

MODELISM

Tehn

PUBLICAȚIE TRIMESTRIALĂ EDITATĂ DE C.C. AL U.T.C.

1-1989

VEDETELE DE SIGURANȚĂ

1906
1916

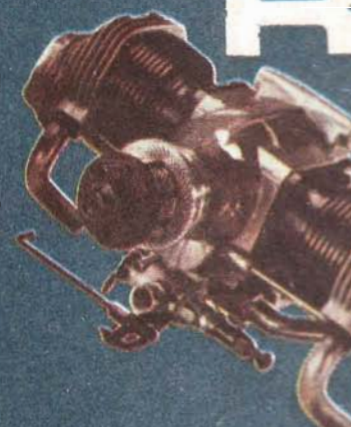


MODELE SPATIALE

C.K.D.
LT38

216

JRS79



MI
29

PROIECT
170



Calendarul competițional pe anul 1989

I. AEROMODELISM

A. Concursuri interjudețene și semifinale

1. Cupa Slănic-Prahova (semifinală F1D)	11—12 martie	Slănic-Ph. Dej
2. Cupa C.F.R. Dej (F2ABCD)	15—16 aprilie	București
3. Cupa C.S.T.A. București (semifinală F2)	22—23 aprilie	Cluj-Napoca
4. Cupa Transilvaniei (semifinală F1E)	22—23 aprilie	Iasi
5. Cupa Terom Iasi (semifinală F2)	6—7 mai	Dej
6. Trofeul Aripile Somesului (semifinală F2)	13—14 mai	Gherla
7. Cupa Aripile Prieteniei (F2ABCD)	20—21 mai	Buzău
8. Cupa Buzăului (semifinală F4B)	27—28 mai	Pucioasa
9. Trofeul H. Coandă (semifinală F4B)	3—4 iunie	Bacău
10. Cupa Moldovei (semifinală F1ABC)	9—11 iunie	Ploiești
11. Cupa Avia (semifinală F1ABC)	24—25 iunie	Sibiu
12. Cupa Gaz Metan Mediaș (semifinală F1)	8—9 iulie	Salonta
13. Cupa Salonta (F1ABC)	16—17 iulie	Sf. Gheorghe
14. Cupa Bodoc (semifinală F3AB)	22—23 iulie	Sibiu
15. Trofeul Gh. Bănculescu (F1GH)	30 iulie	Bistrița
16. Cupa Bistrița (F2F4)	12—13 august	Deva
17. Memorial Aurel Vlaicu (F1A)	10—11 septembrie	Cluj-Napoca
18. Cupa Napoca (F1ABC)	23—24 septembrie	Tîrgoviște
19. Cupa Chindia (F2)	23—24 septembrie	Sf. Gheorghe
20. Cupa I.M.P. Covasna (F2ABCD)	29 septembrie—1 oct.	București
21. In Memoriam (machete statice)	15—30 sept.	

B. Concursuri republicane

1. Cupa Voința (F1D)	1—2 aprilie	Slănic-Ph. Deva
2. Cupa Voința (F1ABC)	2—4 iunie	București
3. Cupa României (F1D)	22—23 iulie	Arad
4. Cupa U.T.C. (F1A, F2B)	29—30 august	Saliste, Sibiu
5. Concursul pionierilor și școlarilor	august	București
6. Cupa U.T.C. (F4B, machete statice)	2—15 oct.	București
7. Concursul republican de machete statice	15—30 sept.	

C. Campionate republicane

1. Micromodele F1D	21—23 aprilie	Slănic-Ph. Cluj-Napoca
2. Aeromodele cu orientare magnetică F1E	5—7 mai	Birlad
3. Aeromodele captivă (F2ABCD)	25—28 mai	Sibiu
4. Aeromodele zbor liber (F1AECGH)	27—30 iulie	Craiova
5. Aeromodele radiocomandate (F3AB, F4C)	17—20 august	București
6. Aeromodele machete (F4B și statice)	15—30 sept.	

II. NAVOMODELISM

A. Concursuri interjudețene și semifinale

1. Cupa Dunării (semifinală C1234)	24—26 martie	Giurgiu
2. Cupa Avântul (FSRV)	19—21 mai	Tg. Mures
3. Trofeul Timona de aur (semifinală C, E, FSRV)	17—18 iunie	Arad
4. Cupa Vagonul Arad (C, E pt. juniori)	17—18 iunie	Arad
5. Cupa Jiul (semifinală A, B, F123)	1—3 iulie	Petrosani
6. Cupa Muresul (semifinală FSRV)	26—28 iulie	Tg. Mures
7. Cupa Universității (FSRV)	12—13 august	Galați
8. Cupa Covurli (F5E)	12—13 august	Galați
9. Cupa Perla Dunării (semifinală C1C4)	4—6 august	Orsova
10. Cupa Gornesti (FSRV)	21—22 oct.	Tg. Mures

B. Concursuri republicane

1. Cupa Amiral Murgescu (semifinală C1C4)	2—12 iunie	Constanța
2. Concursul pionierilor și școlarilor	iulie	Năvodari
3. Cupa U.T.C. (EH, EK Ex)	29—30 august	Arad
4. Trofeul Mircea cel Mare (F1235, FSRE)	3—8 septembrie	Neptun
5. Cupa Voința (semifinală grupa D și F)	3—8 septembrie	Neptun
6. Cupa U.T.C. (C1234)	15—30 sept.	București

1. Navomodele FSR curse
2. Navomodele propulsate și teleghidate
3. Navomodele veliere
4. Navomodele machete

- | | |
|-----------------|-----------|
| 26—29 iulie | Tg. Mures |
| 8—13 august | Galați |
| 9—12 septembrie | Neptun |
| 15—30 sept. | București |

III. AUTOMODELISM

A. Concursuri interjudețene

1. Cupa Vlcea (RC și captivă)	8—9 aprilie	Rm. Vlcea
2. Cupa Semenicol (RC și captivă)	2—3 septembrie	Resița
3. Cupa A.S. Armata (RC)	14—15 octombrie	București
4. Cupa 30 Decembrie (RC)	17 decembrie	Bacău

B. Concursuri republicane

1. Concursul pionierilor și școlarilor	iulie	Năvodari
2. Cupa U.T.C. (RC)	29—30 august	Azău
3. Cupa Voința (RC)	17—20 august	Arad
4. Cupa U.T.C. (machete)	15—30 sept.	București

C. Campionate republicane

1. Etapa I Cupa Bega (RC)	29—30 aprilie	Timișoara
2. Etapa a II-a Cupa CSTA (RC, captivă)	11—14 mai	București
3. Etapa a III-a Cupa Onesti (RC, captivă)	20—23 iulie	Gh. Gheorghe
4. Etapa a IV-a Cupa Semenicolului (RC, captivă)	3—4 august	Resița
5. Etapa a V-a Cupa Dacia (RC, captivă)	14—17 septembrie	Pitești
6. Etapa a VI-a Trofeul Pistolul de aur	28 sept.—1 oct.	București
7. Campionatul de automobile machete	15—30 sept.	București

IV. RACHETOMODELISM

A. Concursuri interjudețene și semifinale

1. Cupa Metalul (semifinală S346)	7—9 aprilie	Tîrgoviște
2. Cupa Buzăului (semifinală S57)	27—28 mai	Buzău
3. Cupa Explorări Deva (semifinală S57)	24—25 iunie	Deva
4. Cupa Sucevei (S134567)	20—23 iulie	Suceava
5. Cupa Recolta (S134567)	3—6 august	Sibiu
6. Cupa A.S. Armata (S57)	15—30 sept.	București
7. Cupa Politehnica (S1346)	15—30 sept.	București

B. Concursuri republicane

1. Cupa Voința (S346)	2—4 iunie	Deva
2. Concursul pionierilor și școlarilor	iulie	Năvodari
3. Cupa U.T.C. (S346)	29—30 august	Arad
4. Cupa U.T.C. (S5 S7)	15—30 sept.	București

C. Campionate republicane

1. Raketomodele (S1346, semifinală S57)	17—21 mai	Sibiu
2. Raketomodele machete (S57)	15—30 sept.	București

V. MODELISM FEROVIAI

A. Concursuri interjudețene

1. Cupa ICEMENERG	20 martie—2 aprilie	București
2. Cupa Mocanița	15—30 sept.	București
3. Cupa Uzinei 23 August	17—21 octombrie	București

B. Campionatul republican de modelism feroviar

15—30 sept.	București
-------------	-----------

VI. SALONUL NAȚIONAL DE MODELISM

Concursurile și campionatele republicane de machete la aero, navo, auto, raketomodelism feroviar, 15—30 sept. București

Prof. Mihai Zanciu, secretar

MARI INVENTATORI ROMÂNI

ION STROESCU 100 de ani de la naștere

Începuturile aviației moderne sînt strîns legate de aportul unor oameni de știință, constructori și aviatori români, ca TRAIAN VUIA, AUREL VLAICU, HENRI COANDĂ, GOGU CONSTANTINESCU, ION STROESCU și alții.

Născut la Ploiești în anul 1888, Ion Stroescu a desfășurat o activitate intensă și multilaterală timp de peste 50 ani, care îl situează printre pionierii aerodinamicii aplicate, cu realizări mari în acest domeniu. Dotat cu multiple inclinații spre problemele tehnico-științifice, calități excepționale de experimentator și un talent deosebit pentru desen și artele plastice acesta a făcut încă o dată, prin realizările sale, dovada însușirilor înnăscute pe care le are poporul român în domeniul aeronautic.

Deși foarte tânăr și cu o pregătire în formare, el a intuit viitorul aviației și a sesizat că acestea are nevoie de noi cercetători și descoperiri și de aceea și-a consacrat cea mai mare parte a muncii și vieții sale invențiilor, inovațiilor și experimentărilor în domeniul aeronautic.

Activitatea sa prodigioasă este ilustrată de cele peste 160 de lucrări-proiecte, invenții, perfecționări, cercetări — pe care le-a făcut din 1905 pînă în 1961.

Autenticitatea acestor lucrări și valoarea lor pentru aviație au fost confirmate de faptul că asupra celor mai importante s-au făcut recenzii, citări și descrieri într-un număr de peste 30 de reviste științifice.

U.R.S.S., precum și într-un număr de peste 30 de publicații românești.

Merita a fi semnalate în acest sens doar câteva exemple:

— Ideea emisă de Ion Stroescu cu privire la controlul stratului limită prin suflarea sau aspirația sa pe extradosul aripilor s-a bucurat de recunoașteri și aprecieri unanime în presa de specialitate din Franța și Anglia, iar în 1926 prof. Katz-Mayr, de la Politehnica din Viena, a executat o serie de experiențe aplicînd principiul enunțat de Ion Stroescu pe care l-a citat în buletinul laboratorului aerodinamic.

— În 1927, atras de importanța problemei și încurajat de rezultatele practice obținute, Louis Breguet a cumpărat brevetul lui Stroescu pentru „suflajul și aspirația automată a stratului limită”.

— O altă lucrare importantă a lui Ion Stroescu, realizată în colaborare cu profesorul Victor Vilcovici, și anume macheta unei „suflerii” originale cu o scurgere foarte bună”, în care a suprimat complet deflectoarele de la coțuri, a fost apreciată și elogiată fără rezerve de Ludvig Prandtl, unul din cei mai iluștri specialiști în aerodinamică. Această apreciere elogiatoare a fost reafirmată de Congresul de mecanică aplicată din anul 1946, care a avut loc la Paris.

Cercetările care l-au consacrat definitiv și care l-au dat dimensiunea reală a capacității și spiritului său inventiv au fost

l-au condus la lucrări de mare însemnătate. El a fost primul din România care a construit instalații de cercetare și a efectuat cercetări de laborator în aerodinamică. Tot lui îi datorează aerodinamica experimentală românească prioritatea unor descoperiri de mare valoare, care mai tirziu au fost preluate de laboratoare din multe țări, unele fiind de aplicație curentă. Printre lucrările mai importante merită a fi relevate unele care prin conținutul lor, la etapa în care au apărut, dau în bună măsură dimensiunea opere științifice, practice și devotate aviației a celui care a fost Ion Stroescu.

În perioada 1909—1910 a început să facă experiențe cu modele catapulate și propulsate prin reacție directă, cu care a obținut viteze de 120 km/h și distanțe de zbor între 600—700 m.

— În 1911 imaginează și propune aplicarea principiului reacțiunii la motoarele de aviație, publicînd și un articol în „La Revue de l'aviation” din 1 august 1911.

— În 1913 începe o activitate care avea să-l consacre definitiv aviației. Cu un dispozitiv improvizat, face primele experiențe aerodinamice în vînt natural, pentru determinarea rezistenței aerului pe baghete din lemn cu profiluri diferite, pentru montajii de biplane.

— Imaginează și proiectează în 1915 un avion militar cu performanțe ridicate pe care specialiștii l-au calificat „cel mai important proiect de avion prezentat în România pînă la acea dată”.

— Prezintă, într-o formulă cu totul originală, un sistem de tragere cu mitraliere prin palele elice.

— În anul 1911 aplică sistemul de aspirație și suflajul stratului limită la o aripă de avion, în vederea obținerii hipersustentației la decolare și aterizare. De remarcat că proiecte similare în alte țări au apărut ceva mai tirziu. Este cazul profesorului Lafay de la Politehnica din Paris, care obține brevet cu aripi suflante cu 91 zile în urma lui.

— În anii 1917—1920 prezintă o serie de propuneri interesante ca: parasută hipersustentată cu fantă, montajii amovibili ai grupului propulsor la avioane, bombe

cu aparate foto și dispozitive luminoase, torpile marine etc.

„Pseudoavionul” pe care-l proiectează în 1921 este destinat obținerii unor teste psiho-fiziologice ale candidaților la aviație și ale piloților pe timpul antrenamentelor în condiții similare zborului cu sa vizibilitate.

— În anii 1923—1924 pregătește și conduce lucrarea „Noi perspective în aerodinamica avionului” în care prefigurează ideea unui disc sustentator (farfură rătăitoare).

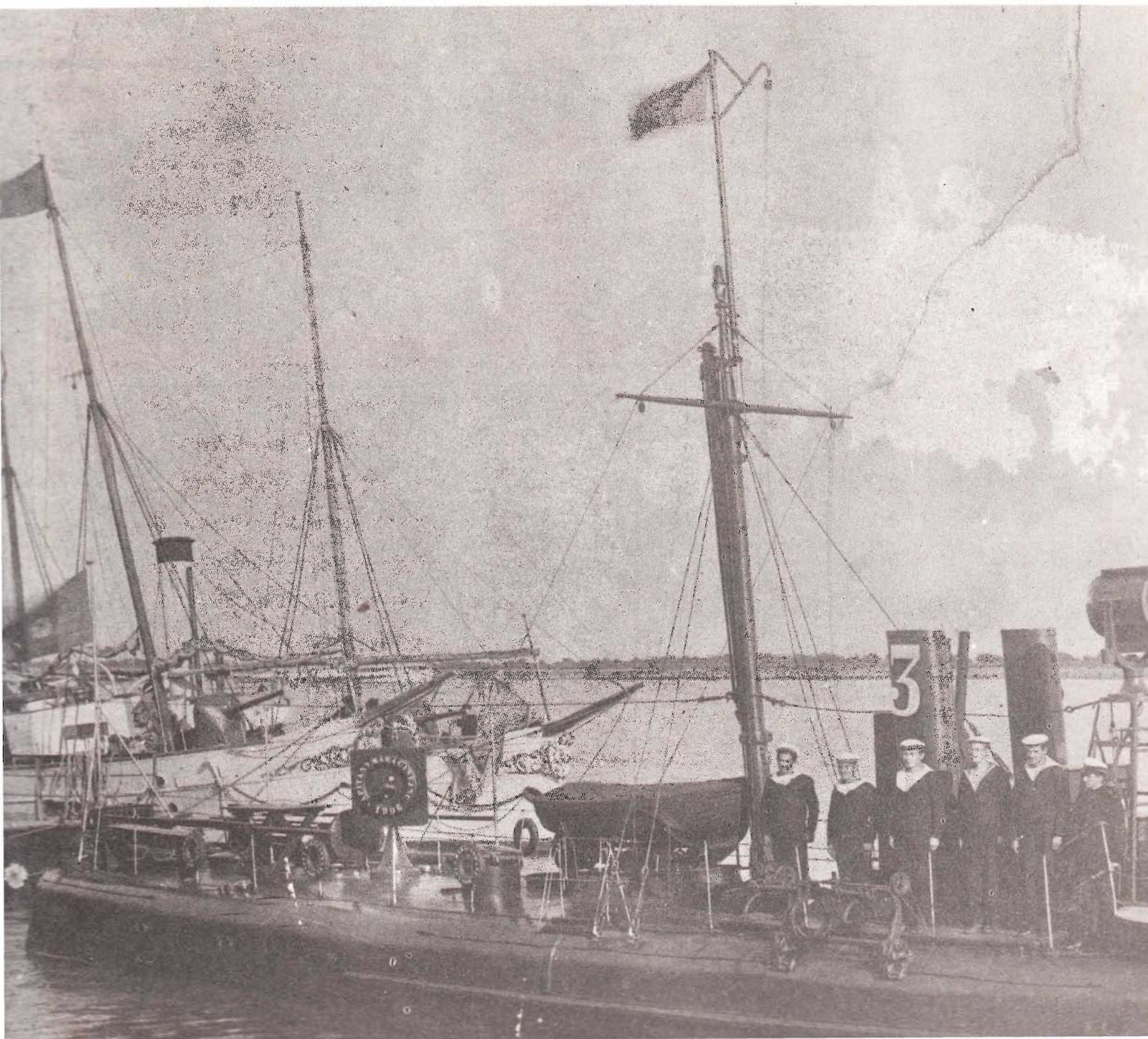
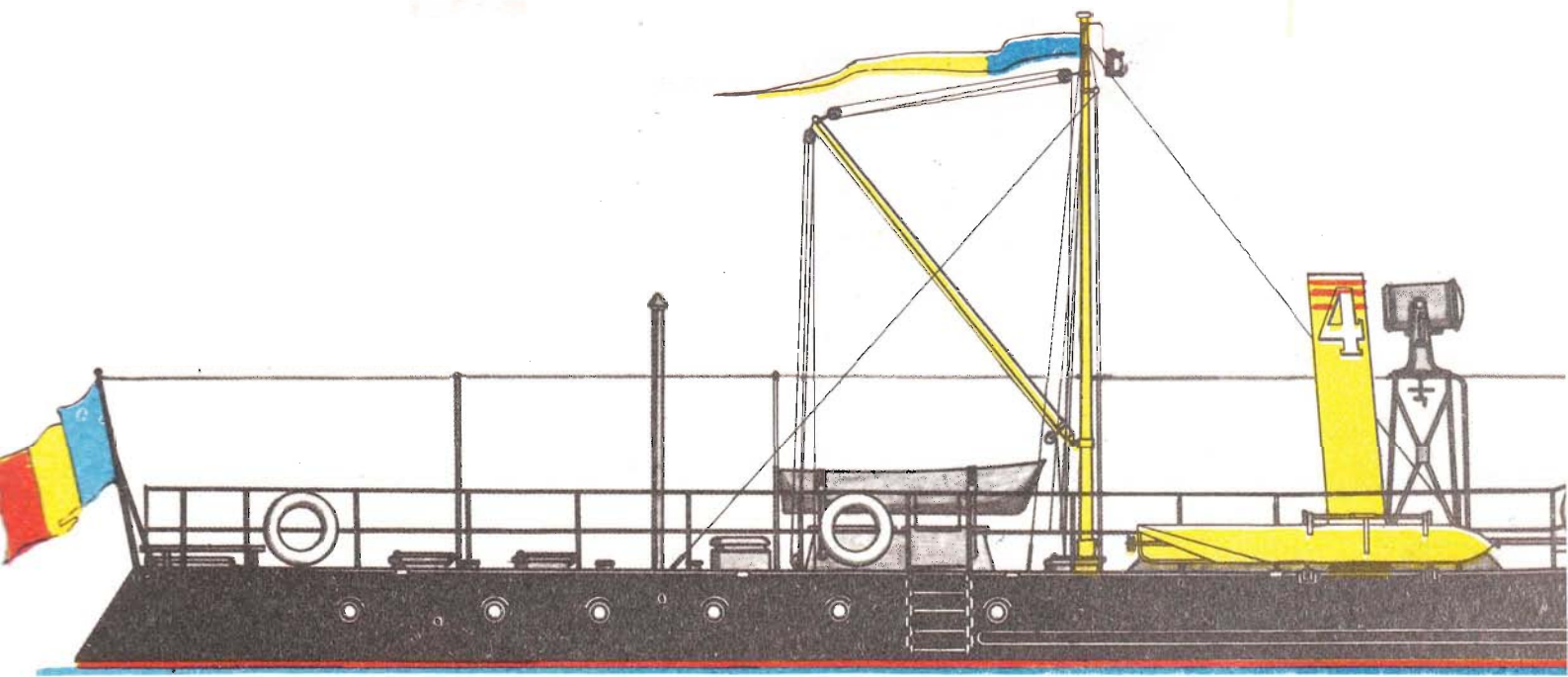
— În anul 1926 Ion Stroescu prezintă o pagină memorabilă în aerodinamica experimentală românească prin construirea, cu multe sacrificii personale, a primei suflerii aerodinamice românești, la liceul din Rimnicul Săraei.

— Cu vocația sa înnăscută, colaborarea cu profesorul Carafoli, realizează în 1931 sufleria aerodinamică a Institutului Politehnic din București, lucrare în care s-au aplicat pentru prima dată metodele de obținere a unui succes studiile sale anterioare, iar aspirația stratului limită, rînd suflerii respective cel mai mare avantaj de utilizare din lume.

— În anii 1946—1948, a fost solicitat să construiască în Franța o suflerie specială destinată studiului fenomenelor de decolare. Deși condițiile de lucru erau foarte grele iar lucrarea fusese refuzată de mai mulți specialiști, fiind considerată ca irreală, Ion Stroescu construiește sufleria în numai 15 luni, cu respectarea termenelor prescripțiilor, realizînd cel mai mare coeficient de contracție din lume (kv=1) obținînd o depășire cu 24% a vitezei vîzuate.

Pentru meritele sale, Academia Română, în sesiunea sa din anul 1948, acordă premiul Academiei pentru 1947. Este al doilea specialist român în aerodinamică care este premiat, primul fiind Aurel Vlaicu.

Au fost prezentate numai o parte din realizările profesorului Ion Stroescu în aerodinamică pentru a evoca personalitatea și devotamentul exemplar cu care a contribuit la aviația românească.



mandat la Oltenița uniformă nouă și însemnele gradului.

Toți cei care l-au cunoscut sau l-au avut în subordine vorbesc despre el ca despre un ofițer cu aptitudini deosebite. Modest, conștiincios, dar ferm și energic în acțiune, alintat de prieteni cu diminutivul Păchiță, fostul locotenent Dumitrescu Constantin era cunoscut de toată escadra ca ofițerul cel mai bine antrenat (împreună cu întreg echipajul) la lansarea torpililor. Dar nu această îndeminare îi va aduce gloria...

În iulie, la bordul vedetei fusese îmbarcat ca secund sublocotenentul Ioan Ghiulescu, direct de pe băncile școlii. Era înalt, slăbuc, cu o mustăcioară ce abia îi

mijea pe buza de sus, cu un mic semn pe obrazul stîng, urma unui semn de bună purtare din copilărie, era tipul liceanului în care milităria încă nu se cristalizase.

În toată luptele de susținere a capului de pod Turtucaia vedeta „Nicolae Grigore Ioan” primește diverse misiuni de transport, legătură și chiar tir asupra pozițiilor inamice. Terminîndu-se combustibilul, este trimisă la Oltenița pentru a se alimenta încă în zori. Prilej pentru Păchiță Dumitrescu de a-și lua și îmbrăca noua uniformă. Șapca albă, impecabilă fusese trimisă printr-un curier de la un apreciat ceaprazar din Galați.

Către prinz, cu plinul făcut, corespondența și ultimele stiri de pe frontul din

Transilvania, vedeta 6 se apropie de monitorul „Alexandru Lahovary”, comandat de comandorul Vasile Tocescu. Acesta urca încet contra curentului pentru a-și schimba poziția de tragere asupra trupelor inamice, urmat îndeaproape de „Kogălniceanu”. Ceea ce a urmat nu este relatat de către un martor ocular.

„Vedeta se apropiase de noi la cîțiva metri. Cu portavocea în mîna stîngă, cu binocliul atîrnat după gît de curelușă-i neagră, cu șapca nouă pusă pentru prima oară azi dimineață, căpitanul Dumitrescu Constantin a făcut semn cu mîna dreaptă că a înțeles, a salutat, iar vedeta, cu echipajul la front, a luat drumul spre Canalul Cusui, să execute ordinul dat de comandantul diviziei a II-a de monitoare. (Intrați pe Canalul Cusui și susțineți îteragerea trupelor noastre pe sub mal spre Silistra.)

Nu ajunsese în gura Canalului, cînd a sosit vedeta nr. 3, comandată de locotenentul Alexandrescu Ioan, și a primit același ordin: piecat cu toata viteza după vedeta nr. 6.

Pe creasta dealului, în locul unde hănuim că ar fi instalate mitraliere inamice, s-a văzut o grupă care încerca să ia pozițiile cît mai aproape de Dunăre. Acum știam de unde trag mitralierele. Am măsurat repede distanța și am transmis-o

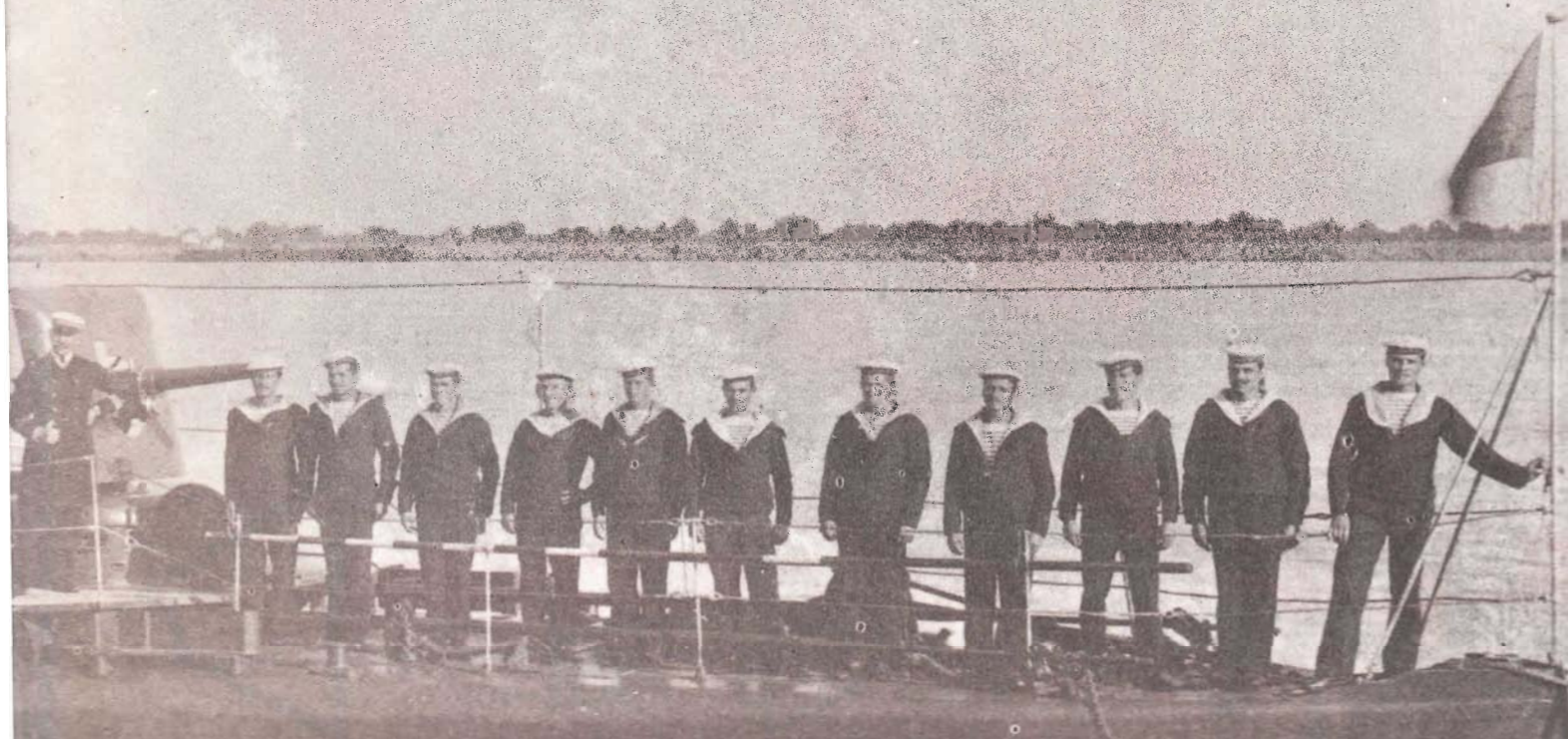
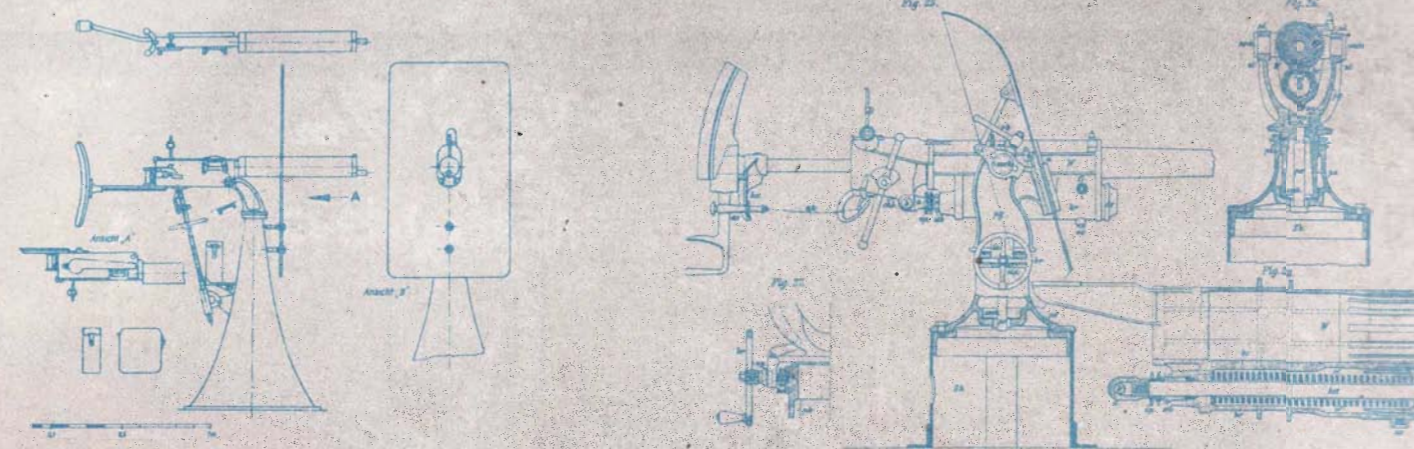
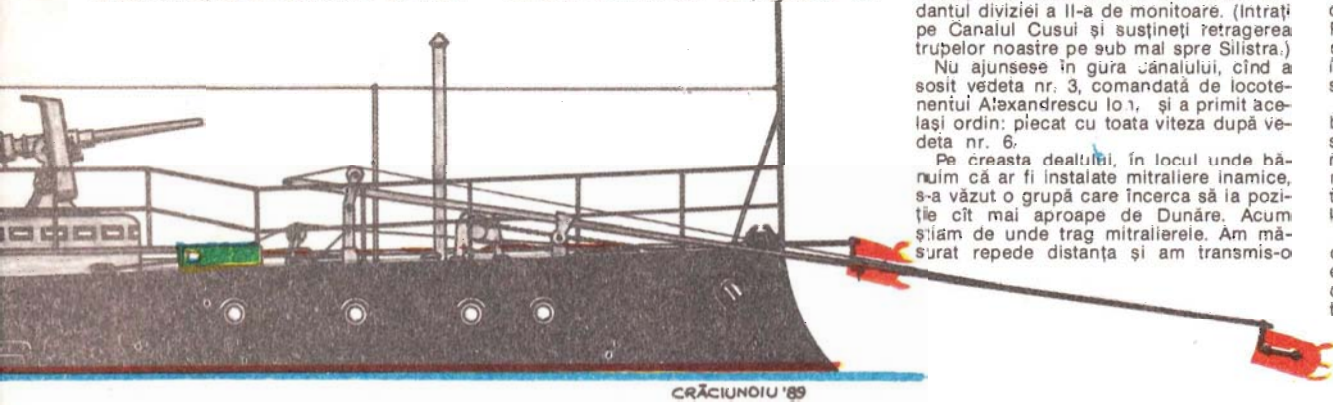
centralei și obuzierului de Virgil (Dragalina) a trecut zierului, a mai verificat o dată și a început să tragă.

