

# "a" SISTEMA

RIVISTA MENSILE DELLE PICCOLE INVENZIONI  
ANNO VIII - Numero 1 - Gennaio 1958



L. 120  
80 pagine



## VI PRESENTIAMO LA NUOVA "VIBRO - A. T. 53"

E' la macchina ideale per **MODELLISTI, TRAFORISTI, INTARSIATORI ARRANGISTI** e per tutti coloro che desiderano utilizzare il tempo libero con piccole lavorazioni casalinghe.

La « VIBRO » è una meraviglia della tecnica moderna in fatto di trafori elettrici. Taglia tutto con facilità: legno compensato sino ad oltre 10 mm., balsa sino 50/60 mm., materie plastiche, metalli leggeri, ecc.

**NON FA RUMORE**, non si deteriora perché non ha parti soggette a logorio, leggera, maneggevole, consuma pochissimo.

Utilizza normali seghette da traforo reperibili ovunque.

**IL GRANDIOSO SUCCESSO OTTENUTO NELLE PRECEDENTI SERIE, LE MIGLIAIA DI LETTERE CON ATTESTAZIONI DI BONTA', LE CONTINUE E NUMEROSE RICHIESTE DA OGNI PARTE DEL MONDO, CI PERMETTONO DI DICHIARARE LA « VIBRO A.T. 53 » LA PIU' PERFETTA ED INIMITABILE MACCHINA PER TRAFORO.**

Caratteristiche: Dimensioni cm. 25x25x40 - Peso Kg. 4 - Velocità 6000 colpi al minuto.

Forniture: Pronta consegna per voltaggi normali - Prezzo L. 15.000 f.TO.

Ordini: si accettano solo se accompagnati da caparra. Rimanenza contrassegno.

# A E R O P I C C O L A

TORINO - Corso Sommeiller, 24 - TORINO

(ATTENZIONE: E' uscito il nuovo catalogo n. 16 che si spedisce dietro invio di L. 50).

Abbonatevi a

## "IL SISTEMA A" e "FARE"

*due pubblicazioni utili e preziose oltre  
che a voi anche alla vostra famiglia.*

### REGALATE AI VOSTRI AMICI UN ABBONAMENTO

Abbonamento a il "SISTEMA A" quota annua L. 1300 (estero L. 1500)

Abbonamento a "FARE" quota annua L. 850 (estero L. 1000)

Abbonamento annuo cumulativo a il "SISTEMA A" - "FARE" L. 2.000 (estero L. 2.500)

A tutti coloro che si abboneranno o rinnoveranno l'abbonamento per il 1956 a **IL SISTEMA «A»**, sarà inviata gratis la **Cartella-Copertina** rigida, ricoperta in piena «linson» stampata in oro.

Mentre a chi invierà 10 abbonamenti a **IL SISTEMA A** o 5 abbonamenti cumulativi a **IL SISTEMA A** e **FARE** verranno inviati gratuitamente i **10 fascicoli di FARE** pubblicati prima del 31 dicembre 1954.

Rimettete direttamente a **CAPRIOTTI EDITORE - Via Cicerone, 56 - ROMA**

Conto Corrente Postale 1/15801

# L'ufficio Tecnico risponde

Non si risponde a coloro che non osservano le norme prescritte: 1) scrivere su fogli diversi le domande inerenti a materie diverse; 2) unire ad ogni domanda o gruppo di domande relative alla stessa materia L. 50 in francobolli. Gli abbonati godano della consulenza gratis.

## VARIE

**GRILLI AUGUSTO, Torino** - Chiede il progetto per una macchina da presa, 16 mm. con sonoro.

Quello che lei chiede, signor Grilli, non è un progetto da preparare su due piedi ed « al più presto possibile » come lei dice. Speriamo comunque di poter trovare qualcosa che faccia al suo caso: non mancheremo di informarlo.

**GIOMI UGO, Firenze.** Desidera sapere come preparare l'inchiostro per le penne a sfera.

Per lo più si tratta di inchiostro tipografico, al quale è stata aggiunta la quantità di solvente (benzolo, ecc.), appena sufficiente per conferirgli la fluidità desiderata.

**BROGGINI UMBERTO, Milano.** Chiede lo schema per un apparecchio di marconiterapia per uso familiare.

Noi siamo alquanto contrari a che apparati in cui sono in gioco tensioni e frequenze elevate, siano manovrate da persone non altamente specializzate in tali campi, perché notevoli sono i pericoli a cui possono andare incontro. Comunque, nell'augurarci che lei ed i suoi familiari ne facciate un più che parsimonioso uso, provvederemo ad inviarle per lettera lo schema richiesto.

**COPPO GIANCARLO, ROMA** - Chiede se i rivestimenti in carta dei pavimenti, di cui a pag. VII del numero di ottobre 1955, si possono cercare e siano lavabili.

La ceratura vera e propria non è possibile, a causa della poca compatibilità tra le normali cere e la gommalacca: d'altra parte, se avrà fatto uso di gommalacca decerata in luogo di gommalacca normale, la superficie ricoperta apparirà lucidissima per lungo tempo. La pulitura delle superfici si può effettuare con uno straccio morbido, leggermente umido, non bagnato. Ad ogni modo, per una nostra opinione personale, consigliamo di usare la colla bianca in luogo della gommalacca.

**BUTERA PAOLO, Catanzaro.** Desidera che gli venga segnalato un combustibile solido da usare per i razzi di un modello di aliunte.

Non possiamo che segnalare il nitrato di guanidina, usato anche nei razzi Jetex. Potrebbe anche tentare una cartuccia ottenuta avvolgendo strettamente uno spezzone di pellicola di cellulose.

**FRANCIOSI FRANCO, Parma.** Chiede dove possa procurarsi un particolare tipo di molle di acciaio.

Ci risulta che la ditta Reina, produce e vende un vastissimo assortimento di molle di acciaio. Può, pertanto comunicare la sua necessità alla suindicata ditta, in via Cavour Firenze. Se non troverà ciò che Le necessita, può avvolgere da se stesso le molle, partendo dall'adatto nastro di acciaio che potrà trovare in ogni buon negozio di semilavorati metallici.

**BORSETTI GIANNI, Ferrara.** Desidera conoscere la formula di un potente combustibile solido da usare in un razzo.

Legga più sopra la risposta al Sig. Butera. E' vero che l'uso del nitrato di guanidina come combustibile per razzi, è brevettato dalla ditta produttrice del Jetex, ma nulla le vieta di preparare, per uso proprio e non per commercio, dei razzi simili ai Jetex stessi. Troverà la descrizione particolareggiata di questi motori a pag. 84, 85 del n. 1 di « Fare » con tutta probabilità potrà procurarsi il nitrato di guanidina presso la ditta Carlo Erba, di Milano.

**ABBONATO N. 6101, Alassio.** Lamenta il cattivo funzionamento di uno scaldabagno da noi pubblicato.

Le valvole saltano perché probabilmente sono troppo deboli e non sopportano il notevole passaggio della corrente assorbita dallo scaldabagno: devono resistere fino ad una corrente di 10 o 15 ampere. Un'altra possibilità è questa: si verifica forse una notevole dispersione di corrente attraverso il tubo di scarico della vasca? Se ciò si verificasse potrebbe ovviarvi usando, ad esempio, della plastica invece che metallo per il collo di oca esistente sul tubo di scarico.

**Dott. ROSADA RINALDI VITTORIO, Roma.** Domanda se sia stato a suo tempo pubblicato un progetto di armadio guardaroba, del tipo con porte scorrevoli.

No, in nessuno dei precedenti progetti da noi pubblicati è previsto l'impiego di porte scorrevoli. Speriamo di poterla accontentare in avvenire. Nel frattempo voglia informarci se le porte scorrevoli sono indispensabili oppure se si possa adattare a normali porte a cerniera.

**SPINA ANGELO, Gannospadiga.** Desidera informazioni sulla possibilità della fusione del corno.

Una vera e propria fusione non è possibile: non si può raggiungere che un rammolimento col sistema dell'immersione nell'acqua calda. Esiste però un trattamento molto usato con l'avorio e che lei potrà provare anche sul corno: può darsi che ne ottenga dei buoni risultati.

Ecco di che si tratta: Dopo averlo digrassato lo immerga in acido fosforico di densità 1,13, fino a che non sia divenuto traslucido. Lo lavi con acqua abbondante e

lo secchi. Esso diverrà flessibile come il cuoio, basterà però che lei lo immerga nell'acqua bollente perché esso assuma una grande morbidezza. Tale proprietà può essere utilizzata per dargli la forma voluta per mezzo di stampi caldi.

**DE FRANCESCHI ANTONIO, Bozolo.** Desidera che gli vengano segnalati i numeri su cui sono stati pubblicati progetti per la costruzione di un sandolino.

Un progetto del genere è stato pubblicato sul numero 10, del 1952, un'altro è sul numero 5 del 1954. La informiamo inoltre che potrà trovare un notevole assortimento di progetti anche sul nostro supplemento numero 4 « Tutto per la pesca e per il mare ».

**OLLINO UMBERTO, Macerata.** Sottopone un quesito di chimica Invia, inoltre lo schizzo di un complesso ottico in suo possesso.

Il silicato di sodio che lei intende usare (lo può sciogliere in acqua calda, facendo bene attenzione che non vengano incorporate delle bollicine d'aria). Le darà, sì, uno strato trasparente, sebbene leggermente giallognolo, ma dopo qualche tempo che lo strato sarà asciugato, interverrà inevitabilmente una modificazione cristallina che a poco a poco annullerà la trasparenza. Per poterla consigliare su quale prodotto usare in sostituzione del silicato, dovremmo sapere con chiarezza lo scopo che si prefigge. Noti bene, del resto, che se desidera risposte a carattere riservato potremmo senz'altro scriverle direttamente. Riguardo al complesso ottico di cui ci ha rimesso lo schizzo, potrebbe darsi che si trattasse semplicemente di un collimatore per concentrare e rendere paralleli i raggi luminosi destinati alla eccitazione di una fotocellula in una testa sonora di un apparecchio cinematografico di proiezione. Quello che lei chiama obiettivo non può essere usato per un microscopio, perché di diametro e di lunghezza focale troppo grande. Un'altra possibilità è quella che si tratti di una parte di un oftalmoscopio, o meglio della cosiddetta lampada a fessura.

**MARTINI FLAVIO, Tradate.** E' alla ricerca di un testo che tratti della progettazione di elicotteri.

Non ci risulta che in italiano, francese, spagnolo, portoghese, vi siano opere su tale argomento. Variere opere esistono invece in Inglese, stampate in Inghilterra ed in America. Per poterle ottenere si rivolga alla Libreria Marzocco, in via Martelli, a Firenze.

**SBAVAGLIA LUIGI, Roma.** Chiede perché non venga realizzato un dispositivo in virtù del quale, in caso della caduta di un aereo, ven-

ga automaticamente trasmesso il segnale dell'SOS.

Per prima cosa, come potrebbe essere garantito l'automatismo del dispositivo? Come farebbe quest'ultimo a distinguere una normale diminuzione di quota da una vera caduta? Se anche fosse possibile questo, il segnale verrebbe trasmesso nel periodo che intercorre tra l'inizio della caduta e l'urto dell'aereo col suolo: questo periodo di tempo è troppo breve per permettere ai centri di ascolto di radiogonometrare il segnale e fare il punto esatto. Inoltre il sistema radiogonometrico perde di efficienza e di precisione man mano che aumenta la distanza tra i centri di ascolto ed il punto da cui il segnale è partito. D'altra parte, Le segnaliamo che per gli aerei che devono attraversare tratti di mari sono stati realizzati dei dispositivi, simili a piccole boe, che, appena toccano la superficie dell'acqua, iniziano a trasmettere automaticamente il segnale di soccorso, e tale trasmissione che continua per moltissime ore, può essere ricevuta da navi ed aerei che transitano in un raggio di molte centinaia di chilometri dal luogo dell'incidente.

**VIDONI A., Milano.** Chiede che gli venga suggerito qualche sistema per isolate le, impugnature metalliche degli utensili.

A parte il semplicissimo procedimento di avvolgere le impugnature con vari strati di ottimo nastro isolante o di cellulosa tipo « Scotch tape » (quest'ultima la potrà trovare in ogni cartoleria), potrà immergere le impugnature, dopo averle ben deterse, in una soluzione di celluloido, e ripetendo più volte l'operazione, attendendo però che lo strato precedente sia ben secco. Oppure può applicarvi due o tre mani di un qualsiasi smalto tipo niro, facendo bene attenzione che non rimangano scoperte superfici, sia pur piccole.

**MAROCCHI GIOVANNI, Terni.** Desidera la formula per una colla capace di attaccare il vetro.

In ogni caso le superfici da attaccare devono essere accuratamente digrassate, con soda. Può usare come mastice, una soluzione sciropposa di silicato di sodio (si vende nelle mesticherie). Il mastice di cui sopra resiste al fuoco ed al calore in genere; per renderlo resistente anche all'acqua vi mescoli dell'ossido di zinco in polvere. Un'altro mastice lo può ottenere mescolando della polvere impalpabile di litargirio, seccata nella stufa, con glicerina bidistillata. Ed eccole qualcuno dei cosiddetti mastici cinesi: soluzione di colla forte in acido acetico; so-

luzione di gelatina in acido acetico; ed infine: gelatina parti in peso 7, acqua parti 3, alcool metilico parti 4, gomma ammoniaca parti 1, gomma galbano parti 2. Quest'ultimo mastice si prepara e si usa a caldo.

**RAITERI FRANCESCO, Genova** — Desidera costruirsi dei motorini a scoppio per aeromodelli.

Noi non abbiamo pubblicato progetti del genere, né tanto meno le formule per progettare certi motorini. Può rivolgersi all'editore della rivista inglese di modellismo « Aero Modeller », scrivendo al numero 38, Clarendon Road, Watford Herts, Great Britain. Tenga ad ogni modo presente che per la costruzione di tali motorini le necessitano tra l'altro, una piccola fornace per la fusione dei pezzi grezzi in alluminio ed un piccolo tornio di precisione. Le sarà inoltre indispensabile una notevole pratica nella piccola meccanica di precisione.

**VITIELLO FERDINANDO, Genova.** — Dispone di alcune lenti che desidera usare per realizzare una lanterna magica.

Le caratteristiche delle lenti non si determinano col solo diametro: necessita che comunichi anche le lunghezze delle loro focali. Intanto, per farle guadagnare tempo, le comunichiamo che nei seguenti numeri delle scorse annate della rivista abbiamo pubblicato dei progetti relativi a proiettori per diampistiche (che lei chiama lanterne magiche): Anno '52, numeri 11, 12, 14. Anno '53, numeri 1 e 2 (molto interessante quest'ultimo, in esso può infatti trovare i sistemi per il calcolo delle lenti. Infine può trovare altri progetti nell'annata '54, numeri 5, 7, 8.

**ZINGONE ITALO, Ponzone Biellese** — Sottopone alcuni quesiti in merito ai motorini per aeromodelli.

E' difficile che quel motorino possa essere avviato senza l'incandescenza della candellina, ciò perché il rapporto di compressione non è tanto elevato da portare la miscela ad una temperatura tale che possa infiammarsi. Una volta che il motore sia ben riscaldato la sua testata avrà invece raggiunto una sufficiente temperatura ed il motorino girerà funzionando secondo un sistema misto di autoaccensione e di testa calda. La spirale incandescente della candellina è abbastanza robusta e pertanto si brucierà difficilmente. Il fenomeno da lei notato, dell'aumento dei giri del motore allorché viene chiusa alquanto la farfalla di entrata della miscela si può spiegare, pensando che in tal caso la fase della compressione avviene con maggiore facilità, e quindi, più rapidamente.

**RIGODANZO ITALO, Gorla Minore.** — Chiede se in una formula da noi inviagli può usare una particolare forma di oleato di sodio.

Quella da lei segnalata è la normale forma di oleato di sodio, d'altra parte la ditta alla quale si è rivolto è degna di ogni affidamento.

**ABB. N. 9467.** — Chiede notizie circa la stampa col metodo dello schermo di seta. Chiede il progetto per un pirografo. Lamenta inoltre un insuccesso in un suo sistema per la decorazione del legno mediante la bruciatura della superficie di esso.

La trattazione dei procedimenti a schermo di seta occuperebbe almeno tutta questa pagina, per tale motivo La preghiamo di rivedere l'articolo relativo, da noi pubblicato a pag. 354, anno '52, num. 9. Per lo stesso motivo, in merito al pirografo La invitiamo a leggere il progetto a pag. 98, num. 3, anno '53. Ed ora passiamo al suo sistema per la decorazione del legno: tre accorgimenti vanno seguiti per avere un buon esito del lavoro: 1) Non usare la fiamma ossidrica, perché è troppo calorifica e fonde facilmente gli schermi e le mascherine; usare piuttosto una fiamma a gas illuminante o liquido con una piccola insufflazione di aria. 2) Realizzare le mascherine in alluminio di un certo spessore. 3) La mascherina deve stare ben aderente alla superficie del legno da decorare.

**CAFONI A., Roma.** — Cerca dei progetti per la fabbricazione di bambolette regionali. Chiede anche che venga pubblicato qualcosa per illustrare l'evoluzione della casa attraverso i tempi.

Ha visto su « Fare » quella serie di articoli in cui veniva illustrato ogni punto della fabbricazione di svariati tipi di bambole? Basterebbe, pensiamo, che a tali bambole venissero vestite dei costumi folcloristici regionali. Se non possiede tali numeri di « Fare », può recarsi direttamente in Via Cicerone, dall'editore, a scegliere quelli che possono interessarle. Per la evoluzione della casa, cercheremo di accontentarla, ma ovviamente non possiamo precisarle quando.

**FARINELLI GUIDO, Torre Pellice** — Vuole costruirsi un microscopio, pur non disponendo delle basi nel campo dell'ottica.

9 pag. 230, mm. 6. '54 troverà un progetto di microscopio per costruire il quale non sono necessarie cognizioni di ottica. In essi vengono infatti impiegati, sia per l'obiettivo che per l'oculare, complessi ottici prodotti da una nota fabbrica e di buon esito del lavoro sarà così sicuro anche per lei. Anche la costruzione meccanica dello strumento non presenta alcuna difficoltà. Se non possiede il suindicato numero della rivista può farne richiesta al nostro editore.

**MATIERI ANTONIO, Milano.** — Desidera venire a conoscenza della composizione di un liquido che ha visto in commercio e che permette la riproduzione speculare di qualsiasi stampa su giornale.

Ha notato i « variopinti ombrelloni » di quelli che vendono tale prodotto? Questo può bastare a dimostrare la serietà del prodotto stesso. Si tratta, per lo più, di un solvente capace di asportare dallo scritto una piccola quantità di inchiostro. Ad ogni modo, con le stampe di vecchia data non potrà

edizioni A. Vallardi  
Milano, Via Stelvio 22

**PROF. OLINDO MARINELLI**  
**PICCOLO ATLANTE MARINELLI**

90 Carte - 205 pagine di statistica e indice di tutti i nomi

ripetere il giuoco. Di che solvente si tratta? Siamo pronti a scommettere che vi è della trielina o dell'essenza di trentina, od, ancora, benzolo, magari mescolati con un poco di solvente del tipo per nitro.

**FINZI GIANFRANCO, Trieste** — Chiede l'indirizzo del costruttore della Carabina Flobert di cui all'articolo nel numero 10, '51 della nostra rivista.

Indirizzi a Fossi Roberto, Via Lungo l'Affrico, 132, Firenze. Crediamo però che il sig. Fossi sia attualmente molto impegnato in altra attività.

**FRANCIONI FERNANDO, Arezzo.** — Ha inviato un incomprensibile quesito.

Ci faccia almeno capire ciò che desidera e noi faremo il possibile per accontentarlo.

## RADIOTECNICA-ELETTRONICA

**BARDELLI, Torino** — Chiede i dati per un trasformatore atto ad elevare la tensione.

Se desidera che le rispondiamo, deve esporre con più chiarezza ciò che le necessita, ci dica anche come intende alimentare il primario. Le chiediamo quest'ultimo particolare perché ci ha preso il vago sospetto che lei abbia in mente di inviare nel primario la corrente di una... pila o di un accumulatore.

**MINA GIOVANNI, Torino.** — Sottopone lo schema di un ricevitore del quale desidererebbe diminuire il numero dei componenti allo scopo di ridurre l'ingombro, onde renderne possibile il montaggio in un piccolo mobile.

Dato che portando indietro la manopola della reazione si verifica una diminuzione dell'uscita di bassa frequenza, può affidare appunto al potenziometro di reazione la funzione della regolazione del volume e potrà quindi eliminare il potenziometro del volume: connetta direttamente alla placca della 6B A6 il condensatore il cui altro terminale va alla griglia controllo della 6A Q5.

**CAPOS NICOIAS, Alessandria d'Egitto** — Desidera applicare una chitarra elettrica alla bassa frequenza di un radiorecettore.

Sarebbe stato utile che lei ci avesse segnalato il numero ed il tipo delle valvole usate nel suo ricevitore, comunque le comunichiamo quanto segue: se il ricevitore in suo possesso non è di costruzione troppo antiquata, esso avrà certo una sensibilità di bassa frequenza sufficiente affinché i segnali provenienti dalla chitarra possano essere resi dall'altoparlante con un certo volume. Non sappiamo quale sistema segua lo specialista di cui parla, gli raccomandiamo comunque di effettuare gli avvolgimenti con filo quanto più lungo e sottile sia possibile. Gli raccomandiamo anche di usare dell'Alnico per il nucleo magnetico. Infine, le tre valvole che lei possiede non sono adatte per un buon amplificatore.

**GIANEROS PIZZUTITO, Roma** — Segnala la difficoltà di trovare un supporto ceramico a stella, 8 punte, necessario per la bobina di antenna del trasmettitore di pag. 66, cui num. 4 di « Fare ».

Se non trova quello a stella può senz'altro ricorrere a del supporto cilindrico del diametro da 36 a 40 mm., usando magari una di quelle candele di refrattario su cui si avvolgono le resistenze. Il rendimento non varierà di un gran che.

**PAGANELLA GINO, Montichiari** — Desidera modificare il tereminofone del num. II, '55 per poterlo alimentare a pile.

Il sistema da noi pubblicato non è facilmente alimentabile a pile per due motivi: 1) I filamenti delle valvole miniatura che lei intende usare sono soggetti a notevoli vibrazioni meccaniche e ciò si ripercuorebbe sulla stabilità dei suoni prodotti dallo strumento. 2) Altra causa della instabilità dei suoni emessi sarebbe l'inevitabile, sia pur minimo, fluttuare delle tensioni erogate dalla pila di filamento e da quella anodica. E' probabile che in avvenire pubblicheremo il progetto di uno strumento musicale elettronico, funzionante su di un altro principio ed alimentato a pile.

**MENINI ALBERTO, Legnago** — E' alla ricerca di diodi al germanio, di transistori, di una bobina di antenna a nucleo mobile.

Per i prezzi: i diodi al germanio nei tipi da lei desiderati costeranno poco più di 1000 lire, i transistori, purtroppo, costano ancora di più di 3000 lire, la bobina di antenna non supererà le 300 lire. Dove trovarle? Non possiamo che consigliarle di rivolgersi a qualcuno degli indirizzi che può trovare nelle pagine interne della nostra copertina. Le segnaliamo inoltre che a Verona, in prossimità di Castelvecchio ed in una strada che termina in piazza delle Erbe, vi sono due negozi organizzatissimi per tali forniture.

**RICCI ARNALDO, Milano** — Chiede particolari riguardo al sistema di accensione della caffettiera elettrica per mezzo della sveglia, da noi pubblicato sul numero di novembre '55.

Esistono tanti tipi di sveglie e queste differiscono una dall'altra per qualche particolare nella disposizione delle parti. Non possiamo pertanto fornire dei dati esatti. Per individuare quel pezzo che scatta in avanti bisognerà che lei tolga la sua sveglia dalla custodia, e che, dopo aver caricata la suoneria, faccia ruotare la lancetta delle ore fino a che la suoneria stessa entrerà in funzione. In quel momento, se le, avrà tenuto d'occhio il meccanismo della sveglia, noterà che in qualche parte di esso vi è una levetta che scatta in avanti: è appunto questa la parte su cui dovrà fare il lavoro indicato nell'articolo relativo.

**IZZO ANTONIO, Pisa** — Desidera costruire una bobinetta di antenna con nucleo ferromagnetico, da usare in un apparecchio a galena.

Le necessitano circa 6 cm. di tubetto di plastica del diam. di 8 o 10

mm., si procuri anche un cilindretto di ferro colloidale (ne vendono in tutti i buoni negozi di radio) in dimensioni tali per cui possa essere introdotto a leggera frizione nel tubetto. Su quest'ultimo avvolgo circa 4 metri di filo Litz, doppia cop. seta. L'avvolgimento va fatto in spire strette ed affiancate, eventualmente in due o più strati.

**DORETTI LORETTO, Ponte Bugianese** — Lamenta dei risultati non positivi che ha ottenuto dopo aver montato il ricevitore di pag. 1, num. 4, '55.

Lei diceva di avere allegato alla lettera lo schema per illustrare le modifiche da lei apportate; noi non abbiamo trovato alcuno schema. Ad ogni modo dalle parole della sua lettera (in cui parla di bobina oscillatrice, ecc.) abbiamo arguito che lei crede che l'apparecchio in questione sia una supereterodina: ebbene, non è così, le valvole sono utilizzate nel modo seguente: la 1T4 amplifica in alta frequenza, il diodo 1S5 rivela, il pentodo della 1S5 preamplifica di B.F. ed il pentodo 1S4 provvede alla amplificazione finale. In questo apparecchio non vi è quindi alcuna bobina oscillatrice e la L1 è identica alla L2. Del condensatore di cui dispone lasci perdere la sezione oscillatrice da 100 pF. ed usi le due sezioni da 465 pF. facendo adempiere loro le funzioni di C1 e di C2 dello schema. Noti che il rotore del suo condensatore è l'armatura inferiore del condensatori dello schema. Vedrà che il buon esito non le potrà mancare.

**Geom. GUAITA ROMEO** — Desidera costruirsi un contatore di Geiger M.

A pag. 103, num. 3 ed a pag. 201, num. 6 dell'annata '55 troverà due progetti di rivelatori di radiazioni funzionanti con tubo di Geiger M. Quasi tutte le parti che necessitano per la costruzione di tali apparecchi saranno facilmente reperibili. Il tubo di Geiger lo potrà richiedere alla Philips. Questa parte costa circa 16.000 lire.

**LUSSIGNOLI ANTONIO, Brescia** — Desidera costruirsi una bobina per pick up, un interruttore ad intermittenza, una capsula microfonica ed una capsula ricevente per citofono.

Le pare che valga proprio la pena di andare incontro ad un insuccesso nell'autocostruzione di quelle parti quando con un paio di centinaia di lire potrà acquistare la bobina per il pick up, 150 lire le basteranno per l'acquisto di una intermittenza e sulle bancarelle di materiale di occasione le capsule microfoniche e quelle riceventi non costeranno più di un centinaio di lire ciascuna?

**GHILLI MARIO, S. Dalmazio** — Chiede il valore del condensatore catodico della '24 nello schema di convertitore pubblicato sul num. 13 di « Fare ».

Il valore di tale capacità non è affatto critico, comunque l'optimum si è dimostrato quello di 20.000 picofarad.

**TONIOLO PARIDE, Montalto di Castro** — Sottopone un elenco di

valvole chiedendo se possano essere utilizzate in qualche modo.

No, purtroppo quasi tutte quelle valvole sono dei soprassatissimi triodi (erano prodotti intorno al 1930) e le loro prestazioni sono ben limitate. Quanto a quelle militari tedesche, le RV2P700, si tratta di pentodi di grande versatilità, vanno alimentate con 2,4 volt corr. cont. al filamento che assorbe 60 milliampere. La tensione anodica è di 200 volt. Possono essere usate in luogo delle miniatura 1T4 ecc. in ricevitori a reazione, purché vengano rispettate le tensioni di alimentazione che abbiamo più sopra indicate.

**GARAVETTI ANTONIO, Torino** — Ci ha inviato lo schema illustrante alcune modifiche apportate ad un ricevitore da noi pubblicato.

E lei lamenta che di tanto in tanto dall'altoparlante si odano degli scoppiettii? Ma deve invece ringraziare il cielo che ancora non si siano verificate delle esplosioni. Questa infatti è la minima cosa da attendersi quando si inserisca, come lei ha fatto, una 6V6 quale amplificatrice di media frequenza. Le auguriamo intanto che il primario del secondo trasformatore di media f. non sia bello ed arrostito e la consigliamo, tanto per incominciare di sostituire l'inopportuna 6V6 con una delle seguenti valvole: 6K7 6SK7, 6BA6, EF40, EF41, EF42.

**POZZI STELIO, Milano** — Sottopone lo schema di un trasmettitore per radiocollaborazione chiedendo chiarimenti.

Il filo per la bobina L1 è bene sia di 12 o 15 decimi, smaltato od anche nudo, le spire distanti 15 decimi di mm. una dall'altra. Stia attento che gli avvolgimenti delle due bobine non vengano in contatto. Nel circuito l'elemento denominato «Xtal» non è che un cristallo di quarzo per stabilizzare la frequenza, esso deve essere da 27255 kilocicli. Su tale frequenza la potenza di uscita del trasmettitore non sarà superiore ad un watt.

**TUMIATI GIANCARLO, Ambrogio** — Desidera realizzare un progetto da noi pubblicato facendo però uso di altre valvole in suo possesso.

Per prima cosa le caratteristiche delle sue valvole non sono tali da permetterne l'applicazione in un ricevitore monovalvole, inoltre anche le dimensioni fisiche impedirebbero loro di essere installate in un mobiletto del tipo da noi previsto.

**GALLUCCI CRISTIANO, S. Antonio** — Possiede un tubo a raggi catodici di piccole dimensioni, nonché due altre valvole, oltre a una stabilivolt; desidera essere informato della possibilità di realizzare con tale materiale, un piccolo televisore. Desidera inoltre sostituire la lampada NE/2.

Oltre alle valvole che già possiede, gliene occorrerebbero almeno un'altra declina; infine se anche riuscisse a realizzare il ricevitore televisivo, il suo tubo a raggi catodici si dimostrerebbe inadeguato, sia per le piccole dimensioni dello schermo che per altri motivi.

La lampada al neon Ilesa 110 volt potrà essere sostituita alla NE/2 dell'articolo di pag. 155, num. 4 '54, ma si dimostrerà più dura e meno sensibile della NE/2 stessa. Badi inoltre che nello zoccolo della Ilesa vi è una resistenza che lei dovrà togliere, prima di eseguire i collegamenti indicati nell'articolo in parola.

**ALIFANO SERGIO, Aversa** — Invia una nota di valvole in suo possesso e con le quali desidererebbe realizzare un ricevitore.

Guardi il caso: a pag. 1 del numero di aprile '55, vi è uno schema di ricevitore in cui sono appunto impiegate le valvole 1T4, 1S5, 1S4 che lei possiede. Segua tale schema e con lei informi del risultato ottenuto e noi in seguito le comunicheremo le direttive per trasformare l'apparecchio per l'alimentazione in alternata. Per l'alimentazione da accumulatore, invece, la cosa non si dimostrerà troppo semplice.

**ALBERTI GIUSEPPE, Montù Baccaria** — Suggestisce che venga studiato un circuito, da affiancare all'adattatore di mod. di frequenza del num. 11/55 per cui la 12AT7 venga impiegata anche nelle onde medie: un suo triodo amplifichi in AF, e l'altro provveda alla rivelazione.

Avevamo anche noi considerato tale possibilità, ma i triodi della 12AT7 non si sono dimostrati adatti per l'amplificazione in alta frequenza. D'altra parte deve considerare che l'adattatore in parola è un dispositivo da applicare alla presa fono di ricevitori preesistenti: ed è pertanto a questi che va affidata la ricezione delle onde medie.

**COLDESINA PIERLUIGI, Novara** — Chiede quali modifiche siano necessarie per far funzionare su di una tensione di 125 volt il ricevitore a super reazione del num. 11/53.

Nello schema può vedere che tra i filamenti delle due valvole vi è una resistenza da 500 ohm, 10 watt: ebbene, non ha che da sostituirla con un'altra da 530 ohm, pure da 10 watt. La bobina di antenna è meglio che l'acquisti già costruita, la potrà trovare in ogni buon negozio.

**STORNILO LUIGI, Pettineo** — Chiede il progetto per un arco voltaico, da usare in un proiettore cinematografico. Pone altri quesiti.

Mentre è realizzabilissimo un arco, diciamo così, dilettantistico, come quello di pag. 315, anno '54, la realizzazione di un arco da qualche chilowatt, come necessita per un proiettore cinematografico, presenta notevoli difficoltà costruttive specie per quanto riguarda il dispositivo per l'innesco iniziale che per quello dell'avanzamento dei carboni. Perché non ricorre invece ad una o più lampade, del tipo usato nei proiettori a passo ridotto? Ve ne sono da 1000 e più watt, ed hanno il vantaggio di potersi alimentare con tensione alternata di 110 volt.

Per il suo Phonola 840 Lei non specifica se quella luce presente all'interno della 41 sia determinato da un vero arroventamento della griglia, oppure una luminescenza

azzurra del gas presenti nella valvola. Inoltre non specifica nemmeno se almeno la sezione di bassa frequenza sia efficiente o meno. Per controllare ciò non ha che da toccare con un cacciavite la presa fono, oppure il collegamento che va alla griglia controllo della valvola che precede la 41. Se la bassa frequenza è in buone condizioni, col volume al massimo, uscirà dall'altoparlante un forte ronzio.

Per il Phonola 565, la valvola finale miniatura che lei si è bruciata potrebbe essere la DL92 o la DL94, ambedue della Philips.

Il servitore in suo possesso potrà ad esempio servirle se in avvenire desiderasse costruirsi un ricevitore trasmettitore oppure un amplificatore portatile.

**PAZZANI OSCAR, Spoleto** — Intende sonorizzare della pellicola da 8 mm. col sistema della banda magnetica.

Data la bassa velocità della pellicola non è da sperarsi gran che in fatto della qualità della registrazione. Le normali testine usate nei registratori a nastro non le possono andar bene, perché al suo scopo serve una testina apposita, con le espansioni polari di minime dimensioni. La potrà trovare presso la ditta Shure Inc., 225 W. Huron Street, Chicago 10, Illinois, USA.

**VALLI PIETRO, Forlì** — Desidera sapere come possa sincronizzare un proiettore a passo ridotto con un registratore a nastro. Chiede inoltre il nostro parere circa la velocità di scorrimento del nastro.

Lei non dice se sul nastro vi sia già la colonna sonora del suo film e si tratti soltanto di una semplice sincronizzazione oppure se lei debba iniziare di sana pianta la sonorizzazione stessa. Nel primo caso basterebbe registrare sul nastro, all'inizio della colonna sonora propriamente detta, un segnale particolare, possibilmente di grande intensità, tale che potesse fare scattare il relay fonico di bassa sensibilità e questo ultimo provvedesse ad avviare il meccanismo di trascinamento della pellicola. Nel secondo caso le occorreranno due registratori e mentre su di uno registrerà la sonorizzazione scena per scena, sul secondo trasferirà la sonorizzazione definitiva. Riguardo alla velocità del nastro, quella di 9,5 cms. è piccola e non permetterà che la registrazione del parlato.

**VITALE PLACIDO, Gallarate** — Pone due quesiti relativi all'adattatore per modulazione di frequenza del num. 11, '55.

Per una svista tipografica erano stati ommessi tutti i valori dello schema ma, come avrà già notato, vi abbiamo già posto rimedio, pubblicandoli a pag. 1 del num. 12, '55. Per l'altro suo quesito: sì, il segnale di questo adattatore è inviato alla presa fono di qualsiasi comune ricevitore casalingo, la cui sezione di alta e quella di media rimangono inoperative. A tutte le funzioni adempie infatti il doppio triodo 12AT7 ed i circuiti ad esso relativi.

