



1

ANUL IV
IANUARIE 1983

STST

spre viitor

REVISTĂ
TEHNICO-ȘTIINȚIFICĂ
A PIONIERILOR
ȘI ȘCOLARILOR
EDITATĂ DE
CONSILIUL NAȚIONAL
AL ORGANIZAȚIEI
PIONIERILOR

FIERBINTE OMAGIU



Cu sentimente de profundă stimă și dragoste, întregul nostru popor aduce în aceste zile un vibrant omagiu tovarășului Nicolae Ceaușescu, omului, revoluționarului a cărui viață s-a contopit cu anii cei mai rodnici de luptă și de muncă ai Partidului Comunist Român, ai patriei, cu prilejul împlinirii a 50 de ani de activitate revoluționară și aniversării zilei sale de naștere.

Pentru națiunea română, pentru cei ce făuresc în România societatea socialistă multilateral dezvoltată, viața și activitatea, personalitatea secretarului general al partidului, președintelui Republicii, constituie cea mai puternică dovadă a puterii creatoare a românilor, a geniului românesc, în tot ceea ce are el mai revelator și înălțător.

Imaginea celor 18 ani de când tovarășul Nicolae Ceaușescu se află în fruntea partidului nostru, este imaginea propriei noastre conștiințe despre noi înșine și emană din centrul de greutate al tuturor înfăptuirilor de până acum. Ea înseamnă deopotrivă progres multilateral — în economie, știință și cultură, înseamnă construcție a țării, făurirea unei noi societăți și a unui nou om.

Această luminoasă aniversare constituie pentru tinăra generație, viitorul națiunii noastre socialiste, un minunat prilej de a-și afirma recunoștința și devotamentul fierbinte față de marele lor prieten și îndrumător, tovarășul Nicolae Ceaușescu, eminent conducător comunist și patriot înflăcărat, militant de frunte al mișcării comuniste și muncitorești, neobșit luptător pentru triumful idealurilor sale de independență și libertate, de progres social, colaborare și pace în lume.

La vârsta la care copiii și tinerii patriei noastre își însușesc temeinice cunoștințe pentru a deveni demni urmași ai comuniștilor, tovarășul Nicolae Ceaușescu a început să lupte pentru ca poporul nostru să fie liber, fericit, stăpîn pe propriul său destin. Drumul acesta de luptă, de activitate revoluționară i-a cerut nenumărate sacrificii. A avut de îndurat suferințe, prigoană, a făcut cunoștință cu bestialitatea aparatului represiv burghez. Acțiunile politice, suferințele l-au călit. Niciodată primejdia nu l-a determinat să abandoneze lupta. Cînd astăzi ne spune să construim socialismul pentru popor, împreună cu poporul, tovarășul Nicolae Ceaușescu ne dă, cel dintîi, exemplul unei vieți și activități indisolubil legate de interesele și năzuințele celor mulți, cu care s-a identificat pe deplin, ca un mare conducător al destinului României moderne.

În galeria marilor eroi ai poporului român, istoria înscrie pentru totdeauna numele și opera tovarășului Nicolae Ceaușescu. Viața, istoria au dovedit că idealurile cele mai înălțătoare, țelul suprem al vieții și luptei sale sînt slujirea poporului, ridicarea necontenită a patriei pe cele mai înalte culmi de progres și civilizație. Strălucit conducător politic, comu-

nist de omenie, personalitate proeminentă a lumii contemporane, tovarășul Nicolae Ceaușescu și-a cucerit înalta stimă, iubirea profundă a întregii noastre națiuni datorită meritelor sale excepționale în activitatea revoluționară, în edificarea României de astăzi, clarviziunii cu care conduce poporul nostru pe drumul socialismului și comunismului.

Încă din perioada în care tovarășul Nicolae Ceaușescu s-a aflat în fruntea organizației revoluționare de tineret din România, conducătorul stimat și iubit al partidului și statului promova cu ardoare concepția înaintată potrivit căreia școlii îi revine un rol deosebit de important în realizarea operei educative. După Congresul al IX-lea al partidului, prin grija tovarășului Nicolae Ceaușescu școala a fost activ și pregnant implicată în toate marile prefaceri înnoitoare din domeniul industriei, agriculturii, științei și culturii. Din inițiativa secretarului general al partidului s-a trecut la transformarea revoluționară a învățămîntului românesc, la integrarea lui cu cercetarea și producția.

Într-o epocă în care cuceririle științei și tehnicii se succed cu o asemenea rapiditate, atrăgînd după ele înlocuiri fulgerătoare de tehnologii, de utilaje, schimbări neașteptate de producție, specialistul care să le facă față, specialistul capabil să se adapteze nenumăratelor transformări nu poate fi decît produsul unei școli moderne, gîndită și clădită pe principii științifice. România socialistă dispune astăzi de toate condițiile necesare pregătirii milioanei de copii și adolescenți aflate în școli și facultăți, la nivelul exigențelor formulate de partid. Este un fapt constat istoric — niciodată nu au existat atîtea școli și licee, atîtea institut de învățămînt superior, reparate armonios pe întreaga suprafață a țării, niciodată spațiile destinate procesului instructiv-educativ nu au fost atît de modern dotate cu aparatură de experimentare și cercetare, cu mijloace didactice, cu utilaje de producție. Niciodată nu s-au editat atîtea manuale pentru învățămîntul în limba română sau în limbile naționalităților conlocuitoare.

Pionierii patriei, urmînd îndemnul părintești ale cîtorului celor mai înaripate vise ale tinerei generații, tovarășul Nicolae Ceaușescu, sînt prezenți în cercurile tehnice și în atelierile care își desfășoară activitatea în școli, case ale pionierilor și școlilor patriei, pe marile platforme industriale, cunoscînd astfel îndeaproape pulsul muncii și creației, devenind participanți activi la mărețele realizări ale poporului nostru. Prezență vie în Festivalul Național „Cîntarea României”, creația tehnico-științifică pionierească demonstrează importanța deosebită a măsurilor luate de conducerea partidului și statului nostru, pe baza indicațiilor tovarășului Nicolae Ceaușescu, privind integrarea procesului instructiv-educativ cu producția, cu cerințele vieții.

Din prezent către viitor se deschid tinerilor fii ai acestei țări toate drumurile. Născuți în anii în care partidul, poporul au în frunte pe cel mai viteaz și iubit fiu al României, tovarășul Nicolae Ceaușescu, pionierii și școlarii simt permanent, cu profundă recunoștință și dragoste, cum creșterea lor, pregătirea lor pentru viitor sînt vegheate cu atenție, cu încredere, cu părintească grîă de către cel mai iubit prieten și îndrumător al tinerei generații.

Pe aceste frumoase plaiuri, unde liii țării ies în întîmpinarea președintelui Republicii cu roadele faptelor lor de muncă și daruire, tinerii cutezători au cîntarea de a înălța adesea tovarășului Nicolae Ceaușescu, tovarășei Elena Ceaușescu, rezultatele străduinței lor la învățătură și în comportare, în pregătirea lor revoluționară pentru muncă și viață.

Printre cele mai emoționante momente ale copilăriei se înscriu și clipele cînd, în expozițiile republicane de creație tehnico-științifică, sub egida „Cîntarea României”, pionierii au cîntarea de a prezenta conducătorului drag creațiile lor din cele mai diverse domenii ale științei și tehnologiei. Cu aceste prilejuri, înfățișînd lucrările proprii sau pe cele ale colegilor lor, copiii au marea bucurie de a cunoaște primii interese și prețuirea marelui ctitor al României de azi pentru asemenea lucrări, pentru ucenicia lor în domeniul creației de vîr tehnico-științifice, în descifrarea tainelor unor viitoare meserii.

În aceste zile de ianuarie 1983, cînd toate generațiile țării aduc un fierbinte omagiu aniversării părintelui copilăriei lor fericite, purtătorii cravatelor roșii cu tricolor, tinerii tehnicieni și inventatori — hotărîți să realizeze în fapt minunatele sale îndemnuri părintești — își unesc gîndurile cu cele ale întregului popor, adresînd tovarășului Nicolae Ceaușescu, cu căldura dragostei nemărginite din inimile lor, tradițională, mereu înăra urare:

„LA MULȚI ANI!”

PIONIERESC



„Faceți totul, dragi tovarăși și prieteni tineri, pentru a cunoaște și stăpini tot ceea ce a creat mai bun știința în toate sectoarele de activitate, inclusiv în domeniul cunoașterii umane! Deveniți buni revoluționari stăpinind cuceririle revoluționare în știință și tehnică! Deveniți buni revoluționari stăpinind cunoștințele sociale, politice revoluționare! Deveniți buni patrioți cunoscând trecutul și făcând totul pentru a fi demni de acest trecut glorios al poporului nostru, pregătindu-vă temeinic pentru a vă putea înrola activ în marea operă de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și a comunismului în România, pentru a servi întotdeauna patria, poporul, socialismul, politica Partidului Comunist Român!”

NICOLAE CEAUȘESCU

În ultimii ani numeroase realizări pionierești au primit brevetul de invenție, ceea ce pe de o parte demonstrează manifestarea pasiunii creatoare în știință și tehnică de la cea mai fragedă vîrstă, iar pe de altă parte reprezintă cea mai temeinică promisiune pentru dezvoltarea de mîine a științei și tehnicii românești. Promisiune și legămînt făcute de tînăra generație tovarășului Nicolae Ceaușescu, părinte pentru care nutrim sentimentele cele mai alese și mai fierbinți, simbolul cel mai minu-

nat al vrerii și simțirilor noastre esențiale.

Alese sentimente de dragoste și recunoștință aduce tînăra generație a patriei, tovarășei Elena Ceaușescu care, alături de tovarășul Nicolae Ceaușescu, ctitorul și conducătorul României contemporane, se afirmă ca un militant proeminent al partidului nostru, ca un savant de înalt prestigiu, ca un minunat tovarăș de muncă și de luptă pe calea istorică a înălțării noli orînduirii sociale în patria noastră, constituind o strălu-

cita pildă de pasiune și abnegație revoluționară în edificarea operei de construcție socialistă și comunistă.

La acest ceas de bucurie și sărbătoare pentru partid și pentru întregul popor, tînăra generație a patriei urează tovarășului Nicolae

Ceaușescu, tovarășei Elena Ceaușescu viață lungă, sănătate, putere de muncă, adăugînd noi și noi împliniri pentru înălțarea României spre luminoasele culmi ale socialismului și comunismului!

În perioada 1965—1982

— ȘCOALA ROMÂNEASCĂ A FORMAT:

- 2 300 000 muncitori și tehnicieni ● 148 000 maiștri
- 227 000 ingineri și subingineri ● 158 000 profesori
- 57 000 economiști ● 63 000 învățători și educatori
- 35 000 medici și farmaciști

— S-AU CONSTRUIT:

- 41 500 săli de clasă ● Grădinițe cu peste 600 000 de locuri ● Internate școlare cu 220 000 de locuri ● Cămine studențești cu 56 000 de locuri

— VALOAREA CONSTRUCȚIILOR DESTINATE ÎNVĂȚĂMÎNTULUI SE RIDICĂ LA CIRCA 25 MILIARDE LEI!

— DOTĂRILE LA UNITĂȚILE DEJA EXISTENTE SE CIFREAZĂ LA CIRCA 8 MILIARDE LEI!



START SPRE VIITOR

AMPLIFICATOR AF de 80 W

Amplificatorul, realizat în laboratorul de radioteleviziune de la Casa pionierilor și soimilor patriei din Piatra Neamț, se compune din trei părți distincte și anume:

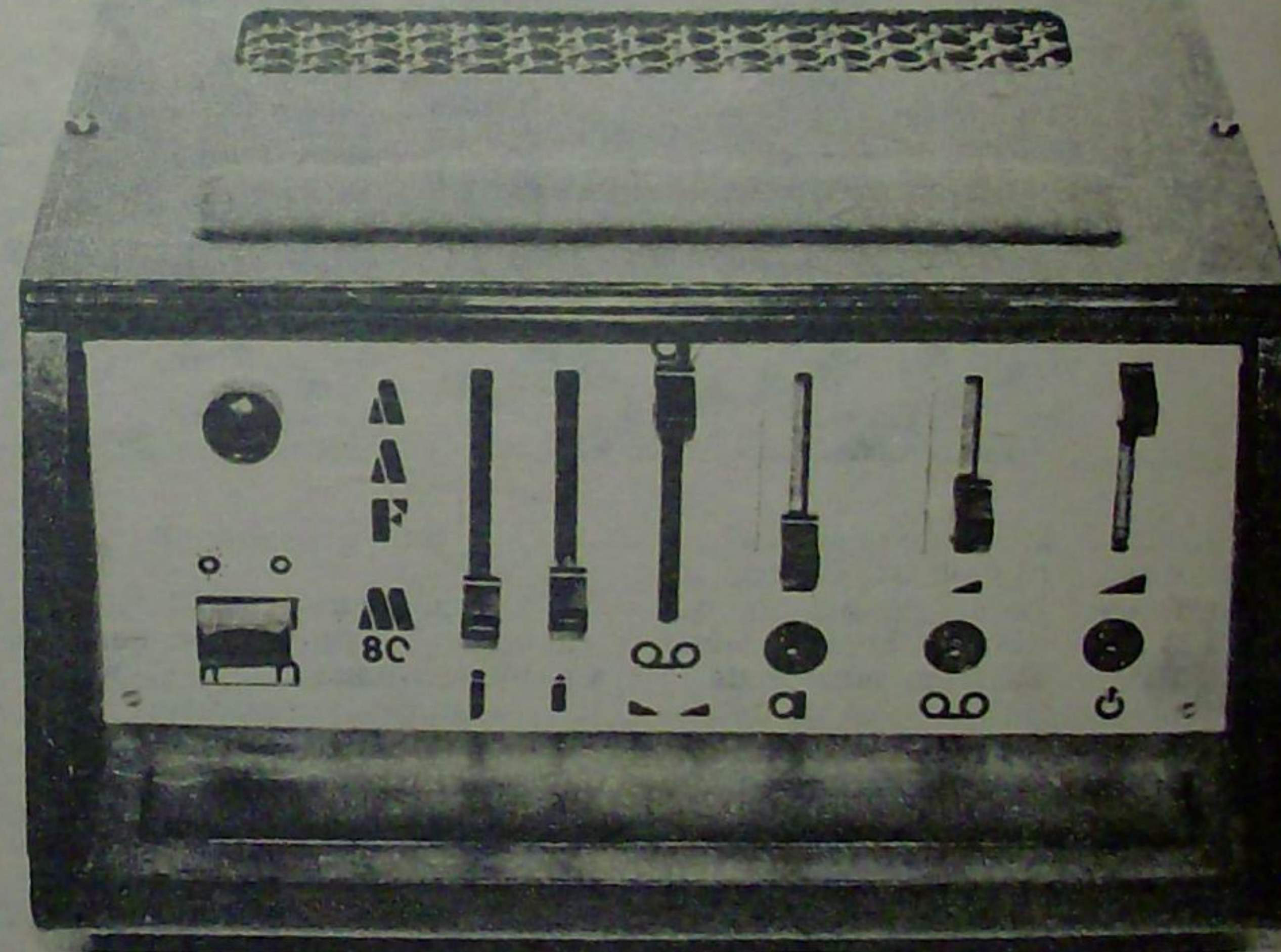
- preamplificatorul corector;
- amplificatorul de putere;
- sursa de alimentare.

Preamplificatorul corector (schema 1). Beneficiind de avantajele circuitelor integrate operaționale, preamplificatorul realizează mixarea a două surse de semnal de nivele diferite, respectiv microfon și ieșire control de la orice fel de magnetofon sau radioreceptor.

Atit pe CI 1 cit și pe CI 2 există o reacție negativă reglabilă din rezistoarele reglabile de 100 kΩ. Rezulta-

protecție a montajului la lipsa sarcinii prin decuplarea alimentării, ceea ce nu este de neglijat. Pentru cazul de scurtcircuit la ieșire protecția este asigurată prin preluarea caderii de tensiuni de apare pe rezistorii de limitare a curentului pe tranzistorii finali. Aceasta cadere de tensiune este astfel preluată încât să aducă în stare de conducție tranzistorii T4 sau T5 care vor duce în ultima instanță la limitarea curentului prin T8 și T9.

Reglajul acestui sistem de protecție se face astfel: se montează un ampermetru pe rind pe fiecare ramură a alimentării și se introduce semnal care să ducă la creșterea consumului la 1,7 A pe fiecare tran-



tuțului acțiunii reacției negative aplicate este îmbunătățirea redării spectrului audio. Caracteristicile tehnice ale întregului ansamblu depind în cea mai mare parte de dozarea corectă a reacției negative din aceste etaje.

Corectorul de ton cuprinde o celulă de tip Baxandall ce oferă rezultate spectaculoase: corecția în joase de ± 18 dB la 40 Hz și de ± 18 dB la 18 kHz.

De remarcat faptul că etajul de amplificare a semnalelor de microfon poate fi multiplicat pînă la 5 cu modificări neesențiale în schema.

Potentiometrul de 1 M realizează dozarea raportului de semnal; cu cursorul în poziția A va trece numai semnalul de la microfon iar cu cursorul în poziția B va trece numai semnalul de la magnetofon sau radio. Volumul general se reglează din potentiometrul de 10 k.

Amplificatorul de putere (schema 2). Prezintă o serie de avantaje în afara avantajului simplității schemei și ușurii în realizare. Modul de alimentare (diferențial) asigură o

zistor final. În acest moment se măsoară diferența de potențial din baza și emitor pe rind la T4 și T5. Aceasta trebuie să fie 0,5 — 0,7 V constituind pragul de deblocare a tranzistorilor cu siliciu. Valoarea acestei tensiuni se obține din cele două rezistoare semireglabile montate paralel cu rezistoarele de limitare a curentului prin T8 și T9.

Un alt reglaj deosebit de important este obținerea tensiunii riguroasă exacte de 45 V între punctele Ac și Bc. Aceasta tensiune se reglează din rezistența semireglabilă de 25 K din emitorii T1 și T2.

Reglajul curentului de repaos se face din rezistorul semireglabil de 250. Acesta nu trebuie să depășească 20 mA.

Etajul diferențial de la intrare nu ridică probleme deosebite dacă el este corect executat cu T1 și T2 avînd aceiași parametri.

Rezistorii de limitare a curentului prin T8 și T9 se vor executa din nichelina de 0,5 mm diametru și se pot asambla direct pe placă de



La acest început de an, cînd țara întreaga omagiază împlinirea a 50 de ani de activitate revoluționară a tovarășului Nicolae Ceaușescu și aniversarea zilei sale de naștere, cînd poporul nostru face bilanțul realizărilor privind cu încredere spre viitor, pionierii, membri ai cercurilor tehnico-aplicative din școli, case ale pionierilor și soimilor patriei raportează numeroase realizări în pregătirea lor pentru viață, pentru munca, adăugînd minunate făgăduinți spre noi împliniri.

Bilanțul activităților desfășurate în cercurile tehnico-aplicative în anul școlar 1981/1982 arată dorința fierbîntă a purtătorilor cravatei roșii cu tricolor de a răspunde prin fapte condițiilor minunate de studiu și viață create, de a face față sarcinilor pe care partidul le-a trasat școlii.

- 2 164 974 pionieri și școlari au participat la activitățile celor 101 296 cercuri tehnico-aplicative și pe obiecte de învățămînt.

- Formele de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice în cadrul atelierelor școlare, cercurilor uzinale, laboratoarelor din casele pionierilor și soimilor patriei se îmbină armonios cu strădanțiile școlii de a forma specialiști capabili să răspundă exigențelor actuale ale tehnicii și tehnologiei. În cele 14 065 unități școlare au fost organizate 92 781 cercuri, la care au participat 1 780 651 pionieri.

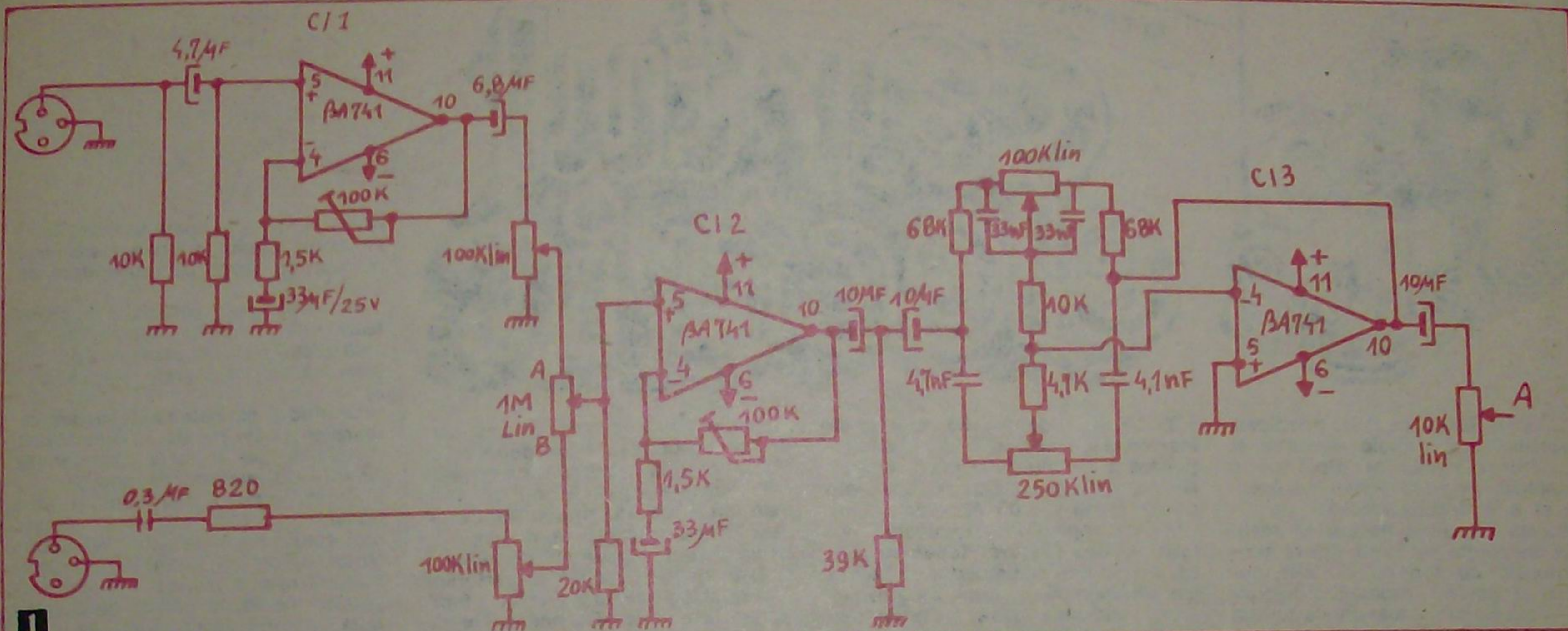
- Dornici să-și perfecționeze pregătirea pentru a deveni ei înșiși promotori ai noului în tehnologie, 81 595 pionieri au participat în cele 4 328 cercuri organizate în unități economice atit în mediul rural cit, mai ales, în mediul urban.

- În casele pionierilor și soimilor patriei, cadrul optim pentru valorificarea pasiunilor, aptitudinilor de muncă și de creație ale copiilor, au fost organizate 4 187 cercuri, la care au participat 302 728 pionieri și școlari.

- Profilurile cercurilor tehnico-aplicative au ținut seama de specificul localităților, de necesarul forței de muncă, astfel încît activitățile desfășurate să constituie un mijloc eficient de orientare profesională a copiilor. Au fost organizate cercuri de prelucrare a materialelor textile, de prelucrare a lemnului, maselor plastice. Un loc important l-au ocupat cercurile de agricultură și biologie, de electrotehnică și radioelectronica.

Prezentăm în aceste pagini una dintre numeroasele lucrări ce ilustrează capacitatea de creație a pionierilor, dorința lor de a realiza aparate cu performanțe apropiate de cele produse în întreprinderi de specialitate.





