

*Il*

# SISTEMA

# "a"

*Come utilizzare i mezzi e il materiale a propria disposizione*

**FOTOGRAFARE CON L'AQUILONE**  
*Vedi descrizione pagine interne*



ENCICLOPEDIA  
DI PICCOLE  
INVENZIONI E  
APPLICAZIONI  
PRATICHE

Anno III - N. 4-5  
1951

PUBBLICAZIONE  
MENSILE

RADIOTECNICA  
FOTO-CINEMATO-  
GRAFIA - AUTO -  
MOTO - CICLO -  
EBANISTERIA - MA-  
TERIE PLASTICHE -  
LAVORI IN LEGNO  
E METALLO -  
NELL'ORTO ED  
IN GIARDINO -  
MODELLISMO -  
IL PROPRIO LABO-  
RATORIO - IDEE  
UTILI - CONSIGLI  
PER TUTTI - VARIE

**LIRE  
100**

52 pagine

# I CONCORSI DI "IL SISTEMA A,,

## IX Concorso "ARRANGIAMENTI PRATICI

### ELENCO DEI VINCITORI

1° PREMIO - L. 20.000 (ventimila):

Da dividersi ex-aequo tra i sigg. Dr. PAOLO RIZZARDI, via Venturoli, 3, Bologna, per il progetto «*Il Seghetto Rizzardi*», pubblicato a pag. 76 del presente numero ed il sig. B. K, via Masaccio, 244, Firenze, per il progetto «*Fonotrasmettitore per 40 mt*», pubblicato a pag. 108 del presente fascicolo.

2° PREMIO - L. 10.000 (diecimila):

«*MAESTRO DI MONTAGNA*», per il progetto «*Un teatro minuscolo*», del quale la pubblicazione è stata iniziata a pag. 66 del fascicolo precedente (indirizzo: L.D.R., via Privata Cieli, 13, La Spezia).

3° PREMIO - L. 5.000 (cinquemila):

Sig. GIOIA VINCENZO, Case Nuove di Baganzola (Parma), per il progetto «*Ho trasformato il mio trapano*», pubblicato a pag. 96 del presente fascicolo.

4° PREMIO - L. 3.000 (tremila):

Sig. G. B., tessera «A» Club, n. 1300, via Bernardino Telesio, 35, Napoli, per il progetto «*Il mio truschino*», pubblicato a pag. 101 del presente fascicolo.

5° PREMIO - L. 2.000 (duemila):

Sig. PICONI EZIO, viale Montenero, 63, Milano, per il progetto «*La vela umana*», pubblicato a pag. 82 del presente fascicolo.

6° PREMIO - L. 1000 (mille):

Sig. FAUSTO BAZZICHI, Ruosina (Lucca), per il progetto «*Facciamo i nostri morsetti*», pubblicato a pag. 89 del presente fascicolo.

## ATTENZIONE!

Con il prossimo fascicolo **modificheremo la copertina** della rivista allo scopo di sfruttare pienamente le modernissime attrezzature del nostro nuovo stabilimento tipografico.

Nell'interno una miriade di brillantissimi progetti. Tra gli altri segnaliamo: «**Radiotelefono portatile bivalvolare**»,

## X Concorso

### QUESTO L'HO FATTO IO

- 1° PREMIO - L. 20.000  
in contanti
- 2° PREMIO - L. 10.000  
in contanti
- 3° PREMIO - L. 5.000  
in contanti
- 4° PREMIO - L. 3.000  
in contanti
- 5° PREMIO - L. 2.000  
in contanti
- 6° PREMIO - L. 1.000  
in contanti

### REGOLAMENTO

1) Possono partecipare al Concorso tutti i lettori di IL SISTEMA A;

2) In calce ad ogni progetto deve essere precisato nome, cognome ed indirizzo del mittente. Deve inoltre essere apposta una dichiarazione, firmata dall'autore, attestante che il progetto non è stato desunto da altre pubblicazioni e che è stato effettivamente realizzato e sperimentato dal progettista, il quale ne assume la piena responsabilità.

3) I progetti debbono consistere nella particolareggiata descrizione, dettagliante i procedimenti seguiti e gli espedienti ai quali è stato fatto ricorso per superare le varie difficoltà incontrate nel corso della realizzazione, completa di disegni e schizzi illustrativi dai quali risultino evidenti le parti singole ed il loro montaggio; si consiglia di unire ai progetti particolarmente complessi fotografie dell'esemplare realizzato;

4) I progetti divengono proprietà letteraria di IL SISTEMA A, che si riserva il diritto di pubblicarli, senza che altro compenso sia dovuto, se non la corresponsione dei premi ai vincitori;

5) Le decisioni di questa Direzione circa l'aggiudicazione dei premi sono inappellabili;

6) I progetti inviati non si restituiscono;

7) Il concorso si chiude il 30 luglio 1951.

# L'ufficio Tecnico risponde

## RADIOTECNICA

**Sig. ROBERTO RICCI, Milano** - Desidera il progetto di un bobinatrice a pedale.

A pag. 229 (n. 6 dello scorso anno) troverà il progetto di una bobinatrice a mano. Sostituendo la manovella con una puleggia, potrà benissimo azionarla con una pedallera del genere di quella pubblicata a pag. 10 del n. 4.

Se ha la macchina da cucire, il problema della pedallera è risolto.

**Dis. Tec. A. DELLA SAVINA, Torino** - Chiede se possibile costruire un piccolo ricevitore monovalvole alimentato dalla corrente alternata.

L'apparecchio da Lei desiderato è effettivamente realizzabile. Nel mese di Maggio dello scorso anno abbiamo già pubblicato uno schema del genere (il sistema di raddrizzamento della corrente è comparso nel fascicolo di Luglio). Comunque è un argomento sul quale ritorneremo per l'interesse che questi piccoli ricevitori presentano.

**I. MOLTENI, Tesserete** - Si lamenta della mancata pubblicazione di apparecchi a reazione.

Come? L'apparecchio pubblicato in ottobre non è forse un apparecchio a reazione? E altri ne abbiamo pubblicati in precedenza. Comunque stia certo che sull'argomento ritorneremo ancora.

**L. ASTORI, Milano** - Vorrebbe consigli per rimodernare un ricevente del quale indica le valvole.

Con le valvole da Lei indicate c'è una sola cosa da fare, almeno a nostro avviso: acquistare un apparecchio nuovo. Si tratta infatti di tipi ormai superati dai quali non c'è da aspettarsi un rendimento che ripaghi della spesa da incontrare.

**F. GANGEMI, Roma** - Chiede istruzioni circa l'autorizzazione alle radiotrasmissioni e domanda la pubblicazione di un ricetrasmettitore potente e di un corso di radiotelegrafia.

Purtroppo non abbiamo l'indirizzo di tutte le sedi dell'A.R.I. Comunque potrà richiederlo alla Questura, se non compare sull'elenco telefonico. All'A.R.I. potrà avere tutte le istruzioni circa le pratiche da svolgere per la agognata autorizzazione.

Quanto al ricetrasmettitore potente, ne abbiamo pronto e collaudato proprio in questi giorni uno con 120 watt di uscita, ma esitiamo ad iniziare la pubblicazione perché il suo costo, per arrangista che possa essere il costruttore, non può scendere al di sotto di numeri a sei cifre. Crediamo d'altra parte che il dilettante possa trarre molte e molte soddisfazioni anche da apparecchi di minore potenza. Il corso stiamo preparando.

**E. DI CRISTOFANO, Roma** - Chiede uno schema di ricevente trivalvole a reazione e di una trasmittente a quattro valvole.

Per il ricevente, guardi il fascicolo dell'ottobre scorso: c'è proprio quello che fa per Lei, e la scatola di montaggio vien ceduta a prezzi davvero convenienti. Il trasmettitore è pubblicato in questo numero, ma, per quanto studiato perfettamente, non può certo assicurare collegamenti della portata da Lei indicata, per i quali, specialmente con l'affollamento attuale dei canali riservati ai dilettanti, occorre una potenza ben superiore a quella ottenibile con 4 valvole. Riguardo alla sua seconda domanda, abbia la cortesia di ripeterla più chiaramente: non siamo riusciti a capire cosa siano quegli strumenti cui Ella allude.

**Tessera 830, Roma** - Chiede come usare un tester N. 830.

Ci dica qualcosa di più del suo apparecchio: almeno la marca.

**A. TARENTINO** - Chiede informazioni bibliografiche in materia di radiotecnica.

Il miglior consiglio che possiamo darle, è quello di recarsi in una buona libreria e di consultare le varie opere pubblicate sull'argomento dal Ravalico e dal Mannino, e di scegliere tra queste quella che meglio si adatta al suo grado di cultura generale e specifica.

**D. COTTI, Villaggio stranieri 22A, Reggio C.** - Ci richiede la valvola PHILIPS J215.

La nostra non è un'organizzazione commerciale: indirizzi la sua richiesta ad una qualsiasi delle Ditte da noi consigliate.

**A. CORVI, Piacenza** - Domanda chiarimenti circa l'apparecchio trivalvole pubblicato in ottobre.

La ditta ZANARDO fornisce per il prezzo complessivo indicato tutto il materiale necessario alla costruzione dell'apparecchio, compresi quei pezzi dei quali il prezzo è indicato separatamente ad uso di coloro che fossero già forniti degli altri.

**L. FORNI, Crema** - Desidera sapere dove acquistare alcuni pezzi per la radio a galena pubblicata in Giugno.

Se non trova quanto desidera nella sua città, cosa che ci sembra per lo meno strana, in quanto si tratta di parti comunissime, si rivolga ad una delle qualsiasi Ditte di cui all'elenco pubblicato a pag. III della copertina. Per le sostituzioni indicate, cerchi di evitarle.

**Sig. A. NIZZA, Torino** - Desidera lo schema di una galena.

Ne abbiamo già pubblicati più di uno. Come antenna usi la rete del letto. Se desidera conoscere giovani appassionati alla radiotecnica perché non si mette in contatto con lo «A» Club di Torino? Ne troverà l'indirizzo sui fascicoli scorsi, oppure rivolgendosi direttamente al sig. Occhienghi Angelo, Corso Brescia 4, Torino: è giovane, appassionato alla radiotecnica e competentissimo.

**R. ASCHEMIO, Rapallo** - Chiede come acquistare un apparecchio TELEPHONE.

Trovare in commercio apparecchi originali americani non è certo facile. Può provare comunque, avendo la RADIO ITALIA CENTRALE esaurito i pochi esemplari dei quali disponeva, presso qualche grande radio-emporio di Genova. Guardi però che all'incirca lo schema è quello della supereterodina da noi pubblicata in Gennaio, con l'aggiunta di un raddrizzatore per funzionare a corrente alternata.

**GIANNI FILIPPO, Conegliano** - Chiede schemi di piccole radio.

Sfogli la raccolta di IL SISTEMA A del 1950 e troverà vari schemi del tipo che desidera. L'avvertiamo inoltre che stiamo studiando e sperimentando altri tipi di piccoli apparecchi.

**VILLASCO LUIGI, Torino** - Chiede un piccolo apparecchio ricevente.

Ne abbiamo già pubblicati vari schemi e continueremo a pubblicarne ancora.

**Mo. CESALDO ZARATTINI, Rivà** - Chiede perché non riesca a captare più Radio Bologna con la sua galena.

La causa probabilmente è da ricercarsi nel fatto che l'induttanza della sua bobina non è più accordata con la nuova lunghezza d'onda della stazione. Cerchi quindi di ridimensionarla, accrescendo o diminuendo il numero delle spire.

**SPOGLI ADAMO, Roma** - Chiede un bivalvole.

Nel n. 5 e nel n. 7 del 1950 c'è lo schema che lei desidera. Ritorneremo comunque sull'argomento nel prossimo futuro.

**SARACENI REMO, Fossacesia** - Desidera un manuale per principianti radioamatori.

Guardi il «Primo avviamento alla conoscenza della Radio» del Ravalico (ed. Hoepli), oppure «Io so cos'è la Radio», anche questo edizione Hoepli.

**GUFFANTI GIUSEPPE, Milano** - Desidera una trasmittente con 25-30 chilometri di portata.

L'apparecchio pubblicato in questo numero è più che in grado di rispondere ai suoi desideri.

**R.M.F.** - Chiede come evitare le pile in un apparecchio a corrente continua.

Il sistema più semplice è l'uso di un raddrizzatore al selenio per l'anodica. Per l'accensione val meglio lasciare le pile, anche perché di prezzo modico.

**MAMMINO FRANCESCO, Trappeto** - Chiede le ragioni di un sibilo che il suo apparecchio emette spostando l'indice di sintonia e lo schema di un rocchetto di Ruhmkorff.

Il sibilo può esser dovuto sia all'innescio di qualche reazione di bassa o media frequenza nel suo apparecchio, sia all'esistenza, nelle vicinanze della sua abitazione, di qualche apparecchio a super-reazione, cosa non difficile, perché ne sono stati messi in commercio un forte numero per l'audizione

**Scienze Tecniche Esperienze**

del III programma. Quanto al rochetto, è già stato pubblicato nel primo numero della nostra rivista, numero che può richiedere all'editore, inviando L. 60 anche in francobolli.

**PICCIRILLI MARIO, Roma** - Chiede un trasmettitore bivalvole ed un illuminatore elettronico.

Il trasmettitore è stato pubblicato nel n. 9 della nostra rivista, mentre per l'illuminatore... bè, si può costruire, ma si tratta di spendere circa 35.000 lire per l'acquisto dell'occorrente. E' disposto a farlo?

**BRUNI GIOVANNI** - Chiede la pubblicazione di un corso pratico-teorico di radiotecnica e di un apparecchio di misurazione che permetta di misurare le capacità.

Per il corso, la questione è ancora allo studio. Esitiamo a farlo perchè sul mercato si trovano ottimi ed esaurienti trattazioni delle quali si finirebbe per fare un doppione. Veda, ad esempio, il «Primo avviamento alla conoscenza della radio» del Ravaglio (ed. Hoepli). Per lo strumento, sarà accontentato.

**GIUSEPPE GRANDE, Firenze** - Chiede uno schema di superet. tipo Emerson.

Ha visto quello del fascicolo di Gennaio? Ne pubblicheremo ancora.

**ANGELO BOSETTI, Gallarate** - Chiede uno schema di radio per auto.

Abbiamo allo studio e pubblicheremo quanto prima l'apparecchio da Lei richiesto.

**PARIS FRANCESCO, Filago** - Chiede le caratteristiche di alcune valvole in suo possesso. eccole:

Valvola Philips B409 Filamento 4 V 150 mA Piacca 200 V 6 mA Griglia - 3 V; Phil. E438 Fil. 4 V. 1 A Plac. 200 V 2,5 mA Gr. - 2,5 V; Phil. E415 Fil. 4 V 0,9 A Pl. 200 V 22 mA Gr. - 20 V; Tuggram R406 Fil. 4 V 60 mA Pl. 150 V 4 mA; Telefonken REN1004 Fil. 4 V 1,1A Pl. 200 V 10 mA.

Per la raddrizzatrice Rayteon (come da lei indicato) non possiamo rispondere, essendo certo errata la sua indicazione. Quanto al costruire un apparecchio con le valvole da Lei indicate, non è cosa consigliabile, poiché si tratta di tipi ormai superati.

**PARADISO ANTONIO, Luezza** - Domanda come sostituire la bobina

dell'oscillatore di un Fido Marelli e dove acquistare un piccolo tester.

Richieda la bobina alla Casa costruttrice dell'apparecchio: è più conveniente che autocostruirla. Quanto al tester, chieda il modello AN 15 al seguente indirizzo: «Elettrocostruzioni CHINAGLIA, via Col di Lana, 22 Belluno», citando nella richiesta la nostra rivista.

**F. C., Bologna** - Chiede se uno schema che ci sottopone è in grado di funzionare, il triodo adatto ed i risultati su aereo di m. 10.

L'apparecchio è in grado di funzionare. Monti un triodo come la 6C5-6J5 della serie americana, che si costruisce però anche in Italia. Quanto all'aereo, quello indicato può essere adatto alla ricezione, ma occorre che sia fatto con molta cura.

**GENTILE FIORELLA, Cosenza** - Desidera costruire un ricevente usando una RT3.

La sua valvola è di tipo soprassato. Rivolga le sue preferenze ad uno dei piccoli schemi da noi pubblicati.

**MORETTO BENITO, Riva** - Chiede come costruire un microfono.

Nel prossimo numero, o nel successivo, troverà il progetto di un semplice microfono a carbone.

**CORALLO ENRICO, Caltanissetta** - Chiede le correnti per apparecchi a reazione.

La sua domanda è troppo vaga; precisi le caratteristiche dell'apparecchio. Per avere i fascicoli arretrati, basta inviare vaglia con l'importo alla nostra amministrazione.

**BASCHIERI SIGFREDO, Sassuolo** - Chiede come eseguire l'allineamento dei circuiti di una supereterodina.

Legga quanto scritto nella rubrica «IL LABORATORIO DEL RADIO ARRANGISTA» (puntate pubblicate sui nn. 5-6-7 del 1950), ed avrà tutti i chiarimenti desiderati, nonché lo schema dell'oscillatore modulato occorrente per tale operazione.

**GIUSEPPE LASTRICO, Roma** - Desidererebbe un trasmettitore moderno.

In questo numero troverà quello che desidera.

**CARLO MICHELE, Palermo** - Chiede se è possibile costruire un amplificatore e che sia pubblicata una trasmittente con 80 Km. di portata almeno.

Troverà l'amplificatore nel n. 11 1950 (pag. 392). Nel realizzarlo abbia la massima cura per gli schermaggi e la disposizione dei pezzi, se vuole evitare inneschi e distorsioni nocivi ad una buona ricezione. Per la trasmittente è in questo numero.

Tessera 2103 - Chiede un consiglio per eliminare i disturbi di ricezione e lo schema di una antenna antiparasitaria.

Non è possibile trattare l'argomento in poche righe, ne faremo oggetto di un nostro prossimo articolo.

**GIANCARLO GARAVIGLIA, Turbigo** - Chiede le caratteristiche di una valvola sub-miniature e non miniature come erroneamente ci scrive, Vr 78-10E/11540 ed i dati di una bobina per un circuito E.C.O. oscillante su 80 metri.

Le caratteristiche della valvola non ci sono note, essendo una valvola militare americana quindi non reperibile nei manuali civili. Per la bobina: filo rame smaltato da 0,8 mm., diametro 2,5 cm. lunghezza 3 cm., presa catodo alla quinta spira lato massa.

**MICHELE MIZZI, Bari** - Chiede come costruire una antenna verticale ed uno scaricatore per evitare il pericolo delle folgori.

Non è possibile trattare l'argomento in poche righe, faremo oggetto di un articolo di prossima pubblicazione.

**ANGELO FABBRI, Torino** - Ha costruito un ricevitore a reazione con una valvola amplificatrice in alta frequenza che però non presenta selettività.

L'apparecchio che ella ha costruito deve senz'altro avere una buona selettività grazie ai suoi tre circuiti accordati. Consigliamo di fare accuratamente la messa a punto dei compensatori del variabile triplo. Per inciso facciamo notare che, con le parti da lei impiegate nel suo apparecchio e con l'aggiunta di poche altre potrebbe realizzare una supereterodina dalla quale otterrebbe risultati di gran lunga superiori a quelli del suo apparecchio a risonanza.

Molti lettori ci chiedono il metodo di calcolare le resistenze di shunt od addizionali da inserire sui loro strumenti a bobina mobile per aumentarne la portata in Amp. ed in Volt.

I valori delle resistenze di shunt per milliamper. si calcolano in base alla formula  $R_s = (R_i \times Pa)$ ;  $(Pb - Pa)$ , dove  $R_s$  è il valore cercato della resistenza di shunt;  $R_i$  la resistenza interna dello strumento;  $Pa$ , la portata normale dello strumento in Amp.;  $Pb$  è invece la portata desiderata sempre in Amp.

Per quanto concerne le resistenze addizionali per aumentare la portata dei voltmetri, il loro valore si dedurrà dalla formula:  $R_x (R_i : Va) \times Vb - R_i$ , dove  $R_i$  è la resistenza interna dello strumento;  $Va$ , la portata in volt. della scala del voltmetro;  $Vb$ , la portata desiderata, in volt;  $R_x$ , la resistenza addizionale cercata. Detto calcolo vale anche per gli strumenti a ferro mobile.

**ELVIO PANZIRONI, Como** - Sottopone schemi di un alimentatore ad autotrasformatore, chiede parere.

Il suo alimentatore presenta vari inconvenienti, tra cui quello di fare saltare le valvole fusibili dell'impianto della rete luce: non si è accorto di avere collegato a massa ambedue gli estremi del suo autotrasformatore? In seguito abbia l'avvertenza di correggere la polarità del primo condensatore elettrolitico di filtro: il positivo di esso va collegato al filamento della valvola raddrizzatrice.

**GIOVANNI PAOLIERI, Civitavecchia** - Chiede dati per la costruzione di un quadro per onde medie da usare con una supereterodina.

Costruisca con due listelli di legno ben secco lunghi 70 cm. ciascuno. una intelalatura a forma di croce di S. Andrea. Vi avvolga poi, partendo dalle estremità, dei bracci da 15 a 20 spire assicurandole con dei piccoli chiodi.

**RADIO AURIEMMA**

VIA ADIGÈ 3 CORSO DI P. ROMANA N. 3 MILANO

Radiomontaggi a prezzi ottimi

Tutti gli strumenti di misura - Cambi e riparazioni Raddrizzatori - Lampade speciali per inema - Segnali - Glimm - ecc.

MATERIALE DI OCCASIONE

L'avvolgimento va eseguito con filo smaltato da 1 mm.; serve pure bene allo scopo quel filo usato negli impianti per campanelli elettrici.

**DAVIDE SAVIO, Castellammare -** Sottopone schema di ricevitore a reazione. Nel montaggio intende sostituire il condensatore variabile di reazione a mica da 350 pF. con uno ad aria da 250 pF.

Può senz'altro effettuare la sostituzione avendo però cura di aumentare di 2 o 3 spire l'avvolgimento di reazione.

**MARTINO BERETTA, Imperia -** Possiede apparecchio ricevente. Lamenta l'inconveniente di scarsa selettività allorché inserisce la sua antenna esterna.

L'inconveniente da Lei lamentato va quasi certamente attribuito all'antenna. Questa deve essere troppo lunga e quindi capacitiva. Rimedi: o ridurre a 25/30 metri la lunghezza dell'antenna oppure, se questo non è di suo gradimento o di sua possibilità, inserire tra questa e l'apparecchio un condensatore variabile da 500 pF. max a mica o meglio ancora, ad aria. Inserita l'antenna come sopra indicato metta in funzione il ricevitore ed agisca sul variabile in parola fino ad ottenere la selettività nelle proporzioni desiderate. Il volume di ricezione diminuirà alquanto.

**VALENTE IVO, Merano -** Ha costruito un apparecchio a reazione che però non è molto sensibile.

Il suo apparecchio non potrà avere la sua sensibilità se la reazione non è efficiente; una causa di questo difetto può essere la tensione anodica da lei usata e che a noi sembra molto bassa. D'altra parte verifichi se, con l'aumentare della capacità del variabile di reazione, chiudendolo, l'intensità di ricezione aumenta, sia pure di poco; se questo avviene, basta aumentare il numero delle spire dell'avvolgimento di reazione; in queste condizioni la ricezione dovrà funzionare in pieno consentendole una maggiore sensibilità.

**IVAN COSSU, Nuoro -** Chiede dati per la costruzione di un trasformatore di uscita su di un nucleo in suo possesso.

Quasi certamente il nucleo magnetico in suo possesso è in lega ad elevatissima densità di flusso, denominata dagli americani «Permalloy», senza dubbio vantaggiosa per quanto riguarda l'ingombro ma non alla portata di chi non sia abbastanza pratico. D'altra parte per poterle fornire i dati richiesti avremmo bisogno di essere informati della valvole finale impiegata come pure circa l'altoparlante previsto.

**EMILIO SABBIONI, Monselice -** Ha costruito un apparecchio a batteria di pile. vorrebbe ora aumentare la potenza di uscita per poter azionare un grosso altoparlante.

Per poter accrescere nel modo desiderato la potenza di uscita del suo apparecchio ella dovrebbe ricorrere a valvole di una discreta potenza e ad accensione in alter-

nata, poiché il consumo delle batterie sarebbe tale da aumentarne grandemente il costo di manutenzione; non parliamo poi delle batterie anodiche.

**PIERO SARACINI, La Spezia -** In base a schema inviatici ha realizzato un ricevitore trivalvole a reazione. I risultati sono però stati poco lusinghieri: il pentodo finale si è rapidamente esaurito. Ha notato inoltre una certa luminescenza nella valvola finale ed in quella raddrizzatrice.

Se effettivamente ella ha eseguiti tutti i collegamenti nel modo indicato nello schema, e le tensioni e le correnti sono quelle dichiarate, non vi può essere alcuna causa, dipendente dall'apparecchio, di guasti alla valvola; e se invece proprio il pentodo fosse stato difettoso di fabbricazione? Siamo tentati a pensare questo dal fatto che ella lo ha acquistato presso un rivenditore di oggetti usati. Per quanto riguarda la luminescenza che lo ha preoccupato: il fenomeno è normalissimo per la valvola finale, per la valvola raddrizzatrice il fatto sarebbe pericoloso soltanto se la luminescenza invece di essere azzurrognola come quella da lei notata, fosse di colore rosa o tendente al rosso.

**FILIPPO SACCO, Aosta -** Chiede che venga pubblicato un determinato schema di ricevitore impiegante dei tipi di valvole che egli possiede.

Non abbiamo mai pubblicato uno schema sul quale siano utilizzate le valvole cui ella accenna. Dovrà ben comprendere che non è logico avere o progettare un ricevitore con due stadi di alta frequenza, oltre alla reazione, in uno dei quali venga impiegato un pentodo ad alto Mu, mentre nell'altro sia usato un comune triodo, il quale, tra l'altro presenta caratteristiche di accensione diverse da quelle delle altre valvole. Illogico quindi progettare un apparecchio simile.

**MAURIZIO PIACENTI, Chivasso -** Desidera aggiungere al suo ricevitore una valvola amplificatrice in alta freq.

La valvola 6J7 si presta al suo scopo meglio della 6K7. Il suo schema è, in linea di massima, esatto. Per quanto riguarda l'accoppiamento di detta valvola amplificatrice con i seguenti stadi dell'apparecchio, si comporti come segue: tolga il primario del trasformatore di antenna del suo vecchio ricevitore lasciando intatto il secondario sia nell'avvolgimento come nei collegamenti. Conti le spire di detto secondario, indi lo copra con un sottile foglio di celluloido. Sopra il secondario stesso, iniziando dalla parte dell'estremo collegato a massa inizi ad avvolgere il nuovo primario con del filo dolce e smaltato di rame o meglio di costantana, in ogni caso del diametro da 1 a 2 decimi di millimetro. Il numero delle spire sarà esattamente uguale alla metà delle spire contate sul secondario. L'inizio dell'avvolgimento fatto sarà connesso alla placca della valvola amplificatrice di A. F., la 6J7, mentre la fine di detto avvolgimento sarà collegata al positivo del secondo condensatore elettrolitico di livellamento; a que-

sto positivo si connetterà pure la griglia schermo della 6J7. I dati da lei previsti per i circuiti di antenna dell'amplificatore di alta frequenza sono esatti e li può adottare senza altro.

**RAFFAELLO SARPI, Domodossola -** Possiede un ricevitore supereterodina che presenta il difetto di una certa oscillazione.

Da quanto ci ha descritto immaginiamo che l'oscillazione notata sia da attribuire alla media frequenza i cui trasformatori ella ha ricavati da un vecchio ricevitore e ricondizionati, essendo in cattivo stato. Ciò non significa che detti trasformatori siano fuori di sintonia, vuol dire solo che i loro circuiti sono troppo accoppiati; pertanto noi crediamo che basterà disaccoppiare (distanziare tra loro) alquanto le bobinette dei trasformatori di media frequenza e procedere ad una buona ritaratura con l'oscillatore modulato per eliminare il difetto che attualmente il suo ricevitore presenta.

**REMO MAUGERI, Salsomaggiore** Ha notato che il suo ricevitore, sebbene messo nelle condizioni di funzionamento identiche (uguale dimensionamento della antenna interna) non presenta lo stesso rendimento del passato da quando è stato installato in un altro appartamento.

La colpa è dell'antenna: deve sapere che il rendimento di una antenna interna non è uguale in tutte le località. D'altra parte non ci comunica come ha eseguito l'installazione; tenga presente che la campata aerea deve essere tenuta distante dai muri con la stessa cura che si usa per le normali antenne esterne.

**LEO MARZIOLI, Reggio Emilia -** Chiede un dato riguardante la valvola RE 134.

Nelle condizioni da lei esposte la tensione anodica del triodo Telefunken RE 134 deve aggirarsi intorno al 220 volt; la resistenza di polarizzazione sarà di 1300 ohm e verrà saldata tra la presa centrale della resistenza che ella ha posta in parallelo al filamento. In parallelo alla resistenza di polarizzazione da 1300 ohm ponga un condensatore da 1 mF.

**VITTORIO CHIGI, Siena -** Lamenta una oscillazione del suo apparecchio.

Le informazioni da lei forniteci sono troppo vaghe per poterle ricavare una precisa diagnosi; non comprendiamo neppure se si tratta di una autososcillazione dipendente dagli stadi di alta o da quelli di bassa frequenza. Veda di fornirci dei particolari; intanto verifichi se la valvola rivelatrice in reazione ha troppa tensione anodica oppure se l'avvolgimento di reazione ha troppe spire, provi poi a disintonizzare leggermente gli avvolgimenti del trasformatore di bassa frequenza a mezzo di condensatori a carta da qualche decina di migliaia sino a qualche migliaia di pF. da inserire in parallelo all'uno od all'altra degli avvolgimenti di detto trasformatore.

**FRANCO FERRARINI, Modena -** Chiede schema di un raddrizzatore

di corrente alternata per tensione di 125 volt.

Se detto raddrizzatore le serve per l'alimentazione anodica di qualche ricevitore ad una o due valvole, come quello del numero di maggio oppure a tre valvole, come quelli dei numeri di luglio, di ottobre e simili, lo schema da adottare è quello pubblicato nel numero di maggio ed impiegante un raddrizzatore ad ossido di rame od al selenio, riducendo tutt'al più il valore della resistenza di caduta. Se poi il raddrizzatore deve essere impiegato altrimenti, ci informi.

**ENRICO DERARTINI, Grosseto** - Possiede apparecchio autocostruito e lamenta l'impossibilità di ricezione delle stazioni ad onda più lunga poiché la reazione innesca a circa metà corsa del variabile.

Diminuisca delle spire dall'avvolgimento di reazione; il numero esatto delle spire da togliere lo troverà a mezzo di tentativi.

**ALFONSO ALAIMO, Agrigento** - Il suo apparecchio a reazione non presenta sensibilità.

Valga pure per lei la risposta al Signor Ivo Valente di Merano. In più, valendosi ella come antenna dell'impianto della rete luce, inserisca, attraverso un condensatore fisso da 2000 pF., alto isolamento, la presa di antenne del suo apparecchio nel polo di fase dell'impianto di illuminazione?

**ALFONSO AM, Perugia** - Ha progettato un nuovo tipo di misuratore di valori elettrici.

Nelle condizioni da lei previste come farà la cuffia ad indicare lo zero, e poi di che zero si tratta? Se poi ella pensava di costruire un... Ponte di Wheatstone, il circuito non è completo. Infine, col ponte di Wheatstone completo, lei potrà misurare resistenze, capacità ed induttanza, ma non tensioni e correnti.

**FILIPPO BORRACCIOLLO, Palermo** - Sottopone schema di ricevitore commerciale di una nota fabbrica italiana per sentire il nostro parere.

D'accordo per il ricevitore di classe, ma, a nostro avviso un tale numero di valvole, avrebbe potuto figurare molto più degnamente. Ci spieghiamo: pur ammettendo l'oscillatore separato per assicurare stabilità ed indipendenza tra i circuiti interessati al cambiamento di frequenza, non vediamo la convenienza di usare, per la seconda rivelazione ed il C.A.V., una valvola apposita, inoltre, come pure lei saprà, esiste un circuito, impiegante una sola valvola, in cui essa adempie con ottimo rendimento alle funzioni di preamplificatrice di bassa frequenza e di invertore di fase, quindi anche in questa parte del circuito le funzioni di due valvole si sarebbero potute concentrare in una sola. Nel circuito inviatoci è evidente l'intendimento di imitare i ricevitori di gran classe che si fabbricano in America, ma è da tener presente che in detti apparecchi vengono usati anche 2 stadi di amplificatori di A. F. e sino a tre stadi di M.F. A noi pare dun-

que che mentre tra i circuiti della seconda rivelazione, della preamplificazione di bassa frequenza e di inversione di fase avrebbe potuto benissimo fare a meno di una valvola se non addirittura di due, sarebbe stato preferibile impiegare una valvola amplificatrice di alta frequenza: si sarebbe conseguito un notevole miglioramento della selettività e della sensibilità del complesso. La parte finale dello schema da lei inviato ci dà l'impressione che la qualità della riproduzione di bassa frequenza del complesso debba essere abbastanza buona.

**GIANCARLO BOTTANI, MANDELLO MARIO** - Chiede il metodo per inserire su di un ricevitore un altoparlante supplementare.

L'ideale sarebbe se ella potesse fare sul trasformatore di uscita un altro avvolgimento secondario e su di esso inserire la bobina mobile del secondo altoparlante. Può provare ad inserire detta bobina mobile sullo stesso secondario che è usato dall'altoparlante secondario. Per semplicità è naturale che l'altoparlante supplementare sia del tipo magneto dinamico cioè a bobina mobile ma con l'eccitazione di campo prodotta da un magnete permanente.

**M. E. PRATO** - Vorrebbe costruire un ricevitore portatile che usasse nello stadio finale un doppio pentodo del tipo 28D7 dato che, come egli dice, questa è una valvola che necessita di una bassissima tensione anodica.

E' vero che la valvola 28D7, doppio pentodo finale, funziona con una tensione anodica molto bassa, ma non dimentichi che in detta valvola anche il filamento viene acceso con 28 volt ed assorbe una corrente di ampere 0,4. Volendo, pertanto alimentare il filamento con una batteria di pile, l'autonomia di queste sarebbe troppo limitata. Per la cronaca le diremo che questa valvola era usata in alcune apparecchiature radio degli areoplani che disponevano di generatori e di accumulatori a 28 volt.

**MARCELLO DI PIETRO, Roma** - Desidera schema di apparecchio ricevente e trasmettente a cristallo di galena.

Come ricevitore usi uno degli schemi apparsi sulla rivista. Per la trasmittente: in America sono a buon punto gli studi riguardanti dei dispositivi che possono adempiere a tutte le funzioni delle valvole termoioniche, sostituite da dispositivi chiamati « transistor » che sono principalmente costituiti da cristalli, non di galena, ma di germanio. Con detti « transistor » si è riusciti a realizzare degli apparecchi anche trasmettenti, ma per prima cosa ripetiamo che si tratta sempre di esperimenti e che i cristalli impiegati non sono di galena ma di germanio; su loro poi fanno contatto due o più speciali baffi di gatto. Infine, detti transistor non sono ancora giunti sul mercato italiano.

**GIOVANNI VERICA, Lecce** - Lamenta un notevole ronzio all'altoparlante del suo ricevente, la ricezione delle stazioni radio è molto

debole, nota inoltre un riscaldamento anormale del primo condensatore elettrolitico di filtro.

Il sintomo che riscontra nel condensatore elettrolitico è quello di un parziale cortocircuito nell'elettrolito stesso. Se possiede un milliamperometro può constatare che nel cond. in parola circola una corrente rilevante ed anormale che è quella che produce il sovrariscaldamento di questo. D'altra parte con un buon voltmetro constaterà che la tensione alle placche delle valvole è molto bassa ed è questo che produce una ricezione molto debole. E' consigliabile la sostituzione immediata del condensatore elettrolitico in parola anche perché l'aumento del consumo di corrente può provocare un facile esaurimento della valvola raddrizzatrice nonché altri inconvenienti, tra cui la bruciatura di qualche avvolgimento del trasformatore di alimentazione.

## ELETTROTECNICA

**Sig. TASSONI ERASMO, Pozzano Favale** - Desidera sapere la potenza massima di un motorino alimentato da accumulatori o pile e il voltaggio massimo ottenibile da batterie.

Sono due domande alle quali non è possibile rispondere: teoricamente in fatti è possibile azionare con accumulatori o pile motori di qualsiasi potenza, disponendo del numero sufficiente di pile o batterie. Anche il voltaggio massimo delle pile non può essere precisato. Possiamo dirle che le pile che si trovano in commercio comunemente sono da volt 1,5 e 3 (pile per lampadine elettriche), 40, 67, 90 volt (pile per apparecchi radio).

**C. SEGOPELI, Saliceto di S. Giuliano** - Chiede, insieme a molti altri, se possibile trasformare in motorino una dinamo da bicicletta.

La sua dinamo è riversibile, e di conseguenza immettendo nella stessa una corrente elettrica, essa funzionerà indubbiamente da motorino. Altrettanto indubbio, però, è che il magnete permanente, che della sua dinamo costituisce l'anima, si smagnetizzerà rapidamente, con il risultato di rendere il tutto inservibile sia per l'una che per l'altra utilizzazione. Se è a questo che vuole arrivare, può farlo: non saremo però noi a consigliarglielo.

Orologi

**LONGINES  
WYLER VETTA  
REVUE  
ZAIS WATCH  
A RATE**



Fotoapparecchi  
**VOIGTLANDER, ZEISS  
IKON, AGFA, ecc.**

**Ditta VAR Milano**  
Corso Italia, 27 A

CATALOGO OROLOGI L. 50  
CATAL. FOTOGRAFIA L. 60



# IL SISTEMA "A"

COME UTILIZZARE I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

ANNO III - N. 4-5 (1951)

Esce il 25 di ogni mese

L. 100

Abbonamento annuo L. 1.000 - semestrale 500 - (Estero: L. 1.400 - sem. 800)

DIREZIONE, AMMINISTRAZIONE E PUBBLICITA' - ROMA - Via Cicerone, 56 - Telefono 375.413  
Indirizzare rimesse e corrispondenza a R. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - Roma - conto corr. postale 1/15801

Caro lettore,

ti sei meravigliato della scomparsa della parola «arrangiarsi»? Non è stato tanto per motivi di simpatia o meno verso quel vocabolo, che, se pur non bellissimo, può avere talvolta una non comune efficacia di espressione, quanto per sottolineare la nuova fase nella quale è entrata la nostra rivista dal giorno nel quale è ricomparsa nelle edicole.

Naturalmente ci guadagnerai tu, prima di ogni altro, perché la maggior serietà con la quale vengono scelti i vari articoli, la documentazione fotografica della effettiva realizzazione dei progetti più complessi, il maggiore spazio dedicato a quella consulenza tecnica, che riteniamo debba costituire una delle maggiori attrattive del nostro foglio, non potranno certo che tornarti graditi.

Dal prossimo numero ci presenteremo anche con altro... vestito. La nostra copertina sarà infatti completamente modificata, pur rimanendo inalterato il titolo, onde sfruttare in pieno le possibilità del modernissimo stabilimento tipografico del quale ora disponiamo.

Inoltre... bè, abbiamo un'altra notizia buona da darti, ma la riserbiamo per il prossimo numero, che farai bene a prenotare alla tua edicola, perché conterrà progetti che lo renderanno ricercatissimo. C'è un radiotelefono, sperimentato in questi giorni, che è un vero gioiello!

Devi scusarci ancora, se qualche tua domanda è da lungo tempo rimasta senza risposta. Questi mesi di sospensione durante i quali hai, insieme a molti altri nostri lettori, continuato a scrivere, hanno fatto ammucciare sui tavoli dei nostri tecnici una quantità di posta. Ti promettiamo però che faremo del nostro meglio per smaltirla celermente.

Terminiamo con un'avviso: molti non sanno che «IL SISTEMA A» è di nuovo in vendita. Contiamo su di te per la diffusione della buona notizia.