# IL SISTEMA "A"

## COME UTILIZZARE I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

ANNO VIII - N. 1

GENNAIO 1956

L. 120 (Arretrati: L. 200)

Abbonamento annuo L. 1300, semestrale L. 650 (estero L. 1500 annuo)

DIREZIONE, AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via Cicerone, 56 - Telefono 375.413

Per la pubblicità rivolgersi a: E. BAGNINI - Via Vivaldo, 10 - MILANO

OGNI RIPRODUZIONE DEL CONTENUTO E' VIETATA A TERMINI DI LEGGE

Indirizzare rimesse e corrispondenza a OAPRIOTTI EDITORE - Via Cicerone, 56 - Roma - O/O post. 1/15801

*Caro lettore,*

eccoti il nuovo SISTEMA A - 1956. Da ogni sua pagina ti giunga l'augurio di un anno felice e operoso, di un anno di gioia serena, della serenità che solo il lavoro proficuo sa dare, quel lavoro del quale il nostro SISTEMA vuole essere il propugnatore.

Veramente di qualcosa di più il nostro foglio intende farsi propugnatore: dell'amore per il lavoro, cioè.

Pochissimi sono coloro che possono trascorrere nell'ozio la vita. Ma c'è modo e modo di dedicarsi alle proprie occupazioni. Alcuni le accettano supinamente, come una fatalità dolorosa, ma ineluttabile, un dovere oscuro ed ingrato. Ed in loro, anche se non manifesto, c'è un oscuro risentimento verso la società, risentimento che talvolta sfocia in crisi dalle quali tutto può nascere, il delitto come il suicidio, la ribellione contro la società o quell'insidioso stato di angoscia, che finisce per distruggere ogni capacità dell'individuo e per condurre chi ne è afflitto in manicomio.

C'è, invece, chi sente come il lavoro è il mezzo di esprimersi che la Provvidenza ha dato all'uomo, di rivelare le proprie qualità, di dar sfogo al suo prepotente istinto creativo. E questi affrontano la vita sorridenti, a cuor sereno, anche quando la lotta è dura, nella fiducia di non venir meno mai al proprio compito. Il lavoro non li spaventa: lo amano e lo cercano.

A questi vorremmo che tu, lettore, appartenessi, a questi vorremmo che appartenessero tutti i figli della nostra Italia.

LA DIREZIONE

## UNO YACHT modello navigante

Per realizzare questo modello, occorre che vi procuriate due tavolette di compensato, da mm. 4 x cm. 20 x 100, una di queste servirà per la chiglia, l'altra per le ordinate, che debbono essere eseguite con molta cura, e precisione, per la buona riuscita del modello.

Procuratevi pure 40 listelli di tiglio da mm. 2,5 x 5 x cm 100 ed una bottiglia di collante.

Finite le ordinate; incollatele, come si vede nel disegno, sulla chiglia ben distanziate, poi ricoprite le fiancate del modello con i listelli di tiglio ben incollati ed inchiodati. Coperte le fiancate dello scafo, rivestite con compensato da mm. 2,5 di spessore la coperta di esso. Dopo aver scanalato con un punteruolo, il ferro usato in modo da fargli simulare le travi della coperta.

Fatto ciò fissate il piombo e stuccate lo scafo con stucco sintetico. Quando lo stucco è ben seccato, scartavetrate lo scafo e verniciate con vernice alla nitrocellulosa di colore a piacere.

Con un blocco di pioppo eseguite la tuga, che va incollata saldamente alla coperta dopo che questa è stata verniciata e finita.

Per le vele procuratevi della stoffa leggerissima (la migliore è la pelle d'uovo) ma, prima di tagliarle, fate il modello in carta ben preciso, poi tagliate la stoffa ed effettuate la cucitura, ed alle tre estremità rinforzate ogni vela con tela oppure con pelle.

I tenditori che servono per il fiocco, e la randa, sono reperibili in ogni negozio di modellismo, come pure la galloccia, le bitte, gli arridatori, i fanali e gli altri accessori.



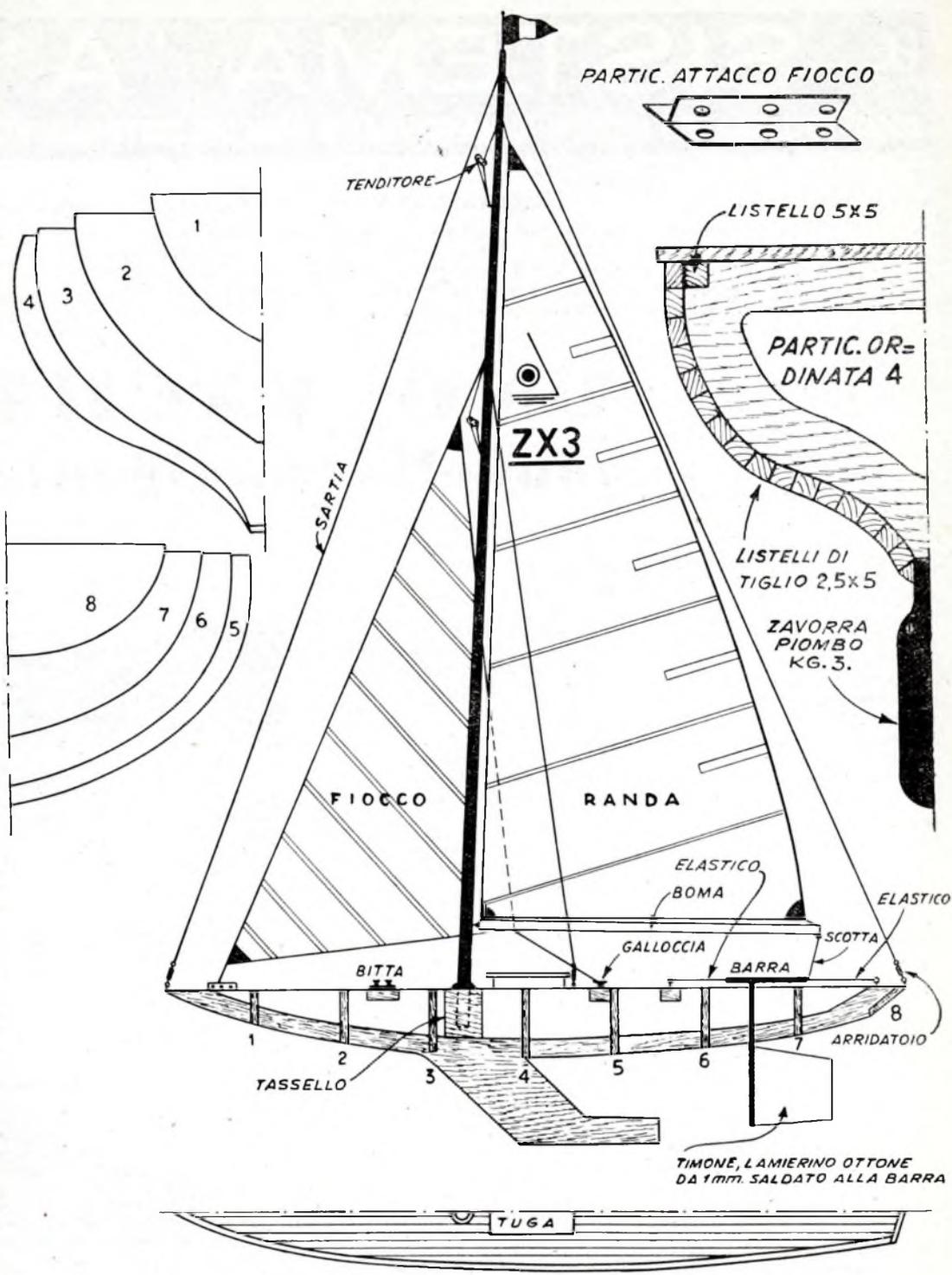
Non c'è altro che mettersi al lavoro.

Nel disegno a pagina seguente non ci sono misure, è vero, ma non è questa che una difficoltà apparente, perché il disegno stesso, particolari esclusi, è in scala, e non vi resterà pertanto difficile riprodurlo su carta millimetrata. La esecuzione del disegno è indispensabile per la riuscita del modello.

Un'avvertenza occorre avere per non correre il rischio di spezzare i correntini di tiglio nel piegarli: se si mostrassero rigidi, immergeteli per qualche minuto nell'acqua calda.

Comunque l'autore è a disposizione per ogni necessità.

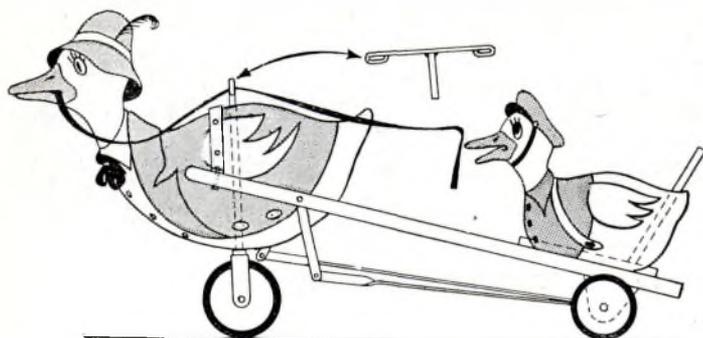
MAURO CORSI



**Realizzazione dell'abbonato 6893**

# A PASSEGGIO CON PAPERINO

Fig. DIONIGI SERGIO, Via Terraglio, 68 - Carpenedo



due di cm. 34 x 30 — tagliate le figure e rivestitele da ambo le parti con compensato da 3 mm., per aumentare la resistenza.

La larghezza del sedile è di cm. 31 e l'altezza dello schienale cm. 32-33; le stanghe sono lunghe cm. 70.

Le ruote posteriori sono in ferro e una di queste va saldata all'asse a doppio collo d'oca, asse che va montato su cuscinetti di misura adatta, in modo da evitare il logorio derivante dal continuo attrito con i supporti del sedile.

Le barrette che servono alla trasmissione del movimento devono essere piegate in modo ortogonale; così potranno essere unite alle pedivelle in senso verticale e ai colli d'oca in senso orizzontale.

L'asse della ruota anteriore deve attraversare circa alla metà il corpo della figura grande e finire con un paio di alette lunghe 12-15 cm. per applicarvi le briglie e guidare il carrozino.

Il tutto è lungo cm. 100 quindi si può portare il bambino anche ai giardini senza il pericolo di vedersi affibbiare una multa.

I colori sono a piacere e così il modello del vestito di ogni figura.

Sperando di aver reso l'idea, resto a disposizione dei lettori per i chiarimenti che loro possano occorrere.

## Cinque consigli

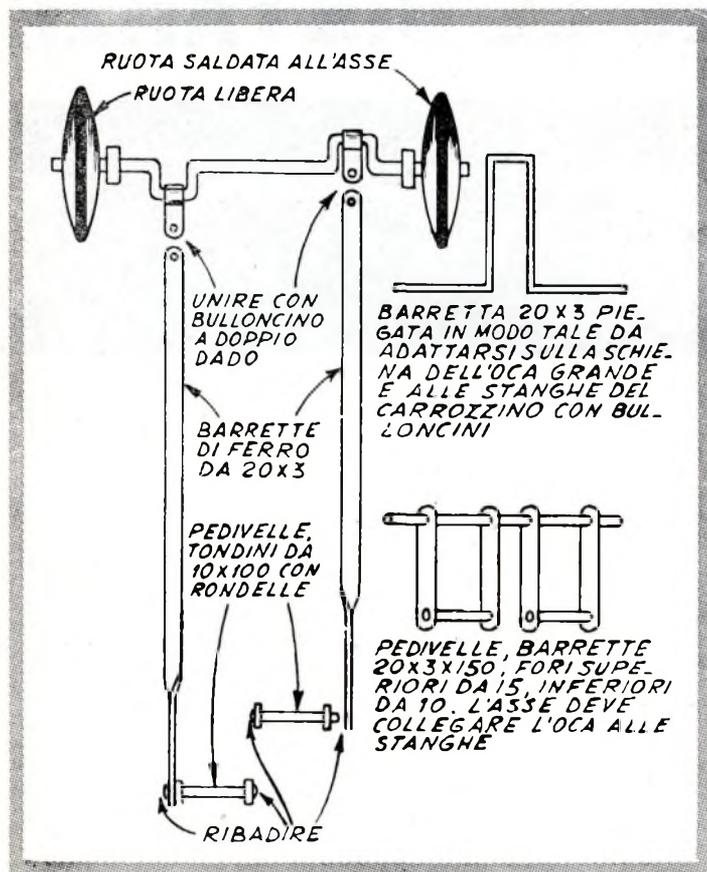
**U**na maniera di capire quando un doppio bollitore sta per esaurire l'acqua è quella di mettere sul fondo alcune palline di vetro: quando il livello del liquido sarà troppo basso daranno l'avvertimento risuonando.

**P**er impedire alle uova di schizzar fuori dal recipiente, quando le si montano con un battitore, si può coprire il recipiente stesso con un disco di plastica, fermato ai bordi con un anello di elastico. Un foro al centro consentirà il moto dell'albero della frusta.

**P**er avere a portata di mani le puntine da disegno che vi abbisognano e non correre il rischio di pungervi le dita nel cercarle, usate un grosso sughero: ve ne potrete infilare un buon numero.

**F**issare un triangolo di metallo al rovescio di un quadro e bene in centro alla cornicella inferiore torna utile per far rimanere bene in piano il quadro stesso.

**U**na semplice maniera per tracciare linee parallele è quella di inserire due matite in una striscia di cartone corrugato.



**V**olendo fare un bel regalo per Natale al mio bambino, ho pensato di costruire il carrozino a pedale che vedete illustrato qui accanto. E' un giocattolo che diventerà i piccoli più di ogni altra cosa ed essendo poco ingombrante e con ruote gommate non darà fastidio e

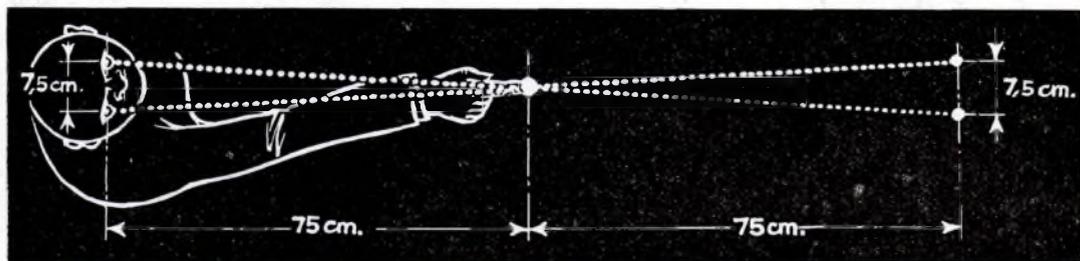
nessuno, anche se le scorribande avvengono in casa.

Passando alla spiegazione, premetto una cosa: le misure sono indicative e la forma può essere cambiata a piacere. E veniamo al lavoro.

Dopo aver procurato tre assi da 20 mm., — una di cm. 50 x 37 e



# VALUTARE LE DISTANZE



Niente di più difficile che il valutare le distanze, specialmente in mare o in un paesaggio piatto che non permetta calcoli neanche approssimativi attraverso punti di riferimento in profondità. Le differenze nella valutazione fra un osservatore e l'altro sono incredibili: se ne può avere un'idea allorché, in aperta campagna, si chiede a più persone che sono con noi di calcolare una certa distanza e ci si sente rispondere con cifre che dall'uno all'altro osservatore possono triplicare e quadruplicare.

Eppure, ognuno di noi ha in sé un « telemetro » costituito dal rapporto che passa fra la distanza fra i due occhi e la lunghezza del braccio. Con questo « telemetro » è facilissimo calcolare le distanze con una approssimazione relativamente piccola, specie quando si è preso un po' di pratica nel servirsene.

Cominciamo a studiare questo « strumento » naturale. In un uomo di media statura, e cioè di metri 1,75 di altezza, ammesso che il suo corpo sia ben proporzionato, la distanza fra le due pupille è all'incirca sette centimetri e mezzo, mentre il suo braccio, teso in avanti e con il dito indice puntato, o me-

glio, la distanza tra la fronte e la punta del dito, è circa settantacinque centimetri, e cioè con un rapporto dieci a uno rispetto allo spazio fra le pupille.

Naturalmente, queste misure variano con la statura dei singoli individui: un nano di un metro e un gigante di due metri presentano misure ben diverse sia della fronte, sia degli arti. Ma se i loro corpi sono ben proporzionati, il rapporto è sempre quello: dieci a uno.

E ora facciamo una prova. Allunghiamo il braccio in avanti, e puntiamo il dito indice verso l'orizzonte in modo che la punta del dito si trovi all'altezza degli occhi e sulla linea che parte dal punto medio fra un'occhio e l'altro. Tenendo ben fermo il dito, chiudiamo l'occhio destro e stabiliamo dov'è, sulla linea dell'orizzonte, che mira la punta del dito. Riapriamo l'occhio destro e chiudiamo il sinistro: il dito mirerà questa volta un punto diverso, più a sinistra rispetto al primo.

E' facile capire che cosa è avvenuto osservando l'illustrazione in negativo, dalla quale appare chiaro che la punta del dito, se è rimasta ben ferma durante l'opera-

zione, è stata il punto d'incrocio delle due diverse visuali ed è divenuta il vertice comune di due triangoli isosceli opposti: uno con la base verso il volto dell'osservatore, l'altro con la base verso l'orizzonte. Il primo di questi triangoli (prendendo sempre il caso di una persona di media statura) avrà dunque per base i sette centimetri e mezzo dati dalla distanza fra le due pupille, e per altezza i settantacinque centimetri dati dalla lunghezza braccio-dito. Il secondo triangolo, per le note leggi geometriche, avrà tutte le caratteristiche del primo e per altezza, cioè, di sette centimetri e mezzo se la sua altezza sarà di settantacinque centimetri e queste proporzioni di uno a dieci non cambieranno qualunque sia la sua altezza, e cioè qualunque sia la di-

Edizioni G. Vallardi - Milano Via Stelvio 22  
LEGGEREZZA - SENSIBILITÀ - PRECISIONE  
sono le caratteristiche dei  
**GLOBI VALLARDI**

stanza dell'oggetto sul quale abbiamo mirato con un occhio alla volta.

Stabilito questo principio possiamo essere sicuri che basta moltiplicare per dieci la misura della base puntata sull'orizzonte per avere la distanza dell'orizzonte stesso dal punto di osservazione. Ma come calcolare la misura di questa base così lontana da noi?

E qui entra in gioco un'altra verità: che se è difficile calcolare le distanze, molto più agevole è calcolare le grandezze che vediamo frontalmente. La distanza, infatti, ci mostra gli oggetti in un profilo che li annulla, mentre tutto ciò che è parallelo ai nostri occhi può offrirci particolari preziosi per la valutazione della sua grandezza. Non solo, ma spesso noi conosciamo per esperienza certe misure come la larghezza delle normali finestre di una casa, la larghezza delle chiome di certi alberi, la lunghezza di certi animali, di certi veicoli, di certi tipi di navi e via di seguito.

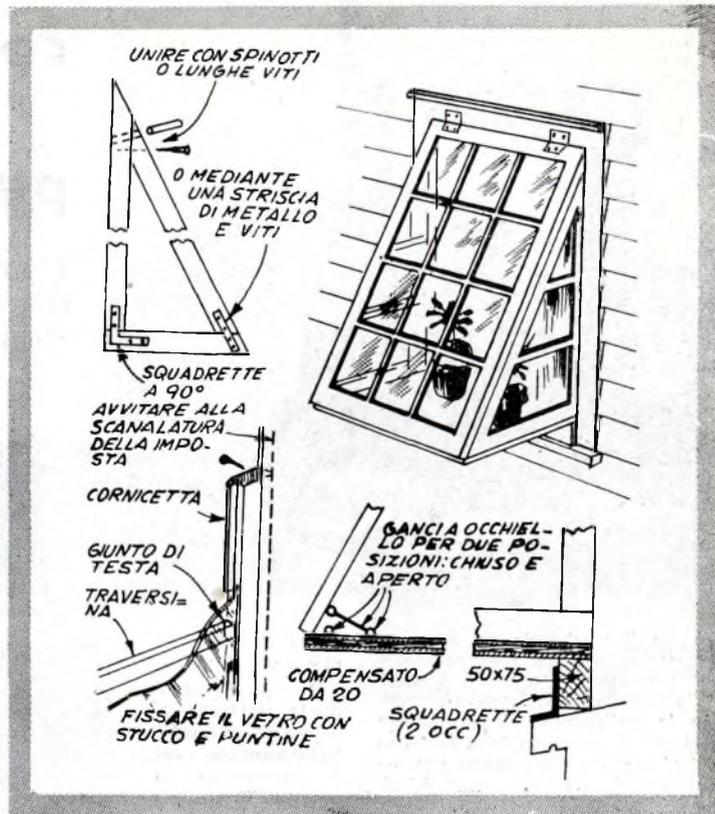
Forti di questa possibilità, il calcolo della distanza è quanto mai veloce. Nella prima illustrazione si dimostra come si può calcolare la distanza di una casa rispetto all'osservatore. Egli punta il suo dito, chiude un occhio per volta e vede che le due linee visuali finiscono in due parti che includono tre finestre. E anche a non essere architetti si può calcolare che tre finestre normali occupino uno spazio di circa otto metri. Se la base è un decimo dell'altezza, la distanza della casa dall'osservatore sarà dunque dieci volte la base: circa ottanta metri.

In mare, per esempio, conoscendo la lunghezza delle navi che passano all'orizzonte, è facile sapere a quale distanza si trovano. Se i due punti concorrenti, per esempio, con la prua e con la poppa di un incrociatore che come sappiamo misura 250 metri di lunghezza, si è certi che naviga a due chilometri e mezzo da noi; se per riempire l'intervallo fra i due punti ci vogliono due lunghezze (o tre, o quattro) dall'incrociatore, la sua distanza da noi sarà di cinque chilometri (o sette e mezzo, o dieci).

Se poi vogliamo servirci dell'altezza degli oggetti e non della loro larghezza (come nel caso di una torre di cui conosciamo le misure), basta fare l'osservazione inclinando la testa a novanta gradi ed eseguendo il puntamento in senso verticale. Questa osservazione è ottima quando dal mare si cerca la distanza della terra basandosi sull'altezza di una montagna di cui conosciamo la quota.

Naturalmente, più sono notevoli le distanze, più è elevata l'approssimazione, tanto che il nostro « telemetro » servirebbe malissimo per puntare pezzi d'artiglieria. Ma quando si tratta di pura curiosità, non

# UNA SERRA ALLA FINESTRA



Una doppia imposta consente di convertire una finestra bene esposta in una graziosissima piccola serra.

Fissate in alto la imposta con due cerniere. Assicurate al davanzale per mezzo di due squadrette piegate in modo da farlo rimanere ben verticale, un correntino di 5x7,5. Avvitate a questo il piano, rinforzandolo con due squadrette di piastrina ad L con uno dei bracci, quello sul quale poggerà il piano interno, naturalmente, piuttosto lungo. Smussate il bordo posteriore della imposta, in modo che su detto piano poggi bene e non faccia contatto con il solo spigolo.

Costruite due intelaiature triangolari da correntini di 3x5. Com-

pletateli con traversine orizzontali fissate a 1 centimetro dalla faccia interna, quindi inchiodate fra queste una cornicetta a quarto di giro, in modo da formare il canale per il vetro, che fisserete al suo posto con stucco e puntine, dopo averlo fatto tagliare su misura dal vetraio.

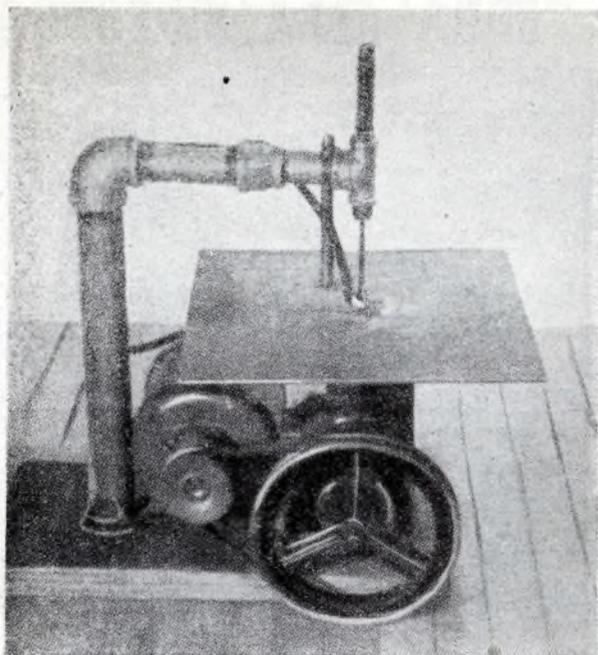
Unite queste fiancate all'imposta con delle viti a testa piana e, se la pioggia dovesse filtrare attraverso il giunto incernierato, inchiodate sopra una striscia di rame o di carta calamitata.

Inutile dire che è consigliabile usare un legno resistente agli agenti atmosferici e trattarlo convenientemente, se si vuole che la nostra serra abbia una certa durata.

è la precisione matematica che ci serve.

La differenza, al contrario, si fa sempre più piccola via via che si tratta di distanze sempre minori, tanto che nell'ordine di una o due decine di metri, l'approssimazione oscillerà di qualche centimetro appena. Anzi, a proposito di piccole distanze, una cosa c'è da osservare: che il secondo triangolo, quello

della reale misurazione, non parte dai nostri occhi, bensì dalla punta del nostro dito. Perciò, se misuriamo una distanza che ci risulta ad esempio di cinque metri, devono aggiungersi a quei cinque metri i settantacinque centimetri che rappresentano la lunghezza del nostro braccio. La vera distanza, in questo caso, sarà dunque di cinque metri e settantacinque centimetri.



# UN PICCOLO compressore e dei pezzi di tubo

*ECCO TUTTO QUELLO CHE  
OCCORRE PER METTERE IN-  
SIEME UN EFFICIENTISSIMO  
SEGHETTO*

**C**on il partire da un compressorino acquistato di occasione può esser risparmiata la metà della fatica necessaria normalmente per la realizzazione di un robusto seghetto. Il moto dall'alto in basso del pistone del compressore trascina la lama del seghetto, le pareti del cilindro sostengono il tavolo e l'aria compressa generata dalla discesa del pistone soffia via la segatura dal taglio.

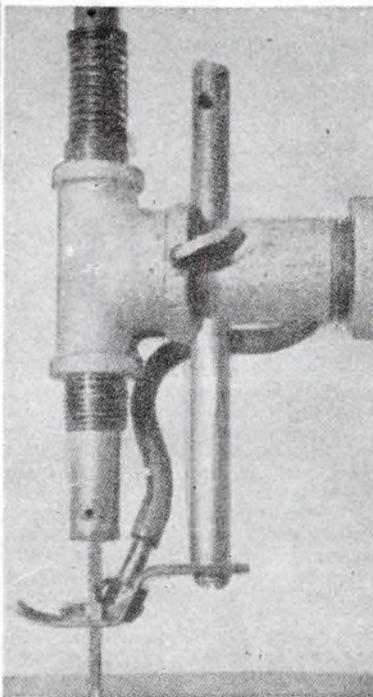
Trovato che abbiate il compressore pulitelo con un solvente o uno sgrassatore, quindi togliete la testa del cilindro e la piastra della valvola. Sulla testa del pistone trapanate e impanate quattro fori per le viti di fissaggio del mandrino, che farete con un pezzo di tondino di acciaio di 20x30 mm. Trapanate nel centro di questo blocchetto un foro da 6 mm. per la lama od una lima a ferro, quindi trapanate e impanate in quattro punti opposti delle fiancate fori convergenti verso quello centrale per le viti di bloccaggio. Trapanate quindi quattro fori combacianti con quelli aperti sul pistone per le viti di fissaggio, e fissate il mandrino al pistone.

Per il tavolo cominciate aprendo un foro di 12 mm. nel centro di un quadrato di alluminio di mm. 350 per 350 per 6. Intorno a questi aprite quattro fori corrispondenti a quelli della sommità del cilindro e fissate il pezzo in posizione usando viti a ferro di filettatura adatta ed a testa piana. Adoperate tubetti filettati internamente di 1 cm. di dia-

metro e lunghi 25 mm. come distanziatori per tenere a giusta distanza dal mandrino il tavolo. Indubbiamente poi il compressore ad una base di 30 x 50 cm., fatta di due spessori di compensato da 2 cm.

Il braccio è un lavoro da idraulico, ma di una resistenza a tutta prova. Montate prima tutte le parti che lo compongono, poi sistemate la flangia sulla base in modo che il centro della testa a T si trovi all'incirca sulla verticale del centro del foro del mandrino. Una volta avvitata la flangia il centraggio della testa a T può essere corretto e perfezionato avvitando i tubi dalle estremità filettate del braccio orizzontale.

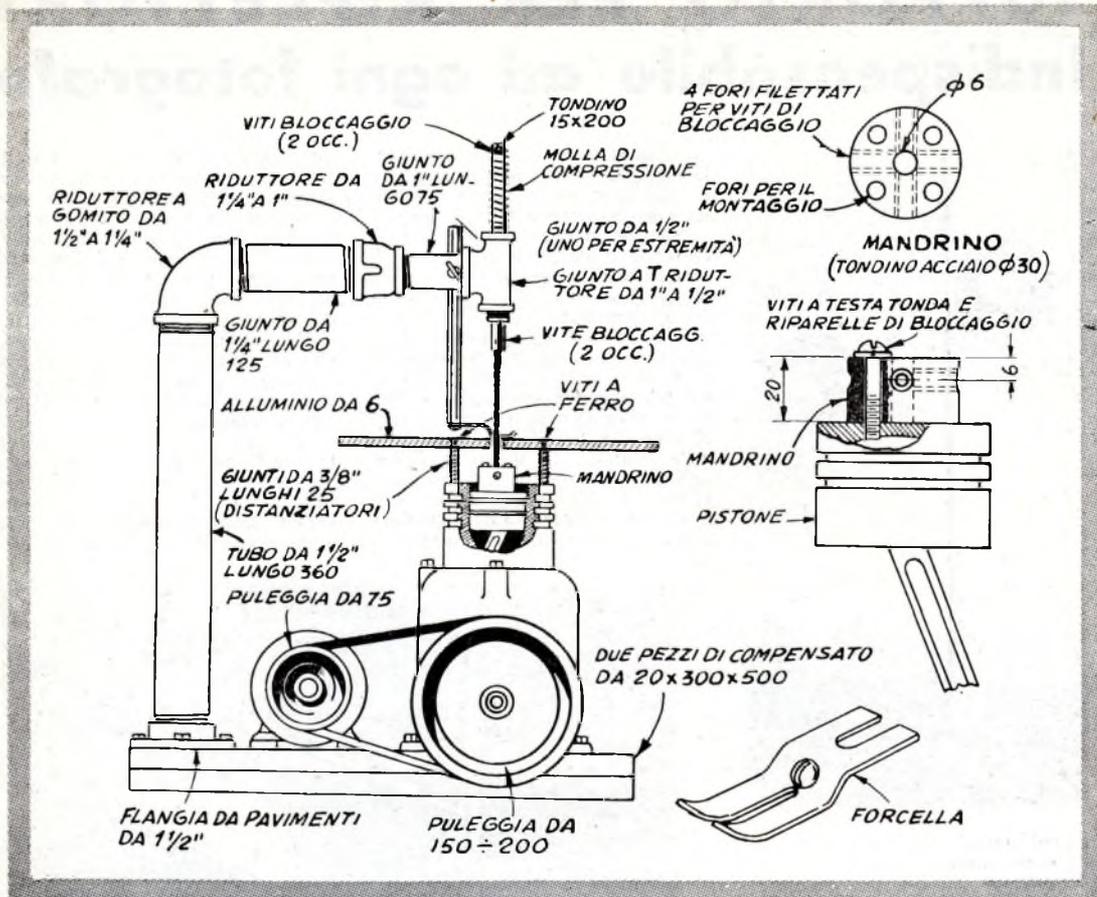
Trapanate ora un foro di 6 mm. di diametro al centro di una faccia di un tondino di acciaio di mm. 200x1,5 per fare il mandrino superiore. Quindi trapanate e filettate un foro trasversale a quello suddetto per le due viti di pressione destinate a tenere a posto la lama. Trapanate un foro simile alla som-



mità della verga per due viti di bloccaggio, lunghe circa 12 mm. ed avvitate queste fortemente una contro l'altra in modo che le loro estremità, sporgendo all'esterno, trattengano una molla lavorante a compressione.

Trapanate un foro verticale attraverso al tubo al quale è avvitata la testa a T per l'asta cui è fissata la forcella destinata a tener fermo il pezzo da tagliare. Aprite anche un foro trasversale per una vite di bloccaggio, con testa a farfalla.

Fate la forcella di piattina di ac-



acciaio di mm. 1,5 e fissatevi un bullone a testa tonda in modo che il taglio sulla testa di questo serva come guida della lama.

Un dispositivo che consenta di soffiare via la segatura, lasciando sempre libero e ben visibile il punto del taglio, è un perfezionamento la cui utilità sarà ben messa in risalto nel corso del lavoro. Forzate un tubo da netta-parabrezza nella valvola del compressore o fate un foro nella coppa per adattarvi una presa d'aria che vi consenta di trarre vantaggio dal colpo verso il basso del pistone.

Fate correre il tubo nel foro aperto nel braccio orizzontale, sistemate alla sua estremità un tubetto schiacciato, con l'apertura diretta alla zona del taglio, tubo che salderete alla forcilla.

Imbullonate un motore che sviluppi da 1/6 a 1/4 di HP a 1725 g/m dietro il compressore e montate sulla base un interruttore a leva.

Qualora tagliate pezzi entro la capacità del braccio orizzontale, usate la lama in modo che risulti parallela al braccio, serrandola con le

viti di bloccaggio poste lateralmente sul mandrino. Per tagliare pezzi maggiori, girate la lama di 90 gradi e serrate la tra le viti poste sul fronte e sul retro del mandrino.

Per usare l'attrezzo come limatrice, serrate il codolo della lima nel mandrino, e togliete la forcilla.

Qualora il seghetto dovesse vibrare durante il lavoro, tagliate qualche spira della molla di richiamo o sostituitela con una molla più dolce.

## HERCULES

BELLEZZA NELLA FORZA

CORPORATURA ATLETICA  
 MUSCOLI potenti - GAMBE agili  
 e forti - BELLEZZA e ARMONIA  
 FISICA - Facile con sistema amer.  
 HERCULES-YALE - Assistenza cont. -  
 Informazioni GRATIS - Scrivere a  
 ADEM - Via Drovetti 24 - R - Torino



## A RATE: senza cambiali

LONGINES - WYLER VETTA - GIRARD-PERREGAUX  
 REVUE - VETTA - ZAIS WATCH



Agfa - Kodak - Zeiss Ikon  
 Voigtländer - Ferrania -  
 Closter - Rolleiflex - ecc.

Ditta VAR Milano  
 CORSO ITALIA N. 27

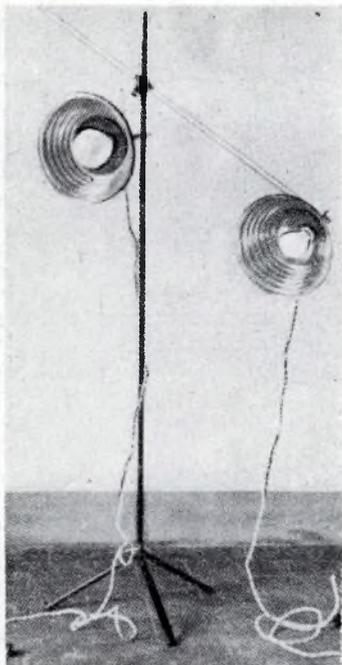


Garanzia - Spedizione a nostro rischio  
 Facoltà di ritornare la merce non soddisfacendo

RICCO CATALOGO GRATIS PRECISANDO SE OROLOGI OPPURE FOTO

# SUPPORTO PER RIFLETTORI

## Indispensabile ad ogni fotografo



**C**redendo di fare cosa grata ai lettori invio il disegno e la descrizione più o meno chiara di come ho costruito un portante per riflettore e spot ad una sola colonna.

Ho preso m. 2 di tubo di ferro dello spessore di poco più di un millimetro e del diametro di cm. 1 e m. 1,20 di tubo dello stesso spessore ma più piccolo, che scorresse senza giuochi nel primo, dal quale ho tagliato 3 pezzi di cm. 30 di lunghezza, che ho saldato poi al resto in modo da formare un treppiede con colonna.