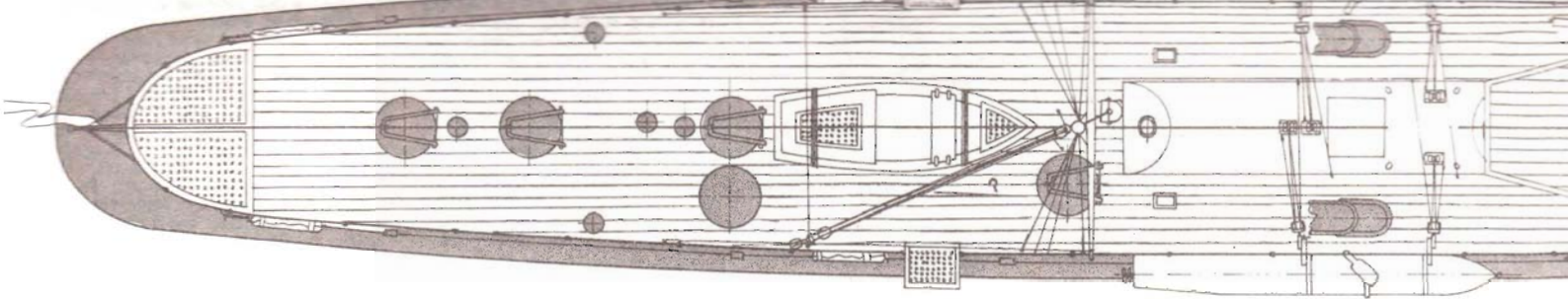
Prima lovitură a căzut din ceva mai la stînga copaciilor fost pe țintă și în sprijinul intrat turelele nr. 2 și 3, încalului parcă luase foc. În „Kogălniceanu” descoperi inamică ce încerca să-și facă chiar pe creastă și a bombarda de n-a mai rămas nimic.

Dar, cu tot focul monitoare buri de mitraliere, împrăștiată cotina ce domina Dunărea, tragă nestîngherite în puhoce căutau să rupă un drum. Priveam cu groază la maldetul Cusului, cînd vocea iu din gabie ne-a făcut atenție se întîmplă pe apă.

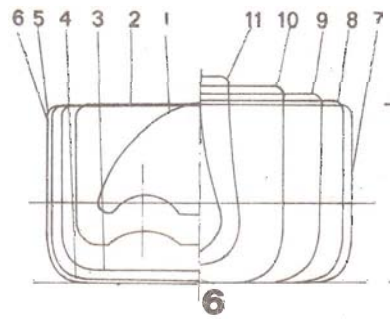
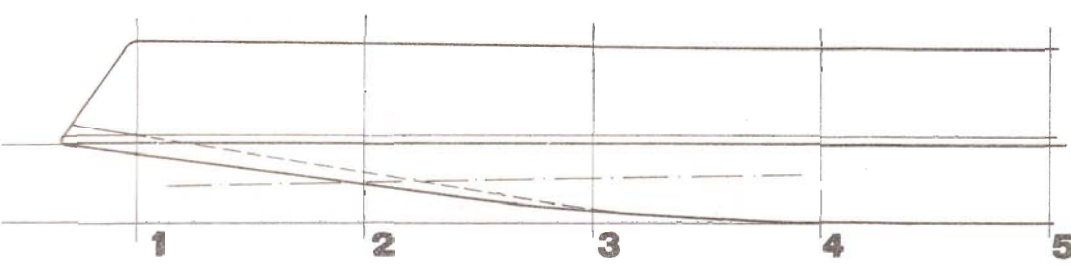
Aplecat asupra portavocei, bina de comandă și redută, striga cît pîtea: „Alo, com nr. 6 a întors brusc la stînga noi. Vedeta nr. 3 s-a angajat, toată viteza și trage cu tușieră!”

Comandantul ședea pe dreapta obuzierului și, după cu binocliul la cele două veci din centrale de tir să susțină toată artileria.



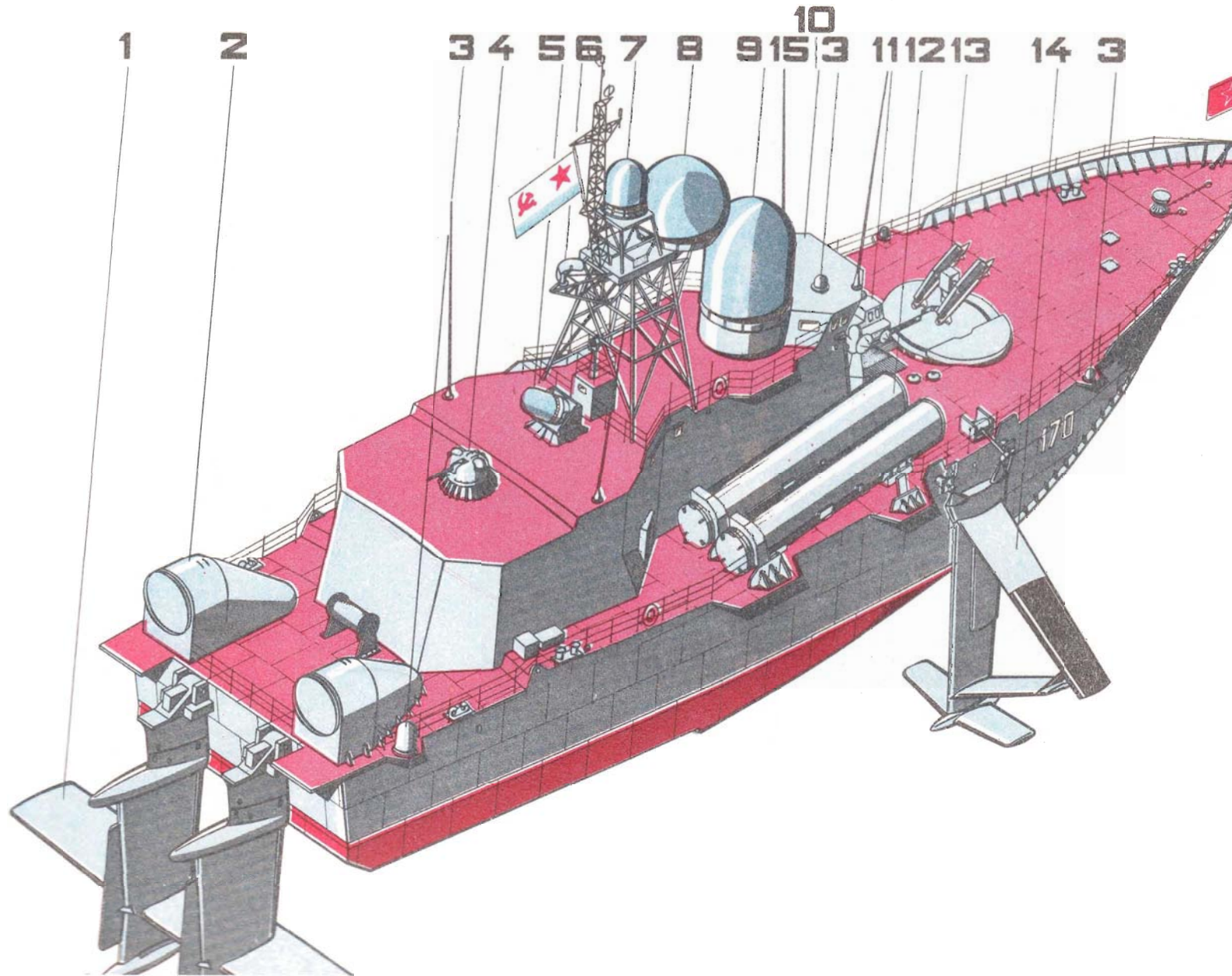


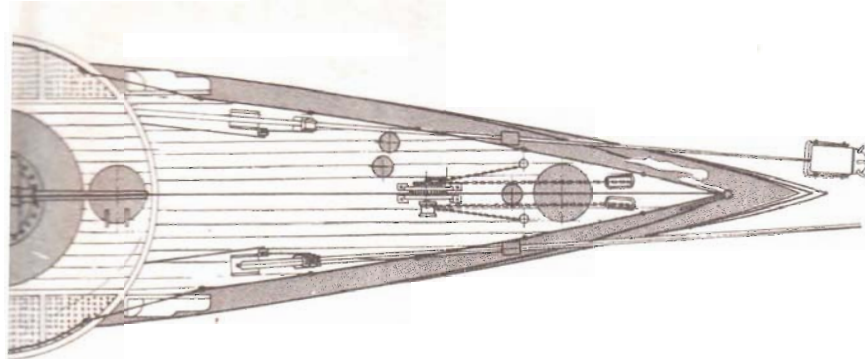
0 2,5 5 m



MARINĂ MODERNĂ • MARINĂ MODERNĂ • MARINĂ MODERNĂ • MARINĂ MODERNĂ

VEDETA RAPIDĂ 170





După valurile făcute de etrava în forma de pinten când despica apa, se cunoștea că vedeta nr. 6 vine la vale cu toată forța mașinilor; pe punte însă nu se vedea nici un om din echipaj. Când s-a apropiat bine de monitor, după masca tunului a apărut un cap fără șapcă, cu parul ravasit de vânt, cu fața împietrită de emoție.

Era sublocotenentul Hurmuzescu Mihai și când vedeta s-a apropiat să poată vorbi prin megafon, ne-a comunicat tragica veste despre moartea comandantului, secundului și marinarilor aflați pe punte la tun, mitralieră și semnale.

În jurul tunului de 47 mm erau căzuți grămadă tunarii; lângă ei Păchița Dumitrescu cu fața în sus, cu miinile încleștate pe binoclu, iar șapca nouă cu galoane de căpitan pe care le-a purtat atît de puțin îi acoperea fața. La mijlocul vedetei două cadavre, unul căzut peste celălalt de pe-reau îmbrășiși; cei doi timonieri de la semnale. La pupa, în jurul mitralierei, servanții incremeniți pe vecie, din care unul atîrnat cu amîndouă miinile pe mînerle de manevră ale mitralierei. Era secundul vedetei, sublocotenentul Ghiculescu Ioan.

Și numai după ce a trecut încet în lungul monitorului, într-o tăcere de întirim, întreruptă numai de foșnetul valurilor tăiate de etravă, vedeta a întors la vale, să ducă la cimitirul din Călărași pe cei cazuți la datorie."

Ce se petrecuse pe canal? O dată angajată în plină viteză contra cuiburilor de mitralieră inamice, vedeta a fost potopită de focul acestora. (Infanteriștii aflați la fața locului aveau să identifice 10 mitraliere instalate în poziții.) Din nefericire, un snop de gloanțe pătrunde prin ambrazurile timoneriei (singurul loc protejat de blindaj de pe vedetă) și îl rănesc pe maestrul timonier cîș, a II-a Niță Dumitru. Pentru cîteva clipe vedeta lansată aproape cu 18 noduri (32 km/h) este fără guvernare. Maistrul mecanic Loghin încetinește și

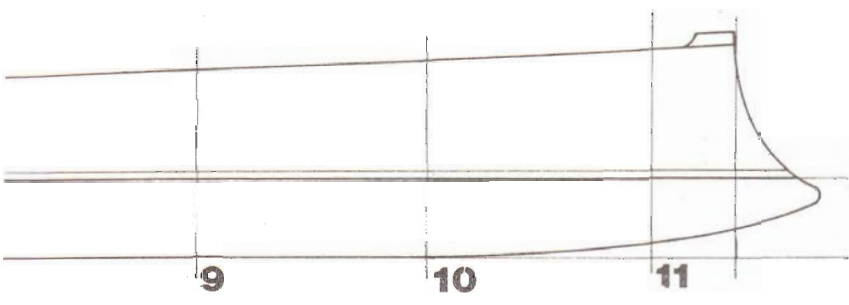
malul nisipos preia tangențial și nuînd șocul. Comandantul ce tirul tunului din prova scoate după scutul piesei de artilerie căuta inamicul. Vedeta imobilizată moment este măsurată de tirul al cuiburilor de mitralieră ramaș semnalizatori au primit ultimul c Păchița Dumitrescu și au ridicat ce va fi reperat de vedeta 3, inamică trage asupra noastră și-nel". Cad secerăți și comar semnalizatori, apoi servanții t cei ai mitralierei cu sublocotenent culescu ce înlocuise ochitorul cîteva clipe mai înainte. Maistr pune mașinile pe drum înapoi și smuciturii vedeta se desprinde. vedetei 3 și al monitoroarelor și și celelalte cuiburi de foc pe puntea vedetei 6 nu mai sînt vire. În timonerie maestrul Ni postul și, manevrînd cu cirma și vedeta se întoarce cu jumătate paj în viață pentru a raporta în misiunii.

Vedeta 3, „Căpitan Nicolae” comandată de locotenentul Alex Ion, fusese și ea lovită de tirul schimb, la ora 14.30. 20 de mii angajarea misiunii de către vedet micul fusese anihilat.

CRISTIAN CRĂ

Bibliografie

1. Vlădescu Constantin (C-amiral) — raga monitorului. Însemnări din răzbt întregirea neamului (manuscris), vol. 2.
2. Negrescu Nicolae (C-amiral) — nei în răzbtului pentru întregirea București, 1920.
3. Negrescu Nicolae (C-amiral) — on fit la guerre sur le Danube. Bucu (vol. 1, 2)
4. Bardescu Nicolae, comandor după jurnal de bord, în revista „Mare nr. 7—8, iulie-august 1936, pag. 12



9

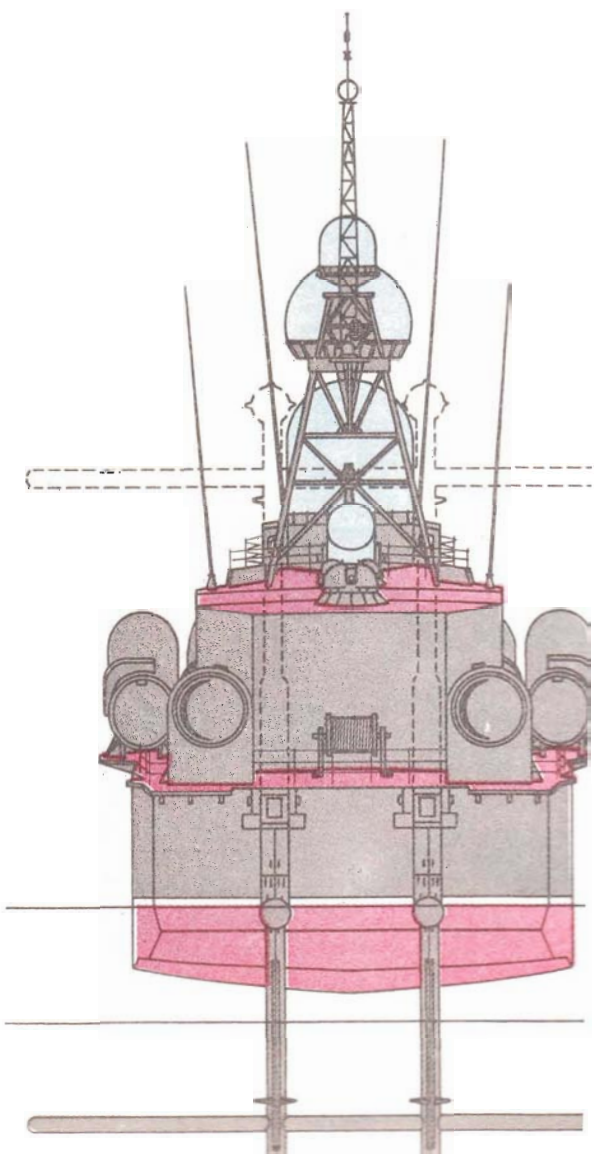
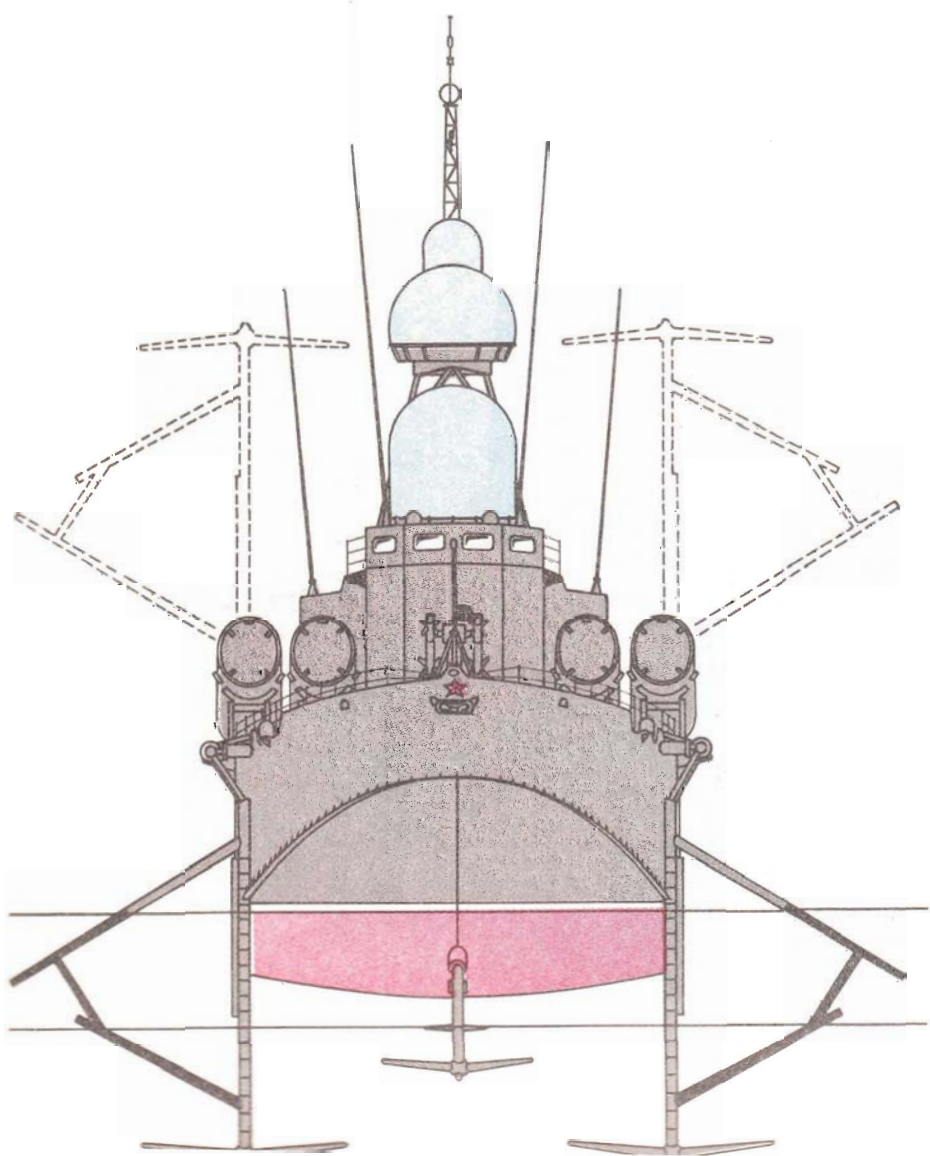
10

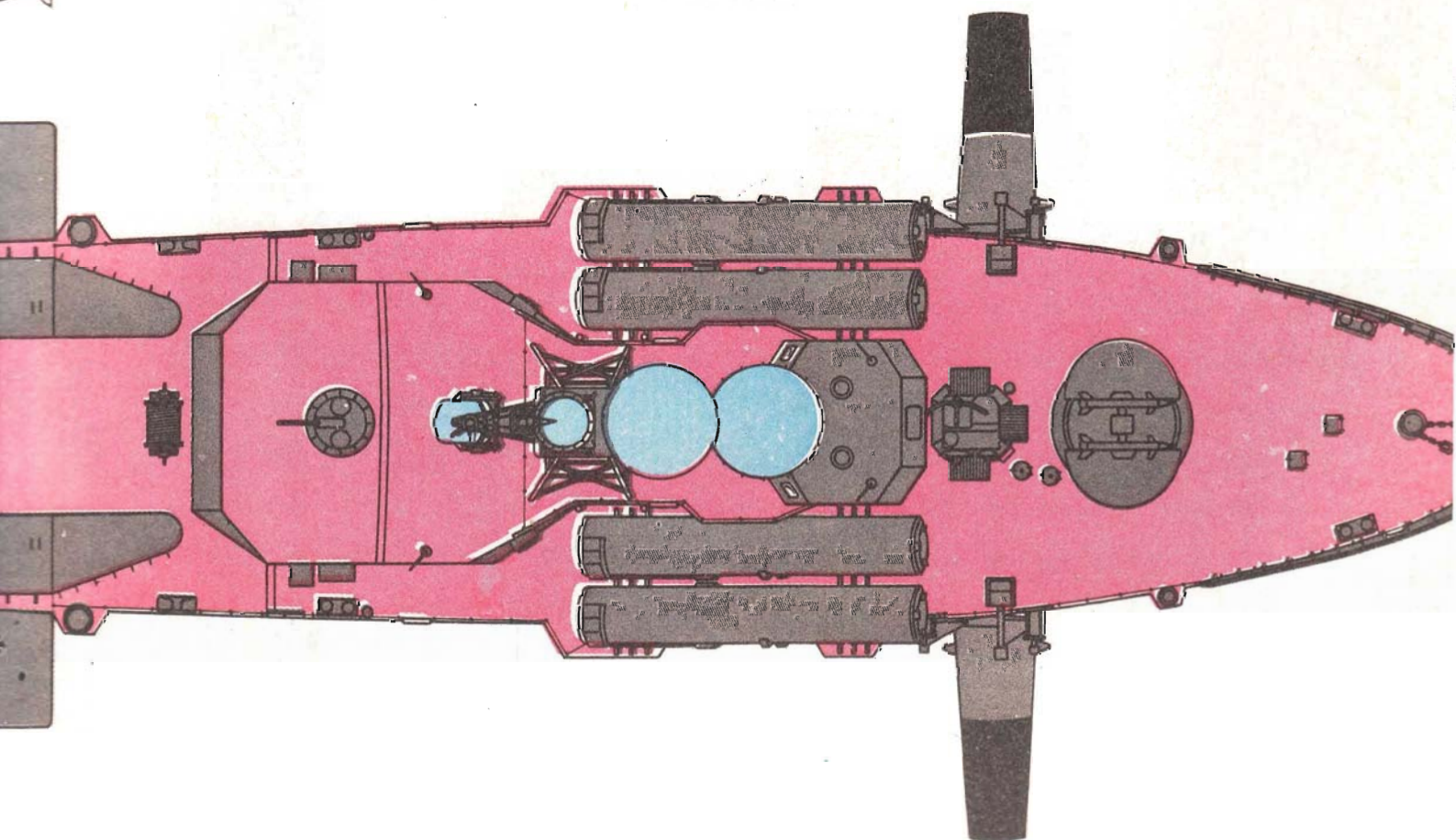
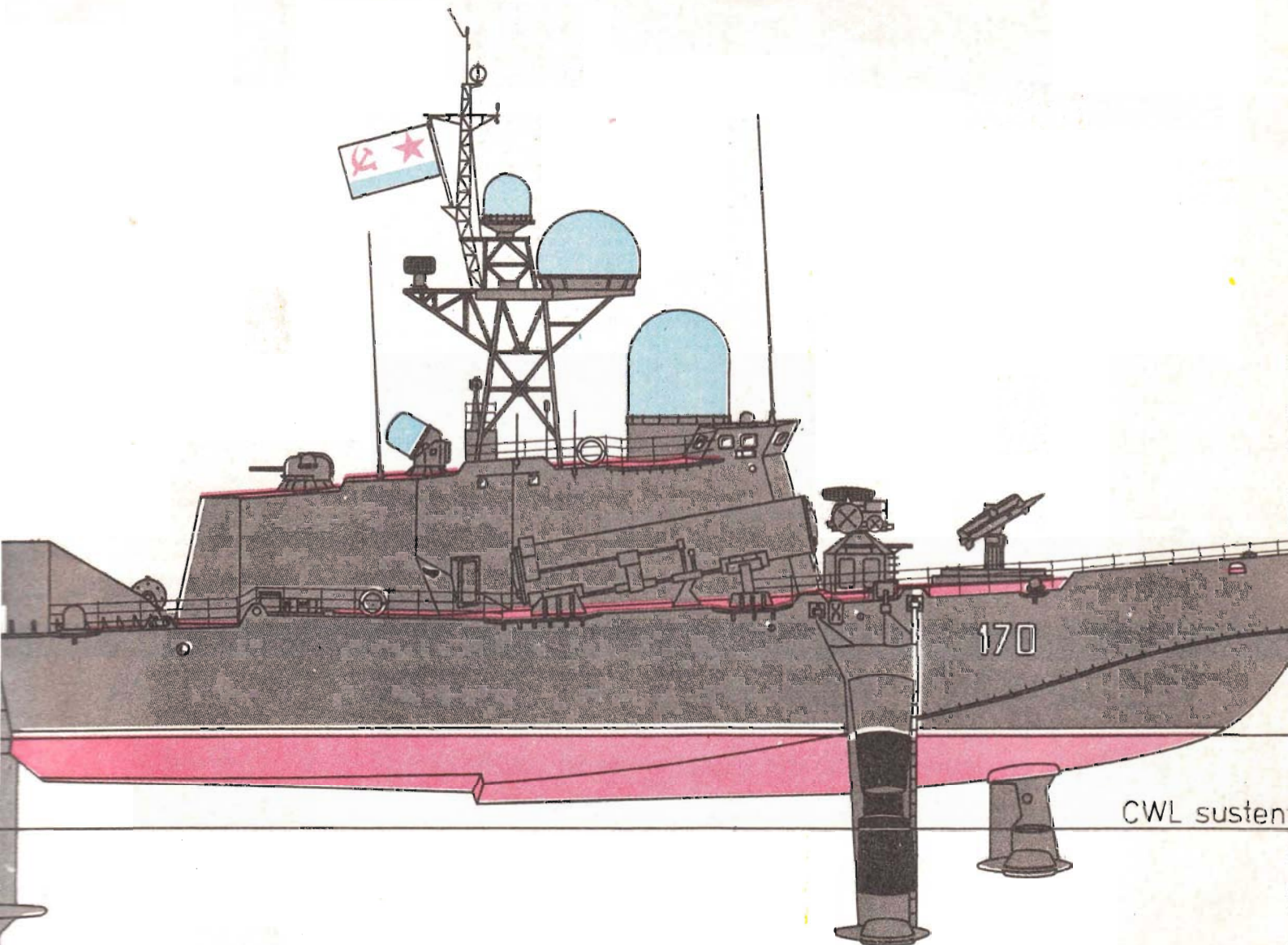
11

MARINĂ MODERNĂ • MARINĂ MODERNĂ • MARINĂ MODERNĂ • MARINĂ MODERNĂ

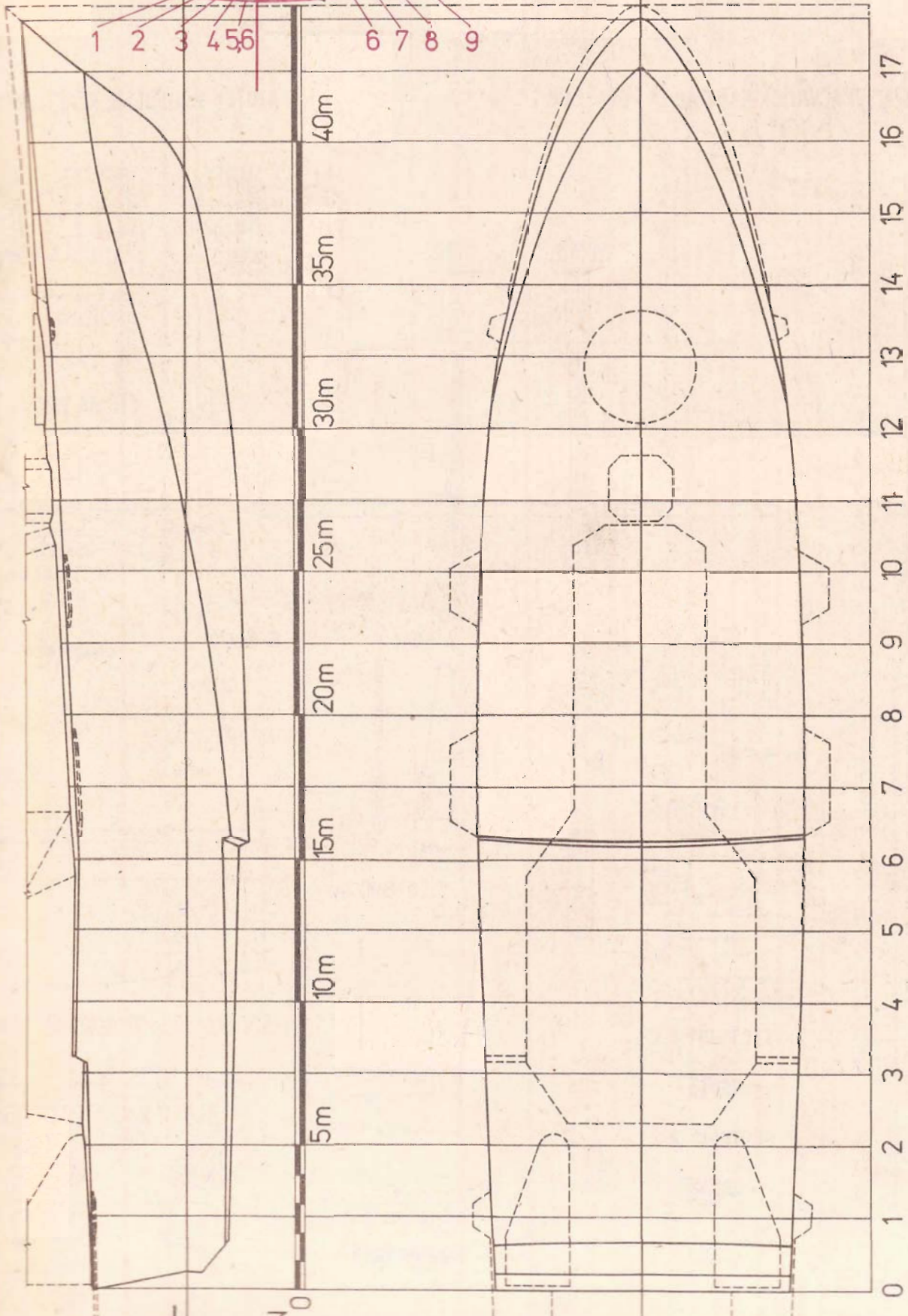
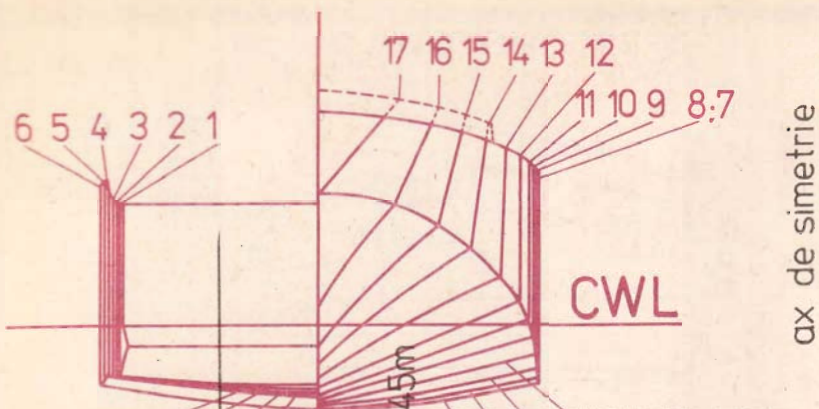
VEDERE DIN PROVA

VEDERE DIN PUPA





Vedeta rapidă sovietică „170”



Vedeta rapidă de atac cu propulsie reactivă, aripi subacvatice și lansator de rachete contra țintelor navale. Navele de tip „170” constituie o realizare de vârf a marinei sovietice. Pentru îndeplinirea principalei misiuni a navei, și anume atacul rapid, în vederea obținerii unor rezultate cât mai mari, s-au adoptat unele soluții din tehnica aeronautică, realizându-se astfel viteza de croazieră record de 45 noduri (83,34 km/oră).