Al prossimo numero, dunque. Molto cordialmente

LA DIREZIONE

## PREPARIAMOCI PER LE VACANZE

OCUPIAMO il tempo che ancora ci separa dal beato giorno nel quale potremo partire per le rive del mare con la realizzazione di questi semplici ed economicissimi natanti, i quali ci permetteranno di trarre dalle vacanze il massimo godimento.

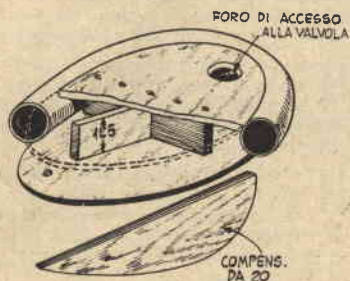
Il primo (figg. 1-2-4) è particolarmente adatto a bambini che non hanno ancora imparato a nuotare. Può essere fatto in un paio di ore, con il seguente materiale:

- 1 - una vecchia camera d'aria d'auto, in grado però di assicurare una perfetta tenuta d'aria;
- 2 - una tavoletta di cm. 65x40x1;
- 3 - una tavoletta di cm. 75x50x1;
- 4 - un'assicella di cm. 40x25x1;
- 5 - tre blocchetti di legno di cm. 2x8x10;
- 6 - due cerniere, due catenine metalliche di una diecina di centimetri, qualche vite a legno e due ritagli di camera d'aria da moto.

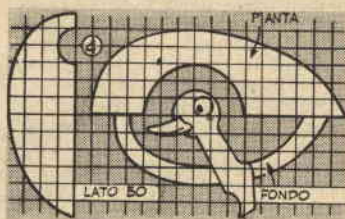
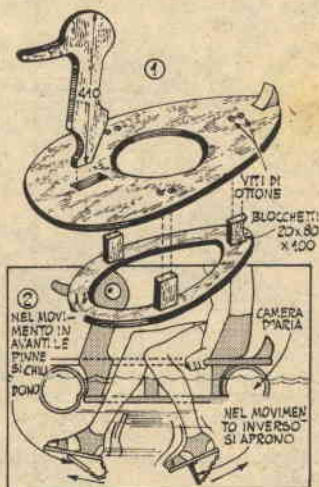
Ritagliate le tavolette e l'assicella in modo da formare i due piani del galleggiante ed il collo dell'oca, unite con i blocchetti di legno che fungeranno da distanziatori ed intorno ai quali sarà impegnata la camera d'aria, sistemate in appositi incassi praticati nel piano superiore il collo e la coda, e rifinite, usando il procedimento che troverete in seguito.

Abbate l'avvertenza di usare viti in ferro galvanizzato od in ottone, per evitare la loro ossidazione.

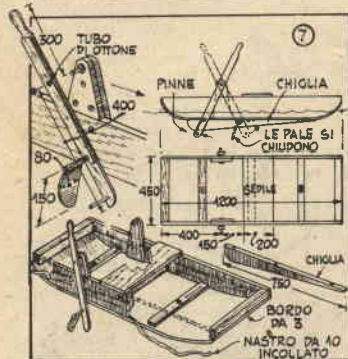
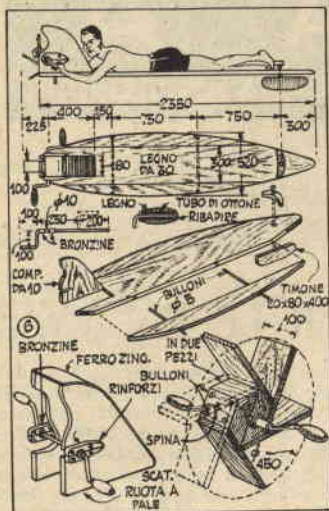
Per completare il galleggiante,



preparate due zoccoli (figg. 2-3), del tipo illustrato dal nostro disegno. Si tratta di soole in legno, cui sono incernierate due mezze soole mobili, che si abbattono contro il calcagno quando la gamba viene spinta in avanti, per aprirsi a metà, trat-



## PREPARIAMOCI PER LE VACANZE



tenute in questa posizione da una catenella, nel corso del movimento inverso. Due ritagli di camera di aria da moto, che possono essere sostituiti anche da due robusti nastri di cotone, permetteranno di fissarli al piede.

Questi zoccoli fungeranno da ...remi, e metteranno in grado il vostro pupo di assicurare la propulsione del natante con assai poca fatica.

Per i più grandicelli potete fare un altro galleggiante (figg. 4-5) semplicissimo e sicuro: si tratta questa volta di una specie di zattera, fatta con due piani di legno, separati da due traverse messe in croce, piani intorno ai quali è investita una camera d'aria da auto. Un foro nel piano superiore, che sarà tenuto chiuso da un apposito tappo, permetterà l'accesso alla valvola della camera d'aria, la quale dovrà adattarsi all'insieme in modo da impedire, quando gonfia, la penetrazione dell'acqua nell'interno.

La propulsione sarà assicurata da una pagaia formata da un correntino di frassino di cm. 2,5x2,5x180, arrotondato nella parte centrale in

modo da poter essere agevolmente manovrato, e fornito alle due estremità di palette di compensato di 6 mm. di spessore, fissate ad angolo retto l'una rispetto all'altra. Una chiglia avvitata al fondo renderà pressoché impossibile il rovesciamento del galleggiante, le cui dimensioni reali, come nel caso precedente, saranno dettate da quelle della camera d'aria.

Per i giovanetti, poi ed anche per voi, ecco il mezzo che vi consentirà di farvi crogiolare dal sole nel bel mezzo delle onde (fig. 6).

La figura 6 mostra di cosa si tratti: un'asse di legno, lunga cm. 235, larga 52 (la larghezza è ottenuta fissando all'asse centrale, a mezzo di lunghi e sottili bulloni passanti, due assicelle opportunamente sagomate). La propulsione è affidata ad una ruota a sei pale, costituita da un blocco di legno esagonale, alle cui facce sono inchiodate assicelle larghe circa cm. 10 e lunghe quanto basta a dare alla ruota un diametro totale di cm. 45. L'insieme racchiuso in un carter di ferro galvanizzato o di compensato, che proteggerà la faccia dell'utente dagli schizzi dell'acqua prodotti dalle pale, è azionato da una doppia manovella in tondino di acciaio, la cui parte centrale costituisce l'asse della ruota in questione. Il timone è comandato con i piedi. Il disegno illustra così chiaramente le singole parti, che riteniamo inutile ogni ulteriore spiegazione.

Ed infine per chi vuole dedicarsi al remo senza avere troppa confidenza con l'arte della voga, presentiamo un battellino in cui i remi si muovono sempre sul medesimo piano verticale (fig. 7), la spinta essendo affidata a due palette imperniate all'estremità dei remi stessi in modo da forzare sull'acqua solo nel corso del movimento attivo, mentre nel movimento di ritorno sono libere di roteare intorno al loro asse, offrendo così un minimo di resistenza.

Lo scafo è fatto con due fiancate di legno leggero, collegate a mezzo di traverse. Il fondo è ricoperto con un foglio di legno pressato temperato, dopo che, per assicurare la tenuta d'acqua, lungo lo spessore delle fiancate è stato incollato con colla resistente all'acqua di mare uno spesso nastro di cotone. Per fissare il fondo alle fiancate sono consigliabili chiodini in ferro galvanizzato posti a circa 3 cm. di distanza l'uno dall'altro in modo da costituire una linea spezzata. Al fondo viene poi fissata una chiglia a mezzo di viti che dovranno avvitarsi nelle traverse.

Una tavoletta costituirà il sedile del rematore. I remi saranno imperniati ai supporti, fungendo da perno un robusto bullone infisso nei supporti stessi. Per la loro costruzione usate due correntini lunghi circa cm. 70, sagomati ad una estremità in modo da consentire un facile maneggio ed assottigliati a quella opposta per offrire il minimo di resistenza all'avanzamento nell'acqua. A questa estremità sarà imperniata la pala, da fare in legno o in robusta lamiera di ferro galvanizzato. Come arresto della pala durante il movimento attivo, va benissimo un grosso chiodo galvanizzato sporgente dal remo.

Sarà opportuno guarnire i fori attraverso i quali passa il pernio dei remi con tubetti di ottone, onde rendere più agevole il movimento e proteggere il legno da una troppo rapida usura.

Per la finitura di tutti i natanti qui descritti, si consiglia il seguente procedimento: passare sul legno varie mani di vernice ad olio e terminare con due mani di vernice alla nitrocellulosa. Naturalmente ogni mano andrà fatta asciugare ben bene, prima di dare la successiva, e quando ogni mano sarà ben asciutta, sarà levigata l'intera superficie del natante con una leggera passata di carta vetro finissima.

## 3 trovate da ricordare

**U**N astuccio per fiammiferi «Minerva» può essere convertito in un piccolo notes per numeri telefonici. Tutto quello che c'è da fare è sostituire i fiammiferi con un blocchetto di foglietti di carta delle misure adatte all'involucro, dopo aver ritagliato i singoli fogli in modo che risultino circa 3 mm. l'uno più corto dell'altro, cioè quanto occorre per scrivere su di ognuno di loro un numero telefonico: basterà così aprire il coperchio dell'astuccio per avere i numeri sott'occhio.

**Q**UANDO i segni e i numeri su di una riga centimetrata di legno sono divenuti poco visibili, potete tentare di renderli nuovamente ben leggibili, strofinando la riga stessa su di un cuscinetto da timbr. Pulite poi leggermente con uno straccio la riga, asportandone l'inchiostro, che rimarrà invece negli incavi delle suddivisioni.

**U**NA ventosa di caucciù vi tornerà utilissima quando dovrete fare da voi un vetro smerigliato. Prendete un vetro comune, cospargetelo di abrasivo fine, inumiditelo con acqua, quindi strofinatelo con moto circolare mediante un altro pezzetto di vetro, per manovrare il quale vi servirete della vostra ventosa, prolungando l'operazione fino a che la smerigliatura non vi sembrerà sufficiente.





# Tutti possono fare dei portavasi

**V**OLETE fare un regaluccio ad una signora? Una o due piantine grasse che abbelliscano la sua stanza preferita, ben presentate in un portavasi, che con un po' di gusto e qualche ritaglio di legno farete in poco più di un'ora di lavoro, e... e state certi che il vostro dono non passerà inosservato.

Osservate la graziosa contadinella della fig. 1 che regge un piccolo vaso in ognuna delle mani, mentre altri possono trovare posto sulla base.

Sia la figura che la base verranno ritagliati in compensato dello spessore di 5-8 mm. o in legno duro ben stagionato di 1 cm. Disegnate prima la figura a grandezza naturale, ingrandendo il tracciato di fig. 2 che prolungherete alla estremità inferiore di una misura eguale allo spessore della base, nella quale l'estremità in questione dovrà essere incassata. Ritagliate poi la base, arrotondandone gli angoli anteriori e praticando parallelamente al lato posteriore una finestra rettangolare nella quale incassare la contadinella. Se questo lavoro vi pare complesso, basterà fare nel bordo posteriore un incasso della profondità dello spessore del legno e lungo quanto la larghezza della figura, che vi verrà fissata con chiodini e colla, in modo che i piedi che sono semplicemente disegnati, sembrano riposare sulla base stessa. Piccoli dischi saranno poi ritagliati in compensato di 5 mm. ed applicati all'estremità superiore dei bracci, dopo avervi fatto un incasso nel quale alloggerà l'estremità del fazzolettone. Cartavetrare e verniciare con i colori indicati per le varie parti nella fig. 2.

Con il medesimo procedimento farete il paffuto cuoco, che con le due mani sorregge il vassoio portavasi. Questa figura non ha base: è fatta per essere appesa al muro; comunque, se lo desiderate, potete fargliene una del genere della precedente. Nella figura notate che il naso può essere disegnato o fatto con una pallina di legno.

L'asinello, adattissimo a fare da fermacarte, è fissato invece alla sua base per mezzo di spine infisse ed

incollate in fori preparati nei piedini. I finimenti possono esser fatti o con strisciole di pelle o con nastrino di plastica. Le due ceste delle quali è carico, e nelle quali alloggeranno i vasetti, potranno essere due di quei rivestimenti in paglia che vengono usati per i bicchieri da bibite o potranno esser fatti all'uncinetto.

Un po' più elaborata la tecnica per la costruzione della barchetta, che è ricavata da un blocco di pino di cm. 10x35, da segare secondo le indicazioni di fig. 4. Nel suo ponte andranno praticati i vuoti destinati a contenere tre vasi e il foro per l'albero, che non ha un compito esclusivamente ornamentale, ma costituirà il supporto ideale per un rampicante. In pino sono fatte anche le onde, mentre la base è una tavoletta di compensato. Come le varie parti debbono esser montate è illustrato nella fig. 5.

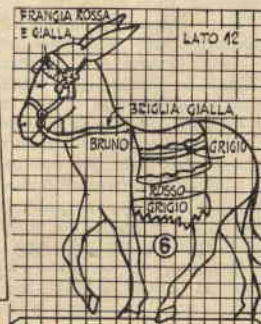
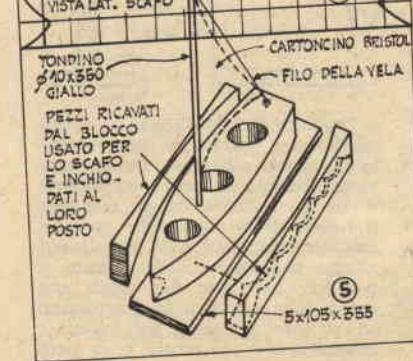
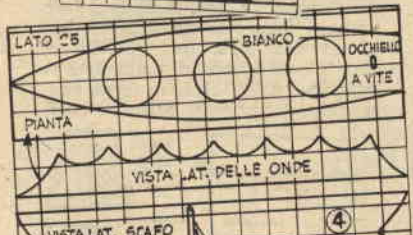
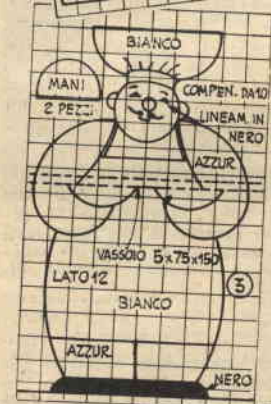
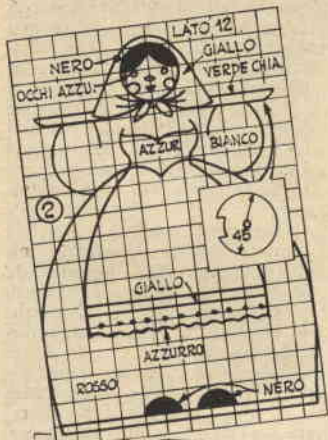
Per il piccolo cactus il Messicano della fig. 7 è il portavasi naturale. Anche qui la tecnica costruttiva è semplicissima, e non richiederà quindi che nulla sia aggiunto a quanto già detto. Ricordate però che il risultato che otterrete con questi oggetti dipenderà dalla cura con la quale ne curerete la finitura: tanto più un oggetto è semplice, tanto più la sua esecuzione dev'essere accurata, a meno di non voler finire nel banale.

## IDEE UTILI



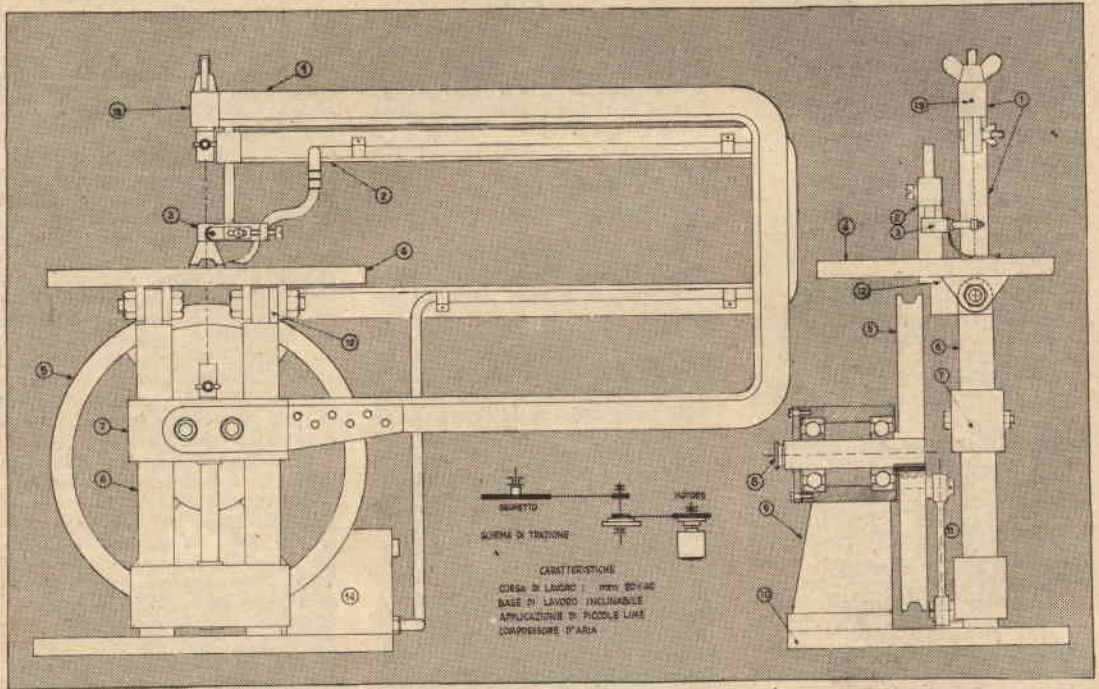
Le puntine usate di grammofofono servono benissimo come chiodini per tenere a posto nella cornice quadri e fotografie: non avendo testa, infatti, possono essere infisse nel legno ad immediato contatto col quadro, che rimarrà ben fermo contro il vetro.

Chi desidera fascicoli arretrati può richiederli, inviando l'importo all'Ed. F. Capriotti - Via Cicerone, 58 - Roma



# SEGHETTO ALTERNATIVO "RIZZARDI,"

1° Premio ex-aequo IX Concorso "Arrangiamenti pratici."



L'Autore garantisce di aver sperimentato il progetto con pieno successo, ed è disposto ad entrare in contatto con i lettori che desiderassero farsi costruire quelle parti che risultano di più difficile esecuzione

o necessitano di attrezzature complesse. Gli interessati possono rivolgersi direttamente al dr. PAOLO RIZZARDI, Via A. Venturoli 3, Bologna, unendo affrancatura per la risposta.

**H**o progettato e costruito questo seghetto, e comparandolo con i tipi che si trovano in commercio a prezzo non indifferente, mi sono trovato pienamente soddisfatto della fatica spesa nel corso del lavoro, che, avverto, non è certo semplicissimo, nè alla portata di chi non disponga di una certa attrezzatura o sia alle prime armi. Ma anche chi debba rivolgersi ad un esperto per la costruzione di qualche pezzo, riservando per sé le parti più semplici ed il montaggio finale, realizzerà, di fronte al risultato, un risparmio notevolissimo e doterà il proprio laboratorio di una macchina fornita di ogni requisito, che permetterà esatti e rapidi lavori d'intaglio in legno e in metallo, lasciando ambedue le mani libere per la guida del pezzo in lavorazione.

Il principio meccanico è semplice: si tratta di trasformare il moto rotatorio della ruota 5 (mossa da un motore elettrico tramite una trasmissione opportunamente demoltiplicata) in modo alternativo della biella 11, la quale, essendo solida alla testa a croce 7 trasmette detto moto all'archetto porta-sega 1.

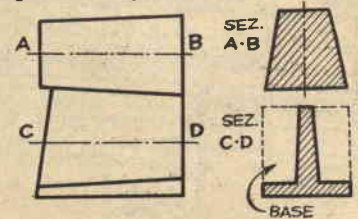
Ed ora, aiutandoci con i disegni, spieghiamo le parti singole.

**BASE - 10** — E' in ferro o acciaio da costruzione. Occorre farla spianare in modo esatto a mezzo di una piallatrice su tutte le facce, quindi la si forerà nei punti indicati dal disegno, facendovi 3 fori agli angoli per fissare la base al banco, 4 fori filettati per fissare il supporto 9, 2 fori svasati dalla parte sottostante del basamento per passarvi le viti destinate ad avvitarsi nella carcassa del compressore, e infine 2 fori per inserirvi e saldarvi elettricamente dal rovescio le due guide 6.

**GUIDE - 6** — Vanno tornite in acciaio, seguendo le misure del disegno e saldate elettricamente negli appositi fori della base. Nella parte superiore sono lavorate alla lima, in modo da formare un pisello a facce parallele, nel quale andrà eseguito un foro passante, sede del bullone destinato a reggere la base di lavoro inclinabile 4. Una volta montate, le guide debbono risultare parallele tra loro e perpendicolari alla base.

**SUPPORTO PER RUOTA MOTRICE - 9** - Va ricavato da fusione in alluminio. Noi prepareremo il modello in di-

mensioni leggermente superiori alle quote segnate, eliminando, se lo desideriamo, in detto modello il foro centrale. Ricordate che occorre dargli ad una parte una concità di circa 10, allo scopo di permettere la estrazione della forma in terra. Esagerando, lo potremo costruire così:



Il modello, ben liscio e verniciato, verrà portato in fonderia per la fusione in alluminio. Quindi, una volta ottenuto il getto, eseguiremo o faremo eseguire da un tornitore il lavoro di foratura delle sedi dei cuscinetti (cuscinetti RIV 3B). Questi alloggi dovranno risultare esatti e paralleli alla base del getto, che andrà fatta spianare in precedenza, ed in loro verranno poi forzati i cuscinetti con una pressa, o, in man-

## SEGHETTO ALTERNATIVO "RIZZARDI,"

canza di questa, battendoli con un mazzuolo di legno. Se la tornitura degli alloggi è stata fatta a misura esatta, dovranno bastare leggeri colpi per farli entrare nelle loro sedi.

**RUOTA MOTRICE - 5 - E'** in ferro od acciaio dolce e va lavorata al tornio. Sulla circonferenza porta una scanalatura per la cinghia di trasmissione e sulle due facce è alligierita, conservando però una grossezza circolare al centro e alla periferia. Essa va forzata e saldata poi elettricamente o a ossigeno al perno centrale che alloggerà nei cuscinetti a sfere. Rispettivamente a 10 ed a 20 mm. dal centro di detta ruota si praticeranno due fori filettati per il perno della manovella. Si aprirà poi una finestra a settore circolare di alleggerimento, e dalla parte opposta a questa si applicheranno sulle due facce della ruota a mezzo di rivetti in rame od alluminio due settori circolari di piombo, uguali alla superficie della finestra, aventi la funzione di contrappesi. Tutto questo sistema ha lo scopo di bilanciare il peso dell'archetto alternativo e della testa a croce durante il funzionamento della macchina, assicurando così un moto uniforme e senza scosse. Per esser certi di aver raggiunto questo scopo, una volta eseguito il montaggio, faremo un segno sulla ruota ed osserveremo in che posizione questo si trova quando la macchina si ferma: se ripe-

tendo varie volte lo esperimento, troveremo che la ruota si sarà fermata in posizione sempre diversa, saremo certi che il bilanciamento è esatto. In caso diverso lo correggeremo alleggerendo i contrappesi o ampliando la finestra.

**PERNI DI MANOVELLA - Vanno** eseguiti in acciaio, secondo le misure date dal disegno. Uno andrà ad avvitarsi in uno dei fori filettati della ruota e porterà in testa un taglio che permetta tale avvitatura. Andrà spostato dall'uno all'altro foro, quando si voglia variare la corsa della lama. L'altro andrà avvitato invece al blocco inferiore della testa a croce.

Una volta inserita la biella nei perni, si inseriranno in questi due rondelle e si fermeranno con due copiglie inserite nei fori allo scopo praticati nei perni stessi.

**BIELLA - 11 - E'** in ferro od in acciaio dolce e va lavorata alla lima come da disegni. Nei due occhi sarà opportuno passare delle boccoline di bronzo, onde evitare il logorio dei perni. Per mettere a posto la biella, sarà necessario: 1)  *fissarla al perno sulla testa a croce e fermarla con la rondella e la copiglia;* 2)  *avvicinare il supporto 9 che sorregge la ruota, infilare il perno di questa nell'occhio superiore della biella e sistemare la rondella e la copiglia;* 3)  *fissare il supporto 9 alla base con le sue viti.*

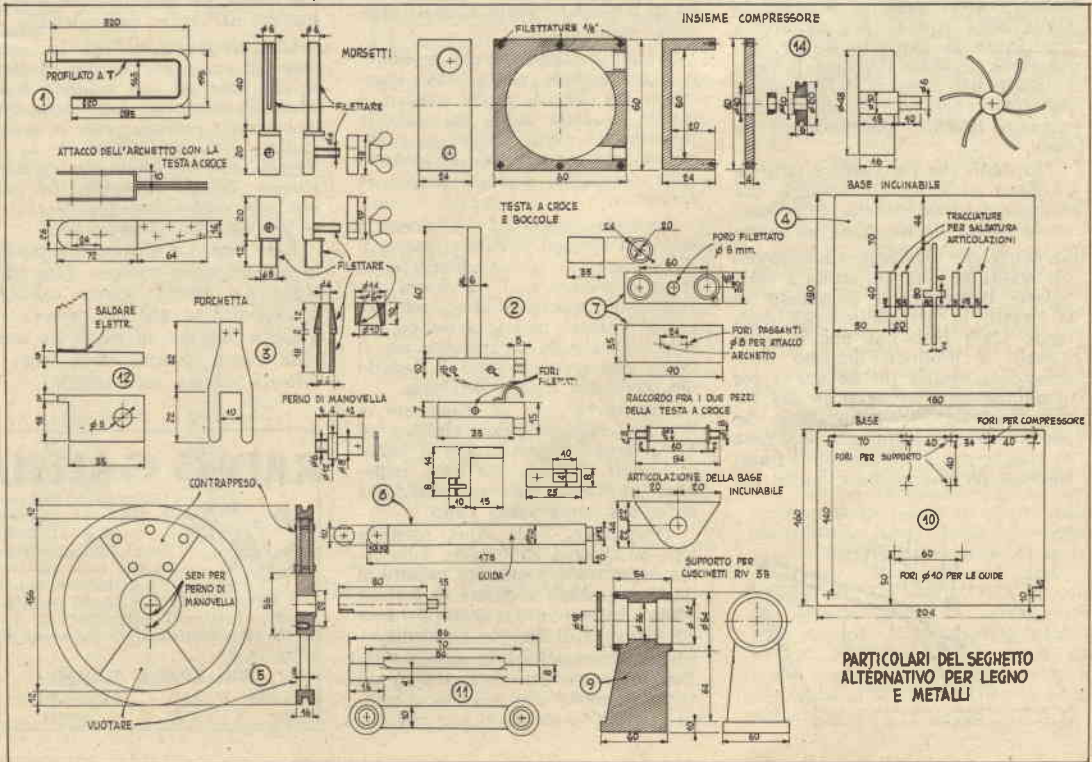
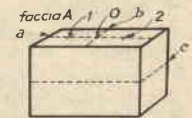
**TESTA A CROCE - 7 -** Prendere un blocco di alluminio ben spianato su tutte le faccie ed alto un poco più

dello spessore totale dei due parallelepipedi dai quali è formata la testa a croce, ai quali dovrà essere uguale nelle altre dimensioni, e su due delle faccie più strette tracciare le due linee mediane *a* e *b*, perpendicolari tra loro. Quindi facendo centro con il compasso nel loro punto di intersezione *O*, segnare i due punti 1 e 2, distanti dal centro 3 cm. ognuno e praticare in questi due fori passanti del diam. di mm. 24 forzandovi poi dentro due boccole di bronzo del diam. interno di mm 20. Forare quindi anche il punto *O* con un foro passante.

Tagliare il blocco secondo la linea *c* in modo da ottenere due parallelepipedi uguali, che costituiranno i due pezzi della testa a croce.

Spianare con la lima le faccie risultanti dal taglio *c* (ecco perché in origine il blocco era stato tenuto più alto dello spessore totale dei due blocchi) e ripassare le due boccole con un alesatore per esser certi che il loro diametro interno sia uguale a quello delle guide 6, sulle quali i blocchi dovranno scorrere dolcemente senza attriti e senza giochi. Portare quindi a quota il foro *o* e filettarlo, avvitandovi, nella faccia rivolta verso l'alto del blocco superiore, un morsetto dell'archetto.

Per l'unione dei due pezzi sarà



## SEGNETTO ALTERNATIVO "RIZZARDI,"

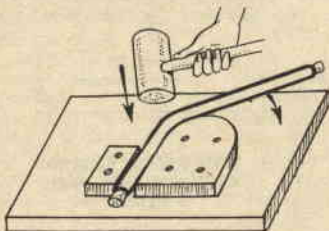
usato un raccordo filettato in ferro od ottone, sagomato come mostra il disegno e ricavato da un tubetto. E' necessario infatti che sia forato perché quando dovremo sostituire il morsetto per la lama del seghetto col morsetto a pinza conica per le lime, dovrà alloggiare il codolo.

Il blocco inferiore porta lateralmente il perno di manovella sopra descritto, quello superiore, come abbiamo detto, il morsetto del seghetto, e serve per il fissaggio dell'archetto alternativo che andrà fissato a mezzo di due bulloni passanti negli appositi fori laterali e nelle due staffe dell'archetto.

**ARCHETTO ALTERNATIVO - 1** - Va costruito con ferro a T piegato ad U. La parte inferiore (vedi disegni) è fissata a mezzo di rivettatura ai due attacchi, i quali formano una staffa serrante tre le sue facce interne il blocco superiore della testa a croce, in modo da renderne rigido il sistema.

Nella parte superiore va saldato elettricamente all'archetto un piccolo cilindro forato, destinato a reggere il morsetto superiore, permettendogli il movimento verso il basso. Quanto ai morsetti, i loro disegni sono così chiari, che nessun dubbio dovrebbe sussistere. Quello superiore che deve scorrere nel cilindretto anzidetto, ha una scanalatura perpendicolare al piano della vite, scanalatura nella quale si impegna la punta della vite 13 del cilindretto, impedendo al morsetto stesso ogni rotazione allorché vien tesa la lama a mezzo del dado a farfalla. Cura particolare occorre, perché i due morsetti risultino perfettamente in linea.

Ho detto che l'archetto è fatto in profilato a T onde impedire che durante lavorazioni che importano curve molto strette, quali ad esempio quelle che di sovente s'incontrano nei lavori ad intarsio, tenda a sverglarsi lateralmente, spostando in tal modo la perpendicolarità della lama. Dato però che non è facile trovare il profilato indicato nelle misure necessarie (io ne avevo per combinazione), consiglio la sua sostituzione, sia per il portalamo che per il portaforchetta, con del tubo di anticorodal di 10 mm. di diamet., sostituzione che renderà anche più



materiale

corsa archetto

n. giri

legno (sino a 5 mm.)

20 mm.

300

ottone, alluminio, etc.

20 mm.

150

legno (5-40 mm.)

40 mm.

150

metalli c. s.

40 mm.

70

Queste velocità, calcolate tenendo presente l'uso di un motore da 1/4 HP, non sono critiche, e dipendono sia dalla bontà della costruzione, quanto dallo avanzamento del pezzo in lavoro.

facile l'esecuzione del pezzo. Per piegare il tubo basterà infatti: 1) chiudere il tubo con un tappo forzato in una delle sue estremità; 2) riempirlo con sabbia finissima, senza stancarsi di battere sul tubo piccoli colpi con il martello di legno, onde eliminare ogni spazio vuoto, quindi tappare anche l'estremità rimasta aperta; 3) eseguire piano piano la piegatura, aiutandosi con un martello di legno, intorno ad una forma, di legno anch'essa e di sagoma eguale alla piega interna che l'archetto dovrà avere.

**BASE SUPERIORE - 4** - E' il piano di lavoro della macchina, piano che risulterà inclinabile da un lato perché fissato alle due guide 6 a mezzo di due bulloni. Nella parte centrale ha un taglio destinato a far passare la lama, qualsiasi inclinazione egli abbia assunto. Notate nel disegno anche i 4 raccordi che, saldati elettricamente alla base nella parte posteriore, la collegano a mezzo di bulloni ai piselli ricavati nella testa delle guide.

I raccordi della base, che si uniscono alla seconda guida, sono mantenuti più larghi, perché contro il pisello di detta guida va posta la piastrina 12 (vedi disegni in particolare), che serve di base all'archetto fisso sorreggere il tendilama e la forchetta.

**ARCHETTO FISSO - 2** - E' fissato a lato dell'archetto mobile a mezzo di detta piastrina 12. Anch'esso è in ferro profilato a T e porta all'estremità superiore un cilindretto, entro il quale può scorrere, od essere bloccato da un'apposita vite il perno che sorregge tutto il castello del tendilama e della forchetta.

**FORCHETTA - 3** - E' sagomata in bronzo fosforoso, perciò elastico, ed ha lo scopo di mantenere il pezzo in lavoro aderente alla base, impedendogli di esser sollevato dalla lama nella sua corsa verso l'alto.

**TENDILAMA - E'** una rotellina che, portata ad appoggiare sulla lama, nella parte posteriore rispetto ai denti, impedisce a questa di flettersi verso l'interno sotto la spinta del pezzo in lavoro. Il disegno d'insieme ne illustra chiaramente il funzionamento. Essa è anteriormente fissata ad un ferro sagomato che può essere spinto in avanti a mezzo di una vite mi-

crometrica infissa nella parte posteriore del castello.

**COMPRESSORE - 14** - E' stato ricavato da un blocco di alluminio, nel quale è stata tornita la cavità circolare per l'alloggio della ventola, la cui rotazione richiama l'aria, attraverso un foro laterale, sospingendola in un tubo capace di ottone, che dal compressore, lungo l'archetto fisso, arriva sino al castello del tendilama. La parte che va dall'estremità dell'archetto al tubetto schiacciato fisso al tendilama è di gomma, onde assicurare al tendilama stesso la necessaria mobilità.

Il getto d'aria proveniente da questo tubo ha il fine di tenere sempre sgombro da segatura o da limatura il pezzo in lavorazione nei pressi della sega, permettendo così di controllare agevolmente e di continuo il procedere della lama.

La ventola è fatta di lamierini di ottone saldati a un perno centrale, che passa in una boccola che lo sostiene nel centro del coperchio.

Una cinghietta collega le puleggia del compressore, che va fissata alla base, ad una puleggia 3, fissata sull'asse motore della ruota della macchina. Contrariamente a quanto risulta in disegno è bene che la puleggia motrice abbia un diametro almeno doppio di quella del compressore, onde dare alla ventola la necessaria velocità di marcia.

Nel disegno d'insieme è compreso lo schema della trazione della macchina. Le pulegge vanno calcolate in rapporto ai giri del motore del quale si dispone, in modo da avere sulla ruota motrice della sega le velocità indicate nella tabella.

## RADIO GALENA



Ultimo tipo per sole L. 2100 — compresa la cuffia. Dimensioni dell'apparecchio: cm. 18 per 10 di base e cm. 9

di altezza. Ottimo anche per stazioni emittenti molto distanti. Lo riceverete franco di porto inviando vaglia a:

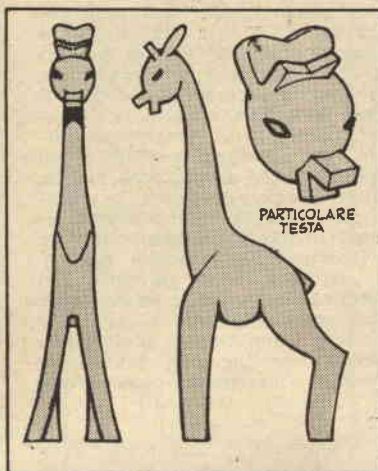
**Ditta ETERN RADIO**

Casella Postale || Informazioni

139 - LUCCA

gratis

## IL SAPONE NON SERVE SOLO PER LAVARSI

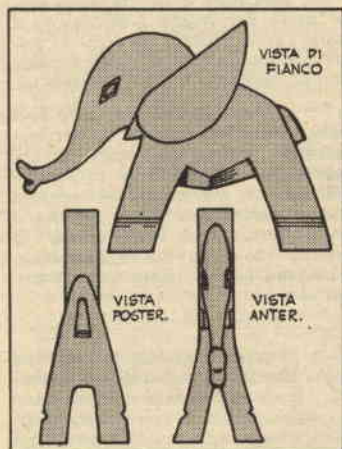


C'è qualcuno tra voi che sogna la gloria di Michelangelo? Allora troverà nel sapone la materia prima ideale per i suoi primi passi nella scultura. Già, proprio nel sapone comune, sia bianco che di qualsiasi altro colore, e, se il risultato ottenuto non sarà degno di essere conservato, poco male: la materia prima potrà essere ancora utilizzata per l'uso più umile al quale era inizialmente destinata, cui saranno destinati in ogni caso i ritagli.

Come strumenti, non occorre che un temperino da tasca, attrezzatura questa alla portata di tutti: la lama

e la punta serviranno da stecche da sculture, il dorso per levigare.

Volete provare? Cominciate dall'elefante da noi disegnato. Ricalcate i nostri disegni su di un foglio di carta, ritagliate un pezzetto di sapone di misura adatta, cioè un po' più lungo ed un po' più largo dei disegni, quindi riportate sulle sue due faccie maggiori i fianchi dell'animale



### UNA LETTERA CHE CI HA COMMOSSI

L'abbiamo ricevuta nello scorso marzo, e diceva: « Mio figlio mi dava un gran pensiero, perché non sognava che giocare a biliardo. Poi vide una copia del vostro giornale, cominciò a fare qualche cosuccia ed ora lavora con un radio tecnico, che è molto contento di lui. Grazie ».

e con il vostro coltellino cominciate a ritagliare, procedendo verso di voi ed asportando l'eccesso. Il dorso della lama vi servirà per lisciare bene le curve, perché, a differenza delle sculture in legno, nelle quali è bene che rimanga traccia del lavoro del coltello, queste debbono riuscire levigate e lucide.

Quando avrete ritagliato il contorno, vi troverete tra le mani una figura un po' strana, ma niente paura, sarà uno scherzo rifinirla, aiutandovi con gli altri disegni che diamo.

Occorre solo un po' di pazienza, non scoraggiarsi nei primi tentativi e lavorare con attenzione.

Quando avrete finito, una leggera strofinata a tutte le parti con uno straccio un po' umido darà il tocco finale.

Fatto l'elefante, provate con la signora Giraffa. Quindi fate altri tentativi, servendovi degli stessi disegni, ingranditi o impiccoliti a piacere, in modo da preparare tutta una famiglia. Poi, poi avrete acquistato la pratica sufficiente per creare da voi i vostri disegni, ispirandovi ai personaggi dei cartoni animati: Bambi, ad esempio, si presta benissimo, ad essere immortalato in una saponetta!

## LO SPECCHIO SI CAMBIA IN FOTOGRAFIA?

QUANDO viene accesa la lampada ecco che compare, come in una cornice ordinaria al posto dello specchio una fotografia. Quando la sorgente luminosa viene spenta, non c'è dinanzi a noi che uno specchio normale.

Il trattamento del vetro che permette di giungere a questo risultato non è difficile.

**1** - Si scaldino sino al punto di ebollizione 110 grammi di acqua distillata e vi si aggiunga allora mg. 2 di sale di Rochelle e mg. 2 di nitrato di argento, lasciando bollire il tutto per 8 minuti. Si lasci quindi raffreddare e si filtri attraverso cotone o carta da filtri, usando un imbuto di vetro o di caucciù.

**2** - Si pongano in un cucchiaino di acqua distillata mg. 3 di nitrato di argento, agitando finché il nitrato non si sciogla. Può darsi che la soluzione sia opaca: si aggiunga in questo caso goccia a goccia un po' di ammoniaca, cessando allorché

il liquido, dopo aver assunto un aspetto torbido, non riprenda la limpidezza. Vi si aggiungano allora altri mg. 3 di nitrato di argento, facendo sciogliere anche questa, ed infine acqua distillata quanto occorre a portare la soluzione ad un totale di 115 grammi e si filtri come la soluzione precedente.

**3** - Si mescolino in parti eguali i due liquidi, agitando bene, e si versi immediatamente la miscela sul vetro, facendola spargere in modo che l'intera superficie del vetro in questione ne risulti coperta. Quando sul vetro sarà depositato uno strato di argento tale che le lettere di un giornale sotto al vetro stesso posto siano appena visibili, si scoli la soluzione, si sciacqui in acqua pulita il delicato strato di argento e si lasci asciugare.

