

11 RACHETA cutezătorilor

SUPLIMENT TEHNICO-ȘTIINȚIFIC EDITAT DE REVISTA «CUTEZĂTORII» • APARE LUNAR • ANUL II NR. 11(16) NOIEMBRIE 1970



URA! PENTRU MINITEHNICUS

După prestigioasa activitate din acest an a minitehnicienilor, după impresionanta expoziție internațională «Minitehnicus» 70, ultima fază a concursului inițiat de revista «Cutezătorii» s-a desfășurat în aceste zile. Este vorba de momentele pline de bucurie ale înmînării premiilor. Solemnitățile desfășurate cu acest prilej au adus în mijlocul micilor iubitori ai tehnicii reprezentanți ai Consiliului Național al Organizației Pionierilor, ca și ai redacției noastre. În centrele cu cea mai importantă participare la concurs, aceste manifestări au fost cinstite prin prezența

primilor secretari ai comitetelor județene ale P.C.R. Imaginile prin care fotoreporterii noștri au immortalizat festivitățile de premiere ne poartă de la Brașov (1) la București (2) și Pucioasa (3) și de la Baia Mare (4) la Galați (5). Pretutindeni Minitehnicus a câștigat în acest an noi prieteni.

Iată de ce, în loc să vorbească despre încheierea celei de-a treia etape a concursului, minitehnicienii se preocupă de cea care urmează.

La revedere la expozițiile județene din 1971!



(Pag. 3)



(Pag. 4, 5, 6, 7)

Policrom'70



(Pag. 2)



Start

0016

MARELE NOSTRU CONCURS S-A ÎNCHEIAT!

După prelungirile cerute de numeroși participanți, concursul «Policrom '70», care a reunit la start nenumărați copii înzestrați cu fantezie și ingeniozitate, lirism și umor, s-a încheiat. Pe mesele redacției s-au aglomerat în proporții impresionante colaje trimise din toate colțurile țării, de la orașe și sate, realizate de băieți, ca și de fete.

Nu ușoară a fost sarcina juriului, care a trebuit să țină seama la acordarea premiilor atât de talent și îndemnare cât și de profunzimea ideii, de originalitate, de efortul creator. Drept urmare numărul premiilor acordate a sporit.

Sîntem în măsură să începem aici comunicarea multășteptateilor rezultate, în speță a premiilor, urmînd ca lungă listă a mențiunilor s-o puteți parcurge în numărul viitor. În același număr, «Racheta cutezătorilor» va inaugura în paginile sale expoziția «Policrom '70», în care veți putea admira cele mai bune lucrări prezentate la concurs. Unele dintre ele au putut fi vizionate, mulțumită sprijinului acordat de Baza pentru desfacerea cărții, la librăria «Mihai Eminescu» din București.

Și acum premiile:

PREMIUL I:

Romeo Ștefănescu, Școala generală nr. 4, Rădăuți.

PREMIUL AL II-LEA:

Dan Predescu, Liceul «Dr. Petru Groza», București;
Ovidiu Stoicescu, Liceul nr. 3, Ploiești.

PREMIUL AL III-LEA:

Petruț Josef, comuna Diosig, județul Bihor;
Alexandru Ciubucă, Școala generală nr. 76, București;

Kovacs Carol, Liceul de arte plastice, Cluj;
Irina Ghivirigă, Școala generală nr. 122, București;
Rudolf Balațchi, Liceul nr. 2, Caransebeș.

În numărul viitor — mențiunile.

Zece mii de copii. De zece mii de ori imaginație, perseverență, voință. Este cel mai de seamă element în bilanțul concursului «Minitehnicus» ediția 1970, încununat zilele acestea prin festivitățile de înminare a premiilor.

Zece mii de copii au găsit, între condei și minge, între clasă și bazinul de înot, timp pentru ferăstrău și rindea, pentru șurubelniță și voltmetru, pentru vele și longeroane. Palmele lor au devenit porturi și aerodromuri, piste pentru automobile și continente pentru orașe fantastice. Din aceste palme au pornit în zbor stoluri de aeromodele, au ridicat ancora flote de nave, au luat startul nenumărate idei.

Strădania celor zece mii are un tîlc. Fiecare tînăr prieten al tehnicii se gîndește nu numai la ziua sa de mîine, ci și la a patriei. El știe că miniaturile sale de astăzi își vor căpăta, nu peste multă vreme și tot sub mîinile sale, corespondenții în mărime naturală. Navomodelele vor deveni vapoare, instrumentele electronice se vor preface în ordinatoare, automobilele teleghidate își vor deschide primum portierele croite pe măsura lui.

Premiile concursului «Minitehnicus» răsplătesc și acest efort de prefigurare concretă și fermecătoare a viitorului.

În numărul viitor al «Rachetei cutezătorilor» va fi inaugurat

Salonul de invenții R.C.

În cadrul lui, dr. ing. Radu Voinea, secretar general al Academiei R.S. România, va discuta cele mai interesante proiecte de invenții prezentate redacției noastre.

Salonul de invenții R.C. este deschis tuturor cititorilor.

RELEU

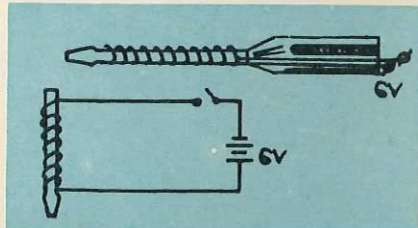
Cititorii construiesc după schemele publicate de noi

MARIUS POPESCU, comuna Făurești, județul Vîlcea. Este un succes modest, dar un succes! În orice caz, de la construirea aparatului cu două tranzistoare nu e greu să treci la cel cu 3, cu 5 ș.a.m.d.

FLORIAN ȘERBAN, București. Constatăm că ai epuizat toată gama de receptoare cu tranzistoare publicată de noi. Sîntem îndreptății să așteptăm deci, pe cîrînd, ves-tea unor construcții mai complexe.

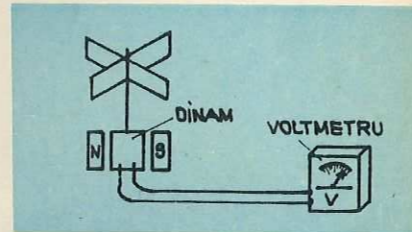
Cititorii ne propun

DAN PREDESCU, comuna Poiana, județul Dîmbovița. «Șurubelnița magnetizată» ni se pare interesantă, dar... să vedem ce părere au și cititorii. De aceea publicăm schema ei și textul tău, supunîndu-le judecării lor.



«Închizîndu-se circuitul, șurubelnița se magnetizează și poate fi folosită la scoaterea diferitelor obiecte căzute prin aparate, la conducerea șuruburilor spre a fi înșurubate și la conducerea conductoarelor electrice pentru a se face diferite legături, fără pericol de electrocutare, în timp ce aparatele funcționează».

TRAIAN BRĂTIANU, Vulcan, județul Hunedoara. Dispozitivul tău de determinare electrică a vitezei vîntului este, de asemenea, interesant și sîntem curioși să aflăm opinia cititorilor noștri asupra lui. Schema fiind foarte clară, considerăm că nu necesită alte explicații.



Informăm, sfătuiți pe cititori

GABRIEL MANEA, București. Credem că este imposibil să-ți construiești singur o celulă fotoelectrică. De altfel nici nu are rost întrucît la magazinele cu profil electrotehnic se găsesc excelente fotodiode.

IANCU SAMA, Bacău. Sîntem bucuroși că printre cititorii noștri se găsește un băiat de talent care cîntă la... tam-tam! Se pare că în urma unei demonstrații tovarășa dirigîntă te-a apreciat și integrat în orchestra de muzică ușoară a clasei. Pînă acum, o recunoaștem, nu ne-a preocupat construcția unui tam-tam. Cine știe însă dacă în viitor...

MARIAN HUZUM, București. Un laser este o construcție foarte complicată și costisitoare. Te sfătuiți să încerci ceva mai simplu.

GUSTI MATEI, Timișoara. S-ar putea ca pistolul tău cu electromagnet să fie ingenios. Am fi însă de părere să-ți exerciți talentul în construcții mai pașnice...

Revelionul RACHETEI

VA AVEA LOC LA

PALATUL PIONIERILOR!

100 000 DE COPII NERĂBDĂTORI SĂ PARTICIPE!

MINITEHNICUS ARE DE REZOLVAT O PROBLEMA:

CUM POT SĂ IA PARTE 100 000 DE COPII LA ACELAȘI REVELION?

MINITEHNICUS A GĂSIT RĂSPUNSUL:

PRINTR-O NEMAIVĂZUTĂ COMPETIȚIE

CARE VA AVEA LOC CU PRILEJUL REVELIONULUI «RACHETEI»!

100 000 DE COPII VISEAZĂ MOTORETA!

DAR MOTORETA NU ESTE UN VIS, CUM NU SÎNT VIS NICI MAGNETOFONUL SAU CHITARA ELECTRICĂ CE-ȘI AȘTEAPTĂ CÎȘTIGĂTORII.

NUMAI PARTICIPANȚII!

PARTICIPANȚII VOR LIPI CELE DOUĂ PĂRȚI ALE CUPONULUI, VOR COMPLETA CU ATENȚIE DATELE CERUTE ȘI VOR TRIMIȚE ORICÎTE CUPOANE DE PARTICIPARE PE ADRESA REVISTEI «RACHETA CUTEZĂTORILOR» NR. RR.

ACOLO SE VA LIPI AL DOILEA CUPON!!

RR
REVELIONUL
«RACHETEI
CUTEZĂTORILOR»
1971

CUPON DE PARTICIPARE
(se va completa foarte citet)

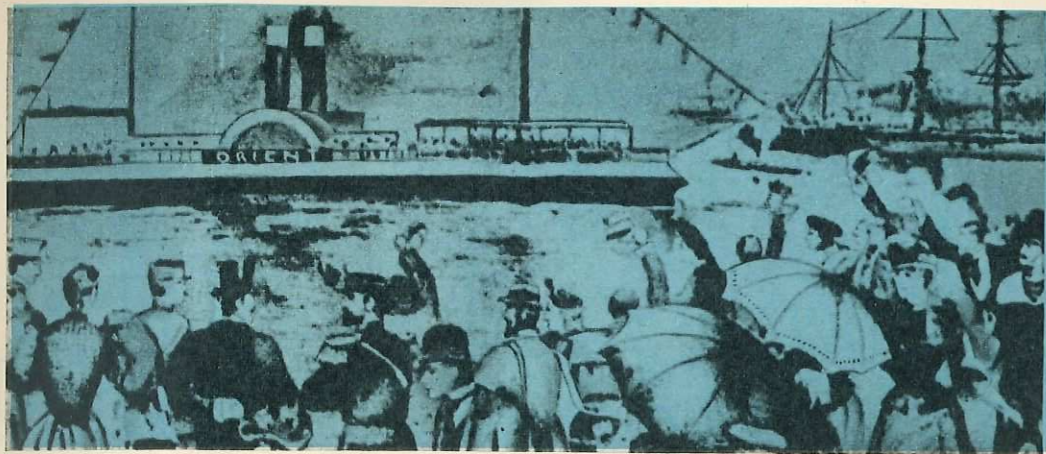
Numele.....
Clasa..... Școala.....
Strada..... Numărul.....
Localitatea..... Județul.....

LOC PENTRU
AL DOILEA
CUPON!



NU PIERDEȚI OCAZIA DE A LUA PARTE LA REVELIONUL «RACHETEI»!





Decenii în șir ne despărț de momentul pe care-l evocă desenul din această pagină, inspirat de o veche litografie. Dincolo de costumația pitorească, de horbotele și umbreluțele doamnelor, de uniforme și jobenele ieșite din uz, imaginea ne readuce în minte un moment de început în viața marinei noastre: prima călătorie, pe ruta Brăila-Galați, a vasului românesc de pasageri «Orient». A această navă trecea drept cel mai mare vapor dunărean, fiind vestit pentru viteza sa de 11,5 noduri pe oră.

OCOLUL LUMII a început

Istoria marinei românești începe cu mult înainte și cuprinde numeroase file de glorie. Se știe că încă Vlad Dracul, tatăl lui Vlad Țepeș,

dispunea de nave care se puteau întrece, datorită calităților lor de navigație, cu vestitele corăbii venețiene. De strălucită memorie sînt

pînzarele lui Ștefan cel Mare, care nu au ezitat să atace și să zdrobească, în 1475, o flotă militară turcească.

Timpurile moderne au pretins o nouă înflorire a marinei românești. Perspective noi se deschideau în fața țării noastre după cucerirea, în 1877, a independenței de stat. Și astfel la 1 noiembrie 1890 primul remorcher al României, purtînd numele «Despina Doamna», după al soției domnitorului Neagoe Basarab, a părăsit portul Turnu-Severin, inaugurînd activitatea «Navigației fluviale române» (N.F.R.). Pînă în 1895, zestrea fluvială a întreprinderii va crește cu încă 5 remorchere, numeroase șleपुरi, alături de care va evolua și nava de pasageri «Orient», a cărei primă călătorie sub pavilion românesc amintit-o la începutul acestor rînduri. În același an este înființat

Smaranda, specialist din cadrul Direcției generale a navigației civile. Aflăm prin intermediul domniei-sale că Șantierul de la Turnu-Severin, existent încă de la 1858, a contribuit masiv la formarea flotei fluviale românești. (Istoricii amintesc remorcherul «Traian» de 1 500 CP, construit în 1911 și care era socotit pe atunci printre cele mai puternice din Europa). La activitatea acestui șantier naval se adaugă cea a întreprinderii similare de la Galați. Producția lor contribuie la dezvoltarea în deceniile următoare a navigației sub pavilion românesc.

O înflorire fără precedent cunoaște însă activitatea navigației românești în ultimele decenii.

La 80, respectiv 75 de ani de

o înzestrare superioară. Să amintim vastul parc de nave maritime cu mare capacitate — cargourile de 4 500—14 500 tdw, tancurile petroliere de 19 000—36 000 tdw, mineralierele de 25 000 de tone, precum și frumoasele motonave fluviale de concepție ultramodernă, ale căror nume, «Muntenia», «Oltenița», «Carpați», sînt bine cunoscute turiștilor.

