

TIM

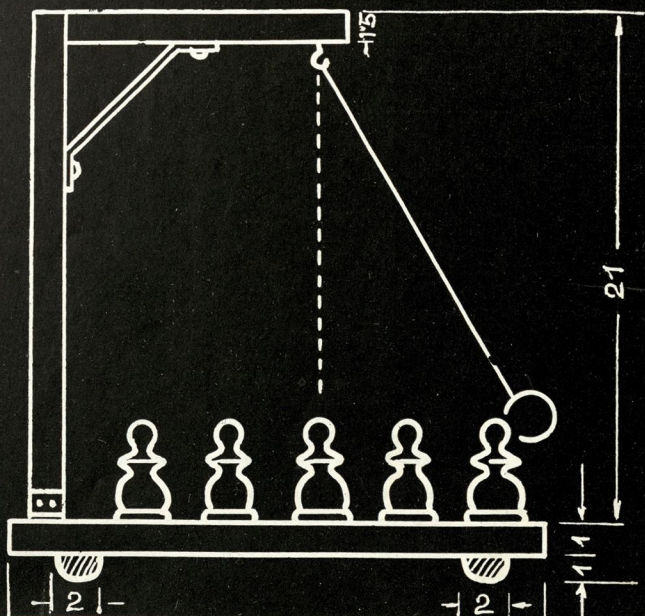
ŠTEVILKA

5

LETNIK 66-67

CENA 1,20 N DIN 120 DIN

tej številki prilagamo načrt makete letala auster MK III



TIM

revija za tehnično in znanstveno dejavnost mladine

kazalo



Tokrat objavljamo mnogo zanimivih poročil o delu pionirjev — mladih tehnikov. Posebno pazljivo preberite tudi razpis za »Pionirski foto 1967«! Tudi v letošnjem letu vam želimo obilo uspeha pri delu in učenju!

SPRETNE ROKE

Električna pečica	129
Namizno kegljišče	131
Pleskarska lopatica za kitanje	132
Vogalne opore za sestavljanje okvirov	133
Trije praktični pripomočki	134

ZA NAJMLAJŠE

Jadrnica in katamaran iz papirja	136
--	-----

MODELARJI

Naši avtomobili	138
Pomorske bitke — rušilec	142

NAČRT V PRILOGI

Vezana maketa letala Auster MK III.	148
---	-----

ELEKTROTEHNIKI

Naš avtomat	152
Mali baterijski sprejemnik	153

TIMOVA PANORAMA	156
---------------------------	-----

SLIKA NA NASLOVNI STRANI: Namizno kegljišče

5

Letnik V
Januar 1967

Izdajatelj Založniški zavod »Življenje in tehnika« — Revijo urejuje uredniški odbor — Glavni urednik Dušan Kralj — Odgovorni urednik Drago Mehora — TIM izhaja desetkrat letno — Letna naročnina 12 N dinarjev (1200 starih dinarjev) — Revijo naročajte na naslov: TIM, Ljubljana, Lepi pot 6 (poštni predal 541 — X) — Tekoči račun 505-3-177 — Tisk ČP »Delo«, obrat Blasnikova tiskarna

Poštnina plačana v gotovini.

spretne roke

električna pečica

Prišla je zima. Z malo truda in materiala si lahko izdelamo majhno električno pečico. Izdelek je primeren za skupinsko delo v osmem razredu. S pečico lahko ogrevamo majhno kopalnico ali druge manjše prostore. Primerna je tudi za gretje nog pod pisalno mizo.

Material za izdelavo peči lahko kupimo v trgovini z električnim materialom, orodje pa dobimo v šolski delavnici.

Ohišje peči je iz pločevinaste škatle, ki jo dobimo v mlečni kuhinji (pomoč v olju od RK). Škatli odrežemo zgornjo in prednjo steno. Skozi zgornjo vlagamo sestavne dele peči, na prednjo steno pa pritrdimo žično mrežo (5—10 mm). Zgoraj lahko s kovicami pritrdimo držaj za peč, spodaj pa nožice, da bomo pečico lahko postavili na tla. Zgornjo in spodnjo stranico prevrtamo s 6—10 mm svedrom; lahko jo tudi prebijemo s prebijanjem iste velikosti. Skozi luknjice bo krožil topel zrak (slika 1, 2, 3).

Iz črne pločvine izrežemo nosilec (okvir) za šamotno palico s cekas žico. Pločevinast trak upognemo po merah iz risbe (slika 4).

Šamotno palico kupimo v trgovini z električnim materialom. Tam kupimo tudi cekas žico z močjo 600 do 800 W (špirala za kuhalnik). Spirala je zvita in jo moramo raztegniti na določeno dolžino. Potrebno dolžino izmerimo z debelejšo vrvico. To ovijemo okrog šamotne palice. Ko jo odvijemo, dobimo ustrezno dolžino za žico. Žico raztegne-
mo, računajoč pri tem na vsako stran še okrog 10 cm za vezavo. Sedaj žico ovijemo okrog šamotne palice, njena konca pa primerno pritrdimo kar s kosom posebne navadne žice. Konca cekas žice upognemo dvojno, da že pri vezanju ne pride do gretja (skozi dvojno žico gre več toka — manjši upor). Izgotovljeno palico pritrdimo na pripravljen okvir iz pločvine (slika 5).

Cekas žico podaljšamo do kabla ali stikala. Podaljšek zavarujemo s šamotnimi obročki. Nanižamo jih na žico tako na gosto, da ne more nastati kratek stik. Kupimo jih v trgovini z električnim materialom (slika 5).

Izdelano grelno napravo potisnemo v škatlo skozi zgornjo

odprtino — tam, kjer smo odrezali pokrov. Če okvir v škatli ne tesni, ga pritrdimo s kovicami.

Na pokrovu, ki smo ga izrezali, je iztočna odprtina. To odprtino zapiramo s pločevinastim zamaškom, ki ga privijemo. V ta pločevinasti zamašek lahko vgradimo klecno ali pa kolebno stikalo, ki ga pred toploto zaščitimo s koščkom azbestnega papirja (slika 7). Spretnejši lahko na okvir pritrdijo belo pločvino, da bo toplota sevala navzven.

Kabel s vtičnem lahko zvežemo direktno na žico, ki je zaščiten s šamotnimi obročki s pomočjo lestenčne spojke ali pa ga speljemo preko vgrajenega stikala.

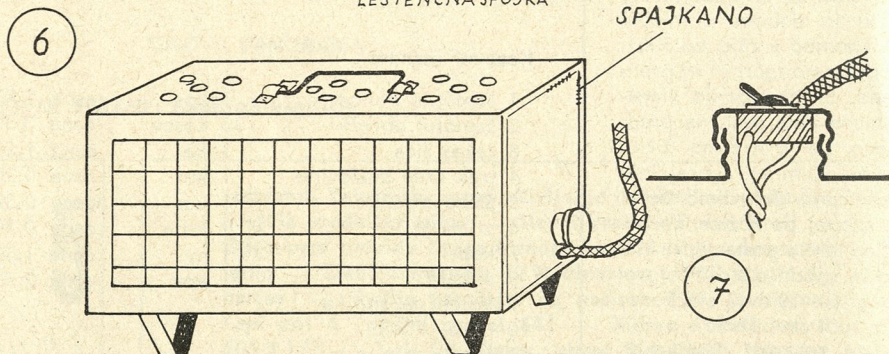
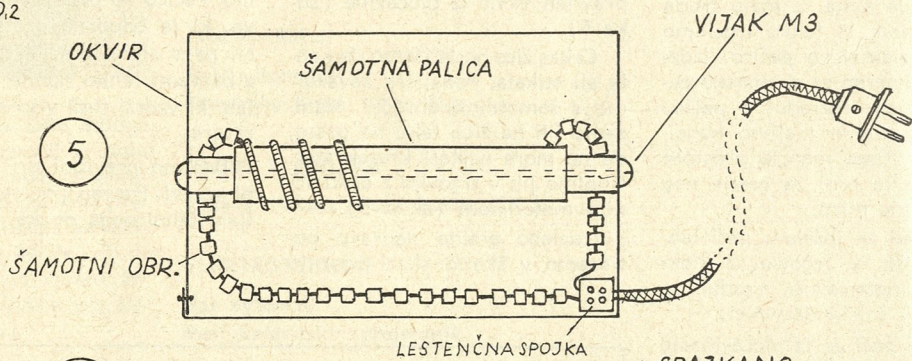
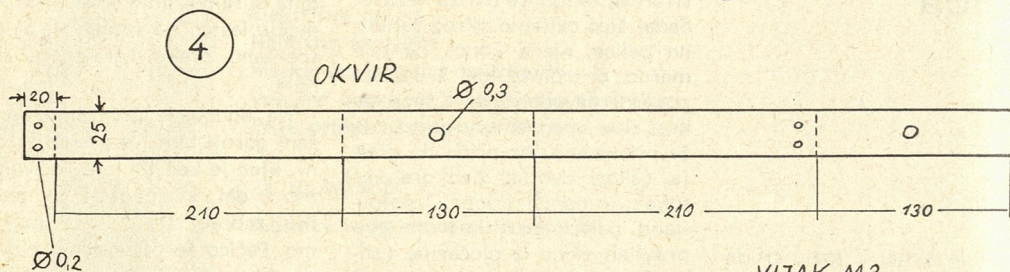
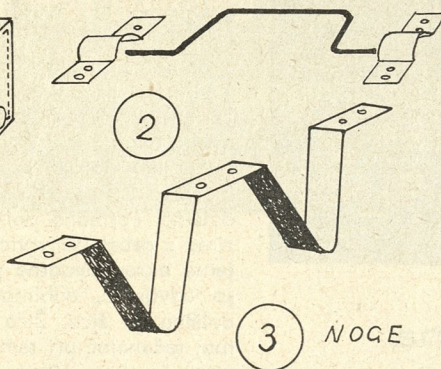
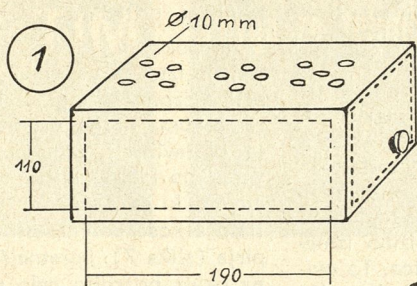
Na koncu še pritrdimo odrezani gornji del. Na prednji strani, kjer je več toplote, ga vpenemo v del, ki je ostal pri rezanju, zadnjo stran pa prispajkamo. Pečico še pobarvamo z barvo, ki je odporna proti toploti ali pa s srebrilom. V trgovinah z barvami lahko dobite poseben lak, ki vzdrži tudi visoke temperature.

Bodimo previdni pri električni vezavi. Posvetujmo se z učiteljem tehničnega pouka.

Geza

Kosovni seznam

1 šamotna palica	1 kos	cena 1,50 N din
2 šamotni obročki	30 kosov	cena 0,30 N din
3 cekas žica	1 kos	cena 1,50 N din
4 trak črne pločvine	1 kos	cena 0,20 N din
5 žična mreža	1 kos	cena 0,50 N din
6 vijak M 3	2 kosa	cena 0,30 N din
7 kabel	1 m	cena 1,50 N din
8 stikalo	1 kos	cena 2,50 N din
9 lestenčna spojka		
10 nekaj kovic		
11 škatla za olje		



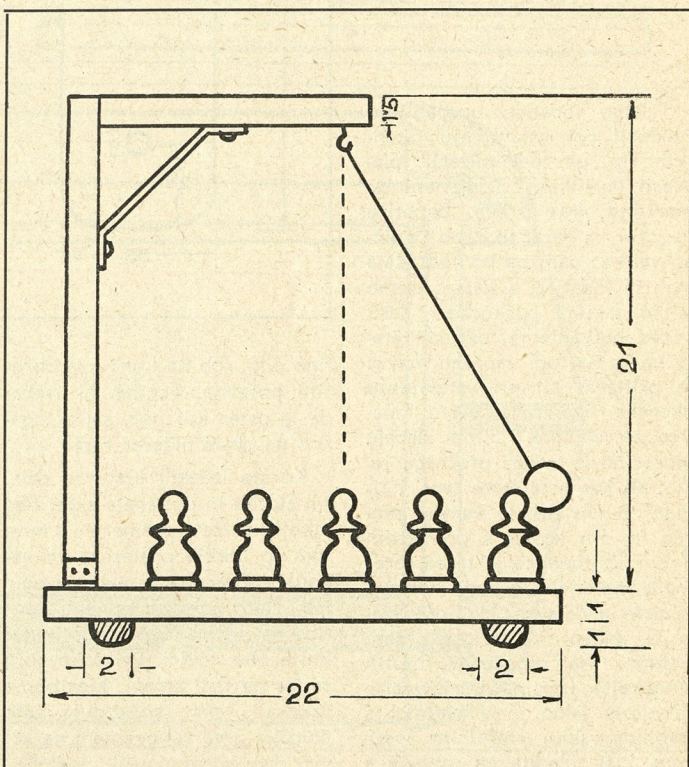
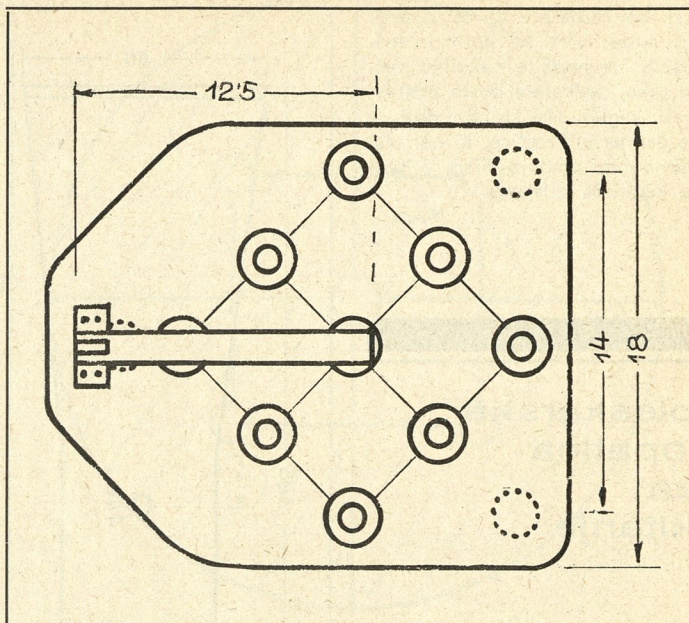
namizno kegljišče

Malo za vajo — malo zares, pa si lahko sami izdelate namizno kegljišče. Verjetno imate pri hiši šahovske figure ali kegeljčke, kot se navadno uporabljajo pri »halmi« ali podobnih družabnih igrah. Izdelati bo treba torej le še stojalo na podstavku.

Izdelava te priprave, imenovane »rusko kegljišče«, je zelo enostavna. Podstavek si izžagajte iz deske trdega lesa. Pod podstavek pritrdite tri nožice iz okroglih gumijastih ploščic ali pa primerne gumijaste gumbе, kar bo preprečevalo drsenje. Stojalo, ki je močno podobno »vislicam«, izdelajte iz lesene letvice premera $1,5 \times 1,5$ cm. Dober bi bil tudi pravokotno upognjen trak iz valjanega železa. Leseno stojalo naj bo v vogalu sestavljeno z utorom, zalepljeno in zbito z dvema žebličkoma, da se vam ne bi razmajalo. Najbolj trdno in zanesljivo boste obdržali pravilni notranji kot, če ga premostite z kovinsko vezavo, ki naj bo pričvrščena z dvema žebličkoma ali vijakoma.

Stojalo je treba na mestu, kjer stoji na postavku, pritrditi. To storite z dvema kosoma kotnega železa. Če tega ni pri roki, si upognite dva kosa močnejše pločevine, v katera izvrtajte luknjice za vijake. En lesni vijak lahko zavrtate tudi od spodaj navzgor skozi podstavek v stojalo.