Alla estremità di detta colonna ho applicato una vite di pressione con un volantino per fissare a una qualsiasi altezza il secondo tubo, che ho infilato dentro.

Alla seconda colonna o tubo, ho applicato un sistema a snodo per un riflettore sempre fornito di vite di bloccaggio per arrestarlo nel punto di volta in volta desiderato, quindi un altro snodo portante un tubo più piccolo, lungo m. 1,20, e scorrevole, adatto per sostenere all'estremità o dove torna più utile, uno spot o un altro riflettore.

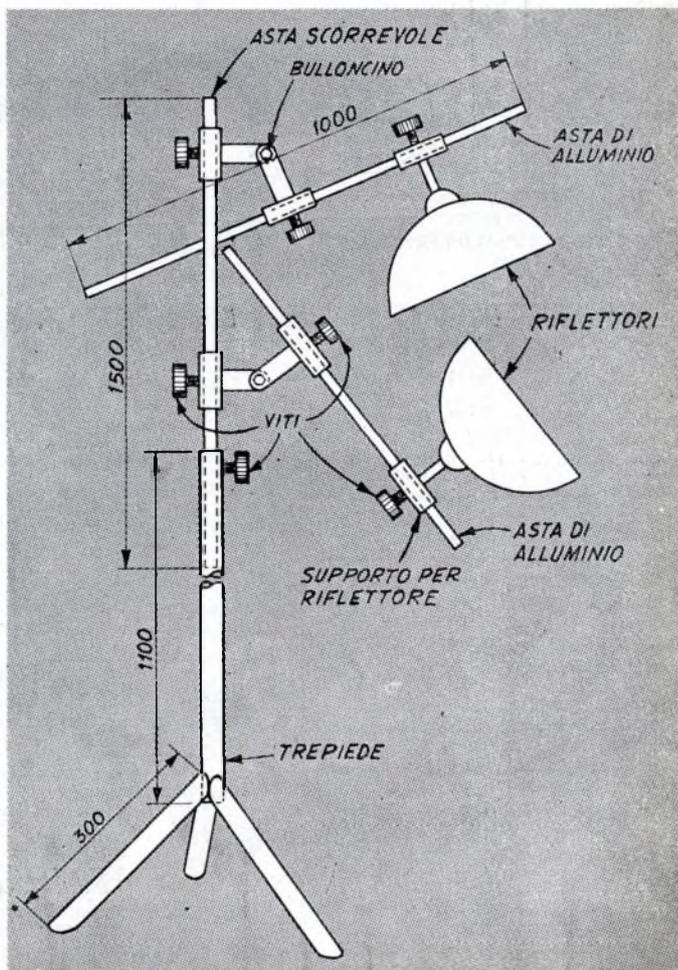
Questo supporto, una volta munito delle lampade, può servire per ritratti ed interni, consentendo una infinità di giochi di luci con il sem-

plice spostamento di uno o di tutte e due le fonti luminose. Inoltre è di facile costruzione: basta farlo saldare ad ossigeno e tutto è fatto.

Non mi dilungo a descrivere la costruzione degli snodi, che è di semplicità evidente. Si tratta infatti di semplici strisce di piattina di ferro, imperniate l'una all'altra mediante un bulloncino, previa interposizione tra loro di una riparella e saldate a sezioni di tubo di diametro tale che possano scorrervi dentro a dolce frizione i rispettivi tubi di supporto delle lampade o quello della colonna. In questi manicotti occorre aprire un foro filettato per la vite di bloccaggio della quale ognuno deve essere fornito. Qualora non si abbia il maschio occorrente si

può rimediare, limando con una lima tonda un dado di ottone, in modo da dare a una sua faccia una convessità che gli permetta di aderire al manicotto e quindi saldandolo a questo al di sopra del foro. Occorre però stare attenti, affinché la saldatura non sciupi l'impanatura del dado.

Una certa attenzione occorre anche nella preparazione delle gambe del treppiede. La loro estremità superiore va tagliata di sbieco, con una inclinazione uguale, che non è critica, ma deve essere comunque tale da formare con la colonna centrale un angolo tanto ampio da garantire la stabilità dell'insieme. Quindi vanno lavorate con la lima tonda per conferire loro quella ade-



# PORTARIVISTE

## STILE MARINA

FELIZZI DANTE VIA G. D'ARAGONA, 7 - CHIETI

La poltrona, la tazzina del caffè, si sono indubbiamente le cose che rendono piacevole la mezz'oretta e l'oretta di riposo dopo il pasto, ma per completare la bellezza del quadro, almeno per coloro che come me, hanno la mania di leggere, occorre avere a portata di mano anche i giornali e le riviste.

E perché questo sia possibile occorre avere ai piedi della poltrona un porta riviste, che, oltre ad essere comodissimo, aggiungerà al soggetto una nota di eleganza.

Acquistarlo? Mai più. Per uno appena passabile occorrono varie migliaia di lire, mentre facendolo da noi la spesa sarà minima.

Ecco il mio, ad esempio. Tutto il legname occorrente si riduce a:

1 asse di cm. 100x25x1,5 per le fiancate;

1 tavoletta di cm. 50x10x2 per il fondo;

1 correntino di cm. 2,2x10x50 per il manico.

Queste misure s'intendono per pezzi con le superfici già piallate, che non richiedono, quindi, che cartavetro e stucco prima dell'applicazione della finitura.

Acquistare i tre pezzi non è certo cosa da compromettere il bilancio, neppure volendo concedersi il lusso di costruire il nostro portariviste in mogano, noce, ciliegio, acero od altro legname di ottima qualità.

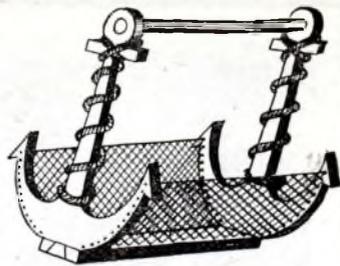
Quello che si cercherà comunque, è un tipo che consenta una finitura intonata all'ambiente nel

quale il portariviste deve essere accolto.

E veniamo alla lavorazione.

Poiché le due fiancate debbono essere identiche è bene preparare un disegno a grandezza naturale, tagliare la nostra tavola di un metro in due pezzi da 50 cm., sovrapporli, unendoli con qualche chiodino, impostare sulla superficie superiore del blocco il disegno e segarli contemporaneamente. Se non si dispone di un seghetto che permetta di lavorare agevolmente un blocco del genere, si riporterà il disegno prima su di un pezzo, poi sull'altro e si eseguirà il lavoro separatamente.

Tagliate che siano le due fiancate (se a qualcuno non piacesse il disegno da me consigliato, può benissimo adottarne un altro a suo piacere) vi si apriranno i fori per il fissaggio della rete, come in fig. 2, quindi si rifiniranno i bordi accu-



ratamente con la carta vetro e la lima.

Sulla tavoletta che costituisce il fondo si faranno ora gli incastri a coda di rondine per l'unione alle fiancate ed infine si arrotonderà il correntino, portandolo al diametro preciso degli occhielli delle ancore.

Si procederà quindi al montaggio delle varie parti, che verranno incollate l'una e l'altra e fissate con qualche chiodino da finitura, del quale si affogherà la testa nel legno, ricoprendola poi di stucco; si scartavetterà ancora tutto e si applicherà a termine del lavoro, la finitura richiesta dal tipo del legno.

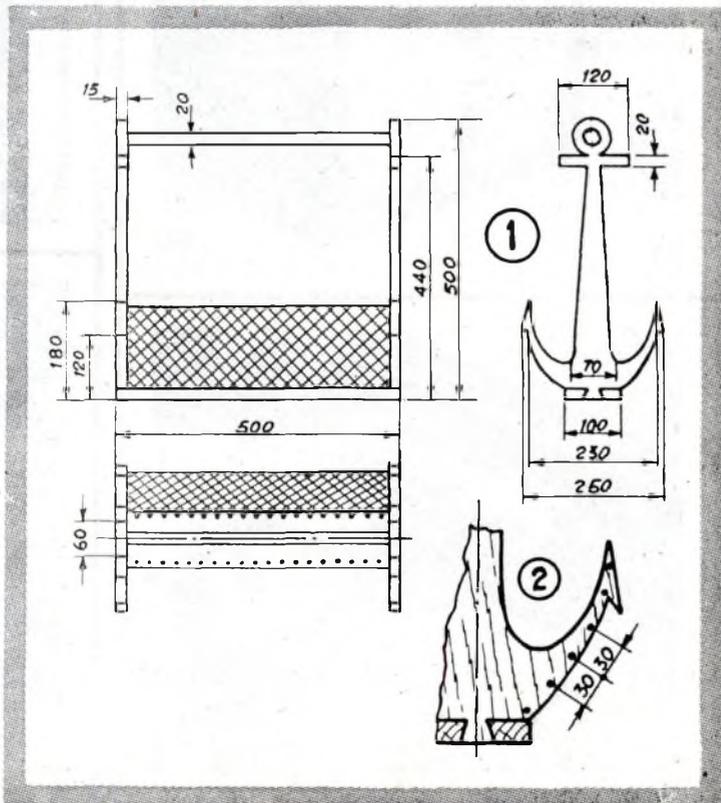
Non rimarrà ora che tessere la rete, operazione per la quale rimandiamo alla descrizione apparsa sul n. 8 di FARE, e assicurarla ai fori allo scopo già fatti.

Il lavoro è finito.

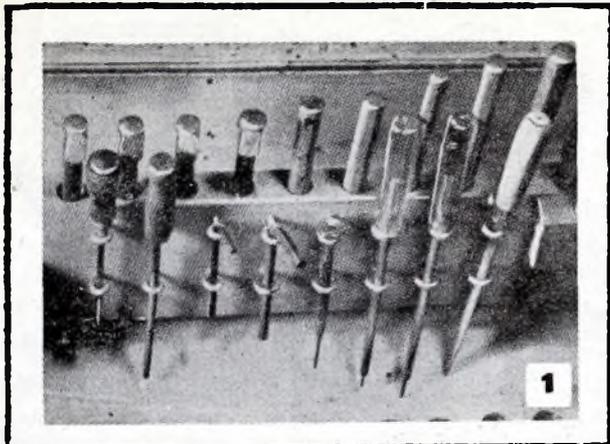
## Supporto per riflettori Indispensabile ad ogni fotografo

renza alla colonna centrale che è richiesta per una solida saldatura. Le estremità inferiori, poi, vanno garnite forzando nel loro interno dei tappi di legno in ognuno dei quali può essere avvitato l'albero filettato di quelle rotelline gommate per mobili che si trovano nei negozi di ferramenta: consentiranno di spostare agevolmente il supporto, senza rovinare i pavimenti.

Una volta finito il supporto può essere verniciato a piacere, evitando comunque la vernice sui tubi che scorrono nei manicotti, perché non resisterebbe. Per amore dell'estetica si può farli di ottone.



## 5 Utilizzazioni di una vite ad occhiello



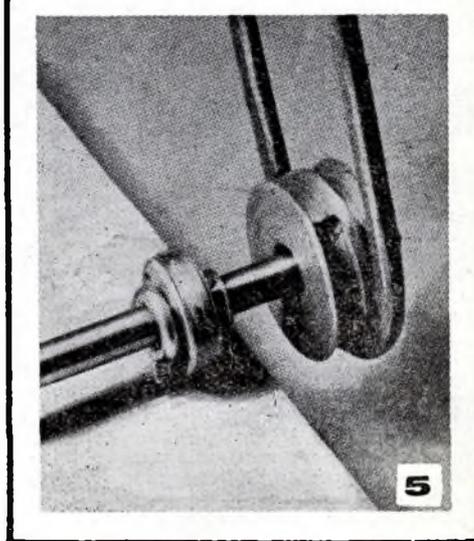
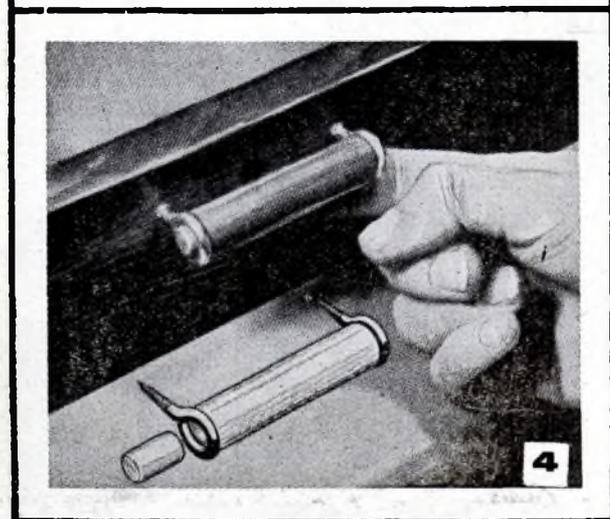
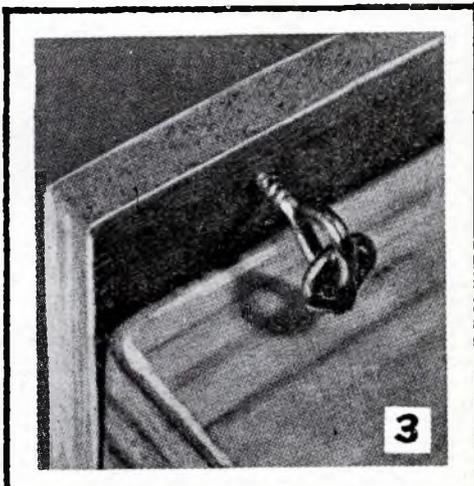
1 TENERE a posto gli utensili? Ecco qui un sistema, semplice quanto efficiente.

2 I BEI PIEDI di questo armadietto altro non sono che quattro grandi occhielli a vite avvitati nel fondo.

3 UNA CERNIERA adatta per leggeri lavori di costruzione consiste di due occhielli a vite, avvitati nei pezzi da unire, come mostrato sopra.

4 AVETE BISOGNO di un supporto per un albero nel corso di qualche esperimento? Scegliete un occhiello a vite di diametro adatto all'albero.

5 VI SI CHIEDERA' come avete messo insieme il pomo di questo cassetto, poi ch'è ben difficile indovinarlo, se non si conosca il segreto, una corta lunghezza di tondino più sottile incollata in un foro aperto in una estremità di un manico. L'altra estremità è tornita a misura. Usate viti ad occhiello con diam. interno di 10 mm.



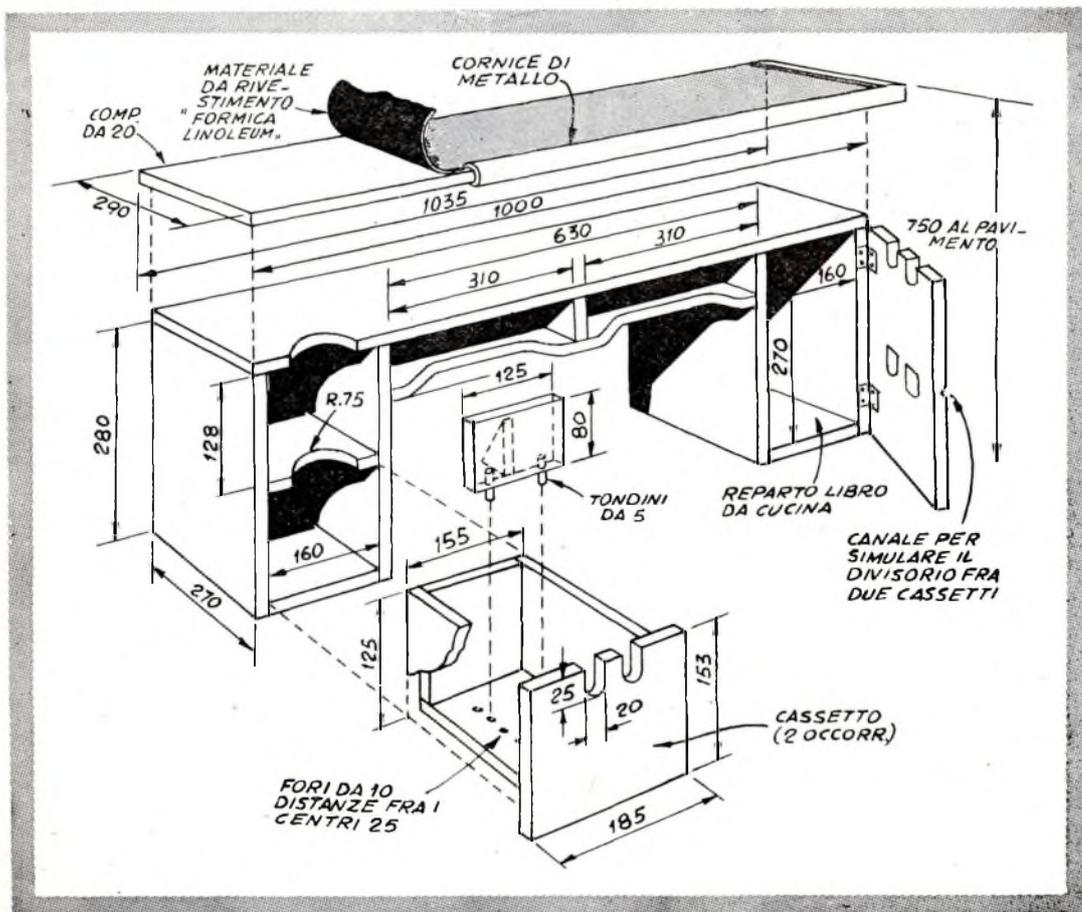
# LO SCRITTOIO DELLA MASSAIA

Systemata in un angolo od appesa ad una parete, questa semplicissima scrivania cambia uno spazio inutilizzato in un ufficio da cucina, la cui comodità è destinata ad essere apprezzata da ogni massaia amante dell'organizzazione.

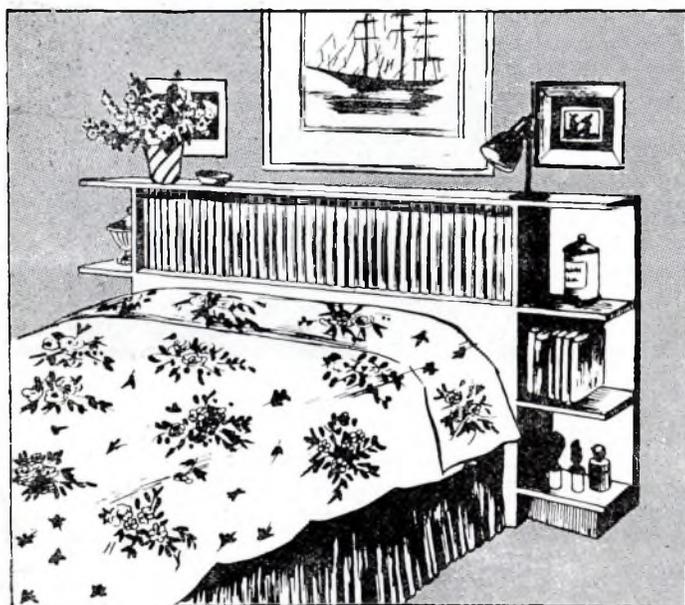
I piani possono essere modificati a piacere. Nell'esemplare della foto, ad esempio, è stato ommesso il compartimento per il libro da cucina.

Tutte le parti, piano escluso, vanno tagliate da compensato di 5 mm. scartavetrato ed unite con chiodini da finitura. Il piano, in compensato da 2 mm., va posto in opera quando la prima parte del lavoro è ultimata e va coperto con materiale di rivestimento armonizzante con la finitura degli altri mobili della cucina, nascondendo i bordi esposti con una cornicetta metallica.

Sotto il piano del tavolo avvitate squadrette metalliche e fissatele alla parete a mezzo di viti impegnantisi in blocchetti di legno murali in recessi per loro nella parete aperti. Se da una parte poggia a qualche mobile, usate bulloncini per fissarlo a questo, curando che si impegnino in una zona rinforzata dalle fiancate del mobile in questione.



# Una nuova testiera per la camera da letto



rete od un mollone. Fate quindi le gambe di correntini di 5x5 e, se volete assicurarvi i longheroni del letto, scalpellate in ognuna un recesso e aprite sulla superficie interna un foro per uno spinotto che si impegnerà nel foro o nel gancio che all'estremità dei longheroni in questione troverete certamente.

Naturalmente la lunghezza di queste gambe, come la posizione di questi recessi e quella del foro per lo spinotto deve essere calcolata tenendo presente il telaio del letto del quale si dispone.

Se desiderate una finitura naturale, usate compensato impellicciato di legno duro, se, invece, intendete finire verniciando, adoperate pure il compensato comune, che vi permetterà di realizzare una discreta economia.

Unite con un giunto ad unghia due pezzi per fare ognuna delle due basi, usando per il giunto colla, chiodi sottili o viti (in questo caso ricordatevi dei fori guida onde evitare di spaccare il legno) e squadrette di rinforzo o ferma-giunti corrugati. Fissate una gamba ad ogni base mediante un correntino o squadrette metalliche ad angolo.

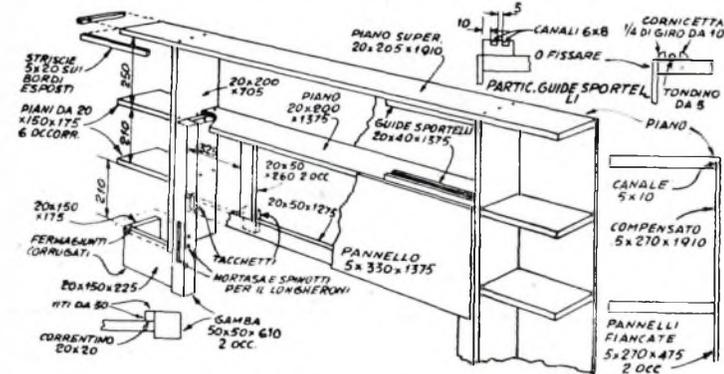
Incollate ed avvitate alle gambe montanti di compensato di 20 cm. di larghezza, poi fissate entrambi i piani della estremità inferiore con colla, viti passate attraverso i montanti e chiodi da finitura che s'impegnino nelle basi.

Avvitate un correntino attraverso ogni montante, all'altezza precisa della sommità della gamba, in modo che la sua superficie rimanga a livello di questa. Montate tutti i piccoli piani che rimangono verso l'esterno con viti affogate infisse dall'interno. Fissate il piano lungo, che congiunge le due fiancate, fino ad ora isolato, con colla e viti impegnanti sia nelle gambe, sia nei due traversini dei quali abbiamo parlato.

Scannate strisce di legno duro come guide dei pannelli o realizzate con cornicetta a quarto di giro e spinotti di 5 mm. e strisce, avendo cura di trapanare in precedenza gli spinotti per i chiodini di fissaggio. Nel primo caso ordinate vetri di 22,5 cm. di larghezza, nel secondo vetri di 25.

Affogate tutti i chiodi e stuccate gli affossamenti. Per una finitura naturale coprite tutti i bordi esposti del compensato con strisce ritagliate da legno della stessa qualità del rivestimento, come nei disegni.

Se avrete lavorato con l'attenzione necessaria, avrete completato in maniera non meno razionale che estetica la vostra camera da letto: pezzi bene in quadro, bordi ben coperti e finitura a regola d'arte sono i segreti del successo.



**P**annelli di vetro lattato o corrugato daranno a questa testiera un sapore modernissimo, mentre nasconderanno dietro a sé uno spazio che tornerà utilissimo, sia che il proprietario ami la lettura ed intenda sistemarvi i libri che desidera avere a portata di mano la sera, sia che abbia bisogno di riporvi della biancheria od altro. Senza grande difficoltà può anche essere installata nell'interno una lampada tubolare fluorescente, come ultimo tocco di raffinatezza.

La costruzione è semplificata dal fatto che non occorre in tutta la costruzione un solo taglio curvo, cosicché chi possiede una sega circolare potrà preparare rapidamente tutti i pezzi occorrenti.

Il vetraio potrà incaricarsi di tagliare a misura le due lastre necessarie. Date la preferenza al vetro corrugato, perché i fluttui vi eviteranno la complicazione dei pomi.

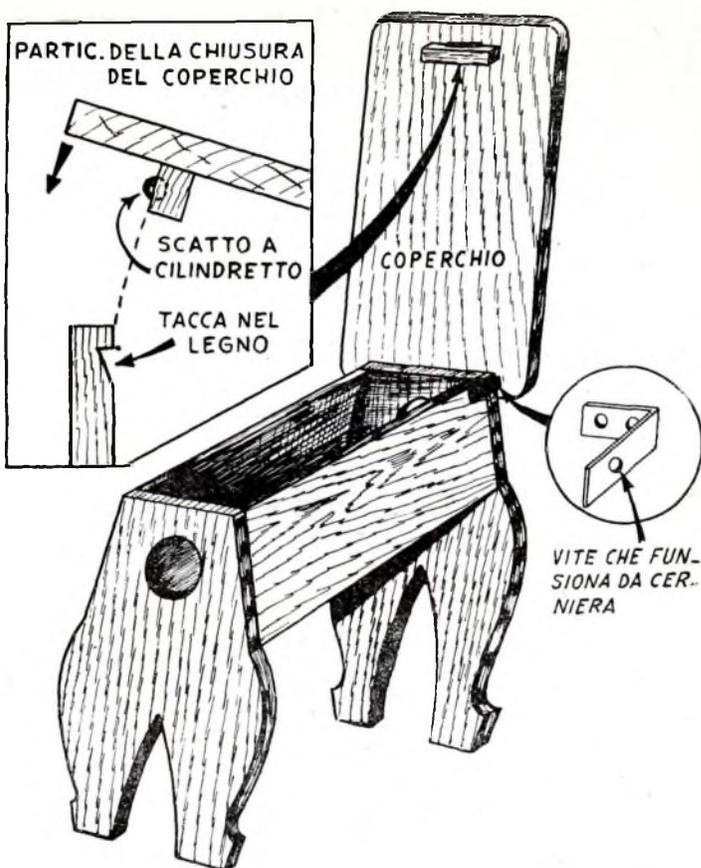
Questa testata, una volta costruita, può essere poggiata contro una parete, spingendovi poi contro una

# SCATOLA poggiapiedi

Una simpatica variante ad un progetto già presentato da "IL SISTEMA A", che farà comodo a molti lettori.

Nel numero di Giugno di quest'anno è già apparso qualcosa del genere nell'articolo intitolato «Quattro oggetti utili in casa». Si trattava infatti, in quell'occasione, insieme ad altri tre oggetti, di una cassetta idonea a contenere il necessario per la pulizia delle calzature. Il progetto in questione, indubbiamente, aveva le sue buone qualità — richiesta di pochissimo materiale ed estrema facilità di costruzione —, ma appunto perciò non poteva possedere l'eleganza e la comodità di quello da me costruito, il quale, oltre a contenere tutte le scatolette della cera e le spazzole che si desiderano, ha il pregio di fornirci un comodo appoggio per il piede, qualora fosse necessario, anche prima di uscire di casa, dare una lucidatina alle scarpe.

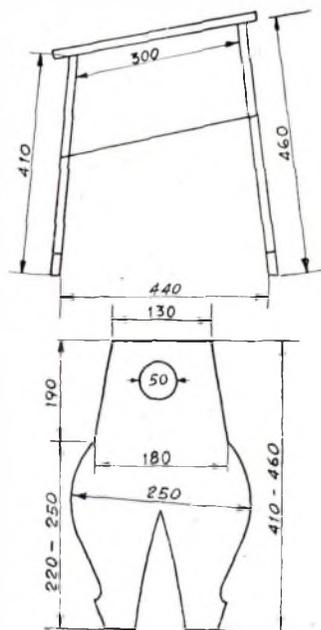
Il materiale occorrente anche questa volta non è molto, servendo al fabbisogno anche una comune cassa da imballaggi. Per il coperchio, però, è bene adoperare una tavola di maggior spessore, due cm. circa, onde non correre il rischio di vederla «paccare dopo poco tempo». Una serratura a scatto, di quelle che si adoperano per gli sportelli delle dispense moderne, è l'ideale per la chiusura, per quanto possa essere sostituita benissimo da una comune; cercando il tipo consigliato, però, nella testata frontale del mobile si rende necessario applicare un blocchetto a sezione triangolare (come mostra il disegno) la cui sporgenza a taglio vivo s'impegnerà nel dente elastico della chiusura. Sempre per il coperchio, sul quale dovrà essere applicato un rivestimento di lamiera, al posto di una delle so-



lite cerniere, si potrà far uso di due squadrette di metallo avvitate e al coperchio stesso e alla testata posteriore.

Le misure del disegno sono soltanto indicative e ciascuno potrà modificarle secondo il suo desiderio; comunque è consigliabile attenersi ad esse, poiché sono risultate le più adatte.

Una mano di vernice a smalto del colore più intonato all'ambiente dove il mobiletto andrà collocato costituirà la finitura; quando sarà bene asciutta potrete comodamente pulirvi le scarpe senza troppo piegare la schiena e senza dover ricorrere alla solita seggiola.



## Consigli utili per la casa

I limoni si conservano bene tenendoli immersi nella sabbia pulita e ben asciutta.

\*\*\*

Se di tanto in tanto laverete con ammoniacca gli oggetti di gomma elastica, ne impedirete lo screpolarsi.

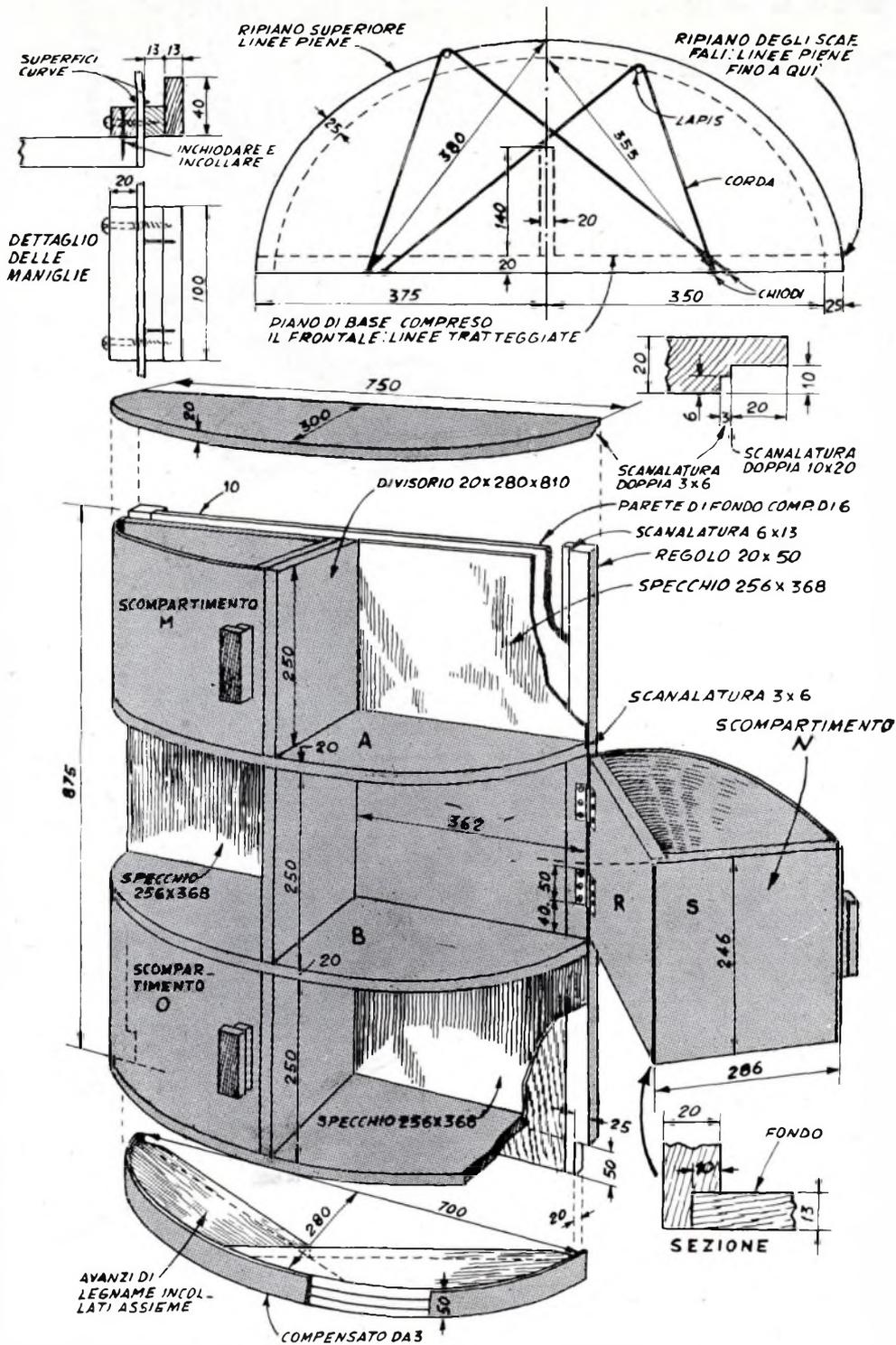
\*\*\*

Le macchie persistenti di caffè e di the si possono trattare con gli-

cerina che ammorbidirà i principi coloranti. Si procederà poi ad una lavatura con acqua saponata.

\*\*\*

Uno dei sistemi per rendere meno combustibile la carta è quello di immergerla in una soluzione di una parte di allume (venduto dai mesticatori) in 4 parti di acqua.



# Una "console,, moderna

Questa « console » è consigliabile, quando vi sia la necessità di ravvivare un corridoio od un ingresso non troppo luminosi od, ancora, di aggiungere un dettaglio decorativo ad una parete troppo vasta.

In essa vi sono tre scompartimenti che si alternano con tre scaffaletti in un disegno a zig zag, attrattivo e funzionale, di pretto sapore moderno, eppur tale da potersi armonizzare anche con arredamenti di stile classico.

Molto dipenderà, naturalmente, dalla finitura che sarà adottata, la quale potrà anche essere diversa da quella da noi consigliata, qualora questa non si rivelasse idonea al raggiungimento dell'effetto che il realizzatore si propone.

E' da notare che il progetto permette diverse variazioni; ad esempio, realizzando due esemplari con due soli scompartimenti e due scaffali, potranno essere usati quali testate ad un sofà. In ogni caso la procedura di costruzione è essenzialmente la stessa, e non presenta difficoltà a chi abbia un po' di esperienza in materia di lavorazione del legno.

Prima di tagliare le tavole, notare che il ripiano superiore ha nel suo orlo posteriore una scanalatura doppia, del tipo a scalini. Anche tutti i ripiani degli scaffali sono scanalati ed identiche scanalature sono praticate nell'orlo posteriore del divisorio centrale, per tutta la sua lunghezza e su ambedue i lati: quando le varie parti saranno messe insieme, queste scanalature serviranno per accogliere gli orli degli specchi.

Il disegno e le dimensioni per il ripiano superiore, per quelli degli scaffali e per quello di base sono

da rilevare dal disegno in alto a destra. Si noti che i ripiani degli scaffali ed il divisorio centrale stanno insieme grazie ad un innesto del tipo a « cavaliere ».

Le varie parti si taglieranno con la sega in dimensioni un poco maggiorate e si ridurranno in dimensioni esatte con la raspa, la piella e la cartavetro.

Le scanalature saranno fatte con una sgorbia munita di ferro adatto, in mancanza della quale può essere usato uno scalpello a legno; in tal caso, però, è necessaria una buona dose di attenzione, per non danneggiare il lavoro.

Il pannello posteriore è inquadrato tra i due regoli laterali che, muniti di apposita scanalatura, ne accolgono gli orli, i quali, altrimenti, sarebbero scoperti.

Questi regoli, una volta che le parti siano state messe insieme nel montaggio finale, saranno fissati con viti ai ripiani degli scaffali (A e B) ed a quello superiore (C).

Notate la tacca che è nella parte inferiore dei regoli in questione, per l'adattamento.

Il ripiano di base è costituito da sei ritagli di legno, sovrapposti tre a tre con le venature incrociate ed incollati tra di loro. Quando la colla sarà seccata si segnerà il ripiano di base seguendo i contorni indicati nella figura in alto a destra.

