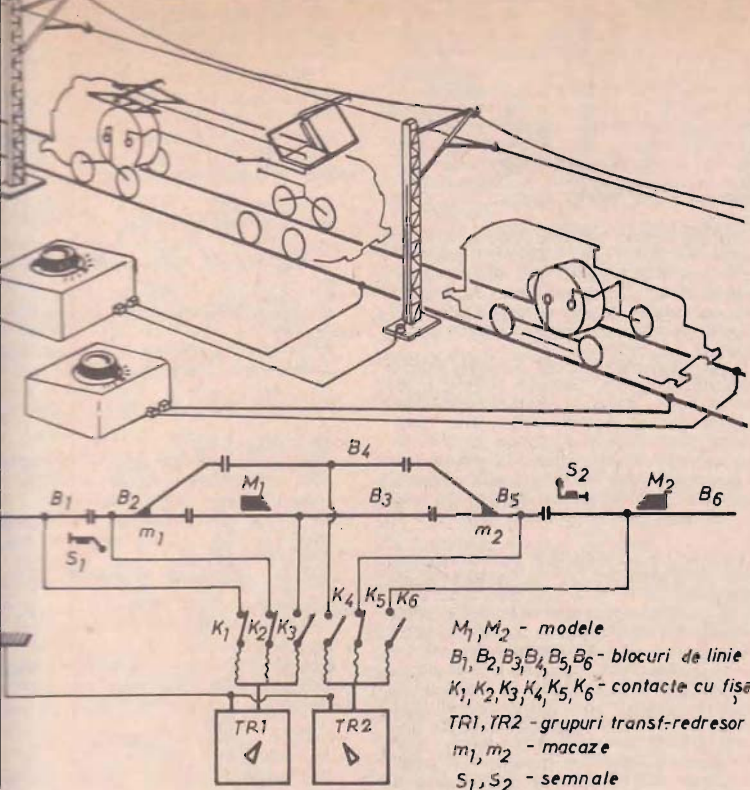


Fig. nr. 5 Montaj pentru antrenarea a 2 modele circulând în direcții opuse pe o singură cale

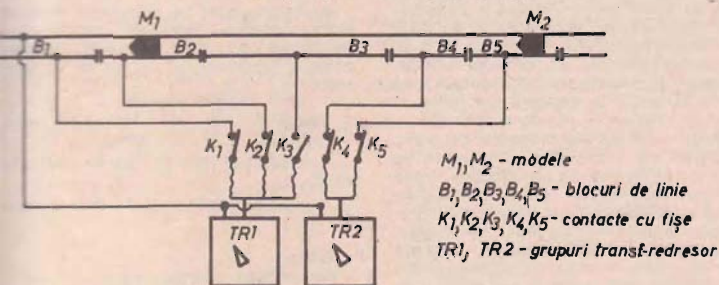


Fig. nr. 4 Montaj pentru antrenarea a 2 modele circulând pe o singură cale

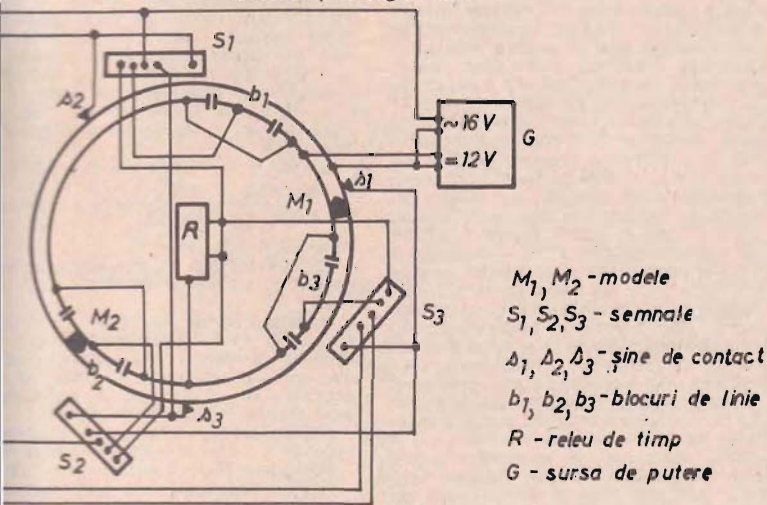


Fig. nr. 6 Montaj circular automatizat cu blocuri interdependente

...nele motorului. în alimentarea cu curent continuu, o ură schimbare a polarității punctelor alimentare a motorului electric are ca efect inversarea sensului de rotație a lui motor. Curentul se transmite motorului fie numai prin șine și roți — acest fiind izolate din punct de vedere electric — fie prin șină și conductor aerian. Comparație între aceste două feluri alimentare poate face posibil mersul pendente pe aceeași cale și în aceeași direcție a două modele reprezentând tipuri diferite de vehicule reale — pe de o parte locomotive electrice (modele alitate prin șină și conductor aerian) și motive cu abur, locomotive diesel, motoare, drezine etc. (modele alitate prin ambele șine), pe de altă parte (fig. nr. 3). Alimentarea independentă a unui model se realizează numai prin șine și se realizează fragmentând calea de rulare în blocuri de linie. Dacă

pur și simplu printr-o discontinuitate într-una din șine (dacă modelele urmează să meargă în aceeași direcție) sau în ambele șine (dacă modelele urmează să execute manevre total diferite unele de altele). Regula de bază în stabilirea numărului de blocuri necesar este ca fiecare model să se afle totdeauna într-un bloc diferit de cele ocupate de alte modele. Urmind această regulă, rezultă că e nevoie de cel puțin un număr dublu de blocuri față de numărul modelelor rulante întrucât modelul însuși ocupă un bloc, iar între fiecare două modele este necesar un bloc liber. Cu cât numărul de blocuri este mai mare față de numărul modelelor (3 — 5 ori), cu atât libertatea de mișcare a acestora este mai mare, evitându-se intrarea în același bloc a două modele. În stabilirea delimitării blocurilor trebuie să se țină seama de următoarele recomandări: — pe distanțele unde modelele circulă cu viteză sporită, blocurile vor fi deosebit de lungi;

— pe distanțele mici circula garniturile cu frecvență sporită, blocurile vor fi mai scurte (cam 2/3 din lungimea garniturii) pentru a permite o distanță mai mică între garnituri;

— este necesar să se prevadă blocuri scurte la ambele extremități ale unei palete astfel ca modelele împingătoare și cele de tracțiune să poată executa manevre de cuplare și decuplare;

— în cazul simulării unor operații de manevră în triaje, simultan cu desfășurarea traficului de tranzit, este recomandabil ca să se prevadă un bloc scurt pe care să se refugieze modelele efectuând manevre, permițând astfel intrarea nestînjenită a unei garnituri de pe linia principală;

— locurile unde garniturile trec prin același punct în succesiune rapidă, ca de exemplu traversări, joncțiuni, vor fi izolate în mici blocuri interdependente: în timp ce o garnitură iese, ea comandă intrarea alteia în zonă;

— este necesară o izolare a oricărei traversări între două căi pe care se prevede a fi câte un model în mișcare în același timp.

Funcționarea unui ansamblu de blocuri de linie este arătată pentru început în fig. nr. 4. Situația prezentată este aceea a două modele (izolate sau garnituri) deplasându-se independent în același sens, fiind alimentate de la două surse de putere diferite.

