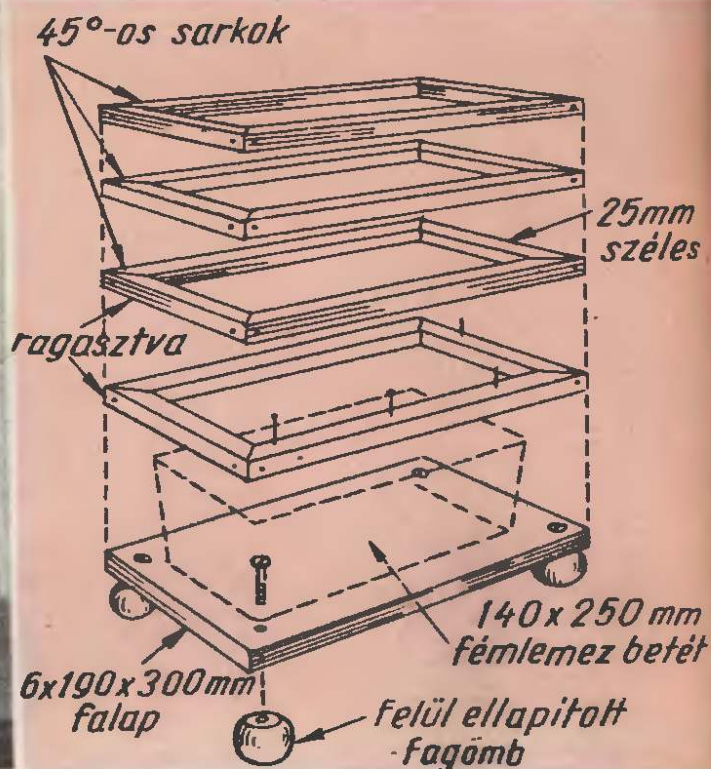


ELERMESTER

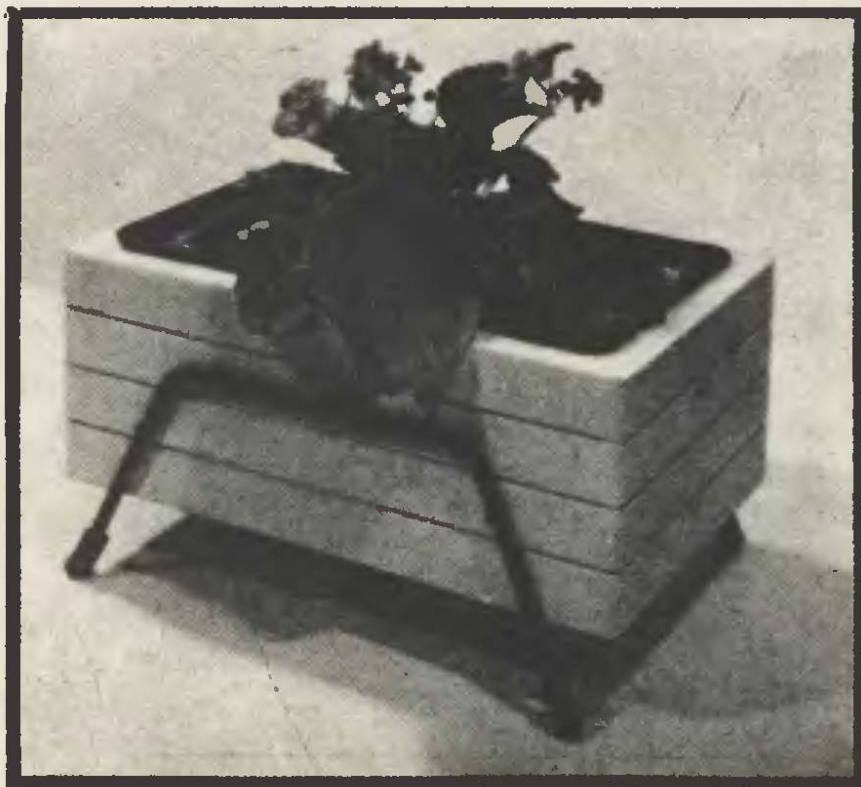
1957 MÁJUS

ÁRA:
2Ft.





VIRÁGOSKERT A SZOBÁBAN



Sokan szeretik a virágot, de a nagyvárosban, a modern bérházakban nincs lehetőség virágoskert létesítésére — ha csak a lakószobában nem. Két olyan nagyméretű virágtartót is bemutatunk képeinken, amelyek harmonikusan illeszkednek a legmodernebb berendezéshez is, s alkalmasak szoba-virágoskert létesítésére. Vízálló betétjeik összeforrasztott fémlemezekből készülnek. A felső virágtartó burkolatát különböző színű faanyagokból állítjuk össze. Az alsó képen látható tartó burkolatának lapjai egy darabból vannak, bemart hornyokkal. A lábszerkezet 30 cm hosszú, 6 mm átmérőjű hajlított fém-pálca, amelynek végeire gumicsődarabokat húzunk.

13
x
88

A vintage, sepia-toned photograph of a porch. On the left, a small, dark, two-tiered table holds a white cup and saucer. Next to it is a wicker armchair. A small dog, possibly a terrier mix, is sitting on the porch floor in the center. To the right, a wooden railing is visible. In the background, there is a window with dark shutters and a door. The overall scene is quiet and domestic.

Technical drawing of a three-tiered shelf unit. The drawing includes an exploded view on the left and a side elevation on the right.

Exploded View (Left):

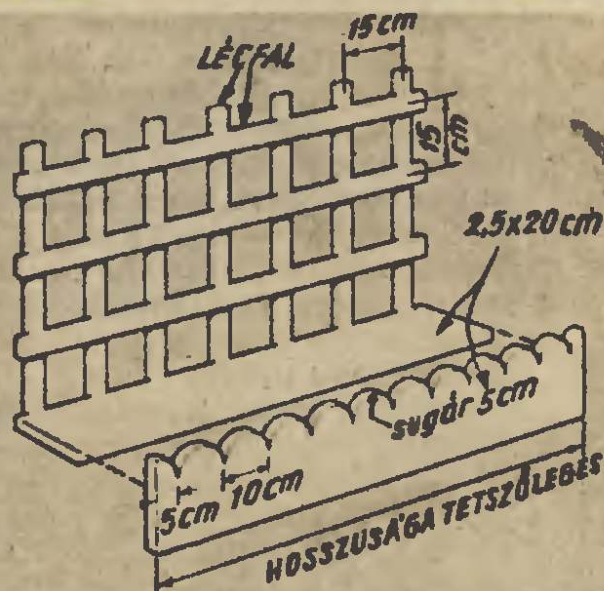
- Top shelf: A trapezoidal plate with dimensions $2,5 \times 30 \text{ cm}$.
- Middle shelf: A trapezoidal plate with a vertical support rod passing through its center. The rod has a diameter of $2,5 \text{ cm } \phi$.
- Bottom shelf: A trapezoidal plate with a vertical support rod passing through its center. The rod has a diameter of $2,5 \text{ cm } \phi$.

Side Elevation (Right):

- Overall height: 70 cm .
- Top shelf width: 30 cm .
- Top shelf depth: $22,5 \text{ cm}$.
- Distance from top shelf to middle shelf: $97,5 \text{ cm}$.
- Distance from middle shelf to bottom shelf: 30 cm .
- Bottom shelf width: 30 cm .
- Bottom shelf depth: 45 cm .
- Distance from bottom shelf to the base: $35,5 \text{ cm}$.
- Base width: $9,5 \text{ cm}$.

Assembly Instructions:

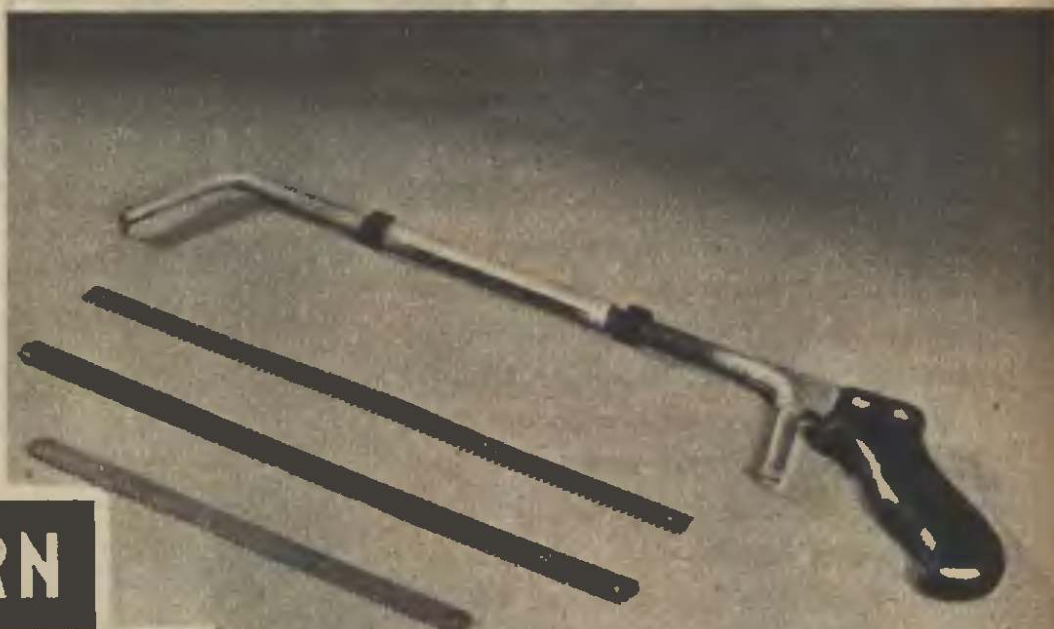
VAKFURATBA
CSAPOLYA ÉS
ENYVEZVE



A black and white photograph showing a close-up of a decorative wrought-iron railing. A rectangular planter box is mounted on the railing, containing several small, light-colored flowers. The railing features ornate scrollwork and vertical bars. The background is slightly blurred, suggesting an outdoor setting.

MODERN

FÉMFŰRÉSZ

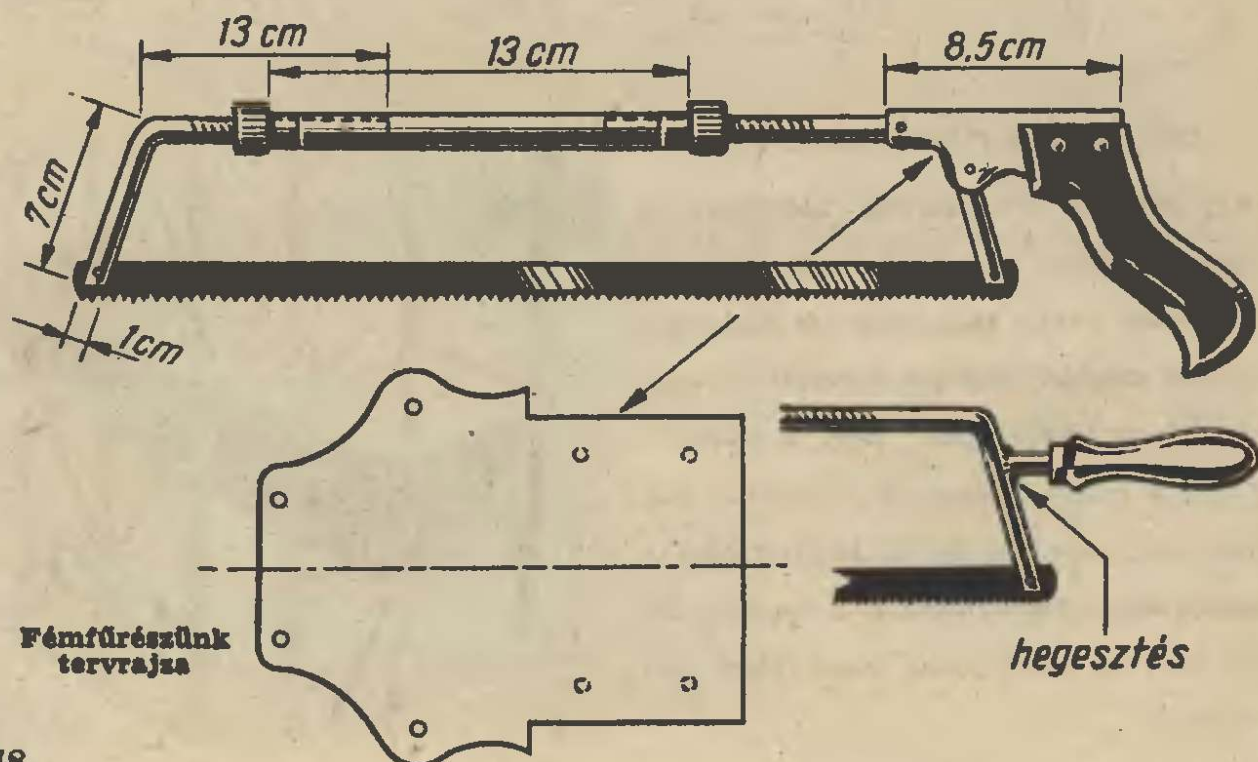


A kész fűrészkeret, előtte különböző méretű fűrészlapokkal. Jól megfigyelhetjük a két menetes részt, a közepén levő felhasított összekötőcsövet, valamint a fűrészlapok rögzítésére szolgáló behasított keret-végeket a rögzítő szegecsekkel

Jófogású szerszámmal öröm dolgozni, de azért az sem közömbös, hogy tetszetős-e, mert az ilyen szerszámmra már ránézni is jó. Talán nem túlzás, hogy a most bemutatott modern fémfűrészünk megfelel mindkét »feltételnek«. S ha ráadásul magunk készítjük, nincs az a pénz, amiért megválnánk tőle. Megcsinálhatjuk házilag is, hiszen egyáltalán nem nehéz.

Úgy kezdünk a munkához, hogy 10 mm átmérőjű gömbvasból — még

jobb gömbacélból — levágunk két 18 cm-es darabot. A lefűrészelt darabok egyik végére 8—8 cm hosszúságban az átmérőnek megfelelő menetet metszünk. Vasboltban vagy lakatosnál vegyünk a menetre illeszkedő, azaz 10-es csavaranyát, ezeket hajtjuk az előbb vágott menetre. Most a csavar menetes végébe 2—2,5 mm-es lyukat fúrunk, s ezekbe szorosan illeszkedő csapokat — kis acélcsavart vagy rövidre csipett lencsefejú szöveget — verünk.



Ezután a gömbvas-darabok másik végeit vesszük munkába: keskenyélű fémfűrészsel bevágjuk 1,8—2,5 mm mélyen, hosszirányban. Ide kerül majd a fűrészlap, amelyet gömbölyűfejű szegecsekkel rögzítünk.

Ha mindezzel elkészültünk, papírra rajzoljuk a fűrészkeret hajlását, eredeti méretben. A gömbvasat sötétbe vagy csődarabba fogva hajlítjuk meg a rajz szerinti idomra.

A menetes részekre 10 mm belvialágú, hosszában felhasított sárgaréz vagy más erősebb fémcső kerül. Hossza 13 cm. A már előbb bevert lencsefejű szegecsek a hasításba illeszkednek, vezetőül szolgálnak.



Törött fűrészlapjainkat nem kell eldobnunk, mert a csavarokkal állítható nagyságú keretbe még ezeket is befoghatjuk, ha a törött végbe a rögzítő szegecsnek megfelelő méretű lyukat fúrunk. Ezen a képen is ilyen törött fűrészlap van befogva a keretbe. Előtte összehasonlításul egy szabványos méretű fűrészlap

Ezzel lényegében el is készült az anyacsavarokkal tetszés szerinti fűrészlap mérethez állítható keret. Előnye, hogy a törött fűrészlapokat is felhasználhatjuk vele, hiszen csak a letört végén kell kifúrni, a máris befoghatjuk a tetszés szerint nyújtható, vagy rövidíthető keretbe.

Fűrészelni már így is lehetne, csak hogy így kissé kényelmetlen lenne, mert nyél is kell a kerethez. Erre többféle megoldás is kínálkozik. Az egyik megoldás: a kerethez hegesztett reszelővég, esetleg hegyes kampószeg, erre ütjük a háztartási boltokban is kapható kéz fanyelet.

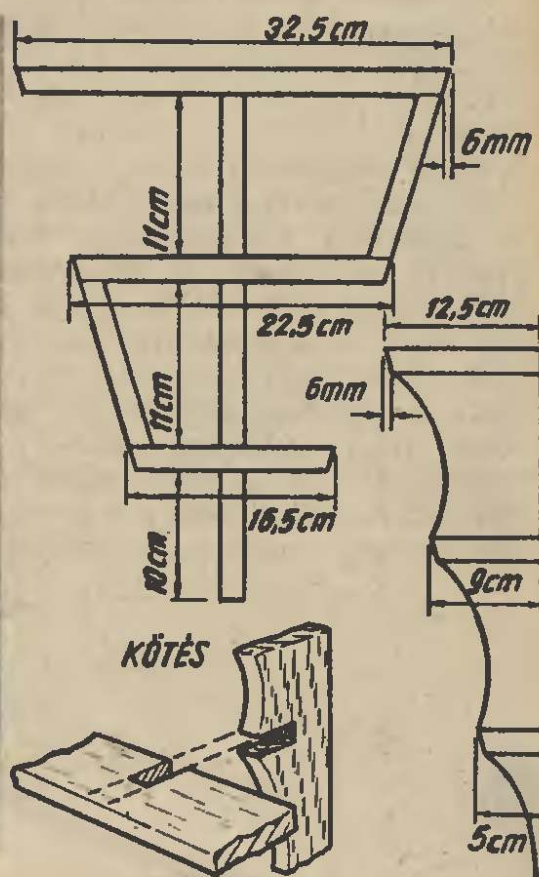
A másik megoldás a képeken is látható, modern, jófogású „revolver” nyél, amelyet kis türelemmel egészítes, „sűrű”, keményfából (tölgy, bükk, dió) magunk is elkészíthetünk. A kb. 2,5—3 cm átmérőjű darabból lombfűrészsel vágjuk ki a nyelet, s az „előnagyolt” darabot fanyeszélővel gömbölyítjük le megfelelően. A kerethez való erősítés ebben az esetben a rajzon látható 0,5—1 mm-es vaslemezből készülő paláttal történik, amelynek egyik végét a fémkerethez szegecseljük, másik végét pedig a fanyélhez szögeljük. A kész keretet ezután ezüst festékkel, vagy lángszínezéssel (kék-edzéssel), a nyelet pedig fekete páccal, esetleg lakfestékkel tehetjük tetszetőssé.

M. A.

PARÁNYI ESZTERGAPAD

A Műszertechnikai Vállalat tervező, Poór József és Budai István mérnökök szerkesztették ezt az új miniatűr esztergapadot órák részére. Mind bel-, mind külföldön igen nagy iránta az érdeklődés. Bizony, elkélne jó néhány ezer mester műhelyében is beköle...