Il ripiano di base è fissato al mobile con viti a legno ed incollato.

Gli scompartimenti *M*, *N*, *O*, hanno le pareti *R* ed *S* in legno da 20 mm. e sono uniti per un innesto scanalato. Il fondo di tali scompartimenti è realizzato in compensato da 13, sebbene anche in questo caso si possa fare uso di legno da 20 mm. I contorni frontali devono coincidere con quelli del mobile.

Prima di applicare la parete frontale, che è di compensato da 3 mm., è meglio provare ogni scompartimento sul mobile, per segnare il punto dove dovranno essere disposte le cerniere, (tra la parete *R* ed i regoli verticali). Anzi, è bene fare anche una prova con le cerniere momentaneamente installate.

Per una buona curvatura della parete frontale, in compensato, sarebbe utile costruire una forma, come quella indicata nella foto. Tale forma va fissata durante la lavorazione allo scompartimento, per mezzo di un morsetto a C.

La parete frontale curva è fissata agli orli delle altre per mezzo di una buona colla e di chiodini senza testa (quelli correntemente denominati mezzicapi). Si spingeranno tali chiodini fin sotto la superficie del compensato e i piccoli fori che rimarranno vanno stuccati. Le maniglie degli scompartimenti vanno realizzate e fissate nel modo indicato dai disegni in alto a sinistra.

Tutti gli spigoli vanno arrotondati fino a coincidere con i contorni del mobile.

Dopo un'accurata stuccatura ed una scrupolosa lisciatura con cartavetro la « console » va rifinita con una mano di sottofondo e due mani di smalto del colore desiderato. Infine si infileranno gli specchi nelle apposite scanalature.

Naturalmente questo progetto non è dei più semplici, né noi intendiamo consigliarne la realizzazione a chi sia alle prime armi in materia di lavorazione del legno, ma non è neppure irto di ostacoli, per chi abbia intenzione di mettersi all'opera con pazienza e volontà.

I disegni di pag. 15 danno, comunque, tutte le indicazioni necessarie.

RABARBARO  
**ZUCCA**  
RABARZUCCA SRL      APERITIVO      MILANO  
VIA C. FARINI 4

# QUESTE SCATOLE MISTERIOSE

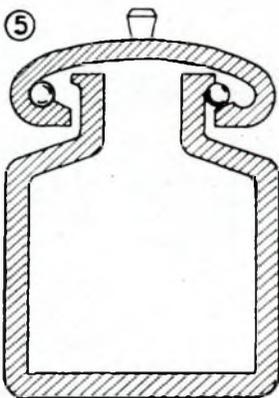
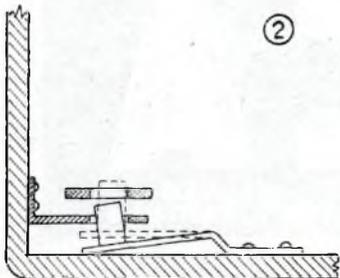
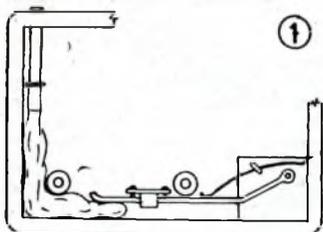
vi faranno vincere molte scommesse, se sfiderete gli amici ad aprirle

C'è la storica ingiunzione: « Apri-  
ti Sesamo », né i più oscuri  
esorcismi di uno stregone afri-  
cano varranno a sollevare il coper-  
chio di queste diaboliche scatole.

Una forte carica di dinamite, un  
pesante martello e la pazienza sa-  
ranno le tre sole armi che permet-  
teranno di conquistare i doni che vi  
avrete chiusi.

Se riuscirete a dissuadere i vostri  
piccoli od i vostri amici dal met-  
tere in atto le due prime soluzioni,  
li vedrete almanaccare un bel po'  
prima che possano mettere il naso  
nell'interno, nonostante l'assenza di  
ogni serratura di tipo convenzionale,  
il sistema di chiusura essendo fonda-  
to su principi diversi.

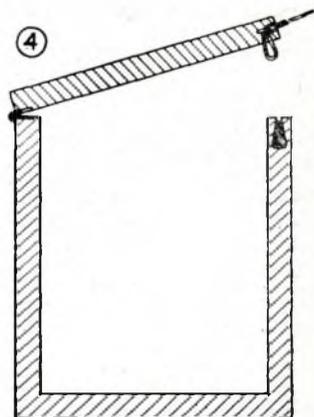
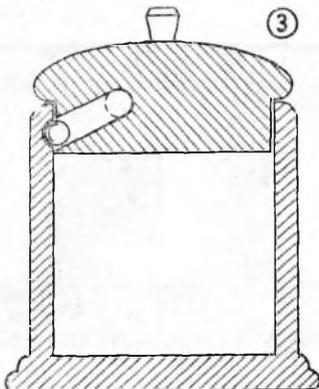
Nella prima, ad esempio, (fig. 1),  
è la pressione dell'aria soffiata in  
un palloncino che libera il congegno  
di chiusura. Si realizza con pochi  
ritagli di ottone, un pezzetto di de-  
bole molla di acciaio (va bene quel-  
la tratta dal meccanismo di carica di  
un giocattolo rotto), un tubetto di  
ferro o di ottone ed un palloncino  
di gomma da bambini (di quelli  
a robusta parete). Soffiando attra-  
verso il forellino praticato in uno  
spigolo della scatola, si gonfierà  
il palloncino che, sollevando la le-  
veta, sposterà il gancetto che tiene  
chiuso il coperchio e lo libererà.



La forza della molla, che si re-  
gico è dato dalla forza magnetica  
deve essere appena sufficiente a fare  
sgonfiare il palloncino.

Nel tipo di figura 2 il fluido ma-  
gico è dato dalla forza magnetica  
di una barretta di Alnico V, o di al-  
tro forte magneti che, avvicinato,  
dall'esterno della scatola al punto  
indicato con le frecce, richiamerà il  
bloccetto di ferro che agisce da  
paletto, e passante attraverso i due  
occhietti, il primo fissato alla pa-  
rete, il secondo al coperchio della  
scatola. La figura a linee piene in-  
dica la posizione di « aperto », men-  
tre la figura in linea tratteggiata in-  
dica la posizione di « chiuso ». In  
essa, infatti, il coperchio non può  
essere sollevato poiché il paletto di  
ferro, introdotto nel suo occhietto,  
lo impedisce.

In figura 3 ecco un sistema per  
trasformare una scatola cilindrica  
in un vero rompicapo. Il coperchio  
può essere fatto in legno massiccio,



al tornio. A partire dall'orlo e di-  
retto verso il centro va praticato un  
foro inclinato come in figura e dal  
diametro leggermente superiore di  
quello della biglia di acciaio da un  
centimetro che vi va introdotta. Co-  
me vedete, tale biglia si metterà in  
contrasto tra il coperchio e la in-  
cavatura emisferica praticata nella  
parte interna del collo del recipien-  
te e renderà inutile ogni tentativo  
per sollevare il coperchio.

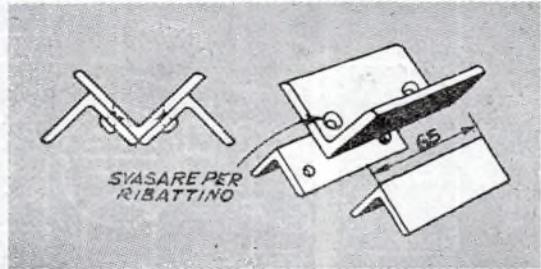
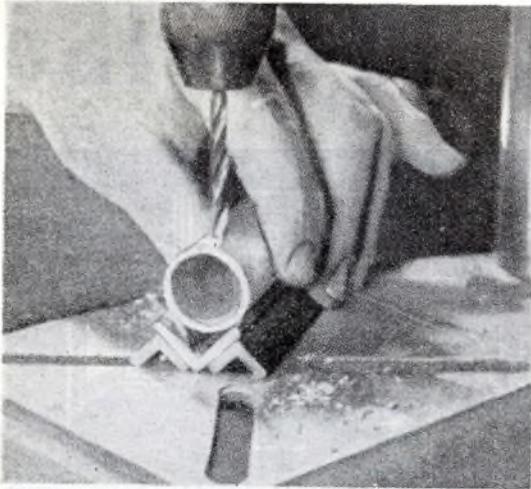
Chi invece conosce il segreto sa  
che basta inclinare in un determina-  
to modo la scatola, perché la big-  
lia si ritiri nel suo foro e permet-  
ta l'apertura del coperchio.

In figura 4 è il calore in azione.  
Al coperchio di questa scatola è  
fissato un occhietto di filo di rame  
da 2 mm., che si prolunga all'ester-  
no. L'occhietto è accolto nella ca-  
vità appositamente praticata nella  
parete della scatola. Tale cavità  
viene riempita di colofonia fusa e,  
subito dopo il coperchio, va abbas-  
sato. Si comprende che l'occhietto  
di rame si troverà immerso nella  
colofonia e che quando questa si  
sarà solidificata non sarà più libero  
di uscirne. Per disimpegnarlo, però,  
basterà scaldare, con un fiammife-  
ro od un accendisigari, il prolunga-  
mento esterno di tale occhietto: il  
calore, propagandosi, farà nuova-  
mente fondere la colofonia e, l'anel-  
lo, e con esso il coperchio, saranno  
liberi. Quando si effettua per la pri-  
ma volta la chiusura è bene, prima  
di immergere l'anello nella colofonia  
fusa, scaldarlo leggermente. E' ov-  
vio che, sia per aprire, che per ri-  
chiudere, è necessario un riscalda-  
mento dell'occhietto di rame.

Figura 5. Anche questa scatola,

(continua a pag. 17)

# SUPPORTO PER FORARE barre e cilindri



## QUESTE SCATOLE MISTERIOSE

(continua dalla pag. 16)

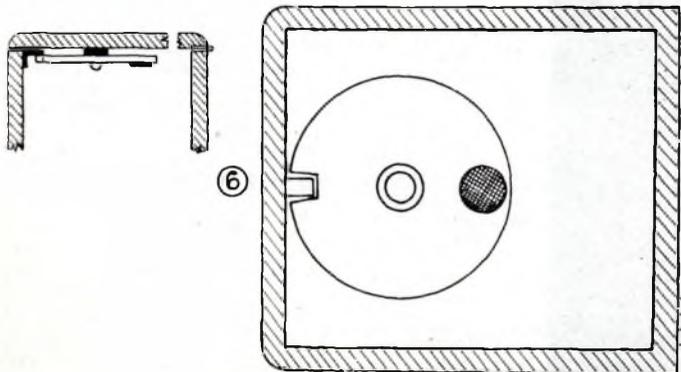
come quella di figura 3, si può fare al tornio ed è adatta per contenere sigarette o dolci. Qui viene utilizzato il principio della forza centrifuga. Agitando il vaso, le 2 o 3 palline di acciaio andranno a prendere la posizione di quella a destra della figura: si metteranno cioè in contrasto tra l'orlo del recipiente ed il coperchio, impedendo il sollevarsi di quest'ultimo. Basta invece far girare rapidamente il vaso sul suo asse, perché le sferette, per forza centrifuga, vadano nella flangia del coperchio (posizione della sferetta a sinistra) e non oppongano più alcun ostacolo all'apertura del recipiente.

Figura 6. E' di scena la forza di gravità. Il meccanismo è costituito da una ruota di legno con una intaccatura sul margine e, diametralmente opposta a questa, una zavorra di piombo. La ruota è fissata al coperchio della scatola in modo che sia libera di girare sul proprio asse. Un dente di arresto, fissato alla

parete della scatola, tiene impegnato il margine del disco di legno. La scatola potrà, dunque, essere aperta soltanto quando l'intaccatura del disco stesso si troverà in corrispondenza del dente di arresto, cosa che si ottiene facendola ruotare su se stessa. Il disco di legno, infatti, è, come dicevamo, libero di girare sul suo asse; la zavorra di piombo pertanto tenderà a mantenerlo nella stessa posizione, sebbene la scatola giri su se stessa.

Verrà un momento in cui il dente di arresto si troverà in esatta corrispondenza con l'intaccatura praticata nel disco stesso: in tale posizione il disco sarà disimpegnato e, dato che è fissato al coperchio, quest'ultimo potrà essere sollevato senza difficoltà.

Dopo aver costruito qualsiasi dei tipi di scatola suindicati è necessario controllare che tutte le parti si comportino nel modo che devono, prima di chiudere per effettuare la prima prova.



Tre pezzi di angolare di ferro di dimensioni adatte permettono di improvvisare un supporto utilissimo ogni volta che si debbono forare tubi od altri oggetti di forma circolare o prismatica. E' così comodo, pratico ed economico, che anche disponendo del normale blocco, in genere fornito con l'attrezzatura dei trapani a colonna, conviene tener pronto quello qui descritto, ed usarlo per i lavori normali, riservando l'altro alle operazioni più delicate e precise.

La fotografia di sinistra illustra in maniera più che evidente la maniera di usare questo supporto: non c'è che da poggiarvi sopra l'oggetto da forare e portare il tutto sotto la punta. Una leggera pressione delle dita impedirà all'oggetto in questione di ruotare.

Per la realizzazione tagliate due pezzi di angolare di mezzo pollice (12 millimetri circa) ed uno di angolare di tre quarti di pollice (20 millimetri) lunghi ciascuno 6 centimetri. Serrateli insieme con dei morsetti, come indica il disegno, in modo che i due piccoli risultino paralleli ai bordi della flangia di quello più grande, forateli e uniteli permanentemente con dei ribattini (due per parte). Per lavorare comodamente barra di sezione quadrata o rettangolare è consigliabile usare per il pezzo maggiore angolare estruso di ottone od alluminio, che ha l'angolo interno ben netto, anziché riunito da un filetto, come avviene per quello di ferro od acciaio, in modo che lo spigolo del la barra possa penetrarvi bene..

Abbonatevi al  
**Sistema "A.,**

# RICEVITORE 1T4 - 1S5

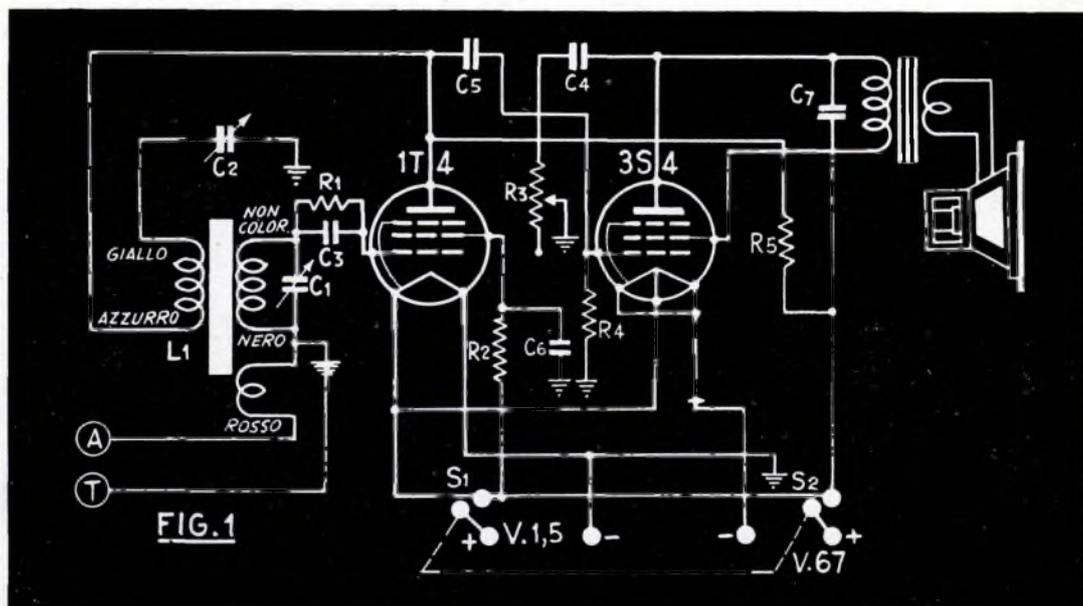


FIG. 1

Tra gli svariati circuiti che sono tuttora in uso, quello che permette la maggiore amplificazione e la minore spesa insieme alla massi-

ma semplicità, è senz'altro quello a reazione. Sono, quindi, certo che il ricevitore che sto per presentarvi incontrerà le simpatie della maggio-

ranza dei nostri lettori, in quanto potrà essere facilmente costruito anche dai meno esperti. Un particolare molto importante, oltre alla piccolezza delle dimensioni, è quello che a costruzione ultimata non c'è bisogno di nessuna speciale taratura.

Il circuito è costituito da 2 valvole miniatura: la 1T4 (amplificatrice alta e media) e la 3S4 (amplificatrice finale). La prima rivela e amplifica in parte il segnale, la seconda provvede ad una ulteriore amplificazione, per rendere possibile l'audizione in altoparlante. Per la alimentazione si è fatto uso di due

pile: una da 67 V per gli anodi, ed una da 1,5 V per i filamenti. Il variabile ad aria (C1) serve per captare le stazioni, e quello a mica (C2), per regolare la reazione. Naturalmente il variabile a mica potrà essere sostituito con uno ad aria della stessa capacità, ma ciò sarà più costoso. Il potenziometro R3 serve a regolare la tonalità, e in parte il volume.

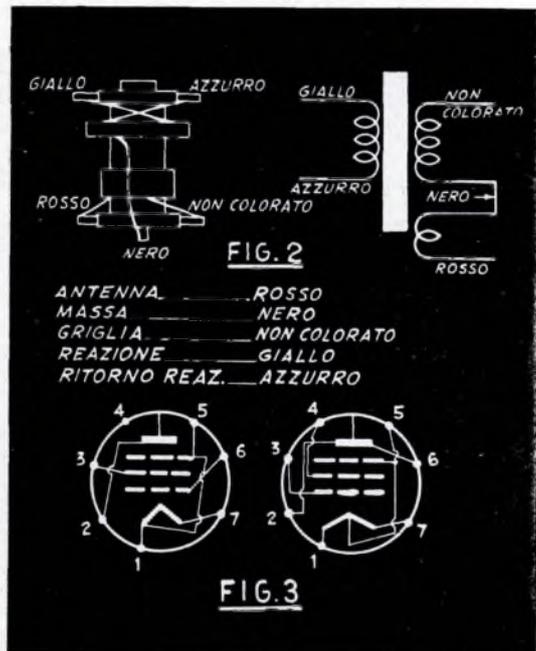
## REALIZZAZIONE PRATICA

Per prima cosa ci procureremo un mobiletto di legno o di plastica atto a contenere tutto il ricevitore. Inutile provare con una scatola metallica, perché non si riuscirebbe a captare nessuna stazione. Per la costruzione dello chassis ci procureremo una lastrina di alluminio, che verrà piegata nella forma che richiederà il mobiletto. Fisseremo poi su questo telaio gli zoccoli delle valvole e l'altoparlante, quindi condensatori e le resistenze, sempre lasciando il posto per le batterie.

## MESSA A PUNTO

Per la taratura non è necessario nessuno strumento specifico. Basterà captare qualche emittente debole, regolare la reazione e la tonalità, e con un cacciavite a impugnatura isolante far ruotare il nucleo della bobina Microdyn, fino ad ottenere

(Segue a pag. 19)



UNA FINITURA ORIGINALE:

# AVETE MAI PROVATO a trattare il legno così?

**E' un procedimento per dare alla superficie del legno una originale rifinitura da poco divenuta di moda e renderlo più duraturo.**

**S**e si usa sul legno una spazzola di fili di acciaio si ottengono effetti sorprendenti: le fibre tenere vengono asportate, mentre rimangono pressoché intatte quelle dure. Dopo ciò, una ulteriore, semplice rifinitura renderà la superficie di qualsiasi legno dolce altrettanto resistente quanto quella di un buon legno duro.

Saranno, ad esempio, praticamente impossibili quei graffi e quelle ammaccature che deturpano così facilmente (un colpo di unghia può bastare a produrli) le superfici del legno tenero. Tangibile prova della efficacia di questo sistema di trattamento del legno, è un mobile di legno di pino che io costruii nel 1946: dopo ben nove anni di uso (tre volte al giorno) e dopo due cambiamenti di domicilio esso è ancora uno dei migliori pezzi del mobilio di casa mia.

Il lavoro non è difficile da eseguire e i risultati sono straordinari specialmente con legname la cui venatura sia leggermente marcata. La spazzola di acciaio va fatta scorrere sul legno seguendo la venatura di questo. Il trattamento darà al legno, in precedenza leggermente scartavetrato, un'apparenza tridimensionale. Questo procedimento è quanto di meglio si possa desiderare, specie per il pino in larghe su-

perfici, quali, ad esempio, quella dei pini delle tavole da pranzo, ecc., ma va altrettanto bene su qualsiasi legname. Non c'è da preoccuparsi delle cavità piene di resina o di altri difetti del legno, poiché la spazzola di acciaio aiuta ad eliminarli.

Dopo che l'intera superficie da trattare è stata spazzolata, essa va leggermente scartavetrata e la segatura formatasi va asportata con un pennello duro, asciutto.

Sulla superficie ben pulita va applicato uno strato di stucco resinoso bianco (del tipo Firzite o simili). E' bene applicarlo in abbondanza con uno straccio od il pennello, avendo cura di riempire ogni incavatura del legno; poi, quando sarà quasi asciutto, il soprappiù va asportato con una stecca ben dritta. A questo punto si deve lasciare seccare completamente poi, nello stesso modo del precedente si applicherà un nuovo strato di stucco, colorato con un po' di terra d'ombra.

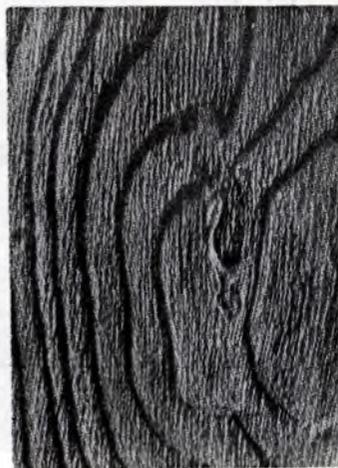
Durante questo stadio della lavorazione possono essere mascherati i difetti del legno e corrette le irregolari sfumature di colore.

Anche questo strato deve essere lasciato seccare per molte ore.

Si concluderà il lavoro con due mani di copale trasparente, levigando tra una mano e l'altra, con finissima cartavetro le imperfezioni. Con questa finitura la superficie del mobile risulterà levigatissima, direi quasi vetrosa. Se invece preferite una superficie dall'apparenza vellutata o smaltata, potrete, dopo che anche la seconda mano di coppale sarà asciuttissima, passarvi uno straccio peloso, impolverato di pomiche finissima.

A chi invece piacerà la superficie irregolare che il legno assumerà dopo la spazzolatura, potrà mantenerla applicandovi subito la finitura con la coppale senza prima applicare lo stucco.

Come si può vedere dalle foto, la spazzolatura si può effettuare a mano od a motore, facendo uso di una spazzola rotativa da pulitrice fissata sul mandrino di un trapano elettrico. In quest'ultimo caso, la lavorazione sarà molto rapida, ma è necessario aver cura di mantenere sempre la stessa pressione della spazzola sul legno, per evitare irregolari avvallature.



## Ricevitore IT4 - IS5

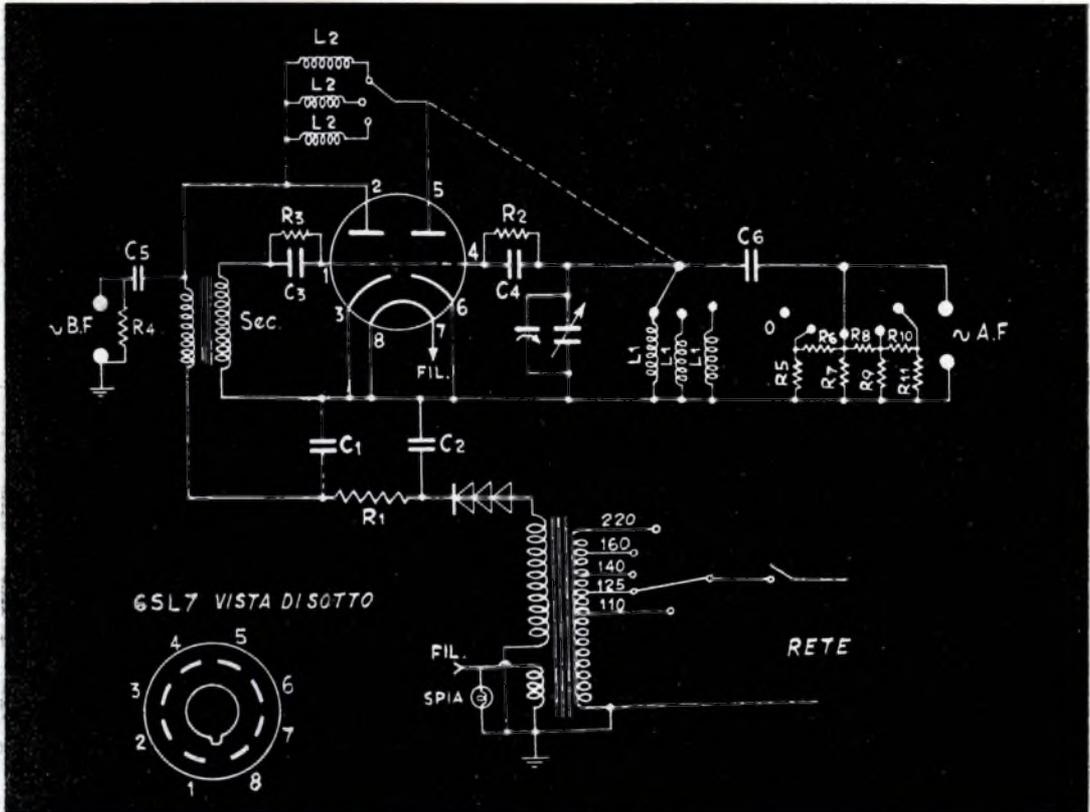
(Continuazione dalla pag. 18)

la massima intensità. Fatto ciò si può provare a scambiare i fili delle reazioni, perché in alcuni casi si è constatato che la ricezione aumenta di poco. Un'altra piccola modifica si potrà fare sostituendo il condensatore C7 con un altro da 8000 e da 10.000; da ciò dipenderà la perfetta tonalità dell'apparecchio. Nella maggior parte dei casi, però, andrà bene quello da 5000, come lo schema riporta.

Se si desidera usare l'apparecchio come portatile, per la presa di antenna è consigliabile un filo avvolto nell'interno della giacca, oppure un filo attaccato a qualcosa di metallico. Se invece lo si userà in casa, utilissimo è fornire l'apparecchio, oltre che dell'antenna, di una buona presa di terra, che aumenterà la sensibilità e la potenza.

# IL MIO OSCILLATORE MODULATO

Sig. Sartorelli Luigi, Via Pordenone, 15 Udine



L'oscillatore modulato è senza dubbio indispensabile a tutti coloro i quali si dedicano, sia a scopo professionale che per diletto, alla radiotecnica e perciò ritengo fare cosa gradita ai lettori di Sistema «A», descrivendo la realizzazione del mio, che anche i meno esperti troveranno semplicissima.

Premetto che l'oscillatore dovrà essere montato molto accuratamente, tenendo i collegamenti più brevi possibile onde ridurre al minimo danno dispersioni d'alta frequenza.

L'unica valvola impiegata è una 6SL7, doppio triodo; una sezione oscilla in alta frequenza, l'altra in bassa frequenza.

La modulazione del segnale viene generata dall'apposito trasformatore, il quale dovrà essere di buona costruzione e di rapporto 1:3.

L'alta tensione fornita dal tra-

sformatore viene raddrizzata dal raddrizzatore ad ossido e quindi va ad alimentare gli anodi della valvola tramite il primario del trasformatore di modulazione.

Il materiale impiegato è il seguente:

1 telaio, pannello, cassetta (vedi testo);

1 valvola 6SL7 con zoccolo;

1 trasformatore prim: da 110 a 220 V. sec: 150 V. e 6 V.;

1 trasformatore di modulazione rapp. 1:3;

1 raddrizzatore a selenio 75 MA;

1 commutatore rotante 6 vie 3 posizioni;

1 commutatore rotante 6 vie 4 posizioni;

1 cambiatensione;

1 interruttore a levetta;

1 condensatore variabile 500pF compensatore;

3 bobine A. F. (vedi testo);

1 lampadina spia 6 V.

C1 - C2 Cond. Elettrol. 16 mF. 300 V.;

C3 100pF a mica;

C4 100pF a mica;

C5 3000pF a carta;

C6 3000pF a carta;

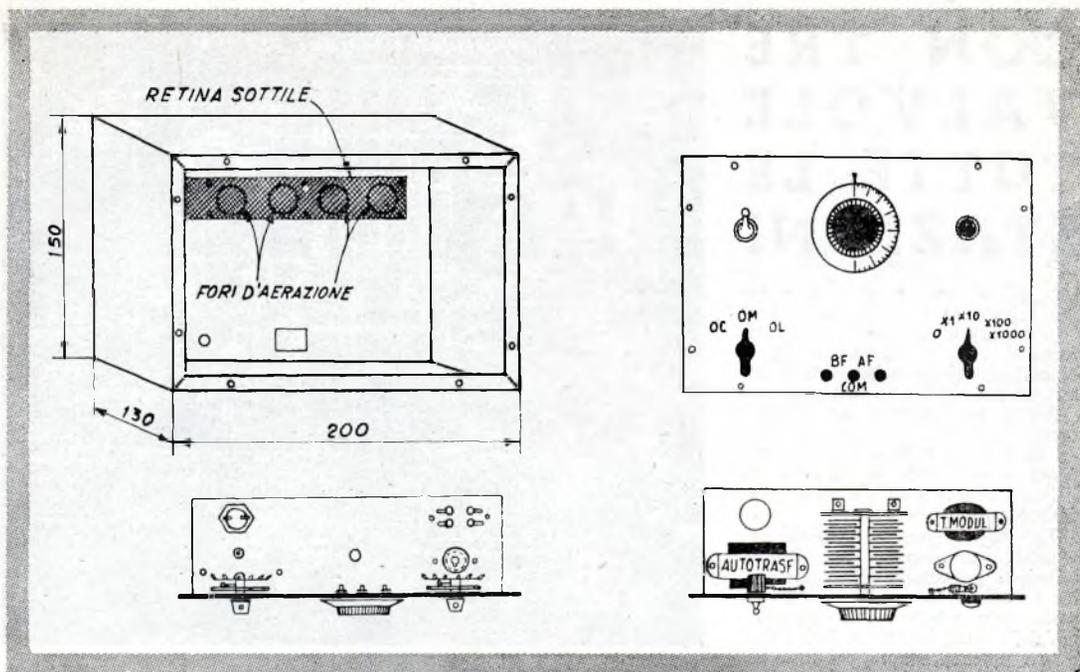
R1 1200ohm 3W;

R2 25000ohm 1/2W;

R3 50000ohm 1/2W;

R4 50000ohm 1/2W;

R5, R6, R7, R8, R9 R10 R11  
ohm 10000 1/2W.



Si inizierà piegando le parti metalliche e cioè la cassetta e il telaio come in figura, avendo cura di pie-

gare gli angoli a spigolo vivo e togliere ogni sbavatura con la lima e si fisseranno secondo la disposi-

zione data nelle illustrazioni i vari componenti.

Le bobine andranno sistemate sotto il telaio e andranno opportunamente schermate fra di loro fissando su ognuna di loro un cilindretto di alluminio sottile; ottime a tale scopo le custodie di condensatori elettrolitici tubolari fuori uso. Eccone i dati.

Bobine onde lunghe, spire L1 200 L2 100 filo 0,1.

Bobine onde medie, spire L1 100 L2 50 filo 0,2 tubo bachelite 20.

Bobine onde corte, spire L1 50 L2 25 filo 0,4.

E' probabile che dopo avere ultimata la costruzione, pur avendo effettuati i collegamenti esatti, l'oscillatore non oscilli in A.F. o in B.F.; in questo caso sarà sufficiente invertire i capi di L1 per l'A.F. o i capi del primario del trasformatore di modulazione per la B.F.

Costatato il funzionamento dell'oscillatore si procederà alla taratura A.F.

Allo scopo si inserisca il cavo schermato alla boccia d'antenna di un ricevitore avente le OM, OL, OC, si porti l'indice di quest'ultimo sui 1400Kc quindi si ruoti il variabile dell'oscillatore in modo che risulti tutto aperto e si agisca sul compensatore fino a che si udrà distintamente la nota caratteristica.

Coloro che non si sentiranno di effettuare la taratura, potranno ricorrere a un esperto radiotecnico.

## IN CASO DI BISOGNO

Per chiudere ermeticamente una bottiglia contenente liquidi che evaporano facilmente, tappatela prima con un sughero adatto, quindi immergetene il collo in una soluzione calda di colla, 10 gr., acqua, 6 cc., e glicerina, 6 gocce.

\* \* \*

Se non riuscite a togliere da qualche provetta le incrostazioni formatesi sulla sua superficie interna, provate con un batuffolo di lana di acciaio avvolto su di una stecca di legno, che introdurrete nell'interno e farete girare lentamente.

\* \* \*

Un pezzetto di tubo di caucciù robusto, quale quello di collegamento dei fornelli alla tubazione del gas, spaccato da una parte, vi servirà per sollevare dal fuoco recipienti sprovvisti di manico, senza scottarvi.

\* \* \*

Se avete in casa una teiera di metallo che usate raramente, dopo averla lavata ed asciugata, fate cadere nel suo interno una zolletta di zucchero, prima di riporla. Potrete poi lasciarla stare per mesi, senza temere che prenda cattivi odori.

## Delle ricette per la vostra salute

Il glicerolato di amido, che è poi la base di quasi tutte le creme per la pelle del commercio, si prepara facendo una miscela di una parte di amido con 15 di glicerina (bidistillata) e scaldando poi questa miscela fino a che prenda la consistenza di una gelatina.

\* \* \*

Le colle di farina o di amido, fatte in casa, sono facili ad inacidire: si evita ciò mescolandovi un poco di allume in polvere finissima.

\* \* \*

L'irritazione causata dalla puntura di un'ape si può calmare versando sul punto offeso qualche goccia di ammoniaca oppure il lattice che geme dal gambo di una foglia di fico.

\* \* \*

Se si farà bollire a lungo l'acqua del riso, fino ad ottenerne una sostanza gelatinosa, si potrà usare quest'ultima al luogo della mucillagine di semi di lino, nei cataplasmi. Rispetto al seme di lino è vantaggiosa perché non sporca né lascia cattivo odore.

\* \* \*

L'infuso di fiori secchi di fiordaliso (sono venduti dai semplicisti) usato per lavature agli occhi è prezioso per rinforzare la vista.

# CON TRE VALVOLE TUTTE LE STAZIONI

**S**pedisco questo circuito a tre valvole, ideato e costruito personalmente da me, con la speranza di poter partecipare alla gara di collaborazione indetta tra i lettori ed amici del « Sistema A ».

Senza prolungarmi in discorsi inutili, inizierò a chiarire la funzione di ogni singolo pezzo appartenente al ricevitore, e cercherò di indicare le difficoltà che ogni principiante potrà riscontrare.

La realizzazione di questo apparecchio è semplice, pur avendo selettività nel campo delle onde medie (e nel campo delle onde corte, sostituendo le bobine con altre adatte), delle quali in ultimo darò i dati e una potenza sonora del tutto simile ad un 5 valvole.

