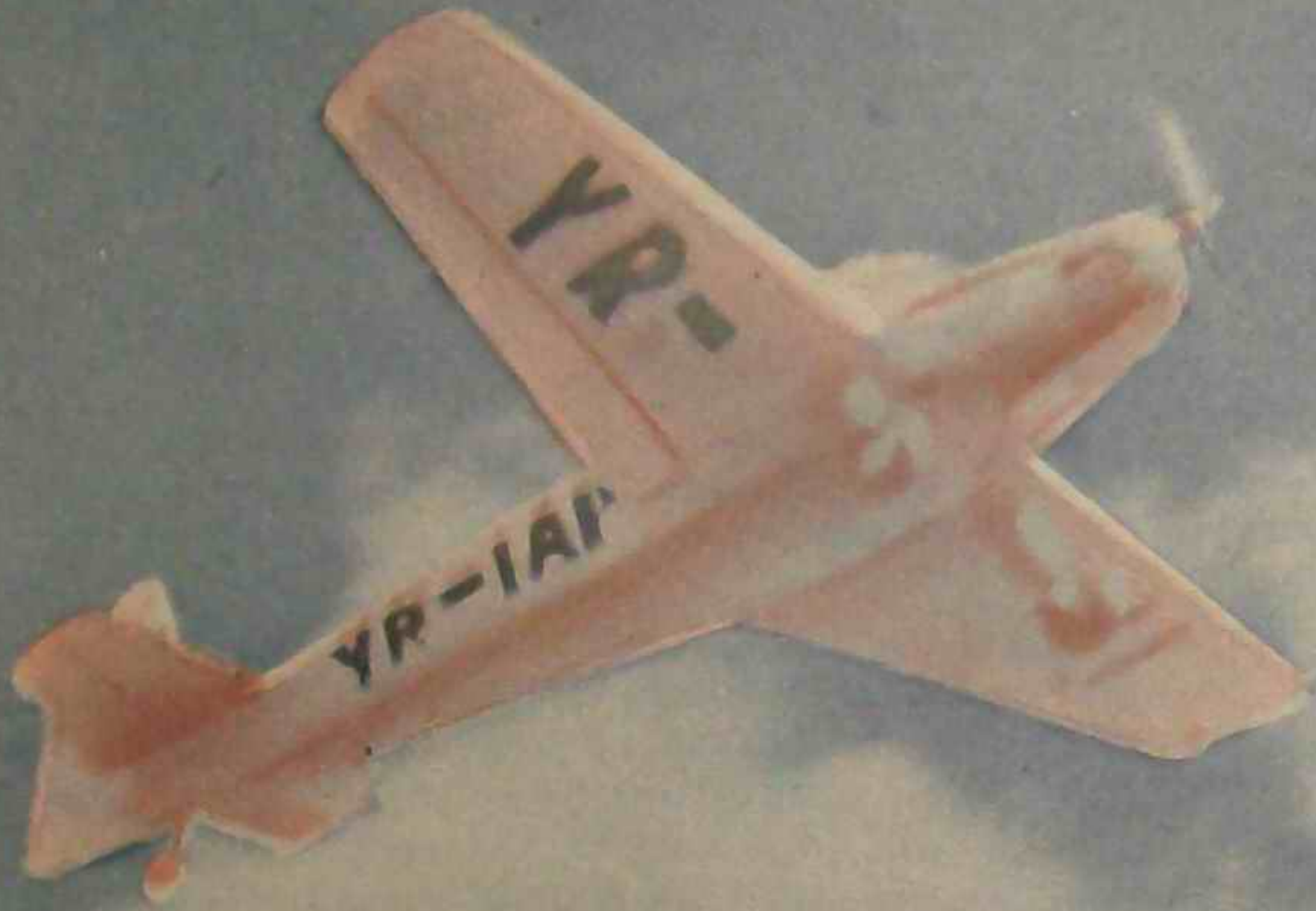
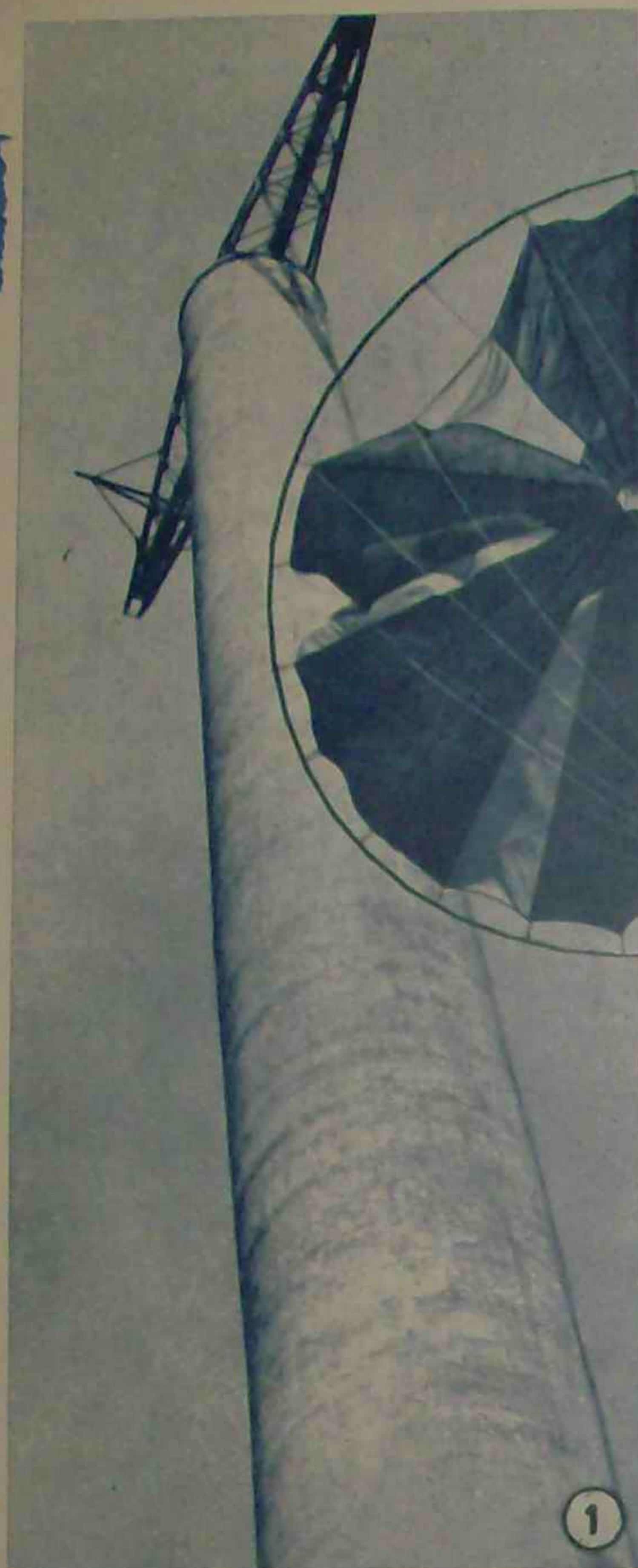


Proletari din toate țările, uniți-vă!

Pentru
**APĂRAREA
PATRIEI**
ANUL VIII — Nr. 3
MARTIE 1962

Emulator modern
Undămetru heterodină
Voltmetru electronic cu Traup's.





Marea grijă a partidului și guvernului manifestată față de dezvoltarea necentenită a mișcării de cultură fizică și-a găsit expresia și în crearea unei puternice baze materiale. În anii puterii populare au fost construite numeroase stadioane, săli, poligoane de tir, aerodromuri sportive dotate cu moderne aparate de zbor, turnuri de parașutism etc. Avem străzi, față de 1944, un număr de peste cinci ori mai mare de stadioane și terenuri de fotbal, de opt

ori mai multe piste de atletism, de șapte ori mai multe terenuri de volei, baschet și tenis, de două ori mai multe săli de sport și de cinci ori mai multe locuri în tribunele bazelor sportive.

Înzestrată cu o puternică bază materială, mișcarea de cultură fizică și sport din țara noastră a devenit din ce în ce mai mult un bun al maselor largi care se bucură și pe această cale de binefacerile pe care le aduce cu sine socialismul în viața celor ce muncesc.



EXPLICAȚII FOTO :

① La turnul de parașutism din București numeroși tineri execută lansări, făcând primii pași în „sportul celor curajoși”.

② Iubitorii sporturilor de iarnă folosesc din plin una din minunatele noastre baze sportive: patinoarul artificial „23 August”.

③ Să se inițieze și să-și însușească măiestria zborului fără motor e visul multor tineri din patria noastră. Pe unul din terenurile de zbor ale aviației sportive, planoarele sînt pregătite să se avînte spre albastrul cerului.

④ Vedere de ansamblu a Parcului Sportiv „Dinamo” din Capitală.

Salutul C. C. al P. M. R., Consiliului de Stat și Consiliului de Miniștri prezentat de tovarășul Nicolae Ceaușescu

Către
Conferința pe țară a Uniunii de Cultură Fizică și Sport din R. P. Română

DRAGI TOVARĂȘI,

Comitetul Central al Partidului Muncitoresc Român, Consiliul de Stat și Consiliul de Miniștri al Republicii Populare Române transmit un călduros salut participanților la Conferința pe țară a Uniunii de Cultură Fizică și Sport, tuturor membrilor asociațiilor sportive. Totodată adresează calde felicitări tuturor echipelor și sportivilor fruntași, specialiștilor și activiștilor U.C.F.S. care muncesc cu entuziasm și abnegație pentru dezvoltarea mișcării sportive din țara noastră, pentru creșterea prestigiului sportiv al patriei, urându-le noi și tot mai mari succese în activitatea lor viitoare.

În anii puterii populare, o dată cu dezvoltarea economiei, îmbunătățirea condițiilor de muncă și de trai ale celor ce muncesc și creșterea bazei materiale a culturii socialiste, educația fizică și mișcarea sportivă au căpătat în țara noastră un tot mai larg caracter de masă.

Uniunea de Cultură Fizică și Sport a devenit o largă organizație obștească, obținând în activitatea sa o seamă de rezultate pozitive. Un număr din ce în ce mai important de oameni ai muncii, îndeosebi tineri, practică educația fizică și sportul, participă la numeroase competiții sportive cu caracter de masă. Sportul de performanță se dezvoltă continuu, obținând rezultate de valoare atât în întrecerile sportive interne cât și în cele internaționale.

Succesele mișcării noastre sportive se bucură de o înaltă apreciere în rândurile milioanei de cetățeni iubitori ai sportului din țara noastră. Pe drept cuvânt însă ei sînt nemulțumiți de faptul că aceste rezultate nu sînt încă pe măsura posibilităților de care dispune mișcarea noastră sportivă, a cerințelor crescînde ale celor ce muncesc și a sarcinilor puse de partid și guvern în fața U.C.F.S. Numărul celor care iau parte cu regularitate la activitatea sportivă organizată este încă nesatisfăcător; în unele domenii ale sportului de performanță rezultatele sînt cu mult în urma celor obținute pe arena sportivă internațională.

Uniunea de Cultură Fizică și Sport trebuie să pună în centrul activității sale dezvoltarea tot mai largă a educației fizice și sportului de masă, să desfășoare o muncă perseverentă pentru a cuprinde în asociațiile sportive un număr din ce în ce mai mare de oameni ai muncii de la orașe și sate, să asigure ca întreaga masă a tineretului să practice în timpul liber exercițiile fizice și sportul în mod organizat și sistematic, începînd încă din anii premergători școlii, potrivit cu vîrsta și dorințele fiecăruia.

Ea trebuie să acorde o atenție deosebită dezvoltării gimnasticii, atletismului, turismului, natației, să organizeze în continuare cît mai largi competiții de masă, să introducă și să extindă în toate întreprinderile gimnastica de producție, care s-a dovedit a fi un mijloc eficient pentru reconșortarea și întărirea sănătății oamenilor muncii. Dezvoltarea continuă a educației fizice și sportului de masă cere folosirea cît mai rațională și o mai bună îngrijire a puternicei baze materiale de care dispune mișcarea sportivă.

În vederea creșterii nivelului activității în toate domeniile sportului de performanță trebuie să se depună o intensă muncă organizatorică pentru ca asociațiile și cluburile sportive să creeze și să asigure dezvoltarea armonioasă a tuturor ramurilor sportive, să desfășoare o activitate susținută de educare și instruire sportivă a unui număr tot mai mare de tineri înzestrați cu calități corespunzătoare cerințelor sportului de înaltă calitate, să se combată cu mai multă hotărîre manifestările negative — rămășițe ale influenței burgheze în sport, cum sînt vedetismul, tendințele spre profesionism, spiritul exclusivist de club, care se mai înflănesc uneori în diferite ramuri ale sportului nostru. Trebuie studiate cu atenție și folosite pe scară largă experiența bună a asociațiilor sportive, cluburilor și sportivilor noștri fruntași, metodele cele mai avansate folosite în alte țări, pentru a asigura creșterea calitativă

a pregătirii multilaterale și de specialitate a sportivilor din toate domeniile sportului de performanță.

Organizațiile sportive sînt chemate să desfășoare o intensă și permanentă activitate de educare a sportivilor în spiritul dragostei nemărginite față de patria socialistă, al atitudinii juste față de muncă și bunurile obștești, al respectului față de colectivul în care își desfășoară activitatea profesională și sportivă și față de publicul spectator, al deplinei corectitudini sportive, al hotărîrii de a munci cu perseverență și a lupta cu îndrăjire pentru a obține rezultate tot mai valoroase în întrecerile sportive interne și internaționale. Mișcarea noastră sportivă dispune de condiții materiale corespunzătoare, de sportivi talentați, hotărîți și capabili să urce cele mai înalte culmi ale măiestriei. Ea poate și trebuie să obțină în toate ramurile de sport rezultate la nivelul celor mai valoroase performanțe mondiale.

În dezvoltarea activității sportive, un rol de cinste și răspundere revine cadrelor mișcării sportive, antrenorilor, profesorilor și instructorilor, care avînd sarcina de a se ocupa nemijlocit de educarea și instruirea sportivilor, trebuie să constituie ei înșiși prin munca și comportarea lor exemple demne de urmat. Totodată organele de conducere ale mișcării sportive trebuie să folosească în mai mare măsură formele colective de influențare, presa, publicațiile și emisiunile sportive, pentru a dezvolta în rândurile sportivilor și ale publicului spectator o opinie sănătoasă de masă în spiritul elicii socialiste, contribuind și pe această cale la formarea unor asemenea sportivi fruntași care să se bucure de prețuirea și stima oamenilor muncii atât pentru rezultatele de valoare ce le obțin în întrecerile sportive, cît și pentru comportarea lor exemplară în toate împrejurările vieții.

U.C.F.S. împreună cu Ministerul Învățămîntului și Culturii sînt datoare să asigure cadrele necesare dezvoltării continue a educației fizice și mișcării sportive, să se ocupe temeinic de pregătirea numărului corespunzător de profesori de educație fizică, antrenori și alți specialiști pentru toate ramurile de sport și în același timp să asigure folosirea mai rațională a cadrelor sportive existente. De asemenea trebuie intensificată munca pentru formarea a mii și mii de instructori voluntari din rândurile cunoscătorilor sportului care s-au dovedit că sînt gata să muncească cu entuziasm, în timpul lor liber, pentru organizarea și instruirea sportivă a maselor.

U.C.F.S. trebuie să concluzeze și mai strîns cu sindicatele, Uniunea Tineretului Muncitor, sfaturile populare și celelalte organizații de stat și obștești, care au un rol important în mobilizarea maselor la activitatea sportivă și în îmbunătățirea condițiilor necesare continuei dezvoltări, a acestei activități.

Uniunea de Cultură Fizică și Sport este chemată să dezvolte continuu relațiile sportive internaționale, contribuind astfel la întărirea prieteniei dintre poporul român și popoarele celorlalte țări, în interesul menșinerii și consolidării păcii în lume.

Comitetul Central al Partidului, Consiliul de Stat și Consiliul de Miniștri al Republicii Populare Române își exprimă convingerea că mișcarea sportivă își va îmbunătăți necontenit activitatea, aducînd un aport tot mai însemnat la dezvoltarea armonioasă și călirea fizică a cetățenilor țării noastre, la ridicarea continuă a nivelului sportului de performanță, la creșterea prestigiului sportiv al Republicii Populare Române; va contribui și mai mult la dezvoltarea în rândurile tineretului a spiritului de colectiv, a disciplinei, a curajului și voinței de a înfrînge orice greutăți în atingerea felului propus, a entuziasmului și eroismului în muncă, a hotărîrii de a pune toată capacitatea creatoare în slujba întăririi și înfloririi patriei noastre socialiste, a cauzei progresului și păcii în lumea întreagă — trăsături de caracter specifice constructorilor socialismului și comunismului.

Comitetul Central al Partidului Muncitoresc Român,
Consiliul de Stat și Consiliul de Miniștri al R. P. Romîne

O NOUĂ pasiune

Astă toamnă, în gazeta Uzinelor „23 August” din București a apărut un reportaj care a fost citit cu interes. Și aceasta nu pentru faptul că autorul își așternuse gândurile pe hârtie într-un stil viu, ci mai ales pentru că el făcea acolo o investigație într-o problemă interesantă. Se spunea în reportaj că... Dar, pentru o edificare mai bună, să citim începutul materialului:

„Dimineața când primele raze de soare poleiesc în aur coșurile fabricilor, spre sud-estul Capitalei, pe bulevardul Muncii, se revarsă într-un torent năvalnic sute de motociclete. O „Jawă” se întrece cu un „I.J.”, un „K” trece glonț pe lângă un „M.Z.”, un „Manet” ține aproape de un „Simson” într-o alunecare continuă, sprințară. Străinii de această arteră principală de circulație întorc privirea uluiți. Ce se întâmplă? Să fie vreun concurs motociclist în zori de zi?

— Nicidecum, spun „localnicii” firesc ca și cum ar răspunde la bună-dimineața. Sînt muncitorii Uzinei „23 August”. Se duc la lucru...”

Da, muncitorii Uzinei „23 August” vin la lucru dimineața cu motocicletele. Nu toți, dar foarte mulți dintre ei. O statistică exactă a celor care au motociclete încă nu s-a făcut și poate nici nu s-ar putea face, pentru că ea ar deveni inactuală de la zi la zi — vă imaginați lesne de ce — dar, oricum, după unele calcule, fie și foarte aproximative, numărul celor care posedă asemenea autovehicule depășește 700. Ei sînt muncitori, tehnicieni, ingineri, funcționari.

Că peste 700 de muncitori au motociclete pare banal la prima vedere. Sînt altele asemenea vehicule în București, ne-am obișnuit într-atîta cu ele, încît nu ne mai rețin în mod deosebit atenția. Și totuși — așa cum remarcă și reporterul gazetei de uzină — faptul e plin de semnificații. Cu ani în urmă, părinții muncitorilor de astăzi de la „23 August”, precum și unii din oamenii mai în vîrstă, care încă se mai află în întreprindere și n-au ieșit la pensie, veneau la lucru pe jos, pentru că nu exista tramvai spre uzină. Pe atunci numai Malaxa, patronul, intra pe poarta întreprinderii cu limuzina. El sta o oră să-și socotească veniturile, după care pleca repede spre răcoarea Carpaților sau spre soarele Mării Negre. Turnătorul Grigore Marin — care acum are o frumoasă „Jawă”, sudorul Dumitru Negru — proprietarul unui minuat MZ, precum și mulți alții intrau pe atunci în ateliere ca în niște camere de supliciu, în care trudeau cîte 12 sau 14 ore pe zi.

Dar acele timpuri au apus pentru totdeauna. Acum, oamenii se bucură din plin de lumina caldă a socialismului. Ei duc o viață cum abia puteau s-o viseze înainte, vin la lucru pe motociclete proprii. Dimineața, la poarta numărul trei, e o mare aglomerație. Totul se petrece însă în ordine. Conducerea uzinei a luat măsuri și s-a amenajat un loc de parcare special, acoperit, împrejmuț cu gard din plase de sîrmă. Fiecare mașină își are locul ei. La ieșirea din schimb, omul vine direct la motocicleta lui, o ia și pleacă. Și spectacolul e același ca și dimineața — un convoi nesfîrșit de „Ijuri” și de „Jawă”, de „Kauri” și de „Mezeuri”, un șir lung de oameni veseli, mulțumiți, care se gîndesc în timp ce merg spre case: „Oare unde să mă duc în după-masa aceasta? Vremea e frumoasă. Poate n-ar fi rău să trag o raită cu nevasta pînă la Snagov. Va fi minuat. Pe marginea șoselei au înflorit salcîmii”.

Și aceste gînduri sînt puse în practică. După-amiază, în timpul liber, motocicliștii de la „23 August” ies în număr mare în mijlocul naturii, la

aer curat. Frezorul Toma Ivan de la sectorul mecanic, un vechi amator de motociclism, îmi spunea nu de mult:

— Eu am o motocicletă cu ataș. Uneori vin cu ea la uzină. Dar nu pentru asta mi-am cumpărat-o, ci pentru altceva. Îmi place să fac excursii, să vizitez locuri pitorești. În timpul liber iau soția și băiatul și plecăm la pădurea Pustnicul sau la Argeș. Uneori facem deplasări mai mari, pe Valea Prahovei, spre exemplu, iar în concediu plecăm la mare.

— E plăcut să te plimbi și prin oraș cu motocicleta, tovarășe Toma. Ce zici, nu-i așa?

M-a fulgerat cu privirea:

— Dă-mi voie să nu împărtășesc părerea dumitale.

Să judecăm sincer, obiectiv: ce rost are să bați străzile, prin aglomerație, la ghidonul unui „Simson” cu ataș. E foarte greu, dacă nu chiar neplăcut. Mai bine ieși afară la aer, iar prin oraș te plimbi liniștit pe jos. Puțină mișcare nu strică... Eu n-am o părere prea bună despre cei care își cumpără motociclete ca să gonească așa în neștire pe bulevard...

L-am citat intenționat pe frezorul Toma Ivan, pentru că el a exprimat foarte bine părerea mării majorități a celor de la „23 August” cu privire la motociclism. Absolut toți tovarășii cu care am discutat au ținut să-și etaleze „talentele” motocicliste prin oraș, ignorînd uneori regulile circulației publice, dînd mașinilor pe care le au o întrebuintare puțin folosită. Interlocutorii mei — fie că era vorba de strungarul Pandele Mavropol de la sectorul motoare, de inginerul Dan Maltezeanu de la sectorul mecanic, sau de strungarul Liviu Spirea de la sectorul sculărie — și-au manifestat aprobarea față de acei care folosesc motocicletele pentru plimbări în aer liber, pentru excursii în locurile pitorești, în vederea cunoașterii frumuseților patriei, adică față de acei care fac ceea ce noi am numit mototurism.

Această nouă pasiune — drumeția cu ajutorul motocicletei — a cuprins și cuprinde în „mrejele” ei tot mai mulți muncitori, tehnicieni, ingineri, funcționari din marea uzină bucureșteană. Iată, cei de la sectorul mecanic, spre exemplu, s-au unit astă vară și astă toamnă în grupuri de cîte 9—10 și au plecat duminica la Snagov, la Podul Prieteniei sau la Doftana.

— De la cine a pornit inițiativa?, l-am întrebat pe inginerul Dan Maltezeanu.

— Nu mai țin minte, mi-a spus el. Mi se pare că de la maestrul Stelian Tănase sau poate de la altul. Dar asta nu contează. Important este că am făcut niște excursii reușite, în timpul cărora ne-am recreat și ne-am îmbogățit cunoștințele. Vizita la Doftana ne-a impresionat profund.

— Cred că în colectiv mototurismul e mult mai plăcut.

— Sigur că da. Oamenii se leagă mai mult unul de altul, se apropie, pe drum se ajută, își acordă reciproc asistență tehnică.

Posesorii de motociclete din alte sectoare ale uzinei au făcut excursii și mai interesante. Cîțiva au întreprins în concediu un fel de tur al României, iar cei de la sculărie s-au urcat pînă la cota 1400.

Am discutat această problemă a mototurismului și cu tovarășul Nicolae Höcker, instructorul tehnic al asociațiilor sportive din uzină.

— În planul nostru de muncă pe trimestrul II, ne-a spus el, e prevăzută înființarea unei comisii tehnice de mototurism, care să asigure o orientare precisă acestei noi pasiuni a muncitorilor, să-i dea un caracter organizat, educativ. Pînă acum au existat doar inițiative izolate. Pe viitor vrem ca totul să se desfășoare precis, cu maximum de folos. Vom face excursii nu numai pe Valea Prahovei — acest lucru a devenit, sincer vorbind, prea banal — ci în locuri unde oamenii n-au mai fost, la obiective mărețe ridicate în anii puterii populare: Hidrocentrala Bicaz, Complexul Onești—Borzești etc.

Inițiativa clubului „Metalul” este demnă de subliniat și ea trebuie extinsă, deoarece numărul posesorilor de motociclete crește mereu nu numai în București ci în întreaga țară. Peste tot există acum oameni ai muncii care doresc să facă excursii cu motocicleta, să se recreze, să cunoască frumusețile patriei.

D. ȘOMUZ



PRIETENIE



ȘI SPORT

Când au pășit pentru prima dată pe aerodrom, acum câțiva ani, au rămas o vreme dezorientate: unde să privești mai întâi? De pe covorul ierbii se desprinsese urcând spre slăvi un minunat planor, iar deasupra, pe cer, se roteau câteva avioane argintii. Toți priveau în sus. Cineva spuse cu emoție în glas:

— Au sărit!

Și, imediat, pe fondul albastru al cerului au apărut câteva parașute, ca niște flori uriașe de pădăie. Cele trei tinere s-au uitat una la alta, zîmbind.

— Parașutele îmi plac cel mai mult!

— Și mie...

— Și mie...

Așa s-au cunoscut și s-au împrietenit, Maria Bistrițeanu, elevă la o școală profesională, Adriana Ludușan, elevă la o școală tehnică comercială și Paula Popescu, elevă la Școala medie „Tudor Vladimi-

rescu” din București. S-au împrietenit aici, pe aerodrom, iar după ce au privit mai de aproape mătasea multicoloră a parașutelor s-au hotărât să se facă parașutiste. Și toate trei s-au înscris pentru a urma cursurile. Băieții glumeau privindu-le: „Cu voi nu cade parașuta spre pământ, ci urcă spre nori. Sînteți prea mici”. Instructorul le-a încurajat însă, iar ele au învățat cu sîrguință, ajutându-se una pe alta.

De atunci au trecut doi ani. Unde sînt astăzi cele trei fete?

Făcînd nu demult o vizită la sala de antrenament a parașutiștilor din București, privirile mi-au fost atrase de un grup de tineri și tinere care făceau exerciții la inele. Printre ei Maria Bistrițeanu, Adriana Ludușan și Paula Popescu.

Maria este lucrătoare în comerțul de stat, Adriana elevă, iar Paula tehniciană la Fabrica de confecții și tricotate București. Toate trei

au absolvit cu „foarte bine” școala voinței și a curajului — parașutismul — iar acum se pregătesc pentru noul sezon al activității de aerodrom.

Deși practică acest minunat sport doar de doi ani, ele au obținut performanțe de seamă. Adriana a cîștigat un loc fruntaș în primul concurs la care a participat în anul care a trecut, Paula a ajuns la al 25-lea salt, iar Maria Bistrițeanu sărînd în grup, de la 600 m cu deschiderea automată a parașutei și aterizare la punct fix, alături de Elena Băcșoanu, Elisabeta Popescu și Ecaterina Diaconu, a stabilit un record mondial.

Întrebîndu-le despre semnificația acestor succese promițătoare, cele trei prietene mi-au răspuns toate odată.

— Am hotărît să fim fruntașe în muncă și în sport și căutăm să ne ținem de cuvînt. Iar cînd ne e greu ne ajutăm.

— Și ce proiecte de viitor aveți?

— În anul care vine, să obținem performanțe cît mai bune...

Fluierul antrenorului le-a chemat la antrenament. Au alergat zîmbind, fericite. Le-am urmărit cu privirea. Sînt trei tinere, la fel ca altele altele din țara noastră. Își petrec timpul liber practicînd sportul pe care l-au ales, pe care îl îndrăgesc. Pentru aceasta partidul și statul nostru le-a creat cele mai bune condiții. Iar ele se străduiesc să fie la înălțimea acestei griji părintești.

În poligon să fie tot mai bune. Acesta a fost și motivul pentru care a fost selecționată în echipa orașului și regiunii Brașov.

În primăvara lui 1961 a fost selecționată în lotul republican de tir și apoi în echipa care ne-a reprezentat țara în întrecerea cu trăgătorii polonezi.

Luna următoare — august 1961 — o dată cu desfășurarea Campionatului republican de tir la juniori, numele său este trecut de trei ori pe lista campionilor.

Iar acum, în confruntarea cu cele mai bune trăgătoare din Europa, Margareta reușește să obțină o excelentă performanță pentru cei 16 ani ai săi, de 845 puncte.

Rezultatele bune ale tinerei filatoare din orașul de la poalele Tîmpului nu s-au oprit aici. Revenită în țară, ea își continuă antrenamentele cu regularitate și la Campionatele republicane de seniori reușește să cucerească încă două titluri. De altfel punctajul său de 848 puncte a fost înregistrat ca cea mai bună performanță feminină a anului. Meritele sale, talentul său, au fost răsplătite de curînd prin acordarea înaltului titlu de Maestru al sportului din R.P.R. Viitoarele întreceri așteaptă de la tînăra maestră a sportului noi rezultate de valoare.

DE ZIUA FEMEII

NAVOMODELISTA

Era în toamna anului 1948. Școala în care învăța Ștefania Ivanovici își deschisese porțile de numai câteva săptămîni. Într-o recreație, elevelor li s-a spus că va lua ființă un cerc de navomodele. Vestea a produs mare bucurie. Ștefania, devenită și ea cursantă, asculta cu atenție lecțiile teoretice și la lucrul de atelier vedea frumoase aptitudini. După multe săptămîni de muncă pasionată sub îndrumarea instructorului, reuși să contruiască primul model. Era minunat sau așa i se părea ei. Această realizare i-a dat imbold în muncă, a făcut-o să se lege mai mult de activitatea navomodelistică... Anii au trecut, dar o dată cu ei a crescut experiența și iată-o în 1957 participînd la primul ei concurs oficial:

Concursul regional de navomodele desfășurat în orașul Giurgiu. Rezultatul? A obținut locul I în clasament. În anul următor, Ștefania s-a prezentat la Concursul republican cu un velier clasa A. Era emoționată cînd și-a lansat la apă modelul. Pînă atunci nu avusese ocazia să-și măsoare puterile într-o întrecere sportivă de asemenea importanță. Dar munca i-a adus din nou satisfacție: modelul ei s-a clasat pe locul I. Această victorie

îi sporește și mai mult pasiunea pentru navomodelism și o determină să lucreze cu mai multă hotărîre pentru construirea unor noi modele. Paralel cu propria sa activitate, Ștefania Ivanovici ajută pe cei din jur să pătrundă tainele navomodelismului, să îndrăgească această muncă interesantă.

În anul 1961 o găsim la startul Concursului republican. Și de data aceasta ea obține locul I în clasament, fiind răsplătită cu titlul de Campion R.P.R. la categoria veliere clasa A.

În împlinirea zilei de 8 Martie, Ziua Internațională a Femeii, Ștefania Ivanovici a obținut frumoase realizări, atât în munca sa profesională de inginer la un Institut de proiectări din Capitală, cît și în sport. Ea a pregătit un nou model de velier teleghidat, cu care se va prezenta la viitoarele concursuri de navomodele.



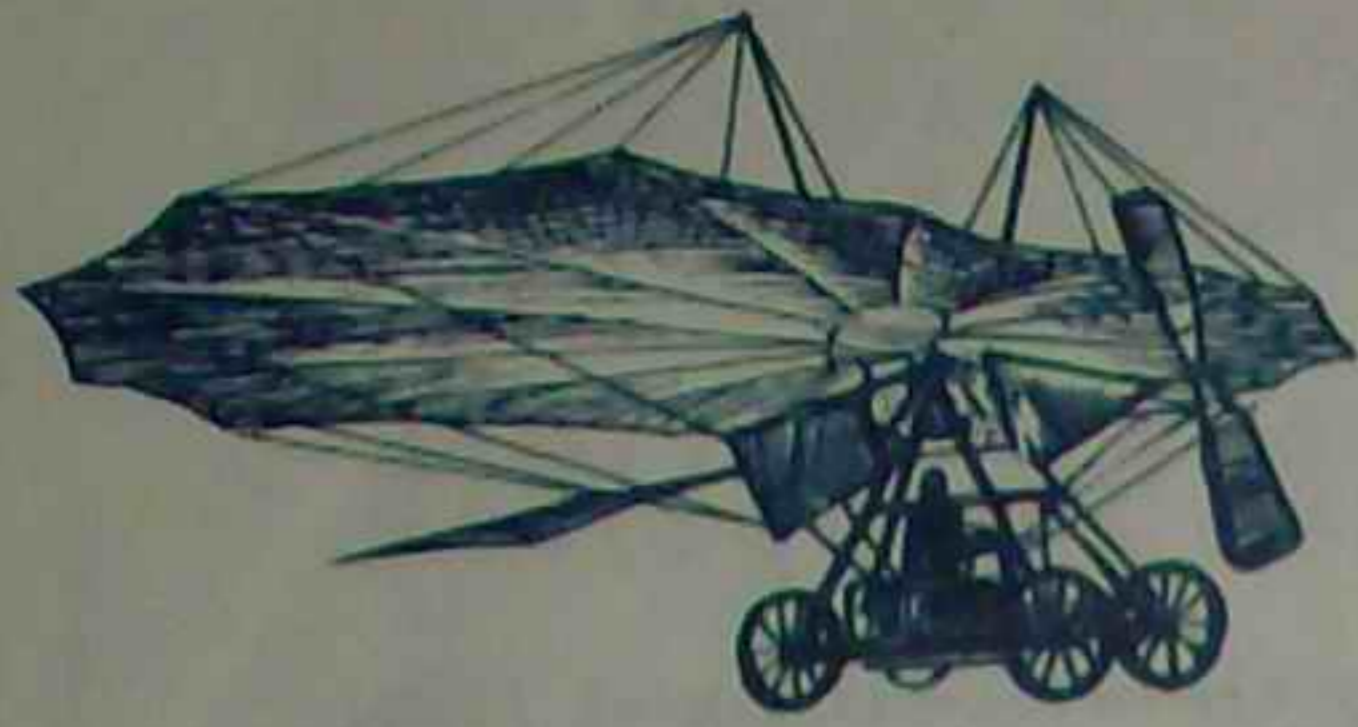
DORINȚI IMPLINITE

Vestea s-a răspîndit în fabrică ca fulgerul. Cine o adusese nu se știa. De altfel amănuntul acesta nu mai prezenta nici o importanță. Știrea că Filip Margareta reușise să se claseze pe locul VI la Campionatele europene de tir de la Budapesta, și totodată să stabilească un nou record republican la armă liberă calibru redus 3 x 30 focuri, fusese confirmată chiar de antrenorul ei, Marin Cristea. Cum a auzit de performanța junioarei pe care o antrena, s-a și grăbit să telefoneze la „Partizanul roșu”, comunicînd vestea cea mare.

Succesul Margaretei a provocat o mare bucurie. Cele mai entuziasmate s-au arătat a fi muncitoarele de la selfactoare. Aici, în secția aceasta, lucra de cîțva timp și

tînăra sportivă. Multe dintre tovarășele ei o cunoșteau încă din vremea cînd urma cursurile Școlii profesionale. Pe atunci nici una din ele nu bănuia că fetița aceea timidă, sosită din Vama Buzăului, care răspundea frumos la întrebările profesorilor, avea să le facă o asemenea bucurie. Timiditatea, firea ei retrasă și fizicul insuficient dezvoltat nu lăsa să se întrevadă sportiva de mai tîrziu. Dar Margareta, căreia tirul începuse să-i placă nespuse de mult, își dorea din tot sufletul să ajungă trăgătoare. Pentru început, cu ajutorul profesoarei de educație fizică, iar mai tîrziu cu al antrenorului, eleva Filip Margareta a început să progreseze. Puterea sa de muncă neobișnuită, dublată de o mare dragoste pentru tir, a făcut ca rezultatele obținute





1906

Primul zbor

Pe cîmpul de la Montesson erau adunați în ziua aceea a anului 1906 cîțiva oameni necunoscuți prin partea locului. Un neinițiat ar fi putut crede că nu sînt decît niște parizieni care au venit să respire aer curat la cîțiva kilometri de agitata metropolă. Toți acești orășeni păreau însă că așteaptă ceva. De o jumătate de oră priveau nerăbdători spre una din remizele fermei din apropiere. De o jumătate de oră discuțiau lor se învîrtea în jurul aceluiași lucru:

— Admir la domnul Vuia în primul rînd tenacitatea... spuse cel mai în vîrstă dintre ei, directorul revistei „L'Aerophile”. Păcat însă că nu-i pot împărtăși optimismul. După excepționalul zbor cu dirijabilul executat de Santos-Dumont, cred că soarta zborului cu un aparat mai greu decît aerul e pecetluită! I-am spus-o de altfel personal.

— Bineînțeles, asta l-a făcut să se adreseze Academiei de Științe... adăugă altcineva cu o anumită imputare în glas, la care primul explică satisfăcut:

— Și-ați văzut bine cum i-a fost primit memoriul și acolo: l-au clasat!... adică l-au înmormintat...

— O idee ca asta nu poate fi înmormintată, domnule Besançon. Ea se înalță în văzul tuturor! interveni atunci pătimaș cel mai tînăr dintre oamenii strînși acolo.

Domnul Besançon îl privi neincrezător.

— Dumneata tinere, ca român, nici nu s-ar putea să nu-și susții compatriotul.

— Dacă toți românii... ripostă tăios tînărul — și mă refer mai ales la conducătorii țării noastre, ar fi susținut planurile lui Vuia, n-ar fi venit el aici, în Franța, ca să-și înfăptuiască visul. Dar guvernării noastre nu i-au dat nici o atenție.

— Mda... asta e, într-adevăr, trist... recunosc domnul Besançon...

— Priviți-l, le atrase deodată atenția singurul gazetar care avusese fericita inspirație să vină la experiența de la Montesson în ziua aceea: Priviți! Mi se pare că scot aeroplanul.