Può darsi che lo strato raggiunto con il primo trattamento non sia sufficiente: lo si ripeta in questo caso una seconda volta, quindi si protegga il deposito con una mano di lacca o di vernice trasparente, data a spruzzo.

Si ponga quindi lo specchio in una cornice, vi si applichi dietro una fotografia, e, dietro questa, un vetro normale. Una lampada elettrica munita di riflettore verrà usata come sorgente luminosa.

## Nel bagno c'è una mattonella rotta!



**L**e cose indispensabili a chi si accinge ad un lavoro di questo genere si riducono a tre: attenzione, malta della giusta consistenza e pazienza; specialmente le prime volte, la fretta è causa di insuccesso.

Rimuovete prima con uno scalpello il letto di malta sul quale la mattonella poggiava, quindi preparate il nuovo, mischiando quattro parti di sabbia ad una di cemento, ed aggiungendo acqua fino ad ottenere una pasta di consistenza burrosa, che spalmerete con la cazzuola e lascerete asciugare per un'ora circa, trascorsa la quale ne renderete ruvida la superficie pressandovi sopra un pezzo di rete metallica.

Pulite quindi la mattonella da rimettere a posto, asportandone, se si tratta di una vecchia, la malta ancora aderente al dorso, ed immergetela in acqua, tenendovela fino a quando delle bollicine continueranno a gorgogliare nel liquido: sottoposta a questo trattamento, la mattonella non assorbirà l'umidità della malta, provocandone quella troppo rapida essiccazione, che comprometterebbe il risultato.

Preparate intanto una malta con sei parti di sabbia, due di calce e due di cemento. Cominciate con il gettare lentamente calce nell'acqua, fino a che potrete scioglierne mescolando di continuo per evitare grumi. e lasciate poi riposare, possibilmente per una nottata intera.

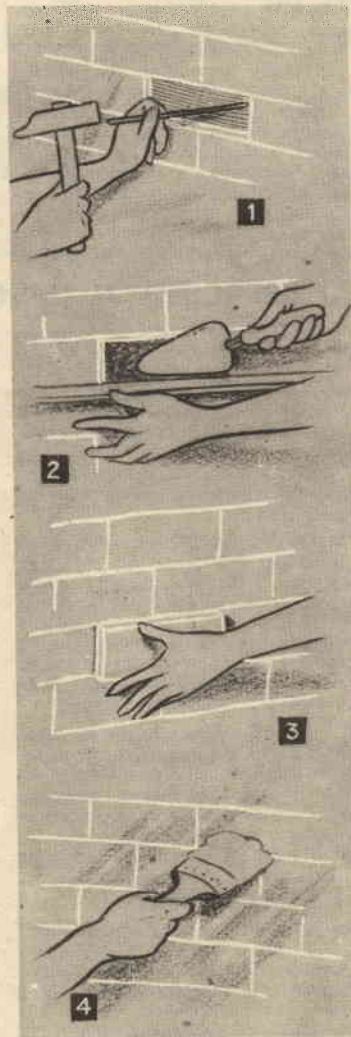
Aggiungete quindi la sabbia ed in ultimo il cemento. La mescolanza deve formare un impasto elastico, che rimanga bene insieme anche se disteso su una parete verticale.

Spruzzate quindi di acqua il letto della mattonella; prendete un po' di malta e con la cazzuola fatela roteare su di una superficie verticale, in modo da formarne una palla, che distenderete poi su tutto il dorso della mattonella, tranne che lungo i bordi, ove un orlo di circa un centimetro deve rimanere pulito: asportate quindi la malta che vi fosse finita.

Poggiate ora la mattonella sul bordo di quella sottostante e spingetela a posto con leggeri colpi di manico della cazzuola, senza pressarla troppo contro il suo letto, ma lasciandola un po' sporgente in un primo momento, per portarla poi in piano perfetto con una stecca rigida, della quale presserete le estremità contro le mattonelle laterali, in modo che l'allineamento risultante sia perfetto.

Otturate tutti gli interstizi con malta, quindi passate sopra un cencio bagnato.

Fate finalmente una pasta della consistenza di una spessa crema, mescolando ad acqua



del gesso bianco, e spennellate generosamente sull'intera superficie, ripulendo immediatamente con il cencio bagnato, e il lavoro è finito: se l'avrete eseguito secondo le nostre istruzioni, non mancherete di congratularvi con voi stessi.

## Consigli del Dr. DpD per l'imbottigliamento

Per lavare le bottiglie usare prima acqua calda nella quale sia stato sciolto del sapone, quindi acqua alla quale sia stato aggiunto il 2% di acido cloridrico. Sciacquare poi ripetutamente con acqua pulita.

Per sterilizzare i turaccioli, metterli appesi in un colapaste dentro un recipiente contenente acqua sino al livello di cm. 10 e cc. 100 di formalina. Si copra quindi il recipiente e si faccia bollire il liquido lentamente per mezz'ora evitando il contatto diretto tra acqua e turaccioli.

Per attaccare le etichette alle bottiglie, un'ottima colla si ottiene con il seguente procedimento: spappolare a freddo gr. 8 di amido in 100 di acqua, far bollire la miscela ed aggiungerci un centimetro cubo di formalina. La suddetta colla dev'essere tenuta lontana dal contatto dell'aria, altrimenti indurisce.

Un altro tipo più economico si ottiene facendo bollire in 200 gr. di acqua un pugno di farina di frumento ed aggiugnendovi un po' del comune allume di rocca pestato.

Per assicurare la durata dello spago usato per legare i turaccioli, si abbia l'avvertenza di immergerlo prima dell'uso in olio di lino al quale sia stato aggiunto il 3% di formalina.

Per scrivere annotazioni sulle bottiglie, un'ottima matita si ottiene facendo fondere sul fuoco in un qualsiasi recipiente 75 gr. di sego, e 100 gr. di spermaceti. A miscela fusa si aggiungano 150 gr. di biacca in polvere, e si versi quindi la miscela su di un tavolo inumidito, plasmandola in cilindretti mentre asciuga.

**L**a perfezione dei valori tonali ed i dettagli ottenibili da un ingranditore a diffusore possono essere raggiunti anche con un ingranditore a condensatore, ponendo un rettangolo di vetro smerigliato sopra il portanegativa (faccia smerigliata verso la sorgente luminosa).

Se il portanegativa del vostro ingranditore è formato da due vetri tra i quali va sistemata la negativa, sostituite il vetro normale rivolto verso la sorgente luminosa con il vetro smerigliato.

## UNA VERNICE PER I RADIATORI

**A**NCORA pochi anni or sono i radiatori dei termosifoni erano verniciati tutti con bronzine, generalmente ad alluminio. Se così fosse anche per i vostri, approfittate della buona stagione per modernizzarli con una vernice ad olio intonata al colore delle pareti. Non solo migliorerete l'estetica della stanza, ma aumenterete il potere calorifero dei radiatori stessi, poiché la bronzina agisce nei riguardi del calore un po' come uno specchio, riflettendo verso il radiatore stesso una parte del calore da quello emanato.

E se desiderate seguire interamente il nostro consiglio, usate il seguente procedimento.

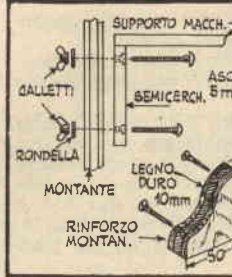
Togliete via prima la vecchia vernice, poi applicate un primo strato, consistente in bianco di piombo, Kg. 4,5, olio di lino, l. 1/2; trementina, l. 0,5; essiccante 0,5 decilitri. Togliete l'eccesso con una spazzola, quindi applicate un secondo strato con la seguente vernice: bianco di piombo, Kg. 4,5; olio di lino, l. 1; trementina, l. 1; essiccante, dl. 0,5. Lasciate ancora asciugare, quindi una terza mano di: bianco di piombo. Kg. 4,5; trementina pura Kg. 1; vernice da pavimenti, dl. 0,5; essiccante, cl. 3.

Lasciate trascorrere almeno 24 ore tra una mano e l'altra ed eseguite la verniciatura qualche tempo avanti l'accensione del termosifone.

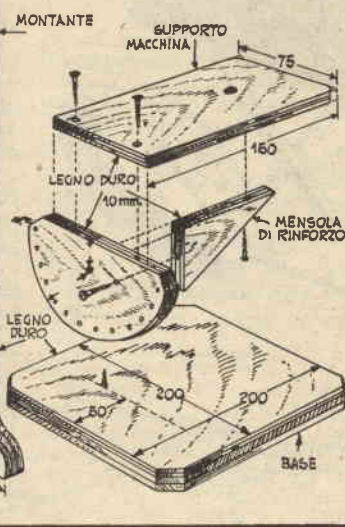
## Come conservare le foglie

**G**LI appassionati della botanica si trovano spesso di fronte al problema della conservazione di esemplari di foglie, cui desidererebbero far mantenere il colore e l'elasticità naturali. Consigliamo loro in tal caso questo trattamento.

Stendere bene le foglie e pressarle in un recipiente capace, alternando strati di foglie a strati di fine sabbia asciutta, scaldata sino al punto di non poterla tenere in mano, ma non oltre, e lasciar raffreddare. Quando la sabbia sarà tornata alla temperatura normale, togliere le foglie, spiarle bene con un ferro caldo, immergerle per un attimo in una vernice trasparente, e lasciarle asciugare all'aria. Come vernice può essere usata una soluzione di gomma dammar o balsamo del Canada, oppure una ottenuta mescolando 11 parti di gelatina a 9 parti di glicerina purissima. Occorre prima rammollire la gelatina in acqua fredda, quindi scioglierla nella glicerina portata a 100°. Questa vernice, se ben preparata, una volta raffreddata è quasi assolutamente incolore ed assai elastica, e di conseguenza nulla toglie alla bellezza della foglia. Essa può essere usata anche per accrescere la durata dei fiori.



## Supporto per macchina fotografica



Chiunque si diverta a fotografare piccoli oggetti ritrarrà il massimo vantaggio dall'uso di questo piede, che può costruire senza eccessiva fatica, utilizzando qualche ritaglio di legno duro di cm. 2 di spessore. I disegni mostrano tutti i dettagli della costruzione, tra i quali il più notevole è la suddivisione del quadrante semicircolare in settori di 15° ciascuno, contrassegnati da fori, attraverso i quali passa un bullone, che, insieme all'altro passante per il foro centra-

le del quadrante, permetterà di immobilizzare la macchina fotografica a qualsiasi altezza ed a angolo.

Il supporto della macchina, una tavoletta di 15x8, è fissato al lato dritto del quadrante e rinforzato da una mensola triangolare, posta fuori centro, onde permettere facile accesso al bullone centrale, che dovrà sporgere dalla tavoletta della quantità giusta e dovrà avere il diametro e la filettatura delle viti di fissaggio delle macchine fotografiche al tripode.

## PER ATTINGERE L'ACQUA DAL FIUME

**S**E sceglierete le sponde di un fiume o di un lago per il vostro campeggio estivo, ecco come attingere l'acqua dalla riva, laddove è più pulita e meno fangosa.

Si tratta di una leva, lunga circa mt. 2,50 (le dimensioni saranno in realtà dettate dal luogo), ad una delle cui estremità è assicurato un capace recipiente, dal quale si parte un tubo che termina sporgendo dall'estremità opposta. Ponti fatti di reggetta immobilizzano il tubo contro la leva, della quale due montanti,

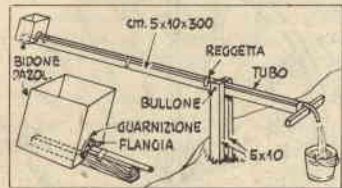
solidamente infissi nel terreno, ed un bullone formano il fulcro.

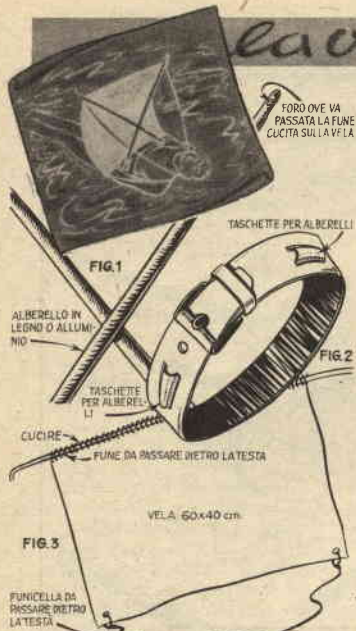
Se la distanza tra il fulcro e il recipiente è notevole, sarà opportuno prevedere un contrappeso, che renderà più facile la manovra.

## CONSIGLI PER TUTTI

**D**UE grucce ed un rettangolo di compensato permettono di improvvisare uno scaffale in pochi minuti: non c'è che da introdurre l'assicella nelle grucce, facendola poggiare sul bastone che serve per appendervi i pantaloni e fermarla, all'esterno del bastone stesso, con due viti avvitate dal basso.

**D**IPINGETE l'orlo dei gradini delle scale oscure con una striscia di smalto bianco, che anche con pochissima luce sarà ben visibile: eviterete possibili incidenti.





50 Premio del IX Concorso, Sig. PICONI EZIO Viale Monterotondo, 63, Milano

al nobile sport della vela, pur senza avere il necessario all'acquisto di una imbarcazione.

Il tempo occorrente per la costruzione di tutta l'attrezzatura si riduce a 3 ore al massimo, il peso complessivo dell'attrezzatura stessa, se realizzata secondo i consigli qui riportati, non supera i 300 grammi.

Quanto all'occorrente, eccone la lista:  
2 bastoni di legno di 60/70 cm. di lunghezza e 1-2 di diametro;

1 vecchia cintura di tela, oppure un robusto nastro di tela; mt. 1,50 di robusta cordicella; tela necessaria alla realizzazione della vela.

Per costruire l'apparecchio basta cucire alla cintura, sui due lati, due piccole tasche nelle quali inserire i due bastoni (ved. fig. 1) e fare sulle cime dei bastoni due fori o due tacche per l'ancoraggio della fune, cui sarà francata la vela (ved. fig. 2).

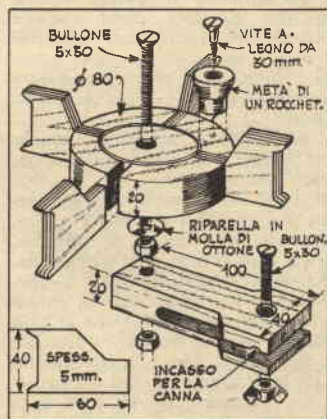
Quanto all'uso, il disegno parla chiaro, e per nuotatori esperti il varo non presenterà difficoltà alcuna.

Non è detto però che i meno esperti debbano rinunciare alle soddisfazioni che quest'apparecchio è capace di dare: basterà che si mun-

scano di un salvagente, costituito magari da una camera d'aria.

Nella speranza di vedere quest'estate la mia «Vela Umana» far la sua comparsa nelle nostre acque, auguro buon divertimento a coloro che vorranno realizzarla, garantendo loro di averla già sperimentata a lungo con il massimo successo.

## PER ASCIUGARE LA LENZA



Tutti i pescatori sanno che il non asciugare la lenza dopo l'uso produce alla lenza stessa danni irreparabili, e di conseguenza un telaietto che permetta di compiere l'operazione è quanto di più utile possano desiderare.

Quello che presentiamo è semplicissimo. La lenza può esservi avvolta direttamente dal minello, e su questo esser poi riavvolta quando asciutta. La figura mostra come vanno tagliate le parti e come vanno montate. Il legno da usare può essere di qualsiasi genere, ma le quattro alette è bene che siano di un tipo resistente all'umidità.

## CONSIGLI PER TUTTI

Se avete un vecchio cappello di feltro, ormai completamente fuori uso, ritagliatene una dozzina di dischi di cm. 3-4 di diametro e mettetene tre o quattro sotto i piedini della vostra macchina da scrivere: ne ridurranno notevolmente il rumore e ne assorbiranno le vibrazioni, sostituendo efficacemente il costoso quadrato di caucciù o panno che a tale scopo in genere si usa.

Se per i fiori usate dei vasi trasparenti, perchè non rendere più piacevole l'effetto generale, colorando l'acqua contenuta nel loro interno con colori vegetali, assolutamente innocui ai fiori stessi? L'unica cosa che potrà talvolta capitare, è di vedere i fiori assorbire il colore, variando di conseguenza la loro tinta lungo le venature o lungo il margine dei petali.

Ecco qualcosa che interesserà i nuotatori esperti, o meglio, quelli che sono esperti... nel fare «il morto», poiché della propulsione, anziché le loro braccia e le loro gambe, s'incaricherà padre Eolo, permettendo loro di dedicarsi

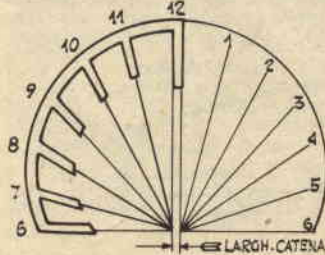
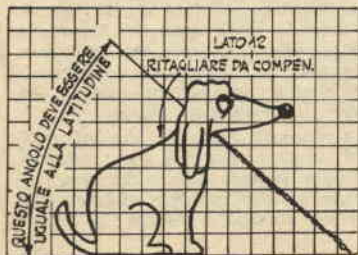
## Una graziosa meridiana

PROPRIO così! Questo canino di legno, legato per mezzo di una catenina rigidamente tesa al fondo di una padella o di un capace tegame, può essere tutto quanto vi occorre per costruirvi una meridiana, un orologio solare, cioè, a condizione che l'angolo formato dalla catena con il fondo del recipiente sia eguale a quello della latitudine della vostra abitazione. Non occorre una precisione massima: un'approssimazione di un grado o due è sufficiente. Potrete di conseguenza determinare l'angolo in questione con un'occhietta ad una buona carta geografica.

Dovrete poi mettere bene in piano la vostra meridiana, sistemandola in modo che la punta della coda

del cane sia rivolta al nord esatto.

Determinerete la ripartizione del quadrante con l'aiuto del vostro orologio, e se avete la pazienza di eseguire bene i controlli, potrete giungere a farvi un quadrante che tenga conto delle variazioni che si verificano nel corso dell'anno: tutto quello che dovrete fare, consisterà nel marcare le ore da uno a cinque e da sette ad undici su una delle metà del quadrante, riportando poi la suddivisione sull'altra metà (la metà del quadrante sarà naturalmente data dalla proiezione della catena). Per le dodici e le sei non c'è da preoccuparsi: sono sempre eguali, qualunque sia la latitudine!





## DA TAVOLO A POLTRONA



**E**cco una poltrona che piacerà a tutti coloro che amano riposare all'ombra di un albero nei pomeriggi di estate, e piacerà loro tanto più, in quanto è capace di trasformarsi



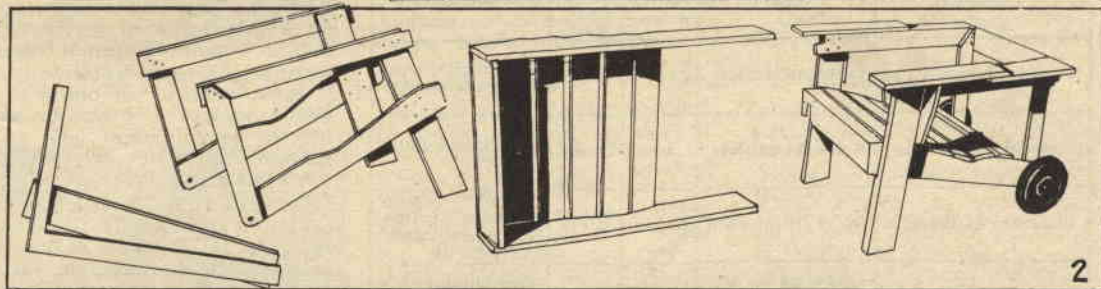
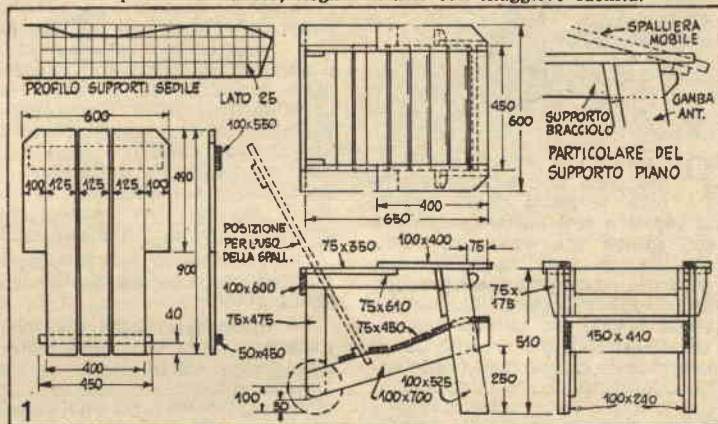
in un battibaleno in una tavola con un piano di cm. 60x90, sollevando la spalliera, che non è fissata al telaio, e poggiandola sui braccioli. Le ruote poi, che non è detto che debbano essere lussuose ruote da moto-scooter, come quelle delle nostre foto, renderanno facile il trasporto del mobile da un angolo all'altro del giardino.

Non formalizzate sulla larghezza delle assi che compongono l'insieme: usate quelle che vi trovate a portata di mano. Tagliatene le estremità a squadra, eccetto che per le gambe ed i supporti del sedile.

Cominciate il montaggio dai telai laterali, che unirete con viti a legno di cm. 4. Fate attenzione alle ruote: la posizione esatta del loro asse dipende dal loro diametro. Quelle del modello qui riprodotto erano di cm. 20, quindi se le vostre fossero diverse, dovete alzare od abbassare l'asse in modo che i braccioli rimangano sempre orizzontali.

Arrotondate gli spigoli man mano che procedete al montaggio. La traversa di cm. 2,5x5x45, che si trova sul rovescio della spalliera deve impegnarsi, quando la spalliera stessa è usata come piano del tavolo, negli

incassi appositamente praticati sul fronte dei supporti dei braccioli, incassi cui può esser necessario dare una leggera inclinazione in avanti, in modo che la traversa possa entrarvi con maggiore facilità.



## CONSIGLI DA RICORDARE DEL D<sup>r</sup>. D<sup>p</sup>D.

Per costringere le uova a confesare la loro data di nascita, basta immergerle in un recipiente contenente un litro di acqua nella quale siano stati sciolti gr. 125 di sale da cucina. Le uova della giornata si adagieranno orizzontalmente sul fondo, quelle di 1 o 2 giorni rimarranno sul fondo in posizione verticale, mentre galleggeranno quelle che contano più di una settimana di vita.

Per eliminare il cattivo odore dal secciaio provate a versarvi una pentola d'acqua nella quale avrete fatto bollire due o tre pugnelli di cenere, ripetendo più volte questo lavaggio.

Qualora il trattamento sopra indicato si riveli insufficiente, lavate con un litro di acqua bollente nella quale avrete sciolto un pugno di vetriolo verde.

Per pulire l'argenteria ed aumentare la lucentezza, usate ammoniacca sciolta in acqua.

La medesima soluzione può essere usata per pulire e sgrassare i pettini, mentre qualche goccia di ammoniacca pura, messa sulle punture di insetti particolarmente dolorose (api, vespe, etc.) allieva notevolmente il dolore.

Se l'olio di oliva è veramente puro, come il negoziante vi ha assicurato, potrete vederlo mettendone una piccola quantità in un bicchierino a pareti lisce ed immergendovi un filo di rame ben pulito. Mescolate un po' con un bastoncino di vetro, e lasciate stare per una mezz'ora: se in questo periodo di tempo l'olio acquisterà una colorazione rossastra, potrete affermare tranquillamente che non è puro, ma contiene dell'olio di cotone.

La presenza di olio di sèsamo può essere accertata invece nella maniera seguente: versate in un bicchiere un bicchierino di acido cloridrico, ed aggiungetevi un pizzico

di zucchero ed un bicchierino dell'olio che desiderate provare, agitando fortemente. Se il liquido acquisterà con questo trattamento una colorazione rossastra, sarà accertata la presenza dell'olio di sèsamo.

Il terriccio è indispensabile per chiunque voglia avere delle belle piante. Ecco quindi come farlo.

In un luogo nascosto si gettino spazzature, foglie secche, erbacce, etc., la terra esaurita dei vasi, altra terra nuova, un po' di sabbia ed un po' di letame, formando così un monticello che per la durata di un anno verrà tenuto esposto a sole, acqua e vento, avendo cura di livellarlo di tanto in tanto e di innaffiarlo durante la stagione estiva.

Dopo un anno le varie sostanze saranno completamente decomposte: basterà quindi crivellare per avere un terriccio della migliore qualità.



**2** PER quanto si abbia la massima cura nel tagliare e rifinire le parti degli oggetti in plastica, una cattiva saldatura dei giunti può rovinare tutto. Eppure è così facile evitare pericoli, quando si conoscono bene le caratteristiche degli adesivi e si ha la pazienza di rispettare alcune regole e di usare delle guide, facilmente co-

fatto che la plastica alla quale sono applicati in un primo momento si scioglie per solidificarsi ancora, non appena essi siano evaporati.

Il tipo più adatto per i dilettanti è il vinil tricloruro, ma ove non si trovasse questo, o qualcuno degli altri citati nell'elenco, si potrà ricorrere al comunissimo acetone, ricordando però che si tratta di un liquido che volatilizza rapidamente: occorre quindi agire con la massima sveltezza, se si vuole che la saldatura riesca. L'acetone e gli altri solventi citati possono essere usati o puri, o sciogliendovi dentro un po' della plastica da saldare, nel qual caso si ottiene un adesivo misto, che permette applicazioni a pennello.

Usando invece solventi puri, il migliore metodo è quello dell'immersione.

Se desiderate seguire questo metodo, fate un tamponcino ripiegando varie volte su sé

bordi bassi, il coperchio di un barattolo di marmellata, ad esempio, e versate nel recipiente un po' di solvente: quanto basta perché giunga al livello del tampone. Su questo poggiate rapidamente il bordo da saldare ripetendo l'operazione tre volte in rapida successione e pressate quindi questo sul punto sul quale deve avvenire la saldatura.

Poiché è essenziale una rapida e precisa messa a posto del pezzo, sarà bene che vi serviate di una guida. Il pezzo da saldare andrà tenuto a posto con dolce pressione per 20-30 secondi. Trascorso un minuto il giunto sarà irrigidito ed entro tre ore la saldatura sarà perfetta.

La figura 1 illustra un tipo di guida semplicissima, adatta per giunti a T, ma, dato che questi giunti sono assai frequenti, vi consigliamo di prepararvene una del tipo illustrato in fig. 9, che permette una varietà di applicazioni. I canali fatti sulla base con la sega hanno il solo scopo di servire da indice, e possono quindi esser sostituiti da righe tracciate con il lapis, mentre nel bordo del piano mobile è praticato un incasso semicircolare, che l'esperienza ci ha dimostrato facilitare assai la lavorazione.

Un'altra guida, adatta per la saldatura di angoli, è illustrata nelle fig. 11-12: notate in questa la scanalatura orizzontale, fatta allo scopo di evitare che l'adesivo aderisca al legno.

Quando usate solventi puri, ricordate che questi non hanno un proprio corpo: quindi agiscono solo quando il contatto è perfetto. Di conseguenza le parti da saldare dovranno esser in piano perfetto e ben levigate per assicurare un contatto completo tra di loro. Così per dar modo all'adesivo di distendersi uniformemente su tutta la superficie da saldare, sarà bene evitare le saldature in posizione

| Cementi               | Tipo  | Tempo per far presa | Tempo per asciugare | Note  |
|-----------------------|---|---------------------|---------------------|---|
| Vinil tricloruro      | Solvente incolore                                 | 30 sec.             | 3 ore               | E' il migliore sotto ogni riguardo                        |
| Bicloruro di etilene  | Solvente incolore                                 | quasi immediata     | 3 ore               | Il migliore dopo il presente                              |
| Bicloruro di metilene | Solvente incolore                                 | 1 min.              | 3 ore               | Troppo rapido evapora prima che la saldatura sia perfetta |
| Solvente misto        | Qualsiasi dei precedenti contracciosi di plastica |                     | 4 ore               | Consigliabile per applicazioni a pennello                 |
| Monomero              | La plastica originale in forma liquida            | 4 ore               | 24 ore              | Massima forza ma assai lenta                              |

#### 4 RESULTATI

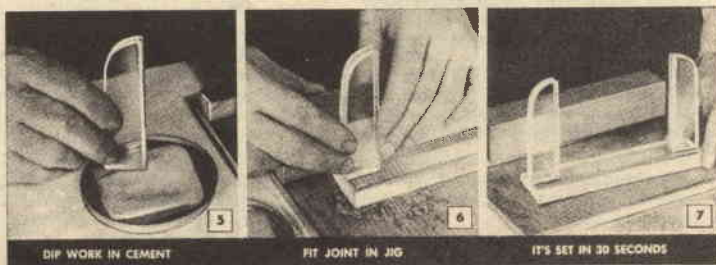


struibili e che permettono una lavorazione sicura.

Plexiglass e Lucite sono oggi le plastiche che vanno per la maggiore: a loro si riferiscono le nostre note.

Gli adesivi usati, dei quali diamo la lista, non sono che solventi che evaporano rapidamente tranne i monomeri, i quali sono invece costituiti dalla plastica stessa in forma liquida, e la loro azione è dovuta al

stesso un pezzo di tela, ponetelo al centro di una scatoletta a

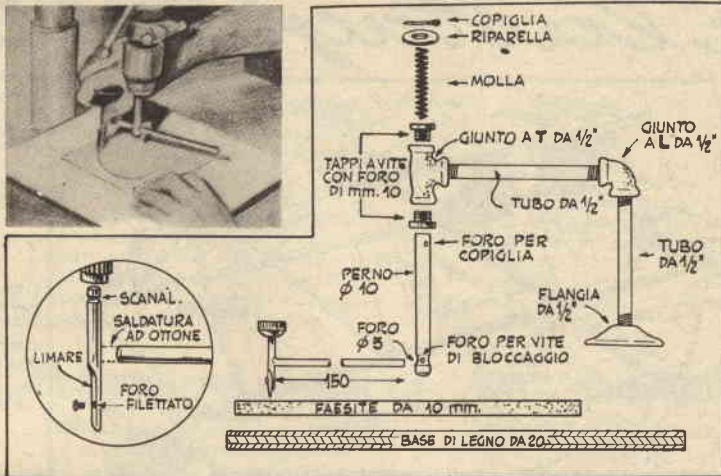


**A** VETE bisogno di tagliare da una lastra di vetro dei dischi perfetti per una cornice circolare, il quadrante di uno strumento od altro? Fatevi allora questo semplice utensile, che potrete usare serrandolo nel mandrino del vostro trapano a colonna, o, se non avete il trapano, con un supporto da fare con materiale da idraulico.

Se dovete usare lo utensile con il supporto autocostruito, tagliate il perno da una verga di acciaio di  $\frac{1}{2}$  pollice: ve ne occorreranno 17-18 centimetri. Se desiderate utilizzare il trapano, vi basterà invece un pezzo di cm. 9 del diametro di mm. 5. Ad una estremità fate una scanalatura che permetta il fissaggio di una manopola da radio, ed appiattite l'altra estremità per circa 2-3 cm. Ad un centimetro di distanza dall'estremità appiattita, fate un foro filettato per una vite da macchina. Procuratevi un tagliavetro del tipo a disco, asportate il manico all'inizio della sezione appiattita e fissatelo con una vite all'estremità del pezzo prima preparato.

Il disegno illustra dettagliatamente le altre parti dello strumento: un tondino di acciaio di cm. 0,5x15, ad una estremità del quale è saldato ad ottone o ad

## TAGLIARE DISCHI DI VETRO



argento il pezzo precedente, che scorre in un foro praticato in un altro tondino di 10 mm., ed in detto foro viene bloccato da una vite di pressione.

Chi dovesse fare il supporto avrà bisogno di cm. 30 di tubo da  $\frac{1}{2}$  pollice, da dividere in due pezzi eguali, dei quali le estremità dovranno esser tutte filettate con filiera da idraulico, di un giunto da  $\frac{1}{2}$  pollice a

90°, di un giunto a T, pure di  $\frac{1}{2}$  pollice, di due dadi ciechi della stessa misura, da aprire con un foro di 10 mm., di una molla a spirale, una riparella ed una flangia per il tubo suddetto.

L'unica operazione da fare per la utilizzazione dell'utensile nel supporto, è un foro per una copiglia all'estremità del perno.

Quanto al montaggio, basta dare un'occhiata alla figura.

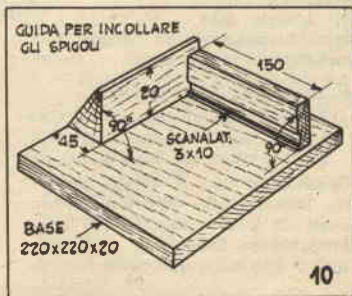
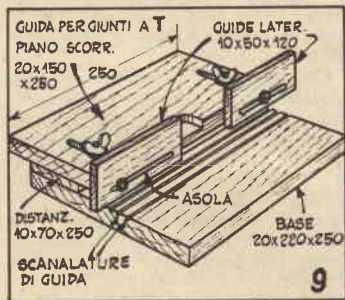
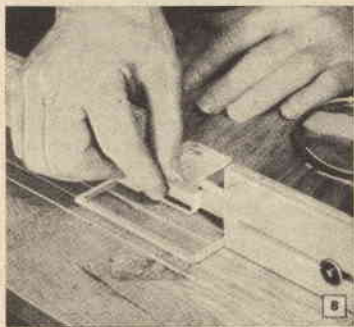
## CEMENTARE LE MATERIE PLASTICHE (da pag. 84)

verticale ed eseguirle, ogni volta che è possibile, tenendo in posizione orizzontale il pezzo sul quale la saldatura deve esser fatta (vedi fig. 6).

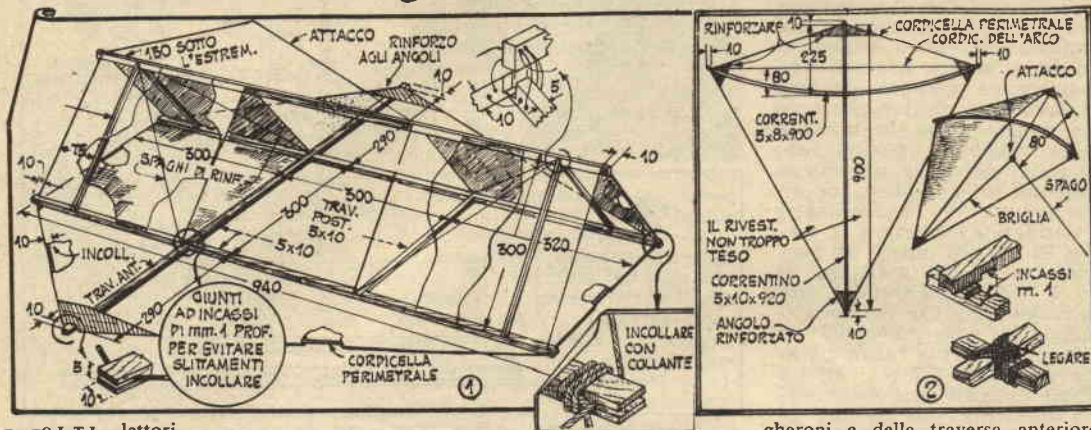
In una illustrazione abbiamo anche riprodotto i più comuni tipi di saldatura mal riuscita. Il primo, causato da cattivo contatto, si evita con la levigatezza delle parti da saldare e una ripetuta immersione nel solvente. Il secondo, il formarsi di bolle d'aria, si verifica specialmente con gli adesivi misti o monomeri. L'incrinatura, il formarsi cioè di righe simili a quelle che si formano in un vetro colpito da un oggetto duro, è dovuta ad una eccessiva pressione, e si verifica specialmente con l'acetone. Il quarto è causato da un eccessivo spandersi del solvente sulla superficie dell'oggetto già pulita; è un incidente che accade specialmente con degli adesivi misti, fatti sciogliendo della plastica in un solvente, e quanto più densa è la soluzione tanto più frequente e più grave è l'inconveniente. Ricordate, per evitare insuccessi, che i solventi del tipo misto non vanno mai usati con la tecnica dell'immersione

qui descritta, ma debbono essere applicati a pennello, in modo da poterne controllare la quantità e rimuovere l'eccesso. Quando si debba fare una saldatura in un punto tale che non sia possibile ricorrere alla tecnica dell'immersione od alla pennellatura, un ottimo sistema è quello di lasciare cadere una goccia con una siringa da iniezioni.

Ricordate infine che se una goccia di solvente cade sulla superficie già pulita, non dovete assolutamente tentare di asportarla con uno straccio o altro: il solvente, spandendosi, non farebbe che rendere più grave il danno. Lasciate invece asciugare senza toccare, e vedrete che l'incidente sarà rimediabile.



# E' la stagione degli acri



Molti lettori hanno chiesto progetti di aquiloni e cervi volanti. Eccoci qui per eccitarli! Il primo modello è adattissimo per le riprese fotografiche dall'alto, per le quali troverete istruzioni in questa stessa pagina.

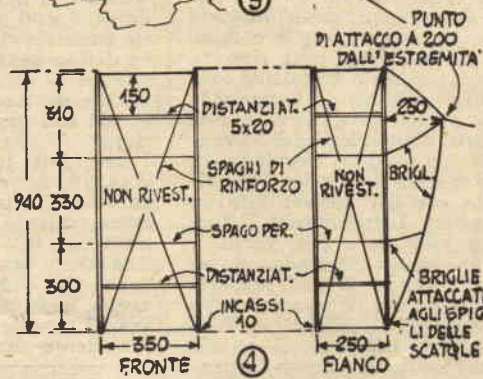
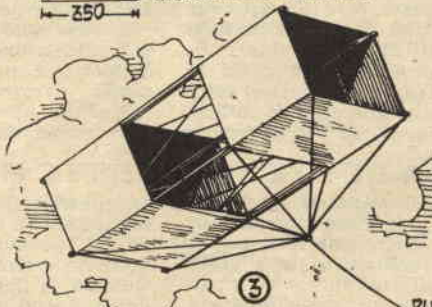
Seguite però con attenzione le misure indicate nella fig. n. 1, perché è necessario ottenere un equilibrio perfetto e di conseguenza se volete variare le dimensioni, dovete curare che le proporzioni siano rigidamente osservate.

Per la costruzione usate legno leggero, come tiglio, pino o frassino. Fate attenzione alle estremità dei correntini che delimitano il perimetro del cervo, nelle quali debbono essere praticati degli intagli, allo scopo di passarvi gli spaghi che completano l'intelaiatura.

Il materiale occorrente è:

- 3 correntini di cm. 0,5x1x94;
- 1 correntino di cm. 0,5x1x90;
- 5 correntini di cm. 0,5x1x30;

Cominciate con il telaio principale, formato da due longheroni, ricavati da 2 correntini di 94 cm., e due traverse, delle quali quella anteriore è costituita dal correntino di



cm. 30. Tenete presente che il telaio deve essere rigido, e di conseguenza, onde evitare possibilità di scorrimenti dei pezzi, i giunti debbono essere fatti ad incasso, praticando nei pezzi che debbono sovrapporsi intagli di mm. 1. I giunti debbono essere poi immobilizzati con colla e fermati con una solida legatura.

Fatto il telaio, passate una sottile cordicella attraverso gli incassi prima praticati nelle estremità dei due lon-

gheroni e della traversa anteriore, tendetela bene e fermatela nella maniera indicata dall'apposito particolare.

Fissate quindi al telaio i quattro rimanenti correntini di 30 cm., che sono destinati a sorreggere il longherone rimasto, accoggiendolo in incassi praticati nelle loro estremità, secondo il particolare riportato dalla

## FOTOGRAFARE

PER riprendere un paesaggio dall'alto dei cieli non occorre possedere neppure il più modesto areoplanato da turismo: un aquilone, se costruito con le debite precauzioni, è più che sufficiente, mentre come macchina fotografica l'ideale è rappresentato proprio da una di quelle macchinette a scatola a fuoco fisso, il cui acquisto non importa certo, neppure ai giorni d'oggi, la spesa di un patrimonio.

Si tratta di costruire un telaio al quale affidare la nostra macchina e di predisporre un dispositivo che ci permetta di far scattare l'otturatore al momento voluto.