Il circuito si può scindere in 5 stadi:

1) Amplificatore in AF, costituito dalla prima sezione della VI (ECH4);

2) Rivelatore, costituito dai diodi della EBL1;

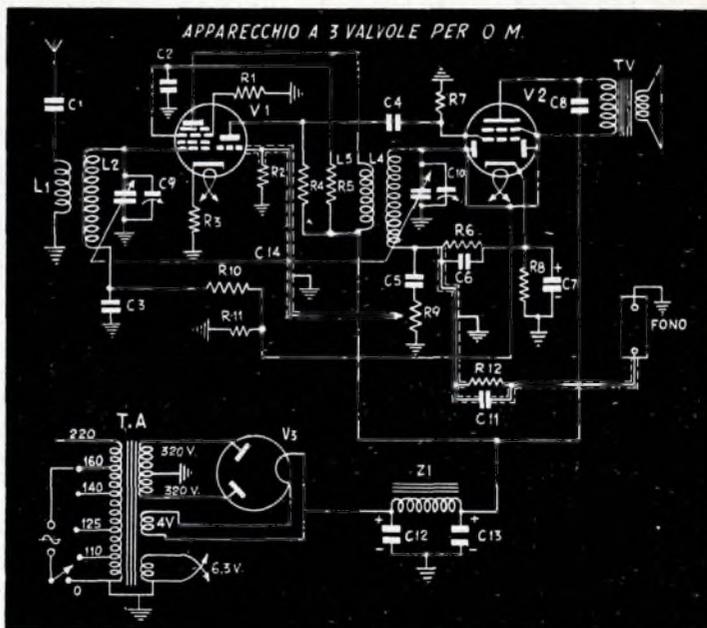
3) Amplificatore in BF, costituito dal triodo della ECH4;

4) Amplificatore in BF (finale di potenza), costituito dal pentodo della EBL1;

5) Alimentatore, costituito dal trasformatore e dalla valvola AZ41.

Le bobine (L1-L2) (L3-L4) devono essere costruite su un supporto di bachelite del diametro di 20,5 mm con filo smaltato da 0,8 mm. L1 sarà di 40 spire ed L2 di 90 spire, tenendo presente che vanno rispettate le indicazioni dei disegni:

Le bobine L3 ed L4 saranno rispettivamente da 30 e da 90 spire. Avvolta prima L4 si costruirà con un cartoncino incollato un altro piccolo tubetto capace di portare 40



spire e si porrà su L4 in modo che, durante la ricezione si sposterà o verso l'alto o verso il basso, finché si otterrà il punto di massima sensibilità:

Per annullare eventuali distorsioni è preferibile tener lontani i due gruppi di bobine, oppure munirle di schermi metallici:

Il condensatore variabile è a doppia sezione, normalmente tipo ad aria da 500 pF; due condensatori a mica oppure ad aria da 100 o da 150 pF posti in parallelo ad ogni sezione del variabile servono per l'allineamento delle stazioni.

Questo apparecchio non richiede alcuna taratura, poiché, innestata la stazione, si sposterà L3 su L4 in modo da avere il punto di massima sensibilità. Fatto ciò, si spegnerà l'apparecchio e si scioglierà tra L3 ed L4 un po' di cera o paraffina in modo da evitare eventuali spostamenti ed oscillamenti di L3 e quindi una nuova taratura. Regolata bene la bobina e le vite dei compen-

satori, girando la manopola di sintonia si avrà la netta separazione del I - II - III programma, cosa che non avviene nei comuni apparecchi a reazione trivalvolari.

Qualora si volesse usare l'apparecchio sulle onde corte; L2 sarà di 15 spire di filo smaltato da 1 mm., spaziate da 1 mm; L1 sarà da 6 spire di filo 0,8 con copertura di cotone e avvolto tra le spire di L2; L4 sarà come L2; L3 come L1 e avvolta tra una spira e l'altra di L4.

Riguardo alla sistemazione dei pezzi (cioè trasformatore, valvole, condensatori ecc.) lascio piena libertà al costruttore, purché faccia collegamenti corti ed adoperi il cavo schermato per i collegamenti nei quali è indicato nel circuito.

Consiglio di saldare prima tutti i collegamenti della parte alimentatrice poi i filamenti delle valvole, quindi collegare a massa i catodi tramite le resistenze indicate, e proseguire con l'AF, con la parte ri-

(continua a pag. 23)

## PARTI OCCORRENTI

C1 - 500 pF mica  
C2 - 50.000 pF carta  
C3 - 50.000 pF »  
C4 - 10.000 pF »  
C5 - 10.000 pF »  
C6 - 250 pF mica  
C7 - 25 pF elett. catodico  
C8 - 5000 pF carta  
C9 - C10 - compens. 100 pF  
C11 - 5000 pF carta

C12 - C13 - cond. elettrol. 8 pF 500 v.  
C14 - cond. variabile doppia sezione 500 pF ciascuna  
R1 - 0,5 m.ohm 1/2 W  
R2 - 3 m.ohm 1/2 W  
R3 - 100 ohm 1 W  
R4 - R5 0,1 megaohm 1 W  
R6 - 0,5 m.ohm 1/2 W

R7 - 0,5 m.ohm 1/2 W  
R8 - 100 Ohm 1 W  
R9 - pot. 0,5 m.ohm con int.  
R10 - 3 m.ohm 1/2 W  
R11 - 1 m.ohm 1/2 W  
R12 - 0,2 m.ohm 1/2 W  
V1 = ECH4  
V2 = EBL1  
V3 = AZ41

TV = Trasformatore di uscita adatto per valvola finale EBL1  
TA = Trasformatore d'alimentazione.  
ZI = Impedenza di campo da 1200 ohm o 1500 ohm.

# Un tavolino per il soggiorno

Quello illustrato è adatto per la stanza di soggiorno: le sue semplici linee gli danno la possibilità di armonizzare con qualsiasi stile di mobili moderno. Io l'ho costruito in noce da 2 cm., ma riuscirebbe ugualmente bene con legno di acero, di pino, ecc, dello stesso spessore.

Per il piano circolare, dato che non ho potuto trovare tavole di larghezza sufficiente, ho dovuto incollare per la loro costola più assi

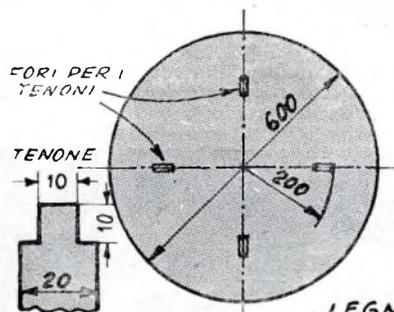
## RICEVITORE TRIVALVOLARE

(continuaz. dalla pag. 22)

velatrice e così via. Fatto ciò, dopo un controllo accurato si potrà inserire l'apparecchio sulla rete luce e metterlo a punto.

Data la sua potenza sonora, esso è anche provvisto di attacco per il tono. Qualora si volesse far funzionare questo, non essendoci alcun passaggio radio-fono, si girerà la manopola di sintonia in modo che il condensatore variabile risulti tutto aperto.

L'altoparlante può essere di qualunque diametro. Consiglierei un elettrodinamico allo scopo di approfittare dell'avvolgimento di campo per livellare la corrente; il trasformatore d'alimentazione può essere uno qualunque, purché abbia le tensioni adatte per i filamenti delle valvole, mentre quello d'uscita deve essere adatto per valvola finale EBL1.



di uguale spessore, facendo attenzione che l'andamento delle loro venature coincidesse, fino a ottenere una larghezza totale leggermente superiore a quella necessaria, che è di 60 cm. Del pezzo ottenuto ho tagliato un bel disco, appunto del diametro di 60 cm., s'vi ho aperto le quattro mortase cieche della profondità di 1 cm., nel modo indicato dalla figura

Per le 4 gambe ho usato legno della stessa qualità e dello stesso spessore, che ho tagliato come potete vedere dalla figura in reticolo. Nella loro estremità superiore ho ricavati dei tenoni che si adattassero esattamente alle mortase cieche della faccia inferiore del piano circolare. Ho lisciato con cura tutte le parti e le ho messe insieme. Per aggiungere robustezza alla giuntura tra il ripiano e le zampe del tavolo, vi ho fissate con viti delle staffe angolari in ottone. Con mordente e lacca a spirito ho dato il tocco finale al mobiletto.

Chi volesse risparmiare la fatica della preparazione del piano dal quale tagliare il disco, può girare l'ostacolo, allargando un po' i cordoni della borsa ed acquistando un pezzo di compensato, impellicciato sulle due superfici.

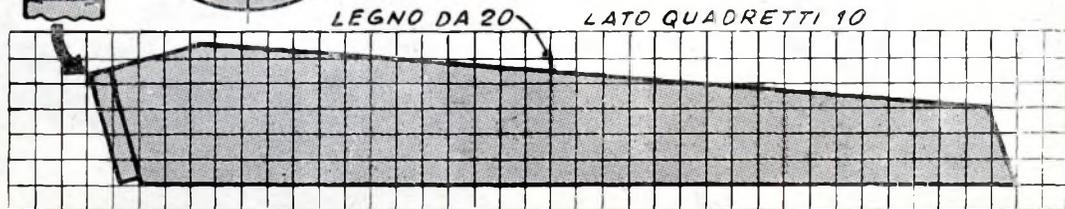
In questo caso ci sarà, è vero, il problema del bordo esposto, che occorrerà risolvere, o stuccandolo e mordenzandolo, oppure nascon-



dendolo con una striscia d'impellicciatura incollata tutto intorno. E' una noia, è vero, ma anche l'unione delle tavole (non basta incollare di costa, ma occorre anche prevedere delle spine che garantiscano la solidità del giunto) non è un lavoro troppo divertente, lo confesso.

Quanto alla finitura, quando si usi legno duro, è inutile pensare a verniciature che ne nascondano la grana. La cosa migliore da fare è applicare un buon mordente, attendere che sia asciutto, passare leggermente la superficie con carta vetro fine per livellare la fibra che i mordenti, e specialmente quelli ad acqua, fanno spesso sollevare, quindi armarsi di buona volontà e lucidare a cera, senza risparmiare l'olio di gomito. Si ottiene così una bella superficie dai profondi riflessi luminosi, che mette in risalto tutta la bellezza del materiale usato.

Il piano può essere poi protetto da un disco di vetro, che permetterà di poggiarvi sopra qualsiasi cosa, senza timore di macchiarlo o sfregarlo.

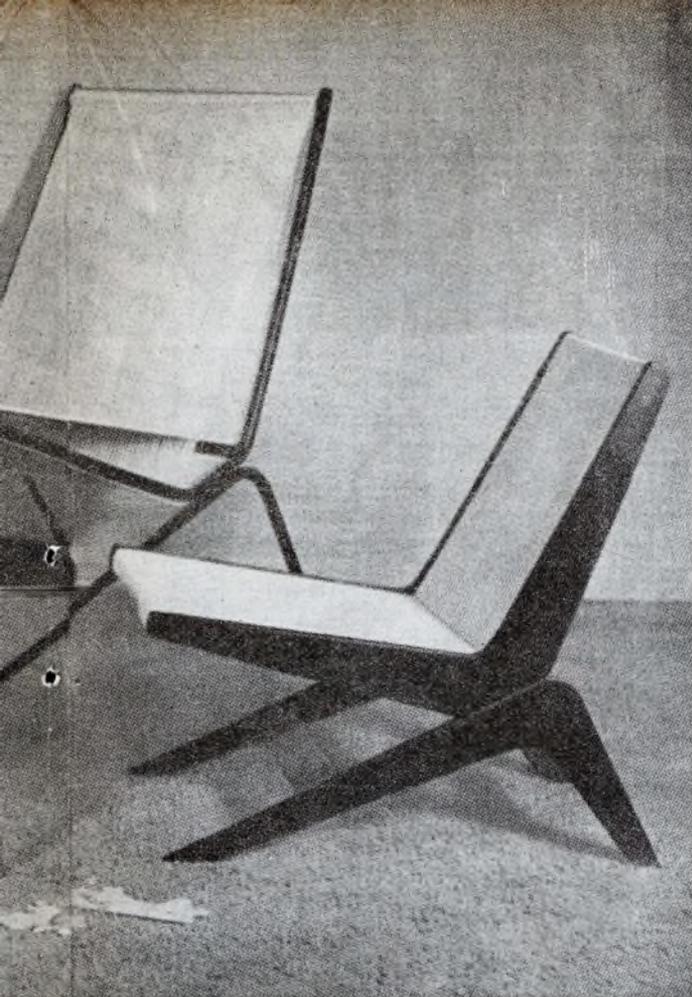




*I MOBILI PER GIUOCARE si modernizzano. Le sedie ed il tavolino della nostra illustrazione sono riprodotti in legno, con schienale e sedile di corda, come quella che si vede nello sfondo. Per la finitura*

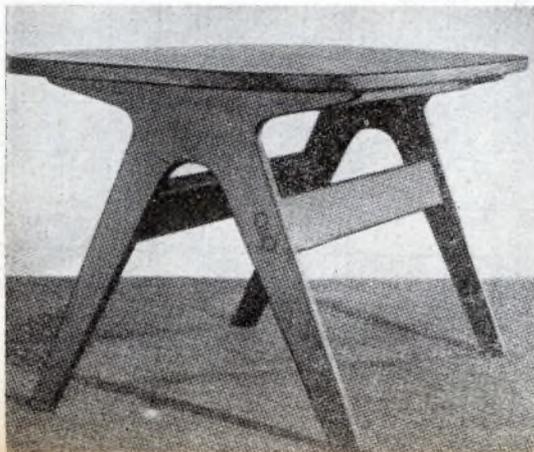
*IL DISEGNO DELLE SEDIE e del tavolo è stato ripreso da quello della sedia e del tavolo a telaio metallico riprodotti nella foto. Per la realizzazione è stato adoperato legno, che ha sostituito anche il piano di corda del tavolo.*





sono riproduzioni in scala 1:2 di mobili per adulti. Le sedie e la finitura è stato usato smalto nero matto.

**IL TAVOLINO**, come del resto i telai delle sedie, è non solo elegante (ingranditelo quanto occorre e realizzatelo in mogano, se la padrona di casa vuole qualcosa di bello per il salotto), ma di una solidità a prova di bomba... e di Gian Burrasca in pantaloncini o gonnelle.



# Come quello della mamma il salottino dei piccoli

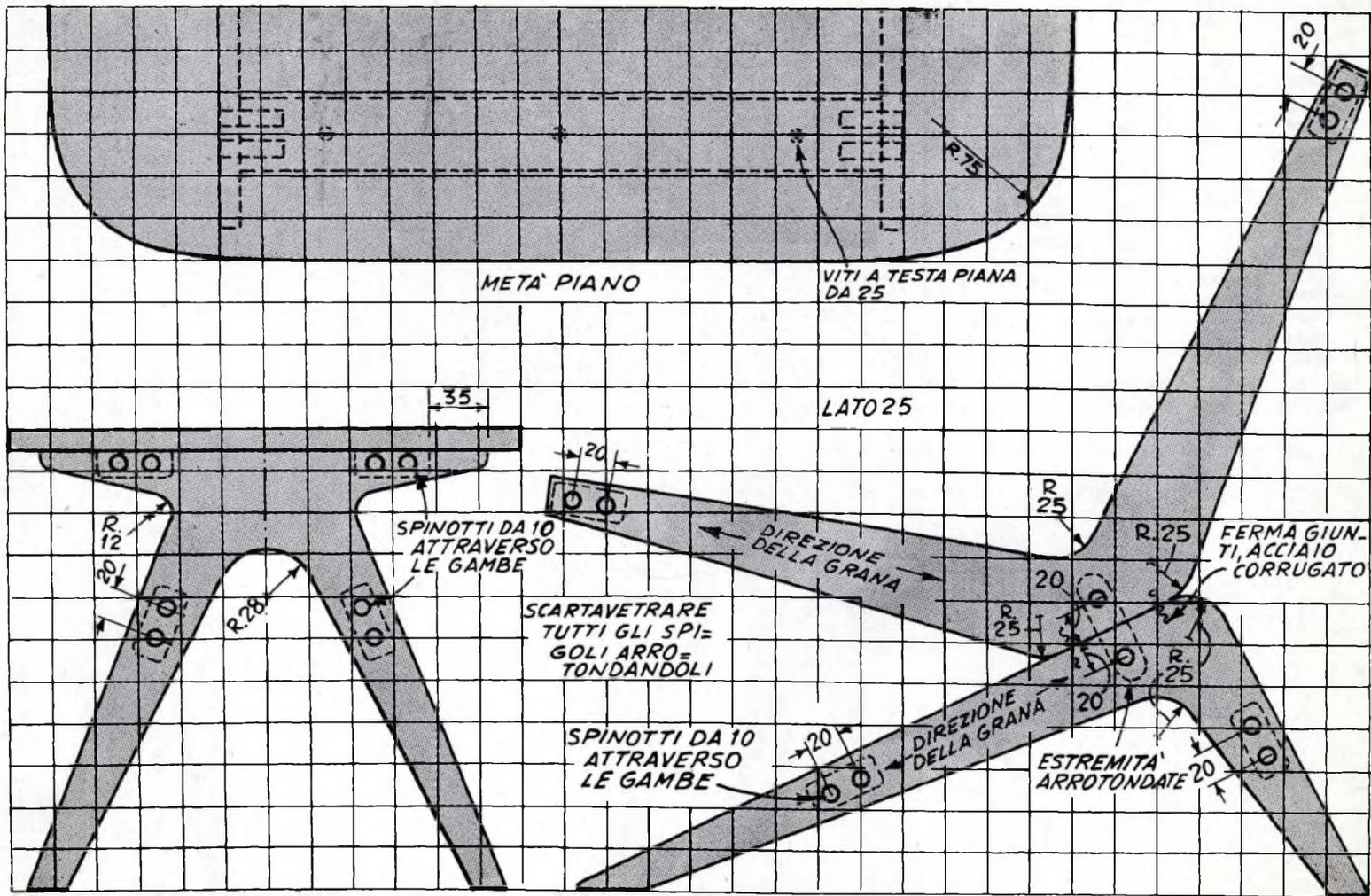
I fanciulli hanno la mania di imitare gli adulti. Così saranno deliziati se potranno giocare con questi mobili: due poltroncine ed un tavolino proprio uguali a quelli dei quali la mamma si serve per prendere il tè con le amiche. L'unica differenza è nelle misure che sono ridotte a metà.

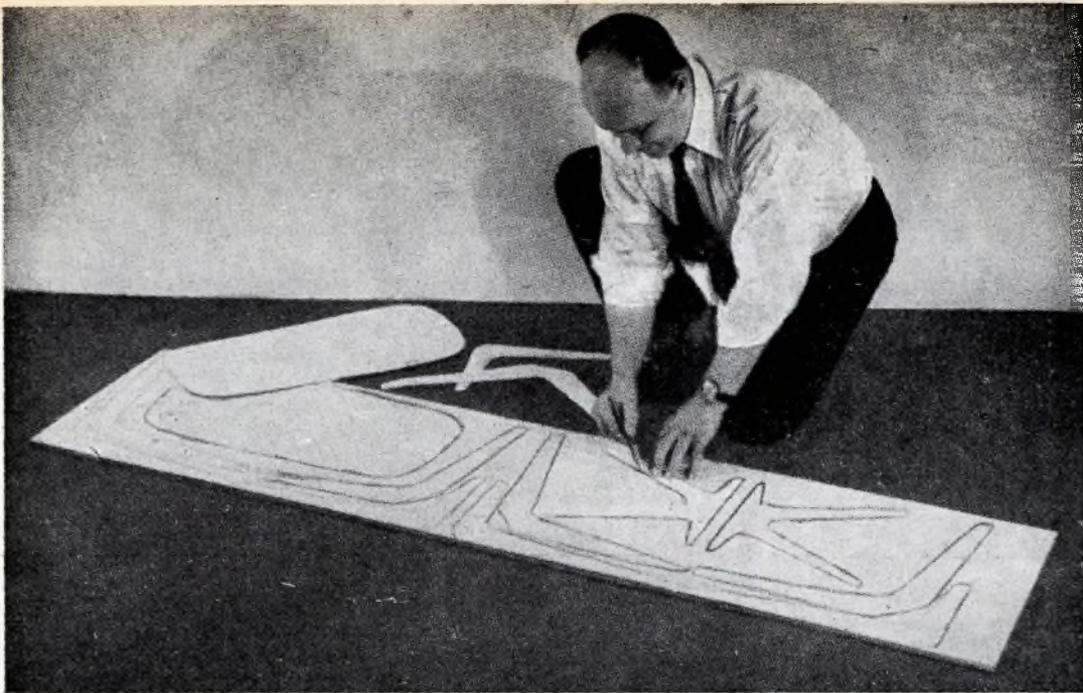
Seggiolina e tavolino sono stati progettati da Allan Gould, uno dei più famosi disegnatori di mobili di New York, imitando tipi per adulti a intelaiatura metallica. Nelle dimensioni ridotte è stato adottato legno al fine di rendere la realizzazione più semplice anche ai dilettanti. Fondo e spalliera delle sedie sono di corda, rivestite o no di plastica a vivaci colori.

Essendo piccoli i singoli pezzi, potrebbero essere usati anche ritagli, avendone a disposizione. Per i modelli qui riprodotti è stato adoperato compensato rivestito di nocetto d'America su ambedue le superfici, ma, a condizione di non lesinare in carta vetrata prima di applicare la finitura, qualsiasi altro tipo può essere impiegato. Una finitura nera matta, protetta da uno strato di vernice trasparente darà un ottimo risultato.

Circa 57 metri di corda occorrono per ogni sedia. Il tipo rivestito di plastica è più costoso, ma, oltre ad aggiungere una nota di colore vivace, può essere lavato con acqua e sapone per togliere le impronte delle mani.

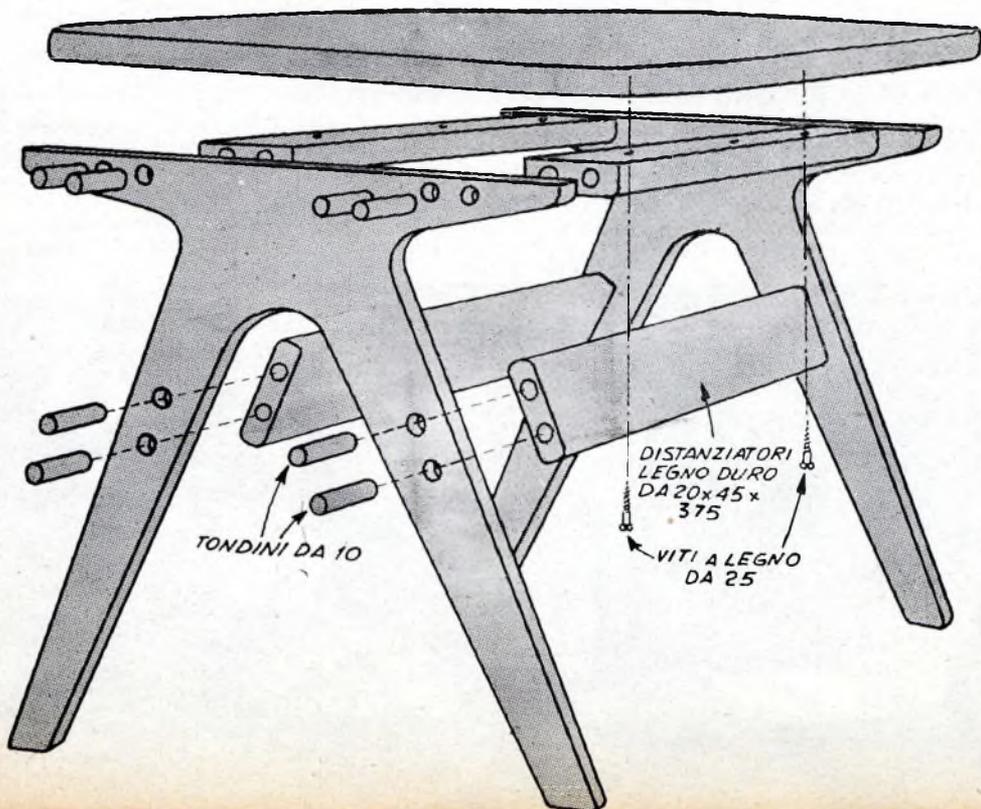
Dai disegni e dalle fotografie è facile desumere tutti i particolari della costruzione. I modelli a grandezza naturale, necessari per il taglio delle parti, potranno esser ottenuti sviluppando la tavola di pag. 26 su una quadrettatura di 25 mm. di lato, o maggiore, qualora le nostre misure sembrassero troppo piccole. A pagina 27 il disegno esploso del tavolo rivela la semplicità della sua costruzione. Notare che per i giunti chiusi dagli spinotti non ci sono punti di riferimento da considerare. Occorre incollare prima le parti, aprire i fori con una punta di diametro uguale alle spine usate, spalmare queste di colla e forzarle a posto. Dar loro una leggera passata con la carta vetro facilita l'operazione, riducendone di un tantino la cinconferenza.





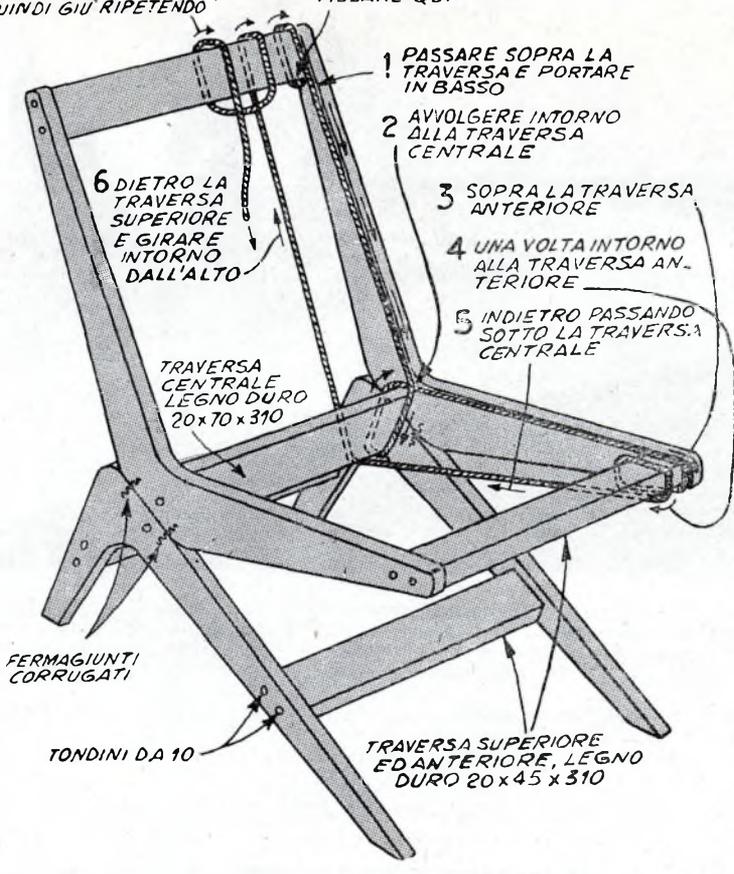
DAL DISEGNO DELLA pagina a fronte occorre sviluppare modelli a grandezza naturale, che vi consentiranno di disporre nel miglior modo le parti sul foglio di compensato. Tutti i pezzi possono essere ricavati (vedi foto) da una striscia di 45, tagliata da un pannello di 120 x 180. Anche un quadrato di 90 x 90 andrà ugualmente bene.

LE GAMBE DEL TAVOLO sono collegate da distanziatori di legno duro, ottenendo così una intelaiatura capace di resistere al più duro trattamento. Viti a legno a testa piana passate dal basso attraverso i distanziatori, immobilizzano il piano. Gli altri giunti sono bloccati da spine.



7 UN GIRO INTORNO LA TRAVESSA SUPERIORE, QUINDI GIÙ RIPETENDO

FISSARE QUI



NASCONDETE I NODI legandoli in modo che vengano a trovarsi contro la faccia anteriore della traversa posteriore del sedile. Fateli nel punto nel quale la corda gira verso il basso intorno alla traversa. Curate che la corda risulti tesa bene e regolarmente.

SE LA MATASSA della corda si intrica, mentre eseguite l'operazione, fissate l'ultimo giro con un chiodo alla sedia per mantenere la corda giù messa in opera ben tesa mentre rimettete le cose a posto con pazienza e cercando di evitare il ricorso alle forbici.





# Sapete rimontare ciò che avete fatto a pezzi?

Uno spettatore ignaro, vedendo il quadro che lo schermo del proiettore stesso metteva in mostra, avrebbe pensato alla veduta dell'alto di una nave da stirare cui fosse stato strappato via il ponte od all'incubo di un pittore surrealista.

« Ferro da stirare », spiegò Giorgio. « Quello di mia moglie. L'ha smontato nostro figlio una settimana fa, per trovare un cortocircuito. Gli ho fatto fare delle foto, perché voglio che impari a rimetter su quello che fa in pezzi ».

Giorgio ha la mania di queste cose. Durante la guerra era in Marina. Aveva il compito di istruire il personale addetto alle centrali di tiro e a furia di disegni esplosi, codici di grande semplicità e pratica riusciva a mettere dei giovanotti che non avrebbero saputo collegare lo zoccolo di una presa di corrente in grado di eseguire lavori di precisione che avrebbero spaventato un orologiaio.

A meno che una macchina non sia a bella posta costruita perché nessuno possa prendersi con essa delle confidenze — egli è solito dire —, la parte più facile di qualsiasi lavoro di riparazione deve essere il montaggio a riparazione ultimata. Per molti, invece, è la più difficile e non è raro il caso di officine nelle quali di qualsiasi lavoro di riparazione deve essere il montatore lo specialista pensa al montaggio, che un apprendista, se bene addestrato, dovrebbe saper fare con disinvoltura.

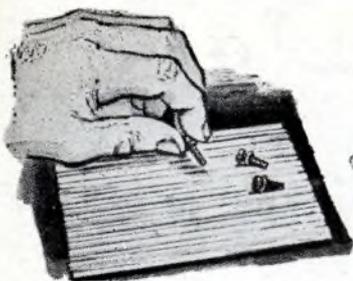
A meno che non si tratti di riavvitare un dado ad un bullone, allorché vi trovate a smontare qualcosa,

cercate di procurarvi un disegno e di studiar bene la posizione delle varie parti, prima di prendere in mano un cacciavite. Poi cercate di seguire i consigli che un esperto ha dettato per voi. Ne abbiamo riempito tre pagine, che, molto probabilmente, giudicherete come di pignolerie. E' grazie a queste pignolerie che Giorgio è considerato uno dei migliori specialisti degli impianti elettrici delle auto, guadagna quanto un medico od un avvocato di discreta fama, si permette di tenere la « 1100 », la televisione, la donna di servizio, e si è comperato un appartamento sufficiente ai bisogni della sua famiglia.

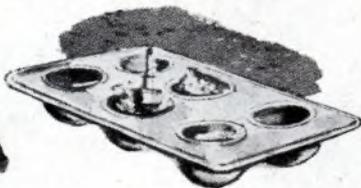
« Sono pignolo, quando lavoro — afferma —, per due ragioni che reputo eccellenti: prima di tutto non ho tempo da perdere, e preferisco passare al cinema, al teatro o in casa tutti quei cinque minuti che ad essere disordinati si impiegano per cercare quella data chiave o la molletta che è saltata chi sa dove; in secondo luogo non voglio che siano pignoli con me i miei clienti. Quando aprii l'officina, misi una regola fissa: ogni volta che un cliente aveva da farmi a lavoro ultimato una osservazione giustificata, non solo riparavo al mal fatto gratis, ma defalcavo dal conto generale il costo della riparazione necessaria per eliminare il difetto. Ci rimisi un bel po' di soldi, inizialmente, ma mi guadagnai la stima dei clienti intelligenti, ne acquistai dei nuovi e ridussi di un buon quarto il tempo occorrente per ogni lavoro.

Crediamo, pertanto, che valga la pena dare uno sguardo ai suoi segreti.

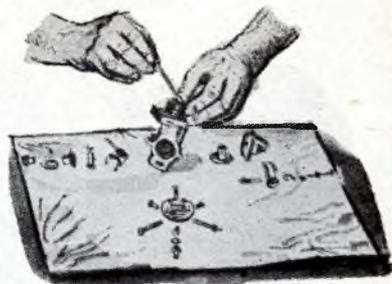
## TRE MANIERE PER TENERE A PORTATA DI MANO LE PARTI PICCOLE



**VITI, RIPARELLE,** dadi ed altri piccoli pezzi non rotolano giù dal banco, se vengono posti su di un foglio di cartone corrugato.

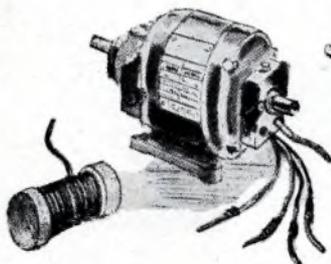


**I CARTONI PER LE UOVA** o le teglie di pasticcini sono utilissimi, quando si tratta di tener divisi piccoli pezzi.

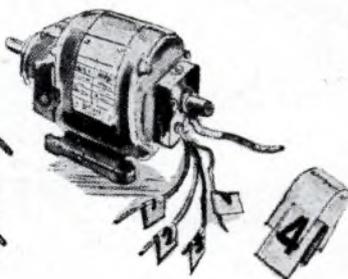


**NON CI SARA' DA GIUCARE** a nascondino disponendo le parti, nell'ordine in cui andranno rimontate, su di una striscia di feltro.

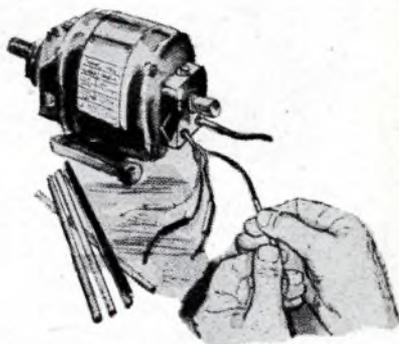
## CON QUESTI SEMPLICI SISTEMI IL CODICE DEI MOTORI



**SEGNI DI RICONOSCIMENTO** che non temono i grassi: avvolgere un dato numero di giri di filo a conduttore. Fissate con nastro adesivo una tabellina dove avete scritto il codice al telaio del motore.

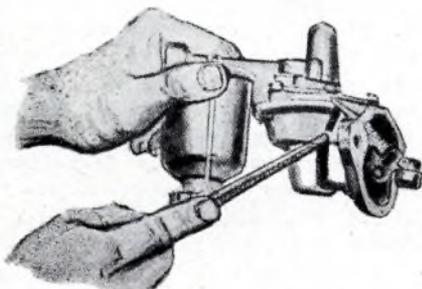


**USATE NASTRO ALLA CELLULOSA** per segni di riconoscimento provvisori. Piegatene intorno ad ogni conduttore un pezzetto e tra le sue estremità serrate un cartoncino numerato.

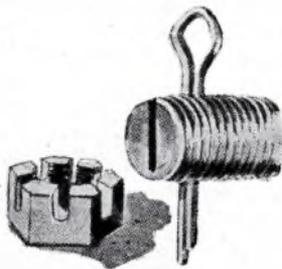


**ALCUNI SPECIALISTI** usano segmenti di tubo di plastica di colori diversi; ne introducono un pezzetto su di ogni conduttore, piegando poi l'estremità di quest'ultimo perché il tubetto non esca.

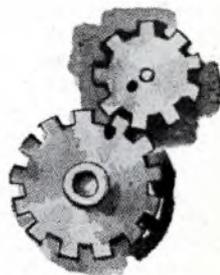
## SEGNI CON UNA PUNTA OD UN PUNZONE RENDONO FACILE L'ALLINEAMENTO



**PRIMA DI RIPARARE** due sezioni di un involucro, fate con una lima un segno attraverso due facce adiacenti. Per rimontare non dovrete che allineare questi segni.

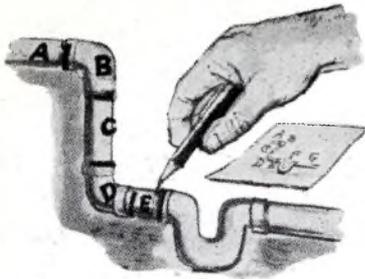


**PERCHE' TANTO FATICARE** per trovare il foro di una copiglia, se un leggero segno con la lima attraverso la testa del bullone, vi permette di controllare con uno sguardo l'allineamento della copiglia?



**USATE UN PUNZONE** quando volete marcare permanentemente due pezzi, ma non su pezzi fusi o su metalli fragili, che potrebbero spaccarsi. I segni qui indicano la posizione esatta di due ingranaggi.