Într-adevăr, din curtea largă a fermei, era împins la lumina zilei un aparat ciudat, un fel de pasăre de metal și pînză. De departe semăna izbitor cu un liliac. Aeroplanul fu împins la șoseaua care duce de la Montesson la Sena, de către doi oameni. Unul dintre ei, zvelt, cu mustăcioară, cu gesturi iuți, era Traian Vuia. Celălalt, un mecanic care-l ajutase la confecționarea pieselor aparatului.

Vuia era tulburat. Tulburat nu numai de apropierea încercării de zbor, dar și de seninul, de minunatul văzduh albastru al acelei zile. În sfîrșit, venise primăvara mult așteptată! O dorise în fiecare noapte lungă de iarnă, cu îndirjire, cu patimă, cu teamă, ca un îndrăgostit care-și așteaptă logodnica. Aparatul, la construirea căruia lucrase patru ani în șir, era terminat încă din decembrie anul trecut, 1905. Venise însă zăpada, gerul, iarna. Pentru a scoate aeroplanul pe teren și a-l încerca, trebuia să aștepte primăvara. Și-a așteptat-o ca un urs în birlog, înăbușindu-și înfrigurarea. N-a mai bătut la ușa nici unei reviste, nici unei academii. Neînțelegerea era ace-

eași. Venise vremea să dovedească prin fapte ideea zborului mecanic. Certitudinea teoretică trebuia împlinită cu cea practică, în pofida tuturor scepticilor cărora le strigase de atîtea ori:

— Nu cedați iluziilor! Dirijabilul nu are viitor! Oricît de paradoxal ar părea lucrul, însuși faptul că dirijabilul e mai ușor, că plutește, îi zădărnicește succesul statornic. Zborul nu poate fi realizat decît cu „mai greu decît aerul”... Să-l înfăptuim!...

Ciudat, venise aici, în Franța, atras de bibliotecile tehnice ale Parisului, convins că va avea de învățat și va fi sprijinit, iar acum avea impresia dezolantă că a rămas singurul adept înflăcărat al aeroplanului. Toți păreau amețiți de succesele baloanelor fraților Lebaudy sau ale lui Santos-Dumont...

Un stol de vrăbii, speriate de apropierea aparatului, zvicniră de pe șosea. Vuia le urmări încîntat. Oare cînd i se sădise în minte dorința asta de a pătrunde tainele zborului! Nu cumva cînd copilăria pe dealurile Făgetului, fascinat de zborul înalt al vulturilor?

Vuia fu surprins de pîlcul de oameni adunat pe cîmp. Nu se așteptase să aibă și spectatori. Prezența printre ei a prietenului său Constantin îl dumiri: cu siguranță că el i-a anunțat de încercarea pe care are de gînd s-o facă. Gîndul că în curînd Constantin avea să se întoarcă în patrie îl încleștă de astă dată mai mult ca oricînd. Ce veste le va duce el în țară aceluia care l-au ajutat din pușinul lor să ajungă la Paris pentru a-și desăvîrși planurile, pentru a afirma capacitatea de creație a poporului român?

Vuia aprinse cazanul motorului... Îi mai rămîneau cinci minute pînă la încercare. Cinci minute în care parcă se concentraseră toate speranțele, toate amărăciunile, toate eforturile de pînă acum. Deodată, se încruntă. Printre curioși, descoperi o figură neplăcută; un tip care se învîrtea într-un cerc industrial influent. Venise să spioneze ori să jubileze în fața unui scontat eșec? Desigur, patronii lui n-aveau nici un interes să vadă un succes al unui aparat mai greu decît aerul: armata franceză le și comandase o serie de dirijabile.

Mecanicul vesti brusc că motorul s-a încălzit. Vuia se așeză în grabă pe scaunul pilotului. Atunci, prietenul său Constantin se desprinse din grup și-i strigă:

— Curaj, Traiane. Să duc o veste bună în țară!

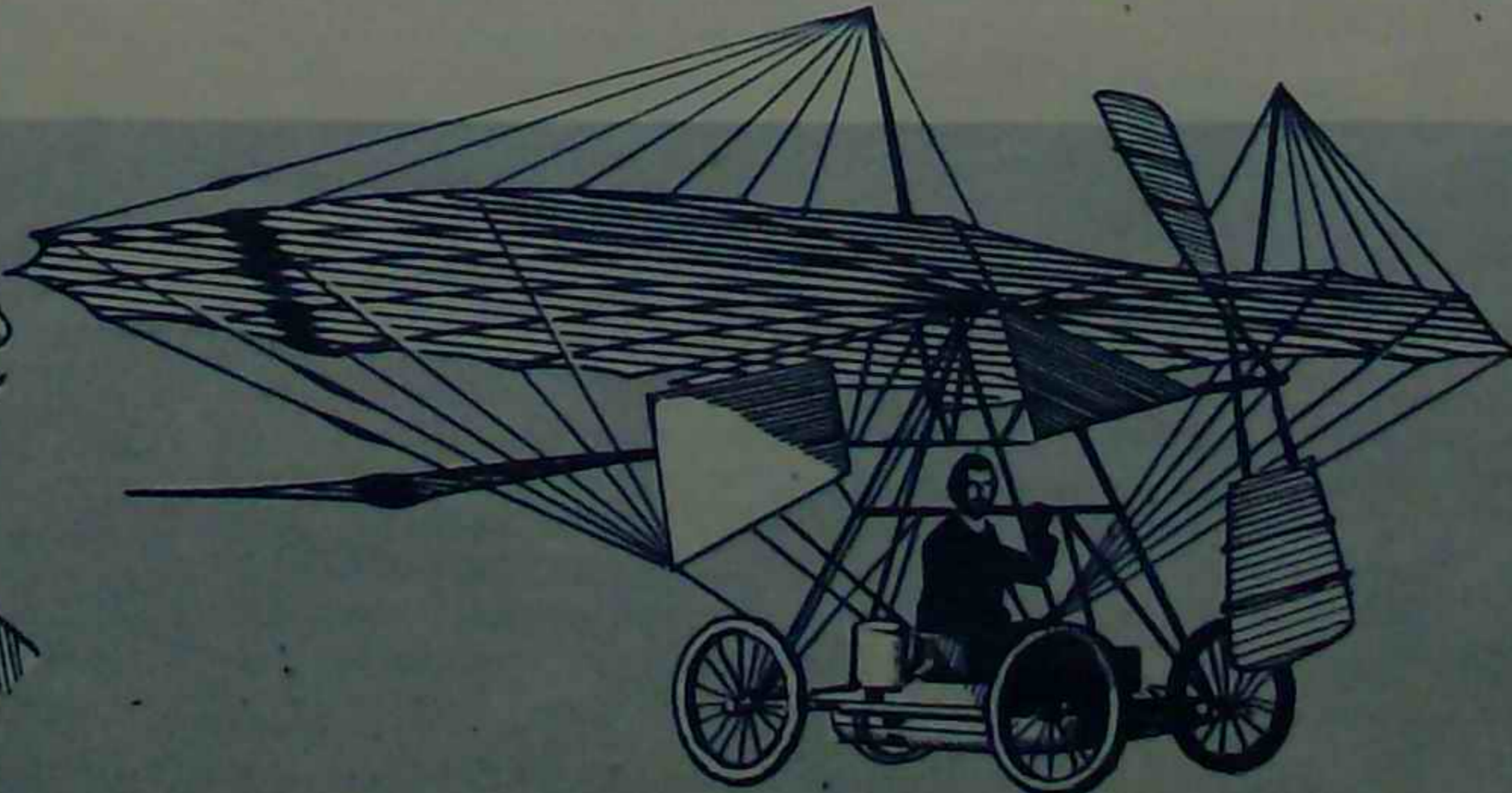
Vuia îi zîmbi. Apoi, ținînd cu o mîna volanul de direcție, cu cealaltă apucă robinetul care permitea intrarea gazului în motor. Elicea porni să se învîrtească fără zgomot, din ce în ce mai repede. Aparatul începu să înainteze de-a lungul șoselei. Vuia lăsă robinetul și acționă maneta de expansiune a gazului. Mersul se acceleră. Vîntul șuieră cu putere în pînza aripilor. Pietrele șoselei se depănau în dire lungi, lucioase, din ce în ce mai subțiri... Aparatul străbătu 20, 30, 40, 50 de metri. Și deodată Vuia simți un gol în tot trupul. Zări pe spectatori cum își agitau brațele, pălăriile. Aparatul pierduse contactul cu pămîntul. Zbura, zbura! Zbura pentru prima, oară în lume un aparat acționat numai cu mijloacele de bord!

Dar brusc, motorul se opri. Aeroplanul se clătina și, revenind la pămînt, vîntul îl izbi ușor de un copac. Acest accident nu mai avea însă nici o însemnătate. Aparatul lui Traian Vuia părăsise pămîntul, demonstrase realizarea uneia dintre cele mai îndrăznețe idei ale omului.

Cu vocea înecată de emoție, Vuia spuse în brațele prietenului său:

— Povestește prietenilor de acasă tot ce ai văzut aici. Am dovedit că se poate zbura și cum se poate zbura cu „mai greu decît aerul”.

Noe SMIRNOV





In carlinga planorului tras la start, elevul își leagă chingile cu emoție, privind în jur cu o bucurie care i se citește pe fața ușor îmbujorată. Și este firesc să fie așa. Peste câteva clipe va face primii „pași” în văzduh. La spate, din postul al doilea de pilotaj, instructorul de zbor îi urmărește atent fiecare mișcare. Se execută o temă obișnuită de zbor în dublă comandă.

Învățarea pilotajului în planorism este un proces destul de complex și îndelungat, care cere tânărului o pregătire prealabilă atentă și riguroasă și un antrenament al mișcărilor necesare pentru conducerea aparatului de la decolare și pînă la contactul cu solul. Evoluția metodelor de instruire în practicarea zborului, de-a lungul istoriei aviației, este legată de natura aparatelor, de dezvoltarea lor și de mijloacele folosite pentru lansarea acestora. În general sînt cunoscute două metode de instruire: în simplă comandă, pe aparate cu un singur post de pilotaj, și în dublă comandă, pe planoare biloc. Ambele metode sînt însă precedate de aceeași pregătire teoretică și de așa-zisele „zboruri la rece”.

Pînă nu demult, metoda principală de instruire în planorism era simpla comandă.

După absolvirea cursurilor teoretice, în cadrul cărora elevul pilot își însușea legile generale ale zborului, urma pregătirea la „rece” sau balansările, care se făceau pe tipurile de planoare cele mai simple. Așezat în postul de pilotaj al planorului, care era orientat cu fața spre vînt, elevul încerca prin mișcări de manșă să-și țină echilibrul. Astfel își forma sensibilitatea față de înclinările aparatului, luînd ca semn de orientare linia îndepărtată a orizontului. Urmau apoi „alunecările” — deplasarea planorului cu o viteză limitată, în direcția opusă vîntului, cu ajutorul mosorului — salturi ușoare și, în sfîrșit, zboruri din ce în ce mai lungi.

Aparatele folosite erau de tipul ICAR, Salamandra, sau Pionier, aproximativ asemănătoare între ele.

Dar metoda aceasta era destul de greoaie, căci instructorul putea urmări doar de la distanță felul cum elevul aplică cele învățate zi de zi la cursurile teoretice. Atunci cînd se iveau situații neprevăzute — rafale de vînt, ruperea cablului de remorcaj etc. — cel aflat în zbor trebuia să acționeze singur, lucru pe care îl făcea de multe ori incorect. Și nu rare erau cazurile cînd o astfel de situație ducea la un incident de zbor, sau speria elevul, făcîndu-l să-și piardă încrederea în forțele sale și în calitățile aparatului.

De la simpla comandă s-a trecut apoi la instrucția mixtă. După ce elevul execută zboruri de joasă înălțime pe planoare de simplă comandă — alunecări, desprinderi, salturi — el era trecut pe planoare biloc de faza I (fig. 3) (planor „Stahanov”) însoțit fiind de instructorul de zbor. Aceasta a constituit de fapt trecerea la instruirea în dublă comandă.

Metoda de instruire a piloților planoriști a preocupat îndeaproape pe instructorii de zbor și în aceeași măsură pe constructorii

In dublă comandă

rător stăpînește în bune condiții atât tehnica pilotajului, cit și noțiunile elementare de navigație aeriană. De la zboruri în linie dreaptă se trece la viraje, apoi la zborul în jurul aerodromului. Timpul acesta de pregătire este destul de scurt, față de vechile metode de instruire.

După zborurile de control elevul este promovat pentru zborul pe planoare de faza II

de planoare. Aparatele cu cabine descoperite, folosite pentru instruirea în simplă comandă, prezentau dezavantajul că în timpul zborului, curenți de aer îl loveau pe pilot în față, stînjindu-l și distrăgîndu-i atenția de la aparat și de la executarea comenzilor.

În urma schimbului de experiență cu țările vecine și prietene, constructorii noștri de aparate de zbor fără motor au creat planoare biloc, cu posturile de pilotaj închise în carlingi cu capote de plexiglas (fig. 1), iar în aerocluburi s-a introdus și generalizat instrucția în dublă comandă.

În ce constă schimbarea de la simpla, la dubla comandă?

După executarea cîtorva ședințe de „zbor la rece” elevul trece la zborurile de aclimatizare, zboruri în care el este un simplu pasager, neangajat în pilotarea aparatului. Sînt primele zboruri în care tînărul gustă fericirea visului ce începe să se împlinească, admiră în voie minunata priveliște deschisă de la înălțime, se îndrăgostește cu adevărat de văzduh.

Instructorul, aflat în spatele lui, îi prezintă, de sus, aerodromul și împrejurimile, îi dă primele noțiuni de orientare, iar elevul începe să învețe cum să-și distribuie atenția.

Și abia după ce a făcut astfel cunoștință cu văzduhul, el pune mîna și picioarele pe comenzi și învață să piloteze. Iar instructorul îl urmărește atent, ajutîndu-l din ce în ce mai pușin, pînă cînd tînărul zbu-



(fig. 2) de tipul Kg. 2 „Baby”, planoare de simplă comandă. El este astfel aproape de zborul de performanță și nu rare au fost cazurile cînd, în același an, tinerii piloți au reușit să îndeplinească probele pentru obținerea brevetului „C” pentru planorism.

Dubla comandă s-a dovedit astfel metoda cea mai eficientă de instruire, puntea cea mai scurtă și mai sigură spre cucerirea măiestriei sportive, spre învățarea zborului cu motor, spre cucerirea văzduhului.

Teodor COMĂNESCU



Cei mai mici radi



La Palatul Pionierilor din București funcționează peste 40 de cercuri de știință și tehnică, artistice și sportive, unde mai bine de 9000 pionieri și școlari își petrec timpul liber în mod plăcut și folositor. Aici își îmbogățesc cunoștințele despre lume și viață, își largesc orizontul cultural, capătă deprinderi practice învățând să mănuiască unelte, aparate și mașini, primesc o serie de cunoștințe științifice în legătură cu practica construcției socialiste.

Printre cercurile cu profil tehnic, mult îndrăgite, se află și cercurile de radiofo-

nie și telecomunicații, în cadrul cărora funcționează stația colectivă de radioamatori YO3KPA. Activitatea acestor cercuri are un caracter multilateral. Astfel cei peste 400 de pionieri, care vin cu regularitate la program, își însușesc aici noțiuni din domeniul electricității, radiotehnicii, radioconstrucțiilor și radiotelegrafiei.

Activitatea cercurilor se desfășoară după un plan potrivit căruia, la început, pionierilor li se predau noțiuni din domeniul electricității. După însușirea treptată a

acestor cunoștințe, membrii cercurilor trec la construirea unor aparate de recepție cu galenă, cu reacție și superheterodine.

Membrii care au o activitate mai îndelungată construiesc aparate și mai complicate ca, spre exemplu, receptoare și emițătoare pe unde ultracurte. Mulți dintre ei ajungând să stăpânească noțiunile de bază ale radiotehnicii și construcțiilor de aparate, învață apoi radiotelegrafia și traficul de radioamatori. Pionierii care demonstrează că stăpinesc foarte bine aceste noțiuni sînt propuși, de către colectivul stației, să participe la examenul pentru obținerea certificatului de radioamator, devenind astfel operatori ai stației. Trebuie arătat că, între timp, viitorii operatori sînt familiarizați cu problemele de trafic chiar la stație. Pentru aceasta ei urmăresc în fiecare duminică „QSO-urile (legăturile dintre radioamatori) și completează QSL-uri (cărți de confirmare) de recepție.

Dar să vorbim puțin și despre stația noastră colectivă care, după cum am arătat, funcționează sub indicativul YO3KPA. Ea a fost construită, în cercul de telecomunicații, după indicațiile date de unul dintre radioamatori, și anume de Traian Dragnea — YO3FD, în prezent operator principal. În munca sa, el a fost ajutat de YO3CB, YO3FC, precum și de pio-

Constructorii unei flote

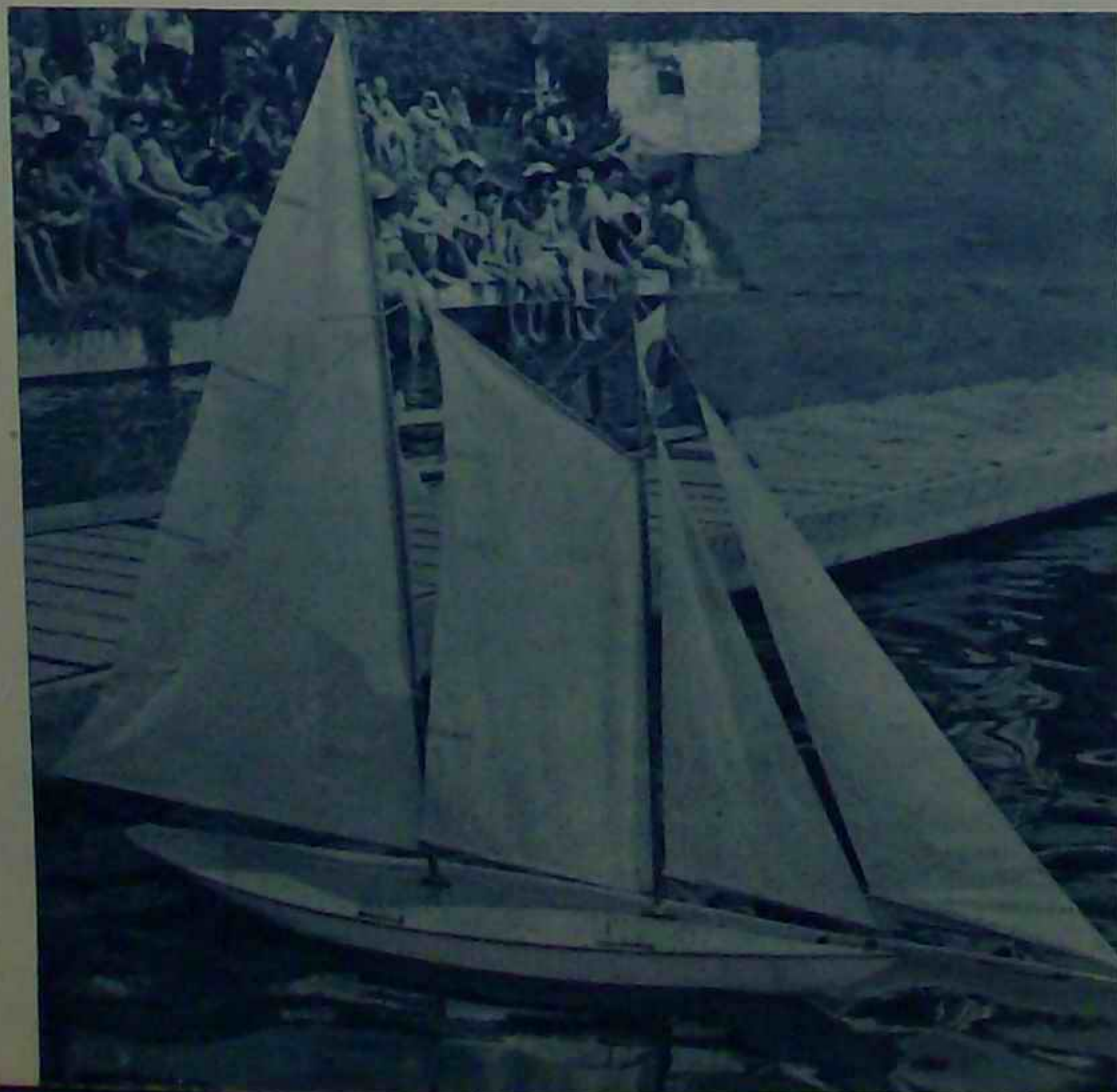
Șantierelor navale din țara noastră, utilizate cu mijloace tehnice moderne, construiesc astăzi minunate vase de comerț cum nu s-au mai construit niciodată la noi: cargouri de 4500 tone, cabotiere de 1100 tone, pasagere fluviale, șlepuri, remorcare de 1200 C.P., urmînd ca într-un viitor apropiat să treacă la construcții și mai mari. O nouă flotă se naște în însăși apele noastre, în șantierelor navale românești, care cunosc un avînt constructiv fără precedent. Noua noastră flotă comercială străbate mările și oceanele lumii, ducînd pînă în țări foarte îndepărtate produse ale industriei socialiste în plină înflorire.

Dar febra constructivă nu e specifică numai marilor șantiere, numai iscusitorilor făuritori de nave uriașe. Ea s-a transmis și

a cuprins, dîndu-le imbold în muncă, și pe constructorii de vase de mici dimensiuni, pe navomodeliști. Sute de tineri din țara noastră se dedică în timpul liber acestei activități interesante și plăcute, activînd cu entuziasm în secțiile de navomodele ale asociațiilor sportive.

Străduindu-se să construiască nave de mici dimensiuni, tinerii își dezvoltă spiritul inventiv, se deprind cu prelucrarea lemnului și a metalelor, învață să folosească forța vîntului, a cauciucului răsucit, a motoarelor electrice sau a celor cu ardere internă. Dar cîte alte lucruri interesante nu învață navomodelistul în timpul pe care îl petrece în atelier sau la bazinul unde-și experimentează modelele! Aproape fără să-și dea seama, el devine rînd pe rînd velist, mecanic, electrician, radiofonist. Construindu-și un model, navomodelistul reproduce în linii generale un vas de mari dimensiuni, adică o construcție complicată, executată după ultimul cuvînt al tehnicii. Alegînd elementele principale ale navei pe care își propune s-o execute la scară mică, el se familiarizează cu procedeele de proiectare, își însușește o seamă de noțiuni din domeniul matematicii și fizicii. Executînd apoi corpul și suprastructurile modelului, tînărul constructor se familiarizează cu arhitectura, cu organizarea și instalațiile navale, iar atunci cînd trece la experimentările pe apă, își însușește cunoștințele legate de navigația și deplasarea navei.

Foarte atractive sînt și construcțiile de nave cu vele sau a machetelor de vitrină, cu care ocazie navomodeliștii își pot însuși date din istoria marinei, precum și construcțiile de vase moderne autopropulsate. Făurînd cu propriile lor miini modele de nave acționate cu motoare electrice sau cu ardere internă, tinerii constructori se înarmează cu deprinderi și cunoștințe din domeniul lăcătușeriei, se învață să rezolve creator probleme tehnice, își dezvoltă gustul și inclinațiile pentru invenții și raționalizări, pentru învățămîntul politehnic. Dema de subliniat este faptul că, preocupat de problemele tehnice,



Radioamatori

nierii Stanciu Paul și Marin Lizeta, din clasa a VII-a de la Școala de 7 ani nr. 46. În principal, stația are emițătorul compus din șase etaje (ECO-BU-FD-FD-BA-PA) montate pe cinci șasiuri care, la rândul lor, sînt montate într-un rac.

Rezultatele obținute de stația noastră pot fi considerate bune. Pînă în prezent, cu ajutorul ei s-au stabilit un număr de peste 2.000 legături, cu radioamatori de pe toate continentele. În decursul existenței sale stația a participat la mai multe concursuri interne și internaționale. De exemplu, în cursul anului 1961, ea a luat parte la concursul YO organizat în cinstea zilei de 23 August, cînd s-a clasat pe locul I, cucerind astfel titlul de campioană republicană la categoria stațiilor colective; la concursul CQDx ea a realizat 437 legături, totalizînd un număr de 88.000 puncte; la concursul OKDx s-au realizat 215 legături, iar la concursul dotat cu „Cupa 30 Decembrie” stația a realizat 44 legături multiplicator 18. Trebuie subliniat faptul că în toate aceste concursuri la stație au lucrat radioamatorii Dragnea Traian — YO3FD, Trifu Cornel — YO3FC, Stănescu Ion — YO3AV și YO3CB.

De remarcat că operatorii Trifu Cornel — YO3FC, Stănescu Ion — YO3AV și

Partin Amalia — YO3YL, au fost pionieri, membri ai acestor cercuri. Astăzi ei obțin succese importante atît în activitatea radioamatoricească, cît și în producție.

Pentru viitor, colectivul de radioamatori care lucrează în cadrul stației colective YO3KPA își propune să dea o atenție și mai mare micilor cursanți, pentru ca din rîndurile lor să crească radio-tehnicienii avansați și elemente de frunte ai radioamatorismului din patria noastră. Ei sînt hotărîți să nu lipsească de la nici unul din concursurile interne și internaționale, lucru pe care îl doresc tuturor stațiilor colective și, în special, stațiilor colective de la casele și palatele de pionieri din țară, cărora le adresează pe această cale și o chemare la întrecere.

Prof. Nicolae BĂTRÎNEANU
YO3CB

Conducătorul cercului de
telecomunicații



Modeliputane

de idei noi, mai interesante și mai îndrăznețe, navomodelistul ajunge să folosească la modelele sale unele din cuceririle noi ale timpului nostru — motoarele cu reacție, conducerea de la distanță etc.

O dată cu trecerea timpului și cu creșterea experienței, fiecare navomodelist își alege o specialitate în raport cu dorința și cu înclinațiile sale — el devine constructor de veliere, de hidroglisoare, de modele autopropulsate sau teleghidate, de machete de vitrină. Această specializare îi oferă posibilitatea să-și sporească măiestria, să-și îmbunătățească performanțele și să se pregătească mai bine pentru celelalte sporturi marinărești sau pentru viitoarea carieră marinărească, dacă va dori să meargă pe acest drum. Iată, constructorii de veliere sau hidroglisoare, spre exemplu, vor putea deveni mai tîrziu buni practicanți ai iahtingului sau ai sportului motonautic, iar cei care se ocupă de teleghidaj sau autopropulsate vor putea deveni destoinici tehnicieni radiofoniști sau mecanici de bord.

Navomodelele pe care tinerii le pot construi sînt următoarele: navomodele de viteză cu elice la apă, acționate de motorușe de 2,5 cmc, 5 cmc sau 10 cmc; modele de iaht cu vele tip „M” sau din clasa „10”; veliere din clasa X; modele autopro-



pulsate de nave militare; modele autopropulsate de nave de marfă sau pasageri; modele de nave (orice fel) teleghidate; machete de vitrină. De altfel, tipurile enumerate aici figurează și în programul competițiilor internaționale de navomodele.

Tinerii navomodeliști din țara noastră se pregătesc cu mult interes pentru concursuri. În cadrul acestor întreceri, ei își măsoară forțele, fac un bogat schimb de experiență, învață unii de la alții. Anul acesta, campionatul republican de navomodele cuprinde următoarele etape: 18 martie — 15 aprilie etapa pe asociații; 29 aprilie — 20 mai etapa raion (oraș); 24 iunie — 15 iulie etapa regiune; 29 iulie — 5 august etapa finală.

Sîntem siguri că navomodeliștii noștri se vor prezenta la startul campionatelor cu modele mai bune decît în trecut, că vor obține rezultate superioare, oferind publicului în fața căruia vor evolua un spectacol interesant, așa cum sînt, de fapt, toate manifestările de acest fel.

Mihai CHIRIȚĂ
Președintele comisiei centrale
de navomodelism



S P O R T U L

motonautic

Sportul motonautic — sportul bărcilor cu motor — este unul din cele mai interesante, atât prin spectaculozitatea ce-o oferă, cât și prin aspectul însușirilor fizice și al cunoștințelor tehnice pe care le dezvoltă la cei ce-l practică. În țara noastră acest sport a fost introdus abia în anul puterii populare (1957). În alte țări el se practică de câteva decenii (în Polonia, spre exemplu, din 1922). Cu pași repezi se dezvoltă sportul motonautic în U.R.S.S., în R.D. Germană, R.P. Chineză, R.P. Bulgaria etc.

Spuneam mai înainte că sportul motonautic este deosebit

rd. El trebuie să conducă cu mare precizie barca, deoarece la viteza apreciabilă pe care o realizează, cea mai mică neatenție poate avea urmări neplăcute.

Astfel la antrenamente cât și în timpul concursurilor, sportul motonautic dezvoltă la tinerii ce-l practică o serie de calități, cum sînt hotărîrea, curajul, rezistența, dîrzenia, voința, precum și frumoase însușiri fizice. Un sportiv care practică sportul motonautic trebuie să fie bun înotător și canotor, trebuie să știe să conducă cu îndemnare ambarcațiunea, ca un timonier de vedetă rapidă, ca un moto-

Sovietică și R. D. Germană, care au cîștigat adesea locuri de frunte la concursurile și campionatele internaționale.

La prima vedere s-ar părea că domeniul sportului motonautic nu este prea vast. Realitatea este însă tocmai contrarie, deoarece avem de-a face cu o întreagă serie de categorii și clase de ambarcațiuni și motoare. În conformitate cu clasificarea stabilită de Uniunea Internațională Motonautică (U.I.M.) există următoarele categorii de ambarcațiuni, cu clasele respective:

1) Ambarcațiuni tip sport cu motor exterior, cu clasele:

2) Ambarcațiuni tip curse cu motor exterior, cu clasele: J (pînă la 175 cmc), A (pînă la 250 cmc), B (pînă la 350 cmc), C (pînă la 500 cmc), D (pînă la 660 cmc) și F (pînă la 1000 cmc). La această categorie (serie) nu se prevede nici o restricție în construcția ambarcațiunilor, folosindu-se de regulă ambarcațiuni cu mai multe redane și glisoare, cunoscute sub denumirea „3 puncte de sprijin”. Nici motoarele nu trebuie să respecte anumite condiții de construcție (în afară de capacitatea cilindrică), decît aceea de a nu fi prevăzute cu compresoare (în acest sens fiind admise numai motoarele dintr-o clasă specială X (de la 660 la 1000 cmc).

3) Ambarcațiuni tip sport cu motor interior, cu clasele: O. 1 (900 cmc max), O. 2 (1300 cmc max), 1 (1800 cmc max), 2 (2800 cmc max), 3 (4177 cmc max), 4 (6880 cmc max) și 5 (nelimitată). La această categorie ambarcațiunile nu sînt libere la construcție, ele trebuind să respecte anumite dimensiuni și condiții constructive (fără redane, curburi cu dublă inflexiune etc.). Tot



de spectaculos. Într-adevăr, așa stau lucrurile. O cursă motonautică procură satisfacții nebănuite nu numai concurenților, dar mai ales spectatorilor. În goana lor pe luciul apei argintate de soare, ambarcațiunile — care au îndrăznește linii aerodinamice și hidrodinamice — par niște adevărate rachete în lansare. Învăluite într-un nor sclipitor de stropi fini de apă, ele lasă în urmă lungi dîre albe, asemănătoare cu cele descrise de schiori pe pîrîiile de răpadă. La bordul unei asemenea ambarcațiuni, sportivul are aspectul unui adevărat pilot, echipat cu căști de protecție și cu vestă de salvare. Munca sa nu e ușoa-

ciclist de curse sau ca un pilot de avion sportiv. În afară de aceasta, tinerii care practică sportul motonautic își dezvoltă și cunoștințele tehnice, deoarece ambarcațiunile pe care le folosesc sînt dotate cu motoare, a căror îngrijire și funcționare trebuie s-o cunoască la perfecție.

Sportivi cu însușiri ca cele enumerate aici se dezvoltă an de an în țările lagărului socialist și ei își înscriu mereu numele pe tabelele de recorduri mondiale. Publicațiile de specialitate din diferite țări vorbesc din ce în ce mai des în ultima vreme despre maeștri ai sportului motonautic din Polonia, Uniunea

JU (pînă la 175 cmc), AU (pînă la 250 cmc), BU (pînă la 350 cmc), CU (pînă la 500 cmc), C₁U (pînă la 590 cmc), DU (pînă la 660 cmc), EU (pînă la 850 cmc) și FU (pînă la 1000 cmc). La această categorie sînt precizate lungimea, lățimea, înălțimea și greutatea obligatorie a ambarcațiunilor, nefiind permise redanele. De asemenea, se prevede numărul obligatoriu de locuri și se precizează că motoarele utilizate trebuie să fie construite în serie mai mare de 50 de bucăți.

P R E G

Peste aerodrom bate un vînt călduț, primăvărat. Portierele hangarelor sînt deschise larg și primul „pescăruș” — un planor de construcție romînească, nou-nouț, cu aripi gîlbui și transparent parcă — este scos pe pămîntul abia dezghețat. Grupul de tineri face cerc în jurul lui, cercetîndu-l, admirîndu-i silueta elegantă, atîngîndu-i cu emoție aripile. Gîndurile toate sînt îndreptate desigur spre același lucru: în curînd zborul.

Elevii secției de planorism a Aeroclubului regional Baia Mare sînt la ora de pregătire, sub conducerea instructorului Alexandru Tath.

asa și motoarele trebuie să provină de la firme industriale care au construit și vândut modelul respectiv în cel puțin 50 exemplare.

4) Ambarcațiuni tip curse cu motor interior, cu clasele: pînă la 250 kg, pînă la 350 kg, pînă la 500 kg, pînă la 800 kg, pînă la 1200 kg și peste 1200 kg (nelimitate). Ambarcațiunile din această serie nu sînt obligate să respecte nici o altă restricție în afară de cea de greutate totală, în care nu sînt incluse însă apa, combustibilul, lubrifiția și piesele de schimb. Bineînțeles în greutate nu este inclus nici timonierul (pilotul) și nici echipamentul său de salvare. Motoarele nu sînt cu restricție, dar trebuie să aibă obligatoriu elice marină complet imersă sau semi-imersă.

5) Ambarcațiuni cu elice aeriană. Acestea au aceleași clase ca ambarcațiunile de la punctul precedent. Nici cocile și nici motoarele nu sînt supuse la vreo restricție.

6) Ambarcațiuni cu motoare Diesel ce au o clasă unică în care nu se face nici o precizare de limite de capacitate cilindrică și de greutate.

7) Ambarcațiuni echipate cu turboreactoare și fuzee. Aceste două categorii se împart fiecare în șase clase, după greutate, ca la punctul 4, nefiind limitate nici construcțiile cocilor și nici ale propulsoarelor. Ca atare acestea sînt categoriile cele mai libere și în mod normal nu sînt admise în curse, ci numai la tentative de recorduri.

În afara categoriilor și claselor pe care le-a clasificat U.I.M. mai există și alte categorii de ambarcațiuni cu motor, care însă n-au răspundere decît pe scară națională. Astfel în R.D. Germană se practică sportul motonautic — cu un vădit caracter de masă — și pe ambarca-

țiuni tip sport cu motor lateral exterior (de mică capacitate cilindrică).

La toate acestea mai trebuie adăugat și faptul că tot din domeniul sportului motonautic face parte și schiul nautic — ramură extrem de interesantă a sporturilor pe apă — care dezvoltă curajul și abilitatea. La viteze corespunzătoare ale ambarcațiunii ce trage schiorul acvatic, acesta din urmă — echipat cu un ușor zmeu din material plastic — poate să se transforme într-un veritabil „Icar” oferind un spectacol deosebit de atractiv.

Pentru a ne face o idee asupra vitezelor ce se pot obține în sportul motonautic, dăm aici doar cîteva din recordurile mondiale în vigoare: categoria sport cu motor exterior, clasa BU, viteză pe 1 km lansat (în două sensuri) = 88,05 km/oră; categoria curse cu motor exterior, clasa B, durată 6 ore = 69,50 km/oră; categoria sport cu motor interior, clasa 4, distanță 24 mile marine (1 Mm = 1852 m) = 73,03 km/oră; categoria curse cu motor interior clasa 800 kg, durată 1 oră = 143,36 km/oră; categoria elice aeriană clasa 1200 kg, viteză pe 1 km lansat (în dublu sens) = 155,87 km/oră; categoria Diesel, viteză pe 1 km lansat (în două sensuri) = 68,14 km/oră; categoria reactoare, viteză pe 1 km lansat (în dublu sens) = 400,12 km/oră.

Cum arătam mai sus, acestea sînt numai cîteva exemple de recorduri mondiale, în fiecare categorie și clasă putîndu-se stabili sau doborî cîte nouă recorduri (de viteză, de fond, de durată pe 1, 2, 4 și 6 ore și de competiție pe 5,10 și 15 mile). Dar, despre aceste lucruri vom vorbi mai pe larg într-un articol viitor.

Vlarel PĂUNESCU



noi elicoptere

Familia elicopterelor sovietice a crescut cu încă două noi tipuri: V-2 și V-8. Colectivele de constructori de sub conducerea lui Mihail Mil au dezvoltat popularele elicoptere Mi-1 și Mi-4, creînd astfel prototipurile V-2 și V-8 echipate cu puternice motoare cu turbină. Acestea au stîrnit un interes deosebit în rîndurile specialiștilor și se bucură de aprecieri elogioase.

V-2 are un singur rotor și este destinat transportului de pasageri pe distanțe scurte. El poate lua la bord 6-7 persoane. Motorul cu care este dotat are două turbine montate în gondole speciale, dispuse deasupra fuzelajului. Greutatea aparatului nu se deosebește cu mult de cea a elicopterului Mi-1.

V-8 se deosebește de Mi-4 nu numai prin motorul cu turbină, care are o putere de tracțiune de cca 4000 kg, ci și prin forma fuzelajului și performanțele de zbor. În cabină au fost montate scaune pentru 20-26 pasageri și au fost rezervate spații pentru bagaje.

Dimensiunile și greutatea sa, ca și la V-2, se apropie de cele ale tipului din care a fost dezvoltat.