Situația I. Contactele K_1, K_2, K_4 și K_5 sunt închise, contactul K_3 deschis. Modelul M_1 trece din blocul B_2 în B_1 , modelul M_2 trece din blocul B_5 în B_4 și se oprește în fața blocului B_3 .

Situația II-a. Ajungând în blocul B_1 , modelul M_1 poate comanda (într-o schemă automatizată) închiderea contactului K_3 și deschiderea contactului K_2 , astfel că modelul M_2 poate avansa în blocul B_3 .

Între cele două modele va fi mereu o zonă „tampon”, interzică trecerii modelului M_2 atît timp cît blocul din față nu este alimentat. Trecerea modelului M_1 dintr-un bloc în altul poate constitui o comandă pentru introducerea în circuit a blocului în față atunci închis modelului M_2 . În acest fel se reproduce veridic situația din realitate cînd două garnituri de tren mergînd pe aceeași cale și în aceeași direcție păstrează între ele o distanță impusă.

Două modele M_1 și M_2 (izolate sau garnituri) pot circula în direcții opuse pe un traseu compus din blocuri ce constau din tronsoane de cale avînd capetele complet izolate unele de altele. Pentru a trece unul pe lîngă celălalt, așa cum se întîmplă în realitate, unul din modele trebuie să treacă pe linia abătută (fig. nr. 4).

Situația I. Contactele K_1, K_2 și K_5 închise, K_3, K_4 și K_6 deschise (fig. nr. 4 prezintă această situație). Semnalul S_1 este în poziția „Drum liber” și modelul M_1 trece din blocul B_1 în B_2 . Semnalul S_2 este în poziția „Oprire” și modelul M_2 oprește în fața acestuia.

Situația II-a. Contactele K_1, K_4, K_5, K_6 deschise și K_2, K_3 închise. Modelul M_1 trece în blocul B_3 (poziția macazului m_1 este de „Linie directă”) și se oprește în fața blocului B_5 . Semnalul S_2 rămîne în poziția „Oprire”, iar modelul M_2 staționează.

Situația III-a. Contactele K_1, K_2, K_3 deschise și K_4, K_5, K_6 închise. Înainte de închiderea contactului K_5 , macazul m_2 se trece în poziția „Linie abătută”, iar semnalul S_2 indică „Drum liber”. Modelul M_2 trece din blocul B_6 în B_5 și de aici, peste

macazul m_2 , se trece, oprindu-se în fața blocului B_3 .

Situația IV-a. Contactele K_1, K_2, K_4 deschise, K_3, K_5, K_6 închise. Modelul M_2 staționează în blocul B_3 , în timp ce modelul M_1 avansează spre blocul B_4 , trecînd prin B_5 peste macazul m_2 , adus în poziția „Linie directă” înainte de închiderea contactului K_3 .

Situația V-a. Contactele K_1, K_2, K_4 închise; macazul m_1 se trece în poziția „Linie abătută” (înaintea închiderii contactului K_2), modelul M_2 avansează spre blocul B_1 , trecînd prin B_2 peste macazul m_1 .

Schemele prezentate aici sînt simple și ele pot fi automatizate. Cel mai simplu montaj cu buclă închisă este cercul, dar acesta nu alcătuiește decît foarte rar un montaj de sine stătător, tocmai din cauza simplității sale. Un asemenea traseu, pe care circulă două trenuri în aceeași direcție, se obține ușor dacă închidem capetele montajului din fig. nr. 4. Dacă introducem în schemă semnale ce controlează poziția modelelor prin comanda alimentării blocurilor corespunzătoare, obținem un circuit automatizat destul de simplu. Completarea cu un releu ce reglementează în timp poziția semnalelor în lungul traseului aduce o notă de realism în funcționare (fig. nr. 6).

Situația inițială

Modelul M_1 se îndreaptă spre semnalul S_1 . Modelul M_2 este oprit pe blocul b_3 , înaintea semnalului S_2 . Ambele semnale S_1 și S_2 indică „Oprire” (blocurile b_1 și b_2 sînt deconectate). Semnalul S_3 arată „Drum liber”.

Funcționare

Modelul M_1 trece peste șina de contact s_1 , ce comandă așezarea semnalului S_3 în poziția „Oprire” și a semnalului S_2 în poziția „Drum liber”. O dată cu aceasta se închid contactele 4 și 5 ale semnalului S_2 . În acest timp modelul M_1 ajunge la blocul b_1 și se oprește aici, deoarece semnalul S_1 este încă în poziția „Oprire”. Atunci cînd releul de timp permite alimentarea blocului b_2 (semnalul S_2 fiind deja în poziția „Drum liber”), modelul M_2 trece pe lîngă semnalul S_2 și în momentul în care depășește șina de contact s_3 , semnalul S_1 indică „Drum liber”.

Prin borna 4 a semnalului S_1 se alimentează blocul b_1 și ca urmare modelul M_1 avansează.

De menționat că șinele de contact s_1 și s_3 trebuie să fie așezate față de blocurile b_3, b_2 și respectiv b_1 la o distanță mai mare decît lungimea modelului.

Ca releu de timp recomandăm articolul VEB Berliner TT Bahnen nr. 8 420, ce se găsește în magazine.

Acest material a expus numai cîteva idei și principii fundamentale ale modelismului feroviar. Oricare modelist poate utiliza acest articol potrivit aptitudinilor și dotării sale materiale.

BIBLIOGRAFIE

1. Norma Europeană de Modelism-NEM 012
 2. Standard S1—NMRA
 3. Reviste: „Modelleisenbahner (Der)” nr. 1/1975, p.21, nr. 11/1980, p.338, nr. 6/1981, p.176
 4. „Modellbahn Praxis” nr. 8/1969, p.6,14
4. Prospecte de echipament pentru modele feroviare de la firmele: VEB-PIKO Sonneberg, VEB-Berliner TT Bahnen, LIMA Models.

MĂRIMI ȘI SCĂRI UZUALE ÎN MODELISMUL FEROVIAR

Mărimea	Proporția față de 1' = 304.8 mm	Scara pentru modele	Ecartamentul căii de rulare a modelelor	Ecartamentul real reprezentat	Observații
1"	1"	1:12	120 mm	1 435 mm	Standard NMRA
3/4"	3/4"	1:16	90 mm	1 435 mm	Standard NMRA
17/32"	17/32"	1:22.6	64 mm	1 435 mm	Standard NMRA
1/2"	1/2"	1:24	Adoptat 64 mm	1 435 mm	Standard NMRA
1/No. 1)	3/8"(10 mm)	1:32	45 mm	1 435 mm	Standard NMRA Normă Europeană de Modelism
1m	3/8"(10 mm)	1:32	32 mm	cca 1 000 mm	
1e	3/8"(10 mm)	1:32	22.5 mm	750—785 mm	
0	7 mm	1:43.5	Adoptat 32 mm	1 435 mm	Răspîndită în Anglia
0	6.8 mm	1:45	32 mm	1 435 mm	Normă Europeană de Modelism
017	17/64"	1:45.2	Adoptat 32 mm	1 435 mm	Standard NMRA

FERATE au pătruns în vechile istorice ale României de astăzi în Banat (1854) și apoi în Dobrogea, Transilvania (1868), Bucovina, Moldova (1869) și Oltenia în Dobrogea, aflată până în 1878 în stăpânire otomană, prima linie de cale ferată, Cernavoda Port (Boghas Keștanța Port (Küstendjé), a fost înființată la 1 septembrie 1857 societatea „Danube and Black Sea Rail-landjé Harbour Company Limitată” care avea să con-ducă în timpul domniei lui Al.I. Cuza I. Poduri metalice din România între 1867—1869 linia București—Giurgiu, prima linie de cale ferată în Principatele Unite.