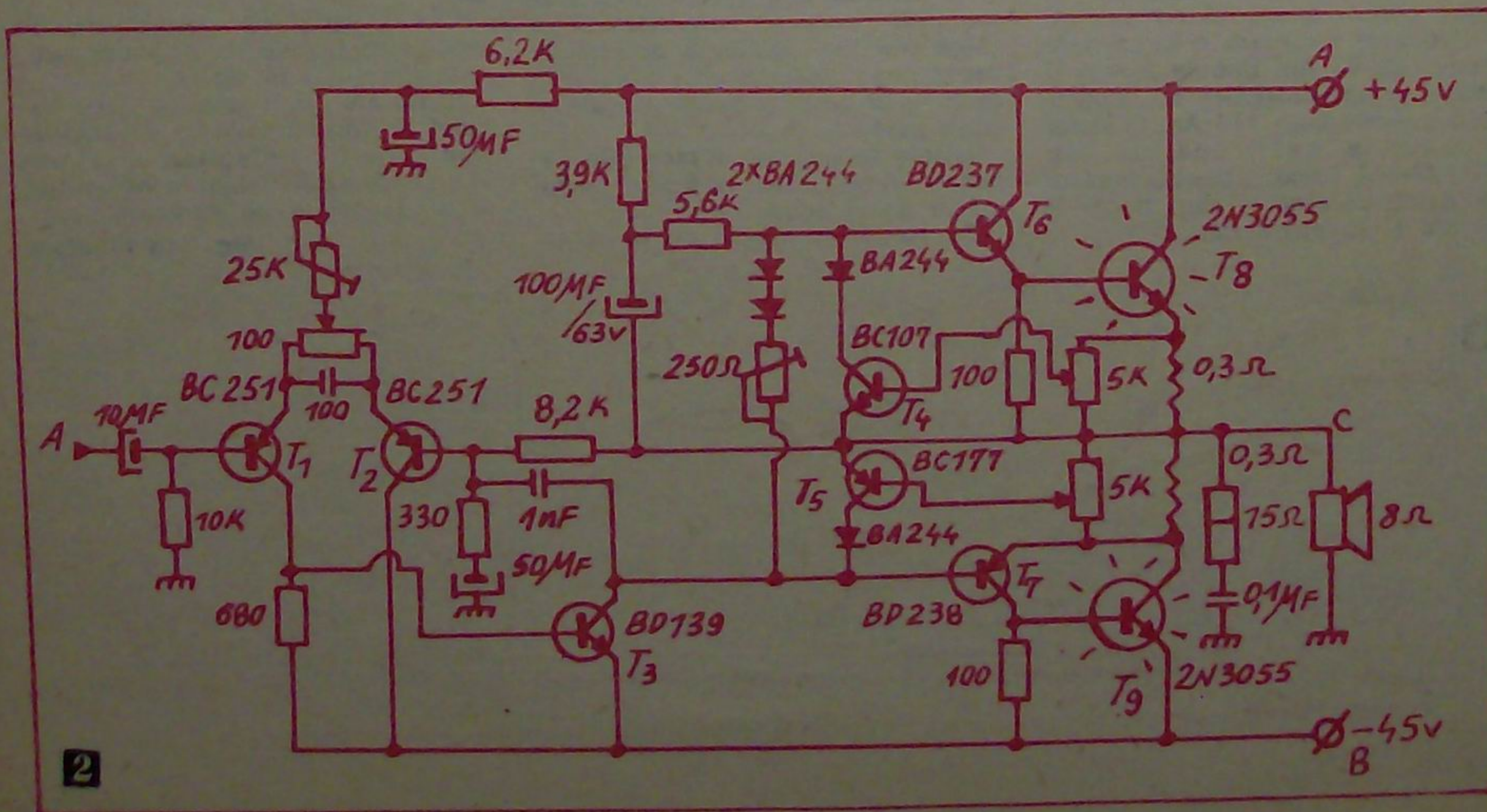
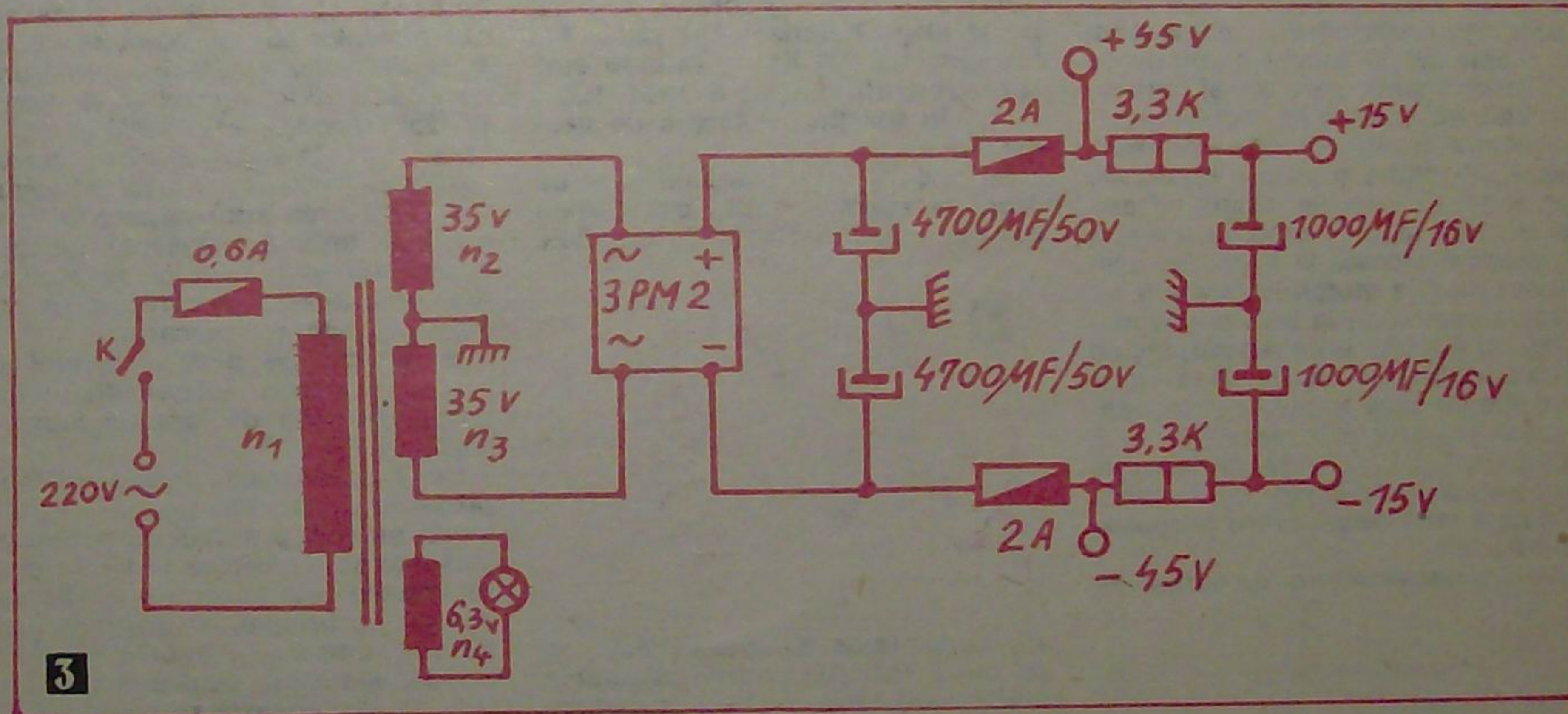
montaj prin modalitati ce depind de ingeniozitatea fiecarui constructor. Singura conditie este ca sa se realizeze contacte de buna calitate.

Blocul de alimentare (schema 3). Folosirea schemei cu alimentare diferentia a permis alimentarea atat a amplificatorului de putere cit si a preamplificatorului din aceeași sursa, prezentind avantajul numarului scazut de punți redresoare si capacitori de filtraj.

Datele transformatorului sint:

- $S = 16 \text{ cm}^2$
- $n_1 = 682 \text{ sp CuEm } 0,55 \text{ mm}$
- $n_2 = 108 \text{ sp CuEm } 1 \text{ mm}$
- $n_3 = 108 \text{ sp CuEm } 1 \text{ mm}$
- $n_4 = 20 \text{ sp CuEm } 0,3 \text{ mm}$

Tranzistorii T6 si T7 se vor monta pe radiatoare de cel puțin 10 cm², iar T8 și T9 pe radiatoare de cel puțin 150 cm². Legăturile la mufe și



potentiometru se execută obligatoriu cu cablu ecranat. Iată câteva date tehnice:

$P_{\text{max}} = 80 \text{ W}$

Bandă de trecere: 30 Hz ÷ 20 kHz cu distorsiuni armonice mici de 1% sensibil la intrare.

Pentru microfon = 2,5 mV
magnetofon = 100 mV
corectie de ton = + 18 dB la 40 Hz
+ 18 dB la 18 kHz





Construcție
la cererea cititorilor

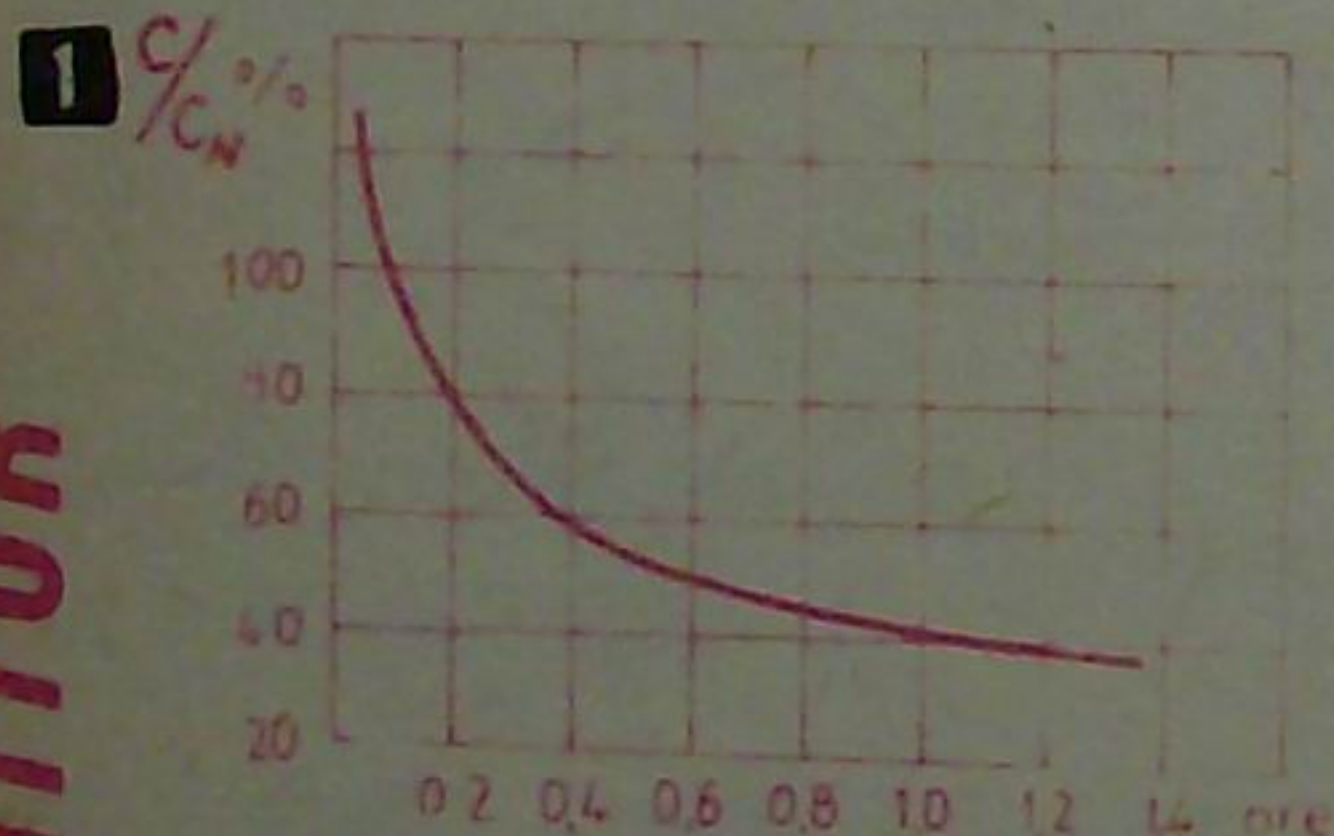
Cartul electric



Ca și la electromobile, principala problemă care trebuie rezolvată la proiectarea carturilor electrice o constituie alegerea sursei de energie și a motorului electric.

Acesta din urmă trebuie să realizeze momente motoare invers proporționale cu turația. Cu alte cuvinte, la pornire, momentul trebuie să fie mare, iar pe măsură ce turația motorului și, respectiv, viteza cartului cresc, momentul motor trebuie să scadă. Motorul electric care are o asemenea caracteristică moment-turație este cel de curent continuu cu excitație în serie, care are și particularitatea interesantă că, indiferent de momentul motor pe care îl realizează, absoarbe o putere constantă din sursa de energie, asigurând astfel cel mai rațional mod de consum al energiei stocate la bord. De asemenea, turația motorului poate fi reglată continuu de la zero la cea maximă cu ajutorul unui reostat, făcând inutilă cutia de viteze. O a doua condiție pe care trebuie să o îndeplinească motorul este aceea de a fi compatibil cu o sursă de energie disponibilă și, în sfârșit, de a realiza o putere suficientă pentru propulsia cartului.

Pentru constructorul de carturi in-



deplinirea acestor condiții nu este foarte dificilă, pentru că demarourile automobilelor sînt motoare electrice de curent continuu cu excitație serie, care realizează puteri mai mari de 1 CP și se alimentează de la baterii auto obișnuite.

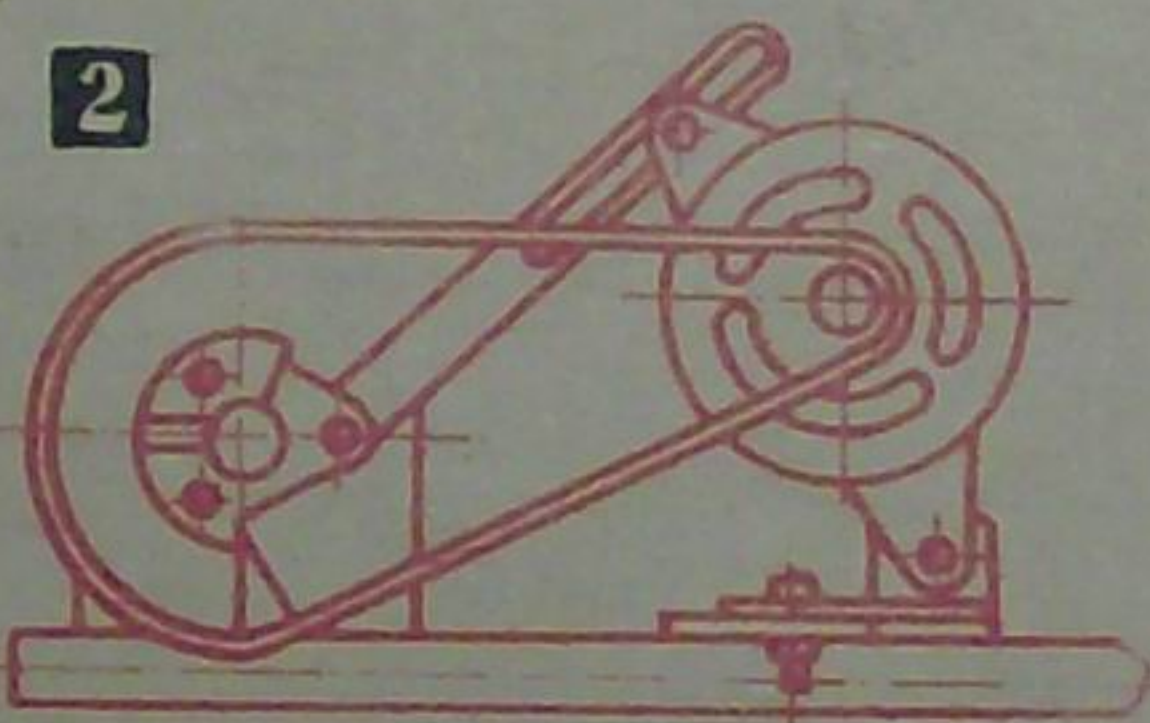
De exemplu, demarorul autoturismului „Dacia 1300” de tip IEPS 2140 realizează o putere de 1,35 CP, se alimentează de la o baterie de acumulatori de 12 V și, în consecință, poate fi folosit cu succes la propulsia carturilor.

Alegerea bateriei de acumulatori se face în funcție de produsul dintre curentul necesar acționării motorului și timpul de funcționare între două reîncărcări. Produs care, reprezintă capacitatea bateriei de acumulatori. De exemplu, pentru motorul IEPS tip 2140 curentul necesar acționării la puterea nominală de

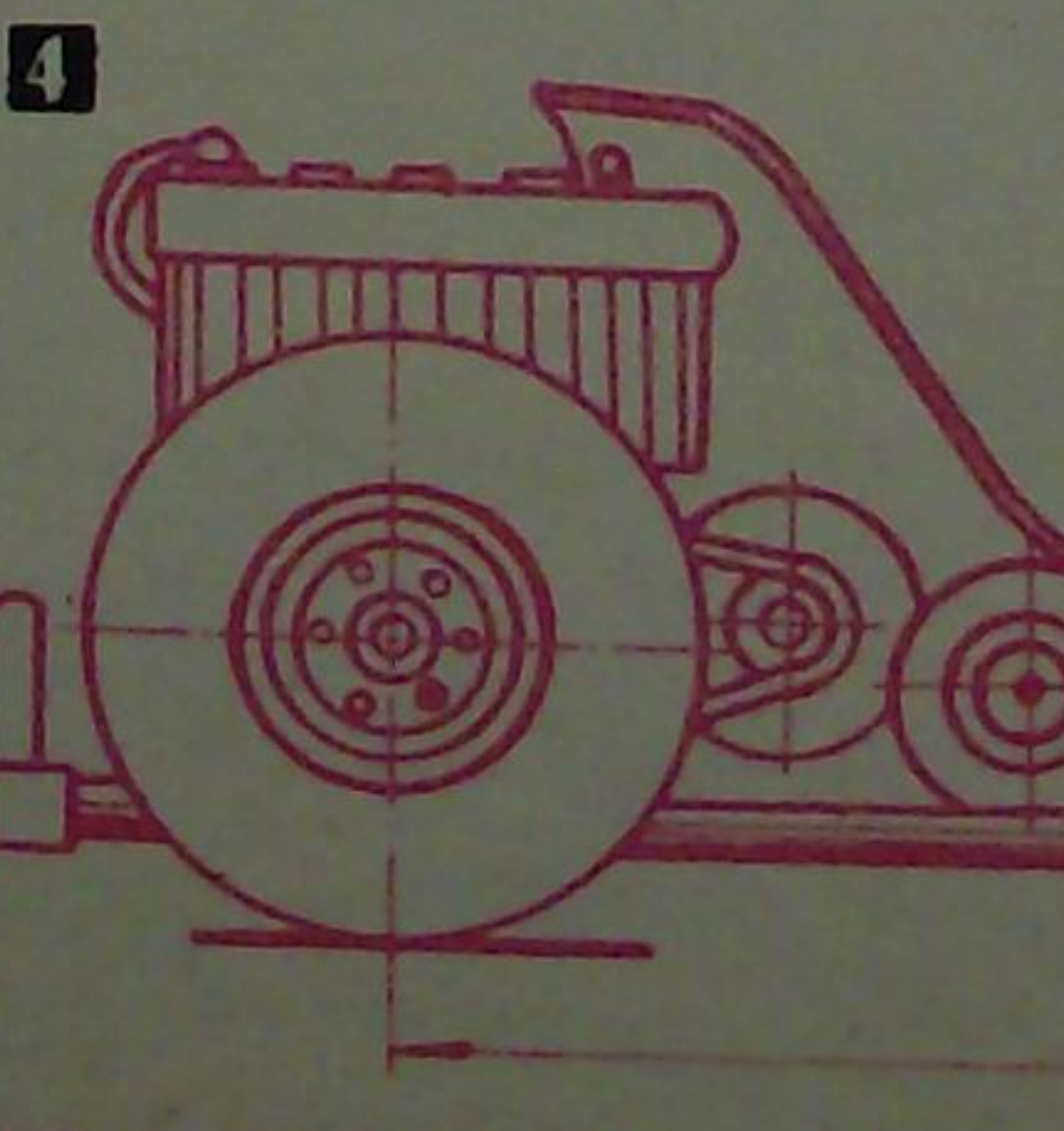
1,35 CP este de cca 85 A. Aceasta înseamnă că pentru o oră de funcționare a cartului bateria de acumulatori trebuie să aibă o capacitate de cel puțin $C = 85 \text{ Ah}$. Aceasta nu este însă capacitatea nominală a bateriei, ci cea efectivă, deoarece pentru un anumit acumulator capacitatea depinde de timpul de descărcare, fiind mai mică la timpi mai mici.

Pentru determinarea capacității nominale — cu ajutorul căreia se poate alege bateria — se poate folosi graficul din fig. 1, în care este reprezentată variația raportului C/C_N , în funcție de timpul de descărcare.

Se observă că pentru un timp de descărcare de 1 oră, capacitatea efectivă a bateriei este de cca 50%



din capacitatea sa nominală, ceea ce înseamnă că pentru asigurarea funcționării timp de 1 oră a cartului este necesară alegerea unei baterii cu o capacitate nominală dublă. Astfel, pentru exemplul considerat, la care este necesară o capacitate efectivă de 85 Ah, trebuie aleasă o baterie de acumulatori cu capacitate nominală $C_N = 170 \text{ Ah}$. O astfel de baterie este cea de tip VIG 039-170, folosită pentru tracțiunea electrocarurilor și care poate fi utilizată și la electrocarturi.



Elementele principale ale sistemului de propulsare fiind definite, se poate trece la montarea lor pe vehicul. Această operație nu se face, însă, chiar atât de simplu pentru că, deși caracteristicile principale ale demarourilor corespund cu cele necesare pentru propulsia carturilor, ele nu sînt proiectate pentru o funcționare continuă. De aceea, înainte de montarea pe cart, demarorul trebuie modificat. În primul rînd, se recomandă ca lagărele de alunecare ale rotorului să fie înlocuite cu lagăre de rulmenți. Pentru demarorul de „Dacia 1300” rotorul se va monta pe doi rulmenți, seria 6 203 în față și seria 6 202 în spate. Evident, pentru montarea rulmenților este necesară confecționarea altor capace în care nu mai trebuie prevăzută carcasa bendixului, și a releului de pornire, deoarece aceste mecanisme se demontează de pe demaror.

În schimb pe axul motorului se montează, prin intermediul unei bușe, o roată de lanț de motocicletă cu 10—13 dinți.

În al doilea rînd, demarorul fiind proiectat pentru funcționare intermitentă, nu este prevăzut cu sistem de răcire și se încălzește puternic cînd se rotește mai mult de 5—10 secunde. Ca urmare, pentru montarea pe cart, demarorul trebuie prevăzut cu un ventilator pentru răcire forțată. Pentru aceasta se poate folosi, de exemplu, ventilatorul instalației de climatizare al autoturismului „Dacia 1300”, care se carenează și se leagă printr-o conductă gofrată de capacul din spate al demarorului în care se prevede o gaură laterală în zona pereților.

Înșurubarea aerului se va face prin capacul din față, care va fi și el perforat în acest scop.