Prin echiparea celor două tipuri de elicopter cu motoare cu turbină, s-a sporit simțitor viteza de drum și încărcătura utilă, devenind astfel mai practice și mai economice. Cele două elicoptere au trecut cu succes toate probele de omologare și în curînd vor fi construite în serie.

sovietice



ATIRI PENTRU ZBOR

Sînt tineri muncitori și elevi, din întreprinderile și școlile orașului Baia Mare, care în timpul lor liber vin să deprindă arta zborului. Ștefan Goja este elev la Grupul școlar minier Baia Mare, Alexandru Astaloș muncitor la „Întreprinderea ordășenească de reparații”, Nicolae Șerban lăcătuș la Întreprinderea de industrie locală „Cloșca”, Brainoș Carol strungar. Pe toți îi caracterizează același entuziasm și aceeași voință.

Cursurile au început la 1 decembrie, iar acum au ieșit la aerodrom pentru cunoașterea practică a materialului din dotarea aeroclubului.

Unul dintre elevi intră în carlingă. Iată palonierele, manșa, maneta declanșatorului, aparatele de bord.

— Cum lucrează aparatele de bord?, îl întreabă instructorul.

— Ele se împart pe categorii, răspunde elevul Ștefan Goja. Le voi descrie pe rînd. Primul...

Și elevul dovedește că și-a însușit totemic cele ascultate la cursurile teoretice. Instructorul Tath zîmbește mulțumit.

O atenție deosebită se acordă, în cadrul Aeroclubului din Baia Mare, antrenamenților. Deși este un aeroclub tînr — creat

abia în 1959 — s-au format aici zburători care au stabilit performanțe valoroase. Pentru noul sezon de zbor, aeroclubul este înzestrat cu planoare de performanță de tipul IS-3d.

Dar mîndria aeroclubului este noul hangar, construit în mare parte prin munca patriotică a tineretului. În atelierul lui, în aceste zile pregătitoare, se lucrează de zor.

Stînd de vorbă cu Gheorghe Bochiș, șeful aeroclubului, îmi spunea:

— Printre ultimele noastre realizări se numără noul sistem de exploatare a automosorului pentru remorcajul planoarelor.

În scopul scurtării timpului necesar deplasării mosorului la punct și în cazurile de schimbare a punctului în cursul zilei de zbor, l-am montat pe platforma unui autocamion reformat.

Am realizat un mosor care se autotractează.

E într-adevăr o realizare care merită toată lauda. Despre zbor, și mai ales despre performanțele sportive ale aviatorilor de la Baia Mare, vom putea vorbi desigur după începerea activității practice. Există bogate premise pentru acestea.

V. LUERANU

HIDROAVIONUL

ASALTEAZĂ

STRATOSFERA



La sfârșitul anului 1961, echipajul comandat de pilotul Gheorghî Burianov a stabilit, în decurs de câteva zile, 12 recorduri mondiale de zbor, pe hidroavionul cu reacție M-10. Acesta este încă un succes de seamă al aviației sovietice, care dovedește din nou neta ei superioritate pe plan mondial.

Era o zi călduroasă, senină și însorită. Cerul de un albastru pur se contopea în zare cu oglinda apei. Pe hidrodrom era liniște. Hidroavionul, ca un uriaș pescăruș, se legăna pe apă, cu aripile argintii, ușor aplecate. Mi-am amintit de parada aeriană de la Tușino. Printre numeroase aparate înaripate, care au stîrnit admirația sutelor de mii de spectatori, a fost prezentat și hidroavionul cu reacție M-10. A trecut pe deasupra aerodromului ca un vârtej. La numai cîtva timp de la acest eveniment, o veste, care ne-a umplut inimile de satisfacție, a străbătut lumea: pe hidroavionul cu reacție M-10 a fost stabilit un record mondial de viteză — 912 km/oră.

Și iată-l din nou asaltînd cerul, cîteva zile la rînd. Echipajul de încercare compus din pilotul de cat. I G.I. Burianov, ofițerul navigator de cat. I V. M. Bogaci și radistul de bord V. P. Perebailov, a stabilit, pe minunatul aparat, încă o serie de recorduri remarcabile. Într-unul din zboruri, cu o încărcătură de peste 5000 kg, hidroavionul a atins înălțimea de 14.062 m. În acest fel au fost stabilite dintr-o dată patru recorduri de înălțime și anume: fără încărcătură, cu o încărcătură de 1000, de 2000 și de 5000 kg. În ziua următoare, în zborul fără încărcătură, altimetrele de pe bordul lui M-10 au înregistrat înălțimea de 14.962 m. Curînd după aceasta a avut loc un zbor cu o încărcătură de 10.000 kg. M-10 a atins plafonul de 12.733 m. Apoi, în zborul cu o încărcătură de peste 15.000 kg, M-10 s-a ridicat la 11.997 m. În același timp a fost stabilit recordul de ridicare a încărcăturii maxime de 15.204,4 kg.

Barca zburătoare urma să străbată, cu o încărcătură de 5000 kg, traseul în circuit închis de 1000 km: Jdanov-Sevastopol-Novorosiisk-Jdanov.

Stăm de vorbă cu Gheorghî Ivanovici Burianov. Un zîmbet luminează fața lui mare. Ne povestește despre el, despre membrii echipajului, ne împărtășește impresii despre zborurile întreprinse...

După absolvirea Școlii Flotei aeriene civile, G.I. Burianov a lucrat în cadrul Aeroflot-ului, apoi trei ani a fost instructor de zbor în aerocluburile din Piatigorsk și Moscova. Zeci de tineri au învățat să zboare de la el.

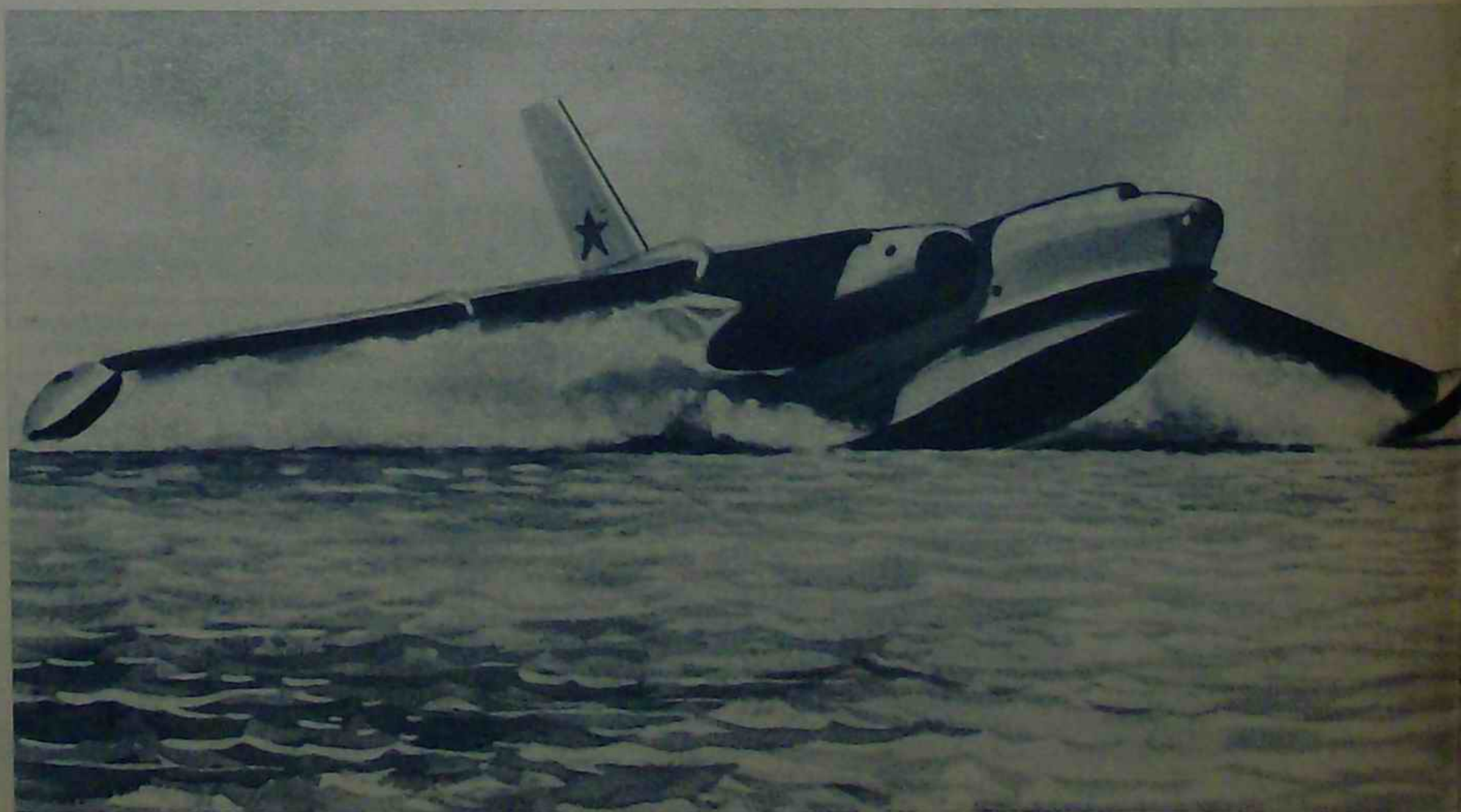
Oriunde a trebuit să muncească, Gheorghî Ivanovici și-a consacrat toate forțele, tot elanul, și aceasta în primul rînd pregătirii sale pentru misiunile de zbor. Înalta lui tehnică de pilotaj nu a rămas neobservată.

Din echipaj face parte și observatorul Vladimir Mihailovici Bogaci, un tînăr absolvent al Școlii militare de aviație. Împreună, ei au încercat în zbor diverse tipuri de avioane din dotarea Flotei aeriene civile a Uniunii Sovietice.

Cel mai tînăr membru al echipajului este Victor Perebailov. El este sergent în rezervă. A servit în aviația militară ca radist și trăgător de bord. După trecerea în rezervă Victor a intrat ca electrician în uzină. Dar foarte curînd a fost atras de cercul de aviație. Perebailov a acceptat bucuros propunerea ca Victor Perebailov să devină radist de bord. Perebailov este student în anul V al Institutului de radiotehnică, la cursul fără frecvență...

Discuția noastră a fost întreruptă. De la punctul de comandă s-a primit semnalul de decolare. Pilotul, observatorul și radistul urcă în carlinga hidroavionului.

Aerul este spintecat pe neașteptate de zgomotul motoarelor reactive. Ivan Grigorievici Kozelski, inginerul șef, ne povestește despre aeronavă. La crearea ei au luat parte numeroase





G.E. Kotelnicov, cu aproape 51 de ani în urmă.

În general, parașutele care s-au dezvoltat după modelul creat de inventatorul rus Kotelnicov se aseamănă între ele. O altfel de parașută este folosită și la noi, în aviația sportivă. Ea poartă numele lui Aurel Vlaicu.

Toate parașutele clasice sînt formate din următoarele părți principale: voaliura sau cupola de mătase, încheiată din bucăți (panouri); suspantele ce leagă voaliura de hamul în care este susținut parașutistul; o parașută extractoare; un sac de pliaj și un sac de transport.

Parașuta românească „Aurel Vlaicu” a fost realizată în două variante: una pentru susținerea greutăților cuprinse între 60—80 kg, formată din 24 pa-

mari, numerotate pentru o ușoară identificare. Bucățile de mătase care formează panoul sînt încheiate între ele prin dublă cusătură (fig. 1). Partea de jos a voaliurii se numește „bordură de atac” și este învelită printr-un șnur cuprins în cusătură. În partea de sus se află „orificiul de scurgere”, cu un diametru de 0,60 m. El are drept scop crearea posibilității de scurgere a aerului din cupolă în momentul deschiderii și deci diminuarea șocului pe care deschiderea îl produce.

Printre panourile voaliurii trec suspantele parașutei, care în prelungire leagă cupola de hamul în care este susținut omul. Ele sînt grupate câte 6, la cele 4 inele din capetele chingilor de suspensie a hamului. De la inelul de prindere și pînă la bordura de jos a voaliurii e o lungime de 6,50 m.

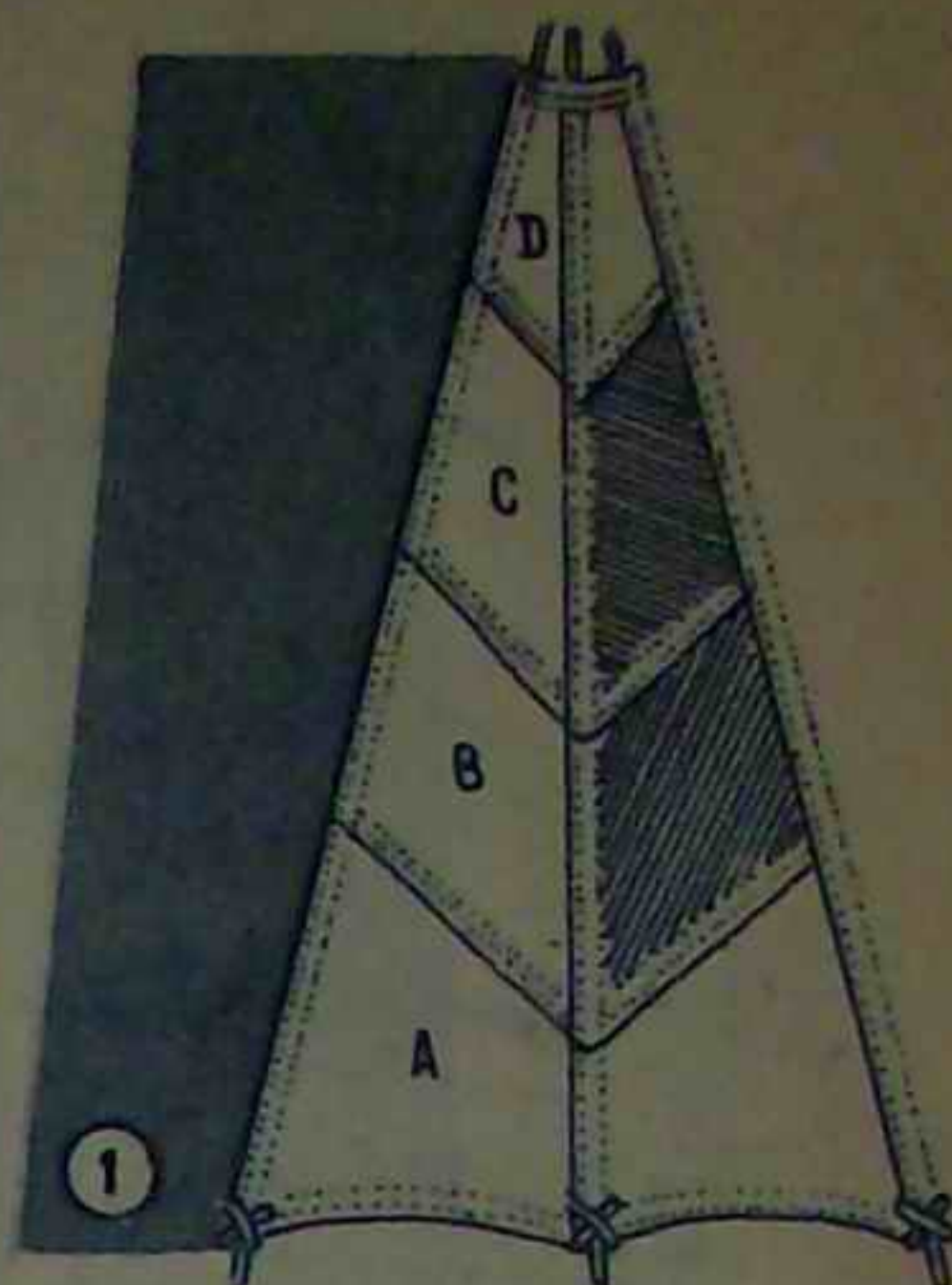
Fiecare suspantă intră în cusătura dintre două panouri, pe o distanță de 3,90 m, trece apoi prin orificiul de scurgere și prin partea opusă coboară înapoi la inelul de prindere, formînd astfel o singură bucată pe toată lungimea ei. Toate cele 24 suspante sînt riguros egale între ele, pentru a prelua în aceeași măsură șocul deschiderii. La orificiul de scurgere ele sînt legate cu o suspantă intermediară de care se prinde parașuta extractoare.

Ce este parașuta extractoare?

Așa după cum o arată și numele, este o parașută de dimensiuni mici, cu rolul de a extrage parașuta principală din sacul în care este pliată. Acest lucru se produce în momentul declanșării mecanismului de deschidere.

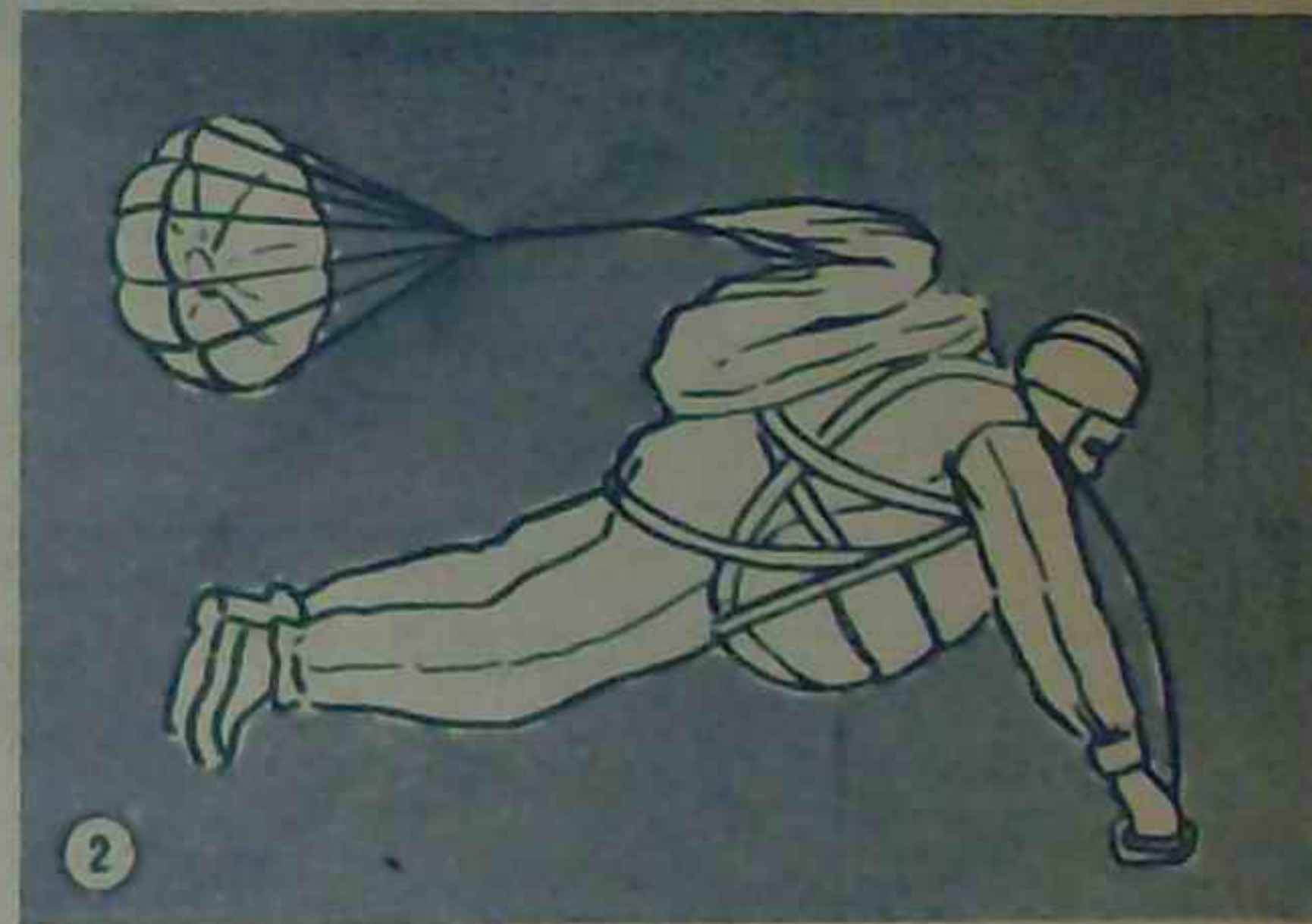
Ea are un diametru de 91,5 cm și un număr de 6—8 panouri. Pînza voaliurii ei se fixează pe un resort de oțel cu patru brațe. La plierea (strîngerea) parașutei se pliază și parașuta extractoare cu arcurile strînse și se așază între clapele sacului de pliaj. În momentul deschiderii acestor clape, arcul se destinde, parașuta extractoare sare în aer, se umflă și trage după ea voaliura parașutei propriu-zisă (fig. 2). (Există însă și numeroase tipuri de parașute care nu au parașută extractoare, dar de acestea ne vom ocupa în alte articole).

Sistemul de chingi care susțin corpul omului formează așa-zisul ham. Prin construcția lui, hamul repartizează în mod uniform efortul ce se manifestă la deschiderea parașutei, astfel ca organismul omului să îl poată ușor suporta. Întregul sistem de chingi, dispuse astfel încît corpul să nu poată scăpa din prinderea lor, este prevăzut cu cata-



rame de ajustare. În partea dreaptă, în fașă, se află piesa metalică cu care se prinde hamul în bucla de închidere, iar în partea stîngă se găsește buzunărașul pentru comanda manuală a parașutei (fig. 3 echiparea parașutistului).

De hamul parașutei este fixat sacul de pliaj (impachetare) a suspantelor, a voaliurii și a parașutei extractoare. El are forma unui plic cu patru clape și este confecționat din doc. Pe fundul plicului sînt buzunărașele în care se introduc suspantele, în mănunchiuri. După plierea voaliurii și a pa-



rașutei extractoare clapele sacului se închid cu ajutorul cablului de comandă prevăzut cu trei ace de siguranță.

Deschiderea se poate face automat (printr-un cablu lung de 4 metri, ale cărui capete se leagă unul la mecanismul de declanșare, iar celălalt în avion, de o bară specială) sau manuală, prin tragerea cablului de comandă. Acesta este desigur principiul general, detaliile de construcție și funcționare fiind mult mai complexe. Exploatarea parașutei „Aurel Vlaicu” este deosebit de ușoară, iar funcționarea ei fără greș asigură o securitate maximă.

După modul de echipare, parașutele sportive „Aurel Vlaicu” se împart, ca și alte tipuri, în mai multe categorii. Astfel sînt parașutele de abdomen, identice cu parașutele de spate, cu deosebirea că acestea nu au

Cristu BOȘCA

(Continuare în pag. 19)

P

PARASUTA ROMÂNIEASCĂ „AUREL VLAICU”

Omul se desprinde de avion la o înălțime amețitoare; de jos se vede doar un punct negru, care crește mereu, trecînd vertiginos prin apele străvezii ale văzduhului. Dar brusc, deasupra lui a înflorit cupola multicoloră a parașutei. Căderea a încetat parcă. E numai o părere. Curajosul sportiv coboară spre pămînt lin, în legănatul ușor al parașutei.

Acest minunat sport, parașutismul, a cuprins mase tot mai largi de tineri, iar parașuta nu mai este doar un mijloc de salvare, așa cum a conceput-o

nouri, iar alta pentru greutăți de 80—100 kg, compusă din 28 panouri.

Voaliura, sub formă de calotă sferică ușor turtită, are un diametru de 7,31 m în prima variantă și 8,35 m în a doua, iar suprafața, 48,00 mp și respectiv 57,40 mp. Aceasta este de fapt suprafața portantă care reduce viteza de coborîre a parașutistului pînă la 5,48—4,26 m/sec.

Forma de calotă sferică a voaliurii se obține prin asamblarea a 96 buc. de mătase, de formă trapezoidală, în panouri

colective. M-10 este o expresie a nivelului actual de dezvoltare a științei și tehnicii aviatice. Posedă excepționale calități de zbor, o scară largă de viteze, o mare capacitate de încărcare și este ușor de pilotat. Ivan Gheorghievici vorbește cu căldură despre experimentatorii care au desprins pentru prima dată hidroavionul de pe oglinda apei și l-au ridicat în înălțimi.

Adunați la punctul de comandă, specialiștii urmăresc cu atenție zborul. Totul decurge perfect. Se părea că hidroavionul de-abia a decolat, dar s-a și primit raportul de la primul și al doilea punct de control. Uriașa mașină se comporta excelent pe traiect.

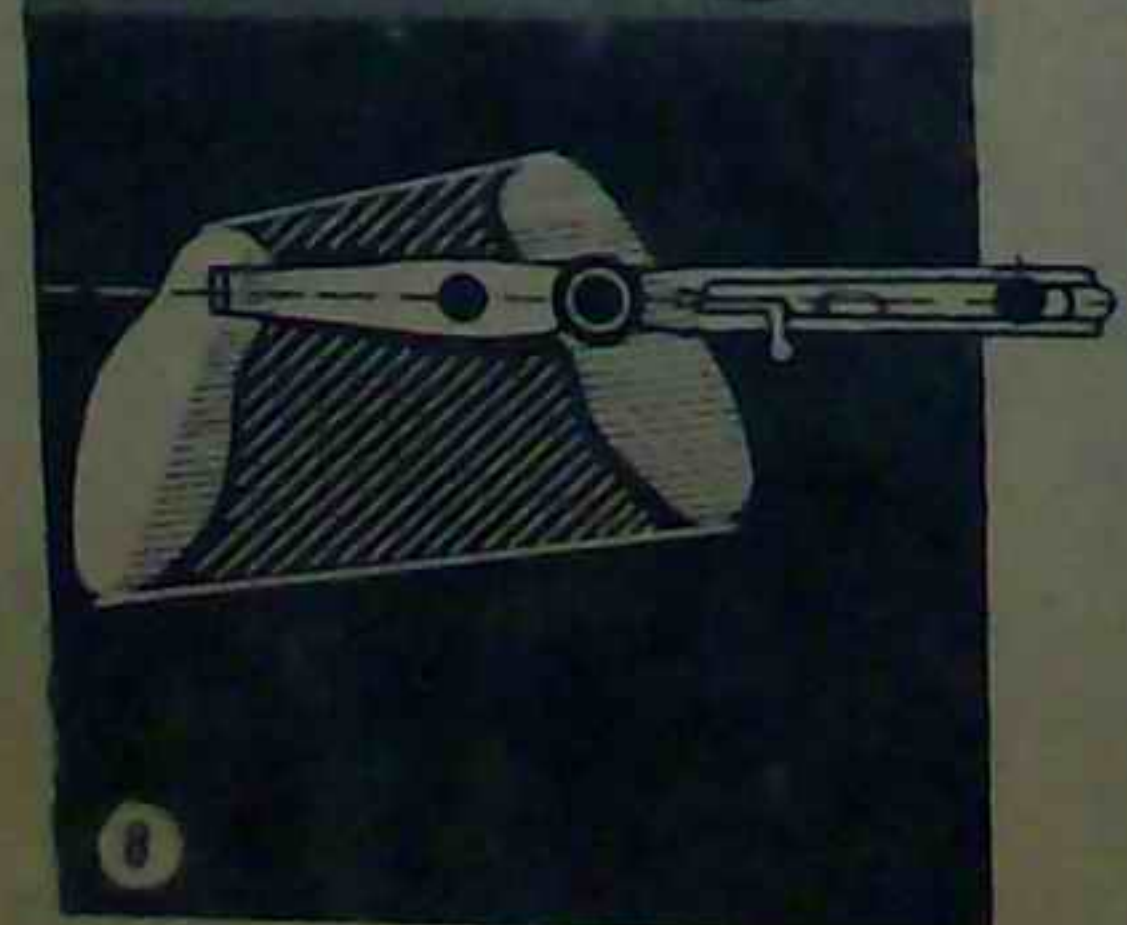
Dar... Iată-o din nou în raionul de zbor al hidrodromului. Trece cu o viteză uimitoare. Face un viraj larg și aterizează. Zborul s-a sfîrșit. În circuitul închis, de 1000 km, M-10 a atins o viteză medie de 875,86 km/oră. Un rezultat excepțional! În acest zbor au fost stabilite simultan patru recorduri de viteză — fără încărcătură, cu încărcătură de 1000, de 2000 și de 5000 kg.

De țarm se apropie barca cu motor care transportă echipajul. Ciclul de zboruri s-a încheiat. Au fost stabilite 12 recorduri mondiale. În istoria aviației sportive a fost înscrisă încă o valoroasă filă.

V. MARFIN

(După revista „Krilea Rodin”)





Rezultatele obținute la tir în ultimii ani în țara noastră au atins valori înalte. Dacă până nu de mult asemenea performanțe erau realizate de un grup restrâns de sportivi, astăzi, un număr tot mai mare de tineri se afirmă ca trăgători de înaltă clasă. Fără îndoială că succesele obținute au devenit posibile în urma unei pregătiri planificate judicioasă și desfășurată pe baza unei cunoașteri temeinice a tuturor fenomenelor care influențează rezultatul tragerilor.

Din păcate, printre trăgători a existat și se mai menține părerea greșită că pregătirea, în special a trăgătorilor mai avansați, nu trebuie să înceapă decît cu puțin timp înainte a unui concurs.

Întreaga experiență acumulată pînă acum respinge aceste păreri, iar necesitatea pregătirii temeinice a trăgătorilor se impune ca o condiție principală obținerii unor rezultate superioare.

Pregătirea trăgătorilor este o sarcină complexă și problemele care se impun a fi rezolvate în această perioadă nu pot fi dezbătute amănunțit într-un singur articol. Deocamdată am găsit că este necesar să ne ocupăm aici numai de una din sarcinile perioadei pregătitoare, de formarea și îmbunătățirea deprinderilor de tragere referindu-ne, în special, la pozițiile de tragere. Este cunoscut că poziția de tragere reprezintă combinarea cea mai rațională a segmentelor corpului omenesc în vederea creării unui suport optim pentru armă. Crearea acestui suport este condiționată pe de o parte de o serie de factori mecanici și biologici, iar pe de altă parte de particularitățile individuale, de gradul de pregătire fizică a sportivului, de participarea conștientă a acestuia la procesul de învățare. Nu ne propunem să analizăm influența tuturor factorilor amintiți, ci ne vom opri asupra factorului mecanic. Legile mecanicii spun că pentru o cât mai mare stabilitate este necesară o suprafață (poligon de susținere) cât mai mare, o poziție cât mai joasă a centrului de greutate, o transformare a sistemului mobil al părților componente ale corpului într-un corp relativ fix, precum și compensarea deplasării centrului de greutate cu cele mai eficiente mișcări sau atitudini, atunci cînd corpul are de suportat arma. Și acum să urmărim respectarea acestor principii în realizarea celor mai corecte poziții ale trăgătorului.

POZIȚIA CULCAT. Poligonul de susținere este suprafața de sprijin, cuprinsă între cele două coate și întregul corp, de la nivelul sternului în jos (fig. 1). Axul corpului va avea față de linia de tragere o înclinare de 25-30° spre stînga (fig. 2) pentru a permite un contact corect și comod cu arma. Numai cu o astfel de înclinare a corpului arma poate fi susținută fără răsuciri și torsionări anormale ale gîtului, trunchiului și brațului stîng. Coatele susțin o parte din greutatea capului, gîtului și jumătate torace, fiind situate astfel: cotul stîng mult înainte și către interior, pentru a apropia cît mai mult axila de suprafața de sprijin și respectiv a-l introduce cît mai mult sub armă. Cotul drept va fi situat lateral și alt de avansat încît să poată face relaxat și corect priza cu mînerul armei (gîtul sau crosa) (fig. 3). Picioarele sînt ușor depărtate, laba piciorului drept sprijinindu-se pe sol cu latura interioară, laba piciorului stîng sprijinindu-se pe vîrf sau latura exterioară (fig. 1). Această răsucire dă mai departe o răsturnare ușoară a întregului corp pe latura stîngă, fapt care asigură o funcționare nor-

mală a organelor interne prin deblocarea toracelui și abdomenului care nu mai suportă astfel presiunea greutății corpului. Capul are o ușoară înclinare către spate.

Susținerea puștii se face de către brațul stîng care, prin intermediul spațiului dintre police și indice, îi suportă toată greutatea. Alte puncte de sprijin ale puștii, în această poziție, mai sînt scobitura subclaviculară dreaptă, care exercită o presiune asupra puștii, obrazul și mîna dreaptă. Sarcina brațului stîng, ce suportă toată greutatea puștii, este mult ușurată prin folosirea curelei care are un capăt prins de uluc, iar celălalt capăt înfășoară brațul la 12-15 cm mai sus de cot, în așa fel încît să evite stînjnirea circulației prin artera brahială. Rolul curelei este de a asigura menținerea constantă a unui unghi între braț și antebraț, fără a mai fi necesară contractarea musculaturii respective (fig. 4).

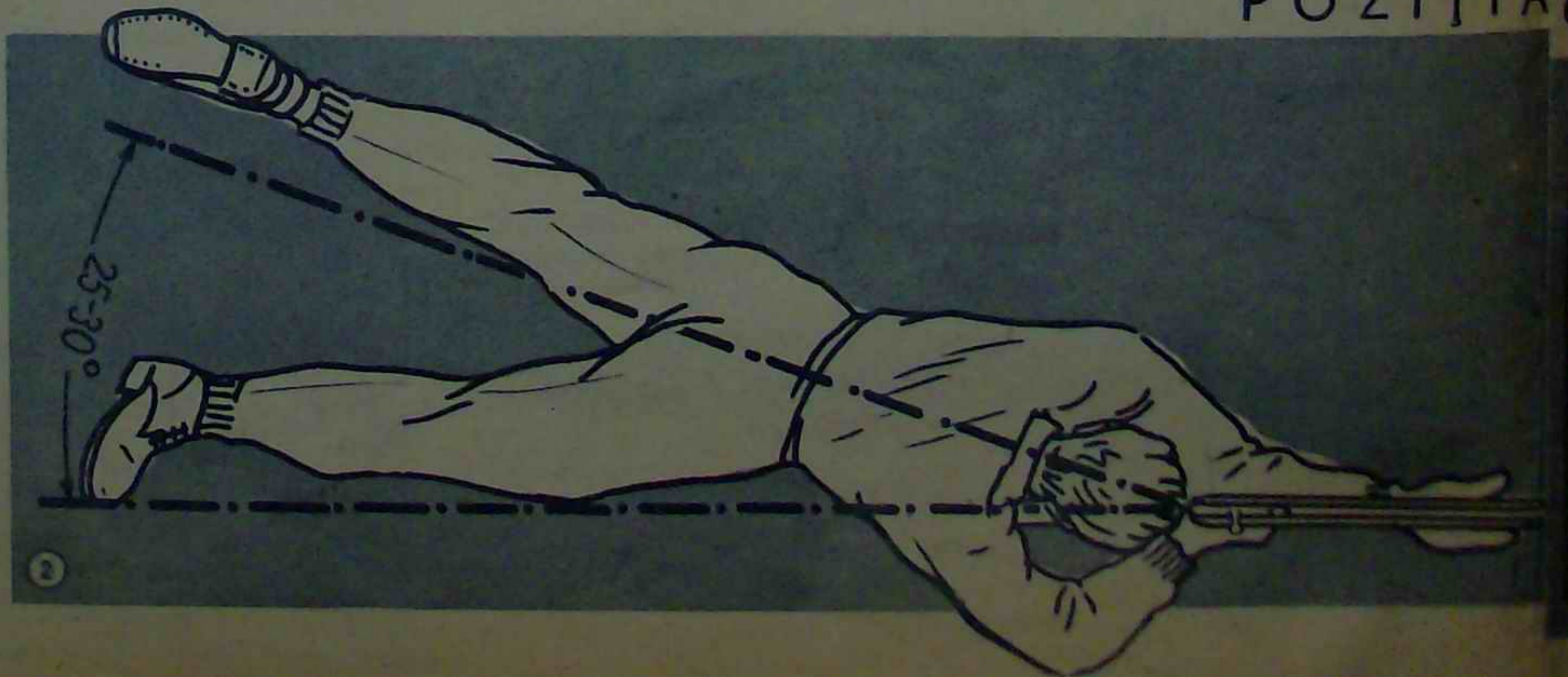
Vedem deci că la poziția culcat, poligonul de susținere este mare, centrul de greutate al corpului și al puștii sînt foarte apropiate de sol, ceea ce face ca întregul sistem trăgător-pușcă să fie echilibrat. Mai observăm de asemenea că proiecția armei pe sol



trece prin antebraț și cotul stîng sau puțin spre interior (fig. 3) ceea ce contribuie foarte mult la stabilitatea puștii fără o acțiune musculară suplimentară.

POZIȚIA ÎN GENUNCHI. În acest caz, poligonul de susținere îl constituie suprafața cuprinsă între talpa piciorului stîng, vîrfuri și genunchiul piciorului drept (fig. 5). Trăgătorul îngenunchează, piciorul drept sprijinindu-se cu genunchiul și vîrfurile piciorului pe sol; urmează apoi așezarea cu mijlocul șezutei pe călcîiul aceluiași picior. Presiunea greutății corpului asupra gleznei drepte se diminuează prin introducerea sub gleznă a unui sul de pînză umplut cu un material mulabil. Piciorul drept se așază pe toată talpa, avînd gamba în poziția verticală și o înclinare de 45-60° a axului tălpii față de linia de tragere. Trăgătorul este orientat cu fața la aproximativ 45° în dreapta liniei de tragere.

Ca și la poziția culcat pușca este susținută în palmă (în spațiul dintre police și indice). Cotul stîng se sprijină pe genunchiul stîng, evitîndu-se contactul direct dintre proeminența cotului propriu-zis și rotulă; vîrfurile cotului va depăși puțin nivelul genunchiului. În rest pușca este sprijinită de scobitura subclaviculară



POZIȚIA

dreaptă, obraz și mîna dreaptă ca și la poziția culcat (fig. 6).

La această poziție, poligonul de susținere se restrînge și în întregul sistem intervin mai multe articulații și puncte de sprijin ce trebuie blocate. Blocarea solicită acțiune din partea tendoanelor și musculaturii ceea ce aduce chiar și celei mai stabile poziții acele mișcări nestăpînite ce au efect asupra echilibrului.

Centrul de greutate al corpului se proiectează în interiorul poligonului de susținere în punctul situat între genunchiul și vârful piciorului drept, iar al puștii în afara poligonului de susținere, puțin în fața tălpii stîngi. Ca urmare a cuplării puștii, la trăgător, va rezulta un sistem cu un centru de greutate comun, proiectat aproape de mijlocul poligonului de susținere (fig. 5, 6, 7), ceea ce face ca acest sistem să fie echilibrat. De mare importanță este și proiecția puștii pe poligonul de susținere. Verticala coborîtă din punctul de contact al puștii cu palma stîngă trebuie să treacă prin antebraț, cot, genunchi, gambă și mijlocul tălpii stîngi (fig. 7). Într-o asemenea poziție activitatea mușchilor brațului stîng este mult diminuată,

stîng corespunzător mîinii care prin intermediul policelui așezat pe garda trăgaciului și al degetelor mijlocii pe uluc suportă toată greutatea armei.

