

RIVISTA DELLE PICCOLE INVENZIONI

# Il SISTEMA

*Il sistema di arrangiarsi con i mezzi e il materiale a propria disposizione*

# "Q"

ENCICLOPEDIA  
DI PICCOLE  
INVENZIONI E  
APPLICAZIONI  
PRATICHE

Anno II° N.° 9  
Settembre 1950

**PUBBLICAZIONE  
MENSILE**

RADIOTECNICA  
FOTO-CINEMA-  
TOGRAFIA - AU-  
TO - MOTO - CI-  
CLO-EBANISTERIA - MATERIE  
PLASTICHE - LA-  
VORI IN LEGNO  
E METALLO -  
NELL'ORTO ED  
IN GIARDINO -  
MODELLISMO -  
IL PROPRIO LA-  
BORATORIO -  
IDEE UTILI -  
CONSIGLI PER  
TUTTI - VARIE

LIRE  
**60**

40 PAGINE

RADIOTRASMETTENTE  
PORTATILE

(Descrizione a pag. 329)



# I CONCORSI DI SETTEMBRE

## di "IL SISTEMA A"

### VI° CONCORSO

## "ARRANGIAMENTI PRATICI"

(Assorbe anche il concorso a tema fisso)

Scade il 10 Novembre, ed è dotato dei seguenti premi:

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

### REGOLAMENTO DEL CONCORSO

- 1) Possono partecipare tutti i lettori di « IL SISTEMA A ».
- 2) Per evitare guasti alla rivista, è stato abolito l'obbligo del tagliando - I partecipanti ricordino però di scrivere nome, cognome ed indirizzo ben chiaro (possibilmente a stampatello) in calce o in testa ai loro progetti.
- 3) I progetti debbono consistere nella particolareggiata descrizione dell'arrangiamento, completata di disegni o schizzi illustrativi, ben chiari e completi di misure, dai quali parti singole e loro montaggio risultino evidenti. In calce debbono portare una dichiarazione attestante che non sono stati desunti da altre pubblicazioni e che dal progettista sono stati realizzati e sperimentati.
- 4) Le decisioni di questa Direzione in merito all'assegnazione dei premi sono inappellabili. La Direzione si riserva inoltre il diritto di pubblicare tutti i progetti inviati, completi di nome e cognome degli autori, senza dover altro compenso che la corresponsione dei premi ai vincitori.
- 5) I concorsi si chiuderanno irrevocabilmente il 10 di Settembre p.v. I lavori giunti dopo tale data verranno assegnati ai concorsi del mese successivo.

### CONCORSO "ABBONAMENTI"

Allo scopo di incoraggiare e premiare gli arrangisti che più prendono a cuore la propaganda della nostra rivista, viene indetto un "Concorso Abbonamenti", al quale i nostri lettori potranno partecipare inviando quote di abbonamenti da loro procacciati alla Rivista.

Tali rimesse verranno effettuate con una delle seguenti modalità:

a) Effettuare la rimessa a nome proprio (cioè figurando come mittente dei vaglia, o assegno di c/c postale) ed indicare a tergo il nome e l'indirizzo dell'arrangista cui l'abbonamento deve essere intestato;

b) lasciar figurare come mittente il nuovo abbonato, scrivendo a tergo "Consigliato ad abbonarsi da....."

Per ogni abbonamento, compreso quello a nome proprio, verranno assegnati tre punti, e la premiazione avverrà in base ai punti realizzati.

L'elenco dei premi verrà reso noto nei prossimi numeri.

LA DIREZIONE

## I RESULTATI DEI CONCORSI

### CONCORSO «PER LA CACCIA E PER LA PESCA»

Non essendoci giunti progetti degni di nota quali partecipanti a questo Concorso, tranne il progetto del sig. Migliavacca, essi sono stati per la premiazione uniti a quelli partecipanti al 5° Concorso «Arrangiamenti pratici». Naturalmente anche i premi sono stati uniti, in modo che ai nostri lettori nessun danno derivasse.

### CONCORSO

#### «ARRANGIAMENTI PRATICI»

Ecco l'elenco dei premiati di questo 5° Concorso, che ha visto, sia come qualità che come quantità, un afflusso di lavori superiore ad ogni previsione:

- 1° Premio: L. 10.000 - Ing. Ettore Carmazzi (via Felice Cavallotti, 48, Roma) per il progetto «La Casa A», pubblicato a pag. 273 e terminato a pag. 308.
- 2° Premio: L. 3.000 - M.o Giuseppe Daga (Hôtel Bologna, Napoli) per le risposte ai quesiti dei lettori ed i numerosi consigli per tutti inviati e pubblicati nel precedente e nel presente fascicolo.
- 3° Premio: L. 3.000 - Sig. Chima Enrico (via della Polveriera, 14, Roma) per il progetto «Metamorfosi di un vecchio estintore», pubblicato a pag. 312 del presente fascicolo.
- 4° Premio: L. 2.000 - Sig.na Fornaro Diva, per la risposta al quesito «Decoratura di stoffe», pubblicata a pag. 299 del fascicolo di Agosto.
- 5° Premio: L. 2.000 - Sig. Ruosi Sergio, via Sestri, 5-2, Sestri Ponente, per il progetto: «Una lampada a Benzina», pubblicato a pag. 316.
- 6° Premio: Abbonamento annuo a «Il Sistema "A"» - Sig. Migliavacca Italo (via Nino Bixio, 11, Milano) per il progetto «È il cacciatore che fa da specchietto», pubblicato a pag. 319.

Un plauso particolare viene rivolto al sig. Rossi Federico, il cui progetto di seghetto da traforo sarebbe certamente stato premiato, se non fosse stato per alcune omissioni, che compromettono in parte il progetto stesso.

*Il M.o Giuseppe Daga, esperto e sperimentato arrangista, si mette cortesemente a disposizione dei lettori che potessero aver bisogno dei suoi consigli. Essi potranno rivolgersi a lui sia personalmente, indirizzando Hôtel Bologna, Napoli, sia attraverso la redazione.*

# LE RISPOSTE

## del nostro Ufficio Tecnico

**EZIO PONSANO, Alessandria.** - *Domanda se con un apparecchio a galena si possa ricevere una trasmittente distante circa 100 chilometri e quali accorgimenti si possano usare per ottenere lo scopo suddetto.*

Innanzitutto facciamo presente che una volta con un apparecchio a galena installato sulle coste della Tunisia fu possibile ricevere la stazione radio di Parigi. Come dunque vede la possibilità esiste. Noti però che siccome unica energia che circola in un apparecchio a galena è quella della provenienza dell'antenna di ricezione, pertanto è necessario rivolgere grande attenzione a questo organo abbondando nella sua lunghezza, altezza dal suolo ed isolamento; la tradizionale pre-*a* di terra consistente in una tubazione metallica è quanto di meglio si possa cercare per questo scopo. Provveda dunque ad installare una buona antenna esterna ed ottiene quanto desidera. Rendiamo noto che, volendo ottenere dall'apparechio a galena pubblicato nel numero di giugno, una maggiore potenza di uscita si può cortocircuitare il condensatore fisso da 1000 pF. che trovasi in serie alla bobina.

**AUGUSTO FERRARIS, Genova.** - *Desidera installare una antenna esterna, ma nelle vicinanze della sua casa non esiste alcun albero, palo o costruzione cui fissare l'estremità dell'aereo.*

Dato che nello stabile in cui lei abita vi sono dei balconi, li può utilizzare come punto di appoggio in questo modo: a quelli dei piani superiori fissi, mediante degli isolatori, dei pezzi di trecciola di rame le cui altre estremità farà convergere insieme al suo balcone; in tal modo avrà ottenuta una ottima antenna del tipo a V composto.

**G. PICATAGGI, Napoli.** - *Necessita di una valvola tipo RK 61 da usare in un circuito di radiocomando.*

La valvola che desidera, un triodo del tipo subminiature, è veramente rara per il momento in Italia; stiamo però effettuando delle ricerche e quanto prima le forniremo qualche buona notizia.

**UBALDO ROBIATI, Milano.** - *Domanda il nostro parere sui vari tipi delle macchine per lavare e dei frigoriferi che si trovano attualmente in commercio.*

A nostro avviso i due tipi più correnti di macchine per lavare hanno ciascuno dei pregi e dei difetti: il tipo ad agitatori meccanici garantisce una lavatura più sicura di quello a vortice di acqua, per contro esso, con i suoi attriti puramente meccanici, può essere causa alla biancheria di una usura maggiore di quella prodotta dal secondo tipo; in quanto ai frigoriferi siamo convinti che il tipo senza parti realmente in movimento, cosiddetto a resistenza o ad assorbimento, è il più adatto per le famiglie, appunto perché silenzioso, praticamente non pericoloso per perdite di gas nocivi, economico nell'impiego e nella manutenzione.

**FURIO SANTINI, Firenze.** - *Fossiede le valvole 6B8, 6V6, 6X5, e vorrebbe usarle per costruire l'apparechio di modello classico trivalvole a reazione pubblicato nel num. di gennaio.*

Usando la parte pentodo della valvola 6B8 in luogo della 6F6, la 6V6 in luogo delle EL3 e la 6X5 in luogo della 5Y3 furendo dell'autotrasformatore in suo possesso, otterrà risultati pressoché pari a quelli ottenuti con le valvole originali; uniche differenze saranno, nel montaggio, quelle degli zoccoli delle valvole. È inutile che le ricordiamo che

nella 6X5 la tensione raddrizzata sarà presente sul catodo, non sul filamento come nella 5Y3.

**BOLO TAMBURINI, Viareggio.** - *Desidera sapere il nome ed eventualmente il prezzo della valvola usata nello oscillatore del num. di maggio.*

La valvola in questione è un triodo con accensione in corrente continua a 4 volts, ne indichiamo alcuni tipi, tra di loro equivalenti: Philips A/409; Tungram C/407; Orion Sator A/4; Eta DZ/908; Zenith L/408; Philips B/424; Philips A/415; Valvo A/410; Telefunken Re 084; Zenit H/4; Telefunken Re 064; Zenith C/412; Valvo A/411. Comunque è sufficiente che chieda ad un qualsiasi radioriparatore un triodo per corrente continua a 4 volts. Trattandosi di valvole di vecchio tipo, non possiamo indicarle con esattezza il loro prezzo, ma per informazione le diciamo che non supererà le 300 lire.

**FRANCO GREN, Montevarchi.** - *Vuole costruire piccoli oggetti come statuine, bambole ecc. Domanda quale sostanza può usare che sia economica, leggera, resistente.*

La cartapesta si adatta ottimamente al suo scopo, il procedimento da usare per la sua preparazione lo troverà nelle nostre risposte sul num. di maggio; con la pasta così ottenuta formi uno strato dello spessore che vuole ottenere e la comprima delicatamente su ogni punto del modello in modo che essa riproduca fedelmente tutte le sfumature del modello. Lasci poi seccare al sole od in una stufa. Il pezzo non si dovrà togliere dallo stampo finché non sia perfettamente asciutto; gli stampi possono essere in metallo ed in gesso, devono essere bene imbevuti di olio di lino.

**BARBINI RINO, Milano.** - *Chiede dello schema di una trasmittente che possa funzionare con tensioni anodiche di 20 volts al massimo.*

Valvole che possano funzionare bene con tali tensioni sono alcune di quelle tipo subminiature. Tali valvole però, ripetiamo, per il momento sono in Italia difficilmente reperibili. Stiamo però studiando il problema che ci è stato posto anche da altri lettori.

**VINCENZO BOBBI, Terni.** - *Chiede se esistono e se si possano autocostruire dei dispositivi atti a compensare gli sbalzi di tensione di rete, cioè dei regolatori di tensione.*

Esistono in commercio dei regolatori del genere da lei indicato e funzionano sul principio del «nucleo di ferro saturo»; le sconsigliamo però l'autocostruzione di uno di tali dispositivi comportando essa notevoli difficoltà anche per un tecnico attrezzato.

**ENRICO LORENZETTI, L'Aquila.** - *Domanda se sia possibile la ricezione, alla distanza di 100 chilometri, dei programmi di radio Pescara usando come ricevitore l'apparechio a valvola bigiriglia de num. di aprile. Si trova nella zona di influenza di una linea ad altissima tensione. Vorrebbe inoltre sostituire le normali pile a secco.*

La ricezione sarà certo possibile se lei potrà fruire di una ottima antenna. Se poi vuole che la linea elettrica ad altissima tensione disturbi il meno possibile, è necessario che l'antenna non corra vicina e parallela a detta linea, meglio sarebbe poi se formasse rispetto ad essa un angolo retto. Non vediamo una ragione possibile per la quale lei preferisca le pile a liquido a quelle a secco, ad ogni modo, nelle prossime puntate del dizionario di elettricità, troverà il metodo di costruzione delle più efficienti delle pile a liquido.

**ENRICO GIAMPIETRI, La Spezia.** - *Chiede chiarimenti sul «Signal Tracer» del num. di marzo e sull'oscillatore modulato del numero di maggio.*

Nel «Signal Tracer», l'elettrodo A è connesso alla griglia della IT4 attraverso il condensatore CI, la valvola IT4 si può senz'altro

porre nella cassetta assieme alla altra parte dell'apparechio sebbene sia a noi risultate, specie nelle prove sull'alta frequenza che, installata nell'interno del creatore, rende il funzionamento dell'apparechio più efficace e di maggior precisione. Nello oscillatore modulato si può senz'altro usare la 6K7G in luogo della 6K7, dato che le caratteristiche elettriche delle due valvole sono identiche; per lei e per chi altro ci ha interpellato in proposito ad una presunta differenza di valori delle partii indicate nell'elenco e delle stesse sullo schema costruttivo, diciamo che la differenza non esiste poiché il valore, 001 mF. è una corrente abbreviazione dell'indicazione: 0,001 mF. (si tralascia cioè di scrivere lo zero prima della virgola) a sua volta il valore 0,001 mF. equivale a 1000 pF., come del resto tonnellate 0,001 equivalgono a grammi 1000.

**ROBERTO BERTINI, Milano.** - *Domanda chiarimenti sull'apparechio a galena del num. di giugno.*

Per avvolgere la bobina noi abbiamo usato con successo il filo che serve normalmente per gli impianti dei campanelli elettrici; non ha notato che il condensatore fisso da 1000 pF è inserito tra il variabile e l'inizio dell'avvolgimento della bobina? L'antenna, indicata nello schema col segno in alto, a tre punte, la può innestare o ad un tappo luce inserito sull'impianto elettrico oppure ad una antenna oppure ad una rete di letto ecc.

**ANGELO BALDINELLI, Trieste.** - *Fa rotte per la pubblicazione di un piccolo amplificatore per sonografo elettrico.*

Lo schema di un amplificatore di tal genere doveva essere pubblicato su questo numero ma, per ragioni tecniche, se ne è dovuta differire la pubblicazione.

**GIULIO PALMIERI, Messina.** - *Domanda come sia collegata, e se possa essere modificata, l'antenna «Ground Plane» del num. di giugno.*

Le due parti dell'antenna: stilo verticale e croce orizzontale vanno collegate, attraverso la trecciola di filo elettrico, rispettivamente alla presa di antenna ed a quella di terra dell'apparechio; non le consigliamo di modificarla sia nella forma che nelle dimensioni, poiché trattasi di un modello appositamente studiato per i 144 Mc. Ogni altro modello simile non può dare che risultati inferiori a questo; per evitare che il 1° stilo verticale si riempia di acqua può chiuderne l'estremità superiore sia mediante saldatura che mediante tappo o coperchio di sughero o di legno.

**MARIO CASTELLINA, Tranzano.** - *Vuole costruire una elettrocalamita e ne chiede i dati.*

Oltre ad indicarci la tensione di rete, deve dirci quale nucleo di ferro vuole usare e di che sezione, inoltre dobbiamo sapere quale potenza ne vuole ottenere.

**RENATO MORIZZETTI, Novara.** - *Fa domanda in merito ad ricevitore pubblicato ne num. di giugno.*

Veramente le domande che ci rivolge sono alquanto oscure; se non le dispiace, le rinnoviamo con più chiarezza. Certo, funziona su di una rete di 130 volt; abbia però l'avvertenza di usare un trasformatore dai filamenti T-I di adatta tensione primaria cioè: entrata a 130 volt invece che 115 volt.

**MILIO CARLO XIMENES.** - *Fa giustamente notare che per la supereterodina del num. di dicembre, l'altoparlante adatto deve essere uno da 2,5-3 watt.*

**CC. CRAGLIETTI, Mestre.** - *Sottopone lo schema di un bivalvole e ne chiede il parere.*

Veramente... qualche imperfezione c'è; cominciando dalle valvole: lei parla di pentodi schermati americani, poi nello schema vediamo dei rispettabili triodi; lei... tra l'altro dovrebbe indicarci il nome delle valvole.

RAFFAELE COLAUTTI, Varenna. - *Sottopone schema di ricevitore a due valvole in alternata e chiede chiarimenti.*

I valori dello schema sono in linea di massima esatti, però per ottenere una maggiore uscita necessiterebbero alcune modifiche. Una di queste riguarda il sistema di accoppiamento intervalvolare. Per la SI 409 lei impiega un trasformatore di bassa frequenza, mentre il miglior collegamento sarebbe quello a resistenza e capacità. Per la resistenza di polarizzazione della finale provi un valore inferiore, 500 ohm per esempio; anche questa variazione dovrebbe aumentare l'uscita.

Insistiamo però sulla modifica precedente. La tensione di 250 volt per la rivelatrice che funziona a caratteristica di placca, nel suo caso, invece è eccessiva poiché lavora per falla di griglia. Abolisca il gruppo di rivelazione (condens. da 250 cm. e resistenza in parallelo da 2 Mohm) e polarizzi negativamente la griglia della valvola. Se poi vuole sfruttare la valvola col sistema adottato, di rivelazione, riduca la tensione anodica a 50-60 volt e la tensione di schermo a 10-20 volt. Anche questa semplice modifica deve aumentare il rendimento del ricevitore, dato che la rivelatrice verrà a trovarsi in quelle condizioni ideali di funzionamento, dalle quali è ora lontana.

UN FEDELE LETTORE, Grontardo. - *Chiede se si possono usare, quali raddrizzatrici per la ricarica di accumulatori delle valvole Philips A 409.*

Tali valvole, anche connettendo insieme placca e griglia, potranno avere una emissione massima di 15 milliamper, quindi per avere una emissione sufficiente a ricaricare delle batterie di accumulatori, non necessitano circa un centinaio: se lei crede, faccia pure.

ITALO RUFINI, Anfo. - *Chiede come mai in un apparecchio a reazione, variando la capacità del condensatore di sintonia si ha, nella prima parte del quarante, una stazione vicina ad un'altra, mentre aumentando la capacità la ricezione è meno sonora e le stazioni più distanziate.*

La vicinanza delle stazioni sulla prima parte del quadrante dipende dalla legge di variazione del condensatore. Si tratta probabilmente di un condensatore di vecchio tipo a variazione lineare della capacità anziché a variazione lineare di frequenza. Per togliere questo inconveniente non rimane altro che sostituirlo. L'affievolirsi della ricezione con l'aumentare della lunghezza di onda è un fenomeno normale per gli apparecchi a reazione; vi si può rimediare aumentando l'effetto reattivo con un maggiore accoppiamento della reazione. Se ciò non è possibile, conviene aumentare il numero delle spire dell'avvolgimento di reazione.

DULIO DANESI, Merano. - *Lamenta il verificarsi di un fischio applicando un microfono piezoelettrico alla presa fono del suo ricevitore.*

Il fischio probabilmente dipende da una reazione fonica tra microfono ed altoparlante (tale fenomeno è conosciuto sotto il nome di «effetto Larsen»); se tale, un rimedio può essere quello di tenere il microfono distante dall'apparecchio. Se il fischio è invece dovuto a reazione di bassa frequenza, basta schermare i conduttori del microfono ed il trasformatore microfonico collegando a massa i loro schermi.