Decizia privind concesionarea liniei Cernavoda—Cernavoda, încheiată între guvernul imperial turc, devotată datorită firmanului (ordin al sultanului Abdul Medjid 1861). Firmanul — datînd din redactat în limba franceză și este păstrat în cadrul Muzeului Cernavoda, constituind unul din exponatele valoroase ale acestui muzeu în concesione era cuprinsă și ex-clusiv pentru porturile Constanța și Cernavoda, fiind evitată circulația prin gurile Dunării (supuse cenzurii) și scurtarea traseului de la Dunăre-Marea Neagră. Linia Cernavoda Port—Cernavoda Port constituia prima linie de cale ferată europeană a vremii imperiu otoman.

Construcția liniei au fost utilizate atît locomotive de tip Stevens-Vignole cu o greutate de 34 kgf/m, cît și șine tip Bru-ge-rail) de 35 kgf/m și cu secți-
 26,2 tf

nea transversală în formă de clopot. Șinele tip Brunel (denumite astfel după inventatorul lor, inginerul englez Isambard Kingdom Brunel) au avut o mică răs-pindire, fiind utilizate în epoca de pionierat a căilor ferate, în special pe liniile com-pa-niei engleze „Great Western Railway” (ecartament larg de 2 135 mm), în Ger-mania pe linia Leipzig-Magdeburg (1860), precum și pe cîteva linii portuare eu-ro-pene. Cupoane originale de șine, datînd din 1859 și care au fost utilizate pe linia Constanța-Cernavoda, sînt expuse în ca-drul Muzeului Căilor Ferate, împreună cu o bornă de delimitare a terenurilor con-cesionate în 1857 companiei D.B.S.R.

Inaugurarea liniei Constanța—Murfa-tiar—Medgidia—Cernavoda a avut loc la 4 octombrie 1860, după ce au sosit din Anglia de la firma „Beyer, Peacock & Co Ltd”, Gordon Foundry, Manchester, primele două locomotive, denumite „Ovidiu” și „Tomis”. La inaugurare a participat și cunoscutul economist și statistician ro-mân Dionisie Pop Marțian (1829—1865). Cu acest prilej, Marțian a scris un intere-sant articol pe care l-a publicat la 9/21 octombrie 1860 în publicația „Ilustrațiunea, ziarul universal”, care a apărut la București în perioada 1860—1861. Sosirea primului tren în por-turile Cernavoda și Constanța a fost salu-tată cu 21 de salve de tun de două goe-lete de război turcești, frumos pavoazate. Traseul liniei a fost parcurs de primul tren inaugural în 3 ore și 45 de minute, realizîndu-se o viteză medie comercială de 16,9 km/h (viteză tehnică—19 km/h).

CARACTERISTICI TEHNICE

I. Locomotivă

- diametrul cilindrului 407 mm
- cursa pistonului 610 mm
- diametrul roților motoare 1 535 mm
- timbrul de regim 8 atm
- greutatea locomotivei nealimentate 26,2 tf
- greutatea locomotivei în serviciu

(fără tender) 28,9 tf

— suprafața totală de încălzire 82,60 m²

— forța de tracțiune 3 538 kgf

— viteza maximă 81 km/h

II. Tender

— diametrul roților 1 040 mm

— volumul rezervorului de apă 6 m³

— capacitatea cutiei de cărbuni 3,1 tf

— greutatea proprie a tenderului 11,5 tf

— greutatea tenderului în serviciu 20,6 tf

Împreună cu tenderul, locomotivele aveau o lungime totală între tampoane de 13 310 mm și o greutate totală în stare de serviciu de 49,5 tf.

În perioada 1861—1862 s-au mai achiziționat de la firma „Beyer Peacock” încă cinci locomotive identice, iar în 1866, prin sosirea de la firma „Manning, Wardle & Co Ltd” din Leeds a două mici locomoti-ve-tender cu trei osii cuplate (tip C-t), parcul liniei dobrogene a sporit la nouă locomotive.

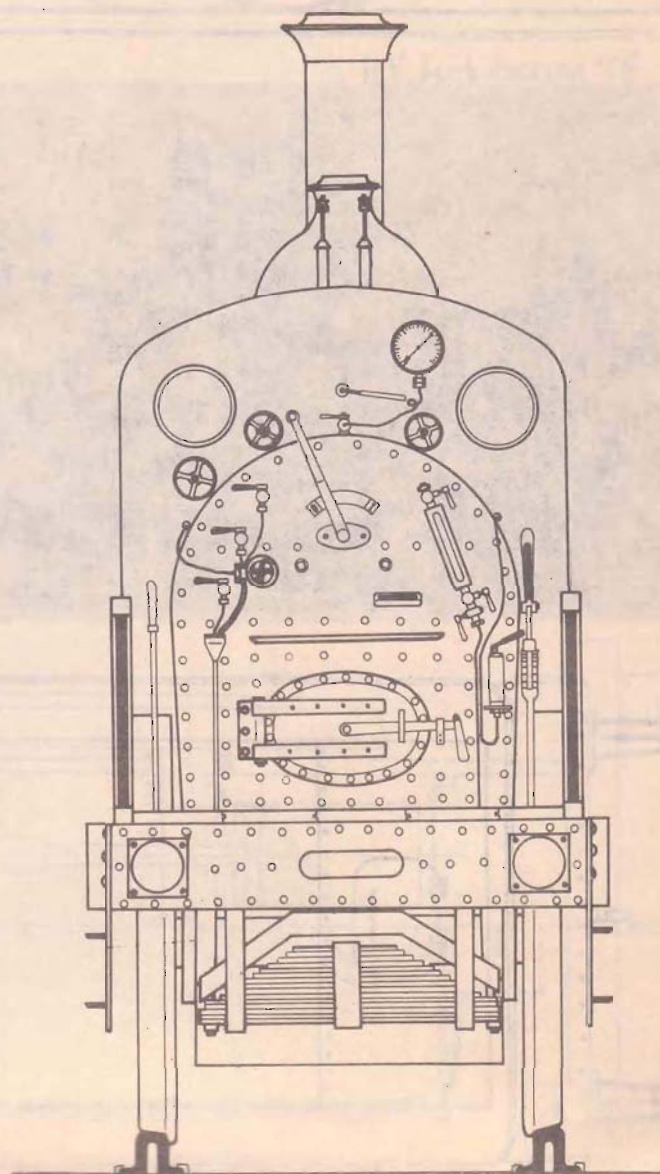
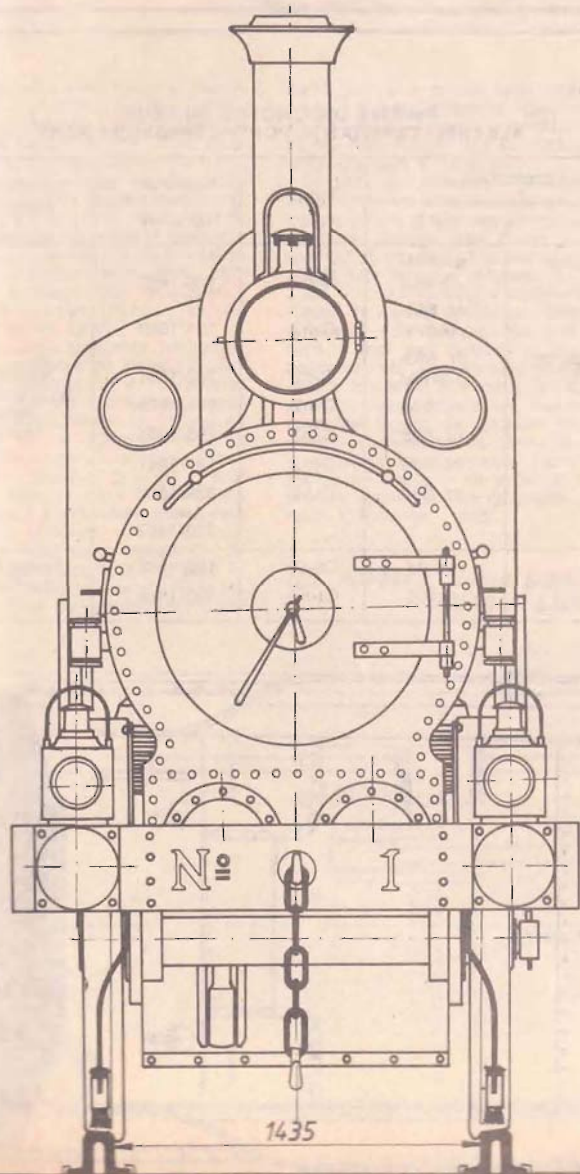
Circulația feroviară între porturile co-lectoare-distribuitoare Constanța și Cer-navoda a determinat înființarea în 1865 a unui serviciu local, denumit „Local-Post”, care stabilea atît legătura între cele două puncte terminus ale liniei, cît și cu servi-ciul poștal al companiei maritime austriece „Lloyd”. În 1867, societatea D.B.S.R. a emis special pentru francarea transportului poștal pe linia Constan-ța-Cernavoda o marcă proprie de 20 de parale („20 Paras”), care prezintă un intere-res deosebit, constituind prima marcă poștală europeană la tematica feroviară. Desenul mărcii, de dimensiuni reduse, 18,5 x 22,25 mm, reprezintă fidel un tren intrînd în portul Constanța.