În prezent navele maritime ale României vizitează circa 100 de țări,

atingînd 200 de porturi de pe toată suprafața globului. Nu puține dintre ele au făcut, între două reveniri «acasă», ocolul lumii.

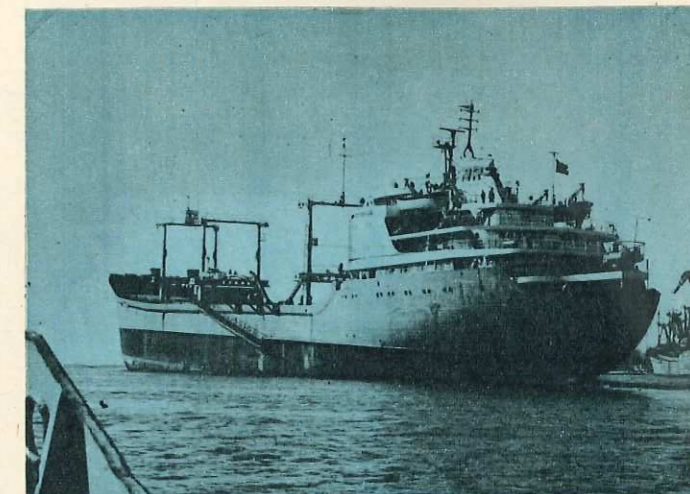
Nimic excepțional în 1970. În 1890 ar fi părut la fel de senzațional ca pe timpul lui Magellan. Poate că, într-adevăr, acest ocol al lumii, devenit o activitate profesională, obișnuită, permite mai mult decît orice alt criteriu să comparăm începuturile meritorii cu impresiunile chip al prezentului.

acum
80
DE ANI



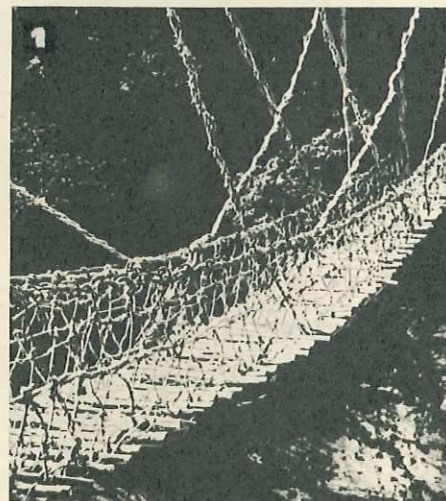
Serviciul maritim român (S.M.R.).
Ne îndrumă în evocarea acestor momente importante din trecutul navigației noastre tovarășul Aurel

existență a flotei fluviale și a celei maritime ale României, care-și duc activitatea sub egida Navrom, marina comercială română dispune de



CURCUBEE terestre

MICROENCICLOPEDIIE



La început au fost, probabil, arborii răsturnați de furtuni peste ape. Atunci cînd omul preistoric l-a fixat cu liane, podul a fost inventat. Astfel de poduri se mai găsesc în Noua Guinee (1), unde băștinașii duc încă felul de viață din epoca pietrei.

Unul dintre cele mai vechi poduri de piatră se află în China. Și astăzi peste Podul Mătășii, vechi de 2 200 de ani, trec caravanele de cămile (2). Ceva mai tîrziu, romanii au ridicat numeroase poduri de piatră, dintre care unele mai există. Celebru a rămas podul de peste Dunăre de la Drubeta, lung de 1 130 m și construit în anul 101 al erei noastre. Romanii au ridicat și poduri-apeduct, care alimentau orașele cu apă. Pont du Gard (3), situat lîngă orașul Nîmes



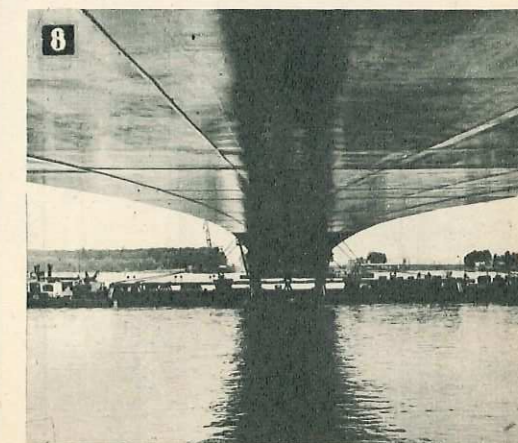
(Franța), este unul dintre cele mai impozante.

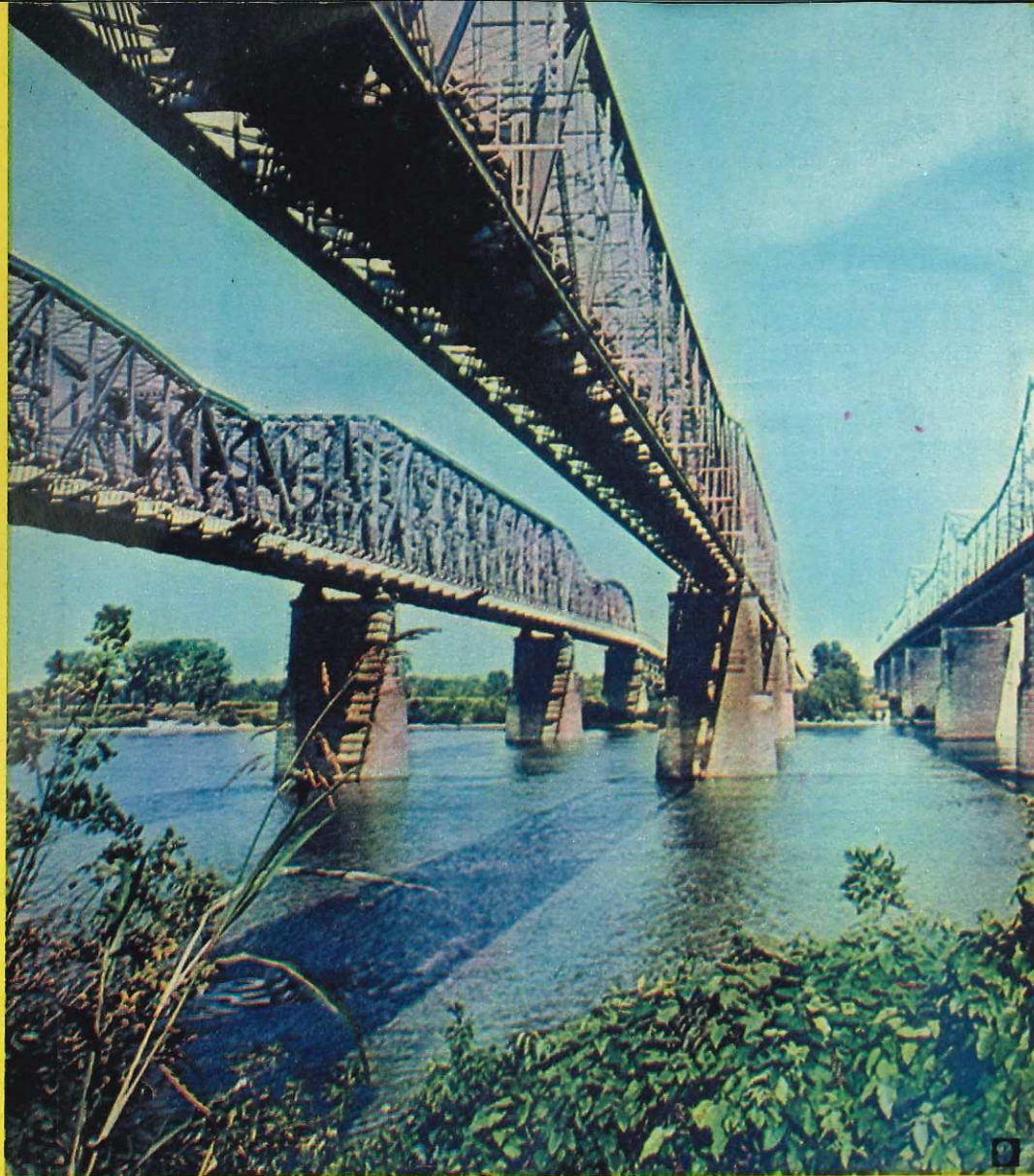
Cu aproape 400 de ani în urmă, arhitectul italian Da Ponte a construit peste Canal Grande din Veneția celebra Punte Rialto (4), precum și cîteva poduri în Elveția, țara cu peste 1 000 de viaducte. Unul dintre cele mai cunoscute poduri-viaduct din Elveția este Glions (5).

La fel ca și Podul Prieteniei, care leagă Giurgiu cu orașul bulgăresc Russe, podul de la Palembang, din Indonezia (6), are o deschidere mobilă pentru trecerea vapoarelor. În alte regiuni, pentru a permite circulația vapoarelor, podurile sînt ridicate, șoseaua fiind construită la ambele capete în serpentină (7), ca la acest pod de lîngă Hiroșima (Japonia).

Cel de-al treilea transdanubian din țara noastră (8) este, prin mărimea deschiderii sale, al optulea pod din lume.

(Continuare în pag. 6)





În ultimii ani, numeroase curcubeie terestre s-au boltit în prelungirea căilor ferate și a șoselelor de pretutindeni, ca tot atâtea brațe întinse între țări și popoare. Desigur, astăzi podurile nu se mai împletesc din liane. Construcția lor s-a modificat mult chiar și în comparație cu deceniile anterioare.

Pentru a ne lumina înțelegerea căilor moderne în edificarea podurilor ce se ridică astăzi în lume, ne-am adresat prof. ing. Andrei Caracostea, un respectat specialist al problemei.

PODURILE

Factorii principali care au determinat evoluția modernă a construcției podurilor sînt materialele folosite și îmbunătățirea continuă a calității lor, teoriile structurilor de rezistență, dezvoltarea metodelor de calcul și de execuție, introducerea de forme constructive noi, dezvoltarea utilajelor și a metodelor de montaj.

Materialele folosite azi pentru construcția podurilor sînt pentru podurile mari și foarte mari oțelurile, și în special oțelurile slab aliate de înaltă rezistență, cu granulație fină, tenace la temperaturi scăzute, iar pentru podurile de deschidere mică și mijlocie betoanele, și în special betoanele de rezistență mare, sub forma elementelor de beton armat și beton precomprimat. Lemnul și piatra, folosite secole la rînd în construcția podurilor, practic nu mai sînt astăzi utilizate.

Tipurile de grinzi care alcătuiesc elementele principale de rezistență ale podurilor, numite, de aceea, și grinzi principale, au rămas aceleași ca și în epoca primitivă, și anume grinzi drepte (liber rezemate, continue pe mai multe rezeme sau cu console), grinzi în arc sau grinzi suspendate, susținute de cabluri sau hobane. Forma lor constructivă însă s-a schimbat fundamental în ultimii 20 de ani.

În domeniul podurilor metalice, da-

torită introducerii sudurii ca mijloc de asamblare, au apărut podurile așa-numite cu plăci ortotrope, la care, prin cumularea funcțiilor de rezistență, placa ce susține calea, formată dintr-o rețea de grinzi perpendiculare, de rigidități diferite pe cele două direcții, preia pe de o parte sarcinile ce acționează direct pe cale, iar pe de alta pe aceea de talpă a grinzii. Marea majoritate a podurilor metalice de șosea construite în ultimele două decenii sînt de acest tip. Cel mai mare dintre ele este podul peste Sava, edificat la Belgrad, avînd o deschidere centrală de

ASTĂZI

261 m și o lungime totală de 410 m. De acest tip este și partea metalică a podului construit peste Dunăre la Hirșova, care are trei deschideri centrale de 160 m și două laterale de 120 m, însumînd o lungime totală de 720 m.

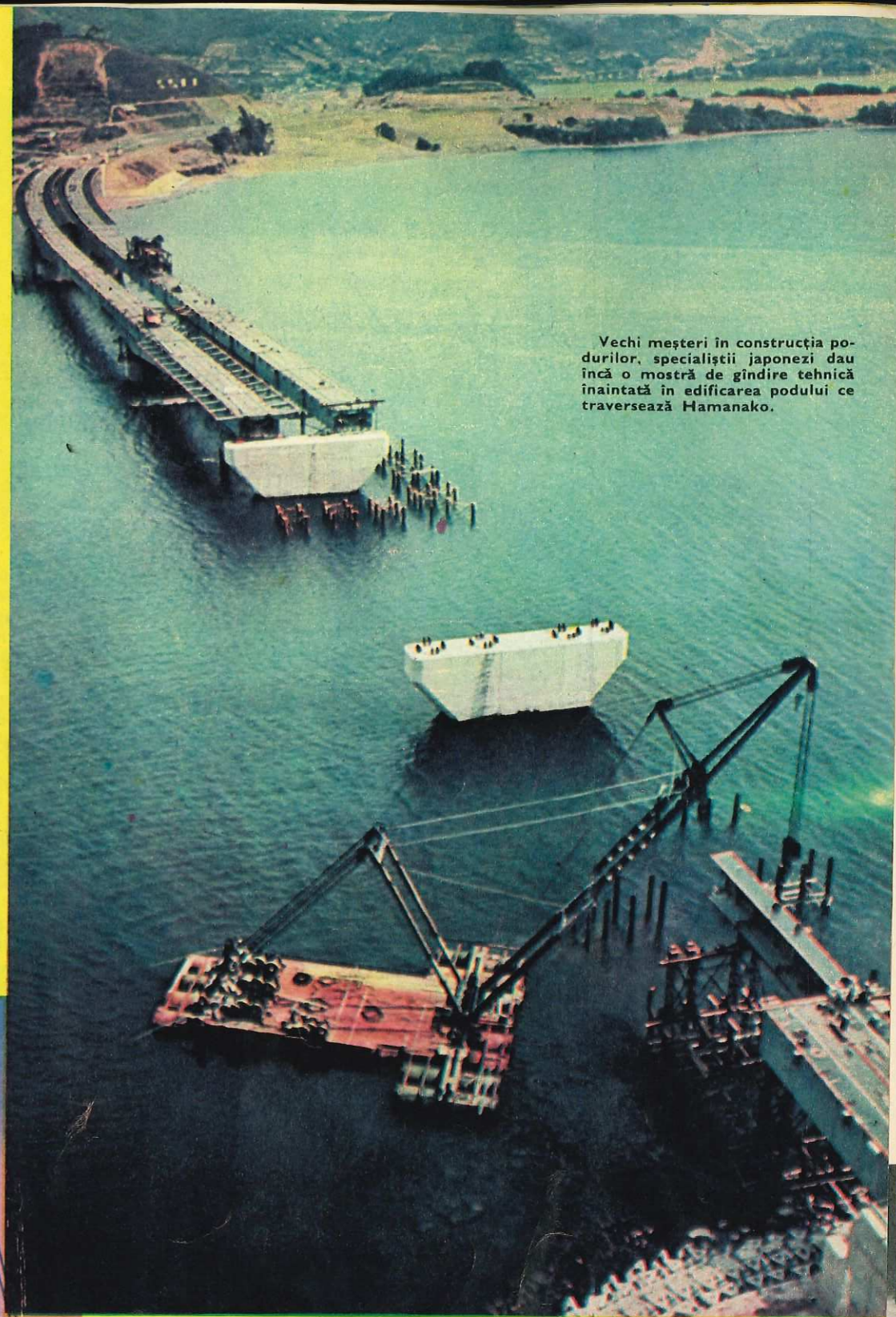
Pentru deschideri mai mari, cuprinse între 200 și 350 m, se folosesc podurile cu grinzi cu plăci ortotrope susținute de cabluri oblice, numite și poduri cu hobane. Cel mai lung pod de acest fel este Podul Knie peste Rin, terminat în anul 1969 și avînd o deschidere de 319 m.

