

RIVISTA MENSILE DELLE PICCOLE INVENZIONI

# il SISTEMA a

Come utilizzare i mezzi e il materiale a propria disposizione

ANNO III - N. 10 Ottobre 1951

Sped. in abb. Postale



descrizione a pag. 212

Una  
carabina tipo Flobert  
per tiro a  
bersaglio

LIRE  
100

52 pagine



# I CONCORSI DI "IL SISTEMA A.,

## X Concorso "Questo l'ho fatto io"

### ELENCO DEI VINCITORI

1. Premio, L. 20.000: ing. dr. Ernesto De Andreis, Strada Provinciale, 133, Capezzano di Camaione (Lucca), per il « Frigorifero ad assorbimento autocostruibile », pubblicato a pag. 188 del n. 8/9.

2. Premio, L. 10.000: sig. Sergio Ribaud, Fermo Posta, Genova Centro, per « Una Scrivania si presta a molti usi », pag. 160, e « Mensola trasformabile », pag. 157 del n. 8/9.

3. Premio, L. 5.000: abbonato tessera 3111, Feltre, per « Il mio aspirapolvere », pag. 185 del n. 8/9.

4. Premio, L. 3.000: sig. Aureliano Casali, per « Semplice apparecchio per trasmissioni in grafia », pubblicato a pagina 190 del n. 8/9.

5. Premio, L. 2.000: prof. A. Deva, cas. post. 122, Genova, per « Motoscafo con motore a reazione », pubblicato a pagina 164 del n. 8/9.

6. Premio, L. 1.000: sig. Angelo Cherubini, via A. Centurione 17-5 Genova del n. 8/9.

Un vivo elogio la Commissione rivolge agli autori di altre brillantissime realizzazioni pubblicate ed in via di pubblicazione, altrettanto meritevoli quanto quelle premiate.

## XI Concorso "Gli amici di IL SISTEMA A.,

### I<sup>a</sup> Sezione: Concorso abbonati

Prenderanno parte automaticamente al Concorso Abbonati:

tutti coloro che alla data del 10 Gennaio 1952 risulteranno abbonati alla rivista con scadenza d'abbonamento posteriore al 30 Giugno 1952;

gli abbonati i quali, scadendo il loro abbonamento regolare prima del 30 Giugno 1952, provvederanno entro il 10 Gennaio a prolungarne la decorrenza sino al 31 Dicembre od oltre.

La premiazione avverrà per sorteggio tra gli aventi diritto il 15 gennaio 1951 presso la Casa Editrice Capriotti, via Cicerone, 56, Roma.

### II<sup>a</sup> Sezione: Concorso diffusione

Prenderanno parte al concorso tutti quegli abbonati che presenteranno nuovi abbonati alla rivista. La premiazione verrà effettuata in base al punteggio conseguito da ciascuno, calcolando 1 punto per ogni abbonamento presentato (il proprio compreso, anche se si tratta di rinnovo).

La premiazione verrà effettuata presso l'Editore R. Capriotti, via Cicerone, 56, Roma.

### AVVISO AI LETTORI

L'intenso afflusso di richieste di arretrati ha portato all'esaurimento completo dei n. 1-1949 ed 1-1950.

Coloro che desiderano gli altri fascicoli arretrati sono pregati di inviare l'ordine, accompagnato dall'importo, al nostro Editore, presso il quale soltanto i fascicoli predetti sono ancora in vendita ai seguenti prezzi:

dal n. 2-1950 al n. 1-1951 L. 120  
dal n. 2-1951 » 200

Per ragioni amministrative non si effettuano spedizioni contro assegno.

Indirizzare richieste e rimesse a: R. CAPRIOTTI, via Cicerone, 56, Roma.

### XII 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 devono essere precisati nome, cognome e 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 chiare 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 settembre 1951.

# L'ufficio Tecnico risponde

## ELETTROTECNICA

**NUOVO LETTORE ROMANO** - Chiede se possibile incidere chimicamente le materie plastiche e formare con una dinamo d'auto ed un motorino da 1/4 HP un complesso capace di fornire l'energia per azionare un bagno galvanico.

L'incisione delle plastiche è possibilissima, usando per ciascuna di esse il solvente adatto, solvente che le verrà indicato dal commerciante che le fornirà la plastica. Per il procedimento, basta ricoprire con vernici inattaccabili dal solvente usato le parti che non debbono risultare incise.

Quanto al generatore che lei vorrebbe fare, guardi che proprio nel num. precedente abbiamo pubblicato un articolo che sembra fatto per Lei.

La nostra rivista è uscita per la prima volta il 15 dicembre del 1949, ma è stata costretta a sospendere le pubblicazioni dal Geniale al Maggio di questo anno.

**Sig. LAZZI TARCISIO, Siena** - Chiede il procedimento da seguire per la ramatura elettrolitica.

Troverà tutti i chiarimenti che le occorrono nell'articolo pubblicato a pag. 196 del fascicolo di giugno del 1950. Qualora desiderasse una trattazione più vasta, la rimandiamo alla consultazione del manuale del nostro sig. A. T. Turco «Doratura e Argentatura», edito da Hoepli.

**Sig. G. POLISI, Pripasto** - Chiede chiarimenti circa il Telefono del n. 12 dello scorso anno.

Il voltaggio delle pile per il microfono è di 4 o al massimo 4,5 volt. Aumentando la distanza tra gli apparecchi, occorre aumentare l'intensità della corrente, mantenendone fisso il voltaggio, cosa che si ottiene formando una batteria di più pile collegate in parallelo, cioè + con + e - con -, od usando batterie a secco a forte intensità. Per il telefono bastano 200 ohm per bobina. I tre apparecchi vanno collegati tra loro in parallelo.

**Sig. RODOLFO FURLAN, Torregno** - Chiede che dinamo utilizzare per sfruttare una cascata di 4 metri della portata di 15 litri a minuto secondo.

Non possiamo darle una seria risposta. Occorre che faccia venire in loco un tecnico specializzato, il quale potrà farle il progetto desiderato.

**Sig. SCIPIONI DESTRIERO, Ortona** - Enumera alcune difficoltà per la realizzazione di un massaggiatore ad AF e ci informa di averne costruito due esemplari.

Perché non ci manda la descrizione del suo ultimo esemplare come partecipazione al nostro Concorso? Farebbe cosa gradita a vari nostri lettori, anche se per qualche parte dovessero rivolgersi ad uno specialista, e potrebbe aspirare ad uno dei nostri premi.

**Sig. EVIO FERRO di Ant. Tess.** N. 2290 - Segusino (Treviso) -

Domanda i dati per la costruzione di un resistore per saldatore elettrico.

Da un foglietto di micanite ritagliare due rettangoli di dimensioni opportune. Avvolgerli circa 2 metri e mezzo di filo di nichelcromo da 0,2 mm. Montare il tutto sulle due facce posteriori della piastra saldante isolando con altra micanite. La potenza di un simile saldatore si aggira sul 200 watt.

**Abbonato RIGATTI GIOVANNI, Termino (Bolzano)** - Domanda come costruirsi un trasformatore Tesla per dilettevoli esperienze, scherzi di società e varie altre utili applicazioni.

Un po' di pazienza e ne troverà la descrizione e l'uso in un prossimo numero.

**Sig. ZIGNONE CELESTINO, Ponzone Biellese** - Chiede chiarimenti circa la cromatura e l'attrezzatura necessaria.

E' in corso di pubblicazione una trattazione dell'argomento, che interessa moltissimi dei nostri lettori, e, per la sua complessità, richiede assai più dello spazio disponibile per una risposta.

**P. GRAZIANO MORETTI, Sulfmona** - Chiede come utilizzare un motorino per tergicristalli.

Francamente non sappiamo vedere una utilizzazione diversa da quella per la quale il motorino è stato costruito, a meno di non volersene servire per azionare qualche semplice giocattolo.

## FORMULE E PROCEDIMENTI

**FRANCO LA MESA, Roma** - Desidera sapere come fare per riverniciare la bicicletta, senza ricorrere ad uno specialista.

Purtroppo la cosa non è possibile, almeno desiderando una verniciatura estetica e resistente. Occorre infatti una verniciatura a fuoco e non vediamo come Lei potrebbe fare da sé per la cottura dello smalto. Naturalmente l'applicazione a spruzzo dello smalto dà risultati migliori ed è assai più rapida, ed altrettanto naturalmente è necessario togliere la vecchia vernice prima di procedere al rinnovo. Contentandosi di uno smalto che permetta l'essiccazione all'aria, le consigliamo i prodotti DUCO, serie 88, che possono essere applicati sia con il pennello che a spruzzo, meglio se diluiti con il diluente T. 3803 della medesima Casa. Quanto ai copertoni, qualsiasi verniciatura avrebbe una durata limitatissima, data l'usura alla quale sono esposti.

**SALVATORE LOMBARDO, Messina** - Desidera la formula di un depilatorio.

Non v'è depilatorio, almeno per quanto ci consti, che impedisca il ritorno dei peli distrutti. Si tratta infatti di prodotti a base di calce non spenta o di solfuri di terre alcaline, uniti talvolta ad agenti ritardanti (amido, polvere di ra-

dica di ireos) e ad emollienti, come la lanolina. Essendo la loro alcalinità limitata per non danneggiare la pelle, non penetrano fino alle radici dei peli, e di conseguenza la loro azione ha una durata solo un po' superiore a quella di una rasatura. Ciò premesso onde evitare una delusione, ecco le formule desiderate:

1) Ossido di calcio, 3 parti; solfuro di sodio, 6 parti; amido di grano, 2 parti; polvere di radica di ireos, 1 parte.

Desiderando un'azione più rapida, può provare la seguente: Ossido di calcio, 1 parte; carbonato di sodio, 2 parti; lardo, 6 parti.

Il primo prodotto deve essere mescolato con acqua per essere ridotto in pasta. L'efficacia dell'uno e dell'altro diminuisce assai se le sostanze chimiche usate non sono di recente produzione. L'applicazione del secondo va limitata a tre-quattro minuti, ripetendola, se necessario.

**GIORGIO TADDE'** - Chiede come saldare la gomma al vetro.

Lavi bene ed asciughi accuratamente il vetro, quindi sfregati la gomma con carta vetrata, pietra pomice, od altro abrasivo; bagni il vetro di benzolo e spalmi gomma e vetro con soluzione di para nel benzolo (la soluzione dei ciclisti), lasci evaporare fino a che l'adesivo non fa i fili (occorrono pochi se-



## 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 abituali 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 - Telefonica - 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, riagiutate allora senza indugio questo annuncio ed inviatelo oggi stesso allo ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA LUINO (VARESE) indicando il vostro indirizzo completo. Riceverete gratuitamente e senza alcun impegno il volumetto

"La nuova via verso il successo."



condi), ed allora applichi la gomma sul vetro e ve la tenga fortemente pressata contro. Indi, mantenendo sempre la pressione, e sponga il tutto all'aria calda di un fornello elettrico per una decina di minuti, ripetendo l'operazione nei punti nel quali non avesse ottenuto una buona presa. Può lavorare anche ad una fiamma, ma occorre fare molta attenzione affinché la eccessiva temperatura non bruci la gomma o spacchi il vetro.

**FRANCO BARBICINTI, Genova** - Chiede la formula di un inchiostro per penne a sfera.

Un inchiostro per penne a sfera si fabbrica impastando una arilina solubile in alcool con spirito in piccola quantità ed aggiungendo glicerina per portare alla consistenza voluta. Quanto alla macchinetta da usare, veda quella descritta a pag. 6 del n. 4-1950, fascicolo che eventualmente potrà richiedere al nostro Editore.

**LUIGI BALDI, Livorno** - Chiede consigli sulla preparazione del compensato e sulla doratura a mano delle cornici.

Segua la nostra rubrica «Per lavorare il legname», di imminente ripresa e troverà tutti i consigli che qui non le possiamo dare a causa dello spazio. Quanto alla doratura, le consigliamo di leggere il prezioso volumetto del signor A. T. Turco «Doratura ed Argentatura» (ed. Hoepli, prezzo L. 800).

**G. SPADA, Milano** - Chiede consigli sulla doratura a foglia d'oro, e sull'uso delle bronzine e porporine.

Sono tutti argomenti che saranno oggetto di trattazione nel testo della rivista. Ma, data la loro importanza, consigliamo anche a Lei di prendere visione del manuale consigliato al sig. Luigi Baldi.

**CASTELLI FEDERIGO** - Desidera sapere come tingere i legni da intarsio e che sia pubblicato un indice analitico.

Per quanto riguarda l'intarsio, segua la pubblicazione degli articoli su quell'argomento, e, magari, scriva per maggiori chiarimenti all'autore (Geom. Sergio Ribaud, Fermo Posta, Genova Centro) allegando francobollo per la risposta.

Quanto all'indice, verrà pubblicato a fine d'anno.

**DOMENICO LANZALONE, Arcireale** - Chiede chiarimenti sulla brunitura dei metalli e un solvente per la vernice azzurra che si trova sulle lenti di alcuni obiettivi.

Il metodo per la brunitura è stato

da noi già pubblicato. Ci riserviamo comunque di ritornare sull'argomento. Per la vernice in questione si rivolga ad un ottico esperto, perché tentativi fatti da un incompetente potrebbero causare la rovina completa delle lenti: i solventi potrebbero infatti sciogliere il balsamo del Canada dal quale le varie parti delle lenti composte sono unite, provocandone la separazione.

**Dr. NINO D'ORIA, Agrigento** - Chiede come verniciare un mobiletto.

Turi bene i pori con uno stucco a gesso, curando di chiudere ogni eventuale fessura, quindi passi a pennello, o meglio ancora a spruzzo, se ha l'attrezzatura occorrente, un paio di mani di vernice alla nitrocellulosa della tinta desiderata.

**Dr. CESARE PORTA, Roma** - Lamenta di non aver ottenuto i risultati sperati con la formula per impermeabilizzazione del n. 6.

Eserperimenti eseguiti da noi hanno dato esiti soddisfacenti. Se vuole una impermeabilizzazione assoluta, usi una soluzione di caucciù puro in benzolo.

Perché non ricorre ad uno dei tipi di gas in bombole oggi in commercio?

**G. APPOGGI, Vicenza** - Chiede come costruire un plastico assai leggero.

Costruisca il suo plastico su sagoma in paglia e tela di sacco, ricoprendo con gesso scagliolo: otterrà così la leggerezza voluta.

## FOTO-OTTICA

**TESSERA A CLUB 136, Torino** - Chiede il valore di una lente capace di portare da 4,5 a 10 cm. la lunghezza focale di un obiettivo ed altri chiarimenti circa le lenti addizionali, la costruzione di teleobiettivi e la fotografia a colori.

La lente che le occorre è di circa 2 diottrie. Non le diamo le formule richieste, perché sono abbastanza complicate e richiedono spiegazioni complesse. Quanto alle lenti addizionali, esse vanno sistemate più vicino che sia possibile all'obiettivo, trovando poi sperimentalmente il fuoco esatto o con un vetro smerigliato o con un foglio di carta da lucidi. In merito al teleobiettivo, veda quanto abbiamo avuto occasione di rispondere a più riprese ad altre richieste del genere. L'esistenza in commercio di lastre per foto a colori non ci risulta: esistono invece pellicole per foto a colori prodotte da varie case. Agfa, Ferrania, etc..

Il problema dell'utilizzazione della polvere di grafite che si produce facendo la punta alle ma-

tite non ce lo eravamo mai posto, né vediamo quale potrebbe essere questa utilizzazione, se lei non si contenta di fare una pasta abrasiva impastando la polvere stessa con glicerina.

L'articolo sulla coloritura delle fotografie comparirà quanto prima.

**FERRUCCIO COSSU, Pavia** - Chiede il progetto di un dispositivo per fotografie subacquee.

Ma quanto Lei richiede è già stato pubblicato! A pag. 5 del numero 4 del 1950 troverà proprio il progetto che le interessa (può richiedere il numero al nostro Editore). Quanto alla fotografia, ce ne occuperemo in misura sempre maggiore.

**ALDO MAZZA, Napoli** - Chiede la pubblicazione di un proiettore cinematografico per pellicola da Pathé Baby.

Abbiamo più di una volta avvertito che avremmo pubblicato un proiettore cinematografico solo quando trovata la maniera di eliminare alcune difficoltà che ne rendono problematica la realizzazione per un arrangista.

**MORANO EVASIO** - Domanda come trovare i prodotti necessari allo sviluppo di fotografie.

Scriva al seguente indirizzo: sig. Antonio T. Turco, via Pacinotti, 4, Firenze, e le farà avere i prodotti che Lei desidera, anche in piccoli quantitativi.

**Sig. GIUSEPPE MASSI, Castiglione Chiavarese** - Chiede il progetto dell'ingranditore fotografico Sistema A, del quale vorrebbe servirsi per ingrandire i fotogrammi della sua CONDOR.

Il progetto stesso è pubblicato sul n. 7-1950, che potrà richiedere direttamente alla nostra Amministrazione, inviando vaglia per l'importo. L'avvertiamo però che presto pubblicheremo un modello proprio per la CONDOR, che permette di usare l'ottica della macchina stessa quale obiettivo dell'ingranditore.

**Sig. MARCO SELVA, Lecco** - Chiede chiarimenti in merito agli obiettivi per proiezioni episcopiche.

L'obiettivo dipende dal formato che si desidera ingrandire, in quanto la sua lunghezza focale deve essere eguale alla diagonale del formato in questione. E' tollerato anche un obiettivo la cui lunghezza focale sia eguale al lato più lungo del formato. Per acquistarlo, qualsiasi buon ottico potrà soddisfare il suo desiderio.

**NAVONE GIUSEPPE, Settimo Torinese** - Chiede una macchina da «presa economica».

Cosa intende per macchina da presa? Da riprese fotografiche o cinematografiche?



## OZONE FAN

L. 2.600 elettroventilatore con motore ad induzione originale "OZONE", Garanzia 5 anni. Spedizione franco di porto ed imballo dietro vaglia o contrassegno, Indicare voltaggio.

Concessionario Dr. A. MOLINARI - Viale Filopanti 8 - BOLOGNA

## MECCANICA

T. N. 1978, Grado - Chiede come costruire un generatore di gas accetlene per il nostro cannello.

Daremo presto la descrizione di un piccolo gasogeno a carburo. Intanto le diremo che, grosso modo, questo apparecchio consiste di un serbatoio cilindrico in lamiera, mancante di uno dei fondi, nel quale rientra un secondo serbatoio pure senza fondo, ma capovolto, cioè con il fondo chiuso in alto, in maniera tale che tra i due rimanga un anello d'acqua di circa 5 cm. di spessore. Il gas entra dal fondo del generatore e viene trattenuto nel secondo, dal quale viene poi prelevato.

BALDINELLI ANGELO, Trieste - Chiede come ridurre il numero dei giri di un suo motorino.

Divida il numero dei giri del suo motore con quello dei giri che deve compiere l'utensile che il motore deve azionare e troverà il rapporto tra le pulegge e gli ingranaggi da sistemare ai rispettivi alberi (nel suo caso:  $16.000 : 4.000 = 4$ , rapporto 1:4, cioè una puleggia all'albero dell'utensile di diametro 4 volte maggiore a quella dell'albero del motore).

Sig. ZOMBOLO PIETRO, Candelò - Desidera il progetto di un tornio.

Il progetto in questione sarà pubblicato sul n. 12: sono in corso di esecuzione i disegni.

## MODELLISMO

MAPPI ANTONIO, Napoli - Chiede come utilizzare le seste per la costruzione dello « Yacht modello ».

L'utilizzazione delle seste è spiegata nell'articolo da Lei citato. Per maggiori chiarimenti si rivolga all'autore, unendo francobollo per la risposta, e il prof. Frixione, della cui gentilezza ci facciamo garanti. Le sarà largo di consigli.

RENATO SANTANASTASIO - Chiede come costruire un motorino a molla.

E' una cosa assai più complicata della costruzione di un motorino elettrico. Guardi il tipo progettato dal sig. Longo, veramente grazioso, e si provi a realizzarlo.

DITTOLO LIBORIO, Dragamine « Geranio » - Desidera sapere dove trovare schemi di modelli navali.

Si rivolga al seguente indirizzo: Franco Conte, viale Peschiera numero 252, Torino, ed avrà tutte le informazioni che può desiderare in materia.

L'acquario incassato nella parete, richiede l'esecuzione di lavori in

L'abbonamento a

## IL SISTEMA "A"

COSTA SOLO L. 1000

e dà diritto a 12 numeri consecutivi della Rivista ed al godimento degli sconti concessi da numerose Ditte ai nostri abbonati

muratura che a parer nostro sono più complicati della costruzione di un tipo da far passare su di un apposito sostegno. Ne pubblicheremo prestissimo un progetto.

CHIAVACCI TERESIO, Pitelli - Chiede quali strumenti adoperare per la lavorazione della balsa.

Vanno benissimo gli strumenti per la lavorazione a traforo, più qualche lametta tipo « Valet ».

## RADIOTECNICA

PIACENZA GIUSEPPE, Fermo (Ascoli Piceno) - Chiede: 1) Quali risultati si possono ottenere da un apparecchio costruito con la valvola 6SL7 (di cui un triodo usato come raddrizzatore), in confronto all'app. pubblicato nel maggio 1950.

2) Se possibile usare la corrente alternata per accendere la valvola 1G6 (ric. pubblicato nel maggio del 1950).

3) Come preservare l'apparecchio radio dagli sbalzi di tensione.

4) Che cosa è un autotrasformatore, che cosa è il rapporto di un trasformatore, che cosa è una impedenza, che cosa è il jack.

5) Se possedendo una 6SN7 o una 6SL7 è meglio costruire l'apparecchio pubblicato nel mese di maggio del 1950 o quello di cui unisce lo schema.

6) La formula per costruire le bobine.

7) Una serie di schemi per apparecchi.

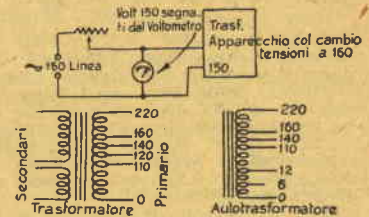
1) Se l'apparecchio è costruito bene, usando un buon aereo può ottenere degli ottimi risultati non inferiori a quelli ottenuti dall'apparecchio da Lei citato.

2) Non è possibile accendere la 1G6 con la corrente alternata.

3) E' difficile ottenere una tensione costante. Un metodo che dà buoni risultati protettivi, ma non la tensione costante, è quello del regolatore di tensione che consiste in una resistenza variabile ad alto wattaggio ed uno strumento a corrente alternata, per la lettura della tensione. La resistenza viene messa in serie all'apparecchio radio, regolando la resistenza si fa in modo che la tensione di alimentazione dell'apparecchio sia più bassa di circa 10-15 volt della normale tensione occorrente all'apparecchio; quando per una ragione qualsiasi sulla rete ci sono degli sbalzi di tensione, questa ultima aumenterà anche per il nostro apparecchio ma non supererà quella di lavoro del trasformatore che, nel caso dello sbalzo, nella peggiore delle ipotesi si troverà a lavorare con la tensione normale. In figura abbiamo riportato lo schema del regolatore.

4) Il trasformatore serve ad elevare od abbassare tensioni o correnti per determinati usi ed il funzionamento si basa sul principio della induzione elettromagnetica tra una serie di spirali (primario e secondari). L'autotrasformatore possiede il solo avvolgimento primario e su questo tante prese quante sono le tensioni necessarie. In questo caso l'induzione elettromagnetica avviene tra le sole spire del primario. L'autotrasformatore può abbassare o elevare la tensione; in figura abbiamo riportato gli schemi di un trasformatore e

di un autotrasformatore. Il rapporto di trasformazione è il rapporto tra la tensione di alimentazione (primaria) e quella di utilizzazione; in definitiva siccome la tensione dipende dal numero delle spire si può dire che il rapporto di trasformazione è il rapporto tra le spire del primario e quelle del o del secondario; dire rapporto 1:3 significa che il secondario ha tre volte le spire del primario. Bobine di impedenza od impedenze sono quei dispositivi che a causa della loro induttanza offrono una fortissima resistenza al passaggio delle correnti alternate della frequenza dell'ordine di quella per cui dette bobine sono state costruite. Ci sono bobine per alta frequenza e bassa frequenza.



Il jack è un attacco molto in uso nelle apparecchiature telefoniche ed in America serve anche nel campo della radio e serve per effettuare prese con l'inserzione rapidissima delle spine chiamate plug.

5) Costruisca l'apparecchio di cui ci ha inviato lo schema.

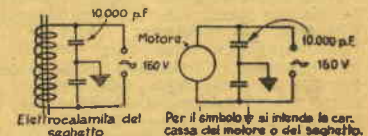
6) La formula non è molto semplice. La nostra Amministrazione ha in vendita (L. 550) un praticissimo calcolatore, il VELOX B, che permette di effettuare tutti i calcoli sulle bobine e sui circuiti oscillanti: lo richieda all'editore.

7) Ne sono comparsi parecchi di schemi e molti ne compariranno, stia tranquillo.

Sig. FRANCO PONS, Torre Pellice (Torino) - Chiede se possibile ricostruire con materiale ricavato da una vecchia Philips tipo 2533 una radio sensibile e di concezione moderna.

Le consigliamo senz'altro di accingersi ad una tale impresa, che non darebbe i risultati attesi. Le valvole sono troppo vecchie e nettamente superate e così anche il materiale restante.

BENEDETTI ANTONIO, Terni - Chiede come evitare nell'apparecchio radio i disturbi dovuti alle scintille che si formano alle spazzole di un motorino da ventilatore e quelli dovuti alla elettrocalamita del seghetto a traforo.

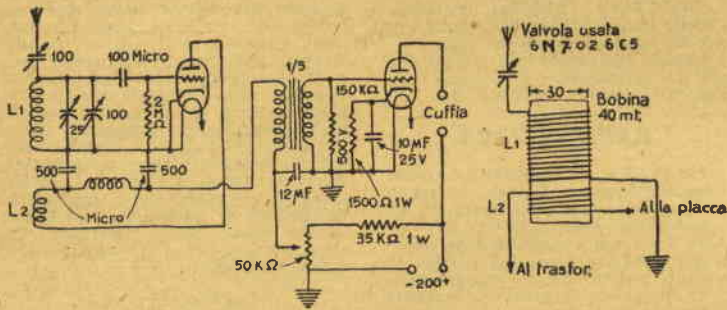


Metta tra i capi della corrente di arrivo e la massa, un condensatore a carta da 10.000 pF isolato a 150V. Se non bastasse aumenti la capacità. La figura le rende chiaro quanto esposto.



Fig. NINO POLIGNANO, Padova - Chiede un contagiri per bobina-trice ed un rice-trasmittitore non molto complicato.

Per il contagiri si procuri un vecchio contatore da luce e ne tolga il contagiri in quello contenuto, che è adattissimo allo scopo. Per



la trasmittente legga il fascicolo di Giugno. Quanto alla ricevente che possa funzionare con l'apparecchio predetto, eccole lo schema.

Valvola usata 6N7, sostituibile con due 6C5; bobine: L1 spire 13,5 con filo da 0,7 spaziate tanto da occupare mm. 17, supporto mm. 50; L2, 15 spire con filo da 0,4 serrate, a 6 mm. di distanza da L1.

Fig. MARCO SESSA, Pomigliano d'Arco (Napoli) - Chiede lo schema di una trasmittente.

Veda il fascicolo di Giugno e si attenga alla descrizione: l'apparecchio le darà le soddisfazioni sperate.

ABBONATO 2874 - Chiede che migliorie apportare al Trivalvolare Zanardo per aumentarne la selettività e ci dà alcuni consigli per incrementare la diffusione della rivista.

Provì le modifiche consigliate dal sig. Montaperti; che verranno pubblicate sul prossimo fascicolo o scriva in proposito alla Ditta Zanardo. Quanto alla diffusione del nostro foglio, non tralasciamo certo di curarne l'esposizione presso le edicole, ma è specialmente all'opera dei nostri lettori che ci affidiamo. Se ognuno di coloro che sono persuasi dell'utilità del nostro foglio facesse in modo di procurarci tra i suoi conoscenti un altro lettore, molte nostre difficoltà sarebbero risolte. La ringraziamo comunque dell'interessamento, che dimostra come Ella segua la nostra fatica.

FRANCESCO BONIFAZIO, Lerici (La Spezia) - Chiede lo schema di un apparecchio a tre valvole e manda un elenco di valvole in suo possesso, chiedendo il nostro consiglio per la loro utilizzazione.

Consulti lo schema dell'apparecchio descritto sul n. 10 della rivista ed usi le valvole 6D6, 6V6, 35Z4 e modifichi lo schema come segue: i filamenti delle prime due valvole in parallelo anziché in serie, sul trasformatore effettui una presa a 35 volt per la raddrizzatrice, sostituisca la resistenza da 0,2 con una da 0,5 megaohm sulla griglia controllo della 6V6, uscita con un trasformatore adatto alla 6V6; le uniamo lo schema per maggior chiarezza.

L. DAL DOSSO, Albese - Chiede se l'apparecchio a galena della Etern Radio può funzionare a pile.

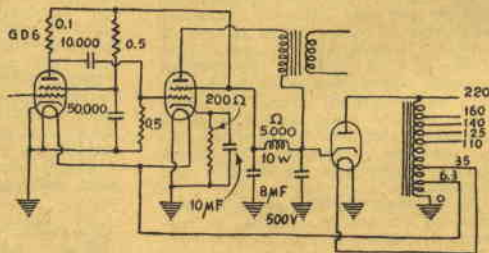
Nessuno meglio della Casa co-

struttrice potrà informarla. Le consigliamo quindi di scrivere alla Ditta in questione, della quale potrà trovare l'indirizzo sulle nostre pagine. Per l'ingranditore economico, guardi il progetto apparso sul n. 10.

Quanto al COMET è indubbiamente un buon apparecchio, in relazione al suo prezzo. Certo non gli si potranno chiedere le prestazioni di un apparecchio da 100.000 lire o più. Per il progetto di macchina da proiezione, ne sono stati pubblicati svariati tipi sulle nostre pagine. Una lente ne migliorerà sempre il rendimento.

LOFORTE EDO - Chiede come costruire una economica trasmittente.

Ne abbiamo già pubblicati vari tipi: Ricetrasmittente a 2 valvole + una (n. 5, pag. 25, n. 7, pag. 226 del 1950 e 2/3, pag. 62, 1951), radio-trasmittente in miniatura, n. 3/1950 pag. 22, Radiotrasmittente portatile, n. 9/1950, pag. 329; Trasmettitore fonico per 140 mt., n. 4/5 e 6/7-1951, pagg. 108-147; Radio-



telefono, n. 6/7, pag. 132. Inoltre nel n. 8/9 avrà trovato una Trasmittente in grafia. Ci sembra che ve ne sia per tutti i gusti, comunque pubblicheremo di continuo

altri schemi in modo da contentare un po' tutte le esigenze.

LUCIANO BENVENUTI, Verona - Chiede progetti di trasmettitori riceventi.

Vista la distanza che Lei vuol coprire, un apparecchio semplice — del tipo, ad esempio, di quello pubblicato nel n. 4/1950 e seguenti — non è utilizzabile. Occorre una stazione di una certa potenza e — di conseguenza — di una certa complessità e di un certo costo. Siccome, però, comprendiamo che Lei — ci perdoni la franchezza — non ha molta dimestichezza con la radio-tecnica, le consigliamo vivamente di non pensare per ora alla realizzazione del suo progetto. Cominci a costruire piccole riceventi, consulti qualche buon testo, e solo quando si sentirà padrone della materia, pensi alle stazioni ricetrasmittenti.

VISCOSIN CARLO, Genova - Chiede schemi di semplici apparecchi e chiarimenti circa gli apparecchi ARNER.

Apparecchi semplici ne troverà in buon numero nei fascicoli scorsi, e ne pubblicheremo continuamente. Quanto agli apparecchi ARNER, abbiamo scritto alla Casa in questione, dato che vari questi ci erano rivolti da numerosi lettori, ma sino ad oggi non abbiamo avuto risposta e non desideriamo pronunciarci su cose che non conosciamo per diretta esperienza.

ABBONATO 1842 - Chiede la durata delle batterie della Ricevente da Taschino, se tale radio può funzionare nella località ove risiede, come forare la celluloido e come fare per vendere un contatore elettrico.

Per la durata delle batterie, dipende dal tipo usato; in genere tale indicazione è riportata sull'involucro. Quanto alla località... Lei si è dimenticato di dire in quale località Ella risiede. Per forare la celluloido usi pure una punta sottile da trapano. Quanto al suo contatore, se vuole disfarsene, perché non prova ad inserire un avviso economico sulle nostre pagine? Il costo, per gli abbonati è limitatissimo: L. 40 a rigo.

AMICI LIVORNESI, Livorno - Chiedono chiarimenti circa il registratore del quale abbiamo annunciato la pubblicazione.

La possibilità di riproduzione di una registrazione su filo o su nastro è notevolissima (la RAI, ad esempio, per le sue trasmissioni di musica riprodotta usa di sovente musica registrata su nastri, anziché incisa su dischi), purché naturalmente si faccia uso di filo o di nastro creato allo scopo. Quanto alla pubblicazione del nostro registratore, la faremo non appena terminate le prove in corso.

Fig. SNIDERO CARLO, Pozzuolo del Friuli - Chiede se è ancora in vendita la scatola di montaggio dell'apparecchio a tre valvole.

La Ditta costruttrice ci informa che prestissimo avrà pronta una nuova serie di tali scatole di montaggio. Le scriva direttamente, prenotandosi per una e chiedendo tutti i consigli.



# IL SISTEMA "A"

COME UTILIZZARE I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

ANNO III - N. 10 (1951)

Esce il 25 di ogni mese

L. 100

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

DIREZIONE, AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via Cicerone, 56 - Telefono 375.418

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

Indirizzare rimesse e corrispondenza a R. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - Roma - conto corr. postale 1/15801

*Caro lettore,*

ti chiediamo scusa per il ritardo nelle risposte dell'Ufficio Tecnico, che si fanno attendere oltre quanto sarebbe lecito, nonostante che abbiamo dedicato alla rubrica ben 8 pagine, un sesto, cioè, dell'intera rivista. Il fatto è che abbiamo voluto rispondere anche alle domande giunteci durante il periodo di sospensione della rivista, cosa che ha assorbito quasi per intero lo spazio dei numeri sino ad ora usciti, non solo, ma messo i nostri collaboratori di fronte ad un lavoro più gravoso di quanto si possa immaginare, ché se alcune risposte sono facili a dare per chi abbia un po' di esperienza, altri richiedono non semplici ricerche e talvolta esperimenti e prove.

Comunque tra un paio di numeri speriamo di poter essere completamente in pari, ed allora il servizio procederà più spedito, ma, ti avvertiamo, mai con la rapidità desiderata da te e da noi. Anche in questo, però, tu puoi aiutarci senza fatica: basta che tu legga le risposte che via via vengono date ai vari quesiti, evitando così doppioni che causano perdita di tempo e di spazio.

Puoi anche avere una risposta diretta, se la cosa è urgente. Occorre però che tu metta una doppia affrancatura, in quanto il tuo quesito deve essere spedito ai nostri tecnici, che risiedono un po' in tutta l'Italia, e quindi esserti ritornato, cosa che — per evidenti ragioni — i nostri esperti, che già prestano gratuitamente la loro opera, non possono fare a loro spese.

Non accusarci di esosismo per questo; la corrispondenza oggi rappresenta un gravame tutt'altro che indifferente per una pubblicazione del genere della nostra, e tu conosci le ragioni che ci costringono a procedere con la massima cautela nelle spese non indispensabili. Certi della tua comprensione, ti ringraziamo per le cortesie parole con le quali accompagni la nostra fatica.

LA DIREZIONE

La nostra rivista ha pubblicato, è vero, nello scorso mese di Gennaio un altro modello di motorino a vapore, ma credo che anche quello da me costruito possa trovare ospitalità nelle sue pagine, in quanto presenta una variante, che semplifica non poco il lavoro, pur essendo il motorino stesso in grado di offrire un ottimo rendimento, se realizzato come si deve: la variante consiste nell'eliminazione del *cassetto distributore*, le cui funzioni sono svolte dal cilindro interno.

## LE PARTI

(Tav. I)

- 1 - Supporto del motore;
- 2 - Volano con asse e manovella;
- 3 - Cilindro esterno;
- 4 - Cilindro interno;
- 5 - Pistone con albero;
- 6 - Biella motrice;
- 7 - Condotta immissione vapore;
- 8, 8' - Viti di regolazione;
- 9 - Condotta di scarico.

Questi i pezzi principali; i minori li vedremo parlando delle singole parti.