Il cervo volante da noi descritto, quello a sezioni triangolari, andrà benissimo come mezzo di trasporto. Per risolvere il problema del telaio la maggiore preoccupazione che dovremo avere sarà quella di studiare una costruzione leggera, e nello stesso tempo, robusta.

Consigliamo di ricorrere ad una intelaiatura a sezione triangolare, della quale la base ed il lato a questa perpendicolare siano ricavati da listelli di balsa o di abete e gli altri due lati siano fatti con cordicelle. La macchina verrà saldamente assicurata nell'angolo retto tra la base e il lato di legno, naturalmente con l'obiettivo rivolto verso il basso.

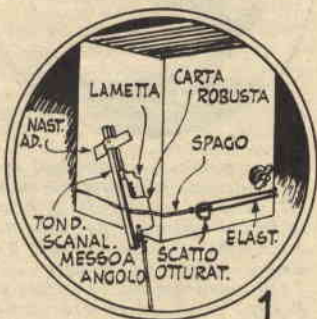
Le dimensioni del telaio saranno



fig. 1. Quando la colla sarà bene asciutta, tendete uno spago anteriormente e posteriormente in modo da delimitare le faccie triangolari anteriore e posteriore, quindi rinforzate il tutto con vari giri di spago disposti diagonalmente tra i giunti. Come copertura potete usare la carta per areomodelli, che troverete presso qualsiasi fornitore di materiale per modellisti, o carta lucida normale. Ricoprite con il materiale scelto i tre lati del prisma triangolare, lasciando però scoperta la sezione centrale, ed avendo l'avvertenza di fare quella posteriore circa cm. 2 più lunga della anteriore, e incollate la carta sugli spaghi, intorno ai quali ne ripiegherete i bordi esterni.

Ricoprite quindi le due ali triangolari, la cui superficie dovrebbe es-

con L'AQUILONE



calcolate tenendo presenti quelle della macchina: che il telaio sia un po' più grande od un po' più piccolo non ha importanza, purché tutto l'insieme, macchina compresa, non superi i 350 gr.

Il dispositivo di scatto è formato da uno spago il quale impedisce alla leva dell'otturatore di scattare sotto il richiamo di un anello di cucchiù in tensione che o quella fa capo. Sotto lo spago è sistemata una lama da rasoio, del tipo Valet, sistemata in modo da poter scorrere a dolce frizione nella scanalatura per essa praticata in un cilindretto di legno fissato alle pareti della macchina con un po' di nastro adesivo. Traendo in basso, a mezzo di un ap-

sere inferiore a quella delle parti coperte del prisma.

Evitate di tendere eccessivamente la carta, ma lasciatela anzi un po' lenta, in modo che le correnti d'aria possano farvi maggiore presa.

La briglia per l'attacco dello spago dovrebbe andare dall'estremità anteriore a due terzi circa di lunghezza, ed esser calcolata in modo di formare un triangolo alto 10-15 cm.

Se volete qualcosa di più semplice, eccovi l'aquilone illustrato dalla fig. 2, del tipo classico, la cui armatura è formata da due correntini incastrati l'uno nell'altro, il minore dei quali è leggermente incurvato da una cor-

dicella disposta tra le sue estremità. In tutte le estremità dei correntini è praticato un incasso, nel quale è fatto passare lo spago che serve di appoggio alla carta con la quale questa scheletratura viene poi coperta.

La fig. 3 mostra un altro cervo volante scatoliforme di struttura semplicissima, formato da due telaietti eguali, collegati l'uno all'altro a mezzo di traverse. Diagonali di spago vengono poi tirate, tendendo il filo negli incassi praticati nelle estremità dei correntini. Come nel primo esemplare, la sezione centrale non è ricoperta, mentre la sezione posteriore è circa cm. 2 più lunga di quella anteriore.

## Colorazione chimica del celluloido

I colori normalmente usati non sono assolutamente da adoperare per oggetti di celluloido, perché non penetrano nel materiale ed hanno, quindi, una durata assai minore di quella di una colorazione ottenuta chimicamente.

Allo scopo occorre sottoporre prima la celluloido ad una buona lavatura con acqua e sapone, onde asportare ogni traccia di grasso dalla sua superficie, quindi ad una buona risciacquatura che garantisca l'eliminazione di ogni residuo di acqua saponosa, ed infine immergerla, a seconda del colore che si desidera ottenere, in una delle seguenti soluzioni, dal cui dosaggio, che sarà determinato per prova, oltre che dal tempo di immersione, dipenderà l'intensità del colore ottenuto:

Nero - Immergere in una soluzione di nitrato d'argento e lasciar asciugare alla luce del sole;

Giallo - Immergere prima in una soluzione di nitrato di piombo, quindi in una soluzione satura di cromato di potassio;

Bruno - Immergere in una soluzione di permanganato di potassio fortemente alcalinizzato per mezzo di carbonato di sodio;

Azzurro - Immergere in una soluzione di indaco neutralizzata con l'aggiunta di soda;

Rosso - Immergere prima in una soluzione diluita di acido nitrico, poi in una di carminio alla quale sia stata aggiunta un po' di ammoniac;

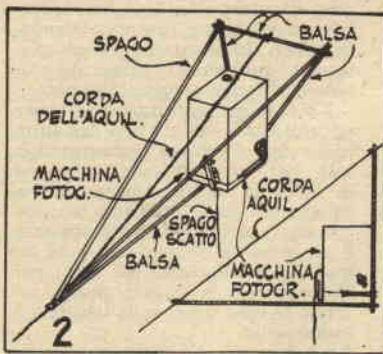
Verde - Immergere in una soluzione di acetato di rame.

## PULIRE I CAPPELLI DI PAGLIA

CAPPELLI di paglia naturale possono essere ripuliti lavandoli prima con acqua e sapone ed esponendoli quindi ai fumi provenienti da un recipiente nel quale bruci dello zolfo.

Un altro trattamento efficace è il seguente:

Si mescoli parti eguali di acido ossalico in cristalli e fiori di zolfo e si sciolga un mezzo cucchiaino di miscela in una tazza di acqua fredda (volendo, lo zolfo può essere omezzo). Si pulisca quindi il cappello con una spazzola morbida, immersa nella soluzione ottenuta. Invece della soluzione di acido ossalico può esser fatto ricorso ad acqua ossigenata, ripetendo, se occorre, il trattamento più di una volta.



posito filo, la lametta, questa recide lo spago impedisce lo scatto della leva dell'otturatore, e di conseguenza lo scatto dell'otturatore stesso.

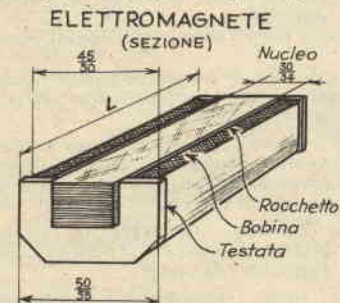
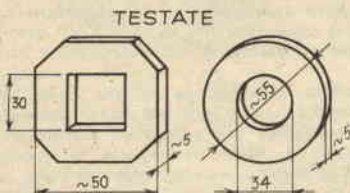
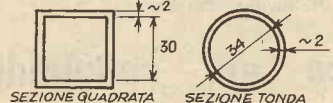
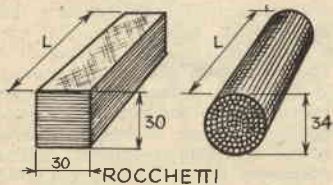
Il segreto che assicura una buona ripresa delle aerofotografie risiede nella scelta del giorno adatto; occorre un giorno ben chiaro ed un vento leggero e regolare, che permetta di guidare nella direzione voluta l'aquilone.

Volete provare? Speriamo di essere stati chiari quanto basta per permettervi la realizzazione di questo semplice progetto. Comunque i disegni serviranno, almeno lo speriamo, a chiarire la maggior parte dei dubbi, mentre da parte nostra ci teniamo a disposizione di coloro che avessero bisogno di consiglio.

# DIZIONARIO PRATICO DELL'ELETTRICISTA

## L'ELETTRICALAMITA DEL SEGNETTO del N. 6/1950

NUCLEI  
CON LAMIERINI CON FILI DI FERRO



**C**OME fare l'elettromagnete di 100 voltampère necessario ad azionare il seghetto pubblicato a pag. 195 del numero di Giugno dello scorso anno? A questa domanda che ci è stata rivolta da numerosissimi lettori, risponde qui il nostro prof. Pellicciardi.

**Il Rocchetto.** — Su di un'anima di legno si avvolga del cartoncino robusto, spalmando ogni giro di colla da falegname, sino ad ottenere un tubo dello spessore di mm. 2, che si lascerà asciugare prima di sfilarlo.

L'anima potrà essere tonda o quadrata: tonda, se per il nucleo si useranno spezzoni di filo di ferro, ed

in questo caso essa dovrà avere un diametro di mm. 34, quadrata con lato di mm. 30, se il nucleo verrà fatto invece con lamierini rettangolari.

La striscia di cartoncino da avvolgere per fare il tubo suddetto dovrà avere una larghezza di un centimetro inferiore alla lunghezza del nucleo, determinata secondo la tabella apposta, cosicché il nucleo, una volta sistemato nell'interno del tubo, possa sporgerne di circa 5 mm. per parte: su queste sporgenze s'infileranno a forza le testate, che saranno fatte con due dischi di legno duro, di spessore pari alle sporgenze in questione, e forati al centro con foro atto ad alloggiarle.

**Il nucleo.** — Può esser fatto sia con lamierini dello spessore di mm. 0,3-0,5, sia con spezzoni di filo del diametro di mm. 0,4-0,6. Il materiale ferroso usato, lamierini o spezzoni, dovrà essere di buona permeabilità e di elevata dolcezza. Sarà quindi consigliabile in numerosi casi conferirgli queste qualità con la ricottura, portandolo, cioè, a color rosso e lasciandolo quindi raffreddare lentissimamente sotto un mucchio di cenere. Alcune volte l'operazione dovrà essere ripetuta: attendere allora che il metallo sia completamente raffreddato, prima di procedere al secondo riscaldamento.

I singoli elementi dovranno essere elettricamente isolati l'uno dall'altro, cosa che si otterrà immergendoli uno per uno in una soluzione di lacca in alcool. Quanto al loro numero lo si calcolerà tenendo presente che essi dovranno risultare il più possibile stipati, una volta introdotto il blocchetto nel tubo; per la lunghezza, la si determinerà secondo le indicazioni della tabella già menzionata.

**La bobina.** — Va fatta avvolgendo sul rocchetto, tra le due testate, filo da 0,7 mm. isolato in cotone, o meglio in seta, ed interponendo tra strato e strato un foglietto di carta impregnata di paraffina, che vi si stenderà con l'ausilio di un ferro da stiro caldo. Ad operazione finita il diametro esterno della bobina deve risultare di cm. 4,5, se a sezione quadrata, di cm. 5, se a sezione cilindrica, poiché è da questo diame-

tro che in ultima analisi dipende la corrente assorbita e quindi la potenza apparente del magnete.

Gli estremi dell'avvolgimento, che verranno fatti passare attraverso appositi fori fatti in una delle testate, dovranno esser protetti con un tubetto od una fasciatura isolante e faranno capo a due morsetti serrafili fissati sulla testata stessa o ad una spina bipolare, che permetta la inserzione della elettrocalamita sul settore d'alimentazione (alternata 110-160 volt). Non sarà inutile ricordare che il numero delle spire da avvolgere si ricava moltiplicando il numero delle spire per volt dato in tabella per il numero dei volts della tensione disponibile: se, ad esempio, è la tensione di 125 volts e la frequenza di 50 periodi (cicli al secondo), il nucleo del magnete dovrà essere di mm. 100 ed il numero delle spire di 460 (125x3,7).

(continua) Prof. G. PELLICCIARDI

## Va bene per il campeggio



**U**NA tensione uniforme può essere assicurata alle funi che sorreggono la tenda, con il fissarle, anziché direttamente ai picchetti, ad anelli ritagliati in una camera d'aria d'auto, infilati nei picchetti stessi.

Gli anelli avranno una larghezza di circa cm. 1 ed oltre a garantire la giusta tensione delle corde, faranno sì che i picchetti ben difficilmente si muoveranno nel terreno, riducendo ogni brusca scossa subita dalle corde.

## CONSIGLI PER TUTTI

Per liberare cani e gatti dalla rogna cui vanno soggetti, ungerli con la seguente pomata: fiori di zolfo, parti 3; bicarbonato di potassio, parti 2; vaselina o strutto, parti 8. Il trattamento va ripetuto più volte, sino ad ottenere una guarigione completa.

Abbiate l'avvertenza di lavarvi scrupolosamente le mani con una soluzione disinfettante al termine di ogni medicamento.

ELETTRICALAMITA W = 100 volta mpère

| Frequenza in cicli al secondo | Lunghezza del nucleo in mm. | Numero spire da avvolgere per ogni volt tensione |
|-------------------------------|-----------------------------|--|
| 42                            | 120                         | 4,4  |
| 45                            | 110                         | 4,1  |
| 50                            | 100                         | 3,7  |

## IL COLTELLO HA PERSO IL MANICO ?

**C**OLTELLI, scalpelli e lime escono spesso dal manico. Quando vi succede un simile inconveniente, rimediare ricorrendo a questo procedimento:

1.0 - Preparate un mastice con una delle ricette seguenti:

a) - Resina 4 parti; limatura di ferro, 2 parti; solfo, 3 parti;

b) - Soda caustica, 1 parte; resina, 3 parti; acqua 5 parti. Far bollire insieme finchè il tutto non divenga un composto omogeneo, ed aggiungere allora 4 parti di gesso da formare.

2.0 - Fate liquefare a caldo il mastice preparato e versatelo nel foro del manico, nel quale ingigetterà quindi il tallone dell'utensile, dopo averlo riscaldato, sorvegliandone però la temperatura, in modo da non danneggiare la tempera.

Lasciate quindi raffreddare, asportando il mastice, che sarà traboccato all'esterno, quando sarà rappreso, prima però di farlo solidificare.

N.B. - Il mastice ottenuto con la formula b) fa presa in circa mezz'ora ed è assai poco sensibile all'azione dell'acqua.

## Per incollare il cuoio

**Q**UATTRO parti in peso di colla sono lasciate macerare per qualche ora in 15 parti di acqua fredda, poi il tutto viene lentamente scaldato, sino a formare una soluzione di color chiaro, alla quale si aggiungono 65 parti di acqua fredda, agitando di continuo. In un recipiente separato si mescolano intanto, 30 parti di amido a 20 parti di acqua fredda, agitando sino ad ottenere un liquido lattiginoso, esente da grumi, nel quale si verserà l'altra soluzione bollente, sempre rimescolando. Il tutto sarà fatto bollire ancora, quindi lasciato raffreddare; una volta freddo, vi si aggiungeranno 10 gocce di acido carbolico.

Ne risulterà una pasta di straordinario potere adesivo, che può essere usata per cuoio, carta o cartone.

## Colla trasparente per vetro

**U**NA colla utile per unire insieme due lastre di vetro, senza nulla togliere della loro trasparenza, o per incollare ad un vetro una fotografia, si può preparare con i seguenti ingredienti:

Gelatina bianca gr. 100; Acido Acetico gr. 100; Acqua gr. 130.

Lasciate la gelatina nell'acqua per 24 ore circa, quindi scaldate fino a farla sciogliere completamente. Aggiungete allora l'acido acetico ed infine altra acqua, sino ad ottenere un volume di circa 1/2 litro.

Usando questo adesivo per attaccare una fotografia, spalmarlo con moderazione sulla fotografia stessa, sistemare questa sul vetro, che sarà poggiato su di un piano qualsiasi, e passare sopra con un rullo onde espellere l'eccessivo di adesivo ed ogni eventuale bolla d'aria.

L'adesivo eventualmente andato a finire sul vetro scoperto va tolto con po' di acqua calda senza dargli il tempo d'essiccare.

# FACCIAMO I NOSTRI MORSETTI

6° Premio del X Concorso - Sig. FAUSTO BAZZIGHI, Ruosina (Lucca)

**A** coloro che sanno i primi rudimenti della lavorazione alla forgia, il nostro abbonato Franco Baggili, propone la fabbricazione di economici morsetti da falegname, fatti utilizzando materiale di scarto.

Ecco i consigli che la sua esperienza di artigiano (pensiamo che si tratti di un artigiano per la precisione delle istruzioni), evidentemente tratta da lunga esperienza) detta ai nostri lettori:

A - Esecuzione delle parti

1) - Il pezzo A lo si ricavi da un ritaglio di ferro piatto di mm. 7x25x700 (misure indicative), ripiegato alla forgia a forma di U ad una estremità;

2) - Il pezzo B lo si ricavi ritagliando secondo il disegno una piastrina di ferro di mm. 5x30x60;

3) - Il pezzo C lo si faccia con una piastrina di ferro di mm. 5x35x25 e mm. 15 di tubo da idraulico del diam. interno di 1/2" (come unirlo lo vedremo nel montaggio);

4) - Il pezzo D lo faremo piegando una striscia di ferro piatto di mm. 4x30x55 come mostra il disegno, e facendovi poi il foro di mm. 8 indicato in figura;

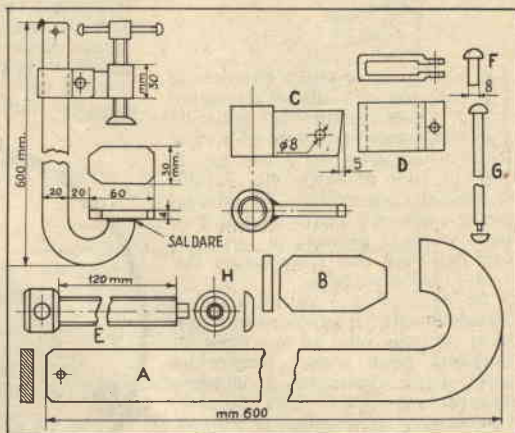
5) - La vite E se non riuscite a trovarla da qualche rivenditore di ferri vecchi, ve la farete al tornio.

In testa avrà un foro di mm. 10 e terminerà all'estremità opposta con uno scollo, nel quale infilare e ribadire poi la rondella H, possibilmente a forma concava;

6) - Il pezzo G lo si farà con un tondino di ferro di mm. 10x120, battuto a caldo in testa per dargli la forma voluta, e terminante con

uno scollo nel quale infilare e ribadire in seguito una rondellina, come indicato in figura;

7) - Il pezzo F è un bullone di



8 mm., lungo quanto occorre perché possa attraversare il pezzo D.

Altro non occorre che un maschio da 1/2" con filettatura adatta ad E.

B - Montaggio

Si faccia saldare elettricamente il pezzo A e il pezzo B, come indicato in figura, quindi le due parti, piastrina e ritaglio di tubo, del pezzo C, si dia alla piastrina (lato vicino al foro) un leggero scarto fuori squadra (5° basteranno) e si forzi infine nel tubo un maschio da 1/2".

Si serri la piastra di C tra le due orecchie di D, facendone coincidere i fori, e si introduca in questi il bullone F, che verrà ribattuto, senza però stringerlo troppo. Si avviti quindi E nel maschio di C, si ribatta nel suo scollo la rondella H, si passi nel foro praticato nella sua testa il pezzo G, ribattendo nello scollo di questo la sua rondellina.

Si introduca il pezzo A nel pezzo D, che dev'essere stato piegato in modo da consentirgli uno slittamento a frizione dolce, e per terminare, si passi nell'estremità di A una copiglia, in modo da impedire continue fuoruscite di D.

Quando il morsetto verrà stretto sul lavoro, C a causa dello scarto che gli abbiamo dato inizierà un leggero movimento di rotazione in virtù del quale il suo spigolo inferiore verrà a pressare fortemente sullo spessore di A, impedendo ogni scorrimento e quindi assicurando la pressione necessaria tra la rondella terminale di E e la piastrina B.

Le misure del morsetto potranno esser cambiate a piacere.



# BECCHI DI BUNSEN PER L'ARRANGISTA

UN inespansivo becco Bunsen è la cosa che ci vuole all'arrangista, al quale permetterà saldature a stagno, leggere saldature ad ottone, l'ammorbidimento del vetro per lavori in tubi di vetro etc. Infatti, la fiamma concentrata ed intensamente calda che questo utensile produce lo rende prezioso in tutti quei casi nei quali una temperatura elevata è indispensabile.

Le figure 1 e 2 ne illustrano il funzionamento: il gas viene introdotto in un largo tubo ad una delle cui estremità viene acceso, mentre un getto d'aria compressa è immesso proprio nel cuore della fiamma, riducendone fortemente la luminosità, ma elevandone in maniera altrettanto notevole la temperatura.

Un tipo facilmente auto-costruibile è illustrato nella fig. 3. Una riparella di adatta misura, nel cui centro è stato praticato un largo foro circondato da una corona di fori minori, vien saldata ad ottone all'estremità di un tubo di ottone, chiuso all'estremità opposta da un tappo di sughero o di caucciù, nel quale sono stati fatti due fori: uno per-

ferico nel quale è inserito un pezzetto di tubo per l'immissione del gas e l'altro centrale, nel quale è inserito un tubetto, la cui estremità, terminante con un beccuccio del genere di quelli illustrati in fig. 8, giunge quasi sino al foro della riparella suddetta.

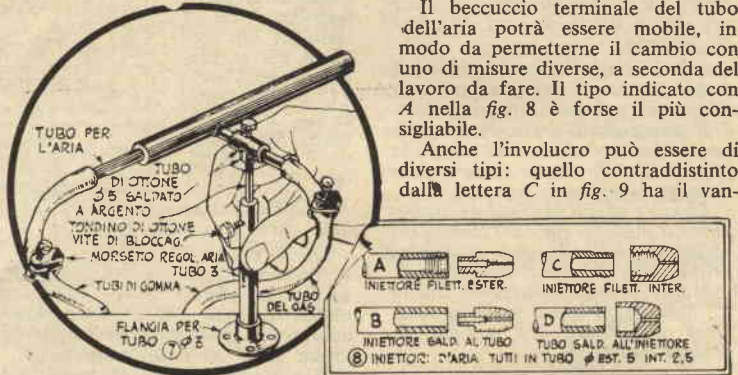
I fori nel tappo di sughero possono esser fatti agevolmente con un

pezzo di ottone, forato e filettato assialmente per l'introduzione del tubo dell'aria, tubo che terminerà con uno dei beccucci illustrati nella fig. 8. Il quale potrà, evidentemente, essere avvicinato più o meno alla fiamma, permettendo così di regolare la temperatura.

Volendo, può essere abolita la filettatura, usando un tubo che scorra a telescopio nel foro fatto nel tappo.

Il beccuccio terminale del tubo dell'aria potrà essere mobile, in modo da permetterne il cambio con uno di misure diverse, a seconda del lavoro da fare. Il tipo indicato con A nella fig. 8 è forse il più consigliabile.

Anche l'involucro può essere di diversi tipi: quello contraddistinto dalla lettera C in fig. 9 ha il van-



pezzo di tubo di ottone che abbia lo spessore di una estremità affilato come la lama di un coltello. Un tubo siffatto può essere usato anche per forare un tappo di caucciù: occorrerà solo lubrificarlo con una forte dose di carbonato di soda.

Un tipo più perfezionato è illustrato dalla fig. 4. Per la costruzione di questo, partite da un pezzo di tubo di ottone trafileto e vicino ad una delle estremità saldate ad angolo retto un pezzetto di tubo di minor diametro, che servirà per l'immissione del gas. Chiudete l'altra estremità con una rondella eguale a quella illustrata nella fig. 3, e quella vicina al tubo d'immissione del gas con un pezzetto di tondino

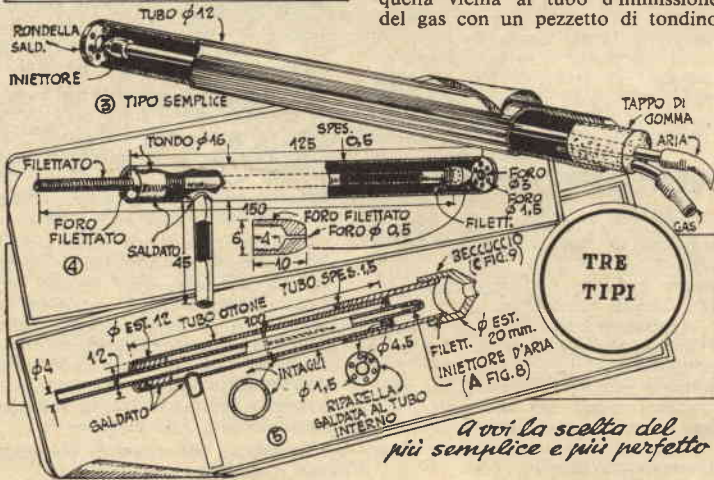
taggio di poter essere rimosso, permettendo così di sostituire agevolmente il beccuccio dell'aria.

Un terzo tipo è illustrato in fig. 5. Qui la posizione dell'iniettore d'aria è fissa, poiché il tubo è saldato all'estremità posteriore dell'involucro. Notate anche che è centrato permanentemente per mezzo di una rondella saldata nell'interno dell'involucro. La fiamma viene regolata facendo scorrere l'involucro esterno, che porta un beccuccio del tipo C di fig. 9, sull'involucro interno.

Una volta completata la torcia, qualunque sia il tipo scelto, dovrà esser montata su di una base del tipo illustrato in fig. 7. I tubi dell'aria e del gas possono esser comandati da piccoli rubinetti, o, più semplicemente da morsetti a vite, del tipo mostrato nelle illustrazioni, che potete fare da voi con un lamierino di ferro, forato e filettato ad una estremità per una vite di pressione, poi piegato in modo da formare una larga U. Un altro pezzetto di lamierino, con un incasso ad una estremità che permetta di adattarlo al braccio centrale della U scorre sotto la vite di pressione, permettendo di stringere il tubo senza pericolo di forature.

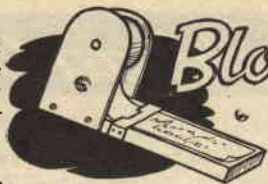
La torcia non dev'essere fissata permanentemente alla base, perché per molti lavori sarà necessario usarla a mano libera. La piastra di base dovrà esser sufficientemente pesante.

Per l'uso, aprire prima il gas completamente, ed accenderlo, poi regolarlo in modo che produca solo





VICINO al telefono, o sul tavolo della scrivania è comodo disporre di carta da appunti: a questo scopo ho fatto il seguente apparecchietto per la cui costruzione il materiale occorrente è:



# Blocco-note eterno

- a) una assicella di cm. 2x24x8,5;
- b) due rettangoli di compensato di cm. 0,4x12x8;
- c) una striscia di ottone di centimetri 0,1x2,5x6;
- d) otto piccole viti a testa piatta, possibilmente in ottone, un tubo in ottone del diametro esterno di cm. 1, un dado, di diametro appena un po' minore di quello interno del tubo suddetto, con la sua vite e un pezzetto di ottone di cm. 2.

L'unica cosa un po' laboriosa, se laboriosa si può dire, e che comunque può essere semplificata da chi non guardi tanto per il sottile, è il perno.

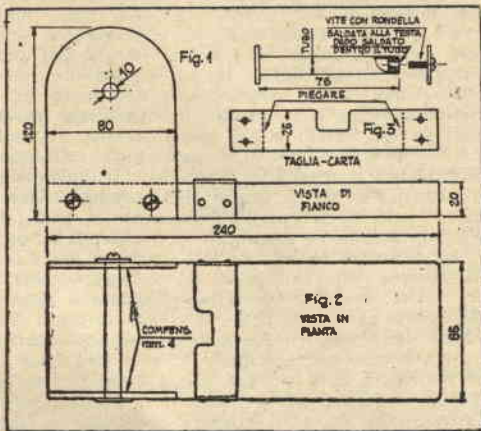
Prendete il pezzetto di ottone di 2 mm. e tagliatene due quadratini di cm. 2 circa di lato, smussandone gli angoli ed arrotondandone i bordi. Saldate poi uno di questi quadratini ad una delle estremità del tubo di ottone, che taglierete nella lunghezza di mm. 88, e saldate l'altro sulla vite al posto della testa che avrete in precedenza asportato, vite il cui dado salderete invece dentro il tubo suddetto, all'estremità rimasta aperta. Potete semplificare, naturalmente, prevedendo anziché questo sistema due copiglie, una per ognuna delle estremità del tubo in

questione, ma... ma l'estetica del nostro apparecchio ne risulterà assai peggiorata.

Prendete ora l'assicella di cm. 2 di spessore e praticate nei suoi bordi ad una estremità e per una lunghezza di cm. 6 un incasso di 4 mm. di profondità, quindi lisciatela ben bene con la carta vetrata e lucidatela a piacere.

Ora mano ai due rettangoli di compensato. Sovrapponeteli stringendoli con due morsetti a C, arrotondatene due angoli, come indica la fig. 1, quindi praticate nel loro centro un foro di di cm. 1 di diametro.

Ritagliate la striscia di ottone di 0,5 cm. come indicato in figura, fate nei quattro angoli altrettanti forellini per le viti. I pezzi sono così



Realizzazione del sig. ANDREA VERCELLI, Via Matteo Bandello, 3 - Milano

pronti, ora non avete che da montarli.

Fissate con colla e quattro viti i due supporti negli incassi per loro preparati.

A circa 1 cm. di distanza dai supporti, fissate a mezzo di piccole viti la lastrina di ottone, avendo l'avvertenza di lasciare un millimetro di luce tra il metallo e la superficie della tavoletta (per sicurezza, poggiare sulla base una spessore, mentre metterete a posto la striscietta).

Collocate tra i due supporti un rullo di carta da macchine calcolatrici e fermatevelo con il perno, che chiuderete avvitando nel dado saldato dentro il tubo la vite, la cui testa avete sostituito con una rondella.

Introducete sotto la striscietta, che servirà oltretutto da guida anche da tagliacarta, l'estremità del nastro di carta, ed il vostro lavoro è ultimato. Se credete, potrete perfezionare il tutto facendo all'estremità della base un solco nel quale tener la matita.

## BECCHI BUNSEN PER L'ARRANGISTA



una fiammella assai ridotta, come in fig. 1. Quindi aprire pian piano l'aria ed aggiustare la posizione dell'iniettore fino a che la fiamma non appare come in fig. 2. I vari tipi di fiamma ed i loro difetti sono illustrati in fig. 10.

La fig. 6 mostra come eseguire correttamente una saldatura ad ottone. Occorrerà prima scaldare il lavoro, quindi stendervi la pasta da saldare, poi scaldare di nuovo, sino a quando il pezzo non ha raggiunto la temperatura necessaria ed applicare la saldatura, che fluirà nel

giunto, formando un giunzione solida e sottile.

Nello stesso modo si procederà per la saldatura a stagno, solo che in questo caso la fiamma verrà spenta prima di applicare sul lavoro la saldatura. Un po' di pratica vi farà comunque divenire esperti in questo genere di lavoro.

## IMITARE L'EBANO NON È DIFFICILE

DA qualsiasi legno a grana stretta può esser ottenuta un'ottima imitazione dell'ebano, usando un mordente fatto versando 2 litri di acqua bollente su 30 gr. di estratto di campeggio in polvere. Una volta sciolto il campeggio, aggiungete 2 gr. di cromato di potassio in polvere sciolto nella minor quantità possibile di acqua calda. Mescolate bene le due soluzioni e lasciate raffreddare prima dell'uso.

Se la prima mano non si rivelasse sufficiente a dare un bel nero fondo, potete applicarne una seconda ed una terza, dando dopo ogni mano, quando s'intende sia bene asciutta, una leggera passata di cartavetro, onde levigare la grana che eventualmente si fosse sollevata.



# Modello di Yacht da Crociera

(Segue da fascicolo precedente)

Prof. A. FRIXIONE, Via Acquarone, 26 - Genova

11. *Zavorra esterna di piombo - Volume e C. di G.tà.* — In una barca con lamiera di deriva fissa, la zavorra è costituita da un bulbo fusiforme sezionato lungo la sua linea mediana longitudinale, diviso quindi in due metà simmetriche che vengono fissate lateralmente alla lamiera. Con facilità si può spostare il bulbo fino a quando il suo baricentro vada a trovarsi sulla verticale che passa per il centro di carena. In tale modo l'assetto longitudinale è facilmente ottenuto.

È ben diverso il calcolo da farsi per la zavorra nelle barche del tipo del nostro modello. Qui il bulbo dev'essere contenuto nelle forme volute dalle sezioni dello scafo, deve avere il peso prima stabilito e il suo baricentro deve trovarsi sulla verticale che passa per il Centro di Carena. Non è facile ottenere questi requisiti senza ricorrere al calcolo e senza possedere un certo intuito che guidi l'occhio nel tracciamento delle linee determinanti il contorno del bulbo. Tuttavia riteniamo opportuno almeno fare cenno a questo studio, invitando il modellista ad indulgere verso di noi se, per restare in campo pratico, non usiamo le formule inerenti a questo studio, formule che si trovano in qualsiasi trattato di costruzioni navali.

Tenuto conto del fatto che il modellista non ancora troppo esperto nel vuotare lo scafo non riuscirà a raggiungere molta leggerezza, il dislocamento di Kg. 2.066 che a noi interessa, lo abbiamo scompartito assegnando allo scafo completo il peso di gr. 1000 (48% del dislocamento) e lasciando gr. 1066 (51% circa) per la zavorra di piombo.

La percentuale che abitualmente si tiene nel progettare una barca da crociera è, rispetto al dislocamento questa: il 60% circa peso dello scafo e il 40% peso zavorra. Nello yacht da regata si fa il contrario e cioè il 40% circa peso scafo e il 60% peso zavorra.

Sappiamo che il piombo ha la densità (peso specifico) di 11,3 e che la densità dell'acqua di mare è 1,026, circa 1/40 più pesante dell'acqua comune. Siccome per ragioni di simmetria ogni calcolo è fatto soltanto per metà dello scafo, dividiamo grammi 1066 per due e avremo grammi 533 che è la metà del peso zavorra che dovremo ottenere.

Dividiamo gr. 533 per 11,3 e avremo 47,1, che rappresenta il volume in cm<sup>3</sup> che dovrà avere il mezzo bulbo. Dopo alcune prove ab-

biamo tracciato il bulbo (Tav. XI) che è compreso tra le sezioni 3, 3½, ecc., fino alla sez. 6½. Per trovarne il volume, data la sua forma, e per ottenere una sufficiente precisione, lo abbiamo diviso in tre parti, di ciascuna delle quali abbiamo trovato volume e baricentro. Il riassunto dei calcoli figura nella tabellina acclusa.

Il bulbo dev'essere eseguito secondo la figura della tavola XI. Come si vede, il suo C. di Gravità generale è vicinissimo alla verticale del C. di Carena e il suo peso è quello stabilito. Per collocarlo a posto si taglierà dallo scafo la parte di legno corrispondente (che potrà anche servire per forma in caso di fondita) e il bulbo verrà fissato come in Tav. XII fig. 1.

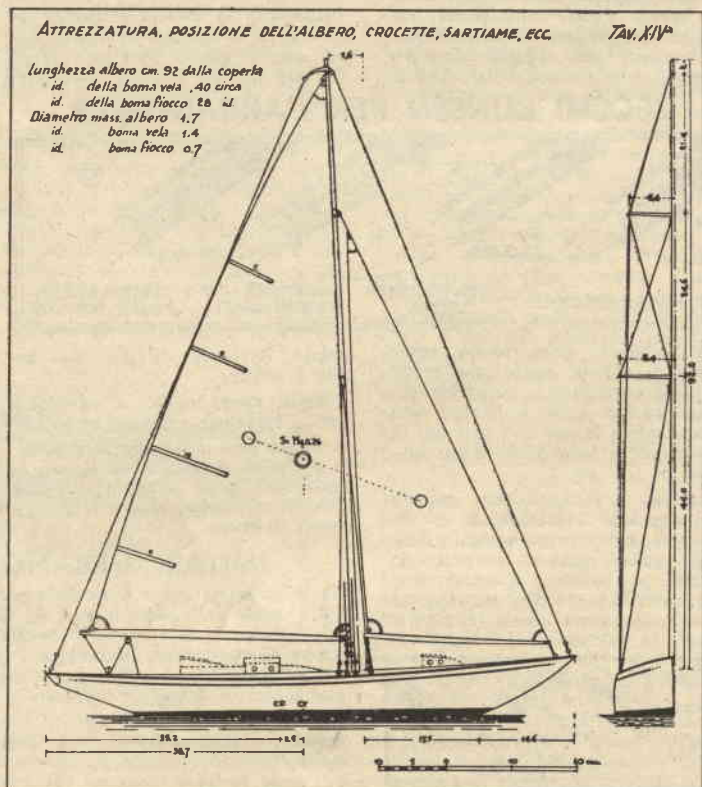
Preparate due *bagli* (traverse curve atte a sostenere la coperta) e fissateli nelle vicinanze del centro sull'orlo sporgente, dove credete meglio. Vedi fig. 1 Tav. XII.

Stendete ora una o due mani di tinta a olio, lasciate asciugare e poi mettete a posto la coperta fissandola sulla breve sporgenza che

avete lasciate lungo i bordi, con piccole viti di ottone.

12. *Attrezzatura.* — La posizione e l'inclinazione dell'albero sono chiaramente indicate nella Tav. XVI la quale mostra il modello per intero attrezzato e involato. L'appoggio dell'albero alla coperta può farsi mediante una collarino di metallo costituito da un tubo di ottone saldato ad una ghiera che verrà fissata con piccole viti (fig. 3 Tav. XII), oppure con uno zoccolo circolare di legno (fig. 4) lavorato come è visto in figura.

L'albero deve portare una scanalatura, nel senso della lunghezza, entro cui possa scorrere la ralinga (cordicella che è cucita per rinforzo intorno alla vela) e lasciar passare (fig. 5) la vela. Tale scanalatura va fatta su due metà dell'albero che vanno dopo incolate con alcune piccole caviglie per il perfetto combacio. Questo è un lavoro che presenta non poche difficoltà per chi non possiede arnesi speciali. Si arriva perfino a fare la scanalatura in piccoli alberi in un solo pezzo. Si contenti il dilettante



**P**PRIMA di tutto la pulizia. I nostri lettori che di continuo richiedono informazioni circa la coloritura dei metalli, ricordino che il successo del trattamento dipende spesso dalla pulizia iniziale, cui gli oggetti vengono sottoposti: polvere, grasso, ruggine, segni di corrosione, possono render vani tutti gli sforzi, quindi è contro questi nemici che occorre iniziare la lotta.

L'alluminio richiede un particolare trattamento del quale ci occuperemo a parte. Il ferro, l'acciaio, il rame, l'ottone, hanno bisogno prima di tutto di una buona lavata con una qualsiasi polvere detergente sciolta in acqua calda, quindi di una o più immersioni in una soluzione di acqua calda (4 litri) e idrato di potassio (450 gr.). Dopo ogni immersione il metallo andrà sciacquato ben bene con acqua calda e fredda, curando di non toccarlo assolutamente con le mani ma solo con pinze pulitissime. Terminare con una buona risciacquatura in acqua calda prima e fredda, preferibilmente corrente, poi.

Se è con ferro o acciaio che abbiamo a che fare, dovremo pensare anche alla ruggine ed alle eventuali scorie. Allo scopo versiamo lentissimamente in 10 parti in volume di acqua 1 parte in volume di acido solforico (attenzione a non versare l'acqua nell'acido), usando per questa soluzione un recipiente di pietra, o di vetro. In questa soluzione immergere-

## MODELLO DI YACHT DA CROCIERA

di fare un albero a sezione cilindrica e vi attacchi la vela mediante un filo passato con l'ago nella tela nel modo indicato dalla fig. 6 della stessa tavola.

L'attacco a nodo della boma all'albero può essere fatto con lamierino di alluminio piegato e lavorato come mostra la fig. (7) o in maniera simile.

Per arridare (tendere) le sartie e gli stralli, senza ricorrere a chi pone in vendita a prezzo alto arridatori a vite, fatevi delle piastrelle di alluminio con due fori, uno più piccolo dell'altro e adoperatele come nella fig. 8 Tav. XII.

(continuaz. e fine al prossimo num.)

# COLORI PEI I METALLI

mo ripetutamente e per qualche minuto ogni volta il metallo, lavando a fondo con acqua corrente dopo ogni immersione. Quando la superficie apparirà ben pulita e brillante, sciacqueremo di nuovo, e lasceremo sotto l'acqua corrente in attesa del trattamento finale: attenzione, ripetiamo, a non toccare con le mani ed a non lasciare esposto all'aria l'oggetto già pulito!