Cele mai mari poduri din lume rămîn însă podurile suspendate. Recordul deschiderii îl deține podul Verrazano Narrow de la New York, care are o deschidere centrală de 1 298 m.

O altă formă constructivă modernă o reprezintă podurile cu conlucrare, la care calea este susținută de o placă de beton armat care ține loc și de talpă superioară a grinzilor principale metalice. Podurile cu conlucrare se folosesc la deschideri cuprinse între 80 și 120 m.

În domeniul podurilor masive, evoluția recentă este caracterizată prin introducerea pe scară din ce în ce mai largă a betonului precomprimat, care permite să se realizeze deschideri de 150 m.

Prof. ing. ANDREI CARACOSTEA



Vechi meșteri în construcția podurilor, specialiștii japonezi dau încă o mostră de gândire tehnică înaintată în edificarea podului ce traversează Hamanako.

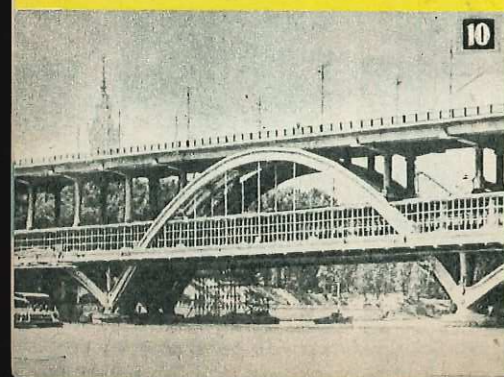
CURCUBEE TERESTRE

(Urmare din pag. 5)

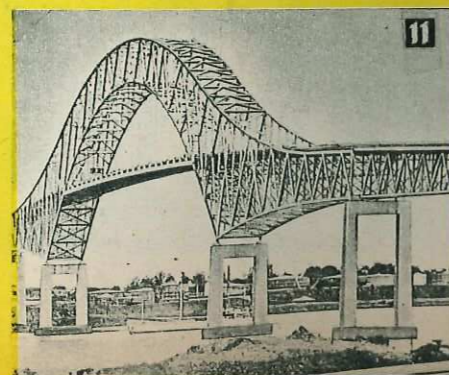
În unele țări capitaliste, unde căile ferate sînt proprietatea unor societăți particulare, fiecare dintre acestea își construiește podul său. Din această cauză, peste Mississippi în apropiere de

orașul Memphis (9), se pot vedea în același loc trei poduri de cale ferată...

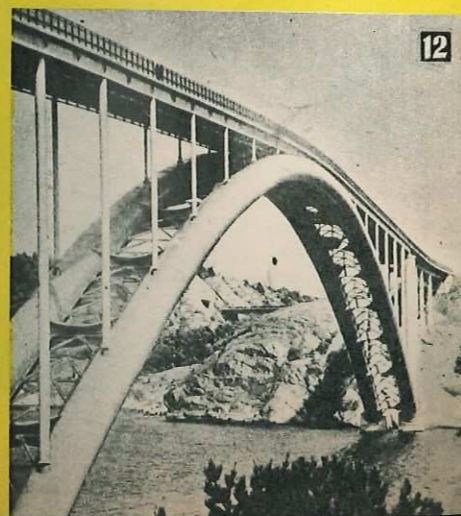
Unul dintre podurile Moscovei (10) posedă două etaje: cel de sus este rezervat autostrăzii, iar cel de jos metroului.



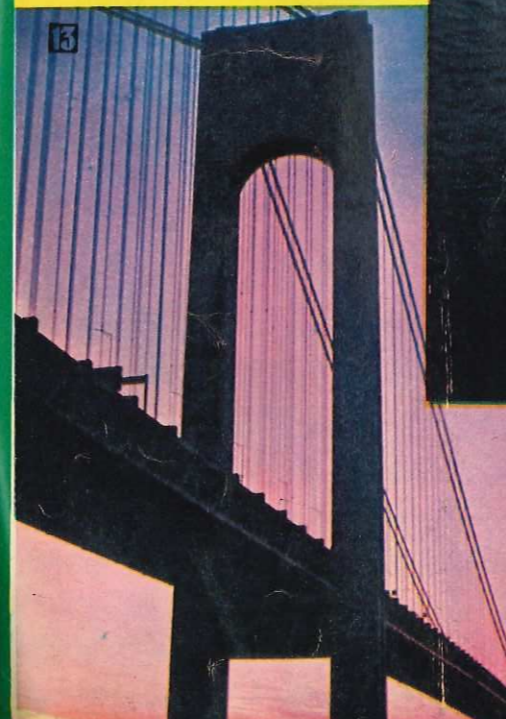
10



11



12

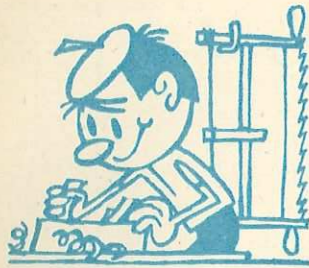


Apariția podurilor metalice a reprezentat la începutul secolului nostru o adevărată revoluție tehnică. Printre ele memorabile sînt podul cu rulmenți (11) ce traversează canalul Panama și (12) podul tubular de peste fiordul Arkorö (Islanda).

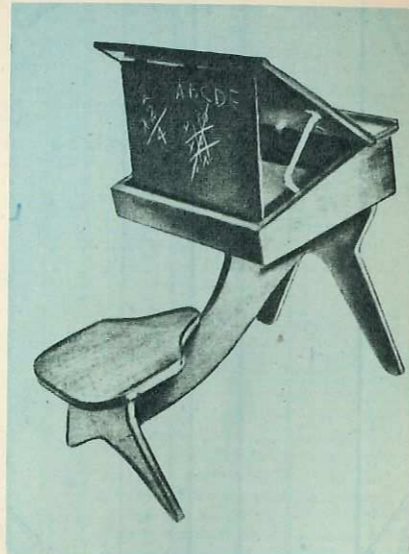
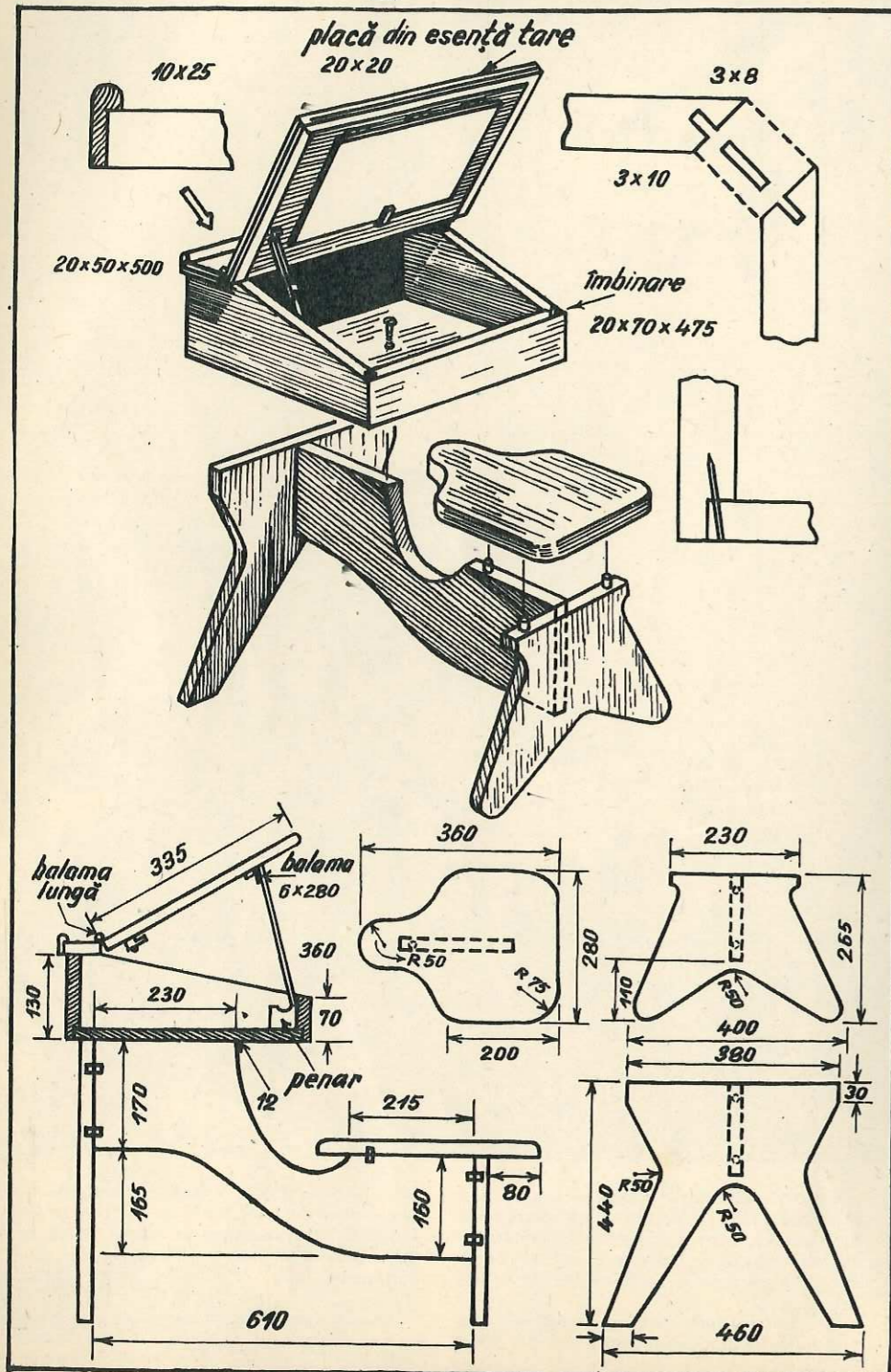
Una dintre culmile tehnicii și imaginației creației a oamenilor este podul suspendat Verrazano Narrow (13), care leagă cartierele Brooklyn și Island din New York. În același stil se construiește peste strîmtoarea Bosfor Podul Eurasia, primul pod din lume care va lega două continente.

AUREL LECCA

Imaginile au fost procurate cu sprijinul Bibliotecii Academiei R.S. România.



un PUPITRU SCOLAR



Cine nu se bucură când reușește să realizeze un obiect folositor? Satisfacția este cu atât mai mare când rodul muncii tale poate fi util altuia. Pupitrul pe care vi-l propunem îl puteți oferi surioarei sau frățiorului care abia acum merge la școală.

Modelul este desenat și explicat în schițele alăturate, dar, evident, fiecare poate aduce modificări după dorință.

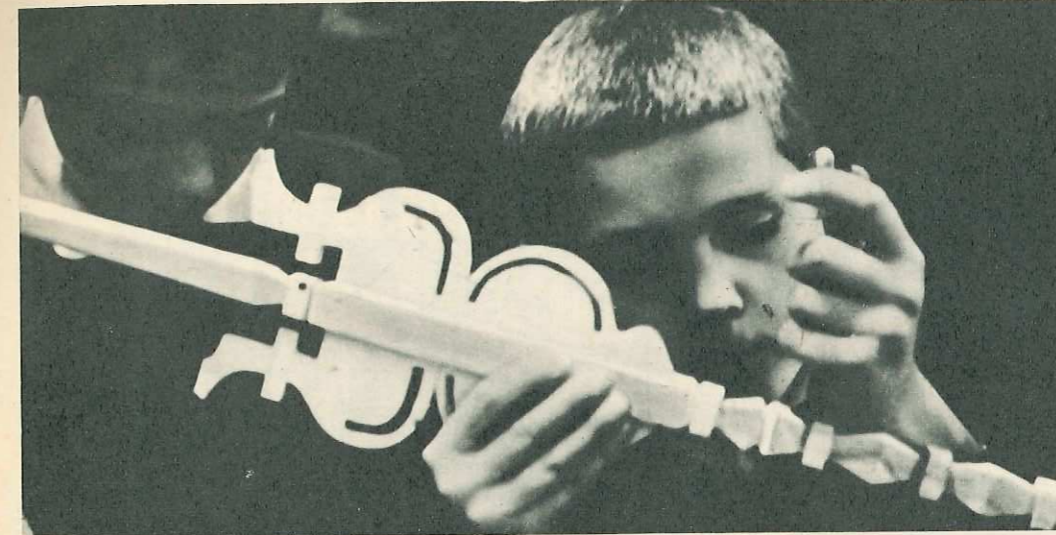
Sînt necesare cîteva scînduri sau plăci de lemn aglomerat, o foaie de placaj lăcuită cu negru, care va constitui tabla de scris, un braț metalic ușor de executat sau de procurat din comerț, balamale, șuruburi de lemn, cuie și clei.