Ko je vse to izdelano, narišite s tušem ali kako obstojno barvo na podstavek kvadrat, ki

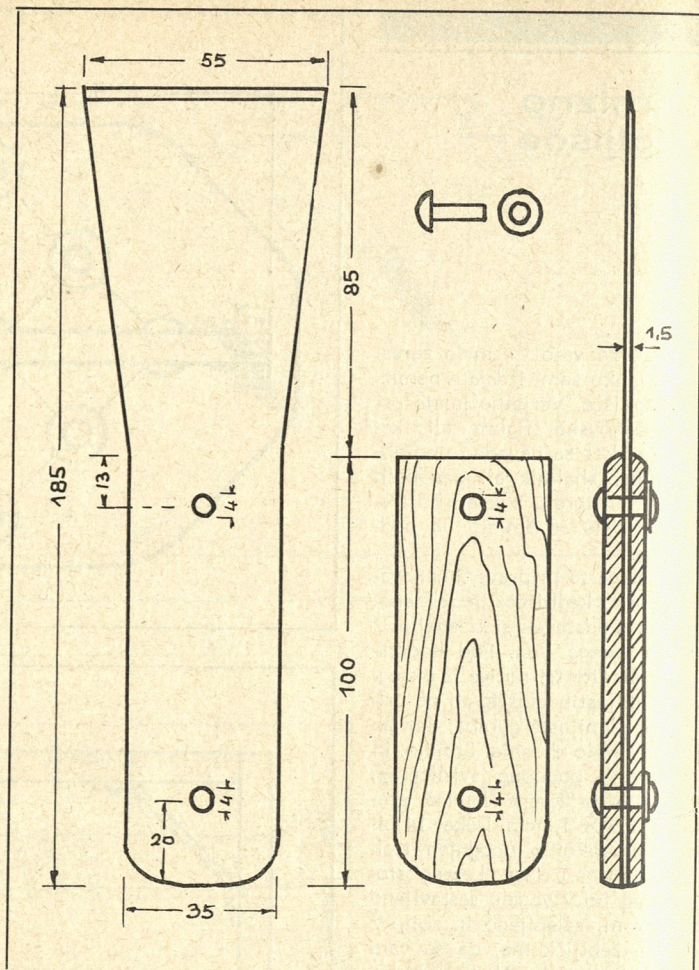


naj bo razdeljen na štiri dele, kot kaže načrt. Na kotih in križiščih črt narišite nekoliko večje pike, na katere boste postavljali keglje. Na stojalo obesite še primerno kroglico, ki naj visi točno nad srednjo piko. S tem je kegljišče izdelano.

Mi-ra

pleskarska lopatica za kitanje

Takšno lopatico uporabljajo steklarji pri vstavljanju okenskih šip, pa tudi mizarji, pleskarji in slikarji. Tudi nam bo marsikje prav prišla. Lopatice so sicer za različno rabo različno velike; nam pa bo zadoščala manjša lopatica, s katero bomo lahko zakitali poškodbe v lesu (pred barvanjem), ostrgali staro barvo pa tudi nanašali mavce in pritiskali kit pri vstavljanju okenske šipe. Za izdelavo lopatice potrebujete 1,5 mm debelo pločvino iz trdega prožnega jekla, ali kos lista stare žage, najmanj 5 mm debelo vezano ploščo in dve kovici s premerom 4 mm. Za lopatico je treba torej malo materiala in tudi izdelava je prav enostavna. Najprej izgaajte jeklen list in obe leseni platnici. Na označenih mestih zatočakajte izvrtine in izvrtajte luknje v jeklo in v platnici s 4-milimetrskim spiralnim svedrom. List zgladite na robovih s



fino pilo, rob na koncu pa obrusite poševno, vendar ni treba, da je oster kot nož, saj z lopatice ne boste ničesar rezali.

Ko ste izdelali sestavne dele, jih zložite in potisnete skozi obe luknji kovice s premerom 4 mm. Ako so luknje pretesne, jih nekoliko povečajte z malo okroglo pilo. Nato položite spojeno lopatico na kovinsko podlogo in zakujte obe kovici. Pri zakovanju se les na tisti strani, kjer bomo zakovali, lahko poškoduje, zato položite pred zakovanjem na kovici dve ustrezno veliki podložki.

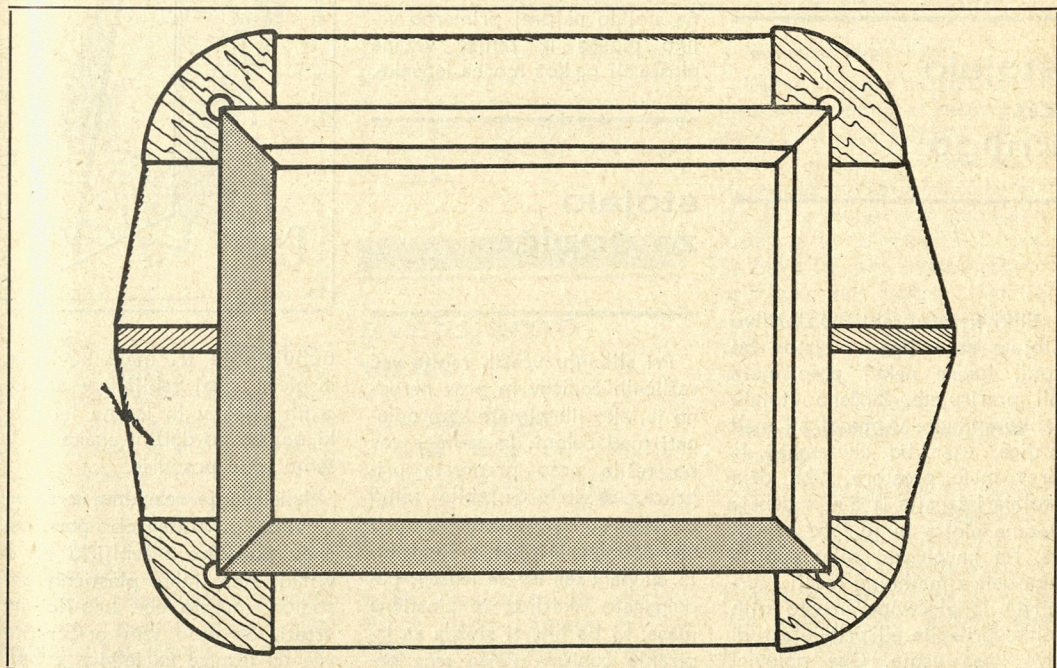
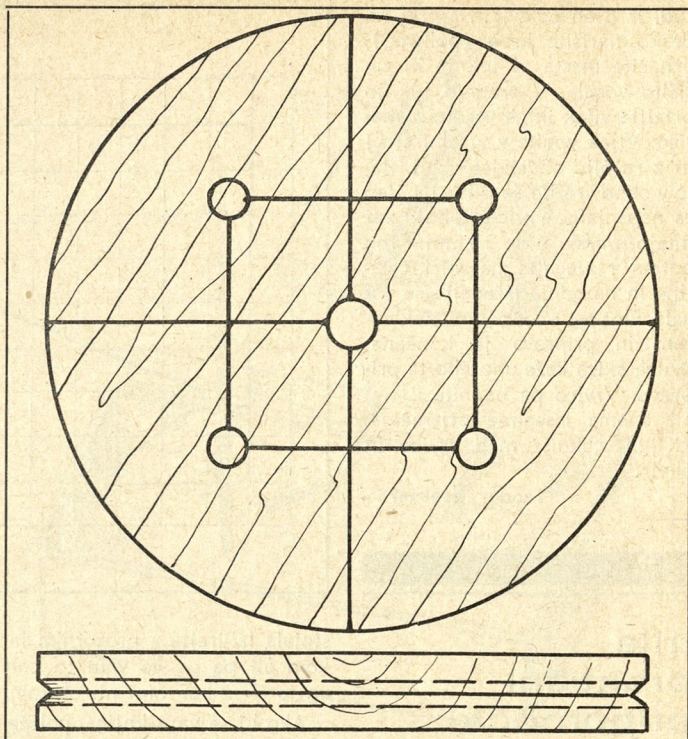
Ko je vse narejeno, obrusite robove ročaja z raskavcem, da bo ročaj lepo gladek in zaobljen.

Ako boste uporabili za lopatico list stare žage (širok naj bo okoli 40 mm), odsekajte primerno dolg kos lista, odlomite s kleščami vse zobe in izravnajte rob, na katerem so bili zobje, na brusnem kolutu. Zožitev lista za ročaj ni nujno potrebna, ker je takšno jeklo težko obdelovati, vsekakor pa morate zaokrožiti oba vogala lista (na tistem koncu, kjer bo ročaj), s pilo ali na brusnem kolutu.

D. M.

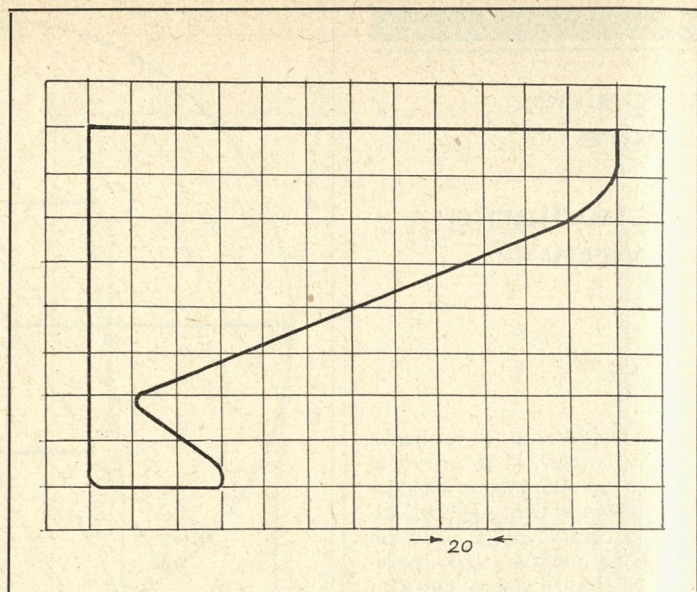
vogalne opore za sestavljanje okvirov

Pri sestavljanju in lepljenju okvirov iz letev, ki so prirezane pod kotom 45° imamo nemalo-krat težave s tem, kako bi stisnili in utrdili vogale, da bi se zalepljene ploskve tesno prilegale in v miru dobro posušile. Take vogalne opore izdelajte po predloženi skici. Če nimate pri roki primerne lesenega kolesa debeline 2 do 3 cm in s premerom 15 do 20 cm, izžagajte tako kolo iz primerne deske, lahko



tudi iz dveh polovic. Najprej na desko narišite krog (polkrog), označite mesta za luknje in zarišite vogale. V srednjo luknjo privijte vijak in ga utrdite z matico. Vijak vpiňte v vrtni stroj in z rašpljo obdelajte obod, nato v obod vrežite še plitvejši žleb za napenjalno vrvico. Luknje naj imajo premer 6 do 10 mm. Krog potem razžagajte na štiri četrtine in nazadnje izžagajte še vogale. Ploskve obdelajte s steklen-
cem in priprava je končana. Druga skica kaže uporabo te priprave. Vrvico pa napnite z eno ali dvema lesenima prizmama, ki ju zataknete med vrvico in okvir.

Teodor Kreuzer



trije praktični pripomočki

stojalo za knjigo

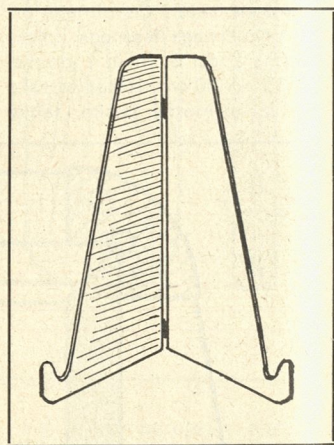
Sliki kažeta praktično zložljivo stojalo za knjige. Koristno bo tudi, kadar nekaj prepisujete ali prerisujete. Zloženo stojalo lahko spravite v predal ali med knjige, kjer bo zavzemalo le prav malo prostora. Oba dela stojala izžagajte iz 5 mm debele vezane plošče in ju lepo zgladite. Na navpičnem robu spojite oba dela z majhnimi tečaji (šarnirji) iz pločevine, mesto njih lahko prilepite ali pribijete tudi dva kosa usnja. Obe polovici

stojala lakirajte s prozornim lakom ali pa — če vam to bolj ugaja — z barvnim nitrolakom.

Ako bi se vam knjiga, položena na stojalo, zapirala, položite na stojalo najprej primerno veliko ploščo iz tanjše vezane plošče ali pa kos močne lepenke.

stojalo za čopiče

Pri slikanju včasih rabite več različnih čopičev in prav nerodno je, ako jih nimate kam odlagati med delom. Iz zadrege vas bo rešila prav preprosta priprava, za katero rabite samo podolgovato posodico, na primer podolgovato konzervno škatlo ali pa (kar bo še lepše), podolgovato škatlico iz plastične mase, ki bo hkrati služila za izpiranje čopičev. Poleg tega po-

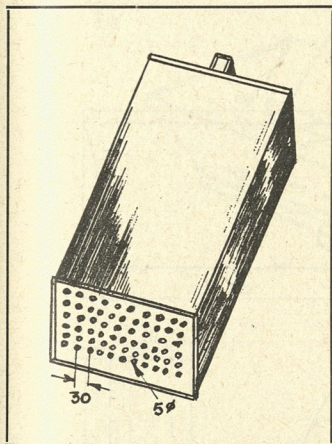


trebujete še tri male kovinske lasnice, nekaj žebličkov ali lesenih vijakov in leseno letvico, ki naj bo po dolžini enaka daljšemu robu posodice.

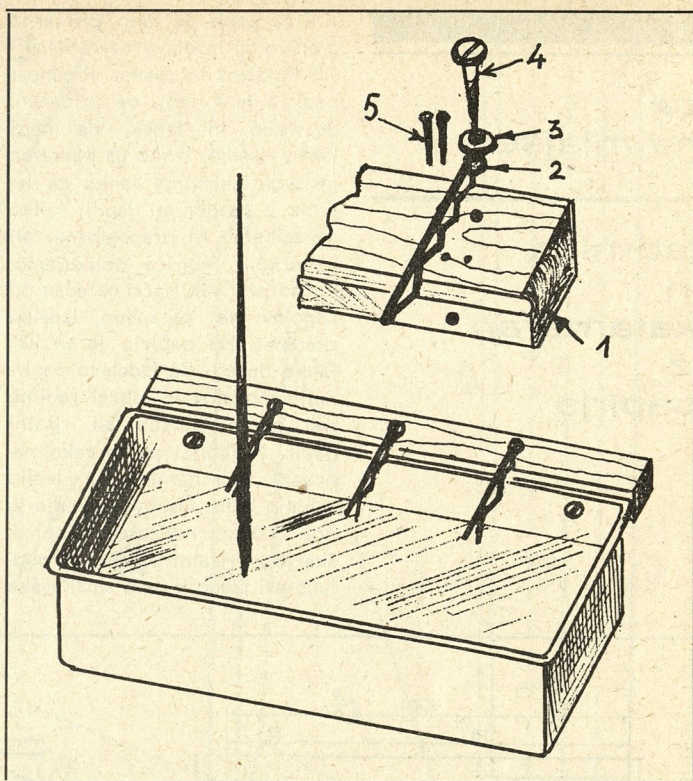
Izdelava je razvidna iz slike. Letvico pritrdite ob gornjem robu posodice z žeblički ali z vijaki. Ako imate plastično posodico, morate obe luknjici izvrtati. Še pred tem pričvrstite vse tri lasnice na letvico z žeb-

ljički ali z malimi vijaki, pod glavnice pa položite primerne podložke. Da se vam lasnica ne bi preveč odpirala, jo lahko za-varujete z dvema žebličkoma, ki ju zabijete na obeh straneh tik ob lasnici.

posoda za posipanje pločnikov ob poledici



Poiščite primerno veliko kva-drasto ali okroglo pločevinasto škatlo. Uporabne so škatle (kan-te) od olja za avtomobile ali od barv. Ako je škatla okrogla, morate izdelati iz pločvine dr-žaj in ga s kovicami pritrditi na obod, kvadraste škatle pa držaj že imajo. V dno izvrtajte ali prebijte večje število lukenj. Ta-ko pripravljeno škatlo napolnite z drobnim peskom ali s suhim pepelom. Ob lahnem stresanju



se bo pesek vsipal enakomerno skozi luknjice in ledena tla bo-do kaj hitro posuta. Tako boste v zimskem času preprečili mar-sikak neprijeten ali celo neva-ren padec.

I. V.



svetujemo vam

Da deska ne počí

Tanka deska pri zabijanju žebeljev rada počí, zlasti blizu robov. To se ne bo zgodilo, ako postavite žebelj na glavo in udarite s kladivom po konici, da bo postala topa. Žebelj s takšno konico ne bo razrival lesnih vlaken, ampak jih bo trgal, zato deska ne bo počila.

Nalivanje skozi lijak

Kadar vlivamo tekočino skozi lijak v steklenico, se rado zgodi, da je ob koncu v lijaku več te-kočine, kot je gre v steklenico. Nadaljnje iztekanje tekočine bo-ste hitro ustavili z gumijasto kroglico, ki jo spustite v lijak. Še bolje bo, ako imate kroglico pritrjeno na močno žico. S takšno pripravo boste po volji zapirali in odpirali iztok iz lijaka.