Astfel, profilul coșii a fost prevăzută cu ridicarea părții din fundul navei printr-o treaptă având rolul de a reduce rezistența de înaintare, ceea ce duce la majorarea vitezei, a stabilității și a păstrării contactului cu suprafața apei atunci când, prin schimbarea vitezei, componenta verticală a rezistenței opuse de apă generează o portanță care ridică prova navei de pe suprafața apei. Pentru glisarea în viteză cât mai mare, prova navei a fost prevăzută cu trei punți de sprijin, unul situat pe fund la prova și două în borduri înspre prova, în aceste puncte fiind montate aripi subacvatice care, datorită suprafețelor lor mari, au un coeficient de frecare scăzut, permițând astfel realizarea unei viteze sporite de deplasare. Aceste aripi sunt montate în secțiune transversală un profil hidrodinamic, asupra lor se exercită în cea mai mare parte forța hidromecanică de rezistență, ceea ce are ca rezultat ridicarea navei deasupra apei, aripile rămânând înmersate. Pentru manevrarea navei când aripile subacvatice nu sunt în funcțiune, a fost montată pe fundul navei o aripă subacvatică orizontală, pentru obținerea și un plus de stabilitate.

Pentru reducerea tangajului și a răsucirii și pentru sporirea calitatilor de navigație pe valuri, aripile subacvatice sunt reținute automat, acționându-se asupra forțelor portante în funcție de imersiunea și înclinarea lor de înclinație.

Tot în scopul măririi vitezei a fost adoptată propulsia reactivă, asigurată de două turbine cu gaze, formată din compresor și o turbină montate pe același ax, separate prin mai multe camere de combustie folosind ca agent de gazele rezultate din procesul de ardere a combustibilului într-o instalație automată. Aceste turbine au, de asemenea, un sistem electronic de stabilizare care acționează în final asupra aripilor subacvatice de la pupa, conjugate cu două elice pentru înclinație și direcție de câte un motor cu elice amplasate în partea lor inferioară în funcțiune.

Împreună acest complex de turbine cu gaze și motoare diesel dezvoltă o putere de 22 000 CP.

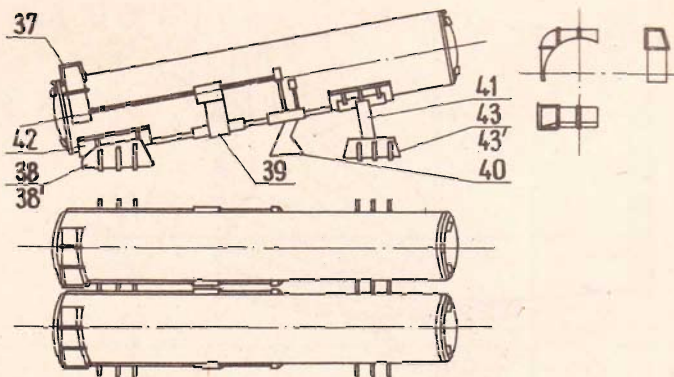
Ca armament, nava este dotată cu două grupuri de lansare-rachete duble, amplasate în borduri, care aruncă patru rachete contra țintelor navale iar în prova un dispozitiv de lansare de rachete contra țintelor aeriene cu lansare automată, cutisant sub punte, echipat cu două panouri blindate semiaerodinamice, în spatele lui se află o complexă aparatură pentru identificarea semnalelor de alertă ale oricăror ținte aeriene, pentru declanșarea riposte și pentru ghidarea rachetelor. Nava mai este dotată în prova cu un tun automat în turelă blindată de 100 mm, având o cadență de tragere ușoară și o viteză de tragere ridicată împotriva rachetelor inamice.

O caracteristică a arhitecturii navelor sovietice și implicit a vedetei rapide este constituirea cupolelor radarurilor în scurture de la cuvintele rusești (dar + dom + polă), care protejează antenele radarului contra agenților atmosferici și care împreună cu celelalte caracteristici de construcție anterioare, cumulate într-o singură navă, oferă acesteia un aspect de navă avangardă, care și-a depășit timpurile fără să exagerăm, putem zice că este apariția epatantă de „science-fiction”.

Este construită la Șantierul Naval „Trotsky” din Leningrad în anul 1971 fiind cea mai mare și foarte greu de executat navă din lume cu aripi subacvatice. Se poate realiza un navomodel al navei cu motor electric cu baterii, dar cu aripi subacvatice rabotate în sus. Un model al aripii subacvatice în existență este

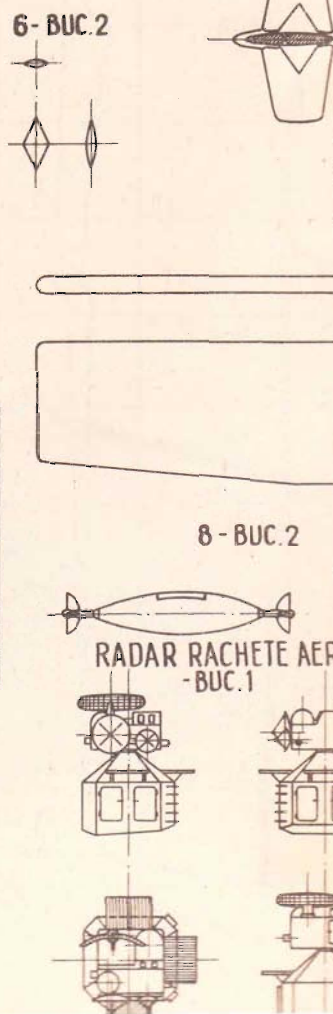
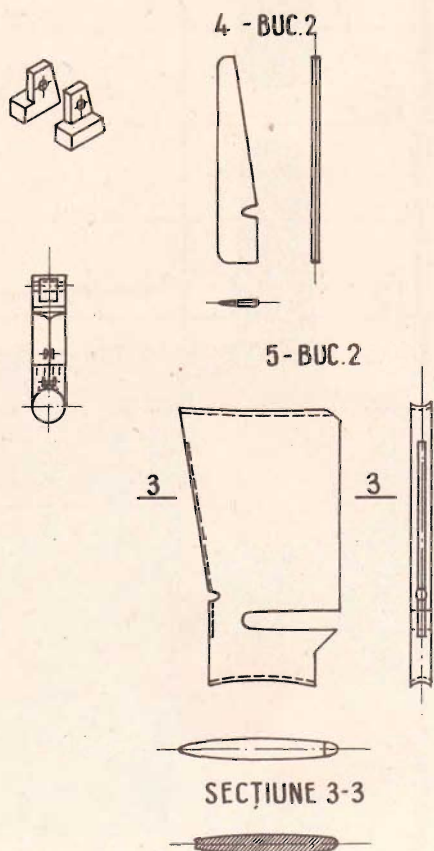
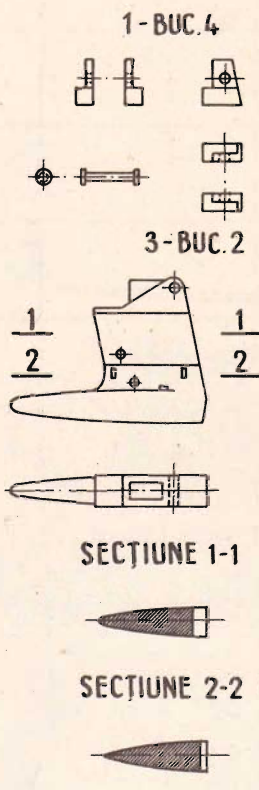
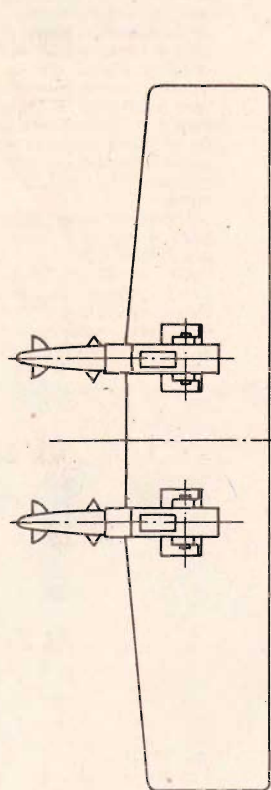
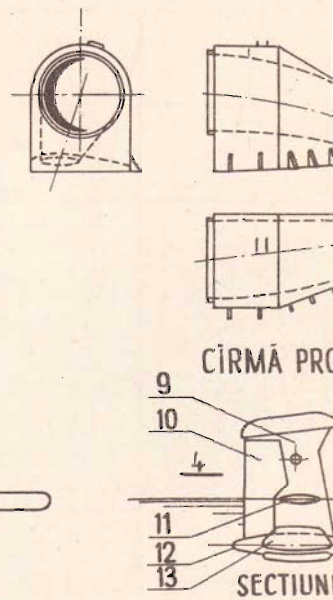
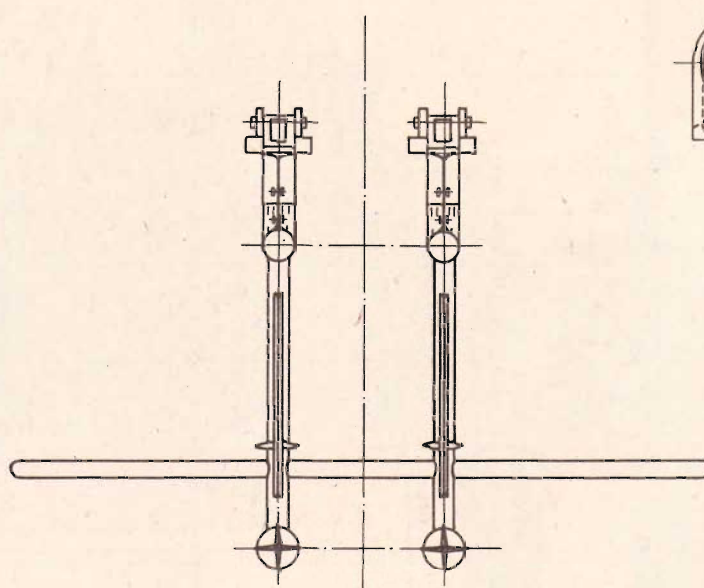
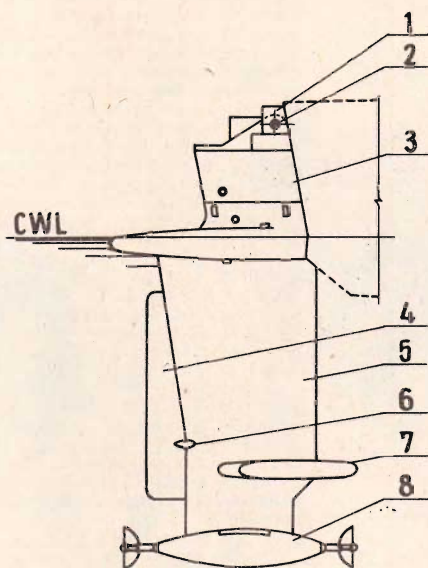
CARACTERISTICI TEHNICO-TACTICE

- Tonaj — 280 t standard, 320 t încărcat
- Dimensiuni — lungime — 45 m
- lățime — 11 m
- pescaj — 2,8 m
- cu tot cu aripi — 50,6 x 23,5 x 7,3
- Armament — 2 lansatoare duble de rachete navă-navă
- 1 lansator dublu de rachete navă-aer
- 1 tun automat de 30 mm
- Motoare — 2 turbine cu gaz
- 2 motoare diesel
- Putere — 22 000 CP
- Viteză — 45 noduri
- Echipeaj — 35



ARIPĂ SUBACVATICĂ RABATABILĂ PUPA - BUC.1

AJUTAJ PROPULSIE REACTIVĂ



SCARA ÎN METRI



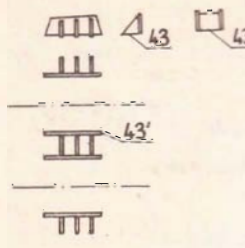
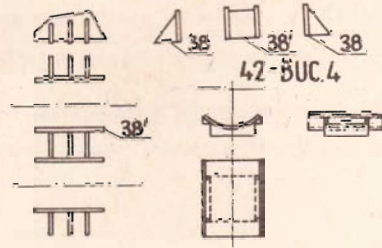
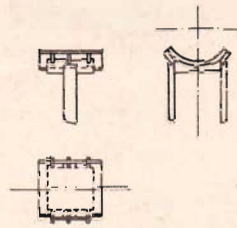
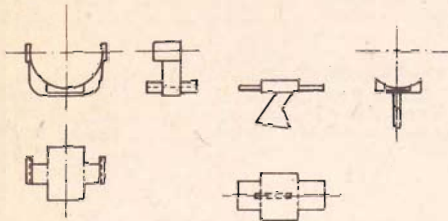
39-BUC.4

40-BUC.4

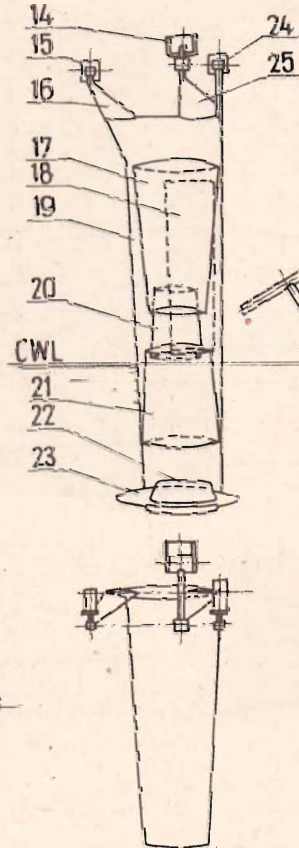
41-BUC.4

38-BUC.4 (38'-BUC.2)

43-BUC.4 (43'-BUC.2)



ARIPĂ SUBACVATICĂ RABATABILĂ PROVA -BUC.2

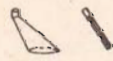


19-BUC.2

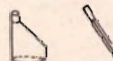
21-BUC.2



16-BUC.2



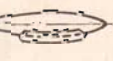
25-BUC.2



13-BUC.2



12-BUC.1



11-BUC.2



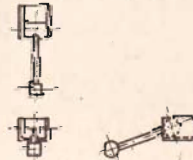
20-BUC.2



18-BUC.2



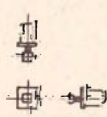
14-BUC.2



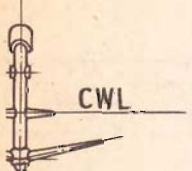
17-BUC.2



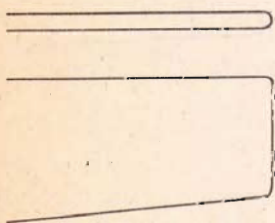
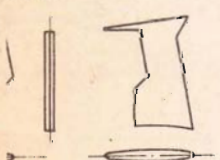
15-BUC.2



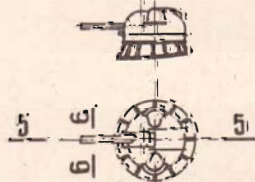
24-BUC.2



BUC.1 9-BUC.1



TUN AUTOMAT DE 30mm-BUC.1
SECȚIUNE 5-5



SECȚIUNE 6-6 (mărită de 10 ori)



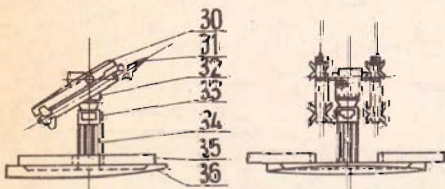
CABESTAN-BUC.1



ANCORĂ-BUC.1



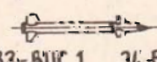
LANSATOR RACHETE AER-AER-BUC.1



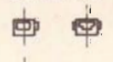
30-BUC.2



31-BUC.2



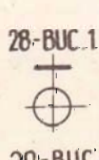
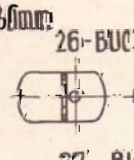
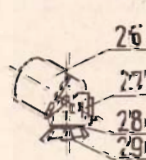
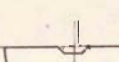
33-BUC.1



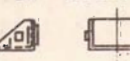
34-BUC.1



35-BUC.2



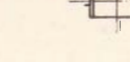
26-BUC.1



28-BUC.1



27-BUC.1



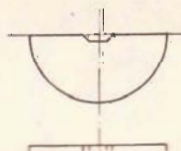
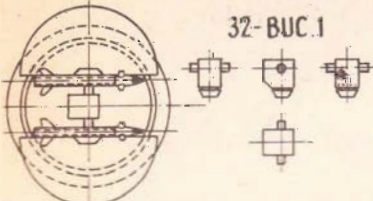
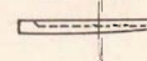
29-BUC.1



CABINĂ PROIE



36-BUC.1



Avion rapid de bombardament greu și de recunoaștere îndepărtată, monoplan, de construcție mixtă, fuselaj și ampenaje din tuburi de oțel crom-molibden sudate, acoperite cu pânză și capotele din tablă electron, iar aripa din lemn acoperit cu contraplață.

Multiloc cu dublă comandă și prevăzut cu hipersustentație Handley Page, precum și cu aripioare de curbură.

Bimotor, motoare Junkers Jumo 211 Da de 1 200 CP la decolare și 930 CP la altitudinea de restabilire 5 600 m.

anvergură _____
 lungime totală _____
 înălțime fără antenă _____
 înălțime cu antenă _____

Tren aterizaj: MESSIER — SEMAT

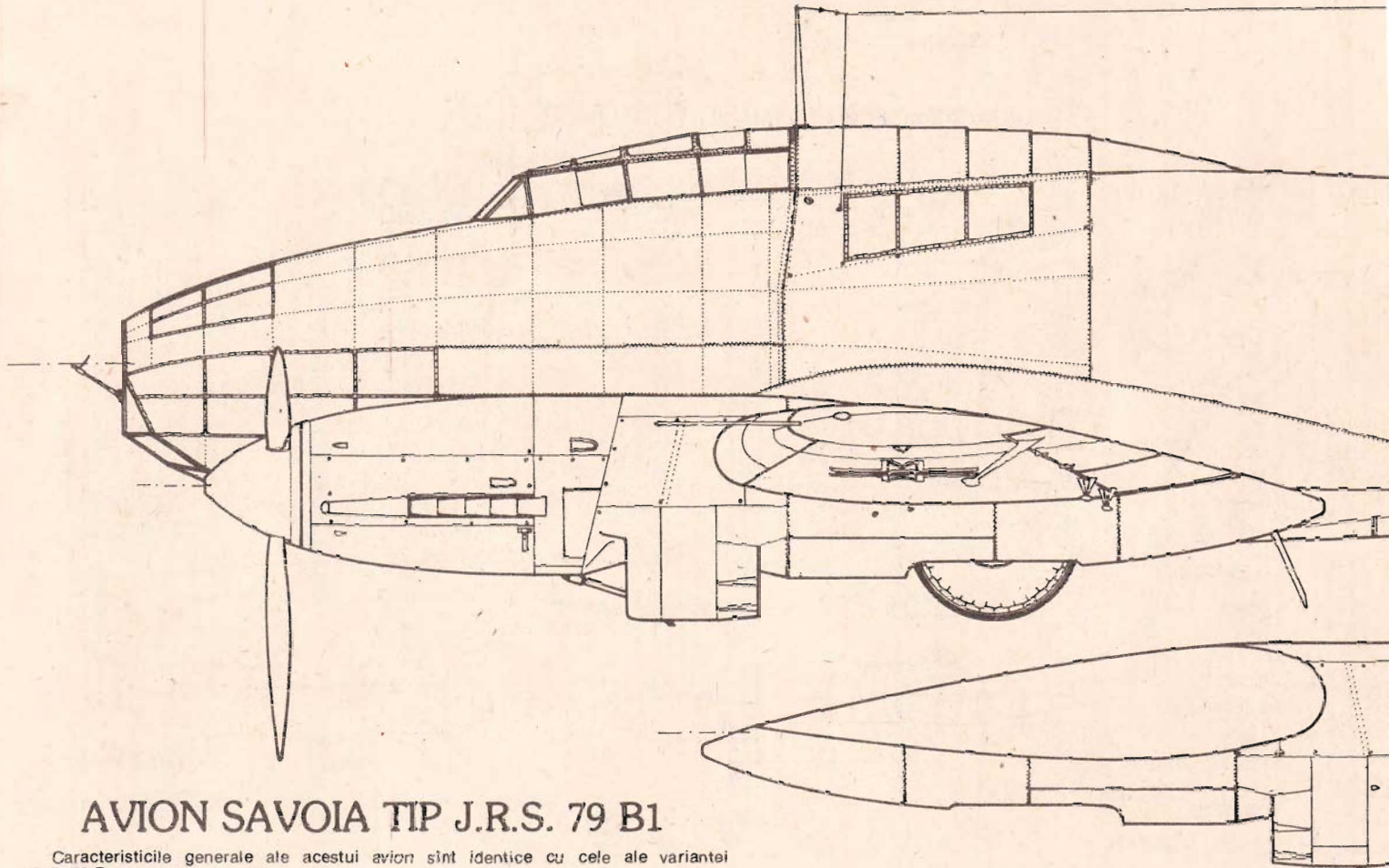
Roata de coadă: FAST

Grupul motor propulsor: două motoare Jumo 211 Da

putere la decolare _____ 1

putere de urcare _____

putere la croazieră, la 2 400 m _____
 la 4 800 m _____



AVION SAVOIA TIP J.R.S. 79 B1

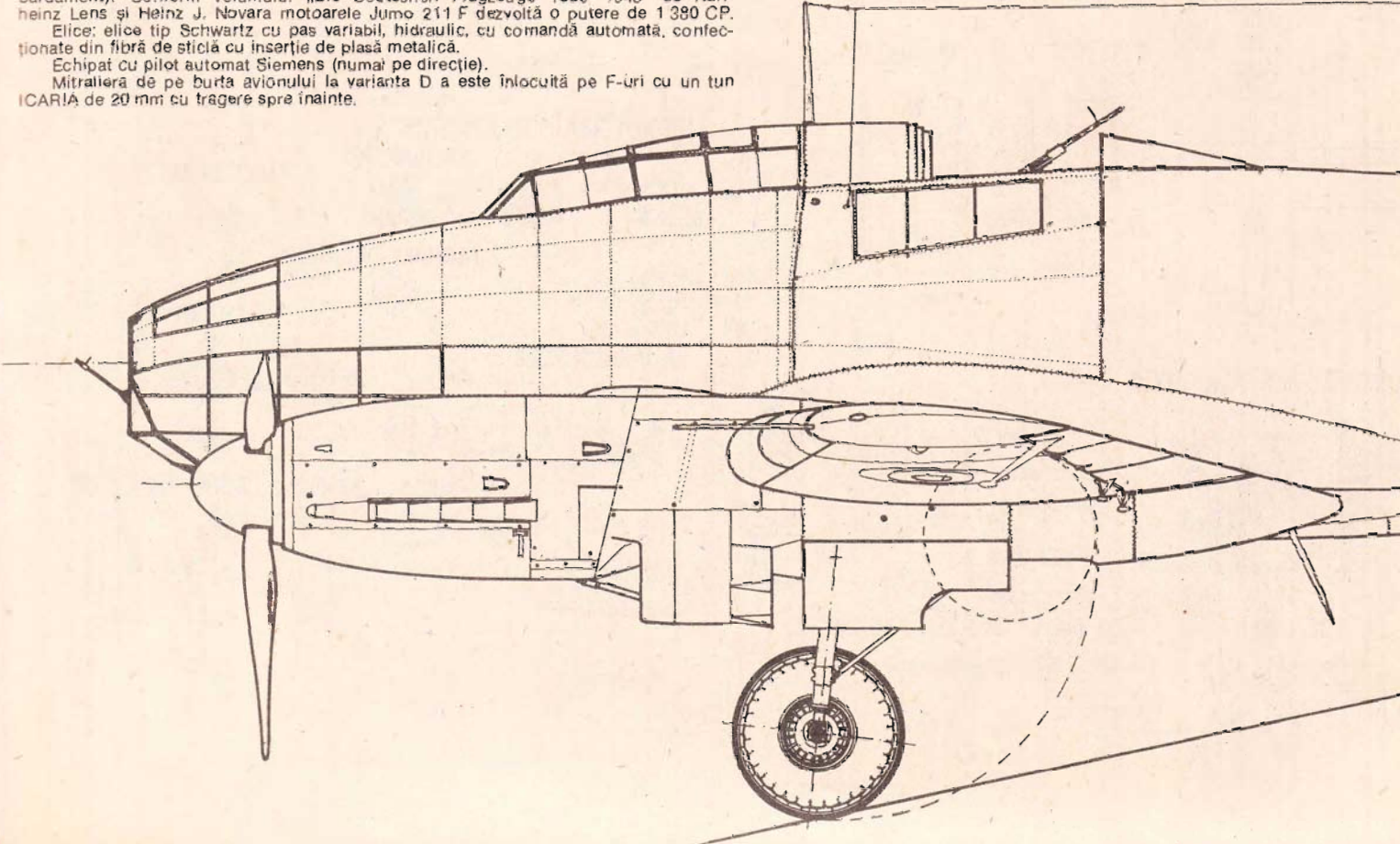
Caracteristicile generale ale acestui avion sînt identice cu cele ale variantei J.R.S. 79 B.

Deosebiri față de varianta B: grupul motopropulsor este compus din două motoare Junkers Jumo 211 F de 1 400 CP (conform Registrului istoric al Flotei 2 Bombardament). Conform volumului „Die Deutschen Flugzeuge 1933—1945” de Karlheinz Lens și Heinz J. Novara motoarele Jumo 211 F dezvoltă o putere de 1 380 CP.

Elice: elice tip Schwartz cu pas variabil, hidraulic, cu comandă automată, confecționate din fibră de sticlă cu inserție de plasă metalică.

Echipat cu pilot automat Siemens (numai pe direcție).

Mitrăleră de pe burta avionului la varianta D a este înlocuită pe F-uri cu un tun ICARIA de 20 mm cu trăgere spre înainte.



Amplasamentul armelor ofensive: două lansatoare de bombe BARBIERI, montate lateral în mijlocul fuselajului, pentru bombe de 50, 100 sau 225 kg cu lansare comandată termoelectric și un lansator pentru 10 bombe verticale tip BARBIERI, montat în mijlocul fuselajului pentru bombe de 50 kg cu lansare comandată termoelectric.