RUSPI ATHOS, Milano. - *Chiede a cosa sia dovuto l'esaurimento di una valvola termionica.*

Una valvola termionica funziona quando il catodo od il filamento emettono elettroni; tale emissione è determinata dalla temperatura cui il catodo o il filamento sono portati. Se il catodo stesso è del tipo a rivestimento di ossido, l'esaurimento può essere dovuto alla trasformazione dell'ossido nel metallo o nel metalloide corrispondente (esau-

rimento improvviso per eccesso o per difetto di riscaldamento) oppure per la utilizzazione di tutto l'ossido in seguito a lungo funzionamento. Nelle valvole di vecchio tipo dove il filamento era di tungsteno puro non vi era pericolo di esaurimento.

MICHELE MENOTTI, Gorizia. - *Sottopone lo schema di un apparecchio a galena da cui non ha ottenuto l'esito desiderato.*

L'apparecchio con tale circuito deve funzionare se pure non ottimamente: provi sempre qualche altro circuito, ma non creda che ci sia in apparecchi a galena una grande differenza di risultati tra l'usare una cuffia da 1000 ohm oppure una da 2000 ohm. Inoltre un vago dubbio ci ha assalito; confermato poi dallo schema da lei inviatoci: forse lei non ha inserito... l'antenna.

RAIMONDO SANTI, S. Leonardo. - *Invia lo schema di una ricevente trivalvole, formula il desiderio di trasformarla in apparecchio a 5 valvole.*

Non ha specificato se desidera mantenere il sistema della reazione oppure se vuole trasformarlo in supereterodina: noi le consigliamo quest'ultima soluzione, e nel caso, come schema può adottare quello pubblicato sul numero di agosto: offre poca difficoltà nella realizzazione ed è di buon rendimento.

NICO WALTER, Chivasso. - *Chiede consigli per effettuare in un sopramobile in vetro di Murano, un foro di 10 mm.*

Temperi prima una punta di trapano di adatta dimensione scaldandola fino al color bianco, ed immergendola poi subito e rapidamente in un blocco di piombo, che fonderà in parte. Si lascia raffreddare la punta nello stesso piombo, poi, estrattala si potrà usare sul trapano: unica avvertenza è quella di tenere la punta ed il punto del vetro in cui si dovrà effettuare il foro costantemente cosparsi di essenza di trementina mescolata a canfora ed a poco smeriglio in polvere finissima. Esegua l'operazione della foratura con molta delicatezza. Buona fortuna!

CARLO CASADEI, Forlì. - *Domanda come possa rendere potabile un'acqua dura; se col poligrafo esposto sul num. di giugno, da un foglio dattiloscritto, si possano ottenere 20-30 copie.*

Purtroppo lei non ci ha specificato la natura della durezza dell'acqua; dobbiamo pertanto regolarci in proposito: se si tratta di acqua argillosa provi ad aggiungere 10 gr. di allume oppure 50 o più gr. di solfato di sodio ogni 100 litri di acqua, poi filtri attraverso uno strato (alto 1 metro) di sabbie mista. Per correggere la durezza dell'acqua può anche aggiungervi da 2 a 10 gr. della polvere che le indichiamo ogni 100 litri di acqua, lasciare riposare e poi filtrare. Polvere: polverizzare finemente e setacciare separatamente della calce viva, dell'allume, del carbonato di sodio; prenderne la polvere sottile e mescolarla nelle seguenti proporzioni: calce viva parti 10, allume parti 1, carbonato di sodio parti 1; tenere il preparato lontano dall'umidità, si mantiene bene in quei barattoli di vetro dal tappo smerigliato. Per il poligrafo: otterrà le copie che desidera da un originale dattiloscritto, bisogna però che tale originale sia eseguito con nastro imbevuto di inchiostro adatto, ma potrà provvedere da sé a tale uopo: prendere un vecchio nastro esaurito, sciaccarlo con abbondantissima acqua calda, lasciarlo asciugare, poi inumidirlo con dell'inchiostrato preparato con colore di anilina e glicerina nella proporzione 1 a 1 e poco alcool. È poi molto probabile che usando direttamente un nastro nuovissimo si possa ottenere ciò che desidera utilizzando senza nessuna preparazione.

VITTORIO ROIATI, Roma. - *Chiede lo schema di uno strumento misuratore di fabbricazione americana.*

Mentre stiamo eseguendo ricerche in proposito sarebbe bene che lei ci fornisca il suo

indirizzo, affinché possiamo inviarle lo schema desiderato.

LORENZO CANTINI, Firenze. - *Domanda se e quali grandi distanze si possono coprire con una radiotrasmittente.*

La distanza copribile con una trasmittente dipende dalla lunghezza di onda, dalla potenza della stazione, dalla elevazione delle antenne, dall'ora in cui si effettua la trasmissione, dalle condizioni della propagazione ecc.

Altro che superare l'Atlantico! Pensi che sono normali delle comunicazioni tra dilettanti che si trovano uno agli antipodi dell'altro, come, per esempio, tra un dilettante italiano ed uno neozelandese, distanti l'uno dall'altro circa 20.000 Km.

LUIGI CAPOZZI, Torino. - *Domanda informazioni in merito alla trasmittente del num. di marzo.*

Può applicare il tasto: lo inserisca sul negativo della anodica. In luogo della IT4 può usare la IU4 oppure la parte pentodo della IS5. Il trasformatore marca Geloso, tip. 716-456 è adatto ad essere usato come bobina di oscillazione.

G. M. FABIANI, Bergamo. - *Si informa riguardo ad un prodotto del commercio avente la proprietà di riprodurre, strofinato su carta od altro, delle figure o degli scritti da giornali.*

Il prodotto in questione è nientemeno che cera alla quale, dopo averla fusa, è stata mescolata dell'essenza di trementina e della benzina, ambedue in piccola quantità. Poi è stata colata in stampi e da essi ha ricevuto la forma di tavoletta con la quale tale prodotto si vende in commercio.

G. S., Resina. - *Chiede informazioni circa la costruzione e l'uso del termostato da incubatrice di cui al n. 1, 1949.*

Le dimensioni della bottiglia non sono affatto critiche: andrà bene qualsiasi bottiglia (meglio non troppo grande, anche a causa dell'alto costo del mercurio), purché provvista di lungo collo a foro capillare. Potrà trovare un simile recipiente nei negozi di apparati per gabinetti fisici e chimici, o autocostruirselo riscaldando e tirando opportunamente una provetta. Le lampade sono lampade a luce infrarossa. Può sostituirle anche con elementi di resistenza termica (del tipo della resistenza dei fornelli elettrici), se le restasse difficile trovarle. Per la costruzione della incubatrice, veda quanto detto a pag. 178 del n. 5, eliminando il serbatoio dell'acqua e il riscaldamento a petrolio, da sostituire con il sistema di riscaldamento elettrico (le consigliamo senz'altro le resistenze), da applicare al coperchio del serbatoio suddetto.

F. CATA, La Spezia. - *Chiede informazioni per la costruzione di un motore elettrico da 1 HP e circa la rilegatura dei libri.*

Per la rilegatura dei libri, proprio dal fascicolo di agosto inizia un'apposita rubrica. In quanto alla costruzione di un motore della potenza da lei indicata, riteniamo che sia cosa che oltrepassa le realizzazioni arrangesistiche. L'economia realizzabile con l'autocostruzione sarebbe assai problematica, di fronte al costo di un motore fabbricato in serie, ed inoltre sarebbe assorbita certamente dal maggiore consumo, non essendo certo possibile riprodurre con attrezzatura di fortuna tutti quegli accorgimenti che determinano il buon rendimento di un motore.

C. CONTE, Napoli. - *Chiede istruzioni circa lo schema elettrico di un registratore a filo.*

Non ci vergognamo di confessarle che, per quante ricerche abbiamo fatto in proposito, non siamo riusciti ancora ad avere lo schema da lei desiderato. Ci riserviamo comunque di pubblicarlo, non appena ne saremo in possesso.

MORINI UMBERTO, Massa. - *Chiede un modello di elicottero ed uno di motoscafo.*

Abbiamo già in programma la pubblicazione di quanto da Lei desiderato.

# IL SISTEMA "A"

IL SISTEMA DI ARRANGIARSI CON I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

Esce il 15 di ogni mese

Casa Editrice G. Nerbini - Firenze

Prezzo L. 60 - N. 9

Abbonamento annuo L. 600 (Indirizzare rimesse e corrispondenza alla Casa Ed. G. Nerbini, Via Faenza, 109, Firenze)

Per la pubblicità rivolgersi a: E. Bagnini - Via Vivaldi, n. 10 - Milano - Tel. 700-333

## Caro Arrangista,

L'estate è ormai terminata, sono finite le ferie e il lavoro riprende il suo ritmo normale.

Ora segare, piallare, battere con il martello, non è più faticoso come nei giorni scorsi. Puoi dunque ritornare al tuo passatempo favorito, senza arrabbiarti per il brontolio delle donne a causa del disordine che il tuo darti da fare provoca, anche quando vorresti che tornasse di aiuto. In fondo in fondo mogli e mamme son ben contente di vederci attorno ai nostri banchi da lavoro, anche se in realtà non sono che il tavolo di cucina, e ben volentieri ci perdonano questa nostra mania, mai dannosa e tante, tante volte utile.

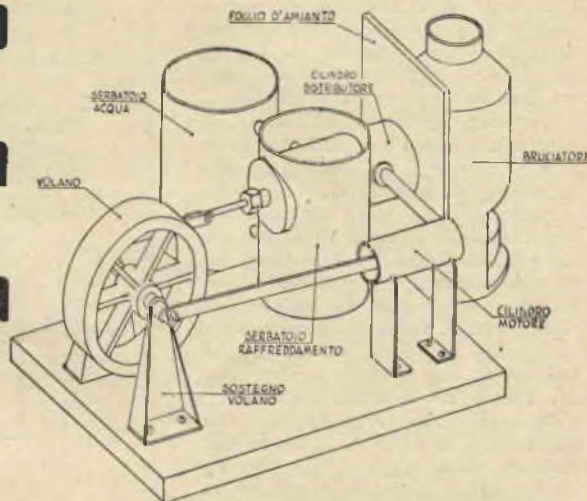
Ci prendono in giro qualche volta, ma quante altre a noi non ricorrono per il tavolo che tentenna, la macchina da cucire che non va come prima, la radio che fischia e sibila, e quante volte il sorriso fiorisce soddisfatto sulle loro labbra nel vedere il regaluccio, l'oggetto desiderato, che le nostre mani hanno saputo preparare senza compromettere il bilancio domestico! E se poi quel regaluccio, quell'oggettino viene descritto su di un foglio di carta ed inviato al nostro „Sistema A”, c'è anche la possibilità che frutti un bel pacchetto di biglietti da mille, che, in vista delle prossime feste, non faranno scomodo.

Per questo il „Sistema A” lancia ancora una volta un concorso bimestrale, dotato dei medesimi premi di quello che il 10 di questo mese si è concluso. Terminerà il 10 novembre e nel fascicolo di dicembre verrà pubblicato l'elenco dei premiati, in modo che i premi possano giungere prima delle festività natalizie. Raccomandiamo ai partecipanti, pur non ponendolo come tema obbligatorio, di curare in maniera particolare progetti che con Il Santo Natale abbiano attinenza, e specialmente che possano ben servire a risolvere il problema dei regali natalizi.

Buon lavoro, dunque, e buona fortuna

LA DIREZIONE

## Motorino ad aria calda



Semplice, robusto e di sicuro funzionamento, questo motorino è capace di darvi più di una soddisfazione. Ne consigliamo senz'altro la costruzione a tutti coloro che desiderano un motore per azionare i loro giocattoli e modelli, ed anche qualcosa di più di un giocattolo, se aumenteranno convenientemente le sue proporzioni.

L'occorrente per costruirlo si riduce a poca cosa:

5 ritagli di tubo di ottone di 5 decimi, delle misure indicate in disegno (2 per i cilindri, 2 per i pistoni, 1 per i vari tubi di collegamento);

1 quadrato di lamierino di ottone di 5 decimi, di cm 25x25 di lato;

10 cm circa di verga di acciaio duro di mm. 3;

1 bullone da 10 mm. con il suo dado da raccordi;

1 rettangolo di foglio di amianto di cm. 10x5 circa;

un volano del diametro di 7-9 cm., che potrete anche autoconstruire.

Vi occorreranno anche una tavoletta di legno, un pezzetto di piombo, un barattolo da conserva di pomodoro da 1 o 2 ettogrammi, uno da 1 kg., uno di quei recipienti metallici a forma di bottiglia usati per

il DDT, nonché un po' di viti a legno, ed un ritaglio di un raggio da bicicletta.

L'unica parte un po' complicata è il complesso del cilindro distributore, che deve essere a perfetta tenuta d'aria. Cominceremo dunque proprio da questo (vedi fig. 1), ed allo scopo:

dal foglio di lamierino ritagliate: 1) i due dischi B e C, del diametro interno del tubo maggiore; 2) i due dischi I del diametro del secondo tubo; 3) le rondelle A' e C' e le due rondelle L; 4) una striscia larga mm. 5, che piegherete in modo da formare il pezzo N;

dal tondino di acciaio ritagliate la lunghezza necessaria al pezzo M;

dal bullone asportate la parte liscia, tranne una lunghezza di 4-5 mm. che lascerete unita alla parte filettata, in modo da costruire il pezzo D;

dal pezzetto di piombo ricavate un cilindretto, G, di 6 mm. di diametro e 4 di altezza.

Prendete il cilindro A, ad una delle sue estremità saldate ad ottone o, meglio, ad argento il disco B, e a metà circa dell'altezza del cilindro praticate il foro Z', del diametro interno del tubo Z (vedi

Segue a pag. 306



metro dalla estremità chiusa, verranno praticati sulle pareti del pistone due forellini diametralmente opposti, destinati a consentire l'alloggio di un ritaglio del raggio da bicicletta, *U*, o meglio di un pezzetto di filo di ottone crudo, sul quale verrà imperniata la biella *V*, costituita anch'essa da una striscia di lamierino larga mm. 5 e forata ad ambedue le estremità, ad una delle quali andrà saldato il tubetto *Q*, che farà da bronzina.

Per questo cilindro sono necessari anche due supporti *K*, costituiti da due rettangoli di lamierino di sufficienti dimensioni, sagomati come indica la figura, e da ripiegare a squadra seguendo la linea punteggiata.

Il cilindro risulterà assai più stabile se invece di esser saldato sui bordi dei supporti *K* sagomati come in figura, in questi verranno praticati fori di opportuno diametro, nei quali il cilindro stesso sarà intro-

dotto, e saldato. Una riparella costituita da un dischetto di lamierino o, meglio ancora, da un filo di ottone di 1 mm., saldato da una parte e dall'altra di ogni supporto, rinforzerà ancora l'insieme.

*Z* è il tubo di collegamento tra i due cilindri, ed andrà saldato prima al foro *Z'*, guarnito dalla rondella *A'*, poi sul foro del disco *P*.

Il volano *Y* può essere acquistato per poche decine di lire, oppure può essere autocostruito con uno di quei procedimenti che tutti gli arrangisti conoscono. Esso dovrà avere al centro un foro per il passaggio dell'albero *W* al quale sarà assicurato o con saldatura o a mezzo di viti di serraggio, se provvisto di manicotto.

L'albero *W* sarà costituito da un tubo di ferro di mm. 6, alle cui estremità saranno praticati due fori per il fissaggio delle manovelle *J* ed *J'*; attenzione che detti fori non debbono essere paralleli, ma inclinati l'uno rispetto all'altro di 90°.

L'albero sarà sorretto da due supporti *X*, sagomati e forati come indica la figura e da ripiegare secondo le linee punteggiate. Sarà bene introdurre e saldare nei fori di detti supporti due tubetti di ottone *X'* di opportuna misura, che accolgono l'albero, servendo da bronzine.

Per il montaggio il cilindro *A* verrà introdotto e saldato nei fori appositamente praticati nel barattolo piccolo, barattolo che sarà poi fissato alla base mediante quattro squadrette saldate al suo fondo. La estremità di *A* che spingerà da questo recipiente (quella chiusa dal disco *B*) verrà introdotta in un foro praticato nel recipiente del DDT, recipiente sul cui fondo sarà sistemato un bruciatore a piacere, la cui fiamma deve investire la parte posteriore di *A*.

Questo bussolotto sarà isolato dal rimanente del motore mediante il rettangolo di foglio di amianto.

Il barattolo più grande servirà da serbatoio d'acqua, e, specialmente se si intende far funzionare a lungo il motore, sarà bene collegarlo al barattolo minore a mezzo di due tubi sistemati uno in alto ed uno in basso, cosicché si abbia una continua circolazione di acqua tra i due recipienti.

Le cose cui dovete fare attenzione, sono:

1) che tra il cilindro *A* ed il suo pistone esista un giuoco di circa mm. 1,5 sul raggio;

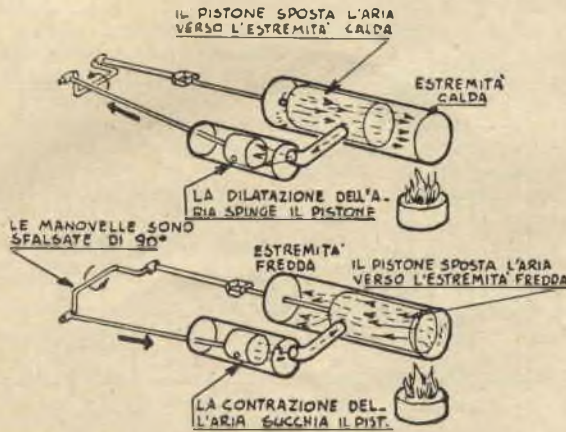
2) che il pistone *S* scorra a dolce frizione (a tenuta d'aria) nel cilindro *R*;

3) che le saldature dei dischi *I* e delle rondelle *L* al pistone *H*, dei dischi *B* e *C* al cilindro *A*, del disco *P* ad *R*, del tubo *Z* ad *A* e *P* e del disco *T* a *S* siano a tenuta d'aria;

4) che l'albero *M* possa scorrere liberamente nel foro praticato in *D*, pur avendo il minimo giuoco possibile

Potrete constatare la buona riuscita del lavoro provando se il volano è capace di girare senza sforzo per la sola azione del pistone *H*, senza che sia necessario connettere anche la biella *V*.

## IL MOTORE AD ARIA CALDA ED IL SUO FUNZIONAMENTO



Questo motore, che godette un momento di grande notorietà negli ultimi decenni dell'800, sino a quando non fu sostituito dal motore elettrico, specialmente nell'azionare i piccoli e medi complessi industriali, basa il suo funzionamento sulla proprietà che hanno i corpi, e tra questi l'aria, di dilatarsi per effetto del calore.

Quando un pistone (vedi figura) a scarsa tenuta, chiuso in un cilindro riscaldato fortemente ad una estremità, si trova alla estremità fredda, costringe la massima parte dell'aria a spostarsi verso la parte calda, ove viene sottoposta ad un riscaldamento per effetto del quale essa si dilata.

Dilatandosi, si spinge, attraverso un tubo di collegamento, in un altro cilindro, costringendo il pistone a tenuta d'aria di questo, che in tale momento si trova indietro, a spostarsi in avanti. Questo pistone però è collegato allo stesso albero motore al quale è collegato il primo pistone, per quanto sfasato di un quarto di giro, e di conseguenza con il suo arretramento costringe l'altro a tornare verso l'estremità calda, sospingendo l'aria dalla parte fredda, ove si contrae, e causa quindi una rarefazione che aspira il secondo pistone (vedi fig. in basso), il quale torna indietro, facendo avanzare il primo, e così di seguito.

Data la forte richiesta della nostra scatola di montaggio

### MEUCCIO

superterodina 5 valvole, 2 campi d'onda, dimensioni 45x27x21

Preghiamo di non sollecitare le consegne, ma di prenotarsi in tempo

A richiesta inviamo il catalogo illustrato N. 2

F. A. R. E. F.

Milano - Largo la Foppa, 6 - Tel. 631158

# LA CASA "A"

(Continuazione)

## VESPAIO E PAVIMENTI

Lungo il perimetro esterno delle fondazioni della nostra villetta cominceremo a disporre verticalmente un primo strato di lastre (18, attenendosi alle misure da noi indicate), le quali, dovendo costituire la zoccolatura dell'edificio, potranno essere di uno spessore maggiore delle altre e pigmentate opportunamente con graniglia scura (vedi figura 1). Prima di essere poste in opera, esse saranno bagnate con cemento ed acqua (boiacca di cemento), e nello spazio da loro recinto verrà sistemato un sottofondo di pietrame, *vespaio*, strato di pietrame di altezza variabile tra 20-25 e 40-45 cm. a seconda dell'umidità del terreno.