Locomotivele „Ovidiu” și „Tomis” au fost construite în 1860 după modelul uzual englez (din acea perioadă) pentru serviciu mixt (trenuri de călători și marfă) și aveau trei osii cuplate (tip C), doi ci-lindri interiori șasiului, distribuție tip

Stephenson, fiind prevăzute cu un tender separat cu trei osii. Inițial, locomotivele aveau marchiza mecanicului descoperită și nu erau echipate cu dom de nisip și plug (dispozitiv „chasse-boeufs”). Caza-nul măsura între plăcile tubulare 3 200 mm, cuprîndea 168 de țevi de fum cu diametrul interior de 46 mm și avea diametrul exterior de 1 200 mm.

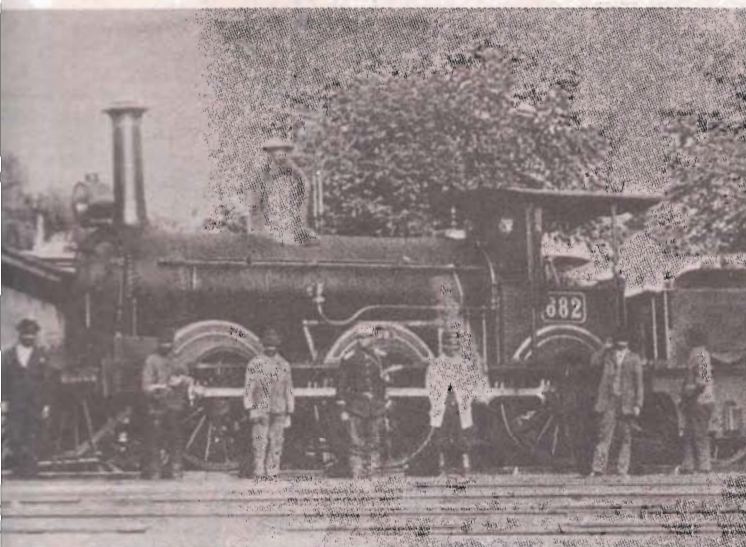
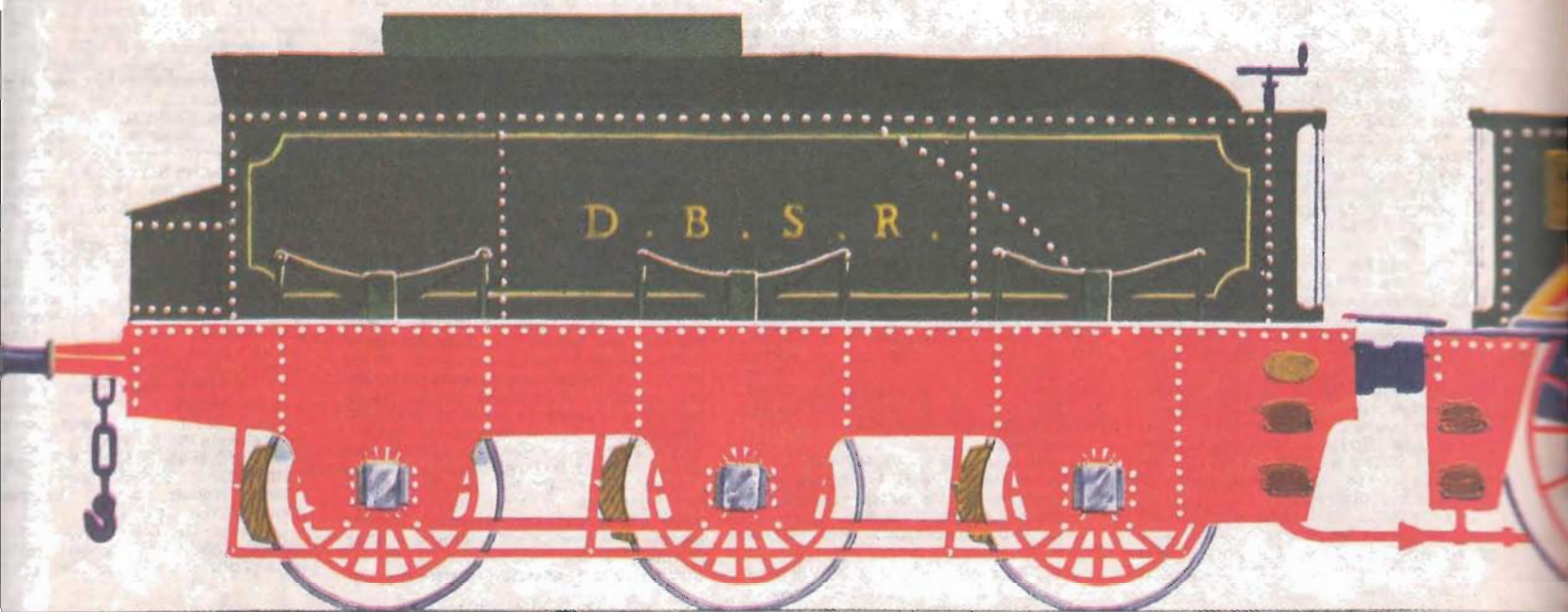
La 10 decembrie 1882, linia Constan-ța-Cernavoda a fost cumpărată de la so-cietatea D.B.S.R. de către statul român, împreună cu materialul rulant care se compunea din 9 locomotive, 23 vagoane de călători (1 vagon-salon, 2 cl.I, 2 cl.II, 3 cl.II, 6 cl.III, 2 vagoane pentru poșta și 7 vagoane pentru bagaje și manipulație), 298 vagoane de marfă (220 vagoane aco-perate și 78 vagoane descoperite), 13 va-goane de serviciu și 2 pluguri de zăpadă. Locomotivele cu trei osii cuplate și ten-der separat (D.B.S.R. nr. 1—7) au primit la C.F.R. numerele 681—687, iar cele două locomotive-tender numerele 04 și 05. Locomotiva-tender C.F.R. nr. 04 a fost casată în august 1896, iar locomotiva C.F.R. nr. 05 — după ce a fost folosită la serviciul de manevră — mai era utilizată în 1913 în stația București Nord, ca sim-plu cazan cu abur, la încălzitul trenurilor înainte de a fi aduse la peron. Locomoti-vele-tender C.F.R. nr. 04—05 aveau lun-gimea totală — între tampoane — de 7 m, ampatamentul de 3 270 mm și dia-metrul roților motoare de 980 mm. Va-goanele de călători ale liniei Constanța—Cernavoda au fost construite de firmele engleze Wright & Sons, Birmingham, și „Wagon Comp.”, Gloucester, precum și de atelierele din Constanța. Vagoanele de marfă proveneau de la „Sattley Works”, Birmingham, „Brown-Marchals”, Bir-mingham, „Wagon Comp.”, Gloucester, și atelierele din Constanța.