La confecționarea pupitrului, nervura pentru îmbinările de colț se va executa din lemn de esență tare (stejar sau fag). La aceiași lemn se va apela și pentru îmbinările cu știfturi ale picioarelor și scaunului.

În interiorul cutiei se poate lipi un penar deschis, destinat să adăpostească uneltele de scris.

În poziție strînsă, tabla va fi prinsă cu un mic zăvor de lemn.

Dimensiunile din schițe sînt date în milimetri.



Zeci de meseri mari

DE LA PORȚILE GORJENE LA COLOANA INFINITULUI

Totul a pornit din septembrie anul trecut. La început au fost șaptesprezece. Și, în plus, ceea ce în mod obișnuit numim pasiune. S-au adunat în jurul tovarășului Ion Grigoriu — profesorul de limba română și directorul școlii — și, conduși cu competență de acesta, au pornit pe un drum plin de taine măiestre, pe drumul descoperirii frumosului. Au vizitat casele lui Ion Lăpăduș, Vasile Popeangă, Ion Grigoriu — cunoscute de oricine în comuna Lelești — și, oprindu-se pe îndelete în fața porților, a stîlpilor de pridvor, a mobilierului migălos decorat, au prins a descifra tainele unei arte ce datează de veacuri. Au revenit apoi la școală și au făcut cunoștință cu materialele de lucru și cu uneltele pe care aveau să le întrebuițeze. Au vizitat complexul statuar Brîncuși, din Tg. Jiu. Acolo au trăit măreția și autenticitatea pe care le respiră Coloana infinitului, Poarta sărutului sau Masa tăcerii. Au revenit din nou la școală și în lucră-

tura ce împodobește chioșcul fin-tinii — școala și-a sărbătorit nu de mult centenarul — au descoperit două din elementele centrale ale operei inegalabilului cîiopitor: cubul cu ornament și trunchiul de piramidă. Parcă mai nerăbdători ca oricînd, au început și ei să necăjească» bucata de lemn ce, mereu mai docilă, prindea pe neștiute contururile viitoarelor «capodopere». Rame de fotografii, cuiere, tăvi de servit, veioze sînt numai cîteva din exponatele ce îmbogă-



tesc de pe acum rafturile cercului de sculptură al pionierilor de la Școala generală din comuna Lelești, județul Gorj.

La început au fost șaptesprezece. Astăzi numărul lor a crescut la treizeci și nouă. Sînt conduși de un profesor care, la rîndul său, a prins măiestria de la Ion Vilcu, vechi meșter în arta decorativă populară, și și-au eșalonat activitatea pe parcursul a 4 ani. I-am reținut pentru aptitudinile lor deosebite pe Constantin Roșca, Ion Popescu, Ion Birău, Dumitru Roșca, Ion Cojocaru, Vasile Drăgan. Și nimic nu ne împiedică să credem că peste alți zece ani unul dintre numele mai sus citate va figura printre premianții unui mare concurs de sculptură.

CEI 75 DE... MAGNIFICI

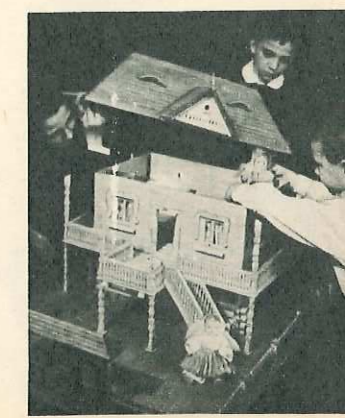
În ziua în care am vizitat Casa pionierilor din Tg. Jiu, atelierele de sculptură și traforaj erau ocupate de «grupa mică» — elevi și pionieri din clasele a IV-a și a V-a ale școlilor din localitate. Ei nu consideră vîrsta un handicap în calea «maturității artistice». Gazdele ne-au amintit cu o justificată mîndrie că

cercul lor are o tradiție de 17 ani. A fost inițiat de un apreciat meșter decorator, Ion Petre, și astăzi este condus de un elev al acestuia, prof. Lupu Popescu-Trifan. Cercul este orientat spre sculptură decorativă de inspirație proprie județului Gorj, acordînd, în același timp, o mare atenție confecționării obiectelor cu caracter practic. Trecerea de la grupa de traforaj la cea de sculptură este reglementată de vîrsta participanților, care însă nu reușește să-și pună amprenta și asupra calității obiectelor executate. Fără a fi cituși de puțin indulgenți cu tinerii meșteri ai cercului, trebuie să recunștem că prin perfecțiune și frumusețe unele exponate, ca furcile de tors, casele, etajerele, scaunele sculptate, ramele de oglinzi, solnițele, jocurile de șah, trusele de birou, pot sta cu certitudine alături de lucrările oricărui profesionist. De altfel, macheta electrică a unei case țărănești din Gorj — lucrare cu care cercul a participat la expoziția «Minitehnicus»70 — a reușit să suscite un interes cu totul special tocmai datorită calităților compoziționale și decorative pe care le întrunea. Să mai adăugăm machetele unor castele medievale și a moare olandeze (lucrate numai în traforaj) și am reușit să vă divulgăm secretul unei surprize pe care cercul o pregătește — o colecție miniaturală de construcții cu caracter istoric. Dacă ați fi tentați să ne reproșați lipsa noastră de discreție, atunci fiți liniștiți: nu aveți nici un motiv.

Ion Popescu, Nicolae Catalinescu, Constantin Ciurdel, Iulian Diaconu, Ion Răduță, Ion Cucea, Sorin Lemnar, Constantin Popescu ne-au asigurat că fantezia lor este suficient de bogată pentru a ne pregăti pînă la vizita următoare alte noutăți.

Evident, nu ne rămîne decît să le așteptăm. Și să le aplaudăm.

RADU F. ALEXANDRU
Foto: Gh. CUCU



VENUS



Călătoria noastră de-a lungul sistemului solar continuă!

Ne apropiem de Venus, una dintre cele mai misterioase membre ale familiei Soarelui. Ne apropiem de planetă dinspre partea întunecată. În urma noastră, la circa 45 000 000 km, Pământul se vede ca o simplă stea strălucitoare, cea mai strălucitoare după Soare și totuși de trei ori mai slabă decât Lucașul văzut de pe Pământ. Mesajele noastre, străbătând spațiul cu viteza luminii, au nevoie de 2,5 minute pentru a ajunge la cei care ne urmăresc de pe Terra aventura spațială.

ocupă de mult pe savanți. Abia în ultimii patru ani însă au putut fi obținute date certe despre vecina dinspre Soare a planetei noastre. La aceasta au contribuit informațiile furnizate de stațiile automate sovietice «Venus»-4, «Venus»-5 și «Venus»-6, de stațiile automate americane «Mariner»-2 și «Mariner»-5. Recent lansată, stația sovietică «Venus»-7 mai zboară încă spre planeta al cărei nume îl poartă.

Cunoștințele despre aceasta sînt de pe acum impresionante. Se pare că atmosfera lui Venus cuprinde 95 la sută bioxid de car-

bon și să contribuie astfel la crearea unei temperaturi fără egal în sistemul nostru solar. Cei mai mulți savanți sînt convingiți că pe Venus funcționează «efectul de seră», datorită căruia energia solară filtrată de nori este absorbită de suprafața solului și radiată de acesta cu o lungime de undă mai mare (infraroșie) sub formă de căldură. O parte a căldurii s-ar pierde în spațiu dacă atmosfera, ca și geamurile unei sere, nu ar opri trecerea radiațiilor infraroșii. Astfel se explică, cel puțin parțial, existența pe solul planetei a unei temperaturi

Pe Venus nu ne întîmpină nici una dintre formele de viață cunoscute, nici măcar acele microorganisme care trăiesc pe Pământ în izvoare clocotinde. Nu e de mirare. Pe această planetă, apa există numai sub formă de vapori și într-o cantitate extrem de mică (0,05 la sută din atmosferă). Unii savanți consideră totuși posibil ca unele forme microscopice de viață să se fi adaptat vieții în nori, la o altitudine potrivită, la care temperatura devine suportabilă. Compoziția eterogenă a norilor (picături de apă, cristale de gheață, praf, compuși de mercur cu clorură de fier etc.) nu exclude cu totul această posibilitate.

Nu putem părăsi planeta Venus înainte de a lămuri controversata problemă a perioadei sale de rotație, care a variat, dacă ne-am lua după opiniile exprimate de-a lungul secolelor, între 22 de ore și 365 de zile. Instrumentele noastre ultramoderne permit o lămurire definitivă: Venus efectuează o rotație în jurul axei sale în 243 de zile, dar în sensul acelor ceasornicului, contrar celorlalte planete! Combinînd rotația înceată în sens contrar cu perioada de 225 de zile cît durează revoluția planetei în jurul Soarelui, aflăm că pe Venus am vedea astrul zilei răsărind... la apus o dată la 117 zile!

Imposibil să așteptăm atît. Ne grăbim spre celelalte planete din familia Soarelui. Pe curînd!

Prof. TELESCOP

ASTRONOMIE Familia SOARELUI

Soarele, aflat la aproape 108 000 000 km, dăruiește lui Venus de două ori mai multă căldură și lumină decît Pământului.

Începem rotația în jurul Lucașului. Geana luminoasă a planetei crește rapid. În momentul în care ne aflăm la 50 km de suprafață, o jumătate a planetei ocupă aproape întregul orizont, luminînd puternic într-o culoare ușor gălbuie. Nu vedem însă decît un vast covor de nori. Sub acesta se ascund un univers fierbinte și o presiune insuportabilă. Misterele planetei Venus pre-

bon și numai 0,4 la sută oxigen; în timp ce presiunea se ridică la 100 de atmosfere.

Straturile de nori ating altitudinea neobișnuită de 56 km, în timp ce pe Pământ norii cei mai înalți nu depășesc 16 km. Acești nori opresc cea mai mare parte din lumina solară. În plus, atmosfera, extrem de densă, difuzează lumina ca o ceață. Rezultă o lumină murdară, crepusculară ori ca în centrul unei furtuni de nisip.

Densitatea atmosferei face ca aceasta să acumuleze energia Soa-

de 500°C, la care multe metale se topesc, iar unele substanțe compuse se transformă în vapori.

Ce putem vedea pe Venus? Munții sînt rari, domină pantele domoale. Mai interesantă este refracția luminii, provocată de marea densitate a atmosferei. Privind în jur, avem impresia că ne aflăm în fundul unei văi circulare. Dacă atmosfera de pe Venus ar fi perfect transparentă, un jet puternic de lumină proiectat într-o direcție ar putea, în mod teoretic, să înconjure planeta, revenind la locul emisiunii!

MICUL scafandru

Plimbarea pe fundul mării pe care o admirați în intarsia alăturată a fost imaginată de către membrii cercului de artă aplicată în lemn de la Palatul pionierilor din București.

Intarsiile sînt ornamentații plane alcătuite din foi de furnir de diferite culori, tăiate în așa fel încît să realizeze imaginile dorite: flori, animale, peisaje, scene.

După ce desenul a fost copiat cu ajutorul hîrtiei de calc și transpus pe furnir, se decupează fragmentele cu ajutorul unui cuțitaș cu vârful bine ascuțit. Se potrivesc apoi cu atenție bucățile de furnir tăiate și se lipesc între ele pe față cu ajutorul unor etichete școlare.

Suportul intarsiei va fi o bucată de placaj de 5 mm, pe care se vor înclia bucățile de furnir. După uscare se curăță etichetele și se șlefuieste de trei ori umezind furnirul.

Pentru a da intarsiei un aspect plăcut și a o feri de umezeală, se va lăcuși sau lustrui. Lacul transparent se aplică prin pulverizare mecanică sau manual, cu o pensulă fină, minuită în direcția fibrelor lemnului. După ce s-a uscat 15—18 ore, se șlefuieste din nou cu hîrtie de șlefuit mai fină. Se aplică apoi ultimul strat de lac, după ce intarsia a fost bine ștersă de praf și

există convingerea că în camera în care se lăcuiește nu este praf.

Lustruirea se realizează manual, cu ajutorul unui tampon de vată înfășurată într-o bucată de pînă curată de bumbac și îmbibat cu soluție de lustru. Prepararea lustrului se face din amestecul a 200 g de șelac la un litru de spirt industrial, care se agită pînă la dizolvarea șelacului.

Pentru formarea peliculei de lustru, după ce suprafața obiectului a fost dată cu ulei de parafină, se întinde cu tamponul soluția de lustru. În timpul lustruirii se aplică din cînd în cînd cîteva picături de ulei, ceea ce face ca tamponul să alunecă mai ușor pe suprafața de lustruit. Pelicula se formează prin depunerea șelacului în mai multe faze, trecînd ușor tamponul îmbibat cu lustru pe suprafața de lustruit. Mișcarea tamponului se face, în cercuri sau opturi, de la o parte a suprafeței la alta fără a reveni imediat în același loc, astfel încît alcoolul să se evapore și să întărească stratul de șelac depus. Se șlefuieste din nou cu hîrtie de șlefuit fină, pentru eliminarea porilor ce se pot forma, și se continuă lustruirea pînă ce se formează o peliculă uniformă și lucioasă.

Scoaterea uleiului și obținerea lustrului strălucitor se fac tot cu tamponul, folosind un lustru subțire, la care nu se mai adaugă ulei. Se lustruieste pînă ce urmele tamponului dispar, iar suprafața piesei capătă un luciu și mai pronunțat.