Per il rame e l'ottone è consigliabile in questa seconda fase un trattamento diverso. Può darsi che essi non presentino alcuna traccia di corrosione ed allora ci limiteremo alla pulitura e alla sgrassatura sopra descritta, in caso diverso prepareremo il seguente bagno, per il quale useremo, come nel caso precedente, un recipiente di pietra: acido nitrico, gr. 450; acido cloridrico, gr. 15; acqua 3 litri, ed a questa soluzione aggiungeremo gr. 900 di acido solforico.

Nel bagno così preparato immergeremo rapidamente il nostro metallo e lo sciacqueremo poi ben bene con acqua calda e fredda.

Abbiamo detto che per l'alluminio e tutte le sue leghe occorre seguire un procedimento speciale. Occorre infatti per la sgrassatura un bagno alcalino che si preparerà sciogliendo gr. 60 di carbonato di sodio, gr. 60 di fosfato trisodico e gr. 15 di cromato di sodio in 4 litri di acqua. La soluzione, fatta in un recipiente di terraglia, andrà scaldata a bagno maria, portandola a 68° e in questa verrà immerso il metallo, lasciandovelo per 3-4 minuti. Al bagno sgrassante alcalino va poi fatto seguire un bagno acido, il cui compito sarà quello di sciogliere la patina di ossido che ricopre quasi sempre l'alluminio. Lo prepareremo mischiando una parte in volume di acido fluoridrico al 50% a 9 parti di acqua in un recipiente rivestito internamente di piombo, ed avendo la massima cura nel trattare l'acido perché capace di produrre gravi e non rapidamente guaribili ustioni.

In questo bagno l'oggetto da pulire deve rimanere per 30-60 secondi, per poi venir risciacquato con acqua calda e fredda, e lasciato sotto l'ac-

qua corrente in attesa della colorazione.

Nero o Bruno su rame ed ottone. Negli scorsi fascicoli abbiamo citato vari procedimenti per fare assumere un colore nero al rame ed ottone. Riportiamo qui un altro trattamento capace di dare ottimi risultati.

Prepariamo una soluzione sciogliendo 15 gr. di molibdato di ammonio e 15 gr. di iposolfato di sodio in un litro di acqua, scaldandola fino a giungere quasi al punto di ebollizione, ed immergiamovi il metallo pulito, lasciandovelo per un periodo oscillante da 15 minuti a mezz'ora. Laviamo quindi ben bene e lasciamo asciugare.

Se, invece del nero, desideriamo dei toni bruni, scioglieremo 30 gr. di permanganato di potassio e 240 gr. di solfato di rame in 4 litri di acqua. Scaldaremo la soluzione a 230-250° e vi immergeremo l'oggetto per un periodo oscillante tra 20 minuti e mezz'ora, a seconda della tonalità desiderata, tenendo presente che il bagno agisce più rapidamente sull'ottone che sul rame, dando al primo metallo tonalità più scure.

Un'altra soluzione adatta a raggiungere un simile scopo è composta di 60 gr. di clorato di potassio e 120 gr. di solfato di rame in un litro di acqua. Il bagno va un po' riscaldato e gli oggetti debbono esservi lasciati per 5-10 minuti, nel corso dei quali assumeranno una tonalità bruno rossastra, se di rame, o bruno cupa, se di ottone.

Processi d'azzurramento. Ricche e profonde tonalità azzurre possono essere ottenute su rame ed ottone con un metodo che si adatta anche al ferro ed all'acciaio e può essere di conseguenza usato per la brunitura delle parti metalliche delle armi da fuoco.

130 grammi di iposolfato di sodio, 45 gr. di acetato di piombo vanno disciolti in un litro di acqua e la soluzione va scaldata sino a farle raggiungere 680-700°, immergendovi il metallo, la cui coloritura dipenderà dalla durata dell'immersione: da 2 a 5 minuti per il rame e l'ottone, circa 5 per il ferro e l'acciaio. Di tanto in tanto è possibile togliere gli oggetti dal bagno per controllare a che punto l'operazione è giunta, immergendoveli nuovamente, se il colore non è ancora soddisfacente. Consigliamo coloro che volessero servirsi di questo sistema per la brunitura delle armi, di fare prima qualche esperimento su pezzi di scarto, onde acquistare la pratica sufficiente.

Nei prossimi numeri daremo altre formule, certi di far cosa grata a tutti coloro che seguono la nostra fatica.

## TECNICI

Aumentate le vs. nozioni pratiche e teoriche, specializzatevi nel vs. mestiere, perfezionate la vs. professione studiando a casa per corrispondenza con l'organ. culturale

1.000 corsi di ogni genere, scolastici, artistici, tecnici, professionali, cineteatrali, per infermieri, radiotecnici,

## ACCADEMIA

Roma - Viale Reg. Margherita 101, tel. 864023  
risti e guidatori d'auto, militari, gente di mare, occultisti, prof. di grafologia, dis. mecc., preparaz. a tutti i concorsi n.inist. ecc.

Richiedere bollettino gratuito (M) Indicando desideri, età, studi

# CHIMICA IN CASA

## Puntata II

**U**LTIMATO il tavolo, occorre preoccuparsi dell'acqua. Ne avremo bisogno di continuo, e di conseguenza, se non vogliamo esser costretti a recarci al lavandino ogni volta che dovremo lavare una provetta, sarà necessario che provvediamo la maniera di assicurarne il rifornimento.

Non è difficile: basterà assicurare al montante di sinistra dello scaffale unito al tavolo una robusta mensola sulla quale trovi sicuro posto un boccione da cinque litri. Tale mensola potrà essere eliminata accorciando convenientemente l'ultimo piano del montante stesso, in modo che il boccione possa essere collocato sul secondo: un'occhiata alle nostre figure dirà come regolarsi, ed ognuno di voi potrà scegliere tra le due soluzioni.

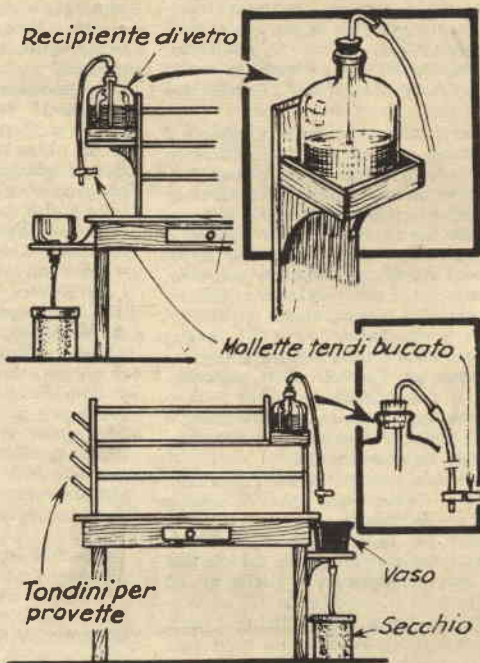
A un lato del tavolo fissaremo poi in opportuna posizione una robusta tavoletta, forata nel centro: sosterrà il nostro lavandino, costituito dalla metà superiore (quella con il collo) di un altro boccione eguale al precedente, che taglieremo in due con uno dei procedimenti già indicati sul nostro SISTEMA. Il collo sarà infilato nel foro della tavoletta suddetta. Sotto, sul pavimento, terremo un qualsiasi recipiente, nel quale andrà a finire l'acqua sporca.

Ma per far giungere l'acqua dal boccione al lavandino? domanderà qualcuno. Niente paura: un sifone s'improvvisa in due minuti. Prendiamo un bel tappo di sughero, di dimensioni adatte al boccione-serbatoio, foriamolo nel senso della lunghezza (ricordate che per fare un foro nel sughero, il miglior mezzo è quello di ricorrere ad un tubo metallico del quale sia stato affilato lo spessore ad una estremità: montato in un trapanino, vi permetterà di ottenere fori perfetti) ed in questo foro introduciamo a forza un tubo di vetro lungo quanto basta a giungere ad un paio di centimetri dal fondo del recipiente, sporgendo dal sughero di un altro paio di centimetri; introduciamo questa sporgenza in un tubo di caucciù che giunga

sino in prossimità del lavandino, rendendo stabile il giunto con qualche giro di spago, mentre una comune pinzetta da biancheria formerà il rubinetto.

Un altro tubetto di vetro sarà infisso nel sughero destinato a fare da tappo al lavandino, un altro pezzetto di tubo di caucciù assicurato alla sporgenza di quello, una seconda pinzetta come rubinetto dello scarico, e il nostro sistema di rifornimento idrico funzionerà a meraviglia.

Giacché abbiamo preparato il necessario per lavare, ricordiamoci anche che dovremo asciugare le nostre provette. Un sistema praticissimo potrà essere quello di infiggere nel



montante dello scaffale opposto a quello dell'acqua una serie di tondini di legno, lunghi circa 5-6 cm. Potete vedere nel disegno la disposizione di questi tondini.

Per tenere poi in posizione verticale le provette, guardate a pag. 14 (se le avete numerate in ordine progressivo, come vi consigliamo, a pag. 46) del n. 1 del 1950 e troverete tra le «Idee Utili» un'idea che si presta proprio alla bisogna.

Qualora vi riuscisse difficile tagliare il boccione per fare il lavandino qui consigliato, potrete usare allo scopo... un vaso da fiori, chiudendone il foro sul fondo con il sughero, come avreste fatto con il collo dell'altro recipiente.

Ora il tavolo è pronto. Il prossimo mese ci occuperemo della attrezzatura. Invitiamo intanto tutti gli appassionati all'argomento a farci pervenire le loro idee, i loro consigli e gli adattamenti che sono stati loro dettati dall'esperienza.

## VIA L'INCHIOSTRO DAL LEGNO

**G**ENERALMENTE si riesce a venire a capo delle macchie di inchiostro sul legno, purché non di data molta antica, con una soluzione satura di acido ossalico in cristalli in acqua. Se dopo ripetute applicazioni di questa soluzione non si ottiene l'effetto voluto, si ripeterà ancora una volta il trattamento, aggiungendo immediatamente dopo l'acido un po' di calce cloridrata. Dovesse anche questo risultare vano, non resta che ricorrere ad una soluzione di acido fosforico al 50%. Occorrerà poi eliminare tutte le tracce degli acidi lavando ripetutamente con acqua e lasciando asciugare bene prima di rinnovare la finitura.

## RINNOVARE I NASTRI

**C**i chiedono se è possibile inchiostrare di nuovo i nastri delle macchine da scrivere esauriti. Con un po' di pazienza la cosa è possibilissima: occorre passarvi sopra mediante uno spazzolino semiduro una soluzione di parti eguali di alcool di grano e glicerina, nella quale sia stato sciolta l'anima di un lapis indelebile.



## OGIVAL

la rinomata fabbrica svizzera

VASTO ASSORTIMENTO DI OROLOGI DI ALTRE MARCHE, SVEGLIE, - PENNE, ecc.

Prezzi ribassati - A rate - Catal. ill. a colori

DIITA G. MARCOLLI  
FILODRAMMATICI, 7/8 - MILANO

## CONSERVARE BENE le derrate alimentari

*Per conservare salumi, ed altri insaccati:* farli asciugare ben bene, quindi tenerli per due o tre mesi dentro la cenere. Appenderli poi, senza togliere lo strato di cenere a loro aderito, in un luogo asciutto e bene areato.

*Per conservare i formaggi:* spalmarli esternamente con una patina di cenere ed olio, che verrà lasciata aderire alla crosta, e riporli su delle assi o su di un tavolo, rivoltandoli di tanto in tanto. Allorché la superficie esterna si secca, verrà spalmata con una emulsione di olio ed aceto. Se delle crepe si formassero, andranno riempite con cenere impastata ad olio.

*Per conservare il burro* per breve tempo, basta tenerlo in un luogo fresco, immerso in acqua salata, che andrà cambiata ogni 24 ore.

Per una lunga conservazione, andrà fuso a bagno maria, aggiungendovi un po' di sale fino. Quando il burro sarà fuso, togliere la schiuma che si forma a galla, filtrarlo con una pezzuola di lino pulitissima e versarlo in un recipiente di maiolica o vetro. L'ultima parte del burro fuso non dev'essere versata: insieme alla schiuma, l'useremo subito. I recipienti andranno tenuti in un luogo fresco. I pezzi grossi si possono conservare in luoghi freschi, avvolti in panni bagnati in acqua salata. Buoni risultati si ottengono anche sciogliendo un cucchiaino di zucchero in un quarto di acqua e spalmando con questa soluzione il burro, quando l'acqua è ancora bollente.

*Per conservare il lardo,* dopo averlo tolto dalla salamoia, farlo asciugare circa 10 giorni, quindi liberarlo dalla scorza, tagliarlo a pezzi e metterlo in un recipiente di ceramica smaltata, ricoprendolo di olio di oliva puro e senza sapore di rancido. Avendo l'avvertenza di mantenerlo in luogo fresco e di tenerlo ben coperto di olio e sotto un peso, il lardo può essere conservato più di un anno.

*Per conservare le arance ed i li-*

## TRASPORTARE LE FOTO

**F**otografie possono essere trasportate sia su carta o stoffa che su vetro o porcellana mediante una soluzione ottenuta sciogliendo una stecca di sapone comune in 4 litri di acqua, ed aggiungendo cc. 300 di trementina. Questa soluzione va spennellata sulla superficie della fotografia da trasportare, sulla quale si distenderà poi il foglio o il pezzo di stoffa sul quale si desidera riportarla, strofinandovi sopra con forza il dorso di un cucchiaino. Desiderando eseguire il trasporto su vetro o porcellana, va prima data al vetro o alla porcellana una mano di vernice bianca. Quando questa sarà asciutta, porre sulla superficie verniciata la fotografia, dopo averla bagnata con la soluzione sopradescritta, e passare poi sul suo rovescio il dorso di un cucchiaino o un rulletto duro.

Autorizz. A. C. I. S. n. 68200 del 1-4-1950



# CIBALGINA

*moni,* riporre i frutti in recipienti di coccio o di legno, avendo cura di mescolarli a sabbia bene asciutta o segatura, e di non farli venire a contatto l'uno dell'altro. Prima di riporli è bene immergerli per qualche minuto in un bagno di formalina al 4 per mille, esponendoli poi a fumi di zolfo.

*Per conservare le patate* per i bisogni familiari occorre evitare che germoglino: debbono esser tenute in locali asciutti e debolmente illuminati, evitando nel riporle di schiacciarle, comprimerle o ferirle, altrimenti marciscono e fanno marcire le altre. Nel maneggiarle è bene rinunciare all'uso di strumenti di ferro, specialmente se a punta od a bordi acuminati e taglienti. Occorre anche fare attenzione affinché siano

bene asciutte quando vengono riposte.

I mucchi debbono esser fatti possibilmente al centro del locale e poggiati su di un tavolo di legno, per tenere i tuberi lontani dal contatto sia con il pavimento che con le pareti. L'altezza dei mucchi non deve superare i 40-60 cm.

*I cereali secchi per uso familiare,* debbono esser conservati in recipienti di vetro, quali damigiane e bottiglioni, o di latta, lavati, questi ultimi, con una soluzione di 1 parte di formalina in 10 di acqua, sciacquati ed asciugati al sole, quindi, una volta ripostivi i cereali da conservare, chiusi ermeticamente con striscie di carta incollate lungo i margini del coperchio.

I recipienti di vetro, anch'essi scrupolosamente puliti, debbono esser tappati con tappi di sughero, ricoperti poi con ceralacca o gesso. Buona norma è quella di interporre tra il tappo ed i cereali un batuffolo di ovatta pulita.

Prima di esser riposti i cereali andranno liberati dalla polvere con una buona soffiatura.

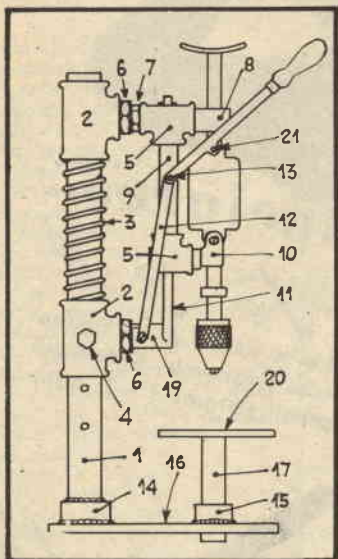
*Per evitare lo sviluppo delle muffe* nel grano, mescolare ad ogni quintale di grano ½ Kg. di calce viva in polvere e polvere di carbone vegetale.

Dr. DdP



# HO TRASFORMATO IL MIO TRAPANO

3° Premio del IX Concorso Sig. GIOIA VINCENZO, Baganzolo (Perma)



CON il materiale qui elencato ed un po' di ingegnoseria è possibile trasformare un trapano a mano in un trapano a colonna: io almeno lo ho fatto e non sono affatto scontento del risultato. Per chi vuole imitarmi, ecco l'elenco dell'occorrente:

- A - Tubo di 1 pollice cm. 50;
- B - Tubo da 1/2 pollice cm. 60;
- C - Profilato da mm. 4x15, cm. 50;
- D - Tondino da mm. 10, cm. 25;
- E - Lamiera dello spessore di mm. 4, cm. 16x40;
- F - Bulloncini di mm. 5x20, n. 1;
- G - Bulloncini di mm. 5x40, n. 1;
- H - Viti per ferro a testa piana svasata diam. da stabilire, n. 2;
- I - Raccordi a T da 1 pollice, n. 2;
- L - Raccordi a T da 1/2 pollice, n. 2;
- M - Riduttori da 1 a 1/2 pollice, n. 1;
- N - Giunti da 1 pollice, n. 1;
- O - Molla di filo di acciaio da mm. 4, diam. interno mm. 40, n. 1;
- P - Bulloni da mm. 40, n. 1;
- Q - Dado con foro di mm. 36-38, (o cm. 5 di tubo con eguale diametro interno) n. 1;
- R - Dado con foro da mm. 22, (o cm. 5 di tubo con eguale diametro interno) n. 1.

Il montaggio non presenterà alcun ostacolo insuperabile per coloro che seguiranno sul disegno le mie istruzioni, tenendo presente che i numeri tra parentesi si riferiscono a quelli che in figura contraddistinguono i vari pezzi, mentre le lettere corrispondono a quelle dell'elenco del materiale.

Asportare con il tornio, o far a-

sportare, ove non si disponga di tale strumento, dai raccordi I (2) la filettatura longitudinale, in modo che nel loro interno possa scorrere il tubo A (1); ed avvitare agli stessi i riduttori M (6).

In uno di questi riduttori avvitare il giunto N (7), a questo uno dei raccordi L (5), ed a questo raccordo cm. 5 del tubo B (8), del quale dopo averlo tagliato nella lunghezza voluta, sarà fatta filettare con la filiera da idraulico una estremità: avremo al termine di queste operazioni ottenuto il complesso 2-6-7-5-8.

Ritaglieremo poi dal tubo B un secondo pezzo di cm. 12, ne faremo filettare le estremità, sempre con la filiera da idraulico, lo avviteremo prima al raccordo L sistemato tra i pezzi 7 e 8, quindi al secondo raccordo L (5).

Costruiremo a questo punto la forcella 10, servendoci di cm. 3 del tubo B, che faremo filettare con la solita filiera, e di tre pezzi di cm. 5 del profilato C e l'avviteremo al secondo dei raccordi L, dopo aver forato ambedue le orecchie con una punta da mm. 8. Nell'imboccatura del secondo dei giunti I avviteremo, come abbiamo fatto per il primo, l'altro riduttore M (6), ed in questo un pezzo di cm. 5 del tubo B, filettato naturalmente anch'esso ad una estremità (11).

Con un una punta da trapano da mm. 10 praticheremo (meglio se questa operazione verrà eseguita prima del montaggio dei pezzi) un foro in ciascuno dei raccordi 5, curando che questo risulti ben centrato rispetto al tubo 9, in modo da consentire lo scorrimento del pezzo 19, del cui montaggio parleremo in seguito.

Introdurremo, seguendo il disegno, i due raccordi 2 nel tubo 1, ed introdurremo il tondino D (19) nel foro praticato nei raccordi 5, saldand-

done ossidicamente l'estremità al termine del tubo 11, in modo da renderlo a questo solidale. Proveremo quindi se la parte superiore di questo complesso, e cioè quella formata dai pezzi 2-6-7-8-5-9-10 scorre agevolmente sul tubo 1 e sul tondino 19.

Sempre con la punta da mm. 10 faremo un foro passante sul raccordo 2 inferiore, foro che dovrà attraversare anche il tubo 1 ad un'altezza tale che il tubo stesso possa sporgere dal raccordo, una volta che a questo sarà fissato, come dovrà esser fissato, con il bullone P (4) di circa cm. 15.

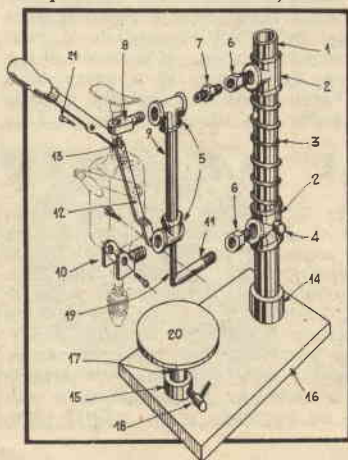
Sfileremo quindi dal tubo 1 il pezzo 2-6-7 e introdurremo sul tubo stesso la molla (3), che potremo acquistare già fatta, o, se non la trovassimo delle misure occorrenti, fare da noi, avvolgendo intorno alla vite della morsa da banco da falegname il filo di acciaio del diam. di mm. 3-4. Se eseguirete questo pezzo da voi, ricordate che le spire finali debbono essere chiuse, allo scopo di esercitare una pressione uniforme, ed appiattite.

Rimetteremo quindi a posto il pezzo precedentemente sfilato ed introdurremo in un foro passante appositamente praticato nell'estremità superiore del tondino 19 una solida copiglia, che funga da arresto per impedire che l'azione della molla spinga tutta la parte superiore fuori delle sue guide, costituite dal tubo 1 e dal tondino 19.

Sul tubo 8 praticheremo ora un foro del diametro del piede della staffa del nostro trapano (N.B. Per staffa s'intende quella parte dell'utensile sulla quale si esercita la pressione con il petto), tenendo presente che l'asse di questo foro deve risultare perfettamente perpendicolare all'asse dei fori fatti nelle orecchie della forcella 10.

Toglieremo quindi dal trapano la staffa e con le due viti a testa svasata H, che passando per i fori della forcella andranno ad avvitarsi in quelli prospicienti alla base della scatola degli ingranaggi del trapano, nei quali normalmente è avvita la maniglia di ritengo, fissaremo l'utensile alla forcella. Faremo poi passare il piede della staffa nel foro prima fatto nel pezzo 8 e quindi nel suo alloggiamento nella parte superiore del trapano.

La leva di abbassamento (12) del supporto è costituita da due pezzi del profilato C, snodati e fissati con un bulloncino (13) e sagomati in modo da non ostacolare l'abbassamento della parte mobile. L'estremità del braccio superiore verrà acuminata per essere infissa nella ma-



## HO TRASFORMATO IL MIO TRAPANO

nopola di ritegno, che avremo tolto dal trapano per fissare quest'ultimo alla forcilla, mentre nell'estremità del braccio inferiore sarà fatto un foro di mm. 5, nel quale sarà infisso il bulloncino G, che dovrà attraversare anche il tubo 11 per fungere da perno della leva.

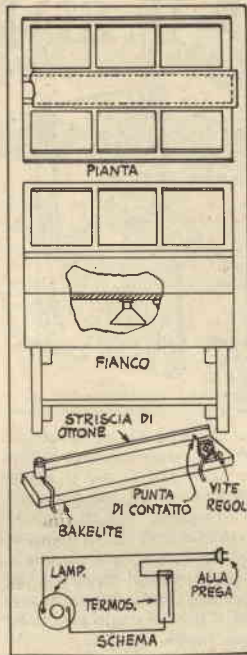
La vite (21) di fissaggio del piedistallo della staffa, che attraverserà il braccio superiore della leva in un foro a cm. 6 dello snodo, oltre che a fissare, come al solito, la staffa al trapano, permetterà di agire sull'utensile mediante la pressione esercitata sulla manopola, facendolo abbassare o sollevare, quando la pressione venga a mancare.

Dalla lamiera E ritaglieremo un rettangolo (16) di cm. 28x40 ed un disco (20) del diametro di cm. 12. Nel centro di quest'ultimo salderemo un pezzo di cm. 10 circa del tubo B, filettato secondo il passo del dado R (15) (se useremo il dado anziché il pezzo di tubo indicato in figura), che andrà saldato sulla piastra base (17), determinandone la posizione, con il far coincidere il centro di detto dado con il punto della base attraverso la quale passa l'asse della punta dell'utensile: in detto punto la piastra andrà forata con una punta da mm. 25, in modo da consentire il passaggio del tubo filettato 17, per abbassare od innalzare il disco portapezzo 20.

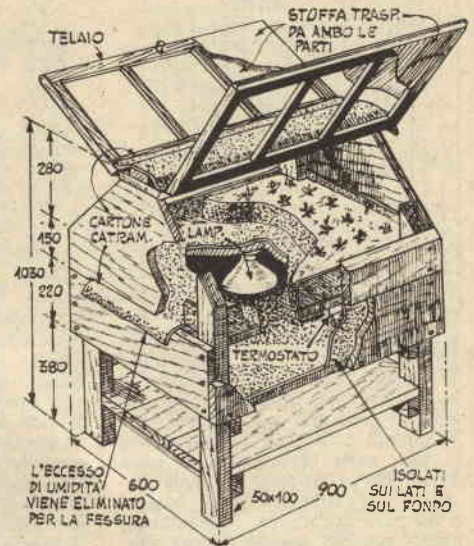
L'altro dado Q sarà saldato anch'esso alla base in modo da formare la base (14) del tubo 1: occorrerà quindi determinare la sua precisa posizione a mezzo di prove, una volta montato il trapano sul supporto. Una maggiore solidità si otterrebbe ove questo dado fosse saldato anziché sopra, in un foro allo scopo praticato nella piastra, rinforzando tutto con il saldare un anello di filo di ferro di 1 mm. al dado e alla base. Nel dado poi andrà avvitata e saldata l'estremità del tubo 1. Qualora, anziché un dado, venga usato un manicotto, non sarà necessario filettare l'estremità del tubo.

Per immobilizzare il disco portapezzi all'altezza voluta, è possibile seguire due mezzi: o praticare nel tubo 17 una serie di fori, intervallati di quanto si creda opportuno, nei quali fissare una copiglia, o quando invece del dado si voglia montare un manicotto, prevedere in questo un foro filettato per una vite a pressione (18).

Credo di aver detto tutto: comunque chiunque volesse qualche spiegazione particolareggiata può rivolgersi a me sia direttamente, sia tramite il nostro giornale.



## UNA SERRA MOBILE



Ecco ciò che ci vuole per le pianticelle più delicate e per iniziare di buon'ora la semina del vostro giardino: una piccola, compatta serra facilmente trasportabile, al cui interno una lampada da 100 watt, comandata da un termostato, assicura un calore uniforme.

Il termostato consiste di una striscia di ottone ed una di acciaio saldate insieme, montate su di un supporto del tipo illustrato dal nostro schema. Istruzioni particolareggiate per la sua costruzione potranno essere trovate in fascicoli arretrati.

La costruzione, per la quale va bene anche legname di scarto di uno o due centimetri di spessore, è semplicissima: si tratta solo di segare i vari pezzi a misura ed avvitarli o inchiodarli l'uno all'altro.

Come la figura mostra, l'interno è diviso in due parti: una per la

lampada ed una per le pianticelle. Il fondo di quest'ultima è rivestito di cartone catramato, del tipo usato per i tetti delle baracche, che sarà lasciato sporgere all'esterno da un lato, onde consentire lo sfogo dell'umidità eccessiva. Il compartimento destinato alla lampada è invece isolato sul fondo e sui lati, con cartone d'amianto.

Il tetto è formato da due telai, che possono essere benissimo i telai vecchi di due finestre, ricoperti da ambo i lati di stoffa trasparente, che permetta l'ingresso alle benefiche radiazioni solari.

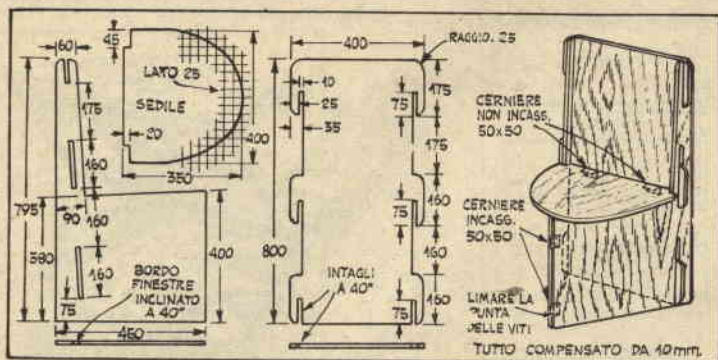
Le misure possono naturalmente essere variate a piacere: disponendo dei telai di finestra, che dovranno naturalmente essere incernierati, sarà bene regolarsi secondo le misure di questi.

## IL SOLE FA DA PITTORE

Chi abita in campagna e dispone di qualche albero da frutto può preparare originalissima frutta per regali, facendovi dipingere dal sole le iniziali della persona alla quale il regalo è destinato o altri motivi decorativi. Il procedimento è semplicissimo: basta ritagliare in un foglio metallico qualsiasi il motivo desiderato e attaccare questa mascherina con un po' di adesivo sui frutti che hanno quasi raggiunto la maturazione, tali cioè da dover ancora acquistare il colore, ma da aver pressoché raggiunto la grossezza massima. Il sole non potrà penetrare sotto la mascherina e di conseguenza la parte così protetta rimarrà priva del colore che le parti circostanti acquisteranno. Occorre però aver l'avvertenza di porre la maschera su di una parte bene esposta ai raggi solari, in modo che i contorni del disegno risultino vivacemente colorati, aumentando così il contrasto.

**Arrangisti,** inviateci le fotografie delle vostre realizzazioni

# ARREDAMENTO PER IL GIARDINO



tuato, una volta ultimati i telai, contemporaneamente nelle varie parti, mentre la tavola è montata onde esser certi della perfetta corrispondenza.

Come finitura, scegliete una vernice resistente agli agenti atmosferici. Dopo aver dato la prima mano, cartavetrare leggermente e decorate, se lo ritenete opportuno, con decalcomanie, che saranno poi protette dalla seconda mano.

Trattate a cera le parti che debbono scivolare, per facilitarne il movimento e tenete presente che la finitura andrà data anche sul rovescio di tutti i pezzi, perché non ha solo un compito ornamentale, ma deve proteggere il legno dagli agenti atmosferici.

## PER I FOTO-DILETTANTI

**S**E vi piace un bel tono seppia per le vostre fotografie, immergetele in una soluzione di caffè (a meno che non preferiate berlo, dopo averlo preparato con la scusa delle foto).

La forza del caffè e la durata dell'immersione determineranno la tonalità.

Sciacquate per qualche istante in acqua corrente ed asciugate nella maniera solita.

**U**NA vernice fotografica a rapida essiccazione e di tonalità opaca può essere preparata facendo sciogliere in alcool frammenti di un disco fonografico fuori uso.

Questa vernice può servire anche per la preparazione di lavagne artificiali.

**D**ESIDERANDO avere in fretta una fotografia, potete stampare la negativa ancora bagnata, ricoprendone ambedue le superfici con un foglio di cellophane trasparente.

**Q**UANDO il rotolino delle negative che state sviluppando è già stato sottoposto al lavaggio per due terzi del tempo previsto, immergetelo per pochi secondi in una soluzione di 1 parte di acido acetico glaciale e 100 parti di acqua, quindi portate a termine il lavaggio nel solito modo.

Otterrete così risultati migliori del normale, mentre potrete riutilizzare questo lavaggio a lungo, sino a quando l'acido non avrà perduto tutta la sua forza.

**I**l guaio dei mobili per il giardino è quello di trovare il posto per riporli, una volta terminata la buona stagione. In questi l'inconveniente è superato, poiché essi sono smontabili e studiati in modo che le loro parti occupano così poco spazio da permetterne il facile trasporto nel compartimento bagagli o sul tetto di un'auto, formando un pacco non più grande di una valigia: volendo infatti ottenere questo risultato, sarà sufficiente non incollare i giunti del telaio che costituisce le gambe, affidandone l'immobilizzazione a bulloncini muniti di dado a galletto.

La larghezza del legname occorrente può essere ottenuta da assi di cm. 1 di spessore incollate e fermate con spine, secondo il metodo classico, ma sarà assai più facile far ricorso al compensato, tanto più che un accurato studio del progetto ha reso possibile la quasi totale eliminazione degli scarti, riducendo così la spesa.

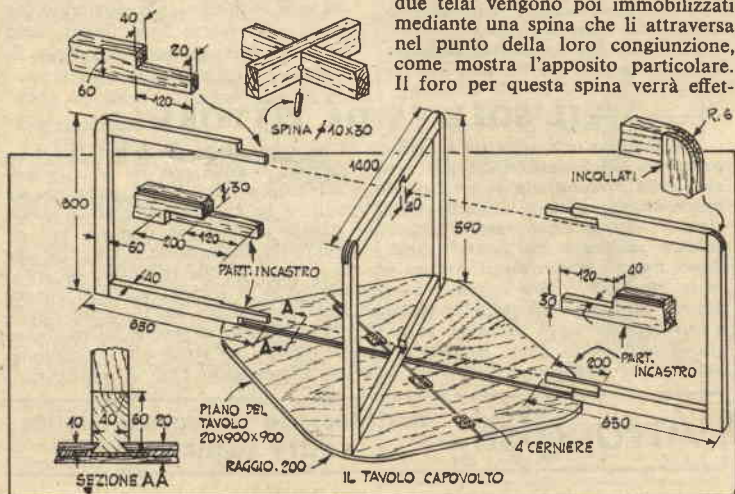
Le poltroncine sono composte di quattro pezzi: il dorso, le cui sporgenze sono destinate ad incastrarsi nelle finestre appositamente prepa-

rate nelle due fiancate, ed il sedile che al dorso è incernierato, come incernierate tra loro lungo il sostegno del sedile sono le due fiancate. Notate nel disegno come le finestre di queste fiancate non siano disposte secondo la verticale, ma secondo una linea leggermente inclinata in avanti. Rispettate questa inclinazione, se volete che il lavoro risulti esatto ed il montaggio facile.

Quanto all'esecuzione di queste poltroncine, la cosa migliore è il riportare i nostri disegni, ingranditi al naturale, sul legno e il ritagliare poi con la sega i vari pezzi.

Il piano del tavolo consta di due rettangoli incernierati sul cui rovescio si nota una scanalatura, corrente secondo la diagonale, destinata ad accogliere ed immobilizzare un telaio delle gambe. Scanalature a coda di rondine rappresentano l'ideale, ma possono esser sufficienti anche canali semplici a sezione quadrata.

I telai che sostituiscono le gambe sono forse la parte più complicata, pur non presentando alcuna reale difficoltà. Sono ricavati in correnti di 6x4. Uno è formato di un sol pezzo, l'altro di due unità separate. I due telai vengono poi immobilizzati mediante una spina che li attraversa nel punto della loro congiunzione, come mostra l'apposito particolare. Il foro per questa spina verrà effet-







# Lo scienziato... si veste da stregone



**V**i sono casi nei quali la scienza assume tutte le apparenze del controsenso. Uno dei più noti è quello della legge di Bernoulli per la quale la pressione nell'interno di un fluido decresce con l'aumentare della velocità con la quale il fluido si muove.

In apparenza, lo sappiamo bene, è perfettamente il contrario: basta pensare alla pressione esercitata da un forte vento sugli oggetti che vi si trovano esposti, per convincersene, ma... ma il fatto è che se gli aeroplani volano, si deve proprio all'effetto di Bernoulli, per comprendere il quale occorre precisare che esso non si riferisce alla pressione esercitata dal fluido in movimento sugli ostacoli che si oppongono al suo cammino, pressione dinamica, ma a quella esistente tra le particelle che lo compongono, pressione statica.

Ecco che il nostro stregone si accinge a provarvelo: sospende a qualche centimetro di distanza l'una



dall'altra due mele e soffia energicamente nello spazio rimasto tra loro. Miracolo: invece di allontanarsi i due frutti si avvicinano, mentre egli soffia. Segno evidente che la pressione interna dello spessore d'aria che le separava è divenuta minore di quella della calma atmosfera circostante.

**C**osa vorrà fare il nostro ometto di quel morsetto a C e di quelle monetine?

Stringe fortemente, tanto fortemente da esser certo che un piccolo urto non la smuoverà neppure di un decimo di millimetro, una delle monete tra il morsetto ed il piano del tavolo; avvicina a un lato di questa la seconda moneta, in modo che ne risulti a contatto; pone a qualche centimetro di distanza, dalla parte opposta la terza, e le dà un colpetto con le dita in modo da mandarla



ad urtare contro quella immobilizzata. Benché questa non si possa muovere, stretta com'è contro il tavolo, l'altra, dalla parte opposta, si stacca da lei nettamente, quasi fosse stata lei a ricevere l'urto.

Ha ricevuto l'urto, infatti, dell'onda di compressione, dell'onda cioè formata dalle molecole della moneta ferma, messe in movimento dall'urto direttamente ricevuto.

Pensate un po' alla cosa, e comprendete come i suoni possono trasmettersi attraverso i solidi ed attraverso il fluido che si muovono, magari, in direzione opposta!

**L'**AMICO sogghigna, quando gli raccontano di fachiri che nel giro di poche ore fanno spuntare e crescere in un vaso una pianticella di mango allora allora seminata. Egli sa fare di più: nel breve volgere di qualche minuto sa fare spuntare

in un recipiente di vetro i primi germogli di un vero giardino delle Sirene, giardino che in poche ore giunge al suo completo sviluppo e la cui vegetazione non teme il mutare degli agenti atmosferici!

Ecco che si appresta a compiere il prodigio. Prende un recipiente di vetro, ne cosparge il fondo di un mezzo centimetro di sabbia fine e vi versa dentro un liquido bianco, che sembra acqua; ma (ve lo diciamo in un orecchio, perché si tratta di uno dei segreti del vecchietto) è invece silicato di sodio.

Senza mormorare formule magiche egli vi getta poi dei pizzichi di semi. Ma sono davvero semi vegetali? Neppure per idea! Egli non si sognerebbe mai di seminare, usando la semenza adoperata da tutti coloro che vogliono trarre dalla terra frutti o fiori. Son pizzichi di sali minerali che chiunque di voi può acquistare per pochi soldi in un negozio di prodotti chimici: solfato di rame, di zinco, di nichel, cloruro di cobalto e di manganese, eccetera.

Qualche secondo di attesa, ed ecco i primi germogli spuntare, fantasticamente colorati, e moltiplicarsi, crescere, ramificarsi, sino a giungere alla superficie del liquido. Un'ora o due, ed una vera foresta incantata è lì, pietrificata, nel recipiente, e, se volete farla durare per ricordo del nostro vecchietto, non avete che da aspirare tutto il liquido nel quale è nata a mezzo di un sifone, sostituendolo poi con acqua fresca. Fate attenzione però, che i magici arbusti sono delicatissimi, e di conseguenza una scossa un po' brusca avrebbe sulla foresta gli effetti di un ciclone tropicale. Anche l'acqua vi va versata con precauzione, travasandola, magari, da un altro recipiente a mezzo di un tubetto che giunga a livello dello strato di sabbia

## RIPORTARE DISEGNI SU STOFFA

**P**ER trasportare disegni su carta o stoffa può essere essere usata una qualsiasi delle seguenti soluzioni:

1 - Tintura di sapone verde, parti 1; carbonato di potassio, parti 0,5; acqua, parti 1.

2 - Carbonato di sodio pt. 1; acqua, pt. 8.

3 - Sverniciatore liquido pt. 1; acqua, pt. 1;

4 - Tintura di sapone verde, 1 cucchiaino; essenza di trementina, 1 cucchiaino; acqua, 1/2 litro;

5 - Sapone, gr. 4; glicerina, 20 gocce; alcool, 10 cc.; acqua, 10 cc.