Locomotivele C.F.R. 681—687 au re-morcat pînă în 1895 trenurile mixte de pe linia Constanța-Cernavoda, precum și





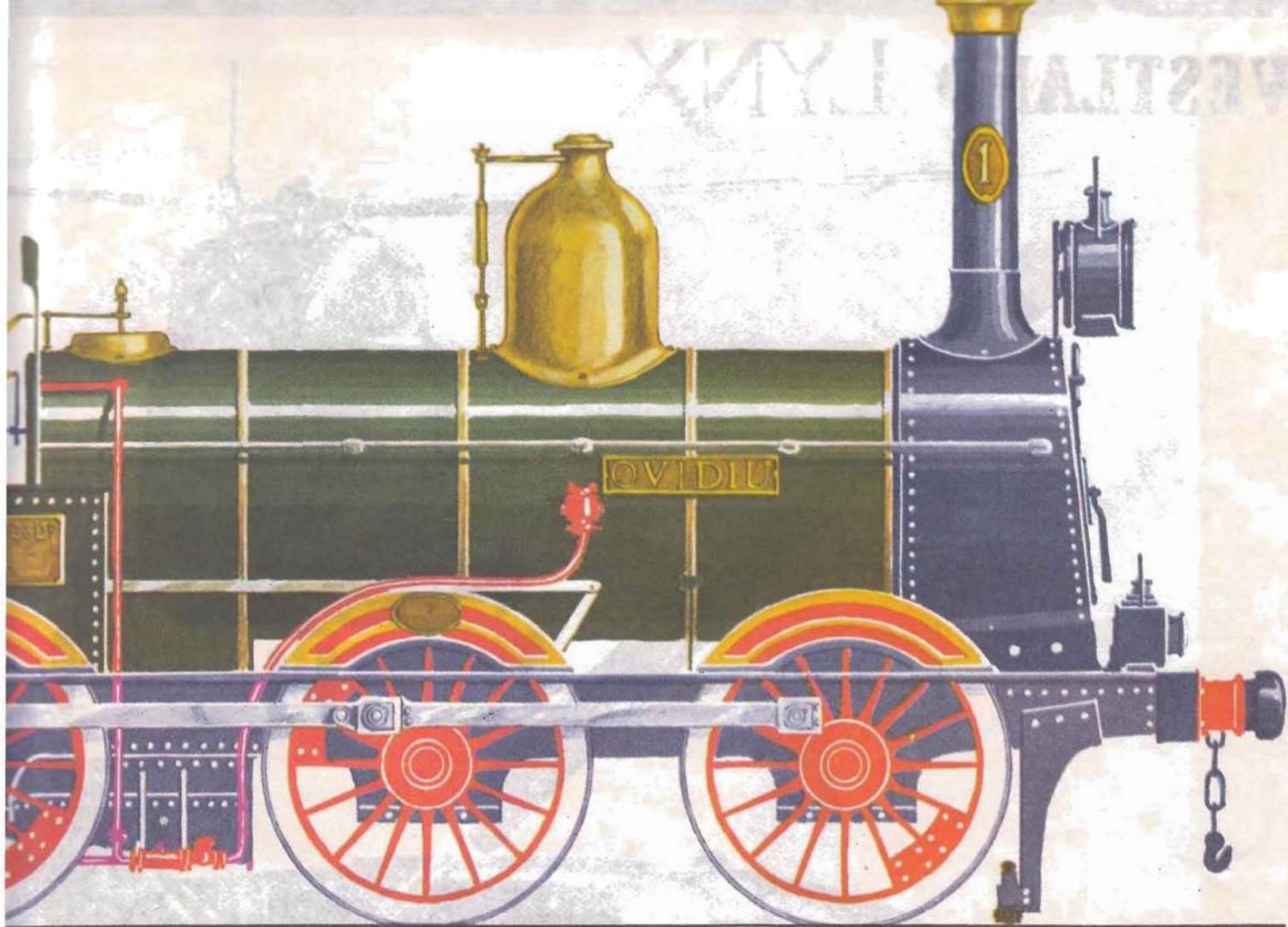
VETERANII ȘINELOR



PRIMELE LOCOMOTIVE CU ABUR
ALE LINIEI CONSTANȚA PORT—CERNAVODA PORT

Locomotiva		Tipul	Numărul de fabricație	Denumirea firmei constructoare
D.B.S.R.	C.F.R.			
nr. 1-„Ovidiu”	nr. 681-„Ovidiu”	C-n2	120/1860	„Beyer Peacock & Co Ltd”, Gordon Foundry, Manchester
nr. 2-„Tomis”	nr. 682-„Tomis”	C-n2	121/1860	
nr. 3-„Tighina”	nr. 683-„Tighina”	C-n2	192/1861	
nr. 4	nr. 684	C-n2	191/1861	
nr. 5	nr. 685	C-n2	193/1861	
nr. 6	nr. 686	C-n2	194/1861	
nr. 7	nr. 687	C-n2	329/1862 sau 330/1862	
nr. 8	nr. 04	Ct-n2	192/1866	„Manning, Wardle & Co Ltd”, Leeds
nr. 9	nr. 05	Ct-n2	193/1866	