Transmiterea puterii de la dema-

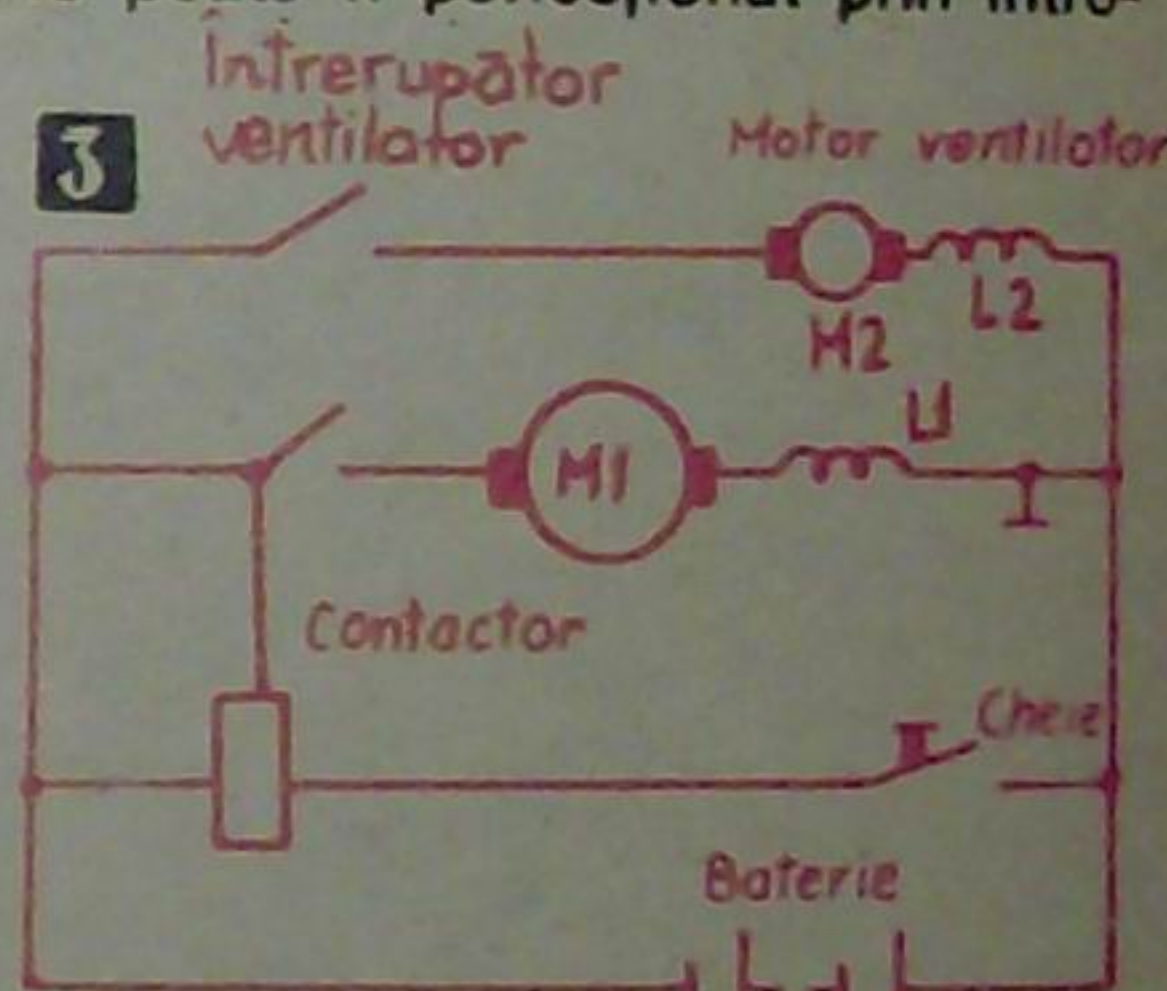
ror la puntea din spate se face, ca și la cartul clasic, printr-o transmisie cu lanț, cu raport de transmitere de 3—4:1.

Astfel echipat, demarorul se montează articulat pe un suport fixat pe cadru, așa încît să permită, prin deplasarea sa, întinderea lanțului (fig. 2).

La rîndul ei, bateria de acumulatori se poate monta în vecinătatea motorului, pe o ramă din cornier $20 \times 20 \times 3$, sudată, de cadru.

Pentru legarea motorului vă propunem o schemă simplă conectată motorului prin intermediul unui contactor K_1 de cel puțin 100 A. Contactorul este comandat prin întrerupătorul montat la pedala de accelerație. Motorul ventilatorului se leagă în serie cu contactorul, astfel ca demarorul să nu intre în funcțiune înaintea ventilatorului (fig. 3).

Se recomandă ca, pe cart, contactorul să se monteze cît mai aproape de motor, eventual, pe suportul scaunului. Bineînțeles, cartul electric poate fi perfecționat prin intro-



ducerea în schema electrică a unui reostat acționat de pedala de accelerație, dar și varianta prezentată aici are performanțe suficient de bune pentru a-i atrage pe începători.

Cartul astfel echipat, cu motor electric și baterie de acumulatori, este prezentat în fig. 4.

El nu are drept comenzi decît volanul și două pedale — de accelerație și de frînă. Deplasarea sa este lină și silențioasă chiar la viteza maximă, apropiată de 40 km/h.

Ing. Dan Văiteanu



AEROMODEL PLANOR

FAZA A II-A



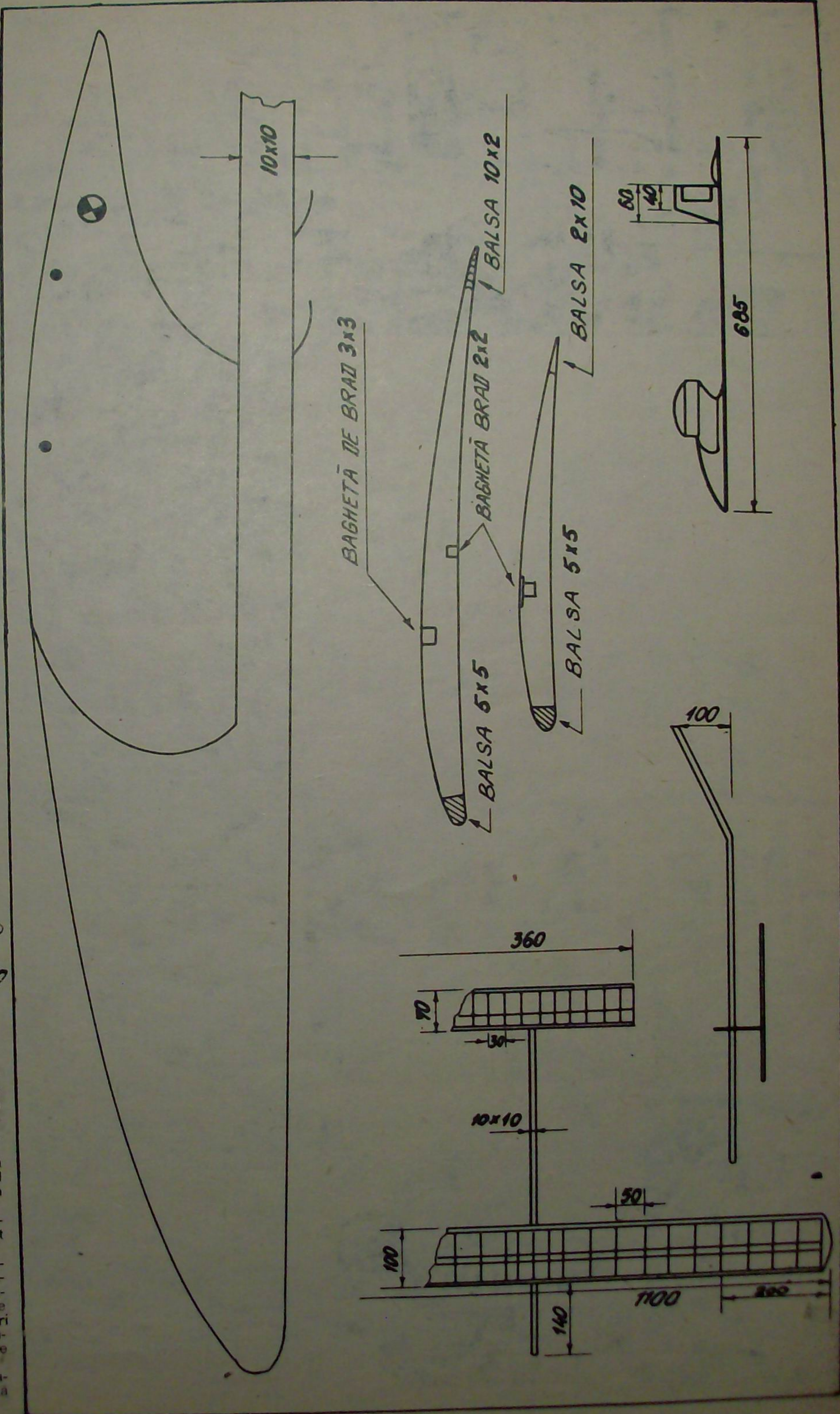
Pentru confecționarea aeromodelului propus de membrii cercului de modelism de la Casa pionierilor și soimilor patriei din Focșani, sînt necesare baghete de brad și balsă, placaj de 3 mm, clei adeziv.

Construcția începe cu realizarea fuselajului, dintr-o baghetă de brad 10 x 10, care se subțiază la unul din capete.

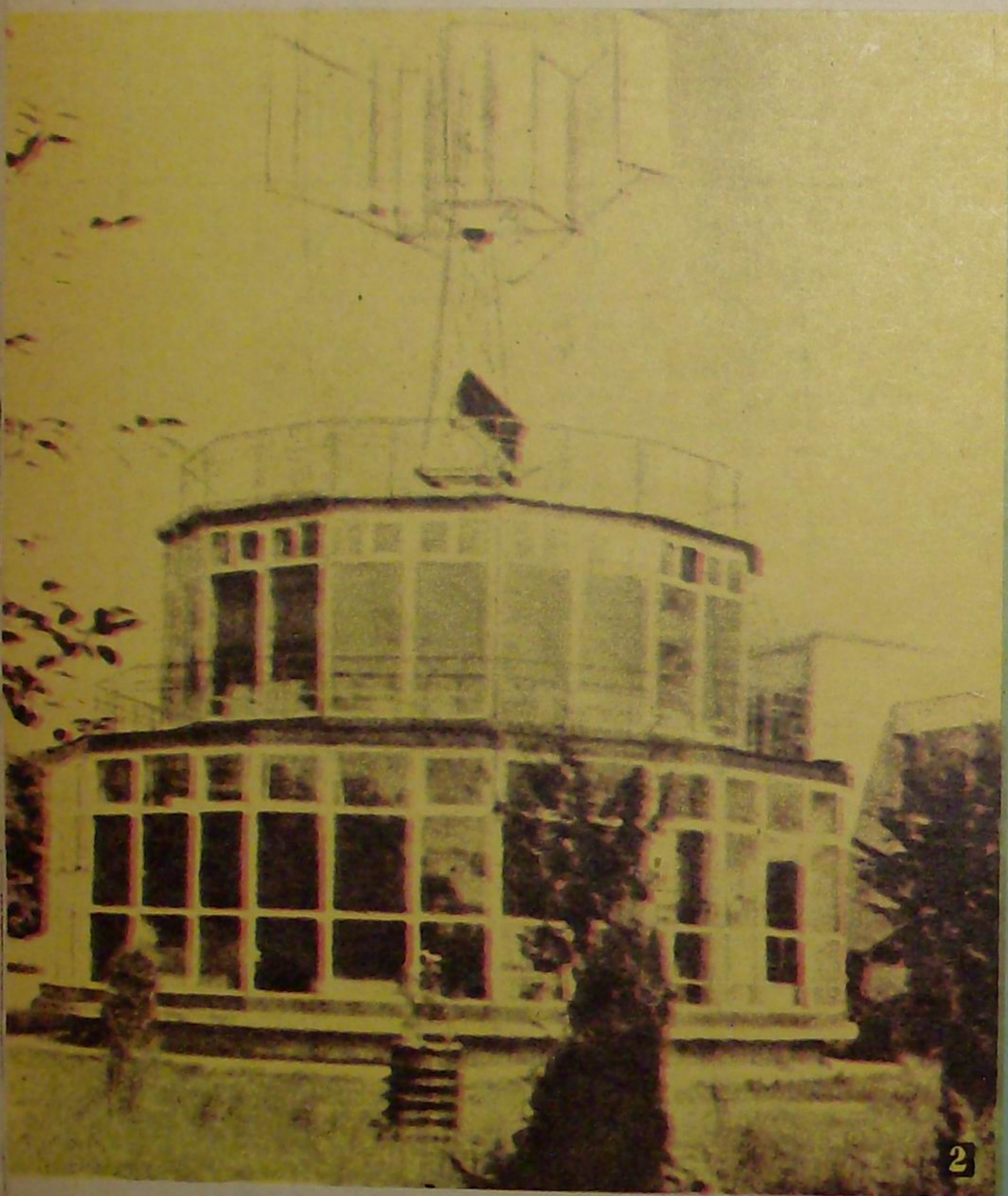
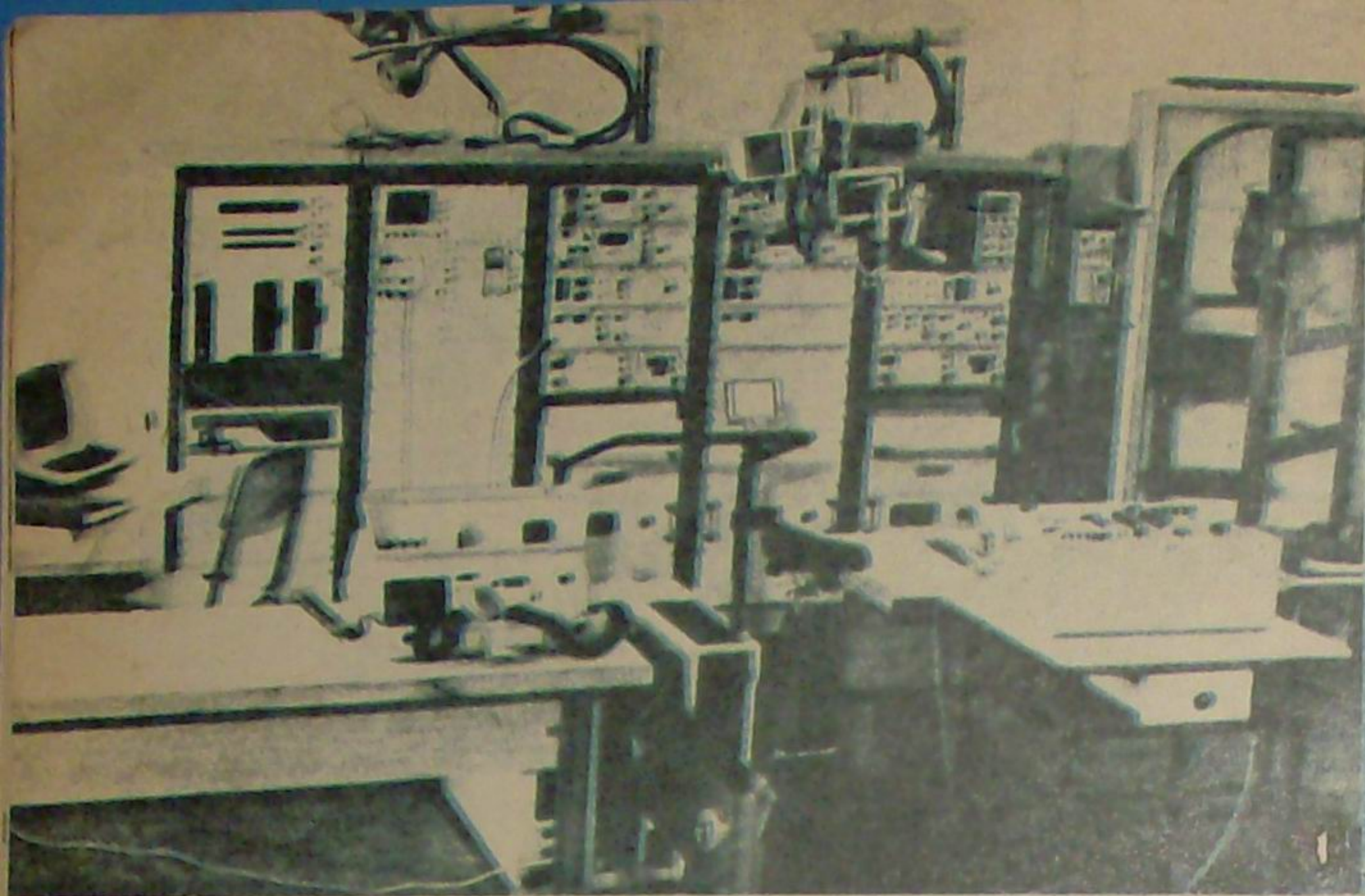
Botul se confecționează din 3 bucăți placaj de 3 mm sau orice alt lemn de 10 mm grosime.

Confecționarea ampenajelor (orizontal și vertical) începe cu copierea dimensiunilor din plan. Asemănătoare este și construcția aripii. Se confecționează 2 sabloane de nervuri conform planului, apoi toate nervurile se steluiesc în bloc după aceste sabloane.

Acoperirea se face cu hirtie nătron sau foită care se impregnează cu emailita.



→ START SPRE VIITOR



ROMANIA

ÎN GALAXIA ȘTIINȚEI ȘI TEHNICII MONDIALE

Se vorbește astăzi tot mai mult, tot mai des, în tot mai numeroase locuri și împrejurări despre prestigiul de care se bucură în lumea științei și tehnicii românească. Numai în cadrul C.A.E.R. — de exemplu — țara noastră participă la un număr de peste 100 de convenții de cooperare tehnico-științifică în domenii importante ale științei și tehnologiei. Pe de altă parte, în cadrul organizațiilor guvernamentale din sistemul Organizației Națiunilor Unite, precum și în organizații neguvernamentale sunt alinați peste 120 de instituții românești. Să înșirăm subliniem și un alt aspect legat de activitatea de cooperare științifică și tehnologică cu țările în curs de dezvoltare: în prezent România cooperează pe plan tehnico-științific cu un număr de peste 45 de țări în curs de dezvoltare. Iată așadar în sinteza argumente ce ne permit să afirmăm că practic pe toate meridianele și paralele Terrei, creaștilor și compoziștilor, gândirea și înțelegerea societăților române se bucură de aprecieri și binemeritate succese. Și atât de exigentă evaluare a celor mai reprezentative realizări mondiale din orice domeniu sau altul, România se dovedește în primul rând un participant de laet și serios, de fapt unul, cu o prezență ce nu se va uita mai multe podiumuri ale competițiilor, câștigând numeroase premii, medali și diplome. Este semnificativă relatarea unui ziarist care află în una din țările Americii Latine la întrebare pe un elev al școlii de mecanici, dacă știe unde se află România: Ținărul învață roșese pe unul din miile de tractoare produse la noi și care se bucură de apreciere în întreaga lume. Fără să mai aibă nevoie de timp de gândire cel întrebă și a răspuns arătând spre tractor: „România este aici”. Într-adevăr prin mii și mii de produse purtând indicativul „Fabricat în România”, creația tehnico-științifică românească este prezentă pe orbita valorilor mondiale.

BUNUL SUPREM — VIAȚA

Un cunoscut medic român spunea: „Școala românească n-a fost niciodată la „remorca” vremii medicini, de ici de colo. Ea și-a avut precursorii săi, a învățat și inițiat direcții de cercetare, a impus clinicieni de formație solidă, situându-se mereu între înaintași, cu seriozitate și aplicație către știință”. Într-adevăr, într-un domeniu în care timpul lucrează cu zgircenie la marile împliniri, într-un domeniu în care știința a atins limite ce păreau imposibile, medicina românească înscrie noi și noi contribuții.

Medicii români au fost primii în lume care au ajuns să pună diagnosticul cu ajutorul ultrasunetelor. Și iată că recent tot ei au reușit o altă performanță: ecografia color. Este vorba despre utilizarea ultrasunetelor pentru a diagnostica afecțiuni cardiovasculare, hepatice, neurologice, pancreatice. Imaginile obținute pe ecran sînt colorate. Trebuie precizat că ultrasunetele sînt complet inofensive pentru organism, elaborînd o imagine fără nici cel mai mic risc al iradierii. Anul trecut, la Congresul european de urologie de la Viena și la Congresul mondial de ecografie de la Brighton, această mare premieră în medicina mondială a stîrnit un interes deosebit. Nu de mult, un grup de renumiți specialiști au elaborat sub coordonarea doctorului Tiberiu Pop, de la Unitatea de medicină modernă și ultrasunete de la Spitalul Panduri, cea dintîi monografie de diagnostic cu ultrasunete scoasă de vreo editură europeană.

Dar medicina românească și-a adus un aport substanțial la cercetările mondiale în domeniul oncologiei. O serie de medici români au întreprins studii și obținut rezultate ce oferă un plus de speranță celor suferinzi de cancer. De un binemeritat succes se bucură în lume cercetările românești menite să prelungească viața activă a omului, în condiții de deplină sănătate și capacitate de muncă. Să mai reamintim și faptul că în urmă cu câteva luni, la Roma, avea loc festivitatea prin care se acorda prof. dr. Mircea Ol-

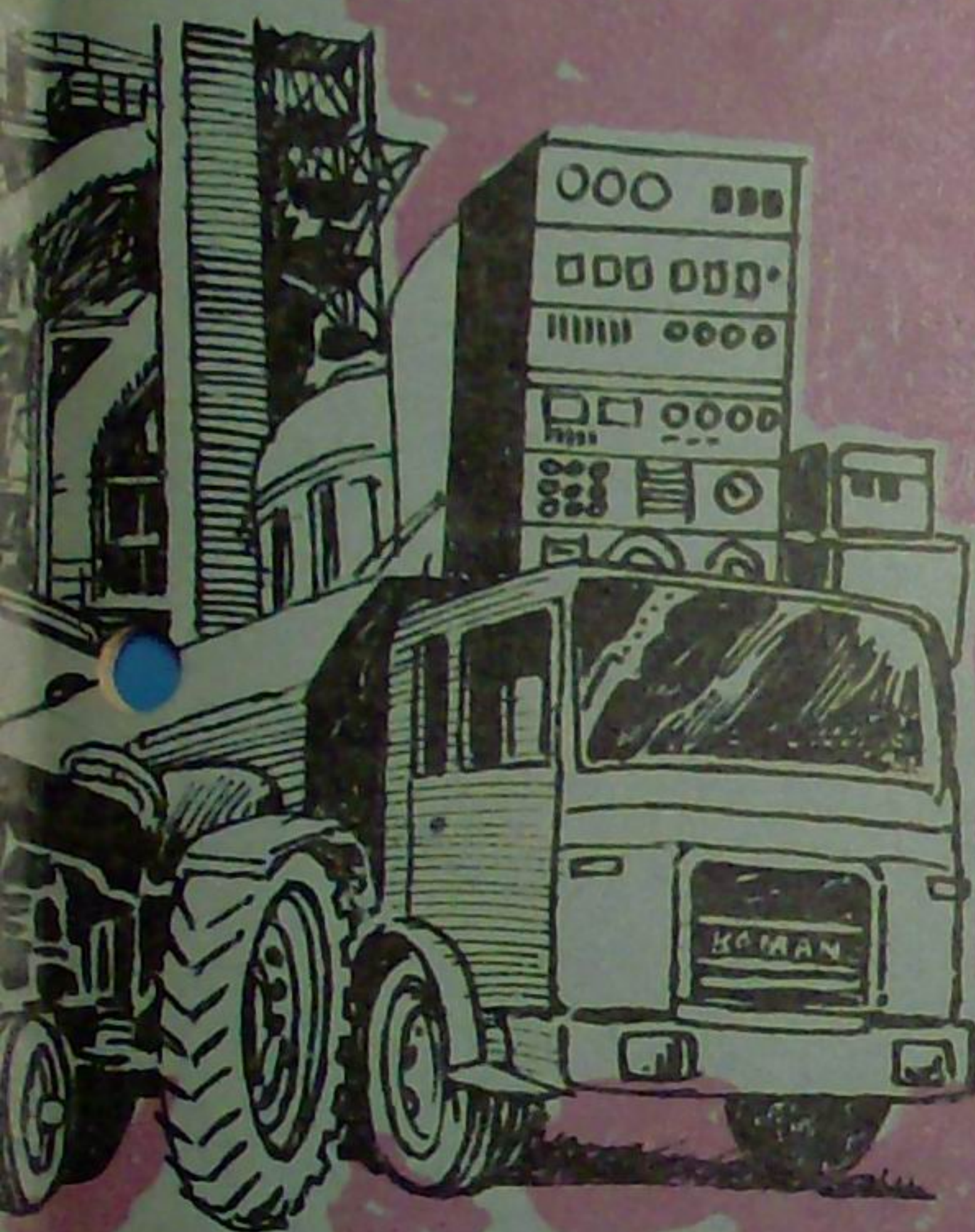


teanu și celebrului chirurg Christian Barnard prestigiosul „Premiu Național pentru Știință Italia '81”. Cunoscut în întreaga lume pentru intervențiile chirurgicale pe unul din cele mai fine și sensibile organe umane — ochiul — profesorul român a efectuat în cariera sa peste 30 000 de operații.