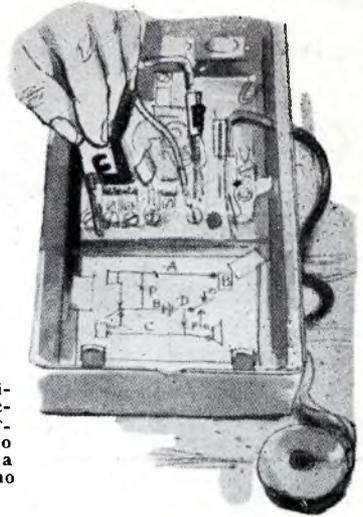
## SEGNI CON LA MATITA GRASSA SONO SVELTI A FARE



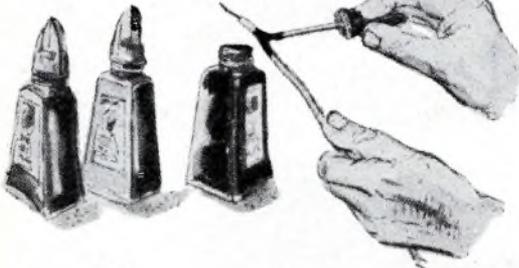
**I COLLEGAMENTI DI UNA TUBAZIONE** possono essere troppo lunghi o troppo corti, al rimontaggio, se non segnate fino a che profondità dovete avvitare i giunti filettati. Contrassegnate le singole parti per rimetterle nel loro ordine esatto.



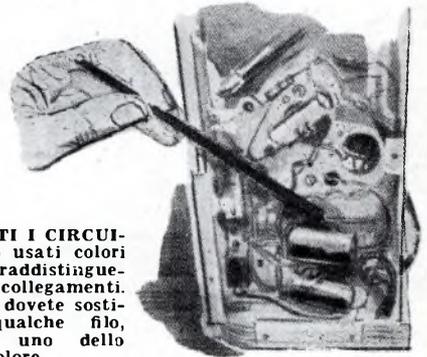
**PER RIMETTERE A POSTO** rapidamente le valvole di un apparecchio elettrico nei loro zoccoli, marcate la posizione. Nastro adesivo sui vetri e i fili costituisce una buona superficie per fare il segno guida.



## DUE ESPEDIENTI PER USARE IL COLORE

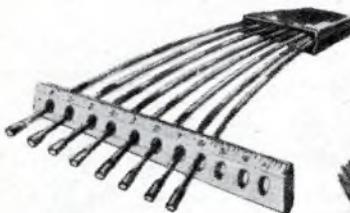


Bottigliette di smalti da unghie di colori diversi sono tutto quello che occorre per contrassegnare i fili dei vari collegamenti.

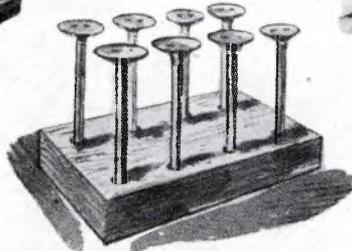


**IN TUTTI I CIRCUITI** sono usati colori per contraddistinguere i vari collegamenti. Quando dovete sostituire qualche filo, usatene uno dello stesso colore.

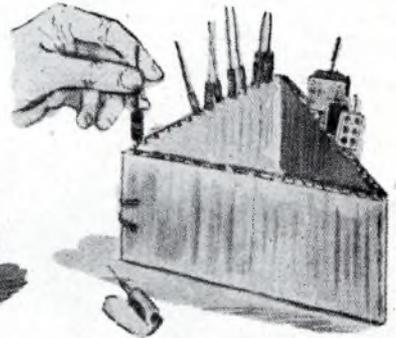
## FORI PER IDENTIFICARE LE PARTI



**UN DOPPIO DECIMETRO** con un foro aperto sotto il segno di ogni cm. tiene nel giusto ordine i collegamenti staccati dalle candele di un motore d'auto o destinati ad altro complesso collegamento.

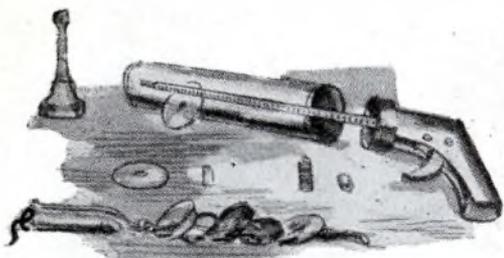


**RICORDATE IL SISTEMA** di tutti i bravi meccanici per tenere a posto ed in ordine valvole! Si tratta di sistemare verticalmente in un blocco di legno nel quale sono state aperte due file di fori ciechi.

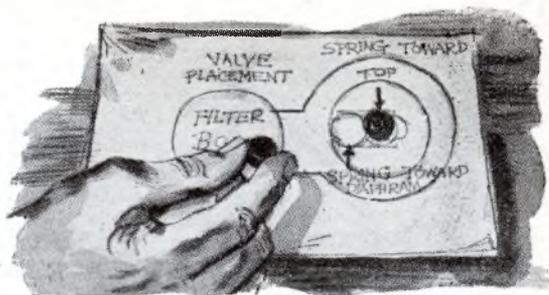


**UN TRIANGOLO FATTO** legando insieme le estremità di una striscia di cartone corrugato costituisce un ottimo mezzo per tenere a posto e nel giusto ordine i componenti di un circuito elettronico.

## CINQUE MANIERE PER RICORDARE DOVE VANNO LE SINGOLE COSE



**PASSATE UN FILO** attraverso dadi, riparelle e dischetti di questa pistola a gesso ed annodate il filo alle estremità, perché nulla possa uscire.



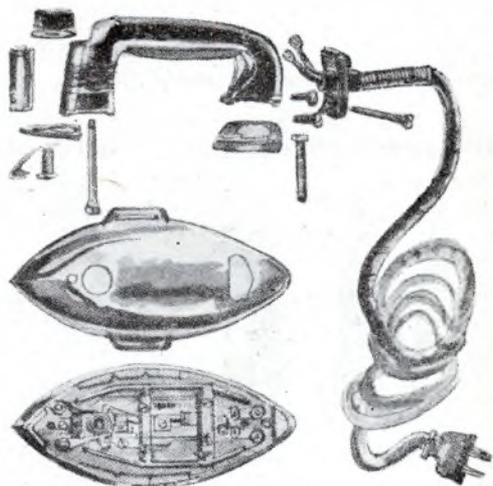
**DISPONETE LE PARTI** su di uno schema di montaggio a grandezza naturale, ponendo ognuna al suo posto. Fate lo schema prima dello smontaggio.



**IL SISTEMA DI SISTEMARE** in fila nel loro ordine esatto i vari componenti di un obbiettivo elettrico può essere usato in molti altri casi.

**QUANDO SI TRATTA DI PROGETTI** complessi disponete le parti schematicamente, come i componenti di questo ferro elettrico.

**QUI C'E' UNA VARIANTE** di un metodo cui abbiamo già fatto cenno: le parti sono infilate su di un'asta filettata, chiusa da due dadi.

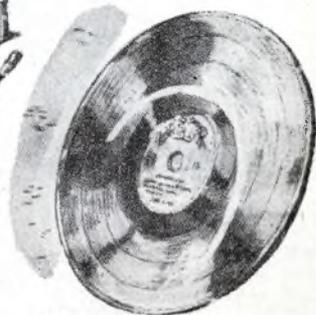
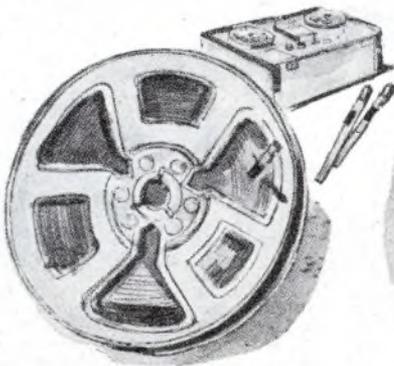


## USATE QUESTI SEGNI DI RIFERIMENTO

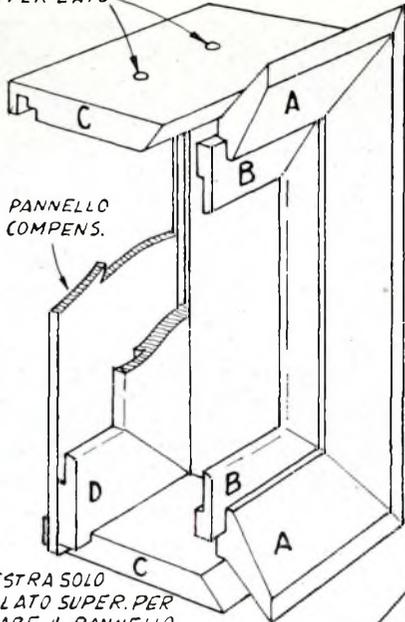
**TAGLIATE LO SPIGOLO** in alto a destra della cornicetta delle vostre diapositive, il tasto vi dirà come dovrete introdurre nella guida del proiettore.

**PER RITROVARE** dove sul nastro magnetizzato Bebé recita la poesia, inserite nel rullo, al punto in questione, una striscettina di cartone.

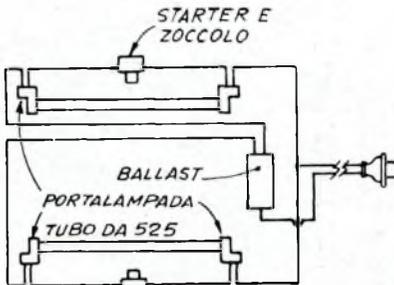
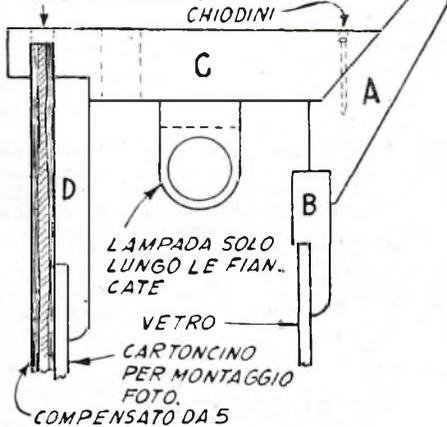
**UN SEGNO CON UN LAPIS DI CERA** su di un disco a 33 giri vi indicherà da dove comincia il vostro pezzo preferito senza che il disco stesso risulti danneggiato.



FORI D'AERAZIONE DA 10  
3 PER LATO



FINESTRA SOLO  
NEL LATO SUPER. PER  
SFILARE IL PANNELLO.



CONDUTTORE ISOLATO IN PLASTICA  
SCHEMA DI COLLEGAMENTO PER LE  
LAMPADINE FLUORESCENTI MONTATE  
SULLE PARETI INTERNE DI C NON  
SARANNO VISIBILI DALL'ESTERNO

# LA CORNICE illumina la foto

Come illustrato dalla sezione pubblicata, la cornice risulta di quattro intelaiature sovrapposte: A, B, C, D, delle seguenti dimensioni: A = cm. 58 x 68; B = cm. 21 x 56; C = cm. 54 x 64; D = cm. 51 x 16.

Incollate le forme delle sezioni da tagliare alle testate dei pezzi dai quali intendete ricavare i vari elementi, forme che avrete ottenute sviluppando a grandezza naturale i disegni. Per l'esemplare realizzato è stato usato mogano, ma qualsiasi altro legname che consenta una buona finitura andrà altrettanto bene.

Fate i tagli delle superfici inclinate, le scanalature ed i canali con la sega circolare, quindi con la cartavetrata arrotondate a quarto di giro i bordi di D e di C indicati in disegno, dopo averli smussati convenientemente. Tagliate per i giunti ad unghia le testate di tutti i pezzi, quindi montate con colla e chiodini le intelaiature A, B, e D.

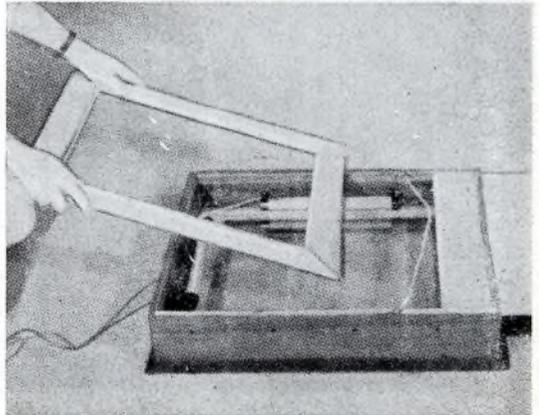
Prima di montare l'intelaiatura C, continuate la scanalatura sul retro, attraverso il pezzo in alto, in modo da ottenere una lunga finestra attraverso la quale il pannello che costituisce il supporto della foto possa essere sfilato.

Incollate l'uno all'altro A e B. Poi incollate e fissate con qualche chiodino C ad A. L'intelaiatura D non è fissata a C, ma è tenuta saldamente a posto nella scanalatura del bordo di C da pannello posteriore.

Il fatto di aver lasciato libero D tornerà utilissimo ogni volta che si tratterà di sostituire la lampada e il suo starter e nel malaugurato caso di una rottura del vetro della foto.

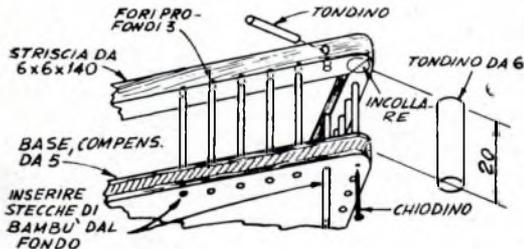
Nell'esemplare costruito sono state adoperate quattro lampade, ma l'esperienza ha dimostrato che due possono servire egregiamente. Quelle di 52,5 cm. di lunghezza per 2,5 di diametro (il tipo T 5), sono le più adatte. Per incassarle in maniera da farle rimanere invisibili, acquistate separatamente gli accessori necessari: quattro portalampade, un ballast da 28 watt, due starters e due zoccoli per gli starters) e montateli direttamente sulle facce interne di C. Fate passare il cordone di alimentazione attraverso il foro di ventilazione al centro del fondo di C ed inserite a conveniente altezza un interruttore.

Scartavetrare e finite in maniera confacente all'ambiente al quale la cornice è destinata, e, finalmente, rimosso il sotto-telaio D, inserite il vetro di protezione in B e fermatelo con puntine da vetraio.



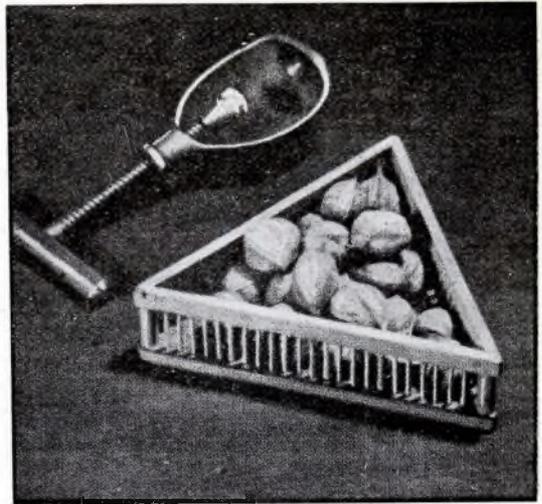
# Quattro idee...

Piccoli oggetti, da realizzare in una serata di lavoro, quando manca la voglia di andare al cinematografo, rendono bella la casa.



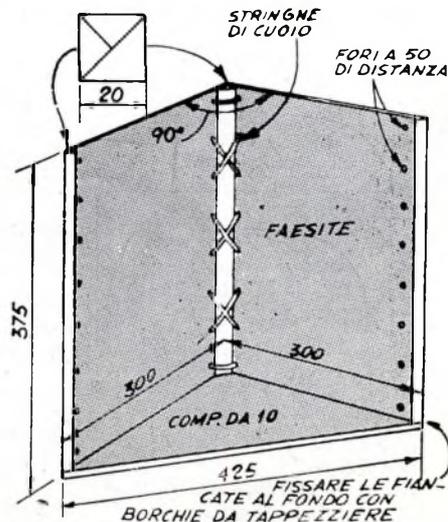
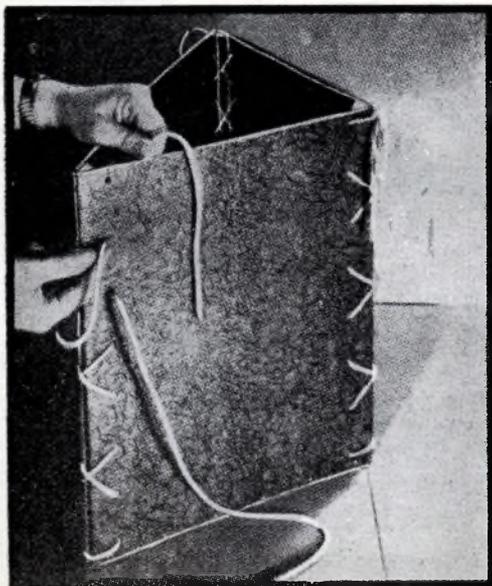
**1** - Se vi piace servire delle noci o altra frutta secca ai vostri ospiti, provate questo vasoietto triangolare che ha la base di compensato o di legno duro e i bordi di tondini di legno o bambù, impegnati in alto in una striscia di legno uguale alla base. Una volta preparati i due triangoli equilateri di uguali dimensioni, ma uno in un sol pezzo e l'altro fatto unendo con giunti ad unghia e spine tra strisce.

**2** - Fatto in modo da poter essere sistemato in un angolo, ingombrando così assai meno spazio dei suoi fratelli rotondi e quadrati, questo cestino per la carta straccia è quello che ci vuole per un piccolo studio o la parte del soggiorno a tale uso destinata. Tagliate il fondo da compensato e le fiancate da un qualsiasi materiale da rivestimento (masonite, linoleum, faesite etc.). Aprite, poi i fori, per l'allacciatura, che farete con stringhe di cuoio o di plastica, con la qua-

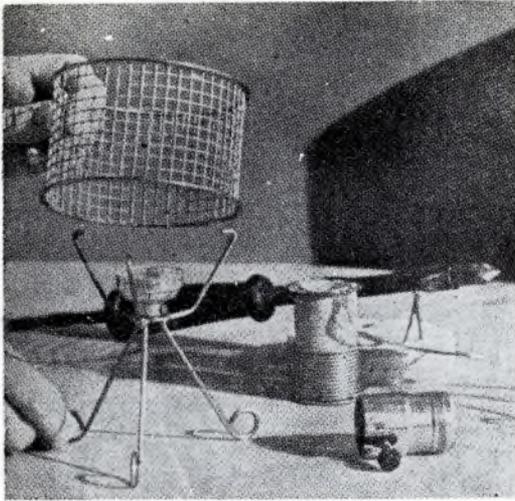


Sovrapponeteli, serrateli insieme con due morsetti, quindi trapanate fori che attraversino il pezzo intero e giungano sino a metà dello spessore del triangolo vuoto. Incollate e fissate con chiodini i tondini d'angolo, di diametro maggiore agli altri, quindi incollate le stecche di bambù (potrete sostituirle con tondini più sottili) nei fori per loro fatti. Finite con mor-dente e cera a due mani di lacca trasparente.

le sono legati insieme i lati, e per le borchie che uniscono i lati al fondo. Incollate e inchiodate i tre pannelli al fondo, sistemate negli angoli rinforzi di legno fatti tagliando in quattro secondo le diagonali un correntino di 2x2, come mostrato in disegno dell'apposito particolare. Legate poi provvisoriamente con una cordicella qualsiasi le fiancate e incollate i rinforzi suddetti nel loro interno. Finalmente fate l'allacciatura con le stringhe, incrociandole come i lacci delle scarpe







# TRE LAMPADINE PER LA CASA

**2** Ecco una trovata originale per risolvere il problema dell'illuminazione indiretta: i vasi luminosi.

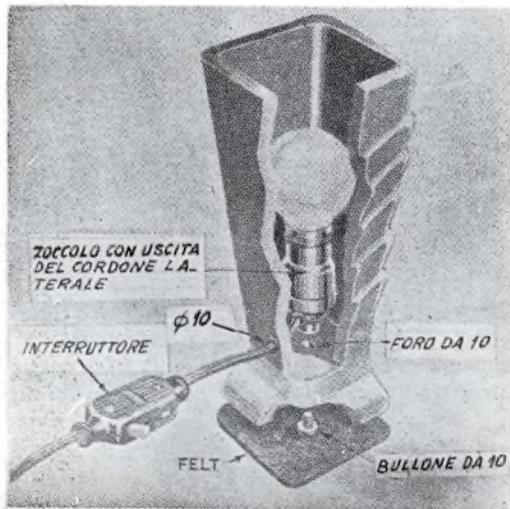
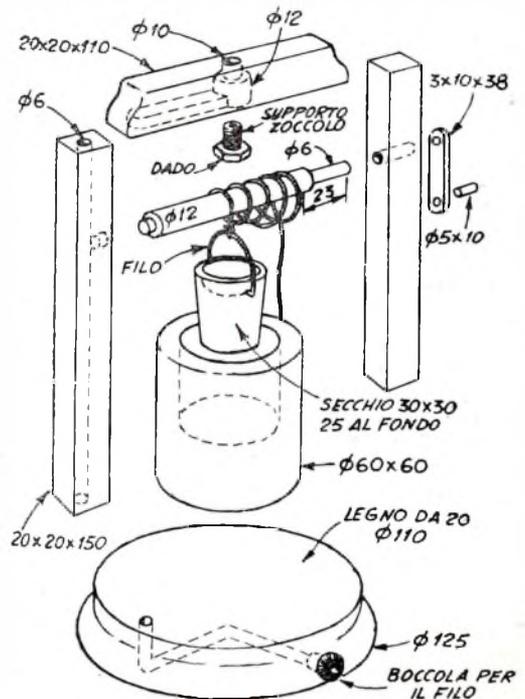
Non siate sofisticati: va bene qualsiasi vaso di ceramica, classico o moderno di forme, purché aggraziato e di costo non elevato. Con una punta da 10 fatevi due fori: uno in centro al fondo, uno in basso, lateralmente. Il primo servirà per passarvi un bullone cui sarà avvitato il porta-lampada, l'altro per il passaggio del conduttore elettrico, nel quale sarà naturalmente inserito un interruttore. La fotografia illustra chiaramente tutto, e di conseguenza crediamo inutile diffonderci in altre spiegazioni. Consigliamo piuttosto l'uso di un diffusore, che allarghi il cono luminoso, disperdendolo su di una superficie maggiore. In questo caso, probabilmente occorrerà sistemare più in alto la lampadina, ma la cosa non presenta difficoltà: potete o usare un bullone di lunghezza tale da permettervi di raggiungere lo scopo prefisso, oppure affidare lo zoccolo della lampada al diffusore stesso.

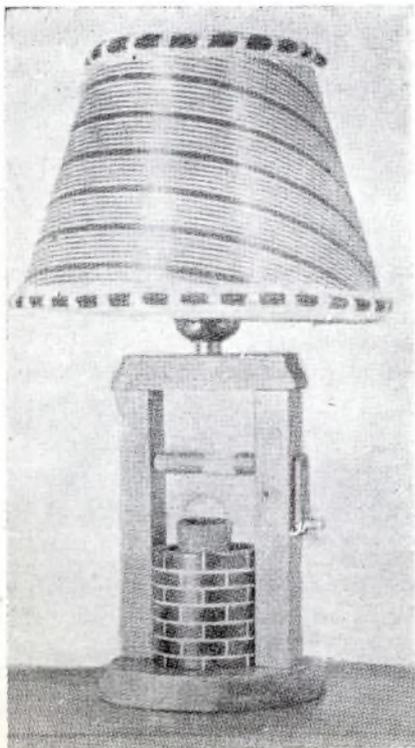
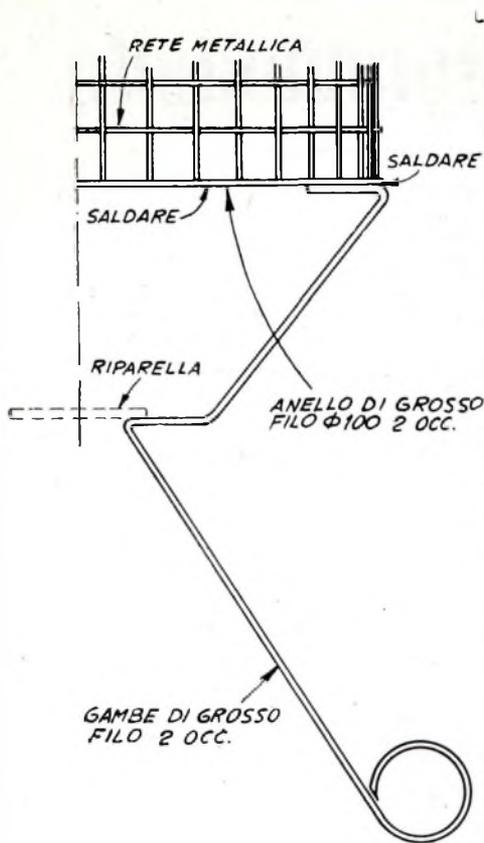
Tenete presente che lumi di questo genere non vanno molto bene d'accordo con i mobili bassi, ma fanno la loro migliore figura su librerie-armadio, mensole poste negli angoli e via dicendo. In molti casi sostituiscono vantaggiosamente il troppo spesso banale lampadario del salotto, che, oltre agli altri difetti, ha quello di far apparire più piccole le stanze.

**I** Filo da grucce e reticella da 5 mm. formano la base di questa modernissima lampada. Cominciate con il saldare lo zoccolo della lampada ad una riparella, quindi con cartavetro rimossete la vernice da alcuni fili di grucce che avrete raddrizzato (naturalmente, se non sono verniciati, tanto meglio). Tagliate e piegate a forma le tre gambe e saldatele alla riparella.

Fate due anelli di 10 cm. di diametro, limando tacche dove le estremità si sovrappongono e saldate, usando preferibilmente saldatura forte. Tagliate una striscia di 55 mm. di larghezza della rete metallica, piegatela in modo da formare un cilindro e saldate le estremità del cilindro alla superficie interna degli anelli. Mettete in posizione questa specie di gabbia destinata a sorreggere il paralume sulle tre gambe e saldate le gambe all'anello ad intervalli di 120°.

Pulite bene con un detersivo, per togliere ogni traccia di saldatura, ed applicate una vernice nera matta. Sistemate un paralume cilindrico di cartapeccora o simile nella gabbia di rete.



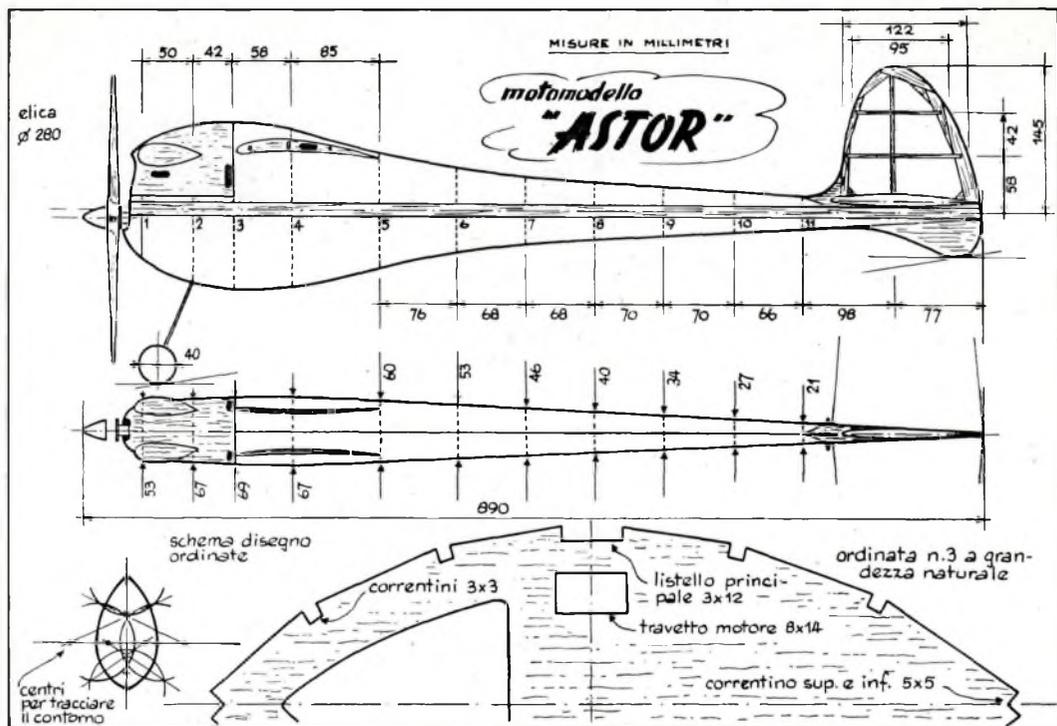


**3** Un piccolo tornio a legno vi sarà di grande aiuto nella realizzazione di questo originalissimo sopramobile, ricordante i vecchi pozzetti rustici. C'è perfino l'arganello con la sua brava secchia appesa!

Tornite la base, il corpo del pozzetto, la secchia e l'albero dell'arganello, che farete da tondino di 12 mm. Fate l'intelaiatura con correntini dello stesso legno di 20x20. Aprite nel pezzo centrale un foro per il gambo dello zoccolo e per un dado e tagliate sul rovescio una scannellatura per portare il conduttore ad uno dei montanti, attraverso il quale avrete aperto per tutta la sua lunghezza un foro da 6 mm., che attraverserà anche la base sottostante. Nel bordo della base, poi, ad un quarto di circonferenza di distanza, aprite un altro foro ed unite il suo sbocco sul rovescio al foro precedente con una scannellatura ad L. Prima di incollare e inchiodare con chiodini senza testa le parti, fissate al suo posto lo zoccolo della lampada e passate il cordone nei fori e nei canali. Inserite anche l'albero nei fori per esso aperti nei supporti avanti di mettere a posto il montante dalla parte della manovella, che farete con una striscia di legno, e munirete di una impugnatura consistente in un pezzetto di tondino. Trapanate nella secchia i fori per un manico di filo di ferro e legate a questo una trentina di centimetri di spago.

Date a tutte le parti, tranne le pareti del pozzetto, una finitura naturale (due mani di gomma lacca a vernice). Dipingete il pozzetto rosso-mattone e fatevi strisce grige per simulare la calce. Finalmente avvolgete lo spago sull'albero dell'argano e fissate lo con qualche goccia di cemento in modo che la secchia rimanga sospesa all'altezza indicata nella foto.

# ASTOR - Motomodello...



La costruzione di un modello volante con motore a scoppio rappresenta per l'aeromodellista un obiettivo affascinante e pieno di soddisfazioni, ma circondato da difficoltà di vario genere, superabili solo da chi ha costruito in precedenza modelli veleggiatori e modelli ad elastico e si è così formata una notevole esperienza.

Non che un motomodello si differenzi molto dagli altri, specie per quanto riguarda la costruzione, ma costringe l'aeromodellista a mettere a profitto tutto quanto ha imparato, in modo da risolvere nel migliore dei modi i problemi della sistemazione del motore, dell'accessibilità ai vari comandi, della necessaria robustezza della fusoliera, della costruzione dell'elica, della sistemazione dell'autoscatto e del serbatoio della miscela.

Le attuali norme che regolano la costruzione di tal genere di modelli non presentano formule astruse, ma limitano la cilindrata massima del motore a 2,5 centimetri cubi, la durata del funzionamento del motore a non più di 15 secondi, il peso totale a non meno di 200 grammi per centimetro cubo e il peso in re-

lazione alla superficie totale (ala piano orizzontale) a non meno di 12 gr. per decimetro quadro.

Il motomodello che presentiamo vuol essere un progetto abbastanza semplice per coloro che si accingono alla prima costruzione a motore, nonché la base di nuovi sviluppi per gli aeromodelлисти più esperti. La sua costruzione è relativamente facile e la lavorazione non presenta problemi trascendentali; in ogni modo ogni appassionato può adottare tutti quegli ac-

corgimenti che riterrà opportuni, al fine di ottenere un miglior risultato.

La fusoliera, della forma cosiddetta a «clava», è realizzata su undici ordinate di sezione ovoidale con estremità appuntite, disegnate con un semplice procedimento geometrico, illustrato nei disegni pubblicati. Le prime sei sono tratte dal compensato di betulla da 3 mm., opportunamente alleggerite nell'interno, dopo avervi praticati gli appositi incastri per i correntini di forma, in balsa, della sezione 3 x 3 mm.

La tavola costruttiva del motomodello

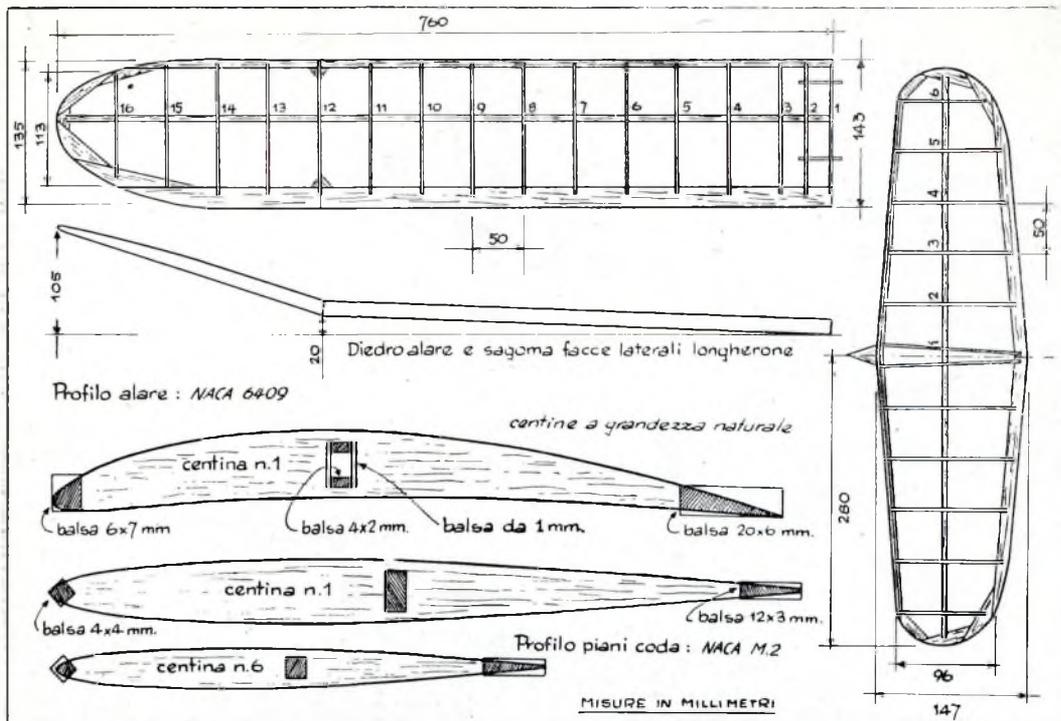
**ASTOR**

a grandezza naturale è allegata al fascicolo n. 14 di

**FARE**

in vendita in tutte le edicole a Lit. 250

# ...per principianti ed esperti



I listelli principali, che sostengono la struttura e le impediscono svirgolare trasversali, sono due correntini in balsa di mm. 3x12 sagomati secondo il contorno delle ordinate a montaggio avvenuto. In alto e in basso i correntini sono due 5x5 mm. pure in balsa.

Le ordinate dalla sesta all'undicesima sono ricavate da una tavoletta di balsa da 3 mm. Occorre particolare attenzione nel praticare gli incastri per i correntini e l'alleggerimento interno, dato che il balsa, a volte, può rompersi nel senso della fibra.

Tra la prima e la terza ordinata sono sistemati, negli appositi incastri, i due travetti in noce, della sezione di mm. 8x14, che sostengono il motore.

Per iniziare la costruzione della fusoliera, dopo che tutte le ordinate sono state rifinite accuratamente con carta vetrata sottilissima e che gli incastri sono stati controllati per l'esattezza delle dimensioni, si infilano le prime tre ordinate ai travetti del motore e si procede all'incollaggio. Subito dopo si sistemano i due grossi listelli laterali e si incollano nei rispettivi incastri,

fissandoli infine tra loro in coda. Non appena si sarà seccata l'incollatura si infileranno ai loro posti le rimanenti ordinate, avendo cura che esse risultino perfettamente perpendicolari ai listelli principali.

Nella parte superiore della quarta ordinata avremo precedentemente sistemato l'alloggiamento per le due baionette in duralluminio da 2 mm. che s'incastano nei longherone delle due semiali e ne permettono il fissaggio alla fusoliera. Alla seconda ordinata, a mezzo di bulloncini forati, si fisserà il carrello di atterraggio in filo di acciaio armonico di 2 mm. di diametro. Le due ruote, tornite, del diametro di 40 mm., sono ricavate da legno di bosso.