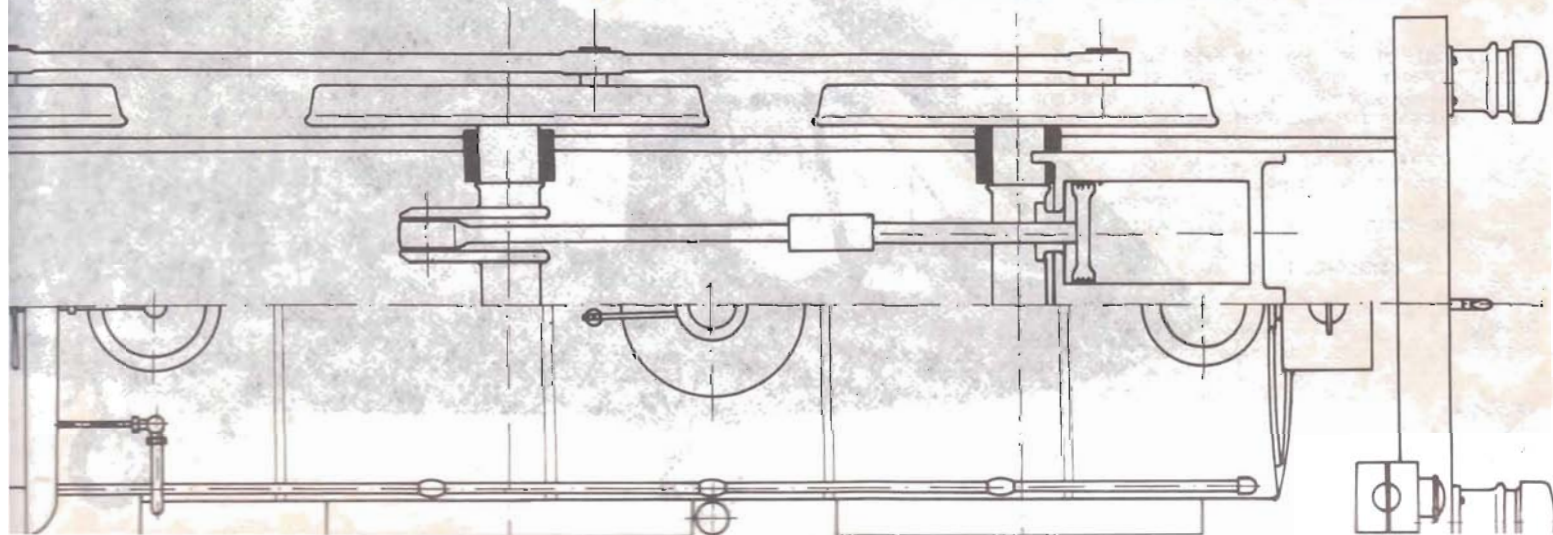
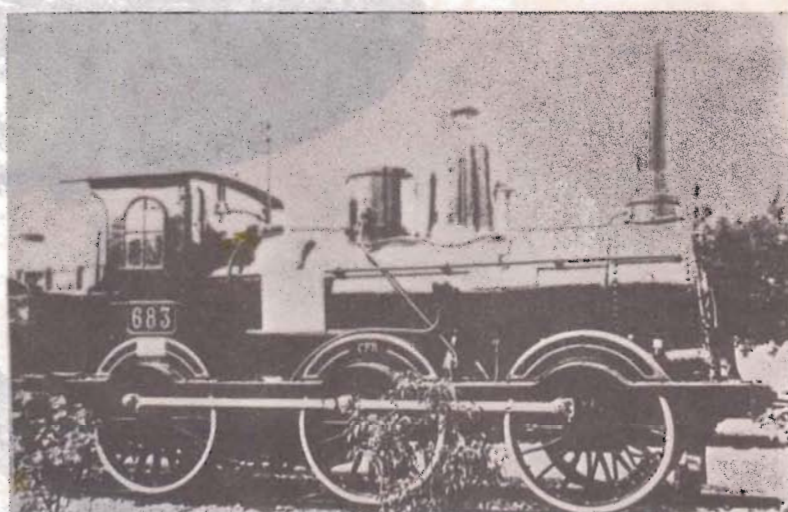
H.V. Șerbănescu '85

de vacanță care circulau numai
ul verii pe traseul Ovidiu—Tomis
astăzi, edificiul roman cu mo-
Bără—Băile de la „VII”. Prin con-
celebrilor poduri dunărene de la
oda și inaugurarea lor la 14/26
rie 1895, linia Constanța—Cerna-
ost legată de restul rețelei C.F.R.
linie secundară, aceasta devenea,
ul traseu Cernavodă Pod—Salig-
cea Vodă—Constanța Port, por-
finală a magistralei București—
nta Port, permițând „ieșirea
ei pe mările lumii”.
u remorcarea trenurilor personale
erlate românești pe traseul Bucu-
nstanța, precum și a celorlor
nternationale „Orient-Express”
-București—Constanța, trenurile
P și C.) și „Ostende—Vienne
ess” (Ostende—București—Con-
nrenurile „Express” O și E.) au fost
ocomotive de mare viteză de tip
(Orléans) și apoi din 1913 și cele
2—C—1 (Pacific).
ind din 1896, locomotivele C.F.R.
7 au fost utilizate la manevră în
portul Constanța, precum și la re-
ea trenurilor de vacanță spre Băile

de la „VII” și apoi din 1906 a celor de pe
traseul Gara Constanța—Callatis—Aegy-
ssus—Tataia—Mamaia. În 1925, din cele
șapte locomotive C.F.R. 681—687 trei
erau complet deteriorate.

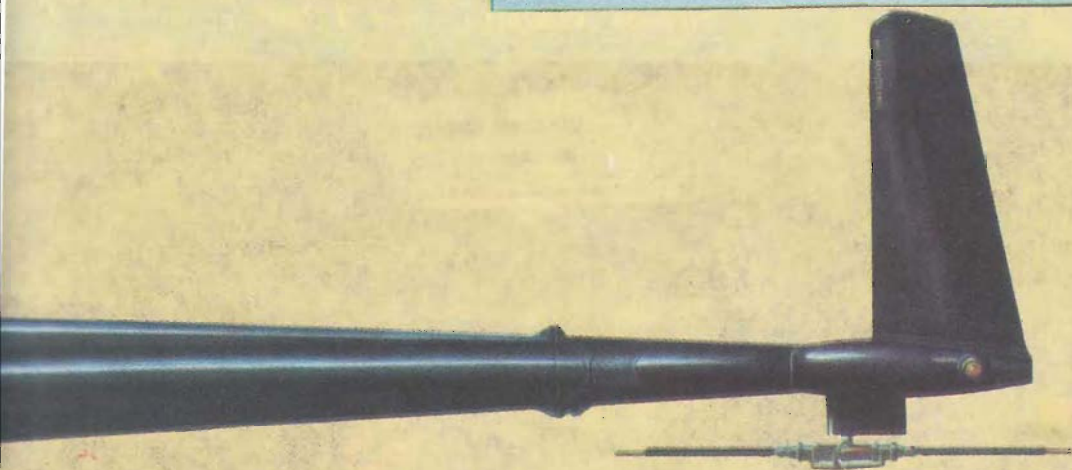
În 1924, din inițiativa ing. inspector ge-
neral Theodor Bals, au fost salvate de la
casare câteva tipuri reprezentative de lo-
comotive, printre care figura și locomo-
tiva C.F.R. nr. 683 „Tighina” a liniei Con-
stanța—Cernavodă. Aceasta a fost ex-
pusă în 1939 cu ocazia serbărilor „Cefe-
riadei” în cadrul vechiului muzeu C.F.R.,
amplasat sub tribuna Stadionului Giu-
lești. A fost însă distrusă în timpul bom-
bardamentelor din primăvara anului 1944,
cînd a fost atins și muzeul. În flăcările ex-
ploziilor aveau să dispară mai multe do-
cumente legate de istoricul liniei Con-
stanța—Cernavodă, ca planurile cu liniile
și proprietățile companiei portului Con-
stanța (originale în limba turcă) sau foto-
grafiile stației Constanța (1860) și atele-
relor Constanța (1865).