MÂNIA

ŢEII DIALE



UN RĂSPUNS LA FOAMEA ENERGETICĂ

Se ştie că întreaga omenire se află în confruntare cu ceea ce în termeni generali se cheamă „criza energetică”. Întrucât problema energetică are o dimensiune planetară, restricţiile energetice afectează fiecare ţară, fiecare naţiune. Pentru România, concepţia privind asigurarea cu energie se fundamentează pe analiza atentă, profundă a tendinţelor concurate deja sau previzibile pe plan mondial. Specialişţii noştri s-au situat printre primii în lume în elaborarea unor soluţii eficiente care să permită valorificarea resurselor neconvenţionale de energie. Cercetările şi studiile întreprinse în direcţia valorificării energiei solare, eoliene, geotermice etc. s-au soldat cu rezultate apreciate de cercetătorii şi proiectanţii din alte ţări. În strategia energetică românească se înscrie cu prioritate, ca obiectiv major, atingerea până la finele acestui deceniu a independenţei energetice a ţării.

Pe lângă soluţiile privind înnoirea şi modernizarea tehnologiilor mari consumatoare de energie, gospodărirea şi economisirea de energie, s-au abordat cu curaj teme de cercetare care au în vedere recuperarea energiei secundare ca rezultat din procesele de producţie (apă caldă, aer fierbinte, abur tehnologic etc.) precum şi reutilizarea acelor reziduuri ori subproduse care conţin şi energie înmagazinată. În 1982 la cea de a X-a ediţie a Expoziţiei internaţionale de invenţii şi tehnici noi de la Geneva, trei din cele patru invenţii româneşti au fost distinse cu medalii. Două dintre acestea vizează direct reducerea consumului de energie electrică. Peste 50 de firme s-au interesat de cumpărarea licenţei privind Motorul cu rotor disc creat de inginerii Gb. Stăhar şi P. Mihăilescu de la Institutul de cercetări şi inginerie tehnologică pentru industria electrotehnică. La acelaşi institut

s-a proiectat şi Casa solară — independentă din punct de vedere energetic, realizarea de prestigiu a gândii ştiinţifice româneşti. Studiind cu atenţie toate posibilităţile de care dispunem, specialiştii au ajuns la concluzia că la sfârşitul actualului cincinal, economiile de combustibil, obţinute la unirea a zecile de sursele noi de energie, se pot atinge la circa 5-550 mii tone combustibil convenţional, iar în 1990 la 7-10 milioane tone combustibil convenţional.

APROAPE TOATE MĂSURILE VITROLOGICE VOR FOLOSI CALCULATORILE

Afirmata din titlu aparţine regretatului om de ştiinţă, acad. Grigore C. Moisil, Mare şi pasional promotor al informaticii, ştiinţei şi primului curs de mecanică din România, predat studenţilor de la Universitatea din Iaşi, cunoscut Grigore C. Moisil arăta, aproape toate măsurile pe care credea că va practica în viitor, de la ingineria la muzicologie, de la fizică atomică la turism, de la istorie la medicină, vor folosi calculatorile.

După cum se ştie, orientările şi sarcinile de bază cu caracter tehnologic ale economiei româneşti, prevăd reducerea nivelului tehnico şi calitativ al intrucii şi producţiei materiale prin promovarea largă a mecanizării, automatizării şi cibernetizării producţiei, prin introducerea celor mai noi cuceriri ale ştiinţei şi tehnicii, în vederea structurării unei economii moderne, de înaltă productivitate şi eficienţă. Un rol deosebit în această direcţie îl revine informaticii căci, în condiţiile de astăzi, automatizarea se bazează pe noi utilaje, îndeosebi asociate cu componente microelectronice şi cu programe informatice, cu tehnica de calcul, în general.

Ţara noastră se numără printre producătorii de tehnică de calcul cunoscuţi în lume. Produsele întreprinderii de calculatoare Bucureşti sînt din ce în ce mai solicitate pe piaţa externă. Calculatoarele pentru automatizări industriale de tip ECAROM, aparatura de comenzi numerice NUMEROM, calculatoarele şi minicalculatoarele FELIX, calculatoarele de mare capacitate CORAL constituie prezenţe mult apreciate la marile târguri şi expoziţii internaţionale, cucerind numeroase medalii pentru performanţele lor tehnico-funcţionale. Realizările de prestigiu obţinute în domeniul tehnicii de calcul au permis specialiştilor noştri să treacă la realizarea în ţară a roboţilor industriali — veritabilă inteligenţă artificială, ce vor deveni tot mai prezenţi în întreprinderile şi unităţile productive. Primii roboţi industriali româneşti au performanţe care îi situează în rîndul celor mai reuşite creaţii tehnice de acest gen pe plan mondial.

Ne-am oprit în rîndurile de mai sus doar la câteva domenii ale creaţiei tehnico-ştiinţifice româneşti. Lista nu ar putea fi epuizată nici în zeci de pagini dedicate prezenţei în lume a gândirii şi capacităţii creatoare a poporului nostru. Căci ar trebui să ne oprim la produsele industriei chimice care se îndreaptă astăzi spre 110 ţări ale lumii, la autoturismele prezente în mari raliuri şi competiţii de viteză, la rulmenţii ce se utilizează în mai mult de 40 de ţări, la maşinile-unelte cu program, la materialul feroviar etc. etc. Prezenţa produselor româneşti în lume este o certitudine, un adevăr unanim recunoscut. La ultima ediţie a Tîrgului Internaţional Bucureşti reprezentantul unei firme din Elveţia făcea remarcă că în aproape toate revistele de specialitate din lume, la aproape toate târgurile şi saloanele internaţionale se scrie despre valorile ştiinţei româneşti, se vorbeşte despre competitivitatea produselor purtînd însemnele „Fabricat în România”, se apreciază nivelul atins de tehnica românească.

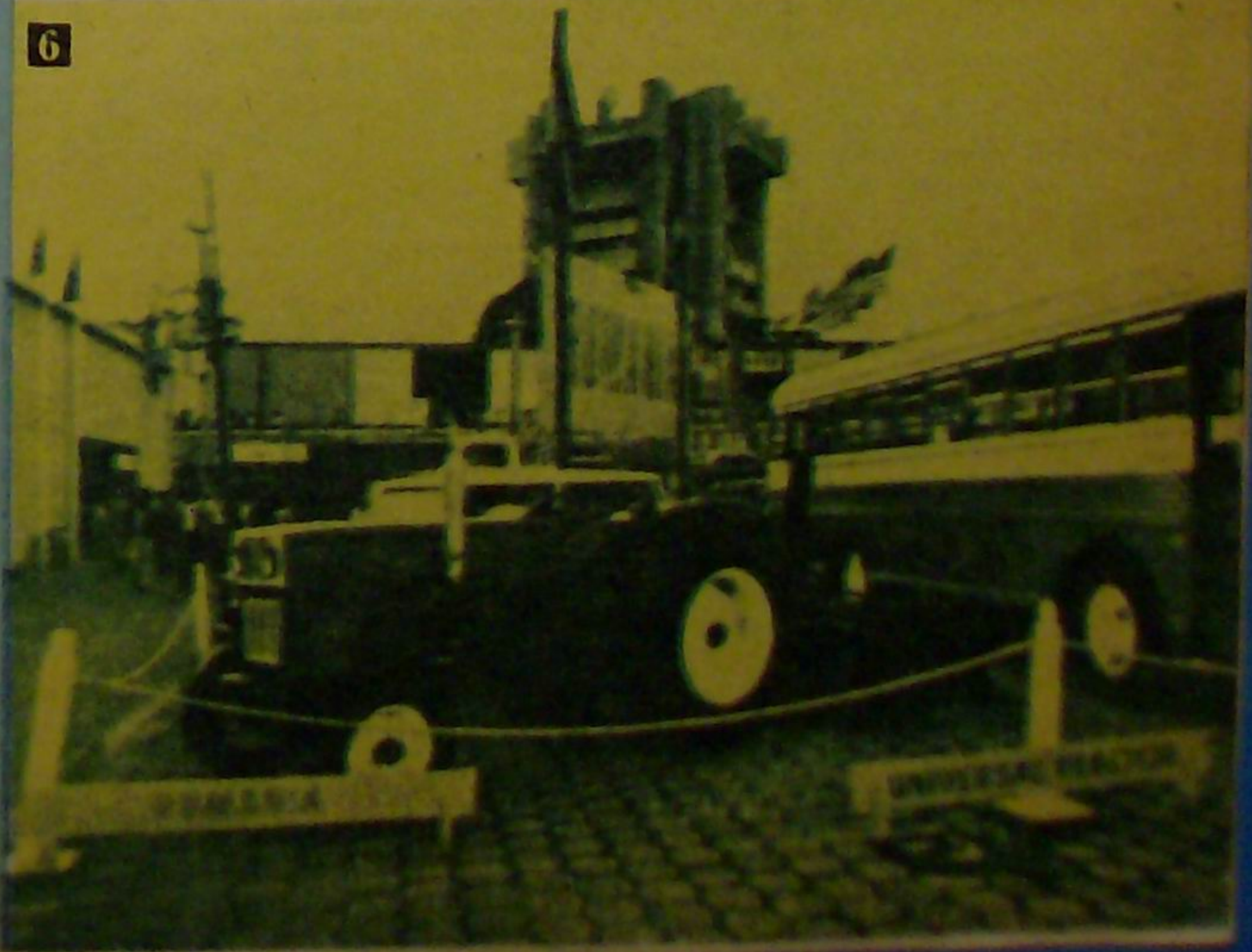
Grupaj realizat de
ing. Ioan Voicu

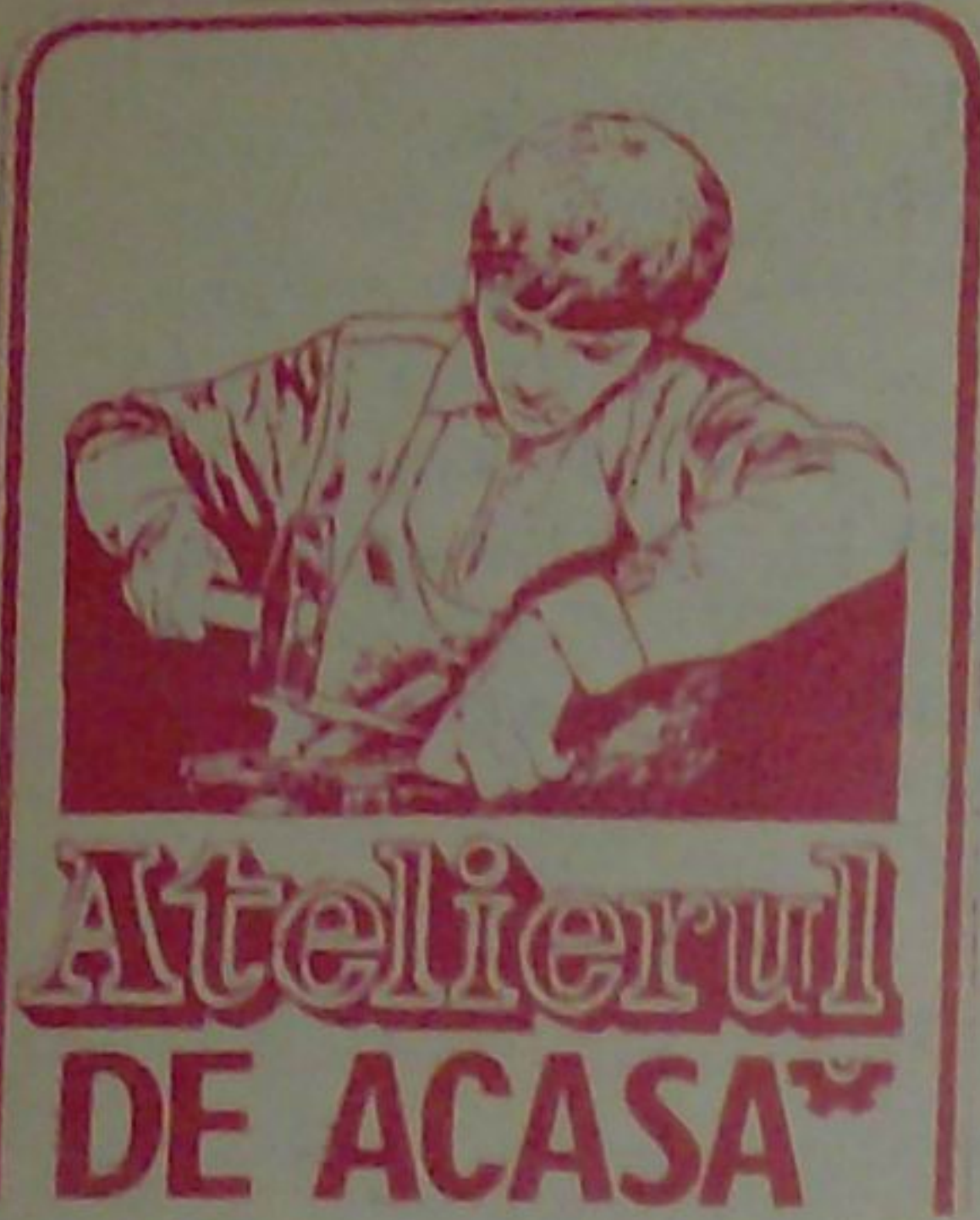
„În anii socialismului, producţia industrială a crescut într-un ritm rapid — printre cele mai înalte din lume —, au fost create noi ramuri industriale, a fost făurită o industrie puternică, în plină dezvoltare, şi, pe această bază, s-a asigurat progresul agriculturii, transporturilor, al tuturor ramurilor economiei naţionale, înflorirea ştiinţei şi culturii, ridicarea bunăstării materiale şi spirituale a poporului”.

NICOLAE CEAUŞESCU



1. Un adevărat „laborator al sănătăţii” creat de specialiştii români ce îi ajută pe medici în stabilirea diagnosticului.
2. Casa solară de la ICPE, o realizare de prestigiu a tehnicienilor români.
3. Medalia ce încununază cercetările şi realizările în domeniul construirii motorului cu rotor disc (imaginea din dreapta).
4. Platforma de foraj marin „Orizont” încă un pas spre aducerea la suprafaţă a bogăţiilor platformei continentale a Mării Negre.
5. Tehnica românească de calcul se bucură de o binemeritată apreciere pe piaţa mondială.
6. România este prezentă an de an la tot mai numeroase târguri şi expoziţii internaţionale.





Atelierul DE ACASA

SUPPORT

PENTRU GHIVECELE CU FLORI

Montarea pieselor ce formează suportul se face astfel: se fixează colțarele pe pervazul ferestrei cu câte două șuruburi. Se introduc bara rotundă, bucățile de țevă și polițele, apoi bara se introduce în colțare, fixând-o bine cu câte o piuliță.

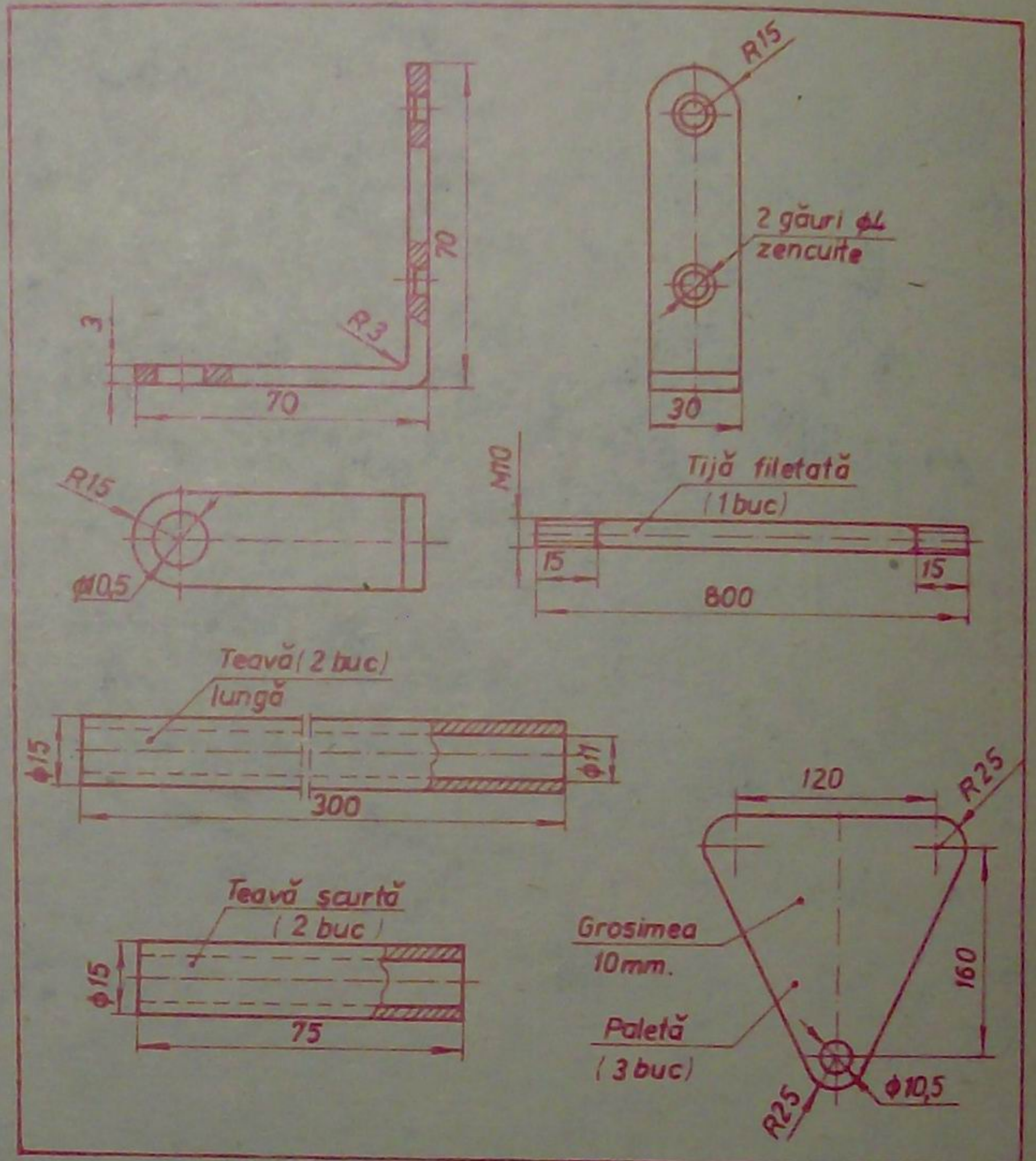
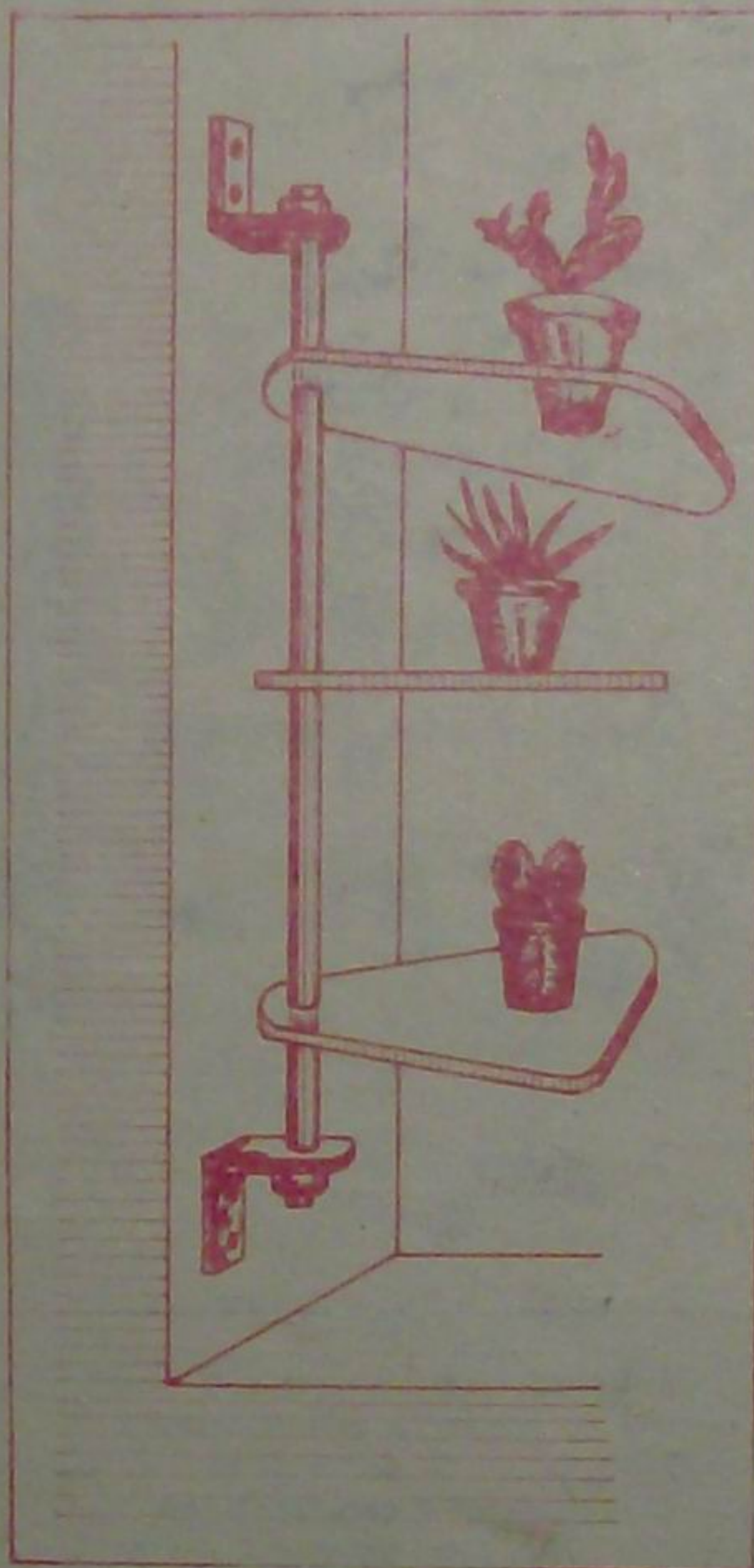
Dacă doriți să obțineți maximum de eleganță pentru construcția dumneavoastră, vă recomandăm să înlocuiți

paletele din plăci fibrolemnoase, sau placaj, prin palete de sticlă organică (plexiglas) groase de minimum 8 mm.

Un suport pentru ghivecele cu flori poate fi construit cu ușurință urmând sfaturile de mai jos. Sunt necesare următoarele materiale: cca 760 mm țevă de oțel de 15 mm diametru exterior, cu peretele gros de maximum 2 mm, cca 800 mm bară de oțel rotund cu diametrul de 10 mm, cca 300 mm oțel lat (plăbandă) 30 x 3 mm, aproximativ 0,4 m² placă fibrolemnoasă sau placaj, patru șuruburi pentru lemn cu cap îngropat, două piulițe M 10 și vopsele Duco sau ulei în culoarea dorită.

În figură se dau toate cotele necesare execuției reperelor componente, a căror prelucrare nu pune nici o problemă.

Iată acum câteva staturi privind execuția. Bara de oțel lungă de 800 mm se va fileta la capete pe o porțiune de 15 mm, cu filet M 10. Din bucata de oțel lat se vor face două colțare care se vor îndoi și găuri așa cum se arată în figură. Țeava (de oțel, aluminiu sau masă plastică) se va tăia în patru, obținându-se 2 bucăți lungi de 300 mm și 2 de 75 mm. Paletele sau suportii pe care stau ghivecele se vor tăia cu traforajul și se vor ajusta cu pila și șlefui cu glaspapir.