Kako omehčamo gumijasta tesnila

Gumijasta tesnila pri kozar-cih za vlaganje postanejo s časom trda in krhka. Ako jih za nekaj časa položite v razto-pino 1 dela amonijaka in 2 de-lov vode, bodo dobila spet prvotno prožnost.

za najmlajše

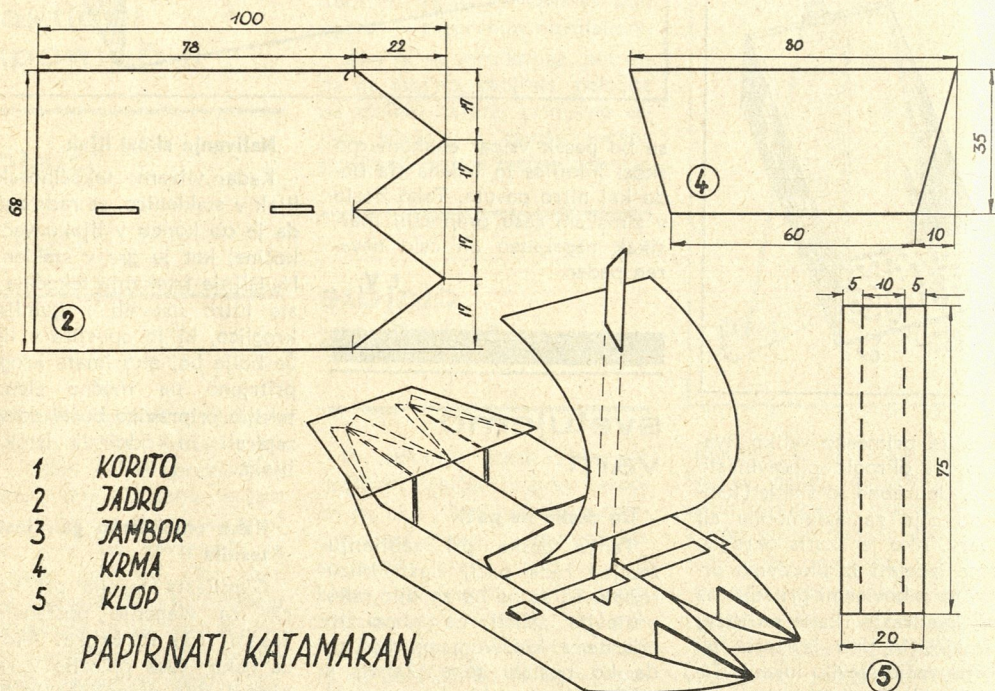
jadrnica in katamaran iz papirja

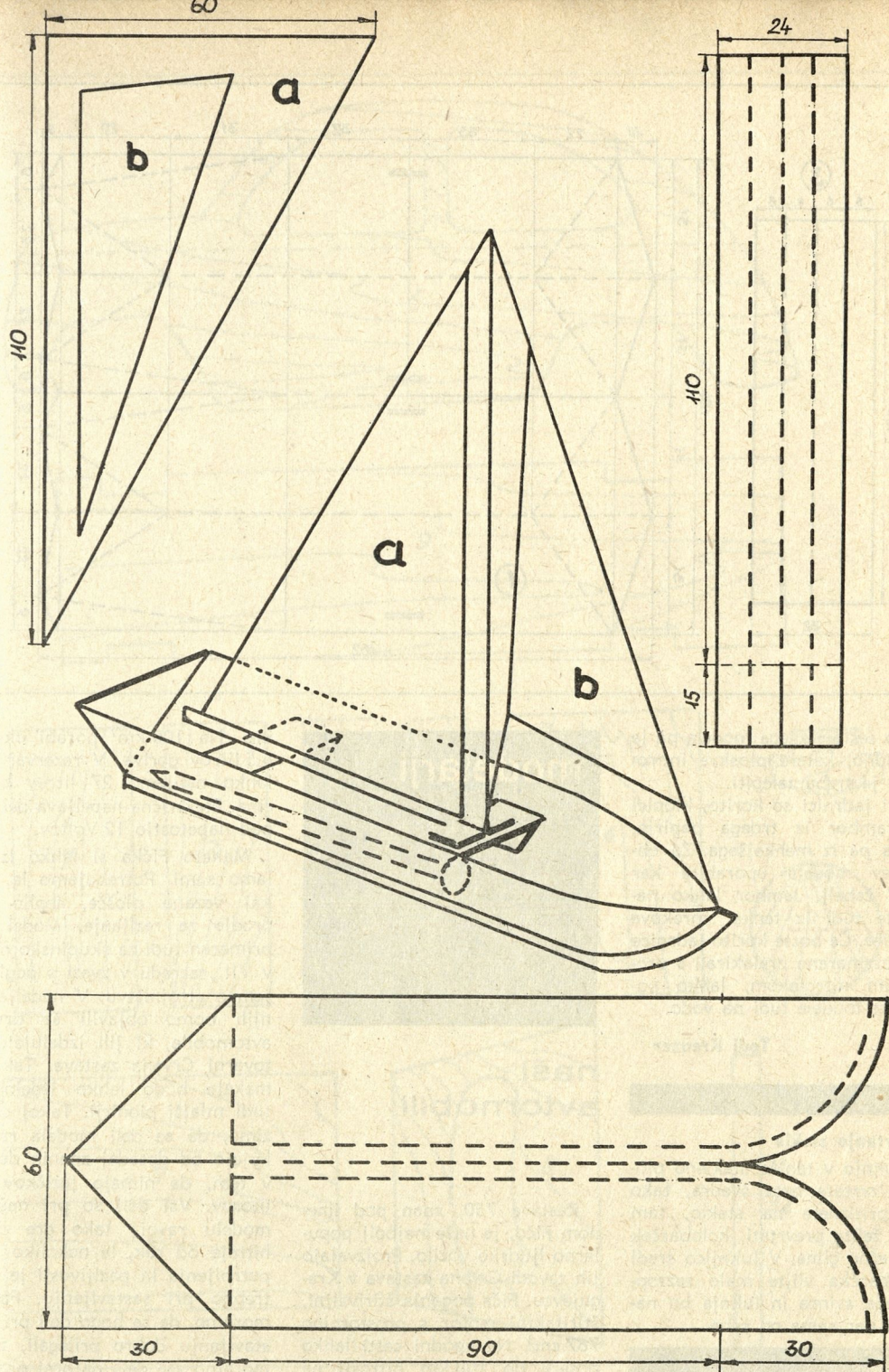
Trši papir je zelo primerno gradivo za izdelavo najrazličnejših modelov in maket. Prednost papirja je v tem, da je cenen, dostopen in lahek, da nanj lahko rišemo, lahko ga barvamo in tudi lakiramo, lahko ga lepimo z različnimi lepili, lahko ga zgibamo in prepogibamo ali kakorkoli drugače oblikujemo. Točno prerisan načrt je eden od pogojev za natančno izdelan predmet. Na papirju je to kaj lahko doseči. Za izdelavo papirnatih modelov in maket rabimo trši papir, karton ali risalni papir. Najboljši pa je takoimenovani šeleshamer. Za lepilo rabimo UHU. Osnovno orodje je nož z ostro nabrušeno konico, škarje in risalni pribor. Za podlago pri rezanju nam služi vsaka

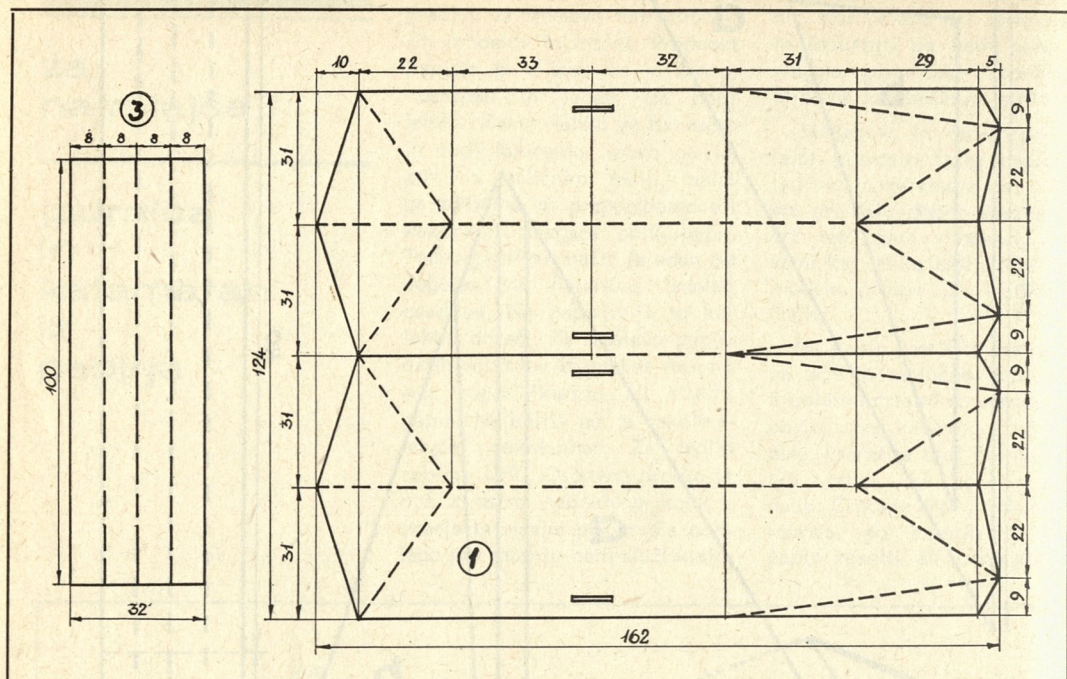
lepenka, vezana plošča ali lesenit. Kot pomoč pri sestavljanju in lepljenju pa nam bodo pomagale pisarniške sponke ali kljukice za obežanje perila.

Za zabavo in razvedrilo izdelajte pravcato floto papirnatih jadrnic in katamaranov. Ko boste pri delu dobro spoznali načrt teh dveh modelov, boste sami kaj lahko izdelali še druge modele čolnov po lastnih načrtih.

Na papir prerišite vse sestavne dele in se točno držite mer. S polnimi črtami so označeni vsi obrisi, po katerih izrežite te dele. Prerežite tudi po vseh polnih črtah, ki so v samih delih. Črtkane črte predstavljajo robove, po katerih je treba papir zganiti ali prepogniti. Iz







skice sestavljenega modela pa je razvidno, katere ploskve in robove je treba zalepiti.

Pri jadrnici so korito, klopici in jambor iz trdega papirja, jadra pa iz mehkejšega. Za obtežitev modela uporabite kar večji žebelj. Jambor lahko naredite tudi iz tenke smrekove paličice. Če boste korito jadrnice in katamarana prelakirali s prozornim nitrolakom, lahko postavite modele tudi na vodo.

Tedi Kreuzer

Vrtanje stekla

Luknjo v tanjšo stekleno ploščo izvrtate brez svedra, tako da pritisnete na steklo, tam kjer želite prevrtati, kolobarček iz vlažne gline. V luknjico sredi kolobarčka vlijte malo raztopljenega svinca in luknja bo nastala kar sama od sebe.

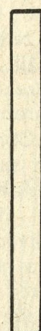
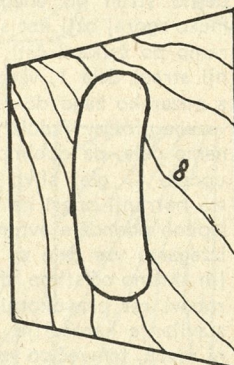
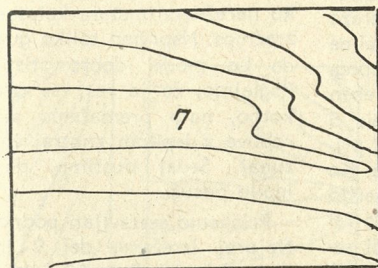
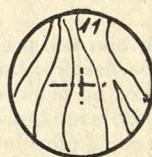
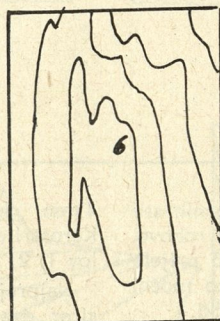
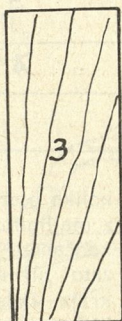
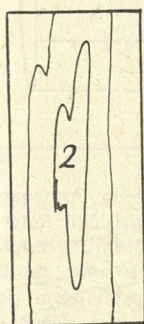
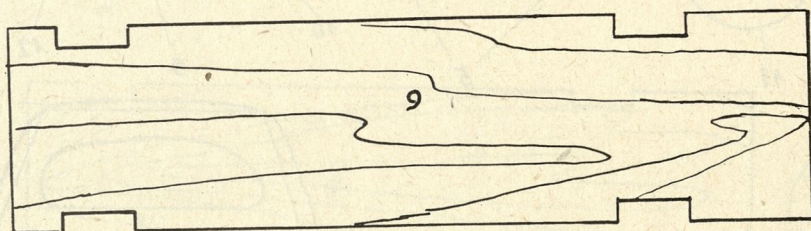
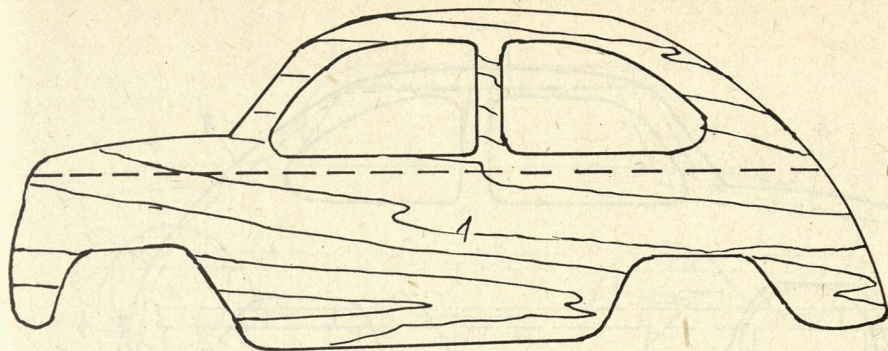
modelarji

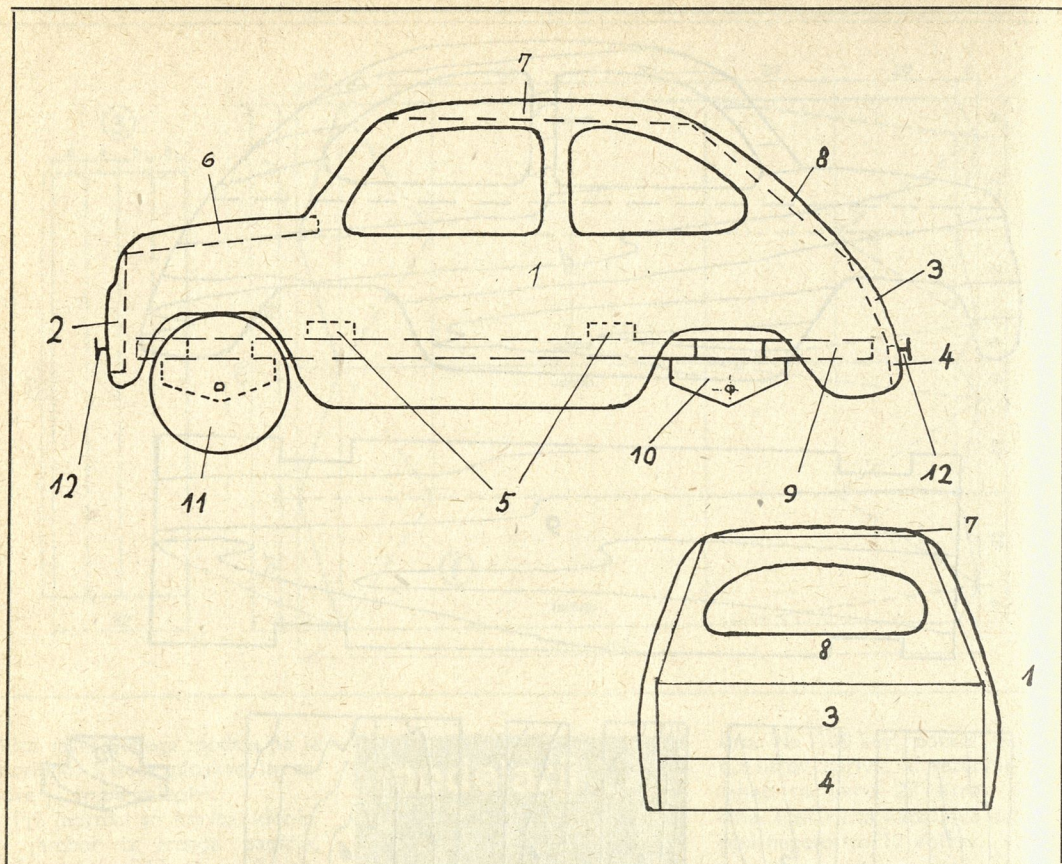
naši avtomobili

Zastava 750, znan pod imenom Fičo, je naše najbolj popularno ljudsko vozilo. Proizvajajo jih zavodi Crvena zastava v Kragujevcu. Fiča poganja štirivaljni, štiritaktni motor s prostornino 767 cm³. Na ugodni cesti lahko doseže do 100 km hitrosti na

uro. Na 100 km² porabi okrog 6,5 litrov goriva. V rezervar pa lahko nalijemo 27 litrov benzina. Električna napeljava deluje pod napetostjo 12 Voltov.