Prof. MARIN VELICU

conducătorul cercului de artă aplicată în lemn de la Palatul pionierilor din București



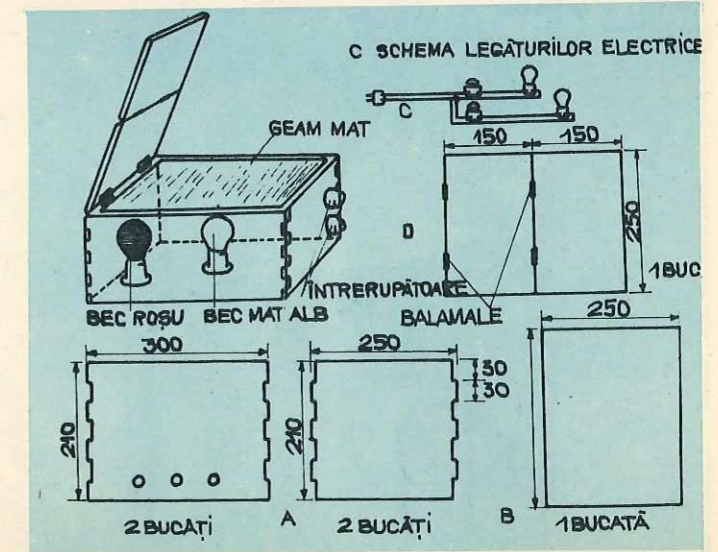
În laboratorul fotoamatorului, copierea fotografiilor de 6x4,5, 6x6, 6x9 și executarea ștraifurilor după filmul tip «Leica» se pot face cu aparatul de copiat prin contact. Acest aparat este foarte simplu și ușor de construit. Acest aparat este foarte simplu și ușor de construit. Acest aparat este foarte simplu și ușor de construit.

UN APARAT DE COPIAT prin contact

și unul alb. Fasungurile sînt legate fiecare la cite un întrerupător, ceea ce permite aprinderea și stingerea becurilor pe rînd. Deasupra cutiei se pune un geam mat, alb, prin care va trece lumina becurilor, iar pe marginea ei se fixează un capac de lemn alcătuit din două bucăți prinse la mijloc cu ajutorul unor balamale mici. Pe geamul mat se așază clișeul cu gelatina în sus, iar deasupra lui hîrtia fotografică. Ambele sînt presate de capacul de lemn prins în balamale de marginea cutiei aparatului de copiat.

Modul de funcționare este foarte simplu: atunci cînd presarea este perfectă, se stinge lumina roșie și se trece la expunere, aprinzîndu-se becul alb.

Avantajele prezentate de acest aparat sînt: distanța de la sursa de lumină la suprafața negativului este întotdeauna aceeași, iar potrivirea hîrtiei pe clișeu se face cu ușurință la lumina becului roșu.





Acvariul » RACHETEI «

Acvaristica a luat o dezvoltare importantă abia pe la sfârșitul secolului trecut. Această frumoasă preocupare este menită să aducă în preajma noastră un fragment de natură încântător pentru ochi și altminteri inaccessibil observației directe. În plus, peștii de acvariu sînt decorativi, nu ridică probleme speciale de întreținere, iar costul lor este destul de modest.

Ar fi greșit însă dacă am considera acvaristica drept un apanaj al omului modern. Arheologii au descoperit că în Egipt încă în urmă cu 5 000—6 000 de ani se găseau bazine în care erau crescute diverse specii de pești ornamentali.

În pagina de față facem cunoștință cu cîțiva locuitori ai acvariilor. Peștii roșii (3) pot fi ținuți în acvarii deschise, întrucît ei nu au tentația de a sări afară, cum se întîmplă cu alți pești (în care situație trebuie să punem o bucată de sticlă deasupra acvariului). Peștii aceștia nu au pretenții speciale în ceea ce privește căldura. Dar de aici nu trebuie să deducem că putem lăsa iarna să înghețe apa din acvariu... În nici un caz, ei nu trebuie plasați în același acvariu cu peștii notați (1) și (6), deoarece între ei se vor isca lupte îndîrjite (nu degeaba aceștia din urmă sînt supranumiți pești luptători).

La numerele (2) și (7) puteți admira așa-numiții pești-inger, foarte ușor de crescut și putînd fi considerați printre cele mai frumoase exemplare din acvariu.

Un renumit pește de acvariu este Xyphophorus (4), care mai poartă denumirea de pește cu coada de sabie. Interesantă este istoria descoperirii acestui pește. În 1840 vestitul botanist Karl Heller a organizat o expediție în Mexic pentru a studia plantele tropicale. În apropierea orașului Orizaba, într-un mic lac, savantul a observat niște peștișori frumoși colorați care i-au atras atenția prin jocul lor sprinten. Prințind cîteva exemplare și expediindu-le la Berlin, s-a putut constata că botanistul a descoperit o nouă specie de pește vivipar. Marele zoolog E. Haeckel a botezat această specie, în cinstea descoperitorului ei, Xyphophorus helleri.

Acvariul nostru îl putem orna și cu cîteva frumoase cochilii marine (5) și (8).

În numărul viitor al «Rachetei cutezătorilor»: construcția unui acvariu!



PENTRU CAMPIONII de azi și de mâine

În cazul concursurilor automobilice de viteză, numele campionilor sînt asociate mai întotdeauna cu marca mașinilor pe care au obținut victoria — un «Ferrari», un «Porsche» sau o «Matra». Despre bărcile campionilor mondiali la sporturile nautice, despre echipamentul sportiv al atleților, despre armele campionilor de tir și despre alte asemenea instrumente indispensabile practicării sportului cronicarii de specialitate nu pomenesc decît arareori. Este totuși evident că măiestria constructorilor, formula concepută de proiectanți, calitatea materialului finalizate într-un caiac sau schif de performanță joacă un rol important în obținerea marilor victorii sportive. Să ne amintim cum prăjina din fibre de sticlă, după aceea din bambus și din metal, a deschis o nouă eră în lupta cu înălțimile a săritorilor cu prăjina, permițînd acestora să depășească granița celor 5 metri. Există antrenori celebri, cluburi vestite cărora li s-au dat supranumele de «fabrici de campioni». În coloanele care urmează vă propunem o interesantă excursie într-o «fabrică pentru campioni». Este denumirea pe care o merită din plin C.I.L. Reghin.

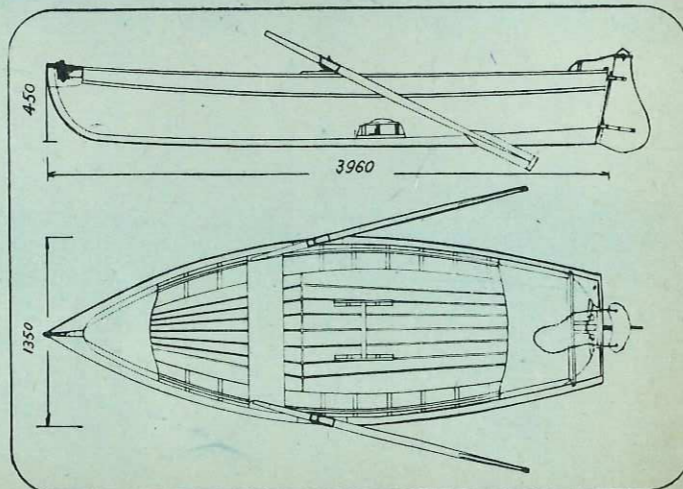
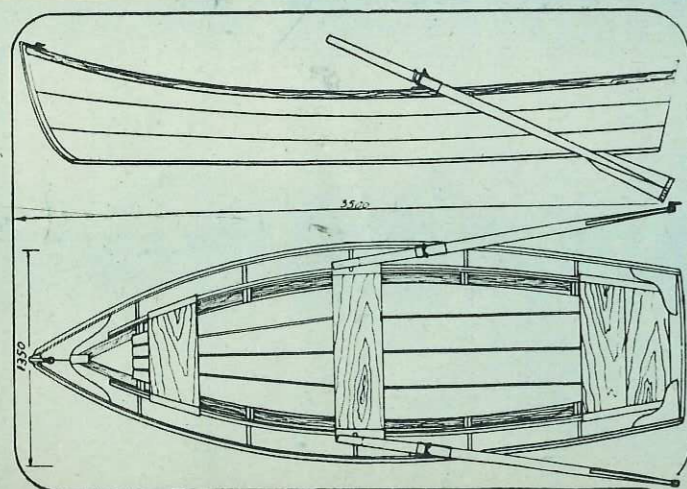


DE LA CAIACELE OLIMPICILOR LA BARCA PESCARULUI AMATOR

Nimeni nu ne-a spus, prezentîndu-ne atelierul de ambarcații al combinatului: «Meșterii de aici au cucerit peste zece medalii olimpice și de campioni mondiali». Oamenii sînt modești și apoi ei știu că fără măiestria unui Ismailciuc sau Vernescu fără îndoială că victoriile aduse de ei țării noastre nu ar fi fost dobîndite. La fel de neîndoiebnic este faptul că fără măiestria celor care migălesc la fiecare caiac sau canoe de concurs ca la o vioară de preț (apropierea este cu

atît mai firească cu cît și ambarcațiile sînt construite din lemn de rezonanță) bărcile campionilor n-ar fi alunecat cu atîta sprinteneală pe luciul apelor, n-ar fi fost atît de sensibile la comenzi și în același timp pline de stabilitate. La Reghin se construiește o adevărată flotilă de bărci pentru concurs și agrement, caiace de unul, două sau patru persoane, canoe, schifuri,

bărci universale, bărci pentru pescuit sportiv, ambarcații de concurs cu vele, bărci cu motor, papuci zburători. Calitatea tuturor acestora a căpătat de ani de zile o reputație internațională și nu puține sînt ambarcațiile sportive construite de harnicii specialiști de la Reghin care iau parte la concursuri ce se desfășoară la mii de kilometri de țara noastră.



RACHETA CAMPIONULUI ILIE NĂSTASE POATE FI A TA

Alături de un alt strălucit reprezentant al țării noastre, Ion Țiriac, Ilie Năstase a cîștigat sufragiile unanime ale specialiștilor de tenis din lumea întreagă pentru măiestria și subtilitatea jocului său. Nu e prea mult de cînd, înainte de a deveni campionul de astăzi, Ilie Năstase era un băiat subțiratic și timid, care învăța să minuiască o rachetă de tenis. Prima lui rachetă era fabricată la C.I.L. Reghin. De atunci și pînă astăzi, o dată cu campionul de tenis, au făcut mari progrese și producătorii rachetelor.

«În prezent — ne spune inginerul-șef al Complexului de industrializare a lemnului, Eugen Tău — construim rachete de tenis pentru juniori și seniori în șase mărimi, în funcție de forța și preferința jucătorilor. Realizăm rachete confecționate din lemn, din lemn armat cu fibre supraelastice și din lemn cu duraluminu, astfel încît putem satisface atît preferințele jucătorilor de performanță cît și pe ale începătorilor, care vor o rachetă de calitate, solidă și la un preț accesibil».

Admiratorii lui Ilie Năstase și Ion Țiriac, cei care doresc să continue gloria lor sportivă vor găsi în rachetele fabricate la Reghin un prieten credincios și constant pe tot parcursul carierei lor sportive.

DE LA ARCUL LUI WILHELM TELL LA TIRUL CU ARCUL MODERN

Mitologia afirmă că primul minuiitor al arcului ar fi fost zeul Apollo. Minuiitoare neîntrecută a acestei arme s-ar fi dovedit și zeița vînătorii, Diana. Mai tîrziu, legendele evului mediu au

aureolat chipurile a doi vestiți trăgători cu arcul: sprintenul Robin Hood și neîntrecutul Wilhelm Tell.

La C.I.L. Reghin am avut prilejul să cercetăm calitățile arcurilor cu care se antrenează și concurează discipolii lor moderni, căci astăzi tirul cu arcul revine în actualitate. El cîștigă tot mai mulți adepți. În întreaga lume se organizează campionate de tir cu arcul atît pentru bărbați cît și pentru femei.

Arcurile produse la Reghin ne-au fost prezentate de cîțiva foarte îndemînatîci arcași. Un băiat de nici 14 ani a lovit foarte precis ținta așezată la 20 de metri cu arcul special pentru juniori, sugestiv denumit «Robin». El este fabricat din lemn de frasin, ca și arcul «Hercules», potrivit atît adolescenților cît și seniorilor începători în ale tirului cu arcul. În continuare am asistat la o demonstrație cu arcul «Zimbru», armă de concurs deosebit de apreciată, în construcția căreia este folosit, alături de lemnul de frasin, cel de Hicory, cel mai elastic din lume. În sfîrșit, am admirat un arc pe care și l-ar fi dorit și Wilhelm Tell. Este arcul «Cosmin», construit din lemn armat cu laminate din fibră de sticlă. Lansată din acest arc, săgeata poate atinge cu precizie o țintă așezată la 90 de metri distanță!

Tot la C.I.L. Reghin se fabrică și diferite tipuri de schiuri, echipament de atletism, sulite, suporturi pentru sărituri, aparate de gimnastică, mobilier pentru jocuri sportive, croșe de hochei, săniuțe. Complexul de la Reghin își merită din plin supranumele de «fabrică pentru campioni». În producția ei, fiecare amator de sport poate găsi material de calitate pentru ramura sportivă preferată.