De asemenea, țeava de oțel poate fi înlocuită printr-o țevă de aluminiu sau chiar din masă plastică de aceeași dimensiune. În cazul că se folosește țeava de aluminiu, pentru obținerea unui efect estetic deosebit, o vom trata cu o soluție concentrată și călduță de sodă caustică sau potasă caustică.

În varianta inițială, adică cea mai ieftină, paletele și suportul metalic vor fi vopsite în culori vesеле, pastel, utilizându-se pentru fiecare paletă altă culoare. Vopsirea se va executa cel mai bine cu ajutorul unei pompe de flit, în rezervorul căreia se va introduce vopsea diluată.

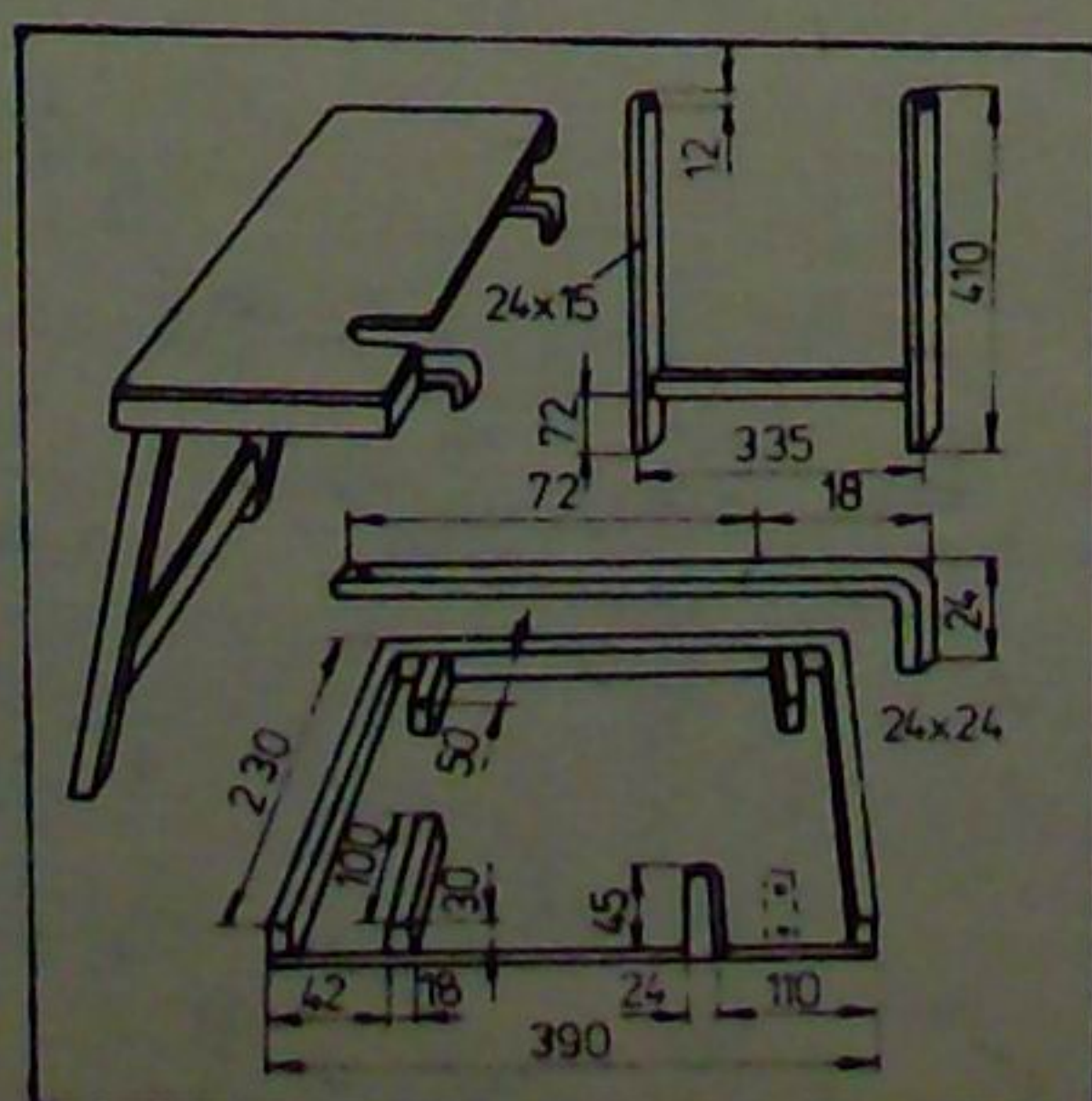
MASĂ-ANEXĂ

Vă propunem să construiți o masă mică cu numai două picioare, care poate fi lesne anexată oricărui model de scaun sau șezlong pliant (de tip turistic). Ea este de un real folos pentru păstrat la îndemână cărți de citit, reviste sau ziare, ochelari, pahare, un joc de șah etc.

O lucrați din rigle (șipci) de lemn (picioarele) și placaj gros de 5 mm (fața) sau pal gros de 10 mm. Tot

materialul lemnos îl tăiați și fasonați după dimensiunile și profilurile din desenul cu detalii. Îmbinările (montarea) părților componente le faceți prin lipire cu aracetin sau prenandez și consolidare cu șuruburi pentru lemn. Cele două piese de legătură (în formă de L) cu scaunul, le realizați din tablă de aluminiu groasă de 0,5 mm.

Vopsiți masa, cu vopsea de ulei, într-o culoare asortată la cea a pânzei scaunului.



La cererea cititorilor

ADEZIVI cu dextrină

PREPARAREA DEXTRINEI. Într-un pahar Berzelius mai mare, se diluează în 100 părți apă, 0,5 părți acid azotic concentrat (coroziv). Se îmbracă mânuși de cauciuc, se ia amidon și se frământă cu acidul acesta, diluat ca mai sus, până se obțin niște turte de mărimea palmei. Turtele se usucă la soare, după care se introduc în cuptorul preîncălzit, unde se țin timp de 2 ore. Turtele astfel „prăjite” se lasă să se răcească, după care se pisează bine, într-un mojar de sticlă sau de alamă.

În timpul încălzirii, macromoleculele de amidon se scindează (se rup) sub influența acidului, în urma unui proces numit „hidroliză acidă”. Prolungind încălzirea, scindarea, în loc să fie parțială, pentru a se obține dextrina, poate fi chiar totală, obținându-se monomerul care stă la baza amidonului — glucoza.

Controlul măsurii în care a avut loc transformarea amidonului în dextrină se poate face astfel:

— se introduce puțin praful de dextrină într-un pahar și se toarnă deasupra cca 100 cmc apă. Se agită lichidul cu o baghetă. În cazul în care pulberea s-a dizolvat complet, s-a obținut o dextrină de calitate foarte bună; dacă lichidul este alburiu, mai există amidon nedescompus, iar încălzirea trebuie prelungită.

— se prepară o soluție apoasă de iodură de potasiu 0,5% în fiecare 100 cmp

din această soluție se dizolvă cca 1 g iod elementar. Eventual, se dizolvă direct iod în alcool etilic. Dacă pe probă se pun câteva picături dintr-una din aceste soluții, în prezența amidonului apare o colorație albastră, semnificativă că hidroliza a fost incompletă. Reacția amidonului cu iodul este deosebit de sensibilă (se pot astfel deceia cantități de 1 mg amidon dispersate în 20 g substanță, deci o diluție de 1:20000!).

1. **Adeziv cu dextrină (I).** În 100 părți apă se dizolvă 10 părți azotat de calciu, apoi, sub agitare, 100 părți dextrină și 3 părți fenol, cu rol de conservant, după care se omogenizează.

2. **Adeziv cu dextrină (II).** În 420 părți apă caldă se dizolvă 6 părți borax, apoi 48 părți dextrină și 5 părți glucoză. Vasul se încălzește, agitând între timp lichidul cu o baghetă și având grijă ca el să nu ajungă la fierbere. Încălzirea se continuă până la obținerea unei paste omogene. Se completează apa evaporată, se răcește și se filtrează.

3. **Adeziv pentru hirtie.** Peste 60 părți dextrină se toarnă, sub agitare 20 părți apă (încălzită la 50°C). Amestecarea se continuă până la dizolvarea dextrinei. În continuare, soluției i se adaugă 0,25 părți bisulfid de sodiu, dizolvat în 2 părți apă distilată, apoi 5 părți borax și 2 părți sodă caustică, dizolvate în 15 părți apă distilată. Amestecul se ține pe baie de apă la 40–50°C, până la omogenizare completă.

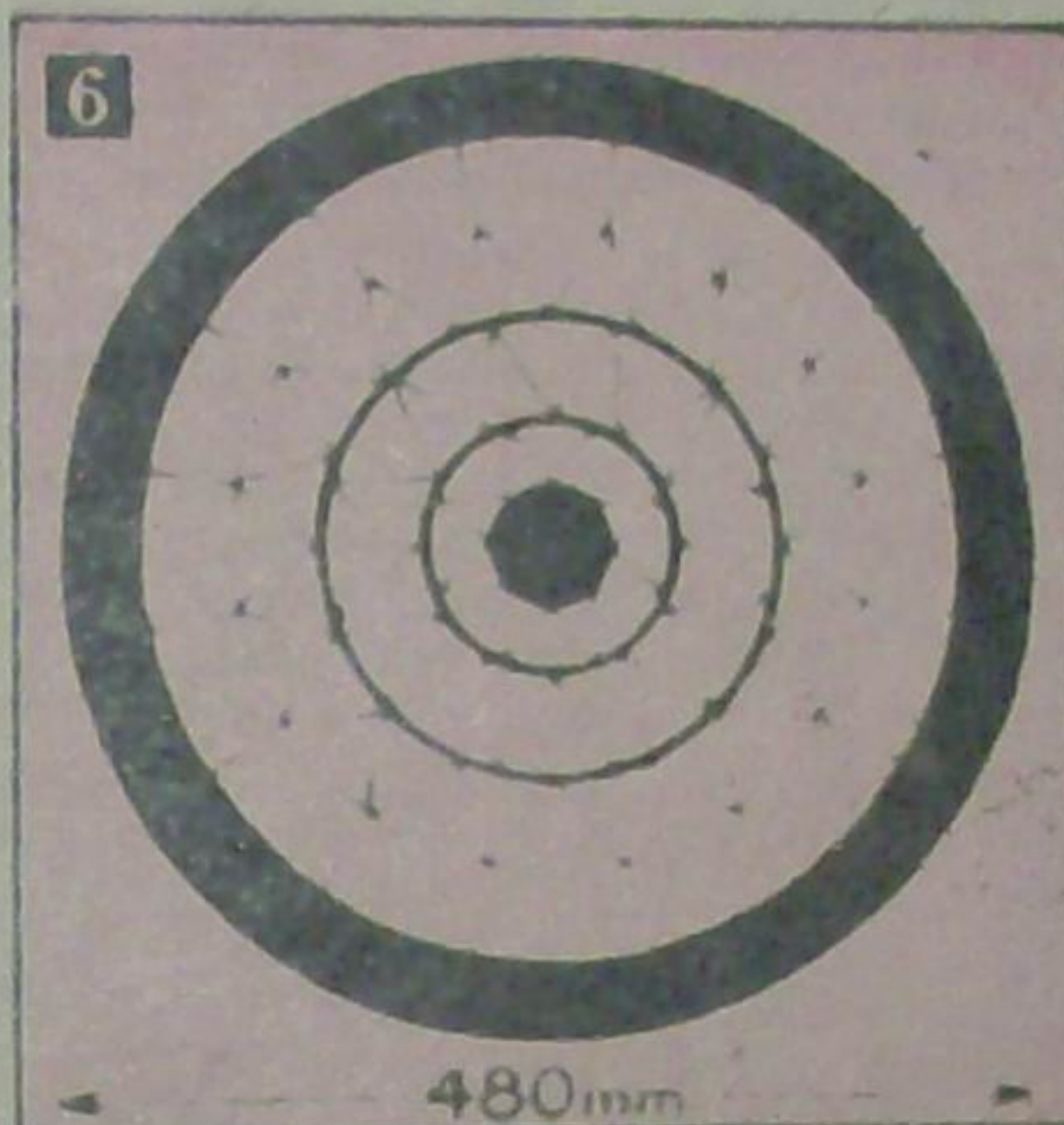


IMPRIMAREA ȚESĂTURILOR

Modelul
Oricit de simplu ar părea, modelul trebuie desenat pe un carton subțire, care, apoi, decupat va constitui șablonul de aplicare. Modelele mai complicate se vor copia după desen prin transparența materialului. În cazul țesăturilor netransparențe contururile modelului se înnegresc pe partea dorsală încât să se poată copia pe material. Cei avansați pot desena direct pe material (fig. 7).

După desenarea în creion a modelului pe material se stabilesc culorile. Porțiunile care urmează să rămână necolorate se vor impregna cu ceară (fig. 8a). Pentru aceasta se întinde bine materialul (pe o ramă sau cu piuneze pe o placă de lemn). Ceara încălzită, pînă ce devine lichidă, se întinde cu grijă și repede cu ajutorul pensulei (fig. 9). Se va observa că trăsind linii cu ceară, aceasta se întărește rapid, ceea ce impune înmuierea repetată a pensulei în vasul cu ceară li-

chidă. Se obțin astfel — la suprapunerea tușelor — puncte caracteristice tehnicii imprimării baticurilor. Operația este co-



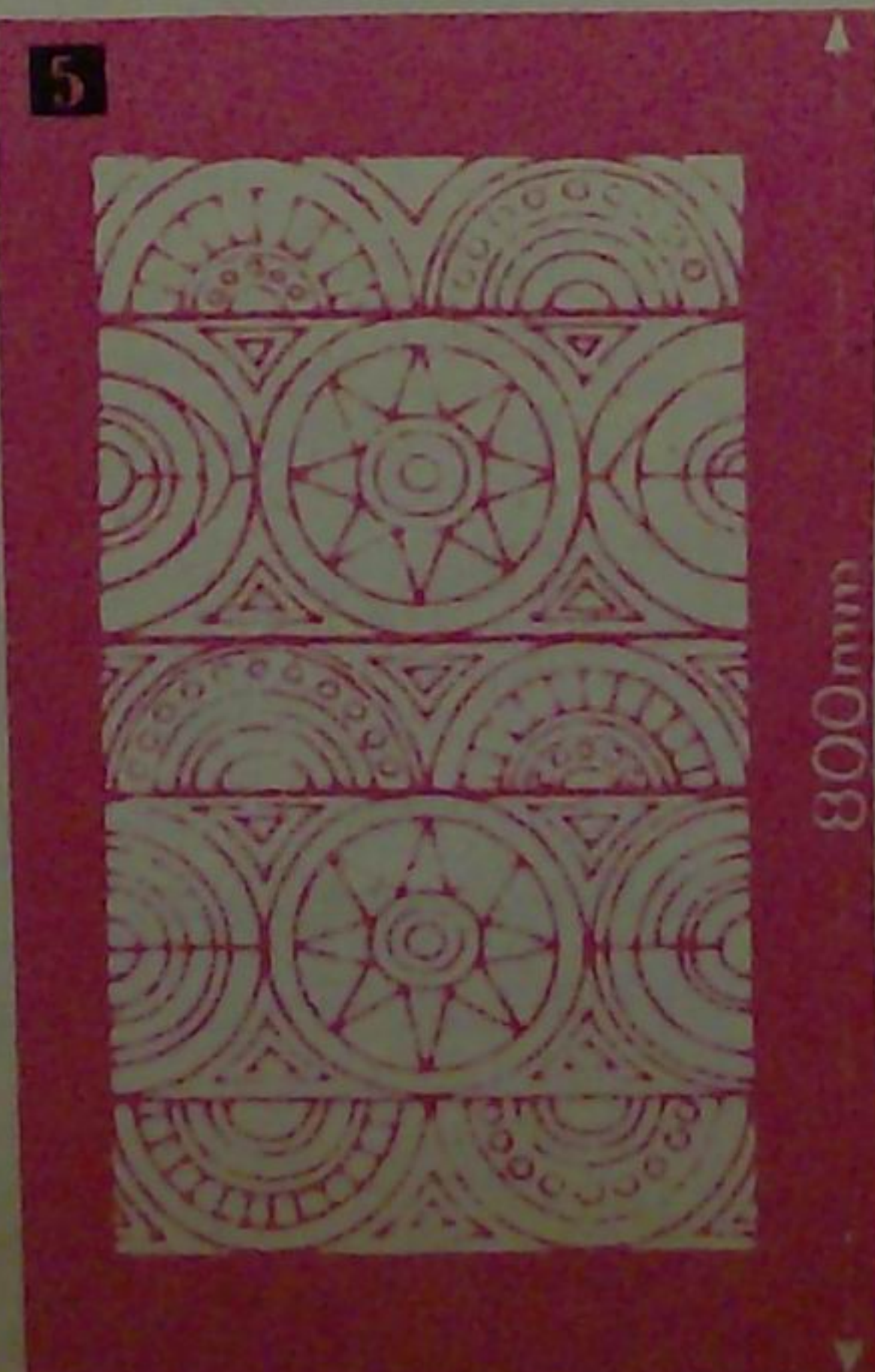
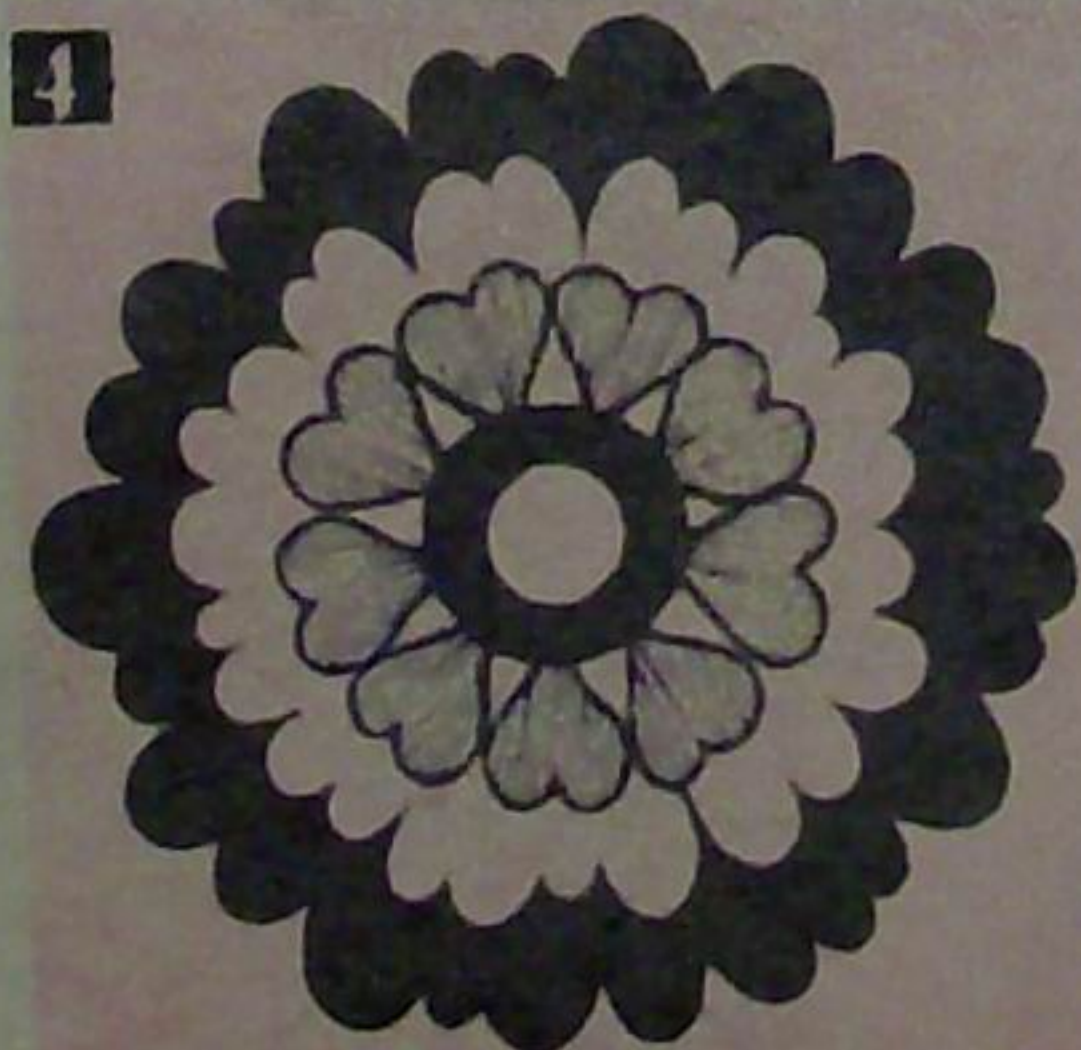
Este suficient de răspândit termenul „batic”. Împrumutat din limba franceză el definește o țesătură imprimată în culori, de regulă o basma colorată, care se poartă pe cap sau la gît. Cuvîntul batic înseamnă, de fapt, „desen din puncte”, indicînd o tehnică specială de pictare, în general, a țesăturilor, a hîrtiei, a pielii etc. cu ajutorul unor băi colorate succesive.

Tehnica imprimării baticului
Stăpînind tehnica imbinării culorilor, folosind materiale la îndemîna oricui, se pot realiza modele originale, unicate, de imprimeuri pentru fețe de perne (fig. 1) sau de masă (fig. 2), rochii, fuste, abajururi (fig. 3) și, bineînțeles, baticuri.
Pentru începători recomandăm să folosească modele simple (geometrice, florale) (fig. 4, 5, 6), aplicate pe țesături ieftine, trecute prin cel mult trei băi succesive de coloranți.

Materiale necesare: Țesătura care urmează să fie imprimată (ceară de albine + parafină — în părți egale), pensule de diverse grosimi, coloranți (GALLUS pentru vopsit țesături și confecții din mătase, bumbac, lînă), vase pentru băile de coloranți, un vas pentru baia de spălat, o pereche mînuși menaj.

Țesătura
Cu cît țesătura este mai fină, calitatea imprimării va fi mai bună; ea se va alege în funcție de scopul utilizării: pentru un fular se recomandă batist (țesătură din fire foarte subțiri de bumbac sau de in), pentru o carpetă de perete sau față de masă pînză de in (olandă) sau poplin. Se preferă materialele albe sau deschise la culoare. În prealabil, țesăturile se opăresc pentru a se evita pericolul de a „intra la apă” (în special țesăturile din bumbac sută la sută).

Ceara
Se prepară un amestec compus din ceară de albine și parafina în părți egale.



rectă cînd, întorcînd materialul, se observă că ceara l-a pătruns. În caz contrar se corectează eventualele lipsuri pe această parte.

Colorarea se va face respectînd indicațiile de pe plicul cu colorant. De reținut că: operația de vopsire se începe cu culoarea cea mai deschisă (galben) și se termină cu cea mai închisă. Materialul impregnat cu ceară se moale mai întîi în apă rece, apoi se introduce în colorant (fig. 10) a cărui temperatură nu va depăși 40°C (pentru a nu se îndepărta ceara) și, după 5 minute, se trece la clătît în apă rece. Apoi materialul se usucă, ferit de căldura directă a focului. După prima baie s-a obținut colorarea materialului în galben (fig. 8b) în afara suprafețelor ceruite, care au fost impregnate spre a-și păstra culoarea inițială.

Pentru introducerea în cea de a doua baie de culoare se va aplica ceară pe suprafețele care dorim să-și păstreze culoarea obținută în prima baie de vopsire (galbenă).