Poi si procede alla sistemazione di tutti gli altri correntini, avendo cura che essi sporgano per almeno un millimetro, poiché solo in tal modo si potrà, in seguito, ottenere un buon rivestimento.

Partendo dall'undicesima ordinata e basandoci sui due listelli principali, che verranno da tale ordinata in poi ricoperti da una tavoletta di balsa opportunamente sagomata, si preparerà lo «scivolo» sul quale

andranno ad appoggiarsi i piani di coda.

I correntini cessano nella parte superiore della fusoliera alla terza ordinata. Tra questa e i listelli principali si alloggia una carenatura sagomata, da ricavarsi da un blocco di balsa. Su di questo si traccia la vista in pianta della parte anteriore della fusoliera e, alle rispettive distanze, i profili delle ordinate; quindi si procede alla sagomatura esterna, facendo attenzione a lasciare le due «gocce» che contengono il cilindro del motore. Poi si traccerà l'apertura frontale e, pian piano, si inizierà lo svuotamento avendo la avvertenza di lasciare uno spessore di almeno 5 mm. e di provare continuamente se il motore entra con facilità nel vano ad esso destinato, in modo da non eccedere nell'assottigliamento delle pareti esterne. Si pratteranno poi i due fori per lo scarico e le due aperture per l'aria che entra, per il raffreddamento, dall'apertura anteriore.

Non appena sarà terminato il lavoro di intaglio, bisognerà rifinire accuratamente con cartavetrata sottile e dare alla carenatura diverse mani di collante cellulosico, anche

nella parte interna, che dovrà subire l'inevitabile sgocciolio dell'olio, della miscela e le affumicature dei gas di scarico. Per tenere la carenatura al suo posto saranno sufficienti alcuni gancetti piccolissimi e una legatura elastica.

Negli incastrì già predisposti sulle ordinate terza, quarta e quinta si incolleranno le due centine centrali, con l'alloggiamento per gli spinotti che garantiscono il mantenimento dell'incidenza e il foro centrale per il passaggio dell'elastico che assicura la perfetta aderenza delle due semiali alla fusoliera.

In coda, si incollerà una tavoletta di balsa dura da 3 mm., da sagomarsi in opera e che servirà da pattino per l'atterraggio e il decollo. Sotto i listelli principali, davanti alla prima ordinata, si incollerà un blocchetto di balsa che completerà la carenatura e la forma del muso. Per irrobustire la struttura della fusoliera e per facilitare l'incollaggio del rivestimento, intorno alle centine centrali, nella parte inferiore della seconda ordinata dove escono le gambe del carrello, nello spazio tra la prima e la seconda ordinata, tra i vari correntini, verranno incollati vari pannelli ricavati da una tavoletta di balsa da 1 mm.

Rifiniti questi particolari e fatto un ultimo controllo a tutte le incollature, la nostra fusoliera sarà finalmente ultimata.

Passiamo quindi alla costruzione delle due semiali. Si prepari una tavoletta di balsa da 2 mm. di spessore dalla quale andranno ricavate le centine, scartavetrandola con accuratezza. Prepariamo poi, ritagliandola dal compensato da 1 mm., la sagoma della centina principale, completa di incastro per il longherone e tagliata a misura esatta. Poi, fissando la sagoma sulla tavoletta a mezzo di spilli e ripetendo l'operazione per un numero di volte pari a quello delle centine occorrenti, con una lametta o con un bisturi affilissimo si ritagliano le varie centine delle rostre semiali.

L'ultima centina di ogni semiala ha un profilo biconvesso simile a quello dei piani di coda; pertanto la penultima centina deve essere una via di mezzo tra quella principale e quella d'estremità. Quest'ultima, a montaggio e rivestimento ultimati, dovrà avere un'incidenza di  $-1^{\circ}$ , al fine di ottenere una migliore stabilità durante il volo. Tale svirgolatura deve iniziare dalla centina n. 14 ed è ottenuta con appositi spessori piazzati sotto il bordo di uscita.

Occorre adesso preparare i due longheroni, del tipo a cassetta, necessari per la costruzione delle due semiali. Da una tavoletta di balsa da 1 mm., facendo bene attenzione al senso delle fibre che devono essere nel senso della lunghezza, si ri-

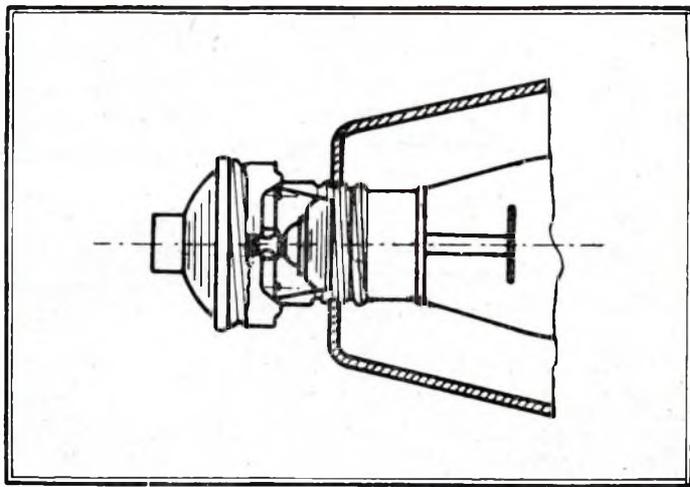
# In caccia d'uranio senza batterie

Sigg. Sergio Cecchi, Ettore Rossi, S. del Cima  
Via Felice Cavallotti 14 - Sesto Fiorentino



Il metodo di ricerca dell'uranio mediante i raggi ultravioletti, che fu pubblicato sullo scorso numero di questa rivista, è veramente molto pratico. Però presenta l'inconveniente che le batterie si scaricano molto presto, e lo elevato costo di queste permette solo un uso molto limitato del-

(segue a pag. 41)



tagliano servendoci della sagoma data dal dietro alare, le due facce laterali dei longheroni stessi. Tra le due facce vanno incollati due listelli in balsa di mm. 4 x 2. Tale operazione deve iniziare dalla parte piana e deve essere eseguita sul piano di montaggio con l'ausilio di spilli. La piegatura del longherone, ottenuta sulle facce laterali con una opportuna attestatura, sarà rispettata dai due listelli interni a mezzo di altre attestature.

Quando i due longheroni sono bene seccati si procede ad una buona rifinitura e si prepara l'alloggiamento delle baionette che permettono il fissaggio delle semiali alla fusoliera.

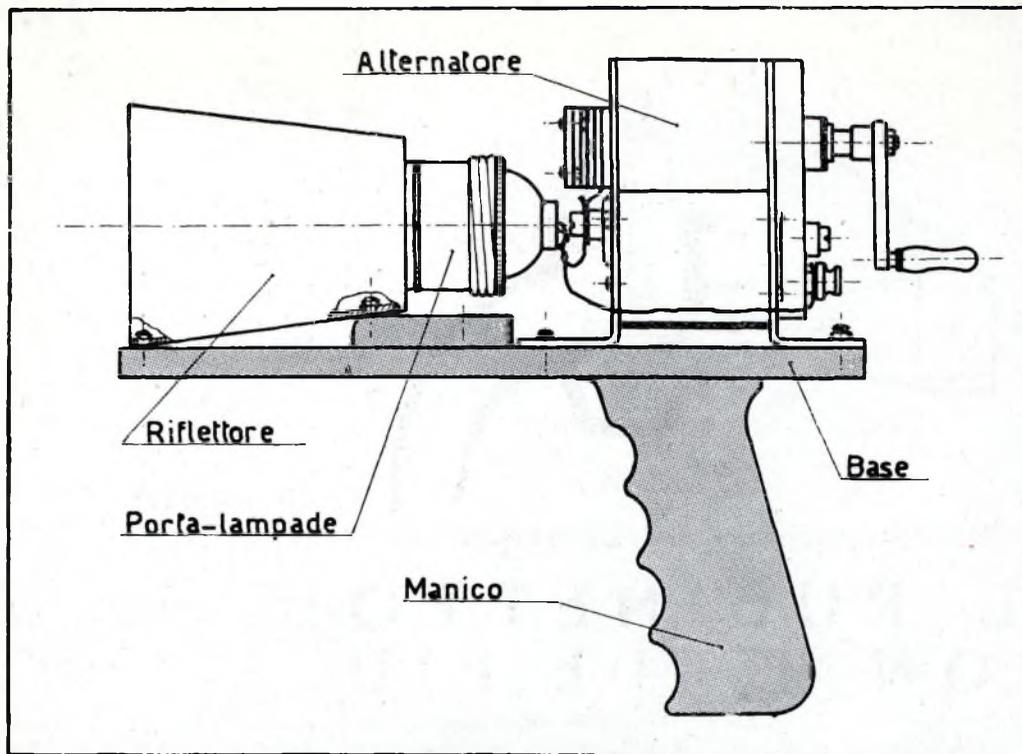
Il vuoto interno di ogni longherone ha una sezione di 4 x 5 mm.; pertanto, per una lunghezza di 7 cm. vi si infila, incollandolo alla faccia posteriore, un listello di balsa

durissima di 2 x 5 mm. Nello spazio rimanente si incastra la baionetta. Per la lunghezza di questa, il longherone deve essere rinforzato da incollature strettissime in refe, abbondantemente cosparse di collante.

Si segna poi sul longherone la posizione di ogni centina e, appoggiando la parte piana del longherone stesso sul disegno e fissandolo a mezzo di spilli, si infilano le varie centine, facendo attenzione che risultino esattamente perpendicolari al longherone. Poi si incastra sul naso delle centine il bordo d'entrata in balsa 6 x 7 mm. e sulle code il bordo d'uscita 6 x 20. fissandoli al disegno sempre con spilli. Si procede poi ad una minuziosa incollatura di tutti gli incastrì. Poi si toglie la struttura dal piano e si ripete l'operazione per l'altra parte della semiala, facendo attenzione che,

(Segue a pag. 41)

## IN CACCIA DI URANIO SENZA BATTERIE - (segue da pag. 40)



### Motomodello ASTOR - (segue da pag. 40)

sia il bordo d'entrata che quello di uscita, con perfette attestature, combacino esattamente.

La rastrematura del listello anteriore e di quello posteriore, a partire dalla centina n. 14, si realizza con opportune attestature, come mostrato nel disegno pubblicato.

Non appena la struttura della nostra semiala è bene incollata ed asciutta, con la lametta o il bisturi e un blocchetto di carta vetrata, si procede alla sagomatura — secondo il profilo e come mostrato in figura — del bordo d'entrata e del bordo d'uscita. Lo spazio tra la prima e la seconda centina va rivestito con pannelli di balsa da 1 mm.

Pronta una semiala, si procede al montaggio dell'altra, facendo attenzione che una risulti destra e l'altra... sinistra!

La centina n. 1 di ogni semiala porta due spinotti in legno duro del diametro di 2 mm. al fine di evitare variazioni di incidenza a causa di deformazioni delle baionette. Inoltre, accanto al longherone, si sistemano due gancetti che, riuniti tra loro da un elastico passante attraverso la fusoliera, permettono uno stabile fissaggio delle due semiali;

in caso di urto, l'elastico può rompersi e le due semiali sfilarsi, evitando ulteriori danni.

Con lo stesso procedimento usato per l'ala, si preparano poi le centine del piano di coda orizzontale, complete dell'incastro per il longherone e per i bordi d'entrata e d'uscita, in balsa rispettivamente di mm. 4 x 4 posto di spigolo e 3 x 12, sagomati in opera.

Il longherone, in un sol pezzo, è ricavato da un listello di balsa dura di mm. 4 x 8 opportunamente rastremato verso l'estremità seguendo lo spessore delle centine.

Il montaggio del piano orizzontale va eseguito con gli stessi accorgimenti usati per l'ala e le incollature, al solito, devono essere fatte con accuratezza. A incollatura ultimata si toglie la struttura dal piano di montaggio e si procede al fissaggio del piano verticale.

Al centro del piano orizzontale, tra le due centine principali, si fissa al longherone un listello di balsa 3 x 3. Su di esso, alle relative distanze, si incasteranno le due centine del piano verticale. A parte si prepara, usando gli stessi listelli im-

(Segue a pag. 42)

l'apparecchio. A tale inconveniente ho creduto di porre rimedio, sostituendo alle batterie un piccolo alternatore. Basta un qualunque alternatore capace di dare una tensione superiore ai 100 volt, quale si può agevolmente trovare presso tutti i rivenditori di roba vecchia o di residuati di guerra, al prezzo di poche centinaia di lire.

Per rendere maneggevole l'apparecchio abbiamo sistemato tutto come in figura. La basetta è costituita da una striscia di compensato di 8 mm. di spessore, lunga cm. 20 e larga cm. 4. Il manico, di legno, è di cm. 10 per 4 per 2. Tali misure, naturalmente, possono variare in relazione alla grandezza dell'alternatore usato. Il manico è incollato alla base e tenuto forte da 2 viti di 3 cm.

La lampada a raggi ultravioletti, una AR 1, è sistemata in un bicchiere di alluminio, che serve da riflettore, come dimostra la figura 2. Per azionare l'apparecchio basta girare la manovella dell'alternatore. Non vi impressionate per questo, infatti la fatica è pochissima ed il rendimento ottimo. Ed ora, armati di questo strano arnese, a caccia di uranio e... «buona fortuna».

## Motomodello ASTOR

(Segue da pag. 41)

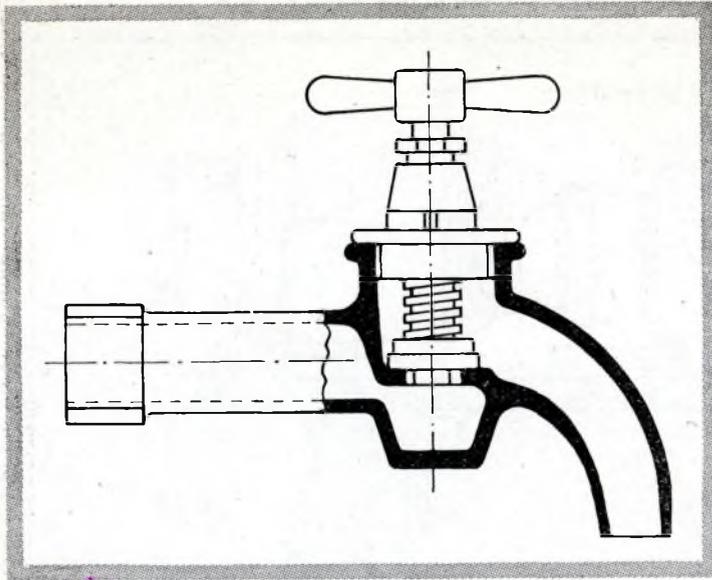
piegati per i bordi d'entrata e di uscita del piano orizzontale, il contorno del timone verticale, seguendo il disegno. Si incastra poi il contorno alle due centine ed al longherone, fissandolo con incollature al piano orizzontale e sagomandolo secondo il profilo.

Sul ventre delle due centine principali del piano orizzontale si incolla una tavoletta di balsa da 1 mm. e si costruisce l'altra parte dello « scivolo » che deve combaciare perfettamente a quella già realizzata sulla fusoliera. Tutti i punti d'incontro dei due piani di coda vanno irrobustiti con pannelli di balsa da 1 mm. che risultano estremamente utili per il fissaggio del rivestimento.

I due piani di coda si fissano alla fusoliera con legature elastiche tra spinotti e ganci predisposti durante la costruzione.

Il rivestimento della fusoliera è realizzato, nell'originale, in seta, ma data la difficoltà di trovare in commercio una seta sottile utile allo scopo, si può benissimo impiegare carta da lucidi non molto sottile. Occorre procedere a spicchi, almeno quattro, incollando la carta solo ai listelli principali e ai correntini di forma, tenendo presente che le fibre del rivestimento devono essere rivolte nel senso della lunghezza.

(Segue a pag. 43)



# IL RUBINETTO NON PERDE PIÙ

Unisco lo schizzo di un arrangiamento fatto in casa e che può essere fatto da chiunque per rimediare ad un guasto noioso.

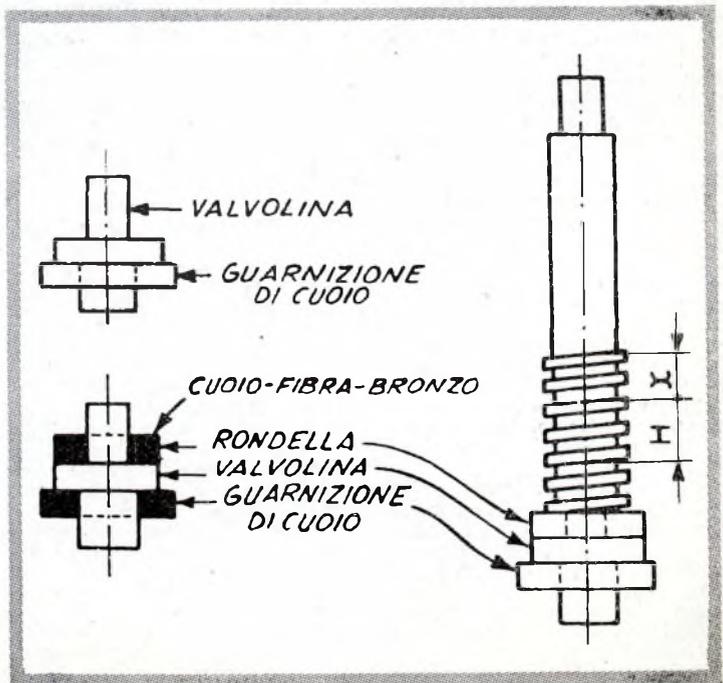
Avevo il rubinetto dell'acqua al quale con il passar del tempo si era logorata la vite del perno, che girava sempre non avendo più presa. Deciso a tutti i costi di ripararlo, dopo averlo ben esaminato pensai di sovrapporre una rondella o disco al gambo della valvolina portaguarnizione, certo che così avrei potuto evitare la sostituzione del rubinetto intero.

Cercai detta rondella, ne trovai una dello spessore di mm. 4, cui dovetti ingrandire il foro con una lima rotonda e montai il tutto. Ora il rubinetto chiude bene.

Che cosa era avvenuto? Lo spessore aggiunto che, fra parentesi, può essere di fibra, ottone o bronzo, obbliga il perno a rientrare di più nella parte filettata, e, superando le spire logorate, entrano in presa le spire che sono in buono stato assicurando la tenuta. E' quindi certo che il rubinetto durerà ancora un discreto tempo.

La lettera X indica nello schizzo la parte consumata della vite. Con la rondella spessore aggiunta ho ottenuto di alzare la vite internamente e di far lavorare le spire in buono stato, segnate H. La figura in grande indica il tipo di rubinetto, che è raffigurato in condizioni normali.

Le altre piccole figure illustrano la valvolina e la valvolina con la rondella aggiunta.



# Motomodello A S T O R

(segue da pag. 42)

Non appena le incollature sono bene asciutte, si tende la carta con un leggero inumidimento della sua superficie. La carta da lucidi tende con facilità e crea un complesso molto resistente. Asciutta bene la carta si procede alla verniciatura, usando vernice alla nitrocellulosa rossa: sono sufficienti due mani, facendo bene attenzione alla seconda, poiché la vernice alla nitro non può essere molto «tirata».

L'ala e i piani di coda vanno ricoperti con carta da lucidi sottilissima, partendo dalla parte inferiore e facendo bene attenzione che la carta si incolli perfettamente alle centine. Per tendere il rivestimento, previo inumidimento della carta, occorrerà fissare l'ala e i piani di coda al piano di montaggio con righe e pesi in corrispondenza dei bordi di entrata e d'uscita e sul dorso delle centine.

La verniciatura dell'ala e dei piani di coda va eseguita con vernice trasparente alla nitrocellulosa.

Abbiamo così ultimato il nostro motomodello, perlomeno nella sua parte essenziale. Non resta che rivolgere la nostra attenzione al motore, all'elica, al serbatoio, alla miscela e all'autoscatto.

Il motore, nell'originale, è un diesel «Giglio» da 2 mm., ma il nostro modello può essere equipaggiato con un qualsiasi motore diesel da 2 cc. di cilindrata.

Sui travetti in noce, fissati tra la prima e la terza ordinata, abbiamo predisposto i fori per quattro bulioni che, passando per le alette del carter, fissano il motore alla fusoliera. E' buona norma inserire sotto le alette, posteriormente, un piccolo spessore in modo da dare all'asse dell'elica un'incidenza negativa tale da vincere la coppia cabrante.

L'elica è ricavata da un blocchetto di faggio ben stagionato di mm. 33 x 13 x 280 con una buona raspa e carta vetrata di grana appropriata. La rifinitura dell'elica è molto importante e buonissimi risultati si possono ottenere con quattro o cinque mani di collante, lustrando poi con uno straccio imbevuto di acetone. Particolare attenzione richiede l'esecuzione del foro centrale, in modo che esso risulti perfettamente perpendicolare.

Il serbatoio è ricavato in celluloido ed ha forma cilindrica. E' fissato al tubetto del «carburatore» ed è incastrato nella fusoliera tra la seconda e la terza ordinata. In

alto ha l'apposita apertura per introdurre la miscela.

Quest'ultima è soggetta alle più astruse formule e molti aeromodelisti le attribuiscono qualità straordinarie per ottenere il miglior rendimento del motore. Ma in definitiva si possono ottenere buoni risultati anche senza formule chimiche e pertanto si consiglia di usare una miscela formata da 3 parti di petrolio, 1 di etere solforico e 1 di olio.

L'autoscatto è uno di quelli usati normalmente per le macchine fotografiche ed ha il solo scopo di far cessare — a mezzo di diversi sistemi agenti ora sul tubetto della miscela ora sulla presa d'aria — il funzionamento del motore dopo 15 secondi. In ogni modo, nel nostro modello, vi è spazio sufficiente per

(Segue a pag. 44)

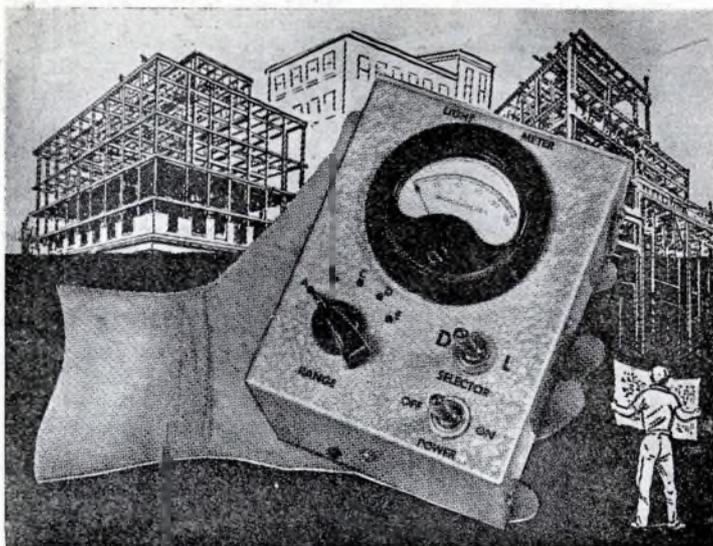


## NORME PER LA COLLABORAZIONE A "IL SISTEMA A"

1. — Tutti i lettori indistintamente possono collaborare con progetti di loro realizzazione, consigli per superare difficoltà di lavorazione, illustrazioni di tecniche artigiane, idee pratiche per la casa, l'orto, il giardino, esperimenti scientifici realizzabili con strumenti occasionali, eccetera.
2. — Gli articoli inviati debbono essere scritti su di una sola facciata dei fogli, a righe ben distanziate, possibilmente a macchina, ed essere accompagnati da disegni che illustrino tutti i particolari. Sono gradite anche fotografie del progetto.
3. — I progetti accettati saranno in linea di massima compensati con lire 3.000, riducibili a 1000 per i più semplici e brevi ed aumentabili, a giudizio della Direzione, sino a lire 20.000, se di originalità ed impegno superiori al normale.
4. — I disegni eseguiti a regola d'arte, cioè tali da meritare di essere pubblicati senza bisogno di rifacimento, saranno compensati nella misura nella quale vengono normalmente pagati ai nostri disegnatori. Le fotografie pubblicate verranno compensate con lire 500 ciascuna.
5. — Coloro che intendono stabilire il prezzo al quale sono disposti a cedere i loro progetti, possono farlo, indicando la cifra nella lettera di accompagnamento. La Direzione si riserva di accettare o entrare in trattative per un accordo.
6. — I compensi saranno inviati a pubblicazione avvenuta.
7. — I collaboratori debbono unire al progetto la seguente dichiarazione firmata: « Il sottoscritto dichiara di non aver desunto il presente progetto da alcuna pubblicazione o rivista e di averlo effettivamente realizzato e sperimentato ».
8. — I progetti pubblicati divengono proprietà letteraria della rivista.
9. — Tutti i progetti inviati, se non pubblicati, saranno restituiti dietro richiesta.
10. — La Direzione non risponde dei progetti spediti come corrispondenza semplice, non raccomandata.

LA DIREZIONE

# PER MISURARE LA LUCE



**M**isuratori di luce sono comunemente usati da architetti, elettrotecnici, ingegneri meccanici per determinare lo stato dell'illuminazione nei singoli ambienti degli edifici, per aiutare nella scelta delle installazioni luminose e della loro posizione, nello scegliere la finitura ed il colore per soffitti e pareti. Simili strumenti sono impiegati, per quanto con una calibrazione diversa, dai fotografi professionisti e dilettanti (esposimetri).

Il luximetro basilico consiste di una fotocellula autogenerante al selenio, accoppiata direttamente ad un microammetro a forte sensibilità. Poiché la deflessione dell'indice dello strumento dipende soltanto dalla corrente generata dalla luce che cade sulla fotocellula, la sensibilità di tali strumenti è alquanto limitata quando non ne danno affatto, allorché il livello della luce è basso e di valore limitato nei confronti delle piccole variazioni dell'intensità luminosa.

Tuttavia è possibile per il medio radice dilettante appassionato di esperimenti costruire uno strumento capace di misurare il grado di illuminazione e fornito di una sensibilità varie volte superiore a quella della maggior parte delle unità in commercio.

L'accrescersi della sensibilità nello strumento qui descritto è dovuto all'uso di un transistor del tipo a giunzione come amplificatore della corrente conti-

nua tra il microammetro e la cellula al selenio.

Riferendosi allo schema elettrico, considerate che l'interruttore O-L, (S1), sia nella posizione « L » (luce) e che l'interruttore S2 sia chiuso.

Quando la luce non cade sulla fotocellula, poca o nessuna corrente fluisce dall'emittente e la corrente del collettore è bassa. La corrente del collettore si divide tra lo strumento e la resistenza in shunt nello strumento scelta dall'interruttore S3 « aperto », resistenza che può essere R2, R3, R4 o R5. Così la lettura dello strumento dipende o dall'ampiezza della corrente del collettore o dal valore della resistenza scelta.

La corrente « oscuro » del collettore può variare ampiamente, secondo le caratteristiche della fotocellula al selenio e del transistor usati. Con l'interruttore S3 in posizione « aperto », la lettura dello strumento può essere vicina allo zero od a metà della scala.

Tuttavia, senza riguardo a ciò che lo strumento indica quando la fotocellula non è colpita dalla luce, una serie di letture esatte possono essere effettuate man mano che la luce cresce. Accrescendo, infatti, la luce che colpisce la fotocellula, la corrente dell'emittente aumenta e di conseguenza aumenta anche la corrente del collettore, che sarà, però, molte volte più forte della precedente, dando così allo strumento la sua caratteristica sensibilità.

In alcune condizioni a seconda del transistor e della fotocellula impiegati nel circuito, posso-

## Motomodello A S T O R

(segue da pag. 43)

l'autoscatto dietro il motore verso la terza ordinata.

Ed ecco che il nostro motomodello è ultimato, ben rifinito e brillante di vernice. Portiamoci su un bel prato, in campagna, e procediamo al centraggio. Mettiamo l'elica orizzontale e centriamo il modello al fine di ottenere la migliore planata: correggiamo gli eventuali difetti variando l'incidenza del piano di coda.

Ottenuta la planata che riteniamo sufficiente, riempiamo il serbatoio, avviamo il motore (attenzione ai contraccolpi ed alle dita!), regoliamo la compressione e la carbura-

zione, mettiamo al suo posto la carenatura ed accompagniamo, correndo, il distacco del modello dalla nostra mano.

Se tutto è in regola, dopo una veloce salita, il motore rallenterà il suo battito e poi si arresterà: il modello si metterà in linea di volo e spiralandosi inizierà una lunga planata.

Non rimane allora che da provare di nuovo, facendo questa volta decollare il modello da terra.

Qualsiasi delucidazione potrete chiederla a

IL MODELLISTA

no essere ottenute amplificazioni del valore di 10 o 12 volte.

Man mano che quantità crescenti di luce cadono sulla fotocellula, l'indice salirà fino a giungere al termine della scala graduata. In questo caso dovranno essere inserite le resistenze di shunt, il cui compito è quello di ridurre la sensibilità dello strumento; questo inserimento avviene, come il circuito elettrico indica chiaramente, per mezzo di S3. L'alimentazione non preoccupa; basta una piletta, B1, da 1,5 volt. Nell'esemplare costruito dall'ideatore è stata usata una pila a mercurio, ma l'usc di una a secco comune importa una sola conseguenza: una minore durata della pila stessa.

La resistenza R1 è posta in serie per limitare a 5 milliampères (il massimo che il transistor CK 722 può trattare) la corrente del collettore. L'interruttore S1 non è indispensabile, ma consigliabile quando la lettura sul quadrante dello strumento sia piuttosto elevata in condizione «O» (oscuro) e S2 aperto.

Come già detto, la lettura che in questo caso si ha, può variare tra lo zero ad oltre metà della scala, secondo le caratteristiche della fotocellula e del transistor usati. Quando la lettura è almeno ad un terzo della scala, è conveniente usare un interruttore bipolare a due vie per invertire la polarità della fotocellula nei rispetti del circuito della base-emittente del transistor. Questo interruttore funziona come il selettore L-O, S2.

In operazione, portando l'interruttore S1 in posizione «O», si ottiene che un bias inverso viene applicato al circuito dell'emittente del transistor. Quando questa corrente è piccola, come avviene allorché nessuna traccia di luce trova il modo di farsi strada verso la fotocellula, la corrente del collettore raggiunge quel valore «senza luce» del quale abbiamo prima parlato. Così si ottiene una lettura sulla scala superiore dello strumento.

Quando si consente alla luce di colpire la fotocellula, il bias invertito aumenta *riducendo rapidamente a zero la corrente del collettore*. Di conseguenza la lettura sul quadrante dello strumento aumenta quando il livello della luce è ridotto, con il massimo della lettura ottenibile all'oscuro completo. Questo permette più facili letture dell'intensità luminosa, in determinate condizioni e specialmente quando il livello della luce stessa è assai ridotto.

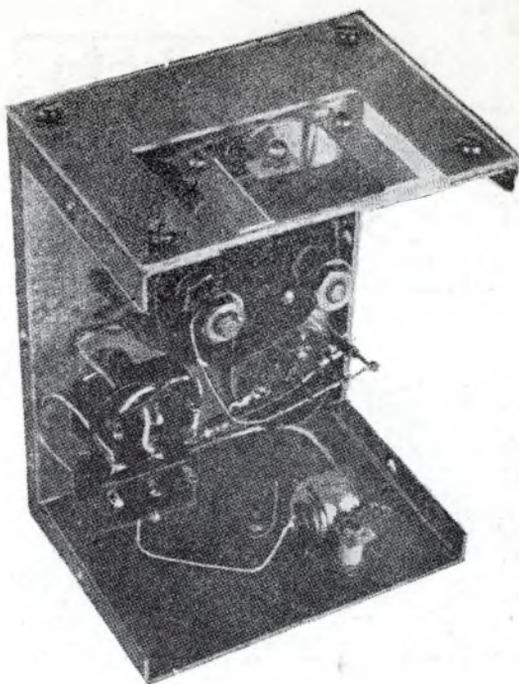
Il funzionamento dello strumento può essere riassunto nella maniera seguente:

a) con l'interruttore L-O in posizione L, una lettura sulla parte alta della scala man mano che il livello dell'intensità luminosa si accresce;

b) con l'interruttore in posizione «O» si ottiene una lettura nella parte alta della scala, man mano che cresce l'oscurità.

#### Consigli per la costruzione

Tutto lo strumento è racchiuso in una scatola di metallo di mm. 75 x 100 x 125. Desiderando costruire un complesso di misure ridotte, occor-



re usare gli interruttori più piccoli che è possibile trovare (interruttori miniatura, invece degli interruttori a leva del modello fotografato) ed uno strumento di 40 o anche di soli 25 mm. può essere impiegato al posto di quello di 50 millimetri usato dall'autore.

Quando si arriva a saldare il transistor al suo posto, occorre prendere ogni precauzione atta a non danneggiare l'elemento. Lasciate i fili del transistor lunghi quanto è conveniente ed eseguite le saldature con la maggiore rapidità possibile, usando un ferro caldo e bene stagnato.

Eccezion fatta per la fotocellula al selenio, tutti i componenti usati nella costruzione sono standard e dovrebbero essere disponibili presso i buoni negozi. Anche la fotocellula, comunque, dovrebbe venir trovata senza eccessive difficoltà.

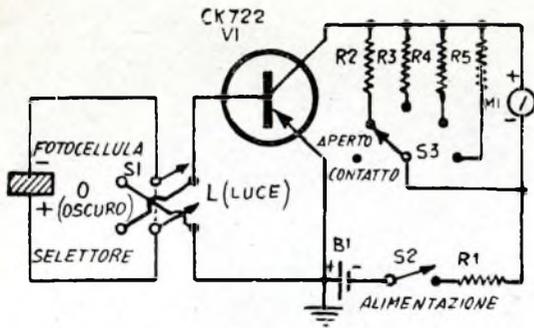
Quanto ai transistor essi si cominciano a trovare, perché sono largamente impiegati negli apparecchi per i sordi.

Le connessioni elettriche alla fotocellula debbono esser fatte semplicemente per pressione: non tentate di saldare i fili che portano a questa unità, a meno che non vi sia stata fornita con le linguette speciali che a qualche tipo si trovano unite. Nelle unità più commerciali il retro della fotocellula serve come terminale positivo, mentre quello negativo consiste in uno o più strette bande metalliche sulla faccia sensibilizzata della cellula.

#### NOTA DEI MATERIALI

R1 = 270 ohm, 1/2 watt  
R2, R3, R4, R5 = resistenze shunt (vedi testo)  
S1 = Interruttore selettore, bipolare a due posizioni  
S2 = Interruttore semplice  
S3 = Interruttore unipolare a 5 posizioni

B1 = Pila da 1 1/2 volts (possibilmente a mercurio)  
M1 = 0-100 microammetro (50 mm. diam.)  
Fotocellula: - unità autogenerante del tipo a barriera al Selenio  
V1 = Transistor CK722 p-n-p (Raytheon)



Montate la fotocellula in modo che la faccia sensibile risulti esposta alla luce. Nel modello questo è stato ottenuto sistemandola dietro una finestra chiusa da un foglio di plastica trasparente.

Le resistenze di shunt, che vengono inserite dall'interruttore S3, sono usate per ridurre la sensibilità dello strumento. Queste resistenze possono venir scelte con vari criteri:

Primo, le resistenze possono venir scelte per accrescere la lettura a piena scala dello strumento per multipli ben definiti da 100 microampères a 200, 300, 500 o 600 microampères, od anche sino ad 1 milliampère o più. Il valore esatto della resistenza è di necessità legato alla resistenza interna dello strumento.

Un'altra maniera usata per scegliere queste resistenze è quella di adottare valori che diano una definita lettura a piena scala ad ogni gamma in termini di intensità luminosa, letture a piena scala di 10, 20, 30, 40 o 50 metro-candele.

Se questo metodo viene usato, un luximetro standard può essere scelto per le prove. Sistemate lo strumento commerciale ed il vostro a transistor ad una determinata distanza da una sorgente luminosa e collegate una scatola di resistenza attraverso lo strumento M1.