Maketo Fička si lahko izdelamo sami. Potrebujemo le nekaj vezane plošče, lepilo in orodje za rezljanje. Model je primeren tudi za skupinsko delo v VII. razredu v zvezi s poglavjem o strojništvu. V nadaljevanjih bomo objavili še druge avtomobile, ki jih izdelujejo v tovarni Crvena zastava. Takšne makete bodo lahko izdelovali tudi mlajši pionirji. Takoj opazimo, da se deli modela razlikujejo od dosedaj znanih delov v tem, da nimajo jezičkov in utorov. Vsi deli so pri našem modelu ravni; tako gre delo hitreje od rok, le nekoliko več potrpljenja in pazljivosti je potrebno pri sestavljanju. Paziti moramo, da se bodo deli pri sestavljanju dobro prilegali, zato moramo vse dele najprej pravo-





kotno obrusiti, pri poševnih stikih pa nekoliko posneti robove. Le tako bo lepilo dobro prijelo in bodo svoji prav tako močni kot spoji z utori in jezički.

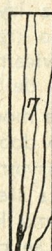
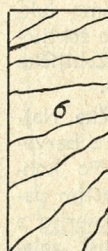
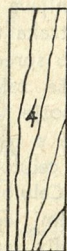
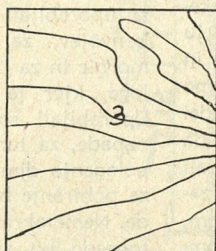
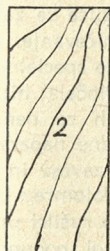
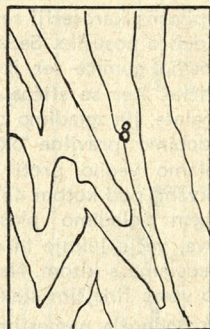
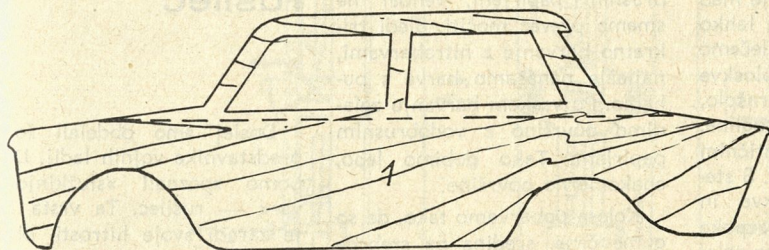
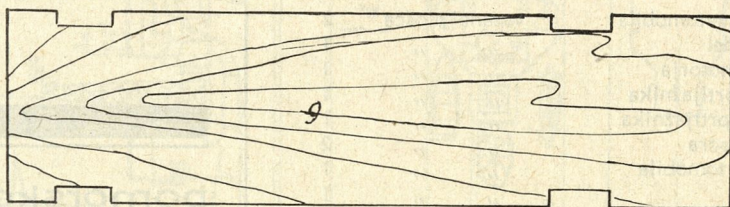
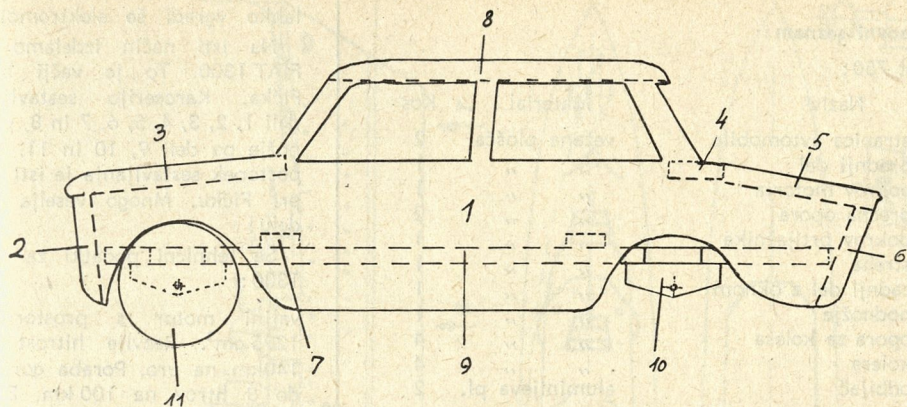
Začnimo z delom: Risbe v reviji moramo najprej povečati v primerno velikost, odnosno v velikost kakršno želite. Najpreprosteje bo, ako jih povečate s pomočjo mreže. Preko risb narišite kvadratno mrežo (stranica kvadrata 5 mm). Obrobna polja označite zgoraj in spodaj s številkami, na stranskih robovih s črkami. Na večji list narišite mrežo z večjimi kvadrati in obrobna polja enako označite. Sedaj boste dele prav lahko preisali. Povečane risbe prenesite s pomočjo indigo papirja na 3 do

4 mm debelo vezano ploščo. Karoserija je sestavljena iz delov 1, 2, 3, 4, 5, 6 in 7.

Najprej izžagamo del 1 in sicer dva kosa — za levo in desno stran po enega. Ker je Fičko zgoraj ožji kot spodaj moramo po črtkani črti, na notranji strani dela 1, vžagati zarezo z mizarsko žago do $\frac{2}{3}$ debeline vezane plošče. Vzdolž reza upognemo dela, da dobimo potreben upogib — glej sliko 2. Dela 5 sta notranji opori na kateri prilepimo podnožje avtomobila. Ko izžagamo vse dele za karoserijo jih skrbno očistimo, da bodo vsi robovi res pravokotni. Sledi sestavljanje karoserije. Ker del 1 ni raven, temveč po vzdolžni sredini upognjen, je sestavljanje ne-

koliko otežkočeno. Pomagamo si z majhnimi žeblički, katere po končanem sušenju izvlečemo, zato jih ne smemo zabiti do kraja. Dele sestavljamo po sliki 1 (najlažje dva učenca) ter jih stisnemo z gumicami. Če nimamo kupljenih gumic jih lahko narežemo iz stare kolesarske zračnice. Napnimo toliko gumic, da bo model dobro stisnjen. Poglejmo, če je res vse pravokotno, nato premažemo stične robove z lepilom znotraj in od zunaj. Sedaj pustimo, da se lepilo posuši.

Pričnemo sestavljati podnožje. Najprej izrežemo del 9 in 4 kose dela 10. Dele 10 vstavimo v zareze dela 9 ter jih zalepimo. Izžagamo še 4 kolesa — del 11.



Kosovni seznam :

Fiat 750 :

Del	Naziv	Material	Kos
1	stranica avtomobila	vezana plošča	2
2	prednji del	" "	1
3, 4	pokrov motorja	" "	1
5	prečna opora	" "	2
6	pokrov prtljažnika	" "	1
7	streha	" "	1
8	zadnji del z oknom	" "	1
9	podnožje	" "	1
10	opora za kolesa	" "	4
11	kolesa	" "	4
12	odbijač	aluminijeva pl.	2

Fiat 1300 :

1	stranica avtomobila	vezana plošča	2
2	prednji del	" "	1
3	pokrov motorja	" "	1
4, 5	pokrov prtljažnika	" "	1
6	stranica prtljažnika	" "	1
7	prečna opora	" "	2
8	streha avtomobila	" "	1
9	podnožje	" "	1
10	opore za kolesa	" "	4
11	kolesa	" "	4

stičnim materialom. Kdor zmore, lahko vgradi še elektromotor.

Na isti način izdelamo še FIAT 1300. To je večji brat Fička. Karoserijo sestavljajo deli 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 in 8, podnožje pa deli 9, 10 in 11. Ves postopek sestavljanja je isti kot pri Fičku. Mnogo veselja pri delu!

Še tehnični podatki za Fiat 1300:

valjni motor s prostornino 1295 cm³. Razvije hitrost do 140 km na uro. Poraba goriva: do 8 litrov na 100 km. Električna napeljava deluje pod napetostjo 12 voltov.

Geza

pomorske bitke

rušilec

Lepilo na karoseriji se je med tem dobro posušilo. Sedaj lahko snamemo gumice ter izvlečemo žebličke. Ker so stične ploskve vse oglate, jih zgladimo z rašplo, da dobimo pravilne okrogline. Rašplamo vedno proti stičnim ploskvam, pod kotom 45°. S steklencem zgladimo ploskve in robove, večje luknje in razpoke pa zadelamo s kitom. Nato zgladimo vse s finejšim steklencem.

Na podnožje namestimo kolesa. Skozi kolesa izvrtamo luknjice in vdenemo kratke žebličke z večjimi glavicami. Žebličke nato zabijemo v del 10.

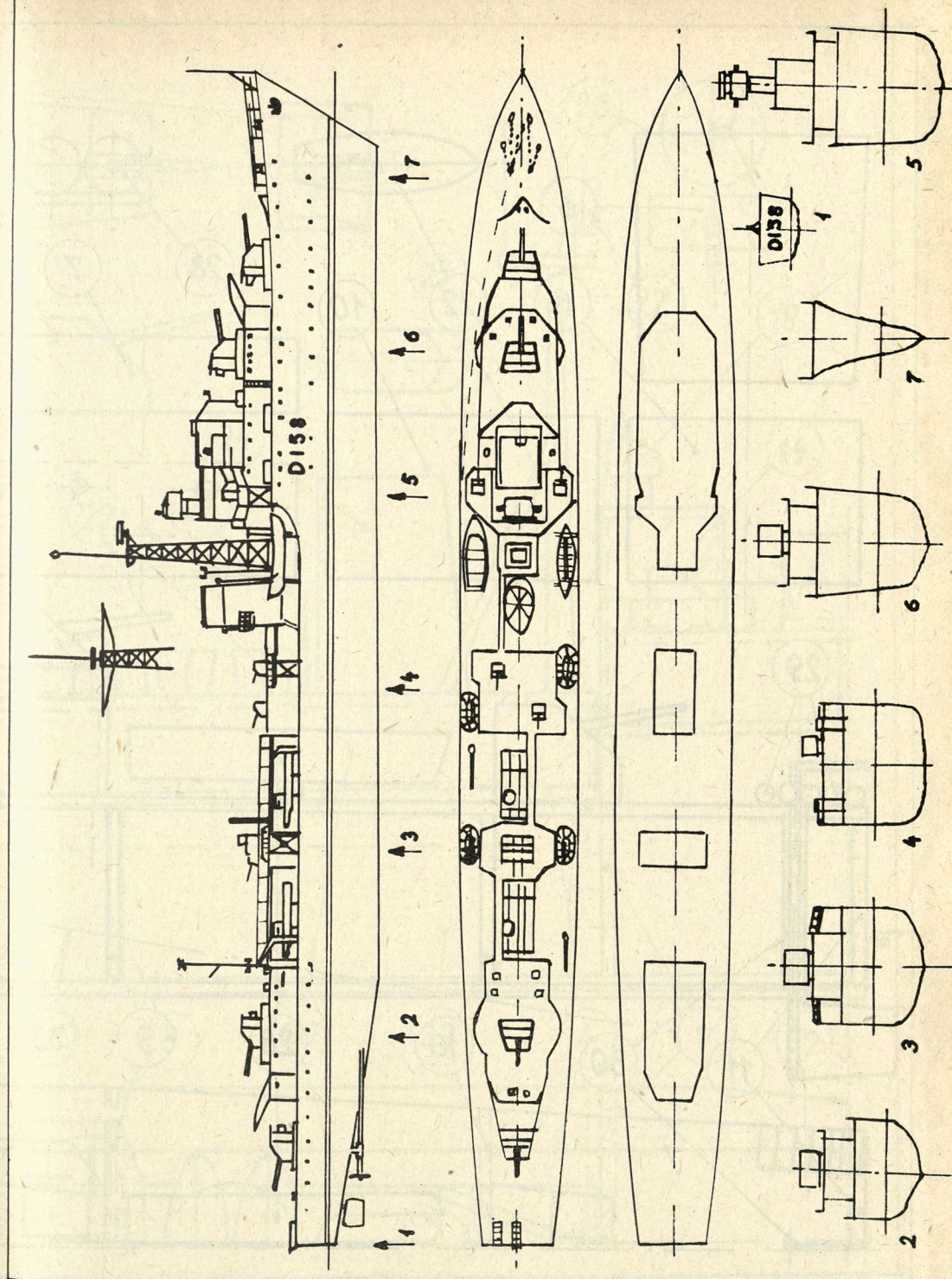
Sledi barvanje modelčka. Najlepši lesk bomo dobili z barvanjem z nitrobarvami. Po končanem glajenju s steklastim papirjem premažemo karoserijo z nitrolakom. Ko se posuši, zgladimo celotno površino z vodo-

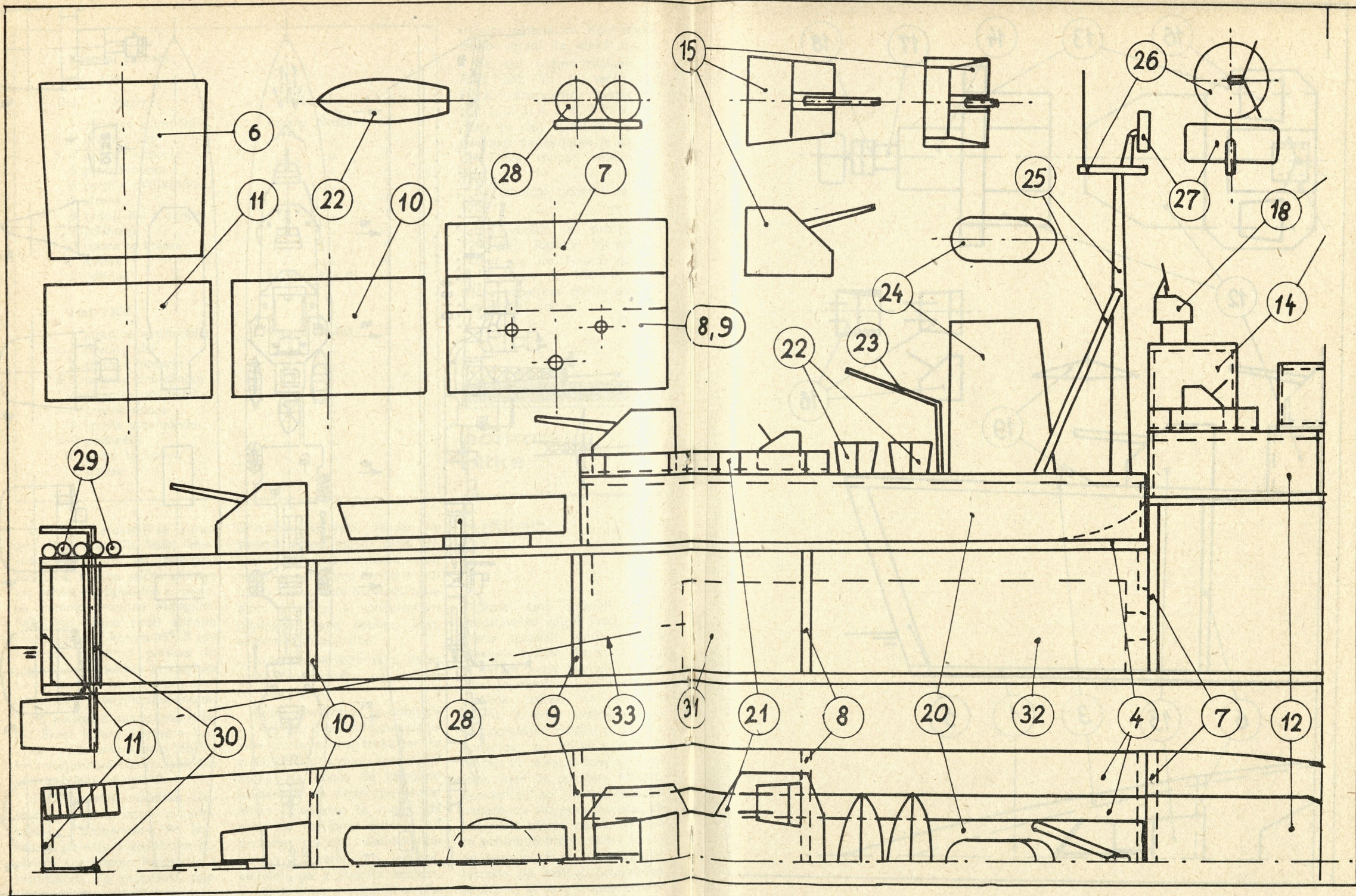
brusnim papirjem, vendar ne smemo preveč močiti. Sledi trikratno barvanje z nitrobarvami, najlažje nanašamo barve s puhalko. Po vsakem barvanju zgladimo površino z vodobrusnim papirjem. Tako dobimo lepo, enakomerno površino.