Pentru a compensa forța de greutate a armei, care în poziție excentrică față de corp exercită o tracțiune spre dreapta, trăgătorul va efectua o cambrare a genunchiului în așa fel ca pușca, susținută de mîna stîngă și sprijinită în umăr de către mîna dreaptă și obraz, să poată fi adusă deasupra pieptului de care nu trebuie însă să se atingă. Lucrul este de mare importanță pentru că, aducînd arma cît mai aproape de cap vom avea cea mai comodă posibilitate de ochire și apoi pentru că în această poziție centrul de greutate al puștii va cădea cît mai aproape de cel al corpului.

O altă atitudine compensatorie este aceea a retragerii trunchiului înapoi, în vederea anulării tendinței de cădere înainte a sistemului trăgător-armă, din cauza greutății puștii.

Centrul de greutate al corpului se proiectează în interiorul poligonului de susținere în apropierea tălpii stîngi, iar cel al armei în fața tălpii stîngi, ca și la poziția în genunchi. Din cuplarea puștii la trăgător, va rezulta un centru de greutate comun, a cărui proiecție va fi în mijlocul tălpii stîngi (fig. 8-9).

2) **Procedeu cu greutatea egal repartizată** se deosebește de primul prin aceea că soldirea nu se mai face și ca atare greutatea este egal repartizată pe cele două tălpi așezate într-o oarecare simetrie una față de cealaltă (fig. 10). Punctul de sprijin al mîinii care susține arma este toracele, asupra căruia brațul stîng așezat puțin oblic, exercită o ușoară presiune. În rest celelalte atitudini sînt la fel ca la primul procedeu (fig. 11).

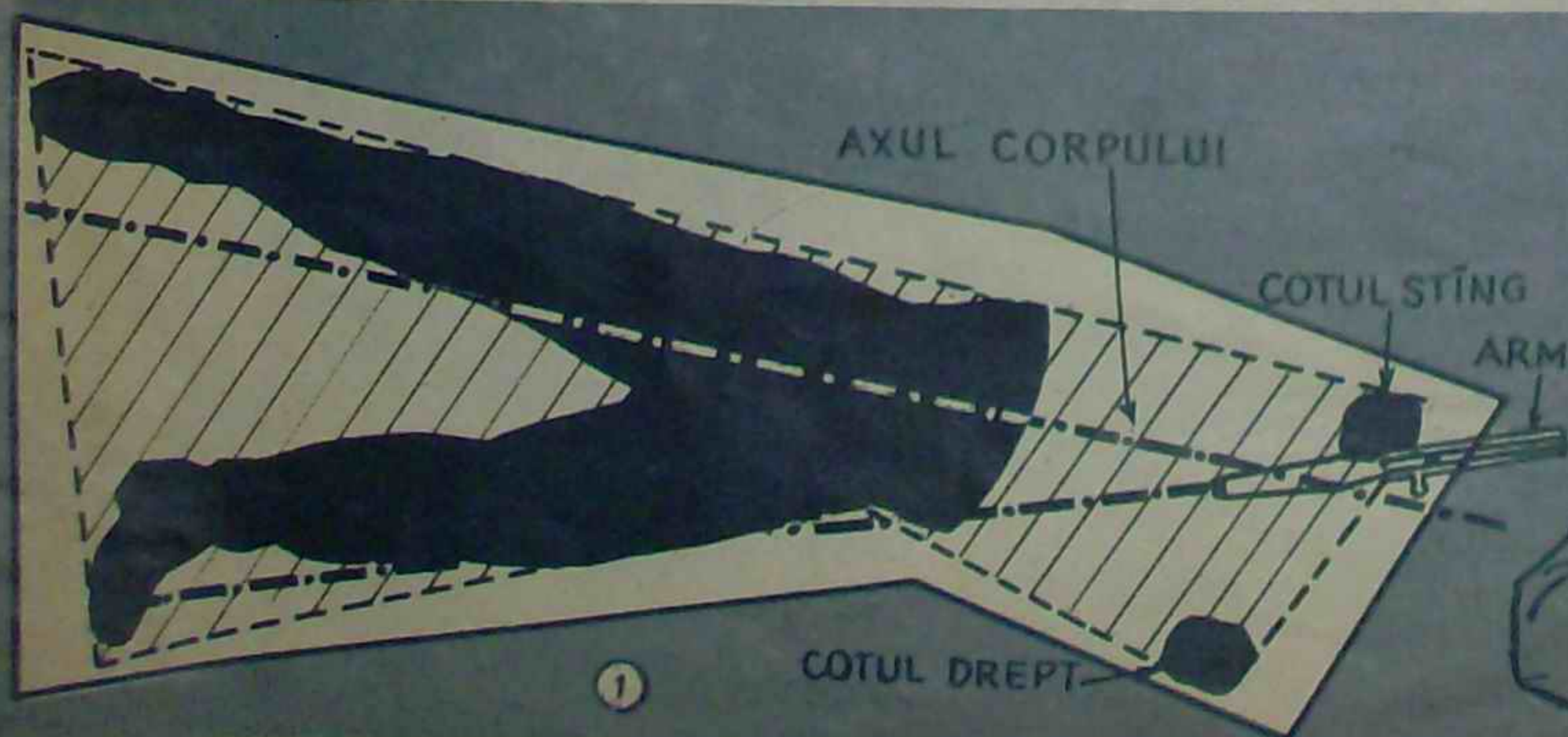
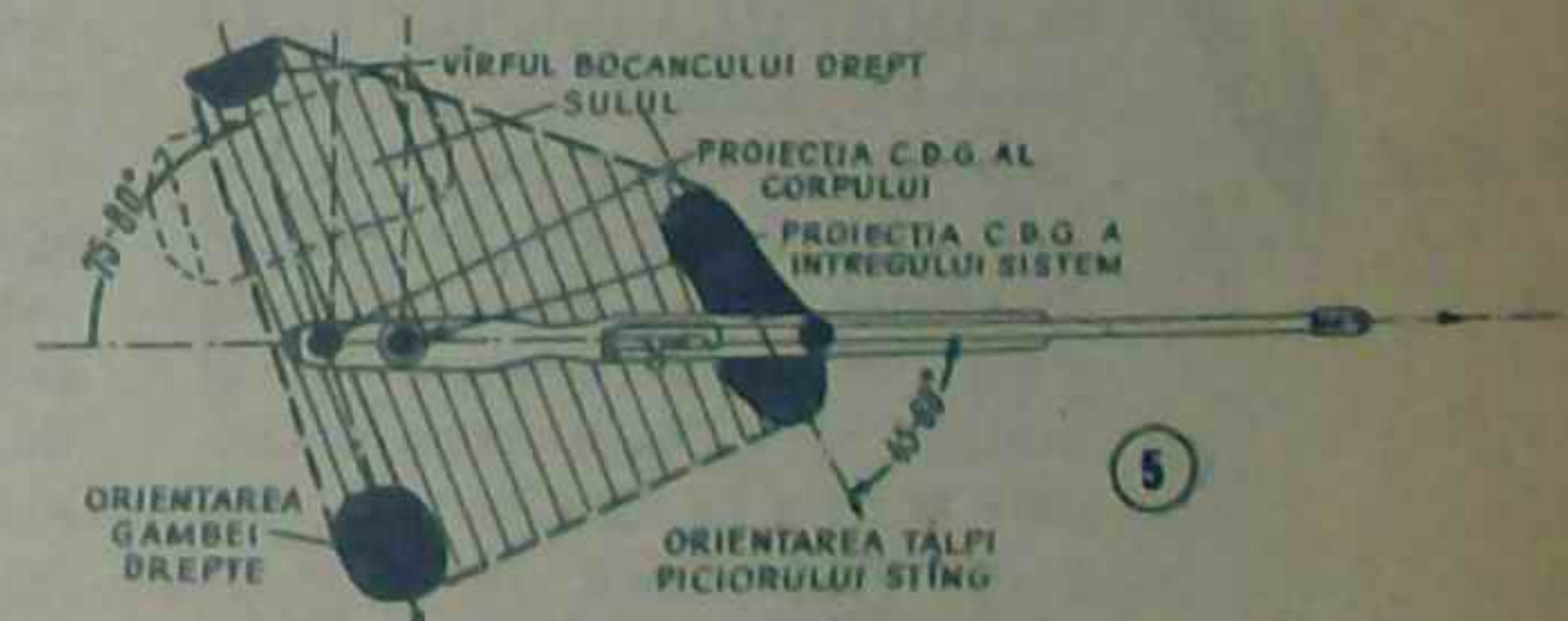
Personal consider că procedeu soldit este mai bun, deoarece presiunea brațului stîng pe torace este mai mică și ca atare funcțiunea respiratorie este mai puțin afectată. De asemenea, pentru că în acest procedeu avem de-a face cu o poziție mai degajată în care se relevă mai mult particularitățile țintei ca aspect al situației naturale.

În general, în poziția în picioare (ambele procedee) echilibrul este mai greu de menținut față de celelalte poziții (culcat și genunchi) din cauza poligonului de susținere redus al centrului de greutate situat foarte sus, precum și al numărului mare de articulații situate aproximativ pe aceeași axă (verticală) care unesc segmentele ce alcătuiesc acest sistem.

Fără a avea pretenția că în rîndurile de mai sus au fost epuizate toate problemele pe care le ridică pozițiile de tragere observăm că acestea sînt deosebit de complexe. Învățarea unei poziții de tragere va porni totdeauna de la aceste principii generale, dar va fi adaptată și particularităților individuale. Cea mai bună poziție de tragere este aceea în care trăgătorul se simte cel mai bine.

Dacă numai învățarea pozițiilor de tragere corecte ridică atîtea probleme, este limpede că complexitatea sarcinilor ce stau în fața unui trăgător, care manifestă dorința de a se pregăti cît mai bine pentru concursuri, nu se poate rezolva decît printr-o muncă sistematică, pe baza unui plan a cărui îndeplinire nu se poate realiza decît în timp și printr-o participare activă și conștientă.

Prof. Theodor PALADESCU
Antrenorul lotului de tir al R.P.R.



TRAGERE

osele, cartilagiile și cureaua care le blochează fiind suportul direct al puștii, musculatura intervenind cît mai puțin și în mod rațional.

POZIȚIA ÎN PICIOARE. Se cunosc două procedee, două atitudini ale corpului menite să asigure prin starea de echilibru, stabilitatea maximă posibilă a armei.

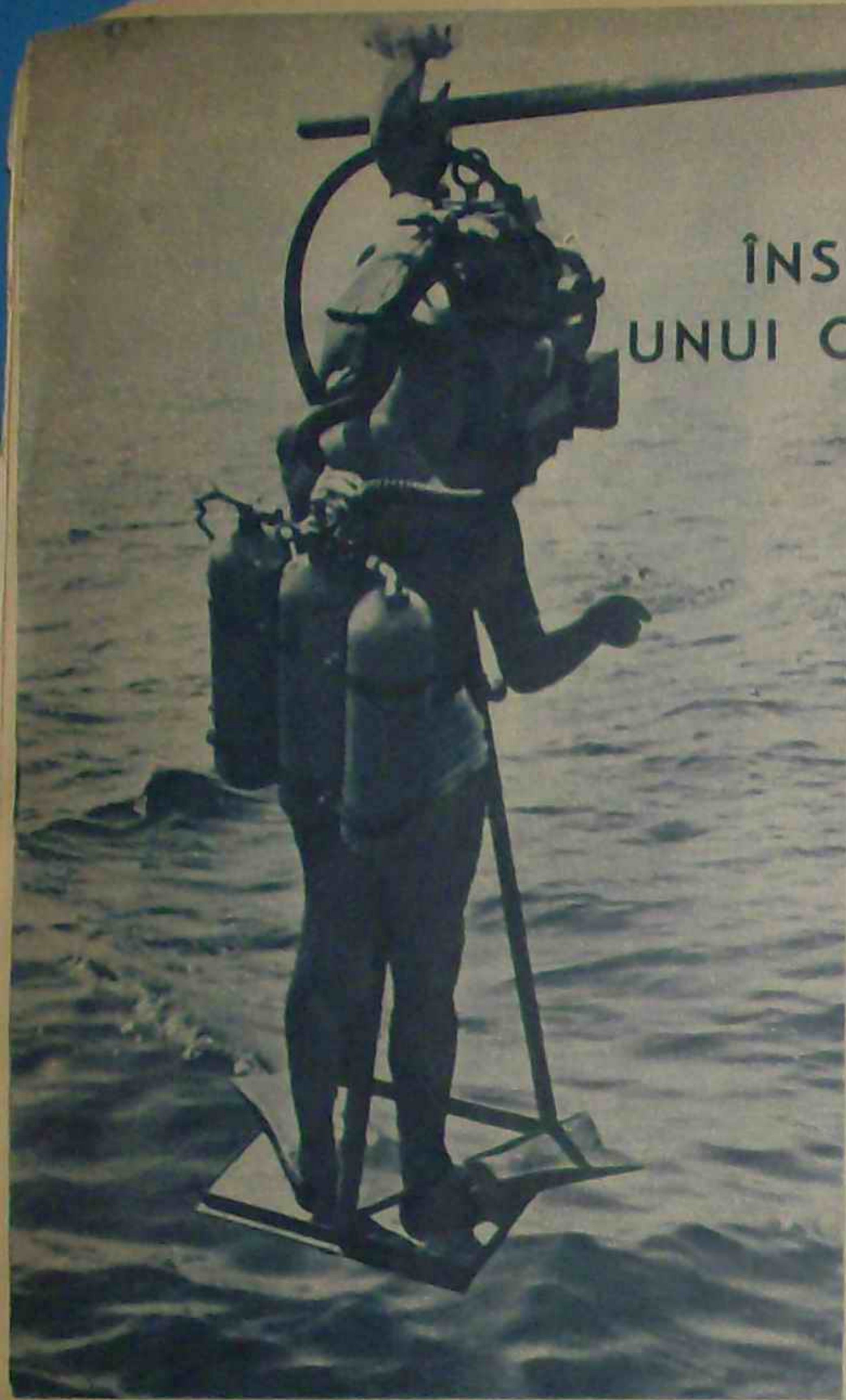
1) **Procedeu soldit.** Corpul se așază cu latura stîngă către direcția de tragere. Poligonul de susținere este cuprins între cele două tălpi care, în funcție de greutatea pe care o suportă, se așază — fără a urmări o simetrie — astfel: talpa stîngă ce suportă cea mai mare parte din greutatea corpului și a puștii va forma cu linia de tragere un unghi de aproximativ 60-75°, talpa dreaptă, care suportă o greutate mai mică, avînd un rol de sprijin, se va așeza într-o poziție cît mai comodă care să asigure atît echilibrarea cît și orientarea spre țintă a sistemului trăgător-pușcă (fig. 8). Încărcarea piciorului stîng cu cea mai mare parte a greutății corpului rezultă din scoaterea în afară a șoldului stîng. Această soldire oferă la nivelul crestei iliace superioare un punct de sprijin cotului

CULCAT

POZIȚIA ÎN GENUNCHI

ÎNSEMĂNĂRI UNUI OPERATOR CINEMATOGRAFIC

10000 D



Echipat, așa cum se vede în fotografie, cîntăresc mai mult de 150 de kg. De aceea, pentru a fi „lansat la apă”, se folosește o macara

fac un semn și aparatul de filmat este „lansat la apă”. Îl apuc cu ambele mâini și mă depărtez de barcă înotînd la suprafață. Unui neinițiat i s-ar părea o minune că mai pot pluti, deoarece am la mine o tributelie grea de 24 kg, un aparat de filmat de 48 kg, plus circa 5 kg atîrnate de centura costumului. Și toate acestea adăugate la cele 80 kg ale mele proprii! Cînd ajung la distanța convenită de barcă, fac o aplecare din talie, apoi zvîcnesc îndreptînd corpul prin ridicarea picioarelor. Mă îndrept ca o săgeată spre adînc... Sîntem în 8 noiembrie 1961. Se fixează pe peliculă ultima scenă a filmului „Scoicile n-au vorbit niciodată”, primul film documentar românesc realizat în adîncurile Mării Negre. Cum am ajuns la acest film?

Cu cîțiva ani în urmă (vara lui 1956), studioul nostru a

fost dotat cu un aparat special de filmări subacvatice. Deoarece nu toată lumea a avut ocazia să vadă o asemenea instalație, vreau să arăt că se compune dintr-un aparat de luat vederi, închis într-o carcasă specială de formă ovală, dotată cu aripi și derivor. Etanșeitățile carcasei este asigurată de o instalație de aer comprimat, compusă dintr-un detentor, o butelie de aer comprimat la 150 kg/cm² și o supapă de evacuare prinsă pe carcasa etanșă. Detentorul asigură în interiorul carcasei o presiune egală cu presiunea exterioară a apei; el face în așa fel încît la fiecare 10 m adîncime presiunea să crească cu 1 kg/cm², plus 150 gr/cm² necesare în caz de fisurare a carcasei sau de deteriorare a vreunui semering al comenzilor exterioare. În exteriorul carcasei se află comenzile principale ale aparatului

de filmat: deschiderea diafragmei, punerea la punct a distanței, declanșarea.

Dar numai simpla existență a unui aparat ca cel descris aici nu este de ajuns pentru a începe lucrul la un film sub apă. E necesar să mai fie și unul sau mai mulți operatori, bine antrenați din punct de vedere fizic, cunoscători ai sportului subacvatic și ai specificului filmărilor sub apă. Iată de ce, înainte de a porni la realizarea filmului din adîncurile Mării Negre, am început un antrenament metodic de scufundare la bazinele de înot din București, în diferite

lacuri și apoi chiar în mare. Cu această ocazie, am încercat aproape toate tipurile de aparate de scufundare: scafandru dependent clasic cu cască metalică, scafandru semiautonom, scafandru autonom cu oxigen sau aer comprimat.

Mi-am dat seama numaidecît că scafandru clasic nu putea fi folosit la filmări, din cauza lipsei sale de mobilitate și a mărimii căștii de alamă care nu permitea vizarea. Am trecut deci la scafandre autonome cu oxigen. La începutul activității am putut constata ce periculos



DE ORE

Sub apă

este pentru un începător să încerce a deveni scufundător, când încă nu are suficiente cunoștințe despre tehnica acestui sport. Așadar, atenție, tineri care doriți să vă dedicați scufundărilor! Nu începeți scufundările decât sub îndrumarea unui instructor și după ce v-ați însușit suficiente cunoștințe teoretice.

... De la aparatele cu oxigen care îmi limitau scufundările la 12—15 m (din cauza toxicității oxigenului pur la presiune ridicată), am trecut la aparate cu aer comprimat în circuit deschis (la care expirația se face direct în apă), aparate construite în atelierele studioului nostru. Apoi a urmat o perioadă de antrenament metodic și de filmări experimentale în bazine, în lacul Snagov sau în Marea Neagră, după care am început filmul propriu-zis.

Spuneam mai sus că filmările subacvatice ridică o serie de probleme noi pentru operator, că ele sînt mult mai dificile decât cele obișnuite și acest lucru din cauza instabilității mediului în care se lucrează, din cauza curenților submarini, a hulei de fund sau a altor inconveniente. Îmi aduc aminte că uneori, filmînd diferite epave, eram obligat să încălec pe cîte o bordură metalică și să strîng picioarele în jurul ei pentru a avea stabilitate. Vă puteți imagina ce „plăcut“ era acest lucru, avînd în vedere că pe epave se prinseseră în decursul timpului fel de fel de plante subacvatice reci, lipicioase, precum și un strat de scoici, care de care mai ascuțite. Dar toate aceste dificultăți au fost învinse, au cedat în fața entuziasmului cu care ne-am legat de această minunată muncă.

Deși realizat sub apă, filmul „Scoicile n-au vorbit niciodată“ este făcut totuși numai cu ajutorul luminii zilei, fapt pentru care n-am lucrat decât pe timp senin și între orele 10—14,

adică atunci cînd razele solare sînt puternice și pătrund mai adînc în apă. „Adînc“ este un fel de a spune, deoarece în Marea Neagră vizibilitatea necesară filmării nu trece în medie, în zilele bune, de 3—5 m. În cei șase ani de cînd fac scufundări în Marea Neagră n-am avut mai mult de 5—6 ori o vizibilitate de pînă la 10 m, fapt ce explică foarte bine de ce pînă în prezent n-a fost executat aici nici un film documentar în culori. Apa se comportă ca un filtru, absorbînd în mod progresiv diversele radiații ale spectrului. Foarte dificilă devine situația cînd se lucrează cu un film color la lumină ambiantă: la 5 m adîncime culoarea roșie nu mai există, la 8 m dispăre portocaliul, apoi galbenul; la 20 m sîngele are culoarea albastră.

Alte mări au însă o vizibilitate mult mai bună. Vă amintiți desigur de filmele „Lumea tăcerii“ sau „Aventura în Marea Caraibilor“. Acestea au fost realizate în Marea Roșie și în Marea Caraibilor și faptul nu e întîmplător. Acolo vizibilitatea orizontală pentru un operator subacvatic este de peste 30 m, ajungîndu-se uneori pînă la 60 m.

S-ar putea pune întrebarea: de ce n-am folosit pentru filmări lumina artificială? N-am folosit această lumină, deoarece ea nu ne-ar fi fost de nici un folos, mai ales în cazul Mării Negre unde apa e plină de suspensii. Ba, mai mult, dacă am fi folosit-o, ea s-ar fi reflectat puternic din cauza suspensiilor și filmarea ar fi devenit imposibilă.

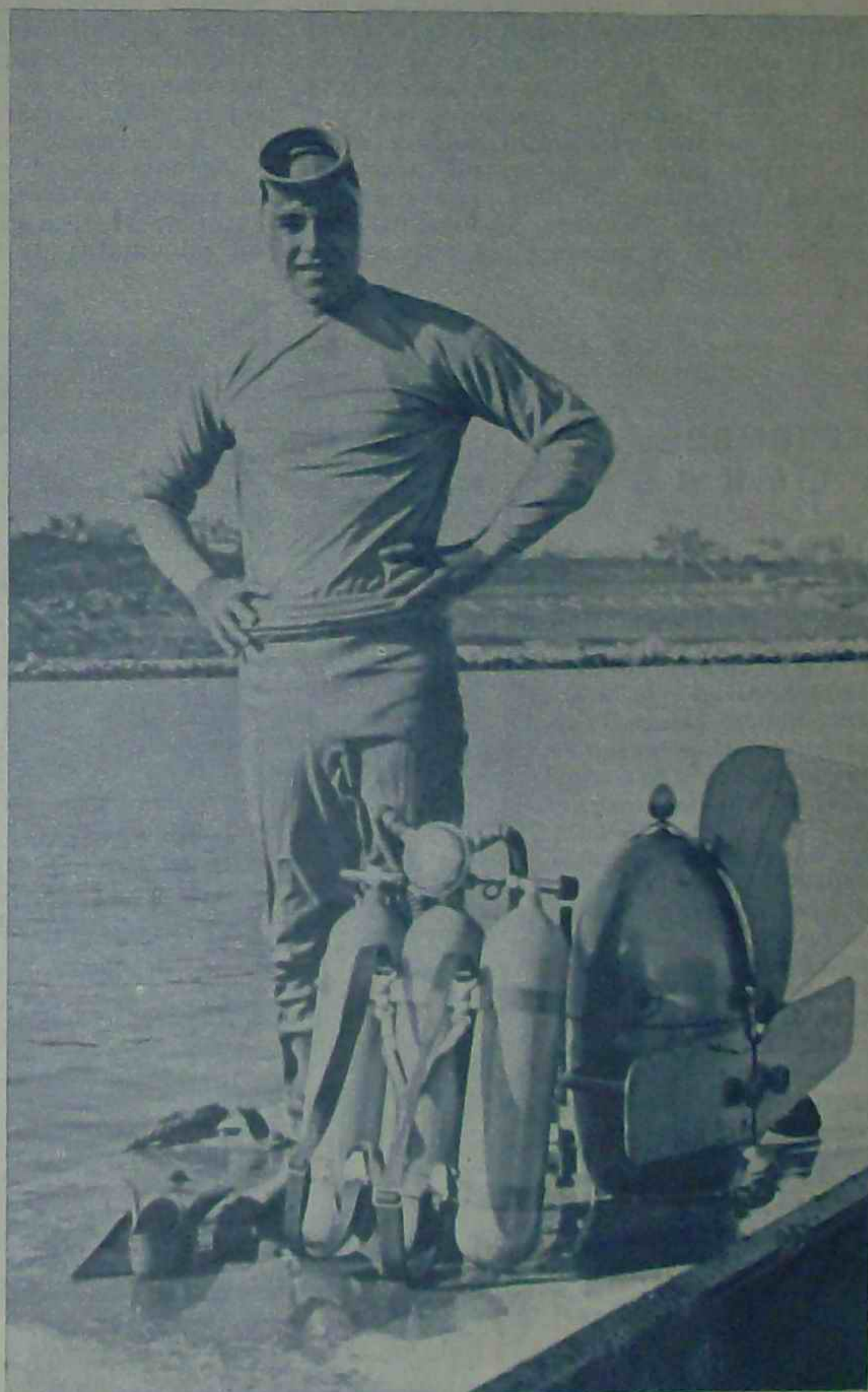
Filmul „Scoicile n-au vorbit niciodată“ este un documentar închinat muncii deosebite efectuate de scafandrii noștri din Marea Neagră. Cu ajutorul lui, regizorul Virgil Calotescu s-a străduit să redea cît mai fidel atmosfera mediului submarin în care muncesc acești bravi

mineri ai apelor. După cum am mai menționat, munca n-a fost ușoară. Lupta cu capriciile mării a durat două veri. Dar ea s-a încheiat cu bine și acum, iată...

...Am ajuns la suprafață. O clipă închid ochii din cauza luminii puternice, apoi îi redeschid și caut direcția în care se află barca de pe care am plonjat la cufundare și pe care mă voi urca pentru a reveni la țarm

cu ultima scenă filmată. Aerul din butelie s-a terminat. Mă simt obosit, dar plin de mulțumire. În timp ce barca mă leagă ușor, mă gîndesc la munca noastră, a echipei de filmare, la aprecierea pe care ne-o va da publicul, la cele peste 1000 de ore petrecute sub apă de la început și pînă acum...

Ing. Sergiu NICOLAESCU
Studioul „Al. Sahia“ București



8 noiembrie 1961... Ultima scenă a fost filmată. Am stat sub apă peste 1000 de ore

Pilotajul INSTRUMENTAL



Fie că este vorba de un zbor de distanță, fie că e un zbor de viteză, problema care îl preocupă pe planorist este o urcare cât mai rapidă, urcare pe care să o transforme apoi într-un lung zbor planat, în direcția țelului.

Cu cât înălțimea câștigată va fi mai mare, cu atât mai mare va fi și distanța pe care planorul o va putea străbate. Câștigul de înălțime devine un scop în sine atunci când pilotul își propune să atingă altitudini cât mai mari, în tentativele de record, pentru insignele internaționale de planorism sau chiar și numai în vederea unui antrenament.

Intrucât cca 80—90% din zborurile plătite executate în țara noastră sînt zboruri termice, câștigarea înălțimii se execută în curenții termici. Este cunoscut faptul că acest fel de curenți pot da naștere unui nor de tip cumulus. Iar pentru că ascendența din interiorul norului este mult mai puternică, urcarea planorului se face mult mai rapid chiar în interiorul acestuia. Viteza de urcare, în nori, poate atinge valori de peste 30 m/sec. Să folosești asemenea viteze de urcare și să poți atinge

înălțimi de pînă la 8—10.000 m este idealul oricărui planorist, dar lucrul acesta este posibil numai dacă sportivul stăpînește la perfecție tehnica zborului fără vizibilitate.

În stadiul actual de dezvoltare a planorismului nici nu se mai poate concepe ca un pilot de performanță să nu stăpînească pilotajul după instrumentele de bord. Zborul fără vizibilitate exclude orientarea pilotului după simțuri sau după reperele aflate pe sol. În nori, unde nu există posibilitatea comparării poziției avionului cu orizontul, el nu poate determina poziția în spațiu, sau sensul de rotire, decît urmărind aparatele de bord destinate navigației fără vizibilitate.

Actuala aparatură de bord a planoarelor de performanță conține neapărat un indicator de viraj și glisadă electric (fig.1) și un clinometru de pantă, care în combi-

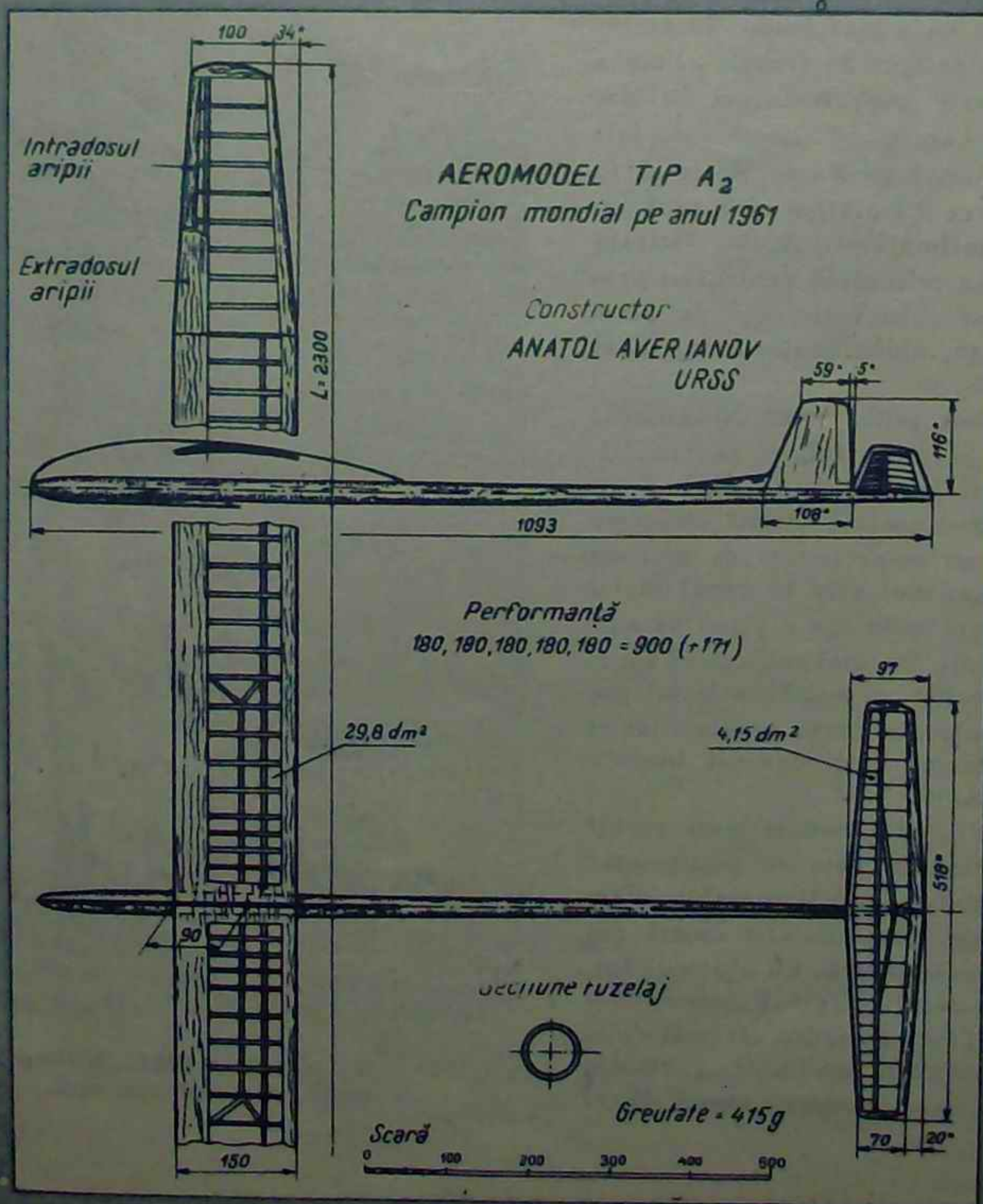
nație cu indicațiile vitezometrului (fig.2) și a busolei, asigură suficiente date pilotului pentru a-și controla poziția în timpul zborului fără vizibilitate. Indicatorul de viraj și glisadă constituie instrumentul cel mai important, întrucît el arată sensul de rotire, corectitudinea virajului și dă o indicație asupra înclinărilor aparatului. De fapt el se compune din două instrumente: indicatorul de viraj și bila. Primul arată rotirea planorului în jurul axului vertical și se bazează pe efectul unui giroscop, antrenat electric și suspendat pe un sistem cardanic. Giroscopul căutînd să-și mențină tot timpul același plan de rotire, la orice mișcare a planorului în jurul axei verticale, va înclina sistemul cardanic. Mișcarea sistemului cardanic se va transmite unui ac indicator care semnalează pilotului sensul de rotire a planorului.

DIN AEROMODELELE

AEROMODEL PLANOR A₂

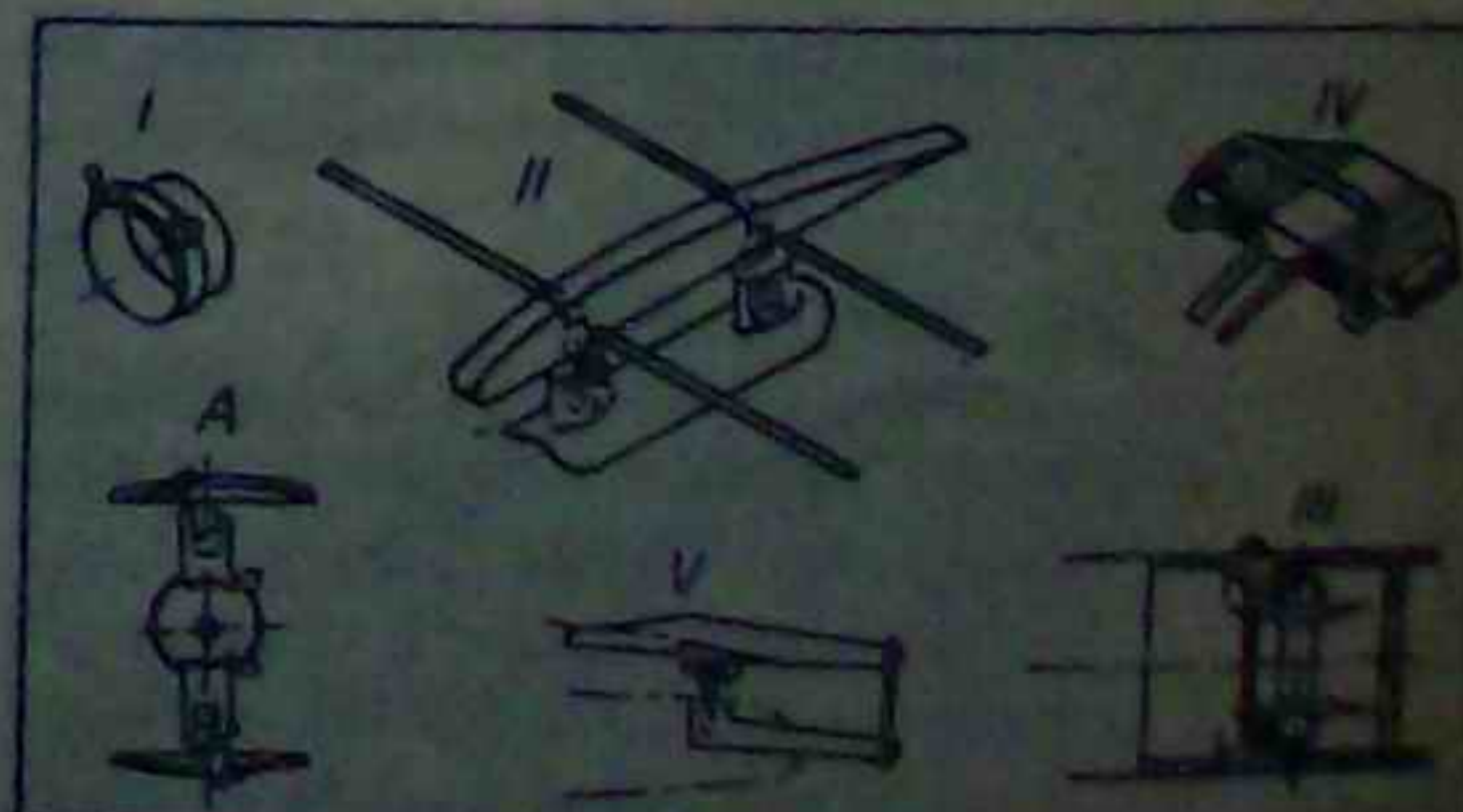
Aeromodelul planor A₂, pe care îl prezentăm, construit de aeromodelistul sovietic Anatol Averianov, a stabilit cea mai bună performanță, în cadrul acestei categorii, la campionatul mondial de aeromodelism pe anul 1961. Linia lui constructivă amintește de concepția cunoscutului aeromodelist Iurii Sokolov. Fuselajul aeromodelului este de formă tubulară, cu aripa fixată pe o placă de aluminiu. Ampenajul orizontal are un diedru pronunțat, în formă de V. Aripa are o alungire (raport dintre anvergura și profunzimea) însemnată ($\lambda = 18$). Bordul ei de atac este învelit în balza, formînd pe toată lungimea un cheson puternic. Centrul de greutate a modelului este la 60% din profunzimea aripii.

În cadrul campionatului mondial aeromodelului construit de Averianov a executat cinci zboruri de 900 pct.