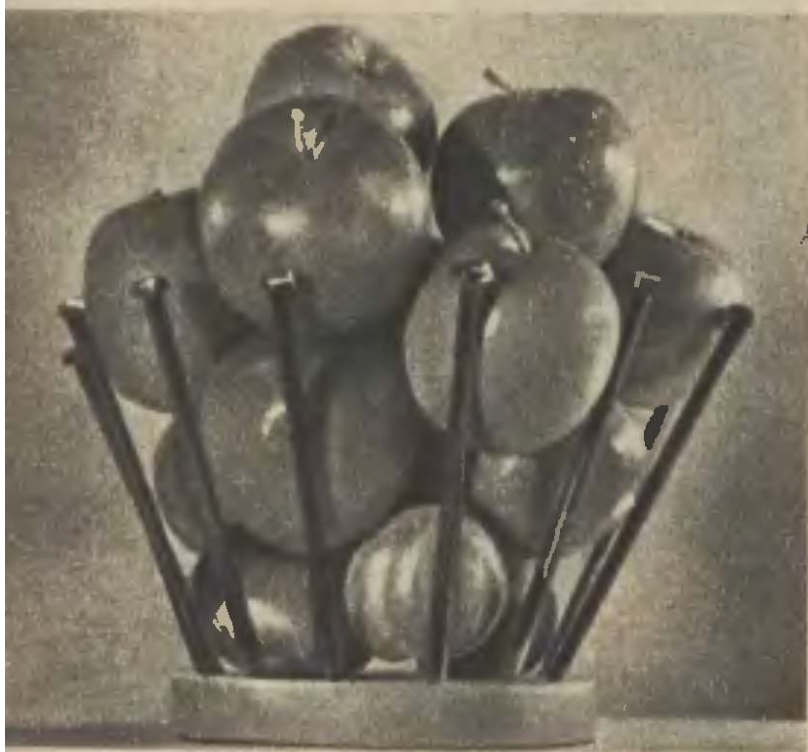


SZÉP OTTHON

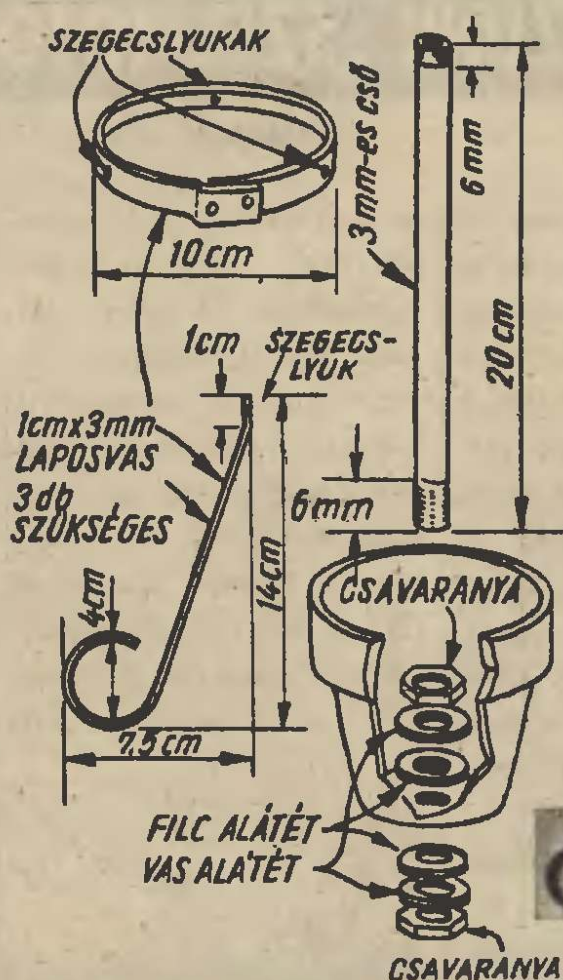
ÜRES, SÍVÁR FALFELÜLETEK díszítésére kiválóan használható ez a modern falipolc. Porcelánfigurákat, kis vázákat, apró dísz tárgyakat

helyezhetünk el rajta. Elkészítése nem túlságosan egyszerű, mert formája meglehetősen bonyolult. Különösen a kötések kialakítására vigyázzunk, de a görbületekre is nagy gondot kell fordítani. Anyaga jóminőségű 18 mm-es keményfa. A polc sark-élei részüit levágva. A legfelső polc hátoldalának két végébe készítünk helyet a falba vert kampóknak. Az enyvezések száradása után az egészet simára csiszoljuk és feketére lakkozunk.

NAGYON EGYSZERŰ elkészíteni ezt a modern gyümölcstartót. Alaplapja 15 cm átmérőjű, 18 mm vastag falap. Az oldaltartók szögletesfejú csavarok. 12 db. szükséges belőlük. Legjobb a 6 mm átmérőjű, 15 cm hosszú csavar erre a célra. Az alaphoz viszonyítva 70 fokban (külső) szögben vannak az alapba behajtva.



ÉRDEKES, NEM MIN-DENNAPI MEGOLDÁS ez, a képen látható vi-rágtartóval kombinált állólámpa. Házilag is könnyen elkészíthető. Egy 6 mm átmérőjű, 20 cm hosszú csődarab kell hozzá, mindkét vé-gén menettel. Felső ré-széhez csatlakoztatjuk a csőfoglatot, alsó vé-gét pedig a virágcserep nyílásán át dugva alul-fekül csavaranyákkal rögzítjük. Ne feledkez-zünk meg a filc-aláté-tekről, nehogy a cserép-ből kiszivároгjon a nedvesség. A csővön át vezetjük a villamos ve-zetéket a foglathoz. Az állvány három lapos-vas-lábból és laposvas-gyűrűből készül. A lá-bakat szegecseléssel erősítjük a gyűrűhöz. A lámpaernyő az ismert «csíptetős megoldással» támaszkodik az izzóra.



A LONDONI BÜ-TORKIÁLLÍTÁSON

mutatták be nemrég ezt a nagyon ötletes konyhaasztalt, amely-be külön vasalódeszka is van beépítve. Az asz-tal lapja ugyanis fel-nyitható, a kiemelhető a csuklóspánton forgó vasalólap, amely az ugyancsak csuklós lét-ralábon támaszkodik a földre. Ezen a módon a vasalóasztal nem fog-lal külön helyet, de emellett a bútordarab tetszetős is. Talán akad magyar ezermester is, aki okul belőle.



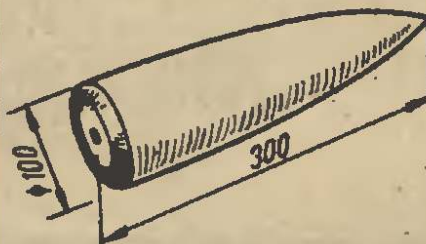
RÁDIÓZZUNK „SZÉLMOTOR-ÜZEMMEL”

(Befejező rész)

Előző lapszámunkban leírtuk a légcsovar és az önmozgó fordulat szabályozó elkészítését, most a dinamó átalakításához szükséges alkatrészek rendeltetését és megépítését vesszük először sorra.

A múlt lapszámunkban közölt 4. ábrán látható alkatrészek többsége $20 \times 1,5-2$ mm-es laposvasból készül. Laposvasból alakítjuk ki a bilincset, amely a dinamó tokját körülfogja, a hozzá szegecselte csavartvégű karokat és a tengelyre forrasztandó rugókart is. A csavartvégű karokat olyan ívben hajlítjuk meg, hogy a végeik pontosan egymásra fektődjenek, sőt, nem árt,

ha egymáshoz is forrasztjuk őket. A felső karhoz forrasztjuk az ábrán látható csapágyhengerkét is. Ezt célszerű sárgarézrudacskából készíteni, s csak akkor kifűrni — a laposvaskarokkal együtt —, amikor már a helyére forrasztottuk. A furat megegyezik a tengely átmérőjével, tehát 5-6 mm. A rugókart



5. ábra

ugyancsak 1,5-2 mm vastagságú vaslemezről ké-

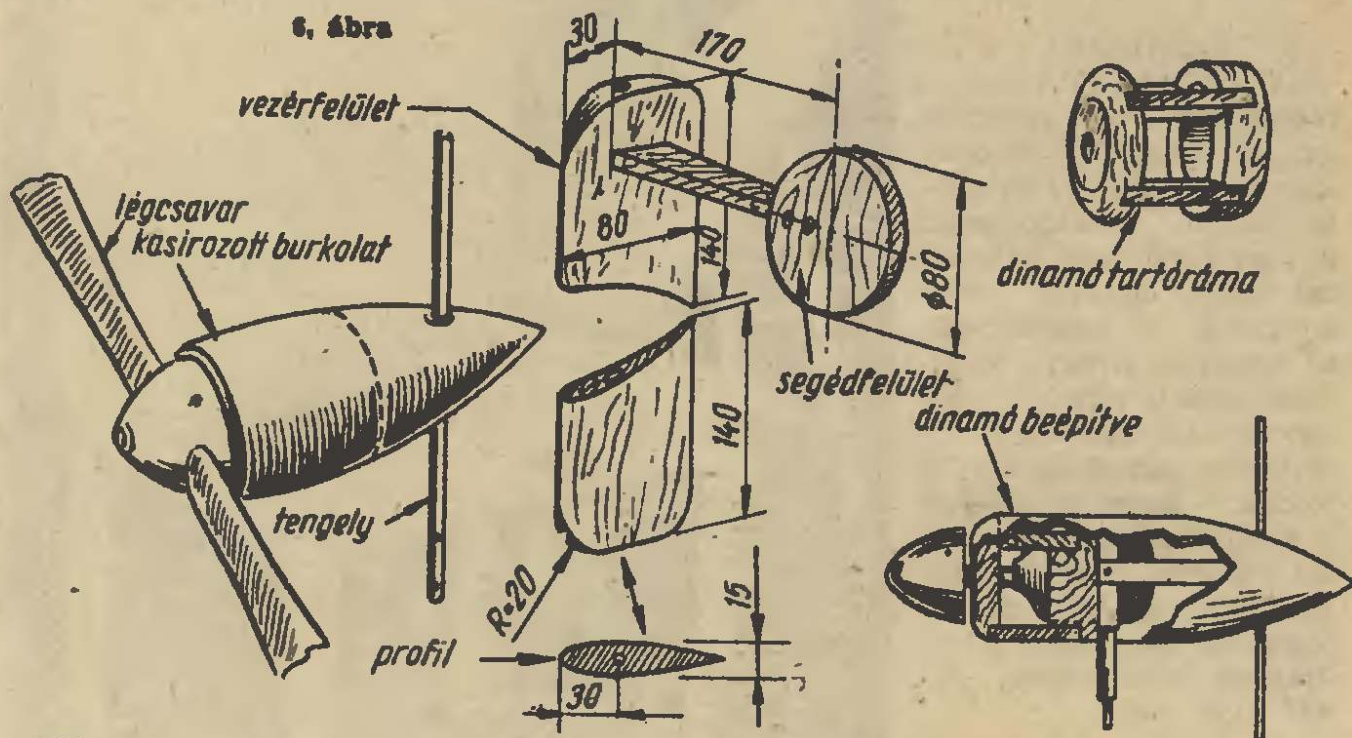
szítjük, s a bilincshez szegecseljük.

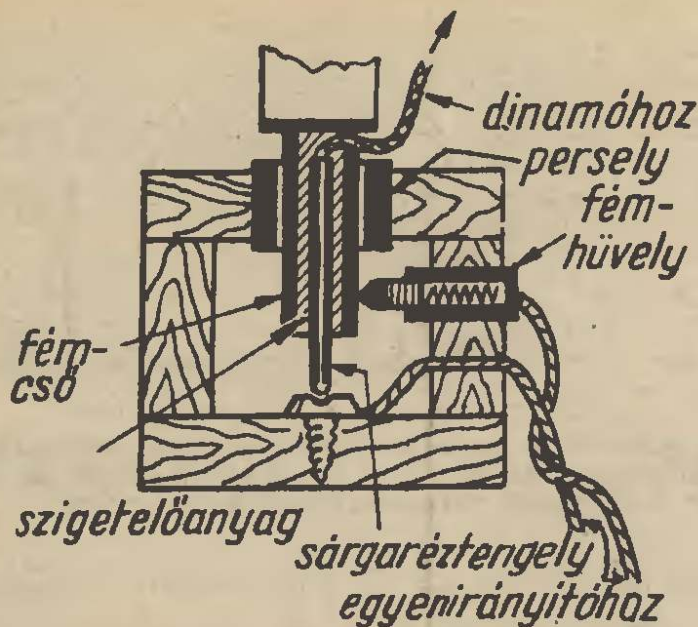
Védőburkolatot is készítünk

Ezután védőburkolatot készítünk a dinamónak és a rászert szabályzó résznek, egyrészt, hogy ezzel megvédjük az időjárás viszonyosságaitól, másrészt pedig, hogy így kedvezőbb áramlási viszonyokat teremtsünk.

Legegyszerűbb megoldásnak a kasirozás kínálkozik a védőburkolat elkészítésére. Anyagául vékony molnót és papírt használunk. Legelőször sablonra van szükségünk, amelyet az 5. ábra szerint készítünk — vagy készítettünk — el-

6. ábra





7. ábra

Első réteggként közönséges újságpapírt viszünk fel a sablonra 6 cm széles csíkokban. Ennek csupán az a rendeltetése, hogy megakadályozza a sablonra való ráragadást. Erre azután egy réteg molinót teker-cselünk fel 5–6 cm-es csíkokból, ügyelve arra, hogy a molinóréteg mindenütt fedje a sablont, majd híg kazelnenyvvel annyiszor átkenjük, ahányszor a molinóréteg a ragasztóanyagot még beszívja. Erre egy második molinóréteget teker-cselünk fel, majd megismétljük az eljárást, de már csak csomagolópapír csíkokkal még 15–20-szor. Az utolsó papírréteg után három molinóréteggel fejez-zük be a munkát.

Félnapi száradás után — tűzzel nem szabad siet-tetni a száradást — a bur-kolatot óvatosan lehúzzuk a sablonról, hogy a további száradás alatt rá ne zsugo-

rodjon. Tökéletesen ki kell szárítani, mert nagy meny-nységű vizet vittünk belé a ragasztóval. Ehhez termé-szetesen időre van szükség, s nem elég, ha csak a kül-ső része száraz, mert ha így lakkoznánk be, »ledob-ná« magáról a lakkozást, s az enyv is tönkremenne és ezzel burkolatunk elveszí-tené szilárdságát.

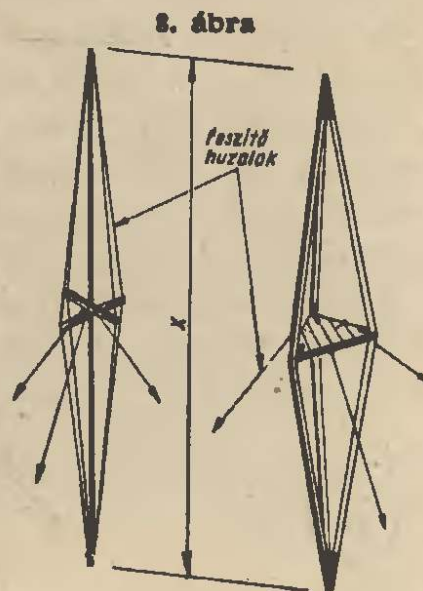
Ha a burkolat már csont-száraz, csak akkor rugal-mas és ellenálló. Ekkor be-festjük kívül-belül, s há-romszor belakkozzuk szín-telen lakkal. Most a sablon elejéről lefűrészeljük a dom-borított élű részt, kb. 2,5–3 cm vastagra és még egy 3–4 cm vastag korongot.

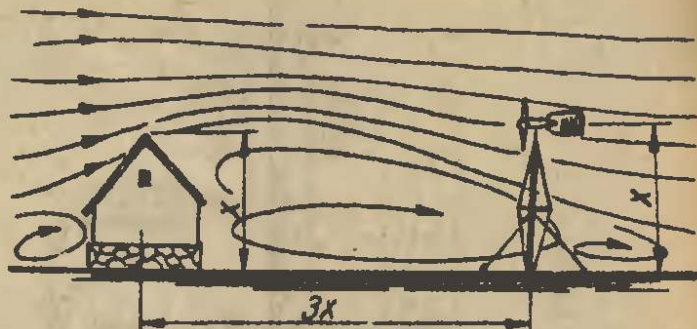
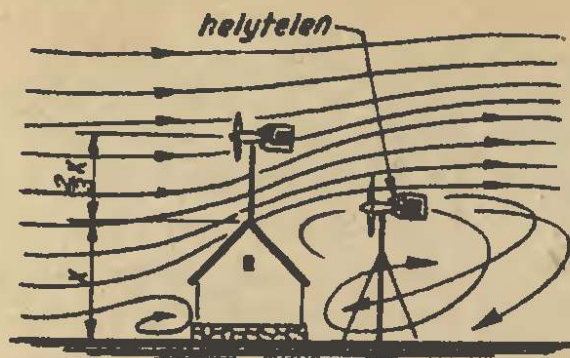
A dinamó beépítése

A domborított élű korong közepére olyan nagy fura-tot készítünk, hogy a di-namó »nyaka« szorosan be-lemenjen. Köralakú nyílást fűrészeljünk a másik ko-rongba is, de a dinamó tok-jának megfelelő méretűt.

Utána a két körgyűrűbe 3 db 90×10×5 mm-es fa-lécet csapolunk be a 6. ábra szerint, s így összeerősít-jük őket. Ezután a kasiro-zott védőburkolatot a hen-geres végétől 70 mm-re lombfűrészszel ketté fűrész-eljük, s a kapott henge-res részbe szorítjuk a két gyűrűből és lécekből össze-állított szerelvényt.

A dinamóra előzőleg ter-mészetesen felszereljük a 4. ábrán látható alkatrésze-ket, a tengely kivételével. A burkolat a második hen-geres gyűrűre csak félig van felhúzva. Ezután a hátsó burkolatrészen kis ablakot vágunk a szerelés megkönnyítésére és furato-kat készítünk a tengelynek. A tengelyt átdugjuk az egyik furaton, alátétet hú-zunk rá, majd a csapágyon és a laposvaskarokon át rá-húzzuk a rugókart és kibuj-tatjuk a másik furaton. Az





9. ábra. Két rajzunkon jól megfigyelhetők a szélmotor elhelyezésének követelményei. Ügyeljünk ezekre, mert a legjobban megépített szélmotor is rosszul dolgozik, ha rosszul helyezzük el. Rajzainkon x az épület magasságát jelenti méterben

alátétet és a rugókart is a tengelyhez forrasztjuk, de úgy, hogy a tengely mindkét vége egyformán hosszúra érjen ki a burkolatból, s a csapágyban csak 1–1,5 mm-es »játéka« legyen. Ezután a hátsó burkolatrészt is ráragasztjuk a második gyűrűre, majd a száradás után a ragasztás vonalát újrifestjük és lakkozzuk.

Hogyan csináljuk meg a vezérfelületeket?

Ezután elkészítjük a 6. ábrán látható vezérfelületeket is. Erre a célra szintén keményfát használunk $300 \times 80 \times 15$ mm-es méretben. A profil a rajz alsó részén látható. A profil elkészítése előtt a kiválasztott deszkadarabot a tengelynek megfelelő átmérőjű fúróval átfúrjuk.

A fúrás után elkészítjük a profilt, majd két 160

mm-es darabra vágjuk. Ábránk szerint kialakítjuk a burkolat hátsó részének megfelelő kiképzést a vezérfelületen, s a felsőre segédfelületet is készítünk 15 mm vastag keményfából.

A vezérfelületeket egy-egy alátét közbeliktatásával a kiálló tengelyvégekre húzzuk, s a vezérfelület-tengelyeken átmenő szögdarabkák segítségével mereven hozzáerősítjük a tengelyhez. A légcsavart a hozzányvezett parabolid-alakú csúccsal együtt ugyanígy rögzítjük.