ILIE POPESCU, HORIA ȘERBĂNESCU,
ȘERBAN LACRÎTEANU



WESTLAND LYNX





Elicopterul LYNX este un bimotor, propulsat de două turbine Gem Rolls-Royce, utilizabil pe orice vreme și produs în diverse variante de către firma britanică Westland Helicopters Limited. Pe lângă variantele militare de atac antisubmarin, antinavă sau dragaj și cercetare există și variante civile de transport și salvare. Iată principalele sale caracteristici tehnice:

Lungime totală, cu rotorul învîrtindu-se	15,16 m
Lățime totală, cu rotorul învîrtindu-se	12,80 m
Înălțime totală	3,58 m
Lățime cu rotorul pliat	2,94 m
Lungime cu rotorul pliat	10,62 m
Performanțe cu o masă de exploatare normală de	4 876 kg
Viteză de croazieră maximă	230 km/h
Viteză de croazieră cu un singur motor	215 km/h
Viteză ascensională normală	11 m/s
Autonomie maximă	3 ore
Rază de acțiune maximă	300 mile marine

CU PEGAS LA DRUM!

Prezența pe drumurile publice devine tot mai frecventă, constituind un mijloc rapid și economic de transport.

O deplasare rapidă la locul de muncă, sau la locurile de agrement — numai cu bicicleta PEGAS!

Magazinele și raioanele de specialitate ale comerțului de stat vă oferă o gamă variată de biciclete PEGAS:

- PEGAS clasic cu cadru, pentru bărbați, preț 1 680 lei
- PEGAS clasic cu cadru, pentru femei, preț 1 710 lei
- PEGAS Ideal, cu cadru, pentru bărbați, lei 1 615 lei
- PEGAS Ideal, cu cadru, pentru femei, preț 1 640 lei
- PEGAS Robusta, cu cadru, pentru băieți, preț 1 809 lei

— PEGAS Robusta, cu cadru, pentru fete, preț 1 800 lei (destinate copiilor între 6—10 ani)

— PEGAS Modern, cu cadru, pentru băieți preț 1 865 lei

— PEGAS Modern, cu cadru, pentru fete, preț 1 865 lei (destinate copiilor între 8—14 ani)

— PEGAS Comoda cu cadru rigid, preț 1 690 lei

— PEGAS Practic, cu cadru pliabil, preț 1 920 lei

Datorită sistemului de reglare pe înălțime a ghidonului și șeii, PEGAS Comoda și PEGAS Practic pot fi utilizate pentru copii, adolescenți și adulți.

Bicicletele sînt echipate cu fîină față tip clește, clopoțel, pompă de aer, trusă de scule, apărătoare de lanț, set catadioptri și altele.

Ergociclul Pedalux 3 (bicicleta medicinală) pentru pregătire sportivă, menținerea condiției fizice și sănătății, preț 1 360 lei.



POȘTA REDACȚIEI

J — București. O parte din doleanțele satisfăcute în acest număr. Vom publica articolele artificiale.
J VIORREL — Gura Vâii. Nu deținem modelul de IAR 93.
MIHAIL — Hugi. „Yamoto” va fi publicat în numerele viitoare.
SORIN — Giarmata-Vii. Vă mulțumim pentru aprecieri și vă asigurăm că vom ține seama de cererile pionierilor aviației.

ANDREI — Pitești. Vă vom răspunde în următorul număr. a) Puteți folosi orice material. b) Pentru tehnologia realizării modelului din fibră de sticlă, consultați revista nr. 4/1984. c) Din câte știm, în Pitești nu există un cerc de navomodel, există cel al Casei Pionierilor.

ION — Deva. Vă felicităm pentru conținuț. Nu deținem, cel puțin deocamdată, modelul de IAR 818.

ION — Lunca Calnicului. O stație de lucru cu un singur servomecanism de tip cântă în U.R.S.S., care se găsește în Iași, costa circa 1.200 lei. Motorul este cu ajutorul unui simplu relee.

CĂTĂLIN — Pitești. Vom publica în numărul de toamnă următorul număr de concurs. Pentru teleshows accesibile și interesante, vă rugăm să vizitați „Pitești” din București.

ADRIAN — Dej. Pentru a vă adresa cererile, vă rugăm să trimiteți adresa la: C.J.E.F.S.—Suceava, județul Suceava, la: Moraru Silvestru.

CĂTĂLIN — Pitești. Vă invităm pentru o discuție la redacție în timpul unei vizite în județul Suceava. Sperăm să vă putem ajuta.

ION — Constanța. Recomandați tuturor dv. ce nu reușesc să găsească răspunsuri. Este foarte simplu și mult interesant. Nu deținem scheme de execuție pentru retractor, dar vom încerca să publicăm și caracteristici ale unor motoare aviaționale.

TEFAN — Lugoj. Chiar în acest număr de concurs nu deținem, în prezent, desenele elicopterului „Fumw”.

CRISTIAN — Constanța. Este foarte interesantă fotografia dv. este inedită. Vă rugăm să trimiteți-o la redacție.

ADRIAN — Lugoj. Vom publica minisubmarinele „Pitești” și-a publicat de curând o model.



Franta, dar nu deținem dreptul de a publica desenele. O puteți consulta la redacție.



ADRIAN — București. Considerăm că dreptatea, IAR 39 este un avion românesc. Vom încerca să îl prezentăm în numerele viitoare.

ADRIAN — Cluj-Napoca. Un francez „Soufrière” nu a existat de fapt în colecția „Delfinul”, și a cititorilor din România de acest tip a existat în flota de avioane dispărute în împrejurări necluzite din zona Canalului Pașcu. Se numea „Surcouf”.

ADRIAN — Timișoara. După cum puteți vedea din articol, proiectul este în continuare. Vă mulțumim pentru aprecieri.

MIHAIL — Caracal. Pentru motoare de concurs vă rugăm să trimiteți planurile la C.S.T.A.—Suceava. Nu deținem modelul de IAR 818.

CRISTIAN — București. Consultați numărul nr. 8/1978. Nu avem disponibile în prezent modelul experimental din 1983.

MIHAIL — Buzău. Vom publica în numărul de toamnă următorul număr de concurs. Pentru teleshows accesibile și interesante, vă rugăm să vizitați „Pitești” din București.

ADRIAN — Dorohoi. În numărul viitor de concurs nu deținem, în prezent, desenele elicopterului „Fumw”.

ADRIAN — Brașov. Nu putem să vă trimitem un model tehnic al mașinii „Dacia” deoarece nu deținem modelul.

MIHAIL — Constanța. IAR 81 este un avion românesc care a fost construit și realizat ca machetă zburătoare și

de acce... stă... construită ca machetă statică. Schema de stație este corectă.

TĂNAȘESCU DAN — Ploiești. Aveți un elicopter în acest număr. Pentru a ajunge pilot, trebuie să urmați cursurile școlii de aviație de la Bobocu, jud. Buzău.

DIACONESCU OVIDIU — Suceava. Vă mulțumim pentru propuneri și vă asigurăm că vom ține seama de ele.

CĂRCEANU PETRE — Corcova. Scrisoarea dv. a fost transmisă Comisiei centrale de rachetomodelism din cadrul F.R. Modelism.