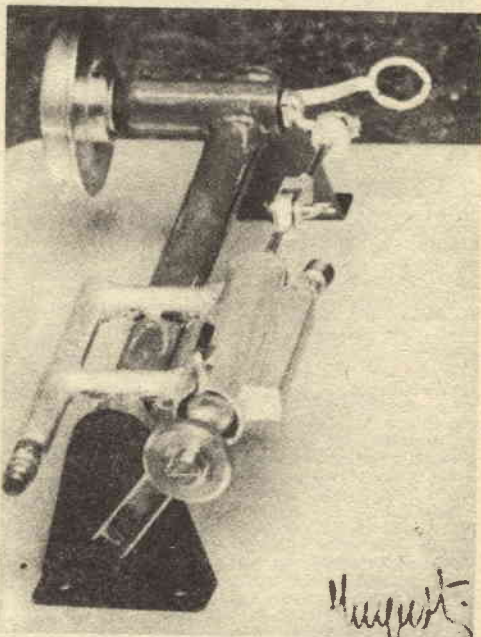
## FUNZIONAMENTO

(vedi tav. 1).

Immaginiamo di avere inizialmente il pistone nella posizione indicata nella tavola citata: collegato il condotto 7 alla caldaia, il vapore, entrando per a, giungerà alla camera posteriore del cilindro interno, b, sospingendo in avanti il pistone, che proseguirà la sua corsa prima da solo, poi, quando sarà giunto a contatto con il distanziatore d, trascinandolo il cilindro interno medesimo, sino a che questo non sarà arrestato dalla vite 8'. Per questo avanzamento del cilindro interno nella camera posteriore sarà stata chiusa l'apertura di ammissione (e-e1) e sarà stato aperto invece lo scarico (g-g1). Il contrario sarà intanto avvenuto nella camera anteriore, b1, nella quale penetrerà quindi il vapore, facendo arretrare il pistone, il quale, una volta giunto a contatto con d1, trascinerà il cilindro, fino a riportarlo alla posizione iniziale, e così di seguito. Poiché ad ogni movimento del pistone corrisponde 1/2 giro del volano, l'inerzia da questo acquisita, una

## MOTORINO "T.E."

Y Conc.: sig. E. TEMPESTI, via dei Caccia 2, Novara



volta avviato il motore, solleciterà il movimento di va e vieni del pistone stesso, agevolando così il funzionamento del complesso.

Si tenga presente che all'inizio del suo movimento il pistone non può trascinare il cilindro, poiché su di questo agisce in senso contrario la pressione del vapore.

E veniamo alle singole parti.  
**CALDAIA** - Per la costruzione della caldaia, rimando senz'altro al citato progetto del n. 1, 1951, pag. 8, dovuto al sig. Mario Roseani, caldaia che ho riprodotto integralmente, portandone le misure a mm. 40x90.



1 - **SUPPORTO** - (tav. B) - E' costituito da un tubetto di ottone (a) di mm. 135x10, sul quale a mezzo di una lima tonda sono praticate le scanalature b, b1 di mm. 5 di ampiezza — nelle quali verranno poi saldati i due bracci del condotto di immissione del vapore (a1, a2, tav. C), e b2 di mm. 10 — nella quale andrà saldato un tubicino di mm. 20x10 (a, tav. E) destinato a fungere da supporto dell'albero del volano, tubicino le cui estremità saranno chiuse da due rondelle (a1, a2, tav. E) forate per consentire il passaggio all'albero in questione.

Tornando al supporto, il tubo che lo costituisce è saldato a due mensole (c, c1, tav. B) in lamierino di ottone, piegate a squadra lungo la linea punteggiata e forate ove indicato in disegno per il loro fissaggio alla base. Nella mensola c1 sarà praticato in alto un foro, in corrispondenza del quale verrà saldato internamente, cioè dalla parte rivolta verso il tubo a, il dado d.

2 - **VOLANO CON ASSE E MANOVELLA** - (tav. E) - Il volano, mm. 40x5, sarà preferibilmente in ottone. L'albero b è ricavato da una verga di acciaio trafilato di mm. 35x4, assottigliata ad una estremità per mm. 10 di lunghezza e filettata per mm. 5 in modo da potervi avvitare il dado b1, con il quale il volano verrà strettamente serrato contro la spalla formatasi per l'assottigliamento dell'albero stesso. Qualora si disponga di un volano con manicotto fornito di vite di bloccaggio, l'assottigliamento sarà inutile: si sceglierà l'albero di diametro adatto al foro del manicotto e vi si farà, possibilmente, un forellino cieco filettato, nel quale possa avvitarsi per un paio di giri almeno la vite di bloccaggio. La saldatura del volano all'albero — soluzione più semplice di ogni altra — non è consigliabile perché impedisce eventuali smontaggi.

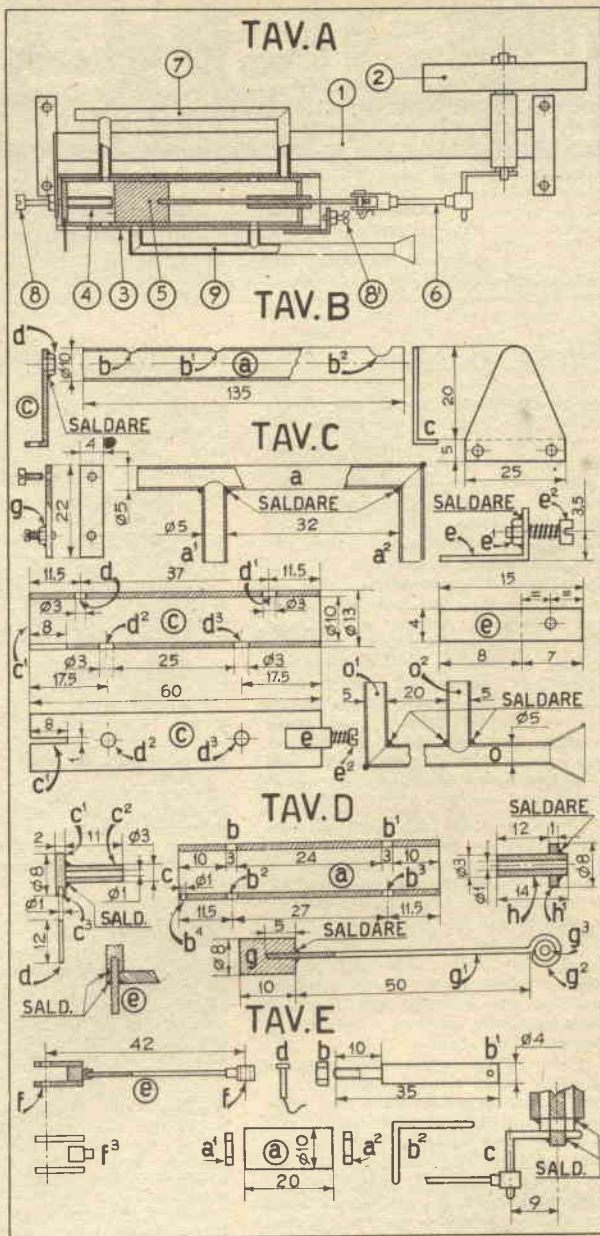
L'estremità dell'albero opposta sarà in ogni caso forata per permettere il passaggio di uno dei bracci della manovella b2, fatta piegando ad angolo retto un pezzetto di raggio di bicicletta. Le misure di questa manovella non sono critiche: l'importante è che la circonferenza da lei descritta abbia un raggio di mm. 9, e di conseguenza mm. 9 dovrà misurare la parte compresa tra l'albero ed il gomito. Essa sarà fermata nel foro dell'albero con una goccia di stagno.

3 - **CILINDRO ESTERNO** - (tav. C) - E' costituito da un tubo di ottone trafilato (diam.: es. 13, in. 10) lungo mm. 60, nel quale vanno praticati i due fori per l'immissione del gas d e d1, i cui centri disteranno di mm. 11,5 dall'estremità più vicina del tubo, e d2 e d3, distanti dalle estremità medesime di mm. 17,5. Questi fori avranno tutti mm. 3 di diametro e dovranno trovarsi sul piano sul quale giacciono l'asse verticale e longitudinale del cilindro, ma, come abbiamo visto, dovranno risultare sfasati gli uni rispetto agli altri di mm. 6. Sulla linea passante per i centri di d2 e d3 andrà fatto ad una estremità del cilindro il taglio c1, di mm. 8x1, mentre alla estremità opposta verrà saldata la squadretta e — ricavarla da un lamierino di ottone di millimetri 25x4x1, opportunamente piegato, al cui braccio verticale sarà saldato il dado e1; forare poi il braccio stesso in corrispondenza del foro del dado, onde permettere l'avvitarsi in quello della vite e2, sul cui fusto sarà stata investita una molletta a espansione. Alla medesima estremità del taglio c1 e diametralmente opposta a questo andrà saldata nella posizione indicata in figura la piastrina h, di mm. 22x4x1, nella quale andranno fatti due fori: in corrispondenza di uno andrà saldato il dado g1, che permetterà l'avvitamento della vite g, mentre nell'altro passerà la vite b, destinata ad avvitarsi nel dado saldato alla

estremità superiore di una delle mensole del supporto (vedi tavola B, lett. d).

In corrispondenza dei fori d e d1 andranno saldati i due bracci a1 e a2 del condotto di immissione a ed in corrispondenza di d2 e d3 i bracci o1 ed o2 del condotto di scarico o. Ambedue i condotti verranno fatti saldando insieme pezzi di tubo di ottone da mm. 5, che potranno essere fatti con ritagli delle bacchette usate per le tendine, saldando la linea di giunzione. Assai meglio però sarà ricorrere a tubetti in trafilato.

4 - **CILINDRO INTERNO CON PISTONE ED ALBERO** - (tav. D) - E' costituito da un tubetto di ottone di mm. 50 (diam.: es. 10, in. 8) il quale deve scorrere senza attrito, ma a buona tenuta, nel precedente (i diametri dei tubi in questione non sono assolutamente critici: l'importante è che i tubi siano adatti l'uno all'altro) e nel quale sono praticati 5 fori: b, b1, b2, b3, b4. I primi quattro (b, b1, b2, b3) sono di 3 mm.; i loro centri debbono distare mm. 11,5 dall'estremità più vicina del tubo e trovarsi sul piano sul quale giacciono





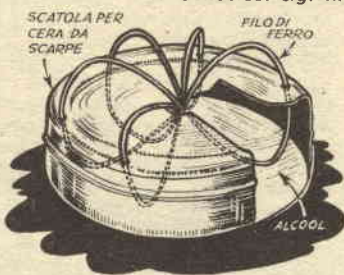
l'asse verticale e quello longitudinale del tubo stesso.

Detto tubo sarà chiuso all'estremità posteriore da un disco di ottone, c1, di mm. 1x8, che andrà forzato, e stagnato nel suo interno. (N. d. R. Farlo penetrare nell'interno di circa 1-2 mm., quindi praticare nell'eccedenza del tubo dei tagli a V — vertice a contatto con il disco — e ribattere e saldare sul disco stesso le linguette ottenute. Vedi variante I, tav. D). Prima però dovrà esser saldato al suo centro il tubetto c2, di mm. 12 di lunghezza (diam.: es. 3, in. 1) nel quale, a saldatura avvenuta, verrà fatto un forellino, c3, pressoché tangente al disco stesso. Il foro b4 del cilindro deve esser perfettamente corrispondente a c3, poiché in ambedue andrà forzato un ritaglio di raggio da bicicletta, d, destinato a scorrere nel taglio praticato nel cilindro esterno (vedi tav. C, part. c1); d dovrà sporgere da b4 di 6 mm. circa (N. d. R. - Fare c1 di mm. 2 di spessore, saldarlo con il suo tubetto c2, un po' internamente al cilindro, come sopra detto, quindi praticare nel cilindro un forellino leggermente svasato, che penetri di un paio di mm. nello spessore del disco e forzare in questo d, bloccandolo con un gocciolo di saldatura — vedi tav. D, variante II). Naturalmente anche nel primo caso d andrà fermato in b4 con un gocciolo di saldatura. L'autore prevede anzi, per conferire all'insieme una maggior robustezza, di dare a b4 una forma leggermente tronco-conica — base maggiore verso l'esterno —, come risulta dall'apposito particolare; comunque la saldatura stessa andrà sempre ben limata in modo da evitare risalti sulla superficie del cilindro, che deve essere perfettamente levigata. Anche dalla parte opposta il cilindro andrà chiuso, ma prima occorre pensare alla costruzione del pistone, che nell'interno deve esser sistemato insieme al suo albero.

**PISTONE**, g, ed albero, g1 - Il pistone è costituito da un pezzetto di verga di ottone trafilato, di mm. 8x10, nel centro della cui faccia anteriore dev'esser fatto un foro di 5 mm. di profondità, di diametro tale da poter accogliere l'estremità posteriore dell'albero.

## FORNELLO PER GITE CHE NON FA FUMO

X Concorso: sig. RIBAUDO, Fermo posta, Genova Centro



**H**o visto il fornello per escursionisti pubblicato nel numero di Gennaio: tutto bene, non fosse per il fumo che si eleva dal combustibile solido del genere consigliato. A me il fumo non piace e di conseguenza preferisco la mia spiritiera, tanto più che portarsi nel sacco una boccetta di alcool, utile anche come disinfettante, è una regola che ogni escursionista dovrebbe osservare.

Quanto alla spiritiera, essa è fatta con una scatola per lucido da

scarpe, ben pulita, del tipo con il fondo un po' rialzato ai margini.

Nel centro del fondo fate un foro, agendo con il punzone dall'interno in modo che si formi un piccolo bordo all'esterno, ed altri sei fori fateli sul bordo in rilievo: 6 mm. di diametro per il primo, 2 per gli altri.

Prendete quindi del filo di ferro o meglio di acciaio, di 1 mm. e fatelo passare attraverso i fori a spirale, come la figura indica. La spiritiera è fatta. Al momento dell'uso non avrete che da riempirla versando l'alcool nell'interno dal foro centrale, quindi accendete quelle pochissime gocce che saranno rimaste nella conchetta. Basterà il calore prodotto da queste a determinare il riscaldamento del filo e di conseguenza l'evaporazione dell'alcool: la combustione si protrarrà così fino ad esaurimento del combustibile, senza pericolo di sorta e senza fumo.

Naturalmente il diametro del pistone sopra precisato ha valore indicativo: l'importante è che scorra a buona tenuta e senza frizione nel cilindro interno.

Il dettaglio apposto della tavola D illustra la costruzione dell'albero, g1, fatto con un pezzetto di raggio da bicicletta. La sua estremità anteriore è ripiegata per formare un anello nel cui interno va saldata infine la rondella g2 di 3 mm. di spessore. La parte dritta dell'albero dovrà essere di mm. 55, e la rondella g2 sarà forata al centro onde consentire il passaggio del perno (d, tav. E) di unione alla biella.

Una volta pronti pistone ed albero, ma prima di unirli, si prepari il complesso h-h'. H è un tubetto di ottone di mm. 14 di lunghezza e di diametro interno tale che possa scorrervi senza giuoco e senza frizione l'albero g1; h' è una rondella di ottone di mm. 1x8, con un foro al centro nel quale possa essere introdotto e saldato h, che rimarrà sporgente verso l'interno del cilindro di mm. 12.

Preparato il complesso suddetto, si introduca l'albero g1 nel tubetto h, se ne forzi l'estremità nel foro del pistone e la si blocchi in questo (che sarà stato leggermente svasato all'esterno) con un gocciolo di saldatura. Quindi si introduca il pistone nel cilindro e si saldi a questo la rondella h', seguendo i consigli dati per il disco c1.

**6 - BIELLA** - (tav. E) - Si compone di tre parti: il fusto e, la forcella f e la testa fl. La forcella f è ottenuta saldando ad un cappello di valvola da ciclo, opportunamente ridotto, due lastre di ottone, f2, forate per il perno, d, d'unione all'albero. La testa, fl, è un altro cappello con foro passante verticale. Forcella e testa

sono unite da un pezzetto di raggio da bicicletta di lunghezza tale che la distanza tra i centri dei fori della forcella ed il foro della testa, — destinato al braccio della manovella b2 — sia di mm. 42. Il perno d è stato preparato saldando alla punta di un chiodino di ottone un filo di rame sottile di circa mm. 7 di lunghezza: una volta unito con il perno il complesso albero-biella, detto filo si ripiegherà sul braccio della forcella, impedendo così al perno di uscire di sede.

### MONTAGGIO

Introdurre dalla parte posteriore il cilindro interno nel cilindro esterno, curando che la guida - tav. D, part. d - s'impegni nello spacco per essa predisposto - tavola C, part. c1;

saldare i bracci a - al del condotto a (tav. C) nelle scanalature per loro fatte nel supporto - b - b1, tav. B;

fissare per mezzo della vite b la lastrina h con la vite g - tavola C - al dado d di tav. B (la punta della vite g deve corrispondere al centro dei cilindri);

saldare il supporto a (tav. E) dell'asse del volano nella scanalatura b2 (tav. B), quindi montare il complesso volano-asse-manovella secondo le indicazioni della tav. A;

collegare con la caldaia l'estremità del condotto 7, tav. A, e una volta in funzione il motorino, agire sulle viti 8 ed 8' fino a quando non si ottenga una rotazione veloce e regolare del volano, che sarà accompagnata da un caratteristico rumore metallico.

Un esemplare di questo motorino è stato da me montato su di un modello di imbarcazione con risultati ottimi.

**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**





# TRAPANO DA BANCO A COLONNA

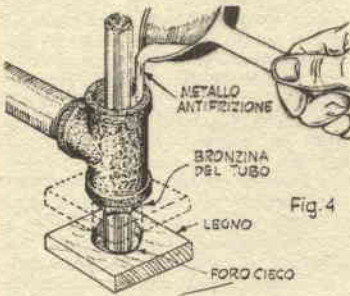


Fig. 4

Di poca spesa e di facile esecuzione, questo trapano a motore sfrutta per la sua costruzione tubo e giunti da idraulico, permettendo così un montaggio rapido e privo di difficoltà.

Il dispositivo di abbassamento e d'innalzamento dell'utensile è di notevole sensibilità, permettendo di evitare le continue rotture di punte di piccolo diametro. Tutti gli accessori normali, come fresette, pulitrici, lucidatrici, etc., possono essere utilizzati. Tutte le saldature debbono essere autogene.

La fig. 1 mostra in dettaglio i particolari della colonna e della testa e riporta le dimensioni esatte delle varie parti da usare.

Cominciate il montaggio dalla base, che è fatta con un pezzo di ferro ad U di 20 cm., alle cui estremità sono stati saldati 4 orcioloni forati per imbullonare l'utensile al banco. Fatta la base, con un altro pezzo di ferro ad U preparate il piano di lavoro, secondo le indicazioni dell'apposito particolare.

Per la colonna usate tubo da 1,1/4" non galvanizzato, perché potrete levigarne la superficie più facilmente. Allo scopo stringete il tubo in una morsa, passatevi intorno un giro di una striscia di tela smeriglio e, tenendo la tela stessa per le estremità, imprimitete un movimento di va e vieni.

Il giunto a T cui è fissato il supporto del piano di lavoro lo tornerete internamente per asportare la filettatura delle due estremità coassiali e permettere un facile scorrimento sulla colonna. Inoltre dalla parte opposta all'attacco del supporto del piano di lavoro farete un foro e sul foro salderete un dado, nel quale si avvitare l'estremità filettata di un tondino di ferro piegato a squadra, costituente la vite di bloccaggio del piano in questione.

Montate la colonna ed i bracci, iniziando con una flangia da 1,1/4" assicurata alla base a mezzo di 4 bulloncini a testa piatta, e sistemate tutti i giunti ed i tubi, eccetto i due giunti destinati a funzionare da cuscinetti anti frizione dell'albero: a questi vanno prima saldati gli assi della ruota dentata e della puleggia di rimando del meccanismo di abbassamento e sollevamento dell'utensile (fig. 1).

La fig. 2 mostra tutti i dettagli

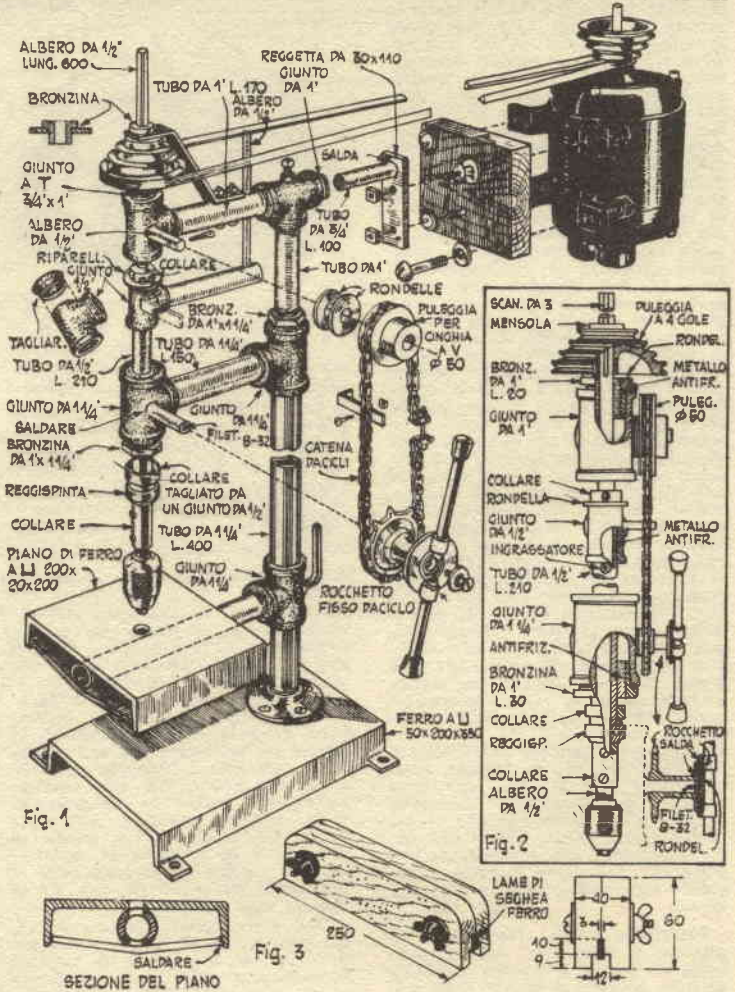


Fig. 1

Fig. 2

SEZIONE DEL PIANO

della sistemazione della fig. 1, è lungo 60 cm. Nella sua estremità superiore va fatta una scanalatura longitudinale per la chiave della puleggia, scanalatura che correrà dalla estremità stessa sino alla base della puleggia a 4 gole, e sarà fatta con una fresa o a mano, con lo strumento improvvisato del quale la fig. 3 mostra ogni particolare necessario alla sua costruzione.

L'estremità inferiore dell'albero va invece filettata per il manicotto di un mandrino da 1/2".

Osservando attentamente le figure, potrete rendervi conto della

sequenza da seguire nel montaggio delle parti. Le misure ommesse non sono critiche. La fig. 4 illustra come riempire di metallo antifrizione i due giunti a T che costituiscono i cuscinetti dell'albero (un ottimo metallo antifrizione può ottenersi con la seguente formula: stagno, 49 parti, antimonio, 5 parti, rame, 1 parte).

Come motore, quando non debbano essere svolti lavori particolarmente pesanti, consigliamo il V. L. 9, monofase ad induzione; per lavori più pesanti il V. L. 7 trifase, ambedue prodotti dalla VIFRAL, di Bergamo.

La ditta V.I.F.R.A.L., viale Albini, 7, Bergamo, mette a disposizione dei nostri lettori i motori indicati in testo:

V. L. 9, monofase ad induzione, 1/3 H. P.  
V. L. 9, trifase, 0,30 H. P.

al prezzo di assoluto favore di L. 12.500. Sconto del 10% agli abbonati.

Rivolgersi per chiarimenti ed ordinazioni all'indirizzo sopra citato.



## BATTELO PNEUMATICO PER CACCIA E PESCA

X Concorso: abbonato tessera 754 - Roma

**D**UE camere d'aria d'autocarro, delle quali una sola a tenuta perfetta, sono state sufficienti al nostro abbonato n. 754 per costruirsi un battello.

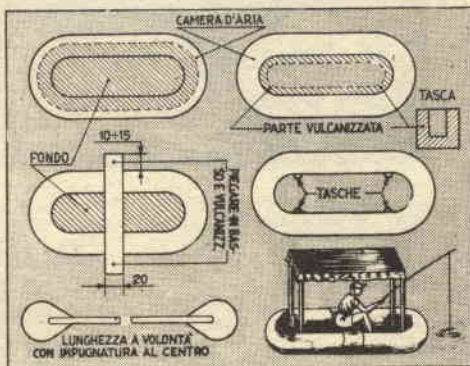
« Ho preso — egli dice — la camera d'aria cattiva (si trattava di una scoppiata) e l'ho tagliata a metà nel senso della lunghezza, in modo da ottenere una striscia di gomma lunga quanto era lunga la sua circonferenza. Ne ho tagliato via la parte in peggiori condizioni ed ho osservato attentamente la parte rimanente per vedere se vi fosse qualche piccolo foro, che avrei vulcanizzato.

Ho quindi gonfiato, ma non completamente, la camera d'aria buona, comprimendola tra due tavolette, in modo che assumesse la forma di un ovale un po' allungato, ho misurato lo spazio vuoto che si formava nel centro ed ho ritagliato nel pezzo conservato della camera d'aria prima aperta un ovale di dimensioni leggermente superiori a quelle determinate.

Ho portato quindi da un vulcanizzatore la camera d'aria e la striscia suddetta e le ho fatte vulcanizzare in modo che la striscia venisse ad occludere completamente il vuoto centrale della camera d'aria, che è

stata così costretta ad assumere quella forma ovale prima datale.

Dal pezzo scartato ho ritagliato una striscia di 20 cm. di larghezza, lunga circa 15 cm. più della larghezza del battello e ne ho vulcanizzato le estremità ai fianchi di questo, a circa metà distanza tra proa e poppa; nient'altro da fare, il mio battello era pronto.

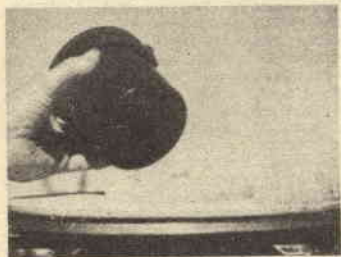


Come remi, una pagaia formata da un tondino di legno dalle estremità spaccate per sistemarvi due palette di compensato.

Unico perfezionamento, destinato ad assicurarmi un maggiore comfort, quattro tasche tubolari sempre di gomma, vulcanizzate internamente al battello nella posizione indicata dal disegno, nelle quali posso infiggere altrettanti paletti destinati a sorreggere una tenda, che mi ripari dal sole durante la pesca.



## SVILUPPARE LE PELLICOLE CON... IL FONOGRAFO



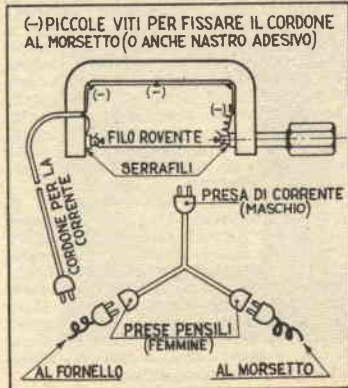
**U**N disco di compensato che abbia il diametro del piatto del grammofo e possa quindi ricoprirlo completamente, proteggendolo da eventuali spruzzi dello sviluppatore, una base nella quale ben si adatti a dolce frizione il recipiente usato per sviluppare i nostri rotolini, questa e quello del tipo illustrato nelle nostre fotografie, permetteranno di usare il grammofo per agitare il bagno di sviluppo.

La base andrà naturalmente incollata al centro del disco e dovrà avere il fondo non perfettamente piano, ma un po' inclinato, onde favorire il movimento del liquido.

## SEGHETTO DA TRAFORO A COMBUSTIONE

X Concorso: rag. C. Bosco.  
Via P. Giacometti - Genova

**A**VETE a disposizione un comune morsetto da falegname in legno? Allora fissate all'estremità della sua vite un serrafili, un altro applicatelo alla faccia interna del braccio del morsetto opposto alla vite, così come mostra l'illustrazione,



quindi serrate nei serrafili i capi di un cordone elettrico terminante con una spina e assicurate il cordone stesso al morsetto, affinché non vi sia d'impiccio durante il lavoro, con piccole viti o con del nastro isolante.

Mettete in serie a tale morsetto un fornello elettrico, tendete tra i due serrafili un pezzo di filo da resistenza di valore eguale a quello del fornello, e il vostro utensile è pronto per l'uso: non avete che inserire la spina in una presa di corrente dell'impianto domestico, e — quando il filo teso tra i serrafili, che sostituisce la lama dei segchetti normali, è divenuto incandescente — regolare la tensione del filo in questione agendo sulla vite.

Impugnate allora lo strumento come un seghetto normale, poggiate la lama contro il legno da tagliare, aiutandola con un leggero e dolce movimento di va e vieni ed esercitando una pressione lievissima, e vedrete la lama stessa farsi agevolmente strada, seguendo a perfezione i disegni più complessi,

anche quelli con curve la cui esecuzione riesce normalmente difficile, per quanto sottili siano le lame usate. Il taglio riuscirà nero, s'intende, ma così liscio da non aver bisogno di altra finitura, e se il filo è soggetto a divenir fragile e rompersi con l'uso, poco male: la sua sostituzione non costituisce un problema neppure dal punto di vista finanziario, specialmente se, invece di usare le spire già tarate per fornelli, comprerete un rocchetto di filo.

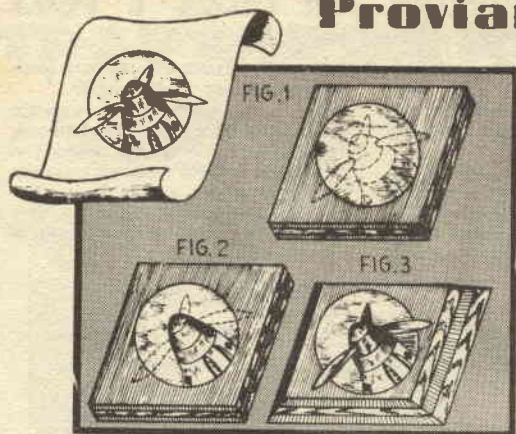
Naturalmente il diametro va regolato a seconda dello spessore del legno. Quando questo sarà piuttosto grosso, si potranno attorcigliare due fili da resistenza da 500 watt e collegare il morsetto ad un fornello da 1000, il quale, durante l'esecuzione del lavoro, può benissimo essere adibito al suo uso normale.

Per la messa in serie del fornello, consiglio di adottare il sistema da me sperimentato: una spina collegata a due prese femmina, nelle quali vengono inseriti i maschi facenti capo al morsetto e al fornello.



# Proviamoci con l'intarsio

Consigli e progetti di S. RIBAUDO



Non venitemi a dire che si tratta di una tecnica riservata solo a chi vi dedica la sua completa attività! Io l'anno scorso non avevo ancora provato ad eseguire lavori di questo genere... eppure, eppure, pur senza vantarmi di aver raggiunto l'abilità di uno specialista in materia, mi trovo ora in grado di fare cosette non disprezzabili.

Naturalmente occorre prepararsi ad affrontare qualche delusione nei primi tentativi, ma con un po' di pazienza, di precisione e di calma si riuscirà ben presto a venire a capo dei nostri progetti.

Il materiale occorrente è tale che ce lo potremo procurare con pochi soldi.

Si tratta infatti di:

a - compensato da rivestimenti, impellicciato a 3 strati di 4 millimetri di spessore, e delle misure del lavoro che desideriamo eseguire (ritagli di misure modeste, come quelle che ci occorreranno, ce li procureremo per poco da qualsiasi falegname. Se poi ci rivolgeremo ad un conoscente, potremo averli per nulla, in quanto destinati ad esser gettati);

b - pezzetti di impellicciatura di ogni colore e dimensione, che ci procureremo come il compensato;

c - adesivo, che ci faremo sciogliendo in acetone dei pezzetti di film a cui avremo tolto lo strato di gelatina (la cellulosa dovrà essere in quantità sufficiente a formare, a soluzione avvenuta, un liquido della densità di un olio semidenso); gommalacca trasparente della migliore qualità in soluzione alcoolica al 10%; vernice trasparente alla nitrocellulosa, di prima qualità anch'essa.

Come attrezzi, 2 temperini a punta ed affilatissimi. Qualche foglio di carta vetro dal n. 2 allo 00, carta-carbone, pomice in polvere, carta da lucidi, e potremo metterci al lavoro.

La prima cosa sarà la scelta di un disegno adatto. Consiglio i principianti di cimentarsi prima con il muso dello RE 2001, di esecuzione assai facile, riservandoci di dare in seguito altri modelli da me realizzati. E', come il disegno mostra, inquadrato in un tondo, e si presta assai bene per un qua-

drato di cm. 10x10 di lato da eseguire in un compensato chiaro, senza striature troppo appariscenti.

Trovato il legno adatto, ricalchiamo sulla carta da lucidi il disegno, quindi determiniamo il centro esatto del legno tracciando le diagonali, e con il compasso — centro nel punto determinato sul legno una circonferenza di raggio eguale a quella che in quadra il disegno. Con la punta del temperino incidiamo lungo l'impellicciatura del compensato la circonferenza in questione e, agendo con la massima prudenza e pazienza, cerchiamo di staccare il disco senza romperlo, facciamogli compiere un quarto di giro ed incolliamolo di nuovo a posto: lo sfondo (il cielo, in questo caso) è fatto. Ricordate che il legno che rappresenta il cielo dovrà sempre avere la fibra orizzontale.

Ora sovrappoliamo al quadro la carta carbone, quindi la carta velina, e riportiamo il disegno sul legno, facendo attenzione affinché la circonferenza tracciata sulla carta e quella sul legno corrispondano bene: il risultato da ottenere è illustrato in fig. 1.

Scegliamo quindi a nostro gusto tra i pezzetti di impellicciatura uno di colore e dimensioni adatte e, sempre usando il disegno tracciato sulla carta lucida, riportiamovi mediante la carta carbone, la parte che ci interessa (nel caso in esame, sarà bene iniziare dall'ogiva), poi, posta la impellicciatura su di un blocco di legno, ritagliamo con la punta del temperino la parte in questione, sovrappoliamola al disegno fatto sul compensato da intarsiare ed incidiamo quest'ultimo, sempre con la punta del temperino, seguendo con precisione il pezzo sovrapposto.

Asportiamo lo strato di compensato inciso, mettiamo al suo posto il nostro pezzo d'impellicciatura, che incolleremo con l'adesivo alla cellulosa, e passiamo all'esecuzione di un'altra parte, in questo caso le pale dell'elica, procedendo come nel caso precedente.

A proposito della sequenza da seguire nella messa a posto delle varie parti del disegno, ricordate sempre una regola da seguire in ogni caso: cominciare da quelle parti che ne contengono nel loro interno delle altre. Nel nostro caso, ad esempio, se avessimo fatto prima le pale, poi l'ogiva, saremmo stati costretti all'esecuzione di incassi particolarmente difficili, che probabilmente avrebbero compromesso sin da principio, o almeno

peggiolato, il risultato dei nostri sforzi. Così nei paesaggi si dovrà incassare la luna nel cielo, le montagne nella luna, gli alberi e le case nel cielo, le finestre nelle case e via di seguito.

Una volta giunti al termine del lavoro di intarsio, occorrerà riempire tutte le eventuali fessure e luci con l'adesivo stesso usato per il collaggio e dar quindi subito mano alla carta vetro, onde ottenere una superficie ben levigata. La carta vetro non deve però essere premuta direttamente con le dita sul lavoro: la meglio cosa da fare è servirsi di un utensile preparato applicando la carta vetro alla superficie ben piana di un blocchetto di legno che, per maggiore comodità, potrà avere un'impugnatura nella superficie opposta. (N.d.R. Chi intende dedicarsi a questi lavori, che richiedono una finitura perfetta, farà bene a costruirsi la smerigliatrice della quale verrà presto pubblicato il progetto).

I bordi del quadrato sul quale è stato eseguito l'intarsio sarà bene tagliarli a 45°: ne otterremo una finitura elegante che trasformerà in pregio la diversa colorazione dei tre strati del compensato, normalmente tanto antiestetica. Naturalmente occorrerà anche in questo caso una levigatura perfetta, che otterremo a furia di carta vetrata, prima più grossa (n. 2), quindi sempre più fine, fino a giungere ad usare la 00 (N.d.R. vedi anche n. 12-1950, pag. 405).

Ultima operazione la lucidatura. Con un tampone bagnato d'olio ungete tutta la superficie da lucidare, quindi cospargetela di pomice finissima e strofinate con moto circolare con il tampone stesso, sempre aggiungendo della pomice, fino a quando il legno non sia completamente asciutto e non abbia assunto un aspetto di falso lucido.