Áramelvezetés, állvány

Az állandóan mozgó dinamótól kettős tengellyel és rugós széndarabkával (zseblámpaszén) oldjuk meg az áramelvezetést. Ilyen megoldást mutat be a 7. ábránk. A deszkalapocskák-

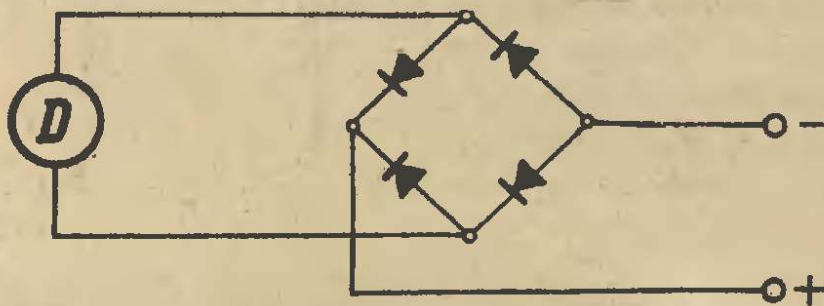
ból készült dobozkát célszerű vízmentessé tenni parafinban vagy viaszban való főzéssel.

Állványt a 8. ábra szerint készíthetünk a szerkezetnek. Ki-ki e neki legmegfelelőbbet készítse el. A megadott magasságot igyekezzünk betartani. Ha háztetőre szereljük, természetesen a házmagasság is belaszámít. Akárhová nem tehetjük szélmotorunkat, e tekintetben a 9. ábra szerinti vázlatok az irányadók.

Az áramszedőtől elvezető két vezeték egyenirányítóegységhez csatlakozik. Egyenirányítóként 40×60 mm négyzetes, vagy 80 mm átmérőjű kerek szelencellát használunk. Négy darab kell belőle, s a 10. ábra szerint ún. Grätz-kapcsolásba kötjük őket.

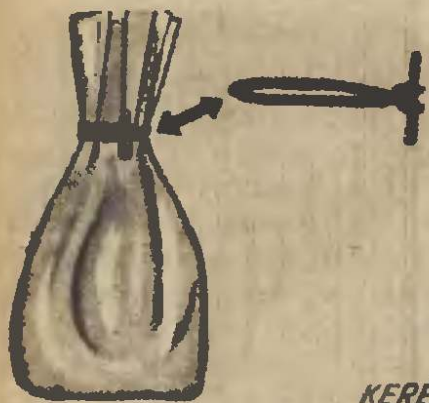
A működéshez megfelelő sebességű szél esetében e szélmotorral 2 db sorba-kapcsolt ólomakku-cellát (4 V), vagy 3 db Nife-akku cellát (4,5 V) tölthetünk.

10. ábra



GUMIGYŰRŰ — nem a befőttesüvegen

Legtöbbször befőzéskor találkozunk otthon azokkal a kis gumigyűrűkkel, amelyeket a háziasszonyok a befőttesüvegekre tett celofán lezszorítására használnak. Pedig egész évben, ezernyi más célra is hasznát vehetjük a háztartásban. S ha nincs éppen kéznél, magunk is kivághatjuk öreg kerékpárbelsőből. Íme, néhány példa felhasználására.



ZACSKÓKHOZ, ZSÁKOKHOZ GYORS-ZÁR



KERÉKPÁROSOKNAK NADRÁGSZORÍTÓ



TELEFON-ZÁR, HA A GYEREKEK JÁTSZANAK VELE



SÔTÉT BEN IS FELISMERHETŐVÉ TESZI A MÉRÉG-GEL TELT ÜVEGET



KIS POLCOKON KORLÁT



VILLANYVEZETÉK RÖVIDÍTŐ



FOGÓ-SZORÍTÓ



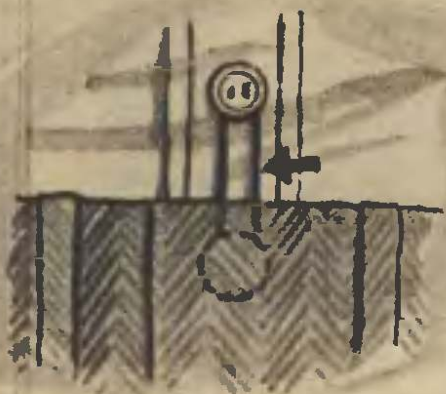
ÓRASZIJJON BIZTOSÍTÓ



ZSEBLÁMPA-KAPCSOLÓ BIZTOSÍTÓ



KULCS-TARTÓ



ING ÉS NADRÁG KÖZÖTT INGFOGÓ



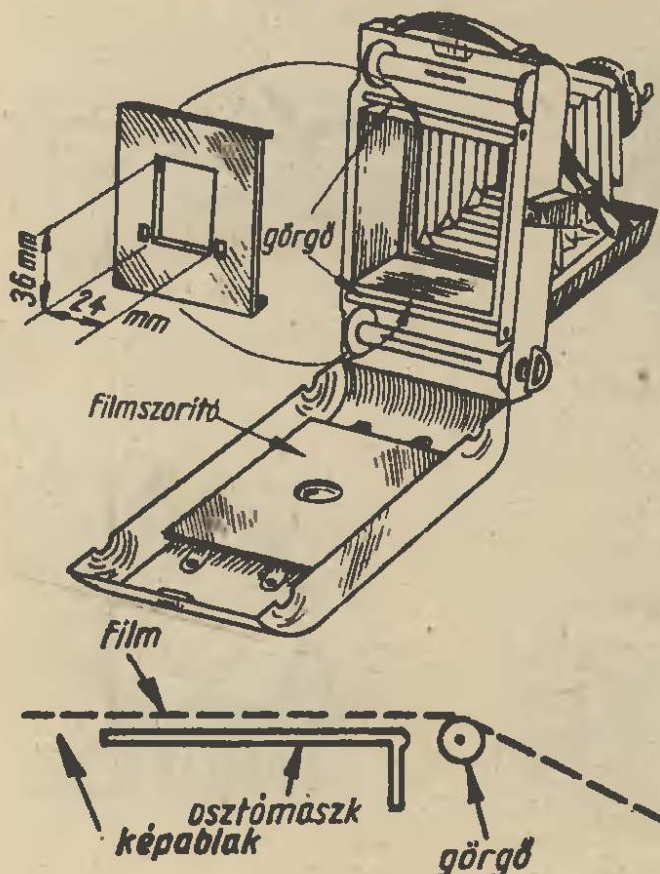
APRÓ ALKATRÉSZEK RAGASZTÁSÁHOZ CSIPESZ

FÉNYKÉPEZŐGÉPEK ÁTALAKÍTÁSA KISFILMESRE

Fotóamatőreink többsége a kis-filmes fényképezés mellett tör lándzsát. Vajon miért van ez így? E kérdésre többféle válasz is lehetséges. Röviden: mert ez olcsóbb, jobb, kényelmesebb. Olcsóbb, mert az egy felvételhez szükséges negatívanyag méretei sokszorosan kisebbek, mint a »hagyományos« (8×9-es stb) képméretek.

Célszerű lenne tehát a meglévő régebbi — egyébként kifogástalan — fényképezőgépünket gazdaságosabbá tenni. Az ezermester elérheti ezt is. Átalakított gépünknek az eredetileg kisfilmesre készített gépekkel szemben még az az előnye is meglesz, hogy bármikor visszaalakíthatjuk az eredeti képméretre,

1. ábra. A hátlapon levő filmszámlálóablak nyílását fénymentesen el kell zárni, tehát belülről fekete papírral vagy szigetelőszalaggal kell beragasztani. A film betöltése a gépbe teljes sötétségben történjék!



s az előző átalakítás, — ha ügyesen végeztük — egyáltalán nem csökkenti gépünk értékét.

Nagyobb képből kisebb

Egy általánosan elterjedt fényképezőgépet mutatunk be hátulról, kinyitva az 1. ábrán. Lényegtelen különbséggel a legtöbb gép, még a doboz-gépek is ilyenek. A képablak — amely mögött közvetlenül a film elhelyezkedik — két kis átmérőjű, fényes görgő között van elhelyezve. A görgők és a képablak közötti távolság — a rajzon nyílakkal jelölve — rendszerint 1—1,5 mm.

Átalakítónk voltaképpen olyan, 0,5—1 mm vastag fémlemezéből készült betét, amely fénymentesen elzárja a képablakot, s csak a közepén kivágott új, 24×36 mm-es képméretnek megfelelően enged fényt a filmre. A géptől balra látható egy ilyen átalakító maszk, alul pedig oldalnézetben az elhelyezést vázoltuk fel. Az elhelyezési rajz szerint vigyázzunk arra, hogy a görgők mellé elhelyezett maszk ne nyomja hátrább a filmet, mint ahogyan a két görgő által eredetileg meghatározott síkja volt. Ha ezt nem tartjuk be, felvételeink — a legkifogástalanabb beállítás ellenére — sem lesznek élesek. A lemez-maszkot tehát vagy vékonyabb lemezből készítsük, vagy úgy hajlítsuk meg a görgők alatt, hogy az eredeti filmsík megmaradjon.

Hasonló gondossággal készítjük el az új képablak kivágását, ügyelve arra, hogy pontosan középre kerüljön, s oldalai derékszögben legyenek.

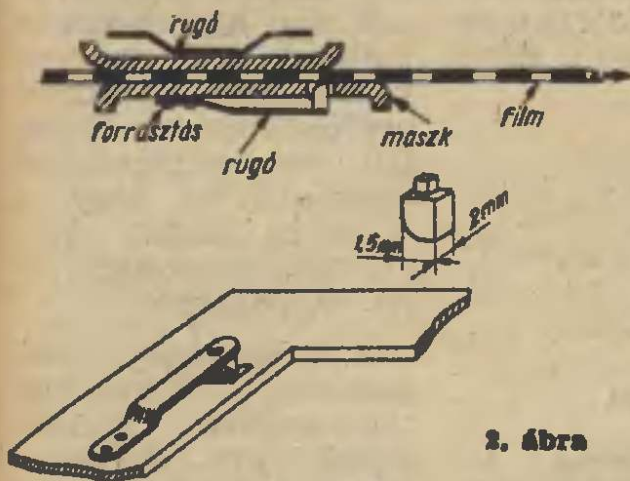
A filmtovábbítás megoldása

Gondoskodnunk kell valamiképpen a filmtovábbítás megoldásáról is. A 24×36-os filmnek nincs papírfelület a hátoldalán, tehát leolvas-

ható számokkal nem oldhatjuk meg az exponált felvételek számlálását. Helyette pattintó szerkezetet alkalmazunk, s ez pattogó hanggal teszi lehetővé a pontos filmtovábbítást.

Szerkezetünknek az a lényege, hogy a film szélső perforációjába, likacsába, rugóval feszített kis tuskó kapaszkodik, s minden egyes perforáció továbbhaladásakor, leugorva róla, pattanó hangot hallat. Nyolc ilyen »pattintás« jelzi 36 mm filmhosszúság és a megfelelő térköz továbbbítését.

A pattintószerkezet egyszerű elkészítése a 2. ábrán látható. Lekerített sarkú kis sárgaréz- vagy vastuskót 25–30 mm hosszú óra-
rugóra szegecselünk, s a kis tuskónak nyílást vágunk a maszkban, hogy a film perforációjára — a



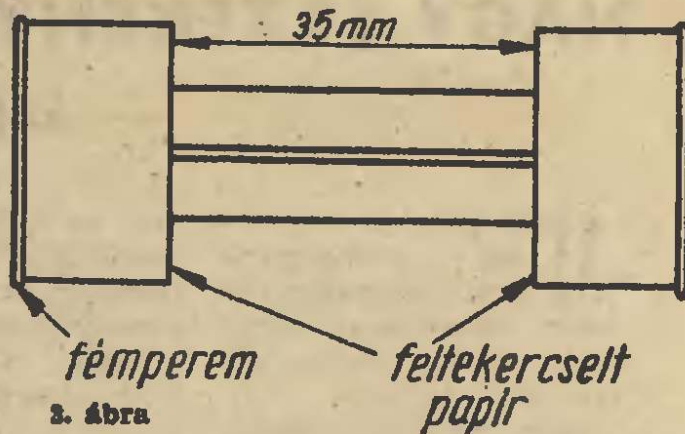
2. ábra

gépben már meglévő filmszorító segítségével — rászorulhasson.

Pattintót mindkét oldalra készíthetünk, de egy is elegendő. A tuskócska rugóját a maszkhoz forrasztjuk, vagy süllyesztett fejű szegeccsel hozzá szegecseljük. A maszk filmfelőli oldalát gondosan lecsiszoljuk, esetleg polírozzuk, majd az egészet fekete matt festékkel átfestjük. A képkabla életnek lecsiszolására és befestésére külön vigyázzunk.

További kisebb átalakítások

A film középentartását a megfelelően átalakított orsók biztosítják. A 3. ábrán láthatunk ilyen megoldást. Közönséges fa- vagy fémorsó-



3. ábra

ra — a méretek figyelembevételével — két »papírtöltést« tekercselünk, időnként átítatva a meneteket ragasztóval. Ha az orsó tele van, lassan kiszáradni hagyjuk a tekercset. Száradás után az egész orsót átfestjük fekete matt festékkel. Egyszerre több orsót is készíthetünk.

Kissé át kell alakítanunk a gép keresőjét is. Nyitott gépbe — legjobb állványon — hátul a képkabla-hoz matt üveget teszünk, és megfigyeljük, mennyi látható rajta a gép előtt lévő tárgyakból és mennyi a keresőben. A kereső rendszerétől függően kis fém- vagy fekete filmlemezről ide is maszkot készítünk, olyat, amely csak a kis képméretnek megfelelően engedi látni a keresőben is a tárgyakat.

Az első időben bizony elég nehéz lesz hozzászokni a kisfilm-adottságokhoz, de a »korszerűsítés« megéri a nehézségeket, s kis gyakorlat-tal mindenki beleszokik majd az átalakított gép használatába.

4. ábra. Kisfilmesre átalakított fényképezőgép. Jól láthatók az átalakított orsók és a beépített kisfilm-maszk



NAGY ÉRZÉKENYSÉGŰ INDIKÁTOR

— hulladékból

Műhelyünkben gyakran szükségünk van finomabb mérések, összehasonlítások elvégzésére, például ellenőrizni kellene egy tengely központosságát, vagy felületek párhuzamosságát stb. Az ize-mekben könnyen megy az ilyesmi indikátorra segítségével, amely század- vagy akár ezredmilliméteres pontossággal megmutatja az esetleges egyenetlenségeket.

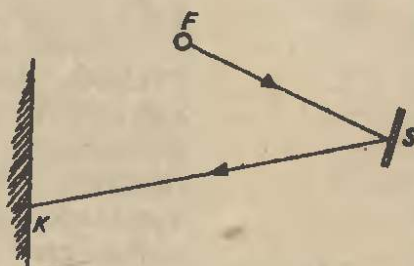
Az ezermester is találhat módot arra, hogy ilyen nagy pontosságú ellenőrzéseket hajtson végre. Olyan kisméretű és pontos szerkezetet, mint az indikátor-óra, természetesen házilag nem készíthetünk, de pontosságban más úton is felvehetjük vele a versenyt.

Indikálás — fénnyel

A házi indikálás, illetve mérés elvét vehetjük szemügyre az 1. ábrán. Az *F* fényforrásból a fény az *S* felületre esik. A felület egyenetlenségeit felhasználva, segítségével mozdtatjuk el eredeti állásából a tükröt. Ez a fénysugarat egy távolabb elhelyezett ernyőre (*K*) vetíti. A fényfolt elmozdulásának nagysága a tükror elmozdulásának mértékétől és a *K* ernyő-

nek az *S* felülettől való távolságától függ. Indikátorunk ebben az elrendezésben kitűnően indikál akár századmilliméteres »ütéseket« is, csak az a fontos, hogy kellő távolságra — több méterre — vetítsük a fényt.

Készülékünk — egyszerű használhatósága ellenére — igen egyszerű és kevés anyagból elkészíthető, amint 2. ábránkon látható. Az *A* alkatrész 15×15 mm-es vasból készül, egyik



1. ábra

végén lekerekítve két élét. A két él lekerekítése felőli oldalon lévő furat átmérője 3 mm. Az *A* kerekített végének befűrészelése két lépcsőben történik a 2. ábra kitört rajza szerint. A szaggatott vonalak a fűrészelés irányát jelzik, a melléklet frott számok pedig a sorrendet.

A rúd másik végén — a fűrészelés irányával párhuzamosan — 8—12 mm átmérőjű furatot készítenk, majd a rúd végét a furaton kissé túl befűrészeljük,

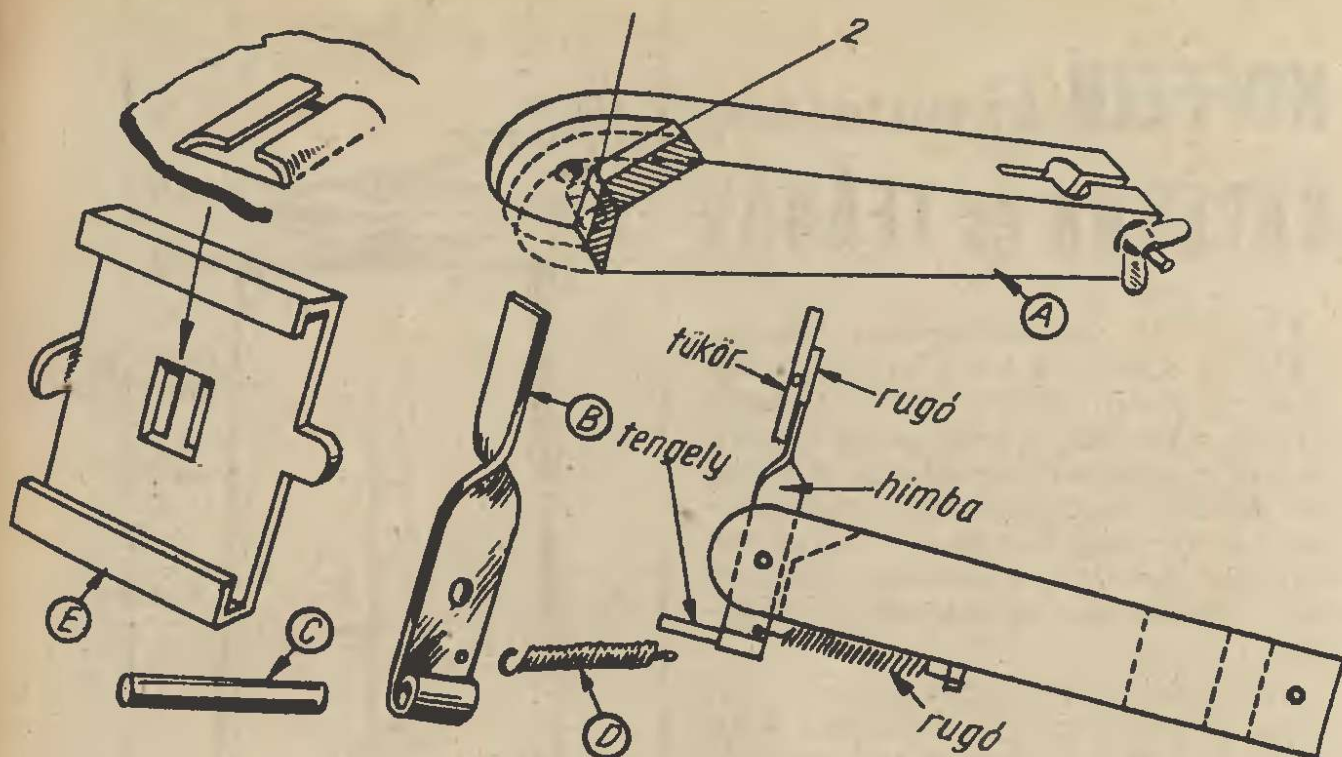
a fűrészelésre merőlegesen átfúrjuk, hogy állványra is erősíthessük az indikátort. Az állványra való felerősítéshez még egy szárnyasanyával ellátott csavarra is szükség van, ezzel szorítjuk össze a furatot.