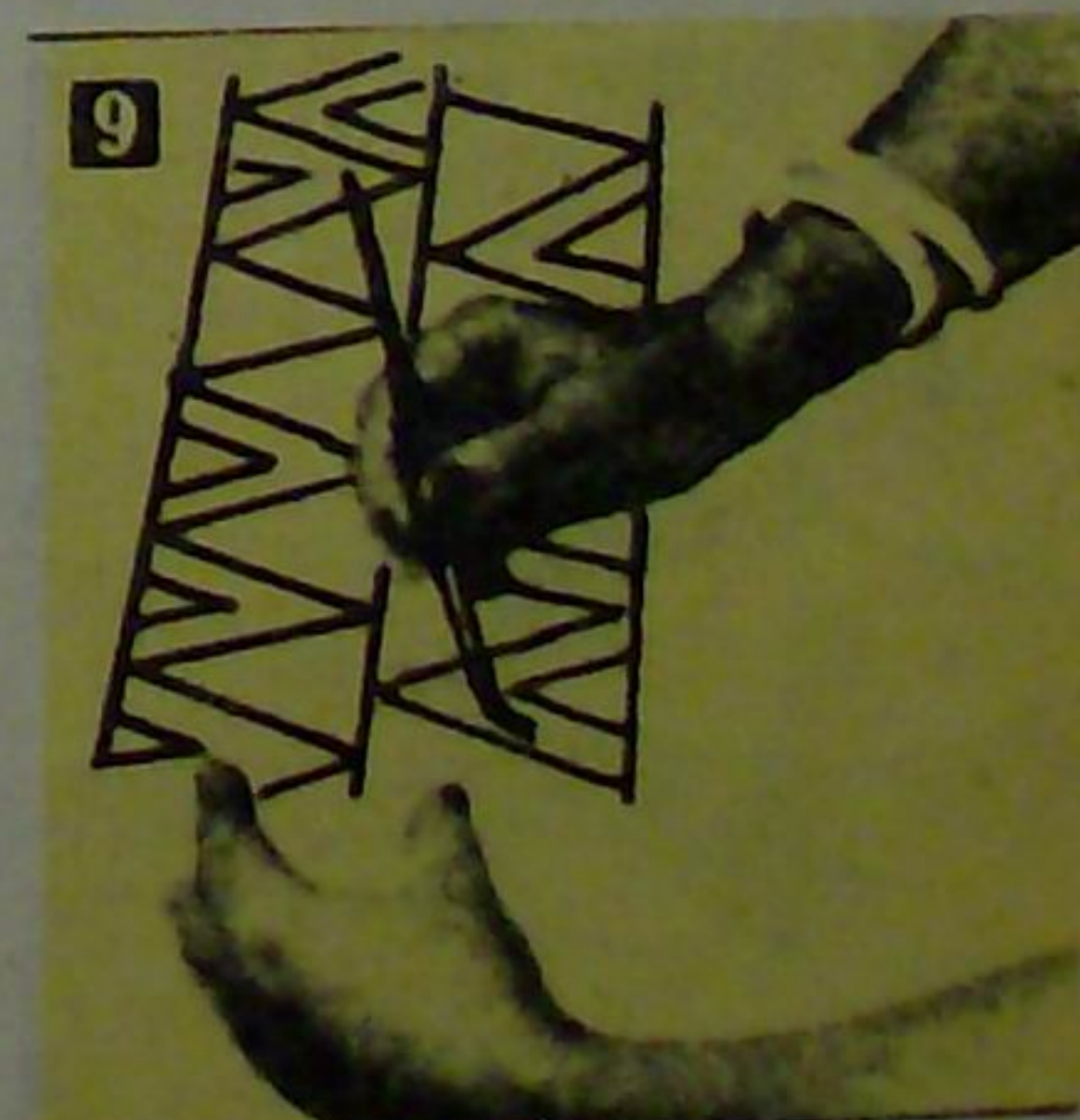
La a doua baie, folosind roșu deschis, materialul se va colora portocaliu (fig. 8c) ca rezultat al combinării culorilor galben și roșu. După 5 minute materialul se clătește și se usucă urmînd a fi pregătit în același fel pentru următoarele băi de culoare.

Înainte ultimei băi de culoare (cea mai închisă) mototolim materialul, care devine rigid din cauza cerii, încît să apară fisuri neregulate.

Îndepărtarea cerii se face după ultima uscare. Materialul se așază între două hîrtii de sugativă care se schimbă de cîte ori este nevoie și se calcă cu fierul de călcat bine încins. Ultimele resturi, care nu se pot scoate pe această cale, se șterg cu un tampon îmbibat în neofalină (ferit de foc și cu fereastra deschisă) după care materialul se întinde în aer liber.

O variantă în tehnica vopsirii o constituie legarea materialului (în cazul fustelor, rochiilor, bluzelor) cu ață albă. În aceste locuri nu va pătrunde culoarea. Și această tehnică permite mai multe băi de culoare. După fiecare baie de culoare se leagă din nou materialul care — înainte de vopsire — a fost bine spălat. În baia de vopsea se lasă 20 minute, apoi se desfăcă legăturile și se spală (se poate și în mașina de spălat rufe la 40°C), se usucă și se calcă.

Pagină realizată de
E. Brudi



NAVĂ AMFIBIE



**De la joc la
măiestrie**



Pentru construirea modelului sînt necesare următoarele materiale: placaj de 6 mm pentru coaste; placaj de 3 mm pentru îmbrăcat coastele (coca navei); placaj de 2 și 1 mm pentru suprastructură; un motorăș și angrenajele necesare, roți dințate, sau curelușe pentru a reduce turația la 100 ture pe minut; clei ago special pentru navomodele; 4 roți strun-

jite după forma dorită pentru a monta pe ele cureaua cu palete; un acumulator mic sau baterii; vinilin pentru tapițat canapelele; vopsele de diferite culori.

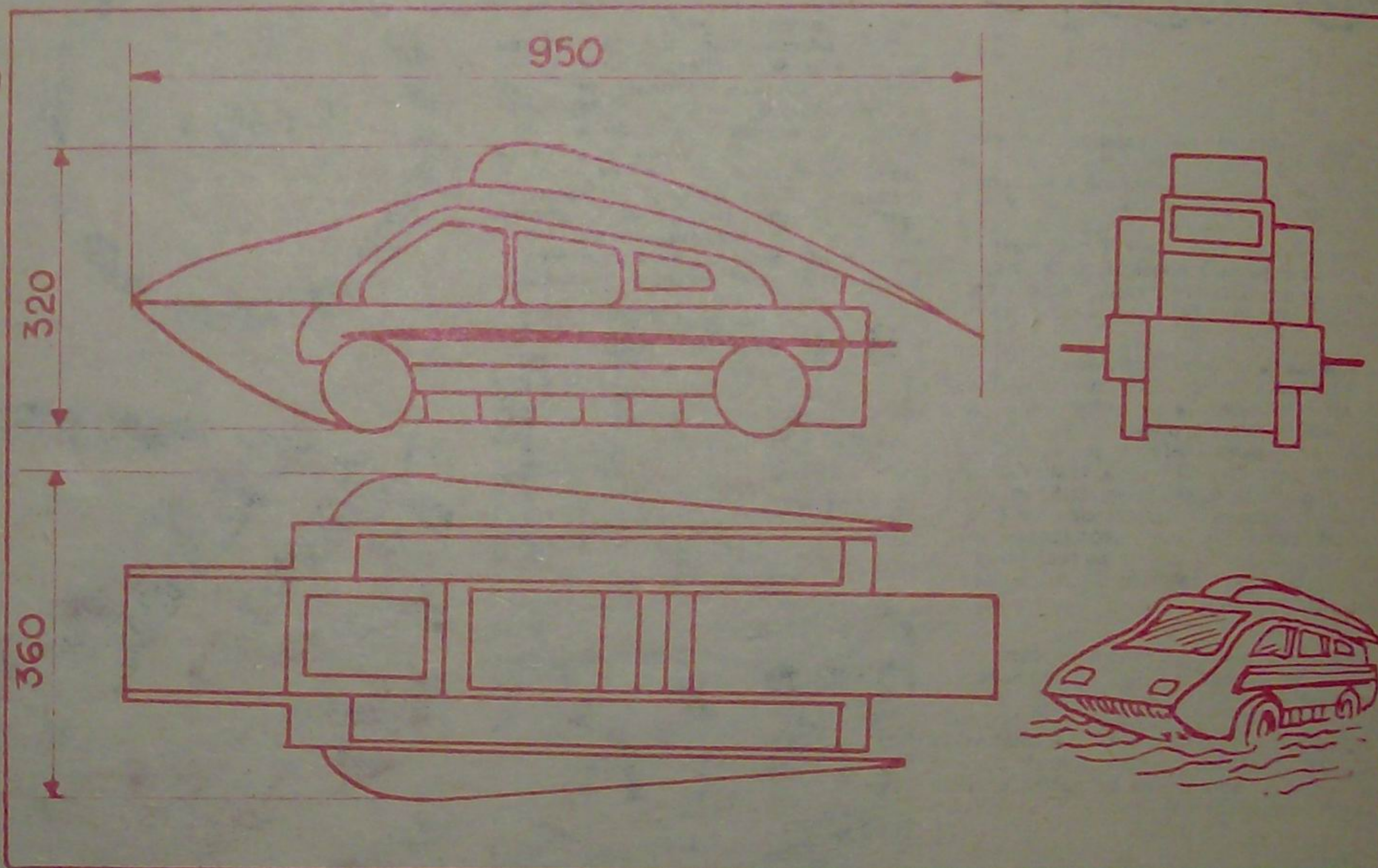
Nava are corpul de tip ponton, prevăzut cu patru roți dispuse două în față și două în spate, așezate pe pereții laterali. Roțile sînt prevăzute spre exterior cu butuci (șaibe) pe care se pune o curea de transmisie. Pe această curea se montează per-

pendicular, la distanțe egale niște pale, formînd astfel un fel de șenilă mai mică decît diametrul roților, așa încît, cînd vehiculul circulă pe șosea, palele nu ating pămîntul și vehiculul merge pe roți. Cînd vehiculul intră în apă roțile continuă să se învîrtească și astfel paletetele devin un fel de lopeți care fac posibilă înaintarea vehiculului pe apă.

În vehicul nu va intra apă deoarece, după cum am menționat, este

un corp de navă maritimă. În interiorul corpului este montat motorul cu angrenajele necesare pentru acționarea vehiculului. Corpul superior (suprastructura) se poate construi în funcție de întrebuintarea pe care vrem să o dăm vehiculului.

Nava amfibie a fost realizată de Ovidiu Berihoi, Dumitru Hrebenciuc, Gabriel Sirbu, sub îndrumarea prof. Mihai Stratulat, la Casa pionierilor și șoimilor patriei din Iași.

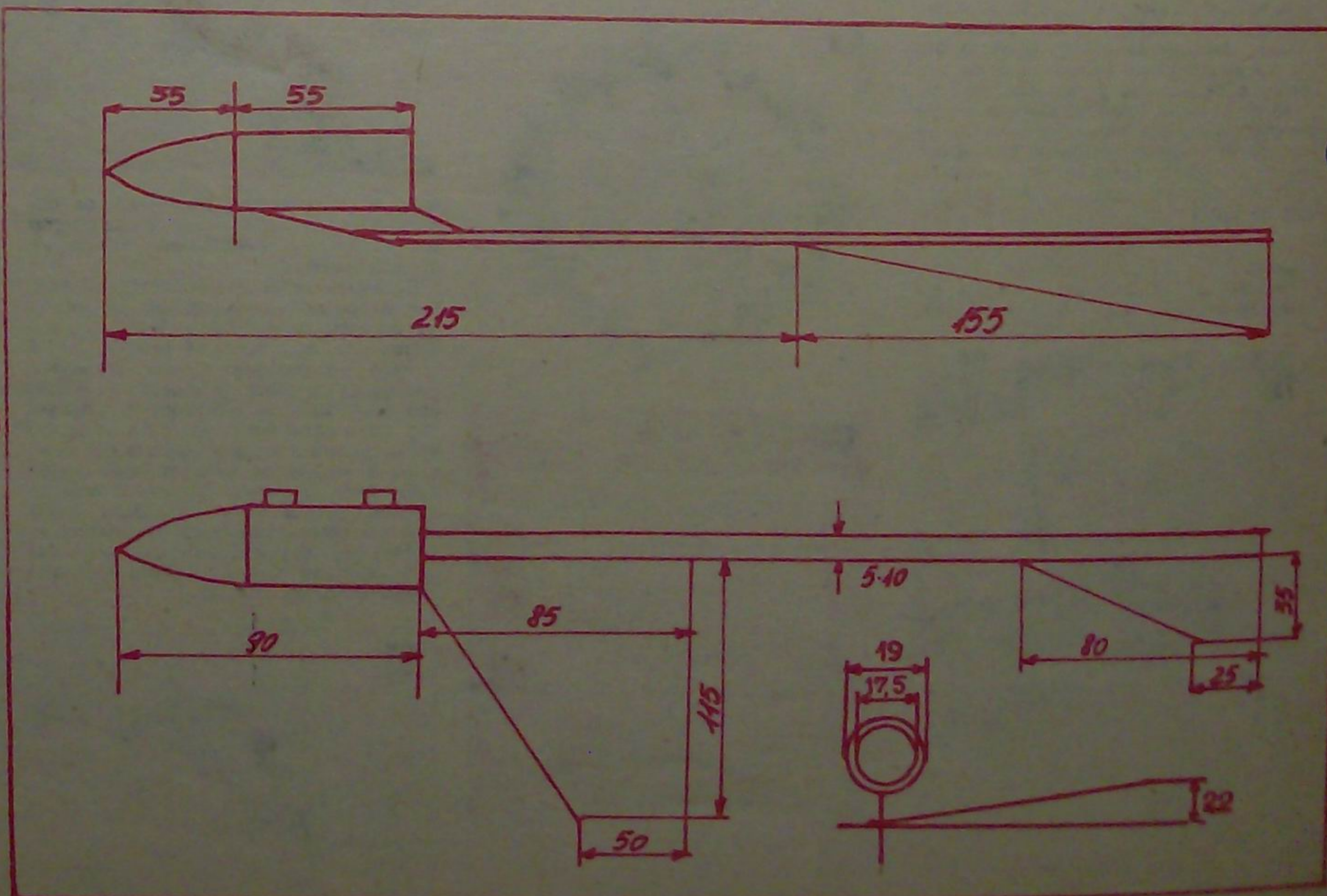


RACHETO PLAN



Pentru realizarea lucrării se folosesc următoarele materiale: bagheta din brad de 5 x 10, placa de lemn balsa de 3 mm grosime (pentru aripa), placa balsa de 1,5 mm grosime (pentru ampenaje).

Modelul se realizează conform schemei din materialele indicate. Caseta port-motor se realizează din carton, iar conul (botul) din lemn de balsa sau plută. Pentru protejarea aripii în timpul funcționării motorului aceasta se acoperă cu o foită din staniol.



ETAPA A III-A

CLASA A VI-a

Fie triunghiul ABC cu $\angle B = 45^\circ$, AD bisectoarea unghiului A al triunghiului ($D \in BC$) și DE bisectoarea unghiului ADC ($E \in AC$). Să se arate că, dacă $DE \perp AC$, atunci BC este dublul înălțimii coborâte din vârful A în triunghiul ABC. (30 puncte)

CLASA A VII-a

Să se demonstreze că oricare ar fi numerele reale x, y are loc următoarea inegalitate:

$$x^2 + y^2 + 1 \geq x + y + xy$$

Cînd are loc egalitatea?

(20 puncte)

CLASA A VIII-a

Determinați toate numerele prime p de forma $p = 4x^4 + 1$ ($x \in \mathbb{N}$) (30 puncte)

MATEMATICĂ DISTRACTIVĂ

- Ce număr este acela care poate fi citit și drept și răsturnat, știind că diferența între numărul citit pe fața și răsturnat este 21?
- Ce număr înmulțit cu 6 se împarte la 7 de 5 ori și dă rest 1?
- Dacă unui număr îi adăugăm 1, iar altuia îi scădem 1, obținem două numere egale. Dacă primului număr îi scădem 1, iar celui de-al doilea îi adăugăm 1, unul din numere este dublul celuilalt. Care sînt numerele?
- 7 pescari sînt prieteni. Totuși, ei se întîlnesc destul de rar, deoarece unul vine zilnic, al doilea la fiecare două zile, al treilea — la trei zile, și așa mai departe. Puteți să spuneți la cîte zile se întîlnesc cu toții?
- Scriem numerele 12345678 și obținem 9999. Cum e posibil?
- 6 și cu 6 și cu 6 = 30; 5 și cu 5 și cu 5 = 30; 3 și cu 3 și cu 3 = 30. Este absurd, nu? Dar se poate totuși ca, folosind alte semne, din 3 de 6, 3 de 5 și 3 de 3 să avem, de fiecare dată, rezultatul 30. Cum?
- Se înmulțește un număr compus din două cifre cu unul dintr-o singură cifră. Se adună între ele cifrele produsului pînă la o cifră egală cu înmulțitorul. Această cifră se înmulțește din nou cu ea însăși și acestui produs dacă i se adună cifrele, rezultatul este din nou cifra înmulțitorului. Care este cifra?
- Se cere ca 6 de 1 să fie astfel utilizați încît să dea 12.

RĂSPUNSURI

- Numărul este 68; răsturnat 89, deci $89 - 68 = 21$
- Cifra este 6
 $6 \times 6 = 36 : 7 = 5$ și rest 1
- Numerele sînt 5 și 7
 $5 + 1 = 6$
 $7 - 1 = 6$
 $5 - 1 = 4$
 $7 + 1 = 8$
- Se întîlnesc după 420 de zile
- Se adună

1	2	3	4
8	7	6	5
9	9	9	9
- $(6 \times 6) - 6 = 30$
 $(5 \times 5) + 5 = 30$
 $3^3 + 3 = 30$
- $13 \times 9 = 117$
 $1 + 1 + 7 = 9$
 $9 \times 9 = 81$
 $8 + 1 = 9$
- $11 + 11/11 = 12$



RALIUL IDEILOR

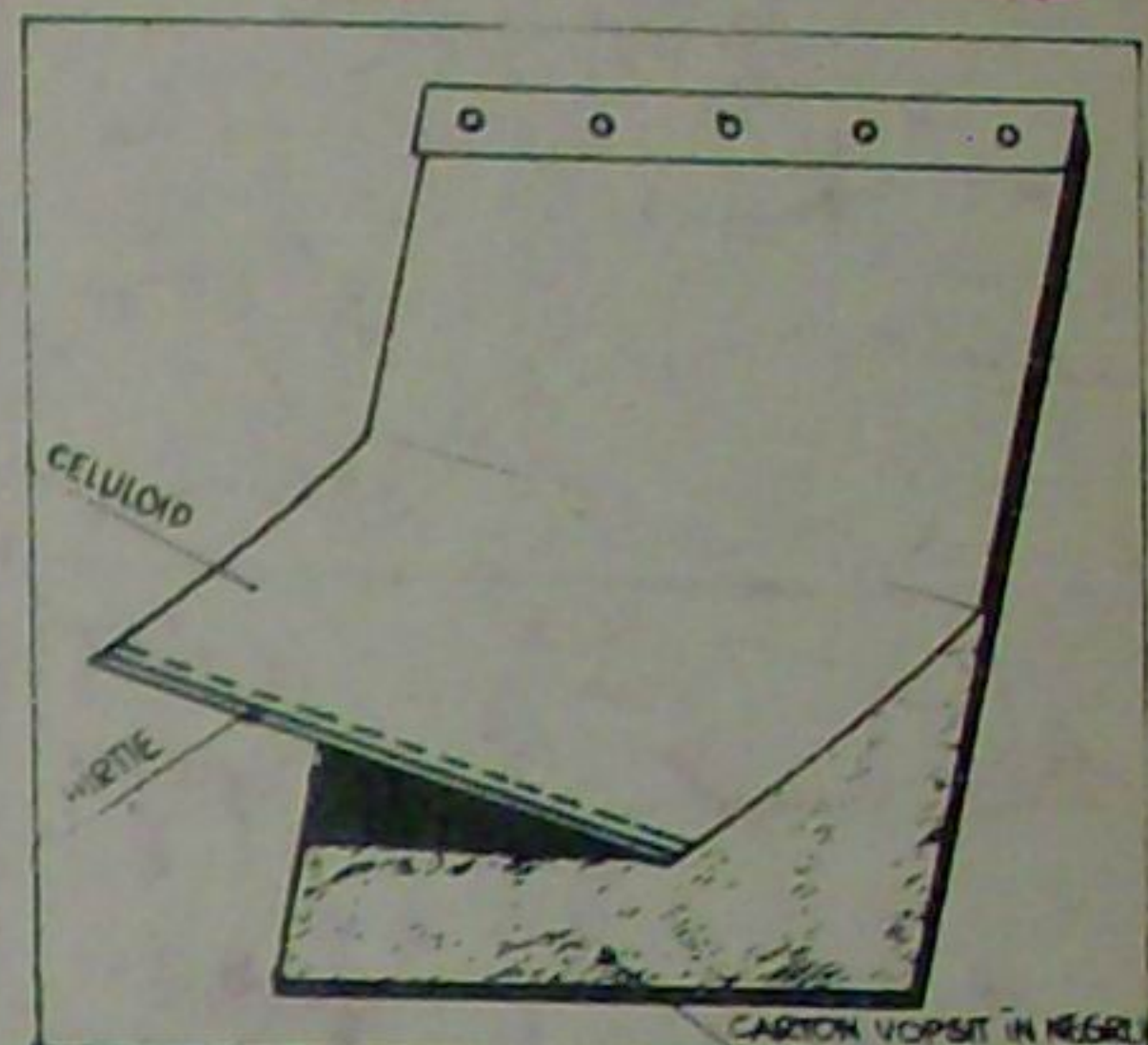


UN BLOCNOTES ORIGINAL

Iată un blocnotes care nu se termină niciodată!

După ce nota respectiva nu va mai este necesară, o ștergeți pur și simplu ridicînd foaia în sus. Scrisul dispăre. Puneți foaia la loc și va puteți face orice alte însemnări.

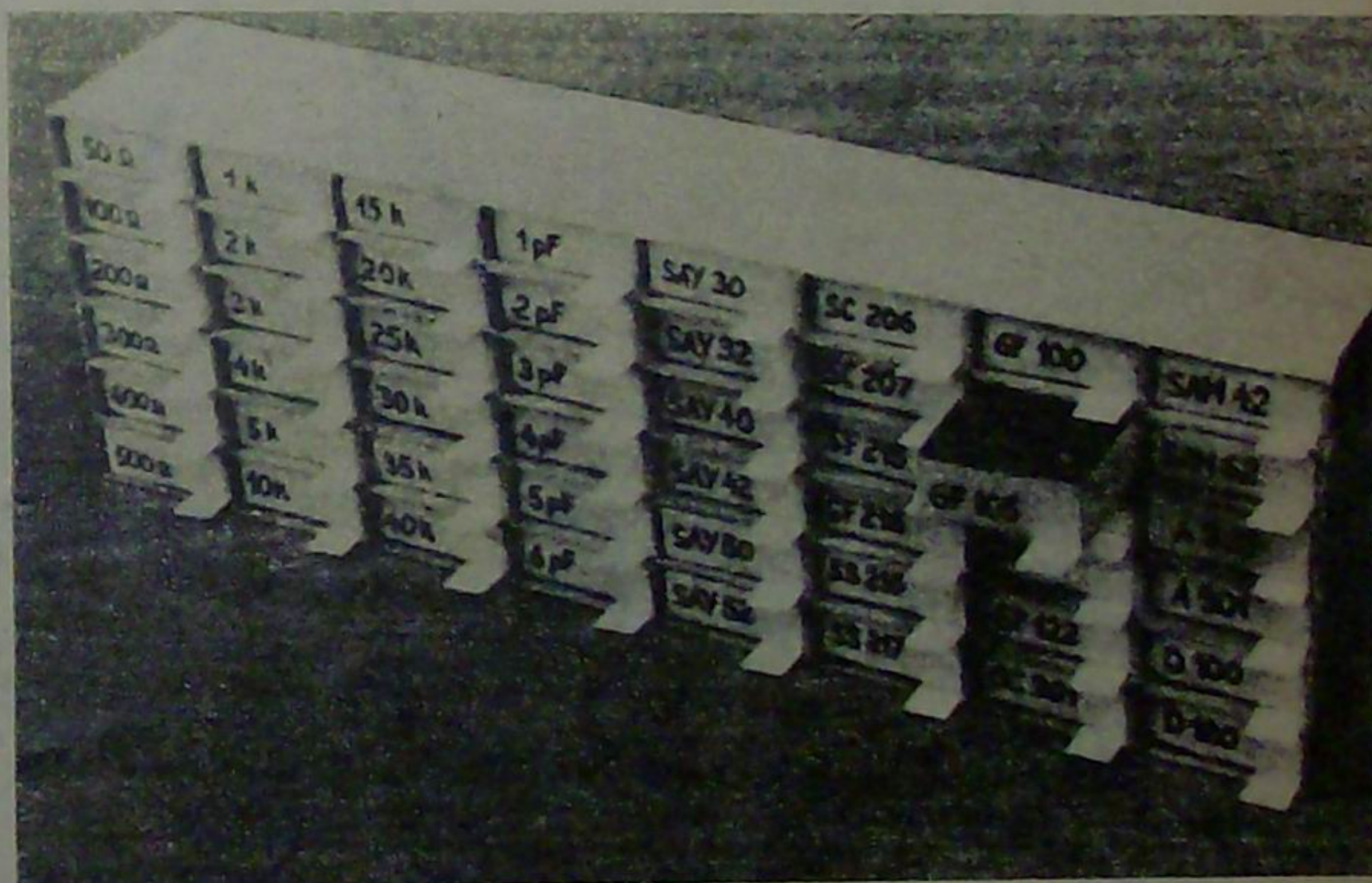
Procurați mai întîi o bucată de tablă de metal netedă, vopsiți-o în negru mat și, după ce vopseaua s-a uscat bine, dați-i un strat subțire de ceară de parchet. Acum, peste această suprafață puneți o coală de hirtie subțire și rezistentă și apoi, peste aceasta, o coală de celuloid subțire. Fixați toate aceste piese la un capăt cu cîteva nituri mici, și coaseți sau fixați într-altfel hirtia de celuloid la celălalt capăt. Deci, la un capăt totul este solid, pe cînd la capătul celălalt hirtia și celuloidul se pot ridica de pe placa metalică.