Amplasamentul armelor defensive:

o mitralieră P.W.U. poloneză de 7.92 cu două încărcătoare a 95 cartușe în botul avionului
o mitralieră orientabilă în spatele cabinei, pe fuselaj, tip Browning, calibrul 13.2 cu 500 cartușe
o mitralieră Vickers poloneză de 7.92 sub fuselaj
două mitraliere tip Vickers poloneze, calibrul 7.92 și 665 cartușe

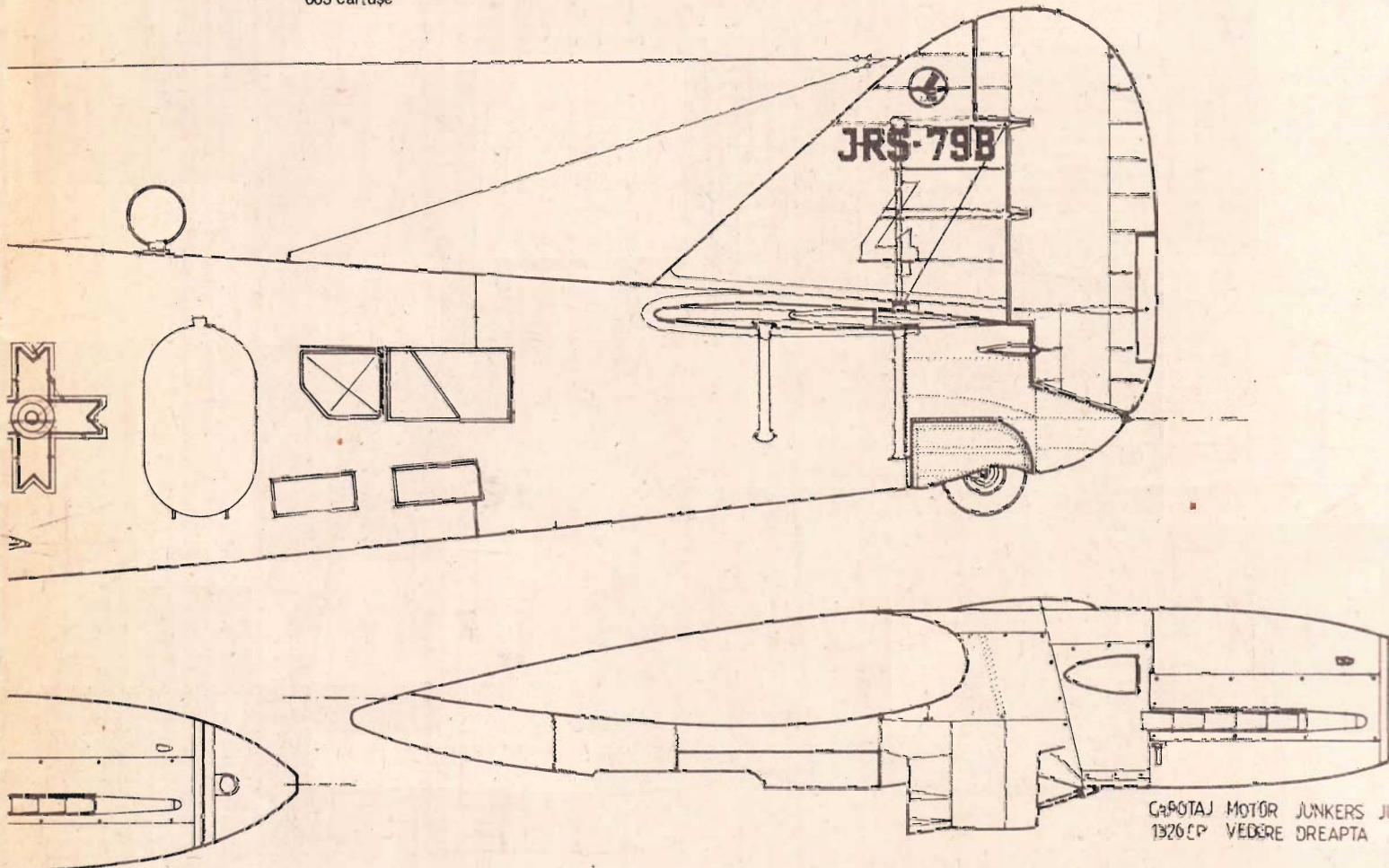
Autonomia: în zbor de croazieră are următoarele rezultate:

I - la 10 335 kg	—	1 850 km și 5
II - la 11 075 kg	—	1 625 km și 4
III - IV - la 11 100 kg	—	1 450 km și 4
VII - la 11 350 kg	—	1 250 km și 3

Autonomia este determinată la 5 000 m cu viteza de 385 km/h și la 360 km/h.

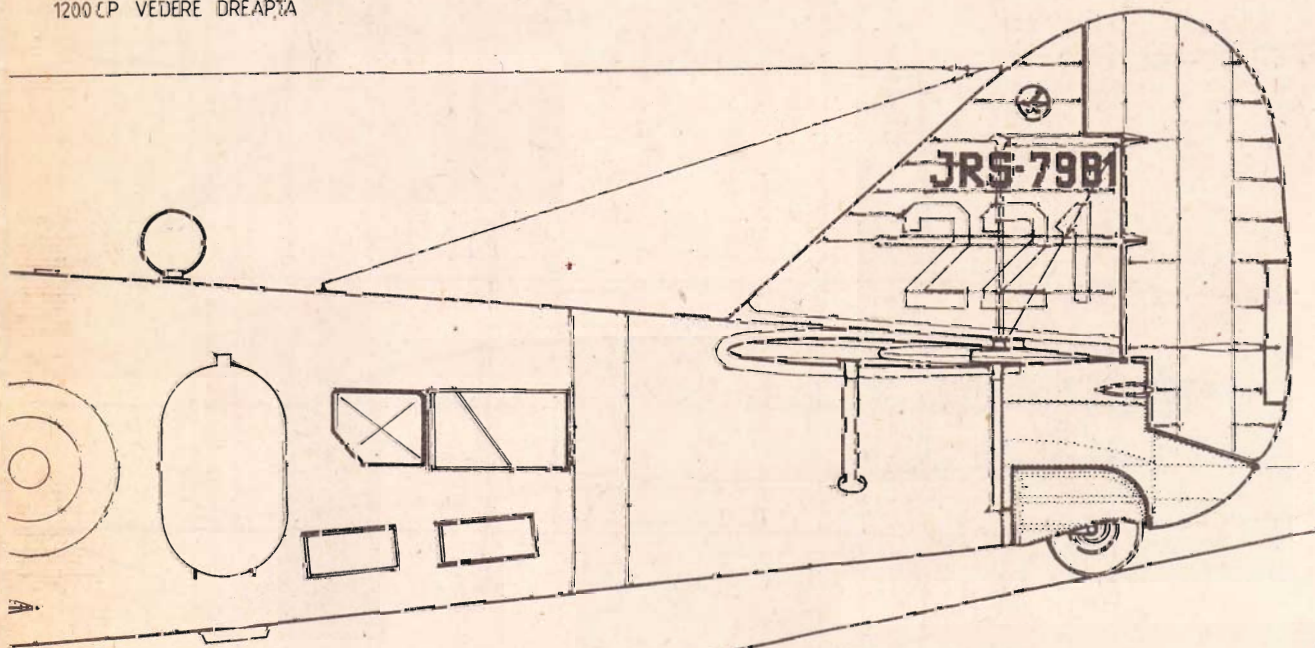
Lansatoare: pe avioanele nr. 122-127 s-au montat câte două lansatoare T.G.P.U., fiecare lansator putând duce câte o bombă de 500 kg.

Vizor: ESTOPEY.



CAPOTAJ MOTOR JUNKERS JUMO 211 Da
1200 C.P. VEDERE DREAPTA

CAPOTAJ MOTOR JUNKERS J
1326 C.P. VEDERE DREAPTA



SAVOIA JRS 79 B

I.A.R.

0 1 2 3m

text: ION TARALUNGA
foto: DAN ANTONIU
tecan. arh. CONSTANTIN COSTACHE

AVION SAVOIA 79 B

Caracteristici după fișa avionului SAVOIA 79 B pentru bombardament de zi și de noapte

Monoplan — aripă joasă, bimotor, tren escamotabil, construcție mixtă

Caracteristici generale:	anvergură	21,20 m
	lungime	16,20 m
	înălțime	4,10 m
	greutate totală	10 000 kg
	greutate gol	6 400 kg
	putere	1 740 CP

Performanțe:	viteză maximă	(2 motoare K. 14 IAR)	397 km/h
	timp de urcare la 4 000 m		19,10 min.
	plafon practic		7 000 m

Dispozitiv hipersustentor Handley Page

Armament: patru posturi de tragere cu trei mitraliere Browning 13.2 și o mitralieră

Browning de 7.92 situate astfel:

- una fixă sub fuzelaj ce trage în față
- una culisantă ce trage pe laturile fuzelajului
- una pe turelă, escamotabilă ce trage în spate, deasupra fuzelajului
- o mitralieră escamotabilă ce trage în spate sub fuzelaj

Echipament: foto, radio, zbor de noapte

Încărcătură utilă: combustibil și bombe = 2 500 kg

Posibilități maxime: transportă: 2 000 kg bombe la 300 km

1 500 kg bombe la 750 km

500 kg bombe la 1 250 km

Muniție: cartuse = 1.250 de 13.2 și 600 de 7.92

Caracteristicile avionului după fișa italiană (cu două motoare G.R. K 14) monoplan cu aripă joasă de bombardament rapid și recunoaștere îndepărtată.

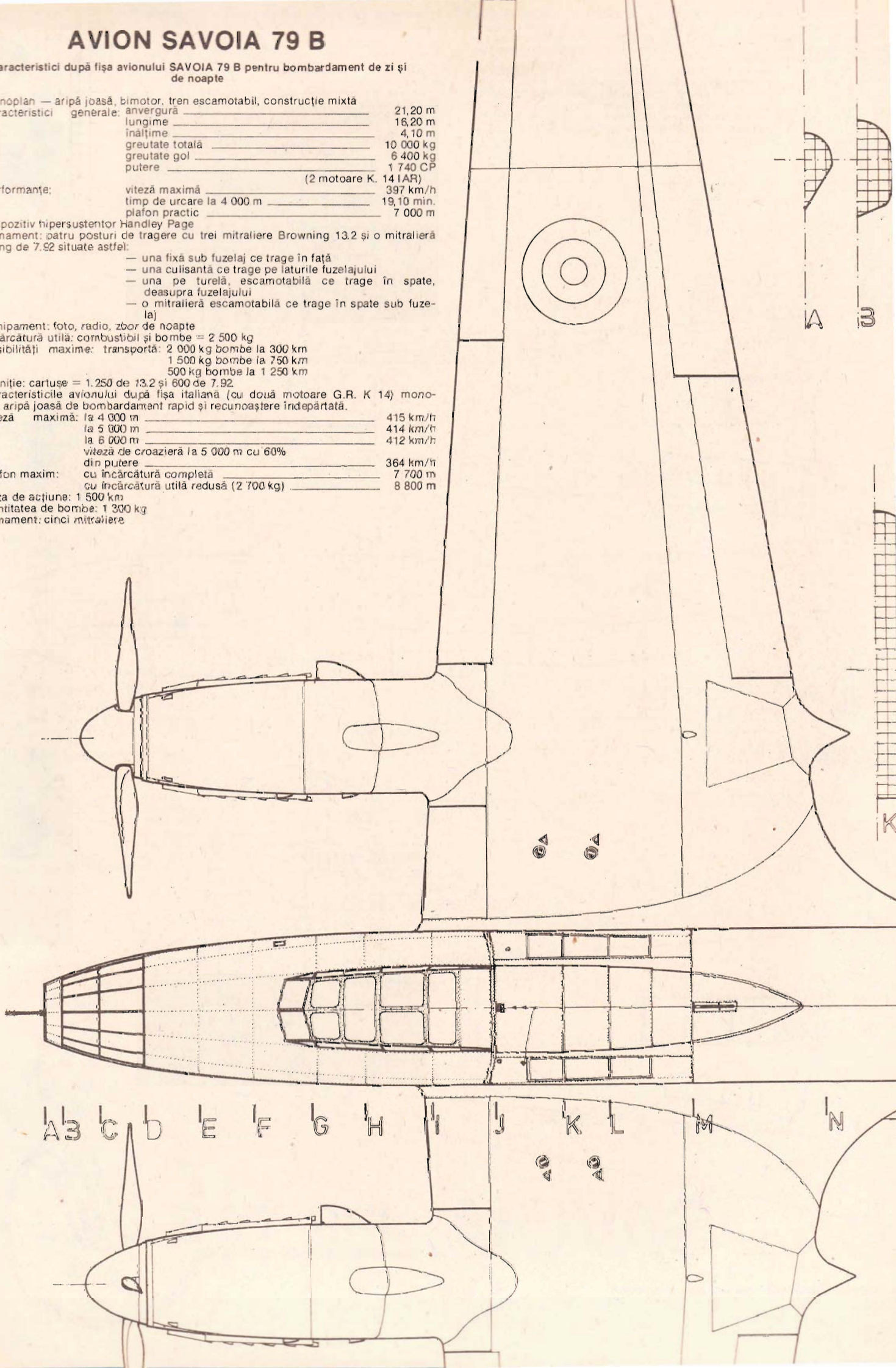
Viteză maximă:	la 4 000 m	415 km/h
	la 5 000 m	414 km/h
	la 6 000 m	412 km/h
	viteză de croazieră la 5 000 m cu 60% din putere	364 km/h

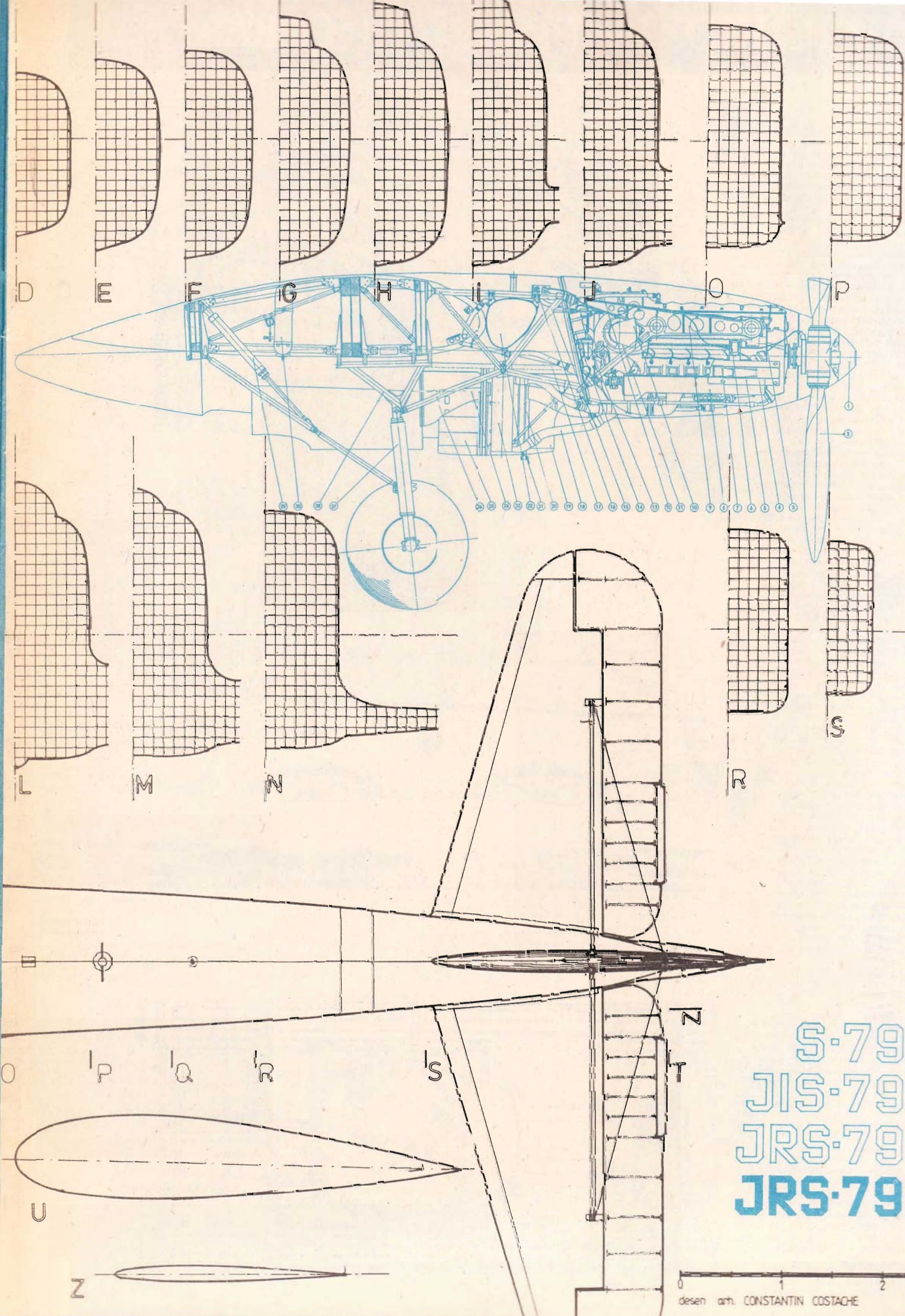
Plafon maxim:	cu încărcătură completă	7 700 m
	cu încărcătură utilă redusă (2 700 kg)	8 800 m

Raza de acțiune: 1 500 km

Cantitatea de bombe: 1 300 kg

Armament: cinci mitraliere





S-79
 JIS-79
 JRS-79
JRS-79

CORNEL ȘCAFES

„T-38“ sau „R-38“ erau indicativele sub care a fost cunoscut în documentele militare românești tancul „C.K.D. Praha LT-38“, primul din seria tancurilor intrate în dotarea armatei române în anii celui de-al doilea război mondial.

Tancul „LT-38“ a fost una din realizările notabile ale industriei de apărare cehoslovace, industrie despre care, în 1937, locotenent-colonelul Radu Davidescu scria că „beneficiind de avantajul comenzilor străine /.../ construiește care de luptă și de concepție străină și de concepție proprie”. La acea dată firmele cehoslovace specializate în construcția tancurilor și autoblindatelor erau „C.K.D. Praha”, „Skoda” și „Tatra”, bine cunoscute armatei române care importase tancul „Skoda LT-35” (indicativ românesc „Skoda R-2”), tancheta „C.K.D. Praha” (indicativ românesc: „C.K.D. Praga R-1”) și autoblindatele „Skoda” și „Tatra”.

Istoricul tancului „LT-38” debutează la începutul anilor treizeci când conducerea firmei „C.K.D. Praha”, fiind solicitată de armata iraniană să-i livreze un blindat modern, a cerut specialiștilor ei să proiecteze, realizeze și experimenteze un prototip conform exigențelor beneficiarului. Rezultatul cercetărilor s-a materializat în 1934—1935 când a fost construit tancul, pe un șasiu inspirat după cel al tancului american „Christie”, catalogat în documentele firmei sub indicativul „LT-35”. Reușita modelului — el încorporea numeroase noutăți din domeniul construcției de blindate — a făcut ca tancul „LT-35” să fie cumpărat în anii următori de armatele peruana, elvețiană, letoniană și suedeză.

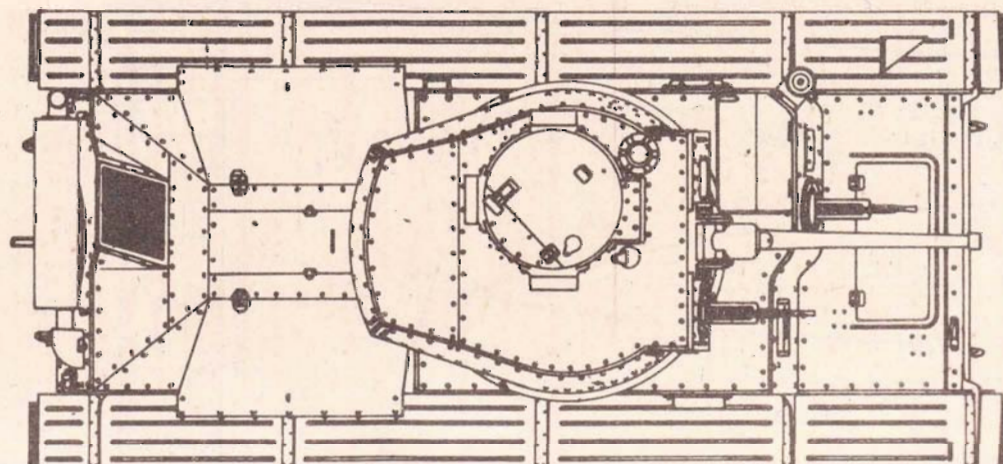
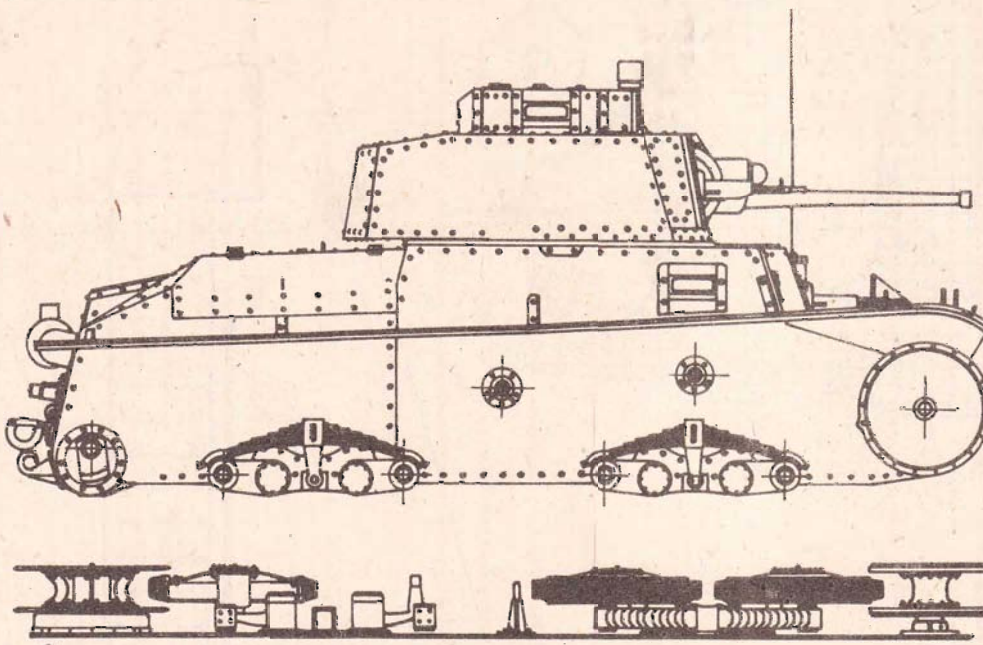
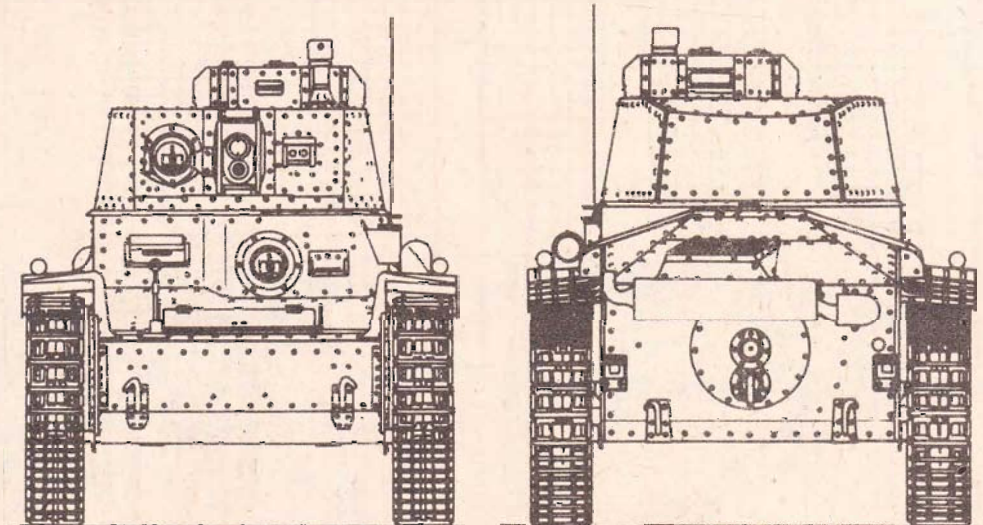
Cum era și firesc, performanțele sale au captat și atenția specialiștilor militari cehoslovaci care, urmărind să schimbe dotarea trupelor proprii de blindate, au cerut în 1937 să experimenteze modelul „LT-35”. În urma testărilor, ei au solicitat firmei să aducă o serie de perfecționări. Acestea s-au încheiat în ianuarie 1938 când noul tanc denumit „TNHP LT-38” a început să fie produs în serie, primele bucați intrând în dotarea armatei cehoslovace în august 1938.

Tancul (lungime 4,546 m, înălțime 2,133 m și înălțime 2,311 m, cu o greutate de 9,7 t) era dispus pe un șasiu tip „Christie”, cu 4 perechi de roți (acoperite cu bandaje de cauciuc pentru diminuarea zgomotului la rulare), grupate câte două. Suspensia era asigurată de 4 amortizoare semieliptice din arcuri foaie, fiecare cu capetele sprijinite pe o pereche de roți. Cutia blindată (grosimea ei varia între 8—25 mm, la unele serii între 8—50 mm), îmbinată prin nituri, era proiectată judicios încât, în ciuda dimensiunilor reduse, putea să cuprindă un echipaj de 4 oameni. Buna repartiție a greutății, sistemele moderne de transmisie și conducere contribuiau la sporirea capacității de manevră. Construcția relativ simplă în comparație cu a altor tancuri din aceeași categorie, mecanismele sigure asigurau o întreținere ușoară, cât și o fiabilitate sporită.

Armamentul principal era dispus în turle: un tun lung „Skoda A 7”, cal. 37 mm — cu o mobilitate pe verticală cuprinsă între -6° și $+12^\circ$ — și o mitralieră „C.Z.” de cal. 7,92 mm, tip 37, montată paralel cu tunul. Alături de postul de conducere, în stânga, se afla o a doua mitralieră de același tip și calibru. Viteza inițială a proiectului, în greutate de 0,8 kg, era de 750 m/s; el putea să străpungă blindaje de 40 mm grosime pînă la o distanță de 500 m. Tancul putea să ia la bord 90 proiectile de tun și 2 700 cartușe de mitralieră.

Motorul tancului „LT-38”, tip „Praga EPA I—III”, cu 6 cilindri în linie, răcire cu apă, avea o capacitate de 7 754 cm³ și o putere de 150 CP la 2 600 turații pe minut. Carburant: benzină. Motorul avea 5 trepte de viteză pentru mersul înainte și 1 treaptă de viteză pentru mersul înapoi. Viteza tancului era de 42 km/h pe drum, avea o autonomie de 230 km; între performanțe amintesc că el putea să treacă obstacole înalte de 0,8 m, tranșee late de 1,68 m și să urce pante cu o înclinație de 45%.

Pînă la invadarea Cehoslovaciei de către Germania, între august 1938 — aprilie 1939, firma „C.K.D. Praha” a livrat armatei cehoslovace 150 tancuri „LT-38”. După această dată firma a fost preluată de germani care, rebotezind-o sub inițialele „Panzerkampfwagen 38(t)”, a produs în continuare tancuri de acest tip.



1939—1942, să producă modelul respectiv, sub indicativul „P 38 (I)”, pentru 1 pe de blindate germane. În acest interval au fost fabricate 1396 de tancuri „LT-38”:

Unitățile Wehrmacht-ului au utilizat tancul „LT-38” în timpul luptelor din Italia (1939), Franța (1940) și U.R.S.S. (1941—1942). Semnificativ pentru poziția tancurilor de producție cehoslovace aflate în dotarea Wehrmacht-ului este faptul că la începutul războiului împotriva Uniunii Sovietice armata germană dispunea de 763 „LT-38” și 189 „Skoda LT-38” (Skoda R-2), ceea ce reprezenta un sfert din numărul total al înzestrării trupelor blindate germane.

Luptele înverșunate de pe frontul de est, perfecționarea artileriei antitanc, apariția a noi modele de tancuri au determinat în 1942 înaltul comandament german să hotărască încetarea producției tancului „LT-38”. Totodată, el a hotărât blindatele de acest tip rămase operabile — relativ puține față de anul 1941 — fie retrase din dotarea unităților germane de pe frontul de est și să fie trecute în dotarea unor țări de pe alte fronturi, iar o parte din ele să fie vândute armatelor ungară, bulgară, slovenă și română.

În urma acestei decizii, din 1942 firma „C.K.D. Praha” a început să producă șasiul tancului „LT-38”, dar cu alte componente blindate și piese de artilerie, tancul fiind denumit „Marder III”, „Bison”, „Hetzer” și vehicul purtător de tunuri antiaeriene de calibru 20 mm.

Evoluția organizării și înzestrării trupelor române de tancuri — două regimente și un batalion independent în 1939, organizate în 1941 într-o mare unitate, divizia blindată — a făcut ca departamentul de tancuri să fie vizibil prezente în fața situației înzestrării. Preocupările s-au transpus în practică în noiembrie 1939 când Ministerul de Război român a organizat un test pentru alegerea unui nou model de tanc destinat să înlocuiască pe cel existent în dotarea armatei române. Cu această ocazie au fost experimentate modele prezentate de firmele „Skoda” și „C.K.D. Praha”, însă decizia de a cumpăra unul din ele a întârziat din cauza împrejurărilor politice și militare prin care trecea Europa la acea dată.