H. LEREA





3. EXISTĂ OARE «FARFURII ZBURĂTOARE»?

Puțini oameni care au asistat la fenomene ieșite din comun pot da ulterior relații riguroase, cei mai mulți exagerază sau deformează, desigur, fără nici o intenție anumită. Este și cazul observațiilor O.Z.N. Când însă 1 000, 10 000, 100 000 de oameni de pe toate meridianele comunică observarea unor «farfurii zburătoare», lucrurile se complică. Mai ales atunci când mult contestatele O.Z.N. lasă urme concrete pe sol. Exagerările apar în continuare la tot

pasul. Iată un exemplu: În ziua de 4 septembrie 1969, toți bucureștenii au observat timp de peste șase ore pe cer, în timpul zilei, un obiect curios, care părea că stă pe loc sau, în orice caz, că se deplasează extrem de lent. Obiectul devenea din când în când foarte strălucitor și se putea distinge destul de bine chiar și cu ochiul liber. Multă lume era de părere că deasupra Capitalei evolua o «farfurie zburătoare», fapt care la început mi s-a părut plauzibil și mie. Ajuns acasă, am îndreptat către obiectul ceresc luneta mea, care mărește de 200 de ori, și m-am lămurit. Presupusul O.Z.N.

era un enorm balon-sondă meteorologică, confecționat din foi de polietilenă și având forma unei piramide. Sonda atingea dimensiuni de 50-60 m, iar înălțimea la care evolua era de circa 25 000 m. Sînt sigur că pînă și astăzi mulți locuitori din București au rămas cu convingerea că obiectul în cauză a fost un O.Z.N., deși realitatea este cu totul alta.

Asemenea erori sînt oricînd posibile. Nu și atunci cînd obiectele neidentificate au fost văzute la distanțe foarte mici sau chiar pe sol, unde, după decolare, au lăsat iarba arsă și urme radioactive. Ținînd seama de relatările unor asemenea observații, este greu să mai presupunem că toate datele cu privire la «farfuriile zburătoare» sînt simple ficțiuni.

A admite însă existența «farfuriilor zburătoare» nu înseamnă a accepta neapărat și proveniența lor extraterestră.

Ce origine au «farfuriile zburătoare»? O analiză elementară arată că neobișnuite sînt nu urmele O.Z.N., ca arderea ierbii pe suprafețe mari sau radioactivitatea împrumutată terenului etc., ci forma lor și modul în care se deplasează ele. Într-adevăr, aeronavele utilizate pe tot globul, ca și rachetele au forme complet diferite și nu dispun de posibilitatea unei bruște schimbări de direcție. Și totuși cine poate să ne asigure că aceste vehicule nu reprezintă un nou sistem de transport aerian sau chiar cosmic realizat aici, pe Pămînt?

N-ar fi de mirare ca la crearea acestor faimoase «farfurii» să se fi făcut uz de ideile marelui inventator român Henri Coandă, precum «efectul Coandă» și aerodina lenticulară, imaginate de el.

«Efectul Coandă» a fost brevetat de autorul său la 8 octombrie 1938. Bazat pe acest efect de natură aerodinamică, ce constă în principiu în obținerea devierii unui jet de fluid în timpul pătrunderii sale într-un alt fluid, Coandă a imaginat un nou tip de vehicul spațial, oarecum asemănător cu o farfurie, și a realizat unele experiențe demonstrative într-un cerc restrîns de prieteni. Ridicarea sau coborîrea vehiculului pe verticală se face prin utilizarea unor jeturi reactive dirijate înspre sol, iar deplasarea pe orizontală cu ajutorul altor jeturi reactive radiale. Jeturile radiale imprimă vehiculului o mișcare de rotație în jurul propriei axe, această mișcare fiind combinată cu o alta, de translație. Deplasarea aerodinei lenticulare în spațiu se desfășoară asemănător discurilor lansate de sportivi.

Din 1938 și pînă astăzi, un asemenea vehicul ar fi putut fi perfecționat pînă la a-l face de nerecunoscut. Nimic nu exclude, de pildă, înzestrarea lui cu motor atomic, ceea ce ar explica și radioactivitatea observată în locurile în care au aterizat «farfurii zburătoare».

Ipozeza că O.Z.N. se deplasează analog aerodinelor lenticulare pare să fie confirmată și de unele fotografii realizate ocazional, cum este și cea reproducută în această pagină. De fapt este vorba despre un QSL (un fel de «carte poștală» de confirmare a unei convorbiri prin radio efectuată între doi radioamatori) pe care un radioamator din insulele Canare a avut inspirația să tipărească fotografia unei «farfurii zburătoare» ce a trecut pe deasupra teritoriului Spaniei în noaptea de 29 martie 1950. Studiînd mai atent imaginea, se observă că de la periferia O.Z.N. pornesc un fel de brațe, în număr de cinci, toate fiind curbate în aceeași direcție. Aceste brațe pot foarte bine să fie jeturi reactive, curbarea lor datorîndu-se mișcării de rotație a «farfuriei» în sens opus.

Ing. LIVIU MACOVEANU

(Continuare în numărul viitor)

CUCERITORII OCEANELOR

Francis Drake și-a cîștigat o glorie de personaj legendar. Faptele sale de arme și călătoriile lui au fost înregistrate atît de istoria marilor explorații geografice și a expedițiilor navale cît și de cronicile pirateresti ale secolului al XVI-lea. Omul acesta prodigios și-a început cariera la vîrsta adolescenței, servind în calitate de simplu mus pe o foarte mică și modestă navă comercială, și și-a încheiat-o încununat de lauri, fiind înnoobilat de regina Angliei și primind titlul de amiral.

În vremea aceea Europa trecea prin momente foarte turbulente. În Anglia, țara de baștină a lui Drake, domnea Elisabeta, fiica uimitorului Henric al VIII-lea, rămas celebru prin politica sa îndrăzneată, dirijată împotriva papalității. Elisabeta moștenise dinamismul tatălui ei.

În acea epocă, Spania — pe ale cărei teritorii soarele nu apunea niciodată — nutrea mari ambiții expansioniste, tinzînd să subjuge întreaga Europă. Cucerirea Angliei și reintronarea catolicismului în această țară constituiau unul dintre obiectivele ei. Cîțiva nobili englezi din consiliul de coroană, cumpărați de regele Spaniei, se împotriveau construirii unei flote britanice puternice, spre a îngădui spaniolilor să-și desăvîrșească nestingheriți «Invincibile Armada», cea formidabilă flotă militară menită să invadeze Anglia.

În această perioadă, galiioanele spaniole aduceau din Indiile Occidentale imense bogății, smulse populației băștinașe. Cum vistieria Angliei era secătuită din cauza războaielor civile, atacarea acestor galiioane și capturarea bogățiilor destinate Spaniei deveniseră un procedeu destul de comod pentru refacerea tezaurului britanic. Aceste misiuni erau încredințate piratilor, deoarece în mod formal nu exista o stare de război între cele două țări.

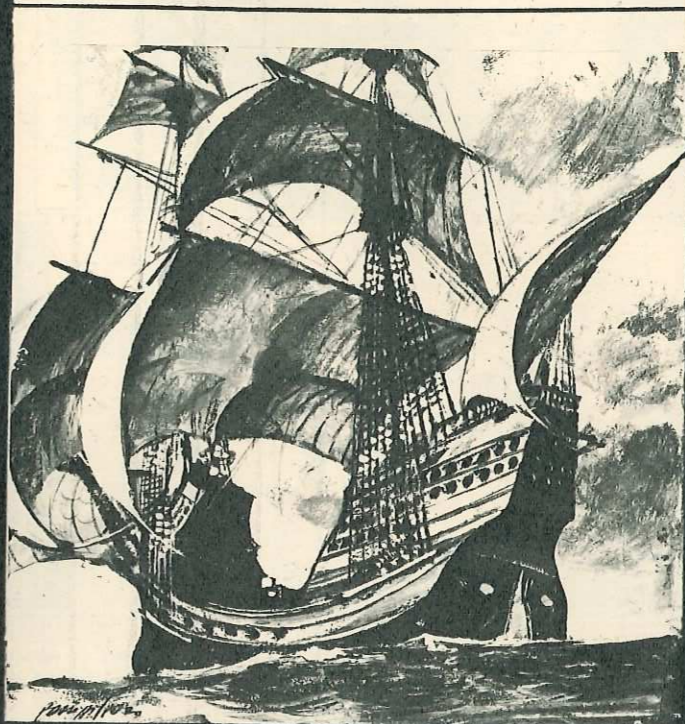
Printre piratii care s-au remarcat în această epocă, Francis Drake a jucat un rol de căpetenie. Prim născut al unui vicar protestant ruinat de pe urma tulburărilor religioase, Drake a fost nevoit încă din adolescență să se angajeze pe o corabie pentru a-și ajuta părinții și pe cei unsprezece frați ai săi. Îndemnitic, destoinic, și-a însușit cu ușurință

măiestria navigației, reușind să cîștige încrederea bătrînului său patron, care, neavînd alți moștenitori, i-a lăsat prin testament mica lui corabie.

După încoronarea Elisabetei, situația protestanților,

înarmat pe contul său două corăbii, «Pacha of Plymouth» de 70 de tone și «Swan» de 25 de tone, angajînd și un echipaj alcătuit din 105 oameni. Spre a-i deruta pe spanioli, care țineau sub observație toate navele englezești bănu-

Scriitorul VINTILĂ CORBUL invită pe cititorii «Rachetei» la bordul noii noastre rubrici de istorie a navigației. Urmărind în fiecare număr peripecțiile «cuceritorilor oceanelor», autorul îi va conduce într-un veritabil ocol al mărilor lumii, traversînd cele mai palpitate epoci ale explorării continentului albastru.



DRAKE LEGENDARUL

oprimați pînă atunci, s-a ameliorat considerabil. Tatăl lui Francis a devenit vicar de Upchurch, iar tînărul proprietar de navă a reușit să adune ceva fonduri, participînd la finanțarea expedițiilor lui Sir John Hawkins. Eșuarea ultimei expediții îndreptată împotriva centrului comercial San-Juan-de-Ulloa l-a ruinat și pe Drake.

Tenace, tînărul căpitan și-a procurat noi fonduri, întreprinzînd cîteva călătorii în Indiile Occidentale spre a se documenta la fața locului asupra situației economice și mai ales militare a spaniolilor. În primăvara anului 1572 a

ite că s-ar îndrepta spre Indiile Occidentale, Francis Drake a navigat spre Insulele Canare, apoi, fără să mai facă vreo escală, a pornit spre America. A traversat fără incidente Atlanticul și, după o scurtă oprire într-o insulă stîncoasă, acoperită parțial de o vegetație luxuriantă, s-a îndreptat spre Nombre-de-Dios, port folosit de spanioli pentru îmbarcarea transporturilor de aur, argint și pietre prețioase destinate Spaniei metropolitane. Galiioanele așteptate de Drake nu-și făcuseră încă apariția, deoarece surprindă garnizoana nepregătită de luptă.

morile stăteau în antrepozite la Nombre-de-Dios, adăstînd navele care aveau să le aducă în Europa.

Drake s-a gîndit să profite de această împrejurare și să atace orașul spre a pune mîna pe comori înainte de sosirea galiioanelor. După capturarea prăzii era necesar să se ascundă undeva, pentru a nu fi prins de navele militare spaniole care aveau să fie trimise fără îndoială în urmărirea lui. În acest scop a amenajat într-un mic golf al insulei stîncoase descoperite de el un fort de mici proporții construit din trunchiuri de copac și bine camuflat în pădurea virgină. A pregătit totodată trei ambarcații cu fundul plat, denumite șăici, pe care intenționa să le folosească pentru capturarea comorilor din portul Nombre-de-Dios. Nu înțelegea să lase nimic la voia întîmplării. Apoi a pornit la drum.

După trei zile de navigație de-a lungul coastelor spre nord-vest, a întîlnit o nouă insulă, acoperită cu pini, unde a găsit cîteva sclavi negri fugiți de la Nombre-de-Dios. De la aceștia a aflat că portul era foarte bine apărat de o garnizoană numeroasă, întărită cu trupe trimise din orașul Panama. Această desfășurare de forțe fusese impusă nu numai de iminența unor atacuri pirateresti, ci și de prezența în împrejurimile orașului a unui mare număr de sclavi negri evadați, denumiți de către spanioli «cimaroni».

Drake a lăsat cele două corăbii ale sale în insula cu pini și, urmat doar de 73 de oameni, și-a continuat drumul pe bordul celor trei șăici spre Nombre-de-Dios. După o săptămînă de navigație, a debarcat neobservat în golful San-Blas, aflat la circa cinci mile de oraș, unde a recrutat cîteva «cimaroni», pe care i-a învățat să mînuiască armele de foc. S-a îmbarcat iarăși pe șăici și, în miez de noapte, a pornit spre port. În preajma orașului a acostat pe o plajă. Și-a împărțit oamenii în două grupe și, după ce le-a explicat planul de bătaie, care consta dintr-un atac fulgerător «în clește» împotriva spaniolilor, a dat semnalul de plecare. Drake spera să surprindă garnizoana nepregătită de luptă.

(Continuare în numărul viitor)

E8AW

(EX-E 8 CO)

Para la estación **YO-5-40**

Confirmando nuestra QSO en forma efectuado al día 18 de Septiembre 1950 a las 0710 horas GMT en la banda de 20 mts.

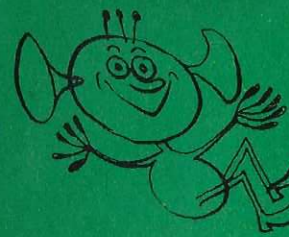
El reporte de sus señales:
OSA 5 ORK 9 Mod. —

— y agradezco su QSL.

Le desno 731 DX Su amigo y colega.

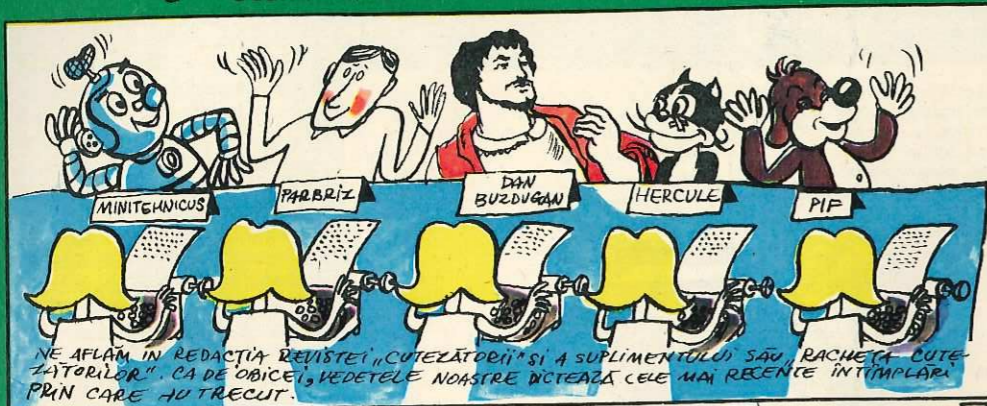
CRESCENCIO OLIAS BARRERA
Apartado Postal, 340
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

ISLAS CANARIAS



AVENTURILE LUI MARTY

Scenariu: Ovidiu Zotta



NE AFLĂM ÎN REDACȚIA REVISTEI "CUTEZĂTORII" ȘI A SUPLIMENTULUI SĂU, RACHETA CUTEZĂTORILOR. CA DE OBICEI, VEDETELE NOASTRE DICTEAZĂ CELE MAI RECENTE ÎNTÂPLĂRI PRIN CARE AU TRECUT.