PROPULSORUL CONSTRUIT DE A. M. SACHAT

Printre aeromodelele care au stabilit performanțe deosebite în anul 1961, se numără și aeromodelul propulsor SA-61, construit de instructorul clubului de aeromodelism din Saratov, A.M. Sachat. El este deosebit de apreciat pentru calitățile excepționale de zbor, ca și pentru aspectul și rezistența sa. Fuselajul este de construcție tubulară. Materialul din care este realizată aripa este lemnul de balza cu o greutate specifică de 0,2 gr/cm³. Din detaliile de construcție ale aeromodelului în ansamblu, merită o atenție deosebită motorul și elicea. Butucul elicei este realizat conform desenului alăturat și are o greutate de 25 gr. Palele sînt construite din lemn de balza, avînd fiecare o greutate de 8 gr. Diame-



Bila se afla într-un tub de sticlă curbat (vezi fig.1) și este amortizată într-un mediu lichid. Asupra ei acționează gravitația, la care se adaugă în timpul virajului forța centrifugă. Poziția bilei indică pilotului direcția rezultantei dintre gravitație și forța centrifugă, care într-un viraj corect trebuie să fie perpendiculară pe planul aripilor. Practic, aceasta înseamnă că pilotul care cunoaște efectul comenzilor asupra acului indicatorului de viraj și a bilei poate determina în orice clipă poziția planorului și acționa asupra acesteia. În figura prezentată se observă că acul indicatorului de viraj este deplasat spre stînga, în timp ce bila se află la mijloc. Planorul efectuează în acest caz un viraj corect, spre stînga. Dar există numeroase combinații posibile ale poziției acului și a bilei și ele indică tot atîtea situații de zbor.

Montarea la bordul planoarelor a unui orizont artificial (fig.3), care bazîndu-se pe combinarea efectului mai multor giroscopae, materializează în fața pilotului, prin poziția unei siluete de avion, chiar poziția propriului aparat față de orizontul real, ușurează considerabil executarea zborurilor în nori.

Interpretarea acestor aparate, în concordanță cu vitezometrul, busola și clinometrul de pantă, cer pilotului un antrenament îndelungat.

În planorism condițiile în care se execută zborurile fără vizibilitate sînt adesea deosebit de grele, deoarece continua spiralară pentru menținerea planorului în zona ascendentă cere viraje înclinate, cu o viteză de rotire de circa 15°/sec, într-o atmosferă foarte agitată.

La toate acestea, mai ales atunci cînd este vorba de atingerea unor înălțimi de

peste 3500-4000 m, se adaugă givrajul (depunere de gheață pe părțile exterioare ale aparatelor) care scoate adesea din funcțiune vitezometrul. Descărcările electrice însoțite de tunete, precum și grindina, încearcă parcă și ele să frîngă rezistența psihică și puterea de concentrare a pilotului. De aceea, instruirea în zborul fără vizibilitate poate fi începută numai atunci cînd pilotul stăpînește bine zborul la vedere.

Antrenamentul practic începe fie la sol, cu un simulator de zbor, fie direct în aer, zburînd în dublă comandă, cu cabina acoperită. Programa acestor zboruri este fixată de către sectoarele de specialitate care organizează învățarea zborului fără motor.

Pentru pilot, lucrul esențial este ca executînd asemenea zboruri să nu se avînte direct în întîmpinarea primului nor de furtună pe care îl întîlnește, ci să-și impună un antrenament progresiv. La început va căuta nori de întindere mică și nu prea dezvoltăți vertical, se va lăsa „tras” în ei și-i va străbate în linie dreaptă. Apoi va încerca intrarea în nori și ieșirea după executarea unui viraj de 180°. Trep-tat se poate trece la executarea spiralelor largi, cu ieșire pe o direcție oarecare, fără insistări asupra cercetării în miezul ascendenței. În această perioadă, minutele de zbor par foarte lungi și pilotul nu are încă încredere în forțele proprii

pentru că știe că nu mai are alături instructorul care să-i corecteze greșelile atunci cînd pierde controlul asupra planorului. Dar temerile încep să dispară treptat și în locul lor apare satisfacția pe care o dă întotdeauna succesul. 3000 m cîștig de înălțime pentru insigna internațională de aur nu va mai constitui o problemă.

Condițiile grele și exigența impusă de zborul instrumental vor contribui însă și la îmbunătățirea tehnicii de zbor la vedere, la grija față de întrebuințarea planorului și a aparatelor de bord, atît de greu solicitate în timpul zborurilor în nori.

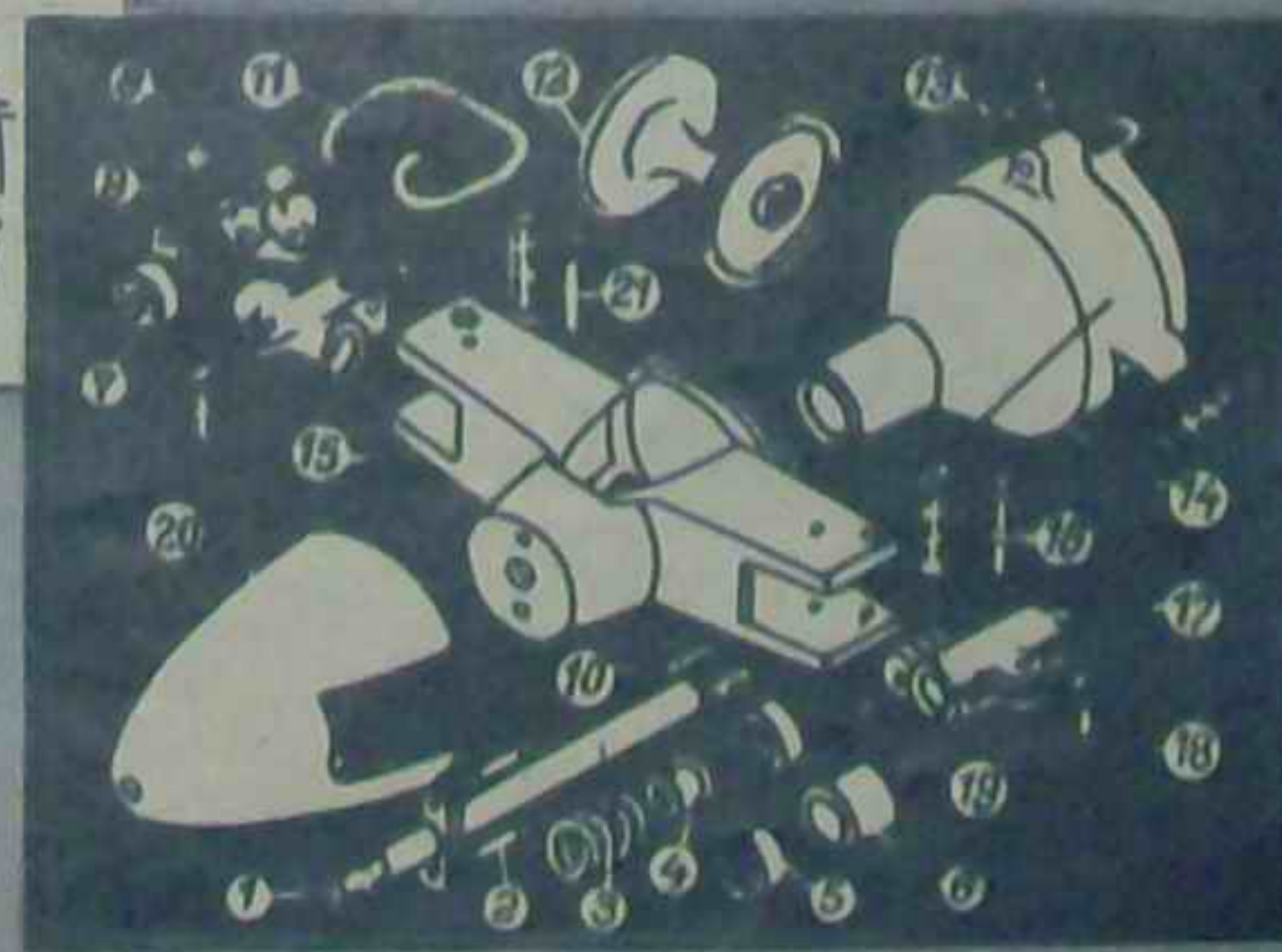
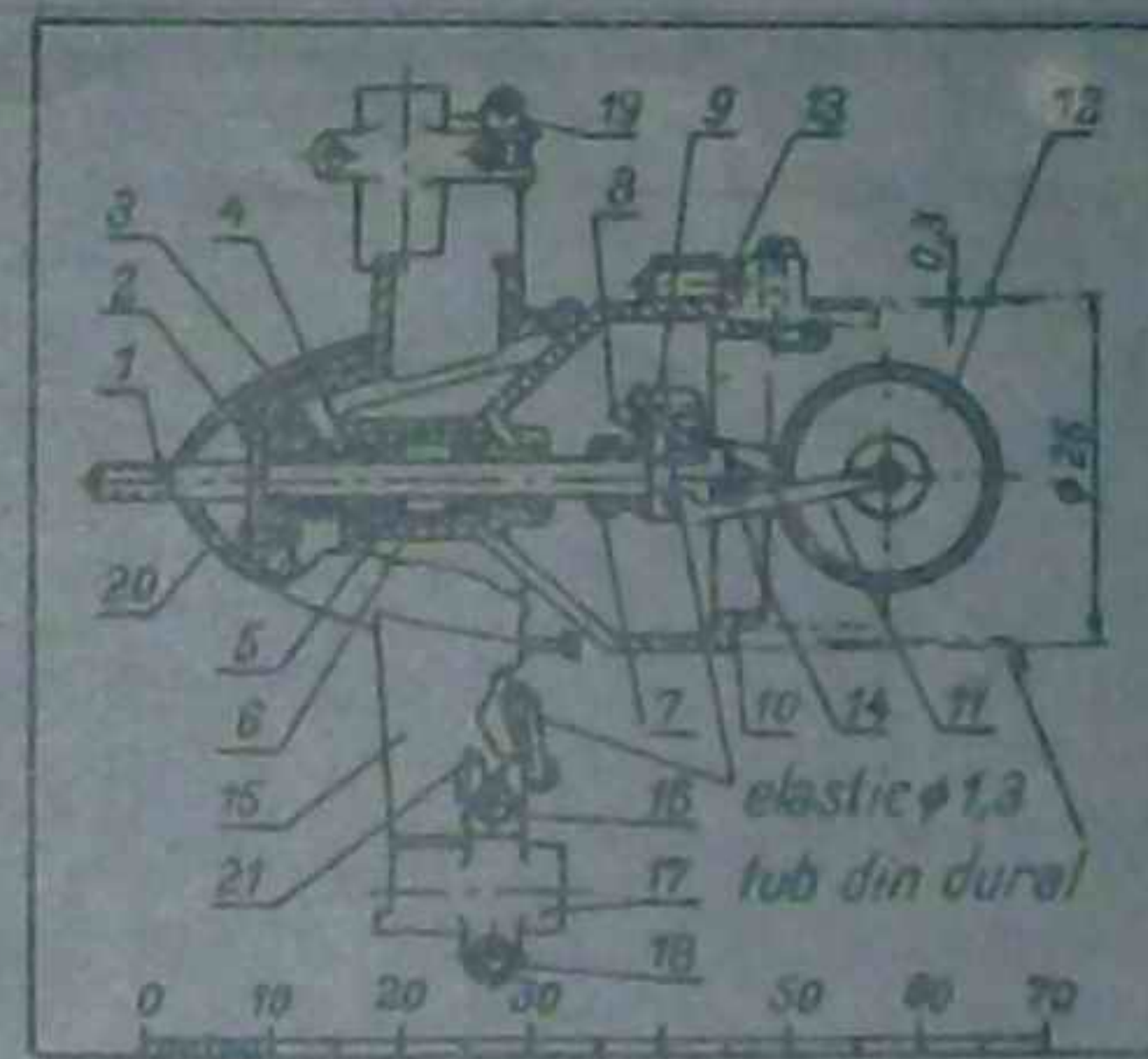
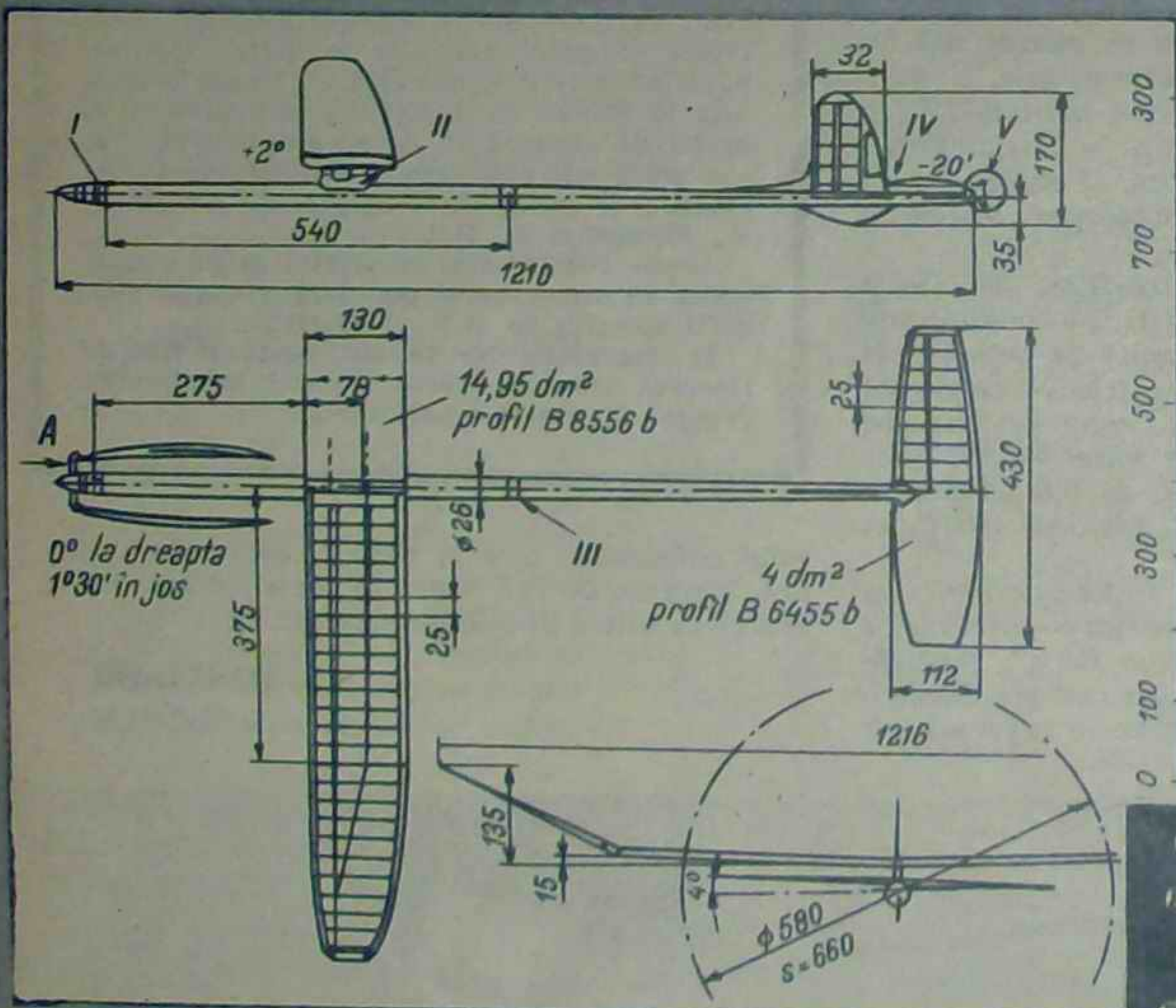
Astăzi recordurile de înălțime se obțin în curenți de undă, dar acestea reprezintă un procent redus față de numărul de zboruri de performanță efectuate, deoarece fenomenul cunoscut sub numele de undă apare destul de rar.

Cele mai mari înălțimi atinse în nori cumuși au fost de cca. 10.000 m, cu alte cuvinte aproape de partea inferioară a stratosferei. Cu toate că atingerea acestor înălțimi este o raritate, în concursuri se întîmplă adesea ca pentru a realiza proba sau pentru a putea scoate o viteză medie cît mai bună să fie neapărat necesară stăpînirea zborului instrumental. El constituie deci o etapă obligatorie în drumul spre măiestria sportivă.

Ing. Mircea FINESCU
Maestru al sportului



A N U L U I 1 9 6 1



PARAȘUTA ROMÎNEASCĂ „AUREL VLAICU”

(Urmare din pag. 13)

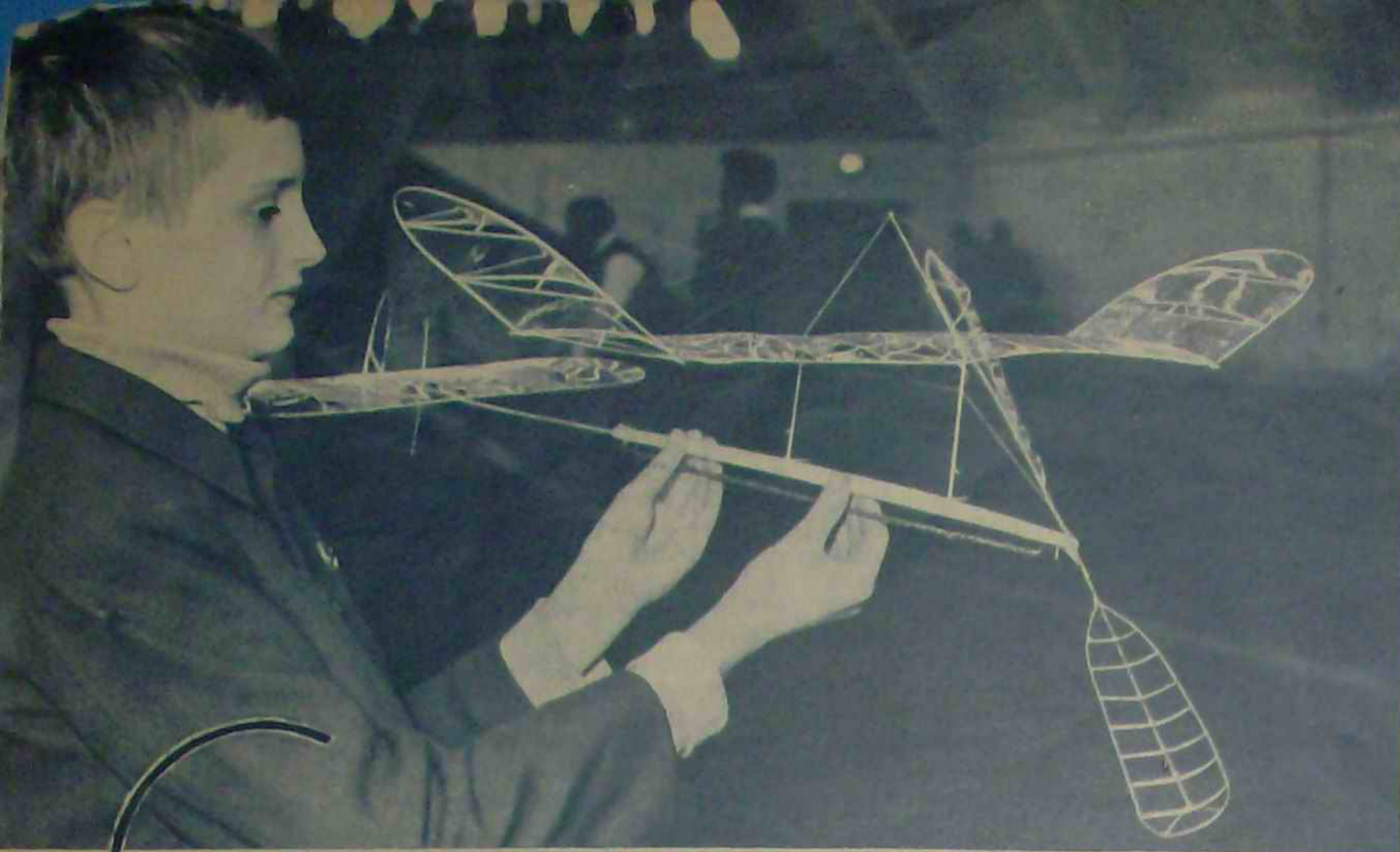
comandă automată, iar sacul de pliaj are o formă corespunzătoare cu partea corpului pe care se așază; parașutele de piept, care se deosebesc de celelalte prin faptul că sînt detașabile de ham; parașutele de scaun, folosite de piloți în timpul zborului ca perne pe scaunul de pilotaj și parașutele cu deschidere progresivă, la care lipsesc parașutele extractoare, iar deschiderea se face numai prin cablul de comandă automată. Toate au aceeași construcție și același principiu de funcționare, iar folosirea lor este legată de specificul saltului și de condițiile în care se execută lansarea.

Sportul cu parașuta cere desigur curaj și o pregătire prealabilă specială. Frumusețea lui, plutirea în gol, sub cupola de mătase, această victorie a voinței, care o constituie saltul cu parașuta, răsplătesc din plin munca sportivului parașutist.

trul lor este de 580 mm, iar pasul de 660 mm. Lățimea maximă a palei este de 54 mm.

Motorul a fost realizat din 28 fire cauciuc cu dimensiuni de 3 x 1 mm, care permit efectuarea a 475 rotații. Desfășurarea cu elicea prezentată mai sus durează 38 secunde.

Greutatea de zbor a modelului SA-61 este de 240 gr. El realizează cu ușurință, pe timp calm, fără termică, zboruri de 2'40"-2'50".



CONCURS FĂRĂ APLAUZE

Ochii larg deschiși ai zecilor de copii privesc uimiți. Micromodelul și-a luat zborul, lansat din mna constructorului. Elicea se învârtițe ușor, bătând aerul cu palele ei ca două aripi de libelulă. Iar aparatul, liliputanul model de avion construit din paie, din nervuri subțiri de balza și din microfilm, urcă în viraje largi spre tavanul înalt al sălii. Lumina naște reflexe liliachii în microfilmul diafanelor aripi. Copiii îl urmăresc nemișcați, își opresc parcă respirația pentru a nu tulbura fantasticul zbor.

În sala asociației „Recolta” din București, se desfășoară astăzi faza orășenească a concursului de micromodele din acest an.

La întreceri iau parte membrii cercurilor de aeromodelism din asociațiile „Locomotiva — Grivița Roșie”, „Olimpia”, „Electra” și „Semănătoarea”, maștri ai sportului și tineri care abia își fac debutul în acest sport, selecționați în concursurile pe asociații. Și, ca în orice competiție, emoțiile se

citesc pe fețele concurenților și mai ales pe cele ale micilor dar numeroșilor spectatori, cu atât mai mult cu cât dimensiunile sălii au limitat avântul aparatelor, producând câteva... catastrofe.

Lansările se execută unele după altele. Acele cronometrelor aleargă, măsurând în secunde durata zborurilor. Iar pe tabla de marcaj sînt înscrise, după fiecare start, performanțele.

Pe locul I s-a clasat maestrul sportului Ștefan Purice, din asociația „Locomotiva — Grivița Roșie” cu 301 secunde, urmat pe locul II de Ion Șerban din aceeași asociație și Gheorghe Marinescu din asociația „Olimpia”.

Micromodelul campion construit de Ștefan Purice s-a evidențiat nu numai prin performanța stabilită, ci și prin construcția sa deosebit de reușită. Iată caracteristicile lui tehnice: anvergură — 650 mm; lungime — 450 mm; profunzimea aripii — 140 mm; diametrul elicei — 350 mm; motorul — un fir de cauciuc de 0,8 x 0,8 mm; ampenajul — 300/100 mm; greutatea întregului model — 1,5 grame.

La închiderea concursului, în fața jurlului s-au aliniat cele patru echipe, în ordinea performanțelor obținute: „Locomotiva — Grivița Roșie” (cîștigătoarea cupei); „Olimpia”, „Electra” și „Semănătoarea”. Și abia atunci spectatorii au dezlănțuit

Parașutismul în R. P. Bulgaria

Sportul cu parașuta este unul dintre cele mai tinere sporturi practicate în Bulgaria. Cu 15 ani în urmă, din inițiativa Asociației Populare Aviatice, au fost înființate pentru prima oară cursuri de pregătire pentru parașutiștii amatori. Aceste cursuri au fost urmate de numeroși tineri printre care și cunoscuții parașutiști sportivi de astăzi Kiril Vodnecarov, Ivan Noicov și alții.

Primele concursuri de parașutism au fost organizate în anul 1952, iar de atunci asemenea întreceri se organizează în flecare an obținându-se performanțe tot mai valoroase. Numai în anul care a trecut, 45 de parașutiști bulgari au realizat o abatere mai mică de 5 metri de la centrul cercului în salturile efectuate de la 1000 de metri înălțime, iar alți 40 au realizat aceeași abatere, în săriturile cu parașuta de la 1500 metri.

Succese importante au obținut parașutiștii bulgari și la concursurile internaționale. Participând pentru prima dată la un concurs internațional în Cehoslovacia, în anul 1953, ei au ocupat locul II pe echipe în clasamentul general, imediat după parașutiștii sovietici, iar în anul 1955 la concursul internațional de parașutism care a avut loc în Bulgaria, cu participarea parașutiștilor din toate țările socialiste, au ocupat locul trei pe echipe. Parașutistul bulgar Gheorghe Glibov, în clasamentul individual, a ieșit învingător în proba de salt cu parașuta de la 600 m cu aterizare la punct fix.

La cel de-al III-lea, al IV-lea și al V-lea campionat mondial de parașutism, sportivii bulgari au ocupat de asemenea locuri fruntașe, iar parașutistul Kiril Vodnecarov a devenit campion mondial la proba de sărituri de la 1000 m cu aterizarea la punctul fix.

Parașutiștii bulgari au corectat pînă în prezent de 21 de ori recordurile mondiale de parașutism existente. De altfel, parașutismul este singurul sport în care R.P. Bulgaria este în posesia unor recorduri mondiale.

Ștefan Kalpichev, Ivan Krumov și Hanko Iliev au îmbunătățit recordul mondial la sărituri în grup, ziua, de la mare înălțime, părăsind bordul unui avion cu reacție care se afla la 13.067 m. Înălțimea de 12.308 m în proba de săritură în grup, noaptea, este de asemenea un nou record mondial și a fost stabilit de parașutiștii bulgari S. Kalpichev, G. Filipov și E. Dobrev.

Aceste succese sînt rezultatul grijii permanente pe care puterea populară o acordă mișcării sportive în R.P. Bulgaria.

În decursul celor 15 ani, peste 20.000 de tineri și tinere au devenit maștri în mîinulrea cupolei de mătase a parașutei.

valul aplauzelor, care în timpul concursului au fost interzise. De ce? Pentru că și ele pot stînji zborul de elitră al micromodelelor.

V. TONCEANU

Foto: Șt. CIOTLOȘ



Un emițător modern RADIO



In consecință, toată grija pentru acest oscilator, atât electric, cât și mecanic!
Stabilizarea tensiunii de ecran este suficientă în cazul nostru și poate fi folosit orice
(Continuare în pag. 26)

In articolul precedent (publicat în nr. 2/1962 al revistei) am descris partea cea mai importantă a emițătorului, generatorul SSB.

Intrucât generatorul produce un semnal pe frecvența de 9 MHz, SSB sau purtătoare nemodulată, acesta trebuie „transformat” așa fel încât să fie utilizabil pe benzile de amatori. Lucrul acesta se realizează numai prin „amestec” (heterodinare) și, în cazul nostru, folosind frecvența de 5000... 5500 kHz obținem acoperirea a două din benzile de amatori importante pentru DX. Prin adunare se obține banda de 14 MHz (9000 + 5000 kHz = 14 MHz), iar prin scădere (9000 - 5000 kHz = 3,5 MHz) cea de 3,5 MHz. Este evident faptul că variația

lucrul în telegrafie (cu purtătoarea reintrodusă de la generatorul SSB), iar ultima poziție permite lucrul în telefonie SSB.

Bobina L_1 este realizată pe o carcasă de 10 mm diametru, prevăzută cu miez reglabil de ferocart și are 20 spire, sîrmă $\varnothing 0,4$ CuBB. Primarul are 2 spire din aceeași sîrmă, bobinate peste capătul „rece” al bobinajului.

Bobina L_2 folosește la 14 MHz o carcasă de 20 mm diametru cu 10 spire, sîrmă $\varnothing 0,6$ CuEm, avînd pasul de 1 mm între spire. Pentru 3,5 MHz, bobina are 32 spire $\varnothing 0,4$ CuEm, bobinată spiră lângă spiră.

Se poate folosi fie un comutator, fie sistemul vechi de schimbare.

este necesară pentru a ne putea suprapune exact pe frecvența de lucru dorită.

Bobina L_3 este realizată din sîrmă argintată de $\varnothing 0,6$ mm și constă din 12 spire, cu priză la spira 3-a de la capătul rece, bobinate pe o carcasă de trolitul de 20 mm diametru, prevăzută cu șanșuri echidistante. Condensatorii circuitului acordat vor fi de cea mai bună calitate: cel fix este cu mica-argintată, trimerul este pe calit, iar variabilul de acord are izolație din calit sau izolatit atât în față, cât și la spate, preferabil cu axul pe rulmenți și plăcile argintate și masive! În unele cazuri poate să fie nevoie de o compensație termică și pentru aceasta se vor folosi condensatori ceramici de 10... 15 pF de culoare portocalie, verde sau albastru, în funcție de compensarea necesară. Trebuie reținut că stabilitatea oscilatorului trebuie să fie excepțională, neadmițîndu-se decît „alunecări” ale frecvenței de ordinul a 20... 30 Hz la 14 MHz! De altfel, prin heterodinare, instabilitatea rămîne aceeași la orice frecvență de lucru, dată fiind folosirea cristalului de cuarț pentru o parte a semnalului emis.

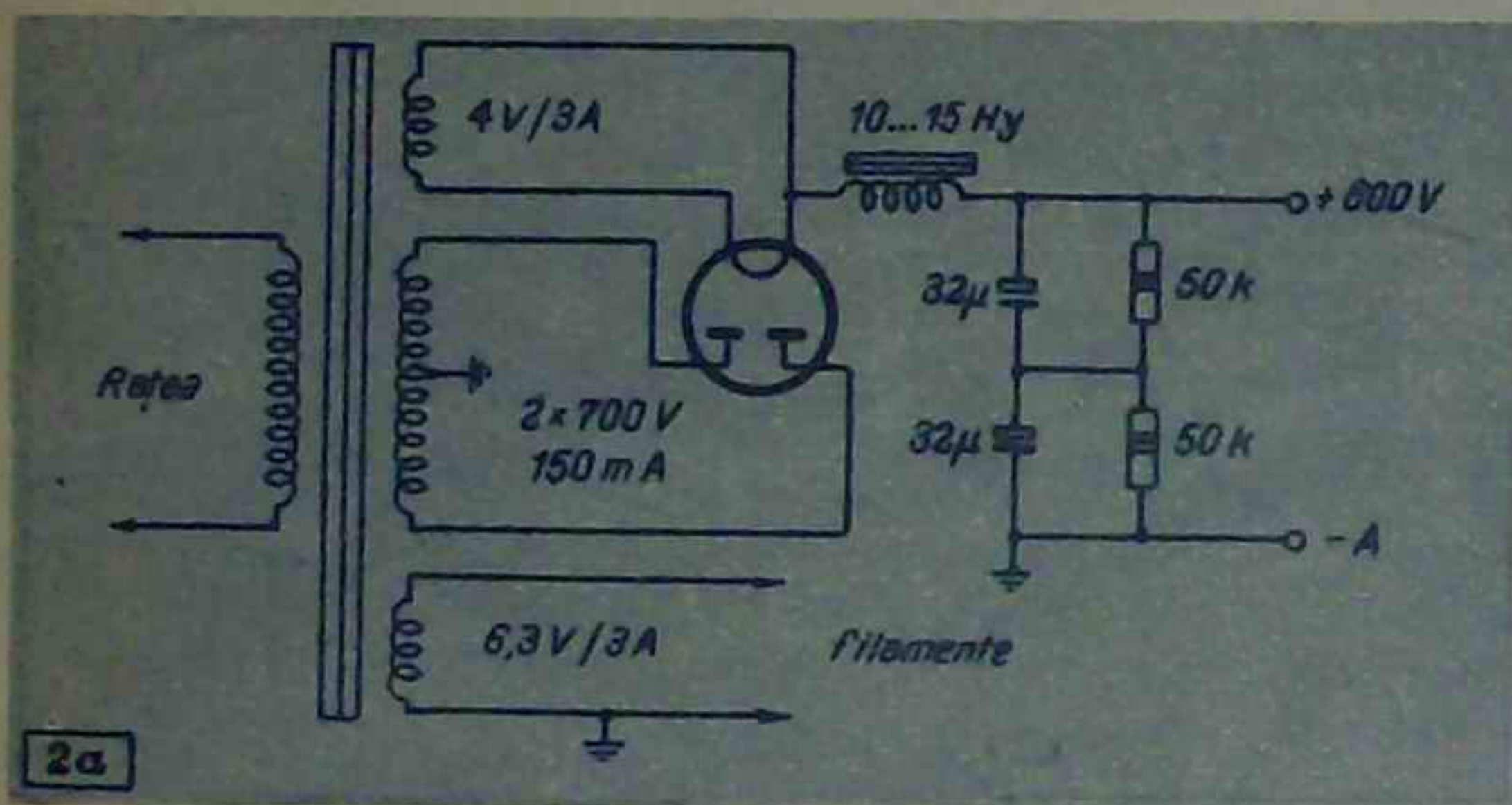
de 500 kHz, respectiv 5000... 5500 kHz, este necesară pentru a acoperi în întregime ambele benzi.

Semnalul de 9 MHz de la generator este aplicat, prin circuitul acordat L_1 , la grila de comandă a tubului amestecător 6J4 (fig.1). Acesta lucrează în regim de amestec „aditiv” pe grila de comandă, semnalul de injecție fiind dozat de un trimer de 25 pF. În circuitul anodic al tubului se produc două frecvențe principale rezultate din adunarea și scăderea celor două frecvențe aplicate la grila tubului. Circuitul acordat cuprinzînd bobina L_2 permite alegerea uneia din acestea: fie 14 MHz, fie 3,5 MHz.

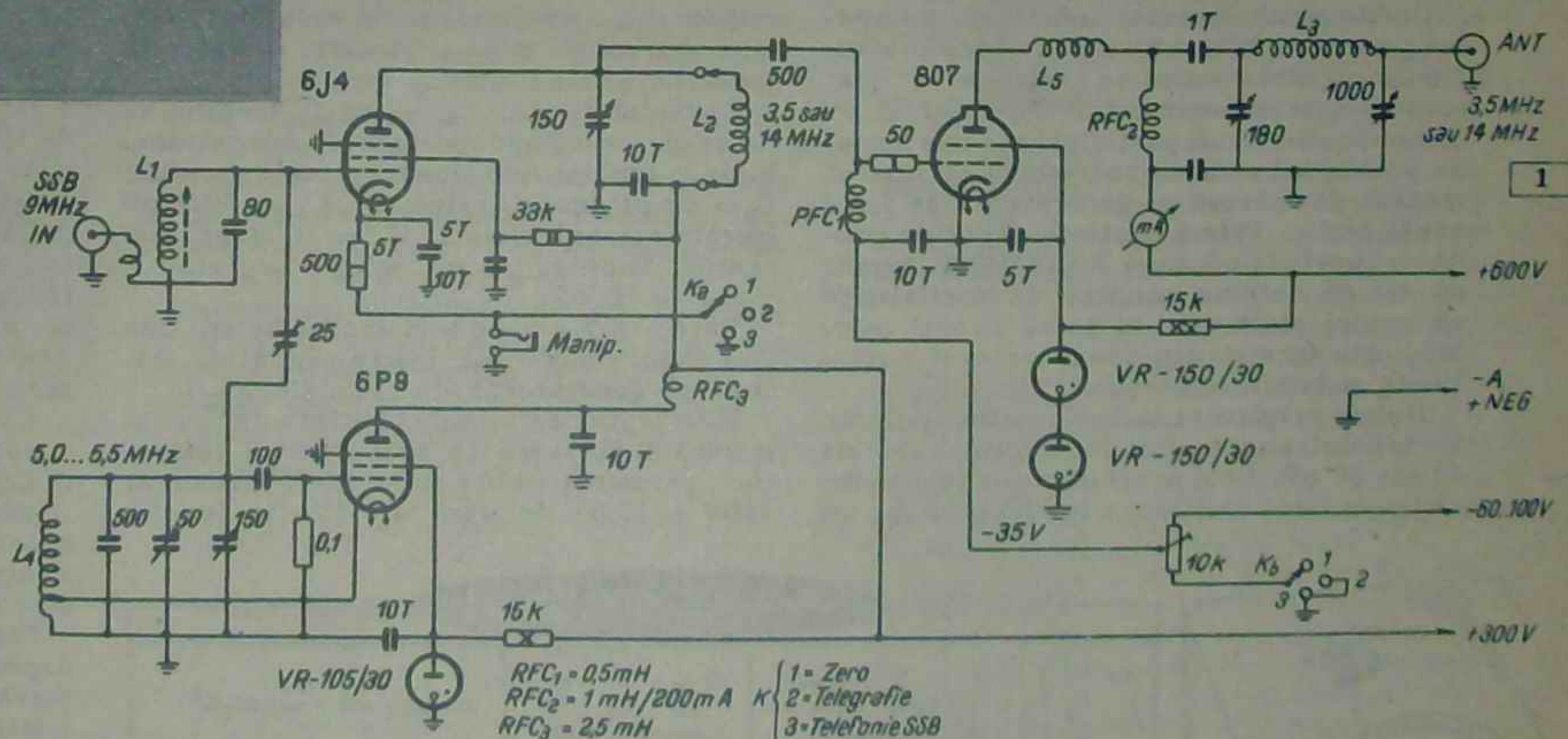
În circuitul catodei tubului este montat primul „galeț” al comutatorului K, avînd trei poziții: prima (zero) este folosită pentru oprirea emisie și (cum vom vedea mai tîrziu) pentru „punerea pe frecvența dorită”; a doua poziție este folosită pentru

Oscilatorul cu frecvență variabilă, echipat cu un tub tot cu pantă mare de tipul 6P9, este extrem de important din punct de vedere al stabilității funcționale, care trebuie să fie comparabilă cu cea a cristalului de cuarț!