Regolate o la sorgente luminosa o la posizione dei due strumenti fino a che non ottenete sullo strumento usato per la taratura la lettura desiderata a piena scala, quindi regolate il valore della resistenza in shunt fino a che non ottenete sul vostro strumento un'uguale lettura e finalmente inserite nello strumento una resistenza fissa del valore trovato per la corrispondente gamma di S3, ripetendo poi questa operazione per ognuna delle gamme.

Finalmente se lo strumento deve essere usato non per vere e proprie misurazioni di intensità luminosa, ma solo per prove comparative, è possibile dare alla resistenza un valore arbitrario. Questo sistema è quello che è stato adottato dall'autore, che ha scelto i seguenti valori: R2 = 10.000 ohms; R3 = 200 ohms; R4 = 100 ohms; R5 = 20 ohms.

Quando lo strumento è usato solo per prove comparative non c'è alcun bisogno di tararlo in modo che dia il valore esatto dell'intensità luminosa. D'altra parte se il realizzatore desidera usare lo strumento per ottenere misure reali, una taratura sarà sempre necessaria ed in questo caso occorre far ricorso ad uno strumento del commercio, eseguendo la taratura per confronto in un ambiente illuminato da una sorgente luminosa a luce diffusa.

Disponete in questo caso i due strumenti in modo che le loro fotocellule vengano colpite approssimativamente dalla stessa quantità di luce e notate la indicazione dell'indice su entrambe le unità.

Variate l'illuminazione o allontanando gli strumenti dalla sorgente luminosa o schermando parzialmente questa e notate la nuova lettura, continuando poi così fino a che non avete ottenuto una serie completa di letture per ogni gamma dello strumento.

Una volta che una serie completa di letture è stata ottenuta, indicando i reali livelli di luce cd illuminazione in termini di letture dello strumento, è possibile preparare una tabella od una curva di calibrazione, altrimenti può essere preparata una nuova scala dello strumento, in modo da ottenere da questa letture dirette del valore che ci interessa.

Se i livelli di luce da misurare eccedessero un certo limite (da 60 a 70 candele piede, a seconda del tipo di fotocellula) occorre fare in modo di ridurre una certa quantità di luce che alla fotocellula giunge, cosa che può essere fatta senza difficoltà adottando uno o più schermi opachi da sistemare sopra la superficie sensibile della fotocellula, facendo in questi schermi piccoli fori o finestre che lascino passare una determinata percentuale della luce dell'ambiente. Qualora lo si desidera per ogni schermo può essere preparata una distinta tabella o curve di taratura.

Il luximetro a transistor può essere adoperato in moltissimi dei casi nei quali vengono usati gli strumenti ordinari, ed anzi in molti casi la sua accresciuta sensibilità rende possibili misurazioni che non è pratico eseguire con strumenti meno sensibili.

Per esempio, questo strumento può venire impiegato per determinare il potere riflettente di diversi tipi di tinte o finiture. L'autore ha trovato che è possibile effettivamente distinguere tra il riflesso di una parete bianca, di un bianco-crema e bianco-grigia.

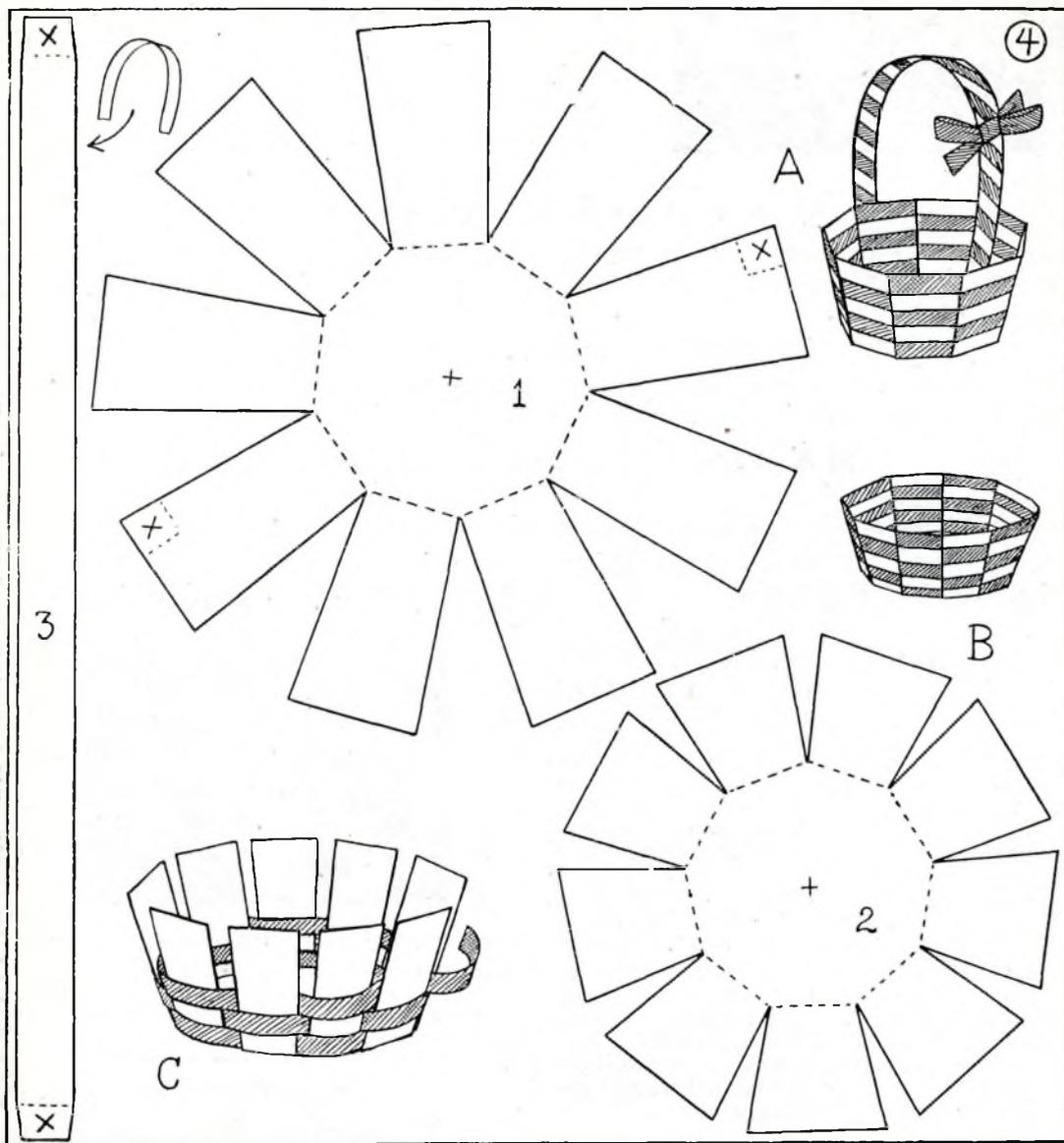
Con il provvedere la fotocellula di adeguati schermi colorati è possibile stabilire la brillantezza di colore di tessuti, carte e materiali simili. Tutte le prove in questo senso debbono però esser condotte per confronto tra campioni dello stesso colore fondamentale, perché i tentativi di confrontare colori diversi (rosso e blu, ad esempio) possono condurre a risultati erronei, causati dal fatto che la fotocellula non risponde in maniera perfettamente uguale alle radiazioni luminose di diverso colore.

## IL SISTEMA "A,, - FARE

**DUE RIVISTE INDISPENSABILI IN OGNI CASA**

**Abbonate i vostri figli, affinché imparino a lavorare e amare il lavoro**

# Per i più piccoli



## Il cestino delle caramelle

Ricopiate prima il disegno 1 o 2, magari facendolo, un tantino più grande, su di un foglio di cartone. Tagliate, seguendo il contorno, e ripiegate in alto lungo la linea punteggiata. Intrecciate quindi alle strisce un

nastrino di seta o una striscia di carta colorata. Il manico 3 va incollato alle strisce segnate con la X.

Cominciate l'intreccio incollando il nastrino all'interno del fondo, quindi proseguite come in fig. C. Finalmente incollate, sempre all'interno, il nastro al termine del lavoro. La figura A mostra il cestino con il manico, la figura B una piccola coppa.



## GUADAGNO SICURO!

Potete rendervi indipendenti ed essere più apprezzati, in breve tempo e con modica spesa, seguendo il nostro nuovo e facile corso di **RADIOTECNICA** per corrispondenza.

Con il materiale che vi verrà inviato

### Gratuitamente

dalla nostra Scuola, costruirete radio a 1-2-3-4 valvole, ed una moderna Supereterodina a 5 valvole (valvole comprese) e gli strumenti di laboratorio indispensabili ad un radio riparatore-montatore.

#### TUTTO IL MATERIALE RIMARRA' VOSTRO!

Richiedete subito l'interessante opuscolo: « Perché studiare Radiotecnica » che vi sarà spedito gratuitamente.

### RADIO SCUOLA ITALIANA

Via Pinelli 12/F - TORINO 605

(Autorizzata dal Consorzio Provinciale per l'Istruzione Tecnica di Torino)

## MODELLISTI



ecco finalmente ciò che attendevate!

La **RADIO SCUOLA ITALIANA** valendosi della lunga esperienza fatta nel campo dell'insegnamento per corrispondenza con i suoi corsi di **Radiotecnica e Televisione**, ha creato il primo ed unico corso per corrispondenza sui radio comandi, fino ad ora esistente.

Non tratterete più da incompetenti questa branca delicata del modellismo!

Durante il Corso con il materiale inviato dalla Scuola monterete da voi stessi un perfetto apparato rice-trasmittente per modelli sia aerei che navali e che

#### RIMARRA' DI VOSTRA PROPRIETA'

Richiedeteci subito, specificando chiaramente, l'interessante opuscolo

#### « IL RADIOCOMANDO »

che vi verrà inviato gratuitamente.

### RADIO SCUOLA ITALIANA

Via Pinelli 12/F

TORINO 605

## LA TELEVISIONE



si sta diffondendo in tutta Italia e richiede ogni giorno tecnici specializzati.

**Siate i primi: sarete i più fortunati!**

Il nostro corso di Televisione per

#### CORRISPONDENZA

vi mette in grado di apprendere in sole 12 lezioni tutte le nozioni necessarie ad un perfetto tele-riparatore-montatore.

Richiedete oggi stesso l'opuscolo:

#### « LA TELEVISIONE »

### RADIO SCUOLA ITALIANA

Via Pinelli 12/F

TORINO 605

**DE MIRANDA LUIGI, Ariano Irpino.** — Possiede un nucleo di ferro della sezione di 25 cm. quadrati. Vi vorrebbe avvolgere un trasformatore di particolari caratteristiche.

Per prima cosa, speriamo che il suo nucleo sia a struttura lamellare e non massiccia. C'è poi un altro fatto: quel nucleo non potrà assorbire né cedere una potenza di 600 e più watt, come lei desidererebbe. Dovrà accontentarsi di 500 watt. Per il primario avvolga 2 spire a volt, per il secondario, invece, avvolga 2,4 spire a volt. Quando monterà le lamelle di ferro si ricordi di incrociarle in modo che non rimanga traferro.

**CINI PIERO.** — Vuol essere consigliato su libri per lo studio della radio e della televisione.

La preghiamo di leggere quanto abbiamo detto, più sopra al Sig. Ricchetti.

**OBERTI, Chivasso.** — Desidera i dati per costruire un trasformatore da 10 watt, per elevare a 12 volt una tensione di 6 volt.

Ammettiamo che Lei intenda elevare una tensione alternata e non quella fornita da una pila o da un accumulatore. Dunque: si procuri un nucleo per trasformatori, in lamierino. La sezione deve essere di circa 3,5 centimetri quadrati. Per il primario (quello in cui deve inviare la tensione alternata di 6 volt) avvolga 84 spire di filo smaltato da 13 decimi. Per il secondario (quello da cui ricaverà la tensione di 12 volt), avvolga 200 spire di filo smaltato da 10 decimi.

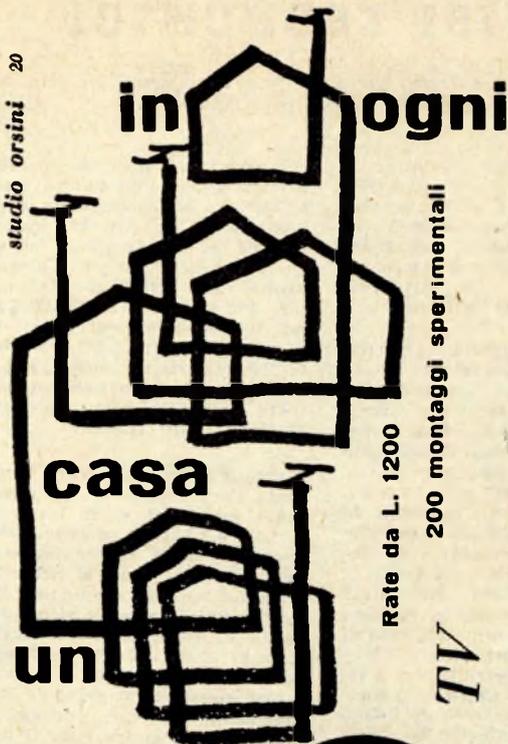
**PISTORELLO VITTORIO, Malamezzo.** — Ha inviato un elenco delle valvole in suo possesso e con le quali vorrebbe realizzare un ricetrasmittente.

Le valvole in suo possesso sono così eterogenee tra di loro che è un bel problema quello di metterle insieme ed ottenere qualche cosa di semplice ed efficace. La miglior cosa che può fare è questa: acquisti un'altra 6V6, e provi a realizzare il ricetrasmittente di pagina 359, num. 9, '55. Vedrà che non ne rimarrà deluso.

**CAPONI CARLO, Pontedera** — Chiede il progetto per un amplificatore di particolari caratteristiche.

Per il primo stadio e per il terzo siamo d'accordo con lei. Quello che ci pare inutile è il secondo stadio, quello col triodo: si ricorre infatti ad un secondo stadio a triodo generalmente allorché necessiti una inversione di fase o si debba pilotare uno stadio finale costituito da tubi in controfase. Nel caso invece di un solo tubo allo stadio finale la sensibilità di potenza delle valvole moderne è così elevata che esse possano essere direttamente pilotate da un semplice amplificatore di tensione, in altre parole, da un normale pentodo. Per lo schema la consigliamo di ricorrere pertanto a quello di pag. III del num. 11, '55, tanto più che in esso vengono impiegate delle valvole europee, come lei desiderava.

studio orsini 20



Rate da L. 1200

200 montaggi sperimentali

TV

**lavoro per voi!**

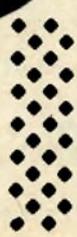
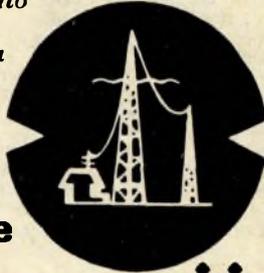
*Imparate subito*

*per corrispondenza*

**Radio Elettronica Televisione**

*Chiedete*

*opuscolo gratuito radlo oppure tv*



**Scuola Radio Elettra**

**Torino, via La Loggia 38/AB**

*Autorizzato dal Ministero della Pubblica Istruzione*

# AVVISI ECONOMICI

# INDICE

Lire 30 a parola - Abbonati lire 20 - Non si accettano ordini non accompagnati da rimessa per l'importo

# DELLE MATERIE

**AERO-MODELLISMO.** Motorini a scoppio ed elettrici di tutti i tipi, motori a reazione JETEX, scatole di costruzione di aeromodelli, elicotteri, automobili, motoscafi, galeoni. Nuovissimo Catalogo Illustrato n. 3 L. 125. SOLARIA, Largo Richini 10, MILANO.

**ATTRAVERSO L'ORGANIZZAZIONE MOVO** specializzata da 25 anni nel ramo modellistico potrete realizzare tutte le vostre costruzioni con massima soddisfazione, facilità ed economia. Il più vasto assortimento di disegni costruttivi per modelli di aerei, di navi, di auto ecc. tutti i materiali da costruzione in legno e metallo. Scatole di montaggio con elementi prefabbricati. Motorini e scoppio, a reazione, elettrici. I migliori apparecchi di radiocomando ed accessori. Ogni tipo di utensile, i famosi coltelli «X - ACTO» e l'insuperabile sega a vibrazione A e G. Chiedere il nuovo catalogo illustrato e listino prezzi n. 28 inviando L. 250 a «MOVO» - MILANO Via S. Spirito, 14.

**ARRANGISTI:** artigiani dilettanti per le Vostre applicazioni adottate motorini elettrici monofase Vifral costruzioni riavvolgimenti. Chiedere listini descrittivi gratis. VIFRAL Elettromeccanica - Viale Albini 7 - Bergamo.

**OPEROSO** il complesso con motorino elettrico che ogni arrangista deve avere. Serve per molteplici usi e lavori. VIFRAL Elettromeccanica - Viale Albini 7 - Bergamo. Listini gratis.

**SONO DISPONIBILI** le famose cuffie dinamiche americane DLR55 contenenti nei padiglioni un piccolo altoparlantino magnetico bilanciato. Le più sensibili fra tutti i tipi di cuffie! L. 1.550 più 160 spese di porto. Cuffie magneti-

che americane L. 1.100 più 160. Rivelatori germanio Philips OA50 L. 700 più 50. Analizzatore CHINAGLIA AN22; per 28 portate L. 8.500 più 200. Lo stesso con signaltracer L. 15.000 più 250. Saldatore radio CIRT L. 1.100 più 160. Piccolo RADIOSCHEMARIO per la costruzione di ricevitori a cristallo, diodo, 1-2-3-5 valvole L. 300. Materiale e montaggi per dilettanti. Vaglia o richieste alla Ditta PARKER RADIO Caselpost 82 VIAREGGIO (Lucca).

**ETERNA RADIO** vi presenta il più vasto assortimento di apparecchi radio economici e di lusso da L. 1.150 e L. 21.500 ed oltre. Prezzi delle scatole di montaggio e del materiale vario a richiesta. Massima serietà, economia, garanzia. Chiedete senza alcun impegno il listino illustrato gratis a Ditta Eterna Radio - Casella postale 139 - Lucca. Inviando L. 300 riceverete il manuale Radiometodo con vari praticissimi schemi per la costruzione di una radio ad uso famigliare con minima spesa.

**VENDO** raccolta "Sistema A" (6 annate) e 12 fascicoli "Fare" - Scrivere Grandolfo Rismondo, 15 - Bari.

**CEDO** cuffie di testina per registratori a nastro marca Phatovox, L. 3.900 - Pio Rossi, Marano (Napoli).

**CEDO** coppie testine per registrazione su nastro, L. 3.900 - Pio Rossi, Marano (Napoli).

**CEDO** registratore a nastro Gelo G. 225 per L. 35.000. - Pio Rossi, Marano (Napoli).

**VENDO** valvole miniatura 1R5, 1S5, 1T4 e 3S4 a L. 1.100 ciascuna compreso spedizione ed imballaggio. Inviare vaglia a: Renna Ennio, Frazione Matinella (Salerno).

Caro lettore . . . . .	pag. 1
Uno yacht modello navigante . . . . .	» 1
A passeggio con paperino . . . . .	» 3
Cinque consigli . . . . .	» 3
Valutare le distanze . . . . .	» 4
Una serra alla finestra . . . . .	» 5
Un piccolo compressore . . . . .	» 6
Supporto per riflettori . . . . .	» 8
Portariviste stile marina . . . . .	» 9
5 utilizzazioni di una vite a occhio . . . . .	» 10
Lo scrittoio della massaia . . . . .	» 11
Una nuova testiera per la camera da letto . . . . .	» 12
Scatola poggia piedi . . . . .	» 13
Una «console» moderna . . . . .	» 15
Queste scatole misteriose . . . . .	» 16
Supporto per forare barre e cilindri . . . . .	» 17
Ricevitore 1T4-1S5 . . . . .	» 18
Una finitura originale: avete mai provato a trattare il legno così? . . . . .	» 19
Il mio oscillatore modulato . . . . .	» 20
Ricette per la vostra salute . . . . .	» 21
Con tre valvole tutte le stazioni . . . . .	» 22
Un tavolino per il soggiorno . . . . .	» 23
Come quello della mamma il salottino dei piccoli . . . . .	» 25
Sapete rimontare ciò che avete fatto a pezzi? . . . . .	» 29
La cornice illumina la foto . . . . .	» 33
Quattro idee per il salotto . . . . .	» 34
Tre lampade per la casa . . . . .	» 36
Astor: motomodello per principianti ed esperti . . . . .	» 38
In caccia d'uranio senza batterie . . . . .	» 40
Il rubinetto non perde più . . . . .	» 42
Per misurare la luce . . . . .	» 44
Per i più piccoli . . . . .	» 47

Per le richieste di fascicoli arretrati, inviare anticipatamente il relativo importo, con vaglia postale o con versamento sul c/c 1/15801 intestato a **FAUSTO CAPRIOTTI.**

Non si spedisce in contro-assegno.

PER IL 1956

ABBONATEVI

ALLE RIVISTE:

il "Sistema A"

che col nuovo anno aumenta le pagine del testo con una serie inedita di nuovi progetti in tutti i campi, dal dilettovole al tecnico. Prezzo di copertina L. 120.

"F A R E"

Rivista trimestrale di 100 pagine. Prezzo L. 250 - ogni abbonamento ha diritto a ricevere 4 numeri.

L'abbonamento a il "SISTEMA A" vi offre i seguenti vantaggi e facilitazioni:

Avrete in regalo CARTELLA COPERTINA

1956 in tela, solidissima ed elegante e stampata in oro.

Riceverete la rivista a domicilio in anticipo rispetto al giorno d'uscita.

Godrete della consulenza del ns/UFFICIO TECNICO senza NESSUNA SPESA.

Riceverete gratuitamente la tessera dello « A CLUB », con la quale potrete acquistare materiali, presso le Ditte segnalate, con forte riduzione.

ABBONATEVI e segnalateci i nominativi di simpatizzanti della Rivista. Condizioni di abbonamento (vedi retro)

REPUBBLICA ITALIANA

Amministrazione delle Poste e dei Telegrafi  
Servizio dei Conti Correnti Postali

Certificato di Allibramento

Versamento di L. ....

eseguito da .....

residente in .....

via .....

sul c/c N. 1 15801 intestato a:

**CAPRIOTTI FAUSTO**  
Direz. Amministr. « Il Sistema A »  
Via Cicerone, 56 - Roma

(1) Addì ..... 195.....

Bollo lineare dell'Ufficio accettante

N. ....

del bollettario ch. 9

Vedi a tergo la causale e la dichiarazione di allibramento.

REPUBBLICA ITALIANA

Amministrazione delle Poste e dei Telegrafi  
SERVIZIO DEI CONTI CORRENTI POSTALI

Bollettino per un versamento di L. ....

(in cifre)

Lire .....

(in lettere)

eseguito da .....

residente in .....

via .....

sul c/c N. 1/15801 intestato a:

**CAPRIOTTI FAUSTO**  
Direz. Amministr. « Il Sistema A »  
Via Cicerone, 56 - Roma

Firma del versante (1) Addì ..... 195.....

Bollo lineare dell'Ufficio accettante

Spazio riservato all'ufficio dei conti correnti

Tassa di L. ....

Cartellino del bollettino

L'Ufficiale di Posta

REPUBBLICA ITALIANA

Amministrazione delle Poste e dei Telegrafi  
Servizio dei Conti Correnti Postali

Ricevuta di un versamento

di L. ....

(in cifre)

Lire .....

(in lettere)

eseguito da .....

sul c/c N. 1/15801 intestato a:

**CAPRIOTTI FAUSTO**  
Direz. Amministr. « Il Sistema A »  
Via Cicerone, 56 - Roma

(1) Addì ..... 195.....

Bollo lineare dell'Ufficio accettante

Tassa di L. ....

numerato di accettazione

L'Ufficiale di Posta

(1) La data dev'essere quella del giorno in cui si effettua il versamento

Lo presente ricevera non è valida se non porta nell'opposto spazio il cartellino gemmato numerato.

**Per abbonamento  
a «IL SISTEMA A»**

dal N. .... 195.....  
al N. .... 195.....

**Per abbonamento a «FARE»**

dal N. .... al N. ....  
(per 4 numeri consecutivi)

Nome .....

Cognome .....

Domicilio .....

Città .....

Prov. ....

Tessera N. ....

Parte riservata all'ufficio dei conti correnti

N. .... dell'operazione.

Dopo la presente  
operazione il credito  
del conto è di

L. ....

**Il Verificatore**

**A V V E R T E N Z E**

Il versamento in conto corrente postale è il mezzo più semplice e più economico per effettuare rimesse di denaro a favore di chi abbia un c/c postale.

Chiunque, anche se non è correntista, può effettuare versamenti a favore di un correntista. Presso ogni ufficio postale esiste un elenco generale dei correntisti, che può essere consultato dal pubblico.

Per eseguire il versamento il versante deve compilare in tutte le sue parti, a macchina o a mano, purché con inchiostro, il presente bollettino (indicando con chiarezza il numero e la intestazione del conto ricevente qualora già non vi siano impressi a stampa) e presentarlo all'ufficio postale, insieme con l'importo del versamento stesso.

Sulle varie parti del bollettino dovrà essere chiaramente indicata, a cura del versante, l'effettiva data in cui avviene l'operazione.

L'Ufficio Postale non ammette bollettini recanti cancellature, abrasioni o correzioni.

I bollettini di versamento sono di regola spediti, già predisposti, dai correntisti stessi ai propri corrispondenti: ma possono anche essere forniti dagli uffici postali a chi li richiada per fare versamenti immediati.

A tergo dei certificati di allibramento, i versanti possono scrivere brevi comunicazioni all'indirizzo dei correntisti destinatari, cui i certificati anzidetti sono spediti a cura dell'Ufficio conti correnti rispettivo.

L'ufficio postale deve restituire al versante, quale ricevuta dell'effettuato versamento, l'ultima parte del presente modulo, debitamente compilata e firmata.

Autorizzazione Ufficio C/c. N. 855 dal 26-1-53 - Roma

**Abbonamento a «FARE»**  
(Anno, comprendente 4 numeri)  
**Estero**

L. 850  
" 1000

**Abbonamento a «IL SISTEMA A»**  
anno L. 1300  
Estero " 1500  
con cartella in lino per rilegare l'annata

**Abbonamento cumulativo: «IL SISTEMA A» e «FARE» L. 2.000 (estero L. 2.500)**

# ELENCO DELLE DITTE CONSIGLIATE AI CLIENTI

## ANCONA

F.lli MAMMOLI (Corso Garibaldi, n. 12) - Impianti elettrici. Sconti vari agli abbonati.

## BERGAMO

V.I.F.R.A.L. (Viale Albini, 7) - Costruzione e riparazione motori elettrici, trasformatori, avvolgimenti.

Sconto del 10% agli abbonati, del 5% ai lettori, facilitazioni di pagamento.

## BINASCIO

FRANCESCO REINA (Via Matteotti, 73) - Impianti elettrici. Sconti del 5% agli abbonati.

## BOLZANO

CLINICA DELLA RADIO (Via Goethe, 25).

Sconto agli abbonati del 20-40% sui materiali di provenienza bellica; del 10-20% sugli altri.

## CANNOBIO (Lago Maggiore)

FOTO ALPINA di M. Chiodoni  
Sconto del 10% agli abbonati su apparecchi e materiale foto-cinematografico, anche su ordinazioni per posta.

## CASALE MONFERRATO

RADIO CURAR di Ceccherini Remo (Via Lanza, 27). Sconti vari agli abbonati.

## CITTA' DELLA PIEVE

RADIO MARINELLI (V. Borgo di Giano n. 27). Sconti vari agli abbonati.

## COLLODI (Pistola)

F.A.L.I.E.R.O. - Forniture: Amplificatori, lampade, impianti elettrici, radio-televisori, ozonizzatori. Si costruiscono elettrocalamite e trasformatori su ordinazione.

Agli abbonati sconto dal 5 al 20%.

## FIRENZE

EMPORIO DELLA RADIO, Via del Proconsolo  
Sconto del 10% agli abbonati.

## LUGANO

EMANUELE DE FILIPPIS, Riparazioni Radio; Avvolgimenti e materiale vario.  
Sconto del 20% agli abbonati.

## MILANO

MOVIO (Via S. Spirito 14 - Telefono 700.666). - La più completa organizzazione italiana per tutte le costruzioni modellistiche. - Interpellateci.

F.A.R.E.F. RADIO (Via Varese, 10)  
Sconto speciale agli arrangisti.

IRIS RADIO, via Camperio 14 (tel. 896.532) - Materiale Radio per dilettanti ed O. M.  
Sconti agli abbonati.

RADIO DIANA, V.le Campania, 5 Milano. Tel. 726500. Materiale radio per O.M. e dilettanti.  
Sconti agli abbonati.

## NAPOLI

«ERRE RADIO» (Via Nuova Poggioreale, 8), costruzione e riparazione trasformatori per radio.  
Sconto del 15% agli abbonati.

GAGLIARDI AUGUSTO, Via L. Giordano 148, Vomero - Napoli - Laboratorio radiotecnico - Avvolgimenti trasformatori e bobine di tutti i tipi; revisione, taratura e riparazioni apparecchi radio - Completa assistenza tecnica - Sconti agli abbonati.

## NOVARA

RADIO GILI (Via F. Pansa, 10). Sconti vari agli abbonati.

## PALERMO

RADIO THELEPHONE (Via Trabia, 9). Sconti vari agli abbonati.

## PESCIA

V.A.T. RADIO di Otello Verreschi (P.zza G. Mazzini, 37). Sconti vari agli abbonati.

## REGGIO CALABRIA

RADIO GRAZIOSO, Attrezzatissimo laboratorio radioelettrico - Costruzione, riparazione, vendita apparecchi e materiale radio.  
Sconto del 10% agli abbonati.

## RIMINI

PRECISION ELECTRONIC ENG., ag. It. Via Bertani, 5. Tutto il materiale Radio ed Elettronico - tubi a raggi infrarossi ed ultravioletti.  
Sconti agli abbonati: 5-7-10%.

## ROMA

PENSIONE «URBANIA» (Via G. Amendola 46, int. 13-14). Agli abbonati sconto del 10% sul conto camera e del 20% su pensione completa.

CASA MUSICALE E RADIO INVICTA (Via del Corso, 78). Sconti vari agli abbonati.

CASA ELETTRICA di Cesare Gozzi (Via Cola di Rienzo, 167, 169, 171). Sconti vari agli abbonati.

CORDE ARMONICHE «EUTERPE» (Corso Umberto, 78). Sconto del 10% agli abbonati.

AR. FI. (Via P. Maffi, 1 - lotto 125, int. 194 - tel. 569.433 - 565.324). Sconto del 10% agli abbonati.

MICRO-MODELLI (Via Bacchiglione, 3). Riparazioni elettro-mechaniche; costruzione pezzi per conto dilettanti, modellisti, inventori.

Sconto del 10% agli abbonati.

## SAVONA

SAROLDI RADIO ELETTRICITA' (Via Milano, 52 r.). Sconto del 10% agli abbonati.

## TORINO

AEROPICCOLA Corso Sommeiller 24 L'unica ditta specializzata per il MODELISMO. Seghetta elettrica VIBRO ed altre attrezzature per «arrangisti». CATALOGO GENERALE INVIANDO L. 50. SCONTI SPECIALI AGLI ABBONATI CHE UNITAMENTE ALL'ORDINE INVIANO FASCETTA.

OTTINO RADIO (Corso G. Cesare, n. 18).

Sconti vari agli abbonati.

## TRENTO

DITTA R.E.C.A.M. (Via Santi Pietro, 32). Sconti vari agli abbonati.

## VITTORIO VENETO

A. DE CONTI & C. (Via Cavour). Sconto del 5% agli abbonati.

## VERCELLI

ELETTROTECNICA VERCELLESE (Via Dante Alighieri 6).

IMPIANTI ELETTRICI - RISCALDAMENTO ELETTRICO - MACCHINE ELETTRICHE.

Sconto del 5% a tutti i lettori, Sconto del 10% agli abbonati.

## IL SISTEMA "A,"

vi insegna cosa fare per voi, per la vostra casa, per la vostra famiglia.

## FARE

vi insegna tutta una serie di tecniche che vi permetteranno di realizzare ogni progetto.

Abbonatevi a IL SISTEMA A e al suo supplemento trimestrale FARE.

Abbonamento annuale a IL SISTEMA A Lit. 1.300 (estero) 1.500.

Abbonamento annuale a FARE Lit. 850 (estero 1.000).

Abbonamento annuo cumulativo SISTEMA A e FARE Lit. 2.000 (estero 2.500).

SISTEMA A e FARE sono le pubblicazioni che contano tra i propri abbonati un maggior numero di Scuole e Istituti di Educazione. Genitori, questa è la migliore garanzia della loro utilità per i vostri figli.

## IL TECNICO TV GUADAGNA PIÙ DI UN LAUREATO!

I TECNICI TV IN ITALIA SONO POCHI, PERCIO' RICHIESTITISSIMI

Richiedete quindi subito il nostro Bollettino Informativo gratuito: Vi spiegheremo con chiarezza come diventare con spesa rateale minima TECNICO TV per corrispondenza.

**NON BOCCIATE UN'IDEA PRIMA DI SAPERE DI CHE SI TRATTA!**

LO STUDIO E' FACILISSIMO E DIVERTENTE perché la Politecnica è l'unica Scuola che adotta per l'insegnamento il metodo pratico brevettato americano dei:

# FUMETTI TECNICI

La Scuola dona inoltre ad ogni Allievo un TELEVISORE da 17" COMPLETO DI VALVOLE E MOBILE, un Oscillografo a Raggi Catodici ed un Voltmetro Elettronico.

Altri corsi per RADIOTECNICO, MOTORISTA, DISEGNATORE, ELETTRICISTA, RADIOTELEGRAFISTA, CAPOMASTRO, SPECIALISTA MACCHINE UTENSILI, ECC.

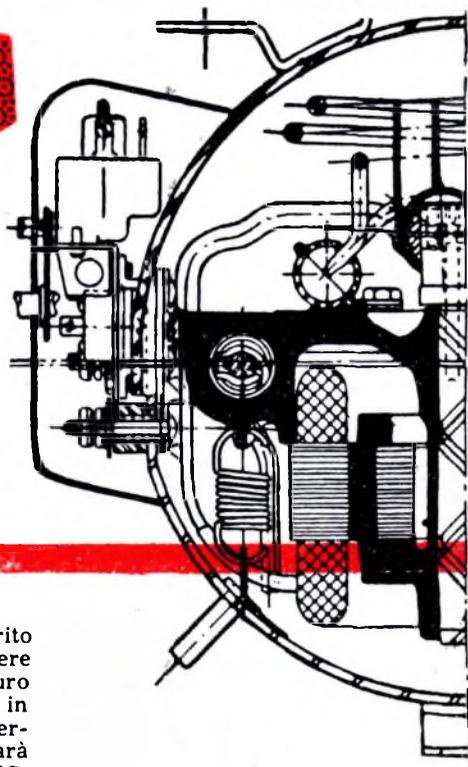
Richiedete bollettino informativo «A» gratuito alla

**SCUOLA POLITECNICA ITALIANA** - Via Regina Margherita, 294 - ROMA

ISTITUTO AUTORIZZATO DAL MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

**saper**

**ideare  
progettare  
calcolare  
disegnare  
organizzare  
costruire**



è riservato al tecnico preparato e scelto. A lui va conferito lavoro speciale, responsabilità e fiducia. Egli può pretendere una posizione elevata, bene retribuita, stabile, perchè è sicuro del fatto suo. Come diventare un tecnico preparato e scelto - in poco tempo - con la massima facilità - con poca spesa - conservando il tuo attuale guadagno - restando a casa tua? Ciò ti sarà spiegato nel volumetto «LA NUOVA VIA VERSO IL SUCCESSO» che ti sarà inviato gratis, se ritagli questo annuncio e lo spedisce, oggi stesso, indicando professione e indirizzo allo:

*Questa certezza di fare carriera si offre ad ogni operaio, manovale ed apprendista in metalmeccanica, elettrotecnica, radiotecnica ed edilizia.*

**ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA  
LUINO (VARESE)**