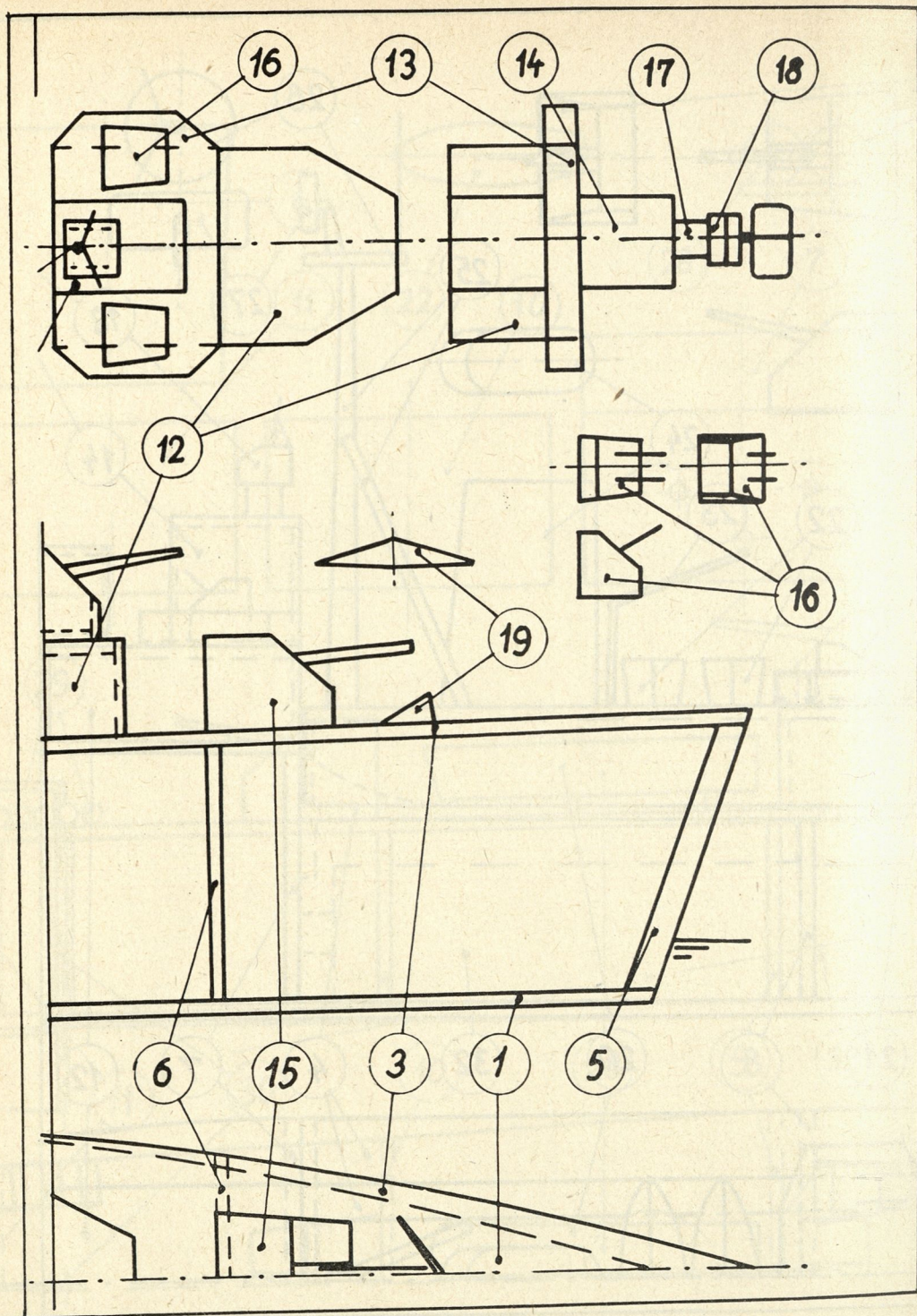
Kolesa pobarvamo tako, da so gume črne, sredina pa srebrne ali bele barve.

Sedaj montiramo še odbijače — del 12. Iz aluminijeve pločevine izrežemo dva traka ter ju z žeblički pritrdimo spredaj in zadaj. Na koncu še zalepimo karoserijo na podnožje. Model lahko polepšamo še s tem, da zalepimo na okna celuloid ali prozoren polivinil. Celuloid zalepimo z acetonskim lepilom, polivinil pa z Jugofix lepilom, ki ga dobimo v trgovini s pla-

Doslej smo obdelali že tri predstavnike vojnih ladij. Danes bomo spoznali »služkinjo za vse« — rušilec. Ta vrsta ladij je zaradi svoje hitrosti, oborožitve in okretnosti primerna za različne naloge na odprtem morju. V drugi svetovni vojni so uporabljali rušilce za zaščito konvojov, za uničevanje podmornic in za razne specialne naloge, kjer je odločala hitrost. Uporabljali so jih za nenadne napade, za torpedne napade, za polaganje dimne zavese in celo za pobiranje brodolomcev iz vode. Nemalokrat so rušilci prejeli torpedo po zaslugi pogumnega kapitana, ki je s trupom svoje-







Kosovni seznam :

1 dno	lipov furnir	2 × 50 × 400	1 kos
2 stranica	"	1,2 × 50 × 420	2 "
3 paluba	"	2 × 50 × 150	1 "
4 paluba	"	2 × 50 × 260	1 "
5 nos	"	2 × 5 × 45	1 "
6 rebro	"	2 × 58 × 40	1 "
7 rebro	"	2 × 38 × 50	1 "
8 rebro	"	2 × 28 × 50	1 "
9 rebro	"	2 × 28 × 50	1 "
10 rebro	"	2 × 28 × 44	1 "
11 zrcalo	"	2 × 28 × 38	1 "
12 prednja nadgradnja	"	2 × 30 × 52	1 "
13 ploščad	"	1,2 × 30 × 40	1 "
14 most	"	1,2 × 14 × 20	1 "
15 top	"	1,2 × 15 × 20	4 "
16 protiletalski top	lipovina	10 × 10 × 10	4 "
17 podstavek	"	5 × 5 × 5	1 "
18 usmerjevalec ognja	"	7 × 7 × 7	1 "
19 valobran	lipov furnir	1,2 × 4 × 24	1 "
20 nadgradnja	"	2 × 20 × 132	1 "
21 ploščad	"	1,2 × 40 × 60	1 "
22 čoln	lipovina	8 × 10 × 30	2 "
23 dvigalo	varilna žica	Ø2 × 40	1 "
24 dimnik	lipovina	10 × 24 × 35	1 "
25 jambor	"	3 × 5 × 70	1 "
26 ploščad	lipov furnir	Ø15 × 2	1 "
27 radar	"	1,2 × 8 × 20	1 "
28 torpedne cevi	lipovina	Ø8 × 52	2 "
29 globinske bombe	"	Ø3 × 8	10 "
30 krmilo	varilna žica	Ø2 × 60	1 "
31 motor	EMT-1 A		1 "
32 baterija	3 V okrogla		1 "
33 os z vijakom	»Mehanotehnika«		2 "

ga rušilca ubranil večjo ladjo zadetka. Naša skica prikazuje angleški rušilec »C« grupe iz leta 1944. Skica ima narisani tudi podvodni del, ki je za našo igro odveč, potreben pa bo tistim, ki bi želeli izdelati celotni model.

Tehnični podatki:

dolžina

širina

hitrost

oborožitev

121 m

12 m

31 vozlov

4 × 4,5" topovi,

1 × 40 mm dvojni

protiletalski top,

4 × 40 mm enojni protiletalski

top,

2 × 21" torpedne

cevi (4 kosi),

globinske bombe.

Maketo izdelamo tako, kot smo opisali v prejšnjih številkah.

Obarvamo jo takole: korito in nadgradnja svetlo sivomodro, vodna linija in številke črno, krov temno sivo.

Model rušilca

Prav gotovo ste brali eno od knjig, ki opisujejo boje na morju v drugi svetovni vojni. Vedno so bili omenjeni tudi rušilci. Te vrste vojnih ladij so namenjene za spremstvo in zaščito konvo-

jev vojnih in trgovskih ladij ter imajo različne naloge. Rušilci polagajo dimno zaveso, napadajo podmornice, s torpedi izvršijo nenadne protinapade itd.

Danes objavljamo načrt modela rušilca v merilu 1:1, ki sega preko treh strani. Oba dela načrta sestavimo ter tako dobimo celotni načrt. Gradnja je zelo enostavna in cenena.

Potrebujemo le nekaj lipovega furnirja debeline 2 in 1,2 mm, acetonsko lepilo ter nitrolak. Za pogon pa potrebujemo motor EMT-1 A in dve 3 V bateriji. Posamezni deli so označeni v kosovnem seznamu. Orodje je sledeče: risalni pribor, rezljalca s priborom, vrtni stroj s svetri, spajkalnik s priborom, oster nož, pile za les, bučike, sponke za perilo, raskavec, čopič in posodica za lak.

Izdelava

Najprej izrežemo iz lipovega furnirja dno 1 ter rebra 6—11. K rebroma 7 in 9 prilepimo prečki, ki služita za oporo palubi 4. Na načrtu je opora označena črtkasto. Izvrtamo tudi vse luknje. Vsa rebra in nos 5 prilepimo na dno 1. Izrežemo še palubo 3 in 4. Paluba 4 ima izrez, skozi katerega bomo vstavljali baterije in motor. Zato moramo izdelati palubo 4 iz dveh delov. Ko se je lepilo posušilo, vlepimo os vijaka 33 na svoje mesto. Na načrtu je os označena s simetralo. Prav tako vlepimo polivinilsko cevko, ki služi kot ležaj, v katerega vstavimo os krmila 30. Na spodnji del osi krmila prispajkamo košček pločevine za krmilo. Oblika je vidna na načrtu.

Sedaj prilepimo stranici 2. Na načrtu prekritje ni narisano zaradi preglednosti. Prekrijemo najprej eno stran, nato pa še drugo. Odvečen furnir odbrusimo, le prehod iz zgornje palube na spodnjo izdelamo, kot kaže črtkasta črta. Korito je gotovo.

Nadgradnjo izdelamo iz več koščkov furnirja. Najbolje je, da zlepimo vsak del nadgradnje posebej in dele šele nato zlepimo v celoto. Najprej izdelamo prednjo nadgradnjo 12, nanjo prilepimo ploščad 13, poveljniški most 14, podstavek 17 in usmerjevalec ognja 18. Podstavek in usmerjevalec ognja sta izdelana iz koščka lipovine. Izdelamo nadgradnjo 20 in nanjo prilepimo dimnik 24, ki ga izdelamo iz celega kosa lipovine. Prilepimo še ploščad 21. Jambor 25 je sestavljen iz treh delov. Prilepimo ga k nadgradnji. Izdelamo še ploščad 26 ter nanjo prilepimo radar 27. Tanka bucika nam bo služila kot antena. Iz varilne žice izdelamo dvigalo 23, ki ga zapičimo v nadgradnjo in prilepimo. Izdelamo tudi dva čolna 22. Iz lipovine izdelamo torpedni cevi 28 in ju prilepimo na okrogli podstavek. Izdelamo valje, ki predstavljajo globinske bombe 29. Topove 15 zlepimo iz furnirja 1,2 mm, za cev pa nam služi košček kovinske cevke iz kemičnega svinčnika, ki jo vlepimo v top. Protiletalske topove 16 izdelamo iz koščka lipovine, za topove pa nam služijo tanki žebeljički. Izdelamo še valobran 19 in model je gotov.

Celotni model lakiramo najprej z prozornim nitrolakom in ga s finim raskavcem obrusimo. Nato pa lakiramo model s svetlo sivomodrim nitrolakom. Vodno linijo označimo s črno črto. Na načrtu je vodna linija označena s tremi črticami na kljunu in krmi modela.

Vstavimo motor, ki ga s sklopko (vzmet ali polivinil cevka) povežemo z vijakom. Na kontakte motorja prispajkamo dve žici. Preostala konca pritrdimo k stikalu (izdelek tovarne Mehanotehnika). Dve okrogli 3 V bateriji zvežemo vzporedno. Žico prispajkamo na oba pola baterij, preostala konca pa privijemo k stikalu.

Model postavimo na vodo in ugotovimo, če se model pogreze do vodne linije. Ako se ne potopi dovolj globoko, ga obtežimo. Gotovemu modelu vključimo stikalo, zapremo pokrov in model veselo odpluje. Paziti moramo, da krmila ne odklonimo preveč, sicer se model lahko prevrne.

načrt v prilogi

vezana maketa letala auster mk III

Na današnji prilogi objavljamo načrt vezane makete letala Auster MK III, ki je izdelek angleške letalske tovarne Auster Aircraft Limited. Ta tovarna je ena najbolj znanih v svetu lahkih letal. Letalo Auster je bilo izdelano kot lahko izvidniško letalo, kot letalo za korekturo artilerijskega ognja in kot trenajžno letalo. Uporabljali so ga med drugo svetovno vojno v letih 1942 do 1945. Po vojni pa je služilo odpravam v področju večnega ledu, za dovoz hrane in

materiala. To letalo je bilo izboljšana verzija letala Auster MK III, ter je imelo plovke.

Tehnični podatki:

razpetina	11 m
dolžina	7 m
višina	2,5 m
teža v letu	772 kg
hitrost	210 km/h
Motor De Havilland	
Gipsy Major I	130 KM

Naš model je nekoliko poenostavljena maketa, sicer bi bila gradnja preveč zahtevna. Izdelan je v merilu 1 : 12,5 z ozirom na resnično velikost letala. Maketa je primerna za izdelavo v modelarskih kroških ali klubih, kjer je strokovna pomoč. Primeren pa je tudi za izkušene modelarje, ki so že gradili vezane modele. Vezani modeli so tisti, ki letijo v krogu pritrjeni na dve žici. Modelar stoji v sredini kroga in jih vodi s pomočjo ročke, ki jo drži v roki.

Za pogon makete potrebujemo Diesel motor s prostornino 1,5—2,5 ccm. Ako imamo motor na žarilno svečko, ga lahko prav tako vstavimo v model, le model moramo prelakirati s posebnim lakom, ker gorivo za ta motor topi nitrolak. Lak pripravimo tako, da koščke pleksi stekla raztopimo v bencolu. S tem lakom prelakiramo gotov model.

Načrt je risan v merilu 1 : 1, torej v naravni velikosti. Na načrtu so vsi deli označeni s številkami, ki nam v kosovnem seznamu povedo vrsto materiala in mere.

Za izdelavo modela potrebuje mo sledeč material:

smrekove letvice	3 × 12 mm
Smrekove letvice	3 × 10 mm
smrekove letvice	3 × 3 mm
vezani les	3 mm
lipov furnir	
(rezani)	2 mm
lipov furnir	
(luščeni)	1,2 mm

bukovina	8 × 20 × 125 mm
lipovina	
(balza)	10 × 50 × 200 mm
jeklena žica	Ø 1,5 mm
jeklena žica	Ø 1 mm
trd aluminij ali dural	2 mm
celuloid	0,5 mm
nylon-tkanina	
vijaki M 3 × 20 mm	
Jubinol lepilo, acetonsko lepilo	
nitro lak in razredčilo (prozoren in rumen)	
japonski papir ali pelur papir	
motor 1,5—2,5 ccm	
propeler za motor	
kolesa Ø 40 mm	

Potrebujemo sledeče orodje:

šablonsko desko
risalni pribor
rezljačo s priborom
vrtalni stroj s svedr
kladivo
klešče
pile za les in kovino
raskavec
spajkalo s priborom
oster nož
bucike
sponke za perilo
škarje
čopič
posodica za lak

Izdelava

Predno pričnem z delom, si dobro oglejmo načrt. Na načrtu je narisana samo desna polovica krila. Zato morate prerisati še levo polovico, ki je popolnoma enaka in simetrična prvi. Na koncu krila sem označil lego opore žic 6 črtkasto zato, ker jo pritrdimo na istem mestu samo na levi strani krila. Vse ostalo se točno vidi iz načrta. Nos letala 26 izdelamo iz lipovih deščic, ki jih najprej zlepimo in nato izdolbemo ter obdelamo po obliki na načrtu. Še bolje je, če uporabimo balzo, ki jo dobimo v trgovini s prehrabnimi artikli, ki prodajajo kokosovo moko. Zaboji za kokosovo moko so namreč izdelani iz trše balze,

ki je primerna za izdelavo nosu modela. Izdelavo pričnemo z rebri 4, ki jih moramo izdelati 20 kosov. Najbolje je, da izdelamo najprej dva iz vezane plošče. S pomočjo teh šablon izdelate ostalih dvajset. Uto re za nosilec 2 izdelamo na koncu. Za srednji dve rebri izdelamo utor povečan še za oporo nosilca 7. Pripravimo prednjo letvico 1, glavni nosilec 2 in zadnjo letvico 3. V zadnjo letvico zarežimo utore za rebra. Letvica mora biti tudi trikotno obdelana.