GRĂBITI-VĂ! CINE VA POVEȘTI CEA MAI INTERESANTĂ ÎNTÂPLARE VA PRIMI UN BILET DE INTRARE LA REVELIIONUL "RACHETEI CUTEZĂTORILOR!"



MĂ PLIMBAM, AȘADAR, PE O CĂBĂRUIE DIN JUNGLA. DEODATĂ, CE CREDEȚI, DIN SENȘ INVERS APARE UN ELEFANT. MĂ UIT LA EL ȘI-I ZIC: ASCULTĂ, BĂIEȚE, DĂ-ȚE LA O PARTE DIN DRUM PÎNĂ NU MĂ ÎNFURȚI!



HERCULE, PEA-LE ÎNFLOREȘTI!
O FI FOST UN ȘOARECE!
HA-HA? CHIAR AȘA?!



BA ERA UN ELEFANT AVENTIC, ÎNALT DE VREO TREI METRI, GREU DE CITEVA TONE, CU O TROMPA ȘI CU NISTE COLȚI - BRR!



NU VĂ TEMEȚI, CĂ-L MĂRUI ÎNDATĂ.
AOLEO! ELEFANTUL, MI-E FRICĂ! DANE, NU-L LĂȘĂ SĂ SE APROPIE!



NEMĂI POMENIȚI! PROFESORE PARBRIZ! PARCĂ AȘ DA ÎNTR-O UMBRĂ, NU SÎNTE NIMIC!
CIUDAT! ȘI, TOTUȘI, E EXACT ELEFANTUL DESCRIS DE HERCULE.



EU... RECUNOSC CĂ AM MINTIT NĂMI ÎNTINȚI NICI UN ELEFANT! SĂ PLEC DE-AICI!



A DISAPRUT CA PRIN FĂRMEC, EXACT AȘA CUM APĂRUSE! SĂ VOLATILIZĂ ÎN CLIPA ÎN CARE HERCULE A RECUNOSCUT CĂ NE MINTISE. AH, SĂ AM ACUM O MAȘINĂ DE SAFARI AȘ PLECĂ ÎNDATĂ ÎN URMAȘIREA ACESTUI ELEFANT FANTOMĂ!



UN TURISM SOLID, CU MOTOR PUTERNIC ȘI ARCURI ZDRAVENEG, CU DOUA DIFERENȚIALE, CU...



EXTRAORDINAR! A FOST DE AJUNS SĂ VORBESC DESPRE O MAȘINĂ CA AȘI APĂRUT LA FEL DE MISTERIOS CA ELEFANTUL.



AICI E O VRĂJITORIE!



Wiiiiii!

AVENTURILE LUI MARTY

Desene: Jo Teodorescu



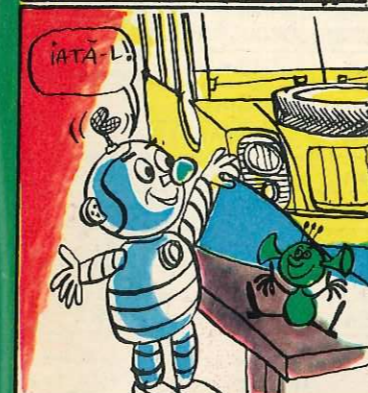
NU CRED ÎN VRĂJITORII. MINTEHNICUS, TE ROG SĂ ANALIZEZI FENOMENUL.



ESTE O EXTRAORDINARĂ ILUZIE OPTICĂ, COMPUSĂ DIN PARTICULE DE LUMINĂ. PRINȚRE NOI E CINEVA CARE POATE REPRODUCE DIN ACESTE PARTICULE ORICE OBIECT DESPRE CARE SE DISCUTA!



AȘ VREA SĂ-L VĂD PE ACEST GENIU....



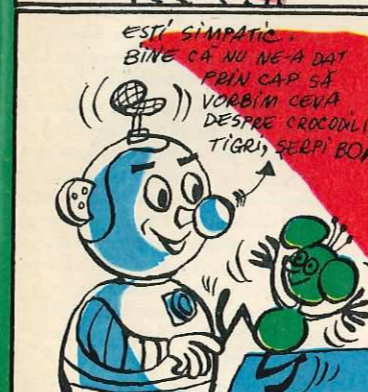
IATĂ-L!



CINE ESTI?
EL!
CE CAUȚI AICI?
TU AI FĂCUT TOATE ASTEA?



NU MĂ LUĂȚI REPEDE, ABIA DE UN ȘEF DE CEAS AM ÎNVĂȚAT LIMBILE PĂMÎNTENILOR! SÎNTE COPIL DE PE PLANETA MĂRTE. NOI NU VORBIM CA VOI, CU CUVINȚE, CI NE EXPĂRIMĂM REPRODUCÎND DIN PARTICULE DE LUMINĂ TOT CEEA CE VREM SĂ COMUNICĂM SAU GÎNDIM! SCUȚĂȚI-MĂ, ADINEA-ORĂ AM FOSTĂȚI DE INTERESAT DE DESCRIEREA ELEFANTULUI ȘI A MAȘINII ÎNȚIT LE-AM REPRODUS FĂRĂ SĂ ȚIN SEAMA DE FAPTUL CĂ VOI NU SÎNȚEȚI OBÎȘNUIȚI CU ACEST LIMBAJ.



ESTI SIMPATIC. BINE CĂ NU NE-A DAT PRIN CAP SĂ VORBIM CEVA DESPRE CROCODILI, TIGRI, ȘERPI BOA...



INTERESANTE CUVINȚE. CE ÎNSEAMNĂ TOATE ASTEA?



NU-I EXPLICAȚI CĂ LE REPRODUCE ÎMEDIAT! SSSST!



BINE, O SĂ-ȚI EXPLIC ATUNCI CE ÎNSEAMNĂ UN TORT CU FRÎȘCĂ, DE ACCORD? DAR MAI ÎNȚII SĂ-L ÎNTREBĂM CE VÎNȚ COSMIC LĂ ADUS PE LA NOI!



NU GHICITĂ? VREAU SĂ PARTICIP LA REVELIIONUL RACHETEI CUTEZĂTORILOR! AM AUȚIT CĂ SE VA ȚINE ÎN LUNA DECEMBRIE LA BUCUREȘTI. VUIESTE TOATA GALAXIA, DOMNILOR! SPER CĂ O SĂ MĂ AJUTAȚI SĂ OBTÎN UN BILET DE INTRARE, NU I AȘA?



SĂ VEDEM, SĂ VEDEM! ĂSTA NU E UN LUCRU SIMPLU DECÎT PENTRU CÎȚITORII NOȘTRI: E DE AJUNS CA EI SĂ DECUREZE CUPOANELE SPECIALE DIN NUMERELE 11 ȘI 12 ALE "RACHETEI" PENTRU A PUTEA PARTICIPA LA TRAGEREA LA SORTI A MARILOR RREMII! PREMII!

VA URMA

cu un tranzistor

UN GENERATOR DE RADIOFRECVENȚĂ CU FRECVENȚĂ VARIABILĂ

Pentru acordarea radioreceptorilor de tip superheterodină cit și pentru diverse măsurători din domeniul electronicii este adesea folosit generatorul de radiofrecvență cu frecvență variabilă.

Un astfel de generator cuprinde un oscilator capabil să genereze curent alternativ a cărui frecvență se încadrează în spectrul undelor radio. Un generator al cărui spectru de frecvențe este cuprins între 100 kHz și 20 MHz, ca acela descris mai jos, va îmbogăți substanțial înzestrarea laboratorului oricărui minitehnician.

După cum se remarcă din schema de principiu, este vorba de un oscilator cu un tranzistor, la care reacția se obține prin cuplaj inductiv. Circuitele oscilante care determină frecvențele de lucru sînt reprezentate de bobinele L_1 , L_3 , L_5 , L_7 și condensatorul variabil C_1 , plus condensatoarele semivarabile C_6 , C_7 , C_8 , C_9 . Bobinele de reacție sînt L_2 , L_4 , L_6 și L_8 . Atît bobinele circuitelor oscilante cit și cele de reacție sînt selecționate cu ajutorul unui comutator dublu $K_1-K'_1$, cu 2×4 contacte, ceea ce permite alegerea gamelor după nevoie. Gamele pe care funcționează acest generator sînt următoarele: 1: 0,1—0,5 MHz; 2: 0,45—2,5 MHz; 3: 2,0—6,0 MHz; 4: 5,5—20,0 MHz. Semnalele de radiofrecvență se culeg de pe colectorul tranzistorului

prin intermediul circuitului C_3 , R_3 . Prezența potențiometrului P_1 permite obținerea la bornele de ieșire ale generatorului a unei tensiuni de radiofrecvență reglabilă de la zero pînă la valoarea maximă, care este de ordinul a 0,5 V.

Aparatul se alimentează de la o baterie-miniatură de 9 V prin intermediul întrerupătorului I_1 .

Tranzistorul poate fi de tipul EFT 317, EFT 319, AF 106, AF 125, OC 170, P 402 sau echivalentele lor.

Condensatorul C_1 , pentru acord, este de tipul «doi pe un ax», cu dielectric aer, fiecare secțiune avînd capacitatea de 500 pF. Stațiile celor două condensatoare se vor lega împreună, astfel încît capacitatea maximă să ajungă la 1 000 pF. Pe de o parte, aceasta conferă o mai bună stabilitate oscilatorului, iar pe de alta permite acoperirea unui spectru de frecvențe mai larg.

Elemente de circuit foarte importante ale montajului sînt bobinele, care se vor realiza de către radioamator. În acest scop se vor folosi carcuse din material plastic cu diametrul de 18 mm (tub de vinidur utilizat la instalațiile electrice).

Datele constructive ale bobinelor sînt conținute în tabel.

Distanța dintre bobinele din același grup, de exemplu dintre



BOBINA	NUMĂR DE SPIRE	TIPUL DE CONDUCTOR	DIAMETRUL CONDUCTORULUI	OBSERVAȚII
L1	420	CuEm	0,15mm	IN STRĂTURI SUPRAPUSE
L2	25	CuEm	0,15mm	
L3	95	CuEm	0,15mm	
L4	8	CuEm	0,15mm	
L5	20	CuEm	0,5mm	
L6	3	CuEm	0,5mm	
L7	8	CuEm	0,7mm	
L8	2	CuEm	0,7mm	PESTE L8

L_1 și L_2 sau dintre L_3 și L_4 , va fi de 5 mm. Dacă se constată însă că reacția este prea puternică, se va mări puțin această distanță. Dacă, dimpotrivă, reacția este prea slabă, se va micșora distanța bobinînd, la nevoie, înfășurarea de reacție peste cea de acord.

Se poate întîmpla ca oscilatorul să nu funcționeze de la început. În acest caz se va încerca inversarea legăturilor la capetele bobinelor de reacție.

În paralel cu fiecare bobină de acord se găsește cite un condensator semivarabil de 50 pF, cu dielectric aer, eventual ceramic, care

servește la ajustarea frecvențelor, astfel încît la trecerea de pe o gamă pe alta frecvențele să se continue pe scala condensatorului variabil de acord, fără a lăsa domenii neacoperite.

După definitivarea bobinelor, este recomandabil ca înfășurările lor să fie impregnate cu parafină, ceară sau lac de polistiren.

O operație foarte importantă este etalonarea generatorului. Aceasta se poate face în condiții optime cu ajutorul unui generator industrial și al unui radioreceptor. În lipsa generatorului industrial se va utiliza numai radioreceptorul, apelînd la un număr cit mai mare de stații de radiodifuziune cu frecvențe cunoscute. În acest scop se vor înfășura pe conductorul de antenă al radioreceptorului citeva spire (5—6) dintr-un alt conductor,

izolat, ce va fi legat la borna de ieșire a generatorului cu P_1 reglat pentru maximum de semnal. Se va recepționa una dintre stațiile de radiodifuziune. Se manevrează rotorul condensatorului C_1 de la capacitatea minimă spre cea maximă pînă cînd, peste emisiunea recepționată, se va auzi un fluierat în difuzor. Se va continua încet rotirea axului condensatorului pînă ce semnalele generatorului se vor suprapune exact peste acelea ale stației de radiodifuziune. În acel moment fluieratul va dispărea. În felul acesta realizăm ceea ce se numește «un proces de heterodinare», în care nu se mai aud semnalele rezultate prin interferență. În această poziție, frecvența generatorului este egală cu a stației recepționate. Această frecvență poate fi marcată pe scala generatorului. Se atrage atenția ca încercările de interferență a stației recepționate să se facă numai manevrînd condensatorul variabil de la capacitatea minimă spre cea maximă, altminteri etalonarea s-ar putea să fie falsă datorită frecvențelor armonice pe care le generează oscilatorul.

Generatorul va fi construit cit mai rigid și compact. Odată etalonat, își va dovedi de multe ori utilitatea.

YO3RD

nu uitați!
PĂPUȘILE!

Vacanța de iarnă se apropie și odată cu ea carnavalul și serbările pionierești. La cererea cititoarelor noastre vă oferim posibilitatea de a vă putea construi singuri un mic teatru de păpuși.