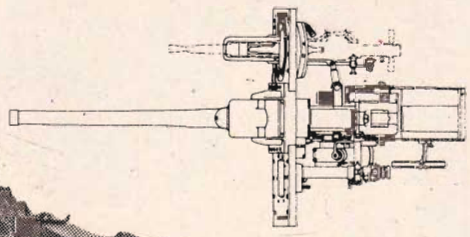
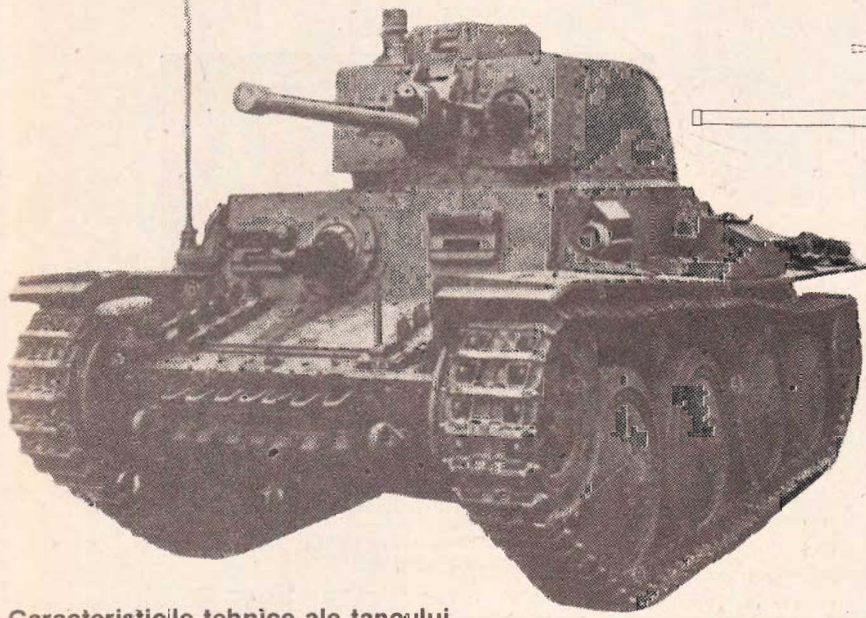
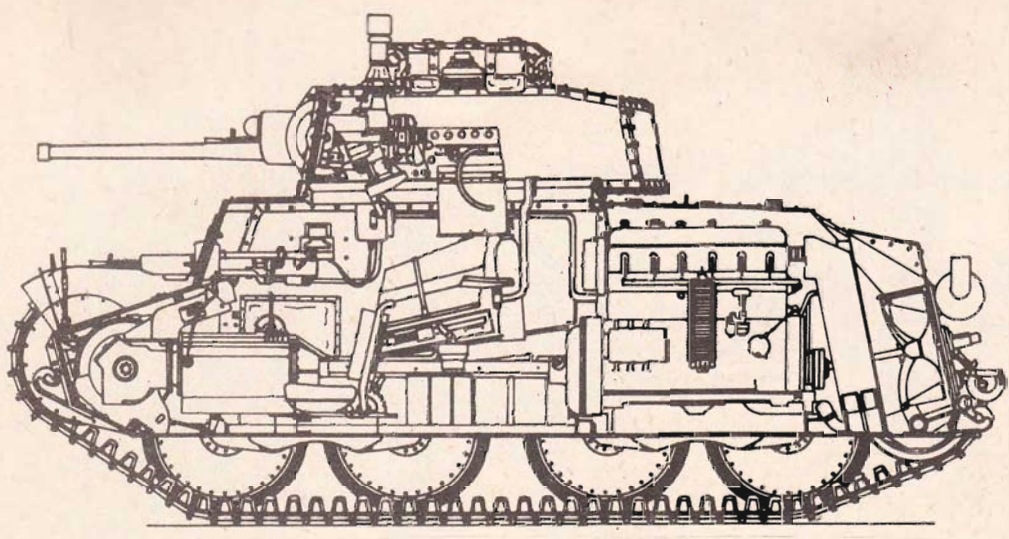
Abia în 1942—1943 armata română a reușit să achiziționeze un număr restrâns de tancuri „C.K.D. Praha LT-38”, datorită împrejurărilor menționate mai sus, tancuri uzate fizic și moral.

La 23 August 1944 Regimentul 2 care de luptă dispunea de o companie înzestrată cu tancuri „LT-38” (9 bucăți). Această subunitate a participat la lupte însoțite de la București, Băneasa, Ploiești, cât și la luptele pentru eliberarea teritoriului României, ducând acțiuni pînă la sfîrșitul lunii octombrie 1944, când regimentul a fost retras în spatele frontului pentru refacere. După reparația și completarea materialului, Regimentul 2 care de luptă a fost trimis, în februarie 1945, în zona de operații din Cehoslovacia. Înzestrarea unității era constituită din 120 tancuri și autotunuri și 11 autoblindate.

Regimentul 2 care de luptă a fost repartizat inițial pe lângă Armata 6 tancuri de gardă sovietică, iar apoi pe lângă Armata 7 de gardă sovietică, participând, între 25 martie — 8 mai 1945, la luptele pentru forțarea râurilor Hron, Nitra, Váh și Morava în Cehoslovacia, apoi la luptele din Austria și Moravia, răstimp în care purtat lupte înverșunate cu diviziile blindate germane SS 25 și 26 și Divizia blindată „Totenkopf”. Pierderile regimentului românesc au fost grele: în noaptea din 22 aprilie 1945, comandantul său, colonelul Ștefan Zătreanu, raporta că doar 23 de tancuri mai erau în stare de funcționare (dintre ele 5 erau „C.K.D. Praha LT-38”) și avea în vedere că, prin lipsa pieselor de schimb, „materialul regimentului este pe punctul de a deveni în stare de nefuncționare prezentînd uzuri la toate organele, astfel că în scurt timp nu vom avea cu ce lupta”. Din cele 23 de tancuri el a decis ca tipurile „Renault 35” (11 bucăți) și „LT-38” (5 bucăți) să fie „destinate material de școală, întrucît prin gradul foarte pronunțat de uzură nu mai pot servi pentru nici un efort”. Această situație s-a agravat în săptămînilor următoare, încît la 8 mai 1945 regimentul mai dispunea doar de 2 tancuri operative.

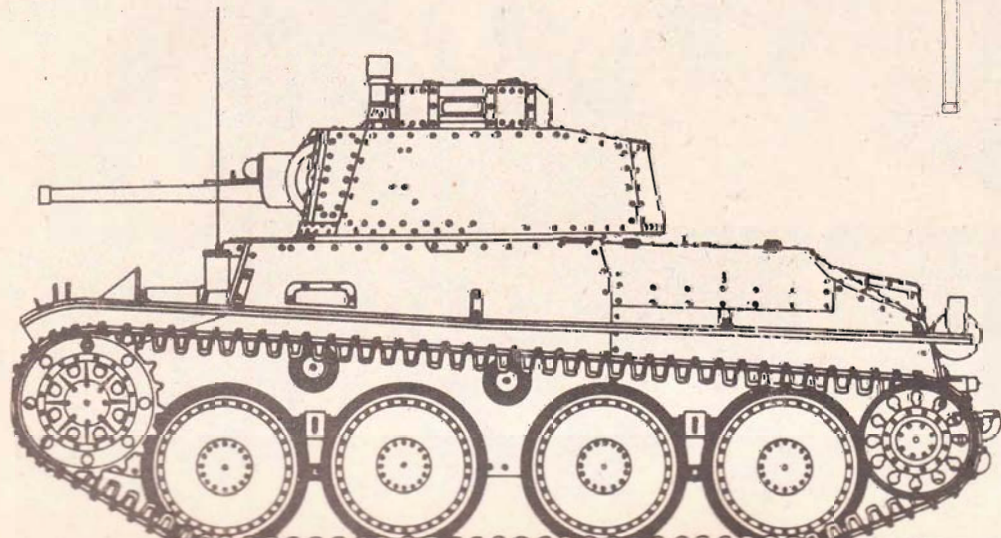
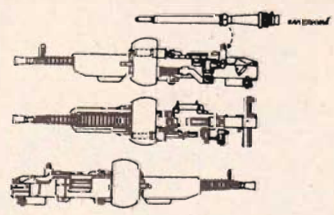
După încheierea războiului înzestrarea regimentului a fost reînnoită prin introducerea de noi tancuri T-4 germane, înlocuite apoi cu tancuri T-34 sovietice.

BIBLIOGRAFIE
 Arhiva Ministerului Apărării Naționale, fond 9, dpsar nr. 033.
 Documente privind istoria militară a poporului român. 16 Ianuarie — 12 mai 1945, Editura Militară, București, 1985.
 Bajtoš, Inginer Ivan, Lehký tank LT vz. 38, „Modelář”, nr. 5/1986.
 Schmitt, Ing. Hans, Die Entwicklung der Panzerkampfwagen LT-38, „Panzer”, nr. 1/1986.



Caracteristicile tehnice ale tancului „C.K.D. Praha LT-38”

- Greutate: 9,7 t
- Lungime: 4,546 m
- Lățime: 2,133 m
- Înălțime: 2,311 m
- Armament:
 - 1 tun antitanc „Skoda A 7”, cal. 37 mm
 - 2 mitraliere „C.Z.”, cal. 7,92 mm tip 37
- Blindaj (nituit): 25 mm lateral, 8 mm deasupra
- Motor: „Praga EPA I—III” de 7.754 cm², cu 6 cilindri în linie, cu 2.600 turații/min, cu 5 + 1 trepte de viteză
- Carburant: benzină
- Viteză: 42 km/h pe drum
- Autonomie: 230 km
- Performanțe:
 - trece obstacole de 0,8 m înălțime
 - traverse tranșee de 1,88 m lățime
 - urca pante de 45%
- Echipaj: 4 oameni



Construcția unui velier din polistiren expandat pentru începători



Program pe calculator pentru calculul în timp real al clasamentului la modelism

Dr. L.

1. Se decupează la traforaj din placaj de 4 mm profilul velierului, apoi derivorul din placaj de 4 mm cu fibra pe verticală sau din tablă de duralumininiu.
2. Derivorul este pilot în așa fel încât să aibă o formă hidrodinamică.
3. Se confecționează puntea din placaj de 4 mm și se cuplează cu profilul decupat anterior.
4. Se assemblează derivorul prin legare cu sîrmă de bobină de profil.
5. Se lipește polistirenul de punte cu aracet în prealabil fiind decupat la o dimensiune apropiată de cea a punții.
6. După ce corpul velierului a fost completat cu polistiren, se fasonază cu ajutorul unui cuțit, apoi se pilește cu ajutorul unui raspe.
7. Modelul este șlefuit cu hîrtie abrazivă.
8. Din hîrtie de ziar se rup fișii de-a lungul fibrei și se lipesc pe model cu aracet.
9. După uscarea aracetului se șlefuieste cu hîrtie abrazivă, pentru a îndepărta plusul de aracet și uniformiza straturile de hîrtie.
10. Într-o formă de ipsos se toarnă testul, apoi se găurește pentru a fi prins cu două șuruburi, se chituieste și apoi se finisează prin șlefuire.
11. Cu vopsea duco se dau mai multe straturi pe corpul velierului, cu ajutorul unei pensule.
12. După uscare se șlefuieste cu hîrtie abrazivă cu granulație din ce în ce mai mică.
13. Se lipește o bandă adezivă pe linia trasată anterior; banda va fi lipită pe partea de sus (opera vie — viitoarea opera vie).
14. Se pregătește o vopsea duco de culoare mai închisă (roșu, verde, bleumarin) pentru a pictura opera vie, cu o pensulă, de preferință mai moale. Pentru o bună uniformitate pictura se face numai într-o anumită direcție fără a insista prea mult în același loc.
15. După uscare banda este scoasă și montată pe suprafața picturată (opera vie), pentru a putea pictura opera moartă (vopsea duco alb, crem, bleu etc.).
16. Din tablă de 1—2 mm grosime se confecționează piesele pentru ancorarea sartiurilor și straiurilor.
17. Tabla se îndoaie în unghiuri drepte cu dimensiunea de 2 cm lățime și 5—10 cm lungime.
18. Piesele sînt alezate din centimetru în centimetru pentru ancorarea sartiurilor și straiurilor, iar pentru prinderea în punte 2—3 găuri pentru holșuruburi.
19. Catargul se confecționează dintr-o baghetă de lemn de brad sau tei cu dimensiunile de 10x10, 20x20, cu lungimea în funcție de modelul construit. Cu ajutorul unei rindele se aşchiază pînă la dimensiunile dorite (catargul poate fi cu secțiunea rotundă sau ovală).
20. Catargul este șlefuit cu hîrtie abrazivă montată pe o bucată de lemn plană.
21. Capetele catargului sînt badijonate cu tablă de conserve pentru o mai bună rezistență — se lipește cu cositor.
22. Se piturează cu vopsea în funcție de culoarea operii moarte sau în funcție de culoarea velierului.
23. Pentru scrierea numelui pe model se recomandă Vitolitul, iar peste cuvîntul scris se pulverizează puțin diluant în care am picurat puțin olei ago sau nitrolac.
- 23—24. Montarea pieselor metalice (sarturi și straiuri).
25. } Montarea arboradei
26. }
27. }

Asistăm la o regată. Fiecare concurent, pe rînd, își conduce, concentrat și atent, navomodelul printre balize, străduindu-se să obțină un timp cât mai bun, să facă un parcurs cit mai aproape de perfecțiune. Iată, mica embarcație a trecut cu bine linia de sosire, arbitrii și-au oprit cronometrele, concurentul a lăsat din mîini stația de telecomandă și își permite un moment de relaxare. Imediat însă se întreabă: ce timp am scos? Află cu ușurință. Oare cum m-am clasat? Aceasta este însă mai greu de știut. Poate că antrenorul său a notat toți timpii precedenți și atunci începe să-i compare..., dar poate că nu a făcut-o. La sfîrșitul concursului, arbitrii ordonează concurenții, apoi verifică, fac un prim clasament, mai verifică o dată, îl transcriu pe curat, afără toată lumea așteaptă și, off, ce greu mai trec minutele.

Lucrurile s-ar simplifica în mod considerabil dacă am profita de viteza de calcul și de scriere, foarte mari, ale unui calculator electronic. Oare nu este prea complicat? Concursul se ține pe malul unui lac, cum să aduci pînă aici o asemenea instalație, cum să montezi kilometri de cablu pînă la cel mai apropiat centru de calcul? Nu este așa. Toată treaba poate fi făcută de un calculator personal, cum ar fi un TIM-S sau un HC-85, care încapă, cu imprimantă cu tot, în portbagajul unui autoturism și care nu are nevoie, pentru a funcționa, decît de o masă, o priză de curent la 220 V și de un program scris în limbaj BASIC.

Dacă aveți tot restul, programul vi-l oferim noi în cele ce urmează.

La încărcarea sa în calculator, după comanda RUN, sînteți anunțat că vă aflați în faza de „introducere a datelor”. Vi se cer, pe rînd, numele regatei, al cursei, precum și numărul de concurenți care participă la cursa respectivă. De fiecare dată veți scrie răspunsul la întrebare, veți verifica dacă este corect, apoi veți apăsa tasta ENTER. Dacă nu ați scris corect, atunci, înainte de a apăsa ENTER, veți șterge ceea ce s-a greșit, ținînd apăsată tasta CAPS SHIFT și apăsînd tasta \emptyset (zero) de atîtea ori cîte caractere trebuie șterse.

Vi se cer apoi numărul de start, numele și clubul fiecărui concurent. Este mulțumitor de scris, dar altfel nu se poate! Aici, programul vă oferă două facilități. Mai întîi, dacă îi veți da concurenții în ordinea numerelor de start, calculatorul îi numerează singur, solicitînd doar numele și clubul. În acest sens vă întreabă de la bun început dacă va primi lista de concurenți astfel sau ba; răspunsul i se dă apă-

sînd cifra 1 (urmată de ENTER) pentru „Da” și \emptyset (urmată de asemenea de ENTER) pentru „Nu”, convenție care este, de altfel, scrisă pe terminal, alături de întrebare, și pe care o vom păstra pe tot parcursul utilizării programului.

A doua facilitate: după ce ați scris un nume și clubul aferent (eventual și numărul de start), calculatorul le afișează și vă întreabă dacă totul este corect. Dacă veți apăsa 1, adică „Da”, se trece la concurentul următor, altfel (deci după apăsarea lui \emptyset) înregistrarea se șterge și se reia, de ștergere ocupîndu-se însă, în mod automat, calculatorul.

Mai trebuie precizate unele detalii. Calculatorul cere concurenții în ordinea numerelor de start (care încep cu 1 și se termină cu numărul concurenților ce participă la cursa respectivă, din 1 în 1) și nu a numerelor de concurs. Dacă se dorește, acestea din urmă pot fi scrise ca parte din numele concurentului: De asemenea, numărul de caractere pe care calculatorul le poate scrie pe un rînd impune ca numele concurentului să nu depășească 10 caractere, iar cel al clubului 9 caractere.

La încheierea introducerii listei de start, calculatorul se oferă să o afișeze pe ecran, în totalitate. În cazul în care lista este mai lungă și nu încapă pe un ecran, după ce se afișează începutul ei, apare întrebarea „scroll?” („să continui derularea?”) la care, de această dată, se răspunde afirmativ, apăsînd orice tastă a calculatorului (cu excepția lui „N”). La răspunsul afirmativ, se afișează segmentul următor al listei de start și, la nevoie, procesul se repetă.

Calculatorul se oferă să o și scrie la imprimantă. Programul, așa cum este prezentat aici, presupune o unitate centrală TIM-S și o imprimantă Robotron K 6311 sau SCAMP. Pentru calculatoarele HC-85 există o extensie (separată) pentru imprimantă, dar comenzile pentru deschiderea și închiderea canalului (OPEN= 5, „a” — de exemplu) trebuie modificate. Scrierea se poate face în numărul de exemplare dorit intrucît, după fiecare ecuație, calculatorul vă va întreba dacă doriți să mai scrie o dată sau nu. Dăm în figura 1 un exemplu al unei asemenea liste de start.

Se trece apoi la desfășurarea concursului propriu-zis. Cum clasamentul la cursele de navomodel se face fie în funcție de timpul de parcurs (care trebuie să fie minim), fie în funcție de punctajul realizat (care trebuie să fie maxim, ca la F3 de pildă), calculatorul vă va întreba în

care caz vă situați, indicînd răspunsurile pe care le așteptați: timpul minim, 2 pentru punctajul maxim, 1 pentru punctajul minim, 2 pentru punctajul maxim, 1 pentru punctajul minim (ENTER).

De acum, calculatorul va numărul de start (din nou a rîndul de start, nu cel de concurs (sau punctele) realizat(e)), pentru a i se confirma că este corect, apoi, după cel mult 1... „gîndire”, afișează numărul mele, clubul, timpul sau punctajul în clasamentul la momentul respectiv. Dacă veți utiliza un monitor în clasament va apărea în pe alb-negru, într-o nuanță tîntă de restul textului.

Dacă un concurent al acesteia se transmite calcula ducînd valoarea \emptyset (zero) (puncte). De menționat că putem da concurenții în orice din traseu, nu neapărat în merelor de start.

După ce toți concurenții afișează imediat clasamentul concurenților care au abandonat liste pot fi și scrise la imprimantă dorit de exemplare. De 2 și 3, două exemple de element (una pentru punctaj pentru timp minim), precum concurenților abandonanți în

Calculatorul se oferă, în funcție de numărul de start, listă și pe toate celelalte, o afișează și o scrie la imprimantă. O figura 5.

În final, neobșos, se oferă de la capăt pentru o nouă cursă participă exact a renți, păstrînd și vechile nume nu este nevoie să îi mai s

- Veți proceda astfel:
- a) La oferta calculatorului de gramul, veți răspunde cu \emptyset
 - b) Veți da comanda LET Y\$="curse", ENTER
 - c) Veți da comanda GO T și calculatorul reîncepe la jumătatea programului, o afișeze din nou lista de s

Ce părere aveți, merită în da, putem să vă mai oferim copie a programului, înregistrat, să afla depusă la rețăm, în schimb, observații și puneri de îmbunătățire.

Regata: Cupa de cristal
Cursa: test 1

LISTA DE START

nr	Numele	Tara-Club
1	5-Andrei	Vitejii
2	2-Dan	Vitejii
3	1-Vasile	Cunajosi
4	17-Mihai	Istetii
5	3-Anghel	Cunajosi
6	28-Gigel	Istetii
7	45-Petrica	Istetii
8	10-Dumitru	Cunajosi
9	8-Serban	Cunajosi
10	31-Fanica	Vitejii
11	25-Tanase	Vitejii
12	6-Stan	Istetii
13	4-Octav	Vitejii
14	12-Bogdan	Cunajosi
15	9-Costica	Istetii

Regata: Cupa de cristal
Cursa: test 1

LISTA CONCURRENTILOR CARE AU ABANDONAT

6	28-Gigel	Istetii	Abandon
12	6-Stan	Istetii	Abandon
13	4-Octav	Vitejii	Abandon

Regata: Cupa de cristal
Cursa: test 1

Rezultatele centralizate:

nr	Nume	Tara-club	loc	timp
1	5-Andrei	Vitejii	6	20.2
2	2-Dan	Vitejii	5	18.3
3	1-Vasile	Cunajosi	7	20
4	17-Mihai	Istetii	2	15.5
5	3-Anghel	Cunajosi	10	23.7
6	28-Gigel	Istetii	Abandon	
7	45-Petrica	Istetii	2	15.5
8	10-Dumitru	Cunajosi	11	30.2
9	8-Serban	Cunajosi	6	18.6
10	31-Fanica	Vitejii	2	15.5
11	25-Tanase	Vitejii	11	30.2
12	6-Stan	Istetii	Abandon	
13	4-Octav	Vitejii	Abandon	
14	12-Bogdan	Cunajosi	1	15.1
15	9-Costica	Istetii	9	20.5

Regata: Cupa de cristal
Cursa: test 2

CLASAMENTUL

loc	nr	Nume	Tara-Club
1	14	12-Bogdan	Cunajosi
2	8	10-Dumitru	Cunajosi
2	11	25-Tanase	Vitejii
4	5	3-Anghel	Cunajosi
5	15	9-Costica	Istetii
6	1	5-Andrei	Vitejii
7	3	1-Vasile	Cunajosi
8	9	8-Serban	Cunajosi
9	2	3-Dan	Vitejii
10	7	45-Petrica	Istetii
10	10	31-Fanica	Vitejii
10	4	17-Mihai	Istetii

Regata: Cupa de cristal
Cursa: test 1

CLASAMENTUL

loc	nr	Nume	Tara-Club
1	14	12-Bogdan	Cunajosi
2	7	45-Petrica	Istetii
2	10	31-Fanica	Vitejii
4	4	17-Mihai	Istetii
5	2	2-Dan	Vitejii
6	9	8-Serban	Cunajosi
7	3	1-Vasile	Cunajosi
8	1	5-Andrei	Vitejii
9	15	9-Costica	Istetii
10	5	3-Anghel	Cunajosi
11	11	25-Tanase	Vitejii
11	8	10-Dumitru	Cunajosi

EUROPA

LIVIU FICIU

În primii ani ai deceniului șapte, progresele realizate deja în tehnologia spațială și mai ales în domeniul electronicii făceau posibilă construirea și utilizarea eficientă a sateliților artificiali de către o parte din țările dezvoltate.

Dar, în acei ani, doar două state, URSS și Statele Unite ale Americii, dispuneau de mijloacele necesare lansării pe orbită, astfel că celelalte state din vestul Europei s-au grăbit „să prindă trenul”, declanșând programe cosmice naționale, ambițioase, ținând cont de posibilitățile lor, programe vizând construcția de rachete purtătoare proprii, care să satisfacă necesitățile de lansare a unor sateliți, la un cost general mai scăzut decât în cazul „închirierii” de mijloace de lansare de la americani.

Sarcina s-a dovedit a fi curind peste posibilitățile tehnologice și financiare, astfel încât, la începutul anului 1964, după discuții îndelungate, începute încă din anul 1961, s-a înființat o organizație interstatală (ELDO — European Launcher Development Organization), menită a coordona realizarea unei rachete cosmice puternice. Cele șase state (Marea Britanie, Franța, RFG, Italia, Belgia și Olanda) se angajau să contribuie împreună cu echipamente proprii, parțial împrumutate de la programele naționale, parțial realizate în cooperare. Cu un capital inițial de 70 milioane lire sterline, la care s-au adăugat curind altele 110, programul ELDO prevedea încheierea construcției rachetei și lansarea primilor sateliți pînă în anul 1970. Se avea în vedere construirea unei rachete cu combustibil lichid, în trei trepte (Europa-1), pentru experimentări și lansări pe orbite joase, a unei rachete (Europa-2) echipată în plus cu al patrulea etaj, incluzând motoare de perigeu și apogeu, precum și în perspectivă realizarea în comun a unei rachete de câteva ori mai puternice (Europa-3), pe baza experienței acumulate.

Prima treaptă a rachetei Europa („Blue Streak”), construită în Marea Britanie, era prevăzută cu două motoare Rolls-Royce RZ-2 cu o tracțiune totală de 137 tf, funcționând cu petrol (26 t) și oxigen lichid (60 t), timp de 156 s.

Treapta a doua, „Coralie”, construită în Franța, avea patru motoare, care foloseau drept combustibil dimetil-hidrazină (3,5 t) și tetraoxidul de azot (6,5 t), realizând în total o tracțiune de 28 tf.

Treapta a treia, „Astris” (RFG), era echipată cu un singur motor cu tracțiunea de 2 300 kgf, funcționând cu hidrazină, drept carburant și tetraoxid de azot drept oxidant. Tot aici se aflau două motoare de corecție a traiectoriei cu tracțiunea de 40 kgf fiecare. În continuare, pentru Europa 2, urma un etaj de perigeu, echipat cu un motor cu combustibil solid.

Pentru o greutate totală de 107,8 t, masa proprie a carcasei, motoarelor și echipamentelor reprezenta 3 400 kg (7,8%), iar sarcina utilă era de cel mult 200 kg (0,18). Comparativ cu alte rachete de aceeași categorie realizate în aceeași perioadă în URSS (Cosmos C:32 m înălțime, 75 t la start, 1 200 kg satelizabile) și în SUA (Thor Agena-D:28 m înălțime, 70 t, 600 kg pe orbită), performanțele proiectate erau mai mult decât modeste, fără a fi obținute cu costuri mai scăzute.

Mai mult, nenumeratele esecuri care au marcat aproape fiecare fază de construcție și experimentare au dus la întârzierea programului cu circa 3 ani. Lipsa unei conduceri ferme, competente, interesele opuse ale zecilor de firme care concuiau la construirea propriu-zisă și mai ales dificultățile de asigurare a unei compatibilități corespunzătoare între sistemele electronice realizate de firme diferite aveau să ducă, după aproape zece ani de speranțe, la un eșec catastrofal din punct de vedere financiar.

Primele încercări s-au efectuat la centrul spațial Woomera, în sudul Australiei. După o primă lansare a treptei întâi, în iunie 1964, parțial reușită, următoarele două, în aceeași configurație, se desfășoară fără defecțiuni.

La următoarea lansare (F-4), în mai 1966, primele trepte active i se atasează machetele treptelor 2 și 3 pentru ca la

F-5 să se echipeze macheta treptei a doua cu agregatul de propulsie.

Lansarea 6, în 1966, cu primele două trepte active se soldează cu un eșec, motorul treptei a doua nefuncționând. Se repetă lansarea (F-6/2) în aceeași configurație, dar nu se efectuează corect separarea treptelor, iar funcționarea treptei a doua este nesatisfăcătoare.

Mai trece un an și, în noiembrie 1968, se reiau încercările, de data aceasta cu toate treptele active. Treapta a treia explodează însă și încercarea trebuie repetată. Acest lucru se realizează abia după șapte luni, cînd din nou motorul treptei 3 creează probleme.

Lansarea următoare, F-9, în iunie 1970, este menită a realiza înscrierea pe orbită a unei sarcini de 150 kg (balast). De data aceasta motoarele funcționează corect, dar coiful de protecție aerodinamică nu este aruncat, forța de tracțiune este mai redusă decât cea necesară și nu se atinge viteza orbitală, treapta a treia reintrînd în atmosferă și dezintegrandu-se.

ELDO hotărîse încă din 1966 ca experimentările finale și lansările aferente să se efectueze la noul cosmodrom construit pe continentul sud-american, în Guyana, mai bine dotat, oferind un unghi foarte larg de lansare (130°) deasupra Atlanticului, și mult mai aproape de ecuator, astfel încît viteza inițială imprimată datorită rotației Pămîntului era mult superioară (465 față de 399 m/s), ceea ce permitea realizarea unei sarcini superioare. Se prevedea pentru lansările 13 și 14 plasarea pe orbită a unor sateliți de telecomunicații („Symphonie”).

Lansarea 11 s-a efectuat la 5 mai 1971 și a fost ultima. La 105 secunde de la start, a apărut un defect la sistemul de comandă și control al rachetei care împiedica și separarea corectă a treptelor 1 și 2. După încă 45 secunde, racheta își modificase deja traiectoria sub efectul forțelor aerodinamice, ajungînd la o înclinație de 35° față de sol la o altitudine de 45 km.

În acest moment, cînd viteza de zbor era 1,78 km/s, motoarele treptei a doua, datorită unui defect de alimentare, se aprind prematur și jetul provoacă explozia imediată a primei trepte. Unda de șoc a exploziei provoacă la rîndul ei unde de șoc și cavitație în rezervoarele treptei a doua, cu creșterea incontrollabilă a presiunii, ceea ce duce după 11 s la explozia treptei a doua, la 65 km deasupra Atlanticului.

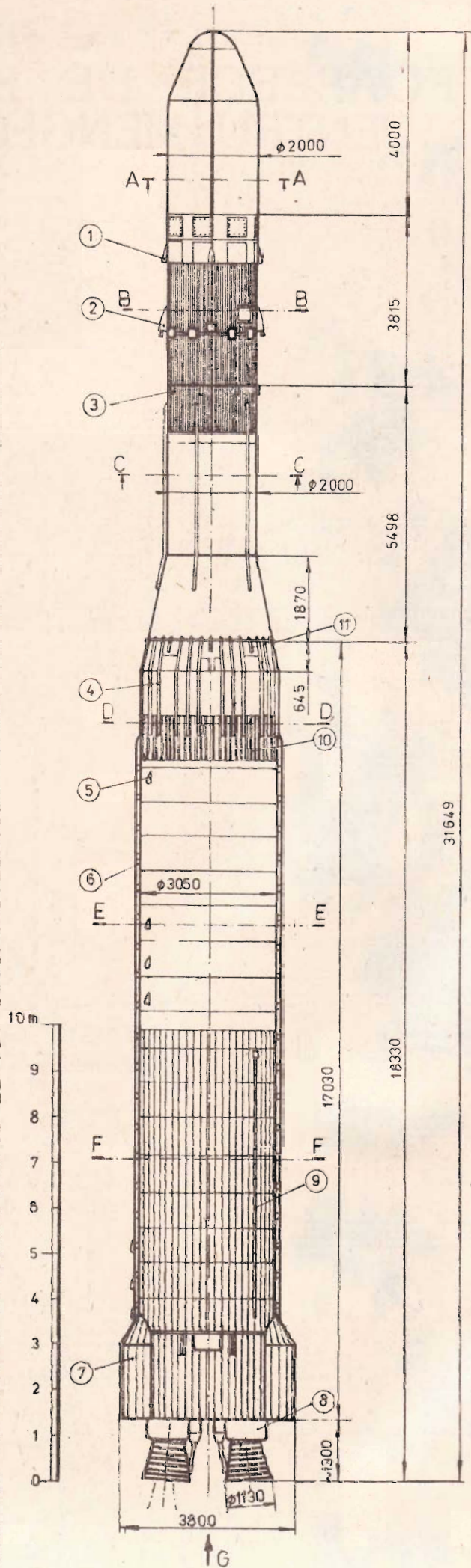
Resturile rachetei cad în ocean după 4 minute la o distanță de 460 km de locul de lansare.