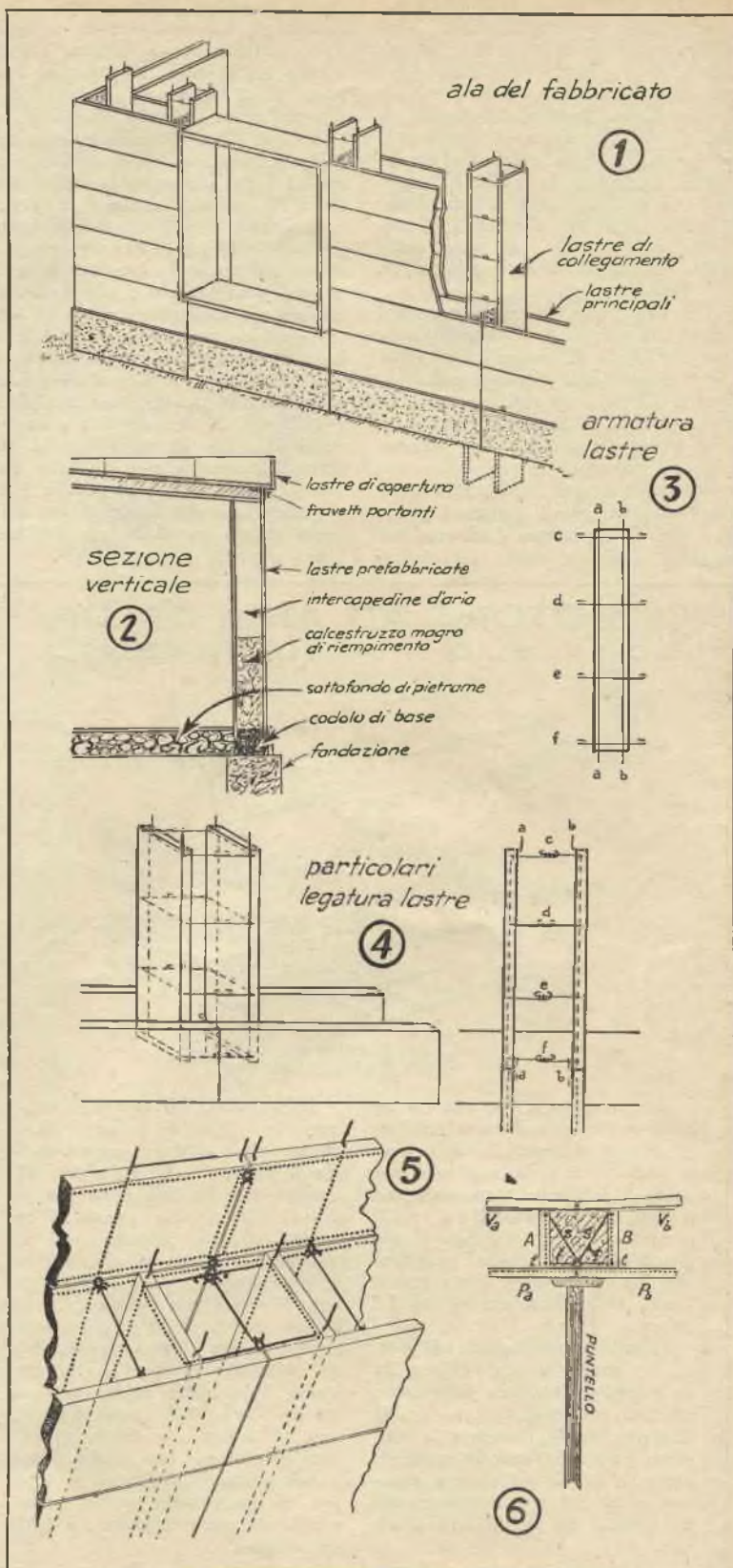
Il vespaio, che sarà sistemato a mano, verrà poi spianato con calcestruzzo magro (cioè ql. 1,5 di cemento per mc. d'impasto), del quale si farà uno strato di 2-3 centimetri di altezza, che, se non si avranno troppe pretese riguardo all'estetica, potrà costituire benissimo il pavimento.

Parleremo in seguito di altri tipi di pavimentazione più raffinata, ma naturalmente più laboriosa e costosa. Ora procediamo avanti, e innalziamo la prima serie di lastre di collegamento, per le quali avremo predisposto tra il vespaio e le lastre dello zoccolo una colata di cemento del tipo più grasso (300 Kg. per mc. d'impasto) per la larghezza di circa cm. 30. Qui si incastreranno le 36 lastre di collegamento *a* e *b* (vedi figura 2), delle quali si verificherà la posizione verticale con un filo a piombo, e si collegheranno le barrette *c*, *d*, *e*, *f* che, oltre a tenere unite le lastre stesse, costituiranno l'armatura dei colonnini che in seguito getteremo (figura 4).

Lungo il cordolo di base inizieremo quindi la sistemazione di un doppio strato di lastre principali *L*, che verranno collegate tra loro con filo di ferro di 3 mm. come la figura 5 indica.

Di questo primo strato le lastre esterne verranno a poggiare sulle lastre costituenti lo zoccolo, delle quali abbiamo precedentemente parlato, mentre quelle interne poggiano sul cordolo stesso e saranno alle prime collegate con tendino di ferro da 3 mm. passante per gli occhielli degli spigoli contigui per far capo poi agli occhielli degli spigoli contigui della coppia di la-

Segue a pag. 309





stre esterne, come indica la nostra illustrazione.

Si effettua quindi nell'interno dei colonnini la colata di cemento sino ad arrivare a qualche centimetro sotto al livello del filo di collegamento tra gli occhielli superiori.

Si comincia poi a disporre il secondo strato di lastre, unendo gli anelli inferiori dei vertici di ogni coppia prima con quelli della coppia sottostante, poi con quelli della coppia di fronte, che a loro volta saranno uniti con quelli della coppia loro sottostante. Ogni lastra si troverà quindi collegata sia con quella a lei contigua, sia con quella sulla quale poggia e con quella che sostiene, nonché con il corrispondente gruppo di lastre che la fronteggiano. Naturalmente si può usare un solo spezzone di filo di ferro per ogni gruppo di collegamenti. Le figure illustrano chiaramente questo procedimento, tanto semplice in pratica, quanto un po' complesso a spiegare con le parole.

Una volta terminato il nuovo giro di lastre principali, si procede ad una nuova gettata di cemento nei colonnini, gettata per la quale si userà sempre calcestruzzo grasso (Kg. 300 per mc.).

Quando arriveremo a sistemare il terzo giro di lastre principali, troveremo che quelle di collegamento non ne raggiungono il livello superiore, poichè la loro estremità inferiore è infissa nel cordolo di base. L'inconveniente avrebbe potuto essere evitato facendo, come in genere si usa e come nulla impedisce di fare nel nostro caso, le lastre di collegamento alte mt. 3,50-4, in modo da giungere sino al sommo della casa. Ma in tal caso, oltre al fatto che per il loro getto è necessario preparare casseri appositi, invece di usare quelli stessi delle lastre principali come noi abbiamo fatto, le lastre di collegamento risultano di meno facile maneggio a causa del loro peso.

Noi consigliamo quindi di farle di m. 1,50, come abbiamo indicato nella precedente puntata, sovrappo-  
nendovi, una volta giunti al loro termine, un'altro ordine, cosa che può esser benissimo fatta, operando come segue (fig. 4).

Si getta prima il cemento nel colonnino residuo, sino a portarlo qualche centimetro sotto al livello, quindi si poggiano sulle lastre di collegamento inferiori altre lastre dello stesso tipo, effettuando i collegamenti a mezzo dei tondini lasciati fuoriuscire (ogni lastra viene così collegata e a quella sottostante, ed a quella di fronte), e sostenendole, se non basterà l'appog-

gio che loro danno le lastre principali, con controventature provvisorie. Si sistema poi un altro ordine di lastre principali e si getta il colonnino, e così via, sino a raggiungere l'altezza voluta.

Bisognerà fare attenzione ai vani per le porte e le finestre, vani nei quali non vanno poste le lastre principali, chiudendo le luci con lastre di collegamento tagliate a misura, come indicato in figura 1, che permetteranno poi la sistemazione degli affissi del tipo che si riterrà opportuno.

L'intercapedine tra le lastre principali può essere lasciata vuota, ma sino a m. 1-1,50 almeno sarà meglio riempirla con un agglomerato formato da un po' di cemento e detriti di vario genere, in modo da aumentare l'isolamento termico e la resistenza meccanica agli urti.

**Tramezzi.** — I tramezzi verranno eseguiti con lastre principali affiancate a 3-4 cm. di distanza, gettando nell'intercapedine calcestruzzo, dopo aver infilato negli occhielli un tondino di ferro di collegamento. Essi potranno però esser sostituiti in gran parte da armadi in cemento armato, come indicato nella pianta, armadi dei quali ci occuperemo parlando delle rifiniture.

**Copertura.** — Per la copertura è possibile ricorrere a vari sistemi. Accenneremo qui al più economico, quello con lastre prefabbricate, il cui costo è già compreso nel preventivo di cui alla precedente puntata.

I sistemi per realizzarlo sono due: si possono, cioè, gettare i travetti portanti a piè d'opera o gettarli in opera.

Per prepararli a piè d'opera si comincerà dal gettare delle lastre simili alle lastre di collegamento, ma di mt. 3,50 di lunghezza. Si uniranno poi a tre a tre queste lastre, in maniera da formare una U, il cui interno verrà riempito di calcestruzzo, dopo avervi sistemato (in basso al centro, ed in alto verso i bordi) due tondini di ferro di mm. 10. Tali travetti che dovranno poggiare sui colonnini di sostegno, verranno sistemati secondo la distanza più breve tra i muri perimetrali ed

il tramezzo-armadio centrale, completato in alto da una robusta trave. Le lastre di copertura saranno opportunamente battentate, stuccate ed arrotate per impedire eventuali infiltrazioni di acqua.

Volendo evitare la complicazione del sollevamento dei travetti gettati a piè d'opera, che riescono di peso non indifferente, si possono gettare in opera direttamente, una volta preparate le lastre del tipo suddetto.

Dette lastre verranno poggiate tra il muro perimetrale ed il tramezzo centrale, in modo da formare una U ed andranno collegate tra loro ed alle lastre principali come indica la figura 6. Poi verranno opportunamente puntellate a metà distanza tra i punti di appoggio e infine verrà effettuato il getto. Una volta che i travetti portanti siano maturati, si procederà alla copertura con lastre del tipo di quelle principali. Naturalmente il tetto dovrà avere una certa inclinazione (bastano circa cm. 5 per metro).

Ing. E. Carmazzi.



Il rossetto che le nostre donne usano per le labbra può andare benissimo, in mancanza d'altro, come pasta per pulire gli oggetti di plastica (rodoil, plexiglass e simili). Mettetene un tantino su un panno morbido e che non speli, e con questo strofinare leggermente la superficie da pulire, procedendo con moto circolare. Ripassate quindi con un po' di flanella asciutta.

## "A" CLUB

TUTTI GLI ARRANGISTI ROMANI, abbonati e lettori di "IL SISTEMA A", sono invitati ad intervenire alla riunione che si terrà alle ore 10 antipom. di Domenica, 1° Ottobre, in via Bacchigione, n. 3; per prendere accordi sulle seguenti questioni:

- a) - Costituzione di "A" CLUB, sezione Romana;
- b) - Elezione dei dirigenti;
- c) - Discussioni preliminari per partecipazioni arrangistiche. Mostre ed Esposizioni;
- d) - Proposte degli intervenuti e varie.

Informiamo che il sig. Catitti Aldo mette cortesemente a disposizione all'indirizzo suddetto una sala di lettura e convegni ed offre ospitalità nella sua attrezzatissima officina ai soci della sezione, che saranno aiutati e consigliati nell'esecuzione dei loro lavori.

# Martello, pialla e sega bastano per fare mobili belli

Guardate i disegni di questo tavolino, di questo originale lume, di questa semplice libreria, provatevi ad immaginarli eseguiti nel legno che più è di vostro gradimento, e confessate che non è vero che occorrono molti denari per avere la casa bella, quando si possiedono due mani, una testa e buona volontà di lavorare.

Il fusto del lume è costituito da un cilindro di legno di 8-9 centimetri di diametro e 30-33 di altezza, forato al centro nel senso dell'asse longitudinale per permettere il passaggio al cordone elettrico, ed assicurato alla base, alla quale è naturalmente anche incollato, per mezzo di due viti a legno, la cui testa verrà accuratamente affogata nel legname. Anche la base dovrà essere forata per permettere il passaggio del cordone, in corrispondenza del foro del fusto, e dovrà avere inol-



tre una scanalatura trasversale per il cordone stesso, che sarà in questa fermato con del mastice comune.

Se avete qualche difficoltà a praticare il foro nel cilindro, spaccatelo in due parti uguali nel senso dell'asse longitudinale e su ognuna delle superfici piane ottenute fate una scanalatura. Incollate poi i due pezzi, ripulite con la carta vetrata e verniciate: la giuntura risulterà pressochè invisibile.

È logico che le due scanalature debbano esser ben centrate, in modo da combaciare perfettamente quando i due semicilindri vengono riuniti.

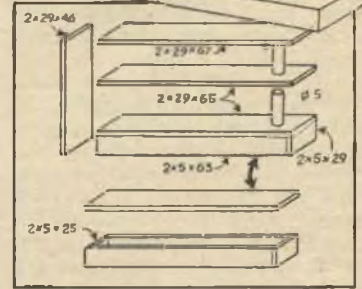
All'estremità superiore del cilindro verrà avvitato nel foro uno di quei portalampada, terminanti appunto con un appendice filettata, che si trovano per poche lire in ogni negozio di articoli elettrici.

L'ornamentazione è costituita da qualche giro di corda, magari colorata, che può essere vantaggiosamente sostituita anche da fascette di rame o di ottone ben lucido, martellato o no.

Il paralume è tronco conico. Potrà essere fatto in seta, pergamina, paglia, rafia, a piacere. Sarà elegantissimo anche in lamiera di rame della più sottile che potrete trovare. Nel fascicolo di Luglio (pag. 251) abbiamo già descritto come fare a calcolare lo sviluppo del tronco di cono per tagliare con esattezza la stoffa, o la lamiera metallica, da usare per il rivestimento.

Se il lume è semplice, la libreria lo è ancora di più. L'occorrente si riduce a due tavole di cm. 160x20, una di cm. 160x35 e altre due di cm. 20x35, tutte di due centimetri di spessore, unite le une alle altre con viti e colla come mostra il disegno. Naturalmente, se farete degli incastri a coda di rondine, il tutto risulterà più solido, ma ciò non è necessario affatto.

Non più difficile il tavolo. Se volete evitare la noia di far tornare la colonnetta passante per il piano centrale, potete benissimo sostituirla con un travetto quadro. Se volete evitare di fare il foro attraverso il

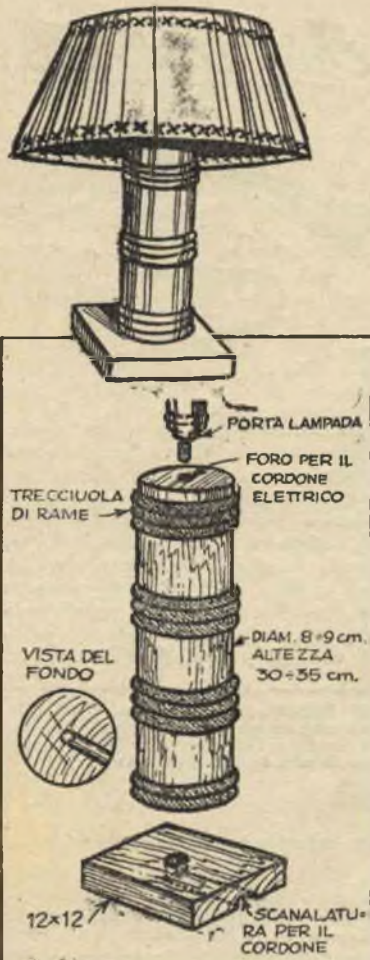


quale questa passa, potete farla in due pezzi. Più che questi particolari, dovete curare le finiture generali.

Affogate accuratamente la testa di tutti i chiodi nel legname, stuccate i fori, e lisciate passando e ripassando senza stancarvi carta vetrata di grana sempre più fine, quindi verniciate nella maniera che crederete opportuna, a seconda dell'ambiente nel quale questi mobili andranno.

In un salotto moderno, ad esempio, uno smalto bianco-avorio sarebbe indicatissimo, specialmente se le superfici maggiori venissero poi decorate con decalcomanie di gusto non troppo pesante.

E se volete dar retta al mio consiglio, non fate un tavolino solo: fate due. Potrete utilizzarli in svariatissimi modi, e, quando non li vorrete più nel salotto, costituiranno due graziosi e pratici comodini per la camera da letto.

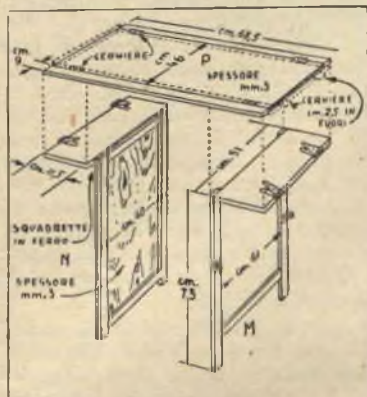


**WYLER VETTA**  
**ZAIS WATCH**  
CRONOGRAFI - OROLOGI di precisione  
Fotoapparecchi  
Voigtlander  
Zeiss Ikon  
Agia ecc.

**PAGAMENTO RATEALE**  
in 10 mesi

**Ditta VAR, Milano**  
Corso Italia n. 27 A  
Catalogo orologi L. 50  
Catalogo fotografia L. 60

## La valigia-tavolo per gite



Vi piace mangiare comodamente durante le vostre scampagnate? Ecco allora cosa fa per voi.

Il legname ogni arrangista lo troverà da qualche parte: questa è la lista:

- a) 4 correnti di cm. 5 x 2, lunghi cm. 73;
  - b) 2 correnti di cm. 2 x 2, lunghi cm. 30;
  - c) 1 corrente di cm. 2 x 2, lungo
  - d) 2 tavolette di cm. 1 di spessore e di cm. 51 x 11,5 di lato;
  - e) 2 tavolette di cm. 0,3 di spessore e di cm. 68,5 x 9 di lato;
  - f) 1 tavoletta di cm. 0,3 di spessore e di cm. 68,5 x 46 di lato;
  - g) 1 tavoletta di cm. 0,3 di spessore e di cm. 40 x 70 di lato.
- Come ferramenta basteranno 4 paia di cerniere metalliche piutto-

sto lunghe, 4 squadrette e, naturalmente, chiodi e viti.

Per il montaggio, procedi nella maniera seguente:

1 (part. M) - Unisci due dei correnti a con il corrente c, ed avvita all'estremità superiore di questo telaio una delle tavolette d. A metà circa di ognuno dei correnti a avvita una delle squadrette meballiche, dopo aver praticato un foro anche nel braccio libero.

2 (part. N) - Con gli altri due correnti a e con i due correnti b forma un secondo telaio, che a mezzo delle due rimanenti squadrette, notevolmente più lunghe delle precedenti, unirai alla seconda tavoletta d. Chiuderai poi questo telaio avvitando sul suo rovescio la tavoletta g. Sul piano superiore della tavoletta d fisserai due cerniere.

3 (part. P) - Unisci a mezzo di due cerniere le tavolette e alla tavoletta f.

4 - Unisci le tre parti come indica il disegno (vedi linee punteggiate), e la tua valigetta sarà finita. Infatti:

f ne formerà il fondo, e formerà le due pareti laterali più lunghe (che saranno tenute a posto dalle due squadrette fissate sui correnti del telaio di cui al part. M), d le due pareti laterali più corte e g il coperchio.