Montajul utilizat este de tipul ECO, avînd circuitul acordat cu un raport L/C foarte mic. Frecvența de lucru poate fi reglată între 5000... 5500 kHz, pentru motivul ardat anterior, folosindu-se o scală demultiplicată cel puțin 1/10 și fără „joc”. Este clar că aceasta

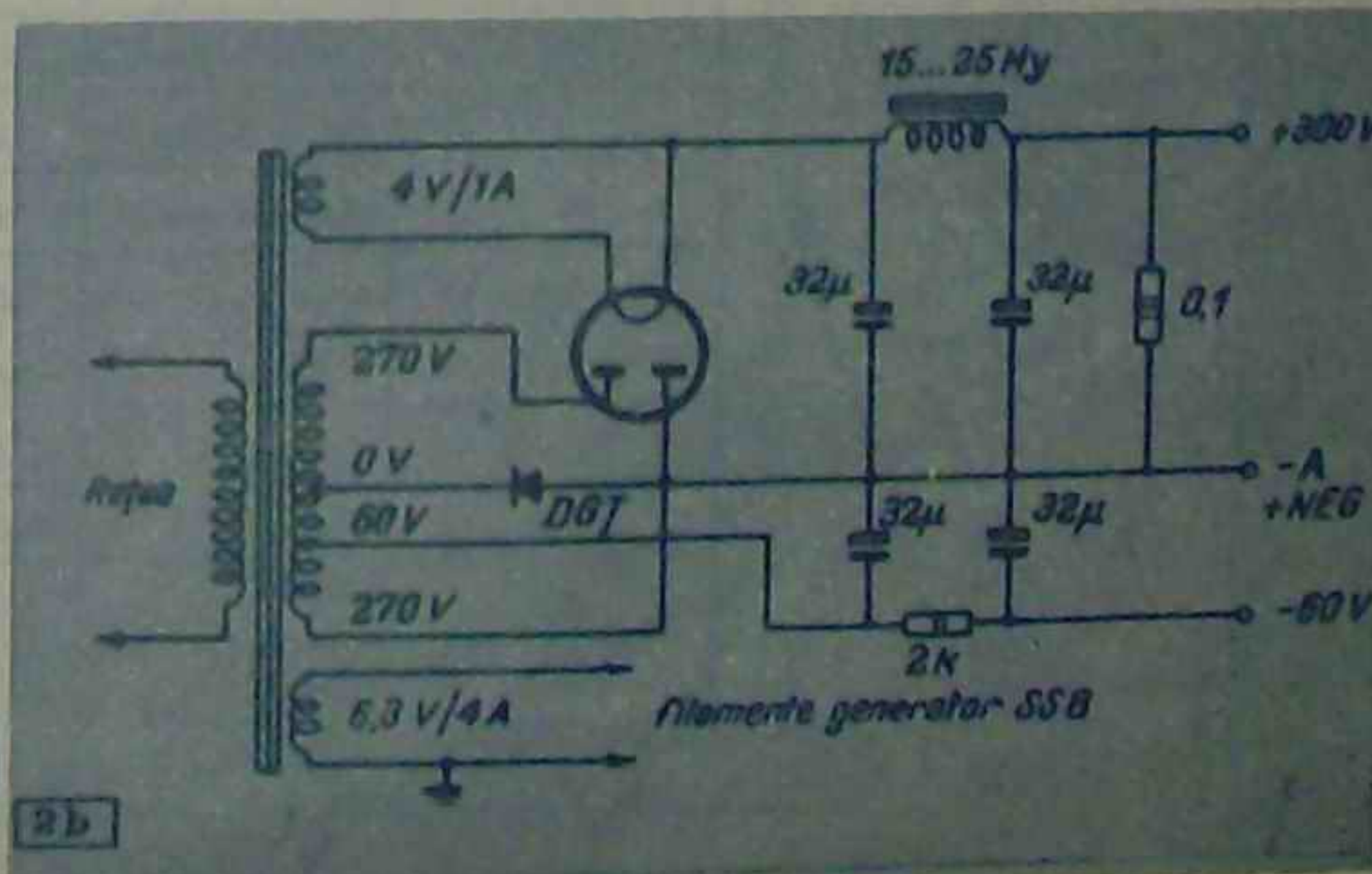


2a



$RFC_1 = 0,5$ mH
 $RFC_2 = 1$ mH/200 mA
 $RFC_3 = 2,5$ mH

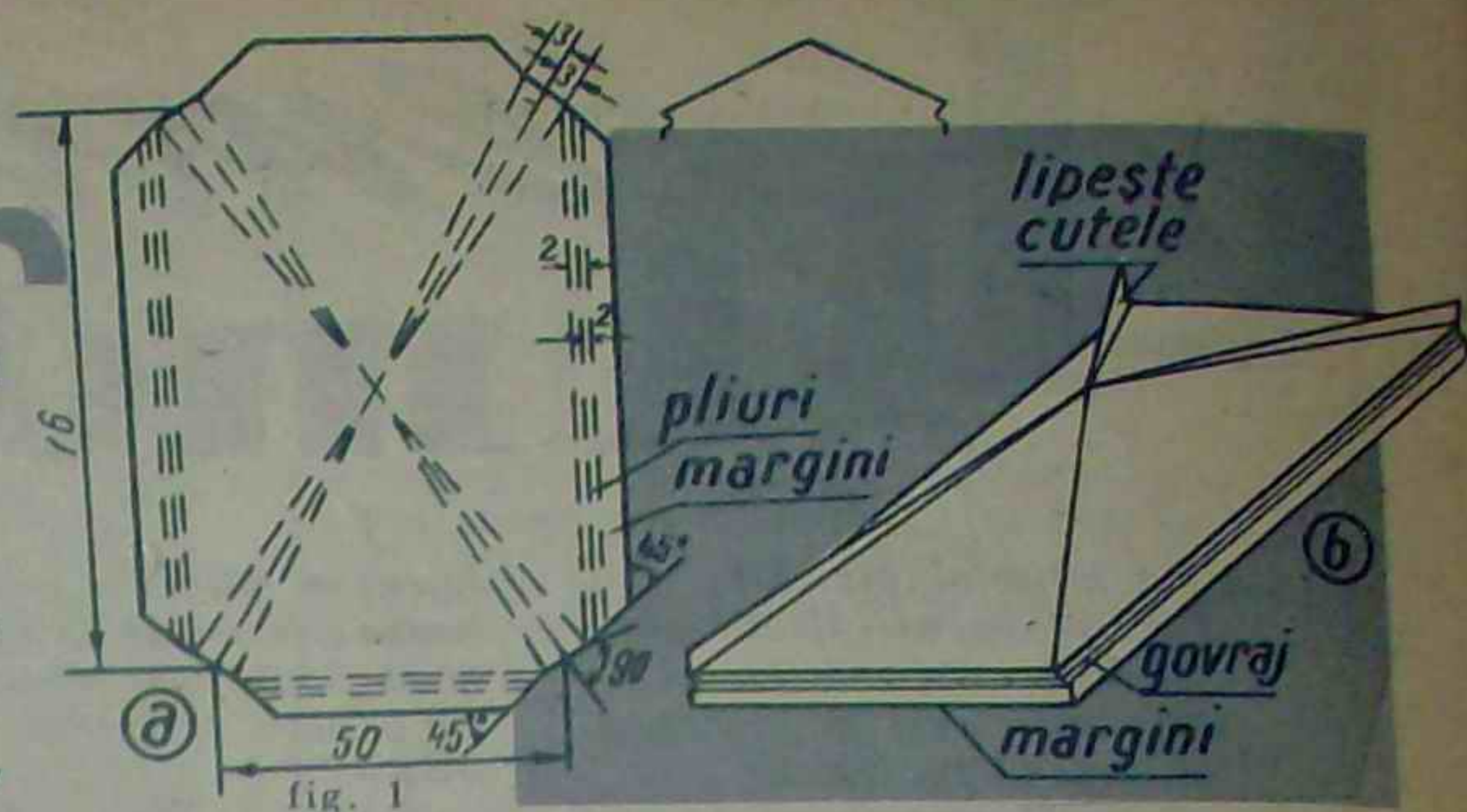
1 = Zero
2 = Telegrafie
3 = Telefonie SSB



2b



difuzor cu membrană piramidală



Una din problemele miniaturizării pieselor pentru radioreceptoare portabile este alegerea unui tip de difuzor suficient de mic, plat și totodată sensibil cu redare fidelă a sunetului. În acest sens radioamatorul sovietic O. Stukanov prezintă în nr. 1 1962 al revistei sovietice „Radio” un difuzor cu membrană piramidală:

Din hirtie de calitate bună și cit mai elastică se taie o formă după dimensiunile din fig. 1a. Cu un creion tare

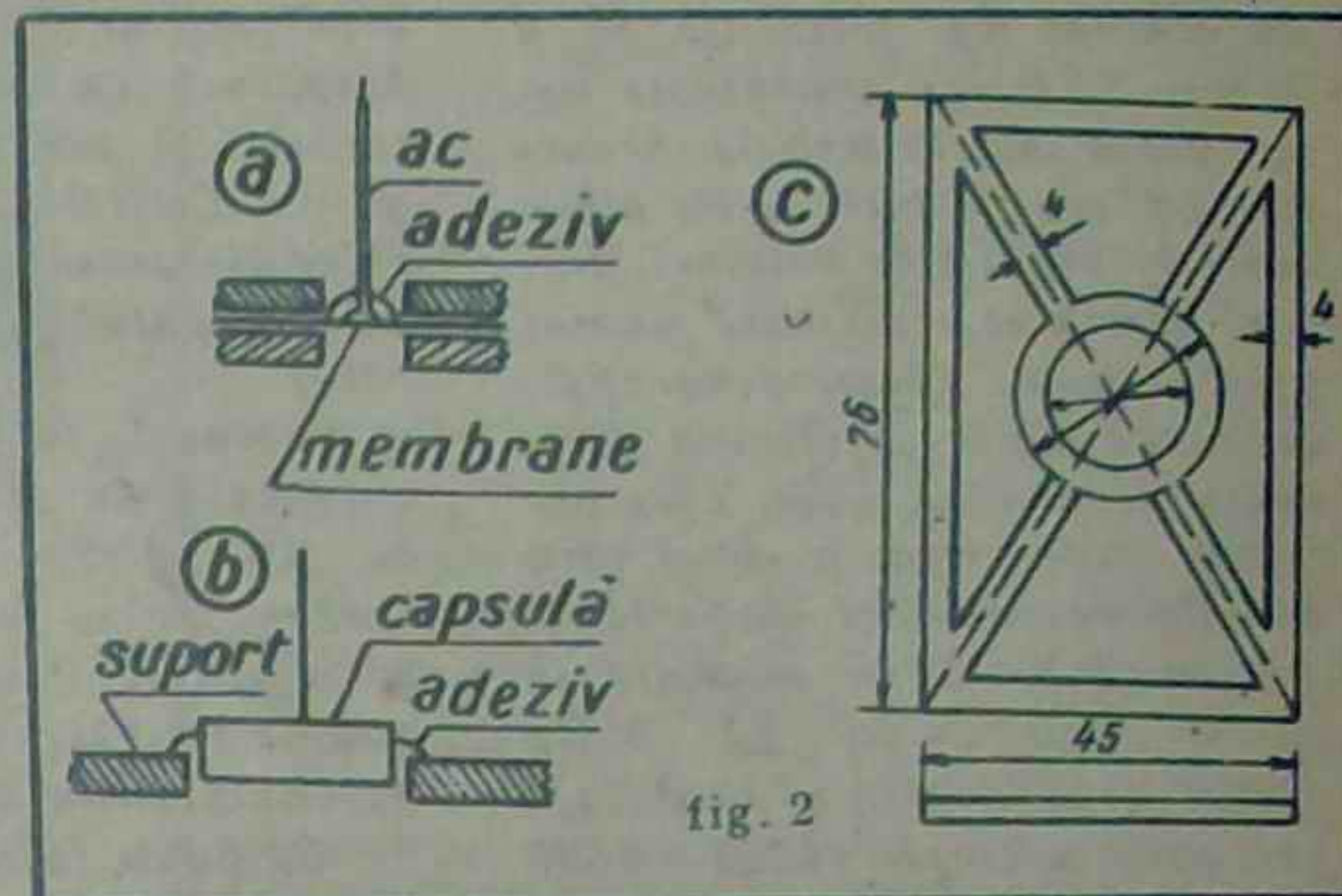
se trasează liniile punctate din figură, astfel ca hirtia să se poată îndoi (govra) pînă se fac cute. Lipind cutele diagonale cu adezin sau celuloid dizolvat în acetonă obținem o formă ca în fig. 1b. Se va acorda o deosebită atenție lipirii, deoarece eventualele rămășițe ale cleiului sau locurile nelipite pot da naștere la zornăituri supărătoare. Ca sistem electro-mecanic de antrenare a membranei poate fi folosit orice tip de cască miniatură sau capsulă pentru aparatele de surzi. Autorul a folosit o capsulă tip ДЭМШ. Capsula se va lega de membrană prin intermediul unui

ac lipit în centrul său și în vârful piramidei cu „adezin”. Ansamblul se va fixa tot prin lipire pe un suport din material plastic (sticlă organică de 2 mm tăiată după dimensiunile din fig. 2).

Dimensiunile D și d se aleg în funcție de capsula întrebuițată. Tot secretul reușitei construcției stă în lipirea corectă, egală și fără murdărirea marginilor.

Eventual dimensiunile difuzorului pot fi modificate după nevoie.

Rezultatele obținute cu o construcție asemănătoare sînt mulțumitoare din punct de vedere al tăriei și calității sonore.



Undametrul heterodină

Undametrul dinamic constituie un aparat prețios în laboratorul radioamatorului. Undametrul la care ne referim a fost construit și experimentat de autor și se compune din două părți: prima este capul de probă, iar a doua, redresorul cu instrumentul de măsură și generatorul de frecvență audio. Prima parte — capul de probă — cuprinde o lampă RV12P2000 legată ca triodă într-un montaj de oscilatoare cu cuplaj electronic al cărei circuit oscilant este format din condensatorul variabil C_1 și bobinele atașabile $b_1 - b_7$.

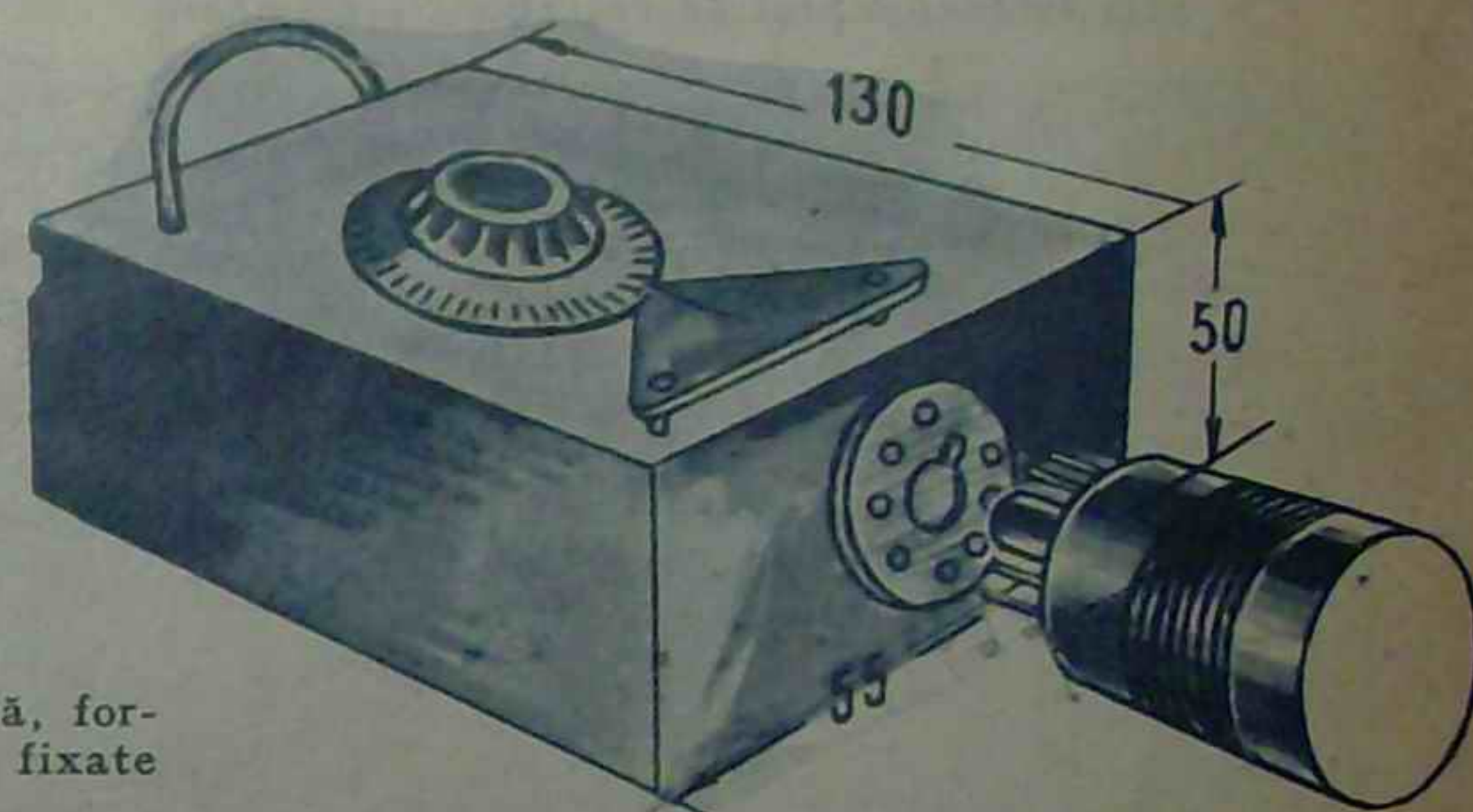
Datele privitoare la bobine sînt indicate în tabelul anexă. Condensatorul variabil C_1 are 50 pF. Este necesar ca această piesă să fie de bună calitate, fiind de preferat un

condensator cu izolație de ceramică, format din două plăci, în care sînt fixate lagărele axului rotor.

Capacitățile C_2, C_3, C_4 și C_5 trebuie să fie și ele de o bună calitate, în scopul unei bune și stabile funcționări a oscilatorului; $C_2 = 50$ pF (mică argintată), $C_3 = 10$ T pF (ceramic tropicalizat), $C_4 = 1000$ pF (ceramic tubular sau mică argintată), $C_5 = 10$ T pF.

Partea a 2-a a undametrului heterodină cuprinde: redresorul, instrumentul de măsură și generatorul de semnale audio.

Redresorul se compune dintr-un transformator de rețea cu următoarele înfășurări: primar 0—110V și 0—220V; secundar 150V și 12,6V cu priză la 6,3V (în funcție



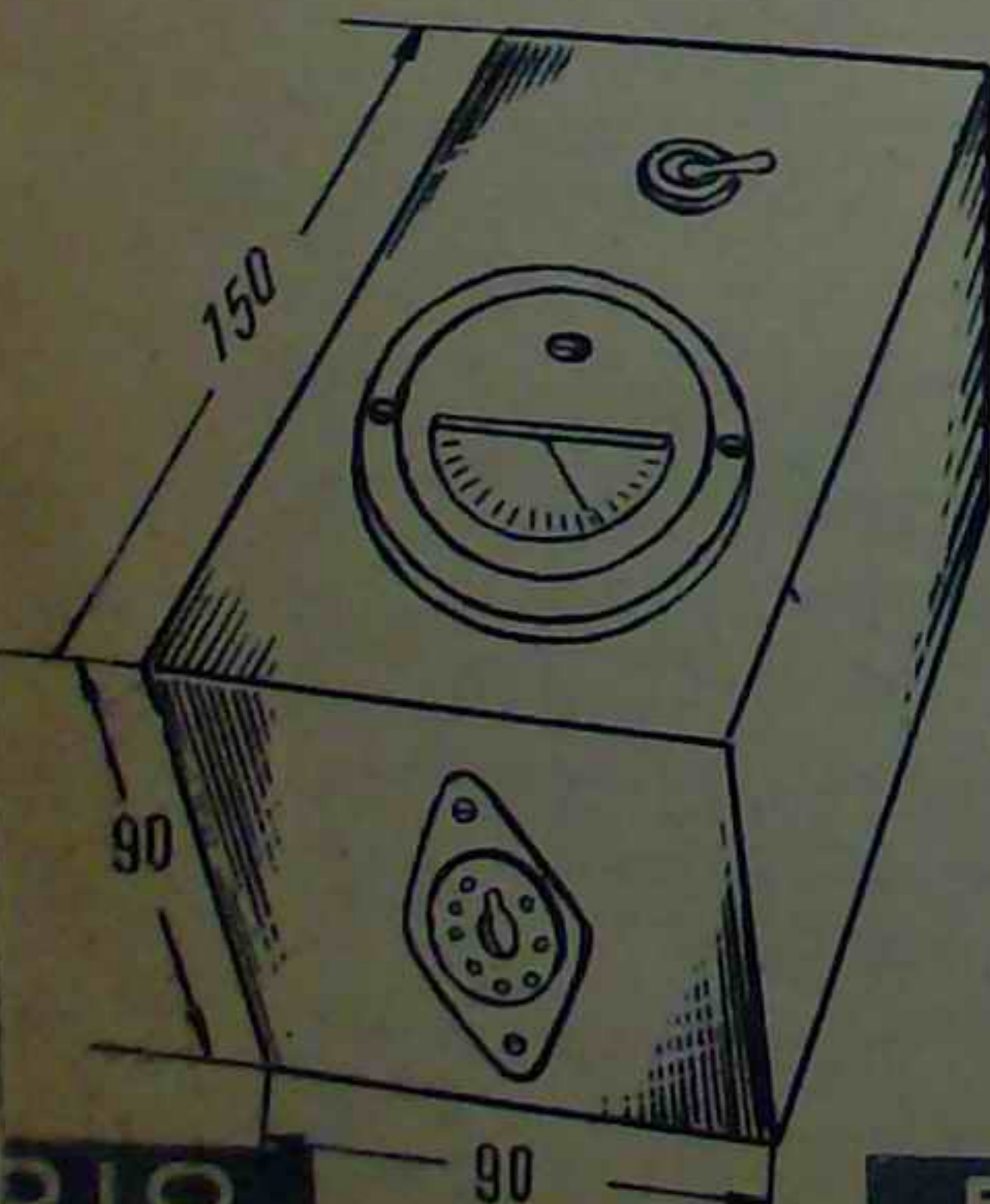
de lampa utilizată ca generatoare de semnale audio). Ca element redresor este recomandabilă folosirea unor selenii plate, de tipul celor aflate în televizoare (ACO), sau o celulă de seleniu obișnuită, pentru redresarea ambelor alternante. Se folosește un condensator dublu de filtraj de $2 \times 32 \mu F$, iar droselul este înlocuit cu o rezistență de 2 k Ω .

Generatorul de semnale audio este conceput cu o lampă dublă-triodă de tipul 6CC31 sau 6H15P la care cea de-a doua triodă este cu grila la masă. Rezistența de catodă se alege în funcție de tipul lămpii. Pentru lămpile amintite această rezistență este de 400 Ω .

Frecvența generată de acest generator depinde de valorile grupurilor RC din placă și din grila tubului. Pentru $R = 1$ M Ω , capacitatea la diverse frecvențe este următoarea: La 400 Hz = 400 pF; la 800 Hz = 200 pF, iar pentru 1600 Hz valoarea lui C este 100 pF.

Trecerea de pe poziția de undametrul dinamic (grid-dip) pe poziția de heterodină se face cu ajutorul comutatorului K_1 ce scoate din circuitul de grilă instrumentul indicator I, (care este un miliampermetru de curent continuu, cu scala de maximum 1 mA sau mai sensibil).

În cazul folosirii unui instrument mai sensibil de 1mA acesta va trebui șuntat experimental, deoarece în timpul oscilației lămpii RV12P2000 curentul de grilă,



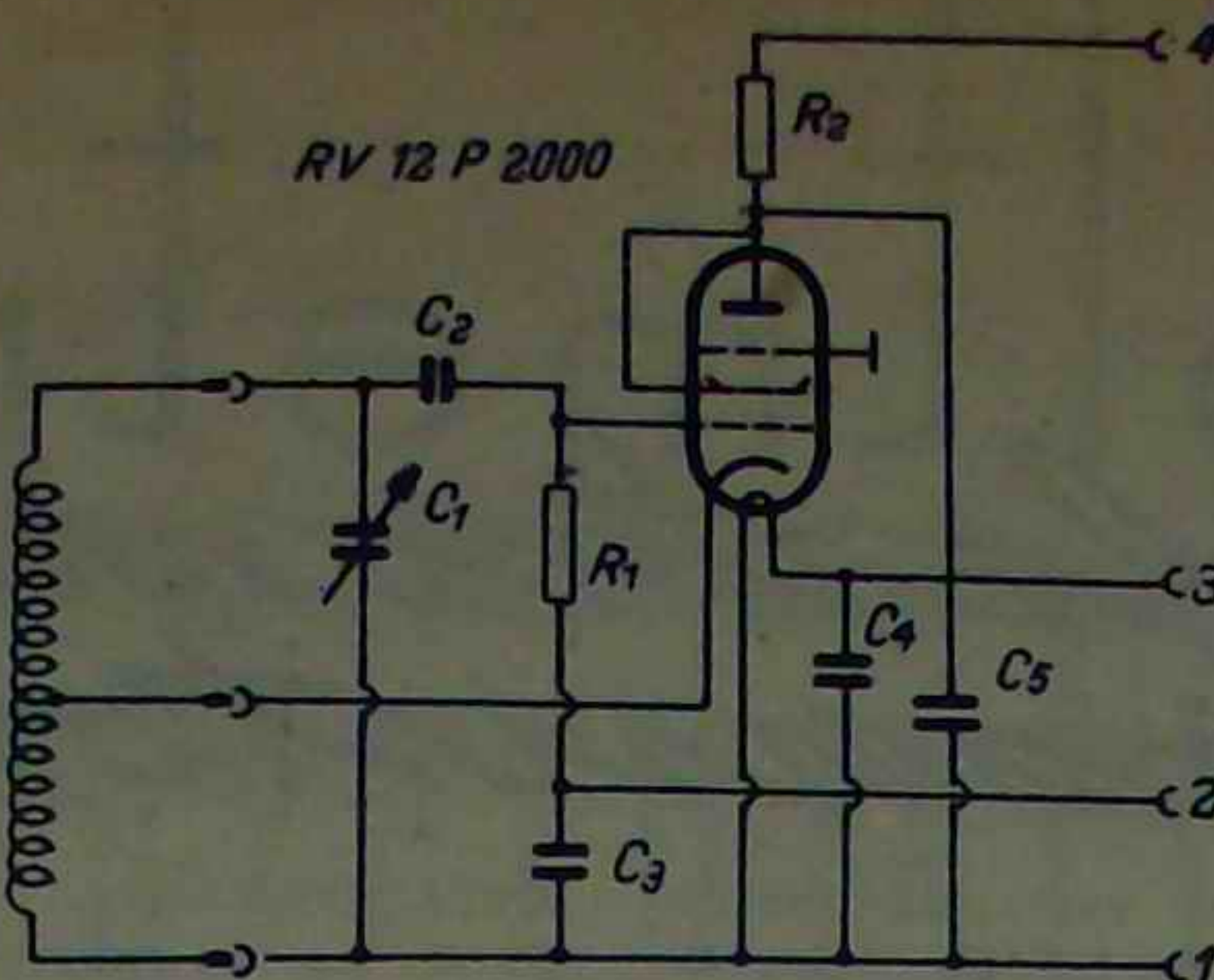
Datele bobinelor						
Nr. bob.	Diametrul carcusei mm	Lungimea bobinei mm	Diametrul conductorului mm	Priza de catodă	Nr. de spire	Banda de frecvență
1	8	4	0,15 Cu 2x mătase	45 sp	-	100 kHz - 150 kHz
2	8	4	lîță 7x 0,07 mm	26 sp	-	355 - 4925 kHz
3	8	4	lîță 7x 0,07 mm	18 sp	-	500 - 800 kHz
4	30	17	0,14 CuE	9 sp	65	1,6 MHz - 3,5 MHz
5	30	12	0,25 CuE	5 sp	30	2,9 MHz - 6,4 MHz
6	30	10	0,6	1, 3/4 sp	13,5	6,2 MHz - 13,5
7	30	12	1,2	1, 1/6 sp	6,5	13,2 MHz - 29 MHz
8	30	8	1,2	1/4 sp	2,5	29 MHz - 57 MHz
9	30	10	1,2	1/4 sp	1,5	57 MHz - 160 MHz

apropiindu-se de valoarea 0,5 mA, va devia acul instrumentului peste capătul scalei.

Pentru a se putea citi cu ușurință frecvența de rezonanță este bine ca acul indicator al instrumentului să devieze pînă la 2/3 din scală, cu atât mai mult cu cît la condensatorul variabil complet deschis, acul instrumentului va coborî spre zero, situîndu-se în prima treime a scalei. Variația aceasta de curent de grilă depinde și de alegerea poziției prizei de catodă a bobinelor. Este recomandabil ca aceasta să fie cît mai aproape de capătul rece (respectiv spre masă); alegerea prizei optime se face cu condensatorul deschis, intrucît în această poziție oscilatorul are tendința de a ieși din oscilație.

Utilizarea instrumentului: Ca undametrul dinamic, aparatul se folosește pentru verificarea „la rece” a frecvenței circuitelor oscilante ale emițătoarelor sau ale receptoarelor, de asemenea se poate verifica frecvența proprie a circuitelor oscilante, frecvența proprie a unui dipol cu sau fără linia de alimentare. (În cazul folosirii liniei de alimentare, la capătul acesteia se atașează circuitul oscilant cu ajutorul căruia se cuplează de emițător sau receptor).

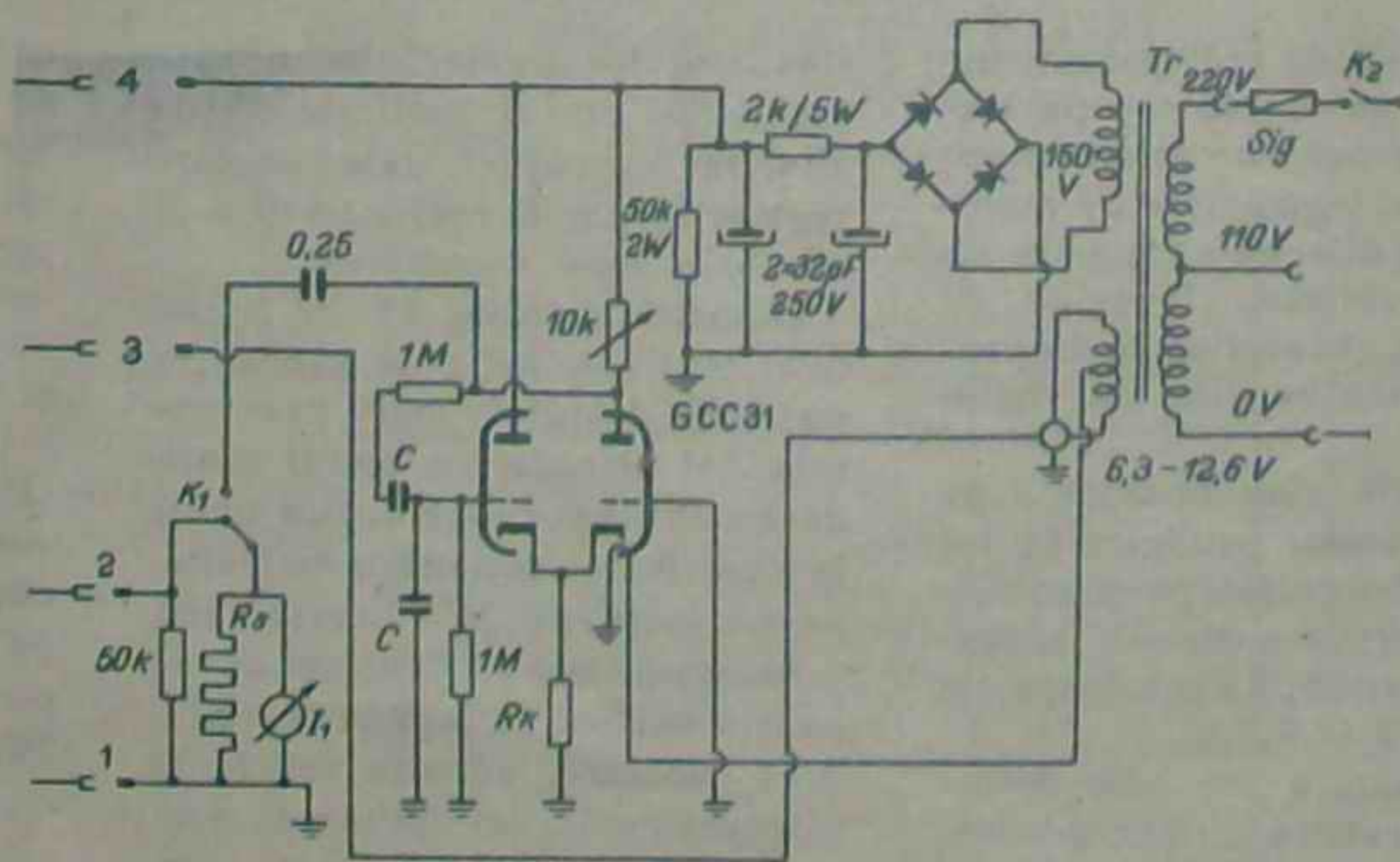
Pentru a măsura un circuit se apropie bobina undametrului de circuitul oscilant pe care trebuie să-l măsurăm și învîrtim de butonul condensatorului variabil pînă



ce acul instrumentului de măsură deviază brusc; se depărtează bobina treptat, învîrtind butonul condensatorului înspre dreapta sau stînga punctului de rezonanță pînă ce plaja de acord se va micșora la minimum posibil, astfel ca acordul să poată fi numai sesizat. Butonul condensatorului variabil va fi gradat cu 100 diviziuni sau cu 180.

Etalonarea aparatului se face fie după un undametrul de fabrică, fie după un receptor cu bandă continuă de frecvențe, fie cu ajutorul unui receptor și al unei heterodine prin metoda bătăilor. Ultima metodă este de preferat. Iată cum se procedează: se dă drumul concomitent receptorului, heterodinei și undametrului, se lasă să se încălzească circa 15—20 minute, după care se ia bobina cea mai mică în frecvență, se montează la undametrul și se apropie suficient de un fir de circa 70 cm introdus în borna antenă a receptorului. Acesta, pus pe poziție telegrafică, învîrtirea butonului condensatorului de acord antena va capta semnalul suficient de puternic al undametrului dacă, bineînțeles, este pe aceeași frecvență. (Atenție la frecvențele imagini sau armonici). În cască se va auzi un fluierat care tinde să dispară micșorîndu-și frecvența. Se ajunge astfel la bătăi nule. Se notează gradația undametrului și se caută a se aduce pe aceeași frecvență heterodina fără semnal modulat. Cînd se ajunge la „0” bătăi, se notează frecvența corespunzătoare indicată de heterodină. Se repetă această experiență pentru fiecare gradație în parte, sau se vor lua frecvențele din 100 kHz în 100 de kHz, acolo unde se poate, iar la frecvențe mari de ordinul megaherților se vor lua frecvențele din 0,5 în 0,5 MHz.

Instrumentul astfel etalonat poate fi folosit pentru punerea în punct a oricărei aparatură radio, putînd fi folosit ca heterodină modulată prin simpla comutare a întrerupătorului K_1 pe poziția generator audio.



DATE CONSTRUCTIVE:

Transformator rețea: secțiune 5 cm². Primar 110 V—1150 sp— \varnothing 0,20 mm—CuEm, 220 V—2300 sp— \varnothing 0,18 mm—CuEm. Secundar—150 V—1650 sp— \varnothing 0,12 mm—CuEm, 12,6 V—140 sp— \varnothing 0,35 mm—CuEm. Bobinele 1,2,3 sînt confecționate experimental din bobine de medie frecvență: bobina 1 dintr-o medie frecvență de 110 kHz la care s-a înlocuit condensatorul paralel de 100 pF cu unul de 50 pF; idem bobina 2 care s-a confecționat din media frecvență de 465 kHz, iar bobina 3 s-a confecționat dintr-o medie frecvență de 465 kHz căveia i s-a scos 1/3 din numărul de spire.

Toate bobinele au fost fixate în culoturi de lămpi. Pentru o mai mare rezistență a bobinelor este bine ca acestea să fie impregnate cu un amestec de saciz, ceară de albine și parafină în proporții egale.

Bobinele cu sîrmă groasă se vor bobina pe aceeași carcasă, la care în prealabil li s-a făcut șanțuri la strung sau cu o pilă triunghiulară.

Legătura dintre cele două părți (redresor și capul de încercare) se face cu ajutorul unui conector confecționat din trei fire introduse în tresă metalică și prevăzută la cele două extremități cu cîte un culot de lampă octal sau eventual cu cinci picioare.

Nicolae CODÎRNAI
YO3ZM

ANTENA cu 9 elemente pentru 144 MHz



Cîteva radioamatori, membri ai Radioclubului din Baia Mare, au construit o antenă cu nouă elemente, care a dat bune rezultate la lucrul în trafic. Dăm mai jos cîteva lămuriri și detalii constructive cu privire la această antenă.

Cîștigul antenei este de 11—12 db; alimentarea dipolului radiant se face cu un cablu paralel, din cel întrebunțat la antenele de televiziune și avînd o impedanță de 240 pînă la 300 ohmi.

Recomandăm de a se întrebunța cablul din masă plastică transparentă, intrucît cablul de diferite culori are o atenuare considerabilă în cazul întrebunțării unei lungimi de peste 10 m.