Acest eșec, care atrăgea o întîrziere considerabilă în realizarea programului, a slăbit mult încrederea membrilor organizației europene în posibilitățile reale de ducere la bun sfîrșit a acestei acțiuni, care se arăta de la început a fi coordonată defectuos, atît din punct de vedere tehnic cit și organizatoric, astfel încît suspendarea lansării F-12 a marcat practic abandonarea programului în momentul în care proiectul unei rachete mai puternice Europa-3 intrase deja în faza finală. Sateliții Symphonie 1 și 2 au fost totuși lansați în 1974 și 1975 cu racheta americană Thor.

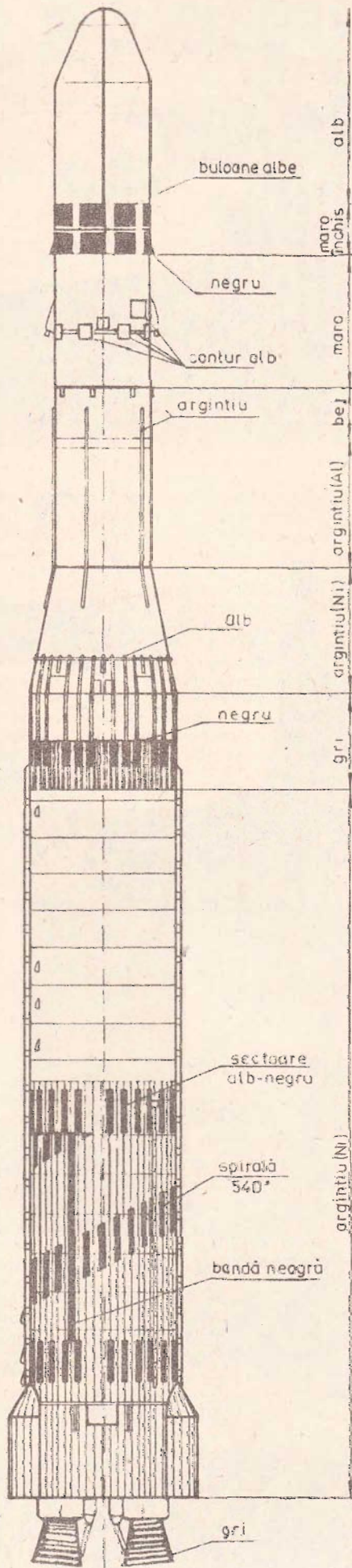
Abia după 10 ani, țările vest-europene vor reuși în comun realizarea rachetei „Ariane”, pentru ca după 1986, americanii să fie de data aceasta aceia care să fie nevoiți a apela la un lansator străin, fie el vest-european sau... chinez, după suita de nereușite ale NASA.

Construcția machetei poate fi abordată cu succes numai de către modelistii cu experiență.

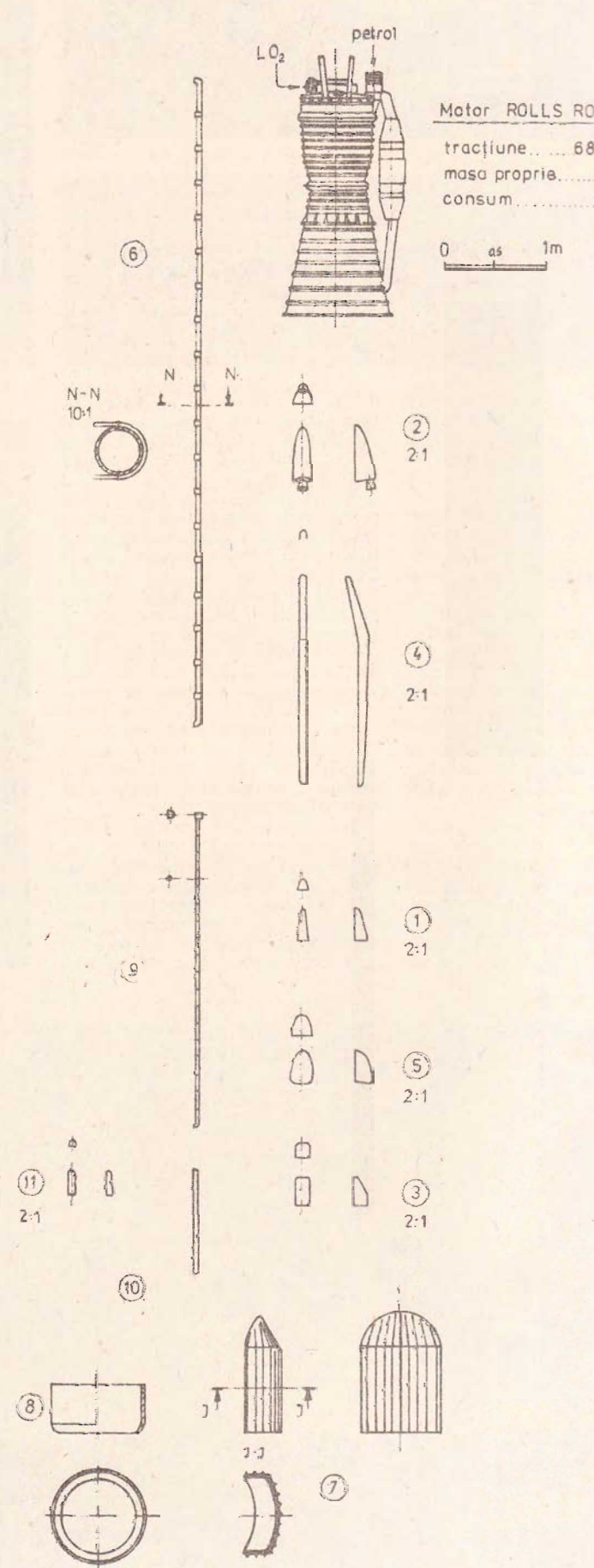
În funcție de scara adoptată (1:30 pentru clasa S7 sau 1:60 pentru clasa de machete din cadrul Cupei UTC), modelul poate fi echipat cu un singur motor sau cu patru motoare, două plasate direct în ajutoarele rachetei, iar celelalte două intercalate simetric. Întrucît originalul nu prevede aripioare stabilizatoare, pentru asigurarea unui zbor stabil al machetei se impune utilizarea a patru aripioare din plastic transparent de 0,5-1,5 mm grosime.



EUROPA



EUROPA 2 F-11



Nave românești pe pernă de aer



020-EXPERIMENTAL

După încheierea cu succes a lucrărilor de construcție, încercare și perfecționare ale aparatelor 09E, în vara anului 1970, Grupa de cercetări și experimentări pentru nave (GCEXNAV) de la Casa Pionierilor Galați s-a întărit considerabil. Conducerea Casei Pionierilor, a Consiliului Județean al Pionierilor și chiar a Consiliului Național ne-a acordat tot sprijinul posibil, asigurându-ne scule, ateliere noi, materiale de tot felul și chiar câteva mașini-unelte.

În cadrul grupei, elevii de la școlile generale din oraș — de regulă cei mai buni navomodeliști, preluați de la cercul profesorului Gh. Anghel —, elevii de la Liceul de Construcții Navale și chiar studenții navalști de la Politehnica gălățeană au lucrat cu pricepere și pasiune la noi modele de nave pe pernă de aer.

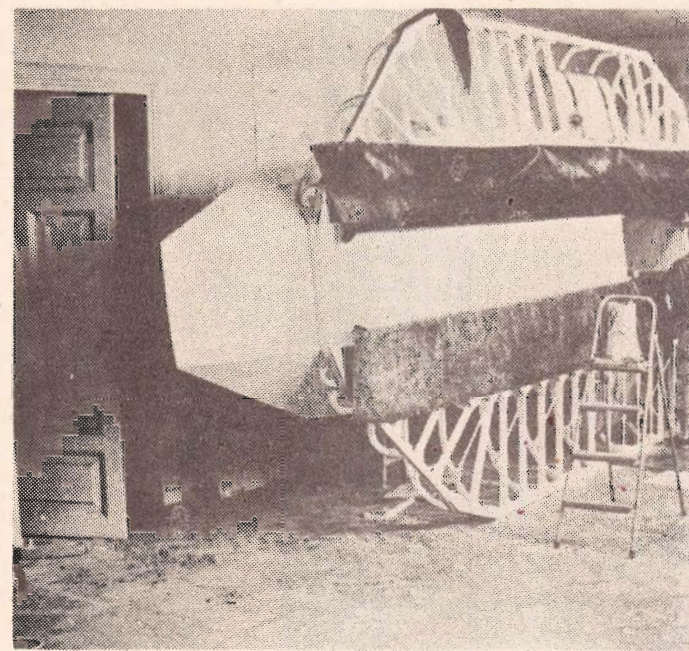
Programul pentru restul anului 1970 și anul 1971 viza construcția unor modele funcționale în regim captiv sau pilotate de copii, cu ajutorul cărora urmau să fie elucidate mai multe probleme de care ne-am lovit la construcția și încercările aparatelor 01E, 07E și 09E. S-a ur-

mărit, de asemenea, și încercarea unor soluții cu totul noi. Merită menționate dintre acestea modelul 015E, ambarcația 017E, modelele 018E și 019E.

Aceste modele, deși foarte complexe, aveau performanțe și posibilități limitate din cauza puterii instalate reduse, care nu depășea 10—12 CP. Ideea construirii unei nave cu puterea instalată mai mare „cel puțin 100 de cai” ne frământa încă de la început și realizarea ei era cu nerăbdare așteptată de către toți, de la mic la mare. Au fost întocmite chiar și proiecte în acest sens; de exemplu 010-Europolis sau 011E. Prudența și dificultățile tehnice legate de construcția unei nave pe pernă de peste 100 CP au făcut însă ca o asemenea lucrare să fie deocamdată doar o perspectivă.

Spre sfârșitul verii însă s-a produs un eveniment care a făcut ca perspectiva să devină actualitate imediată. Iată despre ce era vorba:

În literatura de specialitate au apărut știri și chiar fotografii, care anunțau planurile de aducere în România, pentru zona lacului Po-



telu, de pe lângă Corabii mici pe pernă de aer — construcție englezescă de tip VERHAWK.

Nava HA5 era bine cunoscută în cercurile noastre din diverse țări. Era o navă mică, elegantă, ușor de construit și foarte reușită, dar... cu toții erau încă o asemenea navă, căci atât de reușită, am putea spune noi. Venirea navei englezești a fost considerată de noi un succes, aveam convingerea că o navă — cel puțin de la noi — avem dreptul ca să fie de convingătoare. Frica că HA5 înainte a făcut să decidă modelelor mici pe planul construcției să ne întărimă realitatea nave mari.

Dar știrile referitoare la venirea lui HA5 — apărute în luna iunie 1970 — au ajuns la noi spre sfârșitul lunii august și spre sfârșitul vacanței și realizarea imediată nu a rămas imposibilă. Începerea construcției a fost amânată până la începutul vacanței 1971, dar timp de câteva zile până atunci a fost folosit pentru pregătirea temeliei cației.

Hotărârea de a construi o navă pe pernă de aer de peste 100 CP a fost bucurat de sprijin:

— Casa Pionierilor ne-a acordat fondurile necesare și o navă cu dimensiuni corespunzătoare.

(urmare din p.

— Ing. Rado — constructorul primelor aparate pe pernă de aer în România — ne-a ajutat cu sfaturi practice utile și la alegerea corectă a dimensiunilor principale;

— ICEPRONAV—Galați ne-a pus la dispoziție bibliografia de specialitate și a ajutat la întocmirea proiectelor;

— Aviația Sportivă ne-a pus la dispoziție motorul necesar: un motor de aviație Walter Minor 4—III care dezvoltă 105 CP la 2 800 rot./min.;

— Aviația Utilitară ne-a donat un avion chiar (fără resursă pentru zbor) de tip IAR—818 (aparatură YR—AGM), care, demontat cu grijă, ne-a asigurat un considerabil stoc de elemente, echipamente și chiar aparatură de bord refolosibile;

— Centrala Delta Dunării ne-a oferit materialul necesar pentru sistemul de fuste, din calitatea cea mai bună, existentă atunci;

— Aeroportul din Galați — mai târziu — ne-a dat tot ajutorul necesar la efectuarea probelor de viteză pe uscat;

— Căpitania Portului Galați și Inspectoratul General al Navigației — la rîndul lor — ne-au asigurat condițiile necesare la efectuarea încercărilor de marș pe Dunăre (rezolvînd spinoase probleme juridice, legate de permisul de navigație pentru o mașină neconvențională și de aprobările pentru a fi condusă de către un echipaj format din neprofesioniști).

La sfîrșitul lunii mai 1971 totul a fost pregătit și se putea trece la construcția noii nave. Proiectul a fost elaborat pentru modelul experimental, care a primit simbolul „020E”, și pentru o versiune sanitară alungită, cu simbolul „020L”.

În primele zile din iunie s-a putut trece la lucru; pe măsură ce elevii luau vacanță, lucrările au fost intensificate.

Au urmat zile de activitate intensă, deseori de dimineața devreme pînă seara târziu, dar nimeni nu s-a simțit obosit pentru că nava „creștea” de la o zi la alta. Cu toții așteptam momentul cînd prima pornire a motorului și prima susținere pe pernă a navei ne vor da răspuns la întrebarea care tot timpul ne-a frămîntat: „Oare se va ridica?”. Desigur, experiența de pînă atunci, calculele făcute cu multă atenție, lucrările executate cu deosebită grijă și de cea mai bună calitate au fost argumente liniștitoare, totuși nu au putut elimina o bună doză de nesiguranță, firească de altfel, la asemenea experiențe.

Prima pornire a motorului, programată pentru 15 septembrie, s-a putut face — după două amînări — pe data de 18 septembrie. Primele rezultate, înregistrate cu această ocazie și apoi la efectuarea probelor de susținere la punct fix, ne-au răsplătit eforturile: susținerea funcționa în conformitate cu prevederile. Nava se ridica cu ușurință pe pernă, chiar și supraîncărcată. Stabilitatea navei susținute era perfectă. Tracțiunea la punct fix depășea chiar și cele mai optimiste așteptări.

Probele de marș pe uscat — începute în decembrie —, la rîndul lor, ne-au dovedit că și manevrabilitatea navei este foarte bună, făcînd posibilă chiar efectuarea unor manevre și chiar mici marșuri în plin centru al Galațiului. La începutul lunii ianuarie 1972, pe pista aeroportului de la Galați au fost efectuate probele de viteză. Viteza maximă măsurată a fost de 73 km/oră, dar s-a putut vedea clar că această viteză va putea fi cu mult depășită dacă spațiul disponibil va fi mai mare.

Probele de marș pe Dunăre, incomparabil mai complexe și mai periculoase decît cele pe uscat, au fost efectuate mai târziu, în luna aprilie, în zona portului Galați (km 150

—155). Comportarea navei pe apă a fost bună. Nici pilotarea ei nu părea că ridică probleme deosebite și am prins curaj, ne-am lansat în spectaculoase evoluții mult mai devreme decît ar fi fost permis.

Pe data de 13 aprilie, după efectuarea unor manevre și marșuri deosebit de frumoase efectuate cu viteza de 85 km/oră, în portul Galați, în fața a sute de spectatori (toată suflarea de pe ambele maluri și de pe navele din zonă ne urmărea), în timp ce se angaja în efectuarea unor piruete în jurul bacului — care tocmai pleca —, nava s-a răsturnat.*

Atît echipajul, cît și nava au fost recuperate imediat fără incidente, dar probele de marș pe apă nu au putut fi reluate și terminate decît la începutul lunii iunie.

În luna iulie nava 020E a participat la București, la Expo MINITEHNICUS '72. Cu această ocazie s-au făcut și cîteva demonstrații de marș pentru public. Aceste demonstrații, însă, efectuate pe un spațiu limitat, erau departe, ca spectaculozitate, de cele efectuate pe aerodrom sau pe Dunăre.

Cu nava 020 Experimental au fost făcute cîteva zeci de ore de încercări pe uscat și pe apă în cele mai diferite condiții. Rezultatele încercărilor, împreună cu experiența cîștigată la construcția, pilotarea și întreținerea navei au permis realizarea altor nave perfecte și mai mari. Dar în afară de aceasta, nava 020 rămîne un model foarte reușit, care — eventual după unele modernizări — ar putea fi utilă și chiar competitivă și în prezent.

MATEI KIRALY

* Era al 14-lea caz de răsturnare dintre cele publicate pe plan mondial.

Este cunoscut faptul că în cadrul lierelor de lăcătușărie, în cadrul a lor mecanice din școli, în cadrul a lor tehnico-aplicative și în practica rui constructor amator foarfecele d se dovedește insuficient. Pentru a vĂ propunem construirea unui fc pentru tablă usor de prins într-o ghină, cu ajutorul căruia putem tăia pînă la 2 mm grosime. Foarfecele dotat și cu un opritor care permite taie mai multe piese de aceeași lu fără trasaj prealabil. În continuare descrie fiecare element componi modul de execuție, precum și mat din care se va executa.

Piesa de bază (1) se va executa cornier 90x90x11 mm prin frezare teie din desen. De ea se va suda pi xare (2) din subsansambul FM-01 piesă de bază. Această piesă ajută li rea în menținere. După aceea se su piesa intermediară FM-03 și falca F Se vor îndrepta eventualele deform urma sudării. După îndreptare, falca freza la grosimea de 11 mm, riguro ralei cu decuparea din aripa corni Lamele sau cuțitele foarfecelui FM- cutit inferior și FM-11 — cuțit super execută, conform desenelor, din of scule. Dacă nu avem un asemenea se poate utiliza și o foale de arc de mobil. După prelucrare, conform di siunilor din desen, cele două lam foarfecelui se încălzesc la 800°C deschis), se călesc în ulei și se e

Reperele FM-05 — șurub special FM-06 — șurub special II se execut OL 50 sau ceva similar și se vor b

Reperele FM-07 — bridă curbă FM-08 — bridă curbă II se vor exi împreună (simultan), iar cele 2 gău vor da în același timp din aceeași dere cu un burghiu de Ø 4,8 — 5

După aceea, se vor lărgi cu Ø 6

bridă curbă I și fileta cu tarod M6 în l curbă II.

Minerul FM-09 se forjează și apoi prelucurează conform desenului. Repe FM—10.00 — prelungitor trebuie să alunecător pe minier. Asamblarea f trebuie să înceapă cu fixarea în suru a cuțitului inferior. Apoi se așază cu superior cu gaura mare peste falca care nu s-a dat încă gaura), în poz mită superioară; în această poziție, c cuțitului superior trebuie să se acc cu cuțitului inferior și să formeze cu ac un unghi de 15°.

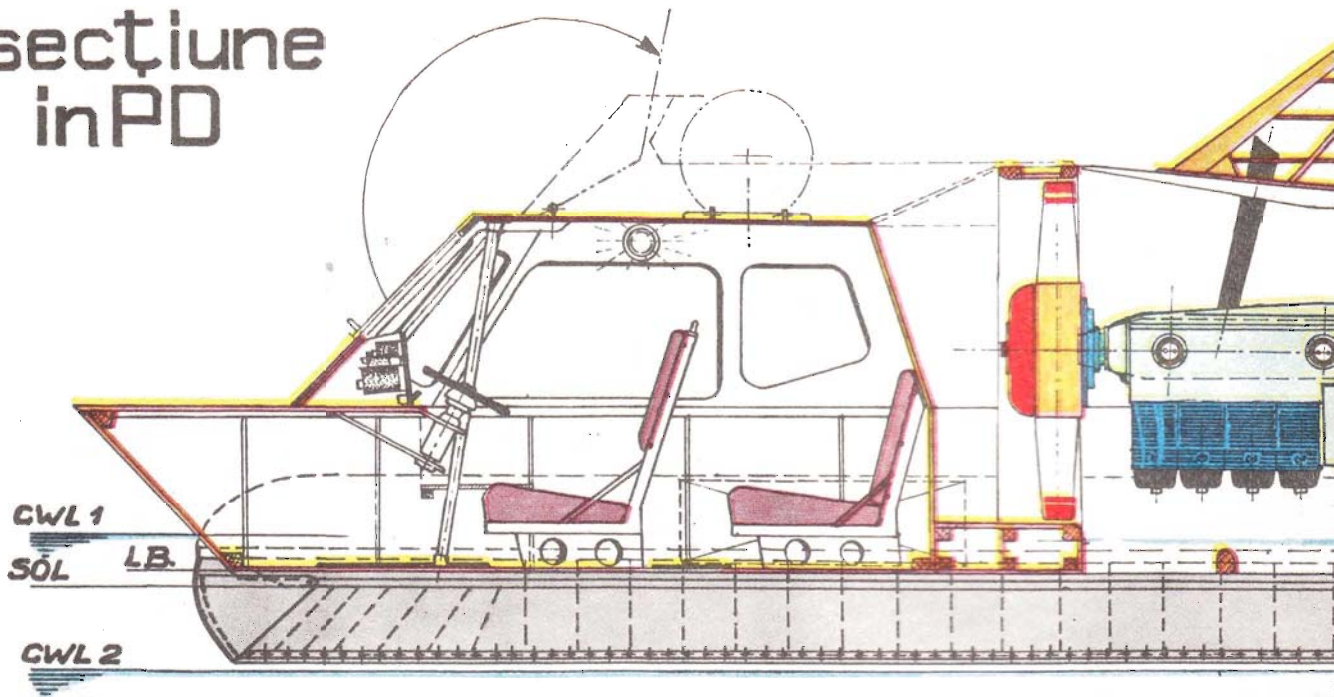
VASILE DEACO



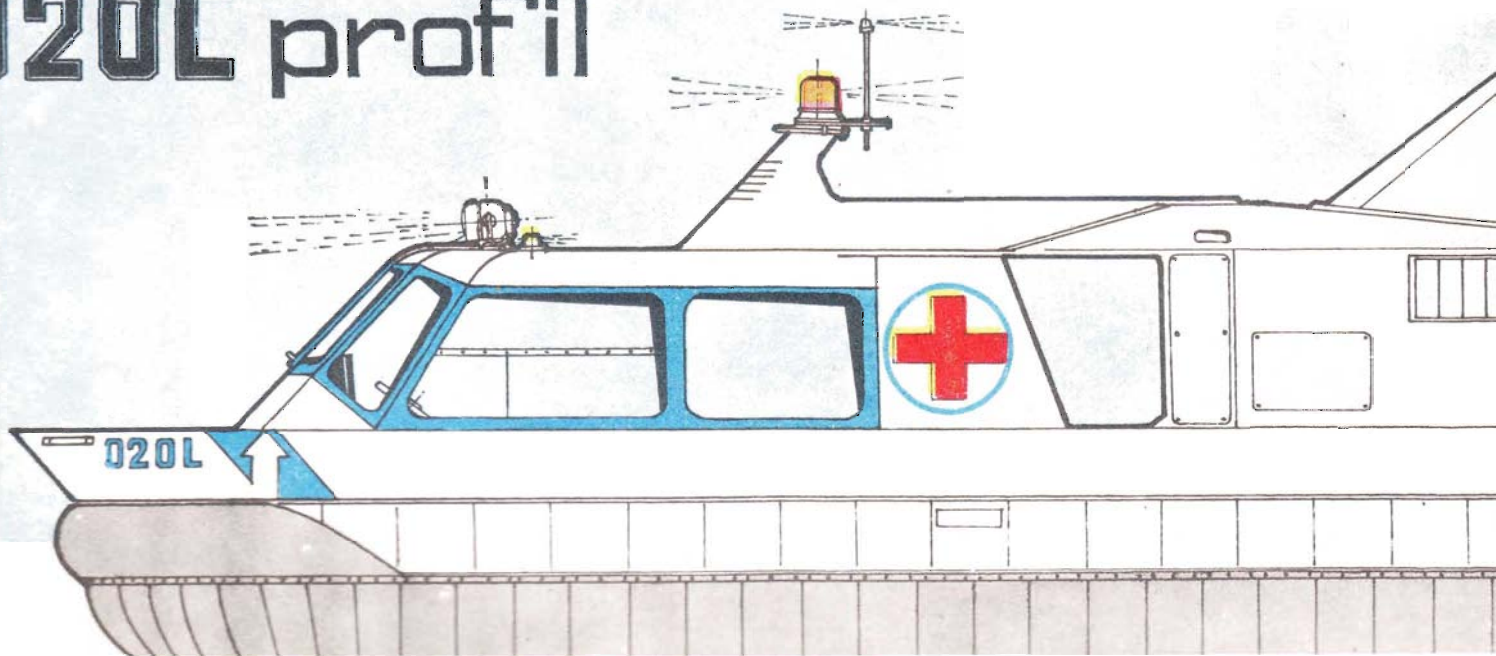
020E profil



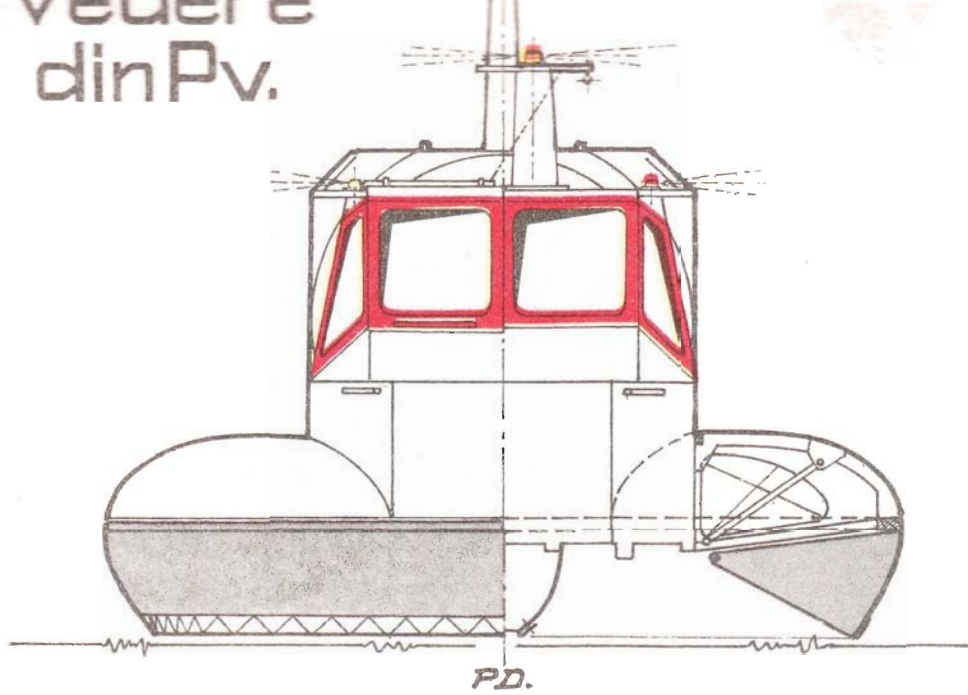
secțiune in PD



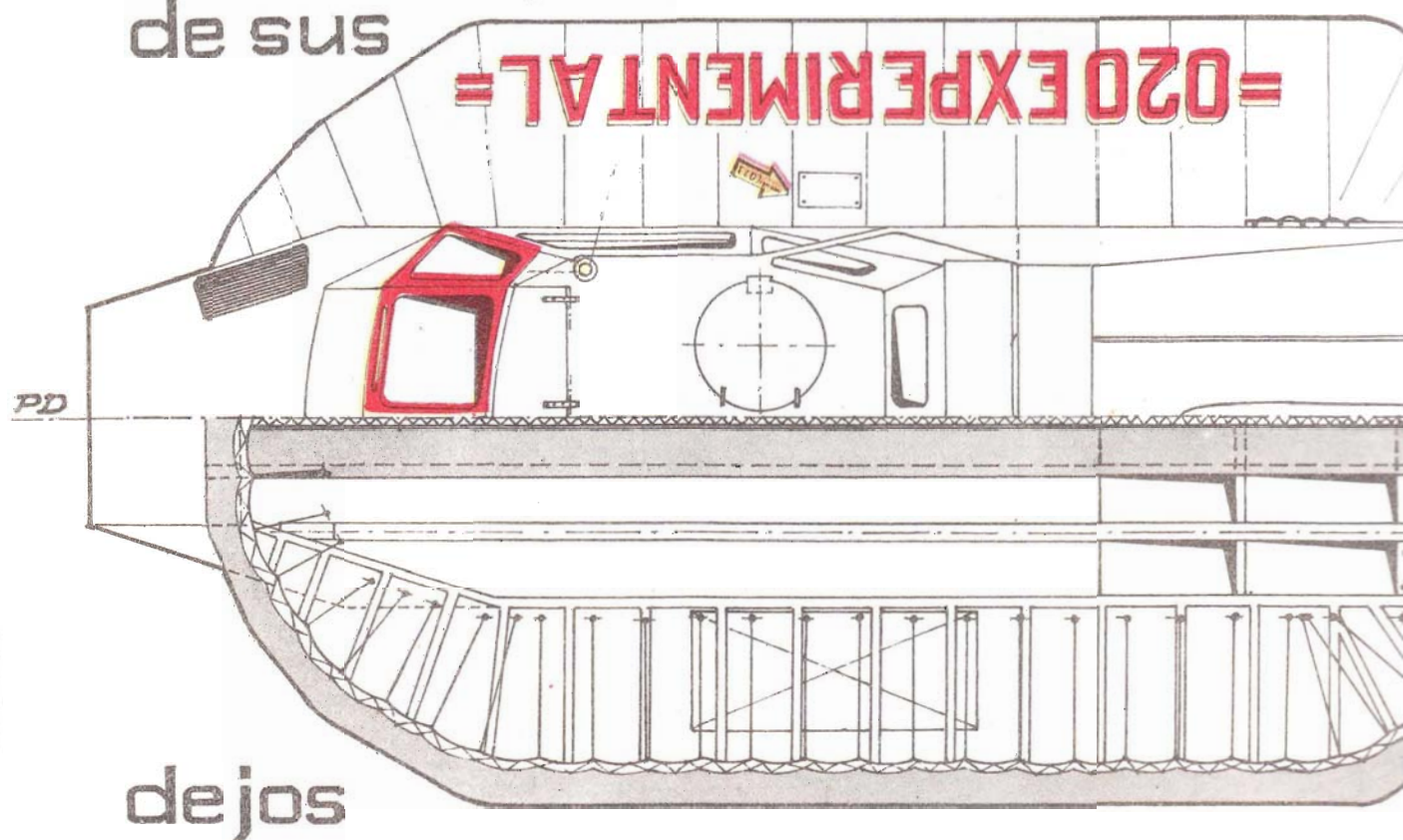
020L profil



vedere e
din Pv.



vedere in plan
de sus



de jos

0 0,5 1m 1,5

MIG 29

În 1989 Biroul MIG împlineste 50 de ani de existență. De-a lungul a jumătate de secol acest colectiv a izbutit crearea a trei tipuri de avioane din care unele au ajuns renumite: MIG-urile, 3, 9, 15, 21, 25 și 29 — ultimul produs total nou, conceput în prima jumătate a anilor '80 cu primul din cele 19 prototipuri înecat de A.V. Fedotov la 6 oct. 1977, 3-ul 29 a intrat în dotarea Aviației Militare Sovietice din 1984. În 1977 un satelit american face o serie de fotografii din care una dată publicității prezintă pentru prima dată imaginea acestui nou avion. Prima prezentare publică are loc la 1 iulie 1980 când 8 aparate au efectuat vizita tradițională la baza finlandeză Rissala. În decembrie 1988 are loc ceea ce se specialegea cu numit „un miracol”: la Salonul de Farnborough a fost expus, demonstrat zbor și pus în vânzare (!) MiG-ul 29, cel mai avansat avion de luptă sovietic”. Peste două săptămâni după ce de peste 40 de ani nu fusese prezentat un avion militar sovietic în Occident. Din 1987 prototipul O1 este expus la Muzeul Aviației Militare de la Monino — Moscova.