Saturare il disegno con la soluzione scelta, quindi asciugarlo con carta assorbente, e porlo a contatto della superficie di stoffa o carta sulla quale dev'essere trasferito. Coprirlo con un foglio di carta e passare sopra ripetutamente e su tutta la superficie un cucchiaino con pressione uniforme.



# un teatro minuscolo

2° Premio del IX° Concorso il Maestro di Montagna

(segue dal fascicolo precedente)

Parte 2a - Sipario, Scene e Quinte, Illuminazione.

**Sipario** - Esso conterà di tre parti: il cosiddetto «Mantello d'Arlecchino», e i due battenti. Il primo è fisso in alto, i secondi debbono scorrere lateralmente.

Chiedete per la confezione l'aiuto di una mano gentile, usa ai lavori di cucito e adoperate come materiale seta, meglio se pesante, o, se non badate a spese, sontuoso velluto di un colore cupo, che armonizzi con quello della baracca e contrasti con il bocchascena.

Il **Mantello di Arlecchino** è costituito da una striscia alta circa cm. 7 e lunga cm. 100 circa. Ornatene il lato inferiore con una frangia d'oro, (che troverete facilmente in un negozio di forniture per paramenti sacri) ed inchiodatene il lato superiore sulla parte interna del bocchascena, in modo che scenda in basso di 5-6 cm. e risulti increspato o a pieghe. Per questo abbiamo detto che occorrerà 1 metro circa di lunghezza, mentre l'apertura del bocchascena è di cm. 80: l'eccedenza dovrà essere assorbita dalle crespe o dalle pieghe, nelle quali, pur senza eccedere, è bene non lesinare.

I due battenti, da fare della medesima seta e del medesimo colore del Mantello d'Arlecchino, saranno ciascuno, una volta orlati, di cm. 60x60. Non è necessario terminarli con la frangia, ma dovremo munire uno dei loro lati di anelli di osso o metallo di circa mm. 11-12 di diametro interno, disposti a cm. 5 di distanza l'uno dall'altro.

Mentre la mano gentile pensa ai lavori di cucito, voi provvederete alla armatura, cominciando con il procurarvi cm. 130 di tondino di ferro da mm. 5 e piegarlo ad S al centro e a squadra agli angoli, seguendo le indicazioni della fig. 1.

Alle faccie interne dei due ritri anteriori, sulla linea di continuazione dell'estremità inferiore della traversa orizzontale del bocchascena, avvitate due occhielli a vite (fig. 2) di diametro tale da contenere agevolmente le due estremità ripiegate del tondino. Per mezzo di un filo di ferro assicurate poi al trave supe-

riore la parte mediana della S, in modo da evitare ogni pericolo di curvatura.

Acquistate due carrucolate semplici ed una doppia, e sistemate quest'ultima alla sinistra del burattinaio, proprio al di sopra dell'occhiello a vite che si trova da questa parte. Di rimpetto a questa, e quindi proprio al di sopra dell'altro occhiello, mettete una delle due carrucole semplici, mentre l'ultima la metterete sotto la prima molto in basso, all'altezza circa della vostra anca (fig. 2).

Procuratevi infine 4-5 mt. di cordoncino di seta fino e robusto e montate i battenti del vostro sipario, il Mantello di Arlecchino essendo già al suo posto.

Infilate nel tondino gli anelli dei due battenti, in modo che vengano a risultare uno da una parte ed uno dall'altra della S centrale, la quale farà sì che, quando il sipario è chiuso, le due parti si sovrappongano per un tratto sufficiente a non far trapelare luce all'esterno. Mettete a posto il tondino, infilando le sue estremità negli occhielli a vite, e a questi assicurate l'ultimo anellino laterale di ciascun battente, in modo da evitare scorrimenti verso il centro.

Prendete ora il cordoncino e cercate di seguirmi: fatene passare un capo per la carrucola di destra dall'alto in basso, tornate indietro verso sinistra ed infilatelo in una rotella della carrucola doppia; fatelo scendere verticalmente, fino alla sottostante, passatelo intorno a questa, riportatelo in alto, passando sopra la seconda rotella di quella doppia e aggiungetelo all'altro capo rimasto libero, curando che risulti tutto ben teso. Il disegno in fig. 2, se farete attenzione al senso delle frecce, vi renderà agevole comprendere la disposizione di questo circuito ed il suo scopo: una volta fissato al punto X l'anellino terminale di uno dei battenti ed al punto Y quello dell'altro battente, con un solo movimento sarà possibile aprire o chiudere il sipario, tirando in basso uno dei due cordoncini verticali.

**Scene e Quinte** - Per le scene il lavoro è assai semplice. Basterà in-

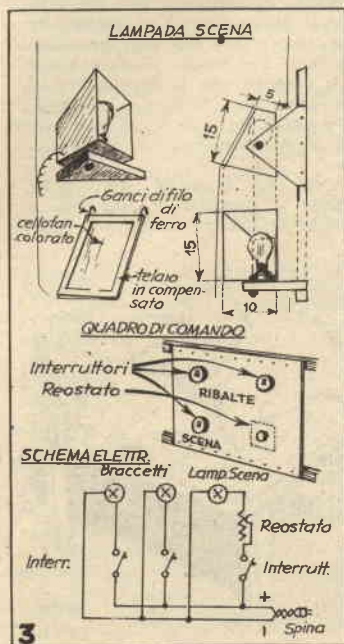
fatti che costruite dei telaietti rettangolari, usando correntini di legno di cm. 2x3, telaietti dei quali rinforzerete gli angoli con lamierino di ferro (fig. 2). Su ambedue le faccie di ognuno di questi telaietti tenderete e fisserete con i soliti chiodini da tappezziere un rettangolo di tela (ottima quella di juta), passandovi poi una mano di bianco argento sciolto in acqua con un po' di destina.

Una volta pronte, le scene andranno dipinte curando che il soggetto scelto, piazza, interno o castello che sia, occupi la parte centrale della scena e sia spostato piuttosto verso l'alto, in modo che lo asse del palcoscenico non ne impedisca la completa visione agli spettatori, che si troveranno a dover guardare un po' dal basso in alto (fig. 1).

Siccome potrete dipingere su ambedue le superfici della tela, vi basterà fare tre telaietti: verrete così a disporre di una serie di sei soggetti (due interni principeschi, un interno povero, un esterno con castello, un esterno di paese, un paesaggio sotterraneo), più che sufficienti per i bisogni delle vostre rappresentazioni. Colori a tempera o terre sciolte in acqua andranno egualmente bene per i disegni.

Terminerete le scene fissando sulla traversa superiore di ogni telaio due occhielli a vite, e sotto la traversa superiore posteriore del teatrino due ganci a vite, ai quali i telaietti potranno esser rapidamente sospesi.

Per la quinta vi consiglio una cosa fissa, poiché il cambio riesce



## UN TEATRO MINUSCOLO

abbastanza difficile. Potrà esser fatta della stessa stoffa del sipario: un celetto orlato da un frangia (una specie di secondo Manto di Arlecchino) e due bande, le cui misure sono date in figura basteranno. Fisserete il bordo superiore del celetto al travicello mediano del tetto e lascerete pendere le due bande.

Se desiderate anche delle quinte mobili, potete provvedere con telaietti come quelli usati per le scene, ma privi dell'assicella inferiore.

**Impianto di illuminazione** - Per questi teatri di burattini l'illuminazione più importante è quella di ribalta, che sarà data da due braccetti con paralume metallico a conchiglia da applicare sul davanti del boccascena, in quelle propaggini dell'arco scenico che scendono oltre la tavoletta-palco (fig. 2). Le lampade saranno da 30-40 watt circa.

Occorrerà poi anche una sorgente luminosa proveniente dall'interno sistemata in basso, sotto la quinta di destra, per illuminare la scena. Costruiremo allo scopo una specie di riflettore in compensato (fig. 3), sul davanti del quale applicheremo schermi colorati, fatti con un foglio di cellophane montato su di un telaietto di compensato. Due gancci in filo di ferro permetteranno una rapidissima sostituzione degli schermi, rendendo possibili gli effetti di luce occorrenti.

Per applicare il riflettore, il cui interno rivestirete di stagnola ben spianata, fissate al trave orizzontale destro della baracca una squadretta di legno con un foro vicino al vertice (vedi fig. 3). Fate un altro foro nella tavoletta inferiore del riflettore e montate usando come perno un bullone provvisto di dado e controdado.

Il quadro dei comandi elettrici lo applicherete alla vostra destra. Inchiederete allo scopo una tavoletta di compensato a due dei travetti di rinforzo della baracca, in modo che la tavoletta risulti all'altezza del vostro petto, e su questa sistemerete tre interruttori (dei più silenziosi che troverete) ed un piccolo reostato.

Fissate gli interruttori ed il reostato al quadro secondo la figura e scrivete sotto ad ogni interruttore a quale luce si riferisca. Per i collegamenti seguite lo schema che vi diamo, e la baracca sarà così completamente attrezzata: alla vostra sinistra i comandi del sipario, alla vostra destra quelli per le luci, e sopra, in attesa degli eroi di legno e di carne, le scene pronte.

Non mancano che i personaggi: vedremo il prossimo mese come realizzarli.

(Continua nel prossimo numero)



### Lista dei materiali:

- A - Disco di ferro, diam. mm. 70, spess. mm. 10;
- B - Blocchetto di ferro, mm. 13x12x30;
- C - Blocchetto di ferro, mm. 20x12x30;
- D - Dischetto di ferro, diam. mm. 13, spess. mm. 4;
- E - Asta di ferro, mm. 3x40, filettata;
- F - Asta di acciaio, mm. 3x120;
- G - Asta di acciaio, mm. 8x250;
- H - Tre viti a testa piatta da mm. 3.

### Esecuzione delle parti

Il disco base A lo foreremo al centro con una punta da mm. 6, indi filetteremo il foro a 5/16";

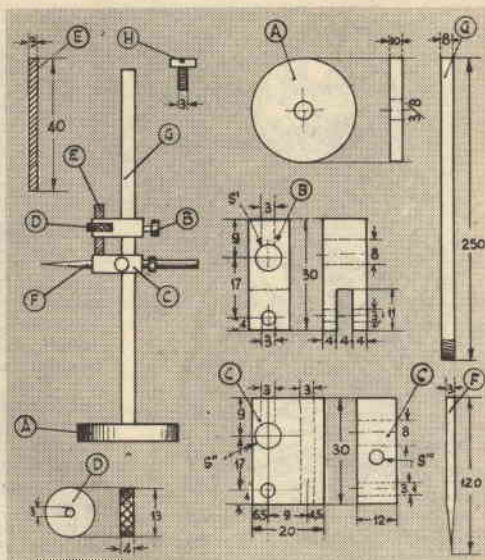
attendendoci alle quote del disegno faremo nel blocchetto B due fori passanti, uno da mm. 8, l'altro da mm. 3,1, quindi un terzo foro verticale da mm. 2,5, contraddistinto con S' che dovrà terminare nel foro da mm. 8. Con il seghetto da traforo faremo quindi l'incavo di mm. 4x11, trasversale al foro da mm. 3,1;

nel blocchetto C faremo due fori passanti, l'uno da mm. 8, l'altro da mm. 2,5, e filetteremo quest'ultimo a mm. 3. Quindi, messo il blocchetto in posizione verticale, in modo che il foro da mm. 8 rimanga dalla parte rivolta verso l'alto, faremo nello spessore di uno dei lati minori del blocchetto un terzo foro da mm. 2,5, filetteremo poi a mm. 3, l'S' che giungerà al foro da mm. 8 ed un foro da mm. 3,1, che attraverserà il blocchetto nel senso della sua lunghezza. Un quinto foro S'', da mm. 2,5, da filettare anch'esso a 3, verrà infine fatto nello spessore di uno dei lati maggiori, facendolo giungere sino al foro passante di mm. 3,1;

il dischetto D sarà forato al centro con punta da mm. 2,5, ed il foro filettato a mm. 3, mentre il bordo esterno verrà zigrinato, in

## IL MIO TRUSCHINO

4° Premio del IX Concorso  
di G. B. - Tessera "A" Club n. 1300



mancanza del tornio, mediante piccoli solchi fatti con una lima a triangolo;

l'asta E sarà ricavata da una vite con gambo di mm. 3x40, alla quale mozeremo la testa con il seghetto;

l'asta F sarà fatta da un pezzo di filo armonico da mm. 3, aguzzandone una delle estremità con la mola;

l'asta G sarà fatta con la misura indicata di tondino di acciaio trafilato, e una delle sue estremità verrà filettata per una lunghezza di mm. 10 a 5/16";

le viti H si trovano in commercio.

### Montaggio

1) - si avviti fortemente l'estremità filettata di G nel foro di A;

2) - si avviti E nel foro di C sino a portarla alla pari della faccia sottostante, e la si ribadisca in questa posizione con un piccolo martello;

3) - si avvintino le tre viti nei tre fori S;

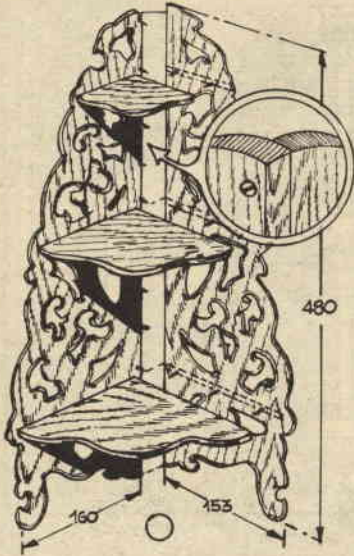
4) - si introduca l'asta F nel foro longitudinale di C;

5) - si sistemi il rullino D nell'incavo del blocchetto B;

6) - si passi l'asta G prima nel blocchetto C poi in B, dopo aver avvitato per un piccolo tratto E fino ad impegnarsi in D, e il truschino è pronto per l'uso.

Mediante il rullino D, che si avvita su E, sarà possibile allontanare o avvicinare a piacere B e C, i quali potranno poi scorrere o essere bloccati sull'asta G a mezzo delle viti di pressione delle quali sono forniti.

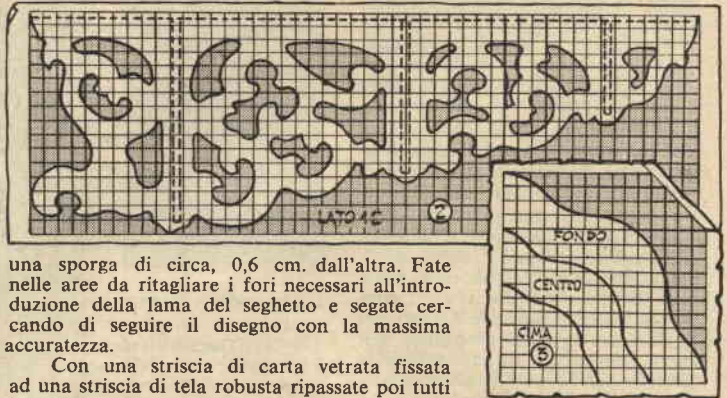
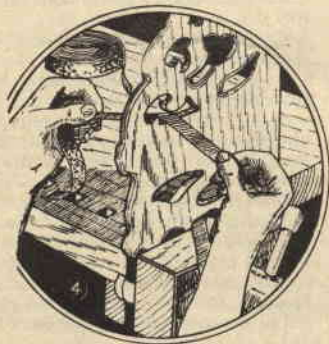
# Non occorre che il seghetto



**N**ON è vero che questa mensole sia di gusto antiquato! Seguite i nostri consigli e vedrete quanta grazia aggiungerà all'ambiente nel quale la appenderete, soprattutto se avrete saputo bene adattare allo stile dell'ambiente in questione la sua finitura.

Come strumenti basteranno il seghetto da traforo ed il vostro trapanino, come materiale due assicelle di legno di noce di cm. 0,6x50x20, dalle quali ricavare le due fiancate, qualche ritaglio dello stesso legno per i ripiani e delle viti a legno sottili.

Ingrandite a misura naturale il disegno di fig. 2 e riportatelo su una delle due assicelle, che inchioderete quindi provvisoriamente l'una all'altra (la faccia sulla quale è stato riportato il disegno deve logicamente rimanere all'esterno) lasciando che



una sporga di circa, 0,6 cm. dall'altra. Fate nelle aree da ritagliare i fori necessari all'introduzione della lama del seghetto e segate cercando di seguire il disegno con la massima accuratezza.

Con una striscia di carta vetrata fissata ad una striscia di tela robusta ripassate poi tutti i bordi, arrotondandone gli spigoli; separate quindi i due pezzi, e, prima di avvitarli l'uno all'altro secondo le indicazioni della fig. 1, fate nello loro faccie interne le scanalature destinate ad accogliere i bordi dei tre ripiani, che avrete in precedenza preparato segandoli secondo le misure indicate in fig. 3. Fate attenzione alle scanalature suddette: in una delle fiancate non dovranno avere inizio, come nell'altra, proprio dal bordo della figura stessa. La fig. 2 illustra chiaramente questo particolare, ove si tenga presente che la linea tratteggiata delimita la maggiore larghezza che la fiancata in questione deve avere rispetto all'altra.

Spalmate quindi di colla i bordi dei piani ed incassateli nei solchi della fiancata più larga, quindi spalmate di colla il margine di questa,

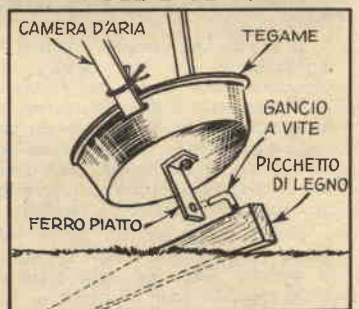
## PER ALLENARSI AL TIRO A VOLO

**C**'è chi sostiene che quest'arnese sia più efficace delle normali macchine per il lancio dei piattelli agli effetti dell'allenamento al tiro, in quanto gli oggetti che permette di scagliare seguono una traiettoria assai più irregolare ed imprevedibile.

La sua costruzione non richiede molte parole, né la sua realizzazione molta fatica e molti danari. Si tratta di un recipiente qualsiasi, va benissimo un vecchio tegame, fissato a due robusti paletti, saldamente piantati nel terreno, a mezzo di due strisce di caucciù, ritagliate da camera di aria.

Una squadretta in ferro piatto, fissata al fondo del tegame e forata alla sua estremità, può impegnarsi nel gancio avvitato all'estremità di un paletto infisso obliquamente nel terreno. Il tiratore, schiacciando con un piede l'estremità del paletto sporgente, disimpegna la squadretta, provocando lo scatto del congegno e quindi la vio-

lenta proiezione dell'oggetto — un barattolo da conserva, una bottiglia da aranciate e simili — collocato nel tegame allo scopo di far da bersaglio.

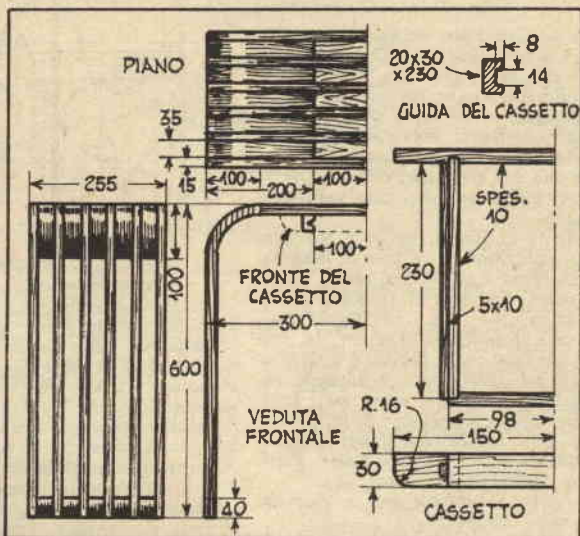


lenta proiezione dell'oggetto — un barattolo da conserva, una bottiglia da aranciate e simili — collocato nel tegame allo scopo di far da bersaglio.

Abbonate i vostri figli a  
**IL SISTEMA A**  
La rivista che stimola l'intelligenza e l'amore per il lavoro

# UN TAVOLINO CHE FARA' COMODO

Serie : PROGETTI PER ESPERTI



**N**ONOSTANTE la sveltezza delle sue linee, le striscie incollate che lo compongono assicurano a questo tavolo una solidità ben maggiore del normale, mentre il contrasto tra i colori dei legni usati gli assicura una originalità simpatica.

Il montaggio del piano e delle gambe, effettuato incollando sotto pressione i correntini l'uno all'altro garantisce robustezza difficilmente ottenibile con altri procedimenti, anche usando legno compatto. Ciò è specialmente vero nelle curve, ove la grana delle gambe corre verticalmente, mentre quella dei divisori corre orizzontalmente. Per questa ragione il tavolino si presta ad una infinità di usi.

Le dimensioni possono variare a piacere, ma quelle da noi indicate,

cm. 60 per altezza e 26x60 per il piano, risponderanno nella maggior parte dei casi.

Usate per le sei gambe striscie di acero di 15 mm. di spessore e per i distanziatori mogano o noce di cm. 3.5. Una guida di legno o di cartone sarà utilissima per riprodurre le parti curve e studiare la maniera per ridurre al minimo lo spreco del legname (fig. 1).

Cominciate con il preparare le sei striscie ed i dieci distanziatori (cinque superiori e cinque inferiori) occorrenti ad una gamba, eseguite il montaggio tra le faccie verticali di una guida fatta con due mensole di legno di scarto (attenzione però che le loro pareti risultino perfettamente perpendicolari) fissate al piano del banco da lavoro. Incollate fra queste i vari pezzi e serrateli fortemente con un morsetto di conveniente lunghezza, nel quale li lascerete fino a che la colla non sarà bene asciutta.

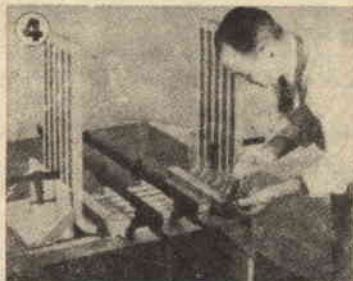
Preparate quindi l'altra gamba e lasciate asciugare per circa 24 ore almeno. Quando la colla sarà ben secca, disponete i due pezzi tra le due solite mensole, come in fig. 3,

e sistemate e incollate le undici striscie che compongono il piano, serrandole a loro volta tra due o tre morsetti, come in fig. 4.

Lasciate asciugare ben bene, quindi lisciate accuratamente con pomice nel senso della grana, fino a che tutti i giunti non siano perfettamente levigati e, se desiderate un cassetto, incollate sotto al piano due guide tra le quali dovrà scorrere.

Finite poi con vernice o mordente.

Se non disponete di morsetti sufficientemente lunghi, potrete rimpicciare con blocchi di legno duro, avvitati ad un correntino di conveniente lunghezza. Un bullone passante attraverso un dado incassato in un blocco di ognuno di questi improvvisati morsetti (vedi fig. 5) assicurerà la pressione.



# IL BARCHINO

di Sergio Ribaudò  
Fermo Posta - Genova centro

**C**ARO Direttore, se vuoi presentare ai tuoi lettori una imbarcazione che tutti, ma tutti, possano costruirsi davvero, eccoti servito: questo « barchino » ha fatto parlare di sé nell'immediato dopoguerra, epoca nella quale veniva largamente usato almeno nel genovese, ove sono state fatte anche apposite, divertentissime regate.

Te lo consiglio perché è solidissimo, facilissimo a costruirsi, leggerissimo (pesa solo 14 Kg., senza albero e senza timone), di pochissimo ingombro — cm. 30x50x125 —, di pescaggio limitato a cm. 15 con 80 Kg. di peso a bordo, e quindi adatto ad ogni genere di navigazione, fluviale, lacustre o marittima. Inoltre si presta a vari tipi di propulsione: vela, racchetta e doppia pagaia, e quindi può soddisfare tutti i gusti.

Il materiale occorrente è:

A) n. 2 tavole per le fiancate di cm. 2x30x125;

B) n. 5 tavole (2 per fondo, 2 per coperta, 1 per poppa) di cm. 1,5x30x50;

C) n. 2 tavole (1 per fondo, 1 per prua) di cm. 1,5x42x50;

D) n. 1 tavola (per il timone) di cm. 2x20x48;

E) n. 2 listelli (derive) di cm. 2x4x90;

G) n. 1 listello di frassino (per barra) di cm. 2x6x50;

H) n. 1 blocchetto di legno duro di cm. 4x10x10;

I) n. 1 bastonc in frassino (per albero) di cm. 4x140;

L) n. 1 bastonc in frassino (per boma) di cm. 3x85;

M) n. 2 cerniere per reggere il timone, sostituibili con due chiodi piegati;

N) n.2 boccole da infilarsi nelle suddette e fissarsi al timone;

O) n. 1 bastonc in frassino (per la doppia pagaia) di cm. 3x150;

P) n. 2 tavolette di compensato alla resina per usi idraulici di cm. 1x20x30;

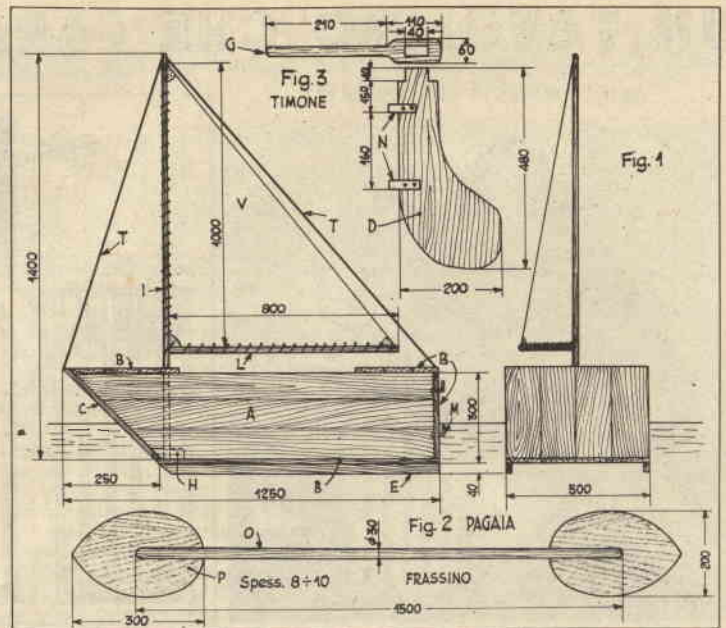
T) n. 1 cavetto per tiranti albero (2 di poppa, uno di prua) cm. 430;

V) tela per vela (triangolo rettangolo, cateti cm 80x100).

Scartando la propulsione a vela saranno sufficienti i pezzi sino alla E inclusa, più i pezzi O e P.

Ed ora al lavoro.

1) sovrapponetee e fissate con chiodini le due tavole A, quindi su di uno dei loro lati maggiori misurate a partire da un angolo 25 cm., congiungete il punto così trovato con l'angolo non adiacente più vicino e segate via il triangolino risultante. Una buona piallata ai lati, e le fiancate, perfettamente eguali, saranno pronte;



2) Sulle due fiancate inchiodate a poppa una delle tavole B, ed a prua una delle tavole C (vedi fig. 1), quindi coprite il fondo con le altre due tavole B e la restante tavola C. Naturalmente curerete che le tavole combacino quanto più perfettamente è possibile e per questo verificherete prima che i loro bordi siano lisci, e bene in squadra;

3) Fate il ponte, inchiodando a poppa ed a prua le rimanenti due tavolette B;

4) rovesciate il battello e sul fondo, parallelamente ai lati ed a circa 10 cm. da questi, fissate di costa i listelli E, uno da una parte ed uno dall'altro, facendo molta attenzione al loro parallelismo, in quanto essi servono a permettere al battello di mantenere con facilità la direzione.

5) ad uno dei bordi più lunghi del blocchetto H date un'inclinazione eguale all'angolo formato dall'asse di prua con il fondo, quindi forate al centro il blocchetto stesso con un foro di cm. 4 e fissatelo nella posizione indicata dal disegno. Fate quindi un altro foro di cm. 4 nell'asse di coperta di prua, proprio in corrispondenza a quello del blocchetto: curate la corrispondenza dei fori, poiché attraverso loro dovrà passare l'albero, e di conseguenza, ove i loro centri non fossero sulla verticale, l'albero, oltreché di difficile sistemazione, risulterebbe fuori piombo.

Per tutte le operazioni sopra elencate vi regolerete secondo la figura n. 1.

Rifinite quindi lo scafo con la prima mano d'olio di lino cotto, quin-

di stuccate bene tutti i giunti con stucco ad olio per imbarcazioni (ve ne occorreranno circa 2 etti), scartavetrate, ripassate attentamente tutte le stuccature, date una seconda mano d'olio e verniciate con vernici adatte, escludendo ad ogni caso sia gli smalti che le vernici a base di olio di lino crudo, esternamente ed internamente, e lo scafo è ultimato.

Se volete azionarlo con racchette, due rettangoli di compensato o due tavolette di cm. 1,5x20x15, che terrete in mano come un tamburello, vi permetteranno di raggiungere una velocità superiore alle vostre aspettative.

Per la doppia pagaia, invece, fate nelle due estremità del bastonc O due incastri di cm. 1x15 (questi incastri vengono da alcuni fatti su di uno stesso piano, da altri perpendicolari: nel disegno sono previsti sullo stesso piano), quindi sagomate le due tavolette, arrotondandole alla base ed assottigliandole verso la punta, incassatele negli spacchi prima fatti e fermatele con chiodi o con due bulloncini e, naturalmente, colla.

Per il timone e la sua barra, necessari volendo armare con la vela l'imbarcazione, provvederete con i pezzi D e G, da sagomare secondo le indicazioni della fig. 3. Le due cerniere M, nel disegno formate con due robusti chiodi ripiegati a squadra dopo averli infitti nell'asse di poppa, rispettivamente a 5 e 21 cm. dal fondo e naturalmente lungo la linea mediana, serviranno per il fissaggio del timone, impegnandosi

# RILEGARE I LIBRI E' UN'ARTE

Puntata VII

## LE SOLCATURE PER LA CUCITURA

1 Tolti i vari fascicoli componenti il volume della pressa, nella quale erano stati introdotti dopo la loro preparazione preliminare (riparazione delle pagine strapate, applicazione delle tavole fuori testo, brachettatura, etc.) e pienamente sicuri di averne rispettato l'ordine numerico e progressivo, dovremo provvedere alla *solcatura* o *intaccatura* del dorso del volume, operazione il cui scopo essenziale è l'approntamento di un alloggio stabile e sicuro per gli spaghi che verranno impiegati nella cucitura.

E' bene assicurarsi anzitutto della perfetta corrispondenza delle varie segnature, scuotendo il libro sul dorso e sul labbro di testa onde metterlo in squadra perfetta e pareggiarne i vari fascicoli. Ciò fatto, lo introdurremo tra due assicelle o due liste di cartone e stringeremo le ganasce della pressa, avendo cura di farne sporgere il dorso di circa un centimetro dai bordi delle assicelle tra le quali lo abbiamo serrato (fig. 1). Quindi, con l'aiuto di una squadra a battente, che verrà fatta scorrere sulla ganascia mobile della morsa (fig. 2), segneremo sul dorso le posizioni esatte delle solcature, cominciando dalle due estreme, le quali durante la cucitura dovranno ricevere le così dette *catenelle*, che si verranno man mano formando con il compito di tenere bene stretti i fascicoli.

Queste due piccole solcature (fig. 3) dovranno risultare a circa 2 cm. di distanza dal labbro di testa l'una e di piede l'altra. E' una regola che va sempre rispettata: ove fossero fatte troppo vicine alle estremità del volume, correrebbero il rischio di essere asportate durante il taglio dei margini, mentre, ove fossero troppo lontane, potrebbero dar luogo ad una diversità molto evidente nello spessore del dorso.

## IL BARCHINO

nelle due bocche *N*, che potrete farvi con due rettangoli di ferro galvanizzato di 5/10, assicurate al timone stesso.

L'albero verrà infisso nei fori fatti in *B* e *H* e fermato con i tre tiranti, facenti rispettivamente capo uno all'estremo centro di prua, gli altri ai due estremi laterali di poppa.

La boma è fissata all'albero con una coppia di occhielli a vite, dagli anelli agganciati l'uno nell'altro, ed avvitati rispettivamente uno all'albero, a cm. 35 dal suo estremo inferiore, l'altro al termine della boma stessa.

La vela è un triangolo rettangolo di tela qualsiasi, purché resistente: quanto più leggera sarà, tanto meglio, purché la leggerezza non sia a scapito della resistenza, e purché i fili del tessuto risultino perpendico-

lari alla *ipotenusa* (v. fig. 1). Sarà bene che ne rinforziate i bordi, cucendoli per tutta la loro lunghezza in una striscia di stoffa ripiegata sulle due superfici della tela, e cucendo poi gli angoli in guaine di tessuto robusto.

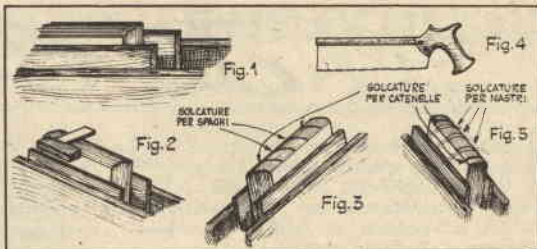
Per fissarla all'albero della boma, potete scegliere tra tre soluzioni:

a) fare lungo gli orli degli occhielli nei quali passare gli anelli destinati a scorrere sull'albero e la boma;

b) fare gli occhielli e passarvi un cordino che si avvolga intorno all'albero ed alla boma (come in fig. 1);

c) cucire agli orli dei nastri da annodare all'albero.

Il lavoro è finito: non c'è che da varare l'imbarcazione e... buon divertimento.



il taglio avrà raggiunto la profondità necessaria per far posto agli spaghi: in genere non verranno superati i 2-3 mm. per le solcature destinate alle catenelle, mentre per le altre sarà sufficiente una profondità un po' minore. Anche questi dati dovranno essere rispettati, in quanto volumi segati troppo profondamente risultano meno solidi, mentre il taglio frontale mantiene difficilmente la necessaria rettilineità per il formarsi di gradini.

3 Le norme date valgono quando la legatura viene fatta con gli spaghi (e ciò accade nella maggior parte dei casi), ma allorché viene effettuata a mezzo di nastri (sistema usato per grandi registri, libri di musica, etc.), occorre seguire una procedura diversa. Inizieremo allora con il tracciare le due solcature estreme destinate alle catenelle, poi divideremo lo spazio tra quelle compreso in tante parti eguali quanti sono i nastri che si vogliono applicare, infine con la squadra ed il lapis segneremo a cavallo delle divisioni suddette delle linee che delimitano esattamente la larghezza dei nastri stessi. Tali linee saranno sei se i nastri sono tre, otto se sono quattro e via di seguito (fig. 5).

Con la solita sega tratteremo quindi dei solchi leggeri lungo le linee, in modo che ne risultino delle intaccature piccolissime, nelle quali i nastri trovino alloggio, destinate unicamente a servire di guida durante la cucitura.

Giunti a tal punto potremo procedere senz'altro alla cucitura, che è l'operazione fondamentale della rilegatura e della quale parleremo nel prossimo fascicolo con dovizia di dati e di suggerimenti pratici.

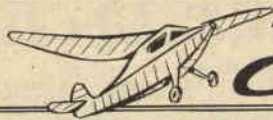
(continua)

A. T. Turco

## ATTENTI AI TUBI DI GOMMA

State attenti a non lasciare esposto alla calda aria estiva il tubo di caucciù del quale vi servite per annaffiare il giardino: poco a poco il caucciù si ossiderebbe e finirebbe per rovinarsi.

Meglio tenerlo in un catino di acqua, in un angolo ombroso, ove non sia colpito dalla luce solare diretta.



# El "Clipper"

Dopo il grande successo del modellino ad elastico «MERCURIO» pubblicato in uno dei numeri scorsi, eccovi un secondo modello ad elastico di facile realizzazione e di sicura riuscita.

Iniziamo la costruzione dalla fusoliera che è composta di un traliccio fondamentale in listelli di balsa 3x3; le due fiancate a traliccio saranno preparate in piano sulla tavola di montaggio, poi collegate tra di loro mediante le ordinate N. 5 - 11 - 8 - 9 e 10, che daranno anche la forma del dorso. All'ordinata N. 11 va bloccato il carrello, che è ricavato da filo di acciaio armonico di un millimetro, ed ha un irrobustimento di balsa sagomato di mm. 2. La ruotina è una comune lenticolare di 55 mm., tenuta sul filo di acciaio da una goccia di stagno.

La parte superiore della fusoliera reca una cabina sagomata con raccordi di balsa da mm. 1, ricoperta di

La Ditta «AEROPICCOLA», Corso Peschiera, 252 - Torino, alla cui gentilezza dobbiamo il presente modello, concede ai Ns. lettori le seguenti facilitazioni:

Disegno costruttivo al naturale con dettagli e viste prospettiche L. 200  
Pacco materiale comprensivo di tutto l'occorrente e del disegno L. 1950

Ordini accompagnati da vaglia o assegno bancario citando il SISTEMA A.

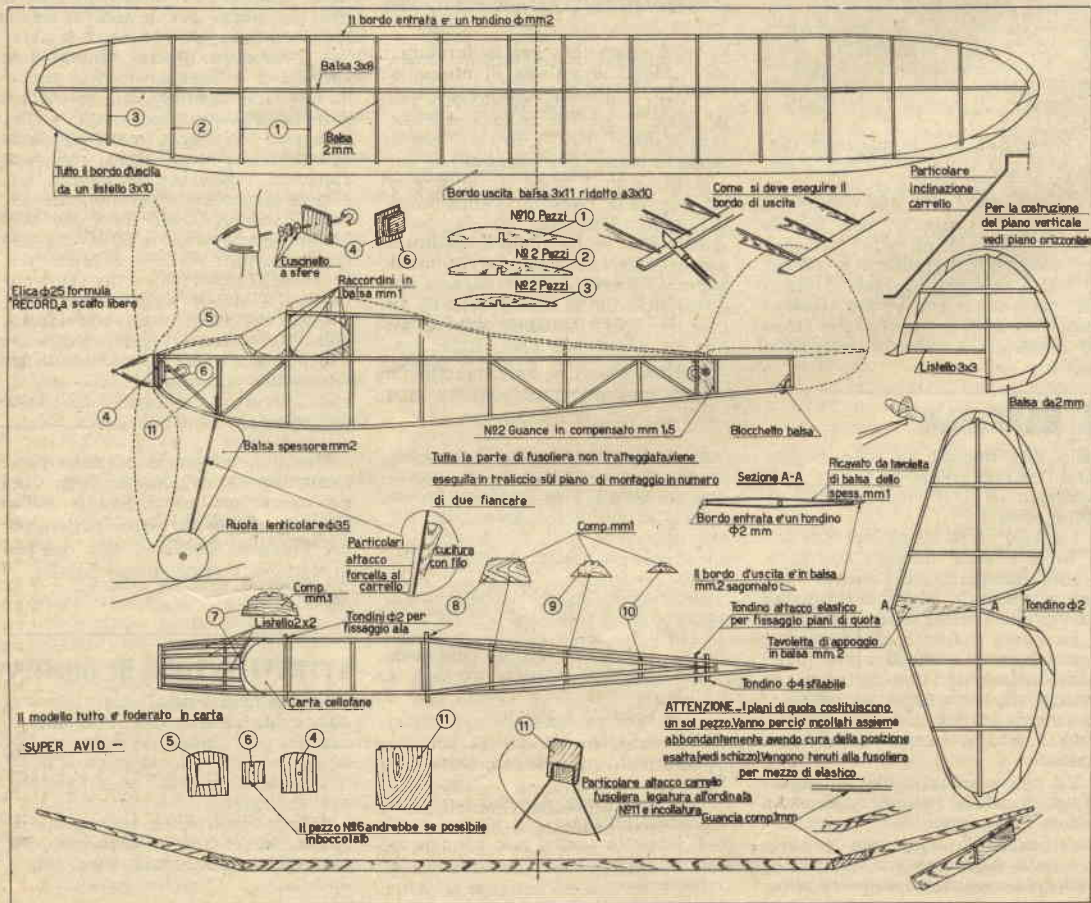
Spedizioni immediate in tutto il mondo con PORTO E IMBALLO GRATIS.

cellofane o sottilissima celluloido trasparente; questa cabina raccorda la sezione quadrangolare della fusoliera alla semi ordinata circolare N. 7.