Pentru a scrie pe blocnotesul arătat, vă veți folosi de un bețișor cu vârful tare. În afara efectului de surpriză pe care-l vom produce cu această construcție asupra prietenilor noștri, „carnetul veșnic” este și de un real folos practic.

În ce privește dimensiunile, nu se dă nici un detaliu, întrucît se pot face blocnotesuri de orice format, după necesități.

SERTĂRAȘE DIN... CUTII DE CHIBRITURI



Iată o metodă simplă pentru păstrarea pieselor electronice (rezistențe, tranzistoare etc.). Realizarea micului „dulăpior” din cutii de chibrituri se face destul de simplu. Se lipesc — în funcție de nevoie — cutiile de chibrituri una lîngă alta atît pe verticală cît și pe orizontală. Autorul ingenioasei propuneri recomandă ca numărul cutiilor să nu depășească 10 bucăți în lungime și 7—8 în înălțime. Pe cutii se notează tipul pieselor. În vederea manevrării ușoare a „sertărașelor”, se fixează în partea de jos a cutiei, prin lipire, o fișie de carton (ca în figură). În cazul folosirii unui număr mai mare de cutii (de exemplu 20 x 20) se construiește un cadru din placaj pentru a oferi stabilitatea necesară.

IZOLAREA TERMICĂ A SUPORTULUI DE TERMOMETRU

Suportul termometrului fixat direct pe perete nu indică cu exactitate temperatura. Se pot înregistra diferențe de cîteva grade datorate temperaturii peretelui. Pentru evitarea acestui inconvenient se poate recurge la lipirea pe partea din spate a termometrului a unei bucăți de burete ca strat izolator.



Vreau să știu

TURBINE HIDRAULICE



Dialog CU CITITORII

Mihai Argintaru — Topoloveni, jud. Argeș. Doresc să aflu câteva date despre construcția și funcționarea turbinei Pelton.

În turbinele hidraulice, energia apelor curgătoare, captată prin amenajări sau instalații hidrotehnice, este transformată în energie mecanică de rotație, care acționează un motor cu palete.

Forma cea mai veche și mai simplă a turbinei hidraulice este roata

de moară (roata hidraulică), care folosește energia unui curs de apă. Apa lovește paletetele unei roți mari de lemn, care, în cele mai multe cazuri, antrenează moara de apă. După modul de admisie a apei, roțile hidraulice pot fi: cu admisie superioară (apa curge pe paletetele de sus ale roții) și cu admisie inferioară (apa lovește paletetele de jos ale roții). Tehnica revine în forma roții de moară prin turbina Pelton, care este o turbină cu egală presiune (se transformă întreaga energie cinetică a apei). Aceasta este constituită dintr-un rotor, pe periferia căruia sînt montate palete de forma unor cupe. Apa, admisă și dirijată spre rotor cu ajutorul unui injector, lovește, cupele acestuia, imprimându-i o mișcare de rotație. Viteza rotației este determinată de debitul și de viteza apei, turbina funcționînd în condiții optime cînd viteza de rotație a rotorului este egală cu jumătatea vitezei de cădere a jetului de apă. Injectorul este prevăzut cu un ac, care permite reglarea debitului de apă, și cu un deflector, care acționează în vederea evitării loviturilor de berbec ale apei în conductă la descărcarea bruscă a turbinei. În asemenea situații, deflectorul de-

viază curentul de apă de la cupele rotorului pînă cînd acul a micșorat secțiunea de trecere a apei în mod corespunzător.

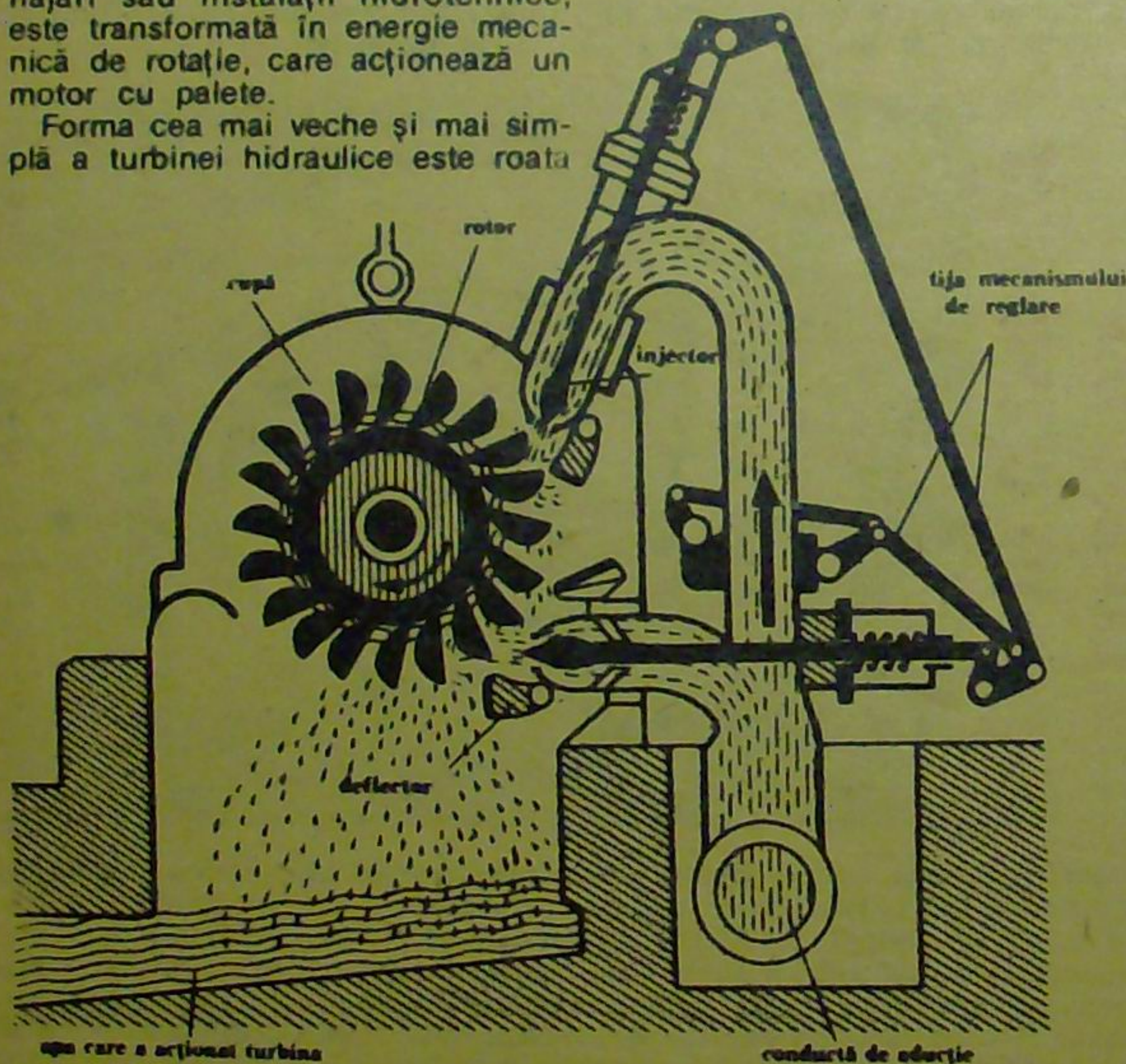
Turbina Pelton se folosește atunci cînd se dispune de căderi mari și debite specifice mici de apă. În aceste cazuri, apa se captează la înălțime într-un lac sau un rezervor de acumulare și este condusă la turbina montată la un nivel mai coborît prin conducte sau galerii.

EXISTĂ CEASURI VORBITOARE?



Vasile Nicolau — Sibiu. Unul din colegii spunea că a auzit vorbindu-se despre ceasuri care au voce. Este adevărat, există oare așa ceva?

În urmă cu aproape un an, revista „Science Digest” anunța că în Statele Unite a început să fie comercializat un ceas care „spune” cit este ora. „Nu este vorba de înregistrări pe bandă” — afirma un reprezentant al firmei „Personal Electronics Inc.” producătoare noului ceas denumit „Omni Voice Masters”. În interiorul ceasului se află un sintetizator electronic al vocii umane. Atunci cînd posesorul ceasului apasă pe un buton, dispozitivul „asamblează” sunetele din care sînt formate cuvintele cu care se anunță ora exactă. Ceasul are și sonerie. De fapt, este vorba de mult mai mult decît o sonerie. Cînd sosește ora la care a fost programat, el emite un sunet intermitent, anunță ora și cîntă un menuet timp de 20 secunde. Dacă în interval de cinci minute nu se acționează butonul de repunere la zero a dispozitivului de alarmă, acesta sună din nou, rostește cuvintele: „Atenție, vă rog”, repetă ora exactă și menuetul, apoi îndeamnă verbal pe leneșul posesor să se grăbească.



14 START SPRE VIITOR

CITITORII CONSTRUIESC, CITITORII PROPUN

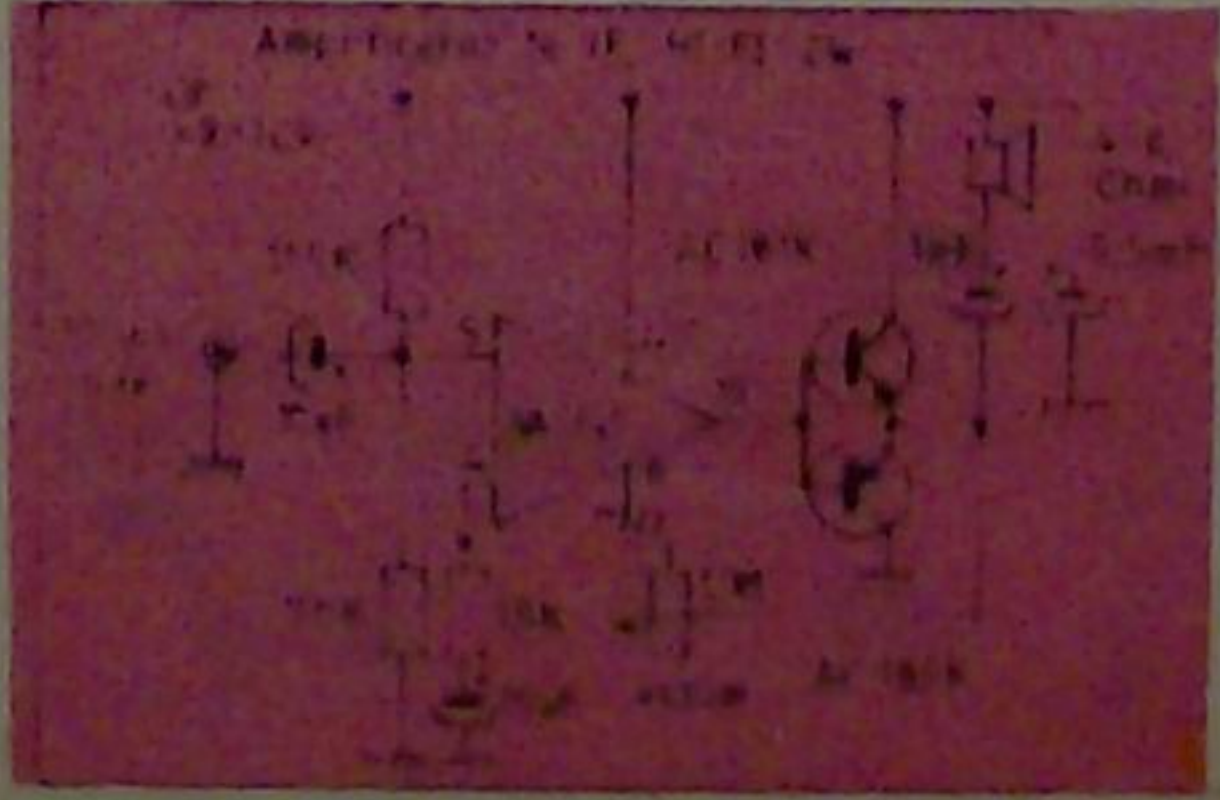


AMPLIFICATOR

PENTRU PICKUP

Schema se remarcă prin simplitatea ei deosebită și calități excepționale. La 100 mV tensiune la intrare și 12 V alimentare pe un difuzor de 8 ohmi, amplificatorul debitează 2,5 w cu un coeficient de distorsiuni de 0,5% (1 kHz) dacă tranzistorii au beta aproximativ egal (diferență mai mică ca 5%). Este preferabil ca factorul de amplificare în curent (beta)

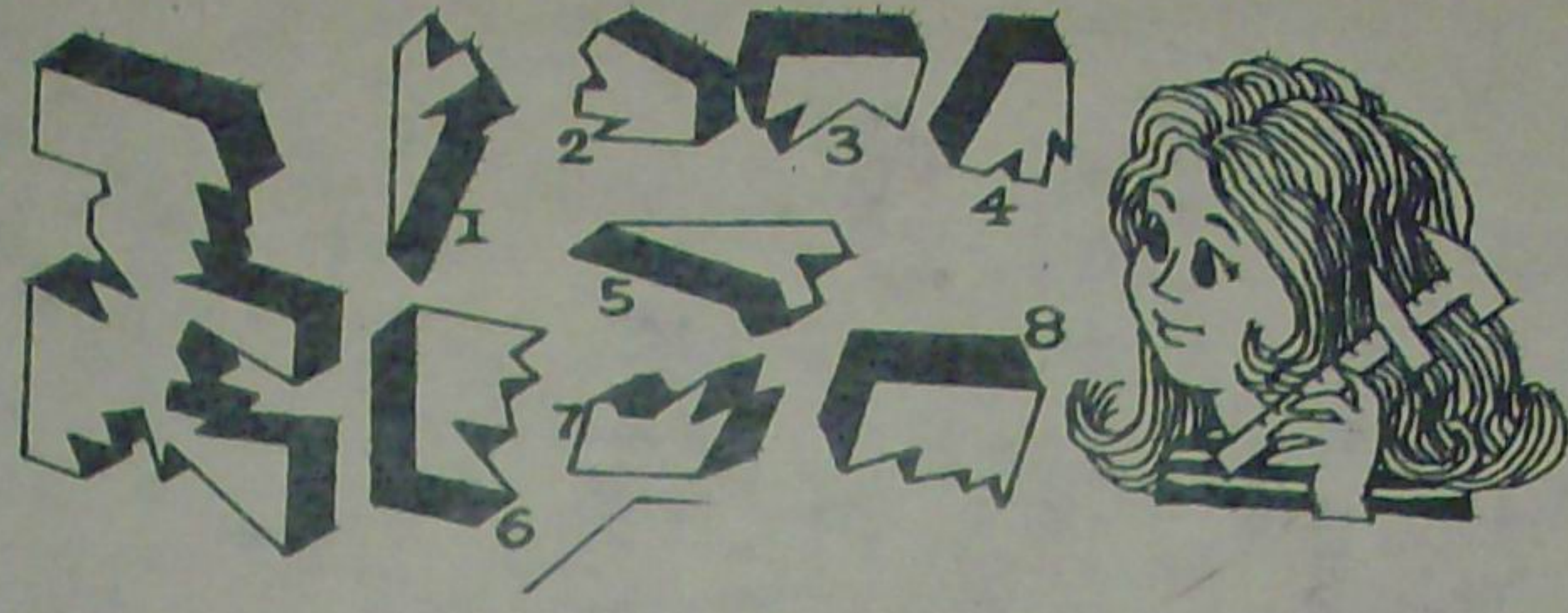
să fie mai mare ca 80. Circuitul integrat este tip I.P.R.S. În schema s-a folosit notația 1 mF = 1 000 F. Toate condensatoarele electrolitice trebuie să suporte minim 12 V c.c. Ovidiu Timiș clasa a VIII-a, Școala generală nr. 16 Timișoara



- Sorin Crăciunaș — Dej, județul Cluj; Ion Clauș — Roșiori de Vede, județul Teleorman; Gabriel Cornilă — Suceava, județul Suceava. Ne solicităm schema unei orgi de lumini. Am publicat asemenea scheme în nr. 12/1980; 3/1982; 5/1982; 6/1982. Sperăm să aveți de unde alege și să puteți realiza montajele dorite.
- Pelici Miladin — Timișoara, județul Timiș; Victor Constantin-Mizil, județul Prahova; Eugen Savu — Moreni, județul Dimbovița. În alcătuirea viitoarelor pagini de modelism vom ține seama de sugestiile făcute și vom publica construcțiile solicitate.
- Marian Gherghelegiu, Constanța, str. Răchitași nr. 41. Ți-am publicat adresa exactă pentru ca pionierii de la cercul de radio-TV al Casei pionierilor și șoimilor patriei din Galați să-ți poată trimite date necesare construirii Complexului de lumini dinamice-lucrare pe care ai văzut-o la expoziția „Start spre viitor”.
- Marius Ploștinăru — Drobeta Tr. Severin, județul Mehedinți. Ne bucurăm ori de câte ori ne scrii și cei care au trecut de vîrsta pionieriei. Vă mulțumim pentru frumoasele aprecieri pe care ie faceți la adresa revistei. Ne vom strădui ca și pe viitor să răspundem celor mai diverse pasiuni ale cititorilor. Va vom trimite, prin poșta, adresele caselor pionierilor și șoimilor patriei la care să va adresati pentru a obține datele care va interesează.
- Viorel Manea — Buzău; Octavian Sfirlogea — București. Chiar în acest număr găsiți datele pe care le așteptați despre noul autoturism „Oitoit”. În numărul viitor vom prezenta un material despre Salonul internațional al automobilului, care a avut loc în luna octombrie 1982 la Paris.
- Mihaela Vasiloiu — Cluj-Napoca; Daniela Semciuc — Rădăuți, județul Suceava; Maria Neagu Rm. Vilcea, județul Vilcea. Începînd cu acest număr vom publica periodic o pagină pentru cititoarele revistei. Din numărul viitoarelor pagini va prezentăm câteva titluri. Tehnica executării nodurilor și împletiturilor. „Din materialele re folosibile și resturi textile — ingenioase ustensile de gospodărie”. „Sepci și sacoșe pentru plajă și excursii” etc. Așteptăm din partea cititoarelor sugestii pentru a alcătui „Pagina fetelor”.
- Elena Iordachescu — Craiova, județul Dolj; Florin Cătălin — București. În pagina Laborator-foto va vom răspunde la problemele care vă interesează.
- Marian Oancea — Pietroasele, județul Buzău. Schema pentru a construi sirene electronice găsiți în revista „Start spre viitor” numerele 11/1980; 3/1982; 7/1982.
- Filip Costandea — com. Beliu — județul Arad. Ori de câte ori vom fi în posesia unor noi serii interesante cu tematică de știință și tehnică le vom prezenta în revistă. Ne bucurăm că cîtești revista și acum, cînd nu mai este pionier. De așteptăm corespondența noastră să numărăm foarte mulți copii.