În 1987 presa sovietică a început să publice articole și mai ales fotografii ale acestui avion care, probabil, va deveni „loana vertebrală” a aviației de vânătoare sovietice. Astfel, revista „Crilia Rodin” nr. 8/87 dezvăluie că la 4 aprilie 1984, în timp ce încerca un astfel de zbor, a murit cunoscutul pilot de încercări A.V. Fedotov după ce, la un zbor anterior, se accidentase catapultind în exil dintr-un prototip cu un motor în funcțiune. Era de 22 ani pilot-șef la MiG, iar al U.R.S.S. din 1966 și deținea mai multe recorduri mondiale cu E-166, E-66, E-66 s.a.

Avionul MiG-29 este un avion de vânătoare tactic monoloc, bisonic, bimotor, capabil să îndeplinească o gamă foarte largă de misiuni. Vinător reprezentativ pentru generația a patra reactivă, crearea este un salt de aceeași importanță ca și crearea MiG-ului 15.

Principala sa particularitate este schema aerodinamică: primul avion sovietic cu suprafețe APEX — unghi de sătă la bord de atac 77°, ceea ce mărește portanța considerabil la unghiuri de atac critice. Tot pentru îmbunătățirea

caracteristicilor de zbor ampenajul vertical este dublu și devansat, la exemplarele de serie, de cuște aerodinamice de 2 m lungime, aripa are bord de atac, basculant, iar voleții, eleroanele și profundorul acționează conjugat. Avionul are asemenea caracteristici de stabilitate și comandă încît, deși pilotarea lui cere finețe, „iartă-tot” și la orice unghiuri de atac nu sare în vrie.

Este motorizat cu două turbofane cu dublu flux Tumanski RD-33 cu o tracțiune la regim maxim de 50 kN fiecare și în forță total 81,39 kN. La încercări s-au pierdut două prototipuri, ambele din cauza motoarelor. Perfecționat pe parcurs, RD-33 este acum printre cele mai bune motoare din lume. Chiar la maximal în vrie nu intră în pompaj. Schimbarea unui motor durează doar câteva ore.

Prizele de aer de sub încăstrarea aripii sînt închise pe timpul rulajului și se deschid la ridicarea jamei de bot, aceasta pentru a împiedica aspirarea diferitelor obiecte de pe pistă. Pentru a nu interrupe debitul de aer la motoare se deschid niște orificii de admisiune la suprafața apex-urilor.

Consecvenți ideii de robustețe, constructorii sovietici nu au trecut la comenzi fly-by-wire, preferînd în continuare sistemul mecanic, iar materialele compozite s-au folosit numai acolo unde se putea scădea considerabil greutatea. Ca rezultat, un pilot a reușit să aterizeze cu jamba de față escamotată fără incidente majore.

Avionul este puternic și eficient înarmat. Are 2x3 puncte de acroșare sub planuri pentru maximum 3 500 kg, iar sub fuzelaj există un punct pentru un rezervor suplimentar, în încăstrarea aripii stîngi are un tun de 30 mm, cu o țevă cadentă mare și caracteristici balistice foarte bune. Încărcătura de proiectile e apreciată la cca 250.

Pentru conducerea focului există trei sisteme ce pot lucra fie independent, fie conjugat: I. radiolocator ce poate lucra la 100 km pe 10 ținte în față și în spate, comunicînd pilotului armamentul potrivit și momentul tragerii; II. optic pasiv și III. colimator pe câscă ce îndreaptă cășetele termice ale racneteorilor în aceeași direcție cu privirea pilotului.

Piloții sovietici s-au exprimat despre vizibilitatea splendidă, comoditatea și chiar confortul cabinei. Parbrizul frontal nu are placa blindată tradițională și a fost astfel studiat încît nu dă refracții. Scaunul de catapulare tip K-36 e înclinat la 19° față de verticală pentru suportarea mai bună a suprasarcinilor mari.

Avionul se bucură de niște calități manevriere excelente la un raport tracțiune/greutate: 1,41 (în luptă aeriană) și o încărcare mică a aripii: 291 daN/m². Nu există alt avion cu o asemenea accelerație și viteză verticală. Demonstrația de la Farnborough a făcut furori, fiind apreciată ca inimitabilă astăzi. După un rulaj la decolare (de 240 m !) a urcat la 1 000 m în 3 secunde, unde a început un program cuprinzînd între altele și un pendul cu zbor pe coadă. Avionul poate vira stabilizat la 9 g, ceea ce ar însemna pt. V=900 km/h, un viraj limită corect (neforțat) cu R=1 km și t_{180°} = 9 s.

Varianta biloc pentru școală și antrenament este MiG-29 UB.

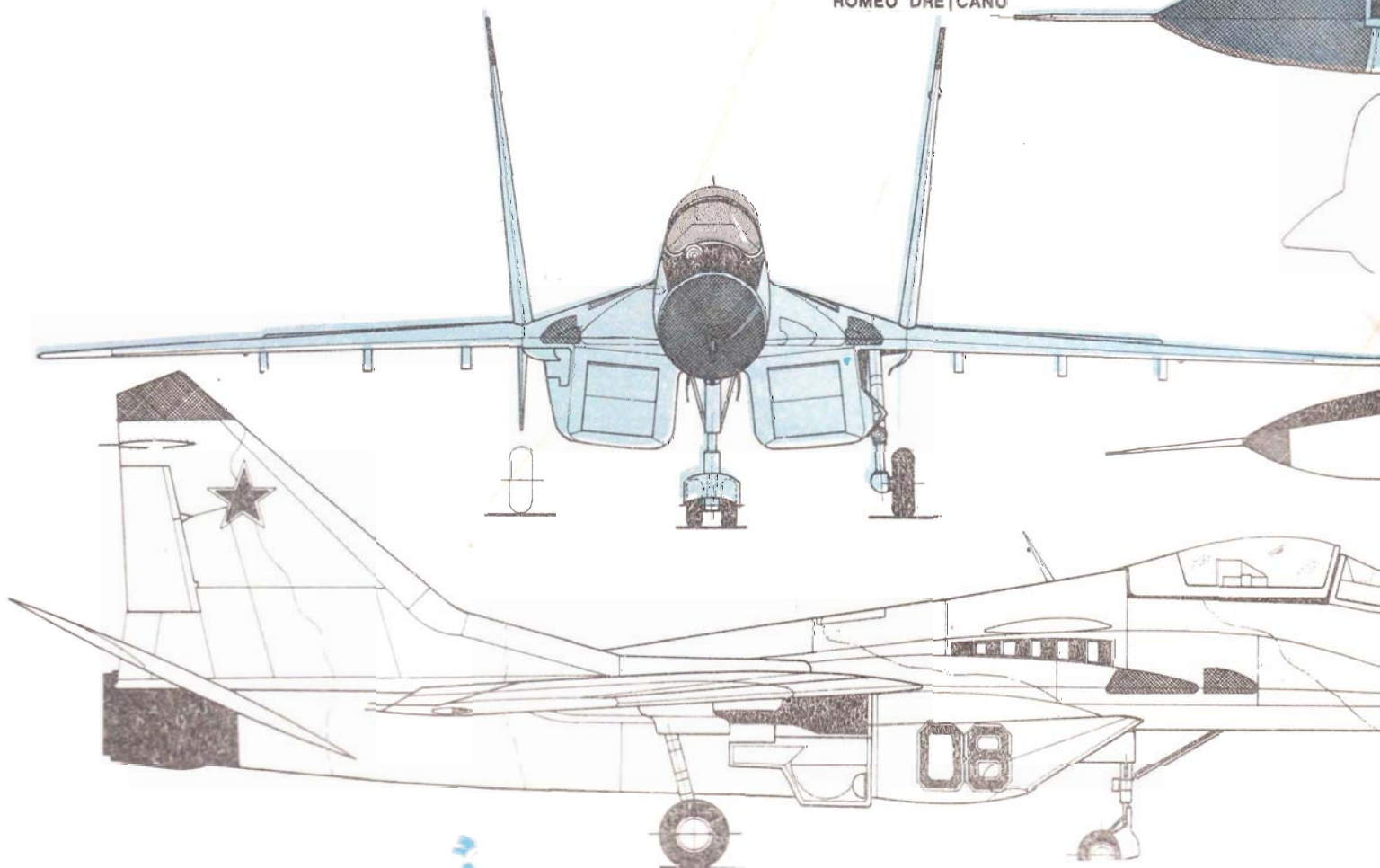
Avionul este în dotarea F.A.M. ale U.R.S.S., Siriei, Irakului, Iugoslaviei, R.P.D. Coreene, Algeriei, R.D.G. și Indiei — țară care pregătește și producția sub licență. Finlanda și Iordania au optat pentru o viitoare achiziționare.

În cod NATO e numit FULCRUM, iar omologii săi apuseni ar fi F-16 C; F/A-18; RAFALE.

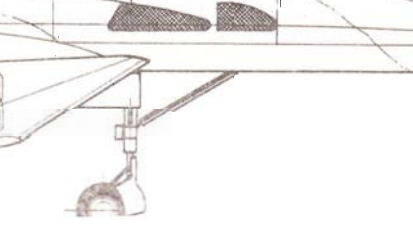
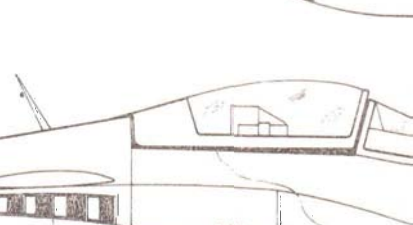
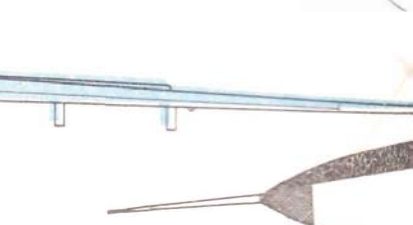
Datele avionului după prospectul Avia-export:

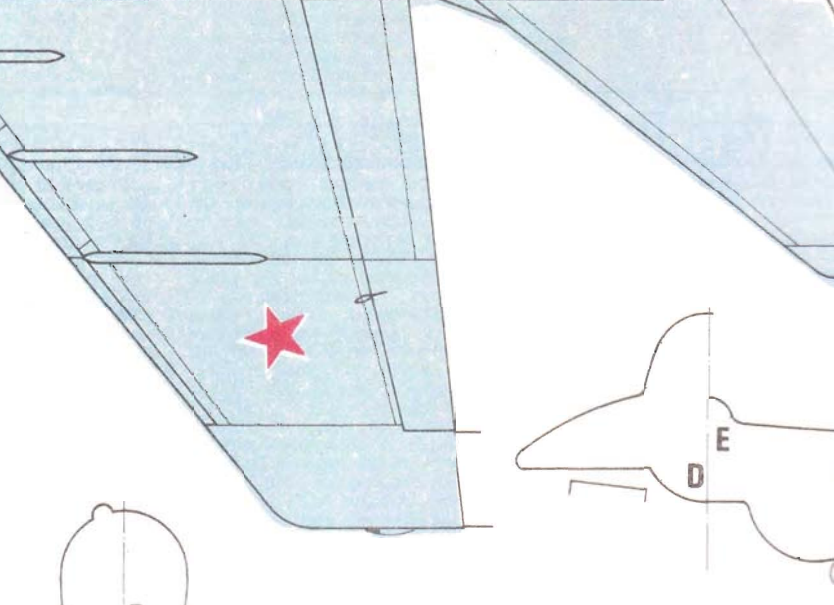
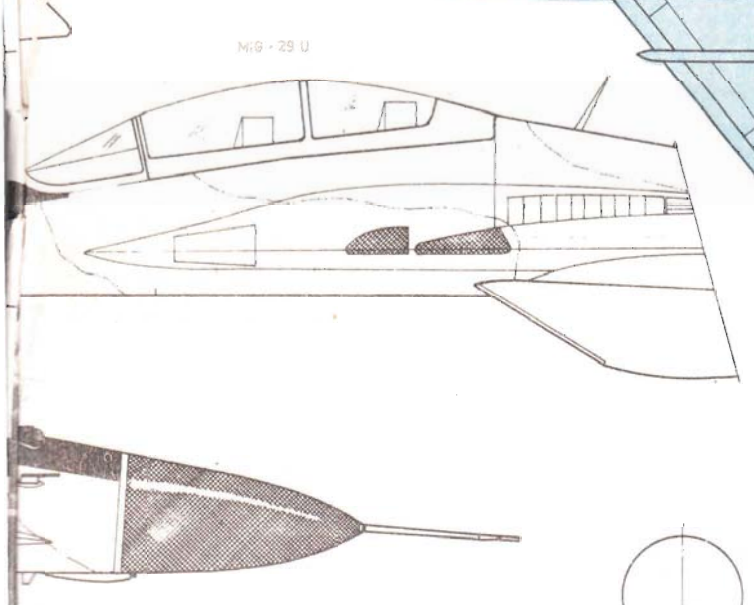
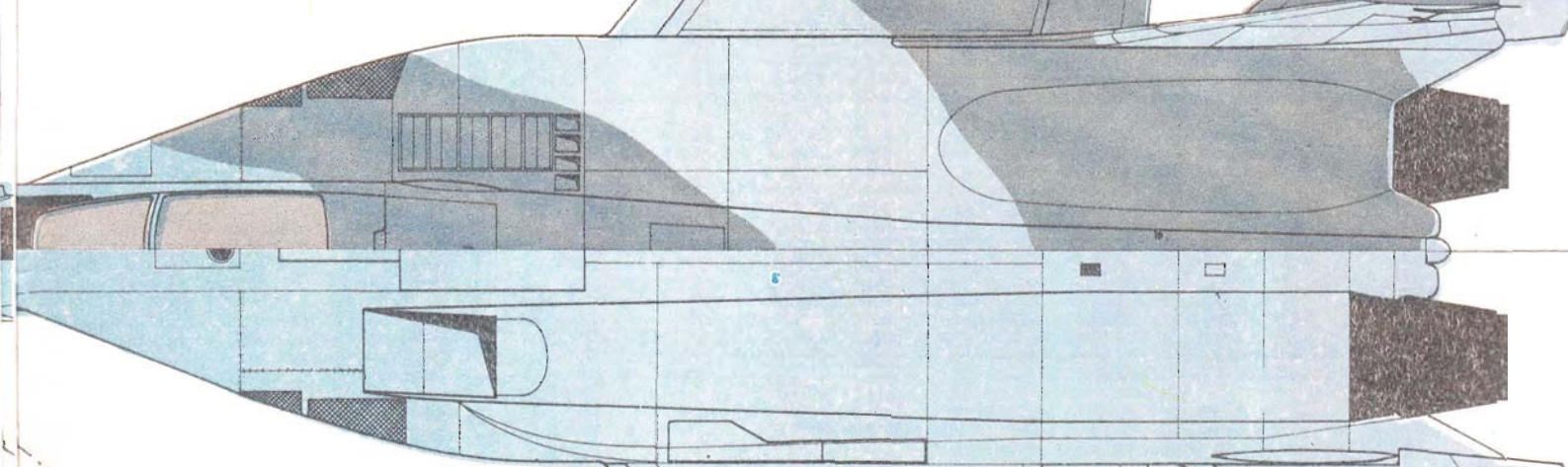
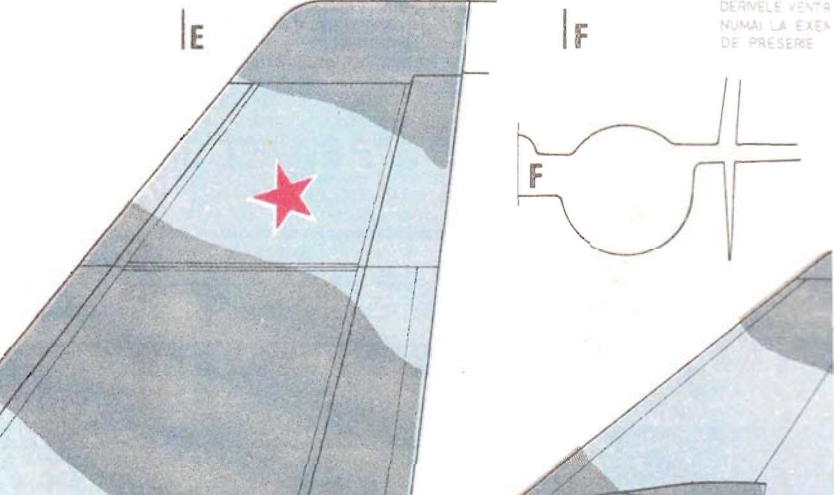
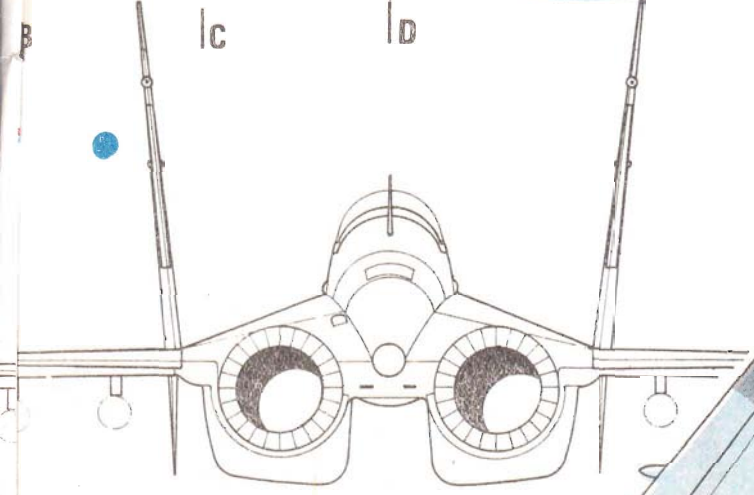
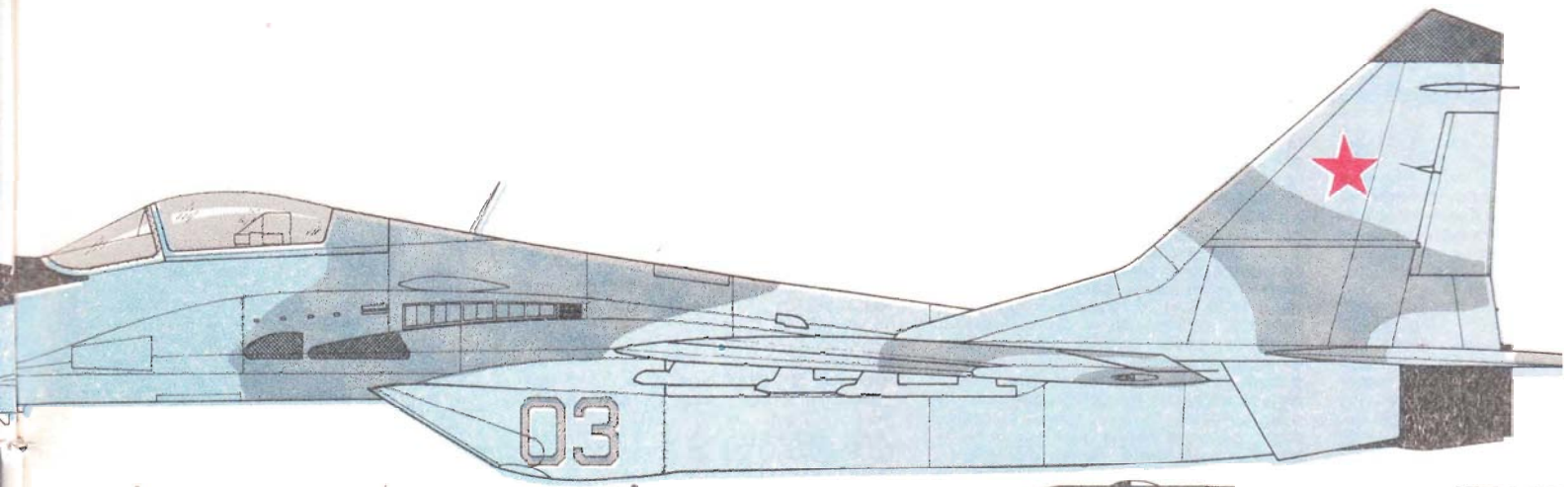
- lungime — 17,32 m (-29 UB — 17,42)
- anvergură — 11,36 m
- înălțime — 4,73 m
- greutate — la start 15 000 kg — maximă 18 000 kg
- viteză maximă M = + 2,3
- viteză maximă la h mici = 1 500 km/h
- distanță de zbor maximă = 2 100 km
- plafon practic = 17 000 m
- viteză verticală maximă = 330 m/s
- rulaj — decolare 240 m; aterizare 600 m
- suprasarcină maximă de exploatare = 9 g
- bătaia radiolocatorului — 100 km.

ROMEO DRETCANU



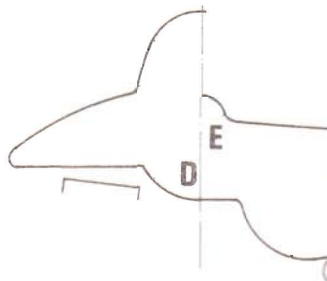
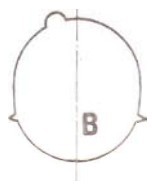
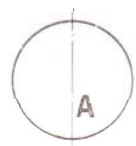
BIBLI
SKRZYDLATA POLSKA nr. 8, 9, 45, 52/88
CRILIA RODINI 8/87; 10, 12/88
LETECTVI + Kosmonautica 3/87
GUOJI HANGKONG 7/87





DERVELE VENTR
NUMAI LA EXEN
DE PRESERE

MIG-29 U



Un proiect de aerostat - dirijabil necunoscut

Ilustrilor precursori ai aviației românești și mondiale. Traian Vuia, Aurel Vlaicu și Henri Coandă, li s-a adăugat o întreagă pleiadă de temerari zburători și iscușiți creatori de noi tipuri de aeronave. Printre aceștia s-a numărat și locotenentul aviator Gheorghe Negrescu. Pasiunea pentru tehnică i s-a dezvoltat încă din copilăria petrecută în orașul Birlad, unde s-a născut la 26 ianuarie 1888. Urmează între 1907-1909 Școala de ofițeri activi de artilerie, geniu și marină, secția geniu. La 1 iulie 1909 termină școala militară ca șef de promoție, acordându-i-se gradul de sublocotenent. În primăvara anului 1911 tinărul ofițer urmează școala de zbor de la Chitila și obține mult rîvnitul brevet militar de pilot, devenind unul din primii piloți ai armatei române. La 1 noiembrie 1913 este trimis să urmeze Școala superioară de aeronautică și construcții mecanice din Paris. Datorită cunoștințelor deosebite

în domeniul matematicii și fizicii dobândite în liceu și școala militară este primit ca student în anul al doilea. În anul 1914 obține titlul de inginer aviator.

Cercetînd documente ce au aparținut ilustrului zburător, aflate în fondurile documentare ale Muzeului Militar Central, am descoperit proiectul unui aerostat-dirijabil necunoscut, care a fost elaborat de locotenentul Gheorghe Negrescu în perioada studiilor de la Paris. Proiectul cuprinde unele noutăți tehnice constructive, dovedind că autorul stăpînea perfect principiile fundamentale aerodinamice implicate de construirea unui dirijabil. Acesta avea o formă cilindrică, suplu, pentru a obține o cit mai mică rezistență la înaintare. Partea din față era ascuțită. Aparatul avea un diametru de 14 m, corpul său era prevăzut a fi confecționat din tuburi metalice demontabile. Se prevedea și un mod propriu de impermeabilizare a învelișului textil care să nu

să se lăsa să se umedească și să se prevăzută cu două supape de siguranță automate care funcționau cînd aparatul atîngea înălțimea maximă de 1 875 m.

În interiorul dirijabilului erau două balonete compensatoare, avînd fiecare 8 m lungime. Partea terminală a acestora avea forma unei emisfere, fiind prevăzute cu ventilatoare electrice pentru alimentarea cu gaz; casa Schilde din Frankfurt pe Main urma să le expedieze autorului proiectului. Izbucnirea primului război mondial n-a mai făcut posibilă livrarea lor. Volumul total al dirijabilului era de 14 410 m³, iar suprafața totală de 4 448,17 m². Stabilitatea în aer era dată de forma aerodinamică și de cîrme. Un ampenaj fix orizontal asigura stabilitatea aparatului în plan longitudinal, ampenajul vertical și direcția asigurau stabilitatea la drum. Coborîrea de la 1 875 m (altitudinea maximă pe care o putea atinge aparatul) la 750 m se efectua într-o oră.

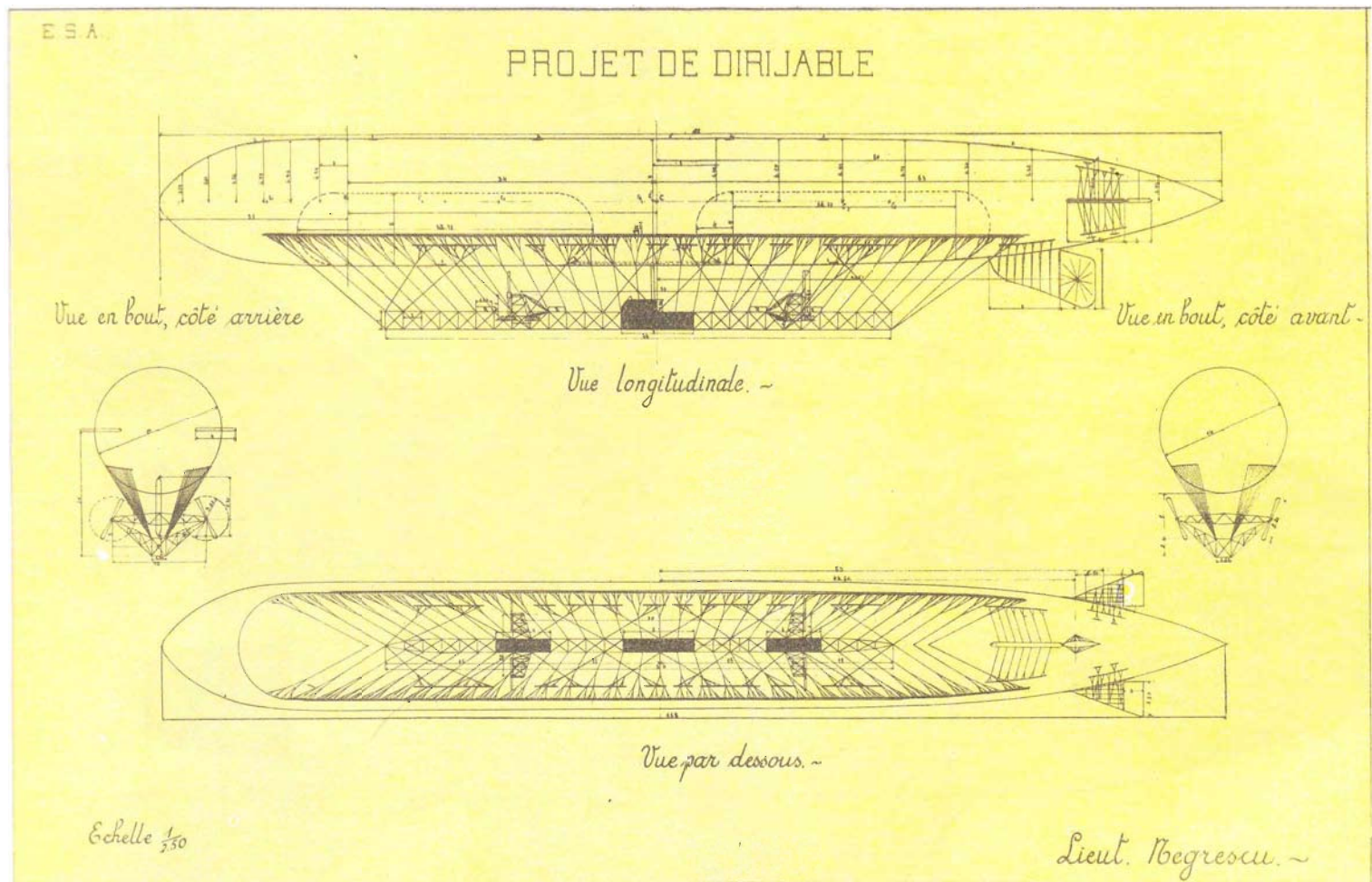
Construită din tuburi de oțel, nacela avea o lungime de 56 m, lățimea de 1,50 m și o înălțime de 2 m. Era prinsă de corpul dirijabilului prin 62 de cabluri de oțel și urma să transporte un număr de 14 pasageri și aparatul T.F.F. În fața și în spatele nacellei, în gondole speciale erau instalate cele patru motoare (două în față și două în spate), fiecare de 150 CP, care

rații pe oră și benzina cu o capacitate de 325 l. Consumul de carburant putere/oră era de 0,230 g benz 0,030 g ulei. Consumul pe oră era lat a fi de 156 l benzină, iar pentru de 1 248 l. Rezervoarele conțineau l carburant.