MOSU FLORIN, CÎRȘTEA VASILE — Rovinari. Profilul revistei noastre ne permite publicarea unor modele de deltaplane, dar în nici un caz a unor deltaplanoare reale. Consultați revista Tehnium 1—6/1978.

BUDUR ANDREI — Oradea. Nu deținem nici planurile, nici istoricul jeep-ului, dar solicităm pe această cale materiale din partea cititorilor.

POPA GHEORGHE — Nehou. Pentru detalii ale șasiului de automobil, puteți folosi revista nr. 1/1985. Adaptând șasiul puteți folosi carcasa de „Oltici”.

ȚUICA ION — Soșdea. Vă vom trimite calendare la sfârșitul anului, alături de ultimul număr al revistei.

NĂSTASE GHEORGHE — Cernavodă. Unul dintre colaboratorii noștri pregătește pentru publicare planurile avionului utilitar IAR 818.

GOREAC PETRU — Suceava. Materialul propus de dv. a fost reținut pentru publicare.

GHIĂȚĂ CĂTĂLIN — Galați. Probabil că este avionul A10—„Fairchild”, pe care intenționăm să-l prezentăm în cadrul rubricii „Aviație modernă”.

IGNAT MARIN — Sătmărele. Navele spațiale SF nu intră în nici o categorie de concurs a Federației Române de Modelism.

SZABO KAROLY — Harghita. Modul de funcționare al unui astfel de motor, cit și punerea lui în funcțiune au fost prezentate în nr. 2/1984.

CONSTANTIN CRISTIAN — Albești Paleologu. Vă sfătuim să începeți activitatea navomodelistică cu o navă mai simplă.

STROESCU DANIEL — Ploiești. Vom publica avioane școlară.

BADESCU CĂTĂLIN — Iași. Din păcate, nu putem mări numărul de pagini afectate rubricii „Aviație modernă”.

CARAGEA CRISTIAN — București. Vom face totul ca revista să nu își piardă, așa cum spuneți dvs., „farmecul”. Nu putem repătrî primul număr.

BESLIU CĂTĂLIN — Iași. Schemele publicate sînt originale ale firmei producătoare. Nu au fost date nici un fel de date suplimentare.

SZABO ALMOS — Orăștie. Nu avem disponibilități din nici un număr anterior. Pentru a nu le pierde pe viitor, abonați-vă.

MARUSCA LILIAN — Pădureni. Nu deținem planurile constructive ale primului motor cu reacție „Coandă”.

KOVACS SANDOR — Jaceclu nr. 102, jud. Mures, cod 3277, cauta nr. 2/1984.

GOSMAN VALENTIN, Str. Florilor nr. 68, ap. 36, M. Ciuc, jud. Harghita, cod 4100, cauta planurile avionului „Hawker Hurricane”.

VALICA MIRCEA — Dorohoi. Planurile solicitate de dv. au fost publicate în revista Tehnium nr. 12/1981.

SZOTTA IOSIF, Str. Independenței, bl. 1, ap. 19, Sighetu Marmatiei, jud. Maramureș, cod 4925, este interesat în schimburi de planuri și modele de camioane.



ADRESE UTILE
 Pentru a obține orice tip de baghete pentru modelism, adresați-vă Clubului „Voința” — Reghin, Str. Mihai Viteazul nr. 12, telefon 950/20861.



RĂSPUNS LA FOTOGHICITOA-REA din nr. 4/1984

Am primit la redacție mai multe scrisori ce încearcă să dea explicații în legătură cu avionul din fotografia publicată în nr. 4/1984. Deosebită ni s-a părut cea primită de la un elev din București și o reproducem integral: „Mă numesc Antoniu Paul Cristian și sînt elev în clasa a X-a la Liceul «Tudor Vladimirescu» din București, cu profil aeronautic. Sînt un pasionat al aviației și m-am abonat la revista Modelism-supliment Tehnium, pe care o consider foarte interesantă. În nr. 4/1984 se face apel la cititori pentru elucidarea «misterului» aviațic legat de avionul pe bordul căruia scrie «Obor-Gara de Nord». Scrisoarea mea sosește destul de tîrziu, deoarece cu totul întîmplător, citind cartea «Zborul nostru» de Radu Th., ediția 1930, am descoperit istoria acestui avion. Textul fiind foarte interesant, îl redau din carte. La pag. 78: «Pe frontul de la Oituz, lt. Mincu și lt. Cuțarida cu Farman-ul Obor-Gara de Nord zboară și aruncă manifeste - 17 octombrie 1917». La pag. 116: «În februarie 1918 veni vremea ca bătrînul Farman să fie scos din întrebuintare. Atunci a fost rănit și chipul gloriosului Farman Obor-Gara de Nord, sosit în zbor de pe frontul de la Salonic, condus de un pilot englez, pe la sfîrșitul lunii octombrie 1916, își opri definitiv aripile pe plaiurile românești. A fost incredințat st. Mincu C. ca să îl piloteze. De atunci pînă la sfîrșitul campaniei, în zbor neîntrerupt, pe deasupra frontului și-a întins falnic aripile, de nenumărate ori ciuruite de gloanțe și zdrențuite de schije, totdeauna întoarse cu bine din calea primejdiiilor. Cînd i s-a hotărît deslîntirea, Farman-ul care avuse prilejul să treacă de atîtea ori munții, după atîta zbor, era încă toafăr și în vreme ce, o dată cu primele lui șuruburi, aripile avionului au început să se îndoiască spre pămînt în semn de tristă renunțare, pilotul gloriosului avion, privind cu jale spre ultima arătare a gloriosului său tovarăș, trăi în acea clipă, trist, o întreagă poveste, povestea avionului Obor-Gara de Nord...». După cum putem observa, anul 1912 înscris pe spatele fotografiei nu are nici o legătură cu acest avion, construit în 1913”. Un răspuns foarte bun am primit și din partea lui Mihai Tiberiu din Tirgoviste, căruia de asemenea îi mulțumim.



— Auzi saică? Asta prinde și programul?



Conrad Haas din Sibiu, A.S. „Arsenalul”... Îmi pare rău, nu puteți participa. Nu v-ați calificat la faza de masă.



ISN 44 217
 Subscription department:
 ROMPRESFILATELIA — export-import
 presa POBox 12-201, București, Calea
 Griviței 64—66 telex 10 376

Abonamentele la revista „MODELISM-Supliment Tehnium” se pot face la oficiile P.T.T.R. factorii poștali și difuzorii din întreprinderi sau instituții. Costul unui abonament anual (4 numere) este de 24 lei.

Redactor-șef: ing. IOAN ALBESCU
 Redactor-șef adjunct prof. GHEORGHE BADEA
 Secretar responsabil de redacție: ing. ILIE MIHĂESCU
 Redactor responsabil supliment: ing. CRISTIAN CRĂCIUNOIU

Tiparul executat la Combinatul Poligrafic „Casa Școlii” Administrația EDITURA ȘCÎNTEIA

Materialele trimise spre publicare nu se restituie decît în cazul unui acord prealabil, chiar dacă sînt publicate sau nu. Întreaga responsabilitate asupra originalității planurilor și exactității lor revine autorilor.

umărul viitor vă vom prezenta planu-
porului de pasageri și marfă MEDEEA,
navă a Serviciului Maritim Român (ac-
NAVROM), de la a cărui înființare se
esc anul acesta 90 de ani.