L'elica a formula WACHEFIELD, pale fisse e scatto libero, ormai in piena voga nel campo aeromodellistico, viene montata sul tappo-ordinata N. 4, che porta il tappo N. 6 possibilmente imboccolato. Un piccolo cuscinetto a sfere «MICRON» con relative rondelle fungerà da

reggispinta ed eviterà gli attriti di trazione della matassa.

La matassa è composta da fili di fettuccia P. R. a sezione 1x3, possibilmente montata a treccia. L'ala è composta da 14 centine a profilo piano convesso, ricavate facilmente da tavolette di balsa di mm. 2 opportunamente spianate con un blocchetto di carta vetro per togliere ogni imperfezione ai loro lati. Per tagliare tali centine usare





## IL CLIPPER

(Segue da pag. 106)

lametta da barba tagliente da un lato solo e guidarsi con una sagoma di compensato.

Il longherone si ottiene da un listello di balsa duro da mm. 3x8 sdoppiato a V nelle due estremità e quindi rinforzato con un pezzetto di compensato da mm. 1. Il bordo di uscita e i raccordi circolari dell'ala sono ricavati da un altro listello di balsa da 3x11, opportunamente sagomato a triangolo con un coltello taglientissimo prima e finito poi con carta vetro. Il bordo di entrata invece è un tondino da mm. 2 che corre per tutta la sua lunghezza entro gli incastrici circolari eseguiti nelle centine.

La parte centrale dell'ala, dove si appoggia alla fusoliera, sarà opportuno irrobustirla un pochino con pezzi di balsa da un millimetro posti trasversalmente alle due centine centrali.

Il piano di coda orizzontale è a costruzione a traliccio. Esso è composto da un longheroncino di balsa 3x3 sul quale poggiano delle striscioline di balsa ricavate da tavolette di 1 mm.; queste striscioline, poste superiormente e inferiormente al longherone, si raccordano davanti ad un tondino di 2 mm. e dietro ad un bordo di uscita ricavato da tavoletta di balsa da 2 mm., che fungerà anche da contorno circolare. Al centro del piano orizzontale si dovrà incollare un ritaglio triangolare di balsa da 2 mm., che fungerà da supporto al piano verticale, la cui costruzione è analoga a questa sopra descritta.

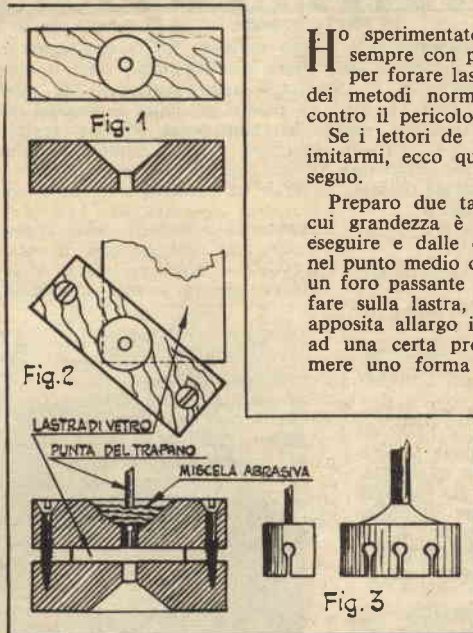
I due piani di coda costituiscono un solo pezzo; devono cioè essere incollati tra di loro saldamente. Il loro fissaggio alla fusoliera si ottiene mediante legature di elastico con il solito sistema ortodosso e ben noto.

Tutte le strutture in legno devono essere incollate con il collante «CEMENT» e ad opera finita dovranno essere ben ripulite con carta vetrata fine, onde evitare grumi e imperfezioni che danneggerebbero la ricopertura.

La ricopertura si esegue con carta SUPER-AVIO (bianca o gialla a seconda del colore preferito). La carta deve essere incollata bene con colla bianca da ufficio e tesa durante l'operazione, deve poi essere inumidita con un batuffolo di cotone idrofilo immerso in acqua pura. Le strutture dovranno essere fissate al piano di montaggio, specialmente l'ala e i piani di coda, durante la fase di asciugamento onde evitare le tante dannose sfregolature.

Quando la carta sarà asciugata e quindi tesa, l'ala e i piani di coda dovranno essere verniciati con una

## NEL VETRO FORI PERFETTI



Ho sperimentato numerosissime volte, e sempre con pieno successo, un metodo per forare lastre di vetro che, assai più dei metodi normalmente usati, garantisce contro il pericolo di rotture della lastra.

Se i lettori de IL SISTEMA A vogliono imitarmi, ecco qui il procedimento che io seguo.

Preparo due tavolette di legno duro, la cui grandezza è determinata dal foro da eseguire e dalle dimensioni della lastra, e nel punto medio delle tavolette stesse faccio un foro passante del diametro di quello da fare sulla lastra, quindi con una *méchhia* apposta allargo il foro delle tavolette sino ad una certa profondità, facendogli assumere una forma conica (fig. 1).

Di tali tavolette mi servo come di una semplice morsa, entro la quale stringere per mezzo di due viti a legno la lastra, facendo sì che il foro delle suddette coincida con la località nella quale la lastra deve essere forata, località che ho prima segnata con la matita (v. fig. 2).

Come punta per la foratura uso un pezzo di tubo che da una parte è saldato ad un'asta di ottone e dall'altra tagliato, per mezzo di un seghetto a ferro, secondo più generatrici. Questi tagli debbono essere sottili e terminare con fori ad occhio, come in fig. 3.

Fissate le assicelle alla lastra, come sopra detto, riempio lo spazio vuoto con una miscela di acqua e smeriglio finissimo, poi porto tutto sulla piattaforma del trapano, nel quale ho innestato la punta già descritta.

Imprimo al trapano un movimento rapidissimo, esercitandovi una debole pressione e sollevando di frequente la punta perforatrice in modo da lasciar penetrare sotto di essa la miscela abrasiva.

Quando il foro ha raggiunto una certa profondità, rovescio la lastra

e continuo la foratura sull'altra faccia, avendo l'avvertenza di riempire ancora lo spazio conico dell'assicella con la solita miscela abrasiva.

Con tale sistema ottengo fori perfetti, senza scagliature, con ridottissimo pericolo di rottura della lastra, di qualsiasi altro tipo esso sia, e di questo mi servo pertanto in ogni occorrenza.

A. T. Turco

mano di CEMENT leggermente diluito, indi con una seconda mano di NITROLUX trasparente.

La fusoliera invece dovrà essere verniciata subito con una mano di NITROLUX colorata (preferibilmente ROSSA per avere un maggior risalto) lasciando libera la parte della cabina.

Sarà anche opportuno rifinire con una riga nera di inchiostro di china tutta la linea della cabina così da farne risaltare i contorni.

*Centraggio e prove di volo:* ad opera costruttiva finita occorre provvedere al centraggio e alle prime operazioni di volo. Consigliamo di non farsi prendere dalla « foga del volo »: è proprio a questo punto che il modellista si dimostra saggio con il dominare l'impazienza. Atten-

dere quindi una bella giornata di calma e sole e provare i primi lanci a mano mettendosi sempre contro vento. Si otterrà così un buon centraggio in planata dopo il quale sarà facile vedere come si comporta il modello sotto la spinta dell'elica. A questo scopo, ottenuto il centraggio con lanci a mano ed elica ferma, provare a caricare la matassa con un centinaio di giri, quindi lasciare il modello ed osservare bene come avviene la salita: se, sotto la forte spinta dell'elica, il modello tende a salire troppo (in candela) mettete un piccolo spessore di 2 mm. circa, in modo da rendere negativa la ordinata e quindi l'asse dell'elica, cosa che renderà la salita meno prepotente e il volo più sicuro.

F. CONTE

# TRASMETTITORE FONICO PER I 40 mt.

1° Premio ex-aequo del IX Concorso - Sig. B. K. (Firenze)

A tutti coloro che insistentemente hanno richiesto un trasmettitore non ingombrante e pur capace di permettere i collegamenti oltre il raggio dei 100 Km., consigliamo di cimentarsi nella costruzione di questo apparecchio. Avvertiamo però che solo gli esperti potranno cimentarsi nella riproduzione esatta dell'originale, perché la compattezza del montaggio ne moltiplica le difficoltà. I principianti dovranno dunque aumentare le misure del telaio, onde poter disporre e saldare i pezzi più agevolmente.

Ciò premesso, diamo un'occhiata generale al trasmettitore, che si compone delle seguenti 4 valvole:

6 SK 7 - oscillatrice E.C.O., in funzione di pilota (V1);

6 L 6 - oscillatrice amplificatrice finale (V2);

6 C 5 - preamplificatrice in bassa frequenza (V3);

6 V 6 - amplificatrice finale della bassa frequenza (modulatore) (V4).

La valvola V1 oscilla su di una frequenza compresa tra i 7.000 ed i 7.300 Kc, che corrisponde a quella banda di 40 m. sulla quale trasmettono i dilettanti. Il variabile C1 permette all'operatore di variare la frequenza, mentre la valvola V2 amplifica le oscillazioni della V1, oscillazioni che vengono inviate all'aereo attraverso C10.

Per modulare le oscillazioni del trasmettitore l'autore ha usato un amplificatore composto dalle valvole V3 e V4 con un microfono a carbone in considerazione delle garanzie di migliore resa da questo offerte.

## Parte I - Il trasmettitore

L'apparecchio è montato su di un telaio in lamiera di mm. 160x85x30 illustrato nella fig. 1, la quale permette di scorgere la disposizione degli zoccoli delle valvole, dei trasformatori e del variabile C9. Per la valvola V1 sono segnati solo i fori attraverso i quali dovranno passare i fili destinati a far capo allo zoccolo della valvola stessa, sopraelevata nei rispetti del piano del telaio, onde accrescere la disponibilità dello spazio (a questo artificio non dovranno ricorrere coloro che aumenteranno le dimensioni dell'apparecchio).

Fate il telaio in questione in lamierino di alluminio crudo da 1,5 mm. e sistematevi, seguendo lo schema costruttivo, tutte le parti a montaggio meccanico, come gli zoccoli delle valvole, i trasformatori, i condensatori, etc., in modo da aver tutto pronto per il montaggio elettrico. La parte meccanica è la più semplice e non richiede delucidazioni, è vero, ma richiede attenzione e precisione, poiché un montaggio solido e ben fatto costituisce il presupposto indispensabile per la riuscita di tutta la parte elettrica.

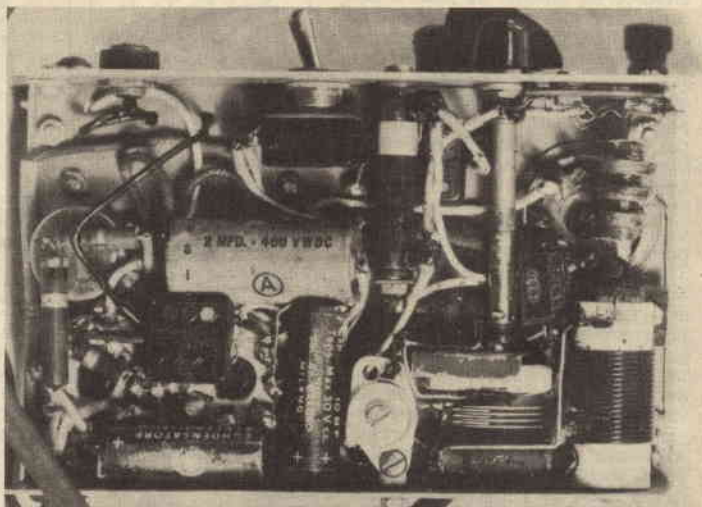
Per facilitare l'impresa, sullo schema elettrico, accanto ad ogni elettrodo delle singole valvole è stato segnato il numero corrispondente al capocorda dello zoccolo rispettivo (zoccolo visto dal di sotto come lo si vedrebbe a telaio rovesciato, con il numero 1 al primo

connesso all'involucro esterno metallico in funzione di schermo.

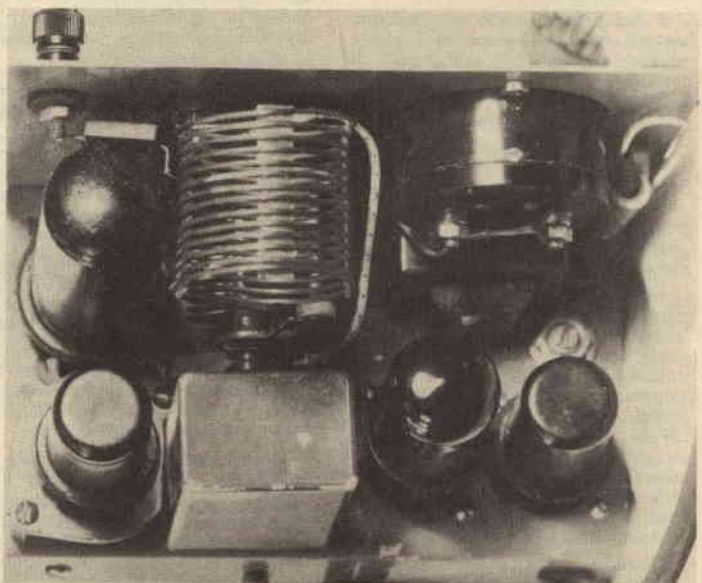
Una volta eseguito il montaggio meccanico, provvediamo a quello elettrico, che sarà suddiviso in 8 operazioni.

1.-Preparazione del materiale - Dividete il materiale in due parti, mettendo nella prima quello destinato al trasmettitore, ossia i condensatori da C1 a C10, le resistenze da R1 a R4, le impedenze J1 e J2 e le bobine L1 e L2, e nella seconda quello occorrente al modulatore, cioè tutto ciò che rimane.

capocorda a sinistra della chiave). Coloro che faranno uso di valvole metalliche ricordino che il n. 1 va messo sempre a massa, perché è



I COLLEGAMENTI SOTTO IL TELAIO



LA DISPOSIZIONE DEI PEZZI SUL TELAIO

# TRASMETTITORE FONICO per i 40 mt.

Suddividete ognuno di questi gruppi in due sottogruppi comprendenti i condensatori e le resistenze da usare per la prima, la seconda, la terza e la quarta valvola: sarete così certi di non sbagliare e il lavoro successivo sarà notevolmente facilitato.

2. - Prima valvola (V1) - Preparato lo zoccolo sopraelevato, collegate i piedini n. 1-2-3 con un filo che attraverso il telaio andrà a massa, e dovrà essere di conseguenza lungo cm. 7-8 circa. Al piedino n. 8 collegare un secondo filo di circa 8 cm. ed un capo della resistenza R1 da 47.000 ohm, l'altro capo della quale andrà collegato al piedino n. 5 (catodo) dal quale partirà il solito filo di cm. 8. Un altro filo eguale partirà da ciascuno dei piedini 6-7-8.

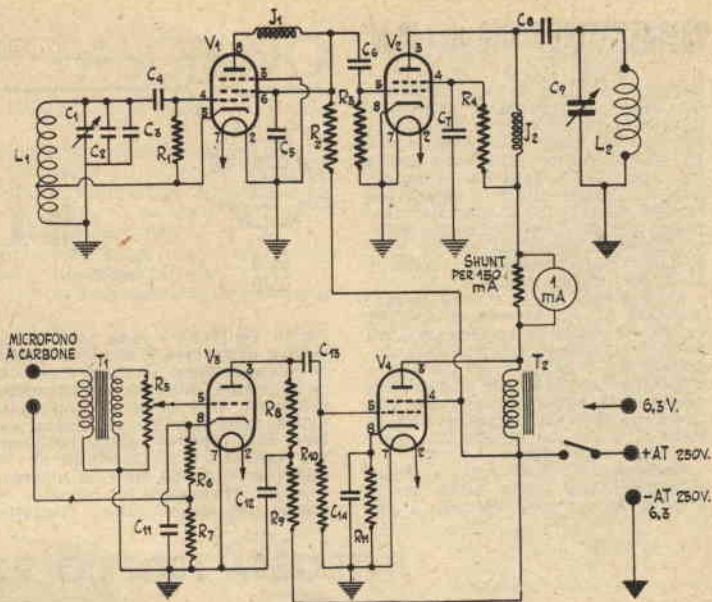
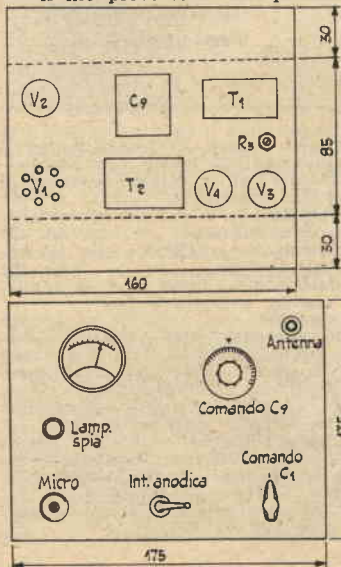
3. - Connessioni sotto il telaio - Rovesciato il telaio, ci appariranno i piedini delle valvole V2, V3 e V4, e per prima cosa provvederemo a mettere a posto le masse ed i fili destinati all'accensione delle valvole stesse. Partendo dalla V2, ne metteremo a massa i piedini 7-8, quindi ne conatteremo il n. 2 ad un filo che andrà al n. 2 della V4, mentre per la V3 conatteremo a massa il n. 2 e collegheremo il n. 7 al n. 2 della V4, della quale infine porteremo a massa il n. 7.

4. - Sistemazione dei circuiti della V1 - Sistemata la V1 sopra il telaio e passati i fili connessi ai suoi piedini attraverso i fori praticati allo scopo nel telaio stesso, assicuriamoci che risultino ben tesi, quindi iniziamo le loro connessioni, che avverranno nella maniera seguente:

il filo proveniente dal piedino 1-2-3 alla massa più vicina;

il filo proveniente dal piedino n. 4 ad un capocorda che avremo avuto cura di sistemare precedentemente. La piastrina di questo capocorda dovrà esser munita di 3 linguette, delle quali ci serviremo nella prosecuzione del lavoro;

il filo proveniente dal piedino



n. 5 alla 4° spira lato massa della bobina L1, ove andrà saldato;

i fili provenienti dai piedini 6 ed 8 alle linguette della piastrina capocorda, saldando al n. 6 uno dei capi del condensatore da 2.500 micro-microfarad, C5, il cui altro capo andrà a massa, mentre al n. 8 sarà saldato un capo della impedenza J1, il cui altro capo andrà saldato alla linguetta del n. 6, alla quale abbiamo saldato il condensatore C5, ed alla quale salderemo inoltre uno dei capi della resistenza da 5.000 ohm, R2, il cui secondo capo andrà al positivo dell'alta tensione.

Torniamo ora al capocorda al quale abbiamo saldato il piedino 4 della V1 e saldiamovi un capo del condensatore da 100 micro-microfarad, C4, il cui secondo capo andrà alla bobina L1 dal lato opposto alla presa catodica, punto nel quale salderemo anche i fili provenienti dalle lamine fisse del condensatore da 30 micro-microfarad, C1, del compensatore da 0-25 micro-microfarad, C2, ed un capo del condensatore fisso in ceramica da 100 micro-microfarad, C3. Le lamine fisse di C1 e C2 e l'altro capo di C3 andranno connesse a massa, preferibilmente alla stessa massa della bobina L1.

A questo punto esaminate accuratamente il lavoro fatto, assicurandovi della buona esecuzione delle saldature, quindi mettetevi a posto la valvola (6 SK 7) e controllatene il funzionamento. Allo scopo accendete la valvola in questione con corrente alternata (6 volt), quindi mediante un comune alimentatore anodico fornitele una corrente continua di circa 200 volt attraverso la resistenza R2 (è consigliabile durante queste prove fornire tensioni di alimentazione anodica inferiore a quella normale di funzionamento) tenendo presente che il positivo della tensione deve andare alla resistenza R2 ed il negativo a massa. Accendete il

vostro ricevitore e portate, sulla gamma delle onde corte, l'indice della scala mobile dove è scritto 7 Mc, oppure 7.000 Kc, o anche 42,86 metri, indicazioni di valore equivalente e corrispondenti tutte alla frequenza di lavoro dell'oscillatore pilota del trasmettitore. Girate quindi lentamente il variabile C1: ad un certo punto sentirete dal ricevitore l'onda portante e, se l'apparecchio del quale vi servite per il controllo è provvisto di occhio magico, vedrete la zona d'ombra impiccolirsi come quando ricevete una stazione molto potente.

Constatato così che in linea di massima la prima parte del trasmettitore funziona (alla taratura penseremo a suo tempo), procediamo nel montaggio.

5. - Sistemazione dei circuiti della V2 - Al capocorda al quale avete saldato il filo proveniente dal piedino 8 della V1, l'impedenza J1 ed il condensatore C1, saldate il condensatore a mica da 100 micro-microfarad, C6, l'altro capo del quale andrà saldato al piedino 5 dello zoccolo della V2. A questo piedino va saldato anche un capo della resistenza R3 da 30.000 ohm, l'altro capo della quale andrà a massa.

Al piedino n. 3 (sempre della V2) andranno saldati l'impedenza J2 ed un capo del condensatore da 1.000 micro-microfarad, C8, mentre l'altro capo della impedenza andrà al positivo AT modulato attraverso lo shunt dello strumento di misura. Per ora lasceremo volante questo capo, ma avverto intanto che sarà bene avere lo shunt insieme allo strumento, perché il farne la taratura non è cosa semplice.

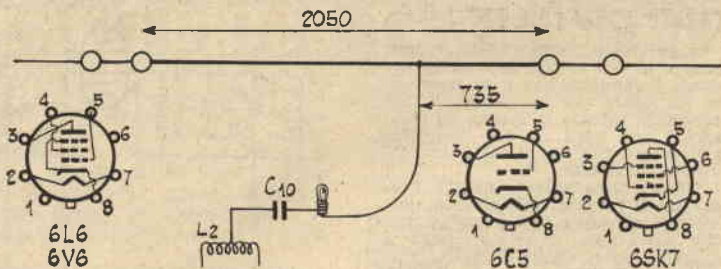
Al piedino n. 4 andranno saldati i capi della resistenza da 10.000 ohm, R4, e del condensatore da 2.500 micro-microfarad, C7. L'altro capo di questo condensatore andrà a massa, mentre il capo libero della resistenza R4 andrà al capocorda della J2 al lato A dello shunt.

## TRASMETTITORE FONICO per i 40 mt.

Quanto al capo del condensatore C8, esso verrà saldato, attraverso il telaio e bene isolato da questo, alle lamine fisse del variabile C9. In questo punto salderemo anche un capo della bobina L2, l'altro capo della quale andrà a massa. Le lamine mobili di C9 saranno state poste a massa all'atto della sistemazione del condensatore in questione, poiché esse sono collegate all'albero di comando.

Ai due capi dello shunt saldate ora due fili, di diverso colore per evitare errori, intrecciateli e fateli passare attraverso il telaio, fermandoli ai due lati dello strumento, e precisamente fermando il filo proveniente dal lato contrassegnato con la lettera B al dado contrassegnato con il + e l'altro filo al dado contrassegnato con il -.

Esaminate quindi tutti i collegamenti, come avete fatto per il precedente circuito, mettete a po-

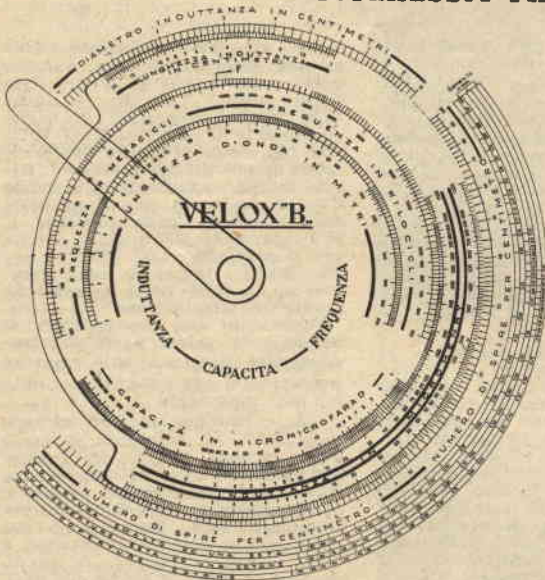


sto la V2 (6L6) e date tensione anodica attraverso lo shunt dal capo B del medesimo: se tutto è regolare vedrete l'indice dello strumento muoversi fino ad un determinato valore della corrente di placca, valore che dipende dalla posizione del variabile C9. L'accordo si otterrà variando C9 sino ad ottenere con lo strumento la corrente di placca del minor valore possibile;

infatti, agendo sul condensatore citato vedremo lo strumento passare da un massimo (fuori accordo) ad un minimo (accordo) per risalire poi ancora verso i massimo (fuori accordo).

Tutto va abbiamo detto? Allora il trasmettitore è a posto e per ora lo lasceremo in pace per occuparci nel prossimo numero del montaggio del modulatore.

## INTERESSA PROPRIO VOI, RADIO-DILETTANTI



Aver sottomano dei prontuari di facile e rapida consultazione, capaci di fornire in pochi secondi le caratteristiche e i collegamenti di tutte le valvole riceventi, siano esse del tipo americano o europeo, capaci di calcolare per noi induttanze, capacità e frequenze, di risolvere tutti i problemi relativi a resistenze, voltaggi, amperaggi, wattaggi inerenti alla legge di Ohm, è cosa che tutti i radiodilettanti, e non i dilettanti soltanto, debbono sognare ogni giorno, almeno stando ai quesiti che in merito di continuo ci vengono rivolti.

Ebbene, ecco che uno dei nostri collaboratori si è messo all'opera per esaudire questo legittimo desiderio, riuscendo brillantemente nel suo compito. Le sue tabelle per la ricerca rapida delle connessioni e delle tensioni di lavoro delle valvole riceventi, complete di note per l'utilizzazione delle valvole stesse, e i suoi Calcolatori «VELOX B», per la legge di Ohm, e «VELOX B» per induttanze, capacità e frequenze, hanno riscosso l'incondizionata ammirazione degli esperti alla Fiera di Milano, e vengono dall'auto-

re ora offerti ai nostri lettori a condizioni di favore particolari:

Tabella per le valvole riceventi di Tipo Americano . . . . . L. 450  
 Tabella per le valvole riceventi di Tipo Europeo . . . . . L. 450  
 Calcolatore «VELOX B» per la legge di Ohm . . . . . L. 550  
 Calcolatore «Velox B» per induttanza, capacità e frequenza . . . . . L. 550  
 Le due tabelle ed i quattro prontuari . . . . . L. 1.800

Spedizioni franco di porto entro 10 giorni dall'ordinazione.

Indirizzare richieste, effettuando rimessa per l'importo a mezzo vaglia o versamento sul C/C postale N. 1/15.801, indirizzando ad «Amministrazione de IL SISTEMA A, via Cicerone, 56, Roma».

Ai nostri abbonati verrà concesso lo sconto del 10%.

Nel prossimo numero uno schema attesissimo:

### IL RADIOTELEFONO

12)

### LE VALVOLE RICEVENTI TIPO AMERICANO

CONNESSIONI AGLI ZOCCOLI

A

B

C

D

Tabella per la ricerca rapida delle connessioni e delle tensioni di lavoro

# RICEVENTE DA... TASCHINO

Realizzazione di Boatti - FIRENZE

**S**IGNORI, potete benissimo portarla nel taschino della vostra giacchetta, questa radio minuscola, ma capace di assicurarvi un'ottima ricezione della stazione preferita, poiché essa, batterie comprese, è contenuta in un normalissimo portasigarette di celluloido del tipo per i pacchetti da 20 pezzi, quali i pacchetti delle « Africa » o delle « Nazionali ».

Per il prototipo realizzato non è stato usato, però, un portasigarette, ma una scatoletta, sempre di plastica, delle dimensioni di mm. 75x60x27, quindi perfettamente eguali a quelle di uno dei portasigarette in questione.

Osservate prima di tutto attentamente come sono collegati i pezzi tra di loro nei disegni e nelle fotografie che illustrano l'apparecchio, quindi mettetevi al lavoro, tenendo presente che, contrariamente a quanto di solito avviene, occorre iniziare

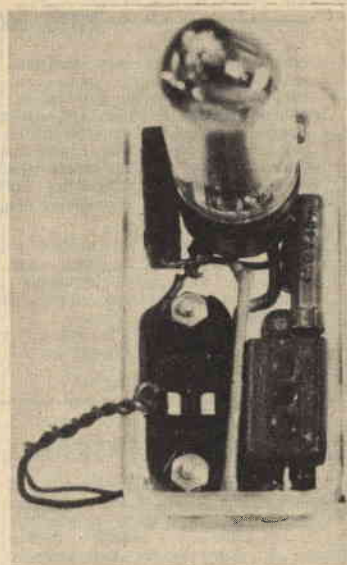
nell'interno del coperchietto della scatola, dal quale sporrà solo la valvola, che occuperà lo spazio lasciato libero dalle batterie nell'interno della scatola.

Ciò premesso, vediamo un po' come effettuare il montaggio.

**A** - Lo zoccolo della valvola deve essere privato del suo supporto metallico, onde ridurne le dimensioni, ed al suo centro, sul supporto metallico della massa, va avvitata la testa di una vite, il cui fusto, sporgendo dalle connessioni, permetta di fissare lo zoccolino al coperchietto mediante due dadi. Allo zoccolino andranno inoltre tolti i piedini non utilizzati, cioè i piedini 4 e 5.

**B** - Si saldino insieme il condensatore di griglia da 50 mmf (C4) e la resistenza da 10 megahom, quindi si saldino insieme i due condensatori di sintonia, in modo che quello fisso (C2) risulti dalla parte opposta alla vite di regolazione del compensatore (C1). (Non possiamo dare l'esatto valore

del condensatore fisso da usare, in quanto questo varierà con il variare della frequenza sulla quale trasmette la stazione che si desidera ascoltare, quindi ognuno, a seconda della località nella quale risiede, dovrà determinarlo sperimentalmente; noi restiamo comunque a piena disposizione dei



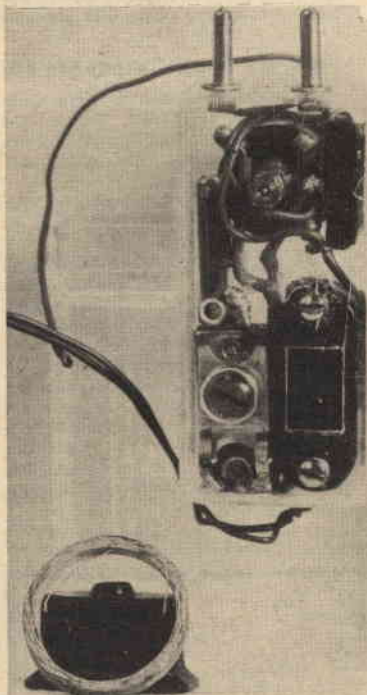
meno esperti, ai quali potremo fornire il dato in questione a condizione che ci indichino la stazione desiderata). Una codetta del compensatore va quindi piegata ad L (qualora non lo sia già) ed al braccio libero di tale squadretta andrà saldato il dado della vite della quale ci serviremo per fissare la squadretta medesima ad una delle pareti laterali minori del coperchietto.

**C** - Si eseguano nel coperchietto tutte le aperture indicate dalla fig. 1;

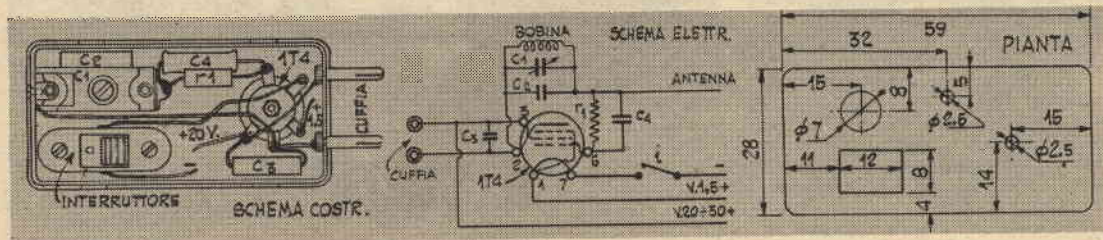
**D** - Si provveda ai collegamenti elettrici, procedendo nel seguente ordine:

**1** - unire il piedino 7 dello zoccolo con uno dei capi dell'interruttore mediante il filo di rame crudo da mm. 1, ricoperto di tubetto sterlingato, calcolando la lunghezza del filo in maniera che all'atto del montaggio meccanico i due pezzi vadano esattamente nelle loro sedi;

**2** - Saldare alla codetta del compensatore opposta a quella prima piegata a squadra il complesso resistenza-condensatore di griglia di cui al punto B, e l'altro capo del complesso stesso al piedino 6, sempre seguendo attentamente, per quanto riguarda le lunghezze del filo da usare, le misure di cui alla figura sopracitata;



non dal fissare le parti al telaio, ma dall'effettuare i collegamenti elettrici tra le singole parti, usando allo scopo filo di rame crudo da mm. 1, cui sarà affidato anche il compito di sostenere le parti stesse. Solo quando tutti i collegamenti saranno effettuati, si fisserà l'apparecchio



## NOTA DELLE PARTI

- 1 zoccolino per valvola miatura a 7 piedini;
- 1 valvola IT4;
- 1 interruttore Geloso a leva n. 666;
- 1 compensatore 5-50 micro-microfarad (C1);
- 1 condensatore da 100-150-250 micro-microfarad (vedi testo) (C2);
- 1 condensatore da 400 micro-microfarad (C3);
- 1 condensatore da 50 micro-microfarad (C4);
- 1 resistenza da 10 megaohm, 1/4 watt;
- 1 spina maschio e femmina mignon;
- 1 bobina (vedi testo);
- 1 portasigarette in celluloido per pacchetti da 20 pezzi;
- 1 batteria anodica da 22,5 volt («Beric Batrymax» - tipo B 122, oppure due batterie come la precedente in parallelo, oppure due batterie stessa marca tipo B 121 a 12 volt messe in parallelo);
- 1 elemento Superpila n. 63 a 1,5 volt;
- viti, filo, tubetto sterling, etc.

## UNA RICEVENTE TASCABILE

3 - Saldare tra i piedini 2 e 3 il condensatore da 400 mmf. in posizione verticale; quindi al piedino 2 si saldi ancora un pezzetto di filo di rame rigido ricoperto di tubetto sterlingato, filo l'altro cui capo sarà saldato alla codetta ripiegata a squadra del compensatore;

4 - Collegare con dei fili colorati flessibili di 6-7 cm. di lunghezza:

a) - il secondo capo dell'interruttore al polo negativo della piletta di accensione;

b) - il piedino 3 della valvola per mezzo di un filo al positivo della batteria anodica e per mezzo di un altro filo (naturalmente lungo solo quanto alla bisogna occorre) ad un capo della cuffia, cioè ad uno dei due spinotti posti di fianco nel coperchietto;

c) - il piedino n. 2 al secondo spinotto, cioè al 2. capo della cuffia;

d) - il piedino 1 al polo positivo della piletta di accensione.

E - Si proceda al montaggio meccanico dei pezzi sul coperchio, avendo cura di saldare, come già detto, i fili provenienti dai piedini 2 e 3 ai due spinotti.

Una volta effettuato il montaggio resteranno accessibili dall'esterno solo la leva dell'interruttore e la vite di regolazione del compensatore, la quale andrà regolata una volta per sempre con il cacciavite all'atto della messa a punto del ricevitore. Le batterie, delle quali diamo le caratteristiche nell'elenco delle parti, saranno poste in modo che quella anodica occupi nella scatola il posto lasciato libero dalla valvola e quella di accensione occupi lo spazio libero sottostante alla valvola ed alla anodica.

F - Si saldi la bobinetta, che sarà del tipo a nido d'ape e verrà fatta possibilmente con filo di Litz della lunghezza approssimativa di mt. 3,10 e del diametro di mm. 16 per 3 di altezza, ai due capi del compensatore, mentre al capo di questo ultimo che già risulta collegato al

complesso condensatore di griglia-resistenza andrà saldato un filo flessibile di qualsivoglia lunghezza, che andrà condotto all'esterno attraverso un apposito foro e terminerà con una bocca di cocodrillo, da applicarsi durante l'audizione ad un qualsiasi oggetto metallico, che fungerà da antenna (rete del letto, tubazione dell'acqua, etc).

Per la messa a punto non occorrono molte parole: una volta acceso l'apparecchio dovrete sentire il caratteristico ronzio, e, per quanto debole, una stazione. Agite con il cacciavite sulla vite del compensatore, fino a che non otterrete il massimo rendimento. Nient'altro da fare.

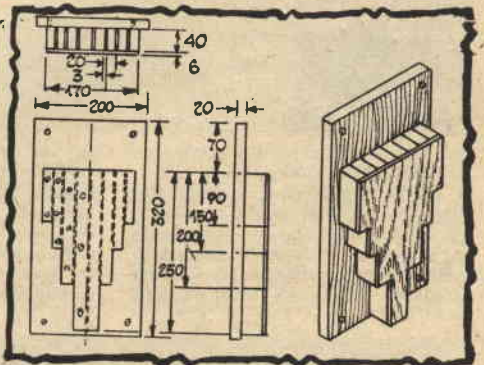
Un ultimo consiglio: usate per la cuffia una spina mignon (maschio e femmina) avente una distanza di mm. 13 tra gli spinotti: se ne avvantaggerà l'estetica del vostro apparecchio.

## TENERE IN ORDINE COLTELLI E UTENSILI

**I**n cucina, per la coltelleria, od in laboratorio, per gli attrezzi, può essere utile questa mensola.

Prendete una striscia di legno di cm. 2x2 e tagliatela nelle seguenti lunghezze: cm. 9, 15, 20, 25, facendo tutti i pezzi doppi, tranne il maggiore.

Avvitate questi ad una tavola di cm. 2x20x32, lasciando tra l'uno e l'altro uno spessore di cm. 3 o più, a seconda dello spessore degli utensili che vorrete introdurre, e coprite con un foglio di compensato o linoleum ritagliato come il disegno indica.



I vostri coltelli, introdotte le lame tra striscia e striscia saranno in ordine perfetto.

Operai,  
Artigiani,  
Studenti,  
Professionisti,

# IL SISTEMA A

è utile a tutti!  
Leggete'o!  
Diffondetelo!  
Abbonatevi!

## Chiedere formula risposta

**Sig. TRESPI GIUSEPPE, Milano** - Desidera un progetto di accendisigari elettrico.

Non passa giorno senza che alla nostra redazione giungano progetti e progetti di accendisigari (segno tangibile dell'amore del nostro popolo per il Monopolo dei fiammiferi) ed alcuni anche pregevoli. Non ne abbiamo sino ad ora pubblicati, per l'amore di patria: siamo certi che sarebbero in troppi a dimenticare la formalità di farli bollare, una volta costruiti.

**U. DE FRANCESCO, Cislago** - Chiede come costruire un asciugapelli elettrico.

Per la costruzione del FOHN occorre un motorino elettrico provvisto di ventola, che provochi una corrente d'aria. Questa vien poi riscaldata passando dinanzi ad una resistenza elettrica portata a rosso ciliegia. Daremo presto il progetto completo dell'apparecchio.

**S. SORRESINA, Prato** - Chiede se è possibile il funzionamento di un motore costituito da due dinamo da auto accoppiate in modo che mettendo in movimento la prima, questa fornisca l'energia elettrica necessaria a mettere in movimento la seconda, la quale poi fornirebbe a sua volta alla prima l'energia meccanica necessaria al suo ulteriore funzionamento.

Caro sig. Sorresina, il moto perpetuo è stato scoperto più di un milione di volte, almeno sulla carta! No, no! Non si perda dietro a tentativi impossibili più di un viaggio nel Sole! Se il suo sistema fosse attuabile, sarebbe inutile ricercare sorgenti di energia, come l'umanità si sforza di fare: basterebbe una spinta iniziale per far funzionare sino all'infinito tutti gli opifici del mondo!

**Sig. L. VALENTI, Carpi** - Chiede il procedimento e le formule per la nichelatura e la cromatura.

L'argomento è troppo vasto per poterlo trattare in questa sede: occorrerà tutta una serie di articoli che stiamo preparando e dei quali inizieremo quanto prima la pubblicazione.

**D. FRANCHINO, Mezzi di Gassino** - Vorrebbe costruire delle pile per un bagno galvanico, un ricevitore monovalvolare a corrente continua e un frigorifero elettrico.