Na šablonski deski sestavimo krilo s pomočjo bucik. Najprej pritrdimo glavni nosilec in zadnjo letvico. Prilepimo ojačenje 7 na označeno mesto k nosilcu, vstavimo rebra in jih prilepimo. Nato lepimo še prednjo letvico. Izdelamo popolnoma enaki krivini 5 ter ju vlepimo na koncu krila. Ko se lepilo suši, izdelamo še oporo žic 6. Krilo vzamemo s šablonske deske ter ga obdelamo z raskavcem.

Izdelamo smerni 19 in višinski rep 18 iz rezanega lipovega furnirja. Oba dela višinskega krmila zlepimo s celonskim lepilom s pomočjo vezave 28, ki smo jo izdelali iz jeklene žice. K prednjemu delu repa pritrdimo krmilo s pomočjo šarnirjev 27, ki smo jih izdelali iz nylon tkanine. Šarnirje prilepimo s celonskim lepilom tako, da šarnir, ki je prilepljen h krmilu zgoraj, prilepimo k prednjemu delu spodaj in obratno.

Smerni rep 19 je tudi izdelan iz dveh polovic, ki jih zlepimo, kot to vidite na tlorisu načrta. Odklon krmila nam pomaga pri letu napenjati žice. Trup pričnemo izdelovati tako, da najprej prerišemo obe stranici trupa 9 na furnir 1,2 mm. Spredaj prerišemo trup le do nosa 26 in nosilcev motorja 17. Na tako izdelani stranici vlepimo vse letvice in prečke trupa 8. Vse delo izvršimo na šablonski deski tako,

da položimo stranici na zunanje lice stranic. Ko se lepilo suši, izdelamo rebra trupa 10—14 z vsemi utori. Izdelamo tudi nosilca motorja 17 in nosilec koles 15. Sprednja rebra 12, 13, 14 prilepimo k nosilcema motorja 17. Pri rebro 13 izrežemo tudi izrez za hlajenje motorja, ki je označen na načrtu črtkasto. Obe stranici trupa vzamemo iz šablone ter ju zlepimo skupaj z rebri 10 in 11. Spredaj vlepimo nosilca z rebri tako, da prilepimo stranice na rebra in rebro 12 k rebro 11. (Tu se nam lahko maščiže nenatančna izdelava!) Sedaj vlepimo zgoraj še nosilca krila 15.

Po tlorisu izrežemo spodnje prekritje trupa, ki sega od nosu do konca trupa. Zadnji del trupa zlepimo ter ga s sponkami za perilo spnemo. Ko se posuši, prilepimo spodnje prekritje in ga pritrdimo z bucikami. Nato vstavimo prečke in jih prilepimo. Vstavimo tudi nosilec podvozja 16 in ga zalepimo. Krilo vlepimo tako, da leži pravokotno na trup.

Sedaj izdelamo vagico 20 iz aluminija. Iz jeklene žice izdelamo dva priključka za žico 23 in ju vstavimo na svoje mesto v vagici. Konici priključkov prispajkamo tako, da se prosto gibljeta, vendar ne izpadeta. Izdelamo vez 21 in jo na enak način vstavimo v vagico. Sedaj izdelamo nosilec vagice 22 in nanj privijemo z vijakom vagico, tako da ji z matico in protimatico omogočimo prosto gibanje. Na označenem delu trupa napravimo izrez, skozi katerega pride vez pritrjena k višinskemu krmilu. Nosilec vagice vlepimo h krilu in k nosilcema krila tako, da žice gledajo iz trupa na levi strani. Izdelamo še zanke na priključkih žic.

Podvozje 31 izdelamo iz trdega aluminija, ako nam ni dosegljiv dural, ter ga z dvema vijakoma pritrdimo k trupu. Vsta-

vimo prečke še na zgornji strani trupa ter prilepimo prekritje od kabine do konca trupa. Izdelamo zareze za višinski rep in ga vlepimo v trup. Krmilno ročico 24 vlepimo v rep. Preostali konec vezi zaspajkamo. Paziti moramo, da je vagica v trupu vzporedna s trupom, kadar je krmilo neodklonjeno. Vstavimo še prečke v kabini.

Iz tanke medene ali bakrene pločevine sespajkamo rezervoar 25. Lega cev je označena in jih izdelamo iz pločevine, ki smo jo ovili okoli 1,5 mm debele ravne jeklene žice. Šiv zaspajkamo. Izdelani rezervoar preizkusimo, če ne prepušča zraka tako, da dve cevki zamašimo s prstom, skozi preostalo cevko pa pijamo zrak v rezervoar, ki ga potopimo v vodo. Če ni mehurčkov je rezervoar dober. Rezervoar vlepimo s celonskim lepilom na njegovo mesto.

Sledi pritrditev motorja. Motor najprej položimo med njegova nosilca ter označimo luknje za vijake. Če je razmak med nosilcema premajhen, ga povečamo z rašpo. Paziti moramo tudi, da sega os motorja toliko preko rebra 14, da ne bo vijak drsal ob rebro. Nato označene luknje izvrtamo s svedrom 3 mm. Motor privijemo z vijaki M3 k nosilcema. Matice, ki smo jih privili k nosilcema, s koščkom žice prispajkamo med seboj, da se nam pozneje ne bodo vrtele. Nato prilepimo še matice s celonskim lepilom k nosilcema.

Začnemo s prekrivanjem prednjega dela modela. Ker je tu krivina, prekrijemo s trakovi lipo-vega furnirja, ki jih lepimo drugega poleg drugega. Trakovi se proti rebro 14 vedno bolj ožijo. Na rebra jih pritrdimo z bucikami. Lepimo s celonskim lepilom. Izdelano prekritje zgladimo z raskavcem. Na spodnji strani trupa izdelamo odprtino za hlajenje tako, da izrežemo v spod-

nje prekritje odprtino, ki je enako široka kot odprtina na rebro 13, dolga pa 30 mm. To odprtino prekrijemo s furnirjem. Sedaj celoten model obdelamo z raskavcem. Prilepimo še poševne prečke v kabini. Zadaj prilepimo s celonskim lepilom smučko 30. Iz celuloida izdelamo kabino iz treh kosov. Kabino prilepimo k trupu s celonskim lepilom.

Sledi izdelava nosu letala. Najprej obdelamo zunanjo stran nosu. Motor pritrdimo k modelu, odvijemo iglo za gorivo ter kompresijski vijak. Nato pričnemo z dolbenjem nosu toliko časa, da se lepo prilaga k trupu in ga motor ne moti. Zvrtamo v nos odprtino za kompresijski vijak in za iglo za gorivo.

Z japonskim ali pelur papirjem prekrijemo le krilo. Najprej prekrijemo spodnjo stran do krivin, nato pa še zgornjo stran. Desno krivino krila prekrijemo takoj, levo stran krila pa samo zgoraj. Spodaj pa prilepimo oporo žic 6, šele nato prekrijemo krilo do kraja. Krila nato navlažimo. Ko se krila posušijo, celotni model lakiramo z nitrolakom. Po prvem lakiranju trup in rep obrusimo s finim raskavcem in ponovno lakiramo. Po tretjem lakiranju lahko model obarvamo z rumenim nitro lakom, ki je barva trenajznih vojnih letal.

Ako ima motor žarilno svečico, moramo sedaj prelakirati model z raztopino pleksi stekla v bencolu.

Pritrdimo motor. Cevko rezervoarja, ki vodi k motorju, povežemo s koščkom polivinilske ceve, ki nam služi za dovod goriva k motorju.

Izkušeni modelarji bodo že znali štartati model. Za neizkušene pa bomo prihodnjič objavili nadaljevanje o vžigu motorja in štartanja modela.

Veliko uspeha pri delu!

KOSOVNI SEZNAM

1 prednja letvica	smreka	3 × 3 × 1000 mm	1 kom
2 nosilec	smreka	3 × 10 × 1000 mm	1 kom
3 zadnja letvica	smreka	3 × 12 × 1000 mm	1 kom
4 rebro	lipov furnir	1,2 × 16 × 130 mm	20 kom
5 krivina	lipov furnir	1,2 × 45 × 130 mm	2 kom
6 opora žic	vezani les	3 × 20 × 60 mm	1 kom
7 ojačenje	smreka	3 × 10 × 150 mm	1 kom
8 letvice trupa	smreka	3 × 3 × 3500 mm	1 kom
9 prekritje trupa	lipov furnir	1,2 × 200 × 1000 mm	1 kom
10 rebro	vezani les	3 × 70 × 80 mm	1 kom
11 rebro	vezani les	3 × 70 × 100 mm	1 kom
12 rebro	vezani les	3 × 70 × 70 mm	1 kom
13 rebro	vezani les	3 × 56 × 66 mm	1 kom
14 rebro	vezani les	3 × 13 × 22 mm	1 kom
15 nosilec krila	vezani les	3 × 22 × 125 mm	2 kom
16 nosilec podvozja	vezani les	3 × 35 × 70 mm	1 kom
17 nosilec motorja	bukev	8 × 20 × 125 mm	2 kom
18 višinski rep	lipov furnir	2 × 110 × 250 mm	1 kom
19 smerni rep	lipov furnir	2 × 110 × 115 mm	1 kom
20 vagica	aluminij	2 × 25 × 52 mm	1 kom
21 vez	jeklena žica	Ø 1,5 × 400 mm	1 kom
22 nosilec vagice	vezani les	3 × 20 × 72 mm	1 kom
23 priključki žic	jeklena žica	Ø 1 × 120 mm	1 kom
24 krmilna ročica	vezani les	3 × 17 × 18 mm	1 kom
25 rezervoar	medenina	0,5 × 66 × 92 mm	1 kom
26 nos	lipovina (balza)	10 × 50 × 200 mm	1 kom
27 šarnir	nylon tkanina	7 × 20 mm	1 kom
28 vezava	jeklena žica	Ø 1,5 × 50 mm	1 kom
29 kabina	celuloid	0,5 × 50 × 360 mm	1 kom
30 smučka	jeklena žica	Ø 1,5 × 40 mm	1 kom
31 podvozje	dural	2 × 36 × 224 mm	1 kom
motor 1,5—2,5 ccm			
kolesa Ø 40 mm			
vijak za motor			

Peter Burkeljc

modelarji

material, ki ga potrebujete
za izdelavo vseh vrst modelov, dobite v trgovini

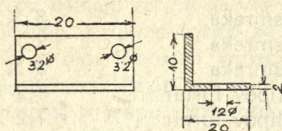
»MLADI TEHNIK« LJUBLJANA, Stari trg 5

naš avtomat

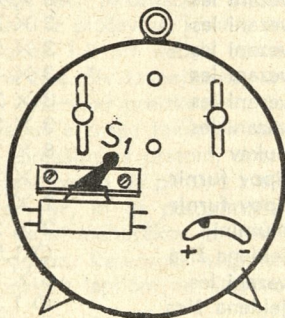
Več naših bralcev je želelo načrt časovnega avtomatičnega stikala, s katerim bi lahko vključevali in izključevali različne električne priprave. Evo vam danes opis zelo enostavnega avtomata, s katerim boste lahko po želji s pomočjo navadne ure budilke vključevali ali izključevali na primer radio, televizor, električni kuhalnik, električno pečko, ventilator ali neko drugo električno pripravo. Naš avtomat ni kompliciran in ga boste lahko sestavili iz delov, ki niso predragi in katere imate morda že kar doma. Opisali bomo dve varianti, od katerih boste lahko izbrali tisto, ki vam bolj ustreza.

Za časovno stikalo po prvi varianti boste potrebovali malo kolebno stikalo znamke »Bled« (dobite ga v trgovinah), dve vtičnici, vtič za napetost 220 V, ploščico iz aluminijaste ali medene pločevine, debele 1,5 do 2 mm in nekoliko žice.

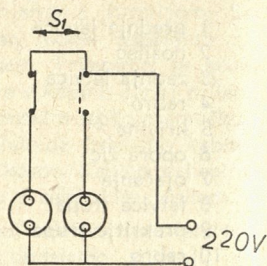
Iz aluminijaste ali medene pločevine izdelajte nosilec za stikalo, ki ga prikazuje slika 1. Nosilec je pravokotno upognjen v obliki črke L in ima na eni stranici dve luknji premera 3,2 milimetra. Luknji izvrtajte blizu robov. Druga stranica ima luk-



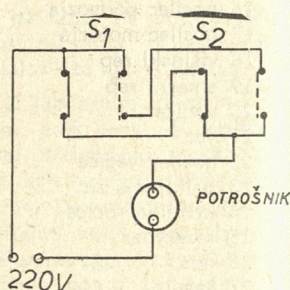
Slika 1



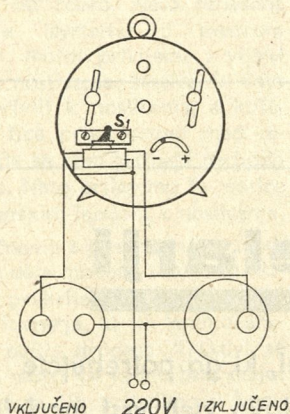
Slika 2



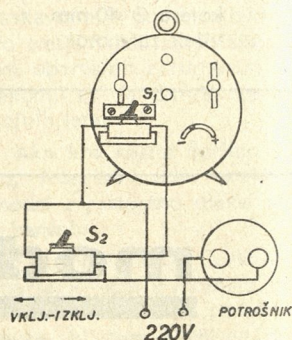
Slika 3



Slika 5



Slika 4



Slika 6

njo premera 12 mm v sredini. V tej luknji bo tičalo kolebno stikalo, ki ga boste z matico pričvrstili na nosilec. Nosilec montirajte na zadnjo steno budilke v taki višini, da bo ključ za navijanje vzmeti zvonca pri obračanju zadel vrh stikala in prestavil stikalo v drug položaj. S tem bo budilka ob določen uri vključila ali izključila pripravo, ki ste jo priključili. (Glej sliko 2!) Ko ste montirali nosilec, preidite na električni del avtomata. Dobro si oglejte shemo vezave, ki jo prikazuje slika 3. Na sliki je kolebno stikalo označeno z S_1 , vtičnici pa z V_1 in V_2 .

Ko ste proučili shemo vezanja, povežite vse dele s tanko izolirano žico in prispajkajte vse stike. Vse odprte kontakte skrbno izolirajte od dotika. Avtomat deluje takole: Ako želite, da avtomat izključi neko pripravo (radijski sprejemnik, svetilko itd.) ob določen uri, vtaknite vtič tistega aparata v vtičnico »vključeno«, nato navijte mehanizem za zvonjenje, vendar še prej izklopite iz mehanizma zvonec. Kazalec za zvonjenje na številčnici budilke nastavite na željen čas, ročico stikala S_1 pa postavite v položaj, ki ga kaže slika 4, tj. na desno (ako se ključ zvonca odvíja v desno). Budilka bo ob določenem času aktivirala mehanizem za zvonjenje, ključ se bo pričel obračati in ko bo zadel na stikalo, bo potisnil stikalo v levo in s tem izključil priključeno električno pripravo.

Ako želimo neko pripravo izključiti, ravnamo enako, le s to razliko, da vključimo vtič priprave v vtičnico »izključeno«.

Druga varianta avtomata je morda celo nekoliko lepša od prve. Mesto dveh vtičnic nam zadošča samo ena, zato pa potrebujemo dva preklopnika, oziroma dve kolebni stikali. Vezalno shemo te variante kaže slika 5. Treba je le avtomat narav-

nati na določen čas, kolebno stikalo S_2 pa postaviti v željeni položaj »vključeno« ali »izključeno«. Potrošnik je stalno vključen. Vtičnico pritrdite na kos lesa ali pertinaksa. Slika 6 kaže ureditev celotne naprave po drugi varianti.