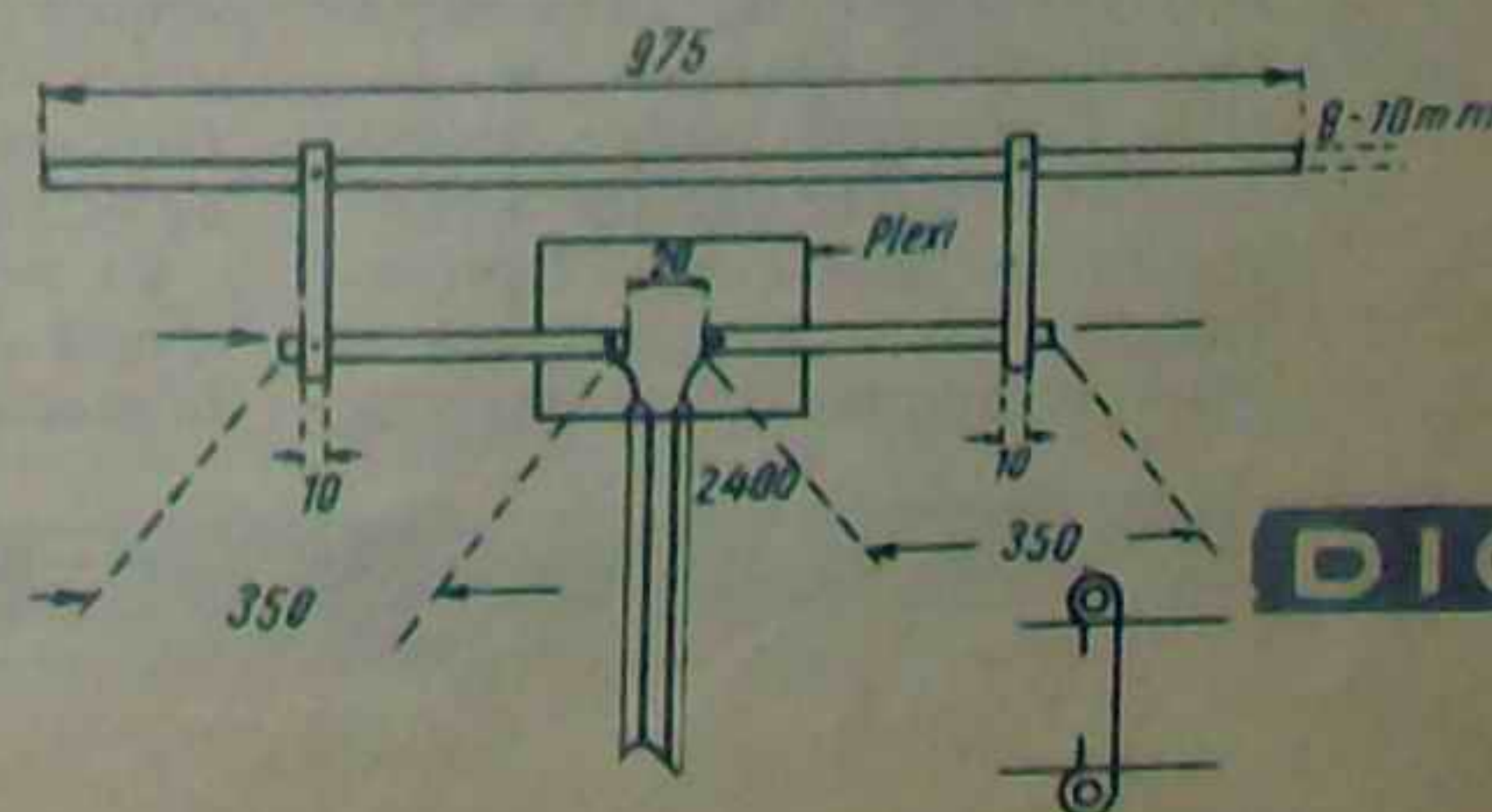
Elementele antenei: directorul, reflectorul și radiatorul se confecționează din țevă de aluminiu, avînd un diametru de 8—10 mm. Pentru elementul radiant schema alăturată indică toate dimensiunile, ca și pentru transformatorul de adaptare.

Pentru longeron s-a întrebunțat o șipcă de lemn de brad, care a fost impregnată cu parafină fiartă.

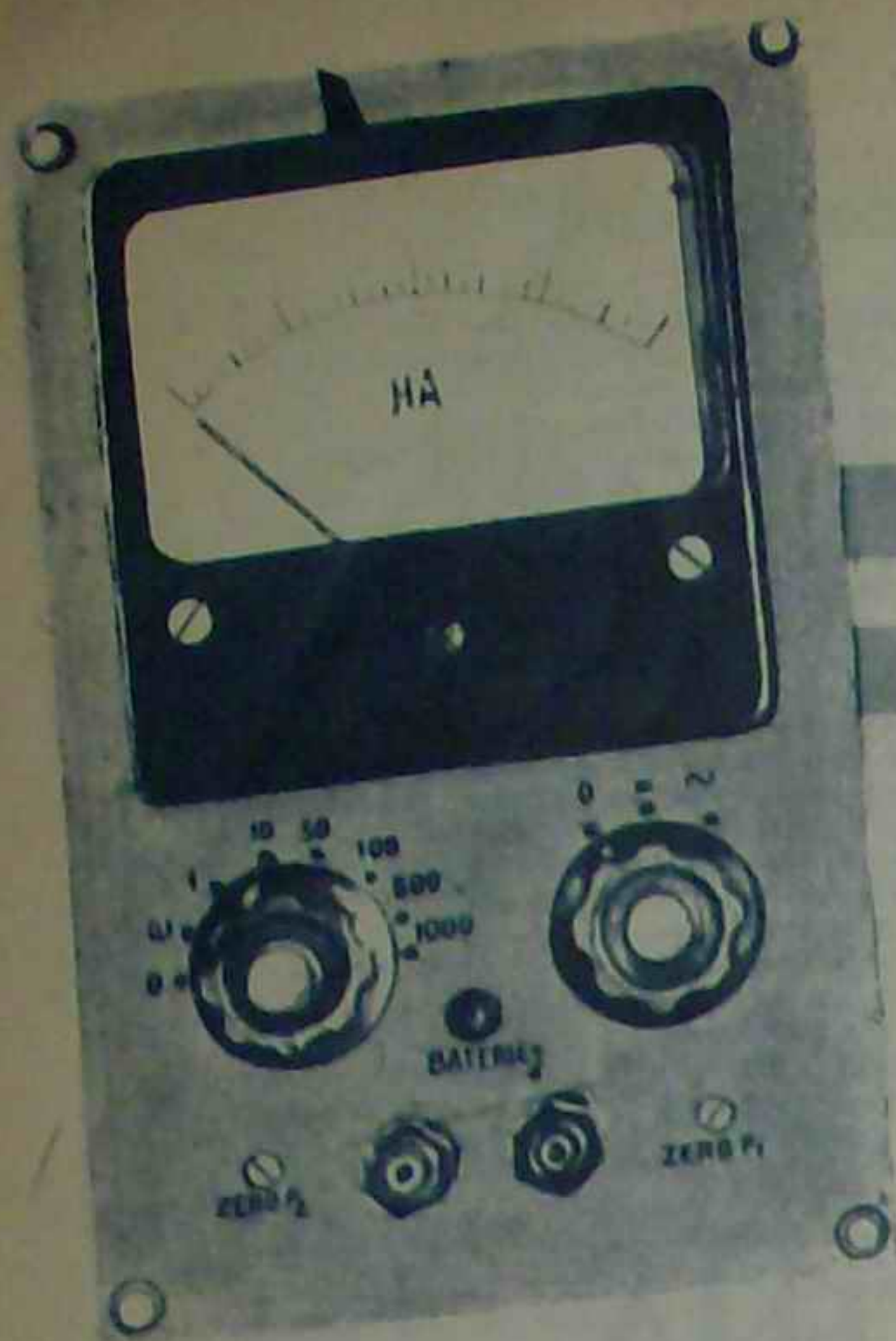
Restul detaliilor sînt arătate în schemă. Țeava de aluminiu poate fi eventual înlocuită cu bară de aluminiu sau țevă de cupru, cu condiția de a se respecta dimensiunile, fără a se schimba astfel caracteristicile antenei, în afară de greutate.

Liviu ALEXA
YO5LJ

l = m	
1050	Ref
975	Dipol
910	dir 1
900	dir 2
865	dir 3
870	dir 4
865	dir 5
840	dir 6
830	dir 7



Voltmetru electronic cu tranzistori



fixă și una variabilă pentru aranjarea scalei de măsură. Intrerupătorul cu buton TL_1 servește la controlul tensiunii bateriei prin apăsare pe buton. Din P_{12} se va regla astfel ca la o baterie nouă instrumentul să indice maximum. Etalonarea voltmetrului electronic rămâne valabilă pînă la o scădere cu 20% a tensiunii bateriei.

Date constructive: Mărimea aparatului este determinată în general de dimensiunile miliampermetrului ales. Aranjarea pieselor în interior nu influențează asupra calității măsurătorilor. Tranzistorii vor fi astfel aranjați ca să li se asigure o răcire bună. Cutia se va confecționa din tablă. Bateria se va fixa în modul care va permite ușor schimbarea ei.

Aparatele de măsură cu semiconductoare prezintă câteva avantaje, care le fac foarte apreciate în rândul tehnicienilor și radioamatorilor. Dimensiunile reduse, robustețea construcției și independența față de rețea sînt câteva dintre avantajele oferite de aparatele de măsură tranzistorizate. Bineînțeles aparatele tranzistorizate prezintă și unele inconveniente cum ar fi dependența de temperatură a parametrilor. De aceea cele mai răspândite aparate electronice sînt voltmetrele cu tranzistori care au și un sistem de compensare termică. Din acest motiv se preferă construirea voltmetrelor în punte, la care, curenții prin cei doi tranzistori, care alcătuiesc brațele punții, se schimbă în mod egal la variații de temperatură, echilibrul punții rămînînd neschimbat (fig. 1).

Ținînd cont de cele enumerate mai sus s-a ajuns la schema din fig. 2 în care măsurarea tensiunii se face prin aplicarea acesteia pe baza tranzistorului prin intermediul unui divizor cu rezistențe. Curentul de repaus al bazei trebuie astfel ales ca în circuitul de măsură să circule pentru deviația maximă a indicatorului un curent mai mic decît cel de repaus. Potentiometrul P_2 servește la stabilirea punctului de zero cînd bornele de intrare sînt scurtcircuitate. Cu ajutorul lui P_1 se echilibrează curenții de repaus cînd comutatorul de intrare este în poziția zero. Intrerupătorul K_1 în poziția zero închide aparatul, în poziția 2 lucrează pentru curent continuu, iar în poziția 3 pentru curent alternativ. Divizorul de intrare se construiește inserînd două rezistențe, una

După conectarea bateriei se pune K_2 în poziția "zero" și se reglează din P_2 pînă ce instrumentul arată curentul. După aceea cu K_2 mutat după poziția zero se reglează nivelul cu P_1 . Curentul pe baze la echilibru este de circa $10 \mu A$ la care corespunde tensiunea de colector în jurul a 2 volți. Sensibilitatea totală se reglează din P_3 eventual P_4 (unul pentru curent continuu și unul pen-

tru curent alternativ). Gamele de măsură sînt: 0,1V; 1V; 10V; 50V; 100V; 500V; 1000V. În unele cazuri nu se poate obține deviația maximă a acului la 0,1V și trebuie să ne mulțumim cu o gamă mai superioară (de ex. 0,2V), în cazul unor tranzistori cu amplificare mică. După aranjarea gamelor se fixează axele potențioamelor cu o picătură de nitrolac.

Prin apăsarea pe butonul T_1 se aranjează din P_{12} deviația maximă pentru o baterie nouă.

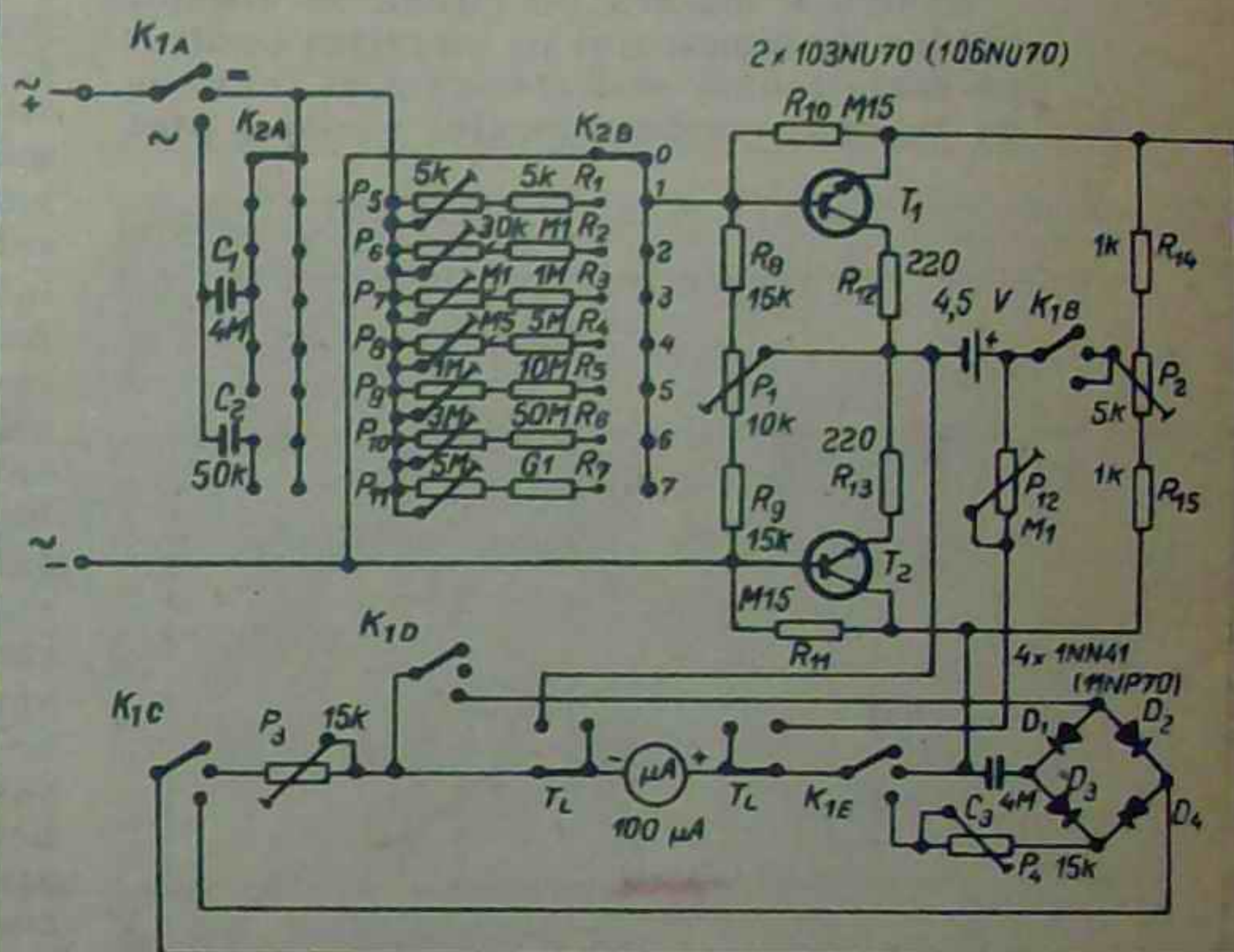
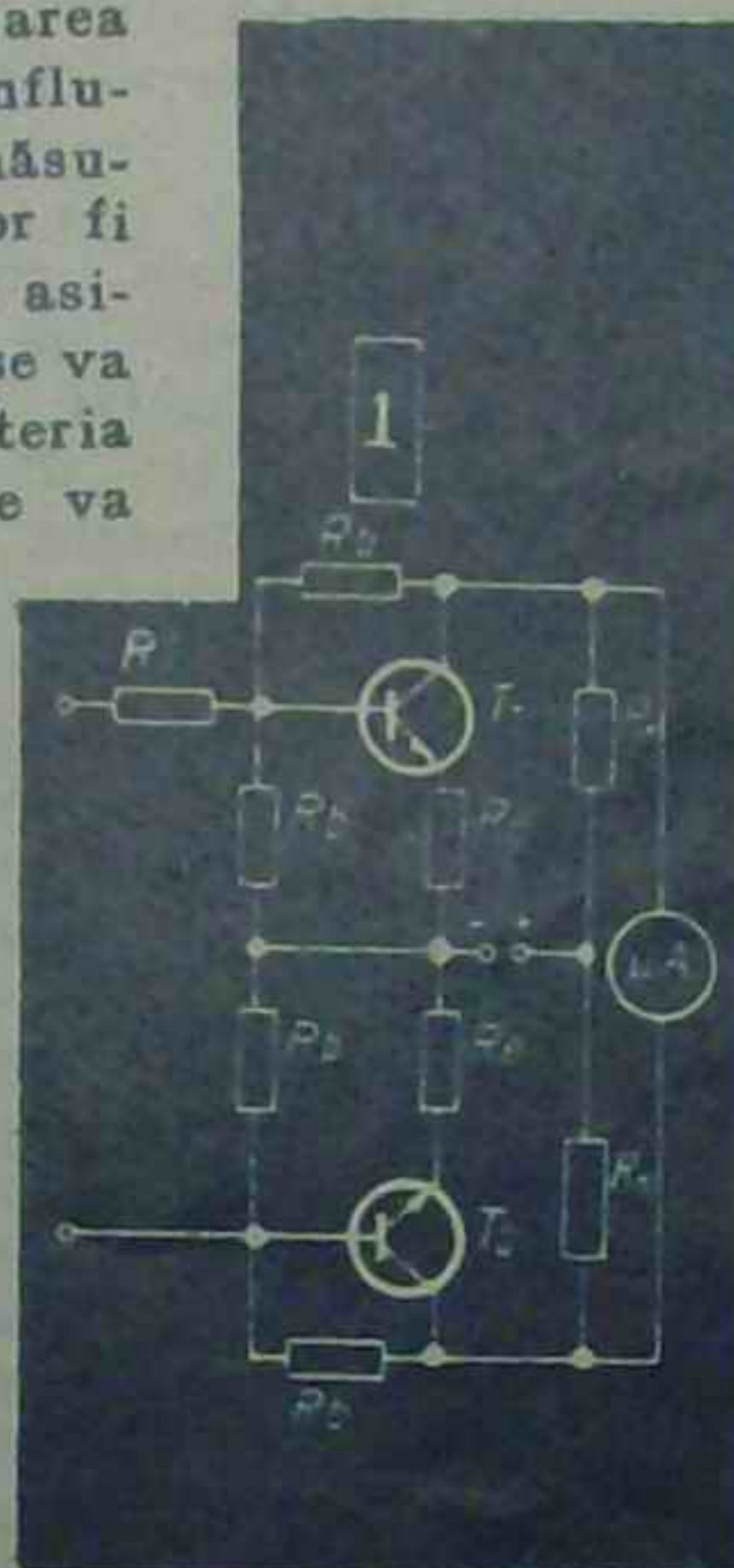
Valoarea lui P_{12} depinde de instrumentul folosit. Construind acest aparat, atît radioamatorii cît și tehnicienii vor avea un instrument util, practic și portabil.

Ing. Zdenek BILY

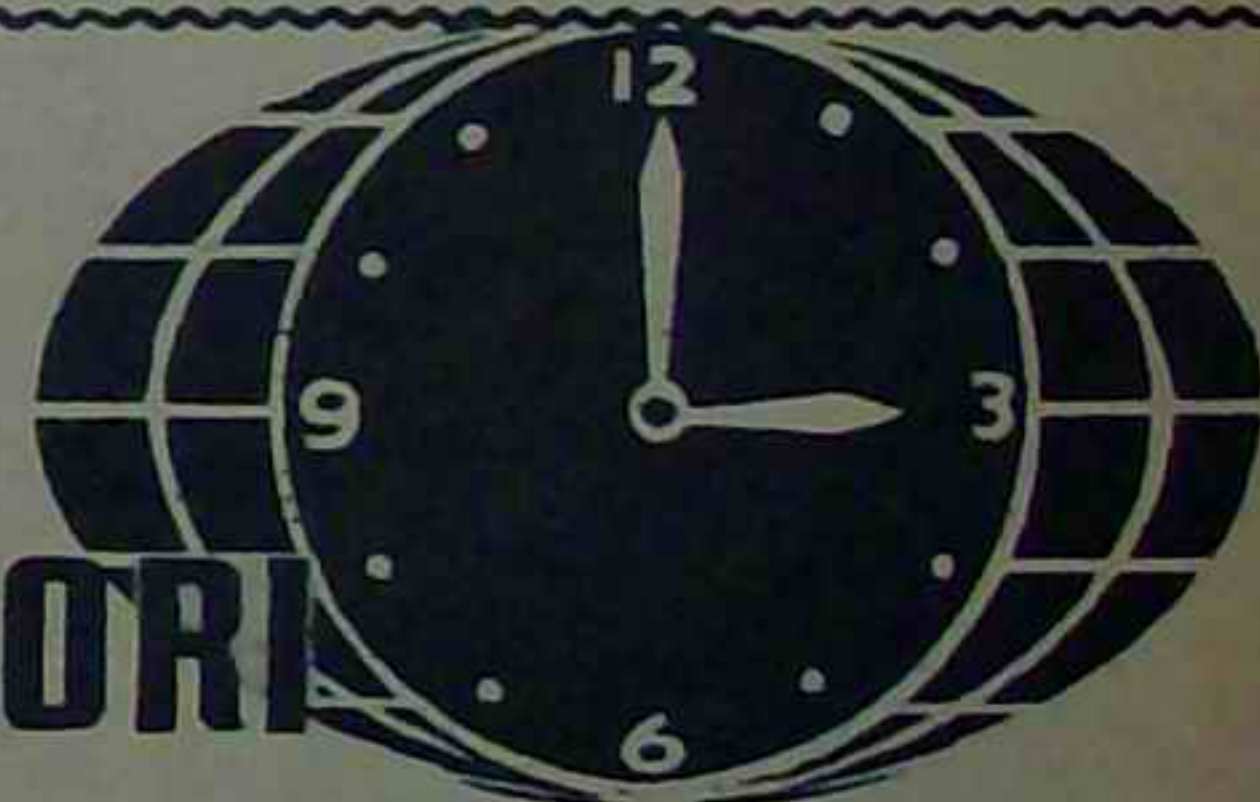
(Din revista „Amaterske Radio“) — R.S. Cehoslovacă —

Tranzistorii se vor alege astfel ca să aibă un curent de colector în repaus cît mai egal. Ca instrument se va alege un microampermetru de 100—250 A. Pentru P_1 și P_2 axele vor avea un cap care va permite rotirea cu ajutorul unei șurubelnițe printr-o gaură în panou.

Punerea în funcțiune:



PREVIZIUNI DE PROPAGARE PENTRU BENZILE DE RADIOAMATORI



În scopul de a da radioamatorilor posibilitatea cunoașterii perioadelor optime pentru realizarea recepțiilor sau legăturilor cu radioamatorii din diferitele zone ale pămîntului, publicăm, începînd cu acest număr, „Previziunile de propagare pentru benzile de radioamator.”

Previziunile sînt întocmite pe baza materialelor publicate de Institutul pentru studierea magnetismului terestru, ionosferii și propagării undelor, de pe lîngă Academia de Științe a U.R.S.S.

Ca prezentare am ales forma simplă și practică a unor grafice. În aceste grafice cu linii negre,

sînt indicate perioadele în care legăturile pot fi realizate 25 de zile, iar cu hașuri, cele în care legăturile pot fi realizate 10—15 zile din luna respectivă.

Datorită faptului că în cursul unei luni condițiile de propagare pot varia destul de mult, previziunile sînt orientative, totuși considerăm că ele vor constitui un ajutor la planificarea activității de trafic, pentru lucrul dx, în concursuri etc.

Atragem atenția cititorilor că pentru realizarea legăturilor cu o zonă oarecare, nu este suficientă alegerea perioadei optime de propagare, ci este necesar, în plus,

ca aceasta să coincidă cu perioada de trafic maxim a radioamatorilor din zona respectivă. Observația este valabilă în special în cazul zonelor, în care există un număr mic de radioamatori. Dar asupra acestui aspect al problemei, vom reveni cu altă ocazie.

În scopul îmbunătățirii previziunilor, rugăm radioamatorii care le vor folosi să comunice rezultatele obținute, precum și observațiile pe care le vor considera necesare, pe adresa Radioclubului Central București.

Ing. Victor NICOLESCU
YO3VN

Cronica DIPLOMELOR



Trebuie să remarcăm că în ultimul timp numărul radioamatorilor, care îndeplinesc condițiile pentru obținerea de diplome, s-a mărit simțitor. Aceasta dovedește o creștere calitativă a rezultatelor obținute, deoarece diplomele sînt distincții ce se acordă pentru performanțe deosebite obținute în activitatea de trafic.

În general diplomele se eliberează în baza cărților de confirmare (QSL), a copiei după log (registru de stație), sau a fișelor de participare la anumite concursuri internaționale.

Vom începe prin a prezenta regulamentele diplomelor acordate de către Radioclubul Central al Uniunii Sovietice. Pentru radioamatorii emițători și receptori se eliberează diplomele: R6K(S6K), R100O(S100O) și R150S(S150S), iar numai pentru radioamatorii emițători diplomele: R10R, R15R și W100U. Mai sînt o serie de diplome eliberate de diferite radiocluburi regionale cum sînt

diplomele: Ural, Volga, W10M etc, a căror regulamente le vom publica ulterior.

Trebuie să precizăm că toate diplomele eliberate de RCC al Uniunii Sovietice se acordă tuturor radioamatorilor în mod gratuit.

R6K(S6K). Lucrat (recepționat) șase Continente.

Se eliberează pentru legături bilaterale (recepții) realizate cu radioamatori din:

Europa, Africa, America de Nord, America de Sud, Asia, Oceania, partea europeană a U.R.S.S. (UA1, UA2, UA3, UA4, UA6, UB5, UO5, UD6, UF6, UG6, UP2, UQ2 și UR2. Partea asiatică a U. R. S. S. (UA9, UAØ, U18, UJ8, UH8 și UL7). În total sînt necesare 8 QSL-uri.

Diploma se eliberează în patru categorii:

Categ. I-a: legături (recepții) numai în banda de 7 MHz.

Categ. II-a: legături (recepții) numai în banda de 14 MHz.

Categ. III-a: legături (recepții) în banda de 21 și 28 MHz.

Categ. IV-a: legături (recepții) în diferite benzi.

Controlul minim admis este RST 337 — RSM 335. Diploma se eliberează separat pentru telegrafie și separat pentru telefonie.

Se iau în considerație numai legături (recepțiile) realizate după 1 iunie 1956.

R100O(S100O) Lucrat (recepționat) 100 regiuni.

Se eliberează pentru legături bilaterale (recepții) realizate cu radioamatori din cel puțin 50 sau mai multe regiuni din U.R.S.S., în decursul unui an calendaristic (1 ianuarie — 31 decembrie). Diploma are trei clase și anume: pentru

(APRILIE 1962)

BANDA 3,5 MHz

Continent	Tara	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
EUROPA	YD													
	LZ													
	HA													

BANDA 7 MHz

Continentul	Tara	ORA R.P.R.													
		0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
Europa	YD														
	LZ														
	HA														
	OK, DM, SP														
	UA3, SM														
Africa	TGI														
	ZSI														
Asia	UAØ														
	JA														
	PK														
	VU														
Oceania	VK														
	ZL														
America de Nord	W1														
	W6														
	KH6														
America Centrala	CO														
America de Sud	PY														
	LU														

BANDA 14 MHz

Continentul	Tara	ORA R.P.R.													
		0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
Europa	OK, DM, SP														
	UA3, SM														
	F, G														
Africa	TGI														
	ZSI														
Asia	JA														
	UAØ														
	PK														
	VU														
Oceania	VK														
	ZL														
America de Nord	W1														
	W6														
	KH6														
America Centrala	CO														
America de Sud	PY														
	LU														

Motocrosul este un gen de concurs relativ tînăr, pentru că înainte vreme diriguitorii capitaliști din țara noastră au canalizat spiritul de întrecere în motociclism în altă direcție, în special spre concursurile de viteză pe șosea sau pe străzi. Motivul acestei orientări este lesne de înțeles: concursurile de viteză ofereau în modul cel mai deplin tot ceea ce e specific sportului burghez: senzaționalul, reclama, profitul material.

Pe atunci, laurii întrecerilor motocicliste erau culeși nu de sportivii care-și puneau în joc măiestria, curajul și chiar viața, ci de capitaliștii care realizau apreciable succese de „casă” și făceau o asurzitoare vilvă în jurul anumitor mărci de motociclete ce trebuiau să se vîndă.

În anii din urmă, motocrosului a început să i se acorde atenția cuvenită, deoarece el dezvoltă și pune în valoare tot ceea ce este mai interesant în motociclism: măiestria pilotului, pregătirea sa fizică și tactică, spiritul de inițiativă, curajul, combativitatea, voința de a învinge.

În cadrul concursurilor de motocros, sportivii se întrec pe cîmp, în teren accidentat, cu obstacole neașteptate, acolo unde există cursuri de apă, povârnișuri abrupte, pante repezi etc. În vederea participării la o asemenea întrecere de viteză pe teren accidentat, motocicliștii își pregătesc cu grijă mașinile, le adaptează noilor condiții: motocicleta este dotată cu o suspensie foarte bună, cu cauciucuri speciale, într-un cuvînt cu o ținută de drum cît mai perfectă.

Motocrosul este astăzi consacrat și adepții lui sînt din ce în ce mai numeroși, atît din rîndurile motocicliștilor cît și din rîndurile spectatorilor. Acum se organizează din ce în ce mai multe concursuri de acest fel, iar Federația internațională de specialitate a înființat titlul de campion mondial pentru clasa motocicletelor de 500 cmc și campion european pentru clasa motocicletelor de 250 cmc.

Așa cum arătăm mai înainte, motocrosul este un concurs de viteză pe teren accidentat, presărat cu diferite obstacole naturale sau artificiale. Traseul este desemnat prin culoare bine determinate sau prin porți obligatorii de trecere. Pentru start, concurenții se aliniază pe linia de plecare cu motoarele în funcțiune, așteptînd semnalul fanionului sau, după procedee mai moderne, aprinderea luminii verzi la semafor.

Traseele de motocros sînt în genere scurte, între 1—3 km, concursul disputîndu-se prin repetare de ture, pînă la atingerea kilometrajului total dorit. Concurenții, porniți vijelios de la start, se străduiesc să parcurgă traseul într-un timp cît mai scurt, să „zboare” peste obstacolele din cale, să nu se lase ajunși de adversari, să întrecă pe cei din față.

Sportivul care se dedică întrecerilor de motocros trebuie să-și cultive cu multă seriozitate o serie de calități. Astfel, el trebuie să devină un perfect cunoscător al motocicletei pe care o pilotează, să-i cunoască foarte bine calitățile de rezistență și echilibru. De asemenea, el are datoria să-și



Motocrosul



dezvolte multilateral rezistența fizică, deoarece mersul în teren accidentat necesită eforturi serioase.

Tehnica mersului în teren accidentat devine o adevărată artă pentru sportivii bine pregătiți. Motocicliștii de frunte parcurg obstacolele în mare viteză, conducînd mașina pe traseu prin mișcările corpului, ajutînd-o să treacă cu succes peste porțiunile cele mai grele. Ei nu stau în șa decît pe intervalele neaccidentate, pe restul traseului se ridică în scări pentru a evita șocurile și a menaja atît propria lor persoană cît și motocicleta. Poziția „în scări”, cu genunchii ușor îndoiți, formează o adevărată a doua suspensie a complexului om-mașină, iar aplecările pe dreapta, pe stînga, înainte sau înapoi, în funcție de necesitățile de echilibru, înlesnesc parcurgerea cît mai rapidă a traseului.

În fața denivelărilor de teren, motocicleta nu este frînată, ci din contră, ea este lansată cu viteză mare, motorul fiind solicitat la maximum. După ce a ajuns în vîrf, mașina pur și simplu decolează, zburînd împreună cu motociclistul o distanță apreciabilă, aterizînd la cîțiva metri depărtare de obstacol.

Pentru a realiza acest lucru, pilotul trebuie să posede o adevărată tehnică a zborului și a aterizării, trebuie să-și încordeze toate forțele sale fizice și psihice. Astfel, după ce a decolat, el se apleacă mult înainte, peste ghidon, și cu ochii alege fulgerător cel mai bun loc de contact cu solul.

Tehnica cere ca atingerea pămîntului să se facă numai cu roata din spate, pe un singur punct, pentru a se evita șocul puternic și pentru a se cîștiga cît mai mult teren. Acest cîștig este exploatat și după aceea, deoarece motorul, mult accelerat, impulsionează în continuare mașina care țîșnește cu viteză maximă înainte.

Amatorii de concursuri de motocros din țara noastră au avut ocazia în repetate rînduri să admire măiestria unor sportivi motocicliști fruntași, formați în ultima vreme. Ei au aplaudat de fiecare dată cu plăcere evoluțiile lui Mihai Pop, Ștefan Iancovici, Traian Macarie, Mihai Dănescu, Mircea Cernescu, Gh. Ioniță, V. Szabo, Erwin Seiler și alții. Acești sportivi au luat parte și la numeroase concursuri internaționale de motocros, unde au obținut rezultate valoroase.

Nu pot să închei această succintă prezentare a motocrosului fără a sublinia profundul său caracter utilitar. Se poate afirma fără exagerare că pentru motocrosiști nu există obstacole de netrecut cu motocicleta, deoarece, cu siguranță și îndrăzneală, ei pot străbate cărările înguste de munte, potecile pădurilor, pot escalada stînci golașe sau grohotișuri, își fac loc pe acolo pe unde la prima vedere s-ar părea că este imposibil de trecut. Bine pregătit, curajos, calm, stăpîn pe nervii și pe reflexele sale, perfect cunoscător al mașinii pe care o conduce, motociclistul antrenat în motocros poate realiza performanțe valoroase, indiferent de starea drumului sau a vremii.

Mihai SĂRĂȚEANU
Maestru al sportului

DOUA ORIENTARI ÎN COSMONAUTICA

În ultimul timp în literatura de specialitate, ca și în publicațiile de informare asupra dezvoltării tehnicii rachetelor și perspectivelor cosmonauticii, au apărut diferite proiecte de stații cosmice locuite. Toate aceste proiecte au în vedere asigurarea posibilității de rămânere îndelungată a construcției respective în spațiul cosmic. Sub acest raport, proiectele au multe trăsături comune și este greu de făcut o clasificare a lor după particularitățile tehnice de principiu. Cu toate acestea, există un criteriu precis după care pot fi diferențiate în mod cât se poate de clar unele de altele. Acest criteriu este determinat de destinația stației, de scopul în care se intenționează a fi folosită. Din acest punct de vedere deosebim două feluri de proiecte de stații cosmice locuite: stații științifice și stații cu destinație militară. Din prima clasă fac parte toate proiectele sovietice de construcții în Cosmos, precum și unele dintre proiectele specialiștilor din alte țări. În cea de-a doua grupă intră o bună parte din proiectele americane, cărora cercurile agresive imperialiste ar dori să le dea înfățișarea unor așa-numite „fortărețe în cer” (acesta este numele pe care îl dau în mod deliberat proiectelor lor unii specialiști americani printre care F. Tinsley și alții).

În cadrul planului american de utilizare în scopuri militare a Cosmosului, un loc important îl ocupă preocuparea pentru crearea unor stații cosmice militare locuite. Unii autori de proiecte de stații cosmice schițează o compartimentare specială a construcțiilor proiectate de ei, în așa fel ca aceste stații să servească pe de o parte pentru efectuarea de recunoașteri și observații din Cosmos asupra teritoriului Uniunii Sovietice și al celorlalte țări socialiste, iar pe de altă parte pentru lansarea din Cosmos a unor rachete de luptă cu încărcătură nucleară.

STAȚII „TELESCOP” ȘI RAMPE COSMICE

Un astfel de proiect prevede instalarea într-o orbită circumterestră a unei stații cosmice locuite care să dispună de un puternic telescop cu acționare independentă, aflat la o depărtare de 100 metri de stație și comandat de la distanță din sala de „operații” militare a stației. Observarea vizuală ar fi dublată de observarea fotografică și prin televiziune, efectuată cu ajutorul

unor filtre speciale cu raze infraroșii. Scopul imediat al acestor observații ar fi identificarea rampelor de lansare a rachetelor sovietice, semnarea momentului de start al rachetelor balistice, descoperirea aerodromurilor militare, a deplasărilor de trupe și a mijloacelor de luptă, și cercetarea diferitelor alte obiective de interes strategic.

Dar acesta nu este singurul rol atribuit de militarității americani stațiilor cosmice locuite. Ei preconizează de asemenea folosirea acestor construcții ca rampe și baze de lansare a rachetelor cu încărcătură nucleară, cu ajutorul cărora speră să-și poată pune în aplicare planurile lor agresive.

Încă din anul 1949, ministrul de război al S.U.A. a declarat că specialiștii militari americani lucrează la crearea unei stații interplanetare care se va roti în jurul Pământului ca o Lună miniaturală și va servi drept bază militară plasată în Cosmos. De atunci, cu toate eșecurile suferite, declarațiile privitoare la această orientare a cercetărilor americane în spațiul cosmic s-au înmulțit. Militarității americani susțin, de exemplu, că ar fi posibil să se folosească simultan două stații cosmice locuite pentru efectuarea bombardamentului atomic asupra Pământului. Pe una din stații ar urma să fie amenajate bazele de lansare a rachetelor cu aripi cu încărcătură nucleară, iar pe cealaltă ar trebui să se instaleze centrele de teledirijare. Baza cosmică de urmărire, control și calcul al mișcării proiectilului-rachetă, ar prelua conducerea zborului rachetei cu încărcătură nucleară când aceasta s-ar afla încă în straturile nu prea dense de aer, adică la o mare depărtare de obiectiv.

VULNERABILITATEA STAȚIEI COSMICE MILITARE

Așadar, imperialiștii americani dau un caracter militar tot mai pronunțat cercetărilor ce se fac în S.U.A. în direcția construirii de stații cosmice locuite. Ei discută tot felul de variante posibile pentru stații blindate, fortificate ori mascate, precum și pentru alte feluri de stații cu destinație militară. Discuțiile ce se angajează în această privință scot la iveală faptul că însăși specialiștii americani se îndoiesc de eficacitatea acestor „cetăți” zburătoare și, mai mult, demonstrează chiar vulnerabilitatea lor. Astfel, o argumentare

clară a vulnerabilității stației cosmice locuite, transformată în platformă de lansare a rachetelor teledirijate, a fost făcută încă în 1954 chiar de profesorul american Watson L. Thomas. El arăta că stația cosmică locuită va fi ușor de lovit cu ajutorul unei rachete ce ar avea o încărcătură de proiectile mici, ca niște șrapnele, care ar fi făcută să explodeze în orbita stației. Dacă racheta ar fi dirijată să intre în orbita stației cosmice în sens opus mișcării satelitelui și explozia s-ar produce în momentul când proiectilul s-ar afla la o depărtare de stație egală cu jumătate din circumferința orbitei, atunci s-ar realiza un efect maxim de distrugere a stației cosmice. În acest caz s-ar forma un nor de particule distrugătoare prin care ar trebui să treacă stația o dată la fiecare 2 ore (sau după un alt interval de timp, egal cu perioada ei de revoluție) și fiecare proiectil ar lovi stația cu o viteză de 7 km/s (mai mică sau mai mare, corespunzător înălțimii orbitale a stației), la care se vor mai adăuga încă 7 km/s — viteza cu care se îndreaptă stația spre proiectil. Viteza de întâlnire ar fi deci de 14 km/s (pentru cazul citat). În această situație, un proiectil având lungimea de 2-3 cm și diametrul de numai o jumătate de milimetru ar putea perfora o placă de oțel de 2,5 mm groșime.