Che bisogno ha delle pile, che si esaurirebbero di continuo? Non le servirebbero, se dispone già della corrente continua (lo de-

sumiamo dal fatto che con questa vuole alimentare il suo ricevitore) ma le basterebbe un semplice trasformatore che le erogasse la corrente ai valori desiderati, o, se ha l'impianto di corrente alternata, una cellula elettrolitica, del genere di quella descritta nel nostro Dizionario, e un trasformatore.

Quanto ad apparecchi del genere da Lei desiderato, guardi quello del numero di Maggio: basterà che porti la corrente al valore indicato a mezzo di un trasformatore (la resistenza si risolverebbe in uno spreco).

La ghiacciala elettrica è un chiodo nella testa dei nostri tecnici: presenta però tante e tali difficoltà che non abbiamo ancora trovato il modo di costruirne arrangiasticamente una.

**Cav. N. MUZZI - Domanda se un motorino Siemens 27 V. 10 A. - 8500 giri è utilizzabile per una macchina da cuocere.**

Pur troppo il motorino descritto non si presta ad esser modificato nel senso da Lei indicato.

**C. SPADONE, Pieve Vergonte** - Chiede come utilizzare un motorino elettrico d'auto.

Non vediamo altra utilizzazione che quella per la quale è stato studiato e progettato.

**U. DE FRANCESCO** - Chiede informazioni circa i collegamenti del telefono giocattolo.

Ci dica se ha usato o no la bobina di induzione. I due apparecchi sono collegati mediante la linea. Le pile servono per alimentare l'apparecchio.

**U. CORSINI, Pistoia** - Chiede chiarimenti circa l'utilizzazione del telefono pubblicato in Dicembre.

Per un collegamento tra due abitazioni distanti circa un chilometro riteniamo che sarebbe più conveniente un radiotelefono, il quale permetterebbe di risparmiare l'ingentissima spesa della linea. Pubblicheremo un apparecchio adatto allo scopo.

**PERENO GIOVANNI, Camogli** - Chiede come raddrizzare la corrente e renderla continua, come costruire pile ed accumulatori e dove deve acquistare un apparecchio radio a galena.

A quanto ci dice, il suo trasformatore, doveva esser completato da un raddrizzatore, se dava al secondario corrente raddrizzata: questo deve essere ora deteriorato. Lo sostituisca quindi (un raddrizzatore al selenio le costerà poche centina-

ia di lire) e livelli con apposito circuito di filtraggio. Per la costruzione degli accumulatori, guardi a pag. 172 di il SISTEMA A (n. 5/1950). La costruzione delle pile sarà trattata prossimamente nella stessa rubrica. In quanto agli apparecchi a galena li troverà per un migliaio di lire circa in qualsiasi negozio che venda apparecchi radio.

**STECCATELLA LUCIO, Porto-Legnago** - Chiede un analizzatore universale per misurazioni in c. c. e c. a. da un millesimo a un magoohm; se la superet. del mese di gennaio è alimentabile con alternata; se un trasf. con primario da 200 watt può dare 1 volt e 200 amp.

L'apparecchio che lei richiede è di complessa costruzione. Necessita soprattutto di parti un po' costose: ci scriva quindi se è disposto ad affrontare la spesa. Quanto all'alimentazione della superet. occorre provvedere a raddrizzare separatamente l'anodica e l'accensione. Un trasformatore capace di erogare tutta la corrente fornita non può esistere: ogni trasformazione comporta necessariamente una perdita di energia.

**PAPI ASCANIO** - Chiede se è possibile aumentare a 350/400 volt la portata di un voltmetro da 4,5-100 volt.

Occorre che ci comunichi il valore delle resistenze già in serie al suo strumento affinché ci sia possibile calcolare quella da inserire per la portata da Lei indicata.

## FORMULE E PROCEDIMENTI

**Sig. Bartolomeo NIOLA, Mesiano** - Desidera la formula di un mastice per plexiglass.

Lo può fare da sé agevolmente, facendo sciogliere dei ritagli di plexiglass in acetone. Un ottimo metodo per adoperare questo mastice, è quello di versarlo su di un tampone (un pezzetto di tela ripiegata quattro o cinque volte su sé stessa, leggermente pressata in una scatoletta), premere su il tampone il pezzo da saldare e rapidamente pressarlo al posto sul quale deve essere attaccato. Se non vuole confondersi a prepararlo da sé, potrà trovare l'adesivo già pronto (ne esistono vari tipi) in ogni mesticheria ben fornita di prodotti moderni.

**Sig. TONINO MOCCIA, Mola di Bari** - Desidera conoscere il mezzo di impermeabilizzare la stoffa per farne un impermeabile.

# RABBARBARO

# ZUCCA

RABARZUCCA SRL      APERITIVO      MILANO  
VIA C. FARINI 4

## **Caffè? Leggere risponde**

Non abbiamo pubblicato simile metodo, perché non desideriamo che qualcuno dei nostri lettori rovini della stoffa. Il procedimento non è infatti facile e richiede una certa pratica, che non si può acquistare dalla lettura di un articolo.

**Sig. PRIORI MARCELLO, Roma** - Chiede la formula di un mastice refrattario per otturare fori in stufe di ferro o ghisa.

S'impastano con acqua le seguenti sostanze: argilla p. 50, creta in polvere p. 4, acido borico p. 2. La pasta ottenuta si sbatte a lungo in modo da renderla duttile ed omogenea; poi si applica alla superficie (eventualmente inumidita con acqua per facilitare l'aderenza) spingendola in tutte le cavità ed evitando la formazione di bolle d'aria. Quando i giunti o i fori sono di una certa entità è bene fasciare le parti riparate con una striscia di tela grossa che poi si ricopre di argilla stemperata in acqua. In tal modo s'impedisce la formazione di screpolature e fenditure. Si lasci asciugare a lungo poi si riscalda gradatamente. Serve allo scopo anche un mastice formato da argilla grassa impastato con silicato di sodio molto diluito.

**Rag. DOMENICO CAMPO, Napoli** - Chiede come pulire dipinti su tela, e cornici dorate.

Per l'insudiciamento più comune, che è dovuto alla polvere ed all'umidità, lava il quadro con una spugna imbevuta di acqua calda ed asciugalo. Ripeti la lavatura spargendo sul dipinto un po' di farina di lupini, o lavalo addirittura con un leggero decotto di saponaria. Se il sudiciume persiste, asciuga e passa sul dipinto una miscela a parti uguali di melassa di zucchero e fielle di bue, soffiando con pennello duro e lavando poi con spugna ed acqua tiepida. Quando la sporcizia è untuosa o dipendente da affumicamento, prova questo mezzo. Colla di farina di grano fatta, anziché in acqua pura, in un leggero decotto di saponaria. Tieni anche pronta della pomata emolliente fatta di sapone bianco p. 1, grasso di vitello bollito e stacciato p. 2, olio d'oliva p. 3, acqua p. 6, il tutto sciolto al fuoco. Allunga la colla e la pomata con acqua calda e mescola p. 3 di colla e 1,1/2 di pomata, e con un pennello spalma il dipinto per gradi e soffrega leggermente. Quando la miscela di-

venta sudicia, lava con acqua tiepida servendoti di una spugna.

T'avverto che i mezzi di pulitura indicati non vogliono fretta e disattenzione e che, prima di adottarli, conviene fare degli assaggi e procedere a piccole zone. Accontentati di una pulitura non eccessiva; talvolta il pretender troppo compromette l'esistenza della opera.

Pulito e lavato il dipinto lascialo bene asciugare per alcuni giorni, poi acquista dell'ottima vernice mastice o dammar e dalla ovunque con un pennello tondo e duro, di setola corta, poco imbevuto e tenuto perpendicolarmente. Poni ad asciugare in luogo riparato dalla polvere.

Se si tratta di quadri di valore però, attento! Meglio per questi rivolgersi ad uno specialista, e a uno bravo davvero: anche in gallerie di prim'ordine si vedono quadri guastati da inesperti.

Per la pulitura della cornice potrai consultare con grande vantaggio il manuale di T. Turco dal titolo: Metallizzazione a foglia ed a polvere, edito dalla C. Ed. Hoepli di Milano. In esso sono descritti ampiamente numerosi metodi di pulitura di cornici dorate, argentate etc., unitamente a precise nozioni intorno al restauro delle medesime.

**F. GENERATI, Genova** - Chiede consigli circa una formula per impermeabilizzare la tela destinata a coprire un angolo di un terrazzo.

L'impermeabilizzazione a base di acetato di alluminio è abbastanza efficiente, ma va rinnovata dopo un periodo di tempo più o meno lungo di esposizione alle intemperie. Riteniamo di conseguenza più consigliabile, sebbene più costoso, l'uso di una soluzione di para in benzolo, da applicare a bagno o mediante pennellatura in posto.

**G. PETTIGIANI, Bardonecchia** - Chiede come fare i colori a olio, e se è efficace il ricercatore d'uranio da noi pubblicato.

Tratteremo in un apposito articolo i colori ad olio, poiché questo argomento è troppo vasto per farne oggetto di una risposta ad un quesito. Il ricercatore di uranio da noi pubblicato è capace di funzionare effettivamente, purché l'aria contenuta nel recipiente sia bene asciutta, ma, si capisce, non è certo uno strumento di precisione. Stiamo preparando e sperimentando un contatore Geiger e, appena condotte a termine le prove, lo pubblicheremo.

**V. BONIOTTO, Casaleone** - Desidera ulteriori informazioni circa la preparazione del sapone.

Non abbiamo l'indirizzo desiderato. L'avvertiamo comunque che un esperto in materia sta preparando una trattazione esauriente sulla saponificazione ad uso di diletanti ed artigiani, escludendo quindi metodi che richiedano una complessa attrezzatura. La consigliamo quindi di attendere la pubblicazione di detta rubrica, scrivendoci frattanto, se le interessa qualche tipo particolare, affinché possiamo fornirle le formule.

**R. B. 42, Trento** - Chiede ragguagli circa l'ossidazione e la coloritura anodica dell'alluminio.

Il procedimento consta di tre parti: 1) Imblancamento delle superfici da trattare, il che si ottiene immergendo i pezzi per qualche istante in un bagno di soda caustica (500 gr. ogni 10 litri di acqua) e poi, dopo sciacquatura in acqua pura, in un bagno di acido nitrico (200 gr. per 10 litri). I tempi di immersione dipendono dallo stato iniziale delle superfici, e dall'entità dell'effetto desiderato, quindi sta all'operatore il giudicare, e solo la pratica potrà consentirgli di stabilire la durata dell'immersione. Dopo questa operazione l'alluminio presenta un bell'aspetto argenteo che può durare a lungo, secondo la composizione della lega o comunque secondo la purezza del metallo stesso. Estratto dal bagno l'oggetto sbiancato lo si passa direttamente senza asciugarlo al bagno di ossidazione.

I bagni di ossidazione sono di diverso tipo, mi limiterò a descriverne due di carattere molto generale: 1) disponendo di una corrente di corrente continua si prepara una soluzione di acido borico (50 gr. per litro) e di fosfato ammonico (100 gr-1); entrambi i prodotti devono essere molto puri ed esenti da solfati. Si collegano i pezzi all'anodo (+) con un filo di alluminio ed al catodo (-) si pone una lastra di piombo collegata con filo di piombo. Con una corrente di 100-150 Ampér si inizia il trattamento partendo da una tensione di 2 volt ed arrivando fino a 20 volt. Indi si inserisce un amperometro e si lascia continuare il processo finché lo strumento non rivela più alcun passaggio di corrente, il che è dovuto allo strato isolante di ossido formatosi, e quindi l'operazione è finita. L'ossido formatosi, è di colore lievemente grigiastro, un po' molle, ma col tempo indurisce e lo si può lucidare. Bisogna però lavare ripetutamente in acqua pura i pezzi subito dopo averli tolti dal bagno, e farli asciugare bene al riparo dalla polvere.

Il secondo metodo, che pure dà buoni risultati, consiste nel porre i pezzi sbiancati in un bagno di acido ossalico (40 gr. per litro) ed acido cromatico (15 gr. per litro) portato ad una temperatura di 25 gradi centigradi, occorre una corrente di 150-200 Ampér per decimetro quadrato di superficie dei pezzi, ed una tensione di 80 volt. La corrente può essere anche alternata o pulsante, ed i pezzi vanno collegati ad entrambi i capi senza elettrodi di piombo. Anche qui sarà l'amperometro posto in serie al bagno, che indicherà la fine del fenomeno elettrolitico e quindi la formazione completa della pellicola di ossido. Facendo il bagno solo con acido cromatico l'ossido risulta colorato in un bel giallo aureo, brillante, invece l'acido ossalico, dà una colorazione grigia. Per ottenere quindi le varie colorazioni, si può procedere in due modi: si tolgono dal bagno di ossidazione i pezzi, e dopo accurata lavatura in acqua si passano in un bagno leggermente acidulato con acido acetico (50 gr. 1) contenente in soluzione dei coloranti basici della tinta desidera-

### **ASSOLUTA NOVITÀ BREVETTO FRANCESE!**

### **RKA TETRA ELETTRON MECCANO**

Scatola di applicazioni elettriche comprendente un motorino RKA 10 Watt 8 Volt ed i pezzi vari per il montaggio di un elicottero, di una auto, di un girostar e di un ventilatore da tavolo, elettrofunkionanti. L. 1500 franco porto dietro vaglia o contrassegno alla concessionaria

**SERVEL - Filopanti, 8 - Bologna**



## **Ufficio Tecnico Zismonte**

ta (i colori basici della tinta desiderata sono ad esempio, il violetto metile, bleu di metilene, safranina (rosso), ecc.). Anche qui sarà l'operatore ad interrompere il bagno allorché la colorazione avrà raggiunto il grado desiderato. Il bagno sopraddetto è di semplice immersione e non elettrolitico. Il secondo sistema consiste nell'introdurre nel bagno di ossidazione dei sali metallici che depositandosi sull'alluminio e restandovi fissati dall'ossido, danno la colorazione. Abbiamo già visto che i sali di cromo (acido cromico e cromati danno il giallo) i sali di rame (nitrito, solfato, ecc.) danno il verde, quelli di cobalto l'azzurro e il bleu, il viola si ha coi permanganati, l'arancio col ferrocianuro potassico, il rosso coi sali di nichel, ecc.

Quanto alle vernici protettive ed alla stampa preventiva, tenendo presente che si tratta di fenomeni elettrici, basta coprire di vernice isolante le parti che alla fine del trattamento devono rimanere di aspetto metallico; a tal uopo può essere impiegata semplicemente della nitrocellulosa o meglio della acetilcellulosa, o meglio ancora una miscela delle due, che va applicata sull'oggetto da trattare con apposita maschera di cartoncino in cui siano state intagliate le parti che interessano. Alla fine del trattamento una miscela di alcool metilico ed acetone discioglierà per semplice immersione dei pezzi, le vernici isolanti, scoprendo l'alluminio metallico.

La nitro e l'acetilcellulosa le potrà trovare presso ogni buon rivenditore di vernici o presso la DUCO-MONTECATINI, via Turati 18 - Milano.

**DANTE VERCELLONI**, Novara - Lamenta di non essere riuscito a sciogliere pezzi di camera d'aria nel benzolo per ottenere la soluzione impermeabilizzante.

L'insuccesso dipende da impurità contenute nei caucciù: provi con della para (caucciù puro) e vedrà che le riuscirà perfettamente. Occorre però un po' di pazienza, perché neppure il caucciù puro si scioglie immediatamente come lo zucchero nell'acqua.

**BONVICINO BENITO**, Siracusa - Chiede se possibile ottenere una impermeabilizzazione tale da consentire la fabbricazione di tute per la pesca subacquea.

Una soluzione di caucciù puro in benzolo, le darà un'ottima soluzione impermeabilizzante. Ripeta il trattamento un paio di volte e sarà certo del fatto suo. Per la costruzione della tuta dovrà risolvere alcuni quesiti: come impedire all'acqua di penetrare dal collo, dai polsi e dalle aperture per i piedi; ad esempio, perché la stoffa impermeabile ottenuta con il metodo descritto non è elastica come il caucciù usato per le tute in questione.

## **FOTO-OTTICA**

**AGHENO MICHELE**, Torino - Chiede i dati per costruire un binocolo da campo.

Non è alla portata di un dilettante, almeno di non disporre di tutte le parti necessarie. Certo non si può realizzare con le lenti da Lei indicate.

**BERTOLOZZO GIOVANNI**, Venezia - Chiede il tempo di esposizione per l'ingranditore del n. 5.

Nessun ingranditore può avere un tempo fisso di esposizione. Questo dipende dalla sorgente luminosa, dalla luminosità dell'obiettivo, la densità delle negative ingrandite ed il tipo di carta usato per la stampa. Occorre procedere per tentativi, acquistando pian piano la pratica necessaria.

**Prof. P. LIMOLI**, Maglie - Chiede chiarimenti circa il Proiettore a 100 Usi.

L'altezza dello specchio non è critica, comunque può determinarla a mezzo di prove, una volta montato l'obiettivo, dalla cui bontà dipende il rendimento del proiettore. Circa lo specchio da usare, il vetro ottico è necessario solo per lavori di alta precisione, e potrà trovarlo presso i negozi di materiali ottici. Se vuole risparmiare la spesa, può sopprimere addirittura lo specchio, proiettando su di uno schermo opportunamente sistemato sopra l'obiettivo, l'immagine: in questo caso eviterà ogni pericolo di distorsione, a condizione di aver usato per l'obiettivo lenti corrette.

**Rag. L. FORNARI**, Parma - Chiede il procedimento usato per ottenere foto a raggi infrarossi.

Le lastre usate per le riprese infrarosse sono di tipo speciale.

Una completa trattazione potrà trovarla nel volume del Prof. Namias.

**G. GENESIO**, Milano - Chiede chiarimenti circa lo sviluppo in bacinelle verticali e lo sviluppo delle diapositive.

Per lo sviluppo in bacinelle verticali usi la seguente soluzione:

metol gr.2; sodio solfito anidro gr. 100; idrochinone gr. 5; borace gr. 2; acqua distillata cc. 1000; temperatura: 18.0; tempo 15-20 minuti.

Per le diapositive può usare il seguente sviluppo all'amidol:

Sodio Solfito Cristallizzato gr. 80; Bromuro gr. 150; Acqua cc. 1000.

Al momento dell'uso sciogliere nella soluzione gr. 0,5-0,6 di amidol ogni 100 cc. della soluzione stessa. Una volta utilizzato, questo bagno deve essere gettato via.

## **VARIE**

**Sig. MARIO MALIN**, Alessandria - Chiede istruzioni intorno alla fotominiatura ed alle fotografie su porcellana.

Le diamo assicurazione, che il suo desiderio verrà soddisfatto quanto prima possibile; infatti abbiamo in programma degli interessanti articoli sia sulla fotopittura, che sulla fotominiatura, etc.

**RALF 929**, Chiede come eseguire fotografie stereoscopiche, e gli indirizzi di qualche Ditta per acquistare il necessario.

La Galileo fabbrica attualmente un dispositivo da applicare alle macchine da 35 mm. per riprese

stereoscopiche e un altro dispositivo per la loro visione.

Ad ogni modo, per ulteriori informazioni ella può rivolgersi al Sig. Turco Antonio - Via Pacinotti, 4 - Firenze - il quale sarà lieto di comunicarle indirizzi di Case estere - americane - ove sicuramente ella potrà trovare ciò che desidera, non solo, ma potrà fornirle tutte le istruzioni necessarie per ottenere anche con un comune apparecchio fotografico, delle ottime vedute stereoscopiche.

## **MECCANICA**

**L. NORCHESE**, S. Remo - Chiede come ottenere dello stagno colorato per saldature.

Non è possibile colorare la saldatura e stagno in pasta per farle assumere l'aspetto dell'ottone. Anche se si aggiungesse della bronzina dorata, il risultato non sarebbe quello voluto, in quanto questa annerisce col calore.

**M. CAP**, Roma - Chiede un cannello per saldare a gas, chiarimenti sulla saldatrice pubblicata in Giugno e come far funzionare a C.C. un motore elettrico a C.A.

Il progetto di cannello da saldare è stato pubblicato sul fascicolo di Gennaio: è assai semplice e capace di dare ottimo rendimento. Per far funzionare la saldatrice con la corrente della rete è necessario disporre di un trasformatore, per ridurre la corrente alla tensione necessaria e di una cellula elettrolitica per raddrizzare la corrente stessa.



## **LA PROFESSIONE DELL'AVVENIRE**

È quella del tecnico della radio e delle telecomunicazioni, ma in essa è possibile progredire verso i posti migliori solo a chi dispone di una solida base di cognizioni tecniche. - Coloro che intendono dedicarsi a questa attività professionale così ricca di ottime possibilità, dovranno quindi perfezionarsi senza perdere tempo perché solo così potranno aspirare con successo ad un avvenire migliore. - Senza trascurare le proprie attuali occupazioni, impiegando il proprio tempo libero, anche senza averne già alcuna cognizione, si potranno apprendere fra le altre, in modo perfetto e completo le seguenti materie fondamentali: Elettrotecnica generale - Impianti di segnalazione - Telefonia - Telegrafia Acustica - Elettroacustica

**RADIOTECNICA - TELEVISIONE - RADAR**

Anche voi certamente vorrete assicurarvi una situazione migliore ed un buon posto in quella che è la professione dell'avvenire, ritagliate allora senza indugio questo annuncio ed inviatelo oggi stesso allo Istituito Svizzero di Tecnica Luino (VARESE) indicando il vostro indirizzo completo. Riceverete gratuitamente e senza alcun impegno il volumetto

"La nuova via verso il successo.."

## Cellula elettrolitica

Lo stesso per il motorino a C.C. Guardi nel nostro dizionario la voce «La Cellula Elettrolitica» e sapra come regolarsi.

**RIBOLZI GIANNI, Luino -** Chiede se, disponendo di un tornietto di precisione, è possibile la realizzazione di un motorino a scoppio di 3-4 cc. di cilindrata.

La cosa è possibile. Non abbiamo mai pubblicato il progetto perché troppo complesso per la massima parte dei nostri lettori, richiedendo la sua realizzazione una abilità non indifferente.

**GIULIO BETA, Pavia -** Desidera istruzioni per la fusione dell'alluminio e come costruire un motorino ad aria calda, del tipo da noi pubblicato, ma che sviluppi una potenza di 1/2 HP.

Per la fusione dell'alluminio va bene la nostra fornace a gas. Il motorino ad aria calda del n. 9 è un giocattolo, che ha valore come curiosità. Non le consigliamo di tentare di ingrandirlo fino al limite da lei indicato, anche per le dimensioni che dovrebbe raggiungere.

**Sig. CORALLO BIAGIO, Civitavecchia -** Desidera chiarimenti circa le incubatrici da noi pubblicate.

Per il termostato veda il n. 1, 1949, nel quale ci siamo occupati dell'argomento. In quanto al termostato da incubatrice, se non lo trova a Civitavecchia, scriva al sig. Accetulli; ne troverà l'indirizzo sulla rivista, e avrà tutti i chiarimenti che desidera.

**Sig. GIULIO PALUMBO, Saronno -** Desidera il progetto di un acquario e chiede notizie circa lo allevamento dei pesci di mare e la loro imbalsamazione.

Gli argomenti che lei ci propone debbono esser trattati in uno od in una serie di articoli, articoli che le promettiamo sin d'ora.

**L. MAZZALI, Milano -** Domanda come far collaudare il telaio di un motoscooter autocostruito e se possibile azionare con motore ad aria calda una motoleggera.

Per il collaudo, si rivolga allo Ispettorato Ferroviario della sua città. Quanto al motore ad aria calda non riteniamo possibile usarlo in sostituzione di un motore a scoppio per moto-leggera.

**Sig. DIANI ARNALDO, Genova -** Chiede il progetto di una tenda da campeggio.

Nel fascicolo della scorsa estate abbiamo pubblicato un progetto del genere (fasc. 7. pag. 259). Il rivestimento può essere fatto con robusta tela impermeabilizzata con il metodo pubblicato nel numero di gennaio di questo anno.

**Sig. CARLO ROSSETTI, Genovarmigliano -** Chiede come costruire una trancia o ghiottina per il taglio dei libri.

Siamo perfettamente certi che Lei «arrangista impenitente» non si lasci mai sgomentare da nessun ostacolo, ma creda che costruire una trancia come lei la desidera, non è cosa da dilettante, richiedendo, soprattutto una spesa assai rilevante e superiore a quella neces-

saria per l'acquisto di una tagliatrice, magari di occasione. Ad ogni modo per non dimostrarci meno attivi e meno impenitenti di lei, nel corso della nostra rubrica «Rilegare libri è un'arte» tratteremo della costruzione di una semplice «tagliatrice» per dilettante.

**G. B. ARADO, Savona -** Desidera sapere come accrescere il tiraggio di un camino.

Quello che occorre nel suo caso è un buon impianto aspirante azionato elettricamente. Pensiamo però che un risultato soddisfacente possa essere ottenuto anche in maniera più economica, allungando la così detta fumeria di 4-5 mt. mediante tubi in lamiera e fornendola di un cappello girevole.

**A. MAZZOLI -** Chiede come si ottenga la verniciatura a finto marmo sulle pareti.

Il finto marmo si ottiene disegnando la venatura su di un intonaco appositamente preparato in gesso e quindi lucidato con speciali ferri caldi.

**UN GRUPPO DI RAGAZZI ROMANI -** Chiedono che alcune pagine vengano dedicate ai ragazzi.

Sfogliate attentamente il vostro SISTEMA A e vedrete quante e quante cosette sono adatte alla vostra età, a condizione che abbiate fiducia in voi stessi e nelle vostre capacità, che sono superiori a quanto credete. Noi conosciamo giovanetti non più vecchi di voi capacissimi di costruirsi non solo

il modello di un aereo, ma di un apparecchio radio, anche complesso. Solo che non bisogna scoraggiarsi ai primi tentativi. Pubblicheremo comunque qualche progetto ancora più facile.

**O. C. JANNI, Casalvierari -** Desidera il progetto di un apparecchio per la filatura e di un tornio da banco e chiede se le radio a galena sono soggette alla tassa di abbonamento alle radioaudizioni.

Per filare tutta l'apparecchiatura, ridotta alla più semplice espressione, consiste nella conocchia e nel fuso; per il tornio veda quanto abbiamo già risposto ad altri; in quanto alla tassa sulle radioaudizioni, bisogna pagarla proprio anche sugli apparecchi a galena: le par possibile che da noi ci sia il modo di non pagare una tassa?

**UN MILANESE, Milano -** Chiede dove acquistare disegni di giocattoli.

Stiamo preparando noi un opuscolo riservato ai giocattoli, opuscolo nel quale troverà certamente ciò che le occorre.

**GODOLI DANTE, Forlì -** Chiede chiarimenti sul proiettore del n. 2/1950.

L'apparecchio da lei citato, erroneamente definito proiettore cinematografico, non consente in realtà proiezioni animate. Stiamo ultimando e sperimentando una vera macchina da proiezioni cinematografiche autocostruibile, che le consigliamo di attendere.

Un lettore ha scritto da Trieste:

*“Se in gioventù avessi avuto la fortuna di trovare una rivista come*

### IL SISTEMA “A”

*oggi le mie condizioni sarebbero ben diverse e non avrei conosciuto l'umiliazione di vedere il mio nome negli elenchi dei disoccupati.”*

**GENITORI** v'invitiamo a riflettere su queste parole!  
L'abbonamento a

## “IL SISTEMA A”

costa solo L. 1.000, e di conseguenza con questa piccola somma vi è possibile offrire ai vostri figli una rivista studiata e preparata per instillare l'amore al lavoro, per stimolare lo spirito d'iniziativa e la fiducia nelle proprie capacità, per convincere che tutti hanno un mezzo per ottenere ciò che desiderano: usare il proprio cervello e le proprie mani.

IL SISTEMA «A» è la rivista per tutti, a tutti adatta, a tutti gradita. Se dovete fare un regalo ad un parente, ad un amico, qualsiasi sia la sua posizione e la sua cultura, non esitate nella scelta:

regalate un abbonamento a “IL SISTEMA A”

(Italia: annuo L. 1000, semestrale L. 550  
(Estero: annuo L. 1400, semestrale L. 800)

Effettuare le rimesse a mezzo vaglia o mediante versamento sul C.c.p. 1/15801, intestato all'Editore Capriotti, Via Cicerone 56, Roma.

## INDICE DELLE MATERIE

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| Caro Lettore . . . . .               | Pag. 73  |
| Prepariamoci per le vacanze          | 73       |
| Tre trovate da ricordare . . .       | 74       |
| Fare dei portavasi . . . . .         | 75       |
| Seghetto « Rizzardi » . . . . .      | 76       |
| Il sapone non serve solo a lavarsi   | 79       |
| Lo specchio porta fotografia         | 79       |
| Nel bagno c'è una mattonella rotta   | 80       |
| Consigli per l'imbottigliatura       | 80       |
| Una vernice per i radiatori . .      | 81       |
| Come conservare le foglie . . .      | 81       |
| Piede per macchina fotografica       | 81       |
| Per attingere l'acqua . . . . .      | 81       |
| La vela umana . . . . .              | 82       |
| Una graziosa meridiana . . . . .     | 82       |
| Per asciugare la lenza . . . . .     | 82       |
| Poltrona tavolo da giardino . .      | 83       |
| Consigli da ricordare . . . . .      | 83       |
| Cementare le plastiche . . . . .     | 84       |
| Tagliare dischi perfetti . . . . .   | 85       |
| E' la stagione degli aquiloni . .    | 86       |
| Fotografare con l'aquilone . . .     | 86       |
| Colorazione chimica del celluloido   | 87       |
| Pulire i cappelli di paglia . . . .  | 87       |
| Va bene per il campeggio . . . .     | 88       |
| Il coltello ha perso il manico       | 89       |
| Per incollare il cuoio . . . . .     | 89       |
| Colla trasparente per vetro . . .    | 89       |
| Facciamo i nostri morsetti . . .     | 89       |
| Becchi Bunsen per l'arrangista       | 90       |
| Block notes eterno . . . . .         | 91       |
| Imitare l'ebano non è difficile      | 91       |
| Modello di Yatch da crociera         | 92       |
| Colori per i metalli . . . . .       | 93       |
| Via l'inchostro dal legno . . . . .  | 94       |
| Rinnovare i nastri . . . . .         | 94       |
| Conservare le derrate . . . . .      | 95       |
| Trasportare le foto . . . . .        | 95       |
| Ho trasformato il mio trapano        | 96       |
| Una serra mobile . . . . .           | 97       |
| Il sole fa da pittore . . . . .      | 97       |
| Arredamento per il giardino . .      | 98       |
| Per i fotodilettanti . . . . .       | 98       |
| Riportare disegni su stoffa . . . .  | 99       |
| Un teatro minuscolo . . . . .        | 100      |
| Il mio truschino . . . . .           | 101      |
| Basta il seghetto . . . . .          | 102      |
| Per allenarsi al tiro a volo . . .   | 102      |
| Un tavolino che farà comodo          | 103      |
| Il barchino . . . . .                | 104      |
| Attenti ai tubi di gomma . . . . .   | 105      |
| Il Clipper . . . . .                 | 106      |
| Nel vetro fori perfetti . . . . .    | 107      |
| Trasmettitore fonico, 40 m. . . .    | 108      |
| Una radio da taschino . . . . .      | 111      |
| Idee utili . . . . .                 | 75       |
| Consigli utili per tutti . . . . .   | 81 82 88 |
| Dizionario dell'Elettro Arrang. .    | 88       |
| Chimica in casa . . . . .            | 94       |
| Lo scienziato stregone . . . . .     | 99       |
| Rilegare i libri è un'arte . . . . . | 105      |

# CORRIERE DELLO "A., CLUB

### SEGNALAZIONI

A tutti i nostri lettori interessati all'argomento segnaliamo la comparsa del manuale «DORATURA, ARGENTATURA» del nostro egregio collaboratore, sig. Antonio T. Turco.

Il manuale, pur essendo rivolto principalmente ai dilettanti ed ai principianti, tornerà certo utile anche agli esperti, riassumendo in forma semplice e piana quanto è necessario conoscere a colui che si dedichi a questa affascinante attività. (Ed. Hoepli, prezzo L. 800).

### AVVISI ECONOMICI

(Prezzo delle inserzioni L. 60 a riga, abbonati L. 40)

«L'A.C.M.» vi mette nella possibilità, in un mese, di curare qualsiasi ammalato con l'imposizione delle mani. IscriveteVi inviandoci L. 100. - Adetto per l'Italia - Roberti Roberto, Casella Postale n. 342; Trieste.

FOTOARRANGISTI, tengo parti macchine occasione obiettivi svariati ecc. Prezzi buoni, tratto condizioni al mio domicilio. Fotopiemme - Via Bobbio, 44 - Genova.

ANTENNE stilo americane, tubo acciaio ramato e verniciato; mt. 3,70 in tre pezzi L. 650; mt. 4,90 in quattro pezzi L. 800. Spedizione franco domicilio in tutta Italia contro rimessa anticipata al Dott. L. Servadei, Via Carloni 10, Como.

MOTORINI elettrici monofase Westinghouse tipo chiuso 12/24 V. c.c. 3 A. pacco lamellare, cuscinetti sfere, adattabili per alternata. Franco domicilio inviando L. 1600 al Dott. L. Servadei via Carloni 10, Como.

### DITTE CONSIGLIATE

ANCONA  
F.lli Mammoli, Corso Garibaldi, 12  
Sconti agli arrangisti  
BOLZANO  
CLINICA DELLA RADIO, via Goethe 25

Sconto del 20-40% sui materiali di provenienza bellica e del 10-20% su di ogni altro materiale.

CASALE MONFERRATO  
RADIO CURAR di Ceccherini Remo, Via Lanza 27  
Sconti agli arrangisti

CITTA' DELLA PIEVE (Perugia)  
RADIO MANNIELLI, Borgo del Grano, 27

Sconti agli arrangisti  
FIRENZE

RADIO ITALIA CENTRALE, negozi Piazza dell'Unità 13 r., via Strozzi, 9 r., via Martelli 26 r.  
Sconto del 10%

MILANO  
RADIO MAZZA, Via Sirtori, 23  
Sconto del 10%

RADIO AURIEMMA, via Adige 3, Corso P. Romana, 111  
Sconto dal 5 al 10%

NOVARA  
RADIO GILI, Via V. Pansa, 10  
Sconti agli arrangisti

ROMA  
PENSIONE «URBANIA», Via G. Amendola (già Regina di Bulgaria), int. 13-14.  
Sconto del 10% sul conto camera

CASA MUSICALE E RADIO INVICTA, Via del Corso, 78  
Sconti agli arrangisti

CASA ELETTRICA di Cesare Gozzi  
Via Cola di Rienzo 167, 169, 171  
Sconti agli arrangisti

MARIO SALVUCCI (costruzione e riavvolgimento di trasformatori), Via della Stelletta, 22 A  
Sconti agli arrangisti

Corde Armoniche «EUTERPE»  
Corso Umberto, 78  
Sconto del 20%

SAVONA  
SAROLDI, Radio Elettricità, Via Milano 52 r.  
Sconti agli arrangisti

TORINO  
OTTIMO RADIO, Corso G. Cesare, 18  
Sconto agli arrangisti

TRENTO  
VITTORIO VENETO  
A. DE CONTI & C., Via Cavour  
Sconto del 5%

Gli sconti suddetti s'intendono concessi esclusivamente agli arrangisti che all'atto dell'acquisto esibiranno la tessera dello A. CLUB.



## AEROPICCOLA

CORSO PESCHIERA, - 252 TORINO

ATTENZIONE! È uscito il nuovo catalogo "Tutto per il modellismo", rassegna completa di:

Materiali - accessori - disegni - listelli - balsatranciato - motorini a scoppio - elettrici - a vapore - a reazione - modelli volanti - modelli di treni - modelli di automobili - utensili - attrezzi - etc.

È una trattazione completa sulla migliore produzione automobilistica europea  
MODELLISTI! ARRANGISTI! RICHIEDETELO!!! COSTA SOLO L. 50

Ditta AEROPICCOLA - Corso Peschiera, 252 - Torino

L'unica Ditta Italiana attrezzata e specializzata per il modellismo

LIONELLO VENTURI

## LA PITTURA

*Come si guarda un quadro:  
da Giotto a Chagall*

Volume in 4°, pagine 240, con 53 illustrazioni fuori testo, rilegato in piena tela, con sopra-coperta a colori . . . . . **L. 2.200**

*Richiedetelo, inviando il relativo importo all'*

**EDITORE F. CAPRIOTTI**  
VIA CICERONE, 56 - ROMA

R. L. STEVENSON

## NEI MARI DEL SUD

*Traduzione e prefazione di Corrado Alvaro*

Volume in 16°, di pagine 248 . . . . . **L. 250**

*Richiedetelo inviando il relativo importo all'*

**EDITORE F. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - ROMA**

LUIGI STURZO

## LA REGIONE NELLA NAZIONE

Volume in 8°, pagine 248 . . . . . **L. 600**

*Richiedetelo, inviando il relativo importo all'*

**EDITORE F. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - ROMA**

PRIMI VISCONTI

## MEMORIE DI UN AVVENTURIERO ALLA CORTE DI LUIGI XIV

*Prefaz. di Maria del Corso  
Traduzione di Irene Brin*

Volume in 16°, pagine 216 . . . . . **L. 200**

*Richiedetelo inviando il relativo importo*

**EDITORE F. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - ROMA**

CARLO CATTANEO

## PAGINE FEDERALISTICHE E REPUBBLICANE

*A cura di Armando Cammarano*

Volume in 8°, pagine 280 . . . . . **L. 325**

Rivive in queste pagine del Cattaneo la generosa rivolta della popolazione milanese in uno dei momenti più gloriosi e più autenticamente rivoluzionari del nostro Risorgimento. *L'insurrezione di Milano nel 1848 e la successiva guerra* insieme a una avveduta scelta di altri scritti e lettere del Cattaneo danno una completa documentazione sul suo pensiero e la sua attività.

*Richiedetelo inviando il relativo importo all'*

**EDITORE F. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - ROMA**

### LIBRI PER RAGAZZI

CARLO COLLODI

#### LE AVVENTURE DI PINOCCHIO

Volume in 8°, pag. 184, con copertina a colori, quattro tavole fuori testo a colori e 50 illustr. di varie grandezze  
**L. 200**

MIMI MENICUCCI

#### L'OMINO TURACCILO

Storielline per bambini piccolissimi. Vol. in 4°, di 32 pagg. con rileg. cartonata di lusso e 20 grandi tav. a col. del pittore G. Calisti . . . . . **L. 500**

ENNIO ZEDDA

#### FAVOLE DEL VILLAGGIO

Volume formato quadrotto di pag. 48 a colori con disegni dell'Autore, rilegatura bodoniana a colori . . . . . **L. 450**

**EDITORE F. CAPRIOTTI - ROMA**  
Via Cicerone, 56

### COLLANA CULTURA

GIUSEPPE ROVANI

#### I CAPRICCI DELLA MODA

*con presentazione  
di Massimo Bontempelli*

Volume in 16°, pagine 162  
**L. 250**

FIODOR DOSTOIEVSKI

#### IL SOGNO DELLO ZIO

*Traduz. di A. Nobiloni  
Prefaz. di E. Lo Gatto*

Volume in 16°, pagine 194  
**L. 250**

EMANUEL KANT

#### PER LA PACE PERPETUA

*Prefaz. e trad. di G. Durecin*

Volume in 16°, pagine 104  
**L. 200**

**EDITORE F. CAPRIOTTI - ROMA**  
Via Cicerone, 56

### COLLANA DOCUMENTI

#### CODICE SOVIETICO DEL LAVORO

*Con ampio studio critico  
di Mario Matteucci*

Volume in 16°, pagine 202  
**L. 350**

#### IL PROCESSO ANTITROTSZKISTA DEL 1937

*Traduzione  
di G. Paccagnini*

Volume in 16°, pagine 310  
**L. 350**

CHARLES CHIARI

#### NOTTI PERSIANE

*Prefazione di C. Alvaro*

16 tavole fuori testo e una carta della Persia. Volume in 16°, pagine 352  
**L. 350**

**EDITORE F. CAPRIOTTI - ROMA**  
Via Cicerone, 56