Dirijabilul cîntărea 11 348 kg și era culat să zboare cu 75 km/oră. Raza acțiune era de 600 km.

Proiectul, chiar dacă a rămas un derat datorită izbucnirii războiului flectă talentul creator al poporului tru, atracția lui pentru tot ceea ce e drăzneț, așa cum a fost și continuă domeniul zborului și al construcției aparate de zburat. Locotenentul și inginer Gheorghe Negrescu a mai zătat în timpul războiului de reîntre neamului un lansator de bombe, fost montat pe avioanele de obs F.40. A urcat treptele ierarhiei m pînă la gradul de general de escadr venind unul din cei mai competen mandanți ai aviației române. S-a din viață la 26 noiembrie 1976, la r rabila vîrstă de 88 de ani.

VALERIU AV



ȘTA REDACȚIEI • POȘTA REDACȚIEI • POȘTA REDACȚIEI • POȘTA REDACȚIEI

BUCIN FELICIAN, Cluj-Napoca. Deocamdată nu deținem date tehnice, planuri și fotografii ale IAR-ului 99, dar imediat ce vor fi disponibile vom încerca să le publicăm pentru amatorii de machete zburătoare. Macheta poate fi realizată static sau cu elice întubată. După trei luni de așteptare, la magazinele RECOOP se vor pune în vânzare machetele anunțate de noi în numărul trecut. Primim orice fel de colaborări de la entuziaști. Textele trebuie să fie de preferință dactilografiate la două rânduri, iar desenele în tuș pe calc sau hirtie albă. Colorurile trebuie executate în tempera sau acuarele, nivelul calitativ și mai ales originalitatea materialelor fiind principalele criterii de publicare. Au prioritate absolută realizările românești. Așteptăm o listă cu propuneri detaliate. Mulțumim pentru aprecieri.

OLTEANU LIVIU-CORNEL, Săpoca, jud. Buzău. Problema materialelor pentru constructorii amatori și mai ales cele necesare cluburilor de modelism este departe de a fi rezolvată la un nivel competițional internațional. În ultimii trei ani nu au mai apărut noutăți la vechile adrese publicate de noi în numerele anterioare și nu am mai primit scrisori de solicitări de materiale pentru modele de construcție, nici măcar pentru cluburi sau asociații,

deci cu atât mai puțin pentru persoane particulare. Vă sfătuim să abordați construcția de machete statice, unde nu este nevoie de materiale speciale.

SAVA EUGEN, Brăila. Solicitarea dv. ar trebui să fie completă pentru a o putea satisface. Oricum, reținem ideea.

VOICU ALEXANDRU, Craiova, Calea București, bl. 1 14, sc.1, ap. 3. dorește planurile avioanelor IAK-9, LA-5, FW 190 A Bristol Beaufort 1, TORNADO. Două dintre acestea vor apărea în curînd în paginile revistei noastre.

GAVRILĂ NICOLAE, Balș, jud. Olt. Dețineră, utilizarea și construcția stațiilor de telecomandă se fac conform Decretului Consiliului de Stat nr. 340 din 26 noiembrie 1981, publicat și de noi în nr. 3/1984 (4). Încercați să luați legătura cu membrii unui club de modelism din orașul dv.

MUSTEAȚĂ IULIAN, Berezeni, ROTARU CĂTĂLIN, Focșani. Nu vă putem ajuta în procurarea „silirei” (azotat de potasiu). Putem prezenta avioanele cu care au zburat asii români ai aerului din cel de-al doilea război mondial, dar biografiile lor nu intră în sfera noastră de activitate. Vom încerca totuși, în limita posibilităților, să prezentăm aspecte din activitatea lor.

BĂLĂNICĂ ȘTEFAN, Str. Țuțora, bl. A3, sc. B, et. 1, ap. 5, Iași 6600, dorește să facă schimb de programe de calculator pentru modelism, simulatoare de zbor, conducere auto etc. Unele „zvornuri” ce au ajuns la redacție susțin că RECOOP a început construcția șinelor HO.

PĂDURARU GABRIEL, București. Pentru a confecționa elicea submarinului este suficient să decupați din tabla unui borcan de gogoșari (sau alte conserve) un disc cu diametrul de 40 mm, să tăiați palele și să le îndoiți cu mîna. Vopseaua gri se prepară din cea albă, în care se toarnă puțin negru.

ISTRATE RADU, com. Vama, jud. Suceava. Așteptăm planurile unui automobil complet pentru a le putea publica. Vă mulțumim pentru bunele urări pe care le retransmitem tuturor cititorilor.

MULICZ THOMAS, Timișoara. Timp de mai mulți ani, înainte de apariția suplimentului specializat, revista „Tehnium” a găzduit în paginile de mijloc o rubrică de modelism. Dv. ne trimiteți unul din acele planuri pentru republicare. Avem suficient de multe materiale noi care așteaptă, chiar și pentru cei care sînt interesați în dirijabile. Nu deținem planurile locomotivei britanice de record Mallard

4468.

COCOROIU OVIDIU, Drobeta-T Severin. Șalupa respectivă este foarte simplă de realizat din placaj sau cirespreșan. O dată tăiate coastele și tăiate pe o chilă, le puteți acoperi cu continue. Detaliile reies din cele două deri prezentate. Nu cunoaștem machetele de aeronave prezentate, coperta numărului 3/1988 pentru simotiv că nu știm să le producă și decodată.

FICARD MIRCEA, Gh. Georghiu Bd.-Oltuz, bl. 14, et. 2, ap. 10, 5450 Bacău, dorește să corespunde pe legat de navele spațiale și să schimb de planuri și fotografii.

MĂGUREANU MARIAN, Tirgu-Jiu paginile revistei noastre au mai fost blicate elicoptere, toate însă pentru lizarea unor machete statice. Nu deț planurile unei machete zburătoare. Aceasta ar necesita unele componente care nu pot fi realizate de către constructorii amatori și care pot fi foarte procurate. Adresați-vă companiei ROM, serviciul învățămînt-cădere.

BUTA IONEL, Săveni — Botoșani, pe care ne-ați trimis-o pentru rubrica aviație modernă ar fi suficientă pentru mătorii patru ani. Nu vă putem sou

...ului de pagini presupune schimbarea
... revistei, iar creșterea numărului de
... de aparțină și presupune și creșterea numărului de abonamente, care este încă
... red.

CĂLINESCU MIRCEA, Str. Meseriașilor, bl. A11, sc. A, et. II, ap. 11, 1927
Deta, jud. Timiș, caută planurile unei
... chinezesti de mare lărgă. Oferă colecția completă a revistei noastre.

SAMSON ALEXE, Galați. Luați legătura cu unul dintre cluburile de modelism din localitatea dv.

CONSTANTIN EDUARD, București. Treceți pe la redacție, după ce ne telefonați pentru a vă anunța vizita.

KOVACS SANDOR, sat Jacodu, nr. 102, 3277 jud. Mureș, oferă la schimb o machetă din plastic F 15 Eagle-Revell, scara 1:144. Dorește să corespunde pe teme de aviație.

BUDAŢU PAUL, Str. Hambarului 12A, sector 2, București, oferă la schimb în treaga colecție „Modelism”.

VONVEA EMIL TIBERIU, Hațeg. Avioanele solicitate se găsesc în numerele care vă lipsesc. Coperta menționată aparține numărului 1/1985 (6).

VELEA CRISTI, Craiova. Încercați să ne trimiteți un desen mai corect al plăcuței de cabaj imprimat și eventual o fotografie a montajului executat de dv.

OVIDIU B., Mangalia. Rubrica „Marină modernă” își are și ea adepții ei, care ne solicită nu numai nave militare moderne, ci și pe cele de record, sau experimentale. Vom continua să publicăm astfel de nave.

MOROȘANU LUCIAN, București. Prin perseverență, dar mai ales învățând, o să ajungeți să desenați mult mai bine. Începutul este promițător.

COSTENIUC AUREL, Suceava. Publicarea planurilor de avioane românești este o preocupare continuă a redacției noastre. Din păcate, nu întotdeauna acest lucru este posibil din lipsa planurilor adecvate.

GEORGE SUȚU, Goești, Dolj. Elicopterul IAR-316 a fost publicat în numărul 4/1987. Nu deținem planurile pentru celelalte solicitări ale dv.

BULBOACĂ SILVIU, București. A.S. Voința-Reghin mă primește comenzi pentru baghete. În ceea ce privește balsa, se pare că nu prea sînt șanse.

IONESCU OVIDIU, Brașov. Ideea de a publica caietul din mijloc al revistei fără a-l decupa este convenabilă pentru un autor relativ mic de cititori. Spunem acest lucru deoarece, în acest caz, vor fi publicate numai câteva planuri pe an, este drept, cu mai multe detalii. Să nu uităm totuși că, în marea majoritate, articolele sînt destinate începătorilor sau modelștilor cu o pregătire și o dotare medie. Dacă am lista, de la începutul anului, titlurile ce vor fi publicate în numerele următoare, ar dispărea un factor de atracție pentru majoritatea cititorilor: surpriza.

SAVA VALENTIN, Piatra-Neamț. Am transmis frumoasă dv. scrisoare autorilor articolului despre Pacific.

DEDIU CORNEL, Viziruș III, bl. A2, sc. 1, ap. 4, 6100 Brăila, caută planurile avioanelor Fokker D1, IL 18, Caravelle.

CHITU MARIUS, București. Vom încerca să publicăm în cursul acestui an planurile distrugătoarelor din clasa „R”.

CAPTAR DINU, Botoșani. Revista noastră este de modelism și nu de iahting, aviație, marină etc. Aceste domenii sînt reunite în paginile noastre în măsura în care modelele propuse spre realizare reprezintă unele avioane, iahturi sau nave cu un istoric sau caracteristici tehnice deosebite. Nu putem publica date sau informații din sporturile nautice sau aviației cu un caracter foarte specializat.

MĂGUREANU RĂZVAN, București. Telefonată redacția pentru detalii suplimentare

...nărilor portavionului Shoho.
...BANCIU BOGDAN, Str. 23 August, bl. 12, sc. B, ap. 8, 2625 Simeria, jud. Hunedoara, dorește să-și completeze colecția de reviste cu numerele 1, 2/1986 și 1, 2/1987.

NICULESCU CRISTIAN SORIN, București. Încercați la magazinul „Ciresarii”. Noi nu putem să vă expediem prin poșta planuri de nave sau avioane. Pentru a nu pierde numere din revistă vă sfătuim să vă abonați.

LAIBER CRISTIAN. Vă trebuie un motor cu explozie. Cea mai mare viteză atinsă de un avion turboreactor este de 3 523 km/h, stabilită la 27 iulie 1976 de către un Lockheed SR-71 A. Cea mai mare viteză atinsă de un avion cu motor racheta în atmosferă este de 5 826 km/h la 3 octombrie 1967. Performanța a fost realizată de către pilotul W. Knight pe un X-15A-2.

TĂUTU IONEL, Str. George Enescu, bl. 34A, sc. 1, et. 9, ap. 40, 1100 Craiova, jud. Dolj, dorește să corespunde pe teme legate de aviație și blindate din cel de-al doilea război mondial.

LEONTE VIOREL, Bd. Independenței 18, bl. Y1, et. 3, ap. 3, 6600 Iași, caută numere ale revistei din 1984, 85, 86.

HORAȚIU GHEORGHIU, Suceava. Ju 87 a fost și în dotarea forțelor aeriene române în timpul celui de-al doilea război mondial. Există numeroase fapte de arme eroice ale echipajelor în timpul războiului antihitlerist și vom face o recapitulare a acestora într-un material complex.

RADU LEȘAN, Tirgu-Jiu. Luați legătura cu profesorii de la cercurile de modelism ale Casei pionierilor din orașul dv. sau cu Membrii unui cerc de modelism, unde veți putea găsi un model de măsurat și copiat.

SEBASTIAN ZULTNER, Str. N. Boieriu, bl. 11, sc. B, ap. 9, 3000 Rupea, jud. Brașov, caută numerele 1/1983, 1, 2, 3/1984, 4/1987 și 1, 2/1988.

LAZĂRUC EUSEBIU, Str. Maxim Gorki 6B, bl. A6, sc. A, ap. 13, 6800 Botoșani, oferă o colecție aproape completă de reviste (minus nr. 1 și 3) și o cocă din fibră de sticlă pentru IAR 330 PUMA.

STAN MARIAN, Brăila. Cel mai simplu mijloc de a vă procura cele necesare este acela de a vă legitima la un club de navomodel.

POSTOLEA PETRE, București. Nu deținem planuri de poduri rotitoare pentru locomotive, construite în România, dar le solicităm pe această cale tuturor celor ce doresc să colaboreze. Revenți telefonic pentru celelalte detalii.

OPRIȘ MIRCEA DAN, Timișoara. Vom ține seama de sugestiile dv. Motivul apariției mașinii este că nouă ni s-a părut frumoasă. Ce credeți?

LISNIC SEBASTIAN, Iași, **ROCĂ EUGEN**, Cluj-Napoca. Intenționăm să prezentăm într-unul din numerele viitoare modul de asamblare a machetelor din material plastic produse de RECOOP, dar numai după ce vor fi livrate magazinelor.

APOSTOL MARIAN, București, și **NEDELCIUC CONSTANTIN**, Bacău. Am transmis și transmitem și ps această cale aprecierile și felicitările dv. tovarășilor Dan Iloiu și Ion Țărălungă.

POPA ION EUGEN, bl. J, sc. 3, et. 2, ap. 53, Brăila cod 6100, dorește să corespunde pe teme de marină și electronică.

Doresc să corespunde pe teme legate de istoria aviației: **POJOGA MIHAI**, Str. Siderurgistilor, bl. M4B, ap. 69, 6200 Galați, **CONSTANTIN COSTEL**, Str. Zătrului, bl. 52, sc. C, et. 1, ap. 48, Micro 6 0200 Tirgoviște, jud. Dimbovița, **MOTOI NICOLAE**, Str. Banatului, bl. C7, et. 1, ap. 7, 0300 Pitești, Argeș.

PĂRAOANU IULIAN, Str. Făgetului 8, bl. V3, ap. 31, jud. Neamț, dorește să corespunde pe teme legate de avioane ușoare și ultraușoare.

BUTA EMILIAN SORIN, Sibiu. Vă recomandăm următoarea rețetă de combustibil: 1/4 ulei de ricin și 3/4 alcool metilic în amestec volumic. Pentru detalii suplimentare vă sfătuim să citiți articolul de inițiere din nr. 2/1984 (3).

BUZOIANU CRISTIAN, Ploiești. Nu credem că ar fi utilă retipărirea numărului 1/1983. Vom încerca să includem în planul nostru de muncă și citeva dintre preferințele dv.

ZALUȚCHI ADRIAN, Str. Mică 1, Cimpulung-Moldovenesc, 5950 Suceava, pasionat al vehiculelor de transport forestier, caută fotografiile ale camioanelor utilizate în anii '49—'53, cunoscute sub numele de „Federale”. Sîntem interesați de oferta dv. Înainte de a începe munca de elaborare a materialului vă rugăm să ne dați detalii suplimentare.

DIMA DANIEL, Tirgu-Jiu. Încercați să luați legătura cu Federația Română de Iahting, Str. Vasile Conta 8, sector 1, București.

BĂTRÎNACHE OVIDIU, Giurgiu. Nu deținem și nu am publicat planurile elicopterului KA-26.

VLAD VALERIU, Craiova. Vă mulțumim pentru propunerea de sprijin. Vă vom solicita dacă este cazul.

MARIAN DANIEL, Turda. Am transmis scrisoarea dv. și sperăm să primiți răspunsul după (nu de) 1 aprilie.

BĂRBULESCU HORAȚIU, Craiova, **DRĂGAN BOGDAN**, București. După cum ați văzut, o parte dintre avioanele solicitate au fost deja publicate. Vă sfătuim să reînnoiți comanda, deoarece a început producția.

PETRESCU MIHAI, sat Tebea 120, Hunedoara, caută date despre dirijabilul german LZ 129, avioanele Demoiselle și IAR 811.

LAZSADI LEVENTE, Str. Hărmanului 21 A, bl. 216, sc. B, et. 4, 17, Brașov, dorește planurile automobilelor Volkswagen Kubelwagen 1939 și Frazer Nash 1950.

MĂDĂLINA BACIU, București. Planurile avionului de vîntoare Lightning sînt în pregătire. Vom încerca să publicăm în cadrul rubricii „Avioane celebre din al doilea război mondial” și avioane japoneze.

DUMITRU VASILE, sat Zărnești Slănic 191, 5146 Cernătești, jud. Buzău, dorește să achiziționeze un motor termic nou.

SĂLCEANU CRISTIAN, Str. Buzești 100, Băilești 1225, Dolj, oferă două colecții complete Modelism și numere dispartate Modelist Konstruktor.

DUĐI LEVENTE, Str. Toamnei 10, bl. 1, sc. E, ap. 5, 2200 Brașov, dorește să obțină primele opt numere ale revistei noastre la schimb cu numere ulterioare.

VARODI VASILE, bl. C, sc. B, et. 3, ap. 33, Cumpăna, jud. Constanța, dorește să obțină toată colecția revistei.

BINȚU MIRCEA, Str. Piriul Agăș 146, 5491 Agăș, jud. Bacău, dorește să corespunde pe teme de aviație și deltaplanism.

GAL HORIA, Str. Păliniș 4, 2200 Brașov, dorește să corespunde pe teme legate de aero și automodelism, să facă schimb de fotografii și planuri. Nu cunoaștem nici o înmatriculare de IL 62 gri metalizat complet. Pentru a determina locul secțiunilor luați lățimea maximă în compas și puneți-o pe vederea de deasupra.

BĂLEANU NICOLAE, Str. Rahovei 44, bl. L1, ap. 5, 0600 Roșiori de Vede, jud. Teleorman, dorește să corespunde pe

...BANCIU BOGDAN, Str. 23 August, bl. 12, sc. B, ap. 8, 2625 Simeria, jud. Hunedoara, dorește să-și completeze colecția de reviste cu numerele 1, 2/1986 și 1, 2/1987.

NICULESCU CRISTIAN SORIN, București. Încercați la magazinul „Ciresarii”. Noi nu putem să vă expediem prin poșta planuri de nave sau avioane. Pentru a nu pierde numere din revistă vă sfătuim să vă abonați.

LAIBER CRISTIAN. Vă trebuie un motor cu explozie. Cea mai mare viteză atinsă de un avion turboreactor este de 3 523 km/h, stabilită la 27 iulie 1976 de către un Lockheed SR-71 A. Cea mai mare viteză atinsă de un avion cu motor racheta în atmosferă este de 5 826 km/h la 3 octombrie 1967. Performanța a fost realizată de către pilotul W. Knight pe un X-15A-2.

TĂUTU IONEL, Str. George Enescu, bl. 34A, sc. 1, et. 9, ap. 40, 1100 Craiova, jud. Dolj, dorește să corespunde pe teme legate de aviație și blindate din cel de-al doilea război mondial.

LEONTE VIOREL, Bd. Independenței 18, bl. Y1, et. 3, ap. 3, 6600 Iași, caută numere ale revistei din 1984, 85, 86.

HORAȚIU GHEORGHIU, Suceava. Ju 87 a fost și în dotarea forțelor aeriene române în timpul celui de-al doilea război mondial. Există numeroase fapte de arme eroice ale echipajelor în timpul războiului antihitlerist și vom face o recapitulare a acestora într-un material complex.

RADU LEȘAN, Tirgu-Jiu. Luați legătura cu profesorii de la cercurile de modelism ale Casei pionierilor din orașul dv. sau cu Membrii unui cerc de modelism, unde veți putea găsi un model de măsurat și copiat.

SEBASTIAN ZULTNER, Str. N. Boieriu, bl. 11, sc. B, ap. 9, 3000 Rupea, jud. Brașov, caută numerele 1/1983, 1, 2, 3/1984, 4/1987 și 1, 2/1988.

LAZĂRUC EUSEBIU, Str. Maxim Gorki 6B, bl. A6, sc. A, ap. 13, 6800 Botoșani, oferă o colecție aproape completă de reviste (minus nr. 1 și 3) și o cocă din fibră de sticlă pentru IAR 330 PUMA.

STAN MARIAN, Brăila. Cel mai simplu mijloc de a vă procura cele necesare este acela de a vă legitima la un club de navomodel.

POSTOLEA PETRE, București. Nu deținem planuri de poduri rotitoare pentru locomotive, construite în România, dar le solicităm pe această cale tuturor celor ce doresc să colaboreze. Revenți telefonic pentru celelalte detalii.

OPRIȘ MIRCEA DAN, Timișoara. Vom ține seama de sugestiile dv. Motivul apariției mașinii este că nouă ni s-a părut frumoasă. Ce credeți?

LISNIC SEBASTIAN, Iași, **ROCĂ EUGEN**, Cluj-Napoca. Intenționăm să prezentăm într-unul din numerele viitoare modul de asamblare a machetelor din material plastic produse de RECOOP, dar numai după ce vor fi livrate magazinelor.

APOSTOL MARIAN, București, și **NEDELCIUC CONSTANTIN**, Bacău. Am transmis și transmitem și ps această cale aprecierile și felicitările dv. tovarășilor Dan Iloiu și Ion Țărălungă.

POPA ION EUGEN, bl. J, sc. 3, et. 2, ap. 53, Brăila cod 6100, dorește să corespunde pe teme de marină și electronică.

Doresc să corespunde pe teme legate de istoria aviației: **POJOGA MIHAI**, Str. Siderurgistilor, bl. M4B, ap. 69, 6200 Galați, **CONSTANTIN COSTEL**, Str. Zătrului, bl. 52, sc. C, et. 1, ap. 48, Micro 6 0200 Tirgoviște, jud. Dimbovița, **MOTOI NICOLAE**, Str. Banatului, bl. C7, et. 1, ap. 7, 0300 Pitești, Argeș.

PĂRAOANU IULIAN, Str. Făgetului 8, bl. V3, ap. 31, jud. Neamț, dorește să corespunde pe teme legate de avioane ușoare și ultraușoare.

BUTA EMILIAN SORIN, Sibiu. Vă recomandăm următoarea rețetă de combustibil: 1/4 ulei de ricin și 3/4 alcool metilic în amestec volumic. Pentru detalii suplimentare vă sfătuim să citiți articolul de inițiere din nr. 2/1984 (3).

BUZOIANU CRISTIAN, Ploiești. Nu credem că ar fi utilă retipărirea numărului 1/1983. Vom încerca să includem în planul nostru de muncă și citeva dintre preferințele dv.

ZALUȚCHI ADRIAN, Str. Mică 1, Cimpulung-Moldovenesc, 5950 Suceava, pasionat al vehiculelor de transport forestier, caută fotografiile ale camioanelor utilizate în anii '49—'53, cunoscute sub numele de „Federale”. Sîntem interesați de oferta dv. Înainte de a începe munca de elaborare a materialului vă rugăm să ne dați detalii suplimentare.

DIMA DANIEL, Tirgu-Jiu. Încercați să luați legătura cu Federația Română de Iahting, Str. Vasile Conta 8, sector 1, București.

BĂTRÎNACHE OVIDIU, Giurgiu. Nu deținem și nu am publicat planurile elicopterului KA-26.

VLAD VALERIU, Craiova. Vă mulțumim pentru propunerea de sprijin. Vă vom solicita dacă este cazul.

MARIAN DANIEL, Turda. Am transmis scrisoarea dv. și sperăm să primiți răspunsul după (nu de) 1 aprilie.

BĂRBULESCU HORAȚIU, Craiova, **DRĂGAN BOGDAN**, București. După cum ați văzut, o parte dintre avioanele solicitate au fost deja publicate. Vă sfătuim să reînnoiți comanda, deoarece a început producția.

PETRESCU MIHAI, sat Tebea 120, Hunedoara, caută date despre dirijabilul german LZ 129, avioanele Demoiselle și IAR 811.

LAZSADI LEVENTE, Str. Hărmanului 21 A, bl. 216, sc. B, et. 4, 17, Brașov, dorește planurile automobilelor Volkswagen Kubelwagen 1939 și Frazer Nash 1950.

MĂDĂLINA BACIU, București. Planurile avionului de vîntoare Lightning sînt în pregătire. Vom încerca să publicăm în cadrul rubricii „Avioane celebre din al doilea război mondial” și avioane japoneze.

DUMITRU VASILE, sat Zărnești Slănic 191, 5146 Cernătești, jud. Buzău, dorește să achiziționeze un motor termic nou.

SĂLCEANU CRISTIAN, Str. Buzești 100, Băilești 1225, Dolj, oferă două colecții complete Modelism și numere dispartate Modelist Konstruktor.

DUĐI LEVENTE, Str. Toamnei 10, bl. 1, sc. E, ap. 5, 2200 Brașov, dorește să obțină primele opt numere ale revistei noastre la schimb cu numere ulterioare.

VARODI VASILE, bl. C, sc. B, et. 3, ap. 33, Cumpăna, jud. Constanța, dorește să obțină toată colecția revistei.

BINȚU MIRCEA, Str. Piriul Agăș 146, 5491 Agăș, jud. Bacău, dorește să corespunde pe teme de aviație și deltaplanism.

GAL HORIA, Str. Păliniș 4, 2200 Brașov, dorește să corespunde pe teme legate de aero și automodelism, să facă schimb de fotografii și planuri. Nu cunoaștem nici o înmatriculare de IL 62 gri metalizat complet. Pentru a determina locul secțiunilor luați lățimea maximă în compas și puneți-o pe vederea de deasupra.

BĂLEANU NICOLAE, Str. Rahovei 44, bl. L1, ap. 5, 0600 Roșiori de Vede, jud. Teleorman, dorește să corespunde pe

Page 2 — Competitional programme of the Romanian Model aeration

Pages 3—7 — River tor do-boats of the Romanian Navy the First WW. Build in England 1906, they were intensively employed in actions.

Pages 7—11 — Modern experimental hydrofoil of the Soviet Navy. Only one ship was build almost years ago.

Pages 12—15 — „JRS — 79” Romanian licence produced at Brașov for the well-known S. Marchetti 79. The Romanian se had a lot of technical differences from the original Italian project.

Pages 16—17 — The section „Armoured vehicles of the Romanian Forces” presents the CKD PRA T-38.

Page 18 — „The beginners corner” presents the technology of a fast build expanded foam sail model.

Page 19 — Computer program for the modelism competitions.

Page 21 — Drawings and materials indications for workshop sources.

Pages 22—23 — The „Space Technology” section includes the sketches and drawings of an old project: „Ropa”.

Pages 24—27 — The Romanian made aircushion vehicles section continues presenting the model T-38.

Pages 28—29 — The „Modern Aviation” section presents the viet MIG 29 to those interested static models as well as RC model-fans.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр. 2 Программа состязаний Румынской Федерации по Моделизму

Стр. 3—7 Речные торпедные катера минного военного морского флота, которые покрыли себя славою Первой мировой войны.

Стр. 7—11 Опытный катер с подвесными крыльями и реактивным движением советского морского флота. Единственный экземпляр был построен 10 лет тому назад.

Стр. 12—15 ЖРК 79 — румынская лицензия для кораблей на воздушной подушке, проектированные и построенные в Румынии.

Стр. 16—17 Сечение «Бронированная» в снабжении румынской армии представляет танк СКД ПРА Т-38.

Стр. 18 «Уголок начинающих» представляет технологию осуществления парусника из полистирола.

Стр. 19 Программа в BASIC вычислительной машины для афиширования результатов состязаний по моделизму.

Стр. 21 Мастерские воюющие — сценки для их выполнения.

Стр. 22—23 Рубрика «Космическая техника» представляет проект «EUROPA», покинут перед новым этапом.

Стр. 24—25 Серия кораблей на воздушной подушке, задуманные и построенные в Румынии продолжит модель 626.

Стр. 28—29 Рубрика «Современная авиация» представляет советский самолет MIG 29.

Читатели социалистических стран могут интересоваться подписком в почтово й отделени и которому они принадлежат.

For one year subscription (4 issues) send 10 \$ USA or equivalent to:
Pour un an d'abonnement (4 numeros) envoyez 10 \$ USA ou l'equivalent a:
Für ein jahr abonement (4 nummern) senden 10 \$ USA oder gleichwertig:

ROMPRESFILATELIA, export-import presă,
PO Box 12201 București, Calea Griviței 64—66
telex 10376. MODELISM — ISSN 42431.

Adrese de correspondence:
Adresse redaction:
Correspondence adrese:
MODELISM, Piața Scintei 1, cod 79784, București

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

Tiparul executat la
Combinatul Poligrafic
„Casa Școltei”
Administrația
EDITURA ȘCINTEIA

Revista poate fi găsită la poșta 86 în catalogul presei editat în 1989 în RSR. Prețul unui abonament anual (4 numere), inclusiv taxa de livrare la domiciliu (lei), este de 25 de lei.



Încă de la începutul intrării
României în primul război mondial,
marina militară și-a adus obolul de
jertfe pe altarul reînțegririi națio-
nale. În acele zile fierbinți ale lui
august 1916, eroii marinari au săvîr-
șit fapte ce fac cinste tradițiilor
acestei arme. O contribuție deose-
bită în crîncenele lupte de la capul
de pod Turtucaia au avut-o diviziu-
nile de monitoare escortate de că-
tre vedetele de siguranță. Un atac
plin de curaj și îndeplinirea misiunii
de luptă au adus cele mai înalte de-
corații românești echipajului vede-
tei: „Nicolae Grigore Ioan”, coman-
dantul acesteia Constantin (Pă-
chiță) Dumitrescu și secundul său
sublocotenentul Ioan Ghiculescu.
Povestea acestor fapte de eroism,
planurile și fotografiile, originale găsite
la pag. 3.