

# SISTEMA **Q**

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

ANNO V - Numero 6 - Giugno 1953

Sped. in Abb. Postale

*Costruiamo un moto-scooter*

## 100.000 LIRE

### AI COLLABORATORI

(Istruzioni a pag. 213)



LIRE  
**100**  
52 pagine

# FARE N. 2

*raccolta di lavori da eseguire in casa e per la casa, PRESENTA:*

**IL REGISTRATORE A NASTRO**, completo di congegno di trascinamento e amplificatore ad alta fedeltà.

**SUPERETERODINA A 4 VALVOLE**, 3 gamme d'onda.

**PRIMA DI TUTTO PENSIAMO AI BAMBINI**, selezione di dieci giocattoli da fare con la sega e il martello.

**AUTOPEDAL 53**

**SCARABEO**, il motoscooter che tutti possono costruire

**RILEGATE LE VOSTRE RIVISTE**

**PREPARIAMOCI PER L'ESTATE**

**CERAMICA NEL CORTILE DI CASA**



Decine e decine di progetti del massimo interesse e attualità completano l'elegante fascicoletto, in questi giorni in vendita in tutte le edicole.

**96 pagine**, illustrate con quella dovizia di disegni e fotografie che rende ogni progetto veramente realizzabile anche dai meno esperti, **L. 250.**

**Richiedete alla vostra Edicola FARE N. 2** prima che sia esaurito.

Se la vostra edicola ne è sprovvista, inviate vaglia per l'importo di **L. 250** all'Editore **R. CAPRIOTTI, via Cicerone, 56 - ROMA**



## GUIDA ILLUSTRATA MOVO 1953

Una preziosa ed unica documentazione che riunisce ed illustra tutta l'attività modellistica della più nota Casa Italiana.

**Modelli - Disegni - Motori e Materiali**  
nelle loro caratteristiche e prezzi.

Richiedete la guida inviando L. 200 alla  
**MOVO - Milano - Via S. Spirito, 14**

# L'ufficio tecnico risponde

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

## FORMULE E PROCEDIMENTI

**Sig. G. DIOTALLEVI, Torino** - Chiede formule di leghe antimagnetiche da usare per parti di orologi.

Alcune formule di leghe molto dure e tenaci, insensibili al magnetismo, sono le seguenti:

Platino 62,75; Rame 18; Nickel 18; Cadmio 1,25.

Platino 62,75; Rame 16,20; Nickel 18; Cadmio 1,25; Tungsteno 1,80.

Platino 62,75; Rame 16,20; Nickel 16,50; Cadmio 1,25; Cobalto 1,50; Tungsteno 1,80.

Platino 54,32; Rame 16; Nickel 24,70; Cadmio 1,25; Cobalto 1,96; Tungsteno 1,77.

Platino 0,5; Rame 18,5; Palladio 72; Argento 6,5; Dodio 1; Oro 1,5.

Platino 0,5; Rame 18,5; Nickel 2; Palladio 72; Argento 7.

Rame 25; Nickel 1; Palladio 70; Argento 4.

Una lega antimagnetica per mole di orologio è la seguente: oro, da 30 a 40 parti; palladio, da 30 a 40 parti; rame da 10 a 20 parti; argento, dallo 0,1 al 5%; cobalto dallo 0,1 al 2,5%; rodio, dallo 0,1 al 5%; platino dallo 0,1 al 5%.

Queste le formule, in quanto alla possibilità che Lei riesca a prepararsi le leghe senza una complessa esperienza in materia, è un'altra cosa.

**Sig. M. LINETTI, Venezia** - Ci Chiede come si classificano le plastiche, quante sono, come si lavorano.

Occorrerebbe un trattato sull'argomento, per soddisfare la sua curiosità. Ci limiteremo a dirle che di materie plastiche ne esistono decine e decine, forse meno, però, di quanto possa ritenersi leggendo le pubblicazioni straniere, perché sovente sotto nomi diversi si cela lo stesso prodotto, il nome essendo quello conferitogli dalla Ditta produttrice.

Praticamente si classificano in tre categorie: termoplastiche, quelle che pur essendo rigide a temperatura ordinaria, riscaldate rammol-

liscono fino al punto di poter essere piegate e modellate senza sforzo, per riacquistare spontaneamente la durezza con il raffreddamento; termoplastiche o termoindurenti, quelle che sottoposte a riscaldamento induriscono, senza che il procedimento sia reversibile, cioè senza che sia possibile riportarle allo stato liquido o plastico con un nuovo riscaldamento o con il raffreddamento. Vengono modellate sotto pressione ad alta temperatura, che generalmente va conservata per tutta la durata dell'operazione; chimicamente indurenti, quelle che vengono rese rigide solo dall'azione di particolari agenti chimici, come ad esempio la caseina.

**Ins. BRUNO FUCS, Timau** - Chiede testi scolastici integrati di esercizi ed esperimenti di radiotecnica.

Come insegnante, si rivolga alle case editrici Hoepli e Lavagnolo, ambedue editrici di ottime pubblicazioni nel campo della radiotecnica, oppure alla Scuola di Radiotecnica di Bibbiena (Arezzo). In fatto di testi scolastici la nostra competenza è molto limitata.

**Sig. MINOLITI A., Cava dei Tirreni** - Chiede chi possa costruirgli la supereterodina fascabile del numero scorso di FARE.

Come abbiamo detto nel testo dell'articolo, la difficoltà maggiore è quella di trovare le valvole, da noi scovate per combinazione. Trovate le valvole, qualsiasi radiotecnico può montare l'apparecchio, che non presenta particolari difficoltà e, rinunciando alle misure estremamente limitate, può essere costruito anche in maniera più solida. Si rivolga a qualche negozio che abbia in vendita anche apparecchi per sordi (le valvole sono quelle usate per quegli apparecchi) e può darvi che le trovi, perché di tanto in tanto qualche quantitativo arriva. Quando le ha trovate ci scriva e le indicheremo a persona alla quale rivolgersi per il montaggio.

**Sig. G. POLIDORI, Roma** - Chiede se esiste in commercio un trat-

tato sulla costruzione degli aquiloni.

No, per quanto noi sappiamo. Nei cataloghi delle migliori case editrici italiane ed estere non abbiamo trovato nulla del genere.

**Sig. A. TATAFIORE, Roma** - Chiede di comunicargli l'indirizzo di qualche arrangista che ha costruito il radiotelefono.

Non conosciamo gli indirizzi che ci richiede. All'epoca della pubblicazione dell'articolo, da Roma ci giunsero moltissime richieste di materiale e di conseguenza riteniamo che gli apparecchi in funzione siano più di uno. Per tutti i chiarimenti, si rivolga direttamente al progettista, ing. Bindo Pelagatti, via Masaccio, 244, Firenze, il quale tra l'altro ha realizzato in questi ultimi tempi un tipo assai più potente, con un maggior numero di valvole.

**Sig. F. FRACASSINI, Roma** - Chiede chiarimenti circa l'identificazione di un circuito richiesto con un nostro progetto.

Sì! L'apparecchio cui alludevamo era proprio quello, che di nuovo le consigliamo.

**Sig. R. ABBONDANZA** - Chiede chiarimenti circa il progetto SA-2000 pubblicato sul 1. numero di FARE.

Occorre che Lei ci dica quali sono i punti oscuri. A parer nostro non è necessario aggiungere nulla alla trattazione, in considerazione anche della chiarezza dei disegni a grandezza naturale.

**Sig. L. BANDUCCI** - Chiede notizie del congegno di trascinamento del Registratore.

Nel fascicolo di FARE uscito in questo mese, troverà il progetto di un semplicissimo congegno di trascinamento di alta efficienza, insieme ad un amplificatore per registrazione e riproduzione di altissima fedeltà, indipendente dall'apparecchio radio. S'intende che il congegno di trascinamento in questione va bene anche per l'adattatore elettronico già pubblicato.

**Sig. GRAZIOSI G., Modena** - Ci chiede se può costruire la radio per motoscooter.

RABARBARO

ZUCCA

RABARZUCCA  
SRL

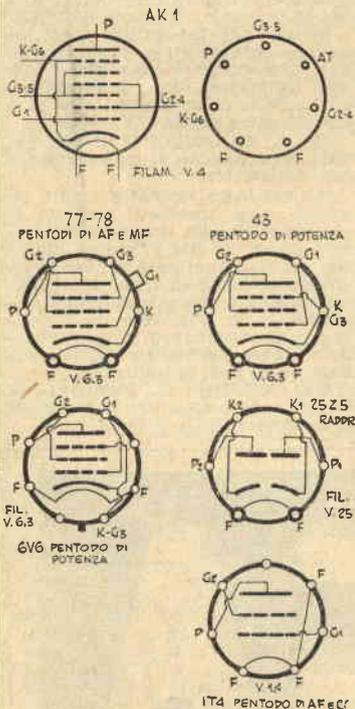
APERITIVO

MILANO  
VIA C. FARINI 4

Se realmente Ella s'intende un po' di radiotecnica, non vediamo perché non dovrebbe riuscire nel montaggio di quell'apparecchio, che ha già dato ottime soddisfazioni a numerosi lettori, in considerazione anche della sua versatilità di uso. Esso può funzionare, infatti, sia come comune apparecchio portatile, poiché la sua alimentazione è a pile, che costano circa 1500 lire, sia come apparecchio domestico, alimentandolo con la corrente alternata, tramite l'alimentatore previsto. Quanto ai rumori del motore, essi non disturbano la ricezione, poiché il motore in questione è schermato dal cofano metallico. Per contenere nei limiti minimi gli effetti dei sobbalzi, poi, è stato previsto un sistema di sospensione elastica. Il nostro collaboratore, Giuseppe Montuschi (via Framello, 28, Imola), può fornirle tutto il necessario per la costruzione. La consigliamo quindi di rivolgersi a lui direttamente per l'acquisto dell'occorrente, avendo quest'Ufficio esaurito le scatole delle quali in partenza disponeva.

## RADIOTECNICA

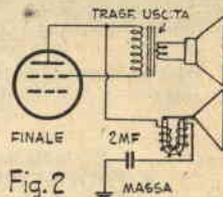
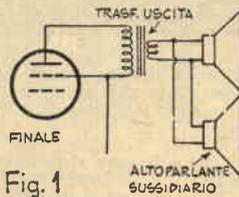
**Sig. E. OLIVER - Elenca le valvole di cui ai nostri disegni, chiedendo come costruire una ricetrasmittente in fonìa.**



Realizzare un ricetrasmittitore con le sue valvole, delle quali le diamo nei disegni la zoccolatura, è cosa impossibile.

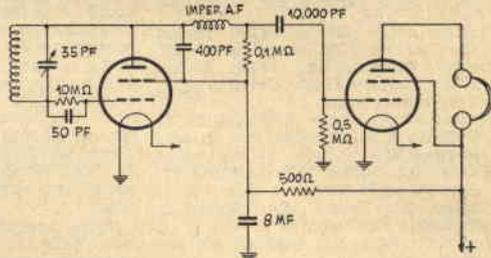
**Sig. E. VENTURINI, Bologna - Chiede come collegare alla radio un altoparlante a magnete permanente.**

Lei non ha precisato se il suo altoparlante pm. è a bobina mobile, oppure se si tratta di un tipo antiquato. Nel primo caso lo inserisca, come già le hanno detto, tra i capi della bobina mobile, nel secondo lo inserisca sulla placca della finale, mettendo a massa tramite un condensatore da 2 F (figura 2). Sta certo che l'apparecchio non subirà



**Signor DERNI, Faenza - Chiede una amplificatrice al monovalvolare a super reazione del mese di luglio 1952.**

Eccole lo schema desiderato, con le indicazioni relative al valore delle parti. I fascicoli che desidera può richiederli al nostro Editore, rimettendo l'importo in L. 200 cadauno. Per quanto riguarda la sua idea cir-



danni in nessuno dei due casi, ...a meno che non sia Lei a combinare qualche pasticcio. Per maggior sicurezza le diamo gli schemi dei collegamenti da fare nell'una e nell'altra eventualità.

ca il volumetto riservato alla Radio, la accontenteremo ben presto.

**Sig. E. PANINI, Milano - Chiede una piccola super trivalvolare, più la raddrizzatrice e come aumentare la potenza del motorino del ragnier Grassi.**

Pubblicheremo presto quanto Ella chiede. Guardi intanto la supereterodina di FARE di questo mese (tre valvole, più la raddrizzatrice, come Lei desidera). Per il motorino, aumenti le dimensioni ed aumenterà la potenza.

**Abbonato 4261, Novi - Pone 4 domande arguibili dalle risposte.**

- 1) Non è conveniente, se pur non impossibile, applicare in un ricevitore normale i controlli di tonalità da Lei indicati (controllo toni bassi distinto). Per gustare tali tonalità occorrerebbe che il suo apparecchio fosse completamente modificato, in modo da non avere perdite sia sulle AF che nelle BF musicali. Cosa questa pressoché impossibile, che si verifica solo in circuiti di altissima classe a Modulazione di Frequenza.
- 2) Non esistono pile ricaricabili.
- 3) I sistemi usati per il cambio di velocità nei giradischi sono diversi: in genere a frizione di rulli o ad ingranaggi.
- 4) Il giradischi da Lei indicato, se in buone condizioni, è ottimo. Lo acquisti tranquillamente.

**Sig. A. ROGNA, Acqui - Chiede schema di galena.**

In questo fascicolo troverà schemi con cristalli di germanio. Sostituisca a questi la galena e il gioco è fatto. Non le nascondiamo però che il rendimento è ben diverso, anche se come circuiti quelli qui presentati sono quanto di migliore si possa avere nel campo dei ricevitori a cristallo.



Orologi  
**LONGINES**  
**WYLER VETTA**  
**REVUE**  
**ZAIS WATCH**  
**IN 10 RATE**

Fotoapparecchi  
**VOIGTLANDER, ZEISS**  
**IKON, AGFA, KODAK**  
**LEICA FERRANIA, ecc.**



**Ditta VAR Milano**  
Corso Italia, 27 A  
CATALOGO OROLOGI L. 50  
CATAL. FOTOGRAFIA L. 60



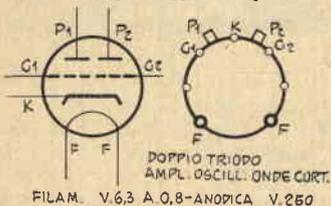
**OZONE FANETTE!** Il nuovissimo elettroventilatore da tavolo con speciale motorino silenzioso, 1500 giri, non guastabile, 15 Watt, elica cm. 15, con vaporizzatore incorporato per la refrigerazione. Disponibile nei voltaggi 125, 160, 220. Prezzo L. 1800 franco di porto. Solo motorino nudo con elica L. 1200. Garanzia un anno.

Spedizione dietro vaglia o contrassegno indicando voltaggio e colore. Cataloghi gratis.

**GEAL - Via Filopanti, 8 - BOLOGNA**

Fig. G. LEVY, Cernobbio - Vorrebbe costruire con le valvole in suo possesso, delle quali dà l'elenco, uno dei nostri apparecchi e chiede consigli in proposito.

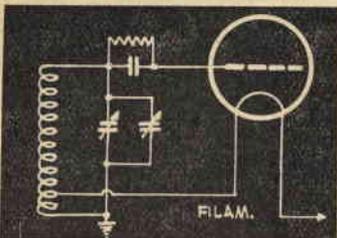
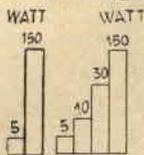
VT 61 = RK 34 = CV 18



Il ricevitore pubblicato sul n. 2-3 di quest'anno è adatto alle sue valvole e in grado di dare ottime soddisfazioni. Le diamo intanto le caratteristiche delle CV 18, VT 61, RK 34, doppi triodi amplificatori-oscillatori per onde cortissime (filamento 6,3 v., 0,8 A; anodica v.). Desideriamo maggiori precisazioni circa la RSAF, valvola che non siamo riusciti ad identificare.

Fig. M. MASSETONI, Macerata - Chiede quali modifiche apportare ad uno schema di trasmettitore.

Nella figura allegata troverà le modifiche necessarie perché il suo trasmettitore funzioni a corrente continua, come Lei desidera. Tenga, però, pre-



sente che non darà risultati positivi, se non viene modulato di placca e che di conseguenza occorrerà un amplificatore. Se proprio desidera costruire un apparecchio del genere, attenda i prossimi numeri della rivista, sui quali pubblicheremo un piccolo, praticissimo, trasmettitore.

La sostituzione della 6K7 con la 813 non è possibile, perché, per farla funzionare, occorrerebbero prima di questa almeno tre valvole di potenza crescente (per es. 6V6, 6L6, 807, 813).

Fig. C. LUSSO, Torino - Chiede chiarimenti circa degli inconvenienti di un suo apparecchio.

Il gruppo del quale Lei dispone, cioè lo AD47, serve esclusivamente per ricevitori Supereterodina e quindi inadatti allo schema da Lei modificato. Di conseguenza se desidera ascoltare con il suo apparecchio le stazioni che prima riusciva a captare, lo modifichi nuovamente, riportandolo alle condi-

## Denti sani. maggior garanzia di salute.

La vostra salute dipende

moltissimo dai denti,

dovete perciò averne

la massima cura.

Fateli visitare almeno

due volte l'anno dal Dentista

e puliteli due volte il giorno

con **BINACA**

pasta ed essenza dentifricia

Conservate così i denti sani

che contribuiranno

alla perfetta efficienza

dell'organismo.



# BINACA

dentifrici scientifici moderni

zioni primitive. E se proprio desidera modificare tale gruppo, segua la nostra rivista: pubblicheremo presto supereterodine di facile realizzazione. Una intanto è apparsa su FARE di questo mese.

Fig. N. SOURANZI, Roma - Chiede chiarimenti circa il ricevitore del maggio 1950.

In apparecchi di quel genere, data la piccola potenza generata, non c'è un vero e proprio controllo di volume, ma il condensatore di reazione può essere usato per diminuire la potenza, riducendoci per suo mezzo l'amplificazione.

Il Microfarad è un milionesimo di Farad, ed il Picofarad un milionesimo di Microfarad, quindi un milionesimo di un milionesimo di Farad: come vede la differenza non è poca.

Tutte le parti da Lei indicate sono effettivamente a massa, e di conseguenza, usando un telaio di legno dovrà esser disposto per tutta del telaio stesso un grosso filo di rame (2 mm.), che servirà per tutte le prese a massa.

Se desidera alimentare il suo ricevitore in alternata, sfogli il numero del febbraio 1953 ed a pagina V della consulenza troverà quanto la interessa.

Qualsiasi variabile può servire al suo caso, purché nessun contratto esista tra le lamelle, perché in questo caso si verificherebbe un corto circuito, il cui primo effetto sarebbe quello di impedire la ricezione.

Tutte le bobine per Onde medie non sono critiche. Per i pezzi di ricambio si può rivolgere al nostro



# IL SISTEMA "A"

COME UTILIZZARE I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

ANNO V - N. 6

GIUGNO 1953

L. 100 (Arretrati: L. 200)

Abbonamento annuo L. 1000, semestrale L. 600 (estero L. 1400 annuo, 800 semestrale)

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

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

OGNI RIPRODUZIONE DEL CONTENUTO È VIETATA A TERMINI DI LEGGE

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

## CARO LETTORE,

la copertina del n. 4 ci ha procurato più di una tirata di orecchi, da parte di affezionati lettori, stupiti nel vedere sul nostro Sistema far bella mostra di sé una ragazza in costume da bagno.

Siamo prontissimi a riconoscere che un altro soggetto poteva essere più conforme alle nostre abitudini, ma... ma vorremmo sapere cosa infine ci sia di male in una ragazza in costume da bagno, anche se cade sotto gli occhi di un ragazzo. Forse che quel ragazzo non frequenta mai le spiagge, le piscine, i lidi dei fiumi, le rive dei laghi? O forse il costume del quale il nostro disegnatore ha rivestito la sua figura è più spinto di quelli che rivestono le gentili bagnanti, desiderose di trovar refrigerio dalla calura estiva con un buon bagno? Noi vogliamo sempre fare le cose che ti sono più gradite e di conseguenza ti promettiamo, caro lettore, che per i nostri progetti... acquatici sceglieremo d'ora innanzi solo presentatori di sesso maschile, nella speranza che ciò non susciti le proteste di qualche mamma, timorosa di veder la figura di un giovanotto in costume da bagno cadere sotto gli occhi della sua bambina.

Un altro rimprovero abbiamo avuto: quello di trascurare la cultura dello spirito, dell'anima dei ragazzi. E su questo punto, no, non possiamo dar ragione a chi ci ha mosso quell'addebito. Forse che insegnare ad amare il lavoro, cercare di abituare a far da sé, non è una forma di educazione spirituale? Forse l'insegnare che è dal proprio lavoro che l'uomo deve attendersi la soddisfazione dei propri bisogni e dei propri desideri, non è educazione spirituale? E forse uno dei più grandi meriti della nostra religione non è stato quello di aver intuito il valore morale del lavoro? Saremo materialisti, ma riteniamo che il miglior modo per insegnare l'onestà, sia quello di insegnare come fare a guadagnarsi onestamente la vita. Vi sono altri lati, è vero, della psiche che debbono esser soggetti a cure ed attenzioni, ma noi non siamo tanto superbi da pensare di poter far di più di quello che in perfetta onestà tentiamo di fare.

LA DIREZIONE

**C**hiamateli «salsiccie viennesi», «wuster», o «hot dogs» come i nostri amici americani li chiamano, questi saporiti bocconi sono entrati a far parte dei nostri spuntini negli ultimi anni, ed a buon diritto, perché, oltre a costituire un'appetitosissima ghiottoneria, sono anche un alimento di altissimo potere nutritivo.

Ma occorre quasi sempre andare al caffè a gustarli, in quanto lo speciale fornello che occorre per la loro cottura figura in pochissime delle nostre case.

I nostri lettori volenterosi, però, potranno farne dono alle loro consorti, alle loro madri, alle loro fidanzate, spendendo assai poco e durando non molta fatica.

Prima di parlare della costruzione, vogliamo farvi notare che la particolarità di questo fornello è data dal fatto che la corrente elettrica passa direttamente attraverso la carne e che quindi la resistenza elettrica di questa determina il tempo occorrente per la cottura: in genere tra i due ed i cinque minuti.

Il modello da noi descritto può essere impunemente usato con la corrente della rete di illuminazione. Il fatto che l'energia viene inserita solo quando il cassetto viene introdotto a posto, ne rende il maneggio assolutamente sicuro.

*La preparazione delle parti.*

1 — Squadrate la base e fate una smussatura di un paio di millimetri intorno al suo bordo superiore.

2 — Preparate il coperchio, che



## PER LE SALSICCIE DI VIENNA OCCORRE IL FORNELLO



Fig. 1 - Usate una presa di corrente con spina piatta.

potrete fare con compensato o con una tavoletta di legno comune delle dimensioni necessarie e dello spessore di 5-10 mm.

Tagliate in questo pezzo un foro per la presa di corrente, foro che centerete a 20 mm. circa da una estremità ed a 75 da uno dei lati e che eseguirete facendo prima nel-

una lima mezzo tonda: sarete così certi di evitare ogni imprecisione.

3 — Il traversino ha lo scopo di alloggiare la presa di corrente e di conseguenza può essere necessario variare le dimensioni di fig. 2. Nell'eseguire il foro necessario dovete usare molta attenzione, al fine di non spaccare il legno. La meglio

Questo pezzo andrà fissato al precedente con quattro viti a legno infisse dal basso, viti le cui teste andranno accete nel legno.

4 — Acquistate una presa di corrente con relativa spina, del tipo illustrato in fig. 1 o simile.

5 — Fate una piastrina di lamiera di dimensioni tali da adattarsi alla

superficie superiore del pezzo di cui al punto 3. Trapanate i fori necessari al suo fissaggio e rifinite, asportando tutte le sbavature.

6 — Fate le tre strisce di legno delle dimensioni date nella lista dei materiali. Esse andranno in seguito fissate alla base per determinare esattamente la posizione del cassetto, in modo che la spina a questo fissata, come diremo in seguito, e la presa al coperchio fissata, coincidano perfettamente.

Finite quindi tutte le parti in legno secondo le istruzioni in questo tempo date nel nostro « Angolino » (finitura della base).

7 — Tagliate un pezzo di lamiera stagnata per il cassetto, calcolando ai margini delle ali minori circa 5 mm. in più per il bordino da saldare. Se non disponete di un apposito piega-lamiera, usate per le piegature un blocco di legno ed una morsa (vedi figura 4). Le dimensioni interne del cassetto sono di cm. 7,5 x 14 x 19. Dopo aver tagliato il pezzo a misura poggiatelo sul blocco stretto nella morsa e con un morsetto parallelo immobilizzatelo in giusta posizione. Piegate quindi in basso, uno ad uno, i quattro lati con le mani, aiutandovi martellando leggermente con un mazzolo. Piegare prima i due lati più

lunghi, quindi i due lati minori, ed infine i bordini destinati a rendere più solida la saldatura: saldate e rifinite con una lima sottile e tela smeriglio.

8 — Tagliate i due ponticelli da fibra da 1 o 2 mm. Determinate su di uno dei centri quattro incassi semicircolari, tracciandone il contorno

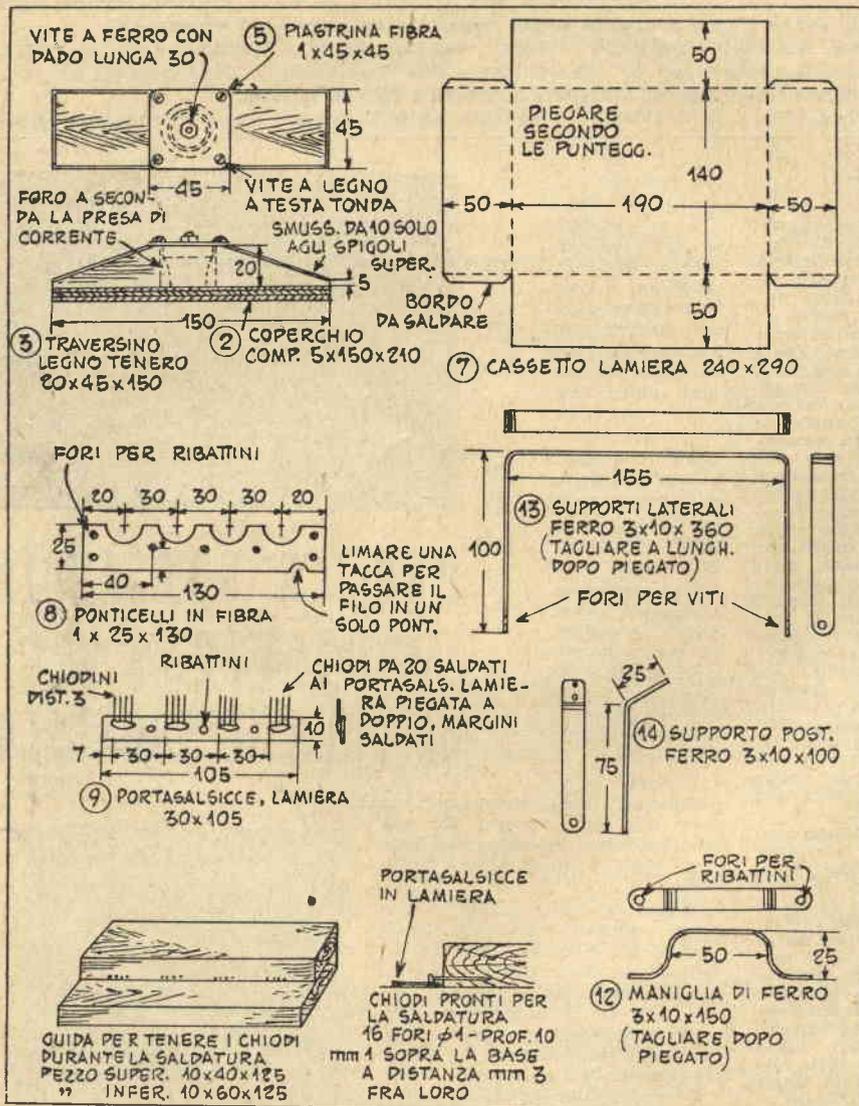


Fig. 2 - Le parti del fornello - disegni costruttivi

l'interno della parte da asportare un forellino delle dimensioni necessarie a permettere l'introduzione della lama del seghetto, del quale vi servirete poi per il taglio. Sarà bene che segnando vi mantenate un po' all'interno della traccia preventivamente fatta con un compasso, affidando il compito della finitura ad

cosa da fare è usare una punta americana, serrare il pezzo in una morsa in modo che la fibra corra verticalmente e forare sino a che la guida della punta non affiori dalla parte opposta. Capovolgere quindi il pezzo e, servendosi del forellino come guida, completare la perforazione dall'altra parte.

con il compasso, quindi serrate insieme i due pezzi in una morsa ed eseguite i tagli con il seghetto, rifinendo poi con una lima semitonda. Eseguite con il trapano i fori per le viti o i ribattini, asportando tutte le sbavature e ultimare questi pezzi con il dar loro due mani di lacca o gomma lacca, onde evitare che abbiano in seguito ad incurvarsi.

9 — La guida mostrata in figura 2 può essere usata per tenere fermi i chiodini da saldare ai portasalsicce. Con la tela smeriglio pulite ben bene per una lunghezza di circa 5 mm. la testa di ogni chiodino, cosicché la saldatura possa fare buona presa e stagnate con cura prima di tentare di saldarli ai portasalsicce in lamiera. Con ribattini fissate poi questi pezzi ai ponticelli precedentemente descritti.

10 — Determinate i centri dei fori da farc nelle squadrette di lamierino, in modo che corrispondano perfettamente a quelli fatti nei ponticelli, ed eseguite i fori stessi con il trapano ad un punzone. Piegate le squadrette e fissatele ai ponticelli con ribattini dopo aver studiato le figg. 2 e 3, onde non commettere errori. Sistemate il primo ponticello a 4 cm. ed il secondo a 14 dall'estremità posteriore del fornellino, cioè dall'estremità opposta alla maniglia, e saldate le squadrette al fornello. Assicuratevi che nessun contatto elettrico si formi tra il fornello ed i portasalsicce: l'isolamento deve essere assoluto tra queste parti.

11 — Scegliete una presa del tipo illustrato in fig. 1, più facile a montare di ogni altra e adattatevi due corti fili rivestiti di caucciù. Fissate la presa internamente al cassetto, dalla parte dell'impugnatura, in modo che i due piedini rimangano rivolti verso l'alto. Tagliate i due fili nella lunghezza necessaria per saldarne uno ad uno dei portasalsicce e l'altro all'altro ed eseguite le saldature.

12 — Fate la maniglia come mostra-

to in fig. 2. Rifinitela a dovere e fissatela al fornello come in fig. 3.

13 — Piegate i supporti laterali e fatevi i fori mostrati in disegno.

14 — Fate lo stesso per il supporto posteriore. Togliete le sbavature da ogni parte metallica, quindi mettetevi a posto il cassetto e determinate la posizione dei supporti, che fissarete alla base ed al coperchio. Mentre il cassetto è ancora al suo posto, fissate le strisce di legno di cui al punto 6, cosicché il cassetto ritorni sempre nella stessa posizione precisa ogni volta che verrà introdotto tra loro. Con questa precauzione sarete certi che la spina corrisponderà sempre alle presa di corrente. Fissate il coperchio ai supporti con viti a ferro a testa piana munite di dado, che introdurrete dal basso, svasando i fori per l'accecamento delle loro teste.

15 — Collegate alla presa di corrente un cordone elettrico ad isolamento pesante ed usate una vite a ferro con dado per fissare la presa alla piastrina di metallo, come nel part. 5 di fig. 5. Collegate all'estremità libera del cordone una seconda spina e... se avete appetito, fate il primo esperimento.

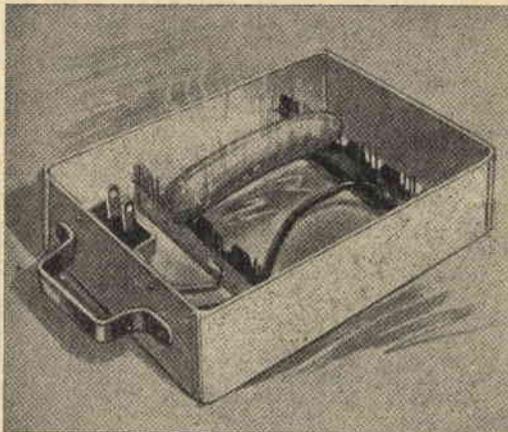


Fig. 3 - Il cassetto di cottura completo

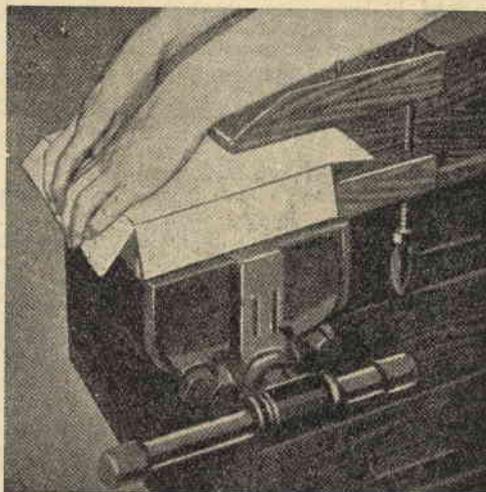


Fig. 4 - Come va piegata la lamiera

**ETERNA  
RADIO**

TIPO DA L. 3.900



Vasto assortimento di apparecchi radio economici e di lusso da L. 1.150 a L. 23.000 ed oltre. Massima serietà economia e garanzia. Richiedete oggi stesso il listino illustrato, gratis di tutti gli apparecchi economici in cuffia ed in altoparlante a DITTA ETERNA RADIO - Casella Postale 139 - LUCCA. - A richiesta scatole di montaggio complete a prezzi minimi. - Inviando vaglia di L. 300 riceverete il manuale RADIO-METODO per la costruzione di piccoli ricevitori.