Recreații

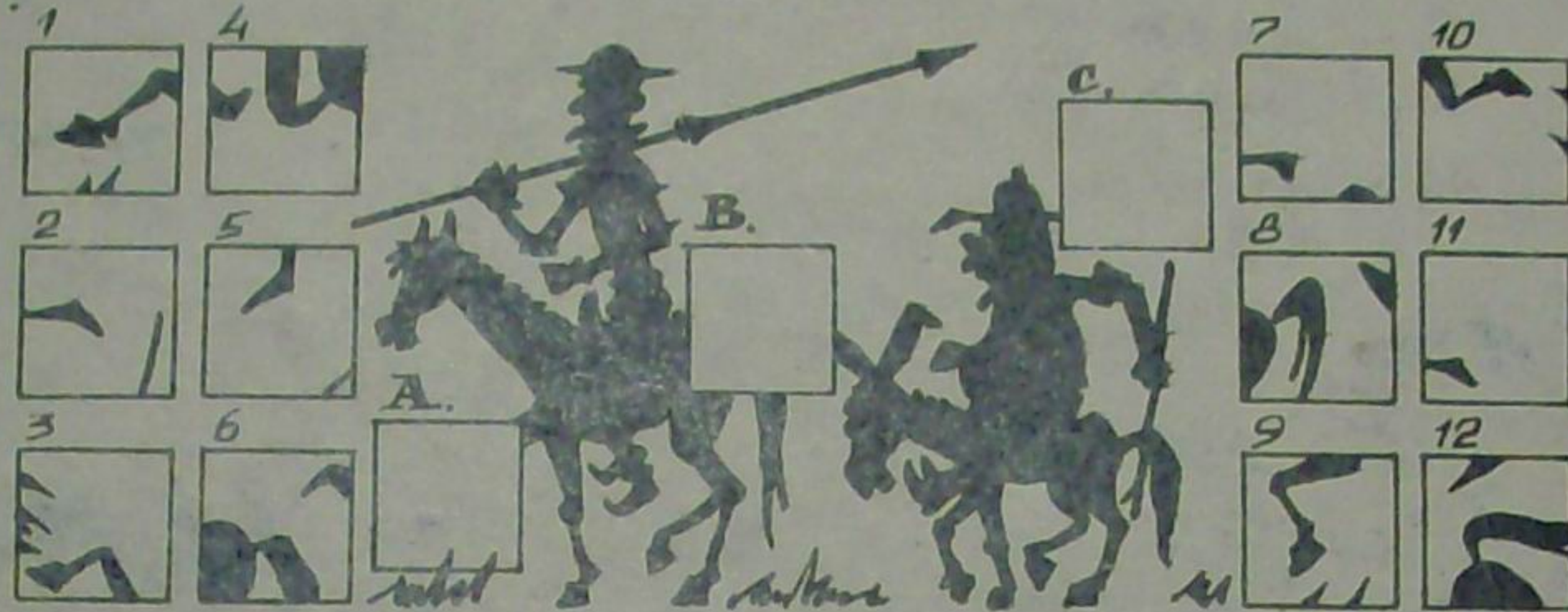
TEHNICO-ȘTIINȚIFICE



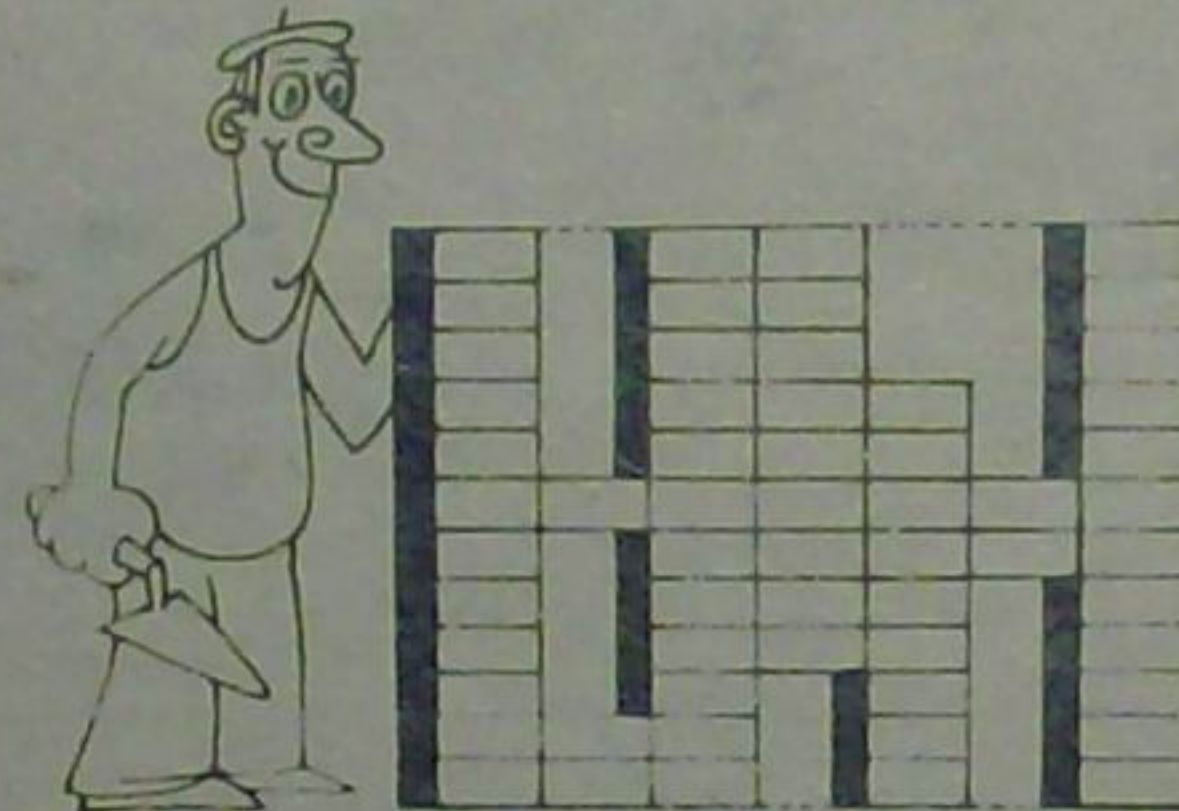
URANIU din apa mării

Două milioane de tone de uraniu, la atât se cifrează, potrivit estimărilor actuale, rezervele de uraniu ale uscatului. Dar mările și oceanele lumii conțin peste patru miliarde de tone de uraniu! Dificultățile de extragere sînt însă uriașe, datorită concentrației extrem de reduse: o tonă de apă de mare conține 3,3 miligrame de uraniu; cu alte cuvinte, dintr-un bazin de 25 de metri lungime, 6 metri lățime și 2 metri adîncime umplut cu apă, nu s-ar putea extrage decît un gram de uraniu! Cu toate dificultățile, specialiști japonezi au reușit, după cîțiva ani de studii, să extragă din apa mării acest atît de prețios și de greu accesibil dar al naturii. Purificat sub forma unui concentrat, uraniul extras va putea fi utilizat — după o prealabilă îmbogățire prin transformarea în dioxid de uraniu — drept combustibil pentru centralele nucleare. Desigur, lucrurile sînt încă la început. Nu s-au obținut decît cîteva sute de miligrame de concentrat brut, dar cheia unor posibile realizări de răsunset a fost găsită: ea constă mai ales în tipul de absorbant folosit la extracție, acidul titanic, a cărui capacitate de absorbție a fost minuțios testată. Pe baza experiențelor de pînă acum, se prevede construirea pe coasta japoneză, pe o întindere de 9 kilometri, a unei uzine care, începînd din anul 1990, va putea extrage anual cantități importante de uraniu.

Care sînt piesele care completează figura?



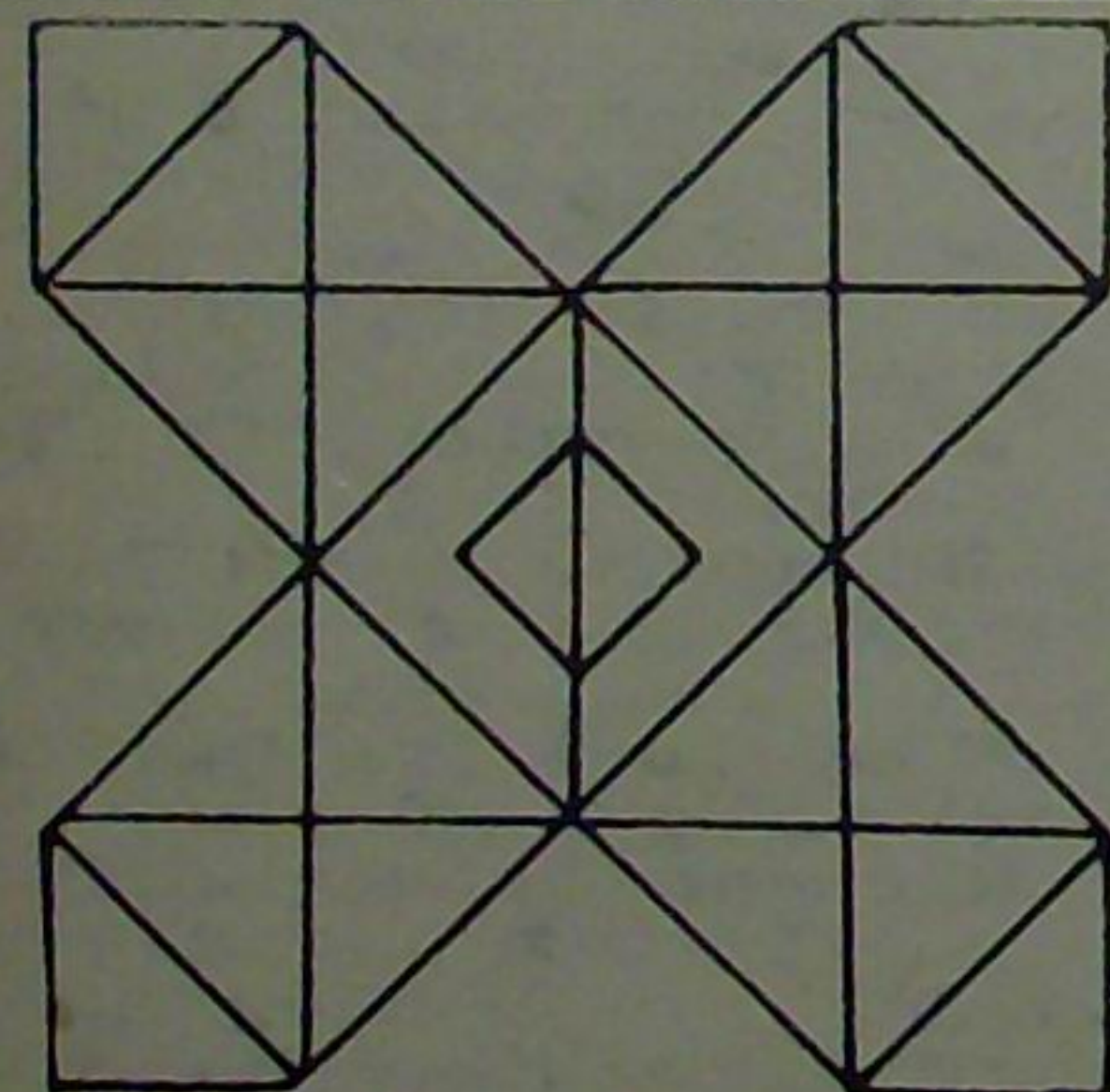
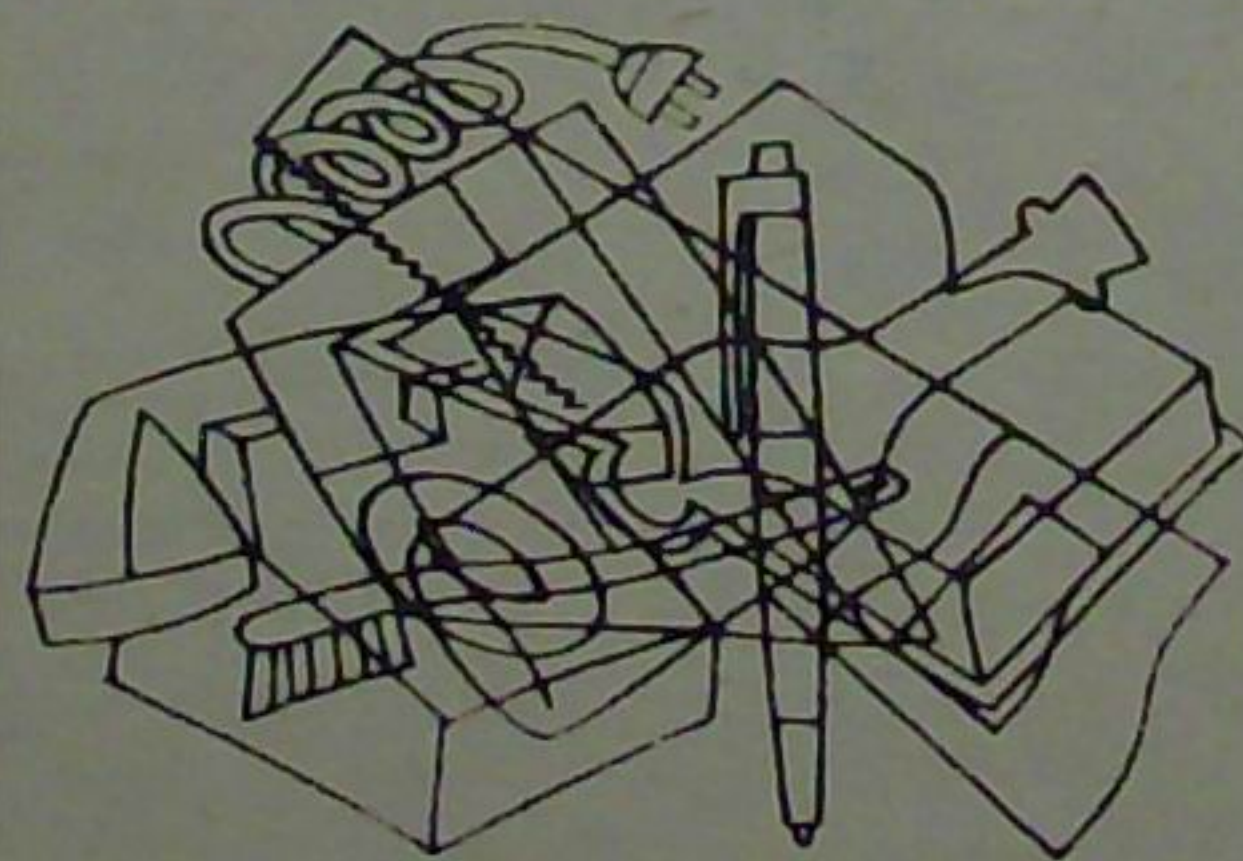
Trei dintre casetele 1—12 se potrivesc în casetele A, B și C pentru a completa desenul. Care sînt acestea?



Cîte cărămizii lipsesc din zid?



Priviți desenul timp de un minut și spuneți apoi cîte obiecte sînt desenate.



Cîte patrate și triunghiuri sînt în acest desen?

Secretele pinzei de PĂIANJEN



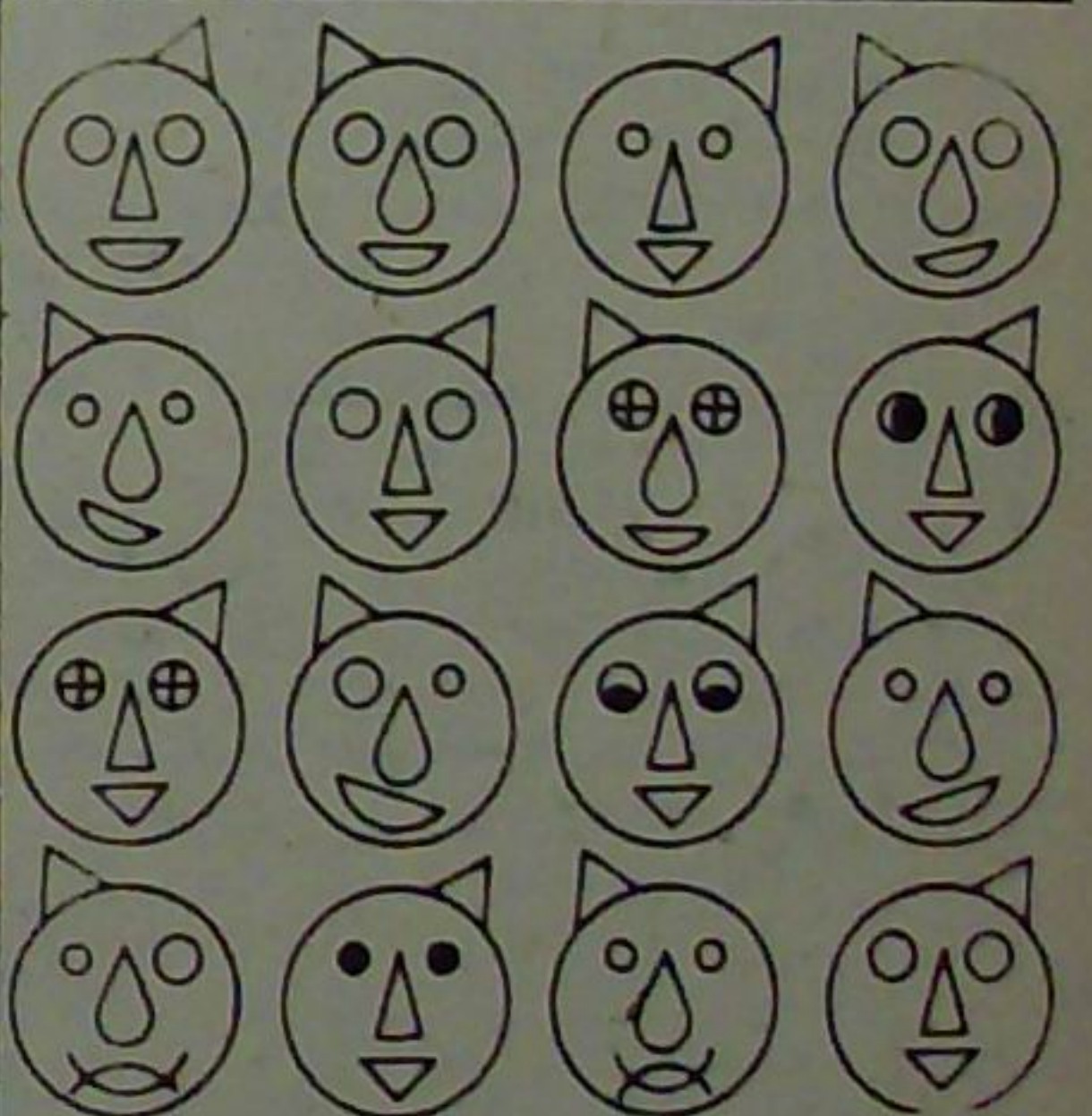
Pinza de păianjen este o realizare excepțională a lumii animale, cu ajutorul căreia animalul își capturează hrana fără să lupte cu prada. Pentru oamenii de știință, studiul ei amănunțit începe abia în 1940, cînd se apreciază că pinza de păianjen prezintă un real interes științific. Construcția pinzei începe, de obicei, în zorii zilei și se continuă pînă seara, păianjenii lucrînd numai pe lumină. Mai întîi se trage cadrul și cîteva „radii” bine ancorate, după care se începe țesătura spiralelor. Forma pinzei depinde de specia păianjenului și de locul în care se construiește, iar mărimea de vîrstă animalului și de starea sa fiziologică. Un păianjen bine hrănit termină o pînză de circa 300 cm² cel mult într-o zi. Materialul din care este confecționată pinza se face pe seama unor substanțe alimentare din organismul insectei, de aportul acestora depinzînd viteza de secreție a firului de pînză. Firele sînt produse în glandele sericigene, așezate sub abdomenul păianjenului, glandă ce secretă peste 15 substanțe. Acestea, în contact cu aerul, pierd apa, se întăresc și dau firul de păianjen, care este mult mai fin decît cel produs de viermele de mătase denumit Bombyx: 9 km din firul de păianjen are o greutate de 0,07 g, pe cînd 9 km de fir al viermelui Bombyx cîntăresc 1 g. Dar, cu toată finețea sa, rezistența la rupere a firului de păianjen este cel puțin de două ori mai mare decît a firului de Bombyx. Pentru confecționarea unei pinze de 300 cm², păianjenul folosește aproape 15 m de fir, plasa avînd peste 1 000 de noduri.



De ce nu îngheață COPACII

Este un fapt bine știut că la temperaturi scăzute apa, înghețînd, își mărește brusc volumul, rupînd tot ceea ce încearcă s-o rețina. Cum se explică atunci că apa din țesuturile copacilor aflați în condiții de temperaturi coborîte nu se manifestă la fel? În ce fel reușesc celulele vegetale vii să supraviețuiască condițiilor extreme de climă, în acele locuri ale globului terestru unde iarna temperatura coboară în fiecare an la -40°C?

Răspunsul a putut fi formulat pe baza cunoașterii îndeaproape a mecanismului care permite copacilor să se adapteze la condițiile aspre ale Nordului. Se știe cu precizie că în apropierea iernii conținutul de săruri din umiditatea arborească este sporit într-o așa măsură încît lichidul din masa copacului își coboară punctul de îngheț cu 5—6°C, sub valoarea situației în care copacul nu și-ar fi modificat compoziția. Dar gerurile ating temperaturi de -40°C. Trebuie menționat însă că apa din constituția copacilor care cresc în zonele amintite se caracterizează printr-o înaltă puritate, ea neconținînd acele nucleu în jurul cărora se formează cristalele de gheață, așa numitele „nucleu de condensare”. Astfel, lichidul conținut în arbori se poate răci, fără a îngheța, pînă la -40°C. În Nord, unde iarna temperatura atinge chiar -45°C, copacii suportă -40°C pe seama purității apei conținute în masa lor și -5°C pe seama sărurilor din lichidul existent în țesutul vegetal.



Dintre cele 16 figuri doar două sînt identice. Știți care?

5 CURIOZITĂȚI despre... PLĂMÎN



- Plămîni au, în afara funcției lor principale de a înlesni schimbul de gaze între mediul extern și cel intern, și alte roluri. Astfel, în caz de boală ei prezintă o remarcabilă capacitate de a produce și secreta hormoni, care cresc rezistența organismului.
- Plămîni sînt formați din „cămăruțe” mici, sferice, numite alveole, la nivelul cărora se face schimbul de gaze între aerul din atmosferă și sînge. Grosimea „stratului” de schimb fiind de 1 μm. Numărul alveolelor pulmonare este de circa 600 000 000 iar, dacă ar fi să le unim, ar acoperi o suprafață de aproximativ 100 m².
- În fiecare minut prin actul respirației intră în plămîni 7—8 litri de aer, adică 10 000—11 000 litri în 24 de ore. Plămîni posedă o deosebită capacitate de adaptare la efort, cînd pot să primească și să elimine o cantitate de aer de 20 de ori mai mare ca în repaus, adică 140—160 litri pe minut.
- Suprafața internă a arborelui respirator este dotată cu un adevărat „covor rulînt” care este constituit din mucus și care înglobează particulele de praf, microbi etc. și le elimină. Mișcarea „covorului” este asigurată de niște perișori mici numiți cili.
- Plămîni unui fumător se deosebește de cel al unui nefumător prin faptul că el înglobează mici particule din fumul inhalat, care îi dau o colorație negricioasă și care rămîn acolo toată viața.

Redactor-șef:
MIHAI NĒGULESCU
Secretar responsabil
de redacție:
ing. Ioan Volcu
Prezentare artistică:
Valentin Tănase
Prezentare tehnică:
Nic. Nicolaescu

REDACȚIA: București,
Piata Științei nr. 1, telefon
17 60 10, interior: 1444.
Administrația: Editura
„Știința”. Tiparul: Combina-
tul poligrafic „Casa Științei”.
Abonamente — prin oficiile
și agențiile P.T.T.R. Din stră-
nătate ILEXIM — Departa-
mentul export-import presă,
București, Str. 13 Decembrie
3, P.O. Box 136—137, telex
112 226



16 pagini 2,50 lei

43911

15 START SPRE VIITOR

OLT CIT

LA ÎNCEPUT
DE DRUM



La 3 ianuarie 1977, secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, a efectuat o vizită în municipiul Craiova, prilej cu care, pe platforma industrială din sud-estul orașului, a fost stabilit amplasamentul întreprinderii de autoturisme de mic litraj „Oltcit”. În același an, la 17 iunie, s-a turnat prima benă de beton la temelia noului obiectiv. Au urmat luni, ani, de intense eforturi din partea constructorilor și instalatorilor. S-a construit astfel una dintre cele mai moderne fabrici constructoare de autoturisme din Europa. Rod al colaborării cu firma franceză „Citroën”, întreprinderea craioveană se distinge printr-un înalt grad de mecanizare și automatizare a procesului de producție,

printr-un sistem modern de organizare și conducere a fabricației. Uzina a fost construită pe o suprafață de 115 hectare. Pentru principalele hale de fabricație s-au executat și montat circa 25 000 tone de construcții metalice. Lungimea totală a conveioarelor este de 12 440 m, iar a transportoarelor de 10 590 m. În prezent în această mare uzină își desfășoară activitatea 3 100 de lucrători.

Din uzina prezentată pe scurt mai sus, au plecat la drum la sfârșitul anului trecut primele autoturisme „Oltcit”. Acestea fac parte din gama mică și mijlocie, fiind realizate în două variante constructive: „Special” de 652 cmc și „Club” de 1129 cmc. Ambele modele se impun



prin caracteristici și performanțe ridicate în exploatare, prin soluții și tehnici de vîrf constructive, prin eleganță și confort, precum și printr-un consum relativ mic de benzină. Astfel, tipul „Special” cu doi cilindri, consumă 5,8 litri carburant la 100 km parcurși pe șosea. Cel de al doilea tip, cu patru cilindri, consumă 6,7 litri la 100 km, pe șosea. Ambele tipuri au răcirea cu aer, mo-

torul cu 5 trepte de viteză (4 viteze sincronizate pentru mers înainte și una pentru mers înapoi) și sînt alimentate de baterie cu tensiunea de 12 volți. Dimensiunile caroseriei sînt aceleași pentru ambele tipuri: 3 732 mm lungime, 1 538 mm lățime și 1 430 mm înălțime. Oltcit-u are în ambele variante cinci locuri și un rezervor de benzină de 40 litri. Puterea motorului de pe Oltcit Special este de 34 C.P. (DIN) la 5 250 rot/min, iar la Oltcit Club de 56,5 C.P. (DIN) la 6 250 rot/min. Primul tip are o viteză maximă de 120 km/h, iar cel de al doilea o viteză maximă de 149 km/h.

Călătorind cu acest nou autoturism fabricat de industria românească, remarci de la bun început că dispune de o serie de elemente constructive moderne. Mai mult, s-a prevăzut posibilitatea de montare a circa 25 de echipamente ce pot fi — la solicitarea clientului — instalate suplimentar pentru îmbunătățirea confortului (de la ștergător pentru geamul din spate pînă la ceas cu afișaj digital). Autoturismul se remarcă și printr-o ușurință deosebită în efectuarea manevrelor, dispunînd de suspensii pe bare de torsiune precum și de un sistem de direcție de construcție tip „Citroën”. Bordul modern, cu comenzi ergonomice și multiple semnale maror face pilotarea autoturismelor „Oltcit” deosebit de plăcută. Comenzile instalației electrice de semnalizare, iluminare a drumului și de ștergere a parbrizului, grupate într-un sistem ingenios de întrerupătoare și comutatoare, se pot face de către conducătorul auto cu multă ușurință, păstrînd controlul volanului.