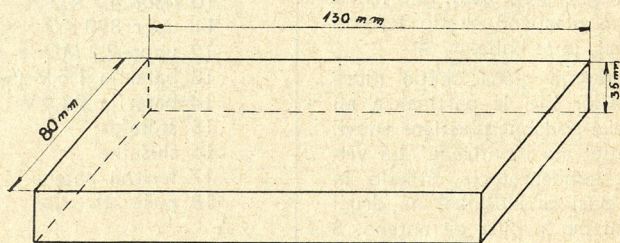
Konstrukcija avtomata je, kot vidite, zelo enostavna. Avtomat je uporaben za vse potrošnike, katerih električni tok ne preseže dovoljene obremenitve stikala (okoli 6 A).

V. I.

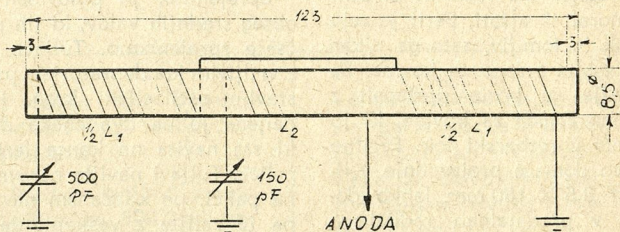
mali baterijski sprejemnik

Bergant Stanko iz Kokre se zanima za baterijski radijski sprejemnik, ker že ima elektronke serije D in sicer DAF 96 in DL 96. Ker se za takšne in podobne sprejemnike zanimajo tudi nekateri drugi bralci, vam dajemo danes opis enostavnega sprejemnika z elektronkami serije D.

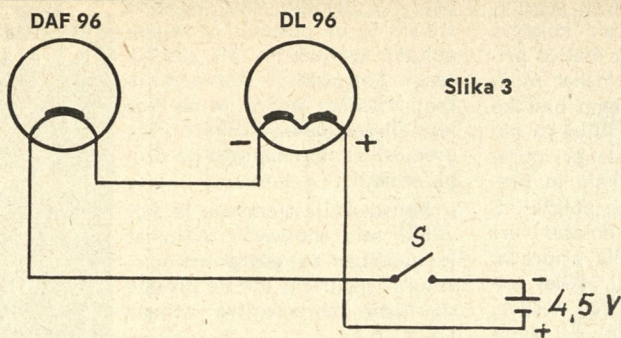
Sprejemnik napajajo baterije in je zato primeren za izlete in seveda za kraje, kjer ni električnega toka. Ima le dve **mini-aturi** cevi DAF 96 in DL 96, ki sta zelo ekonomični. Sprejemnik omogoča ob anodni napetosti 22,5 V zelo glasen sprejem najbližjih radijskih postaj v slušalkah brez kakršnekoli zunanje antene. Ves material za ta sprejemnik je mogoče dobiti v naših trgovinah in niti ni predrag. Verjetno naši mladi amaterji že imajo vsaj nekatere od potrebnih elementov.



Slika 1



Slika 2



Slika 3

Mehanična konstrukcija

Velikost škatle, v kateri je sprejemnik, je določena z velikostjo posameznih delov kot feritna antena, elektronke, baterije in drugi deli. Iz slike 1 vidite, da so dimenzije škatle $130 \times 80 \times 50$ mm. Naš sprejemnik je torej tako majhen, da ga brez težave nosite v žepu. Škatlo izdelajte iz lesa ali iz plastične mase, nikakor pa ne iz kovine. Škatla iz kovine bi zaradi vgrajene feritne antene onemogočila sprejem. Ako lahko dobite plastično škatlo teh dimenzij, je še bolje.

Sprednja stena škatle mora vsekakor biti iz pertinaksa ali iz neke podobne plastične snovi. Na njej sta montirana oba vrtljiva kondenzatorja, stikalo in dve puši za slušalke, na drugi strani pa še puša za anteno. S feritno anteno bo morda nekaj težav. Sam sem imel na voljo feritno anteno, ki je bila nekoliko daljša od 130 mm in sem jo moral skrajšati. Ferit je zelo krhek in lomljiv, zato ga nikar ne žagajte z žago za kovine. Še najlažje ga boste prežagali z drobnjo žagico za kovine, ki jo vpnete v rezbarski lok. Feritno palico domače proizvodnje velikosti $8,5 \times 180$ mm lahko dobite v prodajalnah radijskega materiala ali v trgovini »Iskra«.

Anodna baterija traja zaradi majhne potrošnje toka zelo dolgo. Pritrtil sem jo z gumicami,

pole baterije pa sem enostavno prispajkal na dovodne žice.

Za gradnjo sprejemnika potrebujemo tale material:

1 elektronsko cev DAF 96	1 kos
2 elektronsko cev DL 96	1 kos
3 podnožje za elektronske cevi	2 kosa
4 kondenzator 100 pF	1 kos
5 kondenzator 500 pF	1 kos
6 kondenzator 1000 pF	1 kos
7 kondenzator »trimer« 150 pF	1 kos
8 vrtljivi kondenzator 500 pF	1 kos
9 upor $22 \text{ M}\Omega \frac{1}{2} \text{ V}$	1 kos
10 upor $4,7 \text{ K}\Omega \frac{1}{2} \text{ W}$	1 kos
11 upor $390 \text{ K}\Omega \frac{1}{2} \text{ W}$	1 kos
12 upor $2,2 \text{ M}\Omega \frac{1}{2}$	1 kos
13 baterija 1,5 V (večja, ne miniatura)	1 kos
14 baterija 22,5 V	1 kos
15 stikalo	1 kos
16 slušalke	1 kos
17 feritna antena	1 kos
18 puše	3 kosi

Opis sprejemnika

Sprejemnik je predviden za obseg srednjih valov, ki jih najčešče sprejemamo. Tuljava L1 z vrtljivim kondenzatorjem predstavlja oscilacijski krog. Razdeljena je na dva enaka dela, ki sta navita na konca feritne palice. Tuljavi navijte naravnost na palici, po končanem navitju pa ju zalijte z voskom, da se ne bi odmotali (slika 2). Slika 2 vam pokaže vse potrebne elemente za navijanje tuljave L1 in L2.

Za poslušanje bližnjih oddajnikov popolnoma zadošča feritna antena, za sprejemanje drugih postaj pa je potrebna priključitev zunanje antene. Kot zunanja antena bo zadostovala 2 m dolga izolirana žica, ki jo pritrдите na okno. Zunanjo anteno priključite preko kondenzatorja 100 pF.

Kot audionska cev služi elektronka DAF 96, dioda — nizkofrekvenčna pentoda. Anoda diode je vezana na maso, medtem ko je zaščitna mrežica vezana

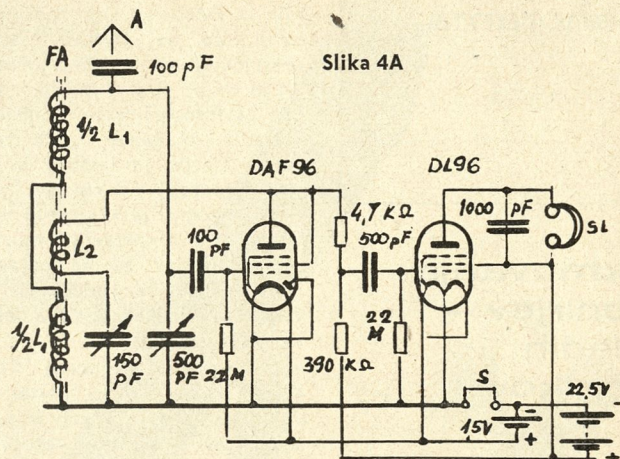
na anodo pentode. Cev torej dela kot trioda z delovnim uporom $390\text{ K}\Omega$. Takšen spoj je najučinkovitejši, ker omogoča najmočnejši sprejem ob zadostni selektivnosti. Mesto visokofrekvenčne dušilke smo uporabili upor $4,7\text{ K}\Omega$. Pazite zlasti na pravilno vezavo baterij. Pozitivni konec gretja vežite na + pol, negativni pa na maso. Odvodni upor mrežice audiona $2,2\text{ M}\Omega$ je treba vezati na pozitivni pol gretja. Vezni kondenzator, ki vodi z anode audiona na prvo mrežico izhodne cevi, ima kapaciteto 500 pF , kar popolnoma zadošča.

Napajanje

Za gretje uporabimo baterijo $1,5\text{ V}$ (veliko), ki traja pri sprejemanju po 3 do 4 ure dnevno nekoliko tednov. Za kurjavo uporabimo lahko tudi baterije $4,5\text{ V}$. V tem primeru je treba vezati serijsko (zaporedno) tako, da bi najprej vezali cev DAF 96, nato pa DL 96. V tem primeru bi imeli električni tok 25 mA , medtem ko bi pri vzporedni vezavi tok imel 75 mA (glej sliko 3).

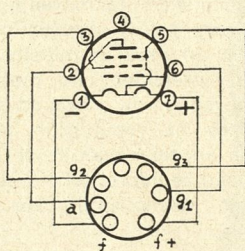
Shema sprejemnika je dokaj enostavna. Sprejemnik priporočamo mladim amaterjem, posebno onim, ki si ne morejo nabaviti transistorjev. Na sliki 4 a in 4 b vidite shemo sprejemnika in podnožja cevi.

V. I.



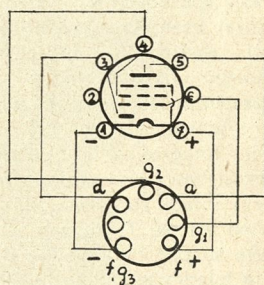
Slika 4A

DL 96



Slika 4B

DAF 96



mali oglasi

Prodajam skoro nov foto aparat »Smena« s samo-sprožilcem in dobro ohranjen gramofon »Stockholm«. Prodajam tudi stolno za plošče. Ponudbe

na naslov Jože Špenko, Vodice 149, p. Vodice nad Ljubljano.

Prodajam ladijski motor »Delfin« za 800 din; načrte za TAM 4500 K, za jadralno letalo B-3-65 in za jahto »Swordsman« —

vse za 100 din. Nogometno igro »Luda« za 3000 din in dva češka mehanična vlaka po 3000 din. Prodajam tudi lanske številke TIM-a za 600 din.

Bojan Posavec, Radomlje 109, p. Radomlje.

timova panorama

tekmovanja pionirjev — mladih tehnikov

Leto 1966 je bilo za pionirje-mlade tehnike zelo uspešno, saj so lahko v tem letu pokazali vse svoje sposobnosti in uspehe na skoraj vseh najvažnejših in najbolj razširjenih področjih tehničnega udejstvovanja. Kot že v prejšnjih letih, je bilo tudi letos najbolj množično modelarstvo in fotografija. Po večletnem presledku pa so se ponovno pomerili mladi radioamaterji v »lovu na lisico«. Tekmovanja in razstave so pač tista oblika delovanja mladih tehnikov, ki pionirjem omogoča pokazati svoje znanje, spretnosti in izkušnje, ki so si jih pridobili pri nekaj mesecev trajajočem delu doma, v kroških ali v šoli pri tehničnem pouku. Tekmovanja in razstave so tudi najlepša priložnost za izmenjavo delovnih izkušenj in za izpopolnjevanje načrtov za prihodnje delo. Saj brez tekmovanja ni mogoče videti, zakaj je en model boljši in uspešnejši od drugega, brez razstave fotografij pa pionirji ne morejo oceniti in primerjati svoje znanje z znanjem fotoamaterjev iz sosednjega krožka. Vsekakor imajo

od tekmovanj poleg prijetnih doživetij največje koristi prav sami tekmovalci. Na tekmovanjih in razstavah smo tudi ugotovili, da se TIM-ovi načrti uresničujejo v uspešnih modelih in da so tudi TIM-ova navodila za fotografiranje pionirjem koristila, o čemer priča zelo veliko število in izredna kvaliteta fotografij na razstavi pionirske fotografije »Pionirski foto 1966«. Na tekmovanju mladih radioamaterjev so se pojavile »puške« novejše, sodobnejše izvedbe in »lisica« je bila letos kar resno ogrožena.

Prvi metri posnetega filmskega traku, ki so nastali v v kinokamerah v rokah mladih snemalcev prav tako obetajo, da se bo to novejšo področje fotografije lepo razvijalo. Tudi spoznavanje prometa je bila zelo razširjena dejavnost, ki pa žal ni mogla doseči svojega vrhunca v republiškem tekmovanju. Ko podajamo nekaj obračun o delovanju in uspehih mladih tehnikov v preteklem letu, moramo žal povedati, da nihče od zmagovalcev na republiških prireditvah in tekmovanjih ni imel možnosti še naprej tekrovati na zveznih tekmovanjih, ker teh ni bilo.

Letošnja zvezna tekmovanja so bila le v matematiki, fiziki, kemiji in biologiji, v astronomiji in astronautiki in v hitrem sestavljanju tehničnih sestavljenk Mehanotehnike. Teh tekmovanj pa se slovenski pionirji niso udeležili.

Še preden povemo, v čem bodo pionirji-mlade tehniki tekrovali v letu 1967, naj omenimo nekaj pionirjev, ki so bili najbolj uspešni na posameznih republiških tekmovanjih in prireditvah.

Med brogarskimi modelarji, ki jih je bilo največ, so se najbolj odrezali: Janez Nučič iz Izole, Janez Szöke iz Murske Sobote, ter Andrej Šušteršič, Tomaž Bohm, Igor Mihelič,

Zvonko Kokelj in Majda Kreča iz Ljubljane.

Med letalskimi modelarji sta bila na republiškem tekmovanju v Celju najbolj uspešna Branko Leskošek iz Aerokluba Celje in Beno Lorenčič iz Aerokluba Maribor.

Pri radioamaterjih sta bila v »lovu na lisico« najboljša Martin Kuštrin iz Izole in Marjan Mrak iz Kranja.

Na razstavi pionirske fotografije »Pionirski foto 1966« v Kostanjevici na Krki pa so razstavili najboljše fotografije in fotograme fotoamaterji: Ludvik Urankar iz Laškega, Mojmir Štangelj iz Črnomlja in Lojze Zajc iz Ljubljane.

Z naštetimi imeni pa seznam vseh, ki so bili tako ali drugače uspešni, še daleč ni zaključen. Imenovanje nekaterih uspešnih tekmovalcev v TIM-u, naj bo le vzpodbuda vsem drugim, ki so tudi delali, tekrovali in razstavljali na šolskih tekmovanjih in razstavah in ki se bodo prav gotovo pojavili med zmagovalci letos ali pa prihodnje leto. TIM bo še prinašal načrte in navodila za delo, šole in organizacije LT bodo še prirejale razstave in tekmovanja, pionirji-mlade tehniki pa so tudi že pričeli z delom.

V letu 1967 bodo za pionirje-mlade tehnike v Sloveniji nove prireditve in tekmovanja, na katera pa se morate že sedaj pripravljati. V tej številki TIM-a objavljamo le dva razpisa. Z ostalimi področji vas bomo seznanili v naslednjih številkah TIM-a. Republiška pionirska tekmovanja bodo v letalskem in brogarskem modelarstvu, v »lovu na lisico«, v ocenjevalni in spretnostni vožnji s kolesom in v poznavanju prometnih predpisov. Letos bo že 8. republiška razstava pionirske fotografije »Pionirski foto 1967« in že III. republiško srečanje pionirjev in mladincev kinoamaterjev Slovenije. To pot objavljamo razpis

za III. srečanje mladih kinoamaterjev, ki, bo 28. maja 1967 v Ljubljani.

Srečanje organizirata Zveza prijateljev mladine Slovenije in Glavni odbor Ljudske tehnike Slovenije v sodelovanju z oddelkom za filmsko vzgojo Pionirskega doma v Ljubljani.

Srečanja se lahko udeleže vsi pionirji in mladinci pod naslednjimi pogoji:

1. da so posneli film na temo »Naš domači kraj« — v okviru letošnjih JPI,

na temo UNESCO,

na temo po prosti izbiri;

2. da so napisali scenarij za film o domačem kraju, o njegovem življenju, njegovih znamenitostih in posebnostih ali o kakršnemkoli drugem dogodku, ki ga je vredno zabeležiti na filmski trak;

3. da so filme posneli skupinsko ali posamezno in da avtorji pionirskih filmov niso stari nad 15 let, avtorji mladinskih filmov pa ne nad 20 let. Isto velja za pisce scenarijev.