**ELENCO DEI MATERIALI**

Parte	N. Occ.	Nome	Materiale	Misure
1	1	Base	Legno tenero	2x16x22,5
2	1	Coperchio	Compensato	0,5x15x21
3	1	Traversino	Legno tenero	24,5x15
4	1	Presa di corrente		
5	1	Piastrina	Fibra	0,1x4,5x4,5
6	3	Strisce	Legno	1x1x11
7	1	Cassetto	Lamiera	24x29
8	2	Ponticelli	Fibra	1x2,5x13
9a	2	Portasalsicce	Lamiera	3x10,5
9b	32	Chiodini	Acciaio	2
10	4	Squadrette	Lamiera	2,5x2,5
11a	2	Prese di corrente		
11b	2	Fili isolati caucciù		
12	1	Maniglia	Ferro	10 e 17,5
13	1	Supporti laterali	Ferro	0,3x1x15
14	1	Supporto posteriore	Ferro	0,3x1x36
15	1	Cordone elettrico isolamento	Pesante	0,3x1x10

Viti a legno, viti a ferro, dadi per dette.

30 - *L'avvolgimento* - L'avvolgimento delle elettrocalamite si esegue di consueto con filo di rame a copertura isolante di smalto, cotone o seta. I fili smaltati conven-gono solo per piccoli diametri, quel-li isolati in seta sono raccomandabili specialmente quando si usano rocchetti metallici.

La copertura dei fili è sufficiente ad assicurare l'isolamento tra spira e spira, ma non si deve affidarle il compito dell'isolamento tra strato e strato, che deve essere assicurato mediante una fasciatura di carta sottile e ben paraffinata.

Si tenga presente come regola che le dispersioni magnetiche sono tanto più ridotte, quanto più l'avvolgimento viene raccolto nelle vicinanze delle espansioni polari.

31 - *L'Eccitazione* - Per eccitare un elettromagnete al punto voluto occorre una certa quantità di corrente e di conseguenza occorre collegarlo ad una sorgente capace di fornire comodamente questa corrente. Come criterio base si consideri che la corrente massima di regime, ottenibile da pile si aggiri sui 5-10 centesimi della corrente di regime, a seconda del tipo delle pile. Per quanto riguarda una batteria di accumulatori, invece, la corrente massima che può essere erogata in modo continuo è all'incirca pari a quella massima prescritta per la ricarica. Eccitando in alternata, e quindi usando come fonte di energia la rete d'illuminazione o dell'industriale, si controlli che il contatore sia in grado di fornire l'amperaggio assorbito senza sovraccarichi, anche nel caso che altre applicazioni elettriche siano contemporaneamente in funzione.

32 - *Messa a punto* - Costruita che sia, l'elettrocalamita va sperimentata, lasciandola sotto corrente per un periodo di tempo molto più lungo di quello che dovrà stare di consueto.

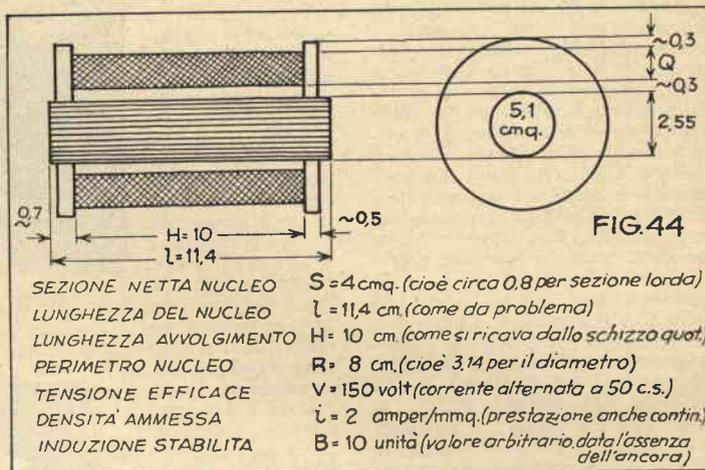
In questo periodo si osservi il riscaldamento che essa subisce; ove il riscaldamento sia eccessivo, si aumenterà il numero delle spire dell'avvolgimento. Se invece il riscaldamento sarà pressoché inavvertibile o quasi, si diminuirà detto numero, onde accrescere la potenza elettrica dell'elettromagnete.

Un avvolgimento da eccitare con corrente continua, dimensionato secondo i dati a suo tempo forniti, non richiede in genere alcuna rettifica, ma con gli avvolgimenti da eccitare in alternata occorrono particolari attenzioni, in considerazione della precarietà dei dati teorici, prima tra le altre l'interposizione di valvole di sicurezza a filo fusibile tra i loro estremi e la sorgente di alimentazione.

I guasti ai quali un elettromagne-

# Le elettrocalamite

Proi. G. Pelllccardi - (continua)



te va soggetto si riducono all'interruzione del circuito ed al corto circuito. Nel primo caso il flusso della corrente viene interrotto, nel secondo il passaggio del flusso elettrico è molto più intenso di quanto non debba essere e di conseguenza si ha un forte riscaldamento delle bobine. In ambedue i casi l'unico rimedio è il rifacimento degli avvolgimenti, a meno che il cortocircuito sia e resti localizzato ad alcune spire: in questo caso sarà sufficiente aumentare l'avvolgimento in questione di un adeguato numero di spire.

33 - *Calcolo di un elettromagnete a nucleo rettilineo* - Sia, ad esempio, da dimensionare una elettrocalamita a nucleo rettilineo, priva di ancora, che si presti anche per un funzionamento continuato. Nucleo composto di lamierini o fili, elettricamente isolati tra loro, di lunghezza di cm. 11,4 e di sezione totale lorda  $S = 5,1 \text{ cmq.}$  Eccitazione a corrente alternata, 150 volt, 50 cicli secondo.

Innanzi tutto disegneremo la nostra elettrocalamita in sezione ed in vista per quotarne le parti, tenendo presenti prima i dati dell'esempio relativi al nucleo, poi quelli riguardanti gli spessori del rocchetto ed infine quelle elementari relazioni geometriche che ci permettono di stabilire la lunghezza utile (4) o distanza interna tra le testate del rocchetto e il diametro corrispondente alla sezione data, che è pari circa alla radice quadrata della sezione stessa, moltiplicata per il fattore fisso 1,3.

Sistemati nel rocchetto questi valori, che converrà esprimere tutti in centimetri, noteremo (fig. 44) che il rocchetto resta completamente dimensionato solo che si arrivi a calcolare lo spessore dell'avvolgimento (Q), così come per determinare l'avvolgimento basterà arrivare a conoscere il numero di spire (N) dalle quali deve esser composto ed il diametro del filo da usare (D).

A tal fine, prima di applicare le necessarie formule, riassumeremo nella figura citata tutti quei valori che è possibile stabilire in base a semplici considerazioni sia sullo schizzo quotato, sia sui dati forniti dal problema.

Fatto questo non sarà difficile sostituire i valori numerici ai valori simbolici delle formule e risolverle. Per comodità del lettore, a fianco di ogni formula indicheremo il paragrafo e le tabelle di riferimento:

$T = Xl = 0,025 \times 10 = 0,25$  lung. magn. (parag. 17, tab. II);  
 $A = axT = 8,000 \times 0,25 = 2,000$  amperspire (parag. 18, tab. III);  
 $Q = qxA : H = 0,01274 \times 2000 : 10 = 2,55 \text{ cm}$  (parag. 20, tab. VI);  
 $M = (1,2xR) + (3,2xQ) = (1,2 \times 8) + (3,2 \times 2,55) = 17,8 \text{ cm.}$  (par. 20);  
 $N = (rxV) : (BxS) = (319 \times 150) : (10 \times 4) = 1200$  spire circa (par. 21, tab. VIII);  
 $I = A : N = 2000 : 1200 = 1,67$  ampere circa (par. 23);  
 $D = d \times \sqrt{1} = 0,798 \times \sqrt{1,67} = 1 \text{ mm.}$  circa diam. filo nudo (par. 23, tab. IX).

All'occorrenza potremo stabilire anche questi altri valori:

# LE VERNICI FOSFORESCENTI

## consigli per l'uso di Aldo Saja

**S**ebbene questi prodotti siano conosciuti da moltissimo tempo, (già nel XVI secolo gli alchimisti erano riusciti a preparare qualcosa di simile, per non parlare dei cinesi che li usavano prima del 1000), solo in questi ultimi anni si sono visti attribuire la importanza che effettivamente meritano, perché solo adesso si è riusciti a fabbricarne di qualità ottima e costante ed a prezzi non esagerati.

Loro caratteristica è quella di e-

## L'albero e l'altalena



**C**ostruita in modo da evitare ogni frizione contro il ramo dell'albero, quest'altalena è così robusta da sopportare allegramente i maltrattamenti infantili. Gli attacchi sono costituiti da due lunghezze di ferro piatto imbullonate intorno all'albero, che sostengono due pulegge, attraverso le cui gole sono passate le estremità delle funi, per essere poi solidamente legate. Un pezzo di copertone da motocicletta, inserito tra la piattina e il ramo dell'albero, risparmia a questo ogni attrito e fa sì che la scorza non riporti alcun danno.

## Le elettrocalamite - da pag. preced.

$L = M \times N = 17,8 \times 1200 = 21400$   
cm. circa di filo (par. 22);  
 $W = V \times I = 150 \times 1,67 = 240$  watt  
potenza assoluta (par. 24).

Inoltre 140 mt. di filo a 7 gr. al metro (trattandosi di filo di 1 mm.) ci daranno un peso del filo di Kg. 1,5 circa; cmc. 46 (trattandosi di un cilindro lungo cm. 11,4 con base di 4 cmq.) ad 8 gr. al cmc. daranno circa Kg. 0,35 di ferro. Di conseguenza, tenuto conto approssimato anche del peso degli isolamenti, l'elettromagnete avrà un peso complessivo di circa 2 Kg. (vedi par. 26).

mettere, dopo essere stati illuminati dalla luce, solare od artificiale non ha importanza, una delicata luminosità. Per quanto non permanente (la sua durata varia a seconda del tipo di vernice), questa luminosità, una volta spenta, può essere nuovamente attivata sottoponendo ancora la vernice alle radiazioni luminose. Il fenomeno può ripetersi un numero infinito di volte, cosicché le vernici fosforescenti hanno una durata praticamente illimitata, od almeno di molti anni. Nella loro composizione non entra per niente il fosforo, che ha fornito loro il radicale del nome, ma che, sebbene leggermente luminoso nella oscurità, presenta vari difetti: tossicità e pericolo di autocombustione e quindi di incendi. Nessuno di tali inconvenienti si riscontra nelle moderne vernici fosforescenti. Sebbene abbiano una composizione chimica relativamente semplice, (si tratta in genere di solfuri di metalli alcalinterrosi) non c'è da aspettarsi molto dai tentativi di prepararle senza una adeguata attrezzatura, cosicché è meglio rivolgersi al commercio ogni volta che si tratti di uscire dal campo degli esperimenti.

In genere le vernici fosforescenti vengono fornite pronte per l'uso sotto forma di sciropi molto densi da applicare a pennello od a spruzzo. Unica avvertenza da avere è quella di stenderle su superfici chiare o, meglio ancora, bianchissime. Contrariamente a quanto molti credono, non è necessario che lo strato abbia forte spessore.

Esposte alla luce, sono quasi invisibili, poiché il loro colore è giallo crema molto chiaro, ma non appena l'oscurità sopraggiunge, ecco che la superficie con loro trattata s'illumina e luminosa rimane per un periodo, la cui durata dipende, come abbiamo già detto, dal tipo di vernice.

Resistendo assai bene alla luce solare ed agli agenti atmosferici, queste vernici possono essere usate anche all'aperto. E' invece consigliabile che non vengano in contatto con sostanze acide, o comunque, molto caustiche. Sono danneggiate anche dal ferro, dal nichel e dal piombo.

Gli impieghi che possono avere, sia nel campo industriale che in quello domestico, sono numerosissimi ed in continuo aumento: nelle case, e più ancora nei moderni uffici, alberghi, collegi, ospedali, sono divenute ormai di uso comune per verniciare il retro del disco di vetro degli interruttori da incasso, che saranno così chiaramente visibili, anche durante la notte. Un altro uso comune è quello di dipingere con tali vernici un segno convenzionale, come ad esempio una freccia, per indicare i rubinetti dell'acqua, lo scaffale che racchiude la

lanterna di sicurezza e via dicendo. Con segni convenzionali si richiama l'attenzione su oggetti sporgenti, spigoli, gradini, scale, maniglie di porte, ringhiere ed apparecchi telefonici.

In un grande giardino abbiamo visto ai lati dei vialetti delle pietre dipinte con vernici fosforescenti, poste una dietro l'altra, in modo da rendere agevole l'orientamento nelle ore notturne anche nelle zone più oscure.

Il pescatore può usarle per il galleggiante della sua lenza, che reso così ben visibile nel buio, gli permetterà di pescare anche di notte. Il pescatore di polipi potrà usare anche come esca un cartoncino od un pezzetto di tela verniciata con questi prodotti: grazie a loro riuscirà a fare, di sera e di notte dei bottini assai più congrui di quelli di chi a tale espediente non faccia ricorso.

Preziose poi queste vernici si mostrano per la camera oscura del fotografo, al quale consentiranno di lavorare anche senza la luce rossa, il cui uso è d'altra parte incompatibile con le pellicole pancro. Gli orli delle bacinelle, le provette, le targhette dei recipienti che contengono i prodotti chimici per lo sviluppo, trattati con tali prodotti, emaneranno una fosforescenza, la quale, pur non danneggiando le lastre e le pellicole, renderà più facile il lavorare.

Un altro impiega comune è il servirsi per qualche motivo da disegnare sulle pareti delle camere dei bimbi, che varrà a dissipare i timori della oscurità della notte, senza disturbare il sonno con una luce eccessiva.

Nel campo dei giuochi poi, dal tipico scherzo della frase scritta sulla parete, che si rivela quando le luci sono spente, alle apparizioni di fantasmi degni del più truculento castello medioevale, le applicazioni sono infinite.

Purtroppo in Italia non è semplice procurarsi ovunque queste vernici, cosicché moltissimi, specialmente se risiedono lontani dai grandi centri, non hanno possibilità di servirsi.

L'autore del presente articolo ne dispone però di due tipi diversi: uno ad alta luminosità iniziale, ed un altro a lunga durata e minore luminosità. Le può cedere già pronte per l'uso in piccole e grandi quantità, ed a ottimi prezzi. Avverte che si tratta di materiale nuovo, di recente importazione e non di residui di guerra. Gli interessati dovranno rivolgersi direttamente ad Aldo Saja, V. Palazzuolo, Firenze, affrancando per risposta.

Il nostro collaboratore prega di specificare l'uso che del prodotto si vuol fare, onde dare a ragion veduta gli opportuni consigli circa il tipo più rispondente allo scopo.

# STRADE AL DIVERTIMENTO

## Sfumature di colore

### Materiali

- 1 - Colori per tessuti, del solito tipo in pacchetti;
- 2 - Recipienti per preparare i colori;
- 3 - Vecchi pezzi di seta per far un po' di pratica;
- 4 - Un recipiente per l'acqua destinata alla risciacquatura;
- 5 - Un fornello, se si vuol tingere tessuti di cotone.

### Procedimento

I colori per tessuti in pacchetti, acquistabili presso tutte le drogherie e mesticherie, sono ottimi per imparare a mescolare le varie tinte. La preparazione verrà fatta seguendo le istruzioni accluse al pacchetto. Le sfumature si otterranno immergendo la stoffa prima in un colore, poi in un secondo, e via di seguito, con l'avvertenza di sciacquarla ben bene dopo ogni immersione.

Molti artigiani preparano i colori in soluzioni concentrate, facendoli bollire più del necessario, in modo che una buona parte dell'acqua evapori, e lasciando raffreddare prima dell'uso. La soluzione concentrata così preparata è poi ag-

giunta all'acqua nella quantità necessaria ad ottenere la profondità di colore che si desidera, così come un po' di turchinetto viene aggiunto all'acqua usata per la risciacquatura. I tessuti di cotone debbono essere fatti bollire perché il colore vi faccia presa rapidamente. Con alcuni cotoni, anzi, ed alcune qualità di colore, la bollitura è addirittura indispensabile.

Le sfumature si ottengono immergendo nell'acqua, solo parzialmente, il materiale bagnato. Quindi si sciacqua e si procede ad una seconda immersione, più profonda della precedente; si risciacqua ancora e si fa seguire una terza immersione, tuffando nel colore una quantità sempre maggiore di stoffa. Anziché sfumature di un sol colore, possono esser ottenuti interessanti passaggi da un colore ad un altro, così come il colore può esser fatto sfumare dal centro verso gli estremi del materiale, cominciando dal centro le immersioni.

### Utilizzazioni

Sciarpe e fazzoletti possono esser fatti in seta. Graziosissimi serviti da tè in cotone. Tendaggi ed anche abiti possono esser decorati con questo procedimento, quando si abbia

acquistato la esperienza necessaria.

Esperimenti interessantissimi possono inoltre esser compiuti cercando di utilizzare colori naturali, ottenuti da bacche, marlo di noce, eccetera.

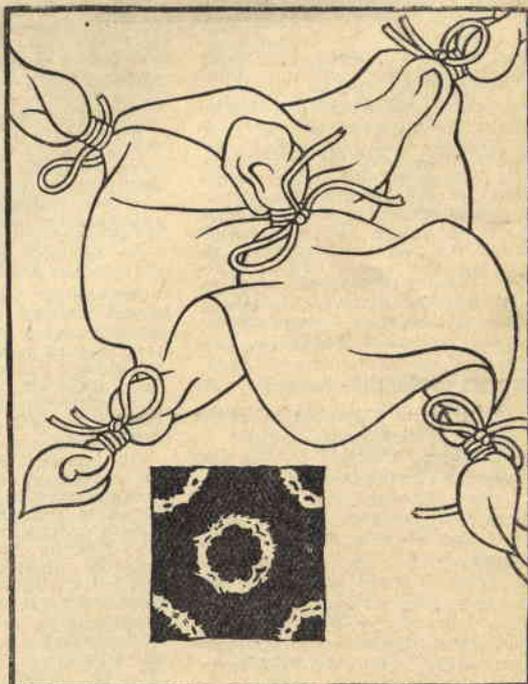
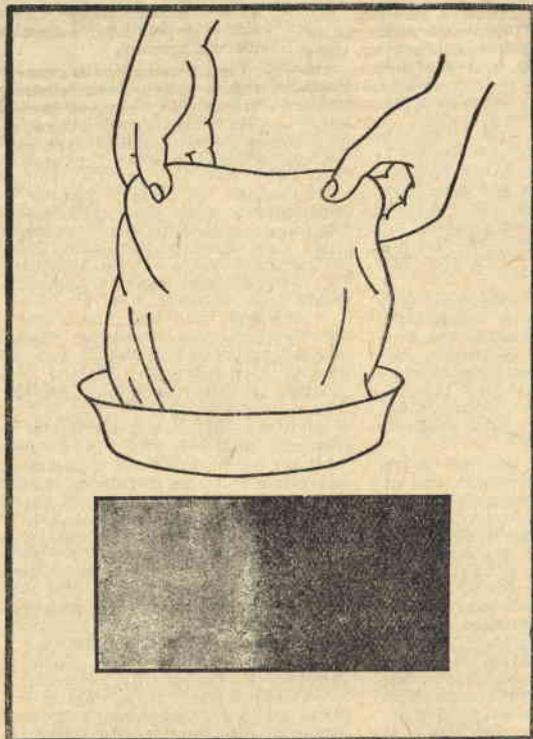
## Annodare per decorare

### Materiali:

- 1 - Colori per tessuti, da preparare secondo le istruzioni accluse al pacchetto;
- 2 - Un recipiente per il colore prescelto;
- 3 - Un recipiente per l'acqua destinata alla risciacquatura;
- 4 - Filo di qualsiasi specie;
- 5 - Stoffa - vecchi ritagli per prender pratica, fazzoletti e simili in un secondo tempo;
- 6 - Un fornello, se si tratta di decorare tessuti di cotone.

### Procedimento

Studiare prima il disegno, quindi raccogliere le pieghe nei punti desiderati, disponendole in modo che il lavoro finito risulti simmetrico con l'avvolgere nello stesso senso ogni piega o gruppo di pieghe. Avvolgere il filo strettamente intorno alle pieghe, annodandolo, però, in modo



Il motivo che decora il fazzoletto riprodotto è stato ottenuto legando la stoffa agli angoli e al centro

che il nodo possa essere agevolmente disfatto. Preparare il colore secondo le istruzioni accluse al pacchetto, ma aumentando le dosi, perché con questa tecnica è bene raggiungere contrasti forti e quindi è necessario che la soluzione sia piuttosto concentrata.

Tuffare il tessuto nella soluzione, quindi toglierlo, sciacquarlo, disfare i nodi e metterlo ad asciugare.

Ove lo si desideri, al primo colore può esserne fatto seguire un secondo, facendo i nodi in punti diversi o limitandosi a fare agire questo nelle zone rimaste bianche.

L'illustrazione mostra il risultato ottenuto decorando con questo sistema un fazzolettino.

Usi

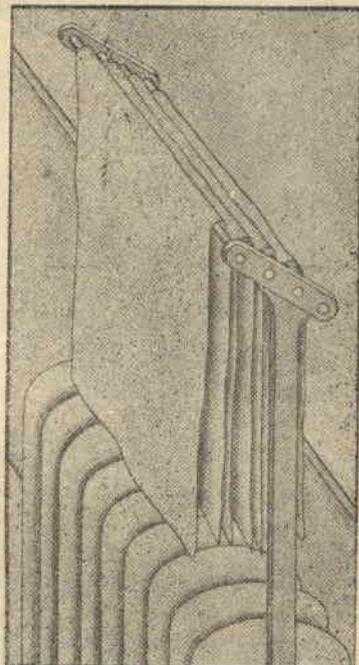
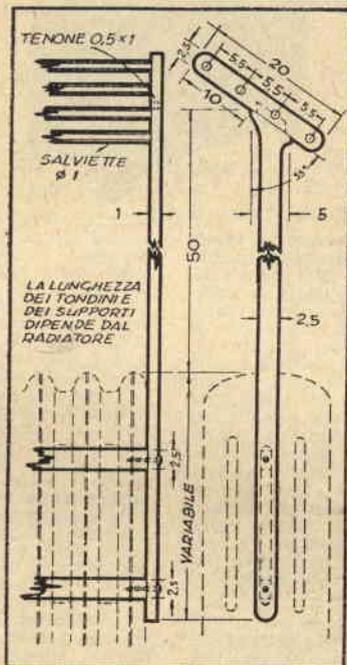
Una volta acquistata un po' di esperienza, questa tecnica può essere applicata in una infinità di casi: tappeti per tavolo, arazzi, tendine, etc.

Alcuni artigiani legano nella stoffa sassolini, tondini di legno ed altri oggetti dalle forme più svariate prima di passare alla tintura.

I Giavanesi debbono essere considerati maestri inarrivabili in questo campo: essi riescono ad ottenere dei disegni così complessi e brillanti da far credere al miracolo.

Comunque, senza giungere a tanto, ogni ragazzo potrà ottenere qualcosa del quale essere orgoglioso.

## IL PORTA - ASCIUGAMANI trova posto sopra il radiatore



## POTARE LE SIEPI



**S**e volete tagliare ad uniforme altezza la siepe del vostro vialetto, fatevi una guida del genere di quella illustrata, e il lavoro vi riuscirà facilissimo. Si tratta semplicemente di una specie di scatola senza fondo, da improvvisare con avanzi di legno, al rovescio del cui coperchio sono fissati mediante dei cavalieri alcuni tondini di ferro di conveniente lunghezza. Una maniglia da porta completerà il tutto.

**N**ella mia stanza da bagno non c'era posto per gli asciugamani occorrenti a tutta la famiglia, sino a che non venne messo in opera questo porta-salviette, che si dimostrò utilissimo sia nell'offrirci il lusso di un asciugamano caldo dopo il bagno, sia per fare asciugare gli indumenti femminili troppo delicati per essere esposti all'esterno.

La costruzione è molto semplice e molto poco è il materiale necessario. Le due testate sono tagliate da legno di 10 mm. di spessore nelle misure di cm. 2,5 di larghezza per 20 di lunghezza; nella loro superficie interna, a partire da 10 cm. dalla estremità posteriore, va fatta una mortasa cieca profonda 0,5 cm., larga 1 e lunga 4. Il miglior sistema per eseguirla, non disponendo di appositi utensili, è quello di fare quattro fori tangenti di 1 cm. di diametro con i centri allineati, spingendoli sino a 0,5 cm. di profondità ed asportare poi con uno scalpello il materiale tra loro compreso. Fatta la mortasa si segneranno sulle superfici esterne i centri dei fori per i tondini che dovranno unire le due testate.

Per i montanti verrà usato legno di 1x5. La loro lunghezza varierà a seconda dei casi, comunque do-

vrà esser tale da permettere alle estremità superiori di salire almeno 50 cm. al disopra del radiatore. Tenoni di cm. 0,5x1x4,5, angolati di 55°, saranno infine fatti alle loro teste per le mortase delle testate.

La lunghezza dei tondini che congiungono le testate e dei distanziatori a mezzo dei quali il tutto va fissato al radiatore dipende dalle misure di questo. I distanziatori sono ciascuno di 2,5 cm. di larghezza e di spessore tale da poter passare nella finestra che separa gli elementi del termosifone. Essi saranno fissati ai montanti con viti a legno a testa tonda da 25 mm.

Le testate saranno incollate ai montanti, quindi verranno fatti i fori per i tondini, che nei fori in questione saranno incollati ed immobilizzati per mezzo di chiodi lunghi e sottili infissi nello spessore delle testate stesse.

Come finitura si scartavetereranno accuratamente tutte le parti, si darà una mano di vernice di fondo, destinata ad agire anche da turchi, quindi una mano o due di smalto di colore intonato all'ambiente.

Non preoccupatevi del calore: non arriverà mai ad un punto tale da costituire un pericolo d'incendio.

## Abbonatevi a "IL SISTEMA A"

# IL TAVOLO DA LAVORO DEI NOSTRI LETTORI



**Q**uesto è davvero un tavolo da lavoro! Solido quanto occorre, offre un'abbondanza di spazio assai superiore al normale con i suoi ampi cassetti completati da vassoi scorrevoli, mentre altro spazio disponibile è stato ottenuto sotto il suo piano incernierato. La costruzione inoltre è stata semplificata al massimo, cosicché può ven-

nir portato a termine in una settimana, lavorandoci per due ore al giorno e disponendo solo di utensili a mano.

Come materiale è stato usato pino, non importa affatto che sia di prima qualità, di 2 cm. di spessore e materiale più leggero per i cassetti. Viti a legno, qualche chiodo da finitura, un po' di colla, tre maniglie e due cerniere completano la lista del necessario. Disegni e dimensioni di tutte le parti sono dati con ogni particolare necessario nelle nostre illustrazioni

Cominciate con il ritagliare la fiancata esterna del compartimento dei cassetti, che completerete con una traversina posta internamente lungo il suo bordo superiore ed una seconda fissata a cm. 5 da quello inferiore. Fate quindi la fiancata interna, alla quale fiserete solo la traversina a 5 cm. dal bordo inferiore. I due pezzi che costituiscono ognuna delle due fiancate (non troverete infatti, tavole della larghezza necessaria e acquistare compensato sarebbe troppo costoso) verranno semplicemente incollati l'uno all'altro di taglio, non occorrendo affatto in lavori del

genere celare il giunto, che conferirà anzi al tavolo un sapore di rusticità affatto sgradevole. Tracciate nel fondo delle due fiancate le proporzioni da asportare per ottenere le gambe ed eseguite il taglio con la sega.

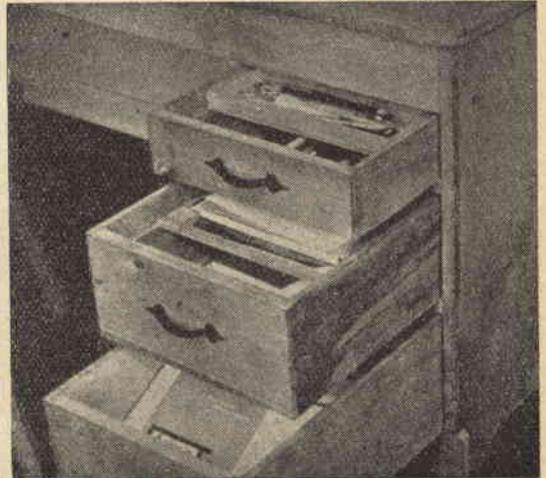
Tagliate quindi i due pezzi di base, l'anteriore ed il posteriore, che sono perfettamente uguali, ricavando il disegno dalla nostra illustrazione, e sistematele nelle mortase per loro fatte nelle fiancate, fissandoveli con due viti affogate per parte.

Il piano inferiore del tavolo consiste di due tavole incollate insieme o semplicemente unite l'una alla altra per mezzo di fermaggiunti corrugati infissi nel rovescio. Una volta pronto il pezzo, prima di fissarlo alle fiancate, tagliate sul fronte, dalla parte sovrastante i cassetti, una striscia larga 2 cm. e lunga quanto desiderate che sia lungo il vano sottostante il piano superiore. Fare ora questo lavoro vi renderà più facile l'applicazione del pannello, che chiuderà anteriormente questo vano. Ponete quindi il pezzo a livello della fiancata interna del mobile dei cassetti e fissatelo alla fiancata esterna a quest'altezza con viti affogate nella superficie esterna della fiancata.

Il corretto angolo e la posizione delle gambe a crociera possono esser determinati con un rapido studio del disegno. Tagliate i pezzi a misura, date alle loro estremità le inclinazioni indicate, quindi spalmate di colla le loro superfici interne nel punto di incrocio e fissatele l'una all'altra con due chiodi da finitura. In una delle estremità della traversa che congiunge superiormente questi due pezzi è fatta una mortasa nella quale incastra il pezzo che si trova più all'esterno in modo che venga a essere alla pari dell'altro: è un lavoro che potrebbe essere evitato solo... ricorrendo ad un lavoro maggiore e cioè



Sotto il piano di destra v'è ampio spazio per disegni e riviste



Notate nei due cassetti superiori i comodissimi vassoi scorrevoli

incastrando una nell'altra a mezzo legno le due gambe al punto d'incrocio, il che richiederebbe l'esecuzione di due mortase, anziché di una, e di assai più difficile esecuzione. La traversa in questione, oltre ad unire le due gambe, come abbiamo detto, serve anche di sostegno al piano inferiore del tavolo, che, come le gambe, va a lei avvitato.

Per la traversa interna, che congiunge il punto di incrocio delle due gambe al tavolo consolidando l'insieme, usate legno di 2 cm. di spessore, dalle estremità tagliate ad angolo di 45°. Sarà messa a posto una volta fissate le gambe al tavolo e sarà fissata con una vite, che nelle gambe stesse si avviti, ed una seconda che si avviti nel tavolo, entrambe dalle teste affogate.

Il ripostiglio previsto sotto il piano superiore è formato da una intelaiatura rettangolare di tre soli lati, il quarto essendo costituito dalla

parte superiore della fiancata esterna. Il pezzo anteriore è fissato con tre viti dalle teste affogate nella lunga mortasa per lui preparata sul fronte del piano inferiore e per una migliore estetica il suo bordo di sinistra è tagliato a 45° per un giunto ad unghia con il pezzo che da questa parte delimita il ripostiglio. Il pezzo posteriore è assai più lungo, correndo per la intera lunghezza del piano, invece di essere limitato alla porzione di destra. Il terzo pezzo, quello di sinistra, è fissato a quello posteriore, come abbiamo già detto, con un giunto ad unghia; di conseguenza il suo bordo anteriore dovrà essere tagliato a 45°. Chiodi da finitura saranno quello che ci vuole per l'unione di queste parti.

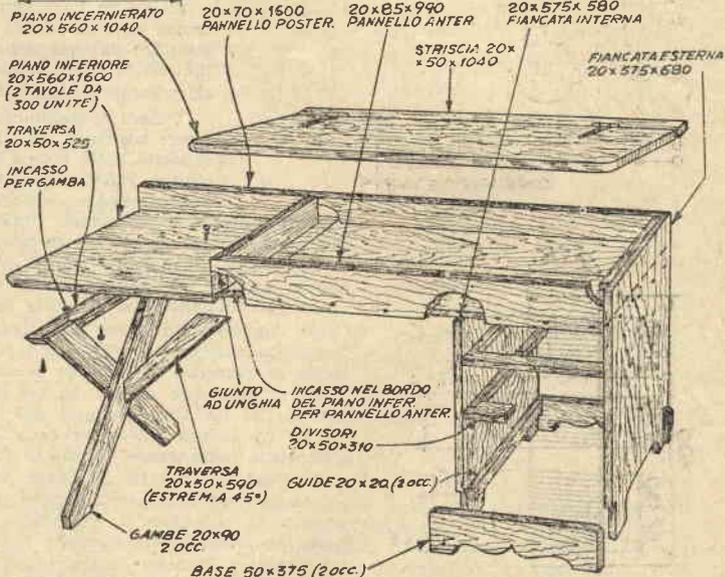
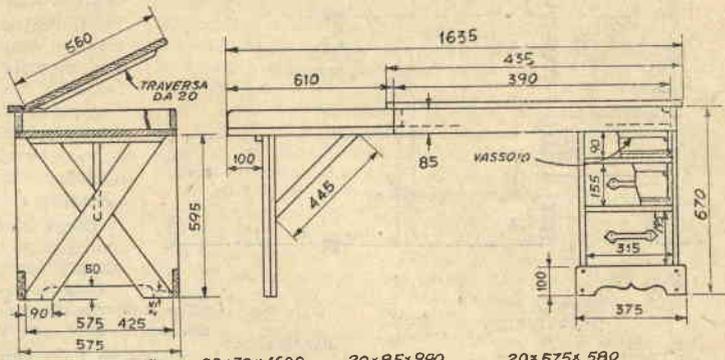
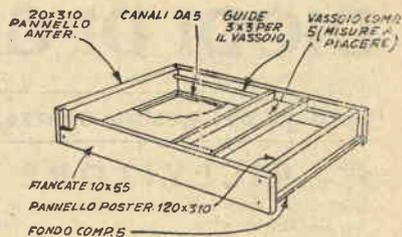
Il piano superiore del tavolo consiste di tre pezzi: due più larghi, uniti semplicemente mediante due traverse, incollate ed avvitate ai loro rovescio e smussate a 45° alle estremità, di lunghezza tale da non interferire con le pareti del sottostante ripostiglio, ed una striscia fissata con tre viti dalla testa affogata sopra la parete posteriore del compartimento in questione, striscia alla quale il pezzo precedente è unito con due robuste cerniere. Tenete presente che questo piano dovrebbe estendersi di cm. 2,5 sui lati e sul davanti rispetto alle pareti del compartimento che nasconde, e di un centimetro lungo il dorso. Le cerniere è bene metterle a posto dopo che tutto il piano è stato bene scartavetrato.

Il tutto è completato da tre spaziosi cassetti. Come distanziatori tra cassetto e cassetto usate lateralmente strisce di 2x2x53 ed anteriormente di 2x5x31,5. Incassi debbono esser aperti nelle estremità di quest'ultime per accogliere le estremità dei pezzi laterali, fissando poi il tutto con colla e chiodi. Le intelaiature così ottenute saranno poste in giusta posizione tra le fiancate e a queste unite per mezzo di viti avvitate dall'interno.

Un dorso per il compartimento dei cassetti è facoltativo e può esser fatto con un pezzo di compen-

sato di 5 mm., tagliato secondo le dimensioni interne del vuoto da chiudere.

Il pannello anteriore e posteriore



dei cassetti sarà fatto con legno di 2 cm., i pannelli laterali con legno di 1 cm, ed il fondo con compensato. Le scanalature di 1 cm. lungo il bordo interno dei pannelli anteriori saranno eseguite con la sega e lo scalpello.

Come finitura, scartavetrare ben bene, quindi applicate una mano di cera e lucidate pazientemente con un panno di lana o con la pulitrice, montata su di un mandrino ad albero flessibile.

Se poi volete provare il procedimento descritto a pag. 31, consistente in un trattamento del legno con la spazzola di metallo, questo è il progetto adatto, a condizione che non desideriate che i due piani del tavolo siano perfettamente levigati.

## 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, sarti, cal-

## ACCADEMIA

Roma - Viale Reg. Margherita 101, tel. 864023

zolai, motoristi, e guidatori d'auto, militari, gente di mare, oculisti, prof. di grafologia, dis. mecc., preparaz. a tutti i concorsi ministeriali ecc.

Richiedere bollettino gratuito [M] indicando desideri, età, studi

# DIODI DI GERMANIO AL LAVORO

Consigli per quattro utilizzazioni di F. Giovanni - (Via C. Da Sesto, 34 - Sesto S. Giovanni)

## 1 - RICEVITORE RELAIS

È inutile che stia a dire, dopo quanto in materia ha detto il sig. Montuschi nei precedenti numeri, quali sono i vantaggi del ricevitore al Germanio nei confronti di quello a cristallo di Galena.

Mi limiterò, quindi, a presentare alcuni nuovi circuiti, il primo dei quali non solo può venire usato per la costruzione di un grazioso ricevitore in alto parlante, ma si presta ad altre numerose applicazioni.

Potrete, ad esempio, usarlo per fare accendere la vostra radio all'inizio delle trasmissioni e spegnerla al loro termine; azionare un campanello od un altro qualsiasi dispositivo di allarme; mettere in moto al momento stabilito un motore elettrico, e via dicendo.

Come ricevitore vi darà la possibilità di godervi una ottima ricezione in altoparlante, senza dover consumare energia elettrica di sorta, senza cioè, che sia necessario alcun allacciamento alla rete del settore od a batterie di qualsiasi genere, offrendovi così il destro di realizzare una non indifferente economia.

Fig. 1a

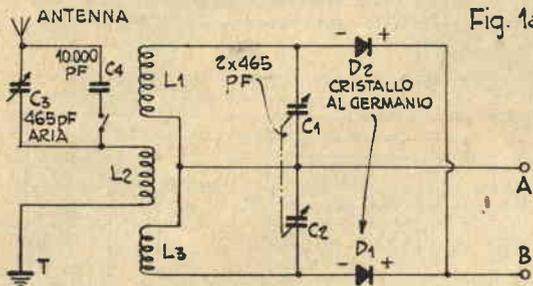


Fig. 1b

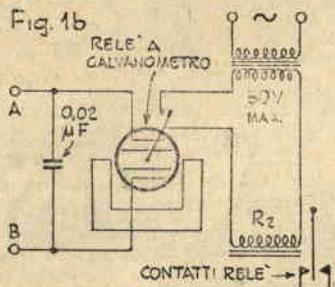
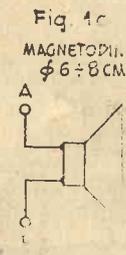


Fig. 1c



La figura 1 a illustra il circuito ricevitore, compreso tra l'antenna ed i terminali a boccia A e B; il montaggio è tanto semplice da non richiedere alcuna competenza in fatto di radiotecnica: non avrete che da fare i collegamenti indicati e, salvo errori, l'apparecchio sarà senz'altro in grado di funzionare.

I diodi al Germanio usati sono due D2 semplici, che possono essere sostituiti da un DC2 doppio. La scelta dipende... dalla capacità delle tasche del realizzatore, perché il DC2 costa quasi cinque volte più di un D2. Naturalmente esso consente una resa superiore, ma anche con una coppia dei più economici cristalli semplici l'apparecchio funziona egregiamente, con una perdita così piccola da essere pressoché, se non addirittura, inavvertibile.

Con l'uso di questi cristalli avrete una altissima selettività, data dal doppio accordo del circuito, ed in aggiunta una ottima sensibilità, data dal montaggio in controfase dei due circuiti.

Se l'apparecchio viene sintonizzato su di una stazione che emette con frequenza inferiore al 900 Kc/cicli, si dovrà chiudere l'interruttore ed inserire in parallelo al circuito di antenna un condensatore da 1000 pF.

Le bobine sono avvolte in tre sezioni (fig. 2) con un filo da 0,2 smaltato su di un tubo isolante del diametro di 25 mm. e lungo mm. 100. L1 ed L3 hanno 130 spire cadauna, L2 solo 40 spire. Gli avvolgimenti sono tutti nello stesso senso. L1 ed L3 sono distanziate da L2 di 2 mm.

Uso del circuito in un radio relais. — Collegando alle boccole A e B un relais a galvanometro, capace di chiudere i contatti con 5 o 6 microampère al massimo, e regolando il condensatore doppio di sintonia in modo da captare una stazione radio in emissione, i contatti del relais si chiuderanno. Occorre tenere presente, ad evitare incidenti, che la sensibilità e la piccola sezione dei contatti di questi relais a galvanometro, non permettono di collegare un carico superiore ai 5 o 6 watt (bassa tensione, con corrente massima di 3 milliamperè). Per carichi più forti dovremo usare un servo-relais, indicato in fig. 1 b con R2: esso vi permetterà di chiudere circuiti anche di forte carico.

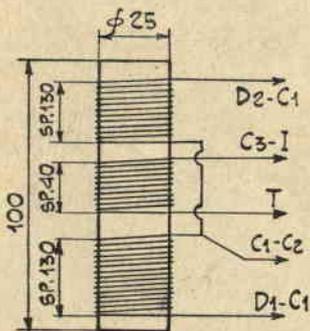
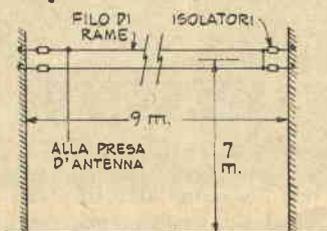


Fig. 2 BOBINA

Fig. 3 ANTENNA



Uso del circuito come ricevitore (fig. 1c). — Collegando alle boccole A e B invece del relais una cuffia, vi troverete un ottimo apparecchio radioricevente che vi permetterà un ottimo ascolto della locale, e, nelle ore notturne, anche di varie stazioni europee. Coloro che abitano a non più di 10-15 Km. da una trasmittente potranno addirittura ricevere in altoparlante, usando un altoparlante del diametro

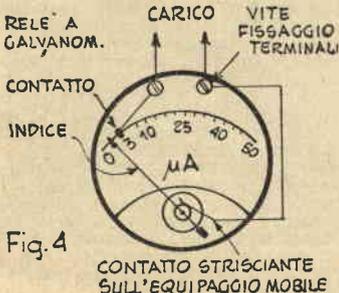


Fig. 4

di 6-8 cm., tipo magnetodinamico, senza nessun apporto di energia esterna. Una buona antenna aumenta notevolmente il volume della trasmissione.

Naturalmente il circuito può essere usato e come ricevitore, quando si voglia godersi la trasmissione, e come radiorelais, bastando un semplice commutatore per inserire le cuffie o il relais.

**Antenna.** — L'antenna può essere a doppio filo, costituita cioè di due fili isolati riuniti alla base, come in fig. 3, della lunghezza di circa 9 mt. per conduttore. Una antenna del genere permetterà la ricezione in altoparlante, mentre antenne di altro tipo e di minor rendimento costringeranno a far ricorso alle cuffie. Per il funzionamento in relais andrà benissimo anche una antenna più corta.

Usando il tipo di fig. 3, ricordate che dovrete piazzarlo a non meno di 7 metri di distanza dal suolo.

Ottimi risultati potranno esser consentiti anche da antenne minori e di altro tipo, purché lontane dai fabbricati, in specie da quelli in cemento armato, e ben piazzate. Consiglio i lettori di fare in proposito qualche esperimento.

Il materiale radio normale potrete trovarlo presso qualsiasi rivenditore; per il resto potrete rivolgervi direttamente a me. Posso farvi avere i D2 al prezzo di L. 600 cadauno, i DC2 al prezzo di L. 3100, il relais a galvanometro (contatti d'oro chiudibili con 3-4 microampère, corrente massima ammessa, 3 microampère,

père) al prezzo di L. 5.500, il relais R2, da 800 ohm, al prezzo di 2900 lire con scambio semplice, o di 3100 con scambio doppio. Oppure potrete rivolgervi per i cristalli alla Selenium, via Cardinale Mezzofanti, 14, Milano e per il relais R2 alla ditta Zettler, via S. Damiano, 5: nessuna differenza di prezzo.

**Avvertenza** — coloro che già possiedono un microampmetro con fondo scala massimo 50 microA, potranno con un po' di pazienza ed un delicato lavoro trasformarlo in relais a galvanometro. Non posso dare consigli particolareggiati, perché di strumenti ne esistono di vario tipo. Mi terrò quindi sulle generali, tanto più che coloro che sono in grado di compiere la trasformazione troveranno certamente i miei consigli sufficienti.

Si apra lo strumento (fig. 4) e in corrispondenza del valore 2-3 microampère si fissi sul quadrante un contatto di argento e di tal contatto si colleghi il terminale mediante un filo ad una vite.

Si esegua un contatto, possibilmente senza fissarlo, con l'armatura mobile, in modo che questa, muovendosi sotto corrente, debba strisciarvi sopra e porti il flusso alla lancetta. Questo contatto verrà eseguito con filo di argento, preferibile al rame perché non si ossida, e il suo capo libero verrà fissato ad una seconda vite.

Al passaggio della corrente stessa dallo strumento si chiuderà il circuito quando l'indice verrà a contatto con il contatto fisso sistemato sul quadrante.

## 2 - UN EFFICACE RIVELATORE DI RADIAZIONI

**L**o strumento che mi appresto a descrivere è stato progettato pochi anni or sono dall'americano Boldur Mayer. E' sensibile alle radiazioni alfa, beta e gamma emesse dalle sostanze radioattive, alle onde radio, alle tensioni di BF, e, soprattutto, alle radiazioni ultrasonde, qualunque sia la loro sorgente.

La ragione di questa sensibilità deriva dalla legge di Stefan-Boltzman, intuita empiricamente dallo Stefan nel 1860 e dimostrata in seguito matematicamente dal Boltzman, secondo la quale « qualsiasi corpo la cui temperatura sia al di sopra dello zero assoluto emette radiazioni ultrasonde ». La potenza di radiazione si esprime con il seguente rapporto:

$$\text{Potenza di radiazione in watt} = \frac{5,7 \times 10^{-12} \times t^4}{S}$$

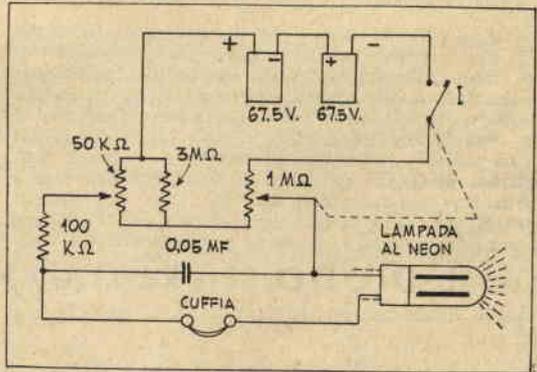
rapporto nel quale:

t indica la temperatura del corpo in esame espressa in gradi Kelvin ( $0^{\circ}\text{K} = -273^{\circ}\text{C}$ ), gradi nei quali lo zero rappresenta la più bassa temperatura concepibile, temperatura alla quale non sarà mai possibile giungere sperimentalmente. Infatti nei laboratori criologici (laboratori nei quali si studiano le basse e bassissime temperature) il minimo fino ad oggi raggiunto non è sceso al di sotto di  $-272,9$  gradi. Sperare di giungere addirittura a  $-273$  è impossibile, almeno secondo le moderne teorie circa la costituzione della materia, in base alle quali a quella temperatura nessun corpo può esistere e quindi emettere radiazioni;

S rappresenta la superficie del corpo radiante espressa in cmq.

Il circuito sfrutta le oscillazioni rilassate date dalla resistenza, dal condensatore e dalla piccola lampada al neon, parti tutte che ognuno potrà trovare facilmente presso qualsiasi negozio di materiali radio. La lampadina dovrà essere da 125 o 100 volt.

I collegamenti da fare sono tutti indicati nello schema. Per l'alimentazione sono state previste pile del genere usato per le radio portatili, reputando il sistema più comodo. Comunque è possibilissimo usare anche la corrente alternata, purché portata alla tensione indicata mediante acconcio trasformatore e convenientemente raddrizzata a mezzo dei normali cir-



cuiti classici.

La lampadina andrà montata su di un portalam-pada con supporto in bachelite che potrete acquistare contemporaneamente, ed andrà collegata al circuito per mezzo di un cordoncino bipolare isolato.

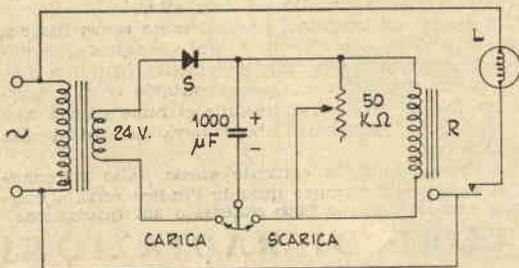
Resistenze, condensatore e pile — da collegare in serie — troveranno posto in una qualsiasi scafoletta di legno o di metallo, alla quale si applicheranno le prese per la cuffia, del tipo da radio a galena, e per la lampada.

Per la taratura dello strumento si agirà sul potenziometro da 50.000 ohm dopo aver chiuso l'interruttore I, portandolo a metà corsa; quindi si manovrerà il potenziometro da 1 Megohm, sino a che non si udranno nella cuffia dei « click ». Si passerà allora di nuovo al potenziometro da 50 ohm, che si regolerà in modo da udire nella cuffia un « click » ogni 5 secondi (controllare con un cronometro), cioè per una frequenza molto bassa, pari ad 1/5 di Herz al secondo.

Ciò fatto, avvicinando la lampadina al neon ad una sorgente di radiazioni, la costante del tempo di scarica del condensatore da 0,05 microfarad diminuirà, mentre aumenta la frequenza generale e quindi aumentano i « click » della cuffia. Per esempio, ove si avvi-

cini la lampada al neon ad un libro rivestito da una copertina nera, od anche ad un semplice foglio di carta colorata o bianca che sia, ad una scatola metallica, alla nostra faccia, alla ghiacciaia, al nostro orologio a quadrante fosforescente, etc., si percepiranno nella cuffia frequenze diverse, la cui intensità sarà determinata sulla scorta dei segnali uditi nelle cuffie. Sarà naturalmente difficile, specie per forti radiazioni stabilirne la intensità per confronto con un'altra radiazione robusta, sebbene di poco inferiore, ma con l'uso dell'apparecchio l'operatore sarà in grado di accorgersi di piccole differenze d'intensità, esattamente come i radiotelegrafisti acquistano con la pratica la capacità di decifrare ad orecchio i messaggi trasmessi con l'alfabeto Morse, nonostante la velocità alla quale la trasmissione è effettuata.

### 3 - IL RITARDATORE DI TEMPO ELETTRONICO



**Q**uesto circuito serve per mantenere in funzione una apparecchiatura elettrica per un periodo di tempo. Consentendo, ad esempio, di mantenere accesa per un certo periodo di secondi una lampadina elettrica, va benissimo per il comando automatico di un ingranditore fotografico.

La corrente in uscita dal trasformatore viene raddrizzata mediante un diodo al Germanio tipo D2a e carica un condensatore da 1000 MF, tipo Ducati 2416/16. La carica si ottiene portando per un attimo il contatto negativo di detto condensatore sul con-

Le cuffie possono essere sostituite, senza bisogno di alcuna modifica, da un potenziometro per le basse frequenze, ma lo strumento risulterà in questo caso un po' più costoso. Comunque, così com'è si presta anche alla ricerca dei materiali uraniferi, cui potranno dedicarsi coloro che abitano in zone nelle quali è stata segnalata la presenza del prezioso elemento. Non ci sarà, è vero, da attendersi la resa di un contatore di Geiger e Muller, sensibile solo alle particelle radioattive, ma, pensando alla economia realizzata, si potrà essere soddisfatti, anche se la sensibilità all'radiazioni infrarosse del nostro apparecchietto complicherà un po' le ricerche.

Per finire, due avvertenze: l'interruttore I potrà essere abbinato al potenziometro da 1 megahom; se lo strumento non funziona, invertire la polarità delle pile.

tatto « carica ». Liberando il contatto, il condensatore scaricherà il suo potenziale sul relais, che chiuderà il circuito per un determinato periodo di tempo, dato dalla costante RC.

Il tempo per il quale il relais rimane chiuso viene determinato mediante il potenziometro da 50 K. ohm, che consente la scelta tra tempi che vanno tra 1 e 15 secondi. Per tempi maggiori si farà ricorso ad un condensatore da 2000 mmf., tipo EC 2416/17, che ci permetterà di giungere a 30 secondi.

Avvenuta la taratura con un cronometro, la manopola di comando del potenziometro potrà essere graduata direttamente in secondi.

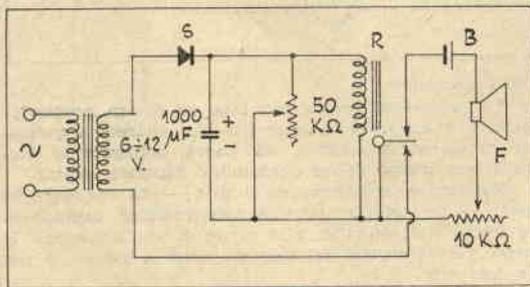
Il relais R è uno Zettler, che potrà essere richiesto alla Zettler, via S. Damiano, 5, Milano (tipo 8000 ohm, doppio scambio, L. 3100).

Il trasformatore (primario a seconda della rete del vostro settore, secondario 24 volt, 5-10 watt) potrete trovarlo presso qualsiasi elettricista, oppure costruirlo secondo quanto già pubblicato sulla rivista.

Il cristallo al Germanio tipo D2a potrete richiederlo a me direttamente od alla Selenium, via Mezzofondi, 14, Milano, con rimessa di L. 800.

I condensatori potrete richiederli alla Ducati, Borgo Panicala, Bologna (tipo EC 24/16, L. 2000; tipo EC 2416/17, L. 3000).

### 4 - IL DIODO SI PRESTA ANCHE PER UN METRONOMO



**C**ome tutti gli studenti di musica ben sanno, il metronomo è uno strumento che serve per scandire il tempo.

Le sue applicazioni, però, non sono limitate al campo della musica o della danza, ma si estendono ai laboratori fotografici, chimici, fisici, biologici e, in genere, a tutti quei casi nei quali la scansione del tempo in periodi esattamente determinati può tornare di una qualche utilità. Durante l'ultimo festival della canzone a S. Remo, il metronomo è stato usato per misurare la durata degli applausi addirittura.

Nel passato si usavano metronomi meccanici, il cui funzionamento era basato su di un pendolo azionato

da un movimento ad orologeria ed il cui periodo poteva essere variato a piacere.

Il metronomo elettronico presenta, però, notevoli vantaggi: è privo di parti in movimento, non richiede carica alcuna, può venir regolato assai più rapidamente, il volume del suo segnale può essere aumentato o diminuito secondo le esigenze dell'ambiente.

Il semplicissimo circuito è riprodotto nella nostra illustrazione. L'intervallo di tempo, al quale i segnali debbono succedere, viene determinato agendo sul potenziometro da 50 Kohm, che determina la frequenza di apertura del relais da 8000 ohm e quindi la frequenza dei colpi nell'altoparlante, che è del tipo magnetico dinamico. La batteria B è una pila da 4,5 volt o più, a seconda del diametro dell'altoparlante e del volume che si desidera ottenere. Il potenziometro da 10 Kohm serve per la regolazione del volume. S è un diodo al Germanio tipo D2, che, se non riuscite a trovare nella vostra località, potrete farvi spedire dalla ditta Selenium (Via Mezzo Santi, 14, Milano): vi costerà 3100 lire.

Il condensatore da 1000 Mf, 24 volt, è un Ducati EC 2416/16, che potrete richiedere alla Ducati, Bologna, Borgo Panicala.

Nota. — La manopola del potenziometro da 50 Kohm potrà venire graduata addirittura in colpi/minuto, una volta eseguita la taratura dello strumento.

# GRANDE GARA TRIMESTRALE DI COLLABORAZIONE

L'Editore di IL SISTEMA A indice tra i suoi lettori ed amici una grande gara di collaborazione alla rivista, lasciando ai partecipanti piena libertà circa la scelta del soggetto, purché di materia attinente alla rivista, e cioè consistente in:

- 1 — Progetti realizzati dai partecipanti;
- 2 — Tecniche artigiane;
- 3 — Esperimenti scientifici;
- 4 — Formule e consigli varii.

Gli articoli debbono essere accompagnati da tutte le illustrazioni atte a integrare e chiarire la descrizione (per i progetti i disegni dovranno essere quotati e tali da illustrare e l'oggetto finito e le singole fasi della esecuzione).

Il testo dovrà essere scritto nella maniera più chiara possibile, preferibilmente dattilografato, su di una sola facciata, con ampia spaziatura tra i righi.

In calce al testo l'autore dovrà scrivere nome, cognome ed indirizzo.

L'autore dovrà unire al progetto la seguente dichiarazione: « Il sottoscritto . . . . . dichiara di non aver desunto tale suo lavoro da altre pubblicazioni, e si assume di conseguenza la piena responsabilità per tutte le accuse di plagio che in relazione al lavoro stesso alla rivista vengano rivolte ».

I lavori inviati alla gara diverranno di proprietà letteraria della rivista, senza che l'Editore altro compenso debba se non la corrispondenza dei premi ai vincitori della gara.

I premi ai vincitori saranno inviati entro 30 giorni dalla data di chiusura della gara.

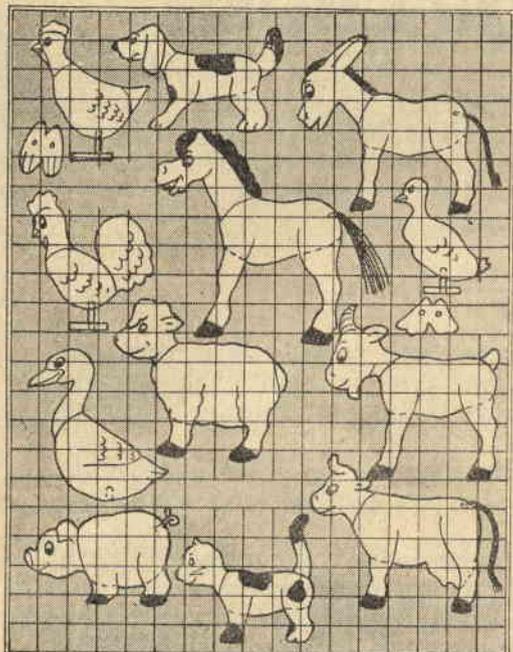
La gara si chiude il 31 Agosto 1953.

## ELENCHI PREMI DI COLLABORAZIONE

1.o Premio . . . . .	L. 35.000	(trentacinquemila)
2.o Premio . . . . .	L. 25.000	(venticinquemila)
3.o Premio . . . . .	L. 15.000	(quindicimila)
4.o Premio . . . . .	L. 5.000	(cinquemila)
5.o Premio . . . . .	L. 5.000	(cinquemila)
6.o Premio . . . . .	L. 3.000	(tremila)
7.o Premio . . . . .	L. 3.000	(tremila)
8.o Premio . . . . .	L. 3.000	(tremila)
9.o Premio . . . . .	L. 3.000	(tremila)
10.o Premio . . . . .	L. 3.000	(tremila)

Nell'assegnazione dei premi verrà tenuto conto della eventuale documentazione fotografica.

# UNA STALLA e i suoi abitanti



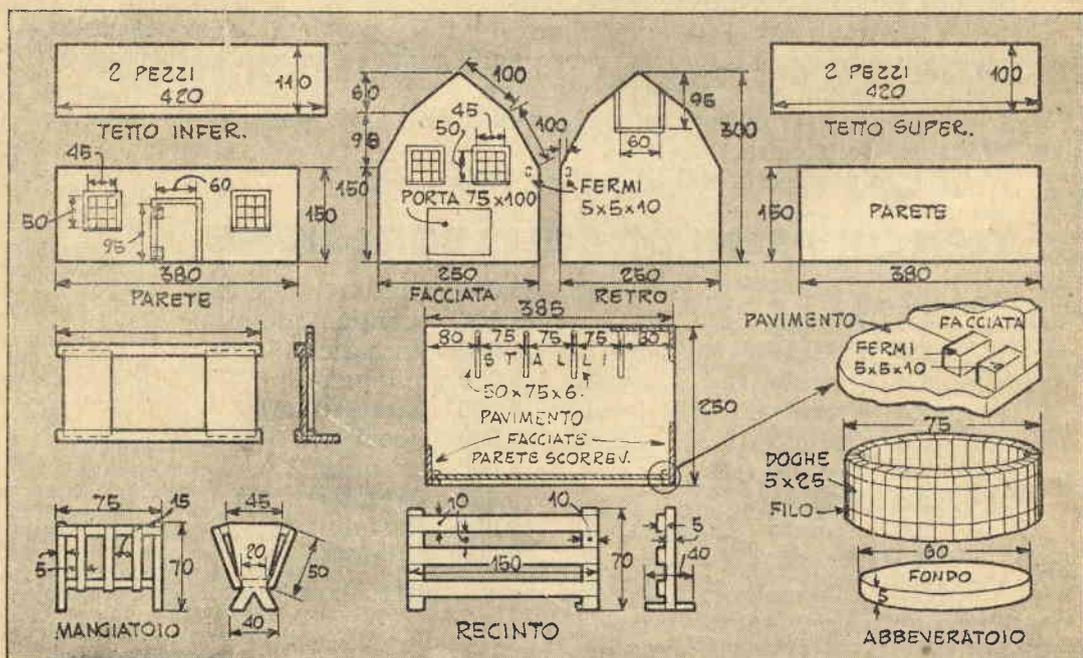
**P**ezzi di legno di 5 mm. serviranno per la costruzione di questa stalla con tutti i suoi accessori ed il suo bestiame, permettendo la costruzione di un regalo, che sarà graditissimo.

Non c'è che da ingrandire al naturale i nostri disegni, riportarli sul materiale che s'intende utilizzare, segare ed unire i vari pezzi. A questo riguardo, ricordate che i ragazzi non hanno l'abitudine di trattare con troppa delicatezza ciò che alle loro mani viene affidato e abbiate quindi la precauzione di incollare ed inchiodare tutti i giunti.

La parete di sinistra, che è mobile, può essere sfilata dal tetto e rimessa giù a posto, facendola scorrere tra blocchetti incollati alle due estremità del pavimento.

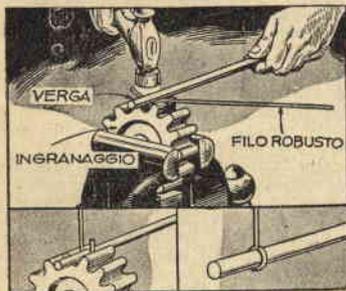
Striscie di cartone catramato, leggermente sovrapposte l'una all'altra, danno al tetto il realistico aspetto.

Le porte sono incernierate davvero, in modo da poter essere aperte o chiuse, ma le finestre sono semplicemente dipinte. Comunque nulla vi vieta di ritagliarle come le porte: aumenterete di un po' il lavoro, ma migliorerete indubbiamente l'effetto finale.



Tutti gli animali sono fatti di tre spessori incollati l'uno all'altro. Disegnati a grandezza naturale, svincolando su quadretti di 10 o 12 mm. le figure della nostra illustrazione; riportate ogni disegno su di un pezzo di legno, o meglio di compensato di 5 mm., inchiodate a questo altri due pezzi, avendo cura di infiggere i chiodi nelle parti che andranno gettate, cosicché tutti e tre vengano segati contemporaneamente. Quest'avvertenza vi permetterà di risparmiare molto tempo, non solo per il taglio, ma anche per la finitura, mettendo a vostra disposizione sin da principio tre pezzi uguali, che separerete per segar via a quello centrale le gambe ed a quelli laterali la testa e la coda. Nei casi nei quali può essere usata, una cordicella, più o meno sfilacciata, farà da coda. Per il cavallo andranno benissimo a questo scopo alcuni crini piuttosto grossi e per il porcello un grosso filo di metallo attorcigliato.

Sovrapponete infine i vari pezzi, dopo aver spalmato le loro superfici interne di colla alla caseina, e metteteli ad asciugare sottopeso. Una volta secco l'adesivo, rifinite i bordi con la cartavetrata, in modo da arrotondarli leggermente, quindi verniciateli ed aggiungete lineamenti con inchiostro di china.

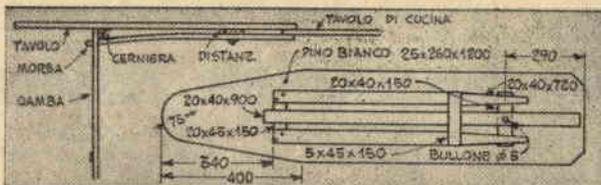


## PER FARE UN ANELLO

Quando vi trovate a dover fare un anello all'estremità di un tondino o di un filo di ferro di buon diametro, usate come forma un vecchio ingranaggio stretto in una morsa. Ponete l'estremità del tondino da curvare attraverso due denti dell'ingranaggio, come illustrato nel nostro disegno, e forzate la giù tra loro con una verga di metallo ed il martello. Eseguite così una parte della curvatura, che potrete poi completare agevolmente, ribattendo il tondino intorno alla verga.

Con questo sistema potrete far rapidamente maglie per catene perfettamente rotonde e regolari.

Un certo numero di vecchi ingranaggi di diversa misura a portata di mano, vi consentirà di formare anelli di vario diametro.



## UN TAVOLO DA STIRO che non da noia in cucina

Se vivete in un appartamento di dimensioni ridotte, questo è il tavolo da stiro che occorre a vostra moglie: leggero, compatto e facile a fare. Munito ad una estremità di una gamba abbattibile sul rovescio del piano, quando questa vien dischiusa, una morsa serra il bordo del tavolo di cucina e tutto è pronto per la stiratura.

Fate il tavolo da un'asse di pino di prima qualità di cm. 120x30x2,5, che piallerete sino a portarla ad una larghezza di 26 cm. circa, e saggerete ad una estremità come il disegno mostra.

Incollate le due traverse alle gambe e lasciate seccare l'adesivo per tutta una notte, quindi rinfor-

zate quella superiore con l'avvitare ad ogni gamba mediante due robuste viti a legno di 25 mm. di lunghezza. Unite le due gambe al tavolo con due cerniere, quindi sistemate al suo posto la striscia che fa da morsa ed il suo distanziatore. Il tavolo è pronto.

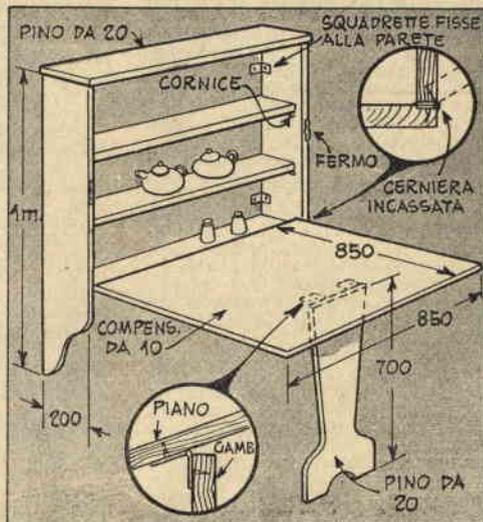


## Tavolo per la colazione: si piega contro il muro

Nella vostra cucina vi sarà maggiore spazio disponibile una volta che sia completata con una piccola tavola-scaffale di questo genere, che vi metterà a disposizione anche tre ripiani per il vasellame.

Per il fissaggio al muro, abbiate l'avvertenza di non affidarvi a chiodi infissi direttamente nella parete, ma cementate in questa tasselli di legno che vi mettano al sicuro da ogni brutta sorpresa.

Tutte le misure del disegno hanno solo un valore indicativo e possono essere variate a seconda dello spazio disponibile. Conservate però le proporzioni, che sono state accuratamente studiate per ottenere una buona estetica. Come finitura non



c'è troppa scelta da fare: smalto del colore degli altri mobili di cucina.

# LA SMACCHIATURA DEI TESSUTI

Pubbllichiamo questo capitolo, per gentile concessione dell'Editore G. Lavagnolo, dal manuale « 1300 RICETTE UTILI PER LA CASA » del dott. ing. L. SOLARI.

**Generalità.** — Non è raro il caso di sentire qualche massaia lamentarsi che lo smacchiatore consigliato da certuno, non ha risposto allo scopo o, peggio, ha ancor più sciupato il tessuto, sia per aver allargato la macchia, sia per averlo corroso.

Ciò è conseguenza di mancata conoscenza da parte di molte massaie dell'arte di smacchiare e del valore da attribuirsi alle ricette. Esse credono che lo smacchiatore consista in una « acquetta », che sfregata a mezzo d'un cencio sul tessuto debba, in ogni caso, togliere senz'altro la macchia.

Così non è. Infatti:

1) Se la macchia non è molto piccola, il cencio non può assorbire tutta la sostanza sciolta dallo smacchiatore. Da qui le aureole che si producono attorno alle macchie.

2) Non è possibile in molti casi dare una prescrizione precisa, in quanto che uno stesso tipo di macchia, può richiedere di essere trattato in diversi modi.

Ad esempio una macchia di fango, dopo che è stata spazzolata via la terra secca, può lasciare una macchia, che può essere grassa, alcalina, acida, secondo della qualità del fango. E per ognuno di questi casi, occorre una smacchiatura diversa!

Così una macchia d'inchiostro, deve essere trattata diversamente secondo che l'inchiostro è al campeggio, al gallato di ferro, di anilina, di China. E trattandosi d'inchiostro di China, occorre sapere se è vero o falsificato e con che cosa! Invece la massaia sa solo di averlo comperato in un certo negozio...

Perciò, quando è possibile, sarà cosa ben fatta provare lo smacchiatore sulla stessa macchia, fatta di un pezzetto senza importanza dello stesso tessuto.

3) Gli smacchiatori hanno lo stesso effetto sulla macchia qualunque sia il tessuto sulla quale si trova (lana, cotone, seta, rayon), ma in contrapposto, ben diverso può essere il comportamento del tessuto trattato con lo smacchiatore.

E poiché non è possibile sapere a priori questo comportamento, anche perché non si è mai sicuri di che cosa sono fatti i tessuti odierni, sarà sempre meglio provare lo smacchiatore su un pezzetto di tessuto senza importanza.

## TECNICA DELLA SMACCHIATURA

Ricordare che:

1) Il tessuto da smacchiare deve essere prima accuratamente spazzolato, salvo che si tratti di sostanze vischiose (catrame, ecc.), sulle quali la spazzolatura avrebbe l'ef-

fetto di spanderle maggiormente.

2) Prima di procedere alla smacchiatura di macchie che formano una crosta di un certo spessore, si toglie meccanicamente la crosta, servendosi di un coltello.

3) Prima di usare uno smacchiatore decolorante su un tessuto di colore, occorre sempre farne la prova su un campione, onde vedere se la tinta del tessuto non scolorisce.

4) La smacchiatura fatta con sostanze corrosive, deve essere subito seguita da un acurato lavaggio in acqua pura. Meglio ancora, l'acqua può contenere un po' di ammoniaca, se lo smacchiatore era un acido (acido solforoso, ipoclorito di potassio, ecc.), oppure può contenere un po' d'aceto o sugo di limone, se lo smacchiatore era un alcali (sola caustica, ecc.).

5) Quando non si sappia che cosa sia una macchia, si procederà per tentativi, cominciando col stroppiclarla e poi trattandola con acqua fredda, con acqua calda, con sapone asciutto. Dagli effetti che si ottengono, si cercherà di intuire la natura della macchia, prima di procedere oltre.

6) Non bisogna spazientirsi se uno smacchiatore tarda ad operare perché molte macchie abbisognano di un certo tempo per scomparire.

## PRINCIPALI SOSTANZE SMACCHIATRICI

**Aceto.** — Neutralizzante delle macchie degli alcali.

**Acido ossalico e Assalato potassico.** — Quest'ultimo è anche conosciuto sotto il nome di sale d'acetosella. Sono decoloranti, specialmente impiegati per le macchie di inchiostro.

**Acqua ossigenata.** — Decolorante per ossidazione.

**Alcol.** — Solvente della cera, stearina, pece, catrame, sego, vernici.

**Ammoniaca.** — Solvente dei grassi. Neutralizza gli acidi.

**Benzina.** — Solvente dei grassi, pittura ad olio, cera, resine.

**Bisolfito sodico e Metabisolfito potassico.** — Le loro soluzioni, acidificate o non con acido cloridrico, contengono acido solforoso, che costituisce uno dei più potenti decoloranti per riduzione.

**Cloruro stannoso.** — Decolorante per riduzione.

**Edera.** — Le decozioni di foglie d'edera pu oservere per riprostinare le stoffe di lana.

**Essenza di trementina.** — E' conosciuta anche sotto il nome di acquaragia. E' solvente dei grassi, resine, olii, catrame, pece, bitume, ecc. Può lasciare macchia, che viene tolta con alcool.

**Etere solforico.** — Solvente dei grassi, pittura. Non si può conservare a lungo.

Dott. Ing. L. SOLARI

I PROBLEMI DELLA CASA

## 1300 ricette UTILI per la casa

Moderno trattato pratico per tutti

14 FIGURE



G. LAVAGNOLO editore - Torino

**Gesso.** — E' usato come polvere assorbente dei grassi, su tessuti bianchi.

**Ipoclorito di calcio.** — E' chiamato volgarmente ed impropriamente cloruro di calce ed anche, erroneamente, potassa. E' un energico decolorante per stoffe bianche per macchie di vino, muffa ecc. Corrosivo da usarsi con prudenza.

**Ipoclorito di potassio.** — La sua soluzione costituisce la cosiddetta Acqua di Javel. Potente decolorante, ma corrosivo, per tessuti bianchi e per macchie di vino, muffa, ecc.

**Permanganato potassico.** — Decolorante per ossidazione. Costituisce la prima soluzione della scolorina. La macchia rossastra che lascia, viene scolorata dall'acido solforoso o da un solfito.

**Quillaia.** — E' un legno cileno, la cui decozione serve come detergente in genere, per tessuti colorati di lana e cotone.

**Saponaria.** — Detta anche scorza di Panama. La sua decozione serve come quella di Quillaia.

**Sapone.** — Ha azione su gran parte delle macchie. Stinge molti colori, per cui, sui tessuti colorati, deve essere usato con attenzione. La sua azione più energica si manifesta applicando « asciutto » e cioè sfregando il sapone sul tessuto leggermente inumidito, in modo da lasciarvene uno strato, che si lascia asciugare. Dopo qualche ora si lava con acqua.

**Soda caustica e potassa caustica.** — Saponificanti dei grassi. Sono sostanze molto corrosive, che guastano facilmente i tessuti. Stingono anche molti colori, per cui si possono impiegare solo su tela bianca. Neutralizzano gli acidi.

**Talco.** — E' chiamato anche impropriamente polvere di sapone. Si usa come polvere assorbente dei grassi, anche su tessuti colorati.

## SMACCHIATORI COMPOSTI

Mescolando diverse sostanze smacchiatrici, si può ottenere un prodotto di uso più generale. Natural-

mente, la mescolanza può essere fatta solo con sostanze che non reagiscono fra loro.

La soluzione seguente serve bene per togliere le macchie di grasso, olio, catrame, pece, bitume, resina, cera, stearina, paraffina, pittura.

Alcool fino a 95°	cc. 50
Ammoniaca	cc. 18
Glicerina	cc. 5
Benzina	cc. 8
Etere solforico	cc. 5
Essenza trementina	cc. 3

Si conserva in bottiglia ben turata.

Altra ricetta:

Acqua	cc. 800
Ammoniaca	cc. 30
Sapone di Marsiglia o sim.	gr. 25
Etere solforico	cc. 15
Alcool fino a 95°	cc. 20

Saponi smacchiatori. — Sono saponi nei quali è stato incorporato una o più sostanze smacchiatrici.

Quello di cui si fa seguire la ricetta, si prepara facendo rammolire il sapone col calore ed impastando quindi cogli altri ingredienti.

Sapone di Marsiglia o sim.	gr. 100
Alcool	cc. 30
Benzina	cc. 10
Essenza di trementina	cc. 5
Ammoniaca	cc. 5

Scolorina. — (Composizione).

1.a Soluzione: Acqua cc. 100, Permanganato potassico gr. 4.

2.a Soluzione: Bisolfito sodico o metabisolfito potassico gr. 18, acqua cc. 100.

Si applica sulla macchia, preferibilmente mediante un bastoncino di vetro, prima la 1.a soluzione e dopo 1 o 2 minuti la 2.a soluzione.

## MACCHIE

Di acidi (solforico, cloridrico, eccetera). — Se non si può subito trattare la macchia con ammoniaca o soda caustica, la macchia è indelebile, specialmente se l'acido è concentrato. In quest'ultimo caso, d'altra parte, la smacchiatura ha poca importanza, perché si produce ben presto un buco nel tessuto.

Di vino, frutta, decotti di erbe. — Provare dapprima con acqua caldissima e sapone. Se non si ottiene buon risultato, trattare la macchia con soluzione concentrata di acido ossalico o di ipoclorito di potassio o di calcio, oppure di bisolfito sodico o metabisolfito potassico, queste ultime due leggermente acidificate con acido cloridrico.

Può servire anche l'acqua ossigenata.

Di ruggine. — Soluzione di cloruro stannoso; oppure: Acido ossalico in polvere applicato sulla macchia inumidita; oppure: Soluzione di ipoclorito di potassio o di calcio.

Si può anche procedere nel modo seguente: In una soluzione piuttosto concentrata di bisolfito di sodio, si mette dello zinco in polvere e si agita. Dopo 1/4 d'ora si decanta il liquido chiaro che è quello che serve per la smacchiatura.

Alcali (calce, soda caustica, potassa caustica). — Trattare la macchia con un acido qualunque, naturalmente molto diluito per non bruciare il tessuto.

Serve anche l'aceto o il sugo di limone.

Caffè e suoi surrogati, the, cioccolata. — Si prova prima con sapone asciutto. Se non si ottiene buon risultato, si può applicare la scolorina. Talvolta può essere sufficiente la 2.a soluzione di questa, applicata sola.

Possono servire anche l'acqua ossigenata, l'ipoclorito di potassio, l'ipoclorito di calcio, acido cloridrico in soluzione molto diluita.

Orina e sudore. — Se la macchia è recente si tratta con ammoniaca, se antica con aceto o sugo di limone.

Inchiostro comune. — In generale serve la scolorina o l'ipoclorito di potassio o calcio, o l'acido ossalico, o l'acqua ossigenata. Per tessuti molto delicati, questi irrimediabili possono non essere applicabili: si proverà allora l'essenza di trementina oppure una soluzione di sale da cucina nel sugo di limone, ripetutamente applicata. I tessuti delicati, di tinta chiara si immergono — anche sfregandoli — nel latte crudo, ripetutamente cambiato. Occorrono alcune ore.

Di matita copiativa. — Se non è stata bagnata si cerca di eliminarla sfregandola con mollica di pane. Se è stata bagnata occorre procedere come indicheremo in appresso per le materie coloranti.

D'inchiostro di China. — Queste macchie sono indelebili. Se la macchia è fresca, si può cercare di schiarirla lavandola con acqua.

Ciò vale solamente per il vero inchiostro di China.

Sostanze grasse (latte, morchia, olio, ecc.). — Per togliere queste macchie servono sapone, fiele di bue, ammoniaca, benzina, etere solforico, essenza di trementina. Adoperando questi tre ultimi solventi, è preferibile cospargere sulla macchia del talco od anche del bianco di Spagna. Se il tessuto è bianco, si può usare invece gesso.

Di catrame, vernici, pittura ad olio, bitume, inchiostro grasso. — S'impregna la macchia di olio di oliva od altro grasso, lasciandovelo in contatto per 1/4 d'ora. Si asporta poi tutto con essenza di trementina, usata da sola o mista ad etere solforico. In luogo dell'essenza di trementina, si può usare benzina. Poi si spazzola energicamente.

Di resina e pece. — Si può usare l'alcool.

Di cera, stearina, paraffina. — Si sovrappone alla macchia un pezzetto di carta straccia o assorbente e vi si passa sopra con un ferro caldo, da stiro od altro. In tal modo, la sostanza macchiante fonde e viene assorbita dalla carta straccia.

Di sangue. — Su stoffe di lana si riesce spesso ad eliminarle semplicemente strosciando la macchia o grattandola con l'unghia e facendo seguire un'energica spazzolatura.

In generale, si tolgono lavandole con acqua fredda, con o senza l'aggiunta di poca ammoniaca.

Di fango. — Si lascia seccare, poi si spazzola e si lava con acqua pura. Se la macchia persiste, si dovrà procedere come è stato detto al 5° comma del N. 1070, trattando

delle macchie di natura indeterminata.

Di liquori. — Secondo la sostanza colorante, può servire: alcool, scolorina oppure lavatura con acqua e sapone, seguita dalla 2.a soluzione della scolorina (soluzione di bisolfito sodico).

Di tintura d'iodio. — Serve la soluzione di iposolfito sodico, l'ammoniaca, come pure la soda caustica e la potassa caustica.

Muffa. — Se sono molto marcate, è impossibile toglierle completamente, anche dai tessuti bianchi.

Si può provare a cospargere le macchie, inumidite, di sale da cucina, lasciandole così per qualche ora. Poi si passano in bucato con sapone.

Risultati migliori si possono ottenere trattando ripetutamente le macchie con cloroformio.

Di fuliggine. — Trattamento ripetuto con essenza di trementina, seguito da acido cloridrico molto diluito.

Sostanze zuccherine. — Lavaggio in acqua pura.

Di Solfato di rame e Verderame. — Quelle recenti scompaiono trattandole con aceto.

Di materie coloranti. — E' difficile identificarne la natura, per cui conviene sovrapporvi un pezzetto di carta da filtro umida, affinché si tinga e poi provare su questa.

Si proverà con scolorina, ipoclorito sodico, cloruro stannoso, seguito da rapida lavatura sotto furo sodico in soluzione al 10%, l'acqua, per evitare il contatto dell'aria.

## SMACCHIATURA DELLA CARTA

Scolorina. — Cancella quasi tutte le macchie di natura non grassa. E' specialmente indicata per cancellare lo scritto fatto con inchiostro comune.

Soluzione 1.a:

Permanganato potassico	gr. 1
Acido solforico	gocce 15
Acqua	cc. 60

Soluzione 2.a:

Metabisolfito potassico	
o bisolfito sodico	gr. 7
Acqua	cc. 60

Per l'uso, prima si passa la soluzione 1.a, poscia quella 2.a, usando preferibilmente un bastoncino di vetro.

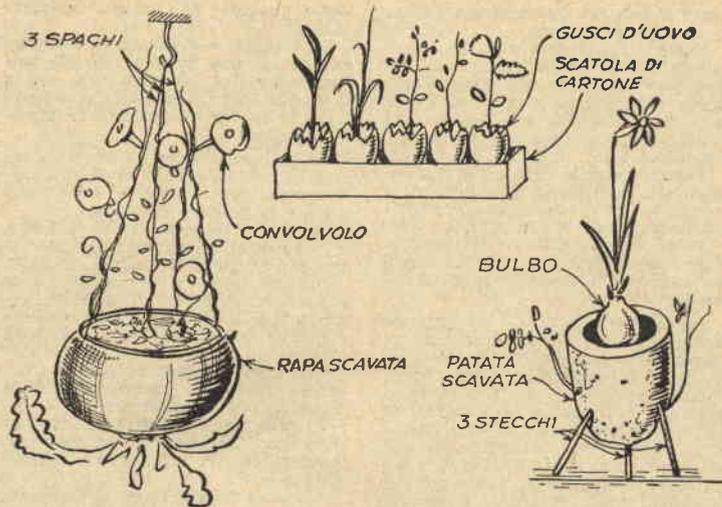
Macchie grasse. — Si umetta la macchia con benzina e, ancora umida, si cosparge di talco o magnesia, da entrambe le parti del foglio. Poi si mette il foglio fra due altri di carta assorbente e si stringe tutto in uno strettolo, oppure si carica con molti libri.

Se occorre, si ripete l'operazione.

## SMACCHIATURA DEL LEGNO

Inchiostro. — Le macchie d'inchiostro si possono togliere con la stessa scolorina usata per la carta (vedere N. 1119) oppure con soluzione concentrata di acido ossalico.

Macchie di grasso. — Si tolgono con la benzina. Servono anche le polveri assorbenti, quali il talco e la magnesia, applicate da sole o in unione alla benzina.



## GIARDINI IN MINIATURA

Dr. Bruno

**M**inuscili, originalissimi giardini, possono costituire un motivo di vivo interesse per voi ed i vostri bimbi. Un gioco dal quale ogni giorno trarre una lezione.

Prendete una grossa patata, tagliatela a metà trasversalmente e svuotatela di buona parte della polpa, senza indebolire, però, le pareti eccessivamente. Otterrete una specie di recipiente, che completerete di un supporto con l'ingfervervi, come le nostre figure mostrano, tre stecchi qualsiasi a mò di gambe: vi sarete così preparati due vasi per le vostre culture, due vasi nei quali potrete coltivare dei bulbi più o

meno grossi, a seconda delle dimensioni della patata, che da parte sua germoglierà ben presto anch'essa, cosicché, continuando a rifornire di acqua la cultura, otterrete un curioso recipiente fronzuto, nel quale il bulbo continuerà a crescere perfettamente, sino a giungere alla fioritura.

Naturalmente sarà difficile trovare patate tanto grosse da potervi coltivare grossi bulbi di giacinti, come quelli dei forai. Si presteranno invece benissimo i giacinti selvatici, le giunchiglie, i narcisi, le piccole scille, i crochi, i cipollacci, dei quali potrete fare ampia raccolta di ogni

prato, e molte altre piante bulbacee. Non è detto però che il nostro recipiente si presti solo alle culture dei bulbi: vi potrete seminare benissimo anche tre o quattro fagioli, piselli o ceci. L'acqua in tal caso dovrà essere in quantità minore, onde non asfissiare i semi o le giovani piantine, che non tarderanno a svilupparsi rigogliose, anche se non daranno un ricco raccolto.

Se desiderate una maggiore varietà, alla patata potrete sostituire una grossa carota, una rapa, etc.

Una variante graziosissima, ad esempio, potrà esser ottenuta svuotando del suo contenuto (iniziate la svuotatura dall'apice, rispettando invece il colletto e le foglie) una grossa rapa, sino ad ottenere un recipiente, che, riempito di terra, sospenderete mediante tre spaghi.

Nella terra seminerete convolvoli (le così dette «campanelle» o «campanule», dai bei fiori azzurri e rosa), che innaffierete poi opportunamente. I convolvoli si arrampicheranno lungo gli spaghi, nascondoli del tutto e daranno una fioritura perfetta, specialmente se il recipiente sarà appeso in un luogo bene illuminato. La rapa, dal canto suo, metterà nuove foglie (avrete tolto quelle vecchie sin dall'inizio), che risaliranno verso l'alto, rivestendo l'economicissimo ed originale vaso.

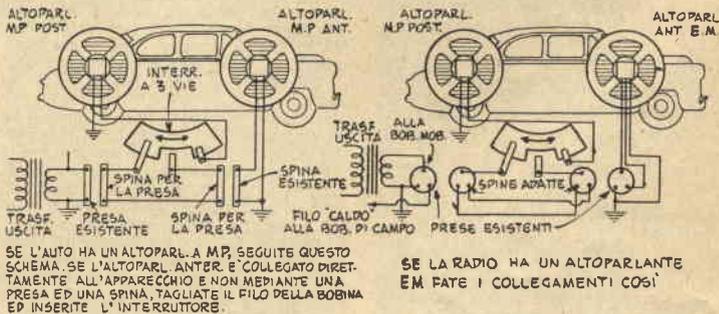
Per i giochi dei vostri bimbi, vi suggeriamo di adottare come recipienti gusci d'uovo riempiti di terra, entro ciascuno dei quali potrete intraprendere una graziosa cultura; basterà allo scopo che seminate in ognuno semi di diversa qualità, di solito uno per guscio. Grano, mais, piselli, fagioli, ceci, si prestano ottimamente a questo scopo.

## ALTOPARLANTE AUSILIARIO PER L'AUTO DELLA RADIO

**S**e desiderate davvero godere le trasmissioni radiofoniche durante le vostre gite in automobile, è un altoparlante ausiliario che dovete installare nella parte posteriore della carrozzeria: i due altoparlanti daranno un suono più pieno e pastoso, degno del migliore degli apparecchi domestici. Un interruttore a tre vie permetterà di far funzionare separatamente l'uno o l'altro o li inserirà ambedue nel circuito.

Prima di fare l'acquisto, determinate di che misura dev'essere quello ausiliario e se il posto disponibile per l'installazione rende più consigliabile uno rotondo od uno ovale. Nella maggior parte delle auto il posto più adatto è nello scompartimento dei bagagli, specialmente se questo è munito di un piano per i pacchi: naturalmente dovrete farvi i fori necessari alle viti di montaggio.

Seguite per i collegamenti lo schema adatto all'altoparlante già in funzione sulla vostra auto: due



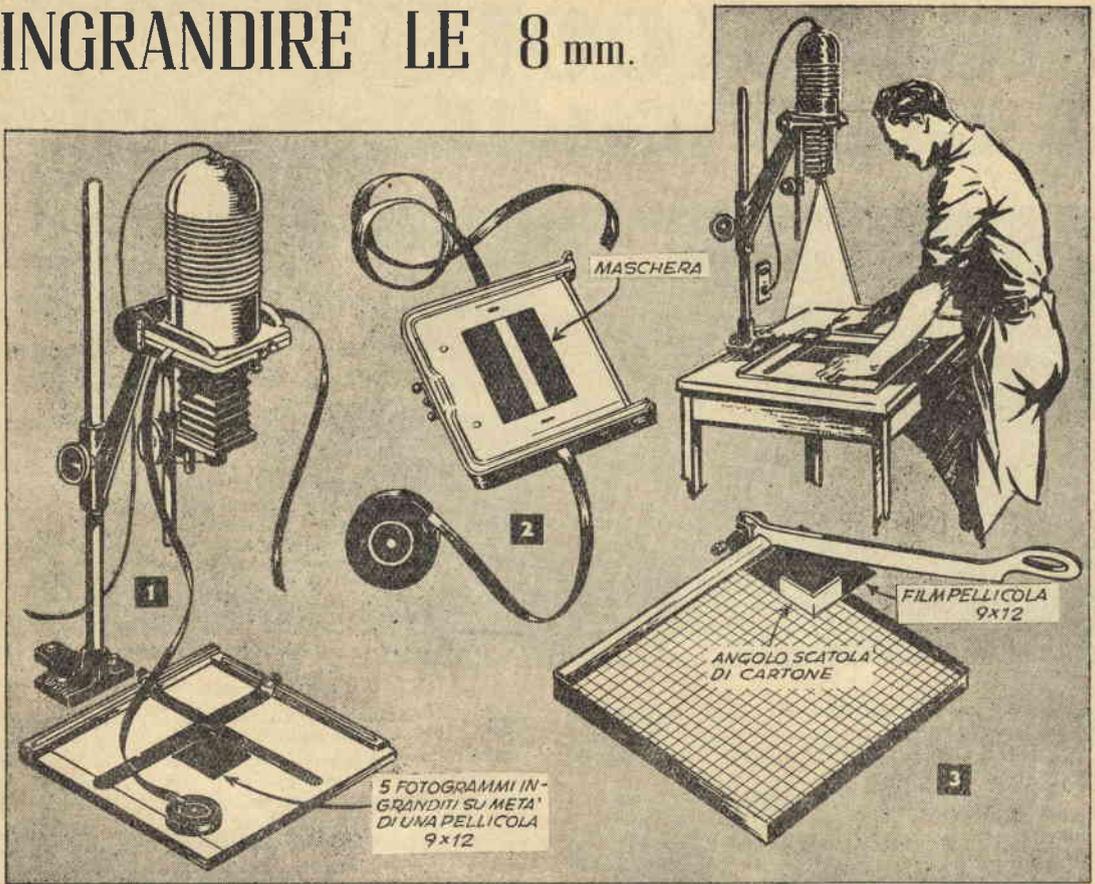
SE L'AUTO HA UN ALTOPARL. A M.P., SEGUITE QUESTO SCHEMA. SE L'ALTOPARL. ANTER. È COLLEGATO DIRETTAMENTE ALL'APPARECCHIO E NON MEDIANTE UNA PRESA ED UNA SPINA, TAGLIATE IL FILO DELLA BOBINA ED INSERITE L'INTERUTTORE.

SE LA RADIO HA UN ALTOPARLANTE EM FATE I COLLEGAMENTI COSÌ

o, se lo preferite, addirittura sotto la carrozzeria.

È possibile anche montare l'altoparlante nel portabagagli senza tagliare alcuna apertura: le note alte risulteranno un po' meno, ma i bassi rimarranno inalterati.

# INGRANDIRE LE 8 mm.



Tutto quanto occorre per fare degli ottimi ingrandimenti da fotogrammi cinematografici formato 8 mm. è un ingranditore, un po' di pellicola formato 9x12 ed uno sviluppatore finegranulante. Il procedimento è presso a poco eguale a quello di ogni altro ingrandimento, con la differenza che il positivo cinematografico va proiettato prima su di una pellicola pancromatica a grana fine e di formato regolare per produrre la negativa, che poi viene ingrandita.

Poichè l'ingrandimento dev'essere necessariamente molto accentuato, occorre molta attenzione nella scelta dei fotogrammi, che va effettuata dando la preferenza a quelli più a fuoco. La striscia della pellicola andrà sistemata a questo scopo sul portanegative dell'ingranditore, in modo che cinque fotogrammi vengano proiettati nello stesso tempo, e sarà mascherata lateralmente con molta accuratezza, come indicato nella nostra illustrazione fig. 2, usando allo scopo cartoncino nero.

Se il vostro ingranditore ha un

portanegative sprovvisto di vetro, sistemate la vostra pellicola in modo che uno dei suoi bordi sia tenuto per la sua intera lunghezza tra le due piastrine del portanegative stesso, perchè occorre impedire ogni possibilità di contorcimenti. Quindi, come nel caso precedente, mascherate il resto dell'apertura, lasciando che la estremità della pellicola penda giù liberamente, come in fig. 1.

Nella camera oscura tagliate la pellicola di 9x12 in modo da avere due strisce, ognuna di 4,5x6, usando nel caso di questa operazione l'angolo di una scatola di cartone per tenere la pellicola nella giusta posizione sulla taglierina, come in fig. 3; il compito sarà grandemente facilitato ed il risultato sarà esattissimo.

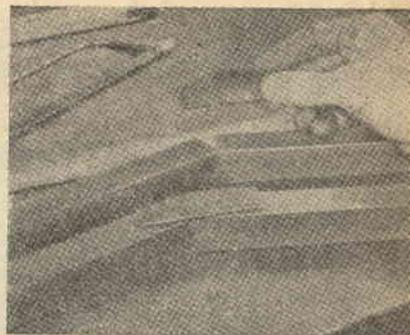
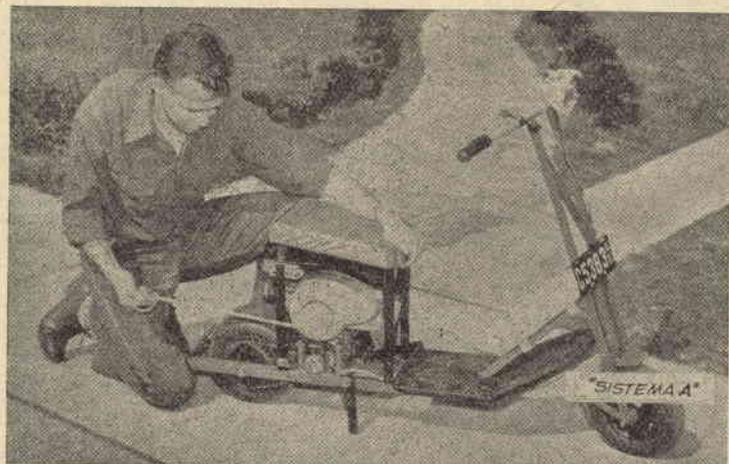
Per proiettare la pellicola cinematografica, sistemate il portanegative nell'ingranditore e mettetelo a fuoco sul telaio, cosicchè ogni fotogramma risulti di circa 25 mm. di lato. Poi sistemate sul telaio la pellicola tagliata e proiettate su questa la pellicola da 8 mm. Cinque fotogrammi dovrebbero all'incirca coprire la lun-

ghezza della striscia.

Con cinque fotogrammi sulla stessa pellicola, è possibile dare ad ognuno un tempo d'esposizione differente, usando presso a poco il procedimento che si adotta per fare una striscia di prova sulla carta. Da principio sarà bene fare qualche esperimento, provando, ad esempio, esposizioni di 1, 2, 4, 8 e 16 secondi con apertura di obiettivo  $f : 11$ . Tuttavia il tempo della esposizione dipenderà in gran parte dalla sorgente luminosa disponibile e dalla rapidità della pellicola esposta. Una volta che detto valore sia stato determinato, non vi saranno da temere inconvenienti e potrete procedere all'ingrandimento, certi che il risultato sarà pari all'attesa.

Le negative così ottenute saranno presso a poco della stessa misura delle 35 mm. Come già detto, usate uno sviluppatore finegranulante ed evitate i contrasti troppo forti. Scegliete poi il fotogramma migliore ed ingranditelo ancora come fareste per qualsiasi altra negativa, usando una carta matta per evitare la grana.

# MOTOSCOOTER a telaio metallico



1 - Misurando 31 cm. dalle estremità dei longheroni del telaio, tagliate una flangia e piegate l'altra a 30 gradi. Ricordatevi che dei longheroni uno è destro, l'altro sinistro. Tagliate piastre da lamiera di 1 mm, e saldatele attraverso i tagli fatti. Saldate internamente anche l'angolare.

2 - La prima piegatura è stata già saldata in ambedue i membri ed una tacca a V di 3 mm. è stata aperta 5 cm. sopra quella. La seconda piegatura richiude queste tacche, permettendo di risaldarne i margini. Una traversa è tenuta a posto da morsetti. La testata (in mano) deve essere saldata tra le estremità arrotondate dei longheroni.

**N**on dovete far altro che salire su questo motoscooter e mettervi in marcia; nessuna preoccupazione della frizione o del cambio: l'unica cosa da fare è avviare il motore.

Difficile a costruire? Per quanto le sue linee non manchino di grazia, chiunque sai capace di smontare e rimontare una bicicletta è in grado di costruirlo e non incontrerà nel lavoro difficoltà tali da fargli grattar la testa rimpiangendo di aver iniziato il lavoro.

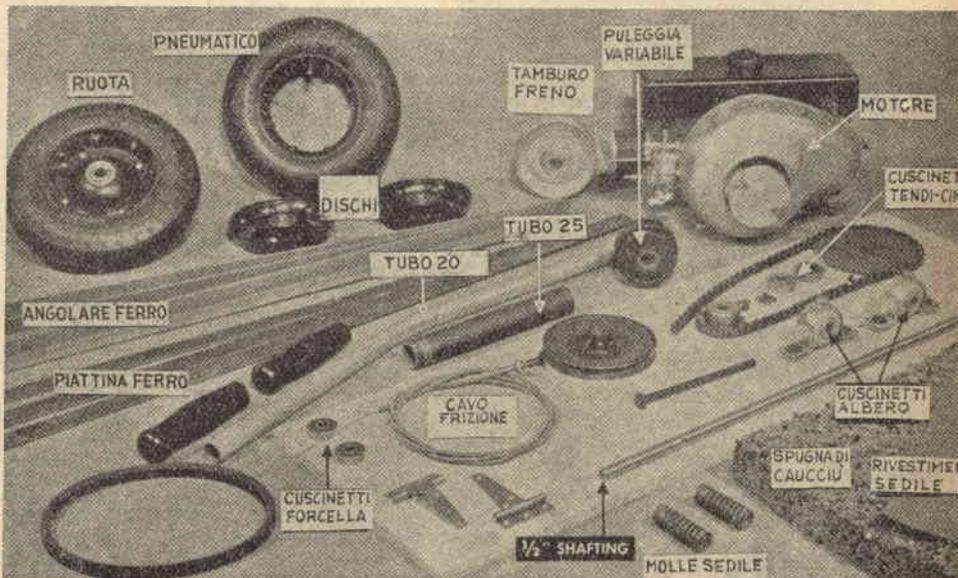
Il motore? Con tutti i motori a due tempi che oggi ci sono in commercio, non avrete che l'imbarazzo della scelta: qualsiasi tipo capace di sviluppare un cavallo a pieno regime andrà bene. Può darsi che vi si offra l'occasione di acquistarne uno di seconda mano in buone condizioni: afferrate l'occasione senza sofisticare circa il modello. Nel prototipo ne è stato usato uno destinato originariamente ad una piccola dinamo.

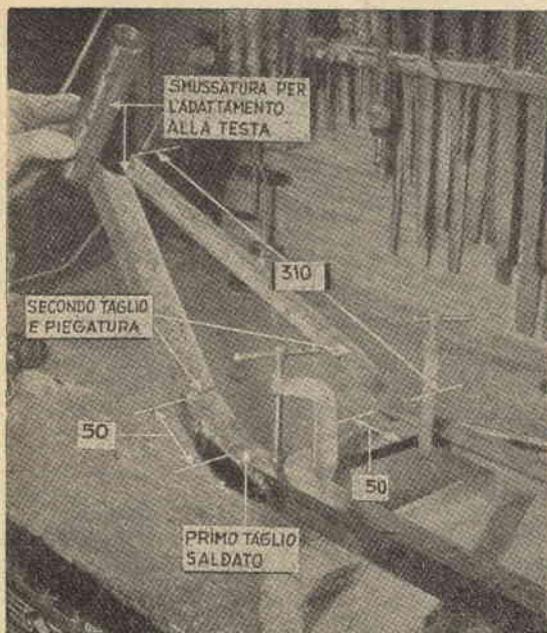
Non attendetevi di vincere la Milano-Taranto, naturalmente. Ma potrete facilmente raggiungere i 40-45 chilometri orari in pianura e superare salite anche forti, senza alcuna difficoltà. Il freno è efficacissimo, la tenuta di strada buona e ci sembra abbastanza.

Quella che vi sarà necessaria è una certa pratica nelle

saldature. Le varie parti del telaio vanno infatti saldate, non essendo consigliabile ricorrere a bulloni o ribattini: sarebbe ben difficile impedire che un concerto di ferrivecchi accompagnasse il vostro cammino, e solo mettendo guarnizioni su guarnizioni evitereste il poco simpatico inconveniente. Assai meglio ricorrere all'opera di un saldatore specializzato per la bisogna. Se tagliate correttamente i vari pezzi e li unite bene insieme con dei morsetti, la saldatura, elettrica specialmente, vi permetterà di ottenere un telaio di solidità ed estetica superiore ad ogni attesa.

*La preparazione dei pezzi* — Cominciate, dunque,





per adattarsi alla testa. Cercate di fare le due parti in modo che di adattino bene, ma non preoccupatevi troppo di eventuali piccole luci: penserà la saldatura a richiuderle.

**Il montaggio del telaio** — La forcella è montata su cuscinetti a sfere, come quelli delle ruote, ma con foro per un asse di 10 mm. Il tubo di 25 mm. può essere alesato al tornio o limato a mano per accogliere con precisione i cuscinetti. Il tirante di rinforzo va tagliato da angolare, piegato, quindi legato al suo posto con un po' di filo per la saldatura, oppure i membri del telaio vanno forati per un bullone di fissaggio ed i fori saldati in un secondo tempo. In ogni modo occorre accertarsi che la testa rimanga ben verticale nei rispetti del telaio, visto di fronte.

Notate che, fatta eccezione per le finestre destinate ad accogliere le estremità dell'asse, nessun altro foro è tagliato nelle flangie verticali dei due longheroni; tutti i fori debbono esser fatti nelle flangie orizzontali, dato che queste non sopportano che un carico esiguo.

Il prototipo è stato unito soprattutto a furia di bulloni quadrati, per i quali occorre portare in quadro i fori a forza di lima. È un lavoro che non richiede molto tempo ad essere eseguito, mentre ne risparmia moltissimo in un secondo tempo, poichè evita la noia di tener ferma la testa dei bulloni con una chiave, mentre si stringe il dado. Riparelle di bloccaggio sotto ogni dado sono d'obbligo, se volete che il vostro scooter sia degno di far la sua comparsa in strada. Non tralasciatele in nessuna occasione.

**Le ruote** — Sono state adottate nel prototipo ruote di cm. 25x6, del tipo senza camera d'aria, gonfiabile attraverso una valvola. Semi-pneumatici sprovvisti di valvola fanno sentire assai di più le scosse della strada. Pneumatici normali, da motoscooter, per quanto più costosi, danno invece una comodità maggiore. Almeno la ruota posteriore dev'essere del tipo con protuberanze nell'orlo del pneumatico che si adattino in appositi alloggi fatti nei dischi.

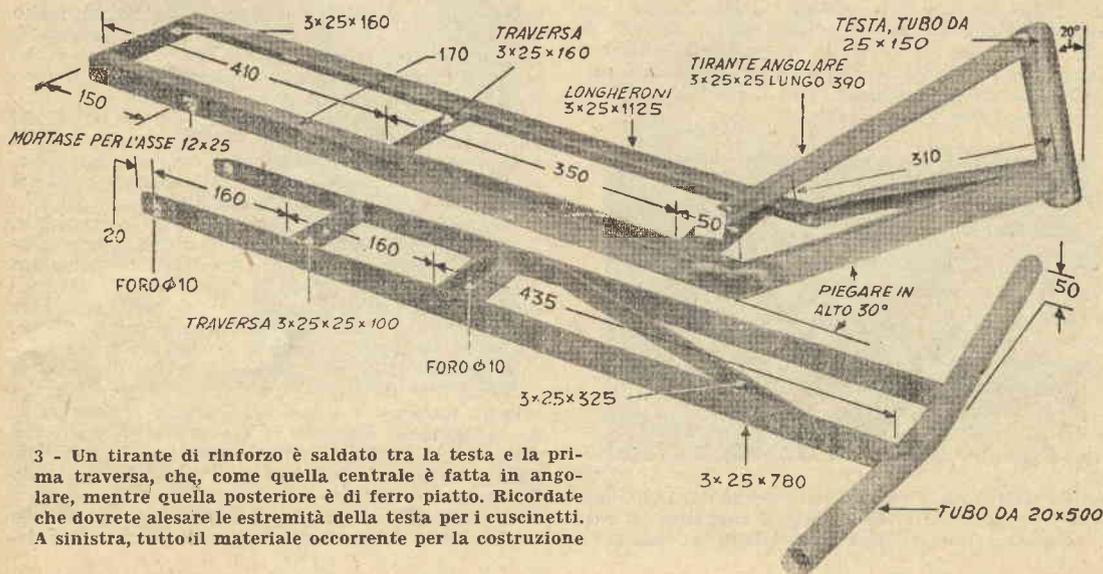
Per impedire ai cuscinetti di girare direttamente sull'asse, i loro anelli interni debbono essere serrati contro un distanziatore centrale, tagliato, come i distanziatori esterni, da un pezzo di tubo da 1/2 pollice, leggermente alesato. La lunghezza dei distanziatori centrali va misurata esattamente, poichè se sarà eccessiva, impedirà il montaggio della ruota, se troppo scarsa, bloccherà i cuscinetti. Ogni ruota deve poter girare liberamente, una

a tagliare due pezzi di angolare di ferro di cm. 112,5 di lunghezza, che dovrete piegare e saldare in due parti.

Per la piegatura in alto dovrete tagliare trasversalmente la flangia a 31 cm. da una dell'estremità di ogni pezzo. State attenti, perchè i due lungheroni non sono identici: c'è quello destro e quello sinistro. Eseguito il taglio, piegate la flangia non tagliata: il taglio si aprirà, naturalmente, creando un punto di minor resistenza. Rimedierete saldandovi trasversalmente piastre di 3 mm. di spessore.

Le seconde piegature debbono esser fatte nelle altre flangie e richiedono solo strette tacche, che durante la piegatura si richiudono, cosicchè non ci sarà bisogno di rinforzi, ma sarà sufficiente riunire i lembi, saldandoli l'uno all'altro.

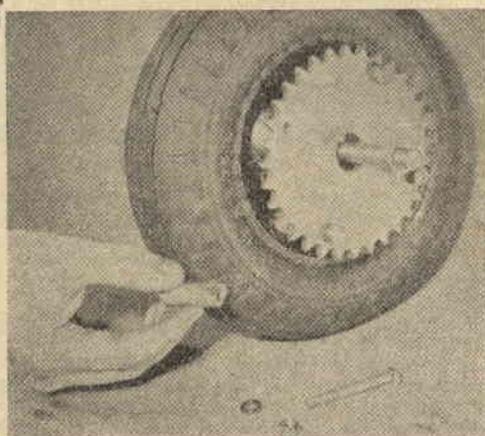
La parte anteriore del telaio è limata accuratamente



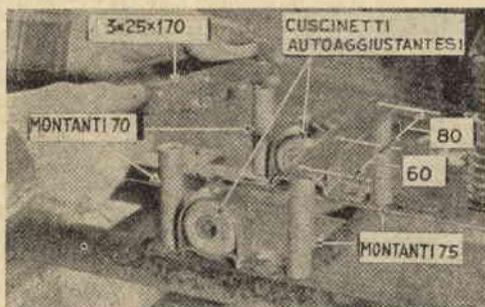
3 - Un tirante di rinforzo è saldato tra la testa e la prima traversa, che, come quella centrale è fatta in angolare, mentre quella posteriore è di ferro piatto. Ricordate che dovrete alesare le estremità della testa per i cuscinetti. A sinistra, tutto il materiale occorrente per la costruzione



4 - Preparazione del mozzo della ruota - I cuscinetti sono a posto nei cerchioni. Il distanziatore centrale deve esser serrato contro gli anelli interni dei cuscinetti, la cui vite è prolungata da guarnizioni di feltro. Bulloni e dadi tengono unito il mozzo.



5 - Una ruota dentata del tipo comune è stata forata per il distanziatore dell'asse, ed è fatta sporgere per mezzo di 4 distanziatori di 40 mm. tagliati da tubo di 3/4". Notate che le estremità di questi distanziatori dalla parte dei cerchioni sono limate in modo da seguire il contorno dei cerchioni stessi. Il fissaggio avviene per mezzo di bulloni da 1/4".



6 - La sistemazione del motore dipende dal tipo adottato. Nel prototipo è stato usato il supporto qui raffigurato: quattro montanti saldati al telaio

volta serrata tra i dadi dell'asse con il distanziatore centrale messo a posto. Cominciate tenendo questo un po' più lungo di quanto avete calcolato che sia necessario e accorciatelo un po' per volta: sarete così certi di evitare ogni errore.

L'asse anteriore non è altro che un bullone a testa esagonale da 1/2 pollice, lungo 14 cm. Uno da 20 cm., a testa quadra, andrà bene come asse posteriore: se non lo trovate, rimediate con un tondino da 1/2 pollice, filettato ad entrambe le estremità.

*La catena* — La catena potrete acquistarla presso qualsiasi negozio di articoli per cicli: una catena per ciclomotore sarà quello che ci vuole.

Il rapporto tra gli ingranaggi deve essere di circa 2,5: 1. L'ingranaggio maggiore (32 denti) va fissato alla ruota posteriore con bulloni di 5 mm. e distanziatori tagliati da un pezzo di tubo. Montate la ruota e fatela girare per aiutarvi a determinarne la posizione esatta.

*L'albero* — I cuscinetti sono del tipo autoallineantesi, che rende la messa in opera più agevole. L'albero da 1/2 pollice deve essere ad angolo di 90° rispetto al telaio e l'asse posteriore essere a lui ben parallelo, perché la catena possa agire senza sforzi inutili. L'ingranaggio minore (13 denti) deve essere fissato al suo albero con una spina, poichè viti a pressione sarebbero insufficienti ad evitare slittamenti. Trapanate quindi un foro attraverso mozzo dell'ingranaggio ed albero e forzatevi una spina. Un collarino è sistemato tra l'ingranaggio ed il cuscinetto vicino, mentre il tamburo del freno sopporta la spinta laterale all'altra estremità dell'albero. Lasciate solo un piccolissimo gioco.

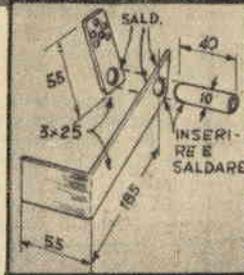
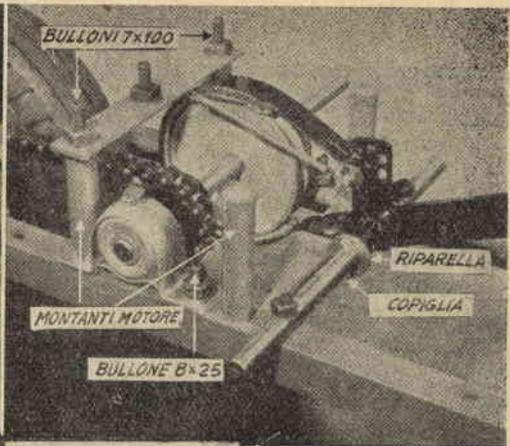
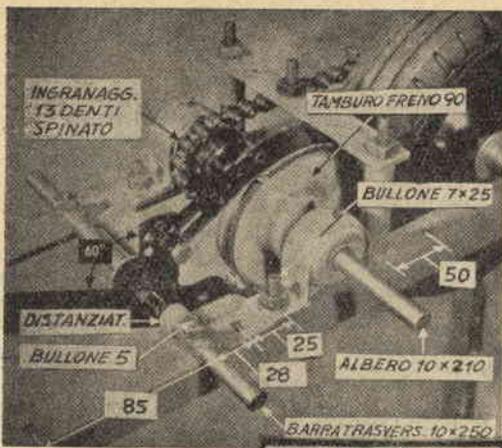
*Il freno* — Se vi è possibile, usate come tamburo del freno una puleggia di 9 cm., spinandone il tamburo all'albero, od usate due viti di pressione che agiscano contro dei piani ricavati con la lima sull'albero.

Il nastro del freno è una striscia di acciaio di millimetri 3x20. Piegatela intorno al tamburo, prima di fissarvi con dei ribattini una guarnizione di 3 mm.. Imbullonate l'estremità inferiore del nastro alla traversa del telaio e ripiegate e fermate con ribattini l'estremità anteriore come illustrato nell'apposito particolare, dopo avervi aperto una finestra longitudinale. Una serie di fori nella leva del freno consentirà di regolarne l'azione, che, tendendo ad avvolgere il nastro sul freno, è molto sensibile.

*Il motore* — Circa la sistemazione del motore e gli accorgimenti che dovranno essere usati per il suo montaggio, poco di preciso possiamo dire, poichè molto dipenderà dal tipo che ciascuno riesce a procurarsi. Quello usato per il prototipo, un due tempi con avviamento a corda, ha richiesto quattro montanti in tubo da 10 mm. e due strisce di piattina di ferro di 0,3x2,5, alle quali è stata fissata la base, che era più stretta del telaio. Quello che occorre è in ogni caso garantirsi quanto più è possibile dalle vibrazioni, serrando fortemente tutti i bulloni usati per il fissaggio e impiegando spesso riparelle come guarnizioni.

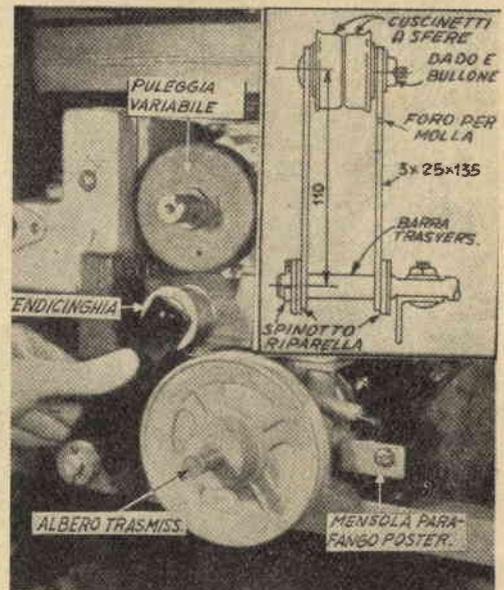
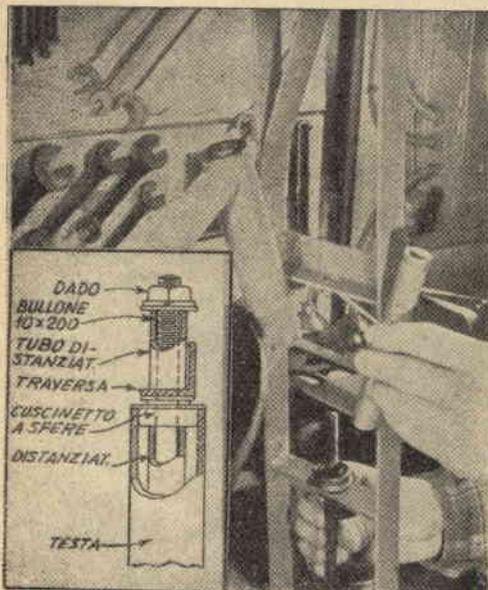
*La trasmissione* — E' la puleggia a passo variabile, a controllo centrifugo, che agisce come frizione e cambio di velocità, e permette di ottenere tanto rendimento da un motorino da 1 HP come quello usato sul prototipo. Fate attenzione alla sua scelta, però, perchè se tutte quelle di questo tipo vanno bene come frizione, alcune offrono una variazione di rapporto troppo piccola. Quella qui riprodotta passa da un diametro di 2 cm. ad uno di 5,5 quando lo scooter raggiunge la sua velocità massima. Una piccola puleggia in folle serve da tendicinghia. Regolate la sua molla in modo che mantenga la cinghia ben tesa, nonostante le variazioni della puleggia di trasmissione, ma la lasci lenta quando il motore è fermo.

Il rapporto da scegliere dipende soprattutto dalle strade che si debbono percorrere. In pianura, con in-



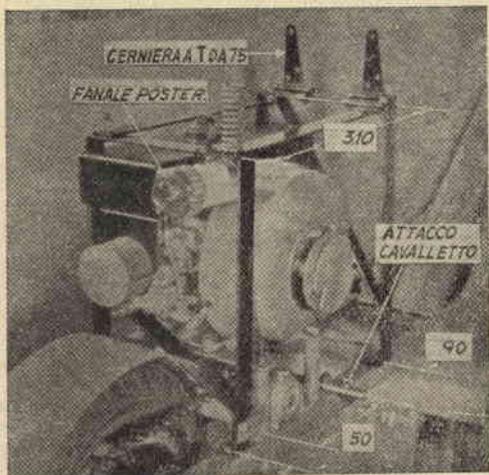
7 - Una barra trasversale è limata in piano nei punti di appoggio al telaio ed a questo saldata e fissata a mezzo di bulloni. La leva del freno è formata da un pezzo di ferro da 3 mm., nella cui estremità superiore vari fori permettono di regolare la tensione del nastro. Essa, insieme al pedale — anche esso ricavato da piattina di 3 mm. — è saldata ad un pezzo di tubo di ottone del diametro interno di 10 mm., o comunque tale da poter essere investito sulla barra a dolce frizione.

8 - L'estremità superiore del nastro del freno è ripiegata su sé stessa, fissata a mezzo di ribattini e tagliata come nel particolare a fianco. L'altra estremità è fissata alla traversa del telaio. Nella foto sovrastante notate la posizione della molla di richiamo, che, attirando in avanti la leva, allorché cessa l'azione del guidatore sul pedale, pone fine all'attrito del nastro sulla gola della puleggia, fungente da tamburo. Nonostante la sua semplicità, questo freno è efficacissimo.



9 - Le estremità della testa della forcella hanno cuscinetti come quelli delle ruote ma con foro di 10 mm. Qui il cuscinetto inferiore è sull'asse della forcella e riposa sulla traversa inferiore della forcella. Il distanziatore tenuto in mano va tra i cuscinetti nell'interno della testa.

10 - La puleggia del motore varia lo spazio tra le flangie mentre il motore sale di giri, modificando il rapporto ed agendo anche come frizione. Una puleggia regola la tensione della cinghia. Essa consiste di due cuscinetti a sfere imbullonati a striscie di ferro che sono impernate sulla barra trasversale.



11 - Notate la sistemazione del sedile al di sopra del motore, incernierato anteriormente per un più facile accesso al motore stesso. Di fianco al motore trova posto il serbatoio per il carburante. Dietro è sistemato il fanalino posteriore. Come sedile consigliamo un cuscino di gomma piuma fissato su di una tavola di compensato.

granaggi rispettivamente di 13 e 32 denti, una puleggia di 10 cm. sull'albero del pignone andrà bene. In terreni collinosi sarà bene adottare una puleggia di 12,5 centimetri o un pignone più piccolo.

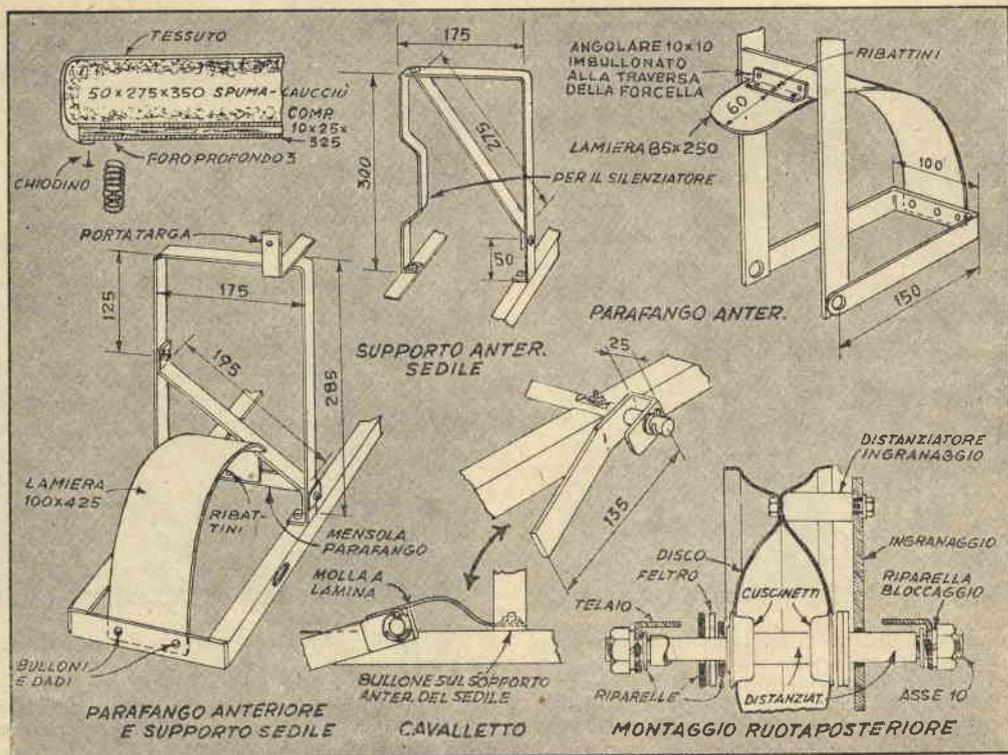
**La forcella** — Come i cuscinetti della ruota, quelli della testa debbono esser serrati contro un distanziatore centrale. Ricordate di adottare riparelle di feltro e coperchi contro la polvere per impedire l'accesso alla sporcizia. Se non volete stare ad acquistarli, potrete improvvisarli, come mostrato nella foto, da anelli di feltro e riparelle da 12 mm. sistemando nell'interno dell'anello di feltro una riparella più piccola.

**Le finiture** — Nel sistemare il supporto del sedile, curate che tra questo, il carburatore, il serbatoio del carburante e il silenziatore vi sia uno spazio di almeno 6 mm. Tagliate il sedile da un pezzo di compensato di 20 o 15 mm. e fissatelo con bulloni da carpentiere da 5 millimetri.

Se volete installare il fanalino di coda, il faro anteriore ed un clacson, potrete servirvi di pile da bicicletta per l'alimentazione, oppure di uno degli alternatori azionati per frizione dalla ruota anteriore: in questo caso vi consigliamo d'inserire una piccola batteria di accumulatori per avere un afflusso regolare di corrente.

Per la carburazione seguite le istruzioni che accompagnano il motore in modo da usare una adeguata miscela di carburante e lubrificante. Chiudete il rubinetto di afflusso del carburante, ogni volta che vi fermate e, se vi è possibile, la sera asciugate il carburatore, il cui iniettore si sporca facilmente di olio, reimpresare con voi la funicella di avviamento, perchè uno dendo la partenza difficile.

Con un motore del tipo illustrato, ricordate di portar scooter con una frizione centrifuga non può esser fatto partire a spinta: piuttosto, in caso di necessità, potrete rimediare alla mancanza della corda, usando al posto di questa il vostro fazzoletto.



# LE MARMELLATE

Per gentile concessione dell'Editore G. LAVAGNOLO, pubblichiamo questo capitolo del manuale «LA CONSERVAZIONE DEI PRODOTTI ALIMENTARI» del Dr. S. VANNI.

La preparazione delle marmellate è oggetto di importante lavorazione familiare e industriale. Se le difettose caratteristiche delle preparazioni fatte in casa trovano giustificazione nella mancanza di attrezzatura adatta, non altrettanto si può dire per molte marmellate del commercio, prodotte da ditte che mirano soltanto a realizzare il maggior beneficio, attirando l'acquirente con il basso prezzo di vendita. Queste marmellate di qualità scadentissima e ben lontana dal corrispondere al loro costo, provengono da frutta di minimo valore commerciale perché acerba, bacata, abbattuta dal vento e molto lesionata, in via di deperimento, ecc. o da polpe residue dell'estrazione del succo, a cui si aggiungono al solo scopo di aumentare la massa polpa di zucche, di bietole, di carote e di altri ortaggi. Cotte imperfettamente, povere di zucchero, queste marmellate ammuffiscono e fermentano con facilità malgrado la presenza di antisettici.

Per ottenere dei buoni prodotti che si conservano bene e posseggono realmente un buon potere nutritivo è necessario condurre la lavorazione con molta cura e anzitutto partire da frutta scelte e ben preparate. Le pere, le mele, le cotogne e in generale le frutta a buccia coriacea vanno pelate, private del torsolo e ridotte in fette sottili; quelle a nocciolo sono snocciolate e affettate per facilitare lo spapolamento del mesocarpo carnoso; quelle contenenti semi minuti, come le fragole, il ribes, le more sono schiacciate e passate attraverso un setaccio di crine a maglie fini. Così preparate e sempre addizionate del loro succo, a cui si aggiunge se necessario un po' di acqua, si procede alla cottura. Questa avviene in due fasi: nella prima si ha l'evaporazione dell'acqua esistente nella frutta o aggiunta; nella seconda, che si inizia non appena cessa lo sviluppo del vapore acqueo, si ha la vera cottura, la quale si compie in un periodo di tempo più breve e va ben sorvegliata per non superare il limite oltre al quale si intensificano le modificazioni dannose del colore e del sapore.

La cottura nell'industria si fa nelle bacinelle riscaldate a vapore e munite di agitatore meccanico. Nella lavorazione casalinga si impiega una larga casseruola a fondo piano in rame pulito (non stagnato perché lo stagno intaccato dagli acidi organici della frutta ne altera la colorazione) o in alluminio, che si riscalda a debole fuoco o meglio a bagnomaria; se con questo la durata della cottura resta prolungata si evitano i sovriscaldamenti tanto dannosi per l'integrità dei

caratteri organolettici. Come agitatore si impiega un cucchiaino di legno.

Quando la prima fase della cottura sta per giungere al termine si procede all'aggiunzione dello zucchero che si introduce poco a poco sotto agitazione. Raccomandabile nella preparazione casalinga è il non fare economia di questo prodotto, il quale agisce, come già sappiamo, da conservativo, rendendo inutile l'aggiunzione un antisettico, sempre da escludere.

L'esperienza ha dimostrato che le buone marmellate pastose debbono contenere almeno 1,2-1,3% di pectina pura al 100%, quelle solide 1,6-1,7%; se le frutta lavorate ne sono povere verranno addizionate di pectina industriale o di agar agar sciolto, come fu detto, in acqua calda assieme allo zucchero o ad una sua parte; alcuni minuti dopo e cioè quando la cottura è quasi terminata e l'acidità del prodotto sia deficiente, si aggiunge l'acido citrico sciolto nel suo peso di acqua calda.

Non appena la cottura è finita e il prodotto ha preso la consistenza voluta, la quale aumenta nel raffreddamento, si toglie il riscaldamento, si continua ad agitare ancora per qualche minuto e poi si versa il prodotto nelle scatole di latta, nei vasi di vetro o nei mastelli di legno, che è bene siano foderati nell'interno di carta pergamenata se non sono stati paraffinati.

Le marmellate solide (cotognate, persicate, ecc.) si colano invece in stampi di alluminio o di acciaio inossidabile ove si lasciano consolidare in un locale fresco e ventilato, tagliandole poi in pezzi. Per avere un prodotto di maggior consistenza si usa versare la massa calda in un largo piatto rettangolare di terracotta di rame o di alluminio in modo da avere uno strato alto pochi cm.; lo si fa asciugare all'aria o in un essiccatoio ad aria riscaldata a 30-35°, rivoltandolo di tanto in tanto e poi lo si taglia in pezzi di forma e dimensioni regolari, per piccole produzioni a mano con un coltello a lama oleata o di acciaio inossidabile a cui la pasta aderisce male, altrimenti con apposite macchine formatrici-tagliatrici mosse a pedale o a motore, con le quali si fanno panetti di grammatura determinata costante. I singoli panetti si avvolgono in carta pergamenata e anche per questa operazione nei conservatifici si impiegano delle impacchettrici meccaniche.

Le buone marmellate si conservano bene senza addizione di antisettici, ma se si vuole far intervenire un conservativo si escluda

Dott. S. VANNI

## LA CONSERVAZIONE DEI PRODOTTI ALIMENTARI

Conservazione allo stato naturale, per essiccazione, per concentrazione, per sterilizzazione, con alcool, olio, aceto, sale, zucchero, ecc. con i prodotti chimici, gli enzimi, per affumicamento, ecc. ecc.

PREPARAZIONE DELLE CONSERVE DI CARNE, PESCE, VERDURE, LEGUMI, FRUTTI, FUNGHI, ecc. MARMELLATE, GELATINE, CONFETTURE, CANDOLE, ecc.



G. LAVAGNOLO  
Editore - Torino

l'acido salicilico e si ricorra all'aggiunzione di una piccola quantità di metabisolfito di potassio aggiunto verso la fine della cottura allo stato di soluzione acquosa. Si ricordi che i derivati dell'anidride solforosa abbassano il tono della colorazione naturale dei frutti; la colorazione riappare quando la marmellata è esposta all'aria.

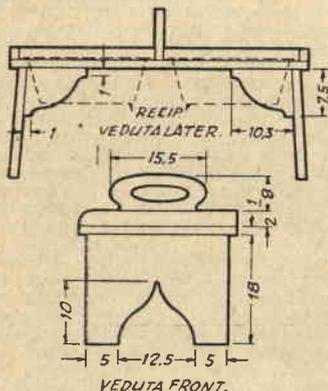
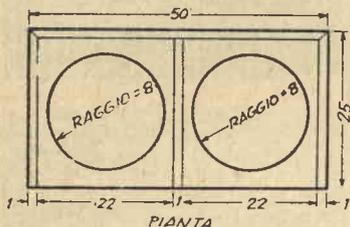
Se per disavventura si produce sulla superficie della marmellata una leggera velatura bianca di muffa si deve asportare subito la parte colpita e procedere ad una nuova cottura sterilizzatrice; se l'infezione è all'inizio dopo aver buttato via lo strato infetto si versa sulla massa un po' di alcool fino caldo chiudendo subito dopo il recipiente.

A queste considerazioni di carattere generale facciamo seguire alcuni esempi di preparazione su piccola scala di qualche marmellata; essi possono servire da guida per altre lavorazioni analoghe.

**Marmellata di albicocche.** — Prendere delle albicocche ben mature, snocciolarle, tagliarle in fette sottili, lasciarle per circa 24 ore in un recipiente di terracotta chiuso, poi porle nel recipiente di cottura, aggiungere lo zucchero in ragione di circa  $\frac{3}{4}$  del peso delle frutta tagliate. Agitare sempre durante la cottura che si prolunga sino a che la massa è ben spapolata e una piccola porzione deposta su un piatto freddo assume una buona consistenza. Togliere allora il riscaldamento e versare il prodotto caldo in albarelle o in scatole di latta che poi si chiudono subito. Egual metodo di lavoro è applicato per le pesche.

**Marmellata di banane.** — Sbucciare le banane, ridurle in fette e unire ad alcune mele ranette sbucciate, detratolate e affettate, far cuocere la miscela assieme ad un po' di acqua, ridurre in pasta per schiacciamento, aggiungere per ogni kg. di pasta da 500 a 700 gr. di zucchero e cuocere ancora per circa mezz'ora. In modo analogo si prepara la marmellata di ananas.

# Tavolo da pranzo per Mister Roy



Un elegante tavolino da pranzo offrirà al vostro migliore amico la possibilità di consumare i suoi pasti senza dover cacciare in un angolo la scodella perché non si muova. Inoltre permetterà di tener tutto più pulito e scoraggerà i tentativi del cucciolo, facendolo desistere dal passatempo prediletto del recipiente d'acqua rotolato per ogni dove.

Per di più risolverà alcuni problemi minori, rendendo più comoda l'ora dei pasti. Notate particolarmente l'orlo sopraelevato lungo tre lati, che ha lo scopo di impedire a parti del cibo di cadere a terra, sporcando il pavimento.

Come finitura, due mani di smalto non solo renderanno tutto più elegante, ma permetteranno anche un frequente lavaggio senza timori di svirgolature del legno.

L'esemplare qui illustrato è stato costruito per un cane di taglia piccola, 35 cm. di altezza, e potrà richiedere un nuovo dimensiona-

mento, così come i fori dovranno essere adatti alle stoviglie delle quali intendete servirvi per il pastone e per l'acqua.

Comunque nel nostro esemplare il piano è tagliato da un sol pezzo di cm. 1x25x50 e nella tavoletta risultante sono fatti con un tagliadischi due fori di 8 cm. di raggio. Un orlo è messo in opera con chiodini da 25 mm., lasciando però aperto il lato anteriore. Due pezzi di 1x2x25 ed una di 1x2x47,5 costituiranno quest'orlo.

Una maniglia per il trasporto è tagliata in un pezzo di 1x10x24 e fissata tra i due fori destinati ai

recipienti, formando così un divisorio che varrà ad impedire a particelle di cibo di contaminare la acqua. L'estremità della maniglia e lo spigolo dell'orlo sono arrotondati per evitare ogni pericolo di schegge.

Le gambe sono prima disegnate ognuna su di un pezzo di 1x18x22,5 e le loro mensole di rinforzo da pezzi di 1x7,5x10, poi le une e le altre tagliate con il seghetto secondo il disegno.

Chiodi e colla serviranno per fissare i vari pezzi tra loro. Della finitura abbiamo già detto in principio.

## LE MARMELLATE (segue da pagina precedente)

**Marmellata di ciliege.** — Per ogni kg. di ciliege amarene aggiungere 1-1,2 kg. di zucchero e 200 gr. di succo di uva spina oppure 50 gr. di pectina liquida e alcuni gr. di acido citrico sciolto in poca acqua. Quando la massa spappolata è omogenea portarla alla quasi ebollizione per alcuni minuti onde conservare la colorazione rossa delle frutta senza ricorrere alle sostanze coloranti artificiali.

**Marmellata mista di fragole e lamponi.** — L'aggiunta dei lamponi alle fragole conduce ad un prodotto di miglior profumo. Le frutta vanno lavate rapidamente in acqua e liberate del peduncolo e del calice. Per ogni kg. della miscela, schiacciata e passata al setaccio di crine, aggiungere circa egual peso di zucchero (un po' più per le marmellate di sole fragole), cuocere, schiumare, introdurre quanto occorre di pectina e di acido citrico e continuare a riscaldare per una quindicina di minuti.

Nello stesso modo si coduce la preparazione delle marmellate di ribes, di uva, di mirtillo, di more di rovo o di gelso bianche e nere.

**Marmellata di kaki.** — I kaki o lotti del Giappone quando sono allo stato di maturazione completa si prestano per la produzione di ottime marmellate; si sbucciano, si tolgono i semi e si fanno cuocere con l'aggiunta di zucchero, di pectina e di acido citrico.

**Marmellata di mele.** — Ottime sono le renette e le cotogne dolci; queste ultime assai ricche di pectina, sono adoperate per preparare la marmellata solida chiamata cotognata od anche per innalzare il tenore pectinico nelle marmellate prodotte con frutta a basso contenuto.

Le mele vengono sbucciate, private del cuore e dei semi, affettate e fatte cuocere assieme ad un piccolo volume di acqua; si aggiunge poi una quantità di zucchero eguale a circa il peso delle frutta lavorate, lasciando cuocere per 20-30 minuti. Alcuni vi aggiungono qualche pezzo di baccello di vani-

glia oppure un po' di vaniglia sintetica.

Quando si vogliono utilizzare le mele acerbe per la produzione di marmellata di qualità corrente è necessario tener presente che richiedono una cottura prolungata per disfarsi e una quantità maggiore di zucchero per compensare il loro sapore troppo acido e talora asprigno. Conviene associarle a frutta povere di acidità oppure a polpa di quelle varietà di zucche dolci che più si prestano per la preparazione delle marmellate.

In modo analogo vengono lavorate le pere, la cui marmellata non ha però l'importanza di quella di mele.

**Marmellata di meloni.** — I meloni e così pure le varietà di zucche a polpa dolce sono tagliati in quarti, privati della scorza e dei semi, affettati e fatti cuocere lentamente; quando la polpa è ben disfatta si aggiungono da 500 a 700 gr. di zucchero per ogni kg. di polpa e un po' più di succo di limone come aromatizzante. A cottura terminata si versa il prodotto nei recipienti di conservazione.

**Marmellata di pomodori.** — La così detta marmellata dolce di pomodori si prepara dai pomodori maturi delle varietà non molto succose; si pelano dopo averli scottati in acqua bollente, si tagliano a pezzi, i quali si passano allo staccio di crine, raccogliendo la poltiglia nella bacchetta, ove viene mescolata con egual peso di zucchero ed eventualmente un po' di pectina e di vaniglia e sottoposta alla solita cottura. Il prodotto caldo è infine colato in vasetti di vetro che poi si chiudono bene.

**Marmellata di susine.** — Le susine a polpa succosa, dolce e profumata, come le regine Claudia, le mirabelle, ecc. forniscono un'ottima marmellata; a causa della loro deficienza in sostanze pectiche si usa addizionale di pectina o anche di mele preventivamente portate ad un grado di semicottura e poi spappolate facendo passare attraverso il setaccio di crine. Se le mele sono

introdotte ancora crude si deve prolungare la cottura per 3-4 ore e in tal caso restano allontanati i principi odorosi che caratterizzano le buone susine adoperate.

**Miscellanea di frutta.** — Nella bella stagione quando la produzione delle frutta è varia e copiosa si può preparare per l'uso famigliare questo tipo di marmellata che riesce assai buona e poco costosa. Si impiegano albicocche, pesche, susine, pere, mele, ecc. che vengono snocciolate, private del torsolo, tagliate a pezzi e passate allo spremipomodoro tutte assieme. La miscela è cotta in seguito assieme alla quantit. di zucchero ritenuta opportuna a seconda del gusto personale.

## LE GELATINE DI FRUTTA

Provengono come abbiamo detto dalla concentrazione dei succhi di frutta, i quali debbono essere limpidi quando si vogliono ottenere delle gelatine molto trasparenti; per lo più i succhi non vengono sottoposti alla chiarificazione e allora per la presenza di parti delle polpe le gelatine hanno con aspetto meno bello. Comunque i succhi non si privano della pectina, la quale è necessaria per la gelificazione, anzi se ne contengono in quantità insufficiente, se ne aggiunge quanto occorre sia sotto la forma di succhi che ne siano ricchi, oppure sotto la forma di pectina commerciale. Questa è da preferirsi perchè essendo insipida e inodora non modifica affatto l'aroma caratteristico del succo lavorato, a differenza di quello di frutta. Invece della pectina si adopera anche l'agar-agar. Si tiene il tenore in sostanze gelificanti su 1,2-1,3% comprendendo in questa percentuale anche la pectina preesistente nei succhi.

Quasi sempre si fanno addizioni di zucchero, ma per evitare che con il tempo e sotto l'azione del freddo una parte si separi allo stato cristallino, lo si sostituisce in proporzione più o meno alta con del glucosio liquido (sciroppo di fecola), il quale non rende la gelatina eccessivamente dolce e contribuisce ad accrescerne la viscosità.

Due sono i procedimenti di preparazione delle gelatine di frutta:

1. **Concentrazione del succo.** Il succo ricavato nel modo già descritto viene addizionato di zucchero e di pectina e concentrato nel vuoto sino a che segna a caldo 32-35° Bé; è allora colato nei vasetti che si chiudono subito ermeticamente.

Se si parte da succo già concentrato vi si fa sciogliere semplicemente a caldo la quantità occorrente di zucchero e di pectina.

2. **Cottura delle frutta nello sciroppo semplice.** Le frutta vengono cotte in uno sciroppo semplice ottenuto di solito sciogliendo a caldo con le solite norme un kg. di zucchero per ogni litro di acqua; quando le frutta sono diventate tenere tanto da ridursi in poltiglia sotto la pressione del dito si passano al setaccio raccogliendo

il liquido torbido che cola e introducendolo nei vasetti. Anche in questo caso si fanno addizioni di pectina o di agar-agar se le frutta lavorate non apportano una quantità sufficiente di sostanze gelificanti.

La gelatina ottenuta in questo modo è torbida. Volendo averla in uno stato alquanto trasparente, il succo poltiglioso è sottoposto a filtrazione. Per piccoli quantitativi lo si introduce in un sacchetto di tela che si sospende sopra una bacinella destinata a raccogliere il liquido che cola, senza mai spremere il sacchetto per far uscire una maggior quantità di liquido. Il residuo viene trasformato in marmellata per utilizzare lo zucchero trattenuto.

Esiste ancora un altro procedimento di preparazione delle gelatine di frutta, ma esso conduce a prodotti che costituiscono una frode commerciale. Consiste nel sciogliere semplicemente della pectina o dell'agar-agar e dello zucchero nella quantità necessaria di acqua, aromatizzando in seguito la soluzione con degli eteri o essenze di frutta; con questo nome si trovano in commercio delle miscele di varie sostanze sintetiche che imitano più o meno grossolanamente l'aroma caratteristico delle frutta. La miscela si colora poi impiegando dei coloranti artificiali. Ad esempio si impiegano:

Acqua	95
pectina 100%	1,25
zucchero e glucosio	125
essenze e coloranti	q.b.
acido citrico 50%	1,5

Gelatine preparate con puro succo di frutta sono invece ottenute ad es. secondo la ricetta seguente che si riferisce ad una gelatina di lampone:

Acqua	12 p.
pectina 100%	0,6
succo di lampone	30
succo di mele conc.	5
zucchero	50
acido citrico al 50%	0,5

Aggiungiamo a titolo di semplice esempio alcune ricette relative alla preparazione su piccola scala di gelatine di frutta di buona qualità.

**Gelatina di arance.** — Prendere delle belle arance mature, toglier loro le scorze, tagliarle in fette sottili e lasciarle macerare per 8-10 ore in acqua fredda; allontanare in seguito i semi e spremere assieme ad una certa quantità di scorza sminuzzata destinata a fornire l'olio essenziale aromatizzante; raccogliere il succo e filtrarlo attraverso tela. Preparare a parte uno sciroppo semplice con 700 gr. circa di zucchero per ogni kg. di arance adoperate e cuocerlo sino a portare la sua densità a 32-33° Bé. Unire i due liquidi, riscaldare per pochi minuti a dolce ebollizione, poi versare nei vasetti.

**Gelatina di ciliege.** — Il succo di ciliege è troppo povero di pectina per fornire una buona gelatina; lo si deve quindi addizionare di pectina commerciale oppure di succo di frutta ad alto tenore in sostanze pectiche. Ad. es. si prende una

certa quantità di belle ciliege mature e circa un terzo del loro peso di ribes sgranato. Si fanno cuocere a bagnomaria per qualche minuto, poi si passano attraverso un fitto setaccio di crine spremendo dolcemente con un cucchiaino. Il succo si mescola a caldo con un peso eguale di sciroppo di zucchero a 30-32° Bé e la miscela è tosto versata nei vasetti.

**Gelatina di mele.** — Un prodotto assai economico viene preparato partendo dalle bucce e dai torsoli ottenuti come scami nella lavorazione per marmellata; sono fatti bollir e per circa 1-2 ore con acqua, poi passati al setaccio, aggiungendo al liquido un peso eguale di sciroppo di zucchero a 30-32° Bé e cuocendo ancora per 20-30 minuti.

**Gelatina di fragole e lamponi.** — Un kg. di questi frutti (è bene prendere 400 gr. di fragole e 600 gr. di lamponi) puliti e lavati si gettano in uno sciroppo semplice; si riscaldano all'ebollizione, preferibilmente con qualche grammo di pectina solida e 1-2 gr. di acido citrico. La miscela si cola a caldo attraverso un setaccio o una tela e il liquido si concentra a dolce fuoco o meglio a bagnomaria sino alla densità di 30-32° Bé. Non rimane che da riempire i vasetti chiudendoli ermeticamente subito dopo.

Le gelatine di more di gelso o di rovo e quelle di mirtili si preparano nello stesso modo.

**Gelatina di uva.** — Pigliare una certa quantità di acini di una buona varietà di uva ricca di profumo, raccogliere il succo, addizionarlo di un peso all'incirca eguale di succo di mele e altrettanto di zucchero, cuocere la miscela sino a raggiungere a caldo la densità di 30-32° Bé e versarla nei vasetti (1).

(1) Indichiamo qui il modo di preparazione della gelatina di latte. Prendere del latte intero e addizionarlo di egual peso di zucchero, di alcuni gr. per litro di pectina o di agar-agar, lasciare in riposo per qualche minuto, poi riscaldare a bagnomaria sempre agitando sino a che alcune gocce del prodotto deposte sopra un piatto di maiolica freddo si rapprendono in gelatina; versare allora nei vasetti e chiudere. Torna vantaggioso aromatizzare il prodotto con una piccola quantità di vaniglia.

## LE CONFETTURE

Nelle confetture le frutta intere o dimezzate sono fatte cuocere in uno sciroppo semplice, poi si tolgono con una schiumarola, si porta il liquido alla concentrazione voluta, ordinariamente a 30-35° Bé, e allora si aggiungono nuovamente le frutta e si ripartisce il prodotto nei vasetti. Evidentemente se la frutta lavorate non hanno ceduto allo sciroppo una quantità sufficiente di pectina per comunicargli la proprietà di gelatinizzarsi a freddo si aggiunge una piccola quantità del prodotto commer-

1e. Le confetture si avvicinano quindi alle frutta sciroppate di cui ci siamo occupati nel precedente articolo; si differenziano per la maggior concentrazione dello sciroppo formante il pieno e per la presenza della pectina nel succo.

Ad es. le confetture di pesche e così quelle di albicocche si ottengono prendendo delle frutta ben mature a polpa soda, pelandole, snocciolandole e dividendole in quarti; a parte si prepara uno sciroppo semplice con la quantità necessaria di acqua e di zucchero per averlo alla densità di 26-28° Bé. Mentre bolle vi si gettano dentro le pesche e si lasciano cuocere per 20-30 minuti aggiungendo verso la fine un poco di pectina. Si riempiono poi i vasetti e si chiudono ermeticamente.

Per la confettura di fichi un procedimento casalingo che conduce a buoni risultati è il seguente: si prendono dei fichi bianchi ben maturi, si scottano per circa 2 minuti in acqua bollente, poi si dividono per metà e si introducono assieme ad un po' di pectina in uno sciroppo semplice avente la densità di 30-32° Bé in cui si fanno cuocere per una quindicina di minuti. Si trasporta la confettura nei vasetti chiudendoli subito dopo.

A chi piace preparare la confettura di noci impiegando i piccoli frutti maturi, nei quali il guscio è ancora tenero ed il gheriglio non è più lattescente. Si tolgono i gherigli cercando di mantenerli interi, si scottano per 3 minuti in acqua bollente poi si consolidano per rapido raffreddamento in acqua; si introducono in uno sciroppo semplice a 30° Bé bollente continuando a cuocere sino a raggiungere 32-33° Bé.

In diversi Paesi si usa anche preparare le confetture a base di ortaggi: zucche, carote, patate dolci oppure steli di angelica o di rabarbaro, ne diamo due ricette.

**Confetture di carote.** — Si prendono delle carote tenere, si cuociono in acqua sino a che si lasciano penetrare con facilità da uno spillo o dalle punte di una forchetta, poi si tagliano a fette di eguale spessore e si introducono in uno sciroppo di zucchero segnato e a caldo 30-32° Bé., continuando a riscaldare all'ebollizione per circa un quarto d'ora.

In modo analogo vengono preparate le confetture di patate dolci o di barbabietole rosse, che sono fatte cuocere nel proprio succo sotto la cenere o meglio nel forno da pane.

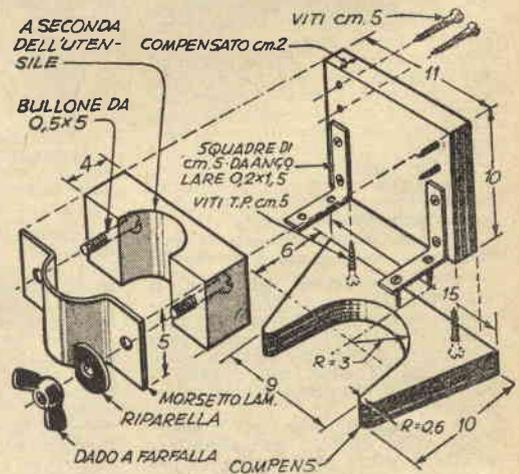
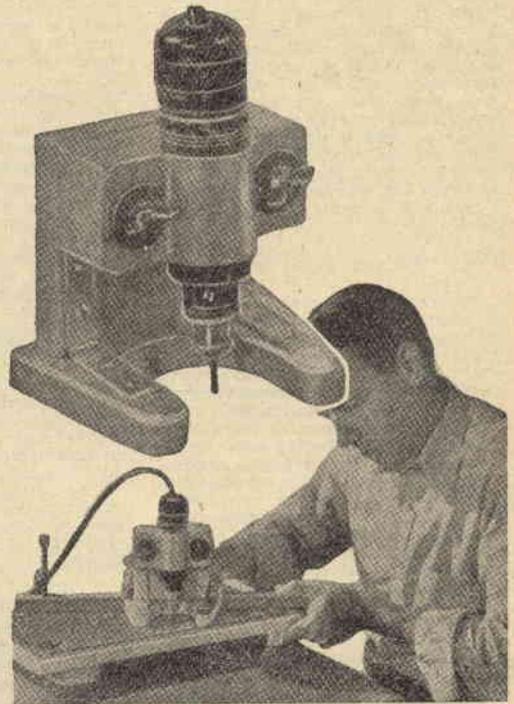
**Confettura di angelica.** — Questa confettura assai aromatica viene ottenuta tagliando in pezzi lunghi 3-4 cm. i giovani steli di angelica, imbiancandoli per immersione in acqua bollente, raffreddandoli in acqua, asciugandoli poi con una tela e pesandoli. A parte si prepara uno sciroppo semplice prendendo 1,5 p. di zucchero per ogni p. di steli, i quali si introducono quando lo sciroppo segna 32-33° Bé.; si continua la cottura sino a che il liquido segna a caldo 34-36° Bé. Allora si schiuma e si chiude il prodotto nei vasetti.

## FRESATURA CON UTENSILI AD ALBERO FLESSIBILE

**E**cco qui un supporto eccezionalmente utile, che consentirà di usare un utensile ad albero flessibile, oppure uno dei tanti utensili a mano tipo CASCO, per piccoli lavori di fresatura, come canali od altro, garantendo una uniforme profondità del taglio. Esso tornerà inoltre prezioso per lavori includenti disegni complicati, in quanto consente un massimo controllo laterale.

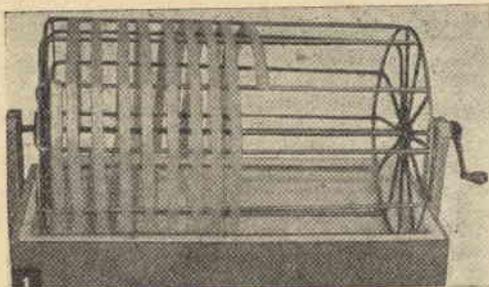
La base ed il dorso del supporto sono fatti di compensato di 2 cm. di spessore e sono fissati insieme a mezzo di squadre ritagliate da un pezzo di angolare di 2 mm. Il morsetto che sorregge ed immobilizza l'utensile è fatto tagliando su di un lato di un blocco di legno un incavo, nel quale l'utensile possa alloggiare senza giuoco, quindi piegando secondo lo stesso raggio una striscia di lamiera di metallo, con l'avvertenza di far rimanere alle sue estremità due orecchie orizzontali, che saranno poi forate per far consentire il passaggio di due bulloni provvisti di dado a farfalla avvitati nel blocco stesso, nel cui rovescio saranno affogate le loro teste.

Per usare questo supporto non ci sarà che avvitare il morsetto al dorso ad un'altezza che consenta la voluta profondità di taglio. Desiderandolo, non sarà difficile usare un sistema di fissaggio, che permetta spostamenti in senso verticale del morsetto. Basterà allo scopo aprire nel dorso due finestre verticali di circa 5 cm. di lunghezza, ed attraverso queste far passare i due bulloni a

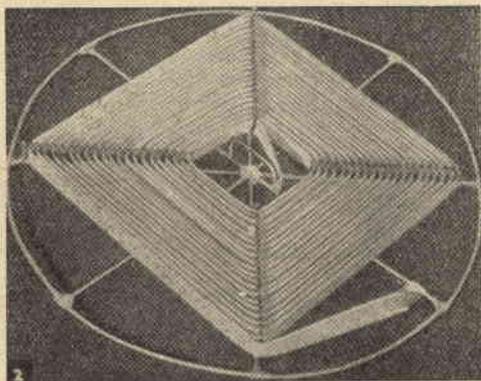


farfalla che servono a serrare il morsetto. Per impedire ogni gioco laterale si potrà incollare e fissare con viti a testa fresata una striscia di legno duro sul rovescio del blocco di legno del morsetto e fare sul supporto un canale nel quale detta striscia possa alloggiare.

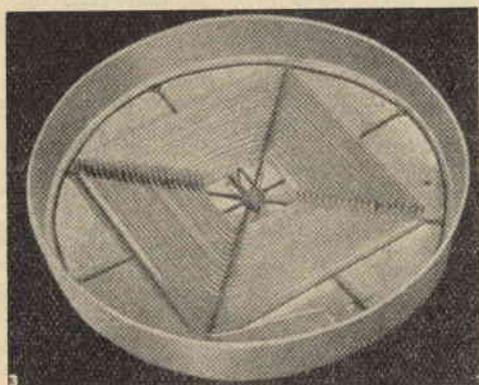
# TRE BOBINE PER SVILUPPO PELLICOLE CINEMATOGRAFICHE



1 - Questa bobina di tipo a tamburo tratterà sino ai 30 mt. di pellicola da 16 mm. Nella foto è mostrata carica solo in parte, con la pellicola ben distanziata per maggiore chiarezza. In realtà basteranno mm. 3 tra spira e spira.



2 - Con la pellicola disposta verticalmente, questa bobina piatta è capace di contenere una quindicina di metri di pellicola sia da 16 che da 35 mm. L'intelaiatura metallica va rivestita di una vernice a base di caucciù. Come mostra la foto sottostante, permette l'uso di un recipiente poco profondo per lo sviluppatore.



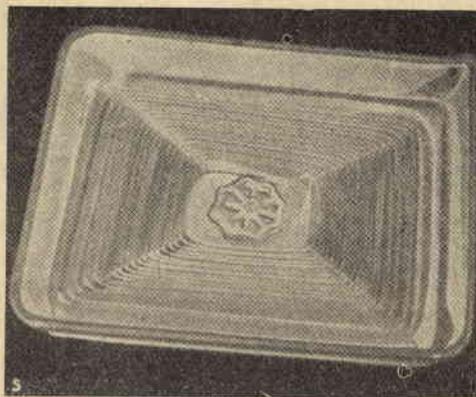
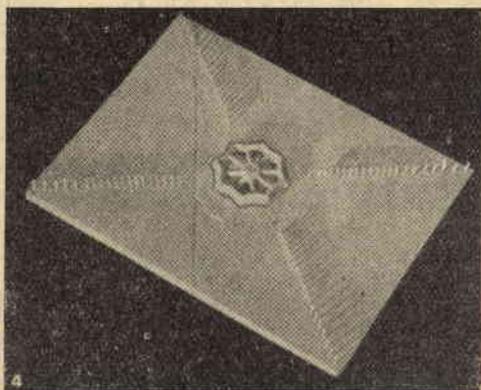
Non c'è nulla di difficile nello stampare in casa propria le pellicole cinematografiche, una volta che si disponga di una di queste bobine. Non avrete che da caricarla, nella camera oscura s'intende, e passarla nello sviluppatore, proprio come fareste con ogni altra pellicola fotografica in bianco-nero. Questa operazione vi darà una negativa, che renderete positiva esponendo nuovamente la pellicola ad una luce molto intensa, mentre è ancora sulla bobina. Ripassatela quindi una seconda volta nello sviluppatore, e non avrete che da sciacquarla, fissarla nel bagno di iposolfito, lavarla e farla asciugare.

Qui avete la scelta tra bobine di tre misure e forme. La prima è un tipo a tamburo, capace di oltre 30 metri di pellicola, da far roteare nello sviluppatore per mezzo di una manovella, simile quindi a quelle già pubblicate sul primo numero di FARE, mentre le altre due sono del tipo piatto e verranno completamente immerse nei recipienti contenenti lo sviluppatore.

Il tipo a tamburo, come abbiamo detto, è capace di contenere oltre 30 metri di pellicola da 16 mm. e 15 metri di pellicola da 35 mm. Ha un diametro di 36 cm. e misura in lunghezza 60 cm.. L'esemplare fotografato è stato fatto con tubo di ottone da 5 mm., che può essere sostituito da robusto filo di ferro. L'asse ha una lunghezza di 75 cm. ed è munito di due mozzi, dei quali uno è saldato a circa 5 cm. da una delle estremità dell'asse stesso, mentre l'altro è saldato a circa 10 cm., onde permettere il fissaggio di una manovella. In ogni mozzo sono trapanati ad eguale distanza 12 fori di 5 millimetri di diametro, profondi ognuno 1 cm., destinati a ricevere le estremità di altrettanti raggi a forma di U. Qualora questi raggi vengano fatti di tubo, andranno scaldati nel punto nel quale le piegature debbono essere eseguite, così come, se si vuole esser certi tutti i raggi riescano identici l'uno all'altro, andrà preparata una guida di legno. Uno dei raggi andrà montato in maniera da potersi estendere verso l'esterno, per compensare ogni eventuale cedimento della pellicola. Quando si usino tubi, questo raggio espandibile può esser fatto asportando una sezione di circa 25 cm. di lunghezza a 25 cm. di distanza da ognuno dei mozzi, quindi investendo una leggera molla a spirale su di un tondino di ferro di conveniente diametro ed inserendo il tondino dentro il raggio, in modo che la molla riposi contro le estremità dei tronconi. Due pezzetti di tubo di 1 cm. di lunghezza ciascuno vanno saldati perpendicolarmente al raggio all'altezza della molla: legati l'uno all'altro con un po' di filo, terranno ravvicinate le due estremità del tubo, comprimendo tra queste la molla, quando la bobina viene caricata. Dopo il primo sviluppo il filo verrà tagliato, lasciando la molla espandersi liberamente in modo da compensare, come abbiamo detto, ogni allungamento della pellicola.

Un anello di filo di cm. 27,5 di diametro è saldato alle due estremità degli undici raggi fissi, completando così il tamburo.

Per sviluppare e fissare pellicole in bianco-nero da 35 mm. due vassoi sono tutto quanto occorre, ma per pellicola cinematografica è meglio fare uso di quattro, affinché non vi sia perdita di tempo ogni volta che si



1 - Questa bobina piatta consiste di una serie di chiodi infissi in un rettangolo di compensato secondo le sue diagonali. Una qualsiasi maniglia al centro ne facilita l'uso.

tratti di cambiare a soluzione. Questi vassoi possono esser fatti di lamiera metallica di piccolo spessore e sistemati in intelaiature di legno, come mostrato in figura 1. Essi dovrebbero misurare per il tamburo da noi descritto 30 cm. in larghezza, 63 in lunghezza ed avere una profondità di 8, il fondo essendo ricurvo per adattarsi alla circonferenza del tamburo. Supporti per l'albero in legno, che non sarà difficile improvvisare, varranno a tenere la bobina circa 3 cm. al di sopra del fondo del vassoio.

La bobina di tipo piatto di fig. 2 e 3 consiste di una intelaiatura a forma di ruota, fatta in filo di 3 mm. del diametro di 33 cm. Quattro dei suoi otto raggi hanno venti pezzetti di filo di 25 mm. di lunghezza saldati in posizione verticale sopra di loro a circa 6 mm. di distanza. Una maniglia, di filo anch'essa, è montata a cavaliere del centro della bobina che è capace di accogliere circa 18 metri di pellicola sia da 16 che da 35

millimetri e può essere usata con uno dei normali vassoi in commercio delle misure di cm. 40x40x6.

La più semplice delle tre bobine, però, capace di circa 8 metri di pellicola, è illustrata nelle figg. 4 e 5. E' fatta infiggendo 80 piccoli chiodi, disposti su 4 file e distanti l'uno dall'altro di circa 5 mm., su di una tavola di compensato di cm. 20x25. Notate che i chiodi sono disposti secondo le diagonali della base e che una maniglia è fissata al centro di questa, per facilitarne la rimozione dai vassoi, che dovranno avere le dimensioni interne di 20x25.

A tutte le bobine debbono esser date varie mani di una vernice a base di caucciù, cosicchè le parti in metallo non contaminino lo sviluppatore. Inoltre nel caricare le bobine è necessario aver l'avvertenza di evitare ogni contatto tra le bobine in questione e la superficie emulsionata della pellicola.

## DA BOTTIGLIE A BICCHIERI

**B**icchieri di buona misura, capaci di una bevuta virile, possono esser fatti con vecchie bottiglie. Come attrezzatura non occorre che una vecchia cassetta di legno scoperta, che potrete farvi dare dal vostro droghiere, o preparare con cinque assicelle di compensato, lasciandola, come abbiamo detto, scoperta, perché a coprirla dovrà pensare una piastra di amianto, nel cui centro avrete ritagliato con un seghetto o un taglia dischi un foro circa 3 mm. più largo delle bottiglie, che intendete tagliare.

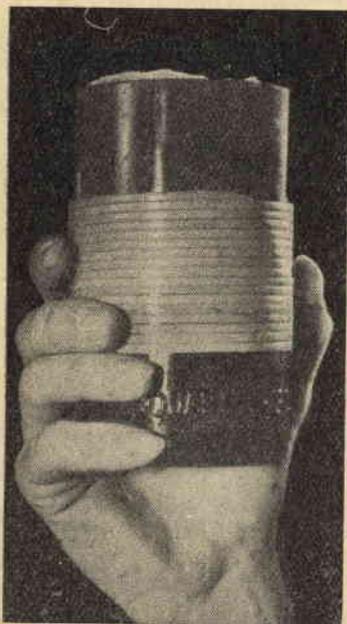
E' consigliabile non fissare definitivamente il coperchio alla scatola, ma assicurarla a questa con quattro gancetti, in modo da poterlo sostituire con altri fori di misura diversa, in ognuno dei quali avrete disposto in prossimità del foro due bulloncini con dado a farfalla, che vi serviranno come morsetti per i collegamenti elettrici.

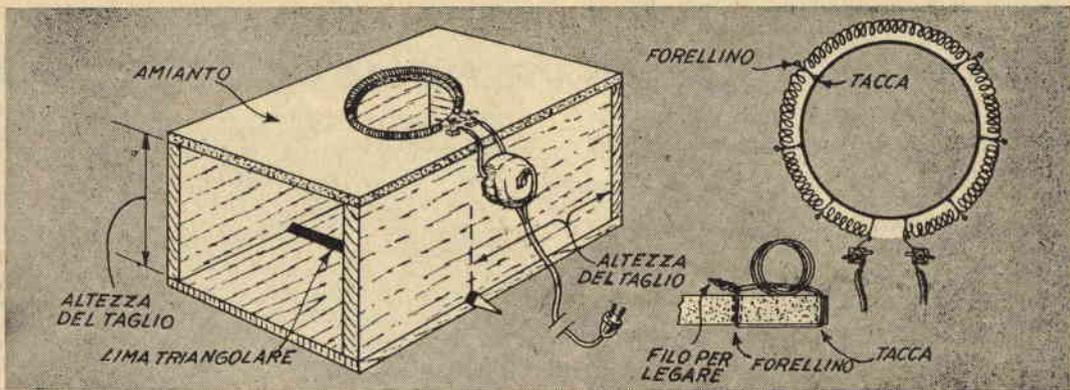
Nel fondo della scatola deve esser fissata una lima triangolare, la cui posizione determinerà l'altezza dei bicchieri. Trapanate allo scopo in

una delle fiancate un foro per il codo della lima, mentre la punta potrà esser sostenuta da un cavaliere, se l'utensile è più corto di quanto la scatola sia larga; in caso contrario non avrete che fare un foro sull'altra fiancata, dirimpetto al primo. All'estremità della scatola opposta a quella presso la quale avete sistemato la lima, ed alla stessa altezza di questa, fissate una striscia di legno: quando eseguirete la traccia per il taglio, la bottiglia, su questa striscia poggiata, rimarrà così bene in piano.

Un interruttore, un paio di bulloncini ed una resistenza termica da 600 watt completano l'apparecchiatura. A circa 1 cm. di distanza dall'orlo del foro ed a 25 mm. l'uno dall'altro, fate due fori per i bulloni e tra le teste di questi e due riparelle fissate i capi della resistenza e i capi del conduttore elettrico, nel quale avrete inserito l'interruttore.

Per tenere la resistenza bene a posto, trapanate a 3 mm. di distanza dal margine dell'apertura centrale una serie di forellini e passate in





questi dei pezzetti di filo dei quali vi servirete per legare la resistenza stessa.

Ora siete pronti per eseguire l'operazione. Poggiate una bottiglia sulla lima, in modo che il suo fondo poggi contro l'estremità opposta della cassetta ed il suo fianco contro una delle fiancate. Pressatela già saldamente e fatela roteare contro l'utensile. Se desiderate un bicchiere più corto, mettete un blocco di legno tra il fondo della cassetta e quello della bottiglia, in modo che la traccia che l'utensile farà sul vetro sia più lontana dal collo del recipiente.

Introducete quindi la bottiglia nel foro, e fatela scorrere giù nella cassetta, sino a che l'incisione fatta dalla lima non sia all'altezza della resistenza. Se necessario, ponete sotto il suo fondo qualche spessore di legno, per tenerla in questa posizione. Poi aprite l'interruttore: non appena l'elemento termico si sarà riscaldato fino a divenir rosso, udrete un rumore secco, il rumore del vetro che si spezza. Chiudete allora l'interruttore e togliete dalla scatola la bottiglia, il cui collo si separerà dal resto proprio lungo l'incisione fatta con la lima.

Può darsi che qualche volta il taglio non riesca netto, ma le vecchie bottiglie costano ben poco; in ogni casa ce n'è sempre una di scorta raccolta, e di conseguenza se una vi si rompesse lontano dal segno

## COMUNICATO

**VINCERETE ogni ostacolo nella vita imparando a DOMINARE la volontà altrui apprendendo il segreto delle suggestioni occulte. IMPARERETE a curare i malati e collaborerete con noi. Il « DISCO IPNOTICO » Vi aiuta a sviluppare il magnetismo latente e ad IPNOTIZZARE RAPIDAMENTE. Unica istituzione in Italia. TUTTI possono apprendere. INFORMAZIONI plico illustrativo L. 100 « I.S.M.U. » - C. Box 342 - TRIESTE.**

fatto, non tentate di rimediare: consumereste un bel po' di fatica e chi sa se riuscite nell'impresa.

Anche quando il taglio è netto, però, occorrerà che moliate il margine, perché chi beve non debba tagliarsi. Un disco abrasivo, messo in moto a velocità ridotta, o carta smeriglio vi permetteranno di portare a termine questa seconda parte del lavoro. Se disponete dell'albero di qualche utensile a motore per montarvi il disco, risparmierete una discreta quantità di tempo: ricordatevi però che il disco va tenuto sem-

pre bagnato. Altrimenti rivestite di carta smeriglio un tondino di legno e lavorate con questo sui bordi del margine. Fissate quindi un altro foglio di carta smeriglio su di una superficie ben piana e dura e passatevi sopra con moto circolare il vostro bicchiere, fino a che il suo bordo non sia ben levigato.

Per dare al bicchiere una finitura attraente, rivestitelo parzialmente con un avvolgimento di qualche spira di rafia o di cordicella, che proteggerete con una mano di vernice resistente all'acqua.

## Avete provato sul legno la spazzola di metallo?

Una spazzola di filo di ferro od ottone suggerisce generalmente il metallo, ma, se usata sul legno, dà alcuni effetti veramente sorprendenti. Asportando le fibre più tenere, infatti, lascia solo la parte dura della grana, consentendo una finitura che risponde benissimo al gusto moderno.

Inoltre questa finitura meglio di ogni altra serve per rendere i mobili di legno dolce resistentissimi, resistenti anche ai maltrattamenti infantili. Una volta asportata la parte più tenera del legno, infatti, l'applicazione di un turapori fa sì che la superficie si comporti quasi come se si trattasse di un legno duro. Righe e tacche del genere che vi aspettereste di trovare su di una superficie levigata, sono difficilissime a scorgere tra i segni della fibra.

Una tavola di pino che con questo sistema ho costruito oltre 10 anni fa e che ha sopportato i disegni di due o tre sgomberi, è ancora in perfette condizioni nel mio tinello.

In commercio si trova del compensato dalle superfici così trattate, ma ritengo inutile la spesa, perché chiunque è in grado di fare il lavoro necessario. Occorre tener presente solo che i risultati più attraenti si ottengono con tavole di legno che abbiano una grana ben definita, alle quali il trattamento

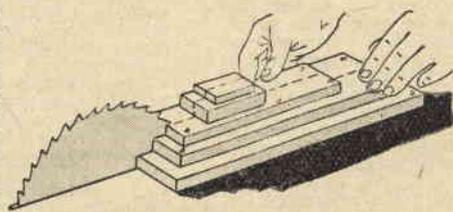
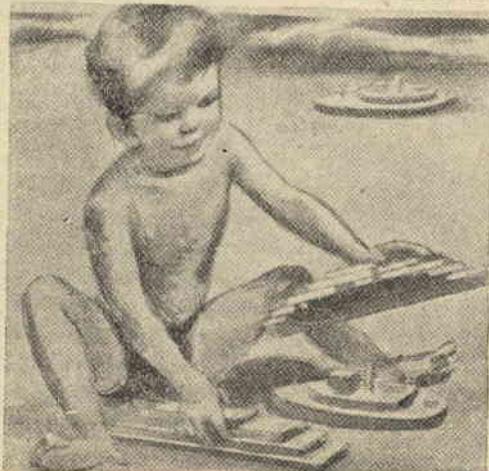
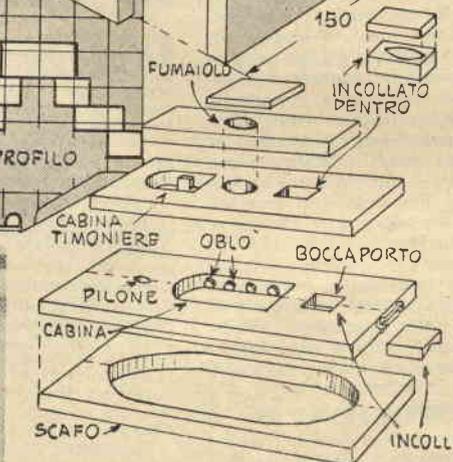
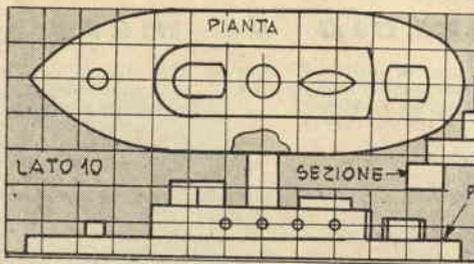
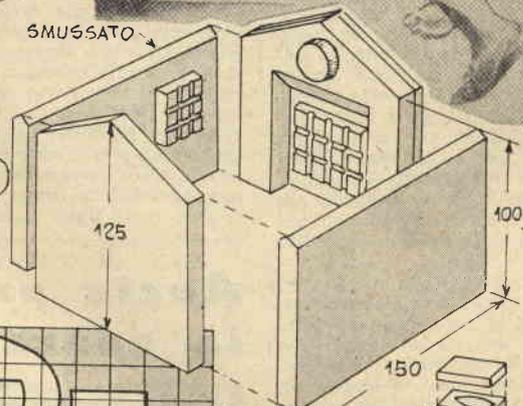
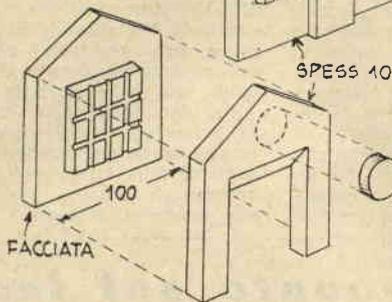
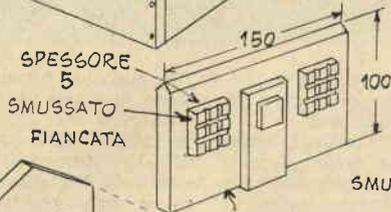
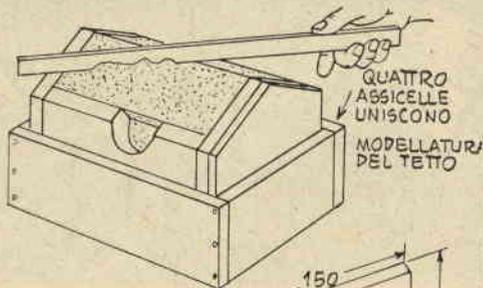
con la spazzola di filo darà un aspetto tridimensionale.

Il sistema è l'ideale per la mobilia di pino, specialmente laddove si hanno dei pannelli di notevoli dimensioni, come piani di tavole, ma è pratico su di ogni legno economico. Date prima alla superficie da trattare una buona scartavetrata per pulirla, ma non tormentatevi dei piccoli difetti, perché penterà la spazzola a farne scomparire la traccia.

Dopo aver spazzolato la superficie nel senso della grana, scartavetrate leggermente e togliete la polvere. Date una mano di turapori a base resinosa (firzite bianca o simili), stendendone sul legno una generosa quantità con un pennello od uno straccio, fate asciugare quasi completamente, quindi asportatelo con uno straccio, lasciando solo quanto pigmento bianco basta per un leggero effetto e fate asciugare per altre 4 ore circa.

Per la seconda mano aggiungete un po' di ambra naturale in maniera da portare il pigmento bianco ad una tonalità grigio neutra. Applicatelo ed asportate questa seconda mano come avete fatto con la prima, scartavetrate leggermente prima di ogni passata. Sui legni per i quali preferite una finitura naturale, applicate invece dello stucco due o tre mani di lacca trasparente.

# E' divertente modellare navie e case di sabbia



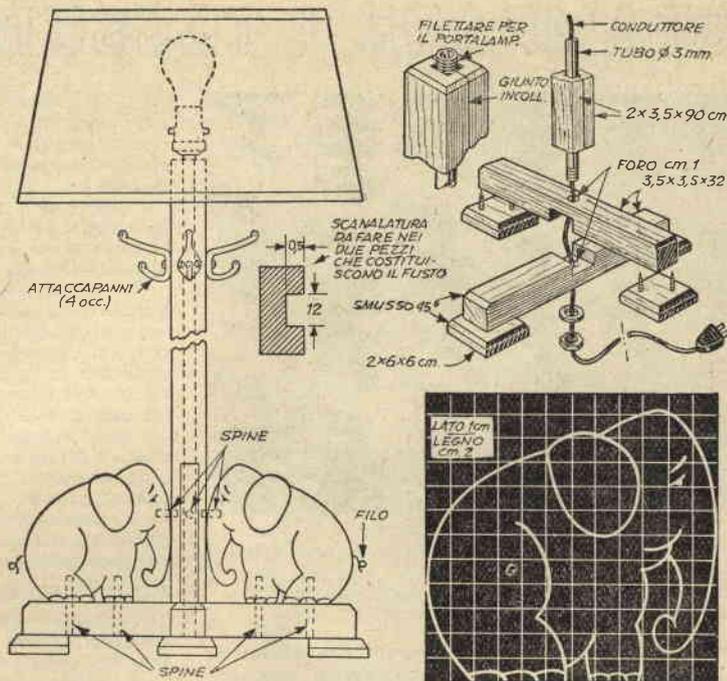
## NAVI E CASE DI SABBIA

Come mostrato nei disegni della pagina a fianco, navi e case di sabbia possono esser modellate senza difficoltà, pressando la sabbia umida in forme montabili.

La forma per la casa consta di quattro pezzi: facciata anteriore e posteriore e due fiancate, tenuti insieme mediante quattro assicelle.

Finestre incassate possono essere ottenute da sporgenze della forma, nelle quali delle scanalature si tradurranno in rilievi simulanti l'intelaiatura. Un bel rosone sopra il portona d'ingresso sarà ottenuto incollando nell'interno della facciata anteriore un pezzo di tondino. Questa facciata può esser fatta di due pezzi, come indicato nell'apposito particolare, allo scopo di fornire la nostra casa di una bella veranda. E' buona idea smussare tutti gli spigoli delle porte e delle finestre, in modo che non sciupino la nostra casa con il far crollare la sabbia nel rimuovere le varie parti della forma, le quali debbono essere tutte ben scartavetrare e finite con una generosa mano di gommalacca, seguita da un'altra passata di carta vetro. Una volta che la sabbia sia stata pressata nell'interno della forma e le quattro assicelle di ritengo siano state legate con uno spago, o meglio ancora con degli anelli di caucciù, ricavabili da una vecchia camera d'aria, sarà facile fare il tetto, livellando la rena con una stecca.

In ugual modo saranno modellate le navi della nostra flotta. In questo caso, però, la forma sarà capovolta, riempita di sabbia umida ben pressata, quindi un pezzo di lamiera od una tavoletta di compensato sarà posto sul suo fondo per chiudere la apertura. Il tutto sarà capovolto di nuovo, e le estremità saranno sganciate per rimuovere la forma, lasciandoci un vaporetto completo di cabina del timoniere, fumaiolo, battello di salvataggio, boccaporto e pilone d'attacco del cavo d'ormeggio. Lo scafo ed i vari ponti vanno segnati da materiale di due centimetri e pezzi tagliati a parte vanno incollati nelle aperture rettangolari, come indicato in disegno, per formare il boccaporto ed il battello di salvataggio. Un tappo va incollato sopra il foro del pilone, per limitarne al punto giusto l'altezza. Prima del montaggio ogni pezzo deve essere marcato lungo la sua mezzeria, in modo che tutte le parti possano esser esattamente centrate l'una rispetto all'altra. Quindi tutti i pezzi vanno inchiodati ed incollati per formare un blocco unico, che sarà poi segato lungo l'asse longitudinale. Avremo così una forma costituita di due parti uguali, tenute insieme da ganci avvitati nelle estremità.



## PER LA STANZA DEI PICCOLI MOBILI CHE I PICCOLI POSSANO USARE

Nella stanza dei piccoli non fate mancare questa graziosa lampada, la cui base ricorderà ai fanciulli i giocattoli favoriti ed il cui fusto sorregge quattro attaccapanni ad una altezza più che sufficiente per indumenti infantili e, al tempo stesso tale che i piccoli possano giungervi senza dover ricorrere all'aiuto materno.

La realizzazione non presenta alcuna difficoltà.

### CONSIGLIO AI MODELLISTI

La prossima volta che vi troverete a dover piegare secondo curve piuttosto ardate delle piccole strisce di legno, potrete risolvere la difficoltà rammollendole con il vapore acqueo fornito da una teiera, sul cui beccuccio avrete investito un tubo di lamiera di conveniente lunghezza.

Una buona idea è quella di porre sulla estremità anteriore del tubo un pezzo di stoffa, specialmente se l'esposizione al vapore deve essere prolungata.

### IL PIUMINO DELLA CIPRIA

Dite a vostra moglie di non gettare i vecchi piumini del quale più non si serve per incipriarsi: ben lavati, essi serviranno ottimamente per applicare la cera alle calzature.

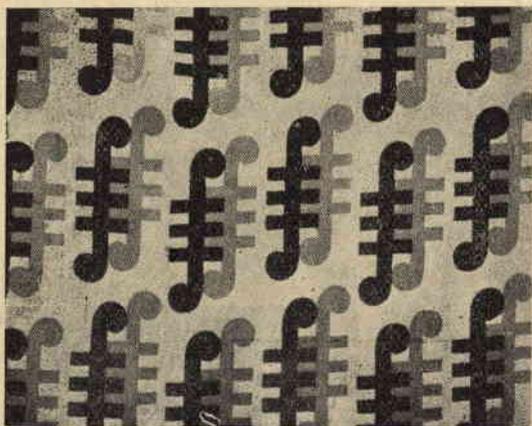
Quattro elefanti, ritagliati con il seghetto da legno di 2 cm. di spessore, siedono pazientemente sulla base e poggiano i loro testoni contro il fusto della lampada, al quale sono fissati a mezzo di spine. Notate che la colonna è fatta di due correntini, ognuno scanalato nel senso della lunghezza per ricevere un tubo di ottone di 3 mm. di diametro interno, che, oltre ad unire le varie parti dell'insieme offre alloggio al conduttore elettrico. I due correntini sono incollati l'uno all'altro, in modo da formare un pezzo unico con un foro centrale.

I pezzi che compongono la base vanno uniti come illustrato nell'apposito particolare. Tutti gli spigoli esposti debbono essere smussati od arrotondati e l'estremità superiore del tubo deve venir filettata per permettere di avvitarsi lo zoccolo della lampada, mentre alla estremità inferiore la filettatura è necessaria per un dado ed un controdado di bloccaggio.

Per la finitura, vi consigliamo smalto a colori vivaci.

Quanto al paralume, potrete acquistarlo già pronto, o farlo da voi, secondo le istruzioni in passato date a proposito sulla nostra Rivista.

# STAMPARE I TESSUTI IN CASA



Bastano due colori per un effetto di prim'ordine

## La stampa a più colori

Come abbiamo detto sin da principio, la tecnica da noi illustrata non deve necessariamente esser confinata ad un sol colore, ma, qualora si desideri usare nella decorazione del tessuto tinte diverse, occorre usare un blocco per ogni tinta, cosa che, indubbiamente, reca qualche complicazione, della quale è bene tenere il debito conto.

Fino a che l'operatore non abbia acquistato una discreta confidenza, sarà quindi consigliabile che si limiti a pochissimi colori o sfumature di un colore. In seguito potrà passare a motivi più complicati, senza timore di insuccessi. Comunque, anche il buon gusto consiglia di non esagerare troppo in questo campo.

Il numero dei colori, però, se influisce sul numero dei blocchi da tagliare, non influisce sul sistema da seguire per la loro preparazione, che, in ogni caso, sarà il seguente:

si tagli prima di tutto un blocco guida, e con una sgorbia a V si incida su questo l'intero disegno, che vi sarà riportato con il procedimento descritto nelle precedenti puntate;

si inchiostri il blocco con la massima accuratezza, passandovi e ripassandovi il rullo in tutte le direzioni, fino a quando non avrà assunto un aspetto vellutato;

si faccia una stampa del blocco su di un foglio di carta dalla superficie ben liscia (carta da disegno cilindrata è ottima a questo scopo);

non appena eseguito lo stampone e mentre l'inchiostro è ancora fresco, gli si sovrapponga un secondo blocco di linoleum, di misure perfettamente identiche a quelle del primo, registrando gli angoli con la massima accuratezza;

si pressi leggermente sulla stampa questo blocco, per farvela aderire, quindi si capovolga il tutto, in modo che risulti rivolta in alto la superficie bianca del foglio di carta, e sopra questa si passi con un cucchiaino, allo scopo di trasferire il disegno al linoleum;

si lasci il blocco con il disegno a lui aderente fino a quando non saremo sicuri che l'inchiostro è bene asciutto. Attendere la completa essiccazione dell'inchiostro, prima di arrischiarsi ad eseguire il taglio, è molto importante, perchè altrimenti l'inchiostro potrebbe spandersi e il taglio non risulterebbe dell'esattezza necessaria;

si indichino su questo blocco le aree che debbono esser stampate in uno dei colori, usando come guida il disegno originale e controllando attentamente per non commettere errori, che non avremmo poi modo di riparare;

si esegua il taglio lasciando in rilievo solo le zone del colore cui il blocco è destinato, controllando di tanto in tanto l'esecuzione del lavoro con l'originale e attenendosi alle linee guida del blocco generale;

si ripeta l'operazione per ognuno dei colori da stampare, facendo così altrettanti blocchi, e finalmente si asportino dal blocco generale tutte le parti del disegno che non debbono risultare nel colore più scuro. Si ricordi che in ognuno dei blocchi debbono risultare in rilievo solo le zone corrispondenti ad uno ed uno solo dei colori: tutte le altre parti debbono essere scavate;

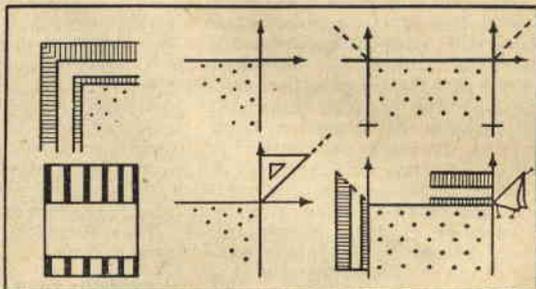
nello stampare, si esegua per primo il colore più chiaro e per ultimo quello più scuro, quello da stampare, cioè, usando il blocco, che inizialmente fungeva da blocco generale.

E' buona avvertenza indicare sul rovescio di ogni blocco a quale colore corrisponde e in quale ordine va stampato, onde evitare ogni possibilità di errori.

## Attenzione ai bordi

Particolari cure dovranno aversi quando s'intenda di stampare il bordo di un arazzo da parete, di una tovaglia, una sciarpa e simili.

Il sistema più semplice consiste forse nel tagliare un blocco speciale per gli angoli, che faciliterà la stampa, ma aumenterà un po' il lavoro, richiedendo l'esecuzione di un blocco in più, od anche di diversi, qualora nell'angolo debbano risultare più colori. Inoltre occorre una grande accuratezza per ottenere una perfetta corrispondenza tra il disegno del blocco d'angolo e quello



Come si prepara un angolo senza far ricorso a blocchi speciali.

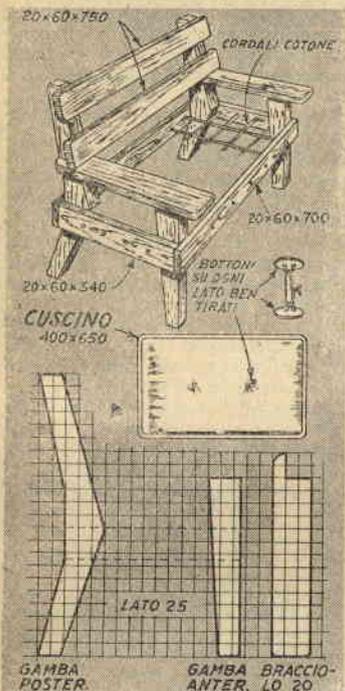
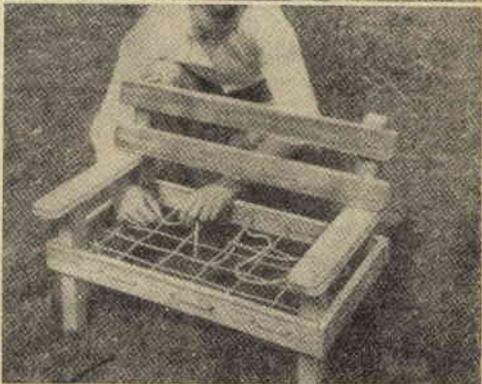
del blocco normale, così come occorre molta accuratezza perchè non avvengano sovrapposizioni tra il bordo e la zona centrale, quando anche questa deve esser decorata. Per evitare questo pericolo, anzi, è consigliabile delimitare la zona in questione con una fila di punti, contro i quali si allineeranno i blocchi del bordo, su ognuno dei quali dovrà essere indicata ben visibilmente la base, al fine di evitare di stampare in maniera errata.

A tutti coloro che sono alle prime armi, consigliamo di attenersi al sistema seguente, che forse è quello che dà le maggiori garanzie di buon successo:

procuratevi un pezzo del materiale da stampare, largo quanto basta per assicurare un ampio margine;

usando i blocchi d'angolo come unità di misura, studiate la disposizione dei singoli blocchi con la massima precisione possibile, e segnatela sul tessuto con leggeri punti di matita;

# PANCHETTA PER IL GIARDINO



**A**nche il più frugolo di tutti i frugoli sente il bisogno di riposarsi di tanto in tanto, e lo avere in giardino un sedile tutto per sé gli darà un senso d'importanza che lo renderà felice.

Per costruirlo qualsiasi legname è buono, purché sia robusto quanto occorre per resistere ai maltrattamenti inevitabili. Segate le gambe nel senso della fibra da pezzi di 4 cm. di spessore e le altre parti dell'intelaiatura da pezzi di 2 cm. Unite i pezzi con colla resistente all'umidità e chiodi da finitura accecati, le cui teste sarà bene che ricopriate con un po' di stucco per evitare strappi ai pantaloni. Applicare una finitura

che preservi il legno dalle intemperie.

Come sedile, una rete fatta con buona corda di 8-10 mm., passata in fori allo scopo trapanati nella in-

telaiatura, servirà a sorreggere un cuscino di robusta tela imbottito. Due coppie di bottoni, collegate da un punto terranno a posto il ripieno.

## STAMPARE I TESSUTI (segue da pag. precedente)

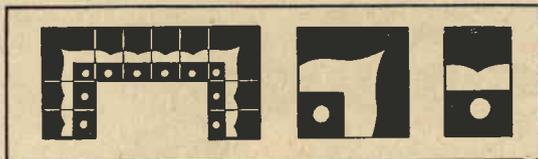
cominciate la stampa dalla metà del bordo superiore, procedendo alternativamente verso destra e verso sinistra, fino a raggiungere la larghezza desiderata;

stampate quindi i due angoli superiori e continuate poi con i due lati maggiori del pezzo, quindi con i blocchi d'angolo inferiori, per finire con il bordo inferiore;

passate alla stampa della zona centrale, regolando la marginatura interna in modo che le proporzioni risultino armoniche.

Questo procedimento è consigliabile, perchè impedisce che tra blocco e blocco rimangano antipatiche luci, e perchè evita le antiestetiche sovrapposizioni dei margini di due blocchi contigui, altrimenti assai facili.

Quando si stampano bordi senza fare uso di speciali blocchi d'angolo, occorre ricorrere ad angoli ad unghia. In questo caso, prima di iniziare la stampa, si indica sul materiale da decorare il quadrato od il rettangolo centrale con leggeri punti di matita e si tracciano le diagonali di questa zona prolungandole oltre i vertici della figura prima tracciata di una lunghezza eguale, che varia a seconda della larghezza dell'orlo, quindi si uniscono le loro estremità con linee punteggiate (raccomandiamo di avere la mano leggera nel fare questi segni). Una volta determinati i lati dell'orlo con il sistema descritto, si segna il centro esatto di ognuno, si pone un blocco con uno degli angoli in corrispondenza di questo punto e si esegue la stampa, continuando poi



Il blocco d'angolo

con il medesimo procedimento, sino a raggiungere uno degli angoli dell'orlo.

Si piega allora un pezzo di carta di misura grande quanto basta a servire da maschera, si poggia la linea piegata lungo quella parte della diagonale, che si estende dal vertice della figura centrale, e si fissa il foglio al materiale da stampare, in modo che quest'angolo risulti esattamente diviso in due dalla maschera in questione, che proteggerà la zona che non deve essere per il momento stampata. Si stamperà infine la parte da decorare, ed insieme la maschera. Sollevando il blocco, vedremo così che solo la metà esatta dell'angolo è stampata, proprio come volevamo che avvenisse.

Si ripete quindi il procedimento nella direzione opposta, sempre partendo dal segno del centro del lato e si termina con l'eseguire la stampa degli altri lati dell'orlo, usando lo stesso tecnica per tutti gli angoli.

Se avremo operato con le necessarie precauzioni e con la dovuta attenzione, il nostro orlo risulterà perfetto, senza che vi siano soluzioni di continuità o sovrapposizioni nella sua decorazione.

# MASCHERONI DI CARTA

per decorare le pareti

do la creta sarà ben secca, purché si faccia un po' di attenzione).

Si modellerà quindi la creta con le dita o con una spatolina secondo il nostro talento artistico, cercando di avvicinarsi quanto più si riesce alla riproduzione dei lineamenti del modello prescelto.

Non abbiate paura. Non occorre essere né Fidia né Donatello, per ottenere dei risultati passabili: una volta acquistata un po' di pratica, troverete che è assai più facile che disegnare.

Fatta così la forma della nostra maschera, lasceremo che asciughi per circa 24 ore e quando sarà bene asciutta la spalmeremo con olio vegetale o grasso e vi presseremo quindi sopra il nostro crine, cercando di far seguire alla stoffa tutte le sinuosità della creta. (fig. 5).

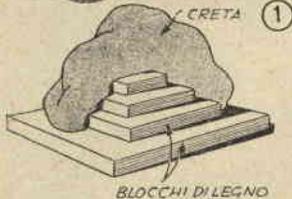
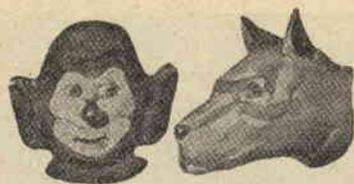
Ridurremo adesso un po' di carta igienica in pezzettini di un paio di centimetri di lato (non importa affatto che siano uguali e regolari), lasciandoli cadere i pezzettini in questione in un recipiente di colla alla caseina, fig. 6, dal quale li raccoglieremo per distenderli in tre o quattro strati sulla stoffa, fig. 7, ove li lasceremo seccare. L'umidità della colla sfibra la carta, cosicché, quando questa sarà asciutta avremo una maschera levigata come se fosse stata fatta con cartapesta. A questo punto, ma prima di convincerci d'esserci arrivati, abbiamo la pazienza di aspettare che il tutto sia asciutto davvero e non che sia asciutto solo lo strato più superficiale, toglieremo via i blocchi della forma, quindi vuoteremo la maschera, asportando l'argilla, che verrà via facilmente anche dai punti più interni, se ci aiuteremo con una qualsiasi punta metallica, come ad esempio una grossa lesina, fig. 8.

Non ci resterà che dare alla nostra maschera una buona mano di gommalacca, che fungerà da turapori, impedendo alla carta di assorbire il colore, e quindi trasformarci da scultori in pittori, per portare a termine la nostra fatica. Quanto ai colori da scegliere, la nostra fantasia potrà sbrigliarsi a piacer nostro. Bronzine oro, bronzo e argento, però, danno effetti bellissimi.

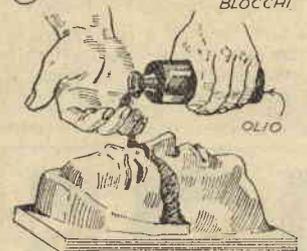
## Microscopio liscabile DALAN

20 ingr. per filatelia agricoltura ecc. contrassegno o inviando L. 2000.

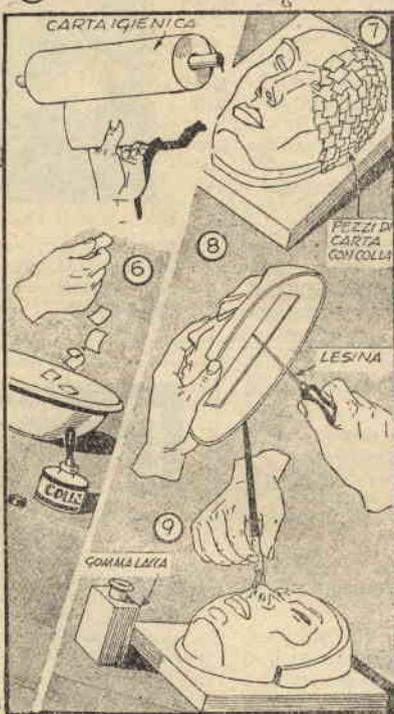
DALAN - Corso Giovecca 34 - FERRARA



3) COME SI PRESSA LA CRETA SUI BLOCCHI



4) APPLICAZ. DELL'OLIO AL MODELLO



**M**odellare mascheroni di carta per decorare le pareti è un lavoro divertente, cui anche i ragazzi possono dedicarsi. Inoltre il lavoro presenta ben poche difficoltà e non costa nulla, tutto quello che occorre riducendosi ad un po' di terra da vasi, alcuni blocchi di legno, un po' di crine, di quello che usano i sarti per mettere tra la fodera e la stoffa, colla alla caseina, gommalacca e carta da giornale o meglio un rullo di

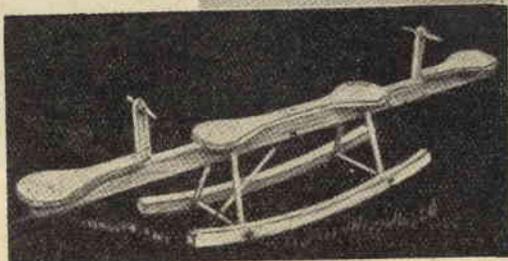
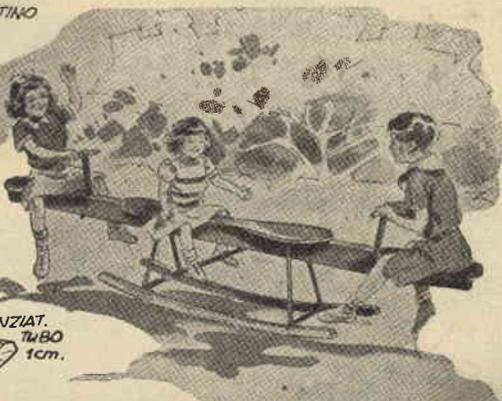
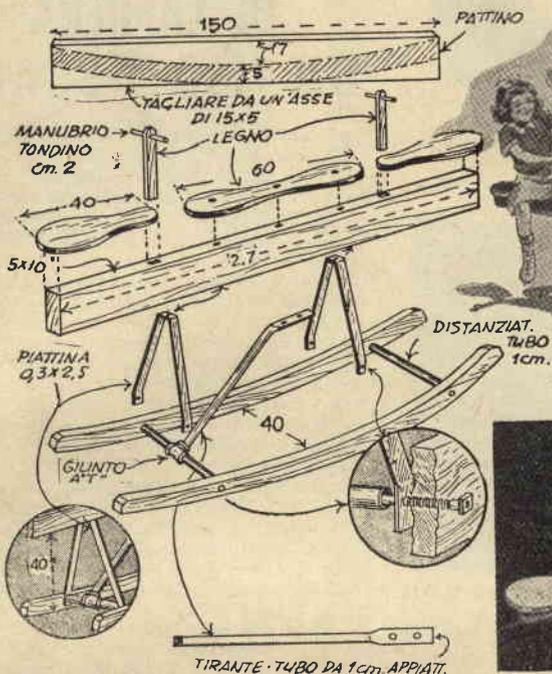
carta igienica.

La fig. 1 mostra alcuni risultati ottenuti con questo sistema. Altre figure possono essere suggerite dalla fantasia dei singoli.

Prima di tutto occorre fare con dei blocchi di legno di dimensioni opportune una base, sulla quale si presserà uno strato di argilla di almeno 25-30 mm. di spessore (fig. 3).

(Questi blocchi potranno essere rimossi con la massima facilità, quan-

# ALTALENA A DONDOLO



Questa altalena, montata su pattini simili a quelli delle poltrone a dondolo, può servire contemporaneamente a due od a quattro bambini, che non correranno alcun pericolo durante il giuoco, data la piccola altezza alla quale potranno giungere.

Poiché essa dovrà restare all'aperto e si troverà quindi molto esposta alle inclemenze della stagione, è meglio usare nella sua costruzione legno duro, per quanto anche pino possa essere adoperato, tranne che per i pattini, per i quali il legno duro è indispensabile.

Una particolare cura si dovrà avere nel piallare bene tutte le superfici ed arrotondare gli spigoli, affinché nessuna scheggia possa ferire i piccoli nel corso dei loro giuochi.

Come finitura, due pesanti mani di vernice andranno benissimo.

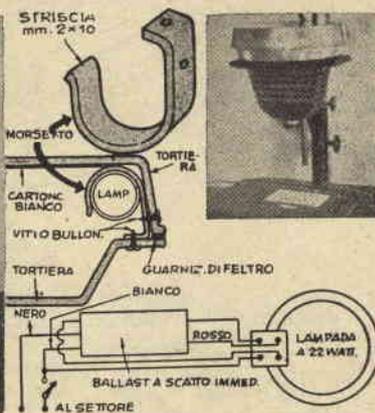
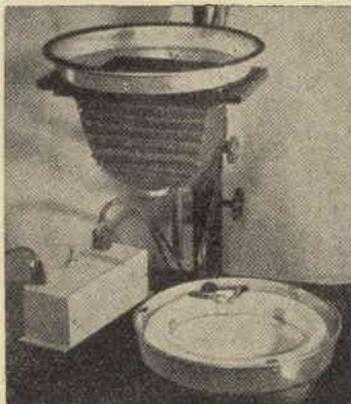
## LA LUCE FREDDA E' IDEALE PER L'INGRANDITORE

E' facile rimodernare un vecchio ingranditore o costruirne uno, usando come sorgente luminosa una lampada fluorescente, la cui luce fredda eliminerà il problema della dispersione del calore ed eviterà il riscaldamento della pellicola.

Tutto quello che occorre è una lampada a 22 watt del diametro di 21 cm., munita del suo ballast, due tortiere, una più fonda dell'altra, di 23 cm. di diametro e tre morsetti che vi sarà facile improvvisare con un po' di lamiera. Il reattore dev'essere del tipo capace di accendere o spegnere istantaneamente la lampadina, a meno che non disponiate di un obiettivo munito di interruttore, nel qual caso un ballast qualsiasi andrà bene.

I fili potranno esser saldati direttamente ai piedini della lampada, se chi esegue il lavoro è nella saldatura tanto esperto da poter lavorare con la rapidità necessaria a non sottoporli ad un surriscaldamento.

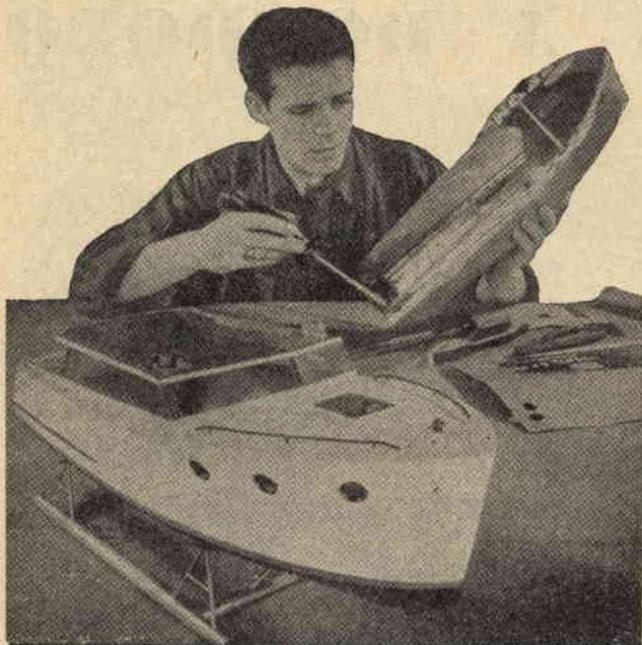
Nella tortiera va tagliata una



apertura poco più grande delle negative da ingrandire (la lampada copre adeguatamente una superficie di 7,5x9,5). I morsetti debbono esser montati con viti e bulloncini

come indicato in disegno e internamente deve esser cementato un disco di cartone bianco. Un anello di feltro farà da guarnizione, impedendo perdite di luce.

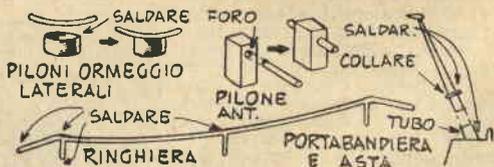
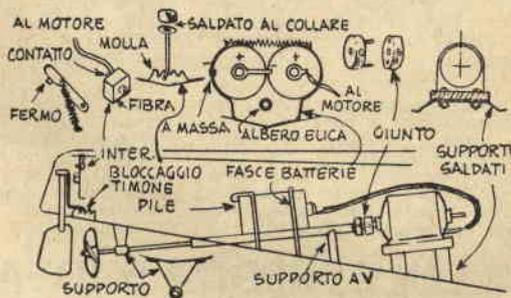
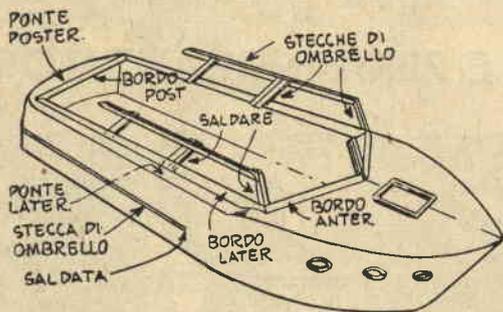
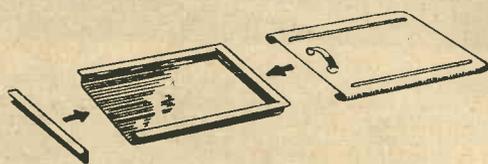
# DA UN BARATTOLO DI LAMIERA UN MOTOSCAFO



L'umile barattolo di lamiera, giudicato buono tutt'al più per rimettervi i chiodi vecchi, è tutto il materiale che vi occorre per costruire questo lussuoso motoscafo da crociera con la sua bella cabina. Le sue linee eleganti stanno a dimostrarvi che i barattoli possono essere altrettanto utili al modellista, quanto lo sono al fabbricante di prodotti in scatola.

**Lo scafo.** — Tagliate le quattro parti principali e unitele come indicato nella fotografia mediante gocce di saldatura intervallate di circa 4 cm. e, una volta certi che i pezzi siano bene a posto, fate correre lungo tutti i giunti un filo di saldatura, onde rendere lo scafo assolutamente impermeabile.

**Il supporto.** — Buona idea è quella di preparare il supporto prima di aver ultimato tutto il battello. Quello della fotografia fu costruito con qualche avanzo di tubi da 10 e da 2 mm., usando lo scafo per determinare la forma delle traverse. Uno





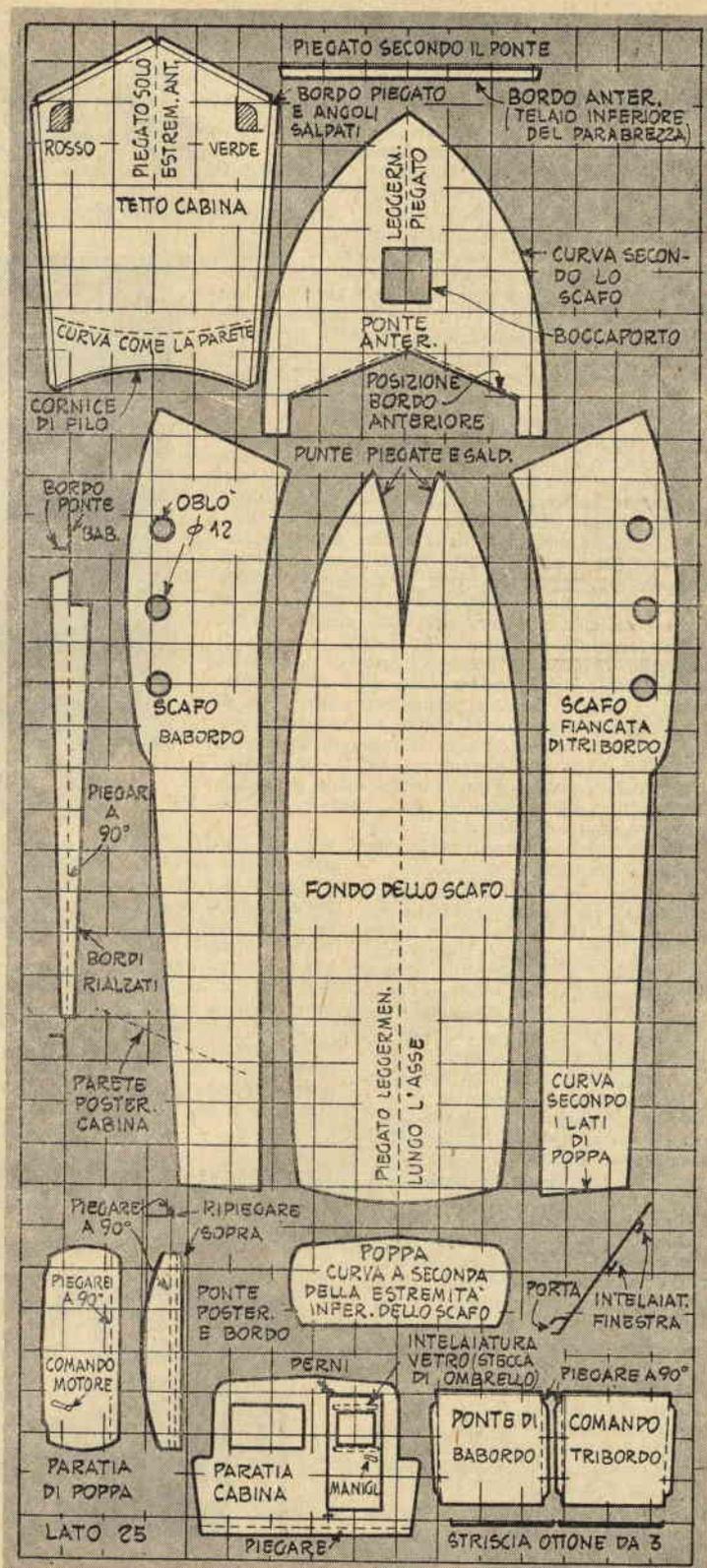
La saldatura delle parti dello scafo

scafo di legno duro, come quello del disegno, è più facile a fare e di aspetto altrettanto attraente, se finito a dovere.

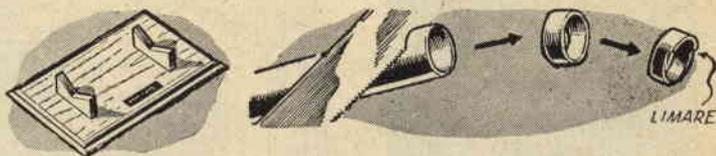
*I ponti ed il bordo del boccaporto.* — Saldate il ponte anteriore allo scafo, dopo avervi tagliato l'apertura del boccaporto, quindi aggiungete i ponti laterali, quello posteriore ed i bordini. Notate che i bordi e i ponti laterali sono ritagliati in uno stesso pezzo, che deve esser poi ripiegato a squadra per assolvere ad ambedue i compiti affidatigli. Notate anche che i due ponti vanno ritagliati secondo lo stesso disegno, ma la piegatura deve esser fatta in senso opposto, in modo da ottenere il ponte di babordo e quello di tribordo. Il telaio inferiore del parabrezza è in realtà una parte del bordo rialzato. Saldatelo quindi al ponte anteriore e limate i margini della lamiera accuratamente.

*I telaietti degli occhi di buca.* - Tagliateli da tubo di ottone del diametro esterno di 10 mm., limando poi la metà inferiore di ogni telaio, in modo da ottenere uno sgocciolatoio. Levigate i bordi esterni con fine lana di acciaio e saldare questi telaietti nelle relative aperture.

Si mettono a posto le ringhierine



**Il boccaporto del ponte anteriore.**  
Fate la cornicetta dell'apertura con angolare di ottone di 3x3, che salderete al di sotto del ponte per una migliore estetica. Piegate la porta del boccaporto da un pezzo di lamiera, bordatela con costole di irrigidimento e finitela con una maniglia di filo di ottone di buon diametro.



A sinistra: Il supporto di legno - A destra: Preparazione degli obli

**La cabina.** — Saldate corti pezzi di costola di ombrello ai bordi laterali e collegate poi questi pezzi alle estremità superiori con longheroni dello stesso materiale, seguendo le indicazioni del disegno. Ritagliate il tetto della cabina e piegate le flange lateralmente sul davanti. Le flange laterali debbono scorrere nei longheroni prima descritti, mentre quella anteriore completa l'intelaiatura del parabrezza. Saldate un filo di rame lungo il bordo posteriore a mo' di cornice.

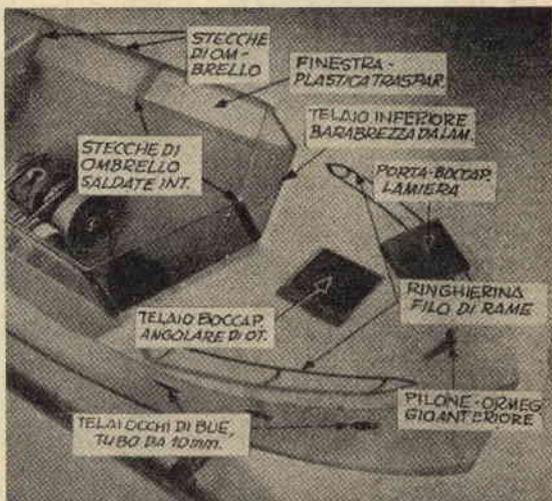
Piegate i riflettori dei fanalini di posizione da lamierino di ottone, saldateli al tetto della cabina e cementate al loro posto le lenti di plastica colorata. Cementate nell'interno due lampadine da modelli.

**Le paratie della cabina e il ponte di comando.** — La paratia posteriore della cabina è meglio farla dopo che il tetto è stato messo a posto, perché è molto più facile apportare al margine superiore della paratia le correzioni necessarie, affinché si adattino bene alla curvatura del tetto, che modificare questo secondo la linea della paratia. Costole di ombrello tengono a posto le lastre di plastica della porta e della finestra. Due spine sono imperniate in piccole mensole permettendo alla porta di essere aperta davvero. Il ponte di comando riposa su flange ripiegate lungo il fondo della paratia posteriore e su due mensole saldate alla poppa. La piccola paratia di prora sulla quale è saldato l'interruttore del motore entra a posto a frizione dietro il ponte di comando. Il suo bordo superiore è forzato nel bordo rialzato ripiegato in dentro.

**I dettagli** — I dettagli non sono abbondanti in questo modello, ma del massimo effetto. Costruite i due piloncini di ormeggio laterali da corte lunghezze di tubo di ottone parzialmente appiattito ed un pezzetto di filo di rame. Trapanate un pezzo di verga di ottone quadrata di 3 mmq. di sezione e forzate nel foro un pezzetto di filo per fare il pilone anteriore. Montate e saldate le ringhierine sul ponte anteriore, usando per la loro realizzazione filo da 2 mm. Serrate nel mandrino del vostro trapano elettrico un pezzetto di tubo di ottone e limate sulla sua estremità un piano inclinato per formare il portabandiera. Saldate un pezzetto di filo di rame nell'estremità del portabandiera e finite l'asta così ottenuta a vostro piacere.

**L'impianto motore** — Sistemate nello scafo ultimato un motorino elettrico a due pile a secco. Mettete il tetto della cabina e ponete il battello in acqua. Spostate quindi avanti ed indietro motore e batterie, fino a che il battello non riposi bene in piano sull'acqua.

Fate passare attraverso il fondo dello scafo un grosso chiodo, nel punto che vi sarà indicato dall'al-



Il motoscafo visto da prua

bero del motore, una volta determinata l'esatta posizione di questo, e piegate il chiodo un po' in avanti per fare un'apertura sagomata come si deve per il tubo dell'albero motore. Inserite l'albero nel suo tubo, già passato nell'apertura, e saldate tutto intorno. Montate un interruttore a leva sulla paratia della cabina. Fate correre direttamente al motore uno dei due fili provenienti dalle due pile collegate in serie e mettete a terra l'altro polo delle pile e uno dei capi dell'inter-

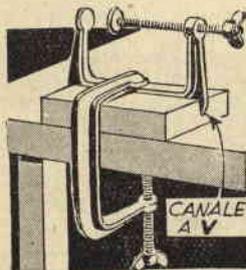
uttore, cosicché il circuito si completi attraverso lo scafo ed un sol filo corra dall'interruttore al motore.

**La verniciatura** — Usate molta attenzione e lo speciale nastrino di protezione se volete che la separazione all'altezza della linea di immersione sia esatta. Io ho dipinto il fondo dello scafo in verde scuro, ho marcato la linea di immersione con una bella riga rossa, verniciato in bianco le fiancate ed il ponte anteriore ed in bruno il tetto della cabina ed i vari dettagli.

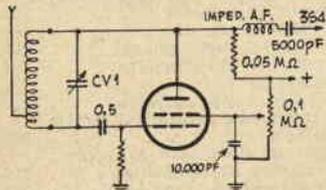
## PICCOLA MORSA DI EMERGENZA

**A** vendo bisogno di una piccola morsa, la improvvisai con due morsetti a C, sistemati come mostra l'illustrazione, ed un blocco di legno di scarto, che usai come base e sul quale feci un canale a V delle dimensioni occorrenti per alloggiare quasi totalmente la costola di uno dei due morsetti, mentre l'altro morsetto stringeva il primo, insieme al blocco di legno sul banco da lavoro.

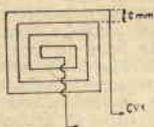
Naturalmente non c'è da aspettarsi di adoperare questa morsa per lavori grossi, né di poterle richiedere sforzi notevoli. Ma, quando si tratta di tener fermi piccoli oggetti, funziona egregiamente.



**Sig. F. MOSSA, Cagliari** - Ha aggiunto una valvola alla nostra radio da taschino, senza ottenere il risultato desiderato, e chiede quali modifiche apportare allo schema da lui seguito.



Ecco lo schema desiderato. Quanto alle spire dell'antenna a telaio per lo schema della consulenza del n. 9, ne avvolga una sessantina entro un cartoncino di 25x10, seguendo le indicazioni del nostro disegno.



**Sig. XIMENES, Padova** - Chiede chiarimenti circa la radio per motoscooter.

Può benissimo sostituire la 3S4 con la 3Q4, purché faccia attenzio-

ne alla disposizione dei filamenti. Anche come variabili, vanno bene quelli dei quali Ella dispone, senza che sia necessario apportare alle bobine alcuna modifica. Il sistema di servirsi di raddrizzatori al Selenio per l'accensione dei filamenti è conveniente; nel suo caso deve tener presente che ai mA necessari per l'anodica debbono esser aggiunti quelli assorbiti dai filamenti che deve alimentare, e perciò le occorrerà un raddrizzatore che eroghi circa 250 mA.

La 3G4 accesa con 2,8 volt assorbe 50 mA e non 100, come da Lei asserto. Un tale assorbimento si ha quando i due filamenti sono posti in parallelo, caso nel quale come tensione sono sufficienti volt 1,4 con 50+50, cioè 100, mA. Come lampada per la scala parlante, usi una lampadina da 7,5 volt e la collochi in parallelo ai filamenti. Per determinare il valore in watt delle resistenze da adottare, basta conoscere i volt e moltiplicarli per i milliampère, dividendo poi il prodotto per 1000, perché 1 milliampère è un millesimo di ampère.

Abbonato 2998 - Lamenta i difetti incontrati usando un registratore PHILMAGNA con un suo ricevitore 504 RE Geloso.

Dal suo racconto ci sembra dover dedurre che l'altoparlante rimane incluso durante la registrazione, mentre ne corso di questa fase deve essere disinserito da circuito, poiché può, come nel suo caso accade, insorgere un effetto reattivo tra microfono ed altoparlante, fenomeno conosciuto con il nome di effetto di Larsen. Inserisca quindi un interruttore che escluda l'altoparlante dall'amplificatore, e vedrà che la registrazione sarà perfetta. Regoli in volume, perché, perché disinserendo l'altoparlante avrà una uscita di maggior potenza. Dopo una prima prova troverà il punto giusto senza difficoltà.

**Sig. G. B. D E ANGELIS, Torino** - Chiede uno schema di apparecchio da costruire con le seguenti valvole: 6A8-G, 6BN8-GT, 42, 506.

Non è possibile realizzare l'apparecchio da Lei indicato con le valvole elencate, che si prestano, invece, per qualcosa di meglio, che troverà ben presto su queste pagine.

**Sig. L. FOTI, Chiavari** - Chiede consigli circa la costruzione di un monovalvolare.

L'apparecchio descritto sui nn. 2 e 3 di quest'anno dovrebbe fare al caso suo.

# HALDA

portatile

## risolve i vostri problemi di scrittura

Nella vostra casa, nel vostro ufficio, come per i vostri viaggi, Halda portatile è la vostra ideale compagna di lavoro. È infatti uno strumento perfetto: tastiera leggerissima, scrittura nitida, costruzione robusta, colore verde-opaco riposante.



un prodotto Facit fabbricato in Svezia



PIAZZA DUOMO 21 - FILIALI ED AGENZIE IN TUTTA ITALIA

# I LIBRI DEI NOSTRI LETTORI

Dr. Vannig «La CONSERVAZIONE DEI PRODOTTI ALIMEN-  
TARI». Con il nostro sistema di presentare quei libri ai quali augu-  
riamo di tutto cuore una ampia diffusione, ritenendone la lettura e la  
consultazione di grande utilità, poco possiamo dire di questo o quel  
volume.

Questo manuale del dr. Vanni si rivolge ad una categoria di let-  
tori amplissima: dalla donna da casa di città che può apprendervi come  
preparare nel periodo di maggior abbondanza delle frutta, delle marmel-  
late ottime e salubri, all'agricoltore, che vuole industrializzare il suo  
podere, imparando a conservare il raccolto, a tutti coloro che in scala  
maggiore o minore alla conservazione delle derrate alimentari sono  
interessati. Si rivolge anche al consumatore, mettendolo in guardia  
contro le adulterazioni e mostrandogli quale sia il prodotto migliore  
e quello meno buono. E si merita di esser letto da tutti coloro ai quali  
è rivolto.

(Editore: G. Lavagnolo, Torino)

Dr. Ing. L. Solari «1300 RICETTE UTILI IN CASA». Non c'è un  
giorno nel quale in casa non vi sia bisogno di aver a portata di mano  
la soluzione di uno dei tanti problemi della vita domestica. Oggi sarà  
la zuccheriera del servizio buono o si spegnerà la luce in una stanza. In  
tutte le occasioni è prezioso avere a portata di mano un manuale del  
genere di quello dell'ing. Solari, che, senza perdersi dietro a ricette  
complesse e procedimenti che richiedono l'opera di un esperto, indichi  
la soluzione più pratica per tutti quei problemi. In ogni casa, dunque,  
questo libro è utile ed in ogni casa dovrebbe esser tenuto a portata di  
mano.

(Editore G. Lavagnolo, Torino)

## AVVISI ECONOMICI

L. 15 a parola. Abbonati L. 10 - Non si accettano ordini nor  
accompagnati da rimessa per l'importo

**JETEX** motori a reazione, aviomodel-  
delli in scala, reattori, elicotteri,  
automobili, motoscafi, motorini e-  
lettrici 3/6 v., motoscafi elettrici,  
galeoni, accessori ferroviari minia-  
tura scala doppio zero. Per nuovo  
catalogo illustrato inviare L. 100.  
**SOLARIA R. L.**, Largo Richini  
n. 10 - MILANO.

«**ORCHESTRINE, AMATORI DELLA  
MUSICA E DELLA CANZONE**»  
la «**EUTIPA**» lancia per la sta-  
gione di ballo primavera-estate  
'53 «**UNA LETTERA PER LA  
MAMMA**» di Rainone-Eutizi.  
In elegante copertina a colori, ri-  
chiedetela direttamente alle Ed-  
izioni Musicali «**EUTIPA**» -  
**FABRIANO** - inviando L. 100,  
comprensive di costo di stampa  
e spese postali.  
Nuovi altri successi».

**ARRANGISTI** Artigiani Dilettanti  
per le vostre applicazioni acqui-  
state motorini elettrici monofase  
della Ditta VIFRAL Elettromecca-  
nica - **BERGAMO**, Viale Albini 7.  
Listini descrittivi gratis.

**DIODI ALL'OSSIDO**, sostituiscono  
efficacemente i diodi al Germa-  
nio nei ricevitori a cristallo. Pros-  
sime saranno illustrate sulla  
rivista. Lire 600 (seicento) ca-  
dauno. Indirizzare contrassegno a  
**ALDO SAJA**, via Palazzuolo, Fi-  
renze. Le spedizioni contro asse-  
gno vengono gravate di spese.

**INVENTORI**: Otterrete brevetti in-  
viandoci anche una semplice idea  
che sarà da noi elaborata e svi-

luppata. Condizioni speciali. Stu-  
dio Tecnico - Perito Ind. Gildo  
**ZORZUT** - Trieste - via Canova,  
22.

**IMBARCAZIONI**: Piani costruttivi  
qualsiasi tipo, progetti, consu-  
lenze, esecuzione e disegni, dire-  
zione anche per corrispondenza  
di costruzioni eseguite da dilet-  
tanti, Studio Tecnico - Perito  
Ind. Gildo **ZORZUT** - Trieste -  
via Canova, 22.

«**ARRANGISTI**, con sole L. 2100  
potterete il «**LEICHT**», il mo-  
torino elettrico per motorizzare  
**TUTTE** le Vostre piccole real-  
izzazioni, e avrete la possibilità di  
recuperare i denari spesi: basta  
infatti che convinciate cinque  
persone ad acquistare lo stesso  
motorino, e noi vi invieremo **SU-  
BITO** il Vostro denaro. Questa  
possibilità, che noi Vi offriamo  
per un intento reclamistico, vale  
anche per i cinque nuovi clienti  
che ci avrete procurati. Eccevi i  
dati tecnici del nostro motore  
«**LEICHT**»: 4-6-8 Volt 2 Watt, 50  
grammi, 6000 giri, dimensioni mm.  
26x26x40, collettore, corrente con-  
tinua. Le medesime condizioni  
di vendita valgono per il per-  
fetto «**KRAFT**»: 12/20 Volt 15 Watt  
5000 giri corrente alternata e con-  
tinua, dimensioni mm. 25x42x57  
**PREZZO** L. 2200. Per Listino ed  
informazioni, prego unire fran-  
cobollo-risposta. Prezzi compren-  
sivi di porto ed imballo. Vaglia o  
contrassegno a **FRANCO DUINA**  
Via C. ZIMA, 1 - BRESCIA.

# INDICE DELLE MATERIE

Caro Lettore . . . . .	Pag. 201
Pe rie salsiccie di Vienna oc- corre il fornello . . . . .	201
Le elettrocalamite . . . . .	204
Le vernici fosforescenti . . . . .	205
Strade al divertimento . . . . .	206
Potare le siepi . . . . .	207
Il Porta-Asciugamani . . . . .	207
Il tavolo da lavoro dei nostri lettori . . . . .	208
Diodi di Germanio al lavoro: Rivelatore di radiazioni . . . . .	210
Rivelatore di radiazioni . . . . .	211
Ritardatore di tempo . . . . .	212
Metronomo . . . . .	212
Patino a pedale . . . . .	213
Una stalla e i suoi abitanti . . . . .	214
Per fare un anello . . . . .	215
Un tavolo da stiro . . . . .	215
Tavolo - Scaffale . . . . .	215
La smacchiatura dei tessuti . . . . .	216
Giardini in miniatura . . . . .	218
Altoparlante ausiliario per au- tomobile . . . . .	218
Ingrandire le 8 mm. . . . .	219
Motoscooter con telaio metal- lico . . . . .	220
Le marmellate . . . . .	225
Tavolo da pranzo mister Roj . . . . .	226
Fresatura con utensili ad al- bero flessibile . . . . .	228
Tre bobine per sviluppo pel- licole cinematografiche . . . . .	229
Da bottiglie a bicchieri . . . . .	230
Avete provato la spazzola di metallo? . . . . .	231
E' divertente modellare case in sabbia . . . . .	232
Per la stanza dei piccoli . . . . .	233
Consiglio a imodellisti . . . . .	233
Il piumino della cipria . . . . .	233
Stampare i tessuti in casa . . . . .	234
Panchetta per il giardino . . . . .	235
Masceroni di carta . . . . .	236
Altalena a dondolo . . . . .	237
La luce fredda è l'ideale per l'ingranditore . . . . .	237
Da un barattolo di lamiera a motoscafo . . . . .	238
Piccola morsa di emergenza . . . . .	240

## ALLA VOSTRA EDICOLA

prenotate

# FARE n. 3

uscirà

## IL PROSSIMO MESE

Edizioni A. VALLARDI - Milano

PROF. OLINTO MARINELLI

**PICCOLO ATLANTE  
MARINELLI**

90 Carte - 168 pag. di statistica  
e indice di tutti i nomi

➔ **AGGIORNATISSIMO**

# ABBONATEVI ALLA RIVISTA il "Sistema A"

che vi offre i seguenti vantaggi e facilitazioni:

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

Godrete della consulenza del ns/  
UFFICIO TECNICO senza NESSUNA SPESA

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

ABBONATEVI e segnalateci i nominativi di simpatizzanti della Rivista

Condizioni di abbonamento (vedi retro).

REPUBBLICA ITALIANA

Amministrazione delle Poste e dei Telegrafi  
**Servizio dei Conti Correnti Postali**

Certificato di Allibramento

Versamento di L. ....  
eseguito da .....  
residente in .....  
via .....

sul c/c N. 1/15801 intestato a:  
**CAPRIOTTI FAUSTO**  
Direz. Amministr. « Il Sistema A »  
Via Cicerone, 56 - Roma

(1) Addì ..... 195.....  
Bollo lineare dell'Ufficio accettante

Bollo a data dell'ufficio accettante

N. .... del bollettario ch 9

Vedi a tergo la causale e la dichiarazione di allibramento.

REPUBBLICA ITALIANA

Amministrazione delle Poste e dei Telegrafi  
**SERVIZIO DEI CONTI CORRENTI POSTALI**

Bollettino per un versamento di L. .... (in cifre)  
Lire ..... (in lettere)  
eseguito da .....  
residente in .....  
via .....

sul c/c N. 1/15801 intestato a:  
**CAPRIOTTI FAUSTO**  
Direz. Amministr. « Il Sistema A »  
Via Cicerone, 56 - Roma

Firma del versante ..... 195.....  
Bollo lineare dell'Ufficio accettante

Spazio riservato all'ufficio dei conti correnti

Bollo a data dell'ufficio accettante

Cartellino del bollettino dell'Ufficio di Posta

Tassa di L. ....

REPUBBLICA ITALIANA

Amministrazione delle Poste e dei Telegrafi  
**Servizio dei Conti Correnti Postali**

Ricevuta di un versamento  
di L. ....  
Lire ..... (in cifre)  
eseguito da ..... (in lettere)

sul c/c N. 1/15801 intestato a:  
**CAPRIOTTI FAUSTO**  
Direz. Amministr. « Il Sistema A »  
Via Cicerone, 56 - Roma

(1) Addì ..... 195.....  
Bollo lineare dell'Ufficio accettante

numerato di accettazione  
L'Ufficiale di Posta

Tassa di L. ....

Bollo a data dell'ufficio accettante

Indicare a tergo la causale del versamento.

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

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

Per il periodo .....  
a .....

Nome .....

Cognome .....

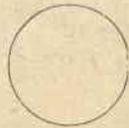
Domicilio .....

Città .....

Prov. ....

Parte riservata all'ufficio dei conti correnti  
N. ....  
dell'operazione.

Dopo la presente  
operazione il credito  
del conto è di  
L. ....



Il Verificatore

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Autorizzazione Ufficio C/c di Roma N. 6367/1 dell'11-5-53.

**Gli abbonati godranno  
d'ora innanzi il diritto  
della consulenza gratuita**

**Abbonamento annuo L. 1.000 (estero 1.200)  
Abbonamento semestrale L. 600 (estero 800)**

# ELENCO DELLE DITTE CONSIGLIATE AI CLIENTI

## ANCONA

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

## BERGAMO

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

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

## 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.

## CANNOBIO (Lago Maggiore)

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

## CASALE MONFERRATO

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

## CITTA' DELLA PIEVE

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

## FIRENZE

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

## LUGANO

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

## MILANO

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

## MILANO

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

RADIO MAZZA (Via Sirtori, 23). Sconto del 10% agli abbonati.

SERGIO MORONI (Via Abamonti, n. 4). Costruzioni e materiale Radio - Valvole miniature, sub-miniature, Rimlock, etc.

Sconto del 10% agli abbonati, facilitazioni di pagamento.

## NAPOLI

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

GAGLIARDI AUGUSTO, Via L. Giordano 148, Vomero - Napoli - Laboratorio radiotecnico - Avvolgimenti trasformatori e bobine

di tutti i tipi; revisione, taratura e riparazioni apparecchi radio - Completa assistenza tecnica - Sconti agli abbonati.

## NOVARA

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

## PALERMO

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

## GENOVA

TELEVISION GP. Costruzione apparecchi radiorecettori; importazione valvole e materiale diverso. Sconti dal 5 al 15% agli abbonati. Fontane Marose, 6

## PESCIA

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

## REGGIO CALABRIA

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

## RIMINI

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

## ROMA

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

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

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

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

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

MICRO-MODELLI (Via Bacchiglione, 3). Riparazioni elettromeccaniche; 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.

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.

## Un insegnante ha fatto pervenire alla nostra Amministrazione la quota di abbonamento di tutti i suoi allievi!

**GENITORI**, ecco la prova migliore del valore educativo della nostra rivista!

**IL SISTEMA A**, non solo interessa e diverte, ma, divertendo insegna che il lavoro è la più grande sorgente di soddisfazioni ed il mezzo migliore per soddisfare i propri bisogni ed i propri desideri.

**GENITORI**, non fate mancare ai vostri figli **IL SISTEMA A!**

**ABBONATELI**, e non avrete da rimpiangere il poco denaro che questo vi costerà!

Abbonamento annuo a **IL SISTEMA A** (12 fascicoli) L. 1.000 (estero L. 1.400)

Abbonamento semestrale L. 600 (estero L. 800)

**IN TUTTE LE CASE OCCORRE UNA COPIA DI "IL SISTEMA A"**

STUDIATE A CASA  
PER CORRISPONDENZA  
COL METODO DEI

# FUMETTI TECNICI

Questo nuovissimo metodo d'insegnamento AMERICANO brevettato vi insegnerà la pratica di ogni mestiere e specializzazione cinematograficamente, mediante migliaia di chiarissimi disegni riprodotti l'operaio durante tutte le fasi di lavorazione. Vengono inoltre forniti GRATUITAMENTE all'allievo campionature di materiali metallici, isolanti, conduttori, ecc.; campioni di utensili, ecc.; attrezzature complete per la esecuzione di numerose esperienze di elettrotecnica e di aggiustaggio meccanico, e per la costruzione di un apparecchio radio rice-trasmittente a 5 valvole e 2 gamme d'onda. **TARIFFE MINIME.** Corsi per radiotelegrafisti, radioriparatori e radiocostruttori - meccanici, specialisti alle macchine utensili, fonditori, aggiustori, ecc. - telefonici giuntisti e guardafile - capomaestri edili, carpentieri e ferraioli - disegnatori - specializzati in manutenzione e installazione di linee ad alta tensione e di centrali e sottostazioni - specializzati in costruzione, installazione, collaudo e manutenzione di macchine elettriche - elettricisti specializzati in elettrodomestici e impianti di illuminazione - e 1000 altri corsi.

Richiedete bollettino «A» gratuito alla:

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



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 sovracoperta a colori. . . . . **L. 2.500**

*Richiedetelo, inviando il relativo importo all'*

**EDITORE F. CAPRIOTTI**

**VIA CICERONE, 56 - ROMA**

## ITALMODEL

RIVISTA DI MODELLISMO TECNICO

**MODELLISMO NAVALE**  
bimestrale - un numero **L. 200**

**MODELLISMO FERROVIARIO**  
mensile - un numero **L. 200**

Abbonamento a 6 numeri consecutivi: **L. 1000** per ciascuna sezione.

Non trovandola nelle edicole, rivolgere richiesta all'Editore **BRIANO, Via Caffaro, 19 Genova** accompagnata dall'importo anche in francobolli

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**



## AEROPICCOLA

**CORSO PESCHIERA, 252 - TORINO - TEL. 31678**  
TUTTO PER IL MODELLISMO E GLI ARRANGISTI

Seghella Elettrotecnica «VIBRO 51» (nuova serie)  
Indispensabile per modellisti - Artigiani - Arrangisti - Trafaloristi  
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 finiture  
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 trafaloro

**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**

**N/5 CATALOGO "TUTTO PER IL MODELLISMO,, ALLEGANDO L. 50 ALLA RICHIESTA**