Construcția păpușii începe cu capul, care poate fi confecționat din jersey, ciorapi de bumbac etc. Din același material se execută mîinile și nasul. Culoarele le veți alege în funcție de păpușa pe care doriți s-o construiți.

Materialul se taie ca în fig. 1, după care se însăilează cu un fir de bumbac gros, lăsîndu-se capetele acestuia libere (fig. 2). Se strîng apoi capetele pînă ce se obține un săculeț (fig. 3) care se îndeasă cu vată și se strînge, legîndu-se cu un nod (fig. 4).

După ce se obține capul, se taie o bucată de lemn ca în fig. 5. Uns cu pelicanol, clei etc., acesta va fi înfipt în sfera obținută anterior (fig. 6,7) spre a în-

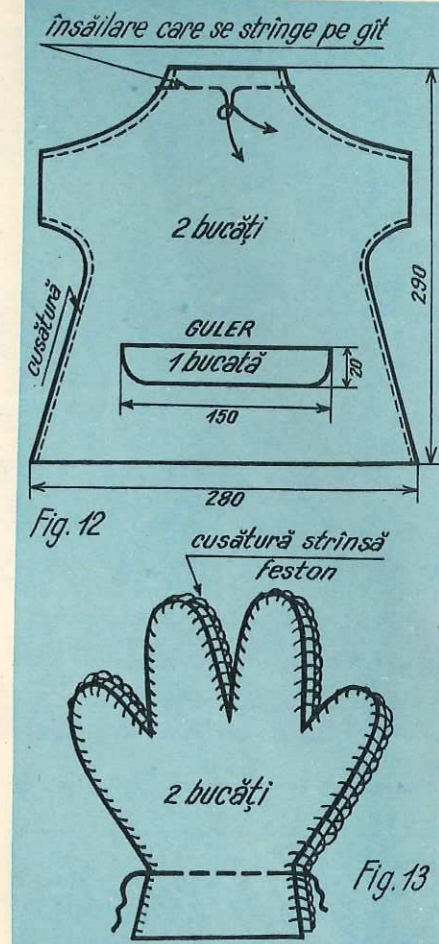


Fig. 12

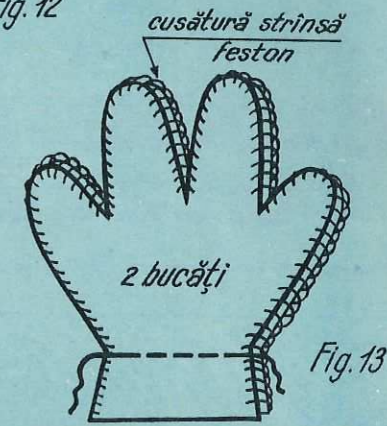


Fig. 13

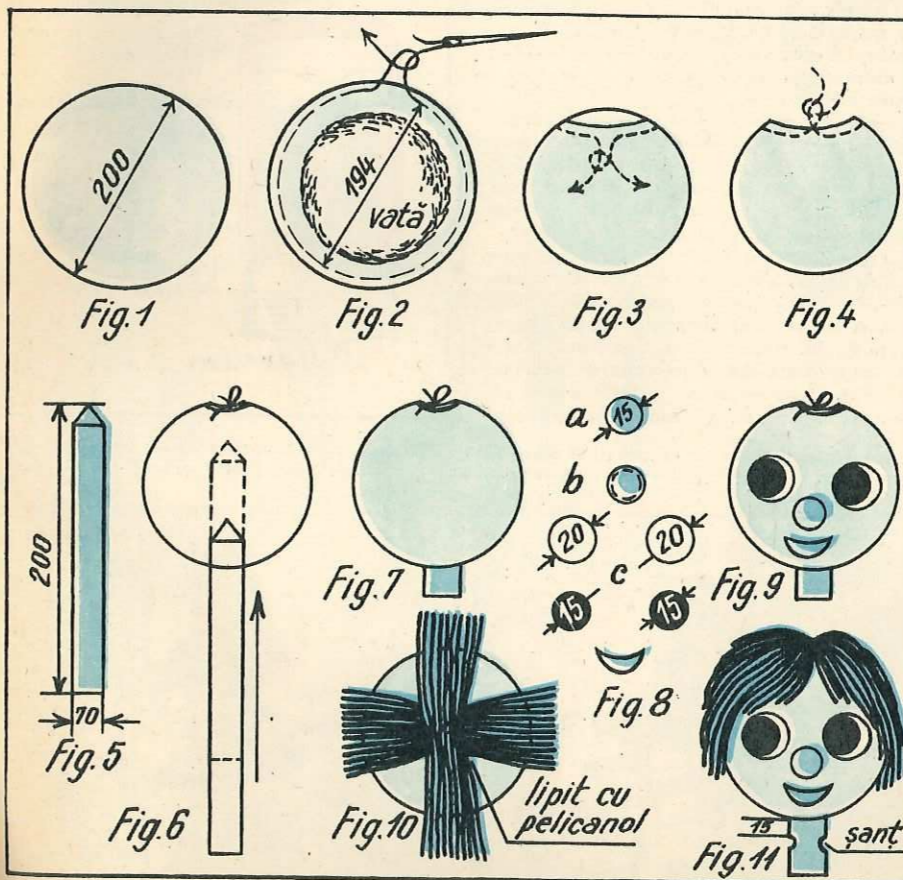


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4



Fig. 5

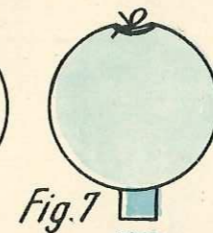


Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10

chipui gîtul. Se taie apoi o rondelă din același material ca și capul (fig. 8 a). Prin același procedeu se va realiza o bilă mai mică, ce va fi nasul păpușii. Pentru a realiza un nas mai nostim se va turti puțin bila ca în fig. 8 b.

Se vor decupa apoi cite două runde din material plastic alb și bleu care vor forma ochii păpușii (fig. 8 c), care se vor fixa, ca în fig. 9, cu ajutorul unui ac cu gămălie. Gura, croită din material roșu, apreat, se va lipi. Părul se realizează din smocuri de mătase, lînă, ratie, bumbac etc., care vor fi plasate cruciș pe capul păpușii, lipindu-le ca în fig. 10. În final capul păpușii va arăta ca în fig. 11.

Corpul păpușii este sugerat de rochiță și cele două mîini (fig. 12, 13). Rochița se poate realiza din orice fel de material. Selaiul de la gît și de la mîinci se va executa cu tir gros de bumbac sau ață pusă în patru fire.

Înainte de a fixa rochița se face un mic șanț în bățul care susține capul păpușii (fig. 11). Se introduce gîtul de lemn în rochiță pînă la șanțul făcut anterior, se strînge selaiul și se leagă bine. După aceasta se coase de rochiță gulerul (fig. 12).

Mîna se face din același material ca și capul. În interiorul celor două mîini vor fi prevăzute tuburile de carton necesare mîinirii. Materialul se aprează și se coase cu feston. Odată confecționate, mîinile se fixează de rochie...

Dimensiunile din schițe sînt date în milimetri.

CORNELIA NICOLAE

Teatrul de păpuși al Palatului pionierilor din București



folosit pe «Citröen» ID și DS, fiind considerat printre cele mai bune din lume. Are însă dezavantajul că e sensibil și puțin rezistent. La aceste mașini, suspensia este dotată și cu un corector de presiune; cînd turismul ajunge pe un drum prost, se poate comanda intrarea în elementele suspensiei a unei cantități suplimentare de ulei, ceea ce asigură înălțarea mașinii.

O suspensie cu totul originală și foarte eficientă în același timp este așa-numita «hidro-elastic», montată numai pe automobilele englezești «Austin» și «Morris». Elementele ei sînt alcătuite din arcuri de cauciuc și un sistem din două camere umplute cu un amestec de apă și alcool la 16 atmosfere, camere ce comunică între ele. Mai mult: amortizoarele unei axe sînt în legătură cu cele de pe aceeași parte a celeilalte axe, astfel că șocurile și eforturile se amortizează excepțional.

Una dintre suspensiile cele mai răspîndite în ultimul timp e cea denumită, după creatorul ei, «McPherson». Ea este folosită și pe «Dacia»-1300.

CURSUL AUTO „Cutezătorii”



PREZINTĂ
Profesorul
PARBRIZ

9. Suspensia

Confortul șoferului și al pasagerilor, ca și ținuta de drum a mașinii depind într-o măsură însemnată de suspensia ei. Nu e de mirare că firmele constructoare țin să demonstreze avantajele soluției adoptate de ele, mai ales că rar se întîlnesc două turisme cu suspensii identice. Alegerea uneia sau a alteia dintre foarte multe soluții constructive depinde de caracteristicile mecanice, aerodinamice și de utilizarea fiecărui model.

În mare, suspensiile se împart în două categorii: rigide și independente. Cele rigide presupun o osie care unește o pereche de roți, legătura cu caroseria fiind făcută prin arcuri cu foi. Este soluția cea mai rezistentă, dar și cea mai puțin confortabilă, întrucît amortizează prea puțin șocurile drumului. Azi se utilizează rar pe turisme (doar pe cele pentru orice teren, ca I.M.S.-urile) și mai mult pe camioane. Există totuși pe unele tipuri de turism, mai ales pe axa din spate (motoare), combinată cu suspensie independentă în față («Fiat»-125). Suspensia independentă asigură fiecărei roți un joc liber în funcție de asperitățile drumului, astfel că șocurile ajung atenuate la călători, iar denivelările nu influențează stabilitatea orizontală a turismului.

Să trecem în revistă, pe scurt, principalele elemente și tipuri de suspensie. Arcurile cu foi au avantajul că preiau și forțele longitudinale ori laterale. În ultimul timp, pe turisme se utilizează arcuri cu una sau două foi, mai elastice («Opel Kadett», «Fiat»-125), de obicei la suspensiile rigide; uneori se folosesc arcuri transversale de acest tip și la mașini cu suspensie

independentă (de pildă la roțile din față ale «Fiatului»-850).

Arcul elicoidal (spiral), de circa 2,5 ori mai ușor decît cel cu foi, e mult mai utilizat la suspensiile independente, realizate, de regulă, prin combinarea lor cu un amortizor telescopic și bare de torsiune.

Ce este o bară de torsiune e destul de simplu de înțeles. Luați orice lamă de metal și îndoiți-o; veți observa că ea are tendința să revină imediat în poziția inițială, acționînd ca un arc. Cînd lama devine... bară, avem o bară de torsiune care acționează ca un arc.

Mult mai complicate și mai variate sînt amortizoarele telescopice. În general, ele se compun dintr-un cilindru etanș, umplut cu un fluid (ulei, gaz inert sau ambele) comprimat de un piston. Firește, fluidul tinde să se decomprime și din acest joc se poate obține amortizarea șocurilor primite de roată pe drum. În fig. 1 e înfățișat schematic un amortizor oleopneumatic. El este

Imaginile de mai jos vă prezintă două tipuri de suspensie independentă. În imaginea din dreapta pot fi observate amortizorul telescopic plasat chiar în interiorul arcului spiral, ca și bara stabilizatoare.

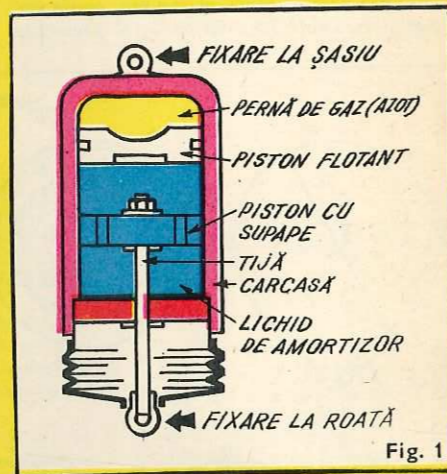
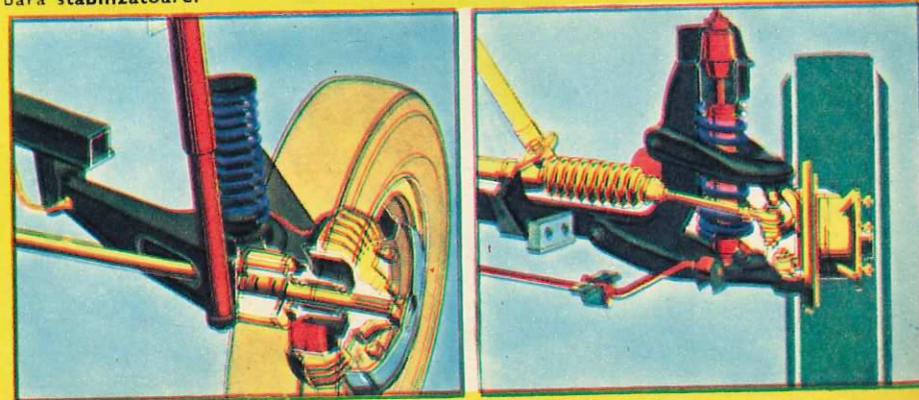


Fig. 1



Șamponul «I R I - N E L» este destinat spălării părului.

Conține materii prime cu efect blînd pentru protecția epidermei sensibile a copiilor.

Se găsește de vânzare la magazinele de parfumerie, drogherii și raioanele specializate pentru articole de copii.

Preț de vânzare: 21 lei.

PRODUSUL COSMETIC IDEAL!



PLECAȚI ÎN EXCURSIE? NU UITAȚI TERMOSUL!

La orice oră, oriunde vă veți afla, TERMOSUL va păstra băutura preferată caldă sau rece, după dorință.

Magazinele de specialitate pun în vânzare termosuri de capacități diferite:

1/4 l — 25 lei
1/2 l — 37,50 lei
3/4 l — 45 lei
1/1 l — 51 lei.



COPII!
Folosiți pasta de dinți «I R I N E L»!
Este un produs cosmetic cu aromă de portocale dulci, indicat în combaterea cariilor dentare.
Fiecare ambalaj conține un abțibild cu o ilustrație hazlie.
Preț de vânzare: 3 lei.