A többi alkatrész

A *B* himba 1—1,5 mm vastag vaslemez-ből készül. Felül az ábrára szerint megcsavarjuk, alul kis cső-szerűre hajlítjuk a *C* csapocskának. Az *A* alkatrész befűrészelésének oldalait szép simára kell megmunkálni, hogy a *B* himba akadály nélkül tudjon mozogni, de ne »kotyogjon«.

A *C* csapocskát hengeralakú, 3—5 mm vastag acélrúd. Forrasztással vagy szegeccsel erősítjük a *B* himbához. Ha a szegeccselést választjuk, még lágy állapotban elkészítjük a szegecsek furatait, majd a csapot üvegkeményre edzzük. A csapocskát felületét gondosan munkáljuk meg, hogy teljesen sima legyen.

Az *E* tükrötartó 1 mm-es vaslemez-ből készül, ellátva a tükror megfogásához szükséges behajtásokkal és fülekkel, valamint a *B* himbához való csatlakoztatásra alkalmas sí-



2. ábra

nekkel. A B-hez ezt is hozzáferrasztjuk, vagy szegecseljük.

A B alkatrészt ily módon felszerelve, az A befűrészelésébe helyezzük, átfúrjuk, majd olyan csapocskát készítünk acéldrótból, amelyen a B alkatrész könnyen foroghat, de nem kotyog, s a csap pedig szorul az A furatában, tehát elfordulni nem tud.

Hogyan használjuk?

Nem feltétlenül fontos, de elkészíthetjük, a 3. ábra szerinti fényforrást is. Nagyobb, 0,5—1 kg-os konzervdobozba 25—40 Wattos olvasóizzót helyezünk foglalatával, s a fényt csak keskeny, 3×3 cm-es nyíláson engedjük a tükörre sugározni.

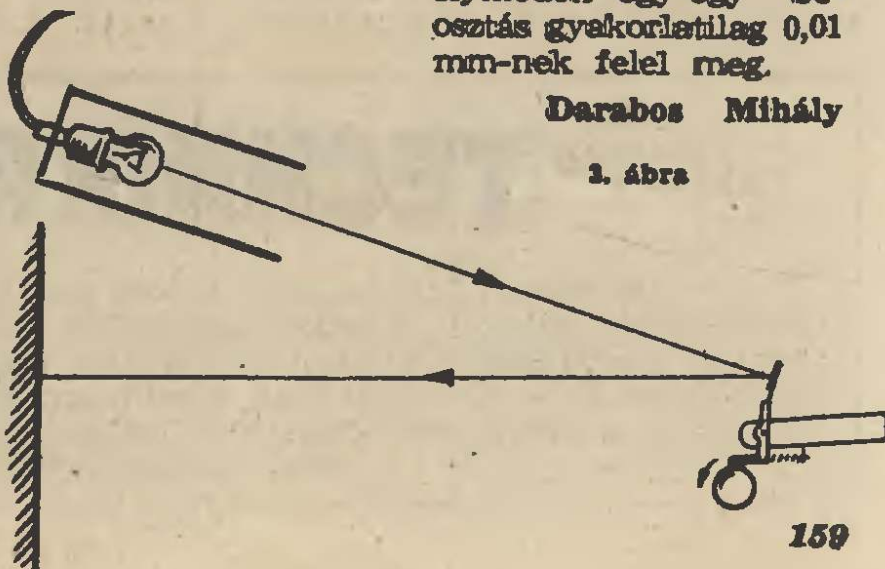
Az indikálást célszerű sötét vagy félhomályos

helyiségben végezni, mert így a legjobban megfigyelhető. Nappal a napfényt is használhatjuk fényforrásként, ha a szobánk fekvése ezt lehetővé teszi. Esetleg egy-két segédtükröt is használhatunk a fénynek az indikátor tükrére való tereléséhez. Ernyőként a szoba falát is használhatjuk, ha mincsenek rajta závaró minták.

Ha a mérés adottságai — S és K távolsága, S megvilágításának szöge — nem változik, az ernyőt akár kalibrálhatjuk is. Beosztásokat készíthetünk 0,1 mm-es önborotvapegéknek az indikátor tápíntója alá helyezésével az ernyőn — a fényfolt egyik szélét véve alapul —, majd a beosztásokat arányosan 10—10 részre osztjuk. Ily módon egy-egy beosztás gyakorlatilag 0,01 mm-nek felel meg.

Darabos Mihály

3. ábra

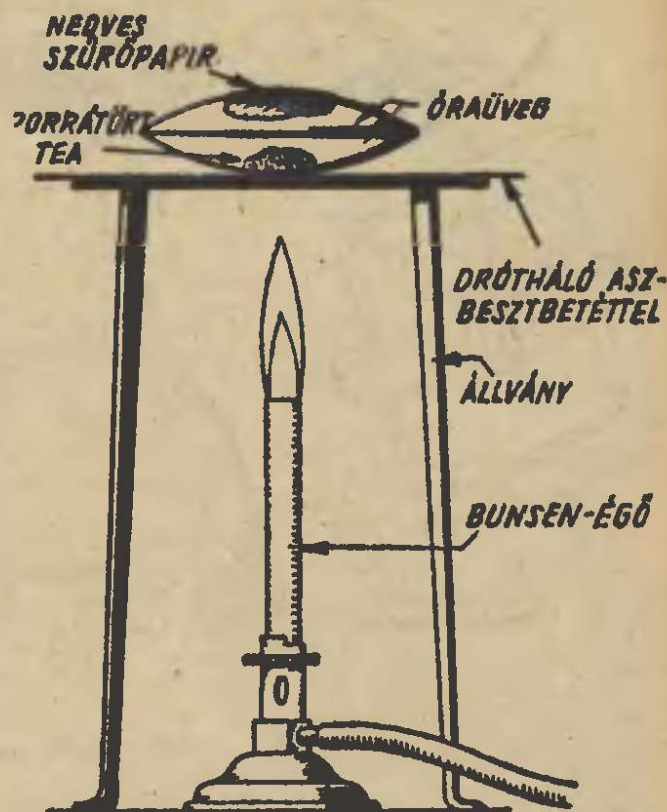


KOFFEIN kimutatása KÁVÉBAN és TEÁBAN

Egy 1955. évi statisztikai kimutató szerint a kávé világfogyasztása az elmúlt 25 év alatt majdnem megduplázódott, a teae pedig éppen-séggel megháromszorozódott. A megnövekedett szükséglettel kapcsolatban a minőség kérdése mindinkább előtérbe került, s a különféle hamisítási módszerek ugyancsak elterjedtek.

A tea és a kávé hatóanyaga a koffein, s jórészt ennek kimutatása dönti el a minőség kérdését. A teát például úgy hamisítják, hogy miután már egyszer megfőzték, megszárazítják és újra forgalomba hozzák.

A tea koffeintartalmát úgy állapíthatjuk meg, hogy 0,5—1 gramm teát porceláncsészében porrátorunk (A teaport egy nagy, 8—10 cm átmérőjű óráüveg homorú oldalára öntjük és az ábra szerinti módon lefedjük. Fontos, hogy a két óráüveg pereme tökéletesen egymáson legyen. A felső óráüveg külső, domború oldalára vastag szűrőpapírt ragasztunk, és ezt hideg vízzel itatjuk át. Ezután az azbesztbetétes dróthálóra helyezett óráüvegeket 1—2 percig Bunsen-égővel hevítjük. Ekkor a teából elpárolog a koffein, és a felső óráüveg belső oldalán, a nedves szűrőpapír alatt lecsapódik. A hosszú, jellegzetes tűalakú kristályok formájában



lecsapódó koffein egy erős nagyítóüveg vagy mikroszkóp segítségével jól felismerhető.

A kávé koffeintartalmát így mutatjuk ki:

Egy gramm kávé porrátorunk és 10 gramm kloroformmal erőteljesen összerázzuk. Az oldat minden köbcentiméteréhez egy csepp 10 százalékos ammoniákat adunk hozzá. Egy órai állás után az oldatot gondosan leszűrjük, és néhány cseppjét minél lassabban hevítve egy óráüvegre vagy üveglemezre párologtatjuk. A lecsapódó tűalakú anyag: koffein.

NÉPSZERŰ

TECHNIKA

A júniusi szám
tartalmából:

Nem robbanhatunk fel, de... — Szövet szövés nélkül — Egy négyemeletes ház útrakel — Szilon, a világjáró műanyag — Valami egészen új a repülőgépvezetésben. — Harcunk a titánnal — Csápok, tükrök: antennák — Gothard Jenő, a csillagok fényképésze — Mire jó egy millió amperes rövidzárlat? — Tudományos és technikai hírek a világ minden tájáról

Csináld KÖNNYEBBEN

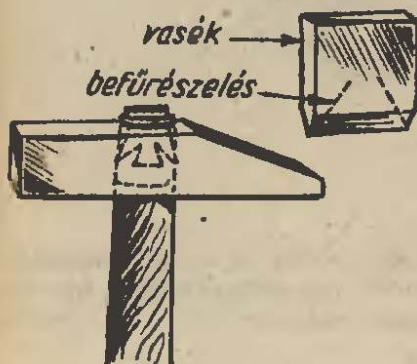


Hogy ne csússzon el a létra...

Csúszós felületeken — például parkettán, vizes betonon — könnyen elcsúszik a felállított létra, s már kész is a baleset. Megelőzhetjük ezt, ha a létra »talpaira« gumi cipősarkokat szerelünk. Természetesen a felerősítéshez használt szögek vagy csavarok fejét besüllyesztjük, mert a kiálló szög- vagy csavarvégeken ismét elcsúszhatunk. A gumi cipősarkoknak nagy a súrlódásuk, jól »tapadnak« a legsimább felülethez is, s így átalakított létránkat nyugodtan használhatjuk.

Hogyan ékeljük ki kalapácsunkat?

Bosszantó, ha a kalapácsnak munka közben könnyen lejön a feje. A beleütött egyszerű ék is csak ideig-óráig segít. Kis ügyességgel azonban olyan éket készíthetünk, amely »örök időkre« biztosíthatja kalapácsunk fejét a leesés ellen. Lapos vasdarabkákból olyan kis éket kell készítenünk, amelynek alsó hegyes két sarkát 2 cm mélyen befűrészelve, a befűrészeléskor úgy készítsük el, hogy iránya a középpont felé tartson. Az

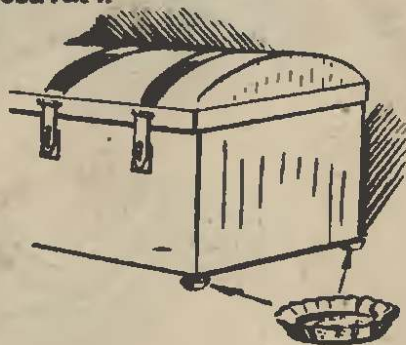


így elkészített éket ütjük a kalapács nyelének fent kiálló kis részébe. A beütés alkalmával a befűrészelt kis sarkok széjjelhajlanak, s így az ék nem eshet ki.



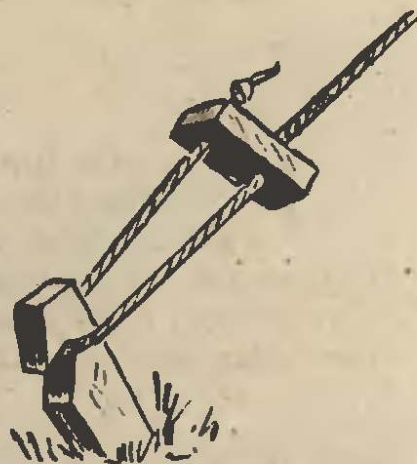
Csavarozás a bicska nyelével

Fogaskampók, szemescsavarok behajtásához nincs mindig kéznél megfelelő szerszám. Jó erre a célra a bicska nyele is, amellyel a képen látható módon egykettőre behajthatjuk a fogaskampót vagy szemescsavart.



»Kerékpótló« — sörös- kupakból

Gyakran megesik, hogy nehéz ládát vagy bútordarabot kellene arrébb tolni a lakásban, de a nehéz tárgy — súlya miatt — csak nehezen, vagy egyáltalán nem mozdul. Rakjunk négy használt söröskupakot a láda vagy bútordarab lábai alá, mindjárt más lesz a helyzet. A súlyos tárgyat egész könnyedén tolhatjuk az egyik helyről a másikra.



Egyszerű sátorkötélfeszítő

Néhány perces munkával egyszerű kötélfeszítőt készíthetünk sátrunkhoz, egy kb. 2x5x15 cm-es puhafából, amelybe két, a köteleknél valamivel nagyobb átmérőjű lyukat fúrunk. A rajz szerint átvezetett feszítőkötélet a fánál fogva, egy kézzel engedhetjük lazábbra, vagy húzhatjuk szorosabbra. Az elengedett kötélfeszítő önműködően rögzít, mert a megdőlő furatban a kötél nem tud megcsúszni.

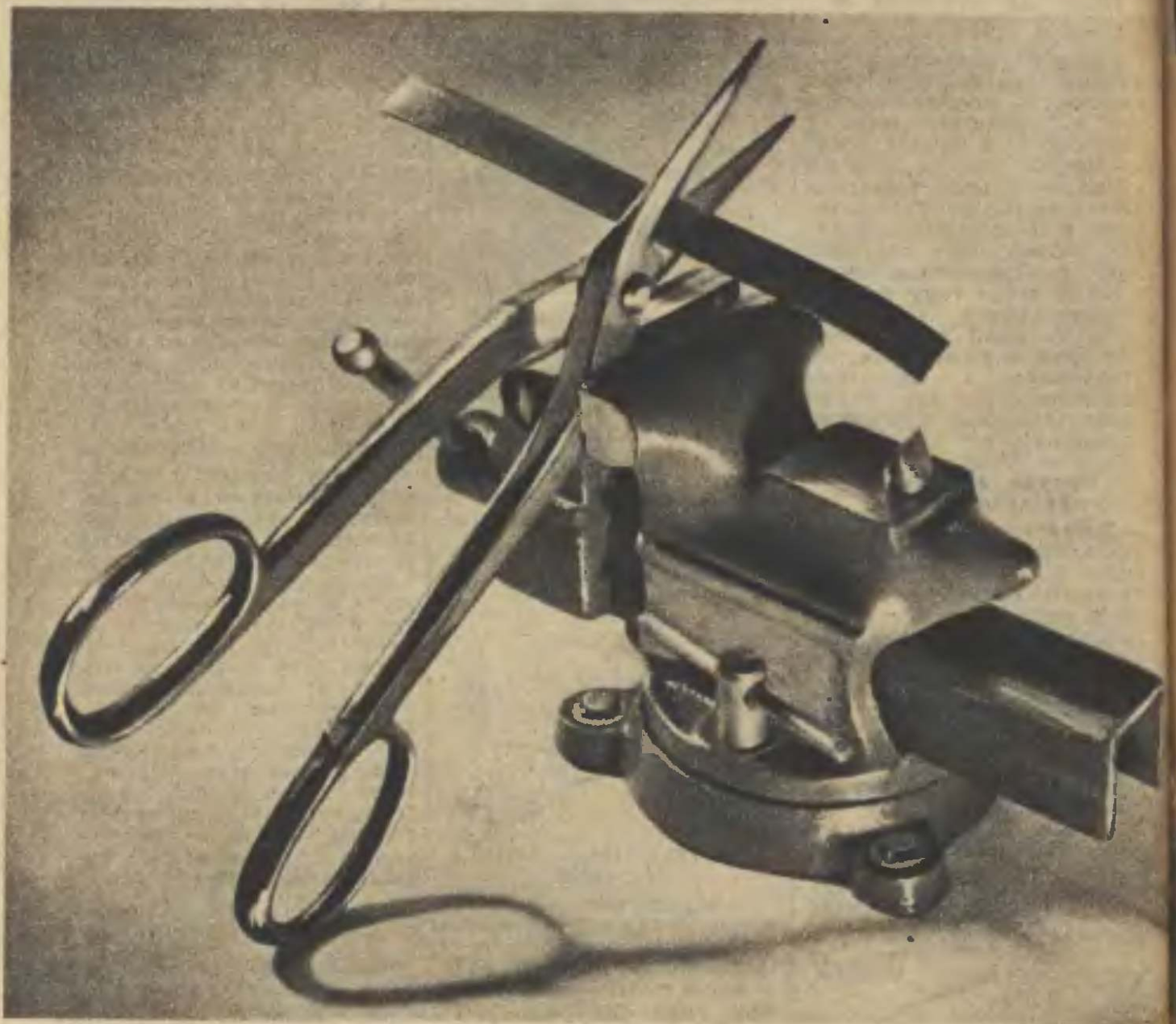
Ruhatartó — láncból

Amikor beköszönt a szép idő, előkerülnek a könnyű ruhadarabok, a vastag, téli kelmék meg elvonulhatnak hosszú, nyári pihenőre. A jó háziasszony azonban nem rakja el addig »nyári álomra« a téli ruhákat, amíg ki nem tisztítja, ki nem szellőzteti őket. Csak az a baj, hogy a szabadban nincs hová akasztani a ruhákat. Egy vékonyabb lánc azonban rendszerint mindenhol akad kéznél, amelyet két fa közé kifeszíthetünk, s a láncszemekbe bebújtatva a fogasok kampóját, kényelmesen megoldhatjuk ruháink szellőztetését.



A SATUVAL

Fém tárgyak fűrészeléséhez, fúrásához, kalapálásához, reszeléséhez nélkülözhetetlen szerszám a satú. De ez nem minden, amiben segítségünkre lehet a barkácsmunkában. Mesterfogásokkal műhelyünk leghasznosabb berendezési tárgyává avathatjuk, s a legkülönbözőbb munkák elvégzésénél használhatjuk. Képeinken csak ízelítőt adunk e »szokatlan« felhasználási módzatokból.



FÉMLEMEZEKET, fémcsíkokat a megszokottnál sokkal könnyebben és pontosabban vághatunk, ha a vágóolló egyik szárát satuba fogjuk. Kisebb lemezdarabokat viszont nagy pontossággal vághatunk a satú állójébe épített vágószerszámon. Erre különben még visszatérünk.



HORPADT réz- vagy alumíniumtárgyak egyengetéséhez a legkitűnőbb segédeszköz egy kis satu. Sokkal pontosabb, mintha kalapácsütésekkel próbálnánk célt érni, s a nyomás nagyságát is jobban szabályozhatjuk. A nyomás elosztására a satupofák közé kis keményfalapot helyezünk.

METSZETEKRŐL (fa, réz, acél, vagy linóleum) satúval készíthetünk házilag pontos, tökéletes lenyomatokat. Legalulra egy fenyőfalapot teszünk, rá egy szelet kartonpapírt, majd a nyomat papírját, s legfelülre kerül a befestékezett dúc. Erre a célra asztalos-satu felel meg legjobban, amelyet a képen látható módon, tetszés szerinti szögben, tengelye körül elforgathatunk.