4. Predvajanje filmov ne sme trajati nad 15 minut, scenariji pa ne smejo obsegati nad štiri tipkane strani.

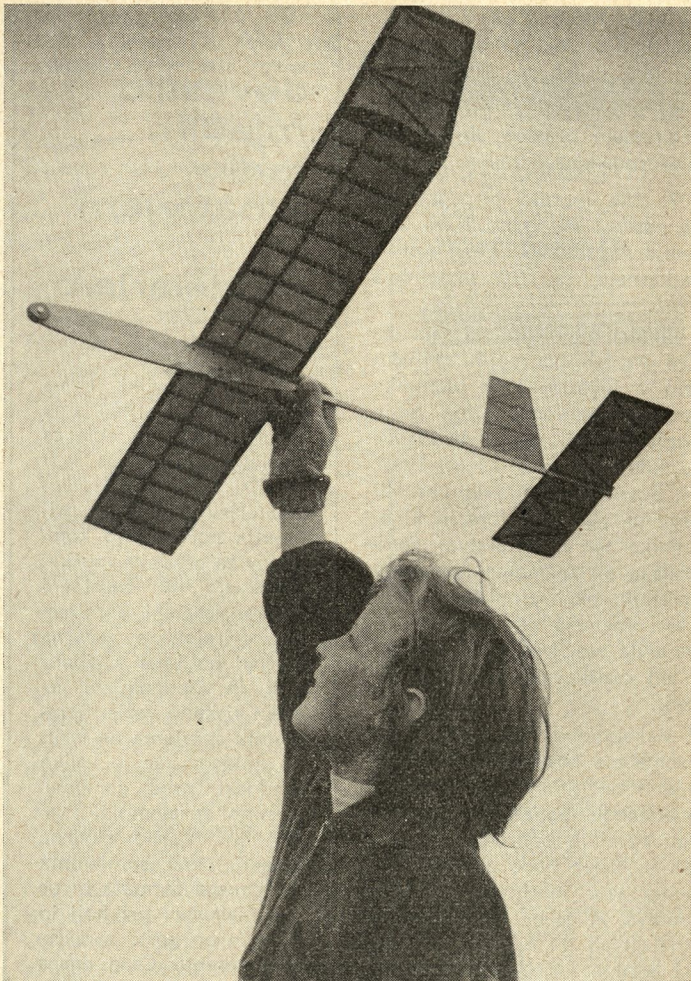
5. Prijavi se lahko neomejeno število piscev scenarijev ali avtorjev filmov.

6. Prijave je treba poslati do 20. aprila, filme in scenarije pa do 10. maja na naslov: Pionirski dom, oddelek za filmsko vzgojo, Ljubljana, Trg VII, kongresa ZKJ 1.

Filme in scenarije bo pregledala, ocenila in nagradila strokovna komisija, ki jo določi organizatorji srečanja.

pionirski foto 1967

Za Jugoslovanske pionirske igre »Kdo bolje pozna domači kraj« razpisujeta Fotokino zveza



Marija Lužar iz Ljubljane

Slovenije in Zveza prijateljev mladine Slovenije VIII. republiško razstavo pionirske fotografije.

»Pionirski foto 1967« bo v sklopu zaključnih prireditev Pionirskih iger v Ljubljani od 2. do 9. oktobra 1967.

1. Razstave se lahko udeležijo pionirji v starosti do 15 let.

2. Fotografije naj vsebinsko ustrezajo geslu »Naš domači kraj«;

3. Vsak avtor lahko predloži poljubno število posnetkov v velikosti 18×24 cm.

4. Na hrbtni strani vsake fotografije naj bodo tile podatki: ime in priimek, starost, naslov fotografije, naslov avtorja, pionirskega odreda šole ali fotokrožka.

5. Nagrajene bodo 3 najboljše kolekcije (za sprejete fotografije) in 3 najboljše posamez-

ne slike. Posebno nagrado prejme tudi krožek, ki bo dosegel najboljši uspeh na razstavi.

6. Organizatorja razstave si pridružujeta pravico objave del v propagandne namene.

7. dela morajo biti poslana na naslov: Foto-kino zveza Slovenije, Ljubljana, Lepi pot 6 najkasneje do 10. septembra 1967.

Pionirji-mladi tehniki se z delom na teh področjih vključujejo v Jugoslovanske pionirske igre pod gesloma »Kdo bolje pozna domači kraj«, »Kdo več ve, kdo bolje zna« 1966—1967. Tu boste lahko največ naredili prav na področju foto in kino tehnike ter maketarstva. Fotografiska ali snemalna kamera v spretnih rokah pionirja foto ali kino amaterja bo zabeležila in ohranila vse, kar boste pionirji v JPI raziskovali, odkrili in videli.

Maketarstvo ima prav tako neomejene možnosti uveljavljanja. Prav v JPI je možno z maketami ponazoriti mnogo raziskovalnih področij. V mnogih primerih bodo prav makete poleg skic in fotografij tisto gradivo, ki ga bo ob zaključnih prireditvah JPI možno razstaviti na šolskih razstavah ali vključiti v šolsko zbirko.

Uredništvo TIM-a poziva vse pionirje k sodelovanju v JPI na omenjenih tehničnih področjih. Fotografirajte svoje izdelke → makete, narišite skice in jih opišite.

Opišite, kaj ste odkrili in našli in nam sporočite vaša odkritja. Najboljše prispevke bomo objavili v TIM-u; pionirje, ki jih bodo poslali, pa bomo primerno nagradili.

Teodor Kreuzer

obvestilo mladim radio- amaterjem in modelarjem

V 10. številki TIM-a letnika 1965—1966 smo objavili načrt in opis za izdelavo »puške« za »lov na lisico«. Zveza radioamaterjev Slovenije pripravlja novo serijo kompletov za gradnjo »pušk«. »Puška« — enostavni dvotransistorski sprejemnik, prirejen za »lov na lisico«, bo imel v izboljšani in izpopolnjeni izvedbi tiskano vezje. Sprejemnik sprejema na feritno anteno, kar je velika prednost pred goniometerskimi sprejemniki z veliko in okorno okvirno anteno. Novi sprejemnik je žepnega formata in ne ovira »lovca« pri hoji in iskanju po gosto zaraščenem terenu. Cena enega kompleta bo približno 90 N dinarjev. Vse interese prosimo, da sporočijo svoje želje na naslov: Zveza radioamaterjev Slovenije, Ljubljana, Lepi pot 6, p. p. 180.

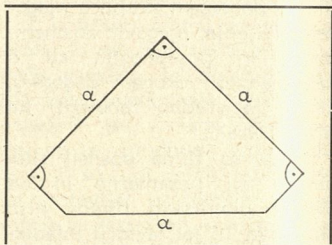
Letalski in broderski modelarji lahko dobijo topolov furnir debeline 1 mm po 3,5 N din za kvadratni meter na Zvezi letalskih organizacij Slovenije, Ljubljana, Lepi pot 6.

Teodor Kreuzer

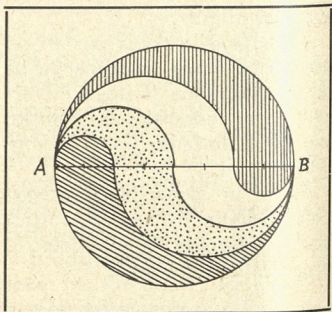
zanimive naloge

Tri zanimive naloge za dobre matematike:

1. Kolesar je ugotovil, da bo pri hitrosti 15 km na uro prišel domov že ob petih popoldne, pri hitrosti 10 km na uro pa šele ob sedmih. Želel je biti doma točno ob šestih. Določi, kolikšna je bila hitrost kolesarja in ob kateri uri je odpotoval!



2. Mizica ima obliko peterokotnika, kakor vidiš na sliki 1. Peterokotnik ima tri prave kote in tri stranice enake in vsaka dolžine $a = 8$ dm. Določi ploščino mizice!



3. Določi ploščino in obseg vseh štirih delov v krogu na sliki 2, ako je polmer kroga 8 cm. Krive črte v krogu delijo premer AB na 4 enake dele.

Najboljše rešitve bomo priobčili.

SU

svetujemo vam

Madeži na filmu

Belkaste madeže na razvitem in osušenem filmu povzroča v vodi raztopljen apnenec. Ni jih lahko odstraniti. Še največ uspeha boste dosegli, ako potegniete film parkrat skozi vodo, v kateri je nekaj kapljic »BIS-a«. Pomaga tudi kopel v 1 do 2 % raztopini očetne kisline.

Odstranitev tintnih madežev s papirja

Tinto lahko izbrišete s papirja, ako pomazeš madež z gobico, namočeno v fiksirni kopeli, kakršno rabiš za fiksiranje fotografij. Seveda ne moremo zagotoviti, da bi fiksir izbrisal prav vsako vrsto tinte.

Krivljenje cevi

Kovinsko cev boste lahko ukrivili (seveda na primernem lesenem kalupu), tako da jo boste napolnili s finim suhim peskom (mivka). Cev morate na enem koncu zapreti in nato pesek dobro natlačiti vanjo.

Pisanje s tušem na les

Mesto, kjer želite na les nekaj napisati ali narisati, najprej dobro zgladite z raskavcem, nato pa ga premažite z redkim brezbarvnim nitrolakom. Ko bo premaz suh, ga ponovno zgladite z zelo finim raskavcem, da boste odstranili sijaj. Sedaj boste lahko pisali ali risali na les. Napis, oziroma risbo končno zaščitite s tankim slojem brezbarvnega laka.

Kako naredimo boljše raztopino za milne mehurčke

Pihanje milnih mehurčkov ni le zanimiva zabava, pri tem

lahko opazujemo tudi važne fizikalne pojave. Celo veliki znanstveniki, na primer matematik Schwarz ter fizika Newton in Tyndal so temeljito raziskovali zakonitosti milnih mehurčkov. Da bodo mehurčki lepi in čvrsti, si sestavite sledečo raztopino: Pet gramov dobrega pralnega mila nastržite in raztopite v sto gramih tople destilirane vode ali deževnice. Posebej raztopite v enaki količini vode toliko rjavo žganega sladkorja, da bo raztopina nasičena. Ko bosta obe raztopini ohlajeni, ju zlijte v skupno posodo in dobro premešajte. Ako boste dodali raztopini še kapljo glicerina, se bodo mehurčki lesketali v lepih mavričnih barvah.

Zaščita podplatov

Novi usnjeni podplati na čevljih bodo dalje časa zdržali, ako jih boste prepojili (impregnirali) s toplim firnežem. Firnež nanašajte na podplate z mehko krpico ali s čopičem toliko časa, dokler ga usnje vsrkava.

Odvijanje zasušenega pokrova

Pločevinast pokrov na stekleni posodi za vkuhanje se včasih na noben način ne da odvit. Ovijte okoli pokrova jermen in ga čvrsto zategnite z leseno deščico, pa boste pokrov z lahkoto odvili.

mali oglas

Zbiram in kupujem prospekte motornih koles vseh vrst, znamk in modelov in jih plačam po 50 do 100 Sdin za kos. Zaželeni so zlasti prospekti motorjev iz predvojnega doba (lahko so tudi poškodovani).

Lojze Čeh, učenec VIII. razr. Kamnik, Žale 1.

odgovori na vprašanja

Peter Detiček — Maribor. Svoj avionski motorček 1,5 ccm lahko uporabiš za letalo »Auster«, ki ga objavljamo v tej številki. Uporaben pa bi bil tudi za komplet aviona »Pluton«, ki ga lahko kupiš pri Mladem tehniku v Ljubljani.

Vinko Tomšič — Kamnik. Oglej si shemo detektorskih sprejemnikov v današnji številki, pa boš gotovo našel pojasnilo glede na svoja vprašanja. O antenah bomo pisali prihodnjič.

Božo Bahun iz Tržiča je vnet ptičar, zlasti se zanima za papigice skobčevke. Prelistaj lanski letnik TIM-a, pa boš našel kar precej o papigicah. Tam boš našel tudi naslove znanih rejcev papigic. Lahko se obrneš na enega izmed njih zaradi pojasnil in nasvetov pa tudi zaradi prodaje mladičev. Papigice večkrat prodajajo tudi na ljubljanskem trgu, vendar pa mislimo, da boš dobil dobre živalce bolj zanesljivo pri znanih rejcih-strokovnjakih.

Bogdan Žvanut želi izvedeti, kako in s čim naj maže svoje smučke, da bodo bolje drsele. Maž za smuči je mnogo vrst. Za suh sneg je potrebna drugačna maža, kot za moker. Sam ne bi mogel sestaviti dobre maže, zato je bolje, če se obrneš na kako trgovino s športnimi potrebščinami, kjer ti bodo svetovali in kjer boš tudi dobil primerno mažo.

Jože Kirn — Golnik. Načrta za model ladje »Bora« nimamo. Prosi kakega izkušenega modelarja, naj ti pomaga povečati načrt iz knjige Brodarsko modelarstvo ali pa se obrni za nasvet na avtorja knjige Antona Pavlovčiča, Izola, Industrijska cesta 3.

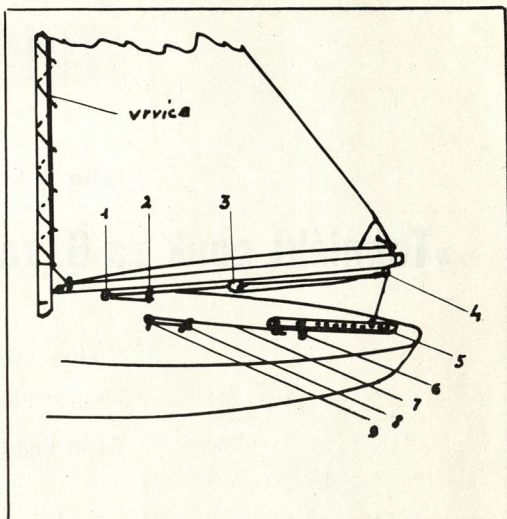
Hudež Slavko iz Kokrice pri Kranju želi načrt letala »Taylorcraft-Tourist«. Tega načrta nimamo. Ponovno povemo vsem, ki nas prosijo za najrazličnejše načrte, da uredništvo nima na zalogi nikakih načrtov, razen načrtov za izdelke, ki izhajajo v TIM-u. Pravtako tudi nimamo knjig in tudi ne materialov za gradnjo. Načrte posebnih letal in čolnov dobite v raznih modelarskih revijah, pa tudi TIM je v dosedanjih letnikih prinesel kar lepo število načrtov za letala in ladje pa tudi za razne stroje in za radijske sprejemnike. Vsi tisti, ki sprašujete, prelistajte letnike TIM-a pa boste gotovo našli kaj primerne. Marsikaj, kar doslej še nismo objavili, bo še prišlo na vrsto. S tem smo odgovorili Filipu Koželju, ki želi načrt za gumenjak, Nikolaju Malusu, ki želi diaprojektor, Pavlu Gostiču, ki želi načrt kanuja, Vinku Šešelu, ki želi več načrtov za motorne čolne in za avtomobile in še drugim s podobnimi željami. Tadeju Župneku, ki želi načrt tramvaja, svetujemo, da si priskrbi številko 5 iz leta 1962 revije »A B C tehnike«, kjer bo na strani 454 našel tak načrt. Naslov revije je: ABC tehnike, Zagreb, Dalmatinska 12.

Bruno Rupnik iz Idrije nam je poslal načrt preproste ključavnice za vgraditev v leseno škatlo. Zamisel morda ni slaba, vendar je treba preveriti uporabnost takšne ključavnice. Priložene skice, risane na slabem papirju s svinčnikom, seveda ne moremo uporabiti, saj je brez mer in tudi premalo natančno narisana. Njemu in vsem, ki nam pošiljajo razne načrte za objavo v TIM-u, sporočamo, da bomo radi objavili dobre načrte izdelkov, vendar morajo biti risbe narisane zelo natančno in čisto, s tušem na tehničnem (paus) papirju ali na gladkem risalnem papirju (šešleshamer), ki ga lahko kupite v vsaki papirnici.

Franc Markovčič iz Rečice ob Savinji želi pojasniti glede pritrditve jadra na jambor. Pritrditev jadra na jambor je razvidna iz skice. Na enak način pritrdiš tudi jadro k prečki. Lahko pa pritrdiš jadro na prečko samo na obeh koncih, kot to vidiš na skici. Krmilo povežemo z jadrom tako kot kaže skica. Izdelajte kljukice 1 in 4 in jih pritrdite na prečko. Na vrvico privežite obroček 3. Vrvico vtaknite skozi obroček 3 in pritrdite na-

njo napenjač 2. Skozi obroček 3 napeljite vrvico, katere en konec je privezan na kljukico 4, drugi konec pa vtaknite skozi isto kljukico in ga pritrdite na krmilno prečko 5, ki je nataknjena na os krmila 6. Elastika 7 služi kot protiutež odklonom krmila. Pritrjena je k prečki krmila 5 in vtaknjena skozi kljukico 9. Prosti konec elastike pritrdite z napenjalom 8. S popuščanjem napenjal 2 in 8 se večja ali manjša zavoj modela pri vožnji.

P. B.



pionirji

uredništvo revije

vas

vabi k sodelovanju!

Pišite nam o vašem delu.

Zanima nas vse, kar ste izdelali pri tehniškem pouku!

Izšla je knjiga

»Tehniški pouk za 6. razred osnovne šole«

Knjigo lahko dobite v vseh
knjigarnah

Cena knjige 5 N din