DIVERSIUNE ÎN COSMOS

Cunoașterea faptului că au rămas definitiv în urma Uniunii Sovietice în domeniul cuceririi Cosmosului i-a înveninat și mai mult pe imperialiștii americani, care se dedau în ultimul timp la cele mai condamnabile acte de diversiune, sfidând dorința de pace a popoarelor, inclusiv a propriului lor popor, ignorând protestele vehemente ale oamenilor de știință din întreaga lume. Tocmai un asemenea act diversionist a fost săvârșit în Cosmos prin lansarea la 21 octombrie 1961 a unui satelit de tip „Midas” care pe timpul mișcării sale pe orbită urma să împrăști în spațiu 350 milioane ace mici de cupru, cu diametrul de 0,025 mm și lungi de 2 cm. Care a fost scopul în care s-a efectuat această experiență? Astăzi în S.U.A. se acordă mare atenție creării unor așa-numiți „sateliți de legătură”. Specialiștii militari americani motivează necesitatea unor asemenea sateliți prin faptul că actuala legătură dintre bazele militare, situate la mari distanțe una de alta, și dintre fiecare din ele și Pentagon sunt nesigure. Aceiași specialiști pornesc de la aprecierea că liniile de legătură existente pot fi ușor

perturbate sau întrerupte în cazul unor lovituri nucleare. Ei susțin că un satelit de legătură poate asigura un sistem sigur de contact prin radio între comandamentele și statele majore ale bazelor îndepărtate. Zburind deasupra unei stații terestre, satelitul de legătură înregistrează automat informațiile radio și apoi, la comanda cifrată a stației următoare, îi transmite acesteia ordinul sau comunicarea înregistrată. Prin același procedeu pot fi efectuate de asemenea transmisii de imagini de televiziune, încorporate firește la programul de

Stat știință și „for în

spionaj cosmic întocmit de specialiștii militari de la Pentagon.

Când imperialiștii își propun realizarea unei „inovații” tehnice de pe urma căreia scontează să obțină un avantaj oricât de neînsemnat, ei trec cu ușurință peste orice considerente de ordin moral. Așa s-au petrecut lucrurile și cu satelitul de tip „Midas” care urma să instaleze în jurul Pământului o „șaiță” discontinuă de ace de cupru, menită să devină un fel de ionosferă artificială, mult mai înaltă decât stratul electric al atmosferei terestre.

Așa cum era lesne de înțeles, utilitatea acțiunii săvârșite de americani la 21 octombrie 1961, anunțată cu câteva timp înainte sub denumirea de „proiect West Ford”, a fost contestată de nenumărați savanți. Radiofizicienii și astronomii de seamă din întreaga lume au declarat că înfăptuirea proiectului „West Ford” poate avea consecințe peri-

culoase pentru sateliții artificiali ai Pământului și cu atât mai mult asupra stațiilor cosmice locuite ce se vor construi în viitor.

UN PERICOL PENTRU ȘTIINȚĂ

Să încercăm să lămurim prin ce anume ar fi periculoasă o asemenea experiență, apelând la unele precizări făcute de Vladimir Siforov, membru corespondent al Academiei de Științe a U.R.S.S.

Mai întâi, apariția în Cosmos a unei centuri metalice ar putea însemna pierderea tinerii

care urmăresc să creeze acea centură metalică pătrunși de necesitatea îmbunătățirii legăturilor radio pe suprafața Pământului, nu rezistă nici celei mai sumare critici. Există alte modalități de îmbunătățire a acestor legături, cunoscute și verificate și de americani.

În luna ianuarie 1962, unii specialiști militari din S.U.A. discutau problema repetării încercării de a lansa acele metalice în Cosmos. În legătură cu aceasta, cunoscuta savantă sovietică Alla Masevici amintea, nu de mult, că guvernul american a disprețuit părerea oamenilor de știință din lume care protestau împotriva lansării satelitului Midas. Ce-i drept — arăta specialistă sovietică — pentru prima oară mecanismul nu a funcționat și acele nu au fost imprăștiat în spațiul cosmic. Dar s-a anunțat că încercarea va fi repetată într-un viitor apropiat.

O ATITUDINE PILDUITOARE

Vor putea, oare, asemenea provocări ale cercurilor monopoliste agresive să împiedice Uniunea Sovietică de a continua să dezvolte succesele cosmonautice? Nicidecum. După cum a subliniat Gherman Titov în cuvântarea rostită la cel de-al XXII-lea Congres al P.C.U.S., „cosmonauții sovietici vor zbura în Cosmos împotriva acestor diversioniști”. De la tribuna Congresului G. Titov a declarat că piloții cosmonauți sovietici sînt întotdeauna gata să îndeplinească orice nouă misiune trasată de partidul comunist și guvernul sovietic.

Uniunea Sovietică a dobîndit o superioritate notă în cucerirea Cosmosului. Cu toate că raportul de forțe este astăzi evident de partea socialismului și în domeniul tehnicii rachetelor, și în domeniul tehnicii nucleare, și în alte domenii ale științei și tehnicii, U.R.S.S. nu amenință pe nimeni nici cu arma racheto-nucleară perfecționată de care dispune, nici cu construcțiile cosmice perfecționate pe care le poate realiza. În ziua istorică a efectuării primului zbor al omului în Cosmos, la 12 aprilie 1961, Comitetul Central al P.C.U.S., Prezidiul Sovietului Suprem al U.R.S.S. și guvernul Uniunii Sovietice au adresat o chemare de pace popoarelor și guvernelor tuturor țărilor lumii, în care se arată: „Noi, oamenii sovietici care construim comunismul, avem marea cinste de a fi

primii care pătrundem în Cosmos. Noi considerăm victoriile în cucerirea Cosmosului drept realizări nu numai ale poporului nostru, ci și ale întregii omeniri: le punem cu bucurie în slujba tuturor popoarelor, în numele progresului, fericirii și binelui tuturor oamenilor de pe Pământ. Nu punem realizările și descoperirile noastre în slujba războiului, ci în slujba păcii și securității popoarelor.

Dezvoltarea științei și tehnicii deschide posibilitatea nelimitată în domeniul cuceririi forțelor naturii și folosirii lor spre binele omenirii, iar pentru aceasta trebuie în primul rînd să fie asigurată pacea.

Consecvență apărătoare a cauzei păcii și progresului, Uniunea Sovietică și-a afirmat din nou hătărirea de a folosi spațiul cosmic numai în scopuri pașnice, cu prilejul zborului fără precedent al navei cosmice satelit „Vostok-2”, la 6-7 august 1961. În chemarea adresată popoarelor și guvernelor tuturor țărilor lumii în ziua istorică a reîntoarcerii din Cosmos a celei de-a doua nave cosmice satelit cu un om la bord, se arăta că deși dușmanii păcii ațîță isteria războiului, acestei isterii Uniunea Sovietică îi opune planurile ei mărețe de construire a comunismului, încrederea fermă a poporului sovietic în forțele sale, în justetea drumului indicat de știința marxist-leninistă.

„Totul pentru om! Totul pentru binele omului! — iată țelul nostru suprem” — se sublinia în noul mesaj de pace adresat popoarelor de către Uniunea Sovietică.

Faptul că inițiativa în asaltul cosmic și posibilitatea corespunzătoare desfășurării impetuoase a acestui asalt aparțin Uniunii Sovietice constituie un temei puternic convingerii noastre că în viitorul apropiat vor fi „sidite” în Cosmos mari construcții destinate activității de cercetare științifică și de producție pașnică spre binele întregii omeniri. Vigilența trează a popoarelor iubitoare de pace va asigura zădărnicierea la timp a planurilor agresive imperialiste care prevăd, printre altele, construirea de „fortărețe în cer”.

Strîns unită în jurul familiei frățești a popoarelor socialiste, omenirea progresistă se opune hotărît acestor planuri ale militaristilor din Occident, luptînd pentru ca viitorul cosmonauticii să poarte pecetea progresului și păcii.

Ing. D. ANDREESCU

Comisia F.A.I. de astronomică

Primii pași în cucerirea Cosmosului, înfăptuiți de oamenii sovietici, au creat necesitatea înființării unui organ în cadrul Federației Aeronautice Internaționale, care să înregistreze și să omologheze performanțele stabilite de cosmonauți ca recorduri mondiale de zbor.

Astfel, la cea de-a 54-a Conferință Generală F.A.I., ale cărei lucrări s-au desfășurat la Monaco în toamna anului trecut, a fost creată Comisia de Astronomică.

Cu acest prilej delegația sovietică, avînd în fruntea ei pe cunoscutul aviator Kokinaki, de două ori Erou al U.R.S.S., a prezentat o dare se seamă despre excepționalul zbor în spațiul cosmic realizat la 6-7 august 1961 de către pilotul cosmonaut sovietic G.S. Titov. În darea de seamă sînt trecute toate datele necesare confirmării celor două recorduri cosmice mondiale absolute, stabilite cu această ocazie: recordul lumii de durată de zbor — 25 ore 18 minute și recordul de distanță de zbor — 703.150 km și cele două recorduri de durată și distanță în clasa zborurilor cosmice orbitale în jurul Pământului. Comisia a hotărît să examineze aceste performanțe în scopul omologării lor ca noi recorduri cosmice mondiale. În continuare, membrii Comisiei de Astronomică au discutat separat toate paragrafele regulamentului omologării recordurilor stabilite de către om în spațiul cosmic și au adus o serie de modificări și completări. Comisia n-a fost de acord cu propunerea delegației S.U.A. care propunea a se include în stabilirea masei (greutății) navei cosmice, și masa (greutatea) ultimei trepte a rachetei purtătoare. Această problemă va fi examinată și rezolvată într-o ședință viitoare. În încheiere, la propunerea delegației cehoslovace, a fost ales în funcția de vicepreședinte al Comisiei de Astronomică reprezentantul U. R. S. S. G. A. Skurdin, doctor în științe fizico-matematice.

ii
tifice
tărețe
cer

rei științe cunoscute sub numele de radioastronomie. Savantul sovietic citat arată că undele radio care ne vin din Cosmos străbat uneori o distanță de șase miliarde ani lumină. Aceste unde, fiind foarte slabe, nu ar putea străbate centura de acc. „Ferestrele spre Cosmos vor fi închise, și încă de mîna omului. Este un paradox tragic, și acest lucru nu trebuie să se întîmple” — subliniază V. Siforov.

Apoi savantul sovietic consideră că centura metalică ar fi o piedică pentru lansarea sateliților artificiali ai Pământului și navelor cosmice. Ea ar împiedica îndeosebi legăturile cosmonautului cu Pământul. Cosmonautul nu ar putea transmite direct din Cosmos rezultatele observațiilor sale extrem de valoroase.

Desigur, motivarea specialiștilor americani care au lansat satelitul diversionist „Mi-

Magazin

LA TELEFON ÎNTREAGA PLANETĂ

S-a terminat experimentarea noii aparaturi electronice semiautomate de tip „Tesla MN 60” pentru legătura telefonică semiautomată internațională între Moscova, Praga și Berlin, precum și între aceste orașe și alte capitale europene. Aparatura este o creație comună a specialiștilor din R.P. Ungară, R.D. Germană, R.S. Cehoslovacă și U.R.S.S.

Tehnica chemării oricărui oraș îndepărtat de pe glob va fi extrem de simplă. Abonatul formează pe discul telefonului său numărul postului internațional, numărul din două cifre al țării chemate și numărul abonatului.

Numerele de telefon cu ajutorul cărora vor putea fi chemate diferite țări au și fost stabilite. Pentru diverse zone

din U.R.S.S. au fost rezervate numerele cuprinse între 58 și 69, pentru Cehoslovacia nr. 57, pentru Anglia nr. 41, pentru Ungaria nr. 35, pentru Franța nr. 33, pentru Bulgaria nr. 28, pentru România nr. 47 etc.

Cu ajutorul noii aparaturi rețeaua telefonică din U.R.S.S. va fi conectată la rețeaua telefonică mondială semiautomată, iar ulterior și la aceea automată.

Această motocicletă de producție norvegiană se poate lipsi iar-na de șosele. Și aceasta datorită faptului că roata din față este fixată pe un schiu, iar roțile din spate pe șenile.



BATISCAF POLONEZ

Colaboratorul științific P. Czeszewski, de la laboratorul de cercetări submarine al Institutului de piscicultură marină din Gdynia (R.P. Polonă), a elaborat proiectul unui batiscaf, comandat de la distanță.

Aparatul, prevăzut cu un motor, poate coborî pînă la o adîncime de 600 m. El cercetează, automat, fundul marin și transmite informa-

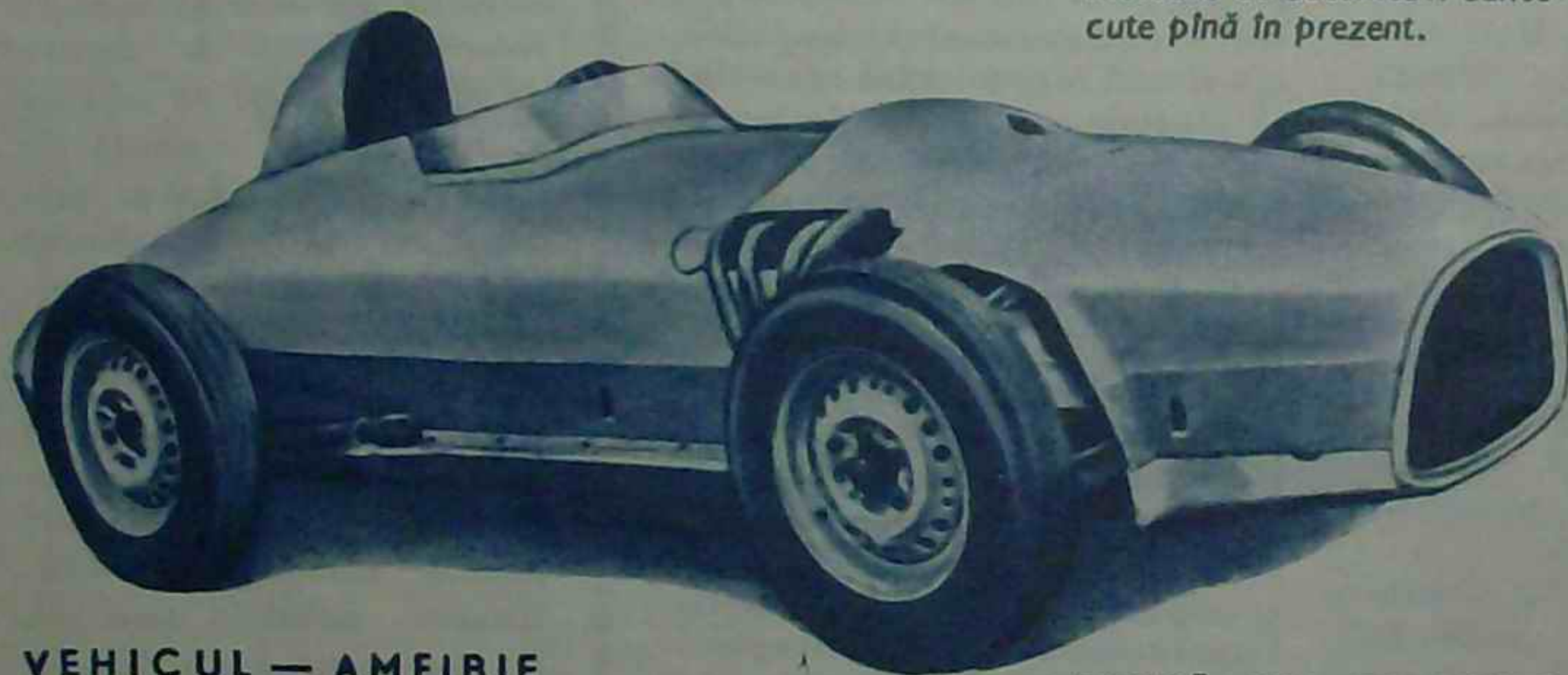
țiile culese pe vasul de pe care a fost coborît. Greutatea batiscafului este de 500 kg, iar diametrul de un metru. În camera de oțel a submersibilului sînt instalate o serie de aparate, printre care o cameră de luat vederi și un aparat de filmat. Pe învelișul exterior batiscaful are montat un reflector și o „mîna automată” pentru luarea probelor din adîncul mării.

JUNIOR

Automobilul de curse „Junior”, produs al Uzinei de automobile de mic litraj din Moscova, este unul din cele mai bune autovehicule de acest gen. Pilotînd un asemenea model, maestrul sportului Iuri Civirov a devenit, anul trecut, campion al U.R.S.S.

Iată și cîteva date tehnice în legătură cu această mașină destinată curselor de viteză pe șosea: motorul e de Moskvici G-3, model 407, cu 4

cilindri și cu o putere de 69,5 cai la 4600 turații pe minut, capacitatea 1358 cmc, cursa pistonului și diametrul cilindrului 76 x 75 mm, gradul de comprimare 9,05, ambreiajul uscat și cu un singur disc, patru viteze, dimensiunea cauciucurilor 5,60-15, lungimea 3500 mm, lățimea 1424 mm, înălțimea 1035 mm, viteza maximă 170 km/oră, capacitatea rezervorului 45 l și greutatea proprie 605 kg.



VEHICUL — AMFIBIE

Înzestrat cu douăzeci de roți, acest vehicul-amfibie străbate orice teren, orice apă și chiar troienile de zăpadă. Pantele ușor accesibile sînt pînă la 45°. Vehiculul are pe fiecare latură cîte

opt roți, care sînt acționate de un motor VW. Roțile mici, din față, destinate numai drumurilor accidentate, merg în gol. Originalul model este confecționat din material plastic.



DE LA MOTORINĂ LA... PARAFINĂ

Presa de specialitate a anunțat de curînd punerea la punct a unui nou tip de motor de automobil, care funcționează cu orice fel de combustibil, de la motorină pînă la parafină.

Față de motorul uzual, care folosește drept combustibil benzina, raza de acțiune a acestuia este dublă. Noul motor dezvoltă o putere și o forță de tracțiune superioară chiar și celor mai bune motoare de automobil cunoscute pînă în prezent.

BARCĂ DIN POLIESTER

Recent, a fost prezentată pe Sena, în localitatea Sur-esnes, din apropierea Parisului, barca „RP-1”, al cărui motor a fost fabricat la uzinele „Renault”, iar carcasa, din poliester stratificat, de șantierul naval „Penhoet”.

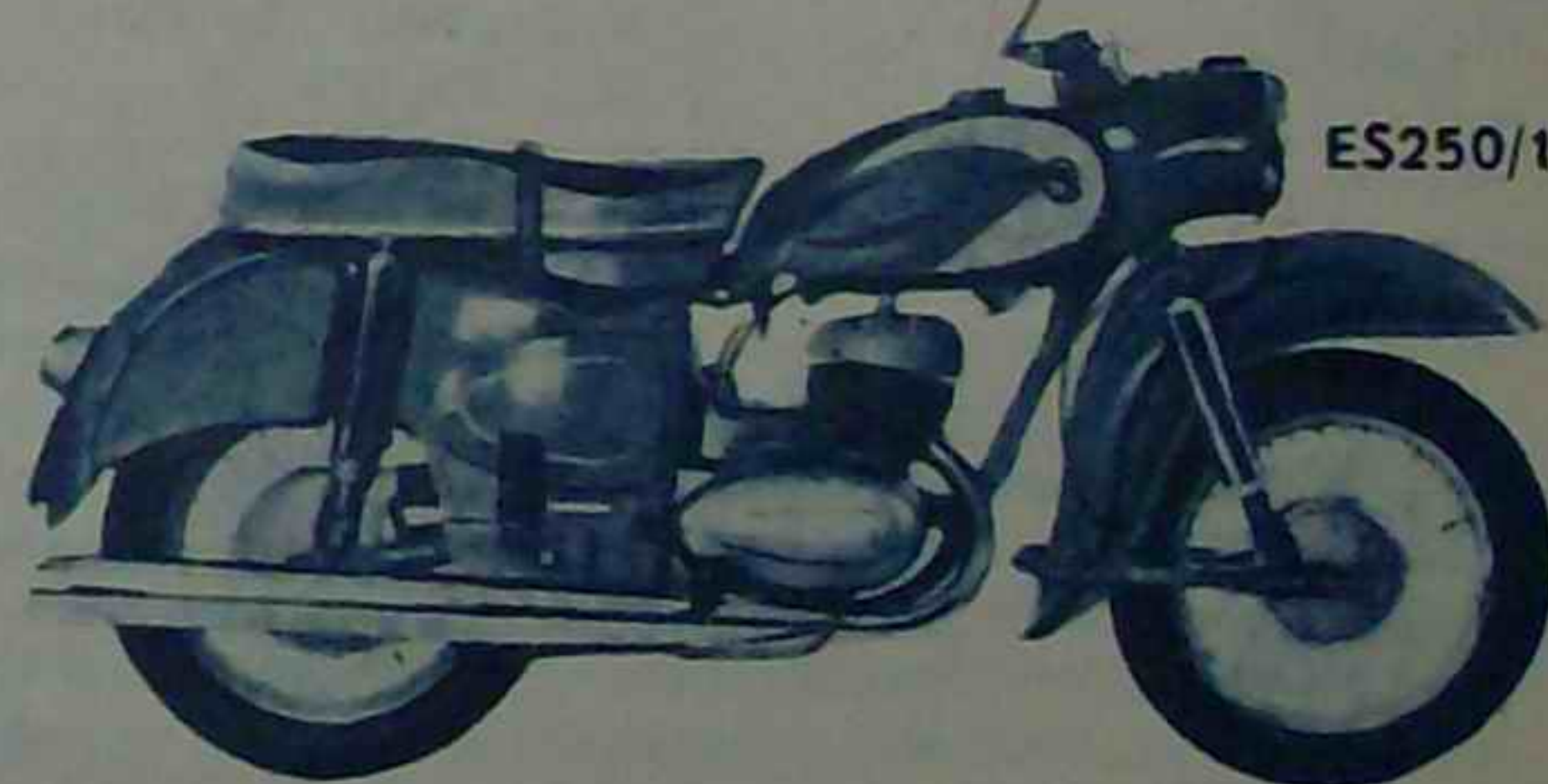
Fabricarea în serie a acestor bărci, denumite „Delfinul mării”, a început în urmă cu cîteva timp, ele urmînd a fi în curînd livrate pe piață.

Modelul ales pentru producția de serie are 4,20 m lungime, 1,60 m lățime și 380 kg greutate. La bord pot lua loc cinci persoane, barca navigînd cu o viteză maximă de 50 km/h. Consumul de combustibil este de 8,50 l/h.

Barca „RP-1” este nescufundabilă și poate remorca un schior nautic.

CAMIONETA PENTRU TRANSPORT RAPID

Pentru a înlocui camionetele de mic tonaj (3/4 tone), Uzinele de automobile „Barka” din R. D. G. au început fabricarea în serie a unui autovehicul cu o putere de tracțiune de o tonă. Noua mașină are motorul instalat în cabină și o caroserie autoportantă din oțel. Comparativ cu predecesoarele ei, camioneta are o capacitate de încărcare mult sporită (6 mc.). Roțile sînt montate fiecare separat, pe axe cardanice elastice, cu bare de torsiune. Împotriva șocurilor, noul model este prevăzut cu amortizoare telescopice hidraulice.



NOI MOTOCICLETE GERMANE

Pentru anul acesta, cunoscuta firmă constructoare de motociclete M.Z. din R. D. Germană anunță intrarea în producția de serie a două noi modele.

Este vorba, în primul rînd, de motocicletă ES250-1 care are un motor cu o putere de 16 cai, la o turație de 5200/min. Viteza maximă pe care o dezvoltă este de 115 km/h, iar consumul de combustibil variază pe suta de km între 3-4,9 litri. Cel de-al doilea model, ES300, are un motor cu putere asemănătoare. Indicii de funcționare superiori motoru-

lui de la ES250-1 sporesc viteza maximă. Concomitent crește și consumul de carburant care variază între 3,2 și 5,2 litri la suta de km.



MOTOCICLETĂ POLONEZA



Motocicleta, a cărei imagine o publicăm alăturat, este unul dintre cele mai recente produse ale uzinei poloneze SHL. Motorul, cu un cilindru în doi timpi, este construit de Uzinele

WFM din Varșovia și are o putere de 6,5 C.P. Angrenajul e pentru trei viteze, iar viteza maximă 85 km/h. Rezervorul de carburant are o capacitate de 13 litri.



CEL MAI MARE DIN LUME

La uzina „Elektroaparat”, din Leningrad, a fost terminat proiectul tehnic al celui mai mare transformator de putere din lume, pentru o tensiune de 75.000 kV. Inovațiile ce vor fi aplicate la construirea acestui transformator vor permite ca gabaritul lui să fie egal cu cel al transformatorului pentru 33.000 kV pe care uzina îl și produce.

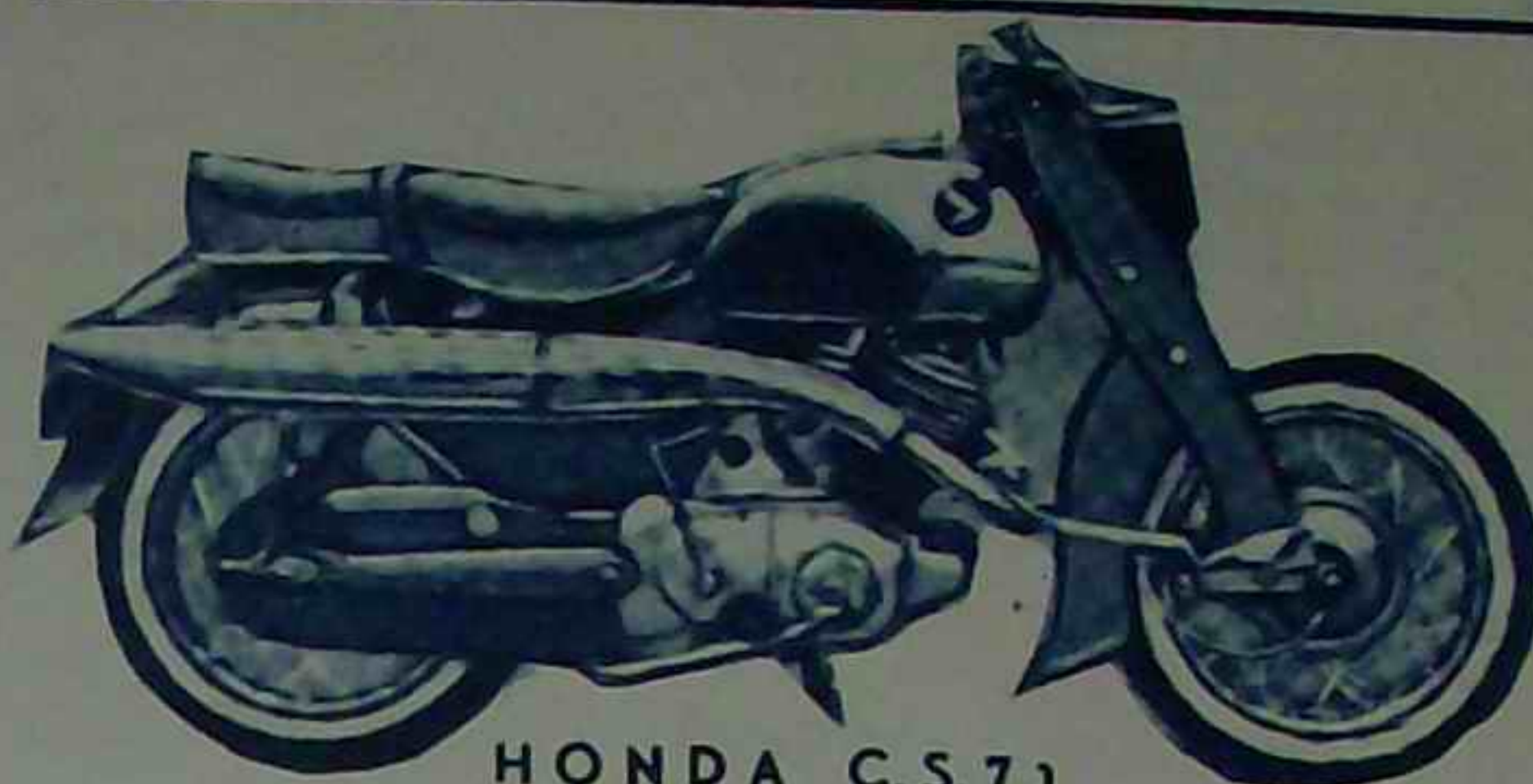
Transformatorul de înaltă tensiune este necesar sistemului energetic unic al U.R.S.S.

HIDROCOPTERUL

Condițiile de climă specifice Suediei i-au determinat pe mulți dintre tehnicienii să lucreze la realizarea unui vehicul universal. Ei au reușit astfel să construiască acest hidrocopter care se deplasează cu ușurință pe apă, zăpadă și gheață, cu o viteză de 96,54 km/oră. Construcția sa este executată din fibră de sticlă, iar elicea este acționată de un motor de tip Folkbaghen.

TELEVIZOR PENTRU AUTOBUZE

Uzinele sovietice producătoare de aparate de televiziune încep să fabrice un nou model de televizor, denumit „Sputnic”. Televizorul poate fi montat pe autobuzele de cursă lungă, mînuirea lui fiind executată de conductorul autobuzului.



HONDA C.S.71

Întreprinderea japoneză Honda Motor Co. din Tokio a început să producă, în serie, modelul unei noi motociclete de 250 cmc. Motorul motocicletei C.S. 71 este echipat cu doi cilindri dispuși oblic, care lucrează în patru timpi. Capacitatea motorului, la turația de 8000/min, este de 20 C.P. Răcirea se face cu aer. Cadrul central

este din oțel presat, sudat electric, iar suspensia cu amortizoare hidraulice. După prospectul firmei, consumul de carburant este de 2,22 l/suta de km. Viteza maximă 135 km/oră. Greutatea proprie 162 kg. Dimensiunile sale sînt: lungimea 1985 mm, lățimea 685 mm, înălțimea 985 mm, iar depărtarea între roți 1310mm.

AVION DE TURISM

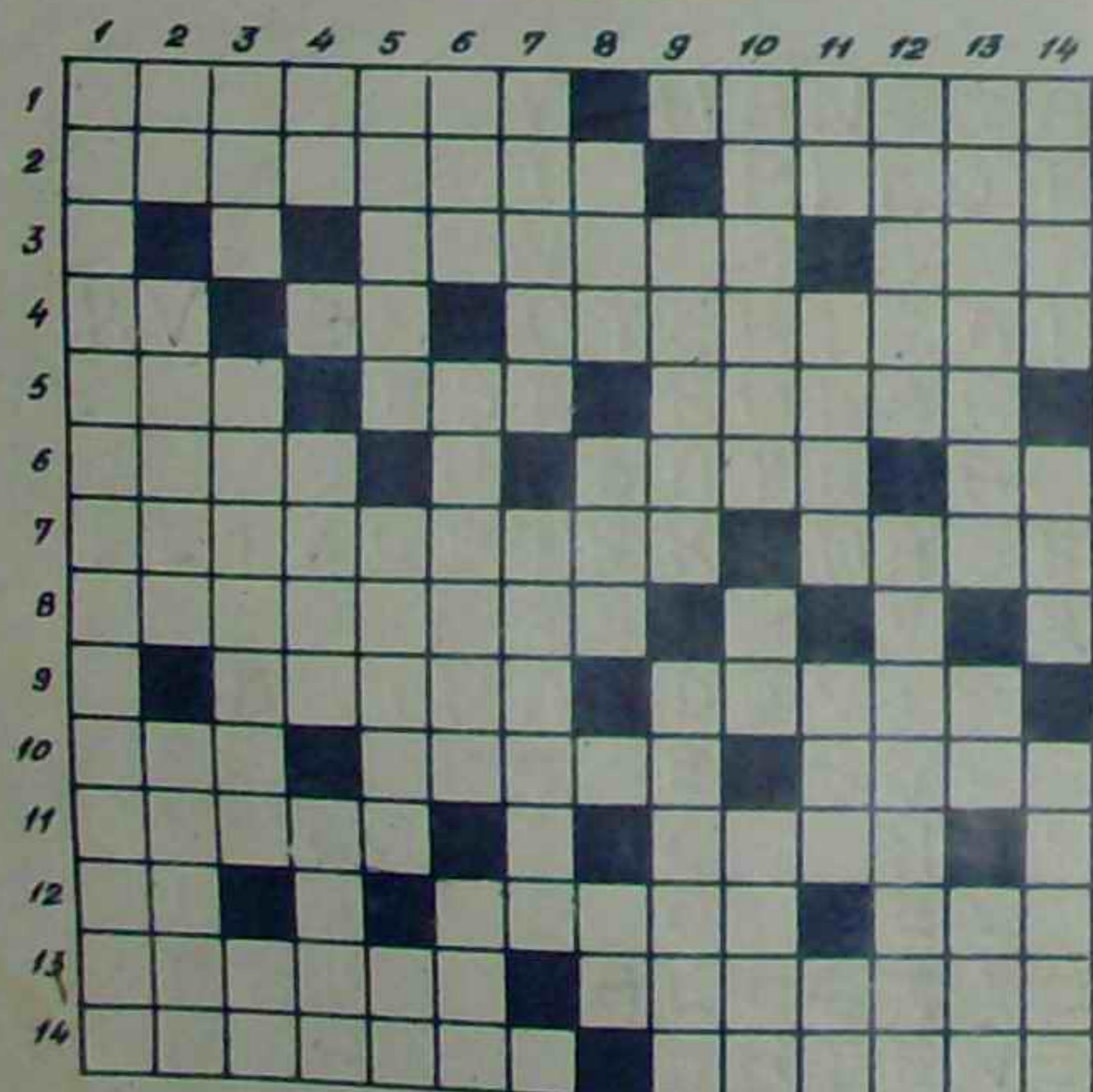
Avionul pe care îl prezentăm „L 200 D. Morava” face parte din ultimele creații ale industriei aviatice cehoslovace. El este o dezvoltare deosebit de reușită a avionului bimotor „Aero-45”.

Cabina elegantă și spațioasă este echipată cu apa-

ratură modernă de navigație aeriană, iar pilotajul aparatului este deosebit de simplu. Cele două uși de acces în cabină se deschid în afară, la fel ca portierele automobilului. Noul avion este denumit „limuzină aeriană”.



Aviație



ORIZONTAL: 1) Academician sovietic, constructorul unei mari serii de avioane din care fac parte TU-104, precum și TU-114 supranumit de americani „avionul fără egal în lume” — Pirghie cu care se reglează motorul unui avion. 2) Pilot sovietic, comandantul echipei avionului TU-104, care la 10 noiembrie 1959 a venit cu acest avion la București — ... automat. Menține avionul pe o anumită rută de zbor. 3) A zbură (vorbind de aeronave) — A se arăta. 4) La intrarea și ieșirea din Brașov! — De la răsăritul și pînă la apusul soarelui — A luat contact cu pămîntul. 5) Orașul în Franța... aproape nu oraș! — Răsărit — Aparat care emite unde electromagnetice și apoi le recepționează, după ce au fost reflectate de un obiect, utilizat în aviație. 6) Tesătură pentru tapisarea mobilelor — Așezări rurale — Indicatorul vitezometrului. 7) Aparat de zburat cu motor a cărui susținere și mișcare sînt asigurate de una sau mai multe elice care se rotesc în jurul unei axe aproape verticale și care poate ateriza pe un spațiu extrem de redus — Cantitatea de materie cuprinsă în volumul unui corp (pl.). 8) Ansamblul

clădirilor aflate pe un aeroport, care adăpostesc serviciile administrative pentru traficul aerian de pasageri și mărfuri. 9) Partea avionului care îi dă înfățișarea unei păsări — A se abate de la direcția inițială în direcția în care suflă vîntul, formînd unghiuri de derivă. 10) Șahist sovietic — De mari proporții — Bărci ușoare de sport. 11) Forma din față a unor aeronave — Oraș în Franța. 12) Așii! — Pilotul avionului „Li-2” nr. 495, al aviației sovietice din Antarctica, care a străbătut 3.950 km deasupra continentului de gheață, salvînd, în ziua de 16 decembrie 1958, pe cei patru exploratori polari belgieni, dispăruți — În elicopter! 13) Roată mică — Material ușor cu diferite întrebuințări. 14) Tot ce se poate transforma în lucru mecanic — Colectează undele (pl.)

VERTICAL: 1) Reactor alcătuit dintr-o turbină cu gaze și un compresor, folosit în propulsia, prin reacție, a unui avion de mare viteză (pl.). 2) În ducere!

— Mișcarea de rotație a unui avion în jurul unei axe verticale (pl.). — Aeroplan. 3) Pentru — Curbă plană descrisă de un punct care se rotește în jurul unui punct fix, depărtîndu-se din ce în ce mai mult de el — În telecomunicații! 4) Oșia! — Rezultatul punctelor dintr-o întrecere sportivă — Rîu în Franța, neterminat. 5) Traseu al unui serviciu de transport aerian — Partea din față a proiectilelor — Tir! 6) Localitate în Suedia — Dispozitiv care întrerupe sau restabilește circuitul unui fluid — Se folosește în construcția fuzelajului micromodelilor. 7) Trăiască! — Drumul urmat de o aeronavă (pl.). 8) Cui turtit — Început de seară — În corp! 9) Un g, greu de găsit — A-și lua zborul. 10) Avion — În aer! — Strășnic. 11) Nichel — La fel — Cu viață — Tăcere! 12) Nume feminin — Avioane mici. 13) Termen folosit de oamenii muncii — În altimetru! — Linigtit... în carlingă! 14) Cantitate fixă — Aer, vînduh — Lopețile... avionului.

EXPLICAȚII COPERTE:

COPERTA I, „Zbor în formație”
COPERTA II, „Motocros”
desen de NIKU POPESCU

REDAȚIA: București, Str. Nicolae Filipescu Nr. 21-23
Raionul 30 Decembrie, Telefon: 11.69.64, 11.15.25
Țiparul: Combinatul Poligrafic Casa Scintei
București.



PREȚUL 3 LEI