Per trasformarla in tavolino, ribaltare il coperchio in modo che la tavoletta d a questo unita venga a poggiare con la sua superficie esterna contro il rovescio del fondo; far compiere il medesimo movimento al telaio l e aprire i due pannelli laterali.

## UN BAROMETRO DI COSTO MINIMO

M. G. Daga - Hôtel Bologna, Napoli.

Prendete una bella cartolina illustrata, non lucida però, che contenga molto mare e molto cielo, e verniciate l'uno e l'altro con la seguente composizione, facendo attenzione a non passare una mano, sino a che la precedente non sia bene asciutta:

Cloruro di cobalto gr. 15;

Cloruro di sodio (sale da cucina) gr. 7;

Gomma arabica gr. 3;

Acqua gr. 50.

A lavoro ultimato, se le dosi saranno state scrupolosamente rispettate, la parte preparata assumerà un bel colore azzurro cupo quando il cielo è sereno, mentre in caso di pioggia in vista il colore tenderà sempre più al roseo, fino a divenire rosso vivo in caso di... diluvio universale.

Questa cartolina può esser tenuta anche in cornice, sotto una lastra di vetro, ma in tal caso vari forellini dovranno esser praticati lateralmente e sul rovescio per permettere la costante circolazione dell'aria esterna.

Essa avrà una durata rispettabile e sostituirà vantaggiosamente strumenti assai più costosi.

## Vernice per lucidare i mobili

Fate sciogliere, lasciandola a digerire per 24 ore, 50 grammi di gomma-lacca in scaglie in un quarto di litro (250 g.) di acqua nella quale avrete sciolti 25 g. di salborace in polvere.

Per ottenere la soluzione completa della gomma-lacca vi converrà far bollire per qualche tempo, avendo cura però di aggiungere nuovamente l'acqua evaporata in maniera di avere a soluzione completa sempre un quarto di litro di liquido. Poi filtratela attraverso un panno ripiegato in modo da separarne le parti solide che ancora vi fossero restite.

Fate sciogliere 10 gr. di nero diamine che troverete dal mesticiatore in 10 cucchiainate da minestra di spirito da bruciare, aggiungendovi poi 4 cucchiaini di glicerina del commercio, ed unite questa soluzione a quella della gomma lacca, aggiungendovi 100 gr. d'acqua e mescolando energicamente le due soluzioni. Ponete la vernice così ottenuta in una bottiglia ben tappata e distendetela, servendovi preferibilmente di un pennello di pelo di tasso.

Colla essiccazione si manifesterà una lucidità perfetta senza bisogno di frizionare o di spazzolatura.

RABARBARO

**ZUCCA**

RABARBARO  
SRL

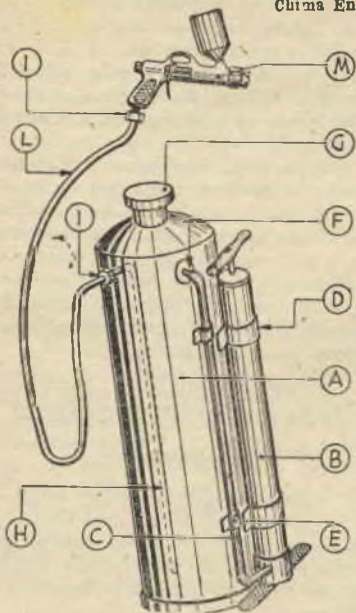
APERITIVO

MILANO  
VIA C. FARINI 4

# Metamorfosi di un vecchio estintore

Partecipante al V Concorso "Arrangiamenti Pratici", :

Clima Enrico, Via della Polveriera, 14, Roma



Disponendo dell'involucro di un estintore da incendio, farsi un compressore è cosa da nulla. Basta procurarsi i materiali seguenti, montandoli come per ognuno di loro è indicato.

Seguite sulla figura le nostre spiegazioni e il lavoro vi riuscirà certo agevole.

Ecco dunque i pezzi, contrassegnati dalla lettera medesima che li distingue in figura:

**A** - Involucro dell'estintore, nel quale vanno praticati i due fori per i tubi di immissione ed emissione dell'aria;

**B** - Pompa da pneumatici d'auto;

**F** - Valvola di camera d'aria da auto da saldare al foro d'immissione dell'aria;

**M** - Pistola a spruzzo di qualsiasi tipo;

**I** - Due raccordi per innestare il tubo di gomma **L** al tubo **H** ed alla pistola **M**;

**H** - Tubetto di ottone lungo circa cm. 20 per l'uscita dell'aria, una delle cui estremità va saldata al foro, mentre l'altra sarà filettata per l'unione ad uno dei raccordi **I** (per il lungo tratto interno punteggiato, vedi il resto dell'articolo).

**N** (lettera omessa in figura) - Tubetto di ottone lungo circa quanto il serbatoio **A**. Va piegato come mostra la figura per innestarlo alla valvola **F** ed alla pompa **B**, e serve per la conduzione dell'aria dalla pompa alla valvola;

**L** - Tubo di caucciù telato per

aria compressa, lungo quanto basta, da innestare ai due raccordi **I** per la conduzione dell'aria compressa alla pistola;

**E** - Due piastrelle di metallo da saldare al serbatoio per il fissaggio del tubetto **N**;

**D** - Due strisce di lamiera di cm. 1,5x10 da saldare a metà lunghezza al serbatoio e stringere poi intorno alla pompa **B** per il suo fissaggio.

Volendo si può innestare nella parte superiore del serbatoio un manometro, per misurare la pressione dell'aria, ed una valvola di sicurezza, benché la pressione raggiungibile con il pompaggio a mano non possa certo giungere a limiti tali da superare la resistenza del recipiente.

Il funzionamento è facilmente intuibile: pompare aria nell'interno finché non si sente che la pompa offre una viva resistenza, quindi mettere in azione la pistola da spruzzo, agendo sul suo grilletto, naturalmente al momento del bisogno.

Questo compressore si presta anche per essere usato come spruzzatore per uso agricolo, per dare il solfato alle viti ad esempio, o per imbiancare le pareti.

L'unica sostituzione da fare sarà quella della pistola da verniciatore con un polverizzatore, del tipo usato in agricoltura, provvisto della sua chiavetta di comando.

Le sospensioni liquide, sia di solfato che di vernici murali, da immettere nell'interno del serbatoio dovranno essere ben setacciate, per evitare che grumi ostacolino il funzionamento.

Nel caso dell'uso di queste sospensioni liquide, il tubo **H** va prolungato in modo che la sua estremità inferiore giunga a 2-3 cm. dal fondo del serbatoio, come il tratteggio indica in figura.

## FORARE IL FERRO PIATTO SENZA ATTREZZI

Succede spesso di dover praticare un foro in una lastra di ferro, e raramente il dilettante dispone della attrezzatura a questo scopo necessaria, soprattutto allorché si tratta di dover praticare finestre rettangolari o quadrate.

La difficoltà può esser girata mediante il seguente sistema:

in una forma di legno, le cui dimensioni interne siano un po' inferiori a quelle del foro da praticare, colare dello zolfo fuso, in modo da riempirla. Lasciar raffreddare, poi sformare lo zolfo;



Per utilizzare l'olio del motore

OLIO SPORCO

CORDA CANAPA

STRISCIA CARTA DA IMBALLO

FETTUCCIA

OLIO FILTRATO

Nel fascicolo di gennaio di questo anno pubblicammo un sistema per il filtraggio dell'olio, che, secondo uno dei nostri lettori, dà luogo ad alcuni inconvenienti, e precisamente: facilità di interruzione del funzionamento da parte di residui, difficoltà nell'eliminazione di questi e della benzina od acqua, che sovente accompagnano l'olio usato.

Questi inconvenienti possono essere così eliminati:

a) anziché riempirlo di stracci di lana, far passare dal tubo ad **U** una corda di canapa di diametro inferiore al tubo stesso (il nostro lettore consiglia una fune di mm. 15 di diam. per un tubo di mm. 30);

b) tagliare la parte esterna del tubo qualche centimetro dopo la seconda curva, lasciandone sporgere l'estremità della corda, estremità che andrà al suo termine sfilacciata e cucita ad una striscia di carta da imballo, che per la sua grande superficie favorirà l'evaporazione dell'acqua e della benzina, e, appuntata al suo termine inferiore, sarà prolungata da una fettuccia di canapa, scendendo dalla quale l'olio depurato passerà nel recipiente di raccolta.

Ogni tanto si dovrà pulire la corda lavandola nella benzina.

scaldare quindi il ferro da forare a calor rosso, ed appoggiare al punto giusto la barretta di zolfo ottenuta dalla fusione. Questa comincerà a liquefarsi, poi si noteranno del fumo e delle scintille, ed infine sentiremo la barretta passare senza sforzo attraverso il ferro, mentre gocce di solfuro coleranno in basso.

Naturalmente i margini dell'apertura così praticata non saranno perfetti, ma, una volta che la piastra si sarà raffreddata, non sarà difficile rifinirli a forza di lima, portandoli alle dimensioni precise.

# Avete dimenticato gli occhiali a casa?



Sono presbite: è uno degli acciacchi della... maturità. E come tutti i presbinti mi è impossibile senza occhiali leggere caratteri che non siano di una notevole grandezza e osservare da vicino i particolari di un oggetto. Ecco la ragione per la quale se un giorno o l'altro dimentico a casa gli occhiali sono un uomo in balia dell'incertezza e del malumore. Ma vi son casi in cui dal non poter leggere un numero o uno scritto nasce un piccolo dramma. Mi è capitato una volta di dover scegliere fra varie scatole e flaconi un certo medicamento da ingerire subito. Non avevo con me gli occhiali, né potevo procurarmene un paio; eppure, il medicinale dovevo prenderlo, e con la matematica sicurezza che fosse proprio quello, anche per non correre il rischio di avvelenarmi. Un'altra volta dovevo leggere su un biglietto il numero telefonico di una persona con la quale dovevo mettermi in comunicazione attraverso un telefono pubblico. Neanche quella volta avevo occhiali, e sbirciai inutilmente il foglietto dove le cifre mi apparivano sfocate e nebulose. Avrei potuto far leggere il numero a qualcuno, ma me lo impediva un certo ritengo ben giustificabile.

Fu quest'ultima volta che ebbi un lampo di genio e trovai il modo di correggere la mia vista proprio con un « sistema A ». Ricordai che nelle macchine fotografiche si aumenta la profondità focale diaframmando l'obbiettivo. E diaframmai la mia pupilla. Avevo al bavero della giacca uno spillo e in tasca una carta da visita; praticai nel cartoncino un foro con lo spillo e guardai il numero telefonico attraverso il minuscolo diaframma; il numero apparve leggibilissimo al mio occhio presbite.

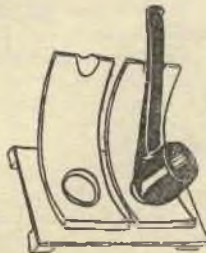
E da allora, se mi capitano casi simili, mi cavo d'impaccio; non solo, ma ho trovato il modo di fare a meno anche del cartoncino e dello spillo servendomi della sola mano. È molto semplice: metto le dita in modo che fra una e l'altra si crei una piccola fessura e leggo attraverso questo diaframma vivente.

Il risultato è identico.

Questo accorgimento serve anche per i miopi i quali, avendo dimenticato gli occhiali, debbono osservare qualcosa lontano. È inutile far presente che — il diaframma diminuendo considerevolmente la intensità dei raggi che vanno a impressionare la retina — il sistema ha bisogno di molta luce.

N. V.

## PORTA-PIPE in TERMO-PLASTICA



Questo moderno porta-pipe è fatto interamente di termoplastica di 0,5 mm. Ritagliate prima la base, un rettangolo di cm. 10x7, quindi tagliate i due appoggi, ognuno costituito da un rettangolo di cm. 4x13.

Prima di piegarli, fatevi i fori, gli incavi e le scanalature ornamentali. I fori fateli in centro, a circa 3 cm. da un'estremità, di un diametro di cm. 2,5 circa.

Scaldate quindi questi pezzi in una stufa e piegateli a caldo intorno ad un barattolo di stagno di 10-11 cent. di diametro.

Con lo smeriglio o la lima fate sul rovescio di ognuno ed in corrispondenza dal foro suddetto una su-

perficie piana larga cm. 2,5, che rappresenti una buona base per la saldatura. Assicuratevi che questi piani siano praticati allo stesso punto in ognuno dei pezzi, in modo che i pezzi stessi risultino perfettamente allineati, una volta montati. Saldateli con dell'acetone nel quale avrete sciolto un po' di plexiglass, e con lo stesso sistema saldate alla base i quattro piedini, costituiti da altrettanti quadratini di cm. 1x1, ritagliati dal foglio di plastica stesso del quale vi sarete serviti per i pezzi principali.

## Consigli per tutti

### UN SAPONE PER L'ARRANGISTA

Per lavarvi le mani quando avrete finito di... arrangiare e volete rendervi presentabili, amici arrangisti, vi consiglio l'uso del seguente sapone:

Sapone in scaglie gr. 500;  
Pomice in polvere fine gr. 100;  
Idrato di sodio o di potassio (soda o potassa caustica) gr. 25;  
Borace gr. 100.

Sciogliete a calore moderato il sapone in poca acqua, in modo da formare una crema un po' lenta, quindi aggiungete, mescolando continuamente, la soda o la potassa, facendo attenzione a non toccarla con le mani, per evitare noiose scottature, e, quando anche questo componente si sarà sciolto, unite il borace e la pomice in polvere, rimescolandole sempre e lasciando poi raffreddare quasi completamente.

Aggiungete quindi un cucchiaino di acqua di colonia o di alcool da liquori.

Conservate in una scatola e vedrete di che efficacia sarà questo sapone e per sgrassare e per toglier macchie di ogni natura!

M.o G. Daga

### UN CONSIGLIO ALLE SIGNORE

Gentili signore, se volete conservare assai più a lungo del normale le vostre calze, anche le più fini e costose, sottoponetene prima di rinnovarle al seguente trattamento:

Sciacquatele in acqua fredda, poi immergetele nella soluzione formata sciogliendo gr. 30 di solfato di alluminio o di allume ammoniacale in un litro di acqua tiepida.

Lasciatele in questo bagno per circa un'ora, quindi fatele asciugare all'ombra senza strizzarle, e lavatele ancora con acqua e sapone risciacquandole con ogni cura.

Il risultato sarà miracoloso! Ve lo dice per esperienza un marito!

M.o G. Daga

Abbonatevi a "IL SISTEMA A"  
costa solo Lire 600

# Come riparare un pavimento sconnesso

Risposta al quesito IV° del n. 5 - Sig. Gianni Gregori - "A" CLUB - Trieste

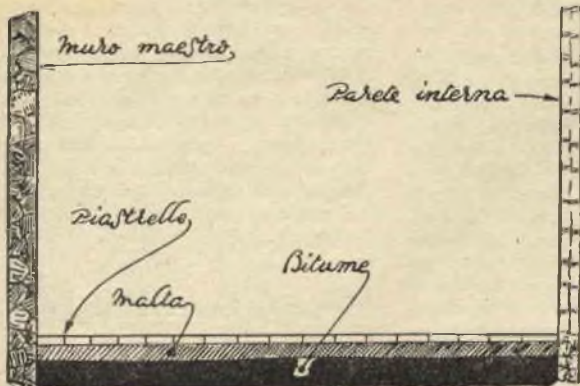


Fig. 1

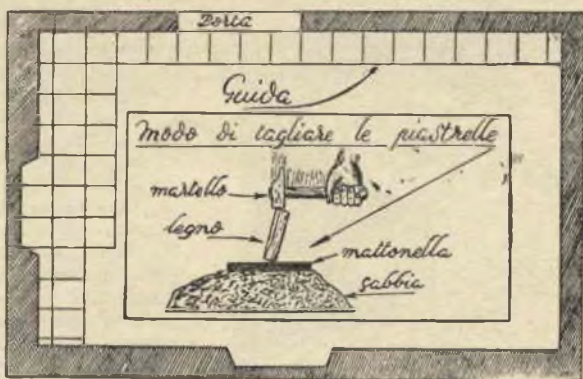


Fig. 2

Esamineremo qui i casi di un pavimento da pian terreno, quindi riposante sul suolo, e di un pavimento di piani superiori, riposante su tavolato o parchetti.

**1. Caso — Pavimento a pian terreno** — Una volta disfatto il pavimento, si proceda ad abbassare il livello a colpi di piccone fino a giungere alcuni centimetri al di sotto del punto più basso del livello primitivo, procedendo in modo da portare ad un piano perfetto i punti più distanti, cosa che controlleremo accuratamente con una lunga riga dritta e una livella a bolla d'aria: posata la riga su due supporti della medesima altezza, e sistemata sulla riga la livella, la bolla dovrà apparire ben centrata, se i punti di appoggio dei sostegni sono allo stesso livello. Eventuali irregolarità nello spazio compreso tra i due punti di appoggio dei sostegni potranno facilmente esser rilevate, misurando la distanza tra la riga ed il terreno in punti diversi.

Per eliminare anche queste irregolarità useremo una miscela di bitume, della quale faremo sul terreno uno strato, la cui altezza sarà calcolata tenendo presente che questo, più lo strato di malta e cemento necessario per il fissaggio delle mattonelle, più lo spessore delle mattonelle stesse, deve giungere al livello delle altre stanze dell'appartamento. Si può calcolare la profondità dello scasso da fare, tenendo presente che di bitume occorreranno 3-4 cm., di malta e cemento 1-2 cm. e che lo spessore delle mattonelle varia, a seconda del tipo usato, tra cm. 1,5 e 2: tra sei ed otto centimetri in tutto, quindi. Cureremo perciò di portare il nostro piano un otto centimetri al di sotto del livello degli altri pavimenti.

Lo scopreremo poi ben bene, per

togliere tutta la polvere, quindi lo bagneremo e spargeremo lo strato suddetto, che risulterà formato da un miscuglio di Kg. 50 (un sacco) di cemento ogni tre carriole di ghiaia ed una di sabbia. Esso non dovrà essere né troppo liquido né troppo denso, ma avere una consistenza giusta, in modo che, una volta versato sul terreno, sia possibile livellarlo a mezzo di una riga ben dritta. Con una livella a bolla controlleremo che esso risulti distribuito uniformemente, quindi lo lasceremo asciugare per alcune ore, durante le quali potremo preparare della malta (impasto di sabbia e calce), cui aggiungeremo cemento in quantità piuttosto abbondante.

E passiamo ora alla sistemazione delle mattonelle.

Dovremo cominciare con il farci una guida, cioè una fila di piastrelle, disposte in genere lungo la parete sulla quale si trova la porta principale.

Quindi sistemeremo le altre, curando che abbiano i lati ben puliti, in modo da combaciare bene tra loro, che si adagino sulla malta, che andremo man mano disponendo, con tutta la loro base, e che risultino tutte allo stesso livello, cosa che controlleremo di tanto in tanto (se siamo alle prime armi, di continuo) posando sulle mattonelle la solita riga ben dritta e poggiando su questa la livella a bolla. I posti nei quali una mattonella intera non entra, li lasceremo liberi: penseremo più tardi a riempirli, quando avremo finito con il disporre le file di mattonelle intere.

Allora taglieremo le mattonelle necessarie per riempire i vuoti. Il procedimento per questi tagli è semplice: si adagerà la mattonella su di uno spesso strato di sabbia, bene asciutta, avendo cura che vi posi

con tutta la sua base; quindi prenderemo un parallelepipedo di legno duro con gli spigoli ben marcati e poggeremo uno di questi spigoli sulla linea secondo la quale la mattonella deve essere divisa. Un colpo deciso di martello sullo spigolo opposto, e la mattonella si dividerà nettamente.

Naturalmente durante tutto il lavoro avremo sempre camminato con le spalle rivolte verso la porta, per evitare di calpestare le mattonelle messe a posto di fresco.

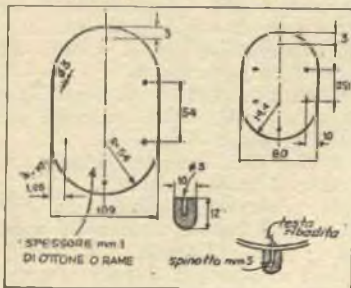
Una volta riempiti anche tutti i vuoti, prepareremo una miscela di acqua e cemento, e la cospargeremo sulle mattonelle, in modo che eventuali fessure tra mattonella e mattonella vengano riempiti completamente.

**2. Caso. — Pavimento non a pian terreno.** — Se il pavimento ha la base costituita da parchetti oppure da due o più strati di tavole, si toglieranno, schiodandoli, i parchetti od il primo strato di tavole, e si sistemeranno sullo strato sottostante dei fogli di cartone catramato, sui quali disporremo le piastrelle, mediante lo strato di malta necessario al loro fissaggio. Eventuali irregolarità del tavolame di base saranno compensate dal tenere più o meno alto lo strato di malta.

In ambedue i casi si tratta di operazione piuttosto delicata e complessa, nella quale non consigliamo di cimentarsi chi non abbia nessuna pratica. Sarà bene fare prima delle prove con pavimenti di locali ai quali non si annetta troppa importanza, altrimenti... altrimenti si correrà il rischio di doversi rivolgere ad uno specializzato per riparare le nostre maljate.

Comunque chi desiderasse ulteriori chiarimenti, non ha che da scrivermi, tramite la nostra Rivista.

## Raffinaterre d'arrangista



Ecco due cestelli, uno per servire le sigarette, l'altro dolci da dessert, che farebbero la loro figura nel più elegante dei negozi, e che l'arrangista accurato può costruire da sé con pochi soldi. Offerti in dono in occasione di una festa, anche importante, essi costituiranno un regalo ambizioso, che parlerà in favore del vostro buon gusto.

All'opera dunque, perché la spesa da incontrare per realizzarli è di gran lunga inferiore al loro valore commerciale, limitandosi tutto l'occorrente a:

- a) un rettangolo di foglio di ottone o di rame di mm. 200 x 200 per 1;
- b) cm. 6-7 di filo di ottone o di rame di mm. 10 di diametro;
- c) cm. 50 di filo di ottone o di rame di mm. 3 di diametro.

### Esecuzione

1) Seguendo le misure date in figura, disegnate sul foglio di ottone i due ovali, ritagliateli con un paio di forbici da lattoniere, spianateli ben bene, martellandoli con un mazzuolo di legno su di una superficie assolutamente liscia, quale il piano di un ferro da stirare, e praticatevi i fori indicati, ripassando poi i bordi dei fori, per togliere ogni sbavatura.

2) Servendovi di un ritaglio di tubo di 7-8 cm. di diametro, curvate i due ovali, tenendo presente che quello minore andrà curvato completamente intorno alla forma, mentre per il maggiore basterà rialzare le estremità.

3) Dal filo di mm. 10 ritagliate gli 8 piedini, che avranno ognuno la lunghezza indicata nel disegno (12 mm. quelli per il porta-dolci, 10 mm. quelli per il porta sigarette). Con la lima arrotondate una estremità di ogni piedino e con la lima mezza

tonda rendete concava l'altra, in modo che aderisca alla curvatura degli ovali (quest'ultima operazione è necessaria solo per i piedini del porta sigarette).

4) Al centro della superficie non arrotondata dei piedini praticate un foro di circa mm. 3 di diametro, profondo circa 4-5 mm.

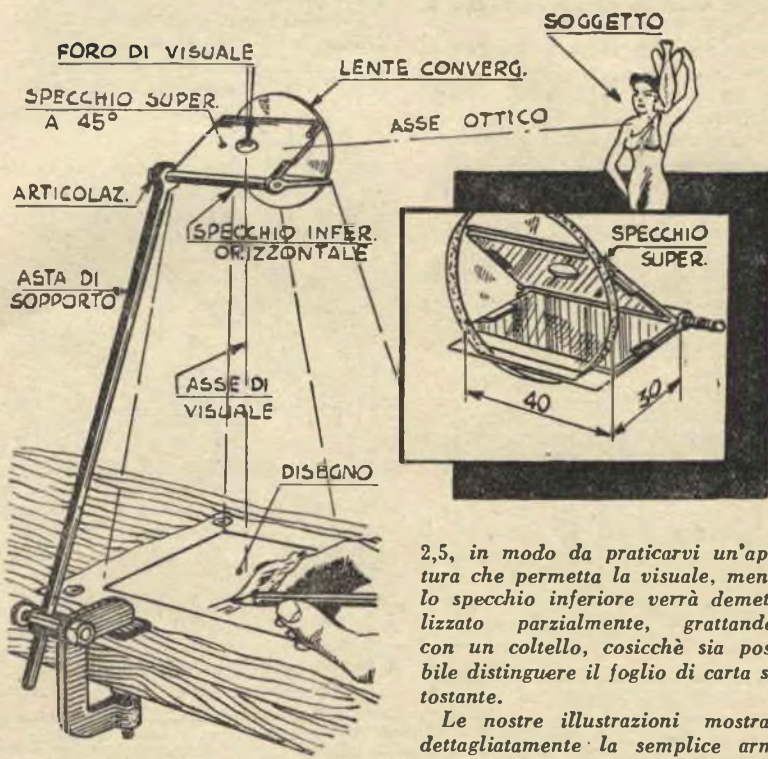
5) Ritagliate dal filo di 3 mm. il necessario per i due manici (cm. 25 per il porta dolci e cm. 15 per il porta sigarette). Dall'avanzo ritagliate 8 pezzetti, lunghi circa mm. 5-6 (calcolate 2 mm. più della profon-

dità dei fori fatti nei piedini), inseriteli nei fori fatti negli ovali e forzateci negli alloggi per loro praticati nei piedini. Ribatteteli poi con un martelletto a testa rotonda, facendo poggiare i piedi su di una superficie di metallo.

6) Curvate le estremità dei manici a 90° ed introducetele nei fori per loro praticati negli ovali.

Ora una bella lucidata, data con tutte le regole dell'arte, e... e congratulatevi con voi stessi per il bel successo ottenuto, in attesa che siano gli altri a congratularsi con voi.

## La camera chiara



La camera chiara è uno strumento che può tornare assai utile in più di un'occasione, permettendo una facile riproduzione di disegni di ogni genere, ed anche di oggetti in rilievo, dei quali si distinguono chiaramente i dettagli.

La sua realizzazione è possibile con solo due specchi, dei quali uno dev'esser disposto orizzontalmente e l'altro inclinato di 45° al di sopra di questo; una lente convergente (biconvessa) posta sull'asse ottico ne aumenterà la luminosità.

Al centro dello specchio inclinato lo strato metallico riflettente dev'esser grattato per un raggio di mm. 2-

2,5, in modo da praticarvi un'apertura che permetta la visuale, mentre lo specchio inferiore verrà demetallizzato parzialmente, grattandolo con un coltello, cosicché sia possibile distinguere il foglio di carta sottostante.

Le nostre illustrazioni mostrano dettagliatamente la semplice armatura destinata a tenere a posto specchi e lente, ed un pratico sistema di fissaggio del tutto al tavolo da disegno.

Per l'utilizzazione si porrà l'oggetto in buona luce sull'asse ottico, a circa 20-25 centimetri di distanza ed il foglio da disegno sul tavolo, ad una distanza pressochè uguale.

Si guarderà poi verticalmente, seguendo con un occhio l'asse della visuale dell'apparecchio osservando con l'altro il foglio direttamente; le due immagini si sovrapporranno perfettamente con tale nitidezza che non avremo altro da fare che ripassare con la punta della matita.

# Una lampada a benzina

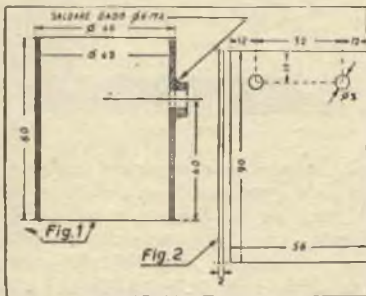
Partecipante al V° Concorso "Arrangimenti Pratici",

Sig. Ruosi Sergio - Via Sestri, 5-2 - Sestri Ponente.

Questa lampada, nonostante il suo certo funzionamento, ha per noi un difetto: la mancanza di una valvola di sicurezza. S'invitano pertanto gli Arrangisti interessati alla sua costruzione a studiare il modo di fornirla di tale dispositivo che non dovrebbe mai esser trascurato in questi strumenti.

## I pezzi occorrenti sono:

- una lastra di ferro, cm. 9 x 5,6 x 0,2;
- un tubo di ferro lungo cm. 6, diam. cm. 4,3;
- un tubo di ferro lungo cm. 4, diam. cm. 1,7;
- un tubo di ferro lungo cm. 8, diam. cm. 2;
- un tubo di rame lungo cm. 48 con foro di mm. 1,5;
- tre rondelle ferro, diam. cm. 4,3, foro da cm. 2;
- quattro viti ferro con dado, diam. mm. 3;
- una vite ferro diam. mm. 6, con dado;
- una barretta di ferro lunga cm. 1,8, diam. mm. 8;



## Ed ecco come lavorarli.

- Servirà per la base 2. Vi si praticeranno i due fori indicati nel disegno.
- Servirà per il serbatoio 1. Alla altezza indicata sarà forato, e sul foro verrà saldato il dado da millim. 6.
- Servirà per il filtro 4. Per ora non richiede alcuna lavorazione.
- Servirà per l'aeratore 3. Andrà forato e tagliato come indicato nel disegno.
- Servirà per la serpentina 8. Vedremo in seguito come lavorarlo.
- Una delle rondelle lasciatela com'è. Le altre due sagomatele e fo-

ratele come indica il particolare (fig. 4).

i) Servirà per lo spruzzatore 7. Foratelo come indica il disegno.

## Ed ora il montaggio.

Premetto che tutte le saldature vanno eseguite ad autogeno: dovrete quindi rivolgervi ad una officina, ma la spesa non sarà di molto superiore a un paio di centinaia di lire.

1) Cominciate con il saldare alla base 2 il serbatoio 1.

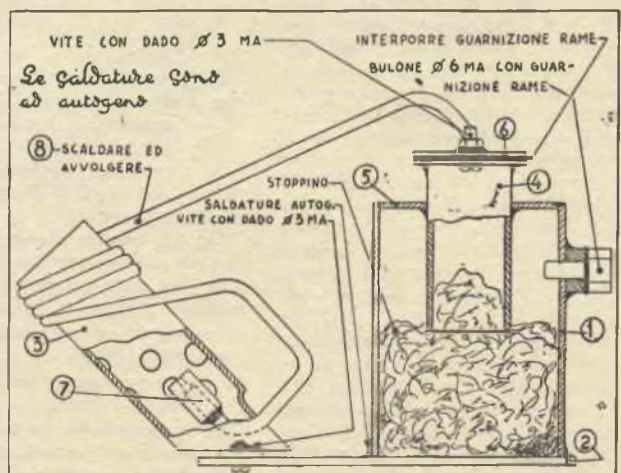
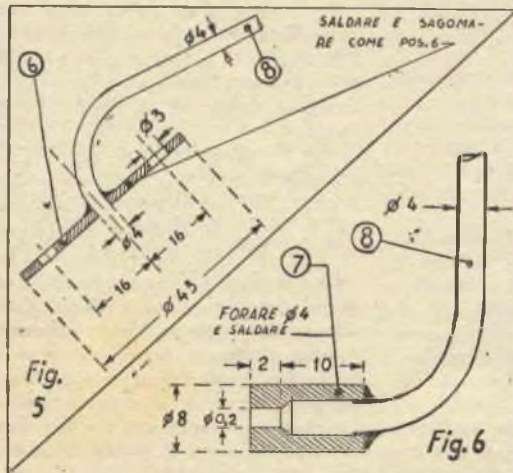
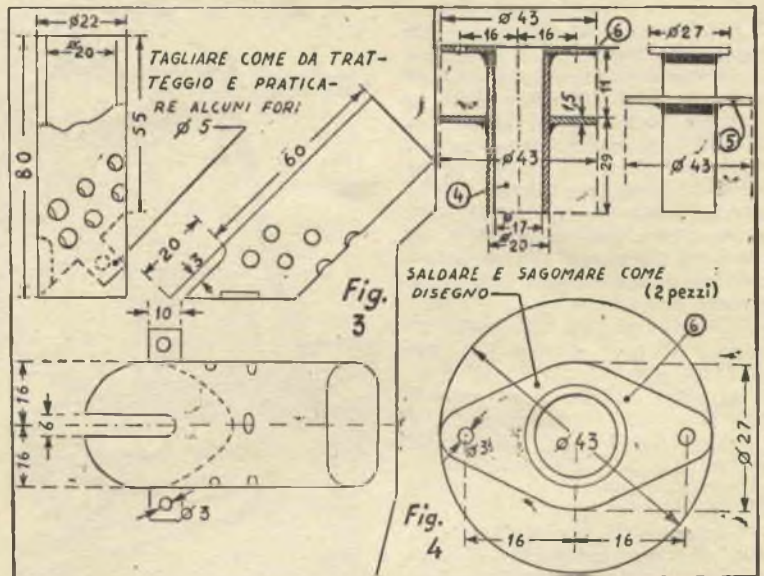
2) Saldate al filtro 4 la rondella lasciata rotonda, 5, ed una delle rondelle sagomate e forate, 6.

3) All'altra rondella sagomata, 6, saldate il tubo di rame, 8.

4) L'estremità opposta del tubo di rame 8 introducetela nello spruzzatore 7 e saldatevela.

5) Prendete poi il pezzo formato da 4, 5, 6, ed introducetelo nel ser-

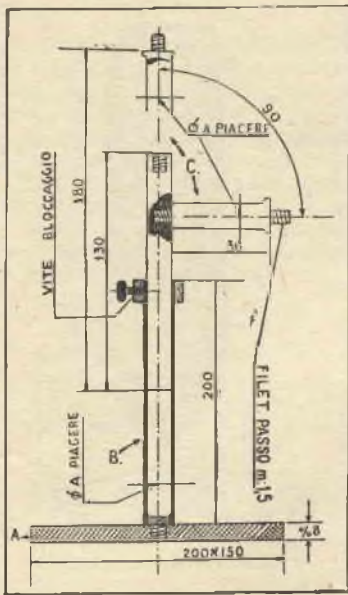
segue a pag. 317





## PIEDE PER MACCHINA FOTOGRAFICA

Partecipante al V° Concorso  
Alessandro Manaresi - Via C. de Marco, 21,  
Castello Com. Merlino, Napoli.



Comperare un treppiede è una spesa non indifferente con i tempi che corrono, ma l'arrangista armato di buona volontà potrà risparmiarsela, costruendosi questo cavalletto, dal cui uso ho sempre ritratto la massima soddisfazione.

Esso richiede, è vero, un piano di appoggio, ma quest'inconveniente si potrà sempre risolvere senza eccessiva difficoltà, provvedendo con mezzi di fortuna.

In quanto all'estetica, cosa alla quale ogni arrangista deve sempre badare nelle sue realizzazioni, essa risulterà perfetta se, una volta terminato il lavoro, si provvederà a verniciarne od a cromarne le singole parti.

E veniamo alla costruzione.

La base (A) è costituita da un piano metallico rettangolare, per il

quale consiglio le misure di mm. 200x150x0,8.

Unica lavorazione che essa richiede è un foro filettato da praticare al suo centro, foro il cui diametro dipenderà dal pezzo B.

L'affusto sarà costituito da due pezzi separati (B, C).

B è un pezzo di tubo metallico, possibilmente di ottone o di rame, lungo circa mm. 200, di diametro a piacere.

All'estremità posteriore porta un mozzo, il cui gambo filettato ne sporge di quanto basta ad avvitarsi nel foro al centro della base A.

L'estremità superiore invece è investita in una solida rondella, provvista di vite di bloccaggio, vite che deve attraversare anche la parete del tubo per agire sul pezzo C, fissandolo o permettendone lo scorrimento.

C è un ritaglio di tondino di ferro della lunghezza di circa 180 mm., di diametro tale che possa scorrere a dolce frizione nell'interno di B.

La sua estremità superiore sarà filettata con una filettatura del passo Universale adottato per le « femmine a vite » delle macchine fotografiche.

Chi non desidera una maggiore perfezione, può interrompere a questo punto il suo lavoro, ma chi voglia sfruttare nella migliore maniera le possibilità del suo apparecchio fotografico, guardi se questo ha una sola femmina per il fissaggio al treppiede, o se ne ha due, come nella maggior parte dei casi.

In quest'ultimo caso, tagli il tondino C a circa 30 mm. dall'inizio della filettatura terminale, filetti anche l'estremità opposta del pezzo C asportato e nel rimanente pratici due femmine a vite di passo adeguato, in modo da poter sistemare la sua testina sia in posizione perpendicolare che parallela al piano di base.

Chi invece possiede già una testa girevole potrà risparmiarsi questo lavoro, applicando detta testa all'estremità superiore del pezzo C.

### Lampada a benzina - Segue da pag. 316

batoio 1, saldando ai bordi di questo la rondella 5.

6) Attraverso il tubo 4, infilate nel serbatoio 2 dello stoppino.

7) Con due delle viti da 3 mm. serrate le due rondelle 6, interponendo una guarnizione di rame.

8) Con le altre due viti da 3 mm. fissate alla base l'areatore 3.

9) Scaldate a rosso il tubo di rame 8, e, servendovi di un paio di pinze avvolgetelo per tre giri intorno all'areatore 3, ed infine ripiegate in modo da introdurlo dentro allo stesso, facendolo passare dall'apposita apertura. Abbiate atten-

zione nel corso di questa operazione: non stringete troppo il tubo tra le pinze, per non correre il pericolo di schiacciarlo.

La lanterna è pronta. Per l'uso non avrete che da introdurre nel serbatoio della benzina, attraverso il foro nel serbatoio stesso praticato e guarnito di dado. Chiudete poi con la vite da mm. 6, interponendo una guarnizione di rame e serrando bene.

Versate all'esterno un po' di benzina, ed accendetela: il calore provocherà l'evaporazione di quella contenuta nel serbatoio, provocandone l'afflusso allo spruzzatore.

## IL SAPONE TIPO MARSIGLIA

Risposta al V° quesito del n. 6  
Dott. Valerio M. Valeri, Via P. Gaggia, 3  
Milano.

Il sapone del tipo Marsiglia, come tutti o quasi i saponi da bucato del commercio, è un sapone liquido troppo complesso per essere fatto in casa, tanto più che raramente riesce bene se fatto in piccole quantità.

Un sapone d'impasto invece, che ha l'aspetto e la bontà del tipo Marsiglia, può essere fatto anche in casa con mezzi assai modesti ed in quantità di 10-20 chili per volta.

Se la lavorazione viene eseguita con attenta cura, il prodotto che ne risulta è solido, di buona schiumosità e di ottima presentazione.

Ecco la ricetta:

Sego di bue colato	parti	31,500
Olio di cocco industriale	»	11, —
Olio di oliva industr.	»	5, —
Soda caustica a 20° Bè	»	52,500

La soda caustica a 20° Bè è data da parti 14,50 di soda caustica in pezzi e parti 85,50 di acqua nella quale vengono disciolti i pezzi stessi.

### Lavorazione

Sciogli i grassi in una pentola o caldaia (non di alluminio), che possa contenerli almeno quattro volte in volume e porta su fuoco diretto a circa 80° C.

Quando così caldi aggiungi, lentamente ed agitando la massa, un quarto della quantità di soda caustica e fa bollire fino a buon impasto uniforme (per circa 20 minuti primi).

Aggiungi un altro quarto di soda e bolli c.s.: aggiungi ancora un quarto di soda e bolli per 20' ancora.

Aggiungi infine l'ultimo quarto di soda e fa bollire per circa un'ora se necessario.

Il sapone finale ottenuto deve essere liquido ed uniformemente impastato (cioè lucido e ben trasparente).

Cola in stampi di legno (cassette o simili) ben cosparsi di talco per evitare che la pasta di sapone si attacchi alle pareti e lascia raffreddare per almeno 36-48 ore a seconda della massa ottenuta. Taglialo in pezzi solo quando è ben freddo, e lascialo asciugare all'aria ed all'ombra per una settimana almeno.

Otterrai così un sapone che non si deforma, anche se conservato a lungo, e non si consuma troppo rapidamente.

# DIZIONARIO PRATICO DELL'ELETTRO ARRANGISTA

## Voce V° - LA BOBINA

Sotto questa voce descriveremo la costruzione di bobine di alta frequenza, tralasciando di proposito i particolari teorici, data la vastità di trattazione che l'argomento richiederebbe.

### Costruzione di una bobina.

**Bobina a solenoide.** — E' il tipo di più semplice realizzazione, in quanto consta semplicemente di un filo di rame avvolto ad elica intorno ad un tubo, che può essere sia di cartone laccato o paraffinato, sia di vetro o bachelite.

Usando un tubo di cartone, i due terminali dell'avvolgimento si fanno passare nell'interno, attraverso due forellini, come illustrato in fig. 1.

Per comodità si può infilare la nostra bobina in uno zoccolo recuperato da una valvola fuori uso, al fine di poterla inserire e cambiare senza dover stare a saldare e disaldare di continuo i collegamenti che invece fanno capo stabilmente ai piedini dello zoccolo.

Essa può, in caso di bisogno, essere schermata con uno schermo di alluminio del tipo usato per schermare le valvole.

Il calcolo di queste bobine è assai complesso, dipendendo da vari fattori. Diremo solo che usando un tubo di 30 mm. di diametro esterno e filo smaltato di 5 decimi, si può ottenere una bobina per onde medie (da usare in parallelo ad un condensatore variabile da 500 pF), avvolgendo intorno al tubo 70 spire adiacenti.

**Bobina a fondo di panier.** — È costituita da un filo avvolto intorno ad un disco di cartone od altra sostanza isolante, portante radialmente un numero dispari di intagli equidistanti.

Usando il cartone per il disco, sarà bene paraffinarlo o laccarlo per garantirne meglio l'isolamento. La fig. 2 illustra l'avvolgimento.

Per coprire la gamma delle onde medie, usando un disco di cartone paraffinato o laccato di una diecina di centimetri di diametro esterno, nel quale si incideranno da 7 a 9 intagli radiali giungenti sino a 3 centimetri dal centro, l'avvolgimento sarà effettuato mediante circa 70 spire di filo di 5 decimi di spessore a doppia copertura isolante. Anche questa bobina va in parallelo con un condensatore di 500 pF.

**Bobina a nido d'ape.** — A partire

da un paio di centimetri dal bordo di un cilindro di legno, vi si traccino sopra due circonferenze, distanti l'una dall'altra della lunghezza del raggio del cilindro stesso, e le si dividano in un numero prima determinato di parti uguali, cosa che si farà agevolmente avvolgendo al cilindro una striscia di carta per determinare lo sviluppo della circonferenza, poi suddividendo la striscia di carta nel numero di parti desiderate, e riportando quindi le divisioni segnate sulla striscia sulle due circonferenze, sfasandole però in modo che la proiezione di ogni divisione venga a cadere a metà distanza tra due divisioni dell'altra (fig. 3).

Numerare quindi progressivamente e conficcare un chiodo lungo e sottile in ogni segno di divisione. Poi procedere all'avvolgimento, per effettuare comodamente il quale avremo preveduto un cilindro di lunghezza tale da poterlo impugnare per la parte libera durante l'operazione.

Ammettiamo che le due circonferenze siano state divise in 16 parti ciascuna. Cominceremo fissando il filo al chiodo n. 1 di una di queste, dal quale lo porteremo al chiodo n. 9 dell'altra. Di qui lo tenderemo sino al n. 2 della prima, per tornare poi al n. 10 della seconda, e così via di seguito, fino ad avere avvolto tutto il metraggio stabilito (fig. 4). Si tolgono quindi i chiodi e si sfila la bobina, che verrà laccata e paraffinata solo in corrispondenza dei chiodi.

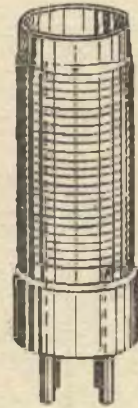
Allo scopo di rendere più semplice lo sfilamento, sarà bene porre tra le due circonferenze una striscia di cartone, prima di iniziare il lavoro.

Per comodità dei nostri lettori, riportiamo qui di seguito i dati per la realizzazione di alcune bobine a nido d'ape, da costruirsi servendosi di un cilindro di legno di cm. 5 di diametro e con filo da 5 decimi a doppia copertura e da usarsi in parallelo ad un condensatore variabile da 500 pF.

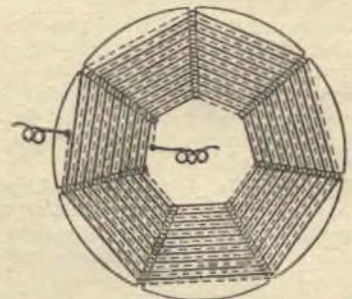
Campo d'onda mt.	Lunghezza filo mt.
80-250	4
150-350	6
300-550	10
470-750	14
750-1000	20

Con condensatore di 100 pF, le lunghezze d'onda si riducono circa a metà dei valori indicati.

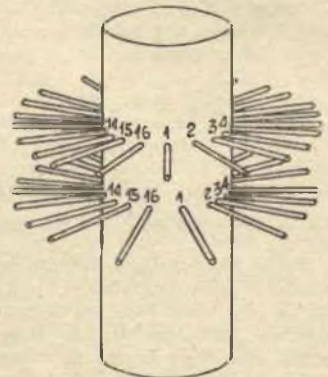
Prof. Gabriele Fellicciardi.



1 - Bobina a solenoide



2 - Bobina a fondo di panier



3 - Bobina a nido d'ape

# È IL CACCIATORE CHE FA DA SPECCHIETTO

Concorso "Caccia e Pesca"  
Migliavacca Italo - Via N. Bizio, 11, Milano

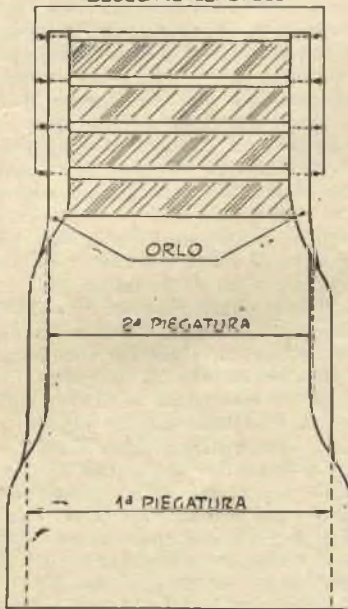
La curiosità delle allodole può essere sfruttata.... per un buon cacciatore con l'applicare il seguente sistema di richiamo.

Acquistare dei ritagli di specchio dello spessore di mm. 1,5 circa.

Tagliarne dei rettangoli di mm. 13x50 circa.

Ricavare da una tela, preferibilmente scura, una striscia larga 6 cm. e lunga quanto si vuole.

PUNTI DISTANZIATORI PER BLOCCARE GLI SPECCHI



Fare ai due lati di questa un orlo di 5 mm. e ripiegare gli orli fatti in modo da potervi inserire gli specchi come in figura, fermandoli ognuno con due punti ai lati. A lavoro ultimato la striscia non deve risultare rigida!

Essa verrà poi tagliata in tratti di varia lunghezza a seconda dell'uso, ed ogni pezzo sarà munito sul retro di automatici corrispondenti ai punti di applicazione sulla giacca e sul cappello.

Diamo ora le lunghezze approssimative per le varie posizioni:

manica (esterno avambraccio) = cm. 12;  
dorso, alto, da spalla a spalla = cm. 29 circa;  
berretto = cm. 15 circa; applicare più striscie.

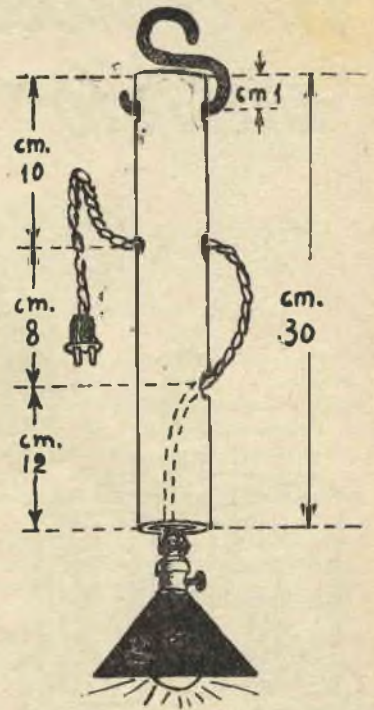
Il brillio degli specchi verranno a frotte a tiro.... di schioppo.

# Una lampada per il laboratorio

Un sistema pratico e di facilissima realizzazione per la sospensione in laboratorio sopra un banco, tavolo, ecc. di una lampada è il seguente, da me usato da molti anni e del quale però non assumo la paternità avendolo a mia volta desunto non ricordo più da quale sorgente.

In un tubo armato Bergmann della lunghezza di 30 centimetri e del diametro di 9-10 millimetri, si pratica a 1 centimetro dalla testa un foro passante del diametro di mm. 6; un secondo foro, pure passante, viene eseguito dopo cm. 9; quindi, sempre sullo stesso asse dei due fori precedenti viene eseguito un semplice foro ovalizzato da mm. 8 x 14 (vedi figura) a 8 cm. dal secondo foro. Il montaggio è semplicissimo. Nel primo foro si fissa un anello per la sospensione; nel 2° si passa il conduttore che ne riesce per entrare poi nel terzo e terminare uscendo dalla coda del tubo. A questa uscita si applica portalampana e paralume. L'ansa fra il secondo e terzo foro e la presa di corrente permette la maggiore e minore altezza della lampada.

Ing. E. Ulrich.

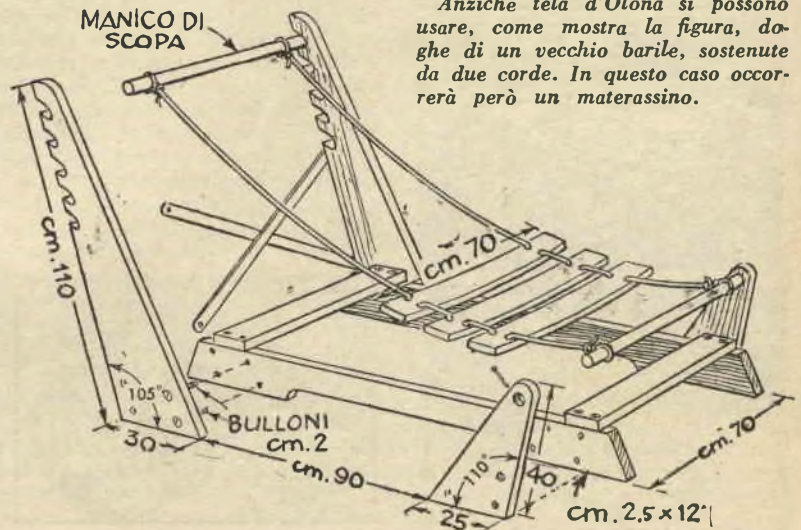


# Per la siesta all'aria aperta

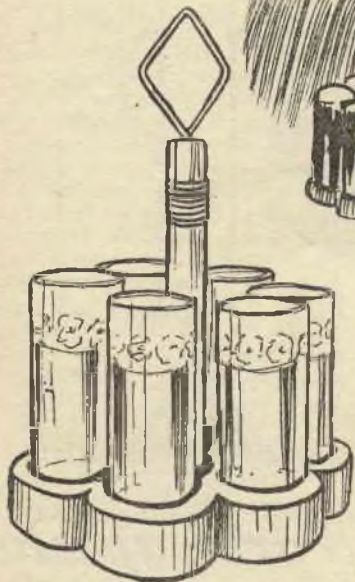
Un sonnello all'ombra degli alberi è d'estate una cosa deliziosa, e questo lettino ve lo renderà ancor più gradito; tanto più gradito poi, se di tanto in tanto ripenserete a quanto avete risparmiato facendolo con le vostre mani. Non ci dilunghiamo in spiegazioni, perché la realizzazione è così semplice che basta un'occhiata al disegno per rendersi

conto di come procedere. Tutto quanto occorre, è saper tenere in mano sega e martello, procurarsi qualche ritaglio di tavola di legno dello spessore di cm. 2-2,5 e la lunghezza di tela di Olona occorrente. Tempo necessario: un paio di ore od anche meno, a seconda degli attrezzi dei quali disponete. All'opera, dunque... vi riposerete quando avrete finito!

Anziché tela d'Olona si possono usare, come mostra la figura, doghe di un vecchio barile, sostenute da due corde. In questo caso occorrerà però un materassino.



# Un comodo vassoio



Se vi siete costruiti uno dei seghetti da traforo che abbiamo pubblicato, avete quanto vi occorre per fabbricare quest'elegantissimo vassoio da bicchieri per bibite, la cui esecuzione non presenta alcuna difficoltà, benchè a guardare il risultato si potrebbe pensare proprio il contrario. In quanto al materiale necessario, tutto si riduce a due tavolette quadrate, una di un centimetro ed una di un centimetro e mezzo di spessore, e un cilindro di legno di circa 2 cm. di diametro, lungo un po' dei bicchieri ai quali questo vassoio è destinato. Se non avete questo cilindro e volete risparmiarvi la fatica di farlo tornare, sostituirlo con un regoletto a sezione quadrata: è lo stesso.

Per l'esecuzione, seguite attentamente le nostre istruzioni.

a) Su di un foglio di carta tracciate tre righe che s'incrocino ad angolo di 60°. Per operare precisi, tracciate una circonferenza, poi dividetela in 6 parti eguali, cosa che farete con facilità ricordando che il lato dell'esagono regolare iscritto in una circonferenza è eguale al raggio della circonferenza stessa;

b) Prendete poi uno dei bicchieri destinati al vassoio e fatelo scorrere capovolto tra due linee

adiacenti, fino a quando la sua circonferenza non risulterà a mezzo centimetro circa da ognuna delle due linee. Allora riportate con una matita sul foglio la circonferenza del bicchiere. Poi, con un compasso e facendo centro nel punto di intersezione delle tre linee, tracciate una circonferenza tangente alla prima;

c) Tracciate quindi altre cinque circonferenze tangenti a quella centrale, disposte in maniera tale che ognuna di esse si trovi tra due righe adiacenti, distando da ognuna di circa mezzo centimetro. Curate molto la regolarità di questa distanza, magari ricorrendo alla suddivisione in 2 parti eguali di ognuno degli archi della circonferenza centrale compresi tra due righe adiacenti: in tal caso non avrete che da curare che il punto di tangenza della circonferenza centrale con ognuna di quelle esterne coincida con la metà di ogni arco;

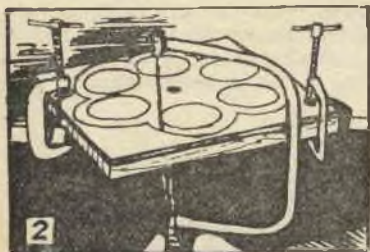
d) determinate poi il centro di ognuna delle circonferenze esterne: lo potrete fare ritagliando un cerchio di carta del medesimo diametro e piegandolo in quattro parti eguali: il punto di intersezione delle linee di piegature sarà il centro. Praticatevi un foro, ponete successivamente questo disco su di ognuna delle circonferenze, in modo da far combaciare perfettamente i contorni, e non avrete che da introdurre la punta di una matita o di uno spillo nel foro suddetto per segnare il centro esatto senza difficoltà;

e) Facendo centro con il compasso nei centri delle singole circonferenze, tracciate sei archi, esterni e paralleli alle circonferenze stesse e da queste distanti un paio di centimetri; avrete così determinato il perimetro esterno del vassoio;

f) Inchiodate insieme, facendo attenzione di piantare i chiodi in vicinanza degli angoli, le due tavolette di legno, e su quella più sottile riportate il disegno eseguito sulla carta, segnando anche il centro della circonferenza interna. In questo punto praticate con il trapano un foro passante di diametro tale da potervi introdurre il cilindro destinato a fare da manico;

g) Fissate le due tavolette con

*Segue a pag. 321.*



altri chiodini infissi nell'interno delle sei circonferenze, e serratele tra dei morsetti a C; quindi ritagliate il perimetro esterno, servendovi di un archetto da traforo, e tracciate sui bordi esterni delle linee di fede, che in seguito vi torneranno assai utili;

h) Separate i due pezzi, e, sempre con il seghetto da traforo, asportate dalla tavoletta più sottile i dischi interni delle sei circonferenze prima tracciate, cosa che potrete fare facilmente, passando la lama della sega da un foro praticato con il trapano;

i) Incollate l'una sull'altra le due tavolette, avendo l'attenzione di far combaciare perfettamente le linee di fede prima tracciate, e stringetele saldamente tra due o più morsetti. Praticate nel centro il foro per il manico, poi, quando la colla sarà bene asciutta, a furia di carta vetrata prima a grana grossa poi sottile arrotondate i bordi e lisciate;

l) Prendete il manico, lisciatelo con la carta vetrata ben bene, poi, con la sega, spaccate per qualche centimetro l'estremità destinata ad essere infissa nel vassoio; spalmatela di colla ed introducetela nel suo alloggio. In precedenza avrete preparato una zeppa cuneiforme di legno duro di opportuna misura; introducetela nella spaccatura del manico e forzatetela con il mazzuolo. Tagliatene poi l'eccedenza e lisciate prima con la raspa, poi con la carta vetrata. Lucidate e verniciate a piacere;

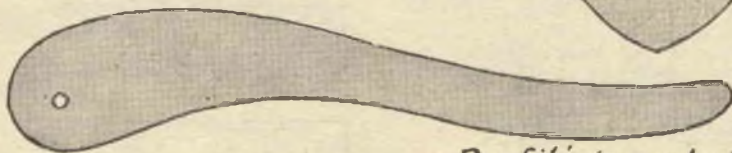
m) Per la maniglia prendete del filo di ottone o di rame robusto, dategli la forma desiderata, servendovi di un regolo quadrato di legno duro di cm. 5x5, ed usando il trapano a mano per avvolgerlo, come la figura indica;

n) Poggiate quindi il quadrato di filo che avrete ottenuto sopra una superficie metallica (il rovescio di un ferro da stiro, se non avete di meglio) e martellatelo per dargli una finitura raffinata. Scavate quindi nel manico di legno, naturalmente secondo l'asse longitudinale, un foro di diametro un po' inferiore a quello della treccia di filo metallico che avete fatto, ed avvitatevela, girando proprio come fareste con una vite normale. Per maggior sicurezza potrete in precedenza mettere un po' di mastice nel foro;

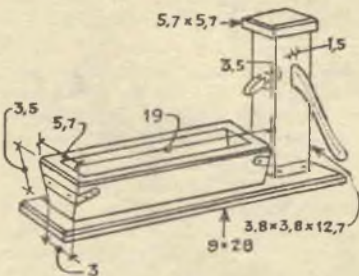
o) Per rendere il tutto più attraente, martellate un altro po' di filo più sottile, ed avvolgetelo per qualche centimetro di lunghezza intorno all'estremità superiore del manico a qualche centimetro di distanza dal bordo.

# La fontana

## Un originale soprammobile



Profili in scala 1:1



L'abbeveratoio può contenere sigarette o dolci da offrire agli ospiti, come può contenere piccole piante grasse nei loro vasetti, resi invisibili: comunque questo modello di pompa farà sempre bella figura di sé.

Qualsiasi legno va bene: il modello qui riprodotto è stato però eseguito in pino e lamierino di rame è stato usato per le parti metalliche.

Cominciate dall'abbeveratoio. Ritagliate prima le quattro pareti, avendo l'avvertenza di dare ai bordi inferiori l'inclinazione necessaria affinché poggi bene sulla tavoletta di base, ed unitele incollandole e fermandole con striscie di rame di cm. 1x10.

Adattate quindi una striscia uguale alla base della pompa, curando che la giuntura risulti sotto il becco della pompa stessa.

Tagliate quindi il becco, usando lo stesso lamierino di rame che avete adoperato per le striscie, dategli la forma voluta, ripiegandolo su di un cilindro di legno di cm. 1 di diametro, e sistematelo in un foro di cm. 1 di diametro, profondo circa 1 cm. praticato nel corpo di pompa a circa 8 cm. dalla base.

Alla medesima altezza praticate anche una mortuasa, alta cm. 3 e larga cm. 1,5 per il manico della pompa, il cui perno sarà costituito da un chiodo sottile, per il quale praterete prima un foro-guida, in modo da evitare di danneggiare sia

il legno che il manico stesso. Incollate quindi il tettuccio e sistemate il corpo di pompa al suo posto sulla tavoletta di base, incollandovelo e assicurandovelo, se lo volete, con quattro vitine a legno la cui testa verrà affogata sul rovescio della base stessa.

Naturalmente dalla cura che potrete nell'esecuzione e nella rifinitura dipenderà il risultato finale.

### Consigli per tutti

#### Colla per incollare la celluloido ai metalli

In un flacone a chiusura ermetica mettere 10 cc. di acetone ed aggiungerci gr. 3 di ritagli di celluloido e qualche goccia di acido ossalico. Rimescolare spesso, perché la celluloido si scioglia più presto — occorrerà certo più di un giorno — e decantare, servendosi per il collaggio esclusivamente della parte chiara del liquido.

Inutile dire che, prima di usare questo collante, la superficie metallica andrà ben bene sgrassata.

#### Colla per incollare il caucciù al cuoio

In un flacone provvisto di una buona chiusura mettete gr. 100 di solfuro di carbonio (attenzione, che si tratta di un prodotto assai infiammabile) e gr. 13 di gomma para.

Agitate spesso, attendendo che questa sia disciolta, cosa che richiede da tre a quattro giorni.

Aggiungete poi gr. 7,5 di trementina di Venezia, ed altrettanto di gomma lacca, l'una e l'altra in polvere, quindi gr. 5-6 di cera in scaglie sottili.

Agitate ancora ed attendete che il miscuglio sia divenuto omogeneo, quindi copritene le superfici di cuoio e di caucciù che volete incollare, serrandole energicamente l'una all'altra e tenendole così pressate per almeno 24 ore.

## 4.° - PER LAVORARE IL LEGNAME:

# GLI UTENSILI

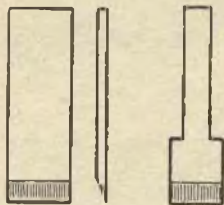


Fig. 11

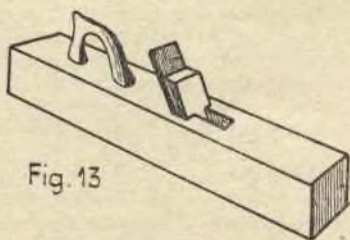


Fig. 13

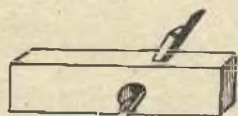


Fig. 14

La *pialla* serve per sgrossare, spianare, refileare, scanalare, profilare, sagomare il legname da lavoro. Per ognuna di queste operazioni occorrerebbe uno strumento speciale ed adatto. Per lavori casalinghi ed *arrangistici* due o tre pialle possono essere sufficienti, mentre per lavori di una certa importanza la serie dovrà essere aumentata in proporzione alla qualità e tipo di lavoro.

La *pialla* è, grosso modo, costituita da una lama in acciaio affilata ad uno dei capi (fig. 11) e fissata alla parte centrale di un regolo di legno in apposito incavo o *luce* in posizione inclinata (45-48 gradi) variabile. Il fissaggio è assicurato da un cuneo in legno, e permette alla lama stessa di affiorare più o meno dalla parte sottostante (*suola*) del regolo (fig. 12).

La *pialla* va usata secondo la venatura del legno allo scopo di non strappare le fibre o provocare schegge; deve richiedere il minimo sforzo di lavorazione per ottenere truciolo regolare e superfici piane e lisce.

*Pialla comune* è a fusto allungato (70-80 centimetri) in legno generalmente di pero, con lama dritta

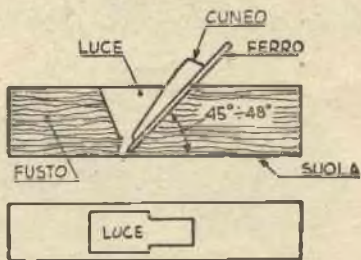


Fig. 12

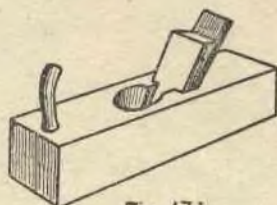


Fig. 13b

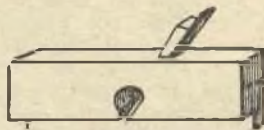


Fig. 15

od arrotondata; serve per sgrossare e spianare il legno (fig. 13).

*Pialletto* come la precedente ma con fusto da 20 a 30 centimetri; si usa per rifinire e togliere le bavature (fig. 13b).

*Pialla ad incastro* - Variatissimi sono i tipi di queste pialle nelle quali generalmente il ferro ha la larghezza della suola del fusto. Alcuni tipi sono muniti di guida su di un lato del fusto (fig. 14). Serve per incastri e denti di unione.

*Pialla a sagomare* è come la precedente, ma ha la suola sagomata secondo il lavoro alla quale serve (sagome varie, cornici ecc.) (figura 15).

### Ricette e consigli

Una delle principali cose che l'apprendista od arrangista falegname deve saper fare e usare è la *colla*.

Come il suo nome stesso lo dice, la *colla* è quel preparato adesivo che serve a fissare tra di loro pezzi di legname lavorato. La tenacità e robustezza di un manufatto in legno può dipendere dalla bontà dell'adesivo, cioè dalla sua qualità e soprattutto da come è stato fatto ed usato. Non è quindi superfluo, co-

me si potrebbe credere, lo spendere alcune righe per questo importante accessorio della falegnameria.

La *colla* può essere del tipo a caldo oppure del tipo a freddo.

La *colla a caldo* o da falegname, *colla d'ossa*, di *carniccio*, chiamata comunemente *gravella*, si trova in commercio in tavolette rettangolari, è di colore biondo trasparente, deve essere conservata in pezzi all'asciutto, va sciolta in acqua (tre quattro volte il suo peso) cotta e usata a caldo.

Per la preparazione e la cottura di questa colla si usa uno speciale recipiente o *pentola per colla*, composto da un recipiente o pentolino in rame od in alluminio battuto, contenuto in una contropentola in ghisa od in alluminio battuto di forte spessore. Fra il pentolino ed il contenitore vi è dell'acqua che permette la cottura ed il riscaldamento a *bagnomaria*, altrimenti la colla brucerebbe (fig. 16).

La colla si prepara così:

Si frantuma la tavoletta di colla in piccoli frammenti avvolgendola in uno straccio per impedire ai frammenti di scappare.

Si immergono i frammenti in acqua nella proporzione di tre volte circa il loro peso e si lascia gonfiare per 24 ore almeno.

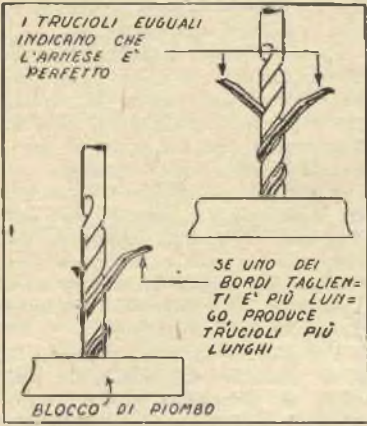
Si cuoce a *bagnomaria* rimestando continuamente sino che alla superficie del liquido si forma schiuma e si aggiunge acqua sino ad ottenere uno *sciropo*. La giusta densità dello sciropo si conosce dal fatto che un filo continuo di colla cola giù dall'estremità di un bastoncino, che vi sia stato immerso. Se la colla, anziché *filare*, cade a *gocce*, vuol dire che è troppo densa. In tal caso occorre aggiungere acqua.

Questa colla *va sempre usata a caldo* cioè quando il liquido è *schiumoso*. In inverno è bene riscaldare i pezzi da unire. Le superfici da incollare devono essere piuttosto rugose e lo strato di colla sottile (l'abbondare è nocivo). Dopo l'unione i pezzi incollati vanno stretti fra morsetti o messi sotto pressa o pesi e lasciati in riposo per almeno 4-5 ore.

*Colla a freddo* o *caseina*. — E' venduta in polvere od in liquido sciropposo al quale si dovrà aggiungere acqua nelle proporzioni indicate dal fabbricante o rivenditore. Quella in polvere va sciolta, cosa che avviene rapidamente, in acqua tiepida (20-25 gradi massimi), deve essere ben omogenea e priva di grumi.

La *colla a freddo* si usa così com'è, cioè senza riscaldarla, in strato

Segue a pag. 323



Per sapere se le vostre punte sono in buon ordine, fate una prova su di un blocco di piombo: se i trucioli risulteranno eguali, esse saranno a posto, ma se uno dei trucioli risulterà più lungo, state certi che il bordo tagliente che lo ha prodotto è sporgente rispetto all'altro.

PER LAVORARE IL LEGNAME - Segue da pag. 322

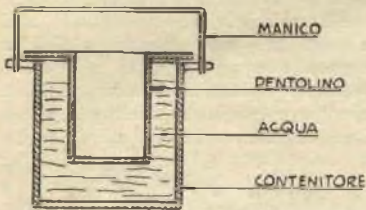


Fig. 16

leggero applicandola col pennello. I pezzi uniti vanno messi sotto pressione e lasciati asciugare per 24 ore. È molto tenace, sempre pronta all'uso, ma è bene sia tenuta in recipiente chiuso per evitare evaporazione; si presta per ogni lavoro ed in special modo per sovrapposizione o compensazione di tavolette sottili di legname ed anche per impiallaccature. La pressione fra i pezzi deve essere forte.

Continua

Ing. E. Urlich



## RADIO GALENA

Ultimo tipo per sole L. 1850 (compresa la cuffia)

Dimensioni dell'apparecchio cm. 14 per 10 di base e cm. 9 di altezza. Ottimo anche per stazioni emittenti molto distanti.

Riceverete franco di porto inviando vaglia a

Ditta ETERN RADIO

Casella Postale 139 - LUCCA

INFORMAZIONI GRATIS

Basta una nuova disposizione dei mobili, per far sentire il desiderio di una presa di corrente in questo o quel punto della stanza, e non è certo arragista chi si adatta a spendere centinaia di lire per ricorrere all'opera di uno specialista in tale eventualità.

La cosa è infatti assai semplice specialmente nel caso di impianti esterni.

Dove fare però il collegamento? Ve lo dice la figura n. 4: nel punto più vicino possibile a quello nel quale la derivazione che conduce alla stanza la corrente entra nella stanza stessa.

La figura 3 vi dice invece come procedere perchè il collegamento sia effettuato a regola d'arte: i due fili del cordone che deve condurre alla presa vanno collegati ognuno ad uno dei fili del cordone della derivazione, che per questo sbuccerete per un certo tratto (meno è tanto più pulito riuscirà il lavoro). Sul tratto sbucciato, cioè laddove avrete messo allo scoperto il cavetto di rame, avvolgerete l'estremità, pure denudata, del filo della presa, ricoprendo poi con alcuni giri di nastro isolante. Guardate che il nastro isolante ricopra perfettamente la giunzione e che nessun tratto dei due fili risulti scoperto. Fate i due collegamenti a qualche centimetro di distanza in modo da evitare ogni possibilità di corto-circuito e, per la estetica finale del vostro lavoro, cercate di non fare un massello troppo grosso. Il filo della presa deve essere poi condotto, per la via più accorta, al posto nel quale intendete che quella sia sistemata. La meglio cosa da fare è seguire, secondo la figura n. 4, prima lo spigolo tra parete e soffitto, sino a che non si sia giunti allo spigolo verticale più vicino al punto scelto, poi scendere giù lungo lo spigolo stesso sino all'altezza dello zoccolo della stanza e quindi seguire questo.

Naturalmente occorrerà curare che il filo risulti ben tirato, in quanto nulla c'è di più antiestetico di conduttori penzolanti.

Ed ora, per fissare la presa, cambiatevi da elettricisti in muratori; prendete uno scalpello e praticate nella parete un incasso cubico, di circa 3 cm. di lato, introducetevi un blocchetto di legno di misure accorte e fermatelo con gesso: su



Fig. 3

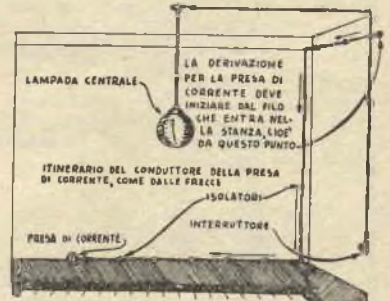


Fig. 4



questo blocchetto assicurerete poi con una vite a legno una rosetta di legno, sulla quale avvierete la presa, una volta eseguiti i collegamenti necessari.

Naturalmente per mettere a posto la rosetta dovrete attendere che il gesso abbia fatto solida presa.

In questo tempo, si tratta di minuti, potete effettuare i collegamenti, denudando le estremità dei due fili del conduttore e assicurandone ognuna ad uno degli appositi supporti a vite.

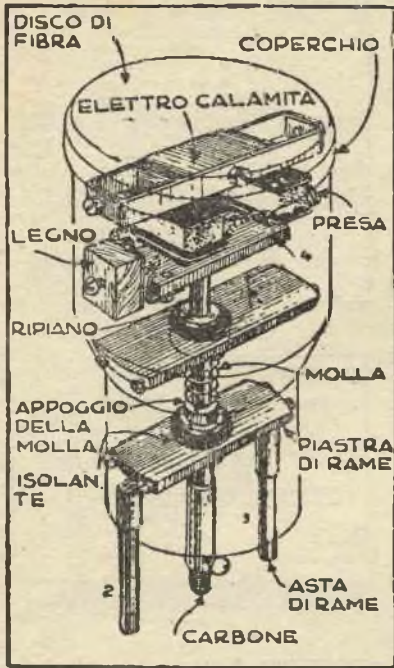
Non vi resta che fissare a mezzo di due viti a legno la vostra presa alla rondella di legno e... e avrete messo a buon frutto una mezz'ora di lavoro, risparmiando più del sufficiente a portare la vostra famiglia al cinematografo.

Continua

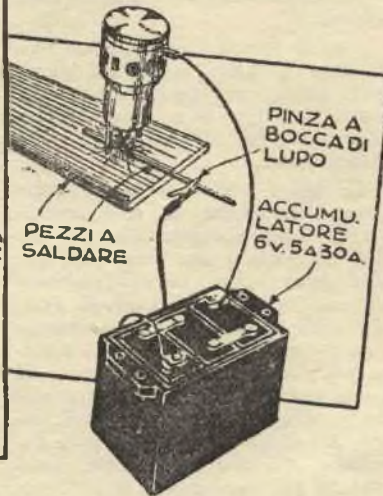
II-FLM

Diffondete tra i vostri conoscenti "IL SISTEMA A.,,

# Per saldare con l'elettricità



me verrà avvitato da una parte un cubetto di legno, recante una piastrina, anch'essa in rame, da collegare all'elettrocalamita, e destinata ad assicurare il contatto elettrico con una lamina (1) fissata su di un blocchetto di ferro dolce (4). Dalla parte opposta verrà invece av-



Quest'apparecchio, che si presenta sotto forma cilindrica, funziona con una batteria di accumulatori d'auto assai potente, o, meglio, con un trasformatore capace di erogare l'amperaggio sufficiente all'alimentazione dell'arco.

L'involucro è costituito di lamiera avvolta in forma di tubo; la parte inferiore è di diametro minore della superiore, ed a questa unita mediante un anello troncoconico.

Una barretta di rame è fissata a mezzo di viti o bulloni alla parte superiore del telaio, chiuso da un disco di lamiera sul quale è fissato un altro disco di materia isolante, e sostiene un'elettrocalamita tolta da un disgiuntore d'auto, che può fornire anche l'avvolgimento necessario.

Al disotto della sbarretta di ra-

vitata una presa di corrente bene isolata dal telaio, presa alla quale sarà collegata la seconda estremità dell'avvolgimento dell'elettrocalamita.

Ancora al disotto, una seconda sbarra di rame è fissata al giunto tronco conico per mezzo di piccoli bulloni e sostiene una rondella in bronzo fissata in un anello isolante. Una molla a spirale, lavorante a pressione, sarà posta tra questa e il blocchetto di ferro dolce (4), ponendosi sull'anello isolante, che non dovrà oltrepassare.

Il blocchetto anzidetto è avvitato all'estremità di un'asta di rame, che scorre nella rondella in bronzo ed è munita di una spalla che ne limita la corsa. Una seconda rondella, in bronzo anch'essa, è investita sull'asta, sulla cui spalla viene a poggiare. Quest'ultima rondella sarà fissata, sempre previa interposizione di un anello isolante, ad una terza tavoletta di rame, avvitata anche essa al carter, ma sotto il giunto troncoconico.

L'asta di rame termina con un cilindro abbastanza lungo, munito di vite di serraggio che permette di bloccare nel suo interno l'estremità di un carbone da lampada ad arco o di pila a secco, destinato a funzionare da elettrodo.

Infine due aste di rame (2 e 3), munite di piccole molle a spirale,

scorreranno in tubetti avvitati o saldati alla base del carter.

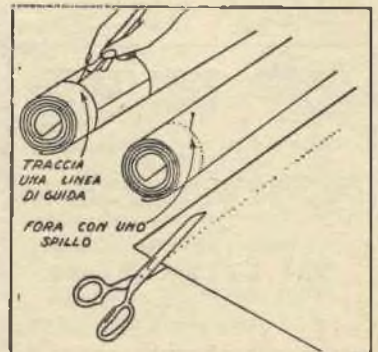
Ed ecco come l'apparecchio funziona: inserita la spina nella presa di corrente del carter, la corrente passa per gli avvolgimenti dell'elettrocalamita per far capo al carbone. Il circuito non si chiude però che quando si stabilisce il contatto tra il carbone e il secondo polo della sorgente di energia elettrica, polo che andrà quindi collegato o direttamente all'oggetto da saldare od all'asticciola di saldatore a mezzo di una bocca di coccodrillo.

Perché il contatto avvenga, basterà premere sul telaio: le asticcioline di rame che costituiscono i piedini dell'apparecchio, rientreranno di quanto basta per permettere il contatto, e l'arco si formerà. Ma contemporaneamente il blocchetto di ferro dolce verrà attratto dall'elettrocalamita, sollevando così il carbone ed interrompendo il circuito. Ciò produrrà la ricaduta del blocchetto per effetto del suo peso e di conseguenza un nuovo contatto e la formazione di un nuovo arco, che sarà di nuovo interrotto.

Questo ciclo si riprodurrà però a frequenza assai elevata, e di conseguenza avremo presso a poco il risultato di un arco continuo, cosa che permetterà di effettuare un'ottima saldatura.

## Idee utili

Avete bisogno di tagliare da un foglio una striscia di carta regolare? Arrotolate il foglio in modo da formare un cilindro, tracciate delle linee di guida della medesima lunghezza (non sarà difficile seguendo le indicazioni del disegno) e perforate la circonferenza così determinata con uno spillo. Svolgete quindi il cilindro e tagliate la vostra striscia di carta con le forbici, seguendo i fori.



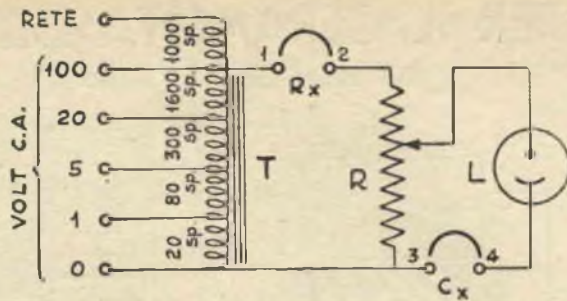
Tutti coloro che si abboneranno entro il 15 venturo a "IL SISTEMA A" riceveranno i numeri arretrati a titolo di omaggio.

L'abbonamento costa soltanto Lire 600

Fate oggi stesso il vaglia alla Casa Editrice G. NERBINI - Via Faenza, 109 - Firenze



# STRUMENTO PER MISURAZIONI MULTIPLE



(Partecipante al I° Concorso "Arrangiamenti Pratici"; Sig. Aldo Blasi)

Lo schema riproduce uno strumento di misura multiplo, ridotto alla massima semplicità. Esso ha la particolarità di non usare come al solito un milliamperometro come strumento indicatore, ma una minuscola lampada al neon. Il potenziometro R serve per regolare la tensione sino ad ottenere l'innesco della lampada.

Nella posizione corrispondente all'innesco si legge sul quadrante del potenziometro il valore della tensione da misurare.

Naturalmente, durante la misura, il potenziometro va ruotato da destra verso sinistra, in modo da inviare alla lampada una tensione crescente; ciò perchè, com'è noto, la tensione d'innesco non coincide con quella di disinnesco. Per adattare lo strumento alle diverse portate si fa uso di un autotrasformatore di misura, che il dilettante può costruire da se. E' costituito da un nucleo di trasformatore della potenza di circa 1 Watt, su cui si avvolge un totale di 3.000 spire di filo di rame da 0,1 m/m, provviste di prese alla 20.a spira, alla 100.a, alla 400.a, e alla 2000.a.

Le sei prese così ottenute sono collegate ad altrettante boccole contrassegnate come indicato sullo schema.

Il numero corrispondente a ciascuna presa dà naturalmente il limite inferiore della misura, cioè il minimo valore in volt misurabile, adoperando quella presa.

Il quadrante del potenziometro (che costituisce la scala dello strumento), va tarato per confronto con un voltmetro a c.a.

La presa Rx può servire per la misura di resistenze non induttive: in tal caso basta togliere la spina che collega i due punti 1 e 2 e collegarvi la resistenza da misurare. Si uniscono poi le due prese estreme dell'autotrasformatore (cioè quelle indicate con 0 e «rete») ad una presa a c. a. a 150 Volt e si manovra il potenziamento da destra a sinistra sino ad ottenere l'innesco

della lampada. Lo strumento può misurare resistenze comprese fra 0 e 50.000 ohm. Allo stesso modo si procede per le misure di capacità, inserendo in tal caso la capacità incognita fra i due punti 3 e 4, dopo aver tolto la spina di corto circuito e aver effettuato il collegamento dell'autotrasformatore alla rete.

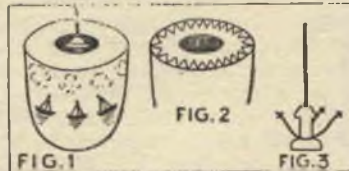
Per la taratura si useranno resistenze e condensatori di capacità conosciuta.

E' bene che tutti i collegamenti interni siano schermati e lo schermo collegato a massa, cioè all'involucro dello strumento che è preferibile sia di alluminio.

## ECONOMICA COPPA PER LAMPADA

Partecipante al IV° Concorso  
"Arrangiamenti Pratici"

Dott. F. Militello, Viale Vittoria, Agrigento



Ecco una maniera economica per costruirsi una coppa per lampada di bassissimo costo e gradevole effetto.

Chiedete al vostro macellaio una vescica di maiale, che molto probabilmente egli vi regalerà. Mentre è ancora umida, gonfiate la a mezzo di un cannello, e, dopo averne chiusa con uno spago l'estremità, lasciatela asciugare per tre o quattro giorni.

Una volta che sia bene asciutta pulitela a mezzo di carta vetrata sottile e di una piccola forbice, strapando via i tendini, le striature di grasso e le nervature, senza insistere troppo. Lasciate stare invece la rete costituita dalle piccole venature, perchè essa, messa in risalto dalla luce della lampada, costituirà una delicata ornamentazione.

Terminata la pulizia, verniciate la vostra vescica con un pennello morbido, passandovi sopra vari strati di una vernice trasparente, possibilmente vernice «flating». Una volta asciutta questa vernice, vedrete che la vescica conserverà la sua forma, rimanendo ben tesa, anche se aprirete l'estremità legata con lo spago.

Con una lametta da barba tagliate la vescica a circa due terzi di altezza, curando che il taglio sia perfettamente circolare e ne corregga le eventuali asimmetrie. A tal fine misurate prima un'eguale distanza tra il punto più basso della vescica stessa, che non sempre corrisponde alla parte centrale, ed il limite che dovete tagliare da ogni lato.

Da un foglio sottile di compensato ritagliate poi un disco dello stesso diametro dell'orlo superiore della vescica, ed al centro di questo disco praticate un foro di circa 65 mm. per il passaggio della lampada e del suo porta lampada.

Tagliate quindi l'orlo della vescica a triangoli profondi circa 8 mm., introducete nella vescica il disco di compensato e sulla sua faccia superiore ripiegate ed incollate questa dentellatura (fig. 2).

Per l'applicazione della lampada usate una grappa a tre punte, che sistemerete capovolta nel portalam-pada (figura 3), in modo che le punte, opportunamente piegate, appoggino contro il disco di compensato.

Il lavoro è finito, a meno che non vogliate arricchire ancora la vostra coppa, decorandola con semplici motivi a colori vivaci (barchette a vela, pesci o fiori stilizzati, etc.), o mediante qualche moderna decalcomania, se il disegno non è il vostro forte.

In quanto all'effetto... state sicuri che nessuno indovinerà l'origine della vostra coppa, e più di uno vi chiederà dove l'avete acquistata.

Naturalmente si possono unire varie coppe siffatte per costituire un lampadario.



**OMEGA-ZENIT  
FEBERHARD  
& Co.**

ed altre grandi  
marche svizzere

Cronografi  
di precisione  
Orologi per uomo  
e signora

Oreficeria  
Macchine  
fotografiche  
Penne  
stilografiche

**PAGAMENTO RATEALE**

Chiedere nuovi ricchi cataloghi inviando L. 50  
Ditta TENTARDINI e C. - Via Aporti, 18  
MILANO

Ceramiche vere possono esser create dipinte e cotte da tutti gli arrangisti.

La materia prima è la comune argilla da mattoni: in qualsiasi casa potrete ottenerne quanta ve ne occorre, e, a meno che non vogliate impiantare una vera e propria fabbrica di ceramiche, molto probabilmente non vi costerà che qualche parola di ringraziamento.

Per le decorazioni occorrono colori e vernici a base di ossidi metallici che dovrete acquistare.

Per la cottura non fatevi spaventare dalle parole «forno elettrico». Il forno elettrico occorre, ma nulla vi vieta di costruirlo da voi, seguendo le nostre indicazioni.

Prima di tutto decidete però se volete fare solo delle mattonelle ornamentali, od oggetti di forme svariate. Se vi accontentate di mattonelle, potete benissimo acquistarle già fatte e verniciate, limitando la vostra opera alla loro decorazione e cottura.

Chi vuol creare oggetti da sé, deve invece cominciare con il procurarsi un modello di ciò che desidera riprodurre (scatole, bicchieri, tazze, portacenere, etc.), e del modello servirsi per fare la forma di gesso scagliola. Questa forma deve naturalmente esser costruita da vari pezzi, in modo che sia possibile scomporla e ricomporla per mettere a posto, e togliere al momento opportuno, l'oggetto da riprodurre o già riprodotto.

Si prenda l'argilla, resa plastica impastandola con acqua, e si comprima con il pollice sulle parti interne dello stampo in gesso, in modo che l'argilla assuma una forma perfettamente eguale a quella dell'oggetto che ha dato origine allo stampo. Si tratta di un'operazione assai facile e gradevole, che dopo alcune prove riuscirà benissimo, quindi niente paura di non riuscire.

Piuttosto occorrerà aver cura di far asciugare questa riproduzione in argilla in luogo ben riparato dalle correnti d'aria e non esposto alla diretta radiazione solare, per evitare che debba screpolarsi.

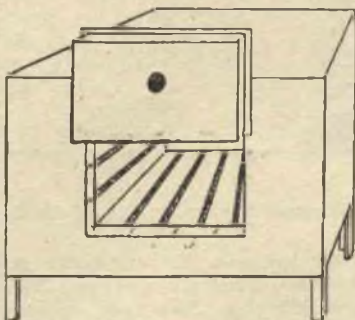
Una volta che sarà bene asciutta, la cuoceremo nell'apposito forno alla temperatura di 800° circa, previa lunga tempera.

Dopo questa prima cottura la pittureremo con gli appositi colori diluiti in acqua, quindi la verniceremo con vernice diluita anch'essa in acqua e la ricuoceremo nuovamente ad una temperatura di 900°. È durante quest'ultima cottura che l'oggetto acquisterà per la fusione della vernice (cristallina o smalto) la sua lucentezza.

Il forno non è altro che una co-

## PER IL CERAMISTA DILETTANTE

Geom. Pietro Palmerini - Via Appia Nuova, 485, Roma.



mune stufa, costituita da una camera completamente chiusa da mattoni refrattari coibenti, capaci di immagazzinare calore all'interno fino ad arrivare gradatamente alla necessaria temperatura di fusione della vernice (900°).

Detto forno può essere a legna, a carbone, a gas od elettrico. Quest'ultimo tipo è il più adatto ad un arrangista, poiché può essere facilmente realizzato da chiunque abbia un contatore di una discreta capacità di amperes. Naturalmente l'uso della corrente da illuminazione è un po' costoso, ma i risultati che detto forno permetterà di ottenere, una volta che sia stata acquistata la necessaria esperienza, saranno tali da ricompensare largamente della spesa, in quanto permetterà la cottura della vera ceramica artistica, che, se eseguita con gusto, non sarà difficile vendere con un buon utile. A titolo indicativo dirò che un contatore di 15-20 amperes permette il riscaldamento di un forno con camera di circa cm. 20x20x10, capace di 5-6 mattonelle, per la cui cottura occorreranno 4-5 Kw., con una spesa di 150-200 lire.

La camera del forno, con le resistenze scoperte di nichel cromo in lastre di terra refrattaria opportunamente scanalate (resistenze che si potranno trovare presso qualsiasi rivenditore di articoli elettrici ed andranno sistemate sia lateralmente che sul piano inferiore della camera stessa), deve essere racchiusa entro pareti di materiale coibente-re-

frattario di circa 10 cm. di spessore, dal quale dovrà esser circondata da ogni parte. Sul davanti dovrà trovarsi la bocca, grande come tutta la camera, o poco meno, per facilitare l'introduzione degli oggetti da cuocere. La bocca dovrà esser chiusa da uno sportello di terra refrattaria, ed avrà al centro un foro che permetta di controllare l'andamento della cottura nell'interno. Tale foro rimarrà aperto sino all'escalazione dei gas (cioè fino a quando la temperatura interna non sarà arrivata a circa 300°), poi verrà chiuso con apposito tappo refrattario, per non venire riaperto che allorché la cottura sarà terminata, quando cioè la camera avrà raggiunto un colore rosso molto chiaro.

*Idee utili*



Doendo dipingere delle lettere sul vetro, un'ottima guida potrà esser fatta mediante due fili assicurati a quattro coppette a ventosa.

**PRATIC**  
**MICRO - ASTUCCIO**  
**BREVETTATO**

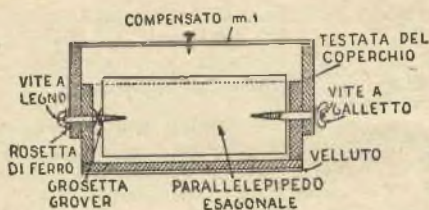
Contiene il necessario per radersi da sé in casa, in viaggio, ai monti, ovunque, e cioè:

un pennello di fine setola a pressione, di lunghissima durata; rasoio argentato; sapone in apposito fondello; lametta; matita emostatica; cinghietta per riunire le setole del pennello — Costo L. 1300 — in due rate, delle quali la prima anticipata — Scrivere Ditta **Wanxan C.** Corso XXV Aprile, 13 - Erba (Como)

Cercansi rappresentanti e rivenditori in ogni mandamento  
**NOVITA — REGALO UTILE ED ELEGANTE**

# Tener pulito il tavolo da disegno

Partecipante al IV<sup>o</sup> Concorso "Arrangiamenti pratici" - B. F., Bologna.



Ecco un qualcosa che ho trovato utilissimo, da quando me lo sono costruito, in quanto non ho più corso il rischio di imbrattare il tavolo da disegno con la polvere di grafite, e può darsi che dello stesso parere sia anche qualche lettore di « Il Sistema A », tanto più che esso è per facilità ed economia alla portata di tutti.

Cominciamo con il prendere tre tavolette di compensato, 2 di mm. 112 x 40 x 4 ed 1 di mm. 112 x 60 x 4, e due tavolette di mm. 50 x 40 x 6.

Con le tre tavolette di mm. 4 di spessore costruiamo la cassetta portarullo, una cassetta rettangolare, cui mancherà il coperchio, e le cui pareti saranno inchiodate ed incollate.

Con le due tavolette di mm. 6 di spessore formeremo le pareti anteriore e posteriore del coperchio, dando loro la sagoma osservabile nella sezione trasversale (linea tratteggiata).

Prendiamo poi un foglio di compensato flessibile (spessore 1 mm.) ed inchiodiamolo sul lato curvo delle due tavolette suddette (curvatura di raggio a piacere): anche il coperchio della scatola sarà così formato, ed avrà bisogno solo di un pomello per la manovra.

Ora occorrerà un cilindro di legno, preferibilmente duro, del diametro di mm. 40 e di mm. 90 di lunghezza, al quale daremo la forma di un esagono regolare, rivestendo poi ciascuna delle sue faccie con una striscia di carta vetrata o tela smeriglio delle diverse grossezze, a partire dalla più fina.

Prendiamo poi due viti a legno del diametro di mm. 3, lunghe circa mm. 50, e, saldiamo all'estremità di una di esse un galletto. Foriamo ad altezza opportuna, regolandoci secondo le indicazioni desumibili dalle due sezioni, sia le testate del coperchio che della scatola, fissiamo con le viti suddette, il rullo nella

scatola, interponendo delle rondelle tra il rullo e le pareti della scatola e tra le teste delle viti e le testate del coperchio.

Assicuriamo poi la nostra scatola

## Una perforatrice per modellisti

Ecco qui un apparecchio di facilissima realizzazione, che può aiutare nel loro lavoro i modellisti tutti.

Esso si compone di una testata fissa, formata da due tavolette di legno duro montate a squadra. Su quella di maggiore spessore, destinata a servire da zoccolo, sono avvitate due striscie metalliche nelle quali è praticata una lunga finestra longitudinale per lo scorrimento della parte mobile.

Questa è formata a sua volta da una tavoletta di legno duro, di larghezza tale da poter scorrere tra le due guide senza troppo giuoco. Due viti, infisse nel suo spessore e munite di dado a galletto, la mantengono a posto, permettendone lo scorrimento longitudinale, insieme a due piolletti, formati da robusti chiodi infissi anch'essi nello spessore della tavoletta medesima a qualche millimetro di distanza dal suo bordo anteriore, chiodi dei quali sarà tagliata la parte esuberante.

Su questa tavoletta viene inchiodato un supporto, costituito da una lamiera ad U sagomata come mostra la figura.

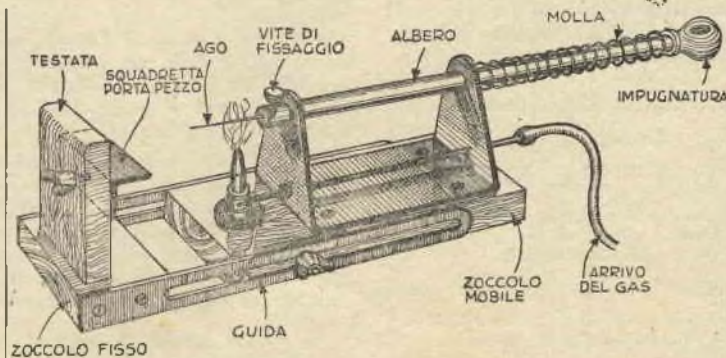
Nei bracci verticali di tale suppor-

to sono praticati due fori, affiancati l'uno all'altro, di diametro tale da permettere lo scorrimento di un albero, costituito da un'asta metallica nella cui estremità anteriore è praticato un foro longitudinale lungo un paio di centimetri per l'alloggio della punta perforante (la punta di un ago). Sull'asta è praticato poi un altro piccolo foro filettato, giungente sino al foro orizzontale sopradetto, nel quale si avvitierà una vitina, che servirà a mantenere ferma nel suo alloggio la punta perforante.

L'asta termina poi con un pomello che ne permetta la manovra. Tra questo pomello e il braccio posteriore del supporto è investita sull'asta stessa una molla a compressione, avente la funzione di richiamo.

Sulla parte anteriore della tavoletta mobile andrà poi sistemato un piccolo becco Bunsen, od un altro tipo di fornello (può servire anche un fornello ad alcool od a Meta) per il riscaldamento dell'ago.

Sulla tavoletta verticale della testata fissa sarà avvitata una mensole di sostegno, sulla quale verrà posato l'oggetto da forare.



# RILEGARE I LIBRI È UN'ARTE

II. PUNTATA

## Gli adesivi del legatore

11. — Gli adesivi più usati dal rilegatore sono: la collaforte e la pasta di farina, ma ne esistono altri adatti per lavori particolari e speciali.

«La collaforte» in generale si trova in commercio sotto forma di lamine quadrate o rettangolari, opache o quasi traslucide, e di colore variabile fra il bruno-giallastro ed il giallo-chiaro.

Esiste poi una qualità migliore detta «gelatina» la quale è posta in vendita sotto forma di fogli sottili, rettangolari e trasparenti, quasi incolori. Di solito tali gelatine sono dette «colle di pesce» e si contraddistinguono in tre marche: oro, argento e bronzo.

Pari sono i metodi per la determinazione della qualità delle colle, ma qui non posso descriverli.

12. — Per preparare una buona soluzione di colla forte si procede nel seguente modo:

Si lascia gonfiare la colla sminuzata per 12-14 ore (una notte circa) in due o tre volte il suo peso d'acqua fresca e limpida. Dopo tale tempo si allontana l'acqua non assorbita dalla colla e si porta il recipiente in un bagno-maria caldo, dove si lascia disciogliere agitando di continuo. Ciò fatto si diluisce con acqua tiepida fino a portare la massa alla giusta consistenza.

I recipienti che più si prestano per la preparazione della collaforte sono quelli di terracotta o di ferro smaltato (o rame) i quali devono essere tenuti sempre pulitissimi.

13. — Per conferire al prodotto ottenuto una certa elasticità, spesso necessaria ed indispensabile (per es.: nella indorsatura) vi si aggiungono delle piccole quantità di zucchero (5-10%), oppure di glicerina (2-3 per cento).

Per rendere la colla imputrescibile occorre unire ad ogni Kg. di soluzione bollente 2-5 gr. di aldeide benzoica, oppure una dose uguale di eucaliptolo.

Servono allo stesso scopo: l'acido salicidico, l'alcool canforato, e l'ess. di cannella che si usano in piccole dosi.

La colla così ottenuta si mantiene liquida solo a caldo, quindi è necessario per l'uso, mantenere il recipiente che la contiene in bagno-maria.

Per avere delle colle costantemente liquide occorre procedere in modo opportuno che naturalmente qui non posso descrivere, ma se la cosa susciterà interesse mi riservo di descriverli a parte.

14. — La pasta di farina si prepara sciogliendo nell'acqua fredda una certa quantità di farina di grano sino ad ottenere un'impasto di giusta consistenza che si riscalda al fuoco. Si fa bollire lentamente rimastando di continuo, finché abbia acquistato un colore giallognolo quasi trasparente.

Tolta dal fuoco si lascia raffreddare prima di usarla. Si deve aver l'avvertenza di cessare il riscaldamento quando è ancor liquida, perchè nel raffreddarsi addensa alquanto.

15. — Nella stessa maniera si prepara la colla d'amido; naturalmente il prodotto che così si ottiene, pur avendo buone proprietà adesive, tende a divenire, allorchè viene disteso in strato sottile, fragile e polverizzabile sotto il più debole urto.

Per questo è cosa migliore procedere nel modo seguente: In 100 cm<sup>3</sup> di acqua fredda si fanno disciogliere 30 gr. di amido (o di farina) fino a che non si sentono più grumi. A tal punto vi si unisce a poco a poco dell'acqua calda in quantità tale da ottenere un prodotto