Fate allora un secondo tampone di filo, bagnato con un po' di gommalacca e strofinate di nuovo, sempre con un moto circolare, sino a che il tampone stesso non sia asciutto. Se il risultato non vi contenta ancora, versate dentro il tampone un mezzo cucchiaino di gomma lacca, bagnatelo esternamente con un gocciolo di olio e sfregate di nuovo fino a completa essiccazione della gomma lacca, aggiungendo ancora dell'olio ove sentiste che il tampone non scorre bene; allorché vedrete che questo, passando sul legno, non lascia dietro di sé traccia alcuna, potrete smettere: la lucidatura sarà certamente perfetta.

Questo per lavori del genere di quello descritto. Ove vi accadesse di farne alcuni che richiedessero l'uso di legni colorati artificialmente (per la colorazione potrete usare colori ad alcool, all'acquarello, inchostri, etc.) dovrete dare prima della lucidatura una leggera mano di vernice alla nitrocellulosa, onde evitare che i colori stessi abbiano a confondersi.



# CATENE GALLO e RUOTE DENTATE

**A**tutti gli appassionati di modelli sperimentali avviene spesso di abbisognare di ruote dentate e di catene di trasmissione e a molti di loro, farà piacere conoscere il metodo da me seguito.

Per le maglie della catena mi servo di un blocco di legno — A, fig. 1 — nel quale ho praticato due spacchi paralleli alle facce minori e due scanalature leggermente convergenti. Completa lo strumento una piastrina di metallo — B, fig. 1 — di spessore un po' superiore a quello del filo del quale intendo servirmi per la catena e dal bordo superiore arrotondato. In questa piastrina, che è lunga quanto il blocco suddetto e leggermente più alta — basta 1 mm. — ho praticato due fori distanti quanto gli spacchi fatti nel blocco, e un solco pa-

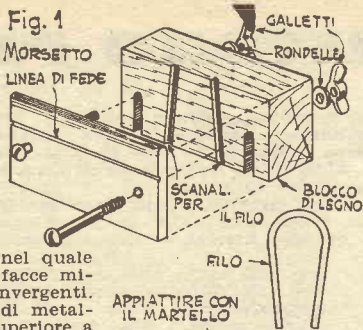
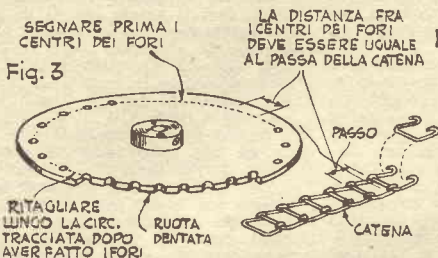
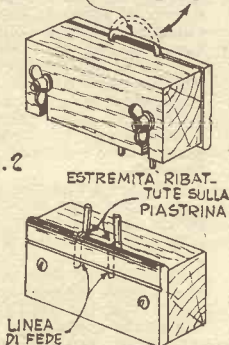


Fig. 2



rallelo al bordo arrotondato e di stante da questo circa 5 mm., destinato a servirmi di linea di guida. Due bulloni passanti attraverso i fori di B e gli spacchi di A e muniti di viti a farfalla e di rondelle di guarnizione completano l'insieme, permettendo il serraggio della piastrina contro il blocco.

Quando debbo fare una catena, comincio con il ritagliare il filo in pezzetti di lunghezza un po' superiore all'occorrenza per ogni maglia, quindi il ripiego ad uno ad uno intorno ad una verga di metallo di 10-12 m/m di diametro (acquistando dei cavallotti sottili di opportuna lunghezza, questa fatica verrebbe risparmiata) e ne sistemo i bracci nelle scanalature di A, serrandoveli con la piastrina B a mezzo dei galletti. Ciò fatto ne ribatto la parte curva, in modo da renderla orizzontale, quindi ne ribatto sulla piastrina le estremità sporgenti, e le taglio infine secondo la linea di guida — v. fig. 2. Non mi resta che riu-

nire le varie maglie, stringendole con la pinza quanto basta ad impedirne la separazione, ma senza esagerare, perchè la catena deve risultare flessibile e le singole maglie snodate.

Per fare le ruote dentate comincio con il ritagliare un disco di diametro un po' superiore a quello che deve avere la ruota della quale ho bisogno, quindi traccio sul disco in questione una circonferenza del diametro esatto della ruota stessa e la suddivido in parti eguali alla distanza tra l'una e l'altra maglia della catena prima preparata, segnando i punti di divisione con un punteruolo acuminato. Di tali segni mi servo come guida per trapanare altrettanti fori attraverso il metallo, dopo di che non mi resta che tagliar via con il seghetto o uno scalpello il metallo in eccesso, seguendo la circonferenza prima tracciata. Un manicotto saldato al centro del disco, come in fig. 3, e la mia ruota dentata è fatta. L. G.

# PER FARE LO YOGURTH

**E**cco un sistema che noi usiamo da anni con ottimo risultato sia dal punto di vista del prodotto, perchè il yogurth che noi facciamo anche per essere prodotto con latte intero è almeno pari a quello del commercio, sia dal punto di vista economico perchè viene a costare, si può dire, quanto il latte.

Se si vogliono ottenere buoni risultati è necessaria la più scrupolosa pulizia di tutti i recipienti.

Materiale necessario: del latte, una piccola pentola di terracotta, un piattino per coprirla, un termometro di vetro o di porcellana, tale cioè da poter essere immerso in un liquido, e che giunga fino a 100 gradi, una coperta di lana.

Dopo aver fatto bollire il latte per alcuni minuti, lasciarlo raffreddare nello stesso recipiente fino a 50-60 gradi, poi vuotarlo nella pentolina e, controllando con il termometro, lasciarlo raffreddare ancora fino a 38-40 gradi.

Aggiungere allora, nella proporzione di 5-6 cucchiaini da caffè per litro, del yogurth. La prima volta occorrerà comperare un flacone di yogurth; gli altri giorni questo non è più necessario, perchè basterà lasciare un piccolo quantitativo di quello fatto il giorno precedente.

Mescolare bene, coprire la pentolina e avvolgerla accuratamente nella coperta perchè non si freddi.

Dopo 4-5 ore il yogurth è fatto. Togliere la pentolina dalla coperta e tenerla in luogo fresco, meglio in ghiacciaia o in frigorifero.

Per chi voglia fare le cose in modo più razionale consigliamo invece che la coperta, un piccolo termostato costituito da una scatola (servono egregiamente le vecchie scatole da panettone) foderata internamente con lana di vetro, o cotonina, vecchia lana, pula di riso, segatura ecc. in modo da lasciare soltanto un posto centrale per introdurre la pentolina. Tra il coperchio della pentola, e quello della scatola, mettere un cuscinetto fatto con un pezzo di stoffa riempito di materiale isolante.

Ing. E. d. A.

RABARBARO

# ZUCCA

RABARZUCCA SRL

APERITIVO

MILANO VIA C. FARINI 4



# CULLA E RECINTO PER IL BEBE'

X Concorso: Avv. R. M. - Milano

La cicogna doveva arrivare per la prima volta a casa mia. Mia moglie aveva espresso il giustificato desiderio di non rimaner sola in casa la sera, ed io, dopo l'intensa giornata di lavoro nel mio studio di avvocato, sentivo il desiderio di trovarmi un'occupazione che valesse a non farmi pensare a giudici ed a rel.

Fu così che nacque l'idea di questi lavoretti. Piano piano mi appassionai alla loro esecuzione, nel corso della quale mi ritornavano alla memoria le esperienze fatte quando armeggiavo con seghetto e

trapanino, e infine, ecco se faccio l'elenco di ciò che ho guadagnato, trovo: la riconoscenza di mia moglie per le serate trascorse in casa e la sua felicità nel vedermi intento a qualche cosa che riguardava il nostro piccolo; la soddisfazione di essermela cavata in un campo ben diverso dal mio; l'azione disintossicante che il lavoro manuale esercitava sul mio sistema nervoso; gli elogi di coloro che hanno veduto quei due mobiletto finiti, e... perché no?, diversi e svariati biglietti da mille spesi in meno del previsto.

Se qualcuno vuole imitarmi, ecco qui la descrizione del mio sistema. Avverto però che non sono un esperto in materia, e che di conseguenza nel corso del lavoro sono ricorso ad esperti che potranno sembrare puerili ad un artigiano. Essi mi hanno comunque efficacemente aiutato a portare a termine il mio piano, e penso quindi che potranno servire anche ad altri.

## IL LETTO

Lista del materiale - Fatti i disegni ed i calcoli del materiale necessario, acquistai:

- A - 4 correntini di cm. 4x4x100;
- B - 4 correntini di cm. 3x4x100;
- C - 4 correntini di cm. 3x4x60;
- D - 2 correntini di cm. 4x4x102;
- E - 2 correntini di cm. 4x4x59;
- F - 8 tondini di legno di cm. 1x64;
- G - 22 tondini di legno di cm. 1x50;
- H - 2 assicelle di cm. 1x20x64;
- I - 4 tubi in ottone di cm. 1x90;
- L - 4 robuste squadrette di cm. 5 di lato, altre 4 più corte, ma anche più robuste, 4 ruotine gommate, 2 pezzi di molla di ottone di cm. 13x2.

Dal falegname al quale mi rivolsi per gli acquisti feci tagliare il legname nelle misure esatte sopra indicate e feci verificare che le facce dei correntini fossero bene in squadra.

Esecuzione - Con il seghetto ritagliai nella forma indicata dal disegno quadrato le due assicelle, facendo alle loro estremità due tenoni di cm. 2 di altezza, poi... poi mi si presentò la prima difficoltà: fare nelle traverse del telaio delle due testate gli incassi per detti tenoni in perfetta corrispondenza, nonché i fori per l'incasso dei tondini. Superai l'ostacolo grazie ad una striscia di buon cartoncino, lunga e larga quanto i piani delle traverse nei quali dovevo fare gli incassi, striscia della quale determinai il centro esatto, tracciando i due assi. Sull'asse longitudinale segnalai prima due punti, distanti dal centro mm. 75 caduno, poi altri due, distanti questi

mm. 140, infine altri due, distanti mm. 220. Riportai questa striscia successivamente sulle facce del quattro correntini nelle quali avevo deciso di fare gli incassi ed i fori, curando di farla coincidere perfettamente con le facce stesse (perché non si muovesse, la fissavo con un po' di nastro adesivo), e con una matita copiativa riportai sul legno i punti prima determinati sul cartone, in corrispondenza dei quali avevo praticato allo scopo un forellino.

Per fare i fori per i tondini, non avevo che da far centro con la punta del trapano nei segni lasciati dalla matita alla distanza di 140 e 220 mm. e forare per una profondità di due centimetri. Anche questa sarebbe stata una difficoltà, ma IL SISTEMA mi aveva insegnato come fare per superarla, ed avevo quindi munito il mio trapano del dispositivo consigliato dalla rivista (vedi n. 11-1950, pag. 381).

Per fare i due incassi rettangolari invece cominciai con due fori (ho dimenticato di dire che usavo una punta da 1 cm. in tutto questo lavoro) nei segni a 75 mm. dal centro, quindi, sempre con il centro sull'asse mediano, feci tra questi tutta un'altra serie di fori, quanto più vicini mi era possibile: non mi restò quindi che rettificare i lati con lo scalpello, e i miei incassi furono pronti. Spalmata allora di colla le estremità dei tondini ed i tenoni delle assicelle e montai i due telai, dandomi un po' da fare con il mazzuolo per ottenere che le due traverse risultassero parallele.

Incoraggiato dal successo, feci

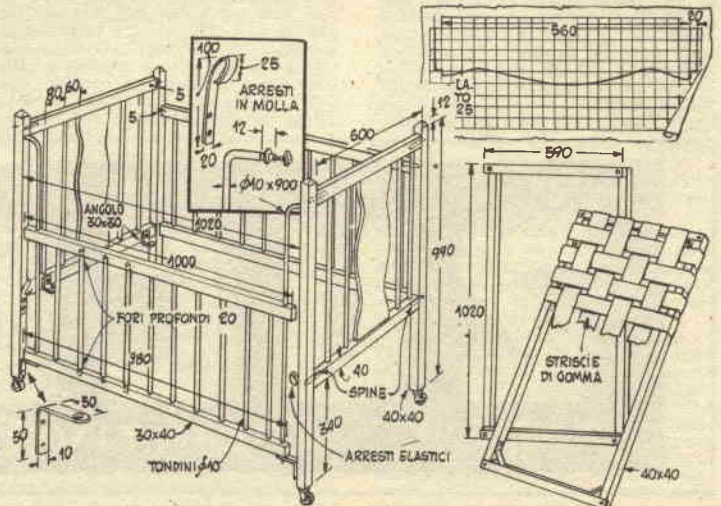
con lo stesso sistema anche le due fiancate del letto, eliminando però in queste l'assicella centrale, e usando i tondini da 50 cm. mentre avevo usato quelli da 64 per le testate, e, nell'attesa che il tutto asciugasse, portai da un artigiano i tubi di ottone, per farli piegare ad angolo retto ad una estremità, farne filettare l'interno per una lunghezza di circa 2 cm. e farli cromare. Dallo stesso artigiano mi feci anche piegare e forare i due pezzetti di molla di ottone, perché non mi sento troppo sicuro di me stesso, quando si tratta di lavorare il metallo, e non ho nessuno degli strumenti occorrenti.

Mentre aspettavo di avere i due tubi, feci il telaio per il mollo: un rettangolo con correntini di 4x4, del quale rinforzai tutti i giunti con striscie di ferro piegate alle due estremità in modo da formare un angolo di 135° e forate per il passaggio delle viti di fissaggio.

Anche la rete elastica volli farla da me, utilizzando vecchie camere d'aria tagliate in striscie di 5 cm. di larghezza, e fissate al rovescio del telaio con chiodini. Tra la testa dei chiodi e il caucciù ebbi cura di interporre un rettangolino di cuoio per diminuire il pericolo di strappi.

Presi quindi i quattro correntini di 4x4x100, ed in una delle loro estremità avvitali le ruote, quindi affusolai l'estremità opposta per la lunghezza di cm. 1-1,5 circa, a mo' di piramide e i montanti furono così pronti per essere collegati alle testate.

Presi allo scopo uno dei due telai delle testate, determinai il centro (non ebbi che da tracciare le diagonali) delle facce estreme dei suoi longeroni e con il trapano feci un foro di 2 centimetri di profondità e di diametro eguale a quello di una matita copiativa, che, tagliata in segmenti di 4 cm. ciascuno, usai come materia prima per le caviglie





delle quali intendevo servirmi. Sorrideranno gli esperti di questo espediente, ma... a me permise di evitare errori nella posizione dei fori da fare sui montanti. Infatti avevo acuminato i 4 ritagli di matita, cosicché una volta adagiati i due montanti su di un piano, in modo che fossero ben paralleli e sistemato tra loro il telaio, in modo che i suoi longheroni risultassero ai montanti suddetti perpendicolari, non ebbi che da pressare leggermente questi contro quello perché le matite, che avevo già sistemato nei fori preparati allo scopo (dopo, naturalmente, aver asportato la vernice che ne ricopriva il legno, onde permettere alla colla di far presa) lasciassero un segno sufficiente a dirmi dove centrare il trapano.

Ripetel il lavoro per l'altra testata, curando che i due telai risultassero alla medesima altezza, quindi fissai i due complessi con colla.

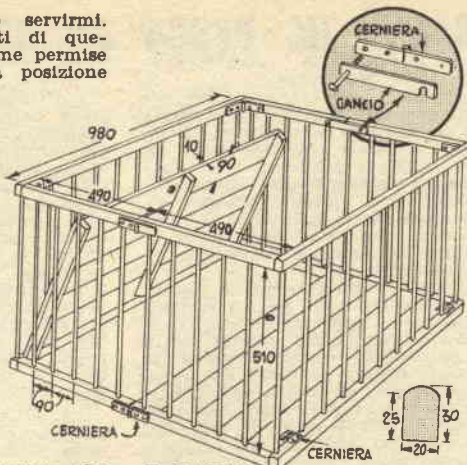
Mi vennero intanto riportati i tubi di ottone, piegati, filettati e cromati a dovere, insieme ai due fermi elastici.

L'artigiano, che aveva eseguito il lavoro, aveva, dietro mio consiglio, saldato a due cm. circa dalle estremità filettate una rondella di circa cm. 5 di diametro e aveva preparato quattro viti, di filettatura e diametro adatti alle filettature fatte nei tubi, viti a contatto delle cui teste aveva saldato rondelle eguali alle precedenti. Io non ebbi che fare nei montanti delle fiancate e un po' sotto al longherone superiore delle testate, un foro dal quale potesse passare il tubo, passarvelo e avvitare nel suo interno la vite, serrandola in modo che il legno risultasse bene stretto tra le due rondelle.

Determinai quindi la posizione nella quale dovevo fare i fori nei longheroni delle fiancate per farvi passare i tubi in questione, feci i fori di diametro leggermente superiore allo stretto necessario ed infilai nelle loro guide le fiancate. Forai quindi il braccio orizzontale delle quattro squadrette da 5 cm., dopo aver determinato praticamente il punto nel quale doveva esser fatta quest'operazione, vi passai l'estremità dei tubi e le fissai all'estremità inferiore dei montanti, alla cui faccia interna avvitali i due arresti in molla di ottone, in modo che tenessero le fiancate alla altezza voluta.

Così lo scheletro del lettino fu pronto ad accogliere materasso, biancheria e... pupo.

Dimenticavo di dire che all'interno dei longheroni inferiori delle testate avevo fissato le quattro squadrette più corte, destinate a sostenere la rete elastica e che rifinii tutto con tre mani di smalto bianco.



### Il Recinto

Una volta fatta la culla, fare il recinto fu lavoro da ragazzi, anche se volli prendermi la soddisfazione di farlo pieghevole per poterlo riporre.

- L'occorrente?  
 A - 4 correntini di cm. 3x2x102;  
 B - 4 correntini di cm. 3x2x98;

- C - 42 tondini di cm. 1x55; per la costruzione del recinto.  
 D - 2 correntini di cm. 3x2x98;  
 E - 3 correntini di cm. 3x2x94;  
 F - 10 assicelle di cm. 1x9x98; per il pavimento.

G - 10 cerniere con bracci di cm. 5, due ganci di arresto, del tipo indicato nella figura, e quattro cerniere con bracci di cm. 2.

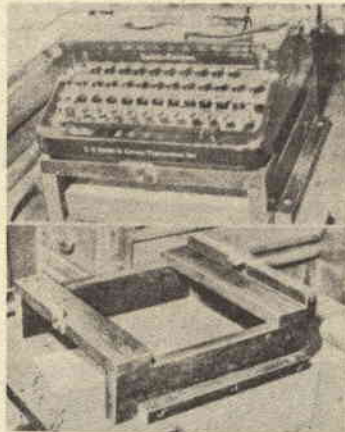
Feci prima di tutto il telaio del fondo, avvitando ed incollando i correntini di 94 cm. tra quelli di 98, e lo ricoprii con le assicelle.

Con il sistema indicato per il lettino feci le quattro fiancate, che congiunsi con le cerniere di 5 cm., affogate nel legno per evitare ogni sporgenza metallica, capace di produrre graffiature, quindi, usando le cerniere di 2 cm., fissai il pavimento alle pareti.

Avevo ottenuto un insieme rigido, è vero, ma non dovetti che segare a metà i longheroni di due pareti e quelli del fondo, perché le due cerniere, che mi erano rimaste e i due ganci di arresto, sistemati come la figura indica, permettersero al recinto di esser ripiegato in modo da occupare uno spazio assai limitato.

Per scrupolo di coscienza arrotondai tutti gli spigoli dei correntini delle fiancate e rifini con smalto bianco come il lettuccio.

## PER CHI HA UNA PORTATILE



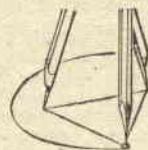
tino eguale si trova dalla parte opposta a quello visibile).

Nella fotografia non c'è però traccia di un perfezionamento aggiunto di recente: 4 incassi nelle due tavolette trasversali, nei quali trovano alloggio i piedini gommati della macchina (li ho fatti più profondi del necessario e li ho guarniti con un fondo di caucciù duro, che riduce le vibrazioni ed il rumore).

Non dò misure, in quanto ognuno dovrà regolarsi secondo le dimensioni della macchina in suo possesso, dimensioni che variano da marca a marca.

### DISEGNARE CONTORNI OVALI

UN compasso, un po' di filo ed un anello di metallo o di osso, del tipo usato per le tende, permettono di tracciare ovali perfetti rapidamente.



Si leghino le estremità del filo all'anello e si faccia scorrere questo laccio sul compasso, le cui punte saranno quindi infisse nella carta sulla quale occorre tracciare l'ovale. S'inserisca allora la punta della matita nell'anello, e, curando che il filo rimanga sempre uniformemente teso, si tracci la figura. Naturalmente occorrerà un po' di pratica per determinare la lunghezza del filo e l'apertura del compasso necessarie ad ottenere ovali delle dimensioni desiderate.

Avevo cambiato la mia vecchia macchina da scrivere con una moderna portatile, ma era un tormento usarla: il tavolino del quale mi servivo era troppo basso e lo scrivere era così faticosissimo.

Risolsi l'inconveniente costruendo la base mostrata dalla fotografia, base in grazia della quale la tastiera della piccola macchina si trova ora all'altezza voluta.

Per la costruzione mi servii di assicelle di cm. 2 di spessore, incollate ed avvitate l'una all'altra.

Il correntino laterale che si vede in fotografia, serve per avvitare la base stessa al piano del tavolino, nel quale ho praticato allo scopo 4 fori, guarniti da rondelle incassate nel legno (4 perché un altro corren-







# La Carriola di Buon augurio

Una piantina ornamentale, sia pur modesta, offerta in questa carriola di rosso rame, costituirà un regalo che farà parlare del vostro buon gusto.

Vediamo come costruire dunque la carriola.

1) piegate a forma di V cm. 50 di filo di ottone quadrato di mm. 3x3 ed incurvatene le estremità, arrotondandone con la lima gli spigoli a mo' di impugnatura;

2) piegate un altro pezzo del medesimo filo, lungo questo cm. 25, in modo da formare due gambe congiunte da una traversa, e inclinate a 20 gradi circa l'estremità delle gambe stesse, in modo che su di loro poggiato e sulla ruota che vi sistemerete, il telaio rimanga un po' più alto dalla parte della impugnatura;

3) saldare il telaio alle gambe (per eseguire la saldatura legare i due pezzi insieme con un po' di filo di ferro);

4) - a 3 cm. circa dalla estremità del telaio fate un foro di pochi decimetri, quindi tagliate da un pezzo di plexiglass o rodoid un disco di mm. 50 di diametro per 5 di spessore e fate nel suo centro un forellino di 1 mm.;

5) - acuminare le due estremità di un pezzetto di filo di ottone di 3 mm., lungo mm. 25, scaldatene una e forzate la nel foro della ruota in modo che ne sporga di egual misura da ambo le parti, poi divaricate leggermente il telaio, e introducetevi la ruota facendo entrare le estremità dell'asse nel foro prima fatto.

Ora si tratta di fare il cassone.

1) - Disegnatevi il contorno su di un foglio di rame da 8/10 e piegatene le pareti e i bordini secondo le linee punteggiate, quindi saldate i bordini stessi, dopo però aver fatto la smerlatura ornamentale, che eseguirete con le seguenti modalità:

a) - parallelamente al lato che costituirà il bordo superiore del cassone, tracciate una linea da quello distante 5 mm.;

b) - a partire da una delle estremità di ogni lato (escluso il tratto precedente la eventuale linea che delimita il bordino da ripiegare) segnate su questa riga una distanza di 6 mm., quindi tanti punti, distanti uno dall'altro 12 mm. fino a giungere alla estremità opposta;

c) - facendo centro in ognuno

di questi punti, tracciate prima una semicirconferenza di 6 mm. di raggio, quindi fate un foro di 6 mm. di diametro;

d) - eseguite con la lima gli smerli secondo le semicirconferenze tracciate e splanate la striscia battendo leggermente il metallo su di una superficie dura.

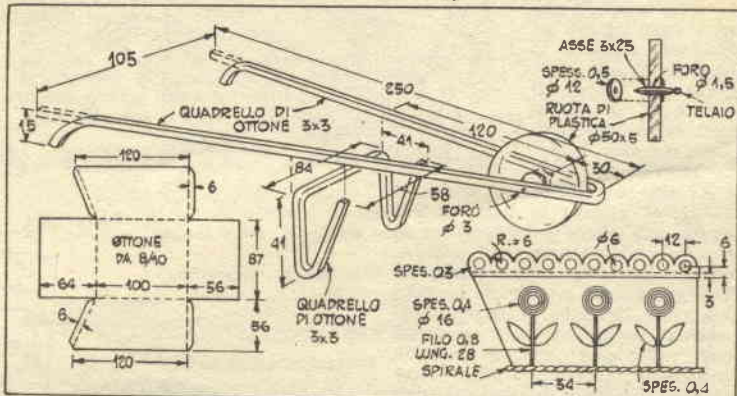
2) - Una volta fatto il cassone, saldatelo sul telaio e circondatene tutto il perimetro inferiore con un torciglione ottenuto avvolgendo su sé stesso un filo di ottone cotto a sezione quadrata di mm. 3x3.

Per i fiori stilizzati, che lo adornano, preparate le semisere necessarie agendo mediante un punzone a testa sferica (un bullone alla cui estremità avrete saldato una sfera tolta da un vecchio cuscinetto) su di una striscia di ottone cotto di 4/10 tenuta in corrispondenza dell'incavo praticato in un blocco di legno duro (meglio sarebbe il dado di acciaio con gli incavi fatti a macchina che usano gli specialisti). Separate poi le cupolette, riempitele di saldatura e saldatele al loro posto,



scaldando dall'interno il cassone. Sempre da foglio di ottone da 8/10 ritagliate le foglie e saldatele al cassone, dopo avervi saldato gli steli, costituiti da filo di ottone da 1 mm.

Pulite tutto con le modalità più volte date, lucidate con cura (sarebbe stato bene che aveste lucidato cassone e telaio prima di applicare i fiori) e terminate con una mano di lacca trasparente per proteggere la finitura.



## TRE COSE UTILI A SAPERE

**A** LLE vostre superfici in legno trattate alla gomma lacca date una finitura « Francese ». Empite allo scopo di gomma lacca un sacchetto, fatto con diversi strati di stoffa, immergetelo in olio di oliva od in olio di lino crudo, e passatelo e ripassatelo senza stancarvi sulla superficie con colpi che vadano da una estremità all'altra. Se si tratta di una superficie circolare, procedete con moto rotatorio dalla periferia verso il centro. Un po' di pazienza e i risultati che questo sistema permette di ottenere sono superiori ad ogni aspettativa.

**I** N molte delle auto moderne il motore del tergicristallo è sistemato in luoghi difficilmente accessibili, cosicché la lubrificazione diviene un problema. Un problema, però, che può essere risolto procedendo nella seguente maniera.

Staccate il tubo dal motore e tenetelo sollevato in alto, in modo che l'estremità libera risulti più alta del tergi-cristallo. Versatevi dentro una buona quantità di olio, quindi muovete a mano ripetutamente il tergicristallo avanti ed indietro, in modo che l'olio penetri nei suoi meccanismi. Riallacciate il tubo al motore e. e per un buon annetto state certi che il vostro tergicristallo non avrà bisogno di altro.

**A** BBIAMO veduto come sia possibile scolpire in sapone graziosi oggetti. Un altro materiale che ben si presta allo scopo è un miscuglio ottenuto aggiungendo a paraffina fusa il 50% del suo volume di silice finemente polverizzata, mescolando il tutto vigorosamente e versandolo poi in un recipiente qualsiasi di cartone per farlo solidificare.

Questa miscela può esser tinta nel colore desiderato mediante l'aggiunta di pigmenti mentre la paraffina è ancora liquida.





# Saldare con l'arco elettrico



**E**cco uno strumento del quale non tarderete a riconoscere l'utilità. E' leggero e di facile realizzazione eppure consente una bella quantità di lavori laddove non sia necessario scaldare vaste superfici o forti quantità di metallo. A me si è dimostrato capace di dar buoni risultati in saldature autogene nelle quali possa essere usata una verga di 1,5 mm.

La unità completa consiste di una bobina di reattanza collegata in serie con i porta-carboni. Le dimensioni del nucleo della bobina sono date in fig. 1: si tratta di un parallelepipedo a sezione quadrata di cm. 5x5x19, formato da lamierini di acciaio da trasformatori, o, in mancanza di questi, di ferro ricotto, opportunamente isolati. Lo spessore dei singoli lamierini non ha importanza, purchè non sia superiore a quello dei normali tubi di stufa.

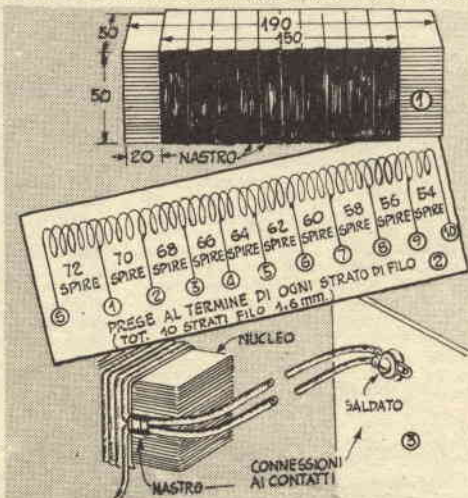
Una volta che il pacchetto sia formato, verrà compresso ben bene, quindi legato stretto con nastro isolante, lasciando scoperte le estremità per una lunghezza di circa cm. 2 per parte.

Su questo nucleo sono avvolti 10 strati di filo di rame di 16/10. di diametro a doppia copertura di cotone. Il primo strato consiste di 72 spire. Il capo iniziale del filo sarà lasciato libero per una lunghezza di circa 20 cm. e la sua estremità verrà contraddistinta da una S, come indicato in fig. 2.

Avvolto questo primo strato, il filo verrà piegato in fuori, quindi legato con nastro isolante come in fig. 3, onde permettere il collegamento alla presa. Senza tagliare il filo, verrà poi avvolto il secondo strato di 70 spire al termine del quale il filo sarà trattato come nel caso precedente, indi, procedendo in identico modo, si faranno succedere gli altri strati, ognuno dei quali conterà del numero di giri indicato in fig. 2. Sarà bene numerare i fili sporgenti al termine di ogni strato 1, 2, 3, etc. come nella figura sopra indicata, onde evitare errori al momento di fare i collegamenti.

Una volta terminata la bobina, con profilati a U le si preparerà un sostegno del genere di quello riprodotto in fig. 6, destinato a permetterle il fissaggio alla base. Il dettaglio reca tutte le misure necessarie mentre la fig. 5 mostra come l'insieme deve risultare, una volta che siano ultimati anche i collegamenti, per eseguire i quali tutti i fili lasciati sporgere al termine dei vari strati andranno saldati a dei contatti sistemati in un'apposita tavola, da preparare secondo le indicazioni delle fig. 4-6.

Un cordone elettrico di sufficiente lunghezza, munito ad una estremità di una presa di corrente, verrà collegato ai contatti contraddistinti con le lettere S ed U (figg. 4-8), mentre dei due conduttori che porteranno la corrente ai carboni dell'attrezzo

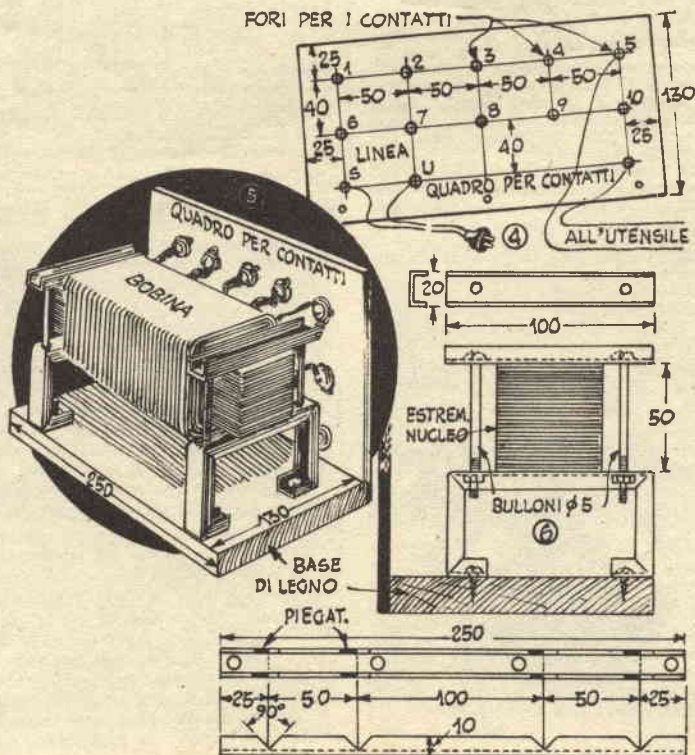


uno andrà saldato al contatto L mentre l'altro verrà collegato al contatto 5 per la prova preliminare, in modo quindi da poterlo spostare a piacere. Sarà infatti portato ai contatti 4, 3, 2 e, in qualche raro caso, al n. 1, allorchè si abbisogni di una maggiore corrente, ed ai contatti 6, 7, 8, 9, 10, quando sia sufficiente una corrente minore.

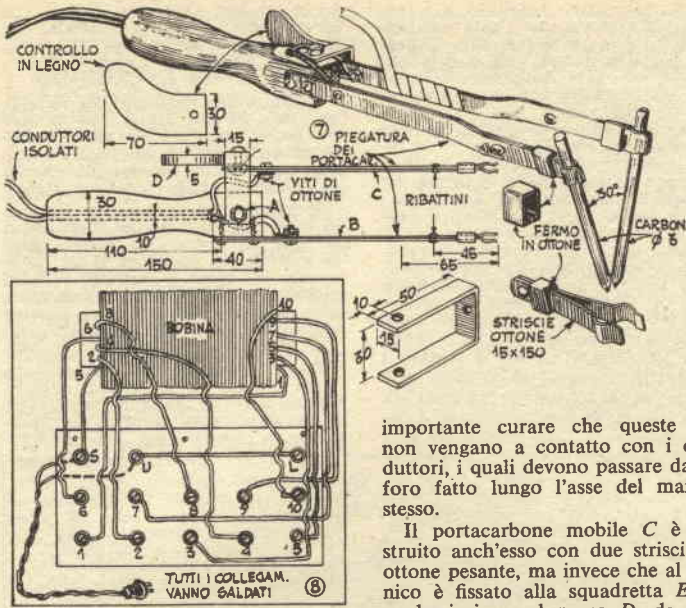
Il contatto al quale fare questo collegamento deve essere determinato caso per caso, a seconda della particolare natura del lavoro.

Il porta elettrodi è dettagliato in fig. 7, ed è studiato per due carboni di mm. 3. Carboni di diametro maggiore non dovrebbero essere impiegati, in quanto l'utensile è stato studiato per dare un arco dell'intensità necessaria proprio con carboni delle dimensioni indicate.

Il portacarboni fisso, contraddistinto dalla lettera B in fig. 7 è







fatto di due striscie di pesante lamiera di ottone di 10-12 mm. di larghezza, fermate ad un manico di legno a mezzo di due viti. E' così

importante curare che queste viti non vengano a contatto con i conduttori, i quali devono passare da un foro fatto lungo l'asse del manico stesso.

Il portacarboni mobile C è costruito anch'esso con due striscie di ottone pesante, ma invece che al manico è fissato alla squadretta E, la quale, insieme al pezzo D, da fare in legno duro o bachelite, è fissata ad una mensola ad U avvitata al manico. Il giunto dovrebbe essere stretto quanto basta affinché, quando lo strumento è impugnato, agendo

con il pollice sul pezzo D possiate produrre nel portacarboni C gli spostamenti necessari a regolare l'arco. Come indicato, le due strisce che formano i morsetti destinati a stringere i carboni sono assicurate l'una all'altra a mezzo di ribattini posti a mm. 45 dalla loro estremità, quindi piegate subito dopo in modo che i carboni formino un angolo di 30°. Naturalmente saranno necessari alcuni tentativi per portare i carboni nella posizione voluta, ma la cosa non è difficile.

La fig. 7 indica chiaramente i collegamenti da fare. Per l'uso, una volta ultimato l'utensile e i collegamenti con la bobina seguendo le indicazioni date in precedenza, basterà introdurre la spina nella presa di corrente ed avvicinare i carboni, agendo sul controllo D. Altrettanto facilmente l'arco può essere spento. Per saldare, la torcia verrà portata a contatto del lavoro e la saldatura verrà aggiunta pian piano. Ricordate che non dovete mettere la verga della saldatura a contatto dei carboni, ma usare l'utensile come una lampada da saldatore, e cioè quale sorgente di calore.

Abbiate anche l'avvertenza, ad evitare incidenti, di rivestire i porta elettrodi di nastro isolante, specialmente nella parte più vicina alla impugnatura.

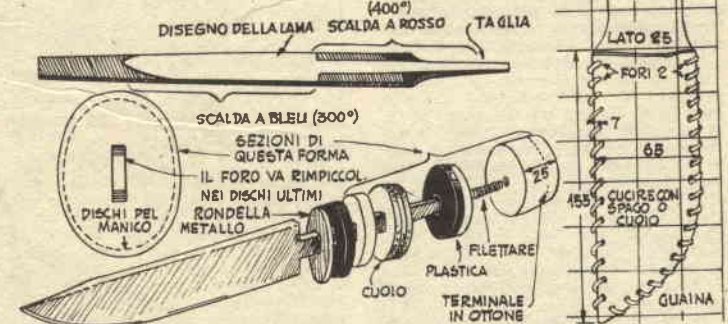
## DA UNA LIMA UN COLTELLO DA CACCIA

**A**QUISTARE un buon coltello da caccia è una cosa che richiede numerosi biglietti da cento, ma l'arrangista cacciatore, solo che disponga di una vecchia lima, può farsene uno di qualità non inferiore a quelli che gli verrebbero mostrati nei negozi preferiti.

La cosa principale che occorre è una vecchia lima a ferro, lunga circa 25 cm., poi un po' di ottone, del cuoio per il manico e la guaina e quegli utensili che il più modesto dilettante possiede.

La prima operazione sarà la tempera. Poiché la dovremo calcolare empiricamente, basandoci sul colore raggiunto dal metallo nel corso del riscaldamento, moleremo una piccola porzione dell'utensile, onde poter osservare il colore che assumerà durante la tempera, quindi ne riscaldaremo la parte terminale, quella destinata ad alloggiare nel manico, a color rosso, 400° circa, e la lama a color azzurrastro, circa 290°. Lascieremo poi raffreddare all'aria e ne daremo la forma voluta, o con il seghetto, cosa che richiede una lama di acciaio rapido, o meglio con la mola, con la quale affileremo la lama, rifinendola accuratamente, con l'avvertenza di non risparmiare le immersioni in acqua nel corso di questa operazione, onde evitare surriscaldamenti che potrebbero danneggiare la tempera.

Per il manico taglieremo prima nelle forme volute un ovale di ottone di circa mm. 3 di spessore, quindi tanti ovali di cuoio, quanti



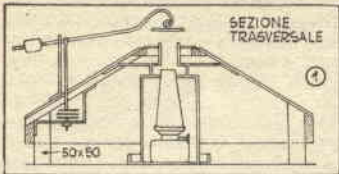
saranno necessari a coprire tutto il tallone del coltello, tranne la parte finale, che filetteremo, infine un blocchetto di ottone, di circa 3 cm. di spessore. Nel centro di una delle facce di questo faremo un foro filettato, lungo quanto la sporgenza del tallone dai dischi di cuoio, mentre smusseremo i bordi dell'altra faccia. Infileremo per il primo l'ovale di ottone, quindi tutti quelli di cuoio, infine avviteremo il blocchetto, curando che il cuoio rimanga strettamente serrato in mezzo.

Rifineremo accuratamente con la lima prima e la carta vetrata poi, e il coltello sarà ultimato.

Quanto alla guaina non c'è che da riportare su di un pezzo di cuoio i disegni della nostra illustrazione, dimensionandoli a seconda del coltello, fissarli uno all'altro, nella posizione che dovranno avere a lavoro ultimato, praticare lungo i loro bordi una serie di fori, servendosi del proprio trapanino, e cucirli insieme con una strisciotta di cuoio. Un lacetto per il manico, chiuso da un bottone automatico, e... e quando ci cadrà sottocchio il cartellino con il prezzo di qualche coltello simile esposto nelle vetrine di un armaiolo, ci congratuleremo con noi stessi.



# L'ALLEVATRICE È INDISPENSABILE



Nello scorso numero abbiamo pubblicato una incubatrice a petrolio e ad elettricità. Ecco ora il suo completamento: la allevatrice, che assicurerà ai pulcini un ambiente uniformemente riscaldato. Anche qui è previsto tanto il sistema di riscaldamento elettrico che quello di riscaldamento a petrolio. Il primo è illustrato dettagliatamente nella fig. 6, il secondo nella fig. 1 e seguenti. L'uno e l'altro usano termostati identici a quelli delle incubatrici.

L'allevatrice elettrica è fatta di pino e faesite; la fig. 6 ne illustra il montaggio, mostrando in dettaglio la frangia, le aperture per la aereazione e l'ingresso del cavo elettrico attraverso una boccia.

La frangia deve giungere a circa 1/2 cm. dal pavimento e deve essere o smerlata, come quella da noi riprodotta, o fatta di striscie, per permettere ai pulcini di entrare ed uscire a loro agio, senza che debba esser lasciato troppo spazio tra il tettuccio e il pavimento.

Il sistema di riscaldamento consiste di due lampade e di un termostato a lamina bimetallica, collegati come illustrato in fig. 7, schema elettrico. La figura stessa — sezione longitudinale — mostra la posizione delle lampade protette da riflettore e schermo in lamiera di ferro come in fig. 5.

Il montaggio del termostato è illustrato invece in fig. 8: esso è protetto da uno schermo di rete metallica aperto da un lato, onde permettere l'aggiustaggio dei contatti, e deve essere sistemato a circa 15 cm. dal suolo, in mezzo alle due lampade.

La costruzione del tettuccio è simile nel due tipi. Notate però che quello del tipo a petrolio è piatto al culmine ed è rinforzato al centro da due correntini e che le aperture per l'aereazione si aprono sul culmine.

Il sistema di riscaldamento è costituito da una comune lampada a petrolio ed è regolato da un termostato a dischi mediante un sistema che ricorda quello usato per l'incubatrice. Il riscaldamento, però, nel caso in esame è diretto, cioè non richiede alcuna circolazione di acqua: quando la temperatura interna dell'allevatrice cade al di sotto del livello per il quale il termostato è stato regolato, causa l'evazione del calore attraverso il camino (vedi fig. 3, dett. A), la contrazione del termostato fa abbassare il coperchio sul camino in questione, cosicché l'aria calda deve percorrere il condotto in lamiera, come nel dett. B di fig. 4. La posizione del condotto, così come ogni altro particolare costruttivo, è mostrata in fig. 2, insieme a tut-

to il dispositivo azionato dal termostato. Notate che l'asta del termostato è molto ravvicinata al perno del braccio del coperchio, cosicché, causa la lunghezza di questo braccio, ogni piccola contrazione od espansione del termostato stesso si traduce in un movimento notevole del coperchio.

I condotti orizzontali ed il camino sono fissati sotto il culmine del tettuccio; laddove essi attraversano le pareti dell'allevatrice, i condotti debbono essere rivestiti di cartone d'amianto, mentre un rettangolo di lamiera, che sporge lungo i fianchi del condotti stessi a mo' di frangia, riflette il calore.

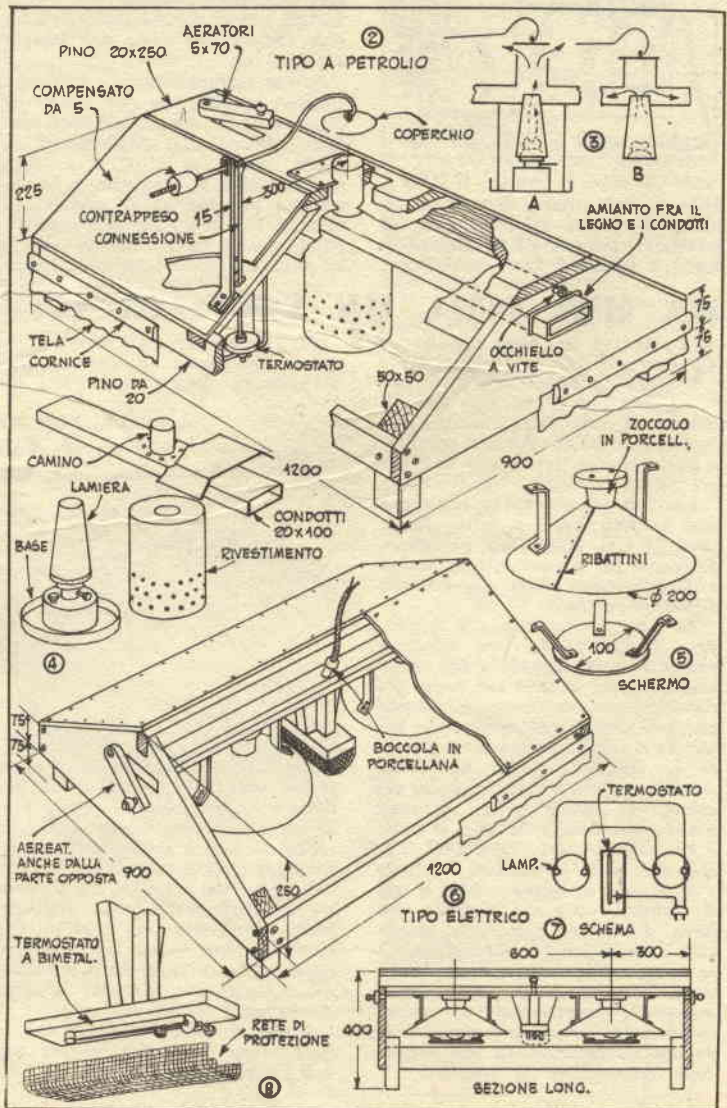
Tutte le parti in metallo sono unite a mezzo di ribattini o saldate ad ottone. La fig. 4 mostra i condotti, il foglio di lamiera che funge da riflettore, il camino, la base, il rivestimento ed il tubo della lampada, tubo che andrà fat-

to in lamiera anch'esso. Notate che la lampada, contrariamente al camino, non è unita ai condotti; quando l'allevatrice viene sollevata, essa rimane sul pavimento.

L'allevatrice va messa in funzione circa 24 ore prima che vi siano posti i pulcini, e esser tenuta in ambiente la cui temperatura non sia molto diversa da quella dell'interno della macchina stessa.

Il termostato deve essere regolato in modo da mantenere 20-21 gradi all'interno, vicino alla frangia. Proprio sotto le lampade o in vicinanza del lume a petrolio vi sarà qualche grado di più, ma il male non sarà grande, poiché i pulcini andranno per istinto nell'angolo dove si troveranno più a loro agio.

Ogni settimana la temperatura verrà ridotta di 2-3 gradi, fino a raggiungere la settima settimana — naturalmente qualora la temperatura esterna sia inferiore —





# Piegare a mano la lamiera

**S**E nel corso dei vostri lavori vi accade di aver spesso a che fare con la lamiera, sia per preparare i telai dei vostri apparecchi radio, sia per fare delle scatole o altro, una piegatrice è un DEVI.

Ne descriveremo due tipi: a voi la scelta, a seconda delle esigenze del vostro lavoro.

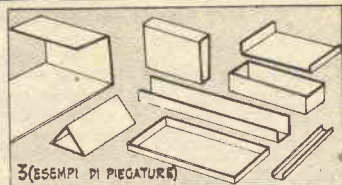
Quanto a difficoltà di costruzione, nè l'uno nè l'altro tipo ne presentano di notevoli; ricordate però che occorre lavorare con precisione.

**N. 1 - fig. 1 -** La figura illustra chiaramente le singole parti, comunque:

a - la base è formata da un blocco di legno duro di centimetri  $2 \times 25 \times 50$ , rivestito da un foglio di compensato di mm. 6 di spessore, dal quale sono tagliati via due lunghi triangoli, onde incas-

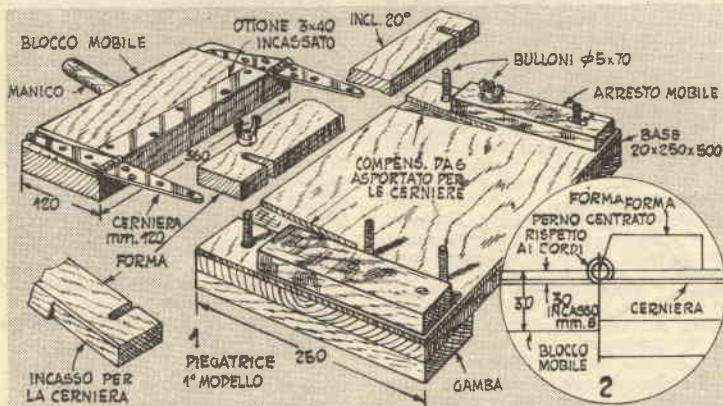
legno, mentre altri due bulloni egualgi sporgono in corrispondenza di questi a 3 cm. di distanza dal lato opposto della base: gli uni e gli altri servono per i due arresti mobili della forma, costituiti da blocchi di centimetri  $2 \times 6 \times 18$  lungo il cui asse mediano sono praticate due finestre di cm.  $0,6 \times 4$ , nelle quali i bulloni suddetti possono scorrere, ove vengano allentati i galletti che servono per il serraggio. Naturalmente sarà bene interporre una robusta rondella tra la base dei galletti ed il legno.

Altri due bulloni dello stesso tipo sporgono in prossimità degli estremi del lato incernierato: servono per la forma, costituita da una traversa di legno duro di misura opportuna, nel cui lato posteriore sono praticati due tagli, per lo scorrimento dei bulloni suddetti. Dadi a galletto serviranno anche in questo caso per il bloccaggio,



nella quale sono stati praticati i fori svasati per le viti di fissaggio, le cui teste dovranno essere bene affogate e che saranno disposte secondo una linea a zig-zag. Un manico, costituito da un robusto tondino di legno duro o da un tubo di acciaio, magari rivestito con una manopola da bicicletta, completa l'utensile, delle cui possibilità dà esempio la fig. 2.

**N. 2 - fig. 4 -** Più compatto e pesante del primo, questo tipo richiede cerniere speciali, che sarà necessario ritagliare da acciaio di 6 mm. nella forma e nelle dimensioni indicate dal disegno. Il fatto che i bordi incernierati dei due blocchi che compongono l'utensile siano inclinati di  $45^\circ$  verso l'esterno, se indebolisce un po' l'insieme, senza però comprometterne menomamente il funzionamento, permette di piegare la lamiera in direzioni opposte. Non staremo a dare spiegazioni dettagliate circa la costruzione delle singole parti, data la loro estrema semplicità: richiameremo soltanto l'attenzione sulla necessità di un perfetto allineamento dei perni delle due cerniere. Quanto alle forme da usare, sarà lo specifico lavoro che ne consiglierà i particolari; comunque i 4 tipi, A, B, C, D della nostra illustrazione faranno fronte alla quasi totalità dei casi.

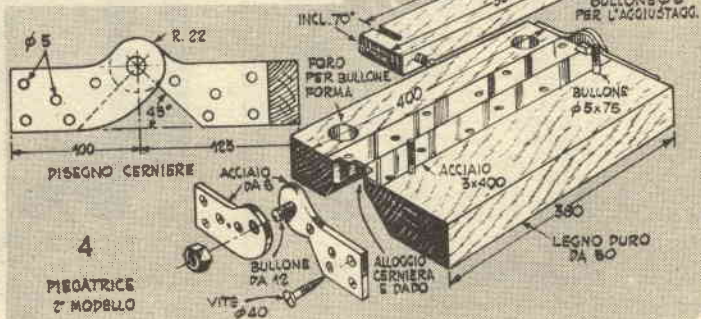
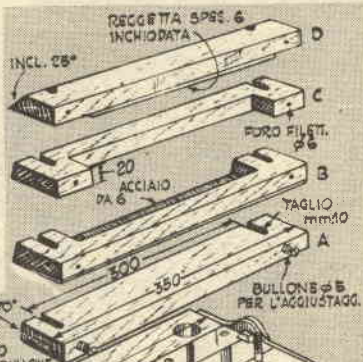


sarvi le cerniere. Occorrerà fare attenzione a questi incassi, poiché i centri dei perni delle cerniere dovranno essere perfettamente allineati con i bordi contigui e della base e del blocco mobile, (vedi figura 2) pena un cattivo funzionamento dell'utensile.

Due pezzi di murale sono incollati ed avvitati sotto la base con funzione di gambe, mentre lungo uno dei lati minori è sulla base stessa incollato ed avvitato un blocco di cm.  $2 \times 5 \times 13$ . A 3 cm. di distanza dal bordo di questo sporgono i gambi di due bulloni da carpentiere di cm.  $0,5 \times 7,5$  dalle teste affogate nello spessore del

mentre il bordo anteriore della forma anziché essere verticale avrà una inclinazione di  $20$  gradi;

b - il blocco mobile, è costituito da un blocco di legno duro di cm.  $3 \times 36 \times 13$ , lungo i cui lati minori il legno è stato sbassato per incassare — secondo quanto abbiamo detto nel punto precedente — le due cerniere, così come è stato sbassato di mm. 3 per una larghezza di mm. 40 lungo il bordo incernierato, e per lo spazio compreso tra le cerniere stesse, onde permettere d'incassare una striscia di ottone di mm. 3 di spessore,



## L'allevatrice

(da pag. 206)

A questo punto sarà mantenuta, fino a quando le condizioni climatiche lo consiglieranno.

Il pavimento sarà coperto di sabbia ben pulita sotto ed intorno la macchina; uno strato di 5-6 mm. sarà sufficiente, tanto meglio se sopra questo verrà fatto uno strato di 2 centimetri di paglia.

Nel prossimo numero:  
**MANGIATOIE RAZIONALI**



# UN INGRANDITORE ECONOMICO

X Concorso: sig. E. De Francisci,  
Via Tracia 4 - Roma.

Il mio ingranditore io me lo sono fatto usando come materiale solo qualche po' di compensato da 3 mm. e dei rogoletti di legno, e, se non è dotato di tutti i perfezionamenti, per me va benissimo egualmente. Ecco cosa ho adoperato:

Contrassegno	Dimensioni	Pezzi occorrenti
1	69x100	4
2	48x 30	4
3	46x100	2
4	22x100	1
5	75x182	1
6	93x190	1
7	93x 90	1
8	54x 48	1
12	350x350	1
10	50x 20x 10	1
13	38x 16x600	1
14	350x 10x 20	4
15	38x 16x100	1

N. B. - I pezzi dal n. 1 al n. 8 compreso ed il n. 12 sono di compensato da mm. 3, gli altri sono correntini di legno, possibilmente duro.

Occorre inoltre un correntino di 10x5x250, viti, colla, un portalam-pade, cordone elettrico, un rettangolo di vetro lattato, una lampadina ed un po' di velluto nero.

## ESECUZIONE

A - Incollate i pezzi 1 in modo da formare il parallelepipedo 9 e lungo il bordo superiore di questo incollate internamente il correntino da 10x5;

B - chiudete superiormente il pezzo 9 con il n. 5, che vi incollerete ed assicurerete con viti facenti presa nel correntino suddetto;

C - chiudete l'apertura inferiore incollandovi il pezzo n. 6, la cui finestra sarà leggermente inferiore

(1 mm. circa) al formato delle negative alle quali l'ingranditore è destinato;

D - incollando insieme per i lati più stretti i pezzi 3 e 4 fate un tubo a sezione rettangolare, che incollerete poi tra estremità dei

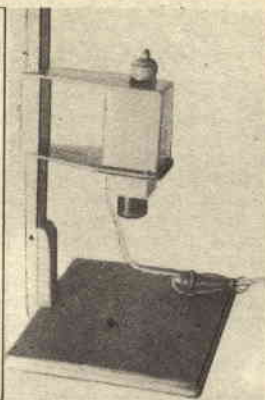
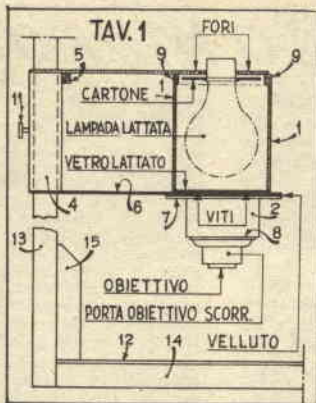
pezzi 5 e 6, rinforzando l'insieme con il pezzo 10 da avvitare a 5 ed incollare al tubo in questione;

E - incollando insieme i pezzi 2 fate un'altra scatola senza fondo che chiuderete inferiormente con il pezzo 8, la cui finestra circolare sarà tale da consentire la sistemazione del porta-obiettivo, e superiormente con il pezzo n. 7, la cui finestra sarà invece esattamente eguale a quella del pezzo n. 6;

F - rivestite la parte compresa tra la linea tratteggiata e la finestra di 6 e 7 con spesso velluto nero, praticate nei due pezzi quattro fori corrispondenti e serratelli l'uno all'altro con viti a galletto;

G - preparate la base, incollando sotto al pezzo 12 e lungo i suoi bordi i 4 correntini n. 14, ed avvitate al centro di uno dei suoi lati il correntino n. 13, che sarà sostenuto dal n. 15, avvitato ed incollato anch'esso alla base, come mostra la figura d'insieme.

Ho dimenticato di dire che nella finestra circolare del pezzo n. 5 va fissato il porta lampada, il cui



anello di porcellana stringerà un disco di cartone o di lamiera di misura tale da schermare i 4 fori d'aerazione da fare sul pezzo 5 stesso, fori il cui diametro sarà di mm. 3.

Sulla finestra del pezzo 6 verrà invece fermato con 4 squadrette di lamierino il vetro lattato.

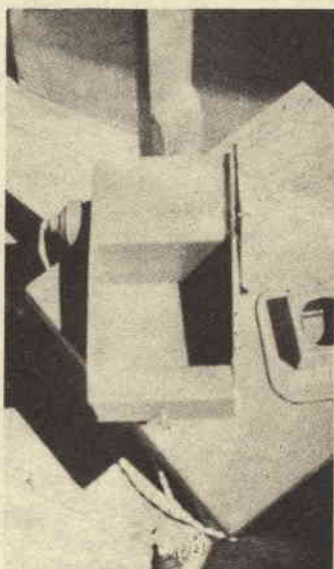
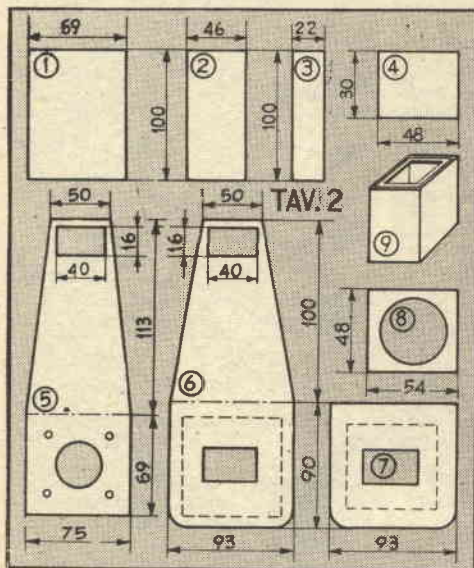
Quanto all'obiettivo, vi consiglio di acquistarne uno di occasione; se vi è possibile trovarlo fornito di porta obiettivo scorrevole, in modo da poterne registrare la messa a fuoco, tanto meglio, altrimenti gli preparerete voi un portaobiettivo del tipo di quelli illustrati in numerosi precedenti articoli pubblicati sulla rivista. Naturalmente la finestra del pezzo 8 dipenderà dalle misure del portaobiettivo, come il fissaggio di questo dipenderà dal tipo che avete a disposizione. La lunghezza focale dell'obiettivo dovrà essere di cm. 5, la lampada da usare da 50-75 candele.

L'illustrazione mostra come il tubo formato dai pezzi 3-4 vada investito sull'asta 13 e possa essere su questa bloccato mediante una semplice vite a pressione.

La pellicola andrà introdotta tra i pezzi 6 e 7, allentando i galletti delle viti di unione, e sarà aggiustata a mano in corrispondenza della finestra dei due pezzi citati, essendo state tralasciate per semplicità le guide.

N. d. R. - Naturalmente sarà bene che verniciate tutto l'interno con una vernice nera-opaca, che potrete acquistare già pronta (vi consigliamo l'uso della vernice Paramatti nero-opaco S-I 80) o fare da voi, aggiungendo ad una soluzione di alcool e gomma-lacca la quantità necessaria di nero fumo.

Per l'esterno vi consigliamo invece l'uso di una vernice all'alluminio, da usare per tutte le parti, tranne la base e il montante.





## CERATURA RAZIONALE DEI PAVIMENTI

**V**OLETE avere in casa pavimenti perfettamente lucidi, risparmiare denaro nella cera e fatica nella lucidatura?

Fatevi allora la cera da voi, secondo il nostro sistema, e seguite per applicarla i nostri consigli.

**Cera** - In una bottiglia a collo largo mettete gr. 100 di acqua ragia, gr. 3 di cera Carnauba, gr. 2 di Ceresina, ridotte quest'ultime in pezzetti.

(Potrete acquistare la cera Carnauba e la Ceresina presso qualsiasi buon mesticatore).

Immergete la bottiglia in una pentola di acqua calda (non bollente, però, onde non rompere la bottiglia), dopo aver tolto la pentola dal fuoco per evitare ogni pericolo di incendio, ed agitate ogni tanto; otterrete così una cera quasi liquida, da usare con le modalità sotto indicate.

Applicazione della cera - Con paglia di ferro prima ed uno straccio imbevuto di acqua ragia poi pulite bene i pavimenti in modo da asportare quello spesso strato di cera e sudiciume che si forma con le continue cerature normali.

Riempite con la cera preparata la comune pompetta del Flit (dopo averne tolto l'insetticida, s'intende) e spruzzate uniformemente il pavimento, diluendo, magari, la cera con altra acqua ragia.

Lucidatura - Fate asciugare bene — la cosa richiederà pochi minuti, causa il piccolissimo strato di cera — passate sul pavimento lo spazzolone avvolto in uno straccio e finite poi passando un pannolano pulito; sarete meravigliati del risultato, al quale giungerete con pochissima fatica, perché — contrariamente a quanto avviene usando le cere e i sistemi di ceratura ordinari — non dovrete togliere la cera in eccesso, ma solo lucidare il velo applicato.

Data la durezza delle cere usate, le pedate (dato che vi pulite le scarpe sullo stoino, prima di entrare in casa) non avranno praticamente alcun effetto e basterà la spazzolata mattutina per farle scomparire.

Desiderando una ceratura ancor più resistente, impiegate solo cera Carnauba.

Il sistema qui esposto serve egregiamente anche per la lucidatura dei mobili.

Ing. EDA

## UN OTTIMO LEGNO ARTIFICIALE

**U**N legno artificiale, ottimo per fare cornici a stampo e imitare sculture in legno, può essere preparato facendo bollire in acqua parti eguali di colla e di segatura finissima, ed aggiungendovi poi carta fatta macerare in acqua nella quantità sufficiente a far divenire il tutto una massa tenera.

L'aggiunta di bicromato di potassio e l'esposizione alla luce renderanno il prodotto assai resistente all'umidità.



## MARTELLETTO ELETTRICO PER LAVORI IN METALLO

**S**E vi hanno interessato i nostri articoli sui portaceneri in rame (n. 2-3-1951, pag 34) e sui quadretti in metallo, quello che vi occorre per risparmiare una buona parte di tempo nella loro esecuzione è questo martelletto elettrico, di costruzione semplicissima, pur essendo prevista la possibilità di cambiarne a piacere la testa — sarà bene farne almeno due: una rotonda ed una conica.

L'utensile può essere azionato o con una batteria a 6 volt, o con la rete del settore, attraverso un normale trasformatore da campanelli.

Per la costruzione, procuratevi un rocchetto di legno di mm. 55 circa di diametro e 75 di lunghezza e fate nel suo centro un foro passante di 8 mm. (potete fare il rocchetto incollando ad un tondino di legno di mm. 75x15 due guancie di mm. 60x5). Avvolgetevi quindi circa 15 strati di filo smaltato da 13/10, coprendo con le spire ben ravvicinate tutto lo spazio tra le due guancie.

Procuratevi poi un tondino di ferro di mm. 6x65 e a partire da una delle estremità fatevi un foro longitudinale (la lunghezza non è critica) capace di accogliere un tondino di legno di circa mm. 4. Fate all'altra estremità un foro filettato nel quale possa essere avvitata una corta vite a ferro la cui testa avrete sostituito con un pezzetto di tondino di acciaio di 12-15 mm. molato in modo da fargli assumere la forma desiderata, semisferica o conica con la estremità arrotondata.

Per il montaggio, il complesso rocchetto-asta è fissato a mezzo di viti a

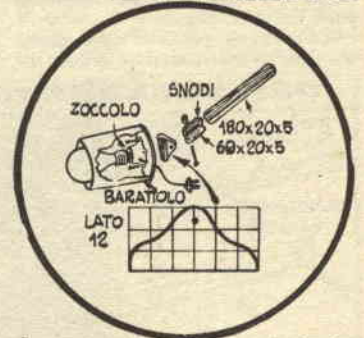
supporti in ferro montati su di una base di legno duro nella maniera indicata dal disegno.

Una striscia di ottone, che serve da contatto, è assicurata alla base mediante un bullone con dado e controdado, ed intorno a questo bullone è stretta una delle estremità dell'avvolgimento, naturalmente priva del rivestimento di smalto.

L'altra estremità invece è collegata ad un secondo bullone posto all'estremità libera della striscia di contatto. Ai due bulloni fanno capo inoltre i conduttori provenienti dai poli della batteria o del secondario del trasformatore.

Quando la corrente viene immessa nel circuito, l'avvolgimento si magnetizza ed attrae a sé l'asta metallica, comprimendo una molla a spirale su di questa investita. L'asta spinge in alto il tondino di legno, che solleva la striscia di contatto interrompendo il circuito. Cessa allora l'azione dell'avvolgimento e il martello, sollecitato anche dalla molla, ricade in basso. Il contatto si ristabilisce ed il ciclo si ripete, susseguendosi le sue fasi con una rapidità ben superiore a quella con la quale un artigiano, per rapido che sia, riesce a maneggiare il suo martelletto.

## PER IL SEGHETTO

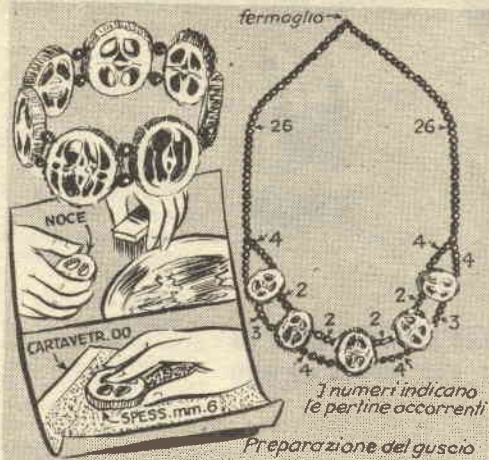


**È** un ragazzo di 13 anni che ha realizzato questo pratico sistema d'illuminazione per il suo seghetto, utilizzando un barattolo di latta, quattro ritagli di legno (uno di cm. 2x2x18; uno di cm. 2x4x8; due di cm. 0,5x2x6), uno zoccolo per lampada del tipo da fissare direttamente alla parete, qualche metro di cordone elettrico e una spina, più viti e qualche bulloncino.

Stimiamo tanto i nostri lettori da non far loro l'offesa di sciupare un rigo per descrivere il montaggio.



## Monili di... gusci di noce



tagliandone uno da ciascun emisfero del guscio.

Per facilitare l'operazione, serrate leggermente, solo quanto basta per permettere il taglio, la noce tra le ganasce di una morsa, dopo averne spianate con la lima le parti a contatto immediato con le ganasce stesse, onde assicurare loro una migliore presa. Dopo aver segato sino a metà, introducete uno spessore di carta nel taglio, e capovolgete per segare l'altra metà.

Una volta preparate le sezioni necessarie e vuotate del gheriglio — vi diamo il permesso di mangiarlo — esse vengono serrate nuovamente in una morsa (allo scopo può servire benissimo una chiave inglese) onde praticarvi i fori necessari al passaggio del filo, fori che verranno fatti con una punta sottile e distanziati di circa 10-12 mm. l'uno dall'altro. Naturalmente sarà bene determinare in precedenza i punti esatti nei quali dovranno esser praticati. Una buona mano di carta vetrata 00, una lucidata a cera e il lavoro di preparazione è ultimato: non rimane che unirli per fare il monile desiderato.

Per il braccialeto basteranno sei o sette elementi di misura uniforme, che saranno collegati con il filo elastico adatto a simili oggetti,

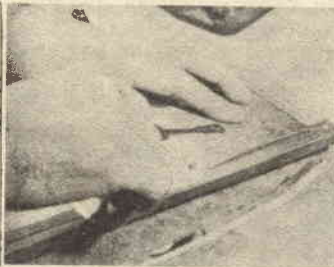
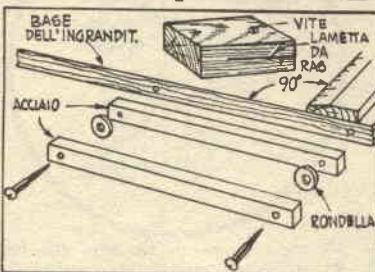
I gusci di noce, per la loro durezza e la loro grana, che consente una perfetta finitura, sono a dattissimi ad essere trasformati in ornamenti femminili attraenti ed originali, dei quali nessuna ragazza rifiuterà di adornarsi, specialmente con abiti sportivi.

Presentiamo qui un braccialeto ed una collana: ai nostri lettori ed alla loro fantasia lasciamo la idea di spille, clips, bottoni, etc.

Cominciate con lo scegliere delle noci dal guscio robusto e regolare e di grandezza pressoché eguale, e lavatele bene con acqua e sapone, quindi segate da ognuna di loro un disco centrale, facendo i tagli paralleli alla linea di unione delle due parti del guscio stesso.

Volendo, è possibile fare anche due dischi nel medesimo frutto, ri-

## PER SQUADRARE LE FOTOGRAFIE



**P**ROCURATEVI due listelli di acciaio di 5 mm. di spessore, fate ad ognuna delle loro estremità un foro nel quale possiate introdurre una vite a legno e fissateli al bordo laterale di destra della base dell'ingranditore con 2 viti a legno, interponendo tra loro una sottile rondella.

Sulla base stessa montate una riga centimetrata in modo da farla risultare perpendicolare ai listelli in questione.

In un blocchetto di legno duro

fate quindi uno spacco con il seghetto ed introducetevi una lametta da rasoio, che fermerete con una vite, in maniera tale da far rimanere sporgente all'esterno uno dei suoi angoli.

Non vi occorrerà altro per tagliare a misura ed in maniera perfetta, le vostre fotografie, facendo scorrere la parte della lama sporgente dal blocchetto nella fessura rimasta tra i due listelli per l'interposizione delle rondelle.

e distanziati l'uno dall'altro da una perlina colorata di circa mm. 3 di diametro. L'elastico deve essere sufficientemente teso ed il nodo deve risultare entro uno dei vuoti dell'interno dei dischi, in modo da rimanere invisibile.

La collana invece è infilata in un robusto filo di nylon e completata da una fermatura in metallo. Occorreranno cinque pezzi, che potranno essere di misura eguale o di diametro decrescente a partire da quello centrale. La quantità di perline da usare come distanziatori nella media dei casi è indicata nel disegno: potete però variarla a piacere.

## COMPASSO PER RIGA A T



nel quale è segata una lunga finestra longitudinale.

Su di uno dei lati della finestra è riportata una striscia di cartoncino centimetrato, mentre lungo l'altra scorre il porta-lapis, formato da una striscia di lamierino di ottone che può essere immobilizzato nelle varie posizioni stringendo la vite di un bulloncino. L'estremità superiore del porta lapis, opportunamente acuminata, si protenderà attraverso tutta la finestra, in modo da permettere una facile lettura delle distanze.

Questo braccio sarà imperniato verso l'estremità destra della riga mediante un bulloncino (possibilmente guarnire i fori con un tubetto di ottone, per evitare il logorio del legno) e potrà sulla riga stessa venir abbattuto, quando non tornerà utile servirsene.

Non diamo misure, dipendendo queste da quelle della riga e del tavolo, o della tavoletta, da disegno.

## E IL BULLONE È BLOCCATO



I dadi dei bulloni, specialmente di quelli usati per fissare alla base le macchine utensili, tendono ad allentarsi per effetto delle vibrazioni, ma non avranno la possibilità di muoversi di un capello, se verranno bloccati in una delle maniere indicate dalla figura mediante un cavaliere che può essere infitto nella base attraverso la riparella di guarnizione (A), oppure può serrare contro il dado un lembo della riparella ripiegato contro una delle facce del dado stesso (B).



## LAVAGGIO RAPIDO DELLE FOTOGRAFIE

Il tempo occorrente per lavar via l'iposolfito dalle vostre foto può esserè notevolmente ridotto mediante l'uso di questo dispositivo il quale, mentre lascia entrare l'acqua con considerevole velocità attraverso i 5 fori dell'ugello, mantenendo il liquido nel recipiente in costante movimento, sifona dal fondo di questo il pesante iposolfito, accelerandone così la completa rimozione.

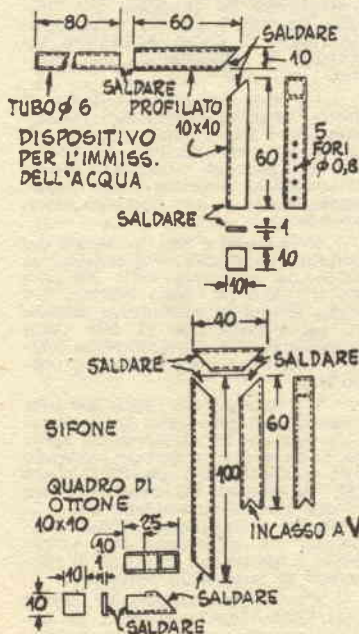
Come mostra la figura dell'apparecchio completo, il dispositivo si compone di due parti, ambedue saldate insieme, delle quali l'una, destinata alla conduzione dell'acqua, a forma di L, l'altra, il sifone, a forma di una U con un braccio più lungo rispetto all'altro e terminante a squadra.

Per la realizzazione del dispositivo occorre:

- cm. 35 di tubo di ottone a sezione quadrata di cm. 1x1;
- cm. 8 di tubo di ottone del diam. esterno di cm. 0,6;
- 2 quadratini di ottone di cm. 1x1x0,1.

(L'esemplare da noi illustrato è stato realizzato in tubo quadrato, considerando più agevole tagliare questo nelle dimensioni indicate dal disegno, quindi saldare insieme i singoli pezzi, che piegare nella forma voluta un tubo rotondo — naturalmente in questo caso i vari angoli sarebbero stati sostituiti da curvature; ove però riteneste più facile eseguire le curvature, potete usare benissimo tubo rotondo, anziché quadrato).

Se, seguendo il nostro consiglio, vi decidete per il modello in tubo



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



# CIBALGINA

quadrato, ecco come procedere:

1) - Tagliate il tubo quadrato in due pezzi: uno di cm. 12, che servirà per la conduzione dell'acqua, l'altro di cm. 23, che servirà per il sifone;

2) - Ritagliate il primo pezzo in due parti di cm. 6 l'una, avendo l'avvertenza di fare il taglio ad angolo di 45°, quindi saldare alla estremità di uno dei due elementi ottenuti uno dei quadratini di cm. 1x1 e nella parete dell'elemento in questione destinata a rimanere all'esterno a montaggio avvenuto, fate una fila di forellini di 8/10 mm. di diametro.

3) - Ritagliate il pezzo di 23 cm. in 4 parti di cm. 6, 4, 10 e 3 rispettivamente, facendo sempre i tagli ad angolo di 45 gradi, quindi:

a) all'estremità del pezzo da cm. 6 fate un incasso a V in ogni lato, onde permettere all'acqua di penetrare nell'interno del tubo, anche quando detta estremità sarà poggiata sul fondo del recipiente;

b) asportate per circa 1 cm. di lunghezza la parete superiore (cioè quella che a montaggio avvenuto risulterà la parete superiore) del pezzo da cm. 3 e saldare invece alla sua estremità il secondo quadratino di ottone.

4) - Saldate insieme i pezzi che compongono i due elementi,

segundo le indicazioni del disegno, quindi saldare i due elementi l'uno all'altro e infine saldare il tubo rotondo nell'interno del braccio orizzontale del dispositivo per la conduzione: il nostro apparecchio è così finito e pronto per essere adoperato.

Per l'uso, si collegherà il tubo rotondo, a mezzo di un normale tubo in caucciù, a un rubinetto dell'impianto idraulico domestico, quindi si riempirà di acqua il recipiente de-



stinato al lavaggio e vi si immergerà *completamente* il sifone, acciocché si riempia di acqua. Metteremo quindi il nostro apparecchio a cavallo di una delle pareti del recipiente, e, se l'operazione sarà stata fatta rapidamente, vedremo l'acqua sgorgare dall'estremità più lunga del sifone, estremità che deve, naturalmente, rimanere all'esterno. In caso diverso ripeteremo l'operazione.



rinunciare...  
ad un divertimento e causa di un dolore qualsiasi è una cosa spiacevole. Evitate ciò prendendo ai primi sintomi 1-2 compresse di



**N**on è difficile fare una carabina Flobert, e non occorre neppure grande quantità di materiale. Con quello qui elencato e seguendo il metodo sotto descritto, io sono riuscito più di una volta nell'intento e sempre con ottimi risultati.

Contrassegno	Materiale da usare	Dimensioni
A/1	tubo d'acciaio da mm. 6/8	500
A/2, A/6	» ottone » » 8/10	180
A/3, A/6	» » » » 10/12	110
A/4	» » » » 12/14	80
A/5, D/1	» » » » 14/16	150
B/1	» » » » 16/18	150
D/3	tondino acciaio da mm. 6	120
D/2	» ferro » » 10	50
B/3, C, E/3, E/4, D/8, D/6, D/7, D/8, D/9, D/10	nastro acciaio mm. 5x2	150
B/2, E/1, E/2	lastra di ottone da 5/10	100x100
D/4	filo acciaio armonico da 10/10	1000
E/5	» » » 5/10	500
H	legno duro	500x150x30

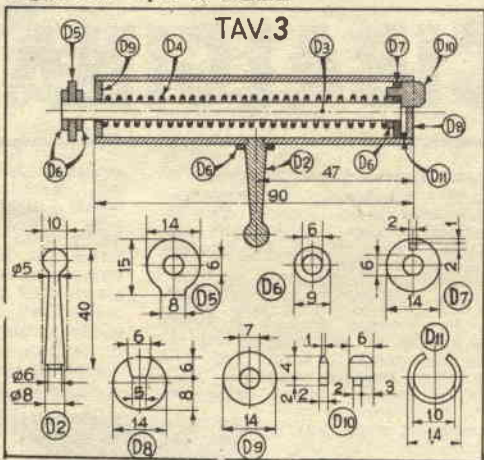
N.B. - I due numeri separati dalla sbarra, quando riferiti a tubi, indicano i diametri interno ed esterno.

E veniamo all'esecuzione.

**A - La Canna (tav. I) -** Si tagliano dai tubi di 8/10, 10/12 e 14/16 i pezzi rispettivamente indicati in fig. 1, si ripongano gli avanzi, quindi si puliscano a perfezione con l'acido da saldatore esternamente ed internamente i pezzi da utilizzare, insieme a quelli da 6/8 e 12/14, e s'infilano l'uno nell'altro, in modo che una delle loro estremità risulti perfettamente alla pari. In questa posizione si saldino, tenendo il saldatore sopra lo stagno sino a che questo non sia divenuto fluidissimo e brillante, quindi si ritagli come mostrato in figura 2, una corona semicircolare di 4 mm. di larghezza, procedendo con la massima attenzione.

**B - La culatta (tav. II) -** Fate nel pezzo di tubo da 16/18 tutti i tagli ed i fori indicati in disegno (fig. 1), tenendo presente che:

a) il foro 2 è per la codina dell'estrattore C (vedi tav. I, fig. 3);  
b) la finestra 3 dovrà alloggiare il dente di ritegno del congegno di scatto (vedi tav. 4, E3).  
Sarà bene quindi fare tali aperture dopo preparati i pezzi in questione, onde servirsi di guida per le misure.



XI Concorso; sig. R. F., presso

Dalla lastra di ottone da 5/10 ritagliate quindi B2 e dal nastro di acciaio B3, e saldateli insieme come in fig. 3.

**C - L'Estrattore (tav. I, fig. 3) -** Stemperate il nastro d'acciaio e ritagliatevi due pezzi, ambedue del contorno indicato in fig. 3; sovrappone i pezzi stessi e saldateli insieme. Rifinite quindi con la massima accuratezza, perché l'estrattore, per funzionare a dovere, deve essere esatto ed adattarsi perfettamente nell'incavo fatto all'estremità della canna con l'asportazione della corona semicircolare.

**D - L'otturatore (tav. III) -** Ritagliate ora dal nastro di acciaio i pezzi D5, D6 (4 occ.), D7, D8, D9 e D10; quindi alla distanza di 47 cm. da una delle estremità del tubo da 16/18 fate un foro da 5 mm., foro nel quale salderete, rinforzando la saldatura con una rondellina D8, l'estremità posteriore del manubrio D2 ricavato a forza di lima dal tondino di 10 mm.

Con il filo armonico da 10/10 fate una molla a spirale di una trentina di spire e di diametro tale che possa venir introdotta entro l'otturatore ed investita sul tondino da mm. 6, ed una volta pronta questa, montate l'otturatore, seguendo la progressione qui indicata:

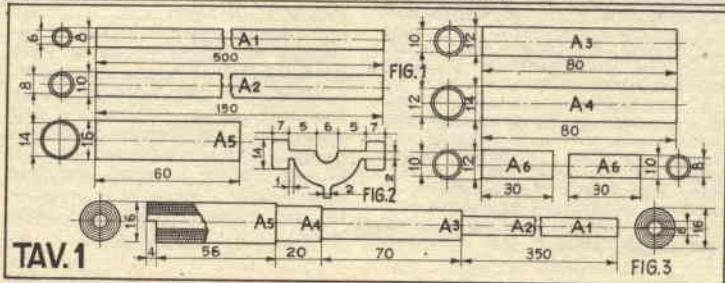
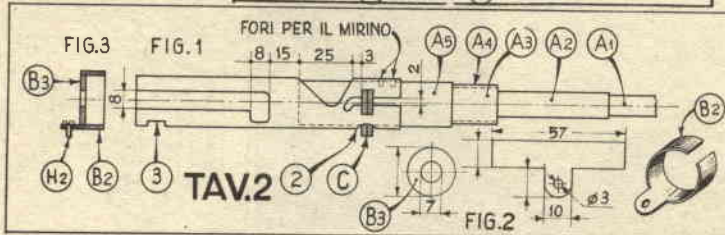
1 - fate con un po' di filo di ferro l'anelino aperto D11 (l'apertura deve essere perfettamente eguale all'incavo di D8), spingetelo per un paio di millimetri dentro l'otturatore, poggiatelo D8 sopra, curando che le loro aperture corrispondano, e saldate;

2 - saldate a una estremità del tondino da 6 mm., rinforzando la saldatura con una delle rondelle D6 il pezzo D7, nella finestra del quale avrete in precedenza saldato la parte posteriore di D10 (vedi avvertenza n. 1), investitevi la molla e dietro la molla infilate il pezzo D9;

3 - introducete l'asta del percussore così preparata, nell'otturatore, saldate D9 all'estremità aperta di questo e terminate saldando alla sporgenza dell'asta D3 il pezzo D5, rinforzando la saldatura con le due rimanenti rondelle D6.

Ungete il complesso abbondantemente, sia all'esterno che all'interno e riponetelo, in attesa di procedere al montaggio dell'arma.

**E - Il Meccanismo di scatto (tav. IV) -** Dalla lastrina di ot-





# Carabina " cal. 6

## Il Sistema A, Ufficio Tecnico

tone da 5/10 ritagliate i pezzi E1, E2, E6; dal nastro di acciaio i pezzi E3 ed E4, preparando i loro due assi con un po' di filo di ottone da mm. 3;

con il filo da 5/10 fate la molletta del grilletto E5 e con un ritaglio della lastrina di ottone il tubetto E7 del part. di fig. 3. Attenzione al pezzo E3: è ottenuto saldando al pezzo principale due spessori, onde aumentare l'ampiezza del taglio del dente di ritegno, come mostra il part. della fig. 2.

Montate quindi tutti i pezzi come in fig. 2 e saldate quindi la scatola E2, contenente tutto il meccanismo, alla culatta, nella quale avrete fatto l'apertura per il dente di ritegno, come illustrato nella fig. 4.

Introducete ora l'otturatore nella culatta e chiudete questa saldandovi il pezzo formato da B2-B3 (vedi tav. II, fig. 1, 2).

Prima di far questo, però, sarà bene che unite la canna alla culatta, cosa che farete cominciando con il sistemare l'estrattores C nel foro per lui praticato nella culatta stessa (le alette dovranno naturalmente sporgere dagli appositi tagli), infilando poi la parte posteriore della canna nella culatta in modo che l'estrattores vada ad occupare esattamente il posto della corona semicircolare asportata, e saldando con cura i due pezzi.

F, G. - Tacca di mira e mirino (tav. V) - Ricaverete la tacca di mira da un pezzetto di ottone da mm. 1 - piegato a squadra e sagomato come in fig. 1 - facendovi il foro da 2 mm. e la finestrina indicati nella figura stessa. Nel foro salderete poi un piccolo perno, fatto con un pezzetto di filo di ottone, che dovrà sporgere dal rovescio di un palo di mm. Determinate quindi sulla culatta la posizione esatta nella quale fissare la tacca di mira (dovrà

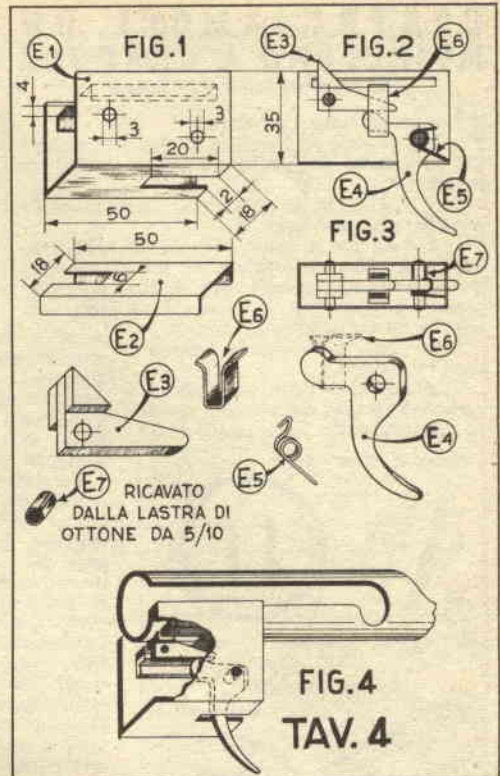
risultare a cavallo del piano sul quale giacciono l'asse verticale e l'asse longitudinale del complesso canna-culatta) e, servendovi della tacca di mira per stabilirne con esattezza il punto, fate sulla culatta — parte saldata alla canna — due fori, dei quali quello anteriore di mm. 2 e quello posteriore di diametro e filettatura adatti alla vite a ferro F2, che vi sarete procurata. Introducete quindi il perno della tacca di mira nel foro da 2 mm. e avvitate provvisoriamente la vite nell'altro, introducendola attraverso la finestra della tacca di mira stessa: vi servirà per l'aggiustaggio della tacca, che farete una volta ultimata la carabina.

Per la sistemazione del mirino G (figura 2) dovete ultimare la canna, investendo a forza sulla sua estremità anteriore i due pezzi A6 (vedi tav. I), sovrapposti l'uno all'altro e facendo in questi un forellino da mm. 3, nel quale forzerete la estremità di un pezzetto di filo di ottone del medesimo diam., sagomato come in figura. Per ora lasciate stare così: regolerete la posizione del mirino ad arma terminata.

H - Il Calcio (tav. VI) - Fate il calcio segnando prima e rifinendo poi con raspa e carta smeriglio un'asse di legno duro di cm. 50x15 x3, praticatevi il vano per il meccanismo di scatto, quindi sistemate la culatta e la parte posteriore della canna nella scanalatura che per loro avrete previsto ed immobilizzatevele con la fascetta H1, fatta con un ritaglio di reggetta, che salderete alla canna e fermerete al calcio con due viti a legno, e con la vite H2, attraversante il foro della codina di B2.

L'arma è finita: non avrete che regolare a furia di prove il congegno di mira, spostando la tacca e facendo roteare intorno alla canna il pezzo A6.

Quanto all'altezza del mirino, basterà un colpo di lima per regolarla al punto voluto.



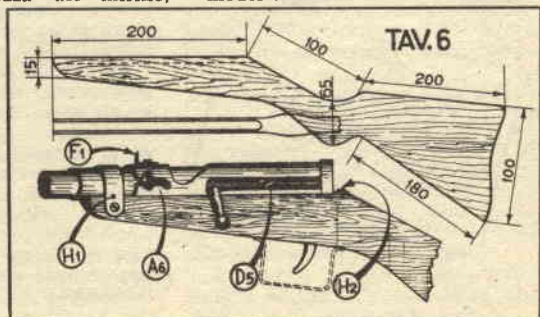
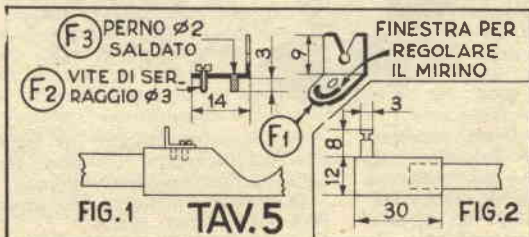
Avvertenze: 1) Prima di saldare la culatta alla canna assicuratevi che il percussore D10, avanzando, sporga dalla finestra di D8, pezzo che compie una rotazione parziale insieme al complesso dell'otturatore, cui è saldato.

2) Il dentino del pezzo D5 deve scorrere nella finestra longitudinale della culatta, nella quale scorre anche il manubrio dell'otturatore, onde impedire la rotazione dell'asta del percussore; —

3) tutte le superfici metalliche che rimangono all'esterno vanno verniciate a fuoco, onde dare all'arma un aspetto come si deve.

4) per mettere l'arma in sicura, caricarla, e avanzare l'otturatore, tenendo il grilletto abbassato.

N. d. R. - L'autore è in grado di fornire i materiali occorrenti, opportunamente sbazzati, onde permettere il montaggio anche a coloro che fossero sornioni della pur modesta attrezzatura necessaria.









trasformatorino da campanello da 10 Watt e di una piletta a secco di 1,5 volt, nuova, questa volta, e non esaurita, come quelle che abbiamo utilizzato per avere i carboni, quindi effettuare il collegamenti nella seguente maniera.

1. - uno dei due fili uscenti dal microfono ad uno estremo del secondario del trasformatore;

2. - il secondo filo uscente dal microfono ad un polo della pila, attraverso un interruttore;

3. - l'altro estremo del secondario all'altro polo della pila;

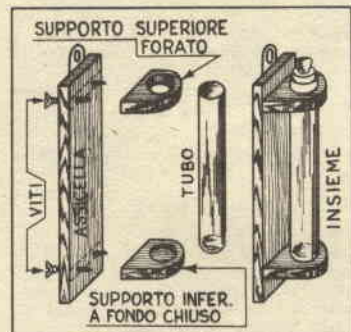
4. - le prese (da 125 o 220 che siano) del trasformatore una alla calza metallica esterna, l'altra al filo interno di un cavetto schermato, la cui estremità opposta andrà portata alla presa fonografica della radio, badando di invertire i capi (calzetta esterna, filo interno), qualora l'apparecchio urlasse toccando la calza metallica del cavetto.

Avvertenze: 1. - Per parlare alla radio, portate la manopola di comando del vostro apparecchio in posizione « FONO »;

2. - Non usate mai il microfono nella stanza nella quale tenete la radio, poiché ogni piccola oscillazione della radio stessa, captata dal microfono, ritornerebbe all'altoparlante amplificata: si innescherebbe infatti una reazione di bassa frequenza. C. B.

## BAROMETRO A LIQUIDO

X Concorso, Sig. G. LIPARI, Via Nonzoni 0, Messina



Me faceva comodo un barometro e non volevo spendere quelle poche — o tante a seconda delle borse — centinaia di lire che un simile strumento costa. Allora... allora ecco come sono venuto a capo del mio desiderio.

Ho sciolto in spirito comune, per quanto sarebbe stato preferibile usare alcool etilico a 90°, 6 parti di canfora, usando tanto solvente quanto me ne è occorso per ottenere una soluzione perfettamente limpida, quindi ho sciolto in altro recipiente 1 parte di salnitro ed 1 parte di ammoniaca in acqua distillata.

Mi sono procurato uno di quei tubi di vetro che i naturalisti usano per conservarvi i piccoli animali (un

## COMPASSO A GRANDE APERTURA

X Concorso, sig. G. B., tessera 1300, Napoli

Avete bisogno di un compasso a grande apertura, del genere di quelli usati dai meccanici? Non state a comperarlo — lo paghereste abbastanza salato —, ma cercate tra gli avanzi dei vostri precedenti lavori:

A - una striscia di legno duro, ben liscio e stagionato, di millimetri 530x30x10, che costituirà l'asta del vostro compasso;

B - due blocchetti, di legno duro anch'essi, di millimetri 50x30x21,5 in ognuno dei quali farete l'incasso indicato in disegno. Nell'esecuzione di quest'incasso abbiate l'avvertenza di attenervi in un primo momento a misure un po' superiori a quelle date, onde poter rettificare il primo sbizzo con una lima piatta, tenendo presente che la sua larghezza dev'essere perfettamente eguale a quella di A e la sua profondità mm. 1,5 superiore allo spessore di A;

C - due rettangoli di lamiera di ottone di mm. 72x30x2, che scaderete a rosso e lascerete raffreddare all'aria prima, quindi piegherete ad angolo retto esattamente a mm. 50 da una delle estremità;

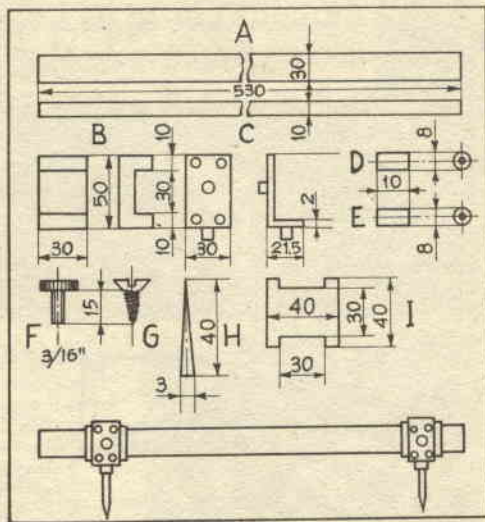
D, E - una verga di ottone di mm. 8 di diametro, dalla quale ritaglierete i 2 cilindretti D ed i due cilindretti E, aventi ognuno mm. 10 di lunghezza. Farete poi nei pezzi D un foro passante da mm. 3 e nei pezzi E un egual foro, ma da mm. 3,5;

F - due viti a testa piana da 3/16", lunghe mm. 15, delle quali sarà bene che zigriniate l'orlo delle teste, per poterle stringere ed allentare agevolmente con le dita;

G - 8 viti a legno di mm. 15;

H - due pezzi di filo di acciaio armonico da 3 mm., lunghi mm. 40, di ognuno dei quali acuminerete sulla mola una estremità;

I - due lamierini di ottone di mm. 40x40x1, nei quali con una



lima piatta farete gli incavi indicati in disegno.

Per il montaggio:

1 - nei bracci maggiori delle squadrette C praticate 4 fori dai quali possano passare le viti G (centro dei fori a 5 mm. dai lati vicini), quindi, bene in centro, saldiate i due cilindretti E sui bracci maggiori e su quelli minori i due cilindretti D. Con una punta da 3,5 ripassate poi i fori di E sfondando anche la lamiera di C e filettate con maschio da 3/16";

2 - sistemate negli incavi dei blocchetti B i lamierini I, quindi chiudete gli incavi stessi applicando ai blocchetti le squadrette C, che vi fisserete con le viti G, per le quali praticherete nei blocchetti stessi dei fori guida;

3 - avvitate nei fori di E le due viti F e forzate in quelli di D le due punte H;

4 - inflatate l'asta A nei blocchetti B, che potranno lungo l'asta stessa essere bloccati o fatti scorrere a piacere, serrando ed allentando le viti F. —

In caso di bisogno, potete anche sostituire una delle punte H con un comune portamine di qualche vecchio compasso.

tubo del diametro di circa 5 cent.), vi ho versato le due soluzioni e l'ho chiuso con un tappo di sughero ben paraffinato, sul quale ho versato poi un abbondante strato di ceralacca.

Ho montato il tubo in un supporto di legno, del tipo mostrato nella figura, e l'ho appeso al lato Nord della Casa, all'aria aperta, ma in un punto nel quale non batte il sole.

Adesso non ho più paura di uscire di casa senz'ombrello e tornare bagnato come un pulcino: mi basta dare un'occhiata al mio apparecchio, per sapere l'andamento della stagione. Infatti quando il liquido appare ben limpido, non c'è da temere per-

turbazioni atmosferiche di sorta, mentre, quando queste si avvicinano, saranno preannunziate da un intorbidamento progressivo del liquido stesso. FINE

## ACCENDERE UN FUOCO

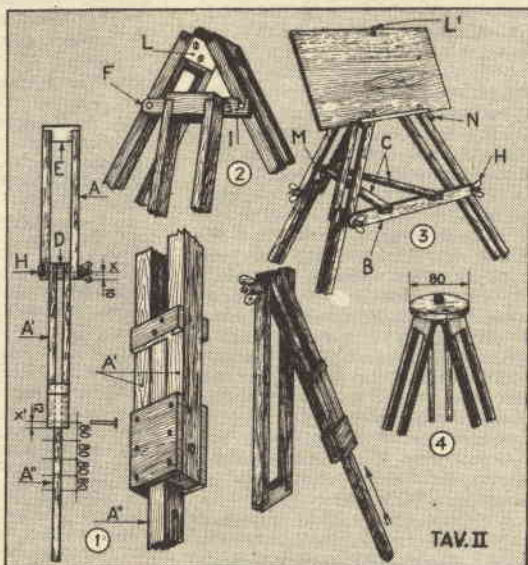
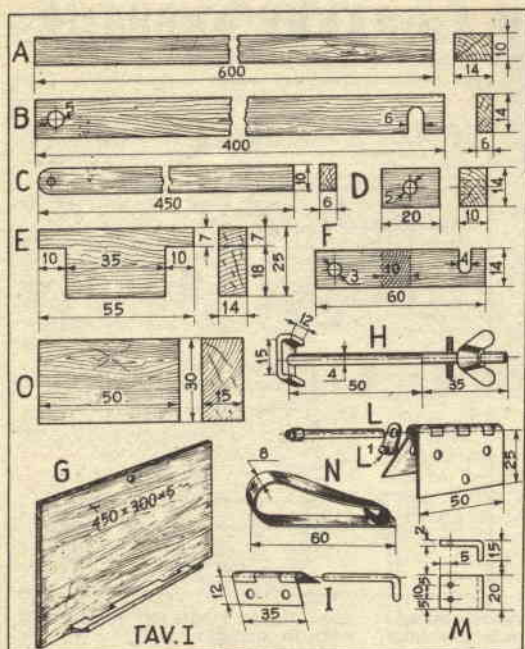
PER accendere un bel fuoco in campagna, servitevi di ritagli di camera d'aria di circa cm. 10x2; uno di questi ritagli durerà a fiammeggiare per circa 10 minuti, dando così tutto il tempo d'incendiarsi alla legna anche se bagnata.

Qualora il caucciù fosse umido, basterà sfregarlo per qualche secondo tra le palme delle mani.



# UN CAVALLETTO PER PITTORI

X Concorso: "Ignatium" - Messina



**A** coloro che desiderano un cavalletto portatile propongo quello uscito dai miei... cantieri domestici, che da oltre un anno è fedele compagno delle mie escursioni artistiche. Pieghevole e leggero, può essere trasportato senza difficoltà; ciò

nonostante la sua stabilità è tale da renderlo adattissimo anche a lavori di studio. Inoltre ha per gli appassionati di fotografia il pregio di poter essere utilizzato, previa qualche semplice variante, come treppiede per la macchina fotografica.

Per la sua costruzione, al meno di non essere attrezzati convenientemente, consiglio di acquistare il legname occorrente già tagliato a misura, ben squadrato e liscio. Ecco qui la nota di ciò che occorre:

Contrasegno	Legname	Dimensioni	Utilizzazione	Unità occorrenti	Contrasegno	Ferramenta	Unità occorrenti
A	Faggio	10x14 x600	gambe	15	H	tiranti	3
B	>	6x14 x400	tirante	1	I	cerniera	1
C	>	6x10 x450	traversine	2	L	cerniera	1
D	>	20x14 x10	spessori	3	M	gancio	1
E	>	25x55 x14	teste	3	N	molle d'acciaio	2
F	>	60x14 x10	portacerniera	1			
G	compens.	450x300x 0,5	tavoletta	1			
O	>	50x30 x 0,5	piastrine	6			
"	>	50x15 x 0,5	piastrine	6			

## Esecuzione.

Del 15 listelli A se ne portano: 6 a mm. 575 e si contrassegnino con A'; 3 a mm. 550 e si contrassegnino con A''; quindi si lavorino tutti gli altri secondo le indicazioni della tavola I.

Le ferramenta potranno essere acquistate già pronte per l'uso. I più volenterosi provvederanno invece direttamente, regolandosi secondo la descrizione data in tav. I.

Per il montaggio, (tav. II), si osservi la seguente cadenza:

Si incollino e si inchiodino due listelli A alle testate E, quindi a mezzo di un tirante H si uniscano a due listelli A', interponendo tra questi uno spessore D. Il foro per il tirante verrà fatto con una punta da mm. 4,5 (fig. 1);

all'estremità libera dei listelli A' si fissino 2 piastrine O da 30 millimetri, si infili nel vano ottenuto uno dei listelli A'' e si incollino e si inchiodino alla sua estremità due piastrine O da 15 mm., che

serviranno insieme da guida e da arresto (fig. 1 - dettaglio);

si forino quindi in X' con punta da 4 mm. i listelli A' e, naturalmente, il listello A'' tra loro compreso, e, si ripeta in A'' il foro alla distanza di 80 mm. per un certo numero di volte.

Ultimate queste operazioni, una delle gambe è fatta. Non c'è che da ripeterle per il montaggio delle altre due.

Per la loro unione osservate le figg. 2 e 3, sempre di tav. II.

unite prima due delle gambe a mezzo della cerniera L;

applicare il tirante B alle gambe, come indicato in figura;

unite la terza gamba, mediante la cerniera I al portacerniera F;

collegate le gambe anteriori a quella posteriore a mezzo dei due traversini C, le cui estremità posteriori avrete unito a mezzo della squadretta M, mentre avrete fissato sotto quelle posteriori o uno spessore in legno o una squadretta

metallica, simile ad M (i traversini verranno semplicemente poggiati sul tirante B e sullo spessore D che separa i due pezzi A' della gamba posteriore).

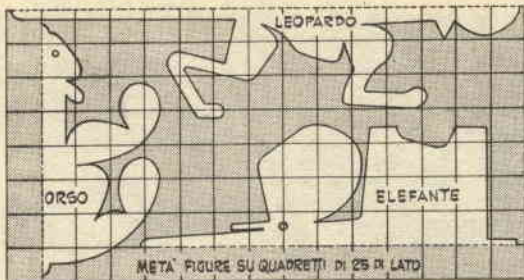
Il vostro cavalletto è ormai in condizione di reggersi da solo.

Per usarlo, appendete la tavoletta G al gancetto L' fissato al perno della cerniera L' e immobilizzatela con le due molle N, come indicato in fig. 3; applicate sulla tavoletta il cartone sul quale intendete dipingere, poggiare la scatola dei colori sui traversini C e... buon lavoro.

Quando sarete stanchi di stare in piedi, potrete abbassare il cavalletto, facendo rientrare completamente i pezzi A'', in modo da poter lavorare seduti, e quando il lavoro sarà finito, ripiegate A' su di A, e potrete riporre il tutto in un cassetto.

La fig. 4 mostra come il cavalletto si presti a trasformarsi in treppiede.





Hanno una loro naturalezza originale, queste belve di plexiglass, così semplici a fare che senza pratica alcuna è possibile riuscire nell'intento: non c'è che da ingrandire il disegno quadrettato, completandolo, riportarlo sul foglio che protegge la superficie della plastica — plexiglass di 4 mm. di spessore —, segarne i contorni con il seghetto o una sega da gioielliere, e piegare a caldo.

Dopo aver segato i singoli pezzi, rifinire con la lima tutti i bordi, senza però tirarli a lucido. Per quei punti, nei quali non vi sarà possibile penetrare con la lima per mancanza di spazio, usate un foglio di carta vetrata sottile, ripiegato 2 o 3 volte su sé stesso, o tela smeriglio. Vi



**BELVE DI PLEXIGLASS  
NASCONO DALLA STUFA**



saranno anche punti nei quali lavorerete meglio dopo la piegatura: prima o dopo non ha importanza, regolatevi quindi come meglio vi torna comodo.

Fate dei fori al posto degli occhi, togliete via la carta di protezione, ponete le vostre belve nella stufa di cucina a 120°, e lasciatevele fino a che non si saranno ammorbidite un po'. Toglietele allora dalla stufa con le mani protette da grossi guanti e modellate le figure servendovi magari di un qualsiasi cilindro ben liscio come guida. Piegare anche le orecchie e la proboscide dell'elefante, i piedi e il collo dell'orso, la coda e il collo del leopardo, etc. Può darsi che riusciate ad eseguire tutte le piegature in una sola volta; se la plastica dovesse indurirsi avanti, però, non preoccupatevi: potrete renderla nuovamente malleabile immergendo la parte da curvare in acqua bollente, od avvicinandola ad una sorgente di calore. Se non foste soddisfatti dell'esito del primo tentativo, ricorretevi una graziosa virtù del plexiglass, e sottoponetelo ad un nuovo riscaldamento; ritornerà piano come prima e potrete rifarvi da capo.

Per finire forzate nei fori degli occhi delle teste di spilloni neri e incassate a caldo nel leopardo dei lustrini metallici.

*Assicura il successo*



È ormai noto che una bocca sana rappresenta nella vita moderna un fattore importantissimo di successo. Affidate quindi la cura e la salute dei vostri denti a Binaca, pasta ed essenza dentifricia al solfo-ricinoleato. Una bocca sana e pulita è indice di una perfetta educazione igienica.



**BINACA**



# MORSA REGOLABILE PER FRESARE AL TORNIO

dr. Paolo Rizzardi, via Venturoli, 3 - Bologna

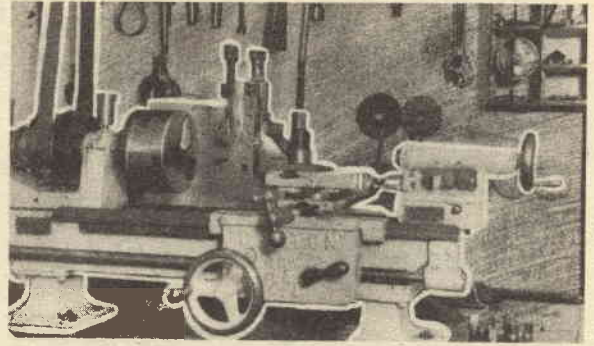
**S**uccede spesso di dover lavorare superfici piane e di doversi fare gole, intagli lisci e sagomati, etc., e, in genere, è un guaio eseguire da sé tali lavori i quali, se fatti a mano richiedono per riuscire bene l'abilità di un «aggiustatore» provetto e fanno perdere una bella quantità di tempo.

Di solito, almeno per la sgrassatura, il lavoro viene eseguito con una macchina utensile, una lima-trice, o meglio ancora una fresa, salvo poi a rifinire a mano a forza di lima e raschietto a tela smeriglio.

Macchine di quel genere richiedono una certa abilità in chi le adopera, e costano un mucchio di quattrini a comperarle e sono riservate alle officine attrezzate. Non è detto, però, che ai dilettanti non sia ancora concesso di sostituirle con qualcosa di più semplice.

Io ho cercato di girare l'ostacolo costruendomi una morsa che mi permetta di sostituirle con un tornio da meccanico, macchina questa non da milionari (parlo, s'intende, dei dilettanti), poiché ogni buon arrangista potrà procurarsi un torniletto da «banco», magari d'occasione, senza spendere un patrimonio.

Ma veniamo al mio sistema. Per il lavoro di fresatura l'utensile va fissato (fresa piana o sagomata, a seconda del bisogno) nel mandrino autocentrante del tornio. Meglio ancora se s'innesta a pressione sull'albero forato della macchina una fresa a codolo «Morse», evitando così il noioso e



delicato lavoro di centratura dell'utensile.

Il pezzo da lavorare si stringe nella morsa verticale, fissata alla torretta porta-utensile del tornio, avendo così a disposizione tre movimenti del pezzo in questione:

- 1) movimento dovuto allo spostamento della slitta sul bancale del tornio, per avvicinare il pezzo alla fresa e lavorare in profondità;
- 2) movimento dovuto allo spostamento verticale del pezzo in morsa, per portare il pezzo a contatto della fresa nel punto ove si deve lavorare;
- 3) movimento generale sul carrello trasversale del tornio, che permette di far scorrere il pezzo trasversalmente rispetto alla fresa e di lavorarlo nella sua lunghezza.

Il pezzo può quindi esser portato a contatto della fresa in tutta la

sua lunghezza, e di conseguenza sarà possibile spianarlo, scavarlo, praticarvi solchi paralleli, sia orizzontali che verticali, etc., a mezzo dei volantini di comando del tornio.

I disegni, almeno credo, spieghino la costruzione ed il montaggio dei pezzi singoli. In quanto alle misure, sono quelle della morsa che ho costruito per il mio tornio: ognuno potrà liberamente modificarle, in modo da adattarle alla sua macchina.

La morsa è una comune morsa piana, acquistabile in tutti i negozi di utensileria. Io l'ho saldata elettricamente sui bordi al carrello verticale con incastro femmina, risparmiandomi così di fissarla a mezzo di viti, che avrebbero potuto provocare delle complicazioni.

Se le parti da unire saranno preventivamente svasate nei punti da saldare, dopo eseguita tale operazione sarà possibile limare il soprametallo, ottenendo una giunzione invisibile.

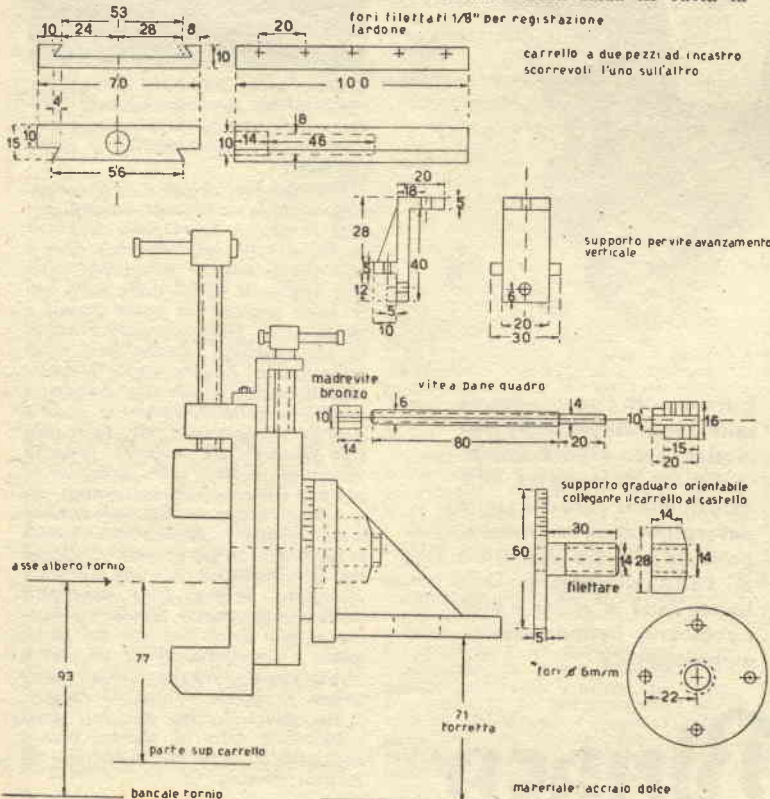
I disegni mostrano che il carrello femmina non ha gli incastri a coda di rondine equidistanti dalla mezzera: dal lato più largo va infatti inserito un listello di acciaio, il lardone, che, tenuto pressato dalle viti di registro fissate sul carrello maschio, serve a correggere i giochi tra le parti.

Il carrello maschio, oltre i fori laterali per le viti di registro, ha un foro trasversale di due sezioni nella cui parte più larga alloggerà, ben stretta a pressione, la madre vite di bronzo, mentre nella parte più stretta prenderà posto la vite che serve a far scorrere i due carrelli l'uno dentro l'altro.

Il carrello maschio, infine, è fissato a mezzo di 4 viti a testa svasata ad un disco graduato nella mezza circonferenza superiore, disco che è tenuto fermo al carrello da fissare in torretta mediante un grosso perno fissato a sua volta al disco e ad un bullone.

Mediante l'allentamento di questo bullone si permette alla morsa ed ai carrelli di ruotare secondo un angolo voluto, il che consente di eseguire anche lavorazioni ad angolo.

Il castello che regge l'insieme è formato da due piastre ad angolo retto, saldate elettricamente tra loro e rinforzate da due nervature a squadra. La piastra verticale avrà un foro per l'asse porta-carrelli e bullone di bloccaggio; la piastra orizzontale, il foro per far passare il perno di fissaggio del

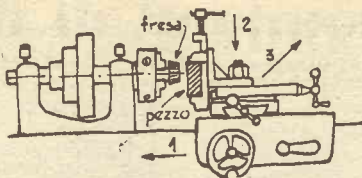




castello alla piastra superiore del carrello del tornio. Per tale uso serve la vite che normalmente sostiene la morsa porta-utensile (ranocchetto) del tornio stesso. Tutte le altre parti sono descritte nel disegno d'insieme. Garantisco che quest'apparecchio è stato da me costruito e viene tutt'ora usato con risultati di piena soddisfazione.

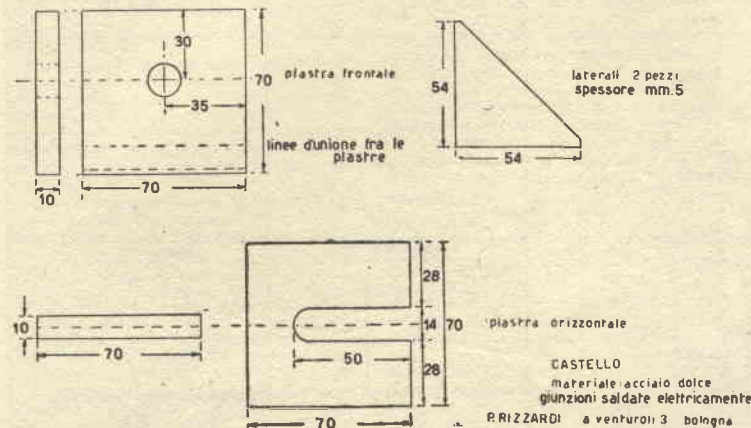
Raccomando di eseguire le varie parti con materiale ben dimensionato (si presta ottimamente allo scopo l'acciaio dolce laminato, esente da falli e da scorie interne); di lavorare con esattezza, evitando i giochi tra le parti, che si risolverebbero in vibrazioni dannose durante la lavorazione; di eseguire sempre « passate » leggere con un utensile ben affilato e con velocità di rotazione adeguata, meglio un po' più bassa del normale.

Debbo per correttezza dire che alcuni esperti che hanno visto questa mia morsa, mi hanno di-



chiarato che qualche cosa del genere in America è frequentemente usato, ed è quindi possibilissimo che anche da noi altri vi abbiano fatto ricorso, ciò nonostante credo che divulgare questo « uovo di Colombo » sia tutt'altro che inutile, e che a molti esso possa tornare utilissimo.

Non c'è bisogno di dire che i lettori di « IL SISTEMA A » che avessero bisogno di consigli e spiegazioni per la realizzazione non hanno che da scrivere al mio indirizzo.



## FORNACE PER PICCOLE FUSIONI

FATTA con due barattoli da caffè foderati di cemento refrattario e riscaldata mediante una comune lampada da saldatore, questa piccola fornace è più che sufficiente per fondere alluminio, argento puro ed altre leghe aventi un punto di fusione simile.

Cominciate con il tagliare un foro di circa 30 mm. a circa metà altez-

za del fianco di uno dei barattoli, quindi impastate in parti eguali argilla refrattaria e mattone polverizzato con quanto basta di acqua per fare una densa poltiglia e coprite con questa il fondo del barattolo in questione, facendo uno strato di 20-25 mm., che lascerete indurire. Intanto preparate un tubo di cartone di circa 70 mm. di diametro e 100 di altezza e fatevi un foro eguale a quello nel barattolo, situandolo in modo che, una volta messo il tubo nel recipiente suddetto, i due si trovino alla medesima altezza.

Sistematelo ora questo tubo bene in centro al barattolo e passate nei due fori un qualsiasi cilindro di legno di misura adatta (un ritaglio di manico di scopa, ad esempio), quindi riempite lo spazio rimasto tra le pareti con un impasto eguale al precedente, pressando bene, e lasciatelo essiccare, avendo però l'avvertenza di sfilare il tondino dai fori ed il tubo di cartone prima che l'essiccazione sia completa.

Quando il cemento è bene indurito, sistematelo nell'interno del recipiente e bene in centro un bicchie-

re di vetro di 5 cm. di diametro, e riempite l'intercapedine tra questo ed il precedente strato con argilla refrattaria: otterrete così un intonaco ben liscio. Ritirate il bicchiere prima che lo strato indurisca e ripetete le operazioni finora descritte per l'altro recipiente, del quale, una volta indurito il cemento, forerete il fondo con un foro di 10 mm. che offra sfogo alla fiamma della lampada.

Per le fusioni, sistematelo la fornace come nella nostra foto, usando un piccolo crogiolo di porcellana, che troverà alloggio nella metà inferiore della fornace stessa.

La lampada andrà collocata in modo che tra il suo becco e il foro della fornace intercorra una distanza di circa 2 cm.

## CONSIGLI UTILI

ATTENZIONE a non pitturare stucco o cemento prima che la loro essiccazione sia completa: il lavoro non riuscirebbe affatto e gettate via denari e fatica.

La migliore cosa è provare prima con una soluzione di fenolftaleina: se vedete il liquido assumere una colorazione rossastra — normalmente diviene verdognolo — una volta applicato ad una piccola zona del luogo da trattare, rimandate senz'altro l'operazione di un paio di mesi almeno, o invecchiate artificialmente lo stucco o il cemento spennellandovi con un pennello da imbianchino una soluzione di 400 gr. di solfato di zinco in 4 litri di acqua calda. Lasciate asciugare parecchi giorni, quindi passate su tutta la zona una spazzola dura, poi una prima mano di pittura opaca, ad ogni 5 litri della quale avrete aggiunto 1/2 litro di trementina ed 1 litro di olio; lasciate asciugare per 5 giorni e passate quindi la pittura a finire.

UN simpatico effetto si riesce ad ottenere facendo asciugare le foto tra due fogli di carta assorbente o premendo sulla superficie emulsionata un rettangolo di lino, seta od altri tessili e lasciando poi asciugare nella maniera solita.

## CINEPROIETTORI

16 mm. L. 28.000 elettrici  
9,5 mm. L. 17.000 elettrici

FILM in rotoli da 30 mt. L. 2.500 cad. - Compra-vendita - cambio - film - tutte le lampade per proiezioni. Foto-radio materiale - Scatole di montaggio e pezzi staccati.

## RADIO AURIEMMA

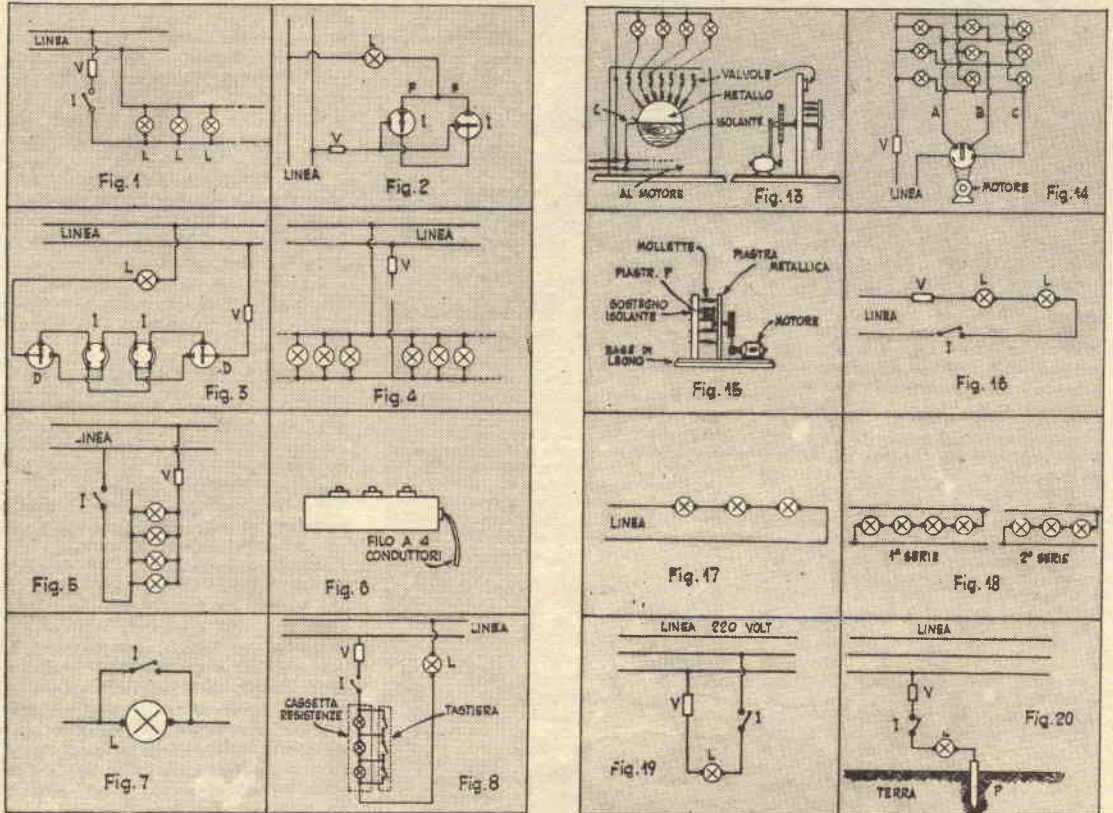
Via Adige, 3  
Corso di Porta Romana, 111  
MILANO





# In tema di impianti di illuminazione

XI Concorso: geom. A. COTTA-RAMUSINO, Corso Cavour, 13, Mortara



Non spero di dire cose molto nuove, ma credo che non sarà inutile riassumere in breve alcuni dei circuiti elettrici usati negli impianti di illuminazione, acciocché i meno esperti in materia possano farvi ricorso in caso di bisogno.

La fig. 1 mostra il circuito più semplice, quello concernente una o più lampadine, comandate da un unico interruttore. V = valvola, I = interruttore, L = lampada. Conduttore da usare: a due fili.

La fig. 2 mostra una lampada comandata da due punti diversi. V = valvola, L = lampadina, I = interruttore-deviatore. Occorre usare conduttore a tre fili, collegando il filo F al morsetto comune dell'interruttore.

In fig. 3 è il circuito di 2 o più lampade comandate da più di due interruttori. D = interruttori-deviatori, I = interruttori-inversori, V = valvola, L = lampadina. Conduttore da usare: a 4 fili.

In fig. 4 è il circuito cui sovente si ricorre, quando si debbano collegare in parallelo diverse lampade su di un'unico conduttore, onde evitare una differenza di brillantezza tra la lampada più vicina alla presa di corrente e quelle più lontane: la presa viene fatta a metà, bilanciando così il

carico e riducendo di conseguenza l'inconveniente, notevole specialmente con le basse tensioni.

In fig. 5 un altro circuito mirante al medesimo risultato: il collegamento in parallelo inverso.

Le figg. 6, 7 e 8 mostrano come si ottiene quella illuminazione ad intensità variabile usata specialmente nelle camere da letto degli appartamenti più signorili:

si sistemano in una cassetta alcuna resistenze di valore variabile, in genere 3 (possono essere usate come resistenze anche lampade di diverso wattaggio), collegate ad una tastierina formata da altrettanti piccoli interruttori a pulsante (fig. 6) che possono circuitarle successivamente (fig. 7). Il tutto è sistemato come in figura 8. Risultato: con tre resistenze si ottengono ben 8 graduazioni di intensità, da quella massima della lampada sino a 1/2 candela circa. Ed ecco come: 1.0 non premere alcun bottone; 2.0 premere il primo; 3.0 premere solo il secondo; 4.0 solo il terzo; 5.0 il primo e il secondo; 6.0 il primo ed il terzo; 7.0 il secondo e il terzo; 8.0 il primo, il secondo ed il terzo.

In fig. 9 è illustrato un interruttore bimetallico, da usare quando si voglia ottenere una luce intermittente: si tratta di due

strisciole, una di lamiera ed una di ottone, unite l'una all'altra con due chiodini (meglio se anche saldate ad ottone), fasciate da una sottile fascia isolante (cellophane, carta paraffinata, etc.). Sulla fascia isolante è avvolto un sottilissimo filo, di lunghezza tale da poter sopportare il carico delle lampade, senza però accenderle sensibilmente. Al passaggio della corrente (ricordate che non è sufficiente ad accendere le lampade) il filo si riscalda e riscalda la lamina sulla quale è avvolto; questa, essendo composta di metalli diversi, si flette, stabilendo il contatto e chiudendo il circuito: la corrente giunge allora al suo pieno valore alle lampade, che si illuminano, mentre il bimetallo si raffredda, si raddrizza, ed apre nuovamente il circuito. Le lampade di conseguenza si spengono ed il ciclo si ripete.

E' un impianto che va benissimo per vetrine, cartelli reclamistici, effetti speciali, etc.

In fig. 10, invece, è rappresentato un interruttore - commutatore, che permette di accendere e spegnere alternativamente varie lampade. Si tratta di una sbarretta metallica, portante alla sua estremità una spazzola, metallica anch'essa (paglia di ferro, in genere). Messa la sbarretta in movimento da un si-



stema qualsiasi (motorino elettrico, da grammofo, etc.) attraverso opportuni congegni riduttori di velocità (ingranaggi, pulegge), la spazzola scorre su diversi contatti, collegati ognuno da una lampada o gruppo di lampade.

Ricordatevi di questo interruttore per l'illuminazione del vostro Presepio natalizio: ne otterrete effetti piacevolissimi.

In fig. 11 ecco un impianto in parallelo con reostato in serie, che permette di aumentare e diminuire gradatamente la intensità della illuminazione.

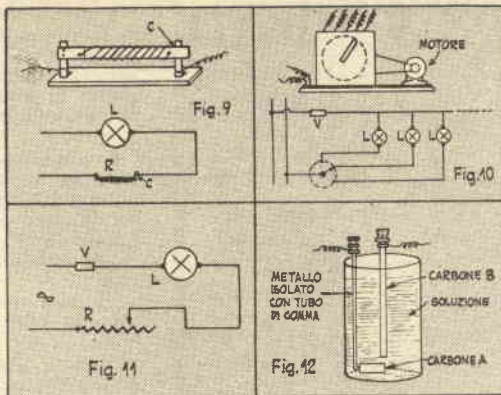
La fig. 12 mostra un reostato a liquido, particolarmente adatto a tale impianto e di semplicissima realizzazione: in un vaso di materia isolante (vetro, legno paraffinato, bachelite, etc.) sono sistemate due bacchette di carbone di storta o di ferro entro una soluzione di una piccola quantità di Soda Solvay in acqua. Una delle bacchette, A, è fissa, mentre l'altra, B, può scorrere dall'alto in basso e viceversa, affondando più o meno nel liquido, e permettendo quindi di graduare l'intensità della corrente inviata alle lampade. Il movimento di B può essere comandato da un qualsiasi dispositivo automatico.

E' un sistema che si presta per spettacoli teatrali, quando si debba simulare il passaggio dal giorno alla notte o viceversa. Realizzato con due circuiti, comandati ognuno da un reostato, permette il passaggio graduale da luce di uno a luce di un altro colore.

La fig. 13 mostra un semplicissimo sistema che permette di accendere e spegnere l'uno dopo l'altro gruppi di lampade: su di un disco di materia isolante è applicato un semicerchio metallico (ottone, rame, etc). Sul disco strisciano delle mollette, delle quali una, C, è il contatto comune, le altre — tante quanti sono i gruppi da comandare — fanno capo ognuna ad un gruppo. Il disco è mosso lentamente, mediante un opportuno sistema demoltiplicatore, da un motorino.

Il sistema è adattissimo per pubblicità: i gruppi di lampade, disposti in modo da raffigurare le singole parole o disegni, si accenderanno l'uno dopo l'altro, fino ad avere l'accensione dell'insegna completa, che, qualche istante dopo, spadrà gradatamente, così come gradatamente è apparsa.

Le figg. 14 e 15 illustrano un altro tipo di impianto per effetti speciali, impianto da realizzare con collegamento in parallelo, come in fig. 14: ad un filo tutti i poli di un medesimo segno delle singole lampade, mentre i poli di segno opposto, riuniti per gruppi di lampade, fanno capo a fili distinti, A, B, C, etc., che si scaricano su



di una piastra metallica collegata con l'altro filo della linea.

I contatti tra fili singoli e piastra sono effettuati a mezzo di mollette, fig. 15. Sulla piastra scorre, mossa da un motorino, una striscia di materia isolante, P, la quale, interponendosi tra la piastra stessa ed i vari contatti, produce il temporaneo spegnimento dei singoli gruppi di lampade.

Gli effetti ottenibili sono interessantissimi: fontane e raggere luminose, piogge d'oro, etc. Le lampade da usare saranno del tipo mignon, a tensione normale o ridotta: in quest'ultimo caso sarà necessario un trasformatore che porti la corrente alla tensione necessaria e sufficiente all'alimentazione delle lampade usate.

La fig. 16 illustra come usare lampade di tensione inferiore a quella della rete, nell'esempio lampade da 125 con rete da 250 volt: non c'è che da collegarle in serie due a due.

Ricordate il sistema per illuminare il vostro albero natalizio con lampadine a bassa tensione, senza far uso di trasformatori: non avrete che da dividere i volt di tensione della rete per quelli delle lampade e saprete il numero di lampade che debbono costituire ogni serie (es.: rete a 160, lampade a 12 volt,  $160:12 = 13$ , lampade da disporre in serie).

La fig. 17 mostra il circuito per una sola serie di lampade, circuito da realizzare con due fili; la fig. 18 un circuito con tre fili, adatto per la sistemazione di una seconda serie dopo la prima.

Il vantaggio dell'uso delle lampade a bassa tensione è dato dal fatto che, avendo esse un filamento corto e grosso, sono più adatte a impianti destinati a essere smontati e montati numerose volte, in quanto meno soggette a danneggiamenti.

Tutti gli impianti sopra indicati si riferiscono al caso della corrente monofase, di gran lunga la più comune nelle reti domestiche, ma ciò non esclude che possa accadere di doversi servire a scopi di illuminazione di corrente trifase. Si ricordi che i conduttori per tale corrente sono a tre fili e che la tensione misurata su qualsiasi di questi è dello stesso valore. Se tale tensione è eguale a quella della lampada disponibile, basterà pren-

dere due qualsiasi dei fili del conduttore, come in fig. 19, se invece ci occorrerà ottenere una tensione diversa dovremo far scaricare la lampada su di un quarto filo, il neutro (se non esiste nell'impianto, lo si aggiungerà, collegandolo al suolo, come in fig. 20, mediante un paletto di ferro infisso nel terreno, o portandolo alla conduttura dell'acqua).

La tensione risultante dall'aggiunta di questo quarto filo si ottiene approssimativamente moltiplicando per 0,58 quella della linea (es.: linea a 220 volt, tensione risultante  $220 \times 0,58 = 127,60$ , tensione che permette l'adozione di lampade tra 125 e 130 volt).

E' bene fare gli impianti di questo genere con il sistema bilanciato, in modo che non sia un solo filo a sostenere il carico, ma questo sia ripartito in maniera eguale sui tre fili che avranno il neutro in comune.

Molti altri sistemi di collegamento di lampade esistono, ma credo che quelli qui esposti basteranno ai bisogni dei lettori di IL SISTEMA A, che potranno comunque rivolgersi a me per chiarimenti e consigli ulteriori.

## PULIRE IL TUBO DI SCARICO

**P**ULIRE il tubo di scarico dei motocromotori e degli scooters è necessario per avere un buon rendimento, ma in genere non è comodo.

Il sistema che riteniamo più pratico, perché alla portata di ognuno, è il seguente: dopo aver smontato il tubo di scarico, chiuderlo a una estremità e riempirlo di una soluzione bollente, e cioè veramente che bolle, di Nairoxil 103, o di Kop o un altro dei molti detergenti oggi in commercio. Lasciare raffreddare, togliere un poco del liquido in modo da poter sbattere il restante, sbattere poi vuotare. Dato che in genere più che di depositi di coke, si tratta di morchia, il sistema nella maggior parte dei casi è già sufficiente.

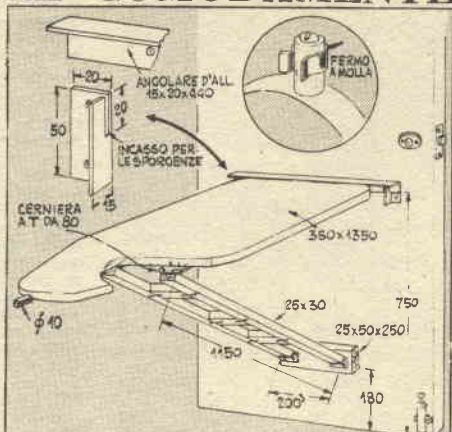
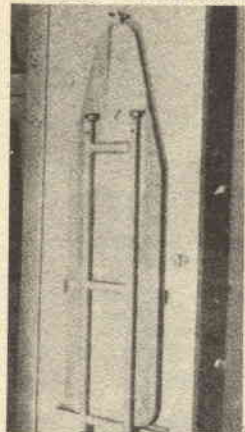
Se il tubo è molto incrociato, sempre dopo aver fatto l'operazione precedente che elimina il pericolo di esplosioni, introdurre sull'orlo, dalla parte dove le incrostazioni sono maggiori, un batuffolo di cotone bagnato di alcool denaturato. Accendere con un fiammifero l'alcool e lanciare un piccolo getto di ossigeno. Il sistema migliore per questo è valersi di un comune cannello da saldatura, avendo però cura di assicurarsi che il rubinetto dell'acetilene sia chiuso. In eccesso di ossigeno il carbone brucia perfettamente e quindi in pochi minuti tutte le incrostazioni di carbone sono convertite in anidride carbonica e cenere.

Siccome la temperatura di combustione del carbonio in ossigeno non è molto elevata non vi è da temere fusioni od altro come viceversa è facilissimo quando si usa la fiamma ossiacetilenica, il cui uso al fine qui indicato va lasciato agli specialisti.

Ing. EdA



# PER STIRARE COMODAMENTE



**E**cco risolto il problema della stiratura domestica! La tavola da stiro è appesa o sul rovescio di una porta o in uno spazio libero del muro di cucina e quando non è adoperata non occupa che poche decine di cc. dello spazio così prezioso nelle case moderne. Per usarla, non c'è che da svincolarla dal suo fermo e curare che l'angolare del quale è munita la sua estremità posteriore s'incastri negli alloggi per lui praticati in due mensole; per rimetterla a posto, liberare l'angolare e rialzarla.

Per questo adattamento, ecco l'occorrente:

1 - cm. 40 di angolare di alluminio di cm. 1,5x2;

2 - due pezzi di cm. 5 l'uno del medesimo angolare;

3 - due pezzi di correntino da cm. 2x4, lunghi cm. 115 cadauno;

4 - tre pezzi del medesimo correntino, lunghi cm. 12 cadauno;

5 - 4 cerniere a T di cm. 8 circa;

6 - cm. 25 di correntino di cm. 2,5x5.

Fate il supporto della tavola unendo i due correntini di 15 cm. a mezzo di traverse fatte con i tre pezzi da cm. 12, che fisserete ai primi con viti e colla, ed incernieratelo poi al pezzo di cm. 25 in modo che una volta messo a posto il pezzo indicato, il supporto possa esser sollevato in alto.

Fissate a mezzo di viti l'angolare di 40 cm. al bordo posteriore della tavola, lasciandolo sporgere di un paio di centimetri per parte (la lunghezza di questo pezzo sarà in effetti determinata dalla lunghezza della tavola).

Con due pezzi di angolare da 5 cm. fate le mensole di supporto, praticandovi, secondo le indicazioni del disegno, gli spacchi nei quali alloggeranno le estremità del perno fissate al bordo posteriore della tavola.

Fissate l'estremità del supporto al rovescio della tavola mediante le rimanenti due cerniere, in modo da permettere l'abbattimento dell'asse contro il supporto stesso.

Fissate il blocco di legno nel posto scelto, a circa 18 cm. di distanza dal suolo e sopra questo, a circa 78 cm. dal suolo, fissate le due mensole (in effetti la distanza dal suolo di queste sarà determinata dalla lunghezza dell'asse, che una volta su di quelle poggiate, deve risultare in posizione orizzontale).

Controllate ora a quale altezza giunge l'estremità dell'asse abbattuto contro la parete, e al punto trovato fissate un fermo a molla, nel quale possa impegnarsi un cilindretto di legno, che all'estremità dell'asse avrete assicurato con una vite.

Il vostro lavoro è finito. C'è solo un particolare al quale ancora pensare: un arresto per la porta, se è a una porta che avete sistemato l'asse da stiro, arresto che avrà lo scopo di evitare ogni oscillazione durante la stiratura.

## E' UTILE UN CAVALLETTO DA TAVOLO

X Concorso: slg. C. FILIPPI, via Telesio, 2, Milano

**S**è qualcuno di voi, lettori di IL SISTEMA A, avesse bisogno di un piccolo cavalletto, da poter tenere su di un tavolo, ecco qui come ho fatto a costruirlo il mio, per il quale ho usato tondino di ottone, che ho acquistato già tagliato nelle seguenti misure:

Contrassegno	Dimensioni	Pezzi occorrenti
1	310x8	1
2	357x8	1
3	357x8	1
4	280x8	2
5	200x8	2
6/7	160x8	1
	100x3	1

Ho sottoposto quindi i singoli pezzi alla seguente lavorazione (i numeri in neretto corrispondono a quelli dell'elenco e del disegno):

1) - ho dato con la lima ad una estremità una inclinazione di 30°, quindi, sempre con la lima, ho fatto all'altra estremità il dente indicato in figura;

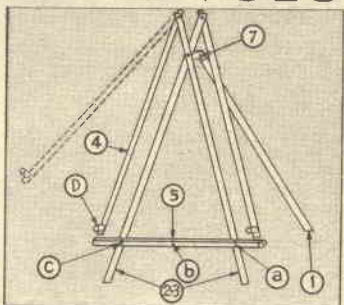
2-3) - ad una delle estremità di questi pezzi ho dato la solita inclinazione di 30°, mentre l'altra l'ho spaccata in modo da formare una forcella dalla base inclinata;

lungo le due aste ho poi fatto i due incassi indicati in disegno, inclinati l'uno di 70° e l'altro di 145° (la lavorazione dei due pezzi è quindi identica, eccetto che per un particolare: nel pezzo 2 gli incassi sono aperti verso la stessa parte rispetto al piano sul quale giacciono gli assi longitudinale e trasversale del pezzo stesso, nel pezzo 3 si affacciano in direzioni opposte);

4) - ho dato ad una estremità di questi pezzi una inclinazione di 20° ed in vicinanza a questa ho praticato un foro passante di mm. 3, destinato ad accogliere i pezzi D ed E, dei quali diremo in seguito, mentre all'altra estremità ho fatto un dente come indicato in disegno;

5) - in uno dei due pezzi mi sono limitato a determinare i punti nei quali avrei dovuto fare i tre fori indicati in disegno, mentre nell'altro, oltre a determinare i centri di tre fori corrispondenti ai precedenti, ho fatto i due incassi mostrati in figura, inclinati di 70°;

6) - dalla verga di 160 mm. ho ritagliato i tre pezzi A, B, C, che con la lima ho portato alle dimensioni indicate per ognuno nell'apposito particolare (notate che



A e C sono eguali, mentre B ha un braccio 1 mm. più corto dell'altro);

7) - dall'avanzo della verga ho tagliato un quarto segmento di mm. 26 con il quale ho fatto, sempre a forza di lima, la forcella indicata nell'apposito particolare. Con ciò che mi rimaneva della verga di 160 mm. ho fatto infine i due pezzi D, E, la cui forma e le cui dimensioni sono facilmente ricavabili dal disegno del n. 4.

Tutti i fori indicati ho creduto meglio farli nel corso del montaggio, sovrapponendo i pezzi da unire e forandoli contemporaneamente, onde aver la sicurezza che tutto tornasse a dovere.







# Quadretti di metallo

L'esecuzione di quadretti in metallo adatto allo scopo — ottone, rame, argento, etc.

— non solo costituirà un passatempo interessante per tutta la famiglia, ma permetterà di ottenere quadretti per decorazioni svariatissime.

La tecnica da seguire è semplicissima e non richiede alcuna abilità. La materia prima da usare è foglio di ottone tenero, se si sceglie questo metallo di 2-3 decimi; gli utensili occorrenti si riducono a un punzone fatto con una verga di acciaio di 15 cm. circa di lunghezza, molata ad una estremità in modo da formare una punta di 6-7 decimi, e un leggero martello a testa tonda. Un po' di compensato sul quale montare il foglio di metallo, alcuni piccoli chiodi di ottone a testa tonda, lacca trasparente e lana di acciaio 0 e 00 completeranno tutto il necessario.

Una volta stabilito il disegno da riprodurre sul metallo, lo si ricalcherà su di un foglio di carta, quindi si distenderà il foglio di ottone su una tavoletta di compensato o di legno duro, vi si sovrapporrà il disegno e si inchioderà il tutto con chiodini a testa tonda (useremo invece quelli a testa piatta, se, una volta finito il lavoro, desideriamo ricoprire i chiodi con una cornicetta), per i quali faremo i fori attraverso la carta ed il metallo usando il punzone sopra descritto o una punta più sottile.

Quindi cominceremo a riportare i contorni sul metallo, seguendo le linee del disegno con il punzone ed agendo su questo con colpi di martello decisi, ma non tanto forti da provocare la perforazione del metallo. I puntolini che ne risulteranno dovranno essere vicinissimi gli uni agli altri, in modo da formare un segno quanto più possibile continuo.

Terminato il contorno e tutte le altre linee del disegno — un po' di esperienza insegnerà presto a regolare la forza in modo da dare



alle linee stesse una maggiore o minore risalto — si ribatterà lo sfondo, sempre agendo con il martello sulla testa del punzone. Questa volta non cureremo di fare i singoli punti troppo vicini, anzi in un primo momento cercheremo di distanziarli di un mezzo centimetro, per ritornare poi sulle varie zone fino a che non avremo ottenuto l'effetto desiderato. Così procedendo, eviteremo più facilmente il formarsi nello sfondo di linee regolari che non gioverebbero certo all'insieme.

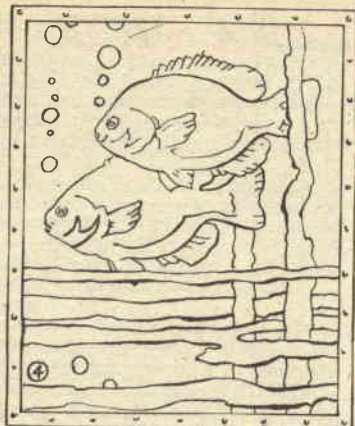
Quindi mano alla lana d'acciaio. La passeremo avanti ed indietro, sempre nella stessa direzione, e continueremo, usando prima quella più grossa poi quella più sottile, sino a quando non avremo ottenuto una bella superficie lucida, esente da sgraffiature, che proteggeremo con una buona mano di lacca trasparente.

Desiderandolo, potremo anche colorire lo sfondo con della bronza della tonalità desiderata, asportando quella che fosse andata a finire sulle parti del disegno prima che abbia avuto il tempo di asciugarsi.

Altre colorazioni potremo ottenerle chimicamente; una spennellata con fiori di zolfo sciolti in acqua darà un colore nero allo sfondo, un rosso-bruno potremo ottenerlo mediante solfuro di bario, e così via.

Ricordiamo però che il successo della colorazione chimica dipende dalla pulizia preventiva alla quale il metallo è stato sottoposto; lavate quindi con benzina o benzolo, poi sciacquate con acqua corrente, e astenetevi da toccare con le dita le zone da trattare con le sostanze sopra indicate, ripetendo, se necessario per ottenere la tonalità desiderata, l'operazione e terminando sempre con una mano di lacca trasparente.

Ora il lavoro è giunto al termine. Basterà infatti lucidare accuratamente



te i bordi della tavoletta sulla quale abbiamo inchiodato il metallo per la lavorazione e appendere il nostro quadretto ove meglio crederemo opportuno. Desiderandolo, si potranno ricoprire i chiodi con una cornicetta fatta mediante due striscie di impiallatura. La prima, più stretta, la inchioderemo a contatto con i margini del metallo, l'altra — più larga, in modo da sporgere verso l'interno ricoprendo così le teste dei chiodi che uniscono il metallo al suo supporto — la incolleremo sulla prima.

Se desideriamo servirvi della lacca per decorare scatole, libri, cartelle da scrittoio, etc. ci regoleremo per il montaggio a seconda dei casi.

## CONSIGLI DA TENERE A MENTE

**Q**UANDO vi accingete a pulire una parete rivestita di carta di Francia, ricordate di togliere ogni macchia di grasso, coprendo la macchia con un foglio di carta assorbente e sovrapponendovi un ferro da stiro caldo: il calore fonderà il grasso, che verrà assorbito dalla carta assorbente. Togliete le macchie, passate ripetutamente su tutta la parte un sacchetto di flanella, o di qualsiasi altro tessuto semi-poroso, pieno di crusca di grano o di qualsiasi altra sostanza amidacea: l'amido assorbirà la sporcizia; come farebbe il sapone.

**L'**INSUFFICIENTE drenaggio dei vasi da fiori è il risultato dell'agglomerarsi della terra intorno al foro allo scopo praticato nel fondo. Impedite che questo si verifichi sistemando sul foro stesso, prima di mettere la terra nel vaso, una delle capsule metalliche usate per chiudere le bottigliette di aranciata e simili: l'increspatura della capsula concederà all'acqua una sufficiente via d'uscita, mentre ogni agglomerazione sarà evitata.









# Chi vuol sentire il III Programma?

Non è detto che l'ascolto del III programma della RAI debba essere consentito soltanto a coloro che possono spendere le molte decine di migliaia di lire necessarie all'acquisto dei grandi apparecchi capaci di ricevere le trasmissioni a frequenza modulata: piccoli apparecchi a super-reazione, sintonizzati lateralmente alla frequenza di risonanza, possono benissimo essere usati a tal fine, e la loro realizzazione non è né difficoltosa, né richiede una spesa notevole.

Il modello che qui presentiamo usa una sola valvola, una ghianda 955, che può essere sostituita benissimo da un triodo della serie normale.

Il tutto è costruito intorno ad un pannello di alluminio di mm. 100x100, da sistemare a mezzo di distanziatori nell'interno della radio domestica; non diamo consigli al riguardo, perché ognuno dovrà regolarsi a seconda del tipo di ricevitore che possiede e dello spazio libero nell'interno di questo. Ove la cosa non fosse possibile, il nostro apparecchio sarà sistemato in apposita cassetta e collegato all'apparecchio ricevente, del quale sfrutta l'alimentazione e la parte amplificatrice (dalla presa fono all'altoparlante).

La semplicità estrema dell'insieme rende necessari solo alcuni consigli, seguendo i quali possiamo garantire il risultato:

a) lo zocchetto della valvola deve essere in ceramica e collocato in modo da consentire collegamenti quanto più corti è possibile;

b) il condensatore C2 dovrà essere della migliore qualità, possibilmente in ceramica argentata od in mica;

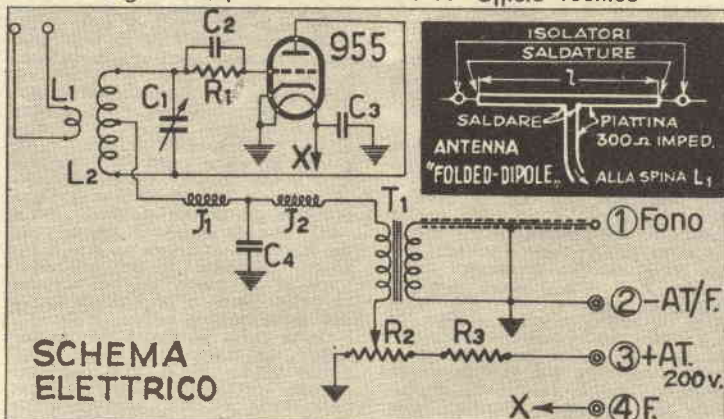
c) il variabile sarà isolato in ceramica, con l'asse di comando isolato per mezzo di un giunto ceramico e possibilmente comandato da una demoltiplica, che, per quanto non indispensabile, favorirà la sintonizzazione;

d) il potenziometro da 50.000 ohm sarà a filo, con l'interruttore che servirà esclusivamente ad interrompere la tensione che alimenta il filamento;

e) le impedenze J1 e J2, da avvolgere su di un cilindretto di materia isolante (ceramica, steatite, plexiglass) di mm. 10x32, saranno costituite da 40 spire di filo di rame smaltato da 0,5;

f) l'accoppiamento dell'antenna alla bobina

Fig. B. K., presso "Il Sistema A" Ufficio Tecnico



del ricevitore andrà fatto con una spirale di filo di rame smaltato da mm. 1 e la distanza della L2 dovrà essere trovata sperimentalmente; g) l'antenna sarà una folded-dipole da costruire con piattina da 300 ohm d'impedenza secondo lo schema allegato e secondo le lunghezze di cui all'apposita tabella.

Si noti inoltre che dall'apparecchio sortono 4 fili, dei quali tre per l'alimentazione e uno per l'uscita della B.F.; di quelli per la alimentazione:

il n. 1 va alla presa fono ed è costituito da un cavetto schermato la cui calza esterna (n. 2) fungerà da massa, ed andrà saldata al telaio dell'apparecchio;

il n. 3 l'anodica, positivo di alta tensione, andrà saldato al piedino della griglia schermo della

valvola finale od in qualsiasi altro punto nel quale sia presente alta tensione filtrata;

il n. 4 - filamento - andrà saldato al filamento di una qualsiasi delle valvole del ricevitore, purché alimentata con 6,3 volt.

**Funzionamento** - Collegati tutti i cavetti dell'alimentazione e quello della presa fono, si metta il ricevitore in posizione fono e si accenda il nostro convertitore: dopo qualche istante verrà udito nello altoparlante il soffio caratteristico della superreazione. Si roteli allora il variabile sino a sintonizzare la stazione: il soffio dovrà scomparire per dar luogo ad una ricezione nitida, in nulla inferiore a quella normale. Qualora durante la rotazione del variabile dovessimo notare in qualche punto la scomparsa del soffio della superreazione, aumenteremo la tensione anodica a mezzo del potenziometro R2, fino a ristabilirlo. Del potenziometro ci possiamo servire anche per aumentare o diminuire il rendimento.

**Tabella del materiale occorrente**

**Resistenze:**

R1 - 1,2 Mohm, ¼ watt;

R2 - 50 Kohm (potenz. con interruttore, v. testo);

R3 - 15 Kohm, 1 Watt.

**Condensatori:**  
C1 - variabile 5-15 mmF. (v. testo);  
C2 - 100 mmF, ceramica argentata (v. testo);  
C3 - 100 mmF, carta;  
C4 - 3.000 mmF, mica.

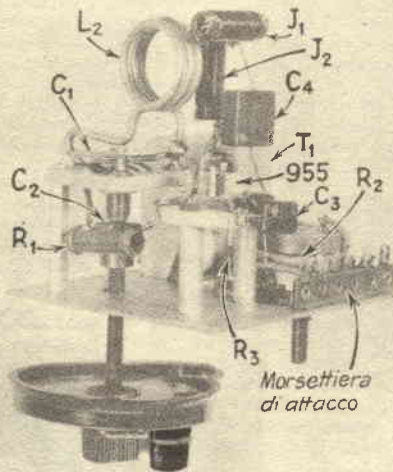
**Varie**

L1 - 1 spirale filo rame mm. 1, diam. mm. 25 (v. testo)  
L2 - 3 spire filo rame argentato 3 mm., diam. mm. 25, spire spaziate mm. 1,5;

J1 e J2 - impedenza A. F. (vedi testo);  
T1 - trasformatore intervalvolare, rapporto 1:3/1,5.

**Tabella della antenna da usare per la ricezione delle varie stazioni a Frequenza Modulata.**

Bologna cm. 165; Napoli cm. 158;  
Firenze cm. 159; Roma cm. 151;  
Genova cm. 163; Torino cm. 151;  
Milano cm. 150; Venezia cm. 163.



L'APPARECCHIO MONTATO

La foto è stata eseguita in senso verticale per avere una migliore riproduzione



# UNA SCRIVANIA ECONOMICA

**A**VETE la possibilità di procurarvi due buone cassette da imballaggio, di quelle usate per la pasta alimentare, ad esempio? Le dimensioni dovrebbero aggirarsi sui 70 cm. di altezza per 30-40 di larghezza e di profondità, ma un po' più o un po' meno non guasta, purché siano in buone condizioni. Se vi venissero a portata di mano, non lasciatevele sfuggire: vi serviranno per costruire in poco tempo e con pochissimo altro materiale una scrivania comoda quanto estetica, adatta particolarmente alla camera di un giovanotto.

Per l'esecuzione del mobile, ecco qui la procedura:

1 - Riguardate accuratamente le due cassette, controllando che gli spigoli siano perfettamente in squadra, affogando con l'aiuto di un punzone le teste dei chiodi nello spessore del legname ed aggiungendo qualche chiodo ove ne ravvisaste la necessità.

2 - a metà lunghezza aggiungete un divisorio: servirà anche a rendere l'insieme più robusto. Potete inchiodarlo direttamente alle pareti ed al fondo delle vostre cassette, ma sarebbe meglio che gli preparaste due supporti con due correntini incollati ed inchiodati alle assi laterali

3 - stuccate tutti i fori e tutte le eventuali spaccature, e scartavtrate bene, fino a quando tutte le superfici e tutti gli spigoli esposti siano divenuti perfettamente lisci;

4 - tagliate i divisori per i cassetti da un'asse di cm. 2 di spessore per 13 di larghezza. La lunghezza sarà determinata dalla profondità delle cassette, misurata esternamente, perché a questa misura dovranno corrispondere esattamente i quattro pezzi, che proprio all'esterno dovrete inchiodare, facendoli scendere circa 4 cm. al di sotto del piano delle cassette, in modo che le sommità dei due armadietti, ormai possiamo dar loro questo nome, si trovino tra loro racchiuse;

5 - collegate i due armadietti con un'assicella delle dimensioni delle precedenti, lunga all'incirca 1 metro, che di quelle scenderà alla stessa altezza, e curate che sia questa che quelle siano perfettamente perpendicolari tra loro, in modo che i cassetti possano scorrere senza attriti;

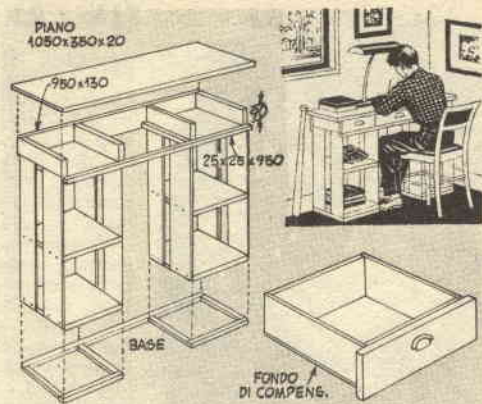
6 - sistemate sul davanti del mobiletto, all'altezza del piano superiore dei due armadietti, un correntino di cm. 2,5x2,5, e, sempre alla stessa altezza, due pezzi del medesimo correntino fissati alle pareti degli armadietti spiccianti il vano centrale, in modo che offrano, insieme al precedente, guida e

sostegno al cassetto di mezzo;

7 - Fate i tre cassetti nelle dimensioni che ricaverete dal mobiletto, con l'attenzione di calcolare il pannello anteriore in modo che possa sporgere in basso di quanto basta per coprire il correntino di cui al punto precedente;

8 - con altro correntino di centimetri 2,5 x 2,5 preparate una base, della forma indicata dal disegno e inchiodatela sotto il fondo del mobiletto; se le vostre cassette fossero un po' troppo basse, potrete sostituire i correntini con un telaio di assicelle di cm. 5x1, agli spigoli delle quali fisserete dei blocchetti di legno che permettano di raggiungere l'altezza desiderata;

9 - Fate il piano o con un foglio di compensato di misura tale da poter sporgere di circa 5 cm., o con assi di ricupero. In questo



caso preoccupatevi solo di lisciarle, in modo che presentino una superficie ben levigata, e ricopritele di linoleum o faesite, facendo scorrere lungo i bordi negli ultimi dei due casi una cornicetta ad L che copra lo spessore e del legno e del rivestimento.

Munite i cassetti di maniglie, cartavtrate, stuccate, cartavtrate ancora quindi finite con un mordente molto scuro e un paio di mani di gomma lacca.

## STRUMENTO DI MISURA A PORTATA DI TUTTI

X Concorso, sig. BRUNO CHERUBINI, Genova

Tensione = 125 volt

1 Kwh = giri 3.500.

Applicando la prima formula, avremo:

$$K = \frac{60.000}{125 \times 3.500} = 0,16$$

Vogliamo sapere quanto consuma il nostro ferro da stiro? Inseriamone la spina in una presa dell'impianto domestico, curando che tutte le lampade siano spente e che nessuno degli altri dispositivi elettrici dell'appartamento sia in funzione, ed osserviamo quanti giri compie il disco del contatore in un minuto. Ammesso che siano 20, per la seconda formula avremo:  $0,16 \times 20 = 3,2$  Ampère.

Naturalmente basta trovare una volta la costante K per servirsene poi in tutte le occasioni che ci si presenteranno in seguito.

## CONSIGLI UTILI

**Q**UANDO preparate per la saldatura i bordi di un getto in ferro, scaldateli a calor rosso opaco, prima di passarli alla ruota-smeriglio. Questo impedirà alla grafite, che nel corso di tale operazione vien di solito portata alla superficie, di interferire con la saldatura.

Per pulire le lime, tagliate quasi completamente le setole di un vecchio spazzolino da denti.

*Intendiamoci, non che sia alla portata di tutti fare questo strumento, ma è alla portata di tutti utilizzarlo allo scopo che diremo, in quanto tutti, o quasi, ne sono in possesso. Si tratta infatti del comune contatore che, ahimè, non manca in nessuna casa e che può essere adoperato per misurare la corrente assorbita dai vari utensili elettrici, stufe, ferri da stiro etc.*

*Su tutti i contatori, infatti, è posta dal fabbricante una targhetta che indica la tensione alla quale il contatore lavora e il numero dei giri che il disco dell'apparecchio compie per ogni Kwh.*

*Conoscendo questi dati, ed applicando la formula*

$$60.000$$

$$\frac{60.000}{n \cdot o \text{ giri} \times \text{tensione}}$$

*troveremo la costante K, che, moltiplicata per il numero dei giri compiuti in un minuto dal disco quando nel circuito è inserito l'apparecchio del quale vogliamo misurare il consumo ci darà direttamente gli Ampère assorbiti, secondo la formula*

$$K \times \text{giri minuto} = I,$$

*nella quale I sta ad indicare l'intensità della corrente, espressa in Ampère.*

*Un esempio? Si abbia un contatore la cui targhetta porti le seguenti indicazioni*





## UN REOSTATO PER L'INGRANDITORE permette il controllo della luce e riduce il riscaldamento

lunghezza delle candele di porcellana delle quali disporrete), una striscia di ottone crudo di 3/10, lunga cm. 7 e larga 1, ed una manopola con un indice del tipo di quelle usate negli apparecchi radio, e mettetevi al lavoro.

Cominciate con il preparare le resistenze, unendo le candele ai contatti, a mezzo delle manopoline isolanti, nella cui faccia più larga farete un foro che vi permetta di alloggiare a forza le estremità delle candele stesse. Sull'altra faccia aviterete poi i vostri contatti, serrandovi poi contro con uno dei dadi dei quali sono provvisti.

**B**ENCHÉ la luce emessa da un ingranditore fotografico possa essere sempre controllata, almeno sino ad un certo grado, regolando l'apertura del diaframma, farà ugualmente comodo questo reostato auto-costruibile, il quale, consentendo di dosare l'intensità della luce secondo le caratteristiche della negativa, renderà possibili ottimi risultati anche con negativa troppo poco densa, ad esempio, ad una bassa intensità luminosa può permettere il tempo di esposizione, necessario per la registrazione di particolari deboli, mentre con una negativa densa una luce molto intensa permetterà la penetrazione con un'esposizione di non lunga durata.

Ma non si limitano a questo i vantaggi del nostro reostato: esso permetterà anche di ridurre l'eccessivo calore che si sviluppa nell'alloggio della lampada durante le operazioni preliminari (messa a fuoco, etc), evitando così possibili danni alle negative, e prolungherà anche la vita del photoflood, facendogli giungere la corrente necessaria alla sua più alta luminosità solo durante il tempo strettamente necessario.

Tutto questo va benissimo, è vero: solo che bisogna costruire il reostato. Non preoccupatevi: IL SISTEMA A c'è proprio per insegnarvi a fare le cose che vi possono far comodo.

Procuratevi cinque candele di porcellana, cinque manopoline isolanti, cinque pezzetti di verga di ottone di cm. 0,5 di diametro, filettati e muniti ognuno di tre dadi e di una riparella, filo da resistenze al nichel-cromo, filo isolato n. 12, quattro verghe di acciaio di cm. 0,5 circa delle estremità filettate e provviste di dadi (2 ad una estremità e 4 all'altra), due assicelle di legno di cm. 2x20x20, due quadrati di cartone di amianto di cm. 20x20 anch'essi, ed un po' di compensato di 0,5 per fare la cassetta (non possiamo darvi le misure, in quanto non conosciamo la

seconda dei fori profondi 1 cm. circa, di diametro tale da poter alloggiare l'estremità delle candele, centrando sui segni lasciati dalla operazione precedente. Veramente, sarebbe stato opportuno approfittare dell'occasione delle tavolette sovrapposte per praticare in prossimità dei loro angoli fori di diametro tale da consentire il passaggio alle estremità filettate delle verghe di acciaio: vi consigliamo pertanto di fare anche questa operazione prima di separare le tavolette in questione.

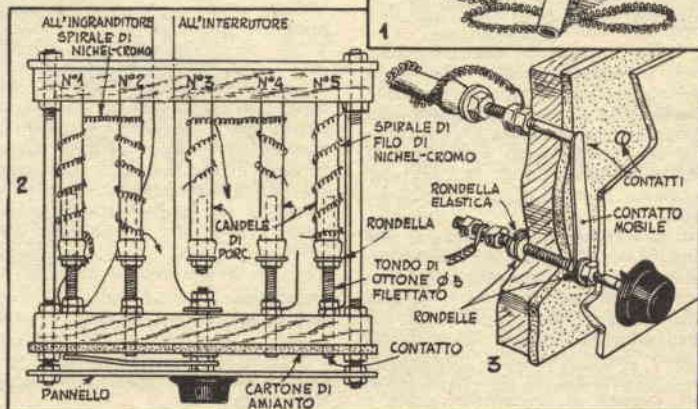
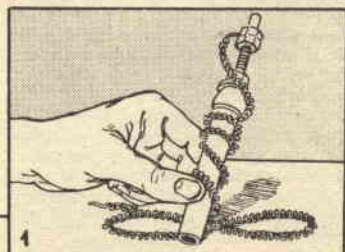
Ora potete montare il vostro reostato, inserendo l'estremità delle candele negli alloggi per loro praticati nella seconda tavoletta. Passate poi i contatti nei fori praticati nella prima, in modo che il rivestimento di amianto risulti all'esterno, fermate il tutto con le quattro verghe di acciaio per le quali sono state fatte le fori negli angoli delle assicelle, che stringerete tra due dei quattro dadi dei quali ogni verga è fornita: gli altri due vi serviranno per il pannello anteriore della cassetta, che faremo in seguito.

Il contatto di una delle cinque candele dev'essere circa mm. 25 più lungo di quelli delle altre e fornito di due dadi e di una riparella in più: sarà questa la candela da sistemare nel foro corrispondente al centro della semicirconferenza.

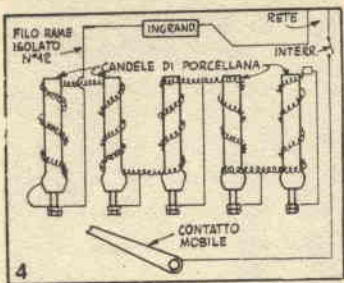
Nello stabilire la distanza tra le due assicelle, tenete presente che le estremità dei contatti debbono spor-

Prendete quindi le due assicelle di legno di cm. 2, sovrapponetele, incollatevi sopra il cartone d'asfalto e tracciate sulla loro superficie una linea parallela alla base a circa cm. 5 di distanza da questa. Determinate poi il punto di mezzo di tale linea, e, facendo in quello centro, tracciate una semi-circonferenza di cm. 6 di raggio, che dividerete in tre parti uguali. Allo scopo fate centro in uno dei punti nei quali la semi-circonferenza incontra la linea parallela alla base e con un'apertura di compasso uguale al raggio della semicirconferenza stessa, tracciate un breve arco che la intersechi; fate centro in questo e ripetete l'operazione, e avrete raggiunto quanto volete. Vi troverete così ad aver segnati sulla semicirconferenza cinque punti: due dati dell'intersezione con la linea parallela alla base, uno dal centro della semicirconferenza e due dai punti su questa determinati con il metodo sopra descritto.

Con una punta di 0,5 cm. e facendo centro nei punti suddetti, praticate allora nelle due tavolette altrettanti fori, che attraversino completamente la prima ed incidano la seconda. Separate allora le due tavolette, mettele la prima da parte, e fate nella







gare dal cartone di amianto di 2/10, tranne s'intende quello centrale che ne spogerà di una misura maggiore.

Prendete poi la striscietta di ottone di 7 cm., foratela ad una estremità ed introducetela nel contatto sporgente, stringendola tra i due dadi, piegatela leggermente, come mostra la nostra figura n. 3, ed anche il contatto mobile sarà fatto.

Ora il collegamento elettrico. Stirate leggermente il filo al nichelcromo, in modo che le sue spire si distanzino un po' (quanto basta per evitare che si trovino a contatto l'una dell'altra) ed avvolgetelo alle candele, seguendo attentamente le indicazioni della fig. 5. Cominciando dalla resistenza n. 1, fermate l'estremità della resistenza stringendola tra i due dadi del contatto, tra i quali stringerete anche l'estremità denudata del filo n. 12 conducente all'isolatore. Di qui il filo della resistenza passerà alla candela n. 2 poi alla 3, poi alla 4, quindi alla 5, al cui termine sarà unito mediante un terminale ad un pezzetto di filo n. 12, la cui altra estremità sarà stretta tra i due dadi del contatto. In tutte le altre resistenze il filo al nichelcromo è saldato ad un pezzetto di filo n. 12 conducente al contatto. Il contatto mobile poi è collegato alla rete di alimentazione.

Fate i collegamenti interni, ma aspettate per quelli esterni, perché dovrete costruire la cassetta di compensato nella quale alloggiare il reostato, cassetta il cui pannello anteriore sarà forato in modo da consentire il passaggio ai quattro distanziatori (le verghe di acciaio che uniscono le pareti del reostato) ed alla estremità del contatto centrale, che sarà inserita nella manopola di comando, provvista di indice. In posizione opportuna farete poi nei pannelli laterali della vostra cassetta i fori per il passaggio dei collegamenti alla rete ed all'ingranditore. Vi consigliamo anzi di prevedere per questi due boccole, nelle quali inserire le banane, cui faranno capo i conduttori destinati ad assicurare i collegamenti in questione..

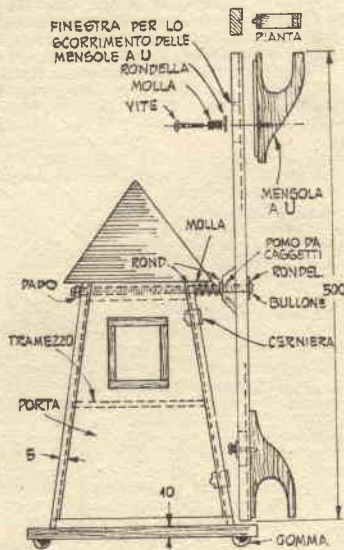
## UN ARCOLAIO DECORATIVO

**S**E non vi piace far da arcolai quando le vostre donne debbono addepanare una matassa di lana, fate loro questo aggeggetto che unisce alla semplicità ed alla praticità anche un certo valore decorativo.

I disegni mostrano così chiaramente ogni particolare della costruzione, che ben poco riteniamo necessario aggiungere.

Noteremo che il fabbricato del mulino è internamente vuoto e può essere sfruttato per riporvi il necessario per i lavori a maglia: basterà incernierare la porta e provvederla di un pomo, mentre nell'interno potrà essere sistemato un tramezzo.

Le ali sono lunghe 50 cm. Le mensole ad U slittano in una finestra longitudinale tagliata nelle ali e possono esser bloccate a mezzo di una vite, permettendo così di utilizzare l'arcolai per matasse di varie misure. Come legno, va bene qualsiasi



cosa. Quattro semisferette di caucciù faranno da piede, proteggendo la superficie del tavolo sul quale l'arcolai verrà poggiato da ogni pericolo di graffiature. Detti piedini potranno essere sostituiti da cuscinetti di feltro.

Inutile dire che un'accurata finitura sarà necessaria per rendere l'insieme gradito all'occhio; a questo riguardo il tipo di legno prescelto ed il vostro gusto saranno i migliori consiglieri. Potrete ottenere un effetto simpatico rivestendo le pareti di linoleum a colori chiari (avorio), incorniciate da strisce di impiallicciatura. Il tetto sarà rosso e le pale in legno naturale ben lucidato.

## Saldare senza distorsioni

**A**CCADE sovente che, dovendo fare ampie saldature su metallo di piccolo spessore, il metallo subisca delle distorsioni per effetto del calore che gli viene somministrato.

Un ottimo rimedio è il ricorso al riscaldamento indiretto, che si può ottenere poggiando il lavoro su di una lastra metallica, sotto alla quale è posta la lampada Bunsen.

La lastra che fa da supporto potrà essere sorretta da due mattoni, come nella illustrazione qui riprodotta, o in qualsiasi altra maniera.

Naturalmente prima di iniziare il riscaldamento, il punto da saldare dovrà essere bagnato con l'acido da saldatore.

## Un'idea forse buona

**I**N un negozio di abiti confezionati hanno sostituito la testa dei manichini con specchi rettangolari, cosicché i clienti possono « provarsi » i vestiti, mettendosi di fronte agli specchi in questione, nei quali appare così la loro immagine come se indossassero l'abito esposto sul sottostante manichino.



## 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, cinematografici, per infermieri, radiotecnici,

## ACCADEMIA

sarti, calzolari, moto- 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 minist. ecc.

**Richiedere bollettino gratuito (M) indicando desideri, età, studi**









Il moto peschereccio « ELISEO » veduto sulla invasatura ed in navigazione (Modello di proprietà della sig.ra Giancarla Canegalla di Alessandria)

ora nell'acqua, ove risultassero così duri da farci temere di spezzarli durante la necessaria piegatura.

I listelli potranno essere immobilizzati con dello spago, che sarà facile togliere, allorché l'adesivo avrà fatto presa. Occorre, però, fare attenzione affinché assumano la curva stabilita, senza gobbe o false curve, antiestetiche e dannose per la fasciatura.

Cominciamo quindi questa operazione, ritagliando per prima cosa due strisce di compensato da millimetri 1 e fasciando di queste i fianchi nella parte confinante con la chiglia; faciliteremo tutto il resto del lavoro ed impediremo il formarsi di false curve nel togliere l'ossatura dello scafo dal piano di montaggio, nel quale sino ad ora l'avremo tenuta.

Per maggiore sicurezza, oltreché con l'adesivo, fissaremo con chiodini di ottone alle ordinate le due fasce suddette.

Smontiamo quindi il piano di montaggio e proseguiamo nel rivestimento, che faremo sempre con strisce di compensato da 1 mm., anche queste incollate ed inchio-

date alle ordinate per tutta la larghezza dei fianchi.

Il ponte invece lo rivestiremo con listelli da mm. 3x10, incollati ed inchiodati gli uni vicini agli altri.

Tutt'intorno al ponte incolleremo poi una bordatura di compensato da mm. 4, ritagliata come da disegno e sbordata in maniera da risultare elegante e ben finita.

Faremo e sistemeremo al suo posto la tuga, composta da due fiancate ed un tetto in compensato da 4 mm., completando ogni fiancata con due «occhi di bue», formati da due dischi di compensato ad ognuno dei quali è sovrapposto un altro disco sbordato che fa da contorno.

Quanto agli alberi, faremo quello maestro con tondino di tillio da 10 mm., quello di poppavia e le due bome con tondino da 8. Ambedue gli alberi vanno naturalmente rastremati verso la vetta, (una llima a legno penserà alla bisogna) e innestati a balonetta nella chiglia.

Il motorino — se viene montato, nel qual caso andrà messo a posto prima di rivestire il ponte — va fissato ad un piano di compensato incastrato nelle ordinate 5-6-7 e può essere ricordato all'albero dell'elica sia a mezzo di uno snodo che di una piccola molla: è bene provvedere comunque ad un collegamento elastico, onde i due alberi funzionino bene anche se fuori asse l'uno rispetto all'altro.

La velatura sarà opera della mamma; qualche ritaglio di percale o di pelle d'ovo lo avrà certamente nei cassetti, e tagliare le singole vele secondo il disegno, cucirle e munirle di rinforzi in celluloido agli angoli, sarà per lei un lavoro da nulla.

Per le manovre, refe di buona qualità ritorto; bozzelli e tiranti, che sarebbe un po' difficoltoso fare da noi, li acquisteremo presso qualche Ditta specializzata in forniture per modellisti.

Naturalmente sono a disposizione per tutti i chiarimenti necessari.

F. Conte

## APRIBUSTE semplice e pratico

X° Concorso: Sig. S. Ronzi  
Via R.R. Garibaldi, 14 - Roma

**A**VETE bisogno di un apri-busie? Procuratevi circa 45 cm. di filo di ferro crudo da 12-10 e un dischetto di legno dello spessore di mm. 8x16 di diametro (va benissimo uno dei dischetti del giuoco della tombola, dalle cui facce farete scomparire il numero con due colpi di raspa).

L'esecuzione è semplicissima: non c'è che da piegare il filo nella forma indicata dal disegno, avvolgendolo per 2 o 3 volte su se stesso al punto di separazione tra lama ed impugnatura, ed infiggere le due estremità nel dischetto di legno, sulle cui facce, volendo, si potranno imprimere motivi pubblicitari o decorativi.



## SALVARE LE PIANTE DAI CONIGLI

Voi desiderate mandare un po' a spasso i vostri conigli nel cortile, ma vi trattiene dal farlo la paura che rovinino qualche giovane piantina da frutto con la loro mania di rodere la corteccia degli alberi? Potete rimediare avvolgendo il piede delle piante con un po' del cartone cartonato usato per ricoprire le baracche.



## UNA COLLA PER CELLULOIDE

**M**ETTETE in una bottiglia 2 parti di gommalacca, 4 parti di alcool e 3 parti di spirito di canfora, tappate il recipiente e lasciate stare in un luogo caldo fino a che il tutto non sia sciolto: la vostra colla sarà allora pronta per l'uso.

Naturalmente, se userete gommalacca di qualità scadente, la colla sarà di colore giallastro, ma usando invece un prodotto di prima qualità otterrete un adesivo pressoché completamente trasparente.

## CONSIGLI UTILI

**L**E bottiglie di acqua calda, tanto comode nell'inverno, hanno lo inconveniente di raffreddarsi rapidamente. Ma il loro tepore durerà un po' più a lungo, se avremo l'avvertenza di aggiungere all'acqua un pizzico abbondante di sale.

**P**ER cancellare quella brutta macchia derivata dall'aver poggiato un bicchiere bagnato sul tavolo, sfregatela con uno straccio inumidito con qualche goccia di ammoniac.

## CANDELE AL ROSSETTO



**C**OLORO che intendono fare in casa le candele di cera, ricordino che una delle migliori sostanze coloranti è offerta dal rossetto per le labbra. E' costoso, è vero, ma gli avanzati che le donne di casa gettano (non avremo che da spezzettarli nella cera fusa) sono sufficienti ad assicurare un rosso brillante ad un buon numero di pezzi.



# Una scrivania si presta a molti usi

X Concorso - Il Premio - S. RIBAUDO, Fermo posta, Genova Centro

(Continuazione e fine)

Dividete quindi in due parti, una di 52x68 ed una di cm. 12,5x68 uno dei pezzi F", e, con gli accorgimenti prima suggeriti, rivestite il fianco sinistro del mobile e dello sportello numero 7, cercando, se possibile, di non far interrompere le venature del legno lungo le giunture.

Un po' più complesso il rivestimento del fianco di destra, per il quale il secondo dei pezzi F" andrà diviso in quattro parti: una di cm. 12,5x68, per il rivestimento del fianco dello sportellone n. 8, una di cm. 33x68 per il rivestimento dello sportellone n. 9, due di centim. 6,5 e 13x68

rispettivamente, per completare il rivestimento della fiancata (zone non chiuse dallo sportellone n. 9 - v. fig. 3). Terminate rivestendo i due sportelloni 7 ed 8 con i pezzi G" ed il cassetto centrale con il foglio J" e non vi resterà che disporre i due H" internamente agli sportelloni ed i due E" per la chiusura del vano destinato alle gambe.

Per lo zoccolo non d'è misure di lunghezza: dovrete calcolarle da voi con misurazioni da fare sul mobile costruito. Ricordate che è meglio omettere questo particolare, piuttosto che sistemarlo in maniera imprecisa e trasandata.

**Piani del tavolo (fig. 11-11A-11B)**

Nota del materiale occorrente:

K") Tavole di cm. 128 di lunghezza per 2-3 di spessore in quantità sufficiente all'esecuzione di un piano di cm. 70 di larghezza;

L") Pannello di faesite o compensato da mm. 5, cm. 20x48;

M") Due correntini in noce scuro di cm. 3x6x140;

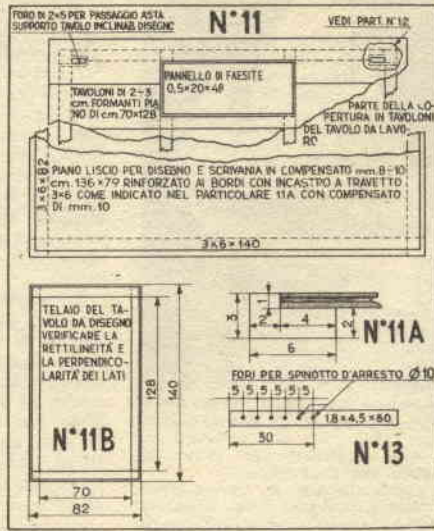
N") Due correntini in noce scuro di cm. 3x6x82;

O") Due travetti di cm. 1,8x4,5x60;

P") Un foglio compens. impiall. in nocetto di cm. 0,8x79x136.

I pezzi K" servono per il piano del banco; la faesite per il fissaggio degli strumenti elettrici; il rimanente legname per il tavolo inclinabile da disegno.

Fissare i tavoloni K" sul telaio con robuste viti in modo da farli sporgere di circa 4 cm. per lato. Prima di sistemare però quelli destinati ad ultimare la copertura sporgendo sul retro, praticatevi i due fori destinati a consentire il passaggio alle aste di sostegno del tavolo inclinabile (part. 13) e fate sia nel



longherone posteriore, sia nelle traverse del telaio, le scanalature nelle quali dovrà poggiare il pannello di faesite, regolandovi, per quanto riguarda la loro profondità, con il considerare che il piano di detto pannello dovrà risultare da 5 a 10 mm. più basso del tavolo circostante, affinché le boccole che dovrete sistemarvi non urtino contro il piano inclinabile che sul tavolato dovrà essere sistemato.

Per la costruzione del piano mobile, verrà preparato prima un telaio, unendo i correntini M" ed N" con incassi a mezzo legno, la cui esecuzione verrà particolarmente curata, onde assicurare ai lati adiacenti del telaio stesso una perfetta perpendicolarità. Lungo il perimetro interno di detto telaio verrà praticata una scanalatura la cui profondità sarà eguale allo spessore del compensato P", che dovrà infine esservi sistemato e fissato con colla e chiodini (vedi part. 11A ed 11B). Si terminerà con l'esecuzione delle due aste di sostegno della fig. 13, che verranno ricavate dai pezzi O", nel cui spessore verranno fatti dei fori passanti da 10 mm. intervallati di 5 cm. e destinati ad alloggiare gli spinotti di arresto delle aste stesse.

**LAVORI COMPLEMENTARI**

Nota del materiale occorrente:

Q") - 2 tavolette di compensato per porta carte (fig. 7), cm. 0,5x40x22;

R") - 1 tavoletta di compensato per cassetto fisso, cm. 0,5x40x13;

S") - 1 tavoletta di compensato per cassetto fisso cm. 0,5x40x13;  
T") - 1 tavoletta di compensato per cassetto fisso, cm. 0,5x40x11;  
U") - 3 tavolette di compensato per cassetti fissi, cm. 0,5x12x11;  
V") - Tavoletta di compensato per cassetto inferiore, cm. 0,5x40x8;  
W") - 3 tavolette di compensato per cassetto inferiore cm. 0,5x11x8;

X") - 2 listelli reggi-ferri;

Y") - 4 maniglie;

I pezzi R" ed S" serviranno per completare l'interno dello sportellone n. 7; i pezzi T"-X" per lo interno dello sportellone n. 8; i pezzi Y" per i tre sportelloni ed il cassetto centrale.

**FINITURA**

Occorrente: Mordente, gommalacca, pomice, olio di semi e ...olio di gomiti.

Una volta sistemati i pezzi secondo le nostre illustrazioni, il tutto andrà scartavetrato prima con carta n. 1, poi con n. 0, infine con 00, senza stancarsi e senza perder la pazienza, fino a quando tutte le superfici non saranno ben lisce. S'intende che particolare attenzione verrà data alle superfici esposte, ma si ricordi che un mobile viene giudicato soprattutto dalla cura impiegata nel portare a pulito le zone non esposte.

Ultimato questo lavoro, si scioglie il mordente in acqua e se ne passino diverse mani sulla superficie in noce scuro, in modo da ottenere un colore più scuro di quello desiderato, perché il legname tenderà a schiarire con il passare del tempo. Quando il mordente sarà asciutto, inzuppate di olio di semi un tampone asciutto e ungete con questo abbondantemente tutte le parti scartavenerate, che legherete poi con un altro batuffolo, intriso di olio e pietra pomice in polvere. Levigate a lungo, quindi asciugate con uno straccio asciutto, passate ancora la pomice e lasciate asciugare per 24 ore.

Ripreso il lavoro, sciogliete in gr. 800 di alcool gr. 70 di gommalacca, quindi fatevi una specie di sacchetto con vari strati di tela di cotone. Versatevi nell'interno la soluzione predetta e strofinate il legno con un continuo moto rotatorio, protraendo l'operazione sino ad essiccazione del tampone suddetto. Una volta che questo sia secco, versate ancora altra gomma lacca nel suo interno e rimettetevi al lavoro, aggiungendo alla gommalacca ancora un po' di alcool e bagnando lo straccio con un po' di olio ove questi non scorresse bene sulla superficie.

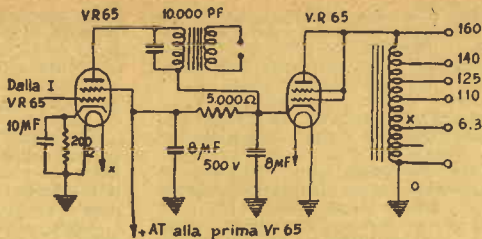
Nel prossimo numero un'attesissimo progetto:

**L'ARMADIO - CAMERA DA LETTO**



**ABBONATO N. 555**  
**VIGHENZI LUCIANO** - Chiede se è possibile sostituire le valvole Vr 65 a quelle usate per il segnale tracer pubblicato nel mese di marzo.

Può effettuare la sostituzione, ma tenga presente quanto segue: il catodo della prima valvola Vr 65, che sostituisce la 3S4, va polarizzato con una resistenza da 20 ohm ed un condensatore 10 microfarad 25 volt. Usi pure il trasformatore di uscita fornito dalla ditta Zanardo e tenga presente che le Vr 65 si possono alimentare in alternata; perciò se possiede una terza Vr 65 può fare l'alimentatore secondo lo schema che riportiamo, del tutto simile a quello consigliato dalla ditta Zanardo.



**GALAONI WALTER**, Castellina Scalo - Consiglia la pubblicazione dei collegamenti ai piedini delle varie valvole.

Non potevamo procedere alla pubblicazione da Lei desiderata per lo spazio che avrebbe richiesto, ma un nostro eminente collaboratore ha preparato dei prontuari nei quali, insieme agli schemi dei collegamenti, sono riportati tutti i dati relativi alle valvole e della Serie Americana e di quella Europea. Detti prontuari sono in vendita presso la nostra Amministrazione al prezzo di L. 450 cadauno.

**ENZO CALCATERA**, Napoli - Desidera sapere la portata del Radiotelefono e come costruire un motorino per bicicletta.

La portata del Radiotelefono dipende in gran parte dalla abilità del suo costruttore: realizzato a dovere, permetterà buoni collegamenti in un raggio di 4-6 Km. Per il motorino da biciclette, ne esistono in commercio vari tipi, tutti collaudati da lunga esperienza e degnissime espressioni dell'abilità dei tecnici e delle maestranze italiane, abilità della quale sono testimonianze efficaci nel mondo. Ella non ha quindi che da scegliere secondo i propri gusti.

Quanto al costruirlo da sé stesso, lo consigliamo senz'altro.

**PENOTI ALDO**, Segrate - Chiede una galena capace di captare le due locali.

Guardi a pag. 227 del n. 6-1950. Comunque ritorneremo sull'argomento.

## VARIE

**SERGIO GALLI**, Legnano - Chiede il progetto di un furgoncino per ciclo.

Abbiamo preso nota del suo desiderio e lo contenteremo quanto prima.

**GINO BIZZARRI**, Busto Arsizio - Chiede ove fare eseguire un modello di camicia.

Uno qualsiasi dei tanti laboratori che fanno su ordinazione modelli per abiti da signora saprà ricavarle il modello da una camicia, ed una volta avuto il modello in carta, trasportarlo in cartone non rappresenta certo una difficoltà. Se non nella sua città, a Milano troverà certamente un buon numero di laboratori del genere. Quanto all'esistenza di una Casa specializzata in modelli per camicie, non sappiamo pronunciare.

**BRUNO CARMIGNANI** - Desidera sapere il prezzo del «Casco».

Il prezzo varia a seconda del tipo (la differenza è nel tipo della scatola e nel numero degli attrezzi con i quali è fornito). Il «G. 25» con 56 utensili e accessori, costa L. 20.000, il tipo «G. 26», con 36 utensili e accessori, L. 17.900, l'utensile solo, completo di riduttore, spina, 2 mandrini e accessori, L. 11.900. Desiderando maggiori informazioni, scriva alla Aeropiccola - Corso Peschiera, 254, Torino. Per gli altri quesiti riceverà risposta diretta.

**MARIO MURATORE**, Genova-Bolzaneto - Chiede consigli circa un suo progetto di disposizione dell'arredamento della cucina e come rendere lisce le pareti vecchie e piene di incrostazioni.

La sua disposizione ci sembra abbastanza razionale, soprattutto se la conduttura per lo scolo delle acque e la cappa del camino si trovano già nella posizione opportuna per realizzare il suo progetto. In caso diverso fornelli e lavatoio potrebbero essere portati sulla parete di destra rispetto alla finestra onde avere più luce a disposizione, spostando di conseguenza la scaffalatura appendibile nella posizione ora occupata dai fornelli. Quanto allo scaffale per pentole e stoviglie, ci sembra che la cuoca sarebbe ben lieta di averlo a portata di mano, cioè vicino ai fornelli, senza dover attraversare tutta la cucina ogni volta che ha bisogno di qualche recipiente: potrebbe — rimanendo i fornelli dove Lei li ha posti — scambiare il posto con il frigorifero: si eviterebbe così anche la zona d'ombra creata dall'eccessiva vicinanza del mobile — specialmente se di una certa altezza — alla finestra.

Quanto alle pareti, sarà bene procedere ad una raschiatura totale per mettere a nudo l'intonaco sottostante, prima di imbiancarle, onde eliminare le incrostazioni. Se vi sono fori, potranno essere riempiti con un impasto di gesso, ma è difficile dire se occorra — volendo rinnovarle sul serio — rifare l'intonaco: bisognerebbe vedere in che condizioni sono.

**NATALE CEBBARO**, Montalto - Chiede consigli per la costruzione di un tino in cemento.

I calcoli delle strutture in cemento sono troppo complessi per poter essere esposti in questa sede e sono fondati su elementi che non

è possibile desumere da una lettera. Occorre che Lei si rivolga ad un esperto direttamente.

**ROBERTO ZOLLIA**, Trieste - Chiede il progetto di una ghiacciaia.

Guardi quello pubblicato a pag. 246, n. 7/1950, o, se desidera un vero e proprio frigorifero, quello pubblicato nel n. 8/9 dell'annata in corso.

**ORENGO ROBERTO**, La Spezia - Chiede come decorare mattonelle in ceramica.

Legga l'articolo «Decorazioni su porcellana» a pag. 222 del numero 6/1950 e l'articolo «Per il ceramista dilettante» a pag. 326 del n. 9/1950. Torneremo presto sull'argomento con una trattazione completa.

**Sig. GIUSEPPE GABRIOLO**, Torino - Chiede un volume per il calcolo della tenuta di vuoto.

La consigliamo di rivolgere la sua domanda, citando il nostro foglio, all'editore Lavagnolo della sua città, presso il quale potrà trovare il volume desiderato.

**TESSERA 1313**, Cerrisi - Chiede in che materia fare dei divisori.

Usi come divisori le cosiddette «tavole impellicciate», purché bene stagionate, o fogli di Masonite da intelaiare con listelli di legno. Vernici con un colorante di terra del colore desiderato, disciolto in acqua-colla e un po' di gesso.

**BERVI GIUSEPPE**, Brescia (21) - Lamenta che non sia stata ultimata la trattazione della sistemazione di un klakson su cieli e ciclo-motori (vedi pag. 163, n. 5-1950).

Ma l'argomento è stato ultimato, almeno per quanto riguarda la sistemazione dell'impianto elettrico e del klakson. Rileggi con attenzione l'articolo e se ne accorga, come si accorgerà che ben difficile è trovare una maniera più semplice ed economica di quella esposta, già adottata da numerosissimi nostri lettori. Quello che non è stato ancora trattato è il sistema di applicare altri perfezionamenti all'impianto (antiabbagliante, regolatore di luminosità, etc.) e tale trattazione è stata omissa proprio per non complicare le cose.

**ABBONATO N. 2024**, Ravenna - Chiede una materia atta a modellare riproduzioni di funghi.

Nell'articolo «Sopramobili di carta» troverà tra l'altro la formula di una cartapesta adatta allo scopo (fascicolo 2/3, pag. 69), mentre nel prossimo fascicolo troverà istruzioni circa il getto di modelli in cemento. Una buona idea sarebbe la preparazione della matrice direttamente sugli esemplari da riprodurre.

**GLAUCO CIMADORI** - Chiede la formula per calcolare il tempo occorrente per il raffreddamento spontaneo di un metallo portato ad una certa temperatura.

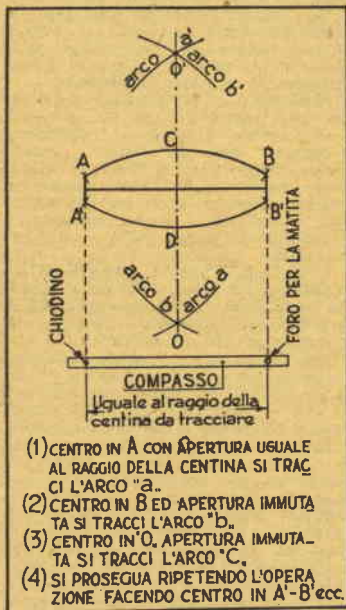
Non esiste una formula unica. Condizioni ambientali, qualità del metallo, temperatura raggiunta, sono tutti coefficienti che hanno ognuno un'influenza determinante sui dati che lei desidera, e che potrà ricavare dalla lettura di un buon trattato di tecnica della fusione, trattato che potrà trovare tra le edizioni HOEPLI.



**A TUTTI I LETTORI** che ci hanno chiesto chiarimenti circa le precise misure delle centine della « Pulce d'Acqua ».

Svariatli lettori, desiderosi di costruire la « Pulce d'Acqua » pubblicata nel n. 2/3, pag. 38, sono rimasti imbarazzati nel tracciare il contorno delle centine, non trovando nei nostri disegni la misura dell'altezza delle centine stesse.

La pubblicazione di tale misura, in effetti, assai poco li avrebbe aiutati nel loro lavoro, in quanto la difficoltà maggiore, il tracciato della curva di contorno, sarebbe rimasta. Essi non si sono accorti, però, che, per eliminare del tutto tale difficoltà, abbiamo dato — oltre alla lunghezza di ogni cen-



tina ed all'altezza delle estremità, misura eguale quest'ultima per tutte — il raggio della curva secondo la quale ogni centina va tracciata. Con questi elementi il disegno può essere fatto con la massima semplicità ed esattezza.

Si tracci allo scopo su di un foglio di carta di sufficiente grandezza un segmento della lunghezza reale della centina che si vuol disegnare ed ai suoi estremi si traccino due segmenti perpendicolari di 2 cm., segmenti che la riga precedente, che chiameremo asse longitudinale, deve dividere per metà.

Ora con un compasso aperto di una misura eguale al raggio della centina si faccia centro in uno degli estremi di tali segmenti e si tracci un arco nel semipiano opposto rispetto all'asse longitudinale; si faccia centro nella corrispondente estremità dell'altro segmento e si tracci un secondo arco che intersechi il primo. Si faccia centro quindi nel punto d'interse-

zione dei due archi e, senza variare l'apertura del compasso, si tracci l'arco congiungente le estremità dei due segmenti nei quali avevamo precedentemente fatto centro: una delle curve della centina sarà tracciata. Si ripeta l'operazione per l'altro semipiano, e la nostra centina sarà completa.

Un compasso che permetta di descrivere raggi di quelle misure può essere improvvisato con un regolo di legno, ben dritto: non c'è che da infliggere ad una delle sue estremità un chiodo e forzare in un foro, il cui centro disti dal chiodo della misura del raggio dell'arco che si vuole tracciare, un pezzetto di matita.

Uno sguardo al disegno qui riportato aiuterà a comprendere la semplicissima tecnica.

**GINO ALBERONI**, Cagliari - Chiede un'attrezzatura completa per pesca subacquea.

Pubblicheremo il progetto da Lei desiderato in tempo utile perché possa servirle per la prossima stagione di pesca subacquea.

**FEDERIGO TORRIERI**, Ferrara - Chiede il procedimento per rendere il cemento cellulare.

Per rendere il cemento cellulare si ricorre a farina fossile, polvere di pomice e sughero. Le proporzioni dipendono dall'impiego.

**TANZA MARIO**, Firenze - Chiede come fermare il cliché nella scatola apposita, a proposito del torchietto a pag. 118.

Legga l'ultimo periodo dell'articolo ed osservi la veduta della parte inferiore del porta-cliché: vedrà che il cliché è stretto tra zeppe a forma di triangolo rettangolo un po' più corte della scatola: facendole scorrere una contro l'altra (ne occorrono due per parte) aumenta la larghezza del rettangolo da loro formato e si esercita quindi una pressione contro le pareti della scatola che impedisce al cliché di cedere. Eventualmente dette zeppe possono essere immobilizzate con ritagli di correntino, in modo da rimanere bloccate nella posizione voluta.

**BRUGNATTI LORIS, FEDOZZI ALBERTO** - Desiderano costruire un motoscafo, azionandolo con un 125 in loro possesso.

Il progetto che loro richiedono presenta difficoltà il cui superamento non è agevole per coloro che non siano esperti in materia, e il motore del quale dispongono ci sembra piccolo per un entrobordo.

**DARIO GRUSORINI** - Chiede come far sparire l'odore di pittura dall'interno di un cassone.

Lo tenga più che può esposto all'aria aperta e l'odore scomparirà lentamente.

**ZUCCOLO BRUNO**, Monfalcone - Chiede consigli circa l'insaccatura delle carni suine; la ricarica delle batterie a secco; l'autocostruzione di un apparecchio radio per auto; il voltaggio della lampada spia della targa.

Per gli insaccati avevamo in programma la pubblicazione di un apposito articolo, ma ormai è troppo tardi e dobbiamo rimandare la trattazione, che non può essere riassunta nel breve spazio di una risposta, ad epoca più opportuna. Pubblicheremo invece assai presto uno schema di radio per auto di

non troppo complessa realizzazione. Quanto al voltaggio della lampada spia e di quella della targa, usi due lampade da 6 volt — se la sua batteria è a 12 — collegate in serie, o una da 8 volt alla targa ed una da 6 alla spia.

**A. CARETTA**, Torino - Lamenta, come numerosi altri lettori, la mancata pubblicazione di un indice sistematico.

Stia certo che a fine anno uscirà l'indice desiderato, comprensivo delle due annate 1950/1951.

**GIULIANO PAPANA**, Venezia - Chiede se la Pulce d'Acqua si può costruire interamente con abete di 1.a qualità e come misurare la larghezza delle centine.

La misura da Lei indicata è quella del raggio delle curvature delle centine, misura che le permette — come già detto — non solo di conoscerne la larghezza massima, ma di disegnarne i contorni con la massima esattezza. Quanto al legno, usi pure l'abete, benché ne verrà a scapitare un po' la resistenza.

**DOMENICO AMADEI**, Marino - Chiede come effettuare l'avvolgimento dell'indotto di un vecchio motorino.

I dati che ci fornisce non sono sufficienti. Occorre conoscere il rendimento del motore, lo spazio disponibile nelle cave, la frequenza della corrente, etc. Ci scriva quindi fornendo maggiori delucidazioni.

**ARMANDO BOCCAGNO**, Torino - Desidera il progetto di una potente lampada per illuminazione sottomarina.

La difficoltà non è nella lampada: una qualsiasi lampada ad alta luminosità racchiusa in un involucro a tenuta stagna e capace di resistere alla pressione della profondità massima d'immersione va bene. Il difficile è disporre della corrente necessaria ad accenderla: bisogna farla giungere da un generatore o da una batteria di accumulatori collocati su di un natante mediante un cavo opportunamente protetto.

**Sig. CARLO NOSEDA**, Como - Chiede il progetto per riscaldare a 25°-35° l'acqua di una doccia, sfruttando o corrente a 115 volt o legna.

Il sistema più economico è senza dubbio il riscaldamento a legna, bastando pochi scarti per raggiungere la temperatura da Lei indicata. Un bollitore elettrico farebbe invece realizzare una forte economia nelle spese di impianto: uno da 2000 watt basterebbe per riscaldare in circa mezz'ora una ventina di litri, con il consumo di 1 Kilowatt, circa 30 lire.

**Sig. DOMENICO CAVAN**, Pontella - Desidera i dati tecnici per la costruzione di un cavalletto di media grandezza.

Se è un cavalletto da pittore che lei desidera, lo troverà in questo fascicolo; altrimenti si rivolga direttamente al nostro ingegner Edmondo Ulrich, via Bellini n. 28, Monza, affrancando per la risposta, e riceverà tutti i dati che desidera. Chiarisca a cosa deve servire il cavalletto.

**SILVIO MEAZZI**, Genova - Desidera sapere in che fascicolo è stato pubblicato un progetto che lo interessa.



N. 1/1950, pag. 21. Può richiedere il fascicolo al nostro editore.

**GIUSEPPE FERRARIS, Genova-Bolzaneto** - Desidererebbe il progetto di una casetta per 11 persone sul tipo di quella da noi già pubblicata.

Scriva all'autore del progetto, del quale troverà l'indirizzo sulle nostre pagine, e potrà prepararLe i piani da Lei desiderati.

**Sig. GREGORIETTO ALFONSO, Varese** - Chiede i dati per la costruzione di una caldaia a vapore.

Non si tratta di cosa alla portata di un dilettante o comunque da farsi senza disporre di una attrezzatura di prim'ordine: il minimo difetto costruttivo può risolversi infatti in un'esplosione, le cui conseguenze sono facilmente immaginabili, sia per la caldaia, sia per coloro che avessero la sfortuna di esserle vicini in quel momento.

**EUGENIO PANINI, Milano** - Chiede notizie di uno schema.

Abbiamo fatto ricerche della sua precedente, ma, nonostante i nostri sforzi, non siamo riusciti a rintracciarla. Purtroppo il lungo periodo di interruzione della pubblicazione ha causato lo smarrimento di una parte del materiale: non le è possibile inviarcì nuovamente lo schema in questione?

**CARLO SALUCCI, Genova** - Chiede notizie di un vecchio quesito.

Il periodo di sospensione ed il cambio di editore hanno prodotto un certo scombussolamento in tutta la redazione. La preghiamo quindi di ripetere il suo quesito.

**Sig. LAMBERTO GUIDO** - Propone la costruzione di una scatola di montaggio per la «PULCE D'ACQUA».

La nostra ripresa è avvenuta quando la stagione era ormai troppo avanzata. Vedremo per l'estate prossima.

**Sig. VOLTERRI OLIVIERO, Roma** - Chiede se è possibile costruire una lampada per la cura dei raggi ultravioletti.

Non è possibile costruirsi arrangisticamente una lampada per raggi ultravioletti.

**RAULE FERRUCCIO, Rovigo** - Chiede notizie circa la pubblicazione di un suo progetto.

I nostri esperti le scriveranno in proposito, mentre per il paracadute antitermica la risposta le verrà data nella sezione riservata al Modellismo.

**OLINDO TURAZZA, Verona** - Chiede chiarimenti circa il meccanismo di caricamento ed espulsione di una carabina.

Non conosciamo il modello da Lei indicato. Perché non si rivolge a qualche buon armaiolo della sua città, che, se non altro, potrà mostrarle i cataloghi illustrativi dell'arma?

**WALTER MORELLI, Roma** - Ci chiede la pubblicazione di svariati progetti.

Molti dei progetti che Lei desidererebbe pubblicati sono al di là delle possibilità di un dilettante

provvisto di una attrezzatura rudimentale, mentre per ottenere un buon rendimento occorre una precisione massima e anche materiali non troppo facili a trovare.

**ABBONATO 1596** - Chiede come funziona la serratura comandata con una calamita.

Mediante la calamita è possibile spostare la sferetta della posizione «chiuso» a quella «aperto». La sferetta nel suo movimento agisce sulla squadra saldata all'albero del chiavistello, facendo alzare od abbassare quest'ultimo.

**CRISPO RENATO, Sampierdarena** - Chiede perché non è stato pubblicato un suo progetto.

Le ragioni sono due: l'interruzione delle nostre pubblicazioni e la sommarietà della descrizione allegata ai disegni. Ce ne invii una particolareggiata, illustrante le modalità costruttive, e, se le è possibile, la corredi di qualche buona fotografia.

**RODRIGO IMPROTO, Ponticelli** - Chiede come proteggere economicamente una sua invenzione.

Richieda, anziché il brevetto, un Modello di Utilità, che è assai più economico. In quanto a trovare qualcuno cui interessi il suo ritrovato, è assai difficile, se Lei non è disposto ad illustrare esaurientemente il ritrovato stesso.

**Sig. OLINDO TURAZZA, Verona** - Chiede se possibile la costruzione di una carabina ad aria compressa, possedendo la canna.

Uno dei nostri migliori collabora-

tori è al lavoro per costruire una Flobert. Speriamo di avere il progetto ultimato per il prossimo numero. Va bene?

**Sig. MAGNANI SECONDO, San Vincenzo** - Chiede se esiste qualche organizzazione che acquisti brevetti di qualsiasi natura.

Non siamo a conoscenza di nominativi di organizzazioni del genere.

**FEDERICO ABRESCH, San Giovanni Rotondo** - Chiede come fare un quadrante dal quale possa esser letta l'ora dei vari fusi orari.

Faccia un quadrante con tanti cerchi concentrici quanti sono i fusi orari, il suddivida ognuno in 12 parti, come i quadranti comuni e scriva le ore sfasate.

**Cav. COSTALUNGA EGIDIO, Venezia** - Chiede se a Firenze esiste una fabbrica di vernice fosforescente.

Né alla locale Camera di Commercio, né altrove siamo riusciti a trovare l'indirizzo da Lei desiderato. Informazioni assunte escludono l'esistenza della fabbrica suddetta.

**Sig. TORRESAN SILVIO, Trento** - Chiede i dati per la costruzione di un trasformatore destinato ad un campanello.

Per un campanello vuol costruirsi un trasformatore? Le costerà assai meno comperare addirittura il campanello già pronto per l'uso, tanto più che potrà trovarne presso qualsiasi rivenditore di oggetti usati per poco più di un centinaio di lire.



Corsi per

- Radioriparatori
- Eletttricisti installatori
- Elettrauto

per corrispondenza

In circa sei mesi, mediante le nostre chiarissime dispense e la correzione accurata dei compiti potrete farVi una posizione.

Lo studio è facile ed avvincente, le rette sono miti.

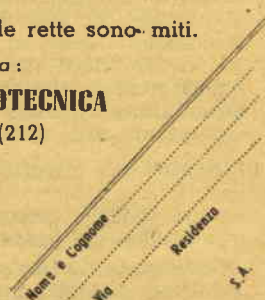
Ritagliate il talloncino e inviatelo riempito a:

**SCUOLA-LABORATORIO DI RADIOTECNICA**

Via della Passione 7 - Milano (212)

Indicando il Corso che interessa - Riceverete gratuitamente l'interessante e istruttivo bollettino S.A.

N.B. - Il Corso può avere inizio in qualsiasi giorno dell'anno.





**Difficoltà di montaggio**

Dott. ARISTIDE ORRU', Sorso - Chiede come si costruisce il torcchetto per la raffilatura.

Sarà pubblicato ben presto nella rubrica «Rilegare i libri è un'arte», che sarà ripresa con il prossimo numero.

1) Arrangista GUIDETTI VERISSIMO,

2) Inventore RAFFAELE BARRATTOLO - Vicoletto Villanova, Napoli.

3) Abbonato SCHMID VIRGILIO - Trieste.

4) Sig. FRANCO PIANTANIDA - Varese.

5) Sig. CIANCIO GIUSEPPE, - Pescara.

Domandano come calcolare e costruirsi un elettromagnete.

Sarete accontentati tutti in un prossimo numero della Rivista.

FRANCO CONTI, La Spezia - Chiede una vernice isolante per conduttori attraversati da una corrente di 12 volts.

Immerga a più riprese i suoi conduttori in una soluzione molto densa di gomma lacca. Se desidera vernici speciali per elettrotecnica, si rivolga alla S. A. DUCO, che tra i suoi numerosi prodotti ha anche smalti per isolamento di conduttori elettrici

ANGELO MARELLI, Savona - Chiede il progetto di una gabbia da uccelli.

Ci dica per quali e per quanti uccelli la desidera.

GAETANO APPOGGI, Vicenza - Desidera applicare alla bicicletta una fanaleria di 4 lampadine accendentisi progressivamente.

Occorre munisca i mozzi delle ruote di un collettore isolato dalla massa. Il corpo del collettore dovrà essere collegato alla dinamo, la spazzola alla lampadina. Inserendo nel collettore delle zone neutre otterrà l'illuminazione alternata.

**INDICE DELLE MATERIE**

Caro lettore . . . . .	pag. 193
Motorino « T. E. » . . . . .	193
Fornello per gite che non fa fumo . . . . .	195
Trapano da banco a colonna . . . . .	196
Svappate le pellicole con il fonografo . . . . .	197
Battello pneumatico per caccia e pesca . . . . .	197
Seghetto da traforo a combustione . . . . .	197
Proviomoci nell'intarsio . . . . .	198
Catene Gallo e ruote dentate . . . . .	199
Per fare lo Yogurth . . . . .	199
Culla e recinto per il bebè . . . . .	200
Per chi ha una portatile . . . . .	201
Disegnare figure ovali . . . . .	201
Mulinello per la canna da pesca . . . . .	202
Per segare dischi di metallo . . . . .	202
La carriola di buon augurio . . . . .	203
Tre cose utili a sapere . . . . .	203
Saldare con l'arco elettrico . . . . .	204
Da una lima un coltello da caccia . . . . .	205
L'allevatrice è indispensabile . . . . .	206
Piegare la lamiera . . . . .	207
Un ingranditore economico . . . . .	208
Ceratura razionale dei pavimenti . . . . .	209
Martelletto elettrico per lavori in metallo . . . . .	209
Per il seghetto . . . . .	209
Un ottimo legno artificiale . . . . .	209
Per squadrare le fotografie . . . . .	210
Compasso per riga a T . . . . .	210
E il bullone è bloccato . . . . .	210
Monili di gusci di noce . . . . .	210
Lavaggio rapido delle foto . . . . .	211
Carabina Flobert cal. 6 . . . . .	212
Costruiamoci un microfono a carbone . . . . .	214
Per il pennello da barba . . . . .	214
Compasso a grande apertura . . . . .	215
Barometro a liquido . . . . .	215
Un cavalletto per pittori . . . . .	216
Belve di plexiglass nascono dal forno . . . . .	217
Morsa regolabile per fresare al tornio . . . . .	218
Fornace per piccole fusioni . . . . .	219
In tema di impianti di illuminazione . . . . .	220
Pulire il tubo di scarico . . . . .	221
Per stirare comodamente . . . . .	222
E' utile anche un cavalletto da tavolo . . . . .	222
Scatto automatico per pescatori . . . . .	223
2 Liquori del dr. DpD . . . . .	223
Quadretti di ottone . . . . .	224
Consigli da tenere a mente . . . . .	224
Luna Park nel cortile di casa . . . . .	225
Chi vuole sentire il III programma? . . . . .	226
Una scrivania economica . . . . .	227
Strumento di misura a portata di tutti . . . . .	227
Consigli utili . . . . .	227
Un reostato per l'ingranditore . . . . .	228
Un arcolajo decorativo . . . . .	229
Saldare senza distorsioni . . . . .	229
Un'idea forse buona . . . . .	229
Motopeschereccio « Eliseo » . . . . .	230
Una scrivania si presta a molti usi . . . . .	232

**SEGNALAZIONI**

In considerazione dell'alto numero di richieste circa le caratteristiche delle valvole riceventi, segnaliamo a tutti gli interessati che sono disponibili le seguenti pubblicazioni:

Tabella per le valvole riceventi di tipo americano L. 450

Tabella per le valvole riceventi di tipo europeo L. 450

le quali, mediante l'adozione di un nuovo ed originale metodo, permettono di conoscere caratteristiche d'impiego, tensioni di lavoro e collegamenti degli zoccoli delle valvole delle serie indicate. Sono altresì disponibili il...

Calcolatore « Velox » per la legge di Ohm L. 550

Calcolatore « Velox B » per induttanze, capacità e frequenze L. 550

Le pubblicazioni predette possono essere richieste alla nostra Amministrazione, la quale provvederà a spedirle franco spese di imballo e porto dietro rimessa dell'importo sopra indicato, ridotto a L. 1800 complessive per coloro che faranno acquisto contemporaneo delle quattro pubblicazioni.

Indirizzare rimesse a: Rodolfo Capriotti, via Cicerone 56, Roma, oppure effettuare versamento sul C/c postale, n. 1/15.801.

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.



# CORRIERE DELLO "A" CLUB

## DITTE CONSIGLIATE

### ANCONA

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

### BERGAMO

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

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

### BINASCO

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

### BOLZANO

CLINICA DELLA RADIO (Via Goethe, 25).

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

### CASALE MONFERRATO

RADIO CURAR di Cecherini Remo (Via Lanza, 27).

Sconti vari agli abbonati.

### CITTA' DELLA PIEVE

RADIO MANNIELLI (Borgo del Grano, 27).

Sconti vari agli abbonati.

### FIRENZE

RADIO ITALIA CENTRALE (P.zza dell'Unità, 13 r., Via Strozzi, 9 r., Via Martelli, 26 r.).

Sconto del 10% agli abbonati.

### LUGANO

EMANUELE DE FILIPPIS, Riparazioni Radio; Avvolgimenti e materiale vario.

Sconto del 20% agli abbonati.

### MILANO

Radio Mazza (Via Sirtori, 23).

Sconto del 10% agli abbonati.

RADIO AURIEMMA (Via Adige, 3, Corso Porta Romana, 11).

Sconti dal 5 al 10% agli abbonati.

SERGIO MORONI (Via Abamonti, n. 4). Costruzioni e materiale

Radio - Valvole miniature, subminiature, Rimlock, etc.

Sconto del 10% agli abbonati, facilitazioni di pagamento.

### NAPOLI

«ERRE RADIO» (Via Nuova Poggioreale, 8), costruzione e ripa-

razione trasformatori per radio. Sconto del 15% agli abbonati.

### NOVARA

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

### PALERMO

RADIO THELEPHONE (Via Trabbia, 9).

Sconti vari agli abbonati.

### PESCIA

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

Sconti vari agli abbonati.

### REGGIO CALABRIA

RADIO GRAZIOSO, Attrezzatissimo laboratorio radioelettrico - Costruzione, riparazione, vendita apparecchi e materiale radio.

Sconto del 10% agli abbonati.

### ROMA

PENSIONE «URBANIA» (Via G. Amendola - già Regina di Bulgaria - 46, int. 13-14).

Sconto del 10% sul conto camera agli abbonati.

CASA MUSICALE E RADIO INVICTA (Via del Corso, 78).

Sconti vari agli abbonati.

CASA ELETTRICA di Cesare Gozzi (Via Cola di Rienzo, 167, 169, 171).

Sconti vari agli abbonati.

CORDE ARMONICHE «EUTERPE» (Corso Umberto, 78).

Sconto del 10% agli abbonati.

AR. FI. (Via P. Maffi, 1 - lotto 125, int. 194 - tel. 569.433 - 565.324).

Sconto del 10% agli abbonati.

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

Sconto del 10% agli abbonati.

### SAVONA

SAROLDI RADIO ELETTRICITA' (Via Milano, 52 r.).

Sconto del 10% agli abbonati.

### TORINO

AEROPICCOLA, Tutto per il modellismo. (Corso Peschiera, 252).

Sconto del 10% agli abbonati.

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

Sconti vari agli abbonati.

### TRENTO

DITTA R.E.C.A.M. (Via Santi Pietro, 32).

Sconti vari agli abbonati.

### VICENZA

MAGAZZINI «AL RISPARMIO», di Gaetano Appoggi - Stoffe e confezioni per signora.

Sconto del 5% agli abbonati.

### VITTORIO VENETO

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

## AVVISI ECONOMICI

L. 60 a rigo - Abbonati: L. 40

ARRANGISTI, acquistate per le vostre applicazioni motorino a collettore monofase della Ditta V.I.F.R.A.L., viale Albini 7, Bergamo. Richiedete listini descrittivi.

VENDESI APPARECCHIO PROFESSIONALE AR 18, sei gamme d'onda, cinque valvole ECH4, EL2 finale, perfettamente funzionante, completo di valvole, senza alimentazione ed altoparlante. L. 25.000. Rivolgersi Ufficio Tecnico di IL SISTEMA A.

VOLETE un bel giardino fiorito con modica spesa per questa primavera? Acquistate i bulbi di tulipani ed iris olandesi a prezzi di vero favore presso: Roversi Giuseppe fu A. (Mantova) Peggognaga - Tel. 12-31 - Premiata floricoltura - piante - semi

OCCASIONISSIMA offresi quasi nuova macchina Proiezione sonora 16 m/m tipo SAFAR PVS. 40. Altoparlante uscita Watt 20, quadro di distanza sino a 30 m. per telone di m. 5x4. Completa di accessori per sole L. 225.000. Rivolgersi a: Agamennone Giovanni, via Montenotte, 9/8, Savona.

UFFICIO TECNICO, consulenza, schemi, progetti strumenti e radio, corsi di radiotecnica, rivolgersi Ufficio Tecnico Brida, via Colterenzio, 5, Cornaiano (Bolzano).

LA ENCICLOPEDIA ricettario biennale ha 10.000 formule, consigli, per iniziare, sviluppare, piccole attività artigiane. Chiedere informazioni a: Biene - Milano - Casella Postale 756.



## AEROPICCOLA

CORSO PESCHIERA, 252 - TORINO - TEL. 31678

TUTTO PER IL MODELLISMO E GLI ARRANGISTI

Seghetto Elettrotecnico «VIBRO 51» (nuova serie)

Indispensabile per modellisti - Artigiani - Arrangisti - Trafaristi

Un gioiello della Micromeccanica Italiana alla portata di tutti

LA «VIBRO» TAGLIA TUTTO! legno: compensato, masonite, plexiglas,

galalite, ottone, alluminio con massima facilità e perfezione.

Volendo, la VIBRO serve anche come limatrice verticale per liniture

Potenza 150 Watt - Peso kg. 4 - Dimensioni cm. 42x25x24 - Consumo inferiore ad una lampada

Corsa regolabile da 5 a 8 mm. Piatto in metallo levigato regolabile - Lamette comuni da trafaro

CONSEGNE IMMEDIATE NEI VOLTAGGI: 125 - 225 - 160 - A 10 giorni qualsiasi voltaggio

PREZZO NETTO L. 16.900 - PAGAMENTI ALL'ORDINE CON ASSEGNO BANCARIO

IMBALLO E PORTO AL COSTO

La cifra indicata nello scorso fascicolo (10.900) è un materiale errore di stampa: leggesi 16.900.

Ns/ CATALOGO "TUTTO PER IL MODELLISMO", ALLEGANDO L. 50 ALLA RICHIESTA



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 TURACCIOLLO

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

#### NOTTE 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**

SISTO FAVRE, Direttore responsabile - Autorizz. del Trib. di Roma n. 2175 del 5-6-51  
Per la diffusione e distrib. A. e G. Marco - Milano - Via U. Visconti di Modrone, 3

Stab. Graf. F. Capriotti - Roma