ELGÖRBUŁT SZEGEK egyenesítésénél is legjobb, ha a szöget kis satuba fogjuk, így az »eltévedt« kalapácsütésektől megóvhatjuk ujjainkat.

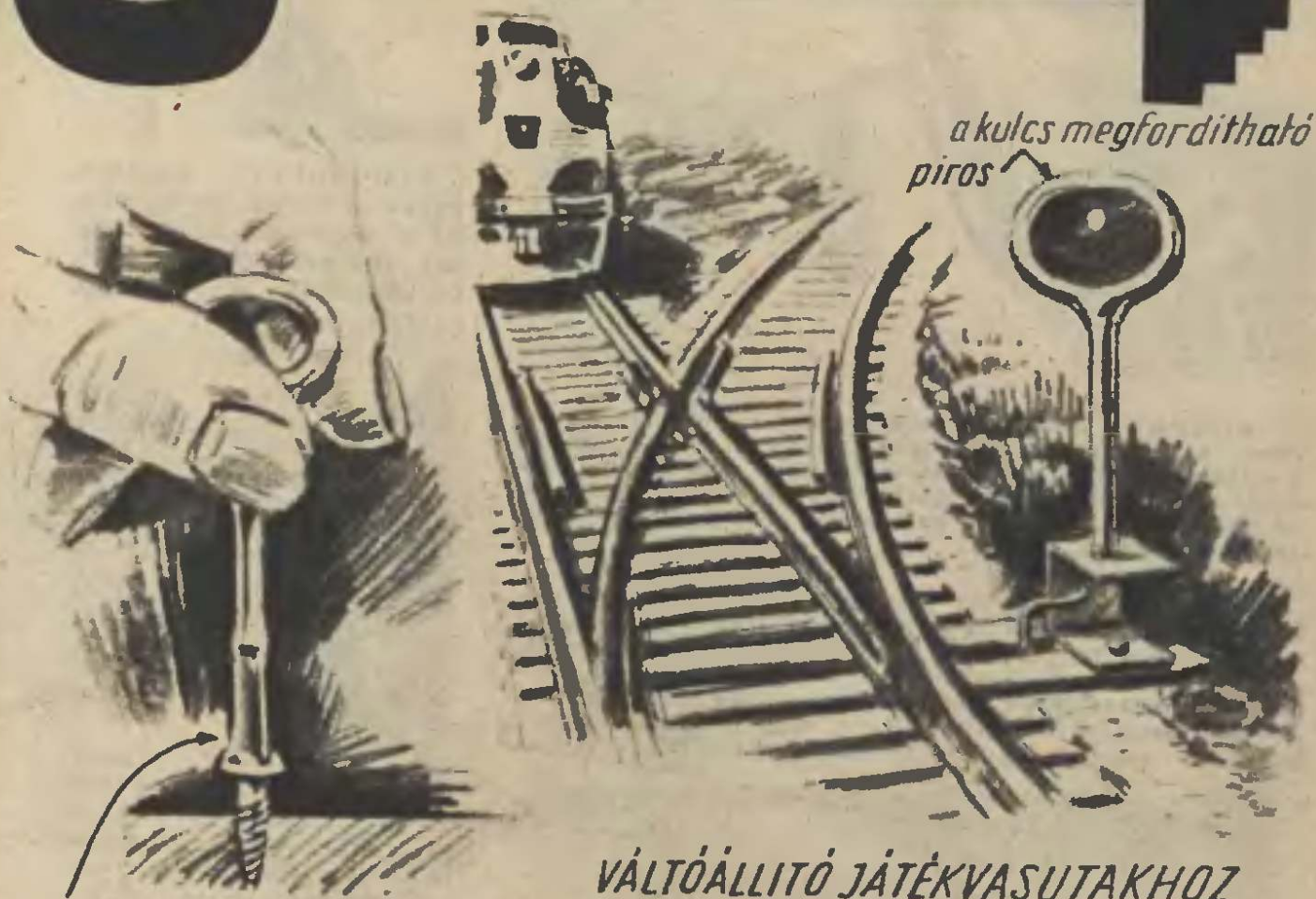


A BEÉPÍTETT VÁGÓSZERSZÁM — amelyet megfelelő szerszámacélból bárki elkészíthet házilag is magának — fémlemezek, műanyaglapok, vékony falemezek gyors vágásához egyaránt kitűnő.



KÉPLEKENY ANYAGOK — megnedvesített bőr, felmelegített műanyaglapok — felületének díszítésére kitűnő segédeszköz a satu. Az előkészített anyagot és a mintázószerszámot — amely lehet például csavart drótszál is — a száradásig, illetve kihűlésig két keményfalap közé szorítjuk.

NE DOBD EL A ROSSZ KULCSOT!



VÁLTÓÁLLÍTÓ JÁTÉKVASUTAKHOZ

a végére élt köszörülni
CSAVARHÚZÓ



AJTÓRETESZ



NŐI RUHÁRA DÍSZ

Vadevezők, éljé!

„Kilönthetetlen” sátor

Vízitúránál a sátor nélkülözhetetlen, hiszen mindenkit érhet eső útközben. A legtöbb sátor, így a most vásárolható, olcsó katonai sátrak is, jól védnek az eső ellen, — amíg felülről jön. De ha alul csorog be a sátorba, bizony nedves lesz a holmink, fekhelyünk. A műanyagok korában azonban könnyű elhárítani a veszélyt. Nem



kell más hozzá, csak egy műanyag asztalterítő, amelyet a sátor alakjához idomítunk, de úgy, hogy körül jó bőven felhajtható legyen. A műanyag »pelenkára« erősebb műanyagból gomb-füleket vasalunk meleg vasalóval, s ezekkel a pelenkát a sátor belső oldalán levő gombokhoz erősítjük. Derékaljunkt azután erre a pelenkára ágyazzuk. Az ilyen »megfenekelt« sátor lakóit nem fenyegeti a kilönthetés veszélye.

Készítsünk matrózzsákot

A matrózzsák nemcsak a tengeren, de még a Tiszán, Dunán is jó szolgálatot tehet. Most könnyű felszerelni magunkat ilyesmivel, mert a Bizományi Áruházak olcsó, használt katonai sátorlapokat hoznak forgalomba. A rosszabb példányokból érdemes matrózzsákot készíteni.

Készítése roppant egyszerű. A vízhatlan anyagot téglalap alakúra varrjuk, s a szembenéző két szélén



visszahajtást varrunk a zsinórnak. A másik két oldalt meg összevarrjuk, s ezzel a zsák el is készült. Nem árt azonban, ha a közepébe — begombolható módon — osztófeneket erősítünk. Így családi matrózzsákot kapunk, amelyre kívülről figurákat varrhatunk, s így jelölhetjük, hogy melyik oldal »kié«. Célszerű figura például a szoknya és a nadrág. Ha a sátorlapon zsebek is vannak, annál jobb, mert ezekben, illetve a gombolható karnyílásokban, sátorablakokban elhelyezhetjük az apróbb, sűrűbben szükséges holmikat. Most már csak kis műanyag-kendőt kell a zsák szájába nyomnunk, hogy zsákunk teljesen vízhatlan legyen. Ne feledjük azonban a zsákot a csónakhoz erősíteni, nehogy csupán a halak igazolhasák: valóban vízhatlan a zsákunk.

„Kötélhágcsó” — csónakokhoz

Vízből a csónakba bemászni közismerten nem könnyű dolog. De mindjárt



könnyűvé tehetjük, ha a — különösen nagyobb — csónakok oldalára kötélhágcsót erősítünk. Nem kell hozzá semmi más, csak egy erősebb kötél darab, meg egy darabka fa. Nem baj, ha a lépcső a víz színén úszik, így könnyebb megtalálni. Nemcsak könnyebbé teszi a beszállást a hágcsó, de védi is a csónakot a karcolástól, felborulástól.

Összehajtható horgony



Nagyobb csónakoknál a horgony is igen fontos eszköz. Mégis sokan otthon hagyják, mert nehézkes az elhelyezése, könnyen megsértheti a csónakot, hiszen olyan »ügyetlen« alakja van. Kis ügyeskedéssel azonban »ügyessé« tehetjük horgonyunkat. Két horgonyt kell készítenünk, egyet acélrúd, egyet pedig acélcső szárral. Az egymásba dugott horgonyszárak közé helyezzük el a rajzon is látható rugót. A csőhorgony fejére 4, egymástól 90—90 fokban elhelyezett körmöt erősítünk úgy, hogy két köröm a horgony toldalnak vonalába essék. A rúd-horgonyba pedig két lyukat fúrunk, hogy a körmök illeszkedhessenek a lyukakba. Ezután a cső-szár lenyomása révén csukott, lapos, vagy nyitott, szétálló helyzetbe állíthatjuk a horgonyt. A laposra »összehajtogatott« horgony aztán már a legszűkebb csónakban is elfér.

TÁBORI RÁDIÓKÉSZÜLÉK,

amellyel „telefonálni” is lehet

Ha hosszabb táborozásra, túrára indulunk, felszerelésünkben természetesen nem hiányozhat a rádió sem. Minthogy azonban — elsősorban anyagi okokból — nem mindenki tud magának rádiót építeni, célszerű olyan megoldást választani, amellyel esetleg több sátrat, sátorcsoportot is elláthatunk műsorral, sőt, még »telefonálni« is tudunk vele az egyik sátorból a másikba.

Most ismertetett tábori telepes vevőkészülékünk tökéletesen megfelel ezeknek a kívánalmaknak. A középhullámú sáv vételére szerkesztettük, s arra törekedtünk, hogy minél kevesebb hangolni való alkatrész kerüljön bele. Így aztán sikerült még a visszacsatoló tekercset is elhagyni belőle.

A kapcsolás

Az L_1 tekercs, amely a kb. 470—500 pF-os forgókondenzátorral a sáv áthangolására való, készülhet például a szokásos 8 mm-es vasmagon, kb. 90—100 menettel. Minél jobb huzalból, azaz minél több szálal litzéből készítjük, annál nagyobb lesz a készülék elválasztóképessége.

A visszacsatoláshoz szükséges feszültséget a végerősítő anódjáról vesszük le — itt az iránnyal sem kell törődni, a cső már eleve fázist váltott, — és visszavezetjük az első cső rácsára. A szabályozást a C_v visszacsatoló-kondenzátorral végezhetjük, ezzel sorbakapcsoltunk egy 100 pF-os blokkondenzátort, amelynek azonban csak a rövidzár elleni védelem a feladata.

Ha a kapcsolási rajzot alaposan szemügyre vesszük, látjuk, hogy az első cső (1T4T) anódját egy 10 kilóhmós és egy 100—200 pF-os láncsal a sasszihoz kell kötnünk. Ha ezen a helyen jól eltaláljuk a kondenzátor értékét, a C_v visszacsato-

ló-kondenzátort csak egyszer kell beállítanunk a sáv magasabb frekvencián, azután mindenüvé elegendő csatolást kapunk.

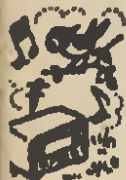
A rádiófrekvencia útját biztosítja az L_2 tekercs, amely mint fojtó-tekercs, lehet például egy hosszuhullámú (rács)-tekercs is, vagy esetleg egy régi 110 kHz-es középfrekvenciatrafó egyik tekercse. A 2000 Ohmos ellenállást azért kötjük párhuzamosan vele, hogy a rezonancia-görbéje minél laposabb legyen, és a sáv egy pontján se legyen lyuk a visszacsatolásban.

A visszacsatolás e megoldásán kívül a rádiókapcsolásban semmi újdonság sincsen. Az ellenállások lehetnek mind félwattosak, sőt a rácsellenállások akár negyedwattosak is, ez az utóbbi azonban inkább csak a hely miatt fontos. A kapcsolási rajz egyúttal a csövek bekötését is adja.

Központi műsorellátás

A készülékhez szükséges antenna lehet egy fára felhajított szigetelt huzal is. A földelésre annál inkább jól vigyázzunk, mert ezzel külön céljaink is vannak. Ha ugyanis néhány sátorból álló tábort építünk, akkor a fősátorban lévő készülékből elláthatjuk műsorral — első sorban fejhallgatóvételtre gondolunk — a többi sátrat is.

Ehhez az szükséges, hogy minden sátorban legyen jó földelése, — ami a legtöbb esetben nem nehéz feladat —, azonkívül kell még egy huzal is, amelyen a hangfrekvenciát az egyes sátrakba vezetjük. A készülék hangszórójától egy 5—10 kilóhmós ellenálláson át —, amelyre a visszacsatolás miatt van szükség — egy 10 kpF-os blokkondenzátor visz az RK2-es relés kapcsolóhoz. Ha egyebet nem akarunk, csupán a hangfrekvencia elvezeté-



sét, az RK2-es kapcsolóra nincs is szükség, egyszerűen tovább vezetjük a huzalt a sátrakba. Az egyes sátrakban a fejhallgatókat párhuzamosan kell kapcsolni.

Látunk még a kapcsolási vázlaton egy K1-el jelölt kapcsolót is, ez csupán a készülék ki-bekapcsolására szolgál. A mellette lévő RK1-es kapcsoló tulajdonképpen egy egységet alkot az RK2-vel. A két kapcsolót egy elektromágnes huzza meg. Az egyik tehát a készüléket kapcsolja be — ha netán még nem lenne bekapcsolva —, a másik pedig a távolabbi sátorban lévő fejhallgatót az első cső rácsára köti, hogy mikrofonként lehessen használni. Ebben az esetben a másik sátorban szükség van még egy kapcsolóra is (KS, lehet a legközönségesebb ki-bekapcsoló), továbbá egy zseblámpaelemre. Természetesen a relé működtetéséhez még egy huzal szükséges. Legjobb tehát, ha pl. két-eres PVC-huzalt használunk.

Hogyan telefonálunk vele?

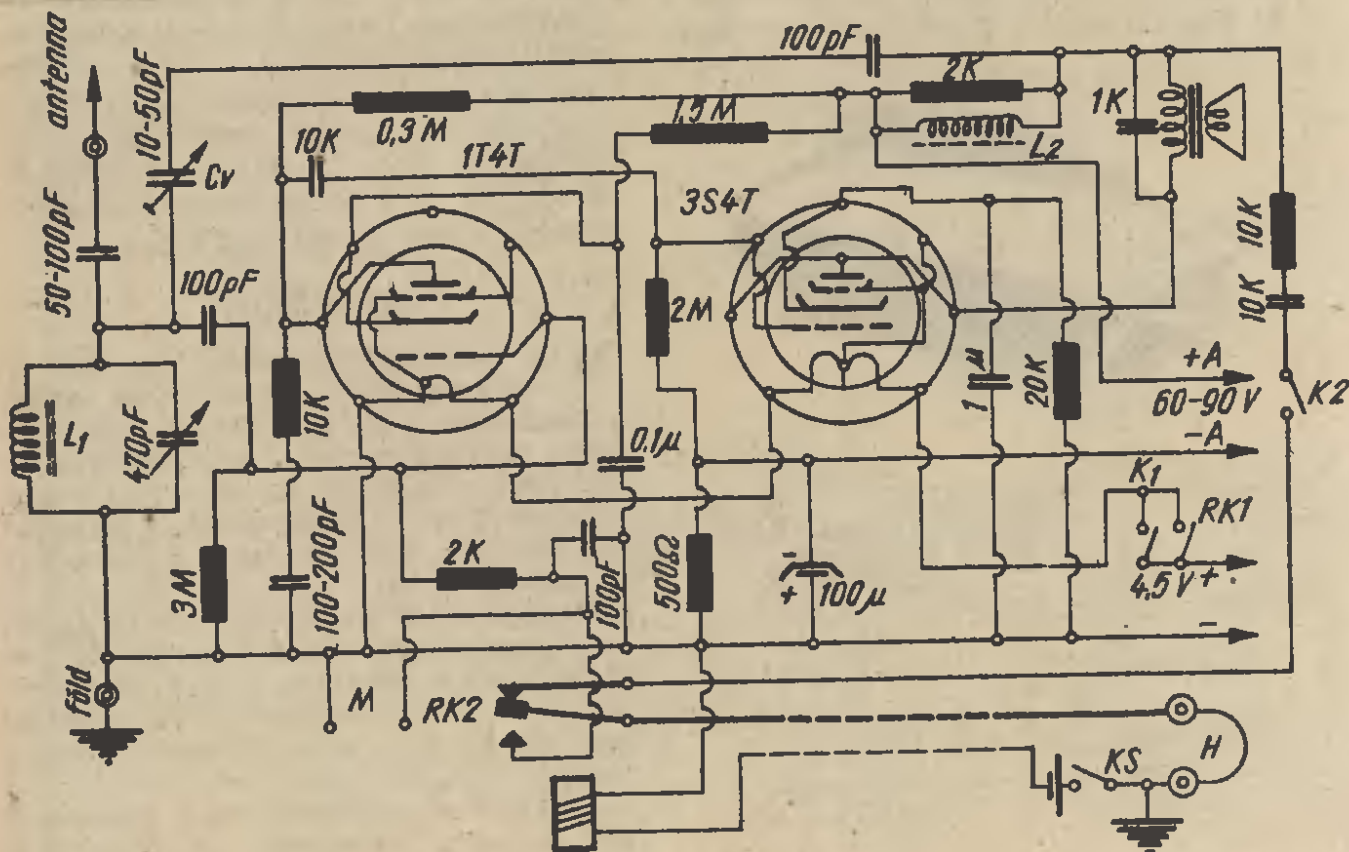
A telefonálás úgy történik, hogy a telefonáló az egyik sátorban be-

kapcsolja a KS kapcsolót. Ekkor az RK2 relé a fejhallgatót rákapcsolja az első cső rácsára. Ennek hatására a készülék menthetetlenül begerjed, s olyan hangot ad, amelyet a hívott sátorban feltétlenül észre kell venni.

A készülék figyelője erre kikapcsolja a K2 kapcsolót, mire a begerjedés megszűnik és hallható lesz a fejhallgatóba beszélő hangja. A választ a központi sátorban lévő figyelő úgy adja meg, hogy visszakapcsolja a K2 kapcsolót — ha még fennáll a visszacsatolás, a másik sátorból még mondani akarnak valamit —, ezután egy fejhallgatóval, vagy kristálmikrofonnal az M hüvelyekbe lép és elmondja a mondanivalóját.

A készülékben csupán a relés kapcsoló beszerzése okozhat nehézséget, ezeket azonban mindenki maga is elkészítheti. Felhasználható hozzá egy öreg csengő elektromágnes, illetve vasa, erre tekercseljünk 0,1 mm-es zománchuzalból annyit, amennyi csak ráfér.

F. E.



TÁBORI BUTOROK

SZÉTSZEDHETŐ TÁBORI ÁGY

Nagyon kevés anyag felhasználásával, néhány órai munkával elkészíthetjük az alábbi szétszedhető tábori ágyat. Amilyen hasznos lehet a tavaszi-nyári kirándulásokon, táborozásokon, olyan jó szolgáltatokat tehet átmenetileg szükség fekvőhelyként is.

Lényegében mindössze hat lécdarabra — négy kisebbre és két hosszabbra —, hat szárnyas anyáscsavarra és megfelelő nagyságú erős textilanyagra (kanavászra, erős műszaki vászonra, esetleg nyugágy vászonra) van elkészítéséhez szükség. A méreteket a testhossz szabja meg, mi rajzainkon középtermetre — 170 cm-re — adtuk meg a méreteket. Aki ennél nagyobb vagy kisebb, ennek megfelelően változtassa meg a méreteket.

Az egész ágy tulajdonképpen két-két, szárnyas anyáscsavarokkal összefogott bakból és a két hosszlecre kifeszített textilanyagból áll. Mind a bakokat, mind pedig a hosszleceket legcélszerűbb 6×3,5 cm-es ke-

ményfából készíteni. A bakok alsó részét, a lábakat a rajz szerint alul kissé ferdére vágjuk, hogy az ágy a talajra pontosan felfeküdjék. Felső részükbe hornyot készítünk, ezzel támaszkodnak majd a hosszlecekhez. Hogy szétszedhetők legyenek, középen szárnyas anyáscsavarokkal erősítjük össze a lécdarabokat, esetleg csak forgathatóra összeszegezseljük. Felső részüket a hosszlecekkel együtt átfúrjuk, s itt is szárnyas anyáscsavarokkal erősítjük a hosszlecekhez.

A textilanyagot kartácszőggyel, kárpítozzőggyel, erősítjük fel a hosszlecek belső oldalára. A szögeket nagyon sűrűn egymás mellé venjük, hogy a kívánt szilárdságot elérjük. Nem árt, ha a felerősítés előtt a textilanyagot »beavatjuk«, mert enélkül az ágy hasznavehetetlenné válik, ha esetleg megázik.

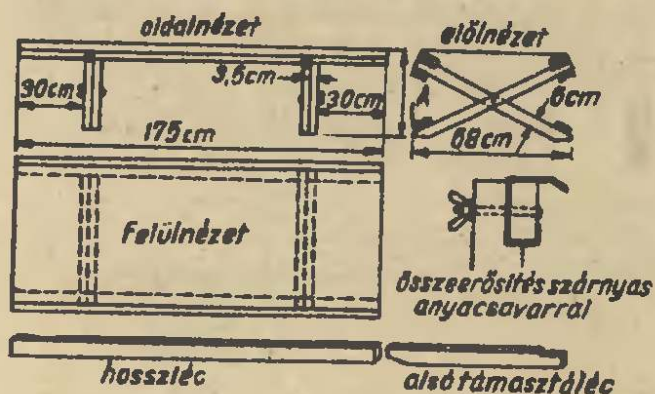
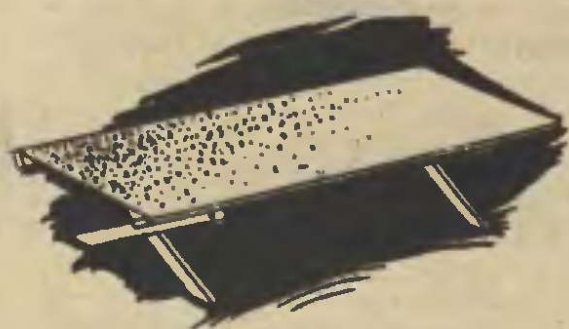
Ezzel a megoldással a lábakat a szárnyas anyáscsavarok kicsavarása után darabjaira szétszedhetjük, a textilanyagot pedig a hosszlecekre csavarhatjuk, s így az ágyat könnyen szállíthatjuk. Mégis, — ha a súlytöbblet nem sokat számít — célszerű a lábakat alul külön erősítőléccel is összekötni, hogy így az ágyat erősebbé tegyük. (Az erősítőleceket az előlneveti rajzon A-val jelöltük.)

FÜGGŐÁGY

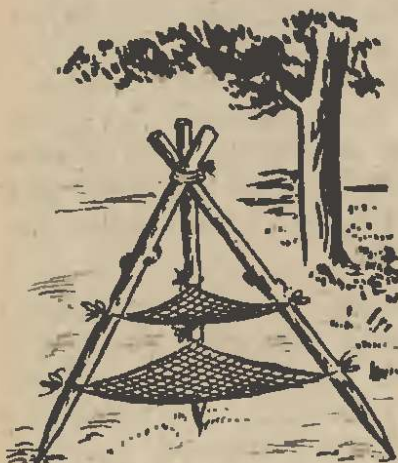
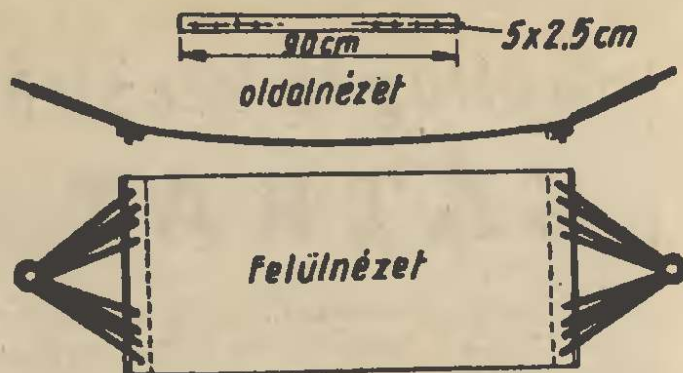
Még egyszerűbb a tábori függőágy elkészítése. Ezt azonban csak akkor használhatjuk, ha a sátorban két erős rudat találunk, amelyre a függőágyat ráköthetjük, különben az egész sátrat összedönthetjük. Természetesen ágyunkat fák, oszlopok közé kifeszítve a szabadban is használhatjuk.

Elkészítéséhez mindössze két lécdarabra, megfelelő nagyságú, legalább 90 cm széles, erős textilanyagra, erős kötél-darabokra és két vaskarikára van szükség. Ágyunk hosszát a testmagasság szabja meg.

A két lécet, amelynek belső oldalára a textilanyagot szögezzük, 5×3,5 cm-es tölgy-, nyír- vagy bükkfából készítjük.



Végső szükségben fenyőfát is használhatunk, de ez legalább $8,5 \times 4$ cm-es méretű legyen. A két lécs hossza megegyezik a textilanyag szélességével, tehát legalább 90 cm. A léceken a kötődaraboknak — a rajzon látható módon — egymástól 6–8 cm-re nyolc-nyolc furatot készítünk. A legszélső furatok 5–5 cm-re legyenek a lécek végétől. Ezeken a furatokon a kötődarabokat áthúzzuk, s erősen a vaaskarikához csomózzuk. Kifeszítéskor a feszítőköteleket a vaaskarikához kötjük.



TÁBORI POLC — 10 PERC MUNKÁVAL

Sok kényelmetlenséget, kellemetlenséget okoz használati tárgyaink, edényeink elhelyezése táborozáskor. A segítség igen egyszerű: 10 perc munkával tábori polcot készíthetünk holmijainknak. Semmi más nem is szükséges hozzá, mint három egyforma hosszúságú bot, két hálódarab és egy félméteres zsineg.

A botok végeit kihegyezzük, háromszögben a földbe verjük, tetejüket pedig a zsinegdarabbal összekötjük. Erre az állványra kötjük rá azután „emeletesen”, tehát egymás fölé a polcokat, a hálódarabo-

kat. Hogy a polcokra ne juthassanak fel a bogarak, készíthetünk a lábakra szigetelőszalagból, leukoplasztból rovarfogókat is. A leukoplasztból, szigetelőszalagból csíkokat vágunk, felületüket kissé megmelegítjük, majd ragasztós felületükkel kifelé a lábak aljára csavarjuk. Nagyobb sátrak belsejében nem gond elhelyezni akár több ilyen polcot sem. Ha viszont a szabadban kényyszerülünk polcunkat felállítani, a rajta elhelyezett tárgyakat vihartól védhetjük meg a harmattól, esőtől.

TÁBORI LÁMPA — ÖREG ESERNYŐBŐL

A modern műanyagköpenyek szinte teljesen kiszorítják a nemrég még annyira kedvelt esernyőket. Nem kell ezért eldobni a jó öreg „családi” esernyőket, még ha selymük már szét is szakadt, mert igen jó hasznukat vehetjük a táborozásnál. A rajzunkon látható, esernyőből és öreg lámpaernyőből készített tábori lámpát nem fenyegeti az esőtől való szétpattanás veszélye, de még a szél sem érheti úgy, mintha szabadon állna. A fém

lámpaernyő peremébe lyukat fúrunk az ernyő fém merevítőinek. A merevítők közé helyezzük a lámpát, ráhúzzuk az ernyőt, s az ernyő furataiba fűzzük a merevítőket. Az ernyő kampós nyelét természetesen levágjuk, s turistabot-hegyet szerelünk fel helyette. Így könnyen leszerelhetjük a kiszemelt helyre. De az is megkönnyíti a leszerelést, ha egy erősebb szöveget ütünk át a nyélen, így a leszerelésben lábbal is segíthetünk. Egy följebb átszúrt szög viszont jó akasztó lehet a rovaroktól óvandó holmijainknak, ha a nyélre az akasztó alatt ragasztópapírból, légyfogóból bogárfogót erősítünk. Az ilyen tábori lámpa jól megvilágítja a terepet, anélkül, hogy a szemünkbe tűzve, zavarná látásunkat.

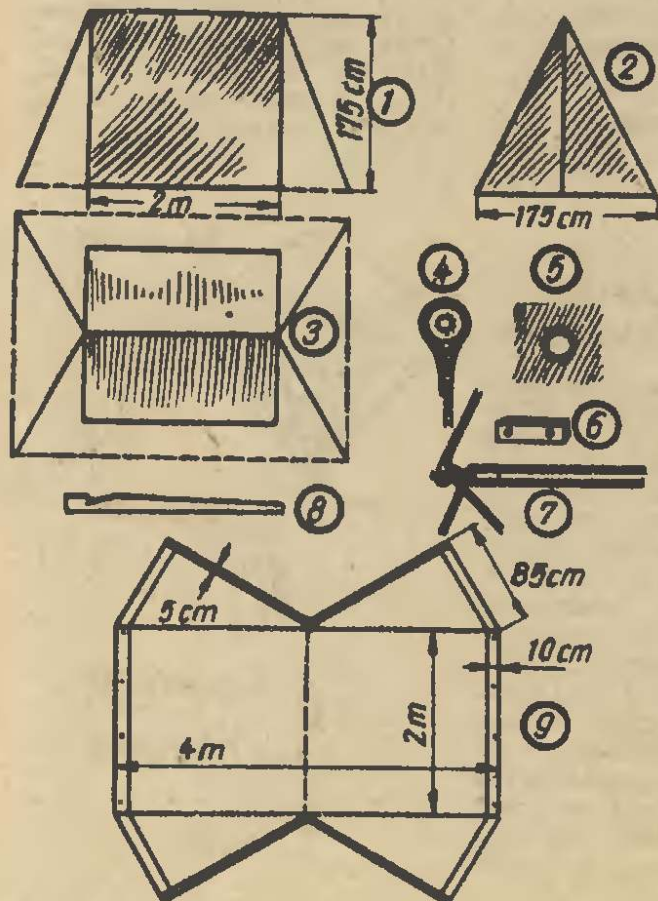


Házilag is készíthetünk

SÁTRAT

Sátrat vásárolni mindig nagy anyagi megterhelés. A kiadások nagyságát azonban jóval csökkenthetjük, ha sátrunkat magunk készítjük el. A részént összeg határozza meg egyébként, milyen anyagot használjunk. Természetesen sátorponyva volna erre a célra a legmegfelelőbb, minthogy azonban ez meglehetősen drága, használhatunk akár kanavászt vagy erősebb műszaki vásznat is. Mostanában a Bizományi Áruházakban is kapható egyszemélyes katonai sátorlap, ennek anyagát is felhasználhatjuk kétszemélyes sátrunk elkészítéséhez.

Rajzainkon voltaképpen valamennyi méretezési adat, összeállítási utasítás látható. A két tartórúd egyenként 175 cm hosszúságú. Átmérőjük 3 cm. Esetleg két darabból



is készíthetjük, s közepén — a horgászatokhoz hasonlóan — sárgaréz hüvellyel erősíthetjük össze a darabokat, hogy a szállításuk egyszerűbb legyen. A tartórudak felső végeibe egy-egy lereszelt fejű vastagabb szöveget ütünk. A szögvégekre helyezzük majd a tartókötelek karikáit. (7. ábra.)

A tartókötelek végeire ugyanis a 4. ábrán látható módon sárgarézbetétkarikákat szerelünk, s a kötélvéget erős zsineggel többszörösen átkötözzük. A tartókötelek rögzítéséhez négy, az oldalszárnyak lefogásához pedig nyolc — összesen tehát 12 — cöveket kell, lehetőleg bükkfából készítenünk. Alakjuk jól megfigyelhető a 8. ábrán. Szükség van még négy feszítőtárra is, szintén bükkfából, alakjuk a 6. ábrán látható. Hosszúságuk 10, átmérőjük pedig $2,5 \times 1,2$ cm.

A sátor anyagának alaprajzát a 9. ábrán vehetjük szemügyre. Ha sikerül 2 méter szélességű textilanyagot beszerezni, akkor a középső összevarrást megtakaríthatjuk. A kétoldali kettős, visszahajtott szegélyek 10 cm szélesek, a bejárat és a hátsó szárnyakat pedig külön vágjuk ki a textilanyagból, s erős varrással erősítjük a fődarabhoz. Az első és a hátsó szárny szegélyezése csak 5 cm széles. Kétoldalon a tartócöveknek, az első és a hátsó szárnyon pedig a fűzőszínnak sárgarézbetétes fűzőszemkarikákat készíthetünk. Ha ilyenekre nem tudnánk szert tenni, megfelel az a megoldás is, hogy a lyukakat erős zsinórral körülvarrjuk. (5. ábra.)

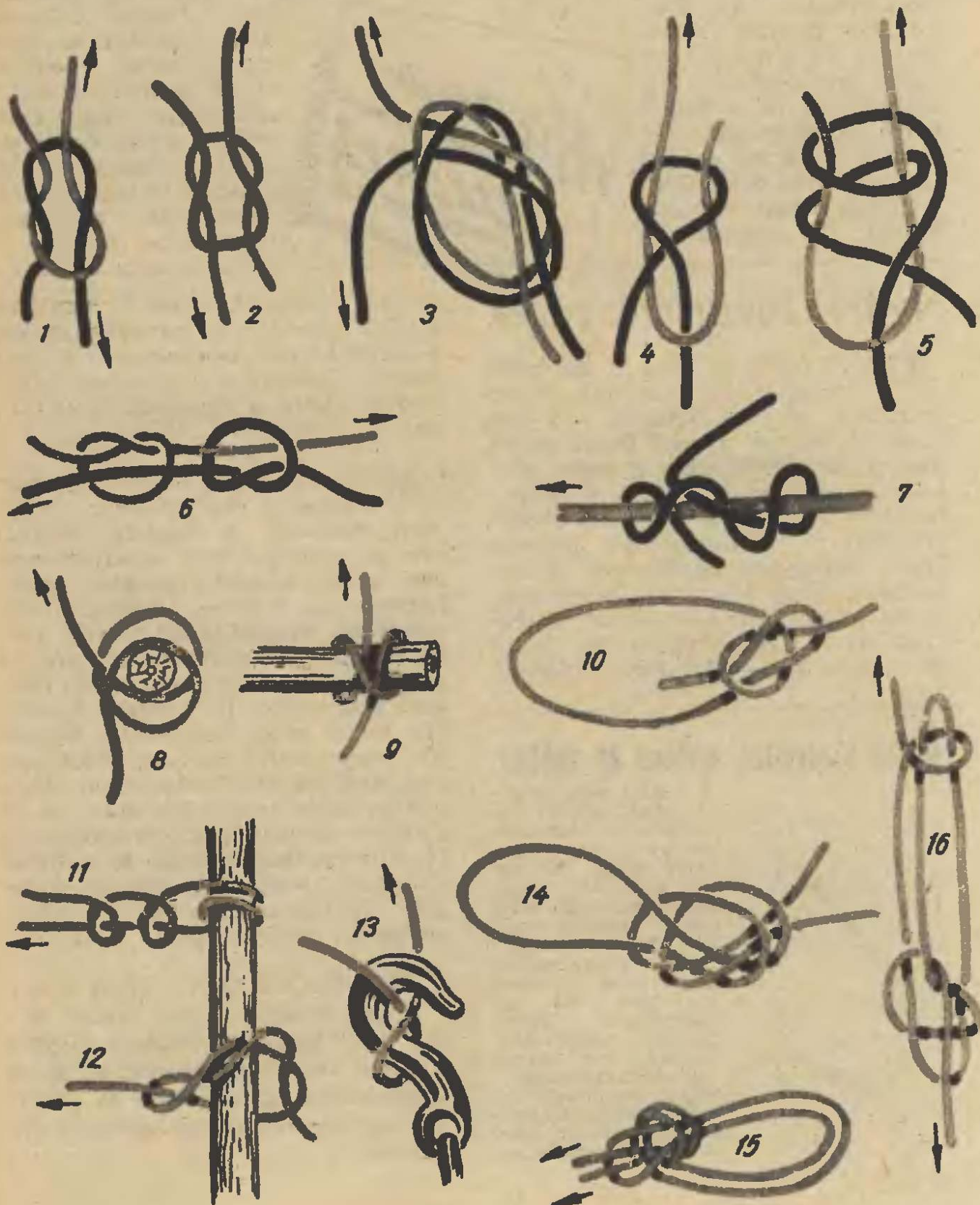


MIT KÖSSEK,
HOGY KÖSSEM —

zsineggel



Minden valamirevaló kalandos ifjúsági regény, amely a tengeren játszódik, úgy kezdődik, hogy a történet ifjú hőse hajóra szállván, először megtanul — kötelet kötni, csomózni. Itt a nyár, s közülünk is sokan szállnak tengerre, legalábbis a magyar tengerre, a Balatonra. De még akik csupán a hegyeken-völgyeken barangolva töltik majd el vakációjukat, azoknak is érdemes elsajátítanlok a csomózás »tudományát«, amelyből csak a legfontosabb 15 megoldást mutatjuk be képeinken.

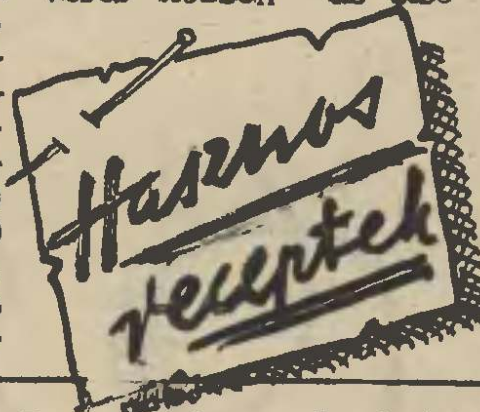


Tejkrém — nem a patikából

Tejkrémet, ezt a kitűnő bőrápolószert, házilag is készíthetünk. Két oldatot kell készítenünk. Az elsőhöz 128 gramm sztearint és 14 gramm cetvelót (cetaceumot) felmelegítünk és a folyékony keverékhez 150 gramm glicerint és 430 gramm vizet keverünk. A másik oldat hidegen készül: 150 gramm gli-

cerinhez 86 gramm vizet, 20 gramm tömény szeszt és 10 gramm bóraxot adunk, s addig keverjük, amíg a bórax feloldódott. Ezután mindkét oldatot felmelegítjük, s folytonos keverés közben az első

oldathoz a másodikat hozzáöntjük, vigyázva arra, hogy a létrejövő habzás miatt az anyag ki ne fusson az edényből. Ha a pezsgés megszűnt, levesszük a tűzről, s a kavarást a teljes kihűlésig folytatjuk. Mielőtt teljesen kihűl, illatosító anyagot adunk hozzá, például 10–15 gramm gyöngyvirágolajat vagy 5–5 gramm neroli és rózsolajat. Használhatunk azonban tetszés szerint, ízlésünknek megfelelő illóolajat is.



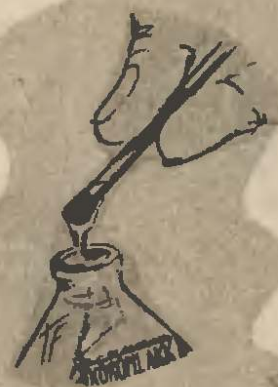
Nyári rovarirtószerek

HANGYÁK irtására a következőképpen állíthatunk össze irtóport: 30 rész bóraxot, 30 rész lisztet és 40 rész timsót finom porrá törünk, s a keveréket a szoba sarkaiban elszórjuk. Ha a szobában háziállat is van, a port kilyukasztott tetejű bádogdobozba tesszük. Így a hangyák bejuthatnak a dobozba, de más állat nem férhet hozzá az irtóporhoz. Hangyákat egyébként úgy is összefoghatunk, hogy egy fürdőszivacsdarabkát hígított

mézzel átitatunk, s ezt a hangyák útjába tesszük. A hangyák ellepik a szivacsot, s bemásznak a likacsokba. Ezután a szivacsot vízbe dobjuk, ahol a hangyák elpusztulnak.

MOLYOK ellen ne pusztán csak naftalint használjunk, mert nem hatásos. A legjobb molyölő szer a széndiszulfid, amelyet csak zárt térben szabad használni. Akkor hatásos, ha minden légköbméterre, amelyben megvéendő anyag van, 50 milliliter széndiszulfid jut. A széndiszulfid gőze azonban az emberi szervezetre is mérgező hatású. Ha tehát nincs arra kellő biztosíték, hogy gőzök nem fejlődnek, akkor jobb, ha nem használjuk. Molygolyócskákat is készíthetünk, ha 15 súlyrész globolt (paradiklórbenzolt), 10 súlyrész kámfort és 45 súlyrész naftalint 30 súlyrész viasszal melegen összegyúrunk és a kihűlt anyagból golyócskákat készítünk.

Biztos tűzgyújtás szélben és esőben



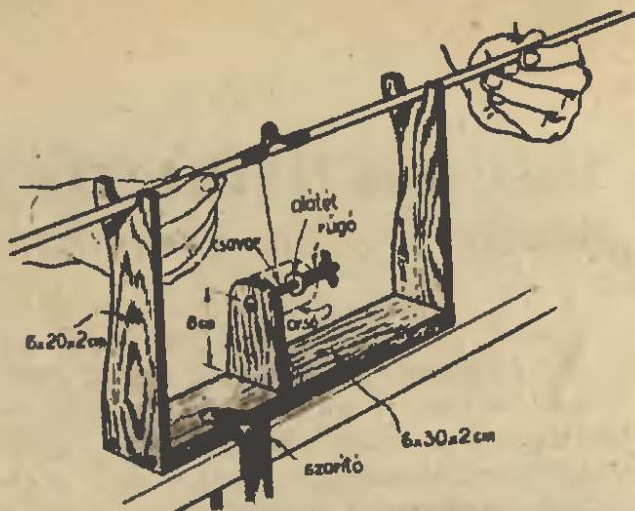
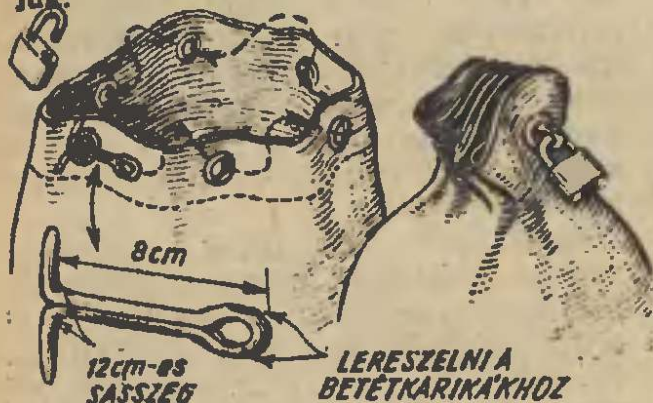
A tűzet csak az értékei igazán, aki megpróbált már nedves gyufával, esőben tüzet rakni. Az ebből származó kellemtelenségektől mindenki megmenekülhet, ha körömlakkban megforgatott gyufát visz magával a tárára. Az így impregnált gyufa mindig meggyullad, csupán egy darab gyufásdoboz-oldalt kell belsősebtünkben, esetleg irattárcánkban magunkkal vinni a tűzgyújtáshoz.

SVÁBBOGARAK ellen 1 rész szalicilsav, 2 rész bórax és 3 rész liszt keveréke hatásos. Ugyanebből a keverékből zsírral és viasszal golyócskákat gyúrhatunk. A sör illata az irtószerhez csalogatja a bogarakat.

NYARI barkács

Matrózcsák-zár

Ha matrózcsákunkat olyan helyen hagyjuk, ahol idegenek is megfordulnak, érdemes rá zárat csinálnunk. Csak egy nagyobb sasszög kell hozzá, amelynek hegyét a rajzon látható módon kétfele görbítjük, a fejét pedig a zsák betétkarikáihoz mértén lereszeljük. Ezután a megfelelő sorrendben átdugjuk a betétkarikákra, s a fejébe húzott lakattal lezárhatjuk.



Horgász tekerceslő készülék

Akik maguk készítik horgászbottjaikat — s melyik igazi horgász nem teszi ezt? — azoknak igen jó szolgálatot tehet a rajzon látható egyszerű készülék, amelynek segítségével játszva könnyedséggel tekerceselhetjük fel a botra a zsinórvezetőket rögzítő fonalat. A készülék hordozható, s egy kis csavaros szorító segítségével akár a másik oldalára is fel lehet erősíteni. A rajzhoz nem is kell külön magyarázat, ennek alapján bárki elkészítheti a tekerceslőt. Még jobb, ha kis számlóra szereljük a rugós orsótartót, így egyszerre két célra is használhatjuk számlóunkat.

Most jelent meg:

ÜGYES KEZEK

Barkácsoló könyv fiúknak — lányoknak

MIRE TANÍT? — Karton- és papírtárgyak

Könyvkötés

Famunkák

Vessző- és hánicsfonás

Bádog- és drótmunkák

Villanszerelés

Növények és bogarak preparálása

Játékok, modellek, készülékek

Horgolás, kötés, himzés.

Ara kötve 25,— Ft.

360 oldal, 246 ábra.

Sok más barkácsoló könyvvel együtt kapható minden könyvesboltban.

Viharban is gyűjthetünk tüzet — papírfáklyával

Viharban, nagy szélben közismerten igen bajos dolog tüzet gyújtani. Biztos az eredmény, ha egy kéznél levő, lazán összesodort, gyufaszálakkal áttűzdelt újságlapból papírfáklyát készítünk. Az újságlapot a rajz szerint behasogatjuk, s a hasítékokba gyufaszálakat dugunk. Ha egy gyufaszálat meggyújtunk, s a betűzdelt gyufaszálak egyikéhez értetjük, a gyufaszálak egymás után lángra lobbannak, s a legnagyobb viharban is biztosan meggyújtják a papírost. Nagy szélben azonban különösen vigyázzunk: erdőt, nádasat vagy lakóépületet fel ne gyújtunk.



IFJU TECHNIKUSOK játszótere — Stockholmban

Nem tudjuk, megvan-e még, de 1950-ben megvolt, s akkor már néhány éves sikeres múltra tekinthetett vissza. Stockholm egyik játszóteréről van szó, amely úgy vonzotta magához a gyerekeket, mint a fény az éjjeli lepkéket.

Kora reggeltől a késő délutáni órákig száz és száz gyermek nyüzsgött ezen az 50×80 méter nagyságú területen, amely inkább ócskavas-telepnek hatott, mint játszótérnek. Ifjú látogatói számára azonban mindenképpen a boldogság kertje volt.

Volt itt minden, ami jövő technikusok ingere: autó, motor-



kerékpár, porszívógép, telefon- és rádiókészülék, cső, szeg, csavar stb. De akadt deszka, téglá, cement és mindenféle más anyag is bővében, no és mindenféle szerszám: kalapács, fűrő, fűrész, véső, reszelő, vakolókanál, szóval minden olyan eszköz, amire az ifjú technikusoknak szükségük lehetett.

Rontottak, bontottak, gyakran azonban egészen ügyes dolgokat állítottak össze. Falakat húztak fel és tetőt emeltek rá. Telefonvonalakat fektettek le, és olykor annyira vittek, hogy beszélgettek is rajtuk. Vágányt építettek, és a gumiabroncsától megfosztott autót a sínekre állították. Persze a benzinmotor nem működött, így hát maguk tölték a kocsit. Azután helyet cseréltek az utasokkal, és most ők élvezték az utazást. De ki győzné felsorolni, mi mindent fabrikáltak össze a svéd főváros ifjú »feltalálói« a kiérdemesült gépalkatrészekből és anyagokból!

Az ifjú technikusok telepének létesítése Holger Blom, a stockholmi parkok főfelügyelőjének ötlete volt.

Blom felelősséget vállalt a gyermekek testi épségeért, és védelmei helyt álltak érte. Csak három dolgot tiltott meg nekik: mezitláb járni, gyufát használni és a teleppel szomszédos házakban kárt tenni.

A gyerekek maguk közül választják meg a telep »városi tanácsát«: a polgármestert és a tanácsnokokat, s úgy hallgatnak rájuk, hogy a felnőttek is példát vehetnének róluk.

Gépben, anyagban nincs hiány. Autókon és sok más gépen kívül, még kimustrált villamoskocsikat és elavult repülőgépeket is kap a telep, s a technika és a barkácsolás szerete valósággal vérükké válik itt a gyermekeknek.

Nem lehetne nálunk is szó ilyen technikus-játszóter létesítéséről?

Pagoda — gyufaszálakból

A távoli Japánból érkezett ez a kép, ahol a jelek szerint szintén sokan hódolnak a modellezés művészetének. A képen látható 30 cm magas őrtornyot Kozo Onisi 35 éves japán tűzoltó készítette, 3000 gyufaszálból három heti munkával. A kép jobb oldalán látható háromemeletes pagoda is az ő munkája, s ugyancsak gyufaszálakból készült.



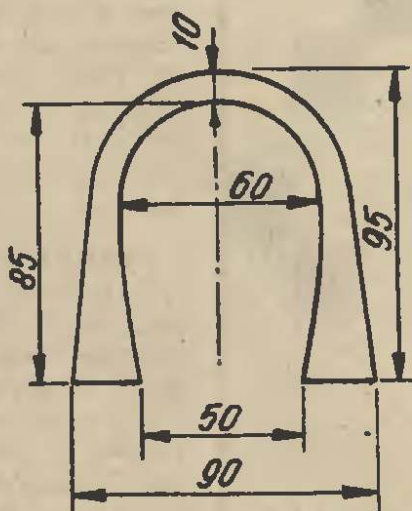
ALAGÚT VASÚTUNKHOZ

Csupán néhány fillér áru anyag, s talán egy órai munka sem szükséges ahhoz, hogy vasútunkat tovább bővíthessük, s felszerelésünket alagúttal is egészítsük. Kell hozzá 2 db 5 mm vastag 90×95 mm-es furnérdarab, 236×130 mm nagyságú kartonlap, 2 db 130 mm-es lécz, néhány szög, ragasztó és egy kis ügyesség.

Először az alagút bejáratát készítjük el az 1. ábra szerint az 5 mm-es furnérlemezből. Ebből két darab kell. Ezután 10×12 mm keresztmetszetű lécből levágunk 3 db-ot 130 mm hosszúra. Az alagút két homlokfalát ezeknek a végéhez ragasztjuk, szögezzük. (2. ábra.) Ezzel az alagút váza már el is készült.

Most fogjuk a 236×130 mm nagyságú kartonlapot (vas-

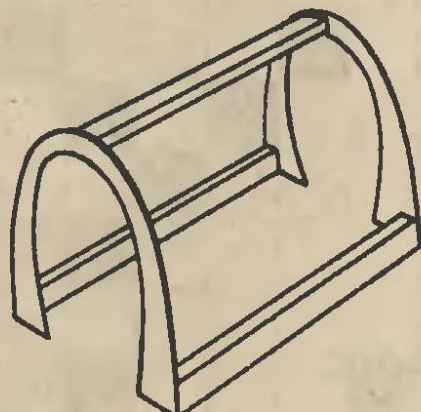
tag, de azért hajlítható legyen), s kívülről ráhajlítjuk a vázszerkezetre, majd ragasztással, szögeléssel rögzítjük.



1. ábra

Alagútunk ezzel teljesen el is készült, csupán a szépítéséről kell már gondos-

kodnunk. (3. ábra.) A homlokfalakat befesthetjük temperával betonszürkére, vagy drapp homokkő színűre, magát az alagutat kívülről zöldre, belül pedig sötét-szürkére, illetve feketére. Akinek még kedve van a további barkácsoláshoz, kis virgáccsal is befröcsköltetheti kívülről az alagutat, mint a házak falait szokták. Ehhez a munkához híg gipszet használunk. Szürkére festjük, mintha szikla volna.



2. ábra

ÚJ FOTO-KÖNYVEK A KÖNYVESBOLTOKBAN

Bencze Pál: TERMÉSZETJÁRÓK

FELVÉTELEI. Műszaki Kiadó,

96 oldal.

Ára fűzve 7,— Ft

Polster—Lentz: 100 FOTO-

RECEPT. 2. bővített kiadás. Mű-

szaki Kiadó, 141 oldal. Ára fűzve 7,50 Ft

Jónás Pál: KISFILMES FÉNY-

KÉPEZÉS. Műszaki Kiadó, 90

oldal.

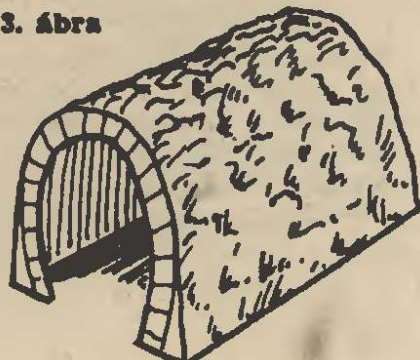
Ára fűzve 6,50 Ft

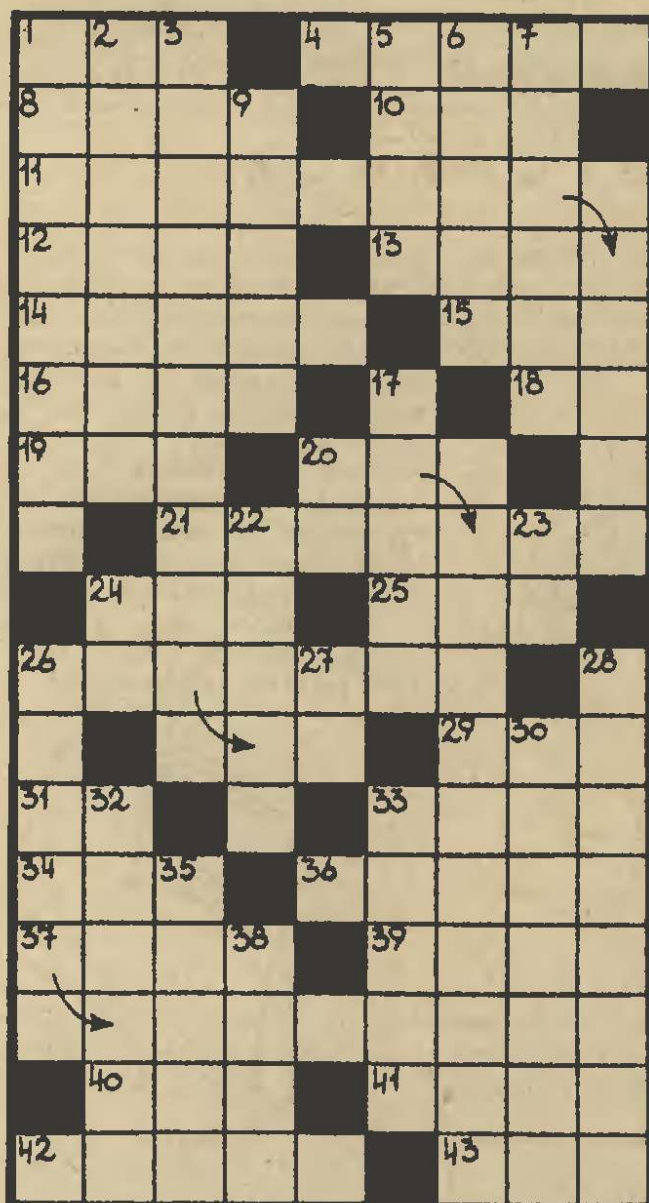
Még szebb szikla-utánezatot készíthetünk, ha az alagutat bekenjük ragasztóval, s összenyomkodva, összegyűrögetve papírt ragasztunk rá. Szürkére festve, fröcsköltve teljesen élethű szikla-utánezatunk lesz.

A méreteket a HO-típusnak megfelelően adtuk meg, a 0-ás méretre arányosan nagyobb kell készíteni.

Di Sandri Tibor

3. ábra





VÍZSZINTES. 1. Részben profán (!) 4. Táplálkoztak. 8. Pénzzel tartozik. 10. Fokhagyma, franciául. 11. Lapunk minden számában bőven található. 12. Költői hangszer. 13. Fafajta. 14. Az alvilág neve a babylon-asszír hitregében. 15. Vannak, angolul. 10. Gyermekeledel. 18. Azonos betűk. 19. Osztás fele. 20. Házilag is készíthető eszköz, tervrajzok nagytírtó átmásolásához. 21. Csináljuk. 24. Öröm (vagy bánat) a futballban. 25. Édes szülő. 26. Rochelle francia város ókori neve. 29. Nemzeti Torna Egylet. 31. Félíg régi (!) 33. Bírálatot mond. 34. Vonatkozó névmás. 36. Fejér megyei falu. 37. A nagy csend jelzője. 39. Fogyassza el! 40. Ádám, becézése. 41. Orr, németül (kiejtve). 42. Európai nemzet. 43. Vissze: az autóduda hangja.

FÜGGŐLEGES: 1. Szójáték: börtöncellák (ahol nincsenek ablakok!) 2. Odajegyzés. 3. Régen ismert eszköz, de »Optimum« néven új, nagy jelentőségű magyar találmány. 5. A »partdobás« régi (idegenből vett) elnevezése. 6. Nagy folyónk. 7. Utasítást adott. 9. Hangsor, idegen szóval. 17. Ruhát simít. 20. Írás, más-salhangzó. 22. Egy Békés megyei faluból való. 23. Ű. A. 24. ...ttapercha. 26. Barkácsolásnál szinte nélkülözhetetlenek. 27. Francia névelő. 28. Melyik példányokat? 30. Matematikai (szorzási) kifejezés. 32. Utánoz. 33. Eszmék, németül. 35. Hivatali helyiség. 38. Egyiptomi istennő.

Beküldendő a 11., 20. vízszintes és a 3., 26. függőleges sor megfejtése, 1957. június 5-ig, szerkesztőségünk címére.

ÚJ KÉRDÉSEINK

1. Hol van a Földön egy olyan pont, ahol bármerre nézünk, mindenfelé Észak van?
2. Mi sötétedik el, ha megvilágítják?

APRILISI REJTVÉNYEINK MEGFEJTÉSEI

Keresztrejtvény: Hordozható sakkasztal. Rádió a kerékpáron. Hideg csapból meleg víz.

Nyolc 2-esből 21:

Több megoldás közül az egyik:

$$22 + 22 = 22 \cdot \frac{1}{2} = 21.$$

Melyik óra pontosabb?

Az az óra, amely áll. Ez az óra ugyanis naponta kétszer mutatja pontosan az időt a másik óra viszont, amely naponta egy percet késik, csak 720 nap alatt egyszer pontos.

E HAVI KÖNYVJUTALMAINK

Vágvölgyi László, Bpest. IX., Gabona utca 8. — Dénes András, Kőszeg, Külső körút 35. — Rózsa Zsuzsanna, Bpest, VIII., Kálvária tér 6. — Soltész Dezső, Pécs, Ifjúság útja 6. — Cserép Veronika, Esztergom, Eötvös József u. 35.

ÉRMEK

1957. május. I. évf. 5. szám
Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, VIII., Blaha L. tér 1—3. Telefon: 343—100.

Szerkeszti a szerkesztőbizottság
Felelős kiadó: az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat igazgatója
Megjelenik havonta egyszer
Egy szám ára 2.— Ft
Terjesztik: Budapesten a Főposta Hírlapterjesztő Üzeme, vidéken a helyi hírlapterjesztéssel foglalkozó postahivatalok

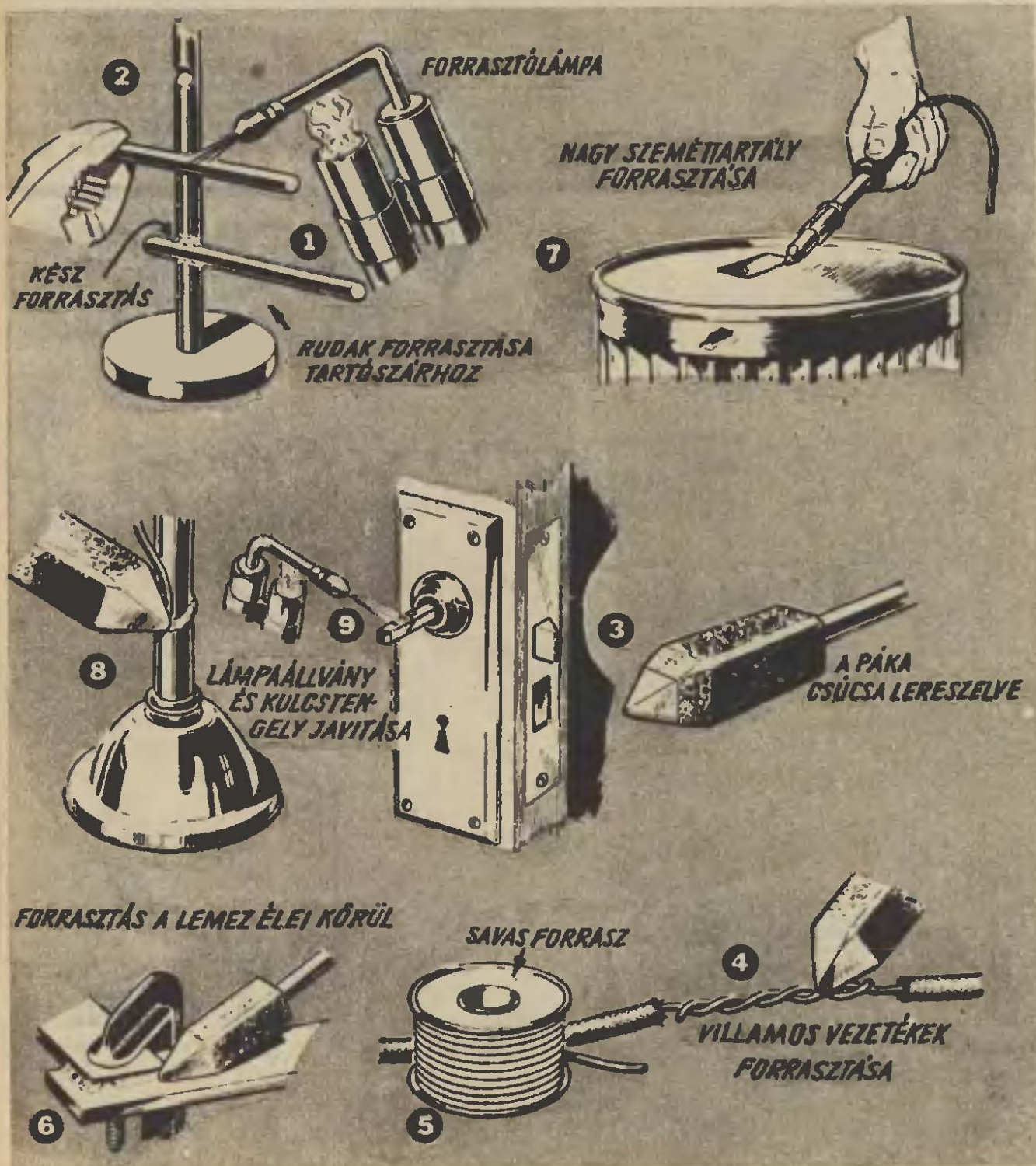
2-571010 Athenaeum
(F. v. Soproni Béla)

Tudiz-e forrasztani?

Forrasztani igazán nem nehéz mesterség — ezt tartja a közhit. De a jó forrasztáshoz nem elég csupán a fém felületét alaposan letisztítani, a szennyeződések, oxid-réteget eltávolítani. Egyéb hibákat is el lehet követni.

Képeinken kilenc forrasztási műveletet mutatunk be. Mindegyikben valamit rosszul csináltunk. De vajon mit? Aki meg tudja állapítani, elmondhatja magáról: tud forrasztani.

De ha kérdéseink túlságosan nehezek volnának, a következő oldalon megtalálhatjuk megfejtésüket is.



MEGFEJTÉSEK

1. A forrasztásnak ez a megoldása azért helytelen, mert a tartószár hővezetése következtében a felső rúd forrasztása közben ez alsó rúd leesik, a forrasz anyaga megolvad. A helyes megoldás: a forrasztás idejére az alsó tartót vízes ronggyal becsavarni.
2. A munkadarab fogóval való tartása nagy hőelvezetést jelent, a forrasz kristályosodik, a kötés gyenge lesz. A helyes megoldás: csipesszel vagy rácsavart drótdarabkával tartani a munkadarabot.
3. A páka csúcsát a gúla lapjainak teljese felületén kellene megreszelni. A rajzon látható reszeléssel csak a páka hegye használható forrasztásra, s es nagyon leszűkíti felhasználásának területét.
4. Laza sodrású kötésnek laza forrasztás ez eredménye. A jó kötés — a vezetékek szoros összesodrásával — forrasztás nélkül is megfelelő kapcsolatot látesít.
5. Savas forrasztókat nem szabad elektromos kötésekhez használni, mert a kö-

tés hamar korrodeál. A helyes megoldás: gyantás forrasztás alkalmazása, vagy ha ez nem lehetséges, a savas forrasztás lúgos vízzel, esetleg benzinnel való alapos lemosása.

6. Szalagok, lemezek kötése ezen a módon helytelen. Nem a lemes éleit kell forrasztani, hanem lapjaikat kell előzetesen befuttatni forrasztóónnal, s egymáshoz szorítva falhevíteni.

7. A rajzon látható forrasztópáka kicsi ehhez a művelethez. A hőelvezetés a munkadarab nagy felülete miatt nagy, ezért nagyobb teljesítményű pákát kell használni a tartály forrasztásához.

8. A törött lámpaállvány forrasztása ezen a módon helytelen, eltekintve attól, hogy a javított felület csúnya is lesz. Belül kell beőnozni, majd forrasztani a csőállványt. Akkor erős lesz, mint ez új.

9. Kilincstengelyt, általában ilyen, nyomásnak, csavarásnak kitett alkatrészeket nem lehet forrasztással eredményesen javítani, mert az első alkalommal újra eltörik. A helyes megoldás: a törött tengelyt kicserélni.



BOZONDOS barbárcsöttek



A »gépesített« ezred-
zenekar



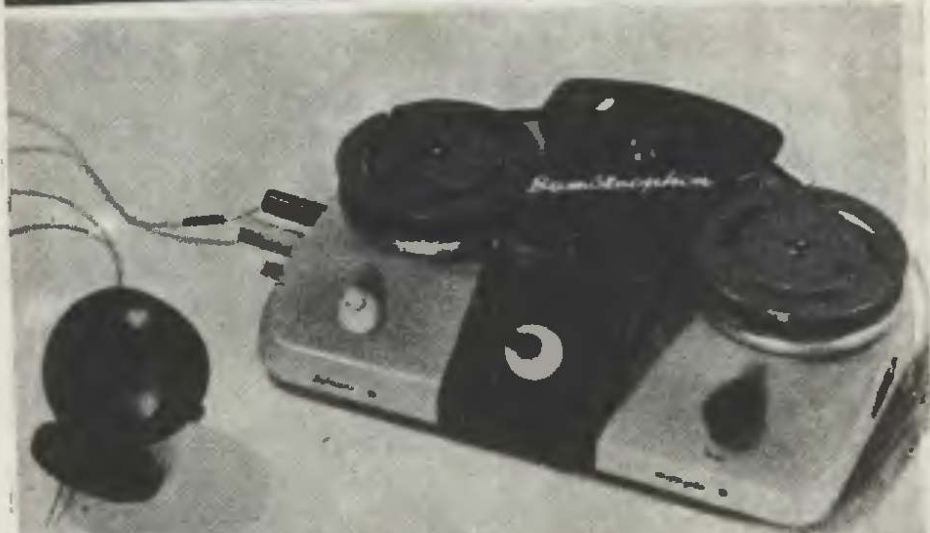
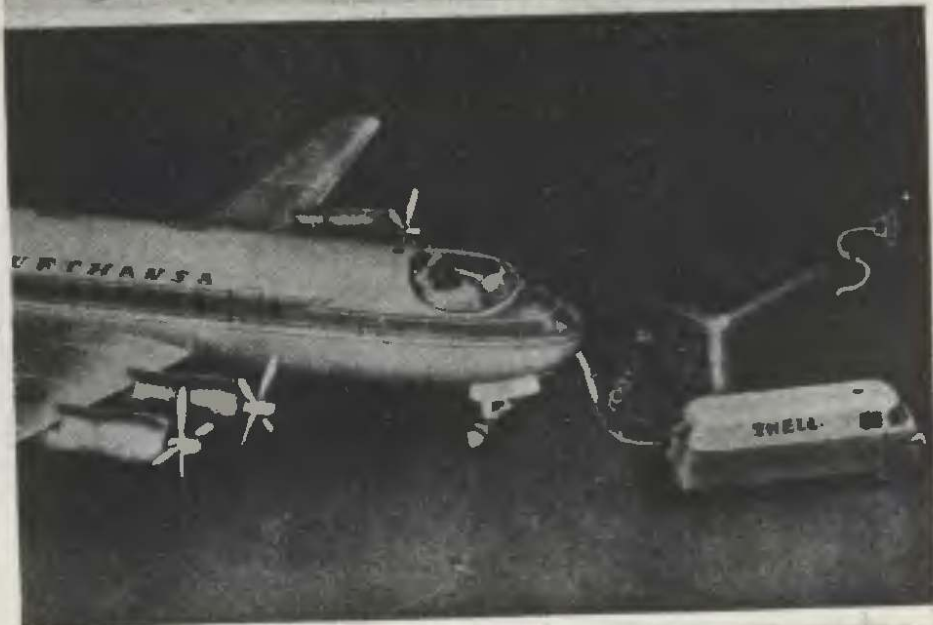
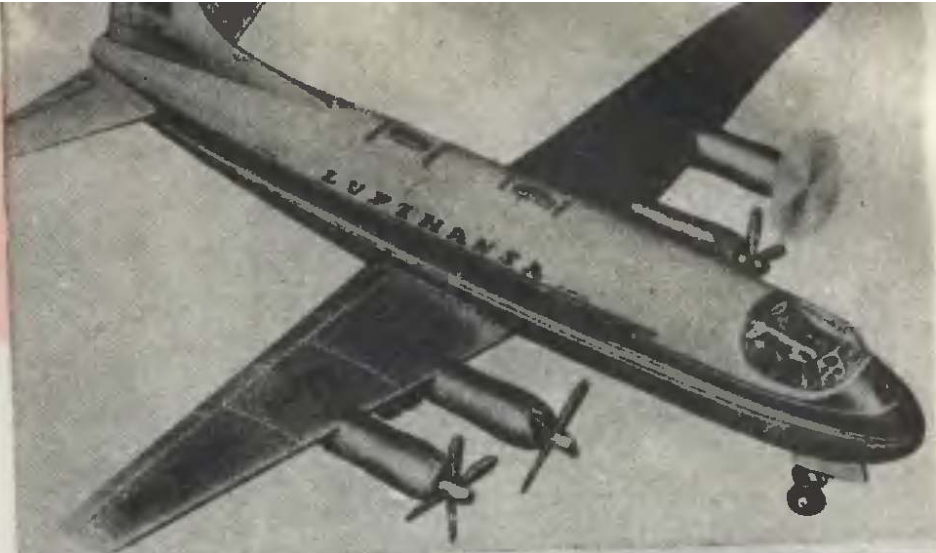
»Kérem
a söt...«

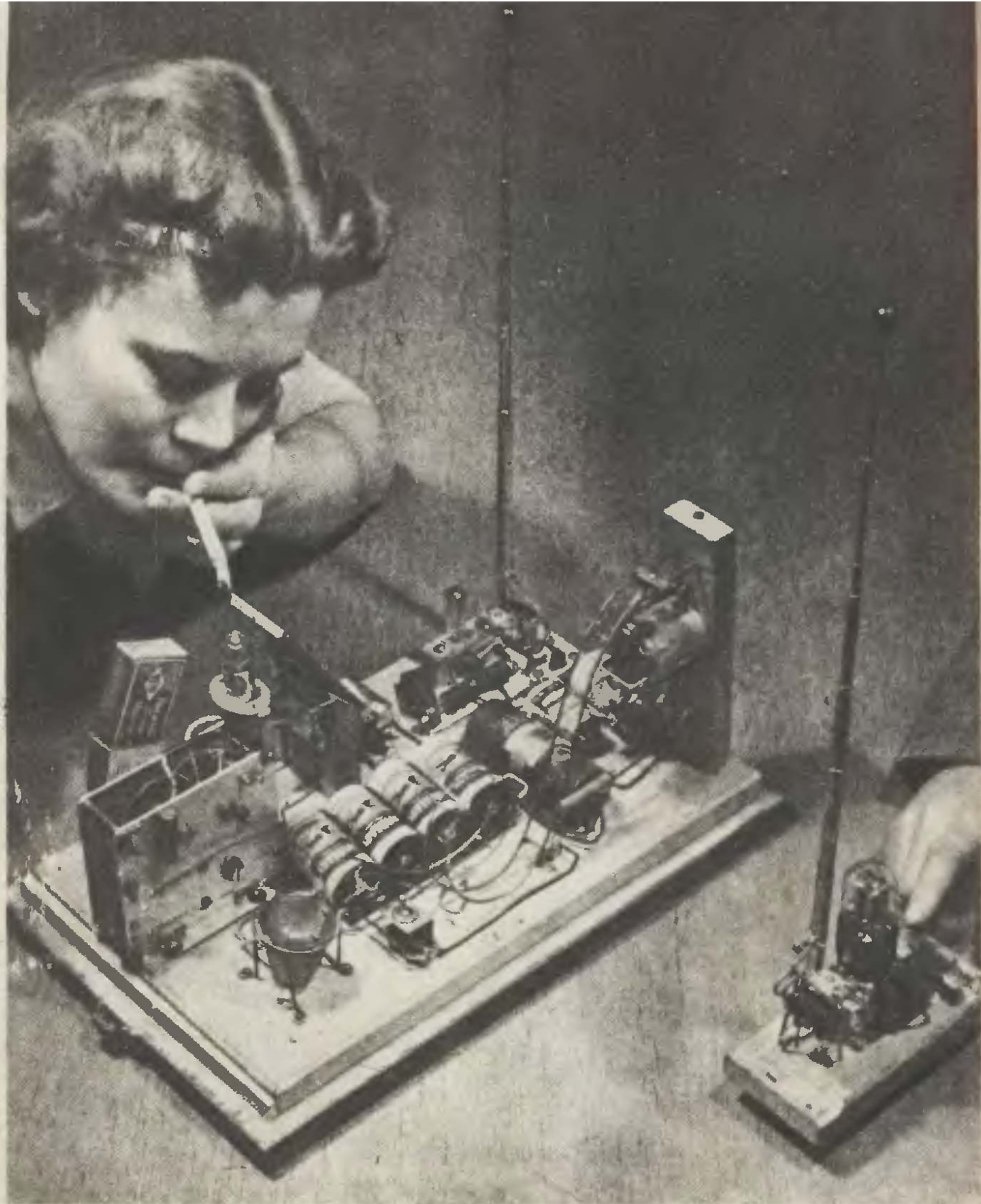


Modern
alpinisták

MIVEL JÁTSZANAK KÜLFÖLDÖN?

A német játékgyárak idei nagy seregszemléjén, a Nürnbergben megrendezett VIII. Német Játékkiállításán mutatták be ezeket az érdekes játékokat. Felső képeinken a világhírű Schuco-gyár új játéka: elektromotorral hajtott teljesen élethű légitforgalmi repülőgép látható. Hosszúsága 42, szárnyfeszítávolsága 48 cm. Automatikus vezérléssel a motorok egymás után és egyszerre is bekapcsolhatók. A motorok felpörgetése után a gép — távirányítással — egyenes irányban vagy körívben fut a földön. A motorokat hajtó két 1,2 volt feszültségű, 60 üzemóra élettartamú törpetelepet a képen látható tartálykocsiba épített berendezéssel lehet feltölteni. Harmadik kép: a világ első, gyermekek részére készített törpe-magnetofonja, a »Bambinophon«. Két, 35 üzemóra élettartamú 3,5 voltos zseblámpaelem táplálja. A hangvisszaadás fejhallgatóval vagy rádiókészülékbe való bekapcsolással történik. Úgy hisszük, ezzel a játékkal még a felnőttek is szívesen »játszanak« majd... Alsó kép: Mercedes sportkocsi teljesen élethű modellje. Műszerfalán sebesség- és olajnyomásmérő, elektromos világítás, irányjelzők, működtethető sebességváltó, rendszám-tábla — szóval minden van e parányi, érdekes modellen, ami csak eredetijén megtalálható.





NEM LEHETNE EGYSZERŰBBEN ?

Egy amerikai elektromérnök szerkesztette a rádiótávvezérlés elvének humoros bemutatására ezt a különös készüléket. A jobb oldalon látható egycsöves rádióval leadott rádiójelre lép működésbe a baloldali berendezés. Az elemekkel táplált rádióvevő a kapott jelre kiszabadítja a fakolonc tetején rögzített fémgolyót, amely a drótpályán végiggurulva a tölcsérbe hullik. Ezzel elfordít egy kapcsolót, amely bekapcsolja az óraműves motort. A motor kiakasztja az alaplagra rögzített egérfogó kengyelét, amelyre egy gyufaszál van erősítve. A kengyel felcsapódik, s végigrántja a gyufaszálat a doboz oldalán. Íme, »máris« rá lehet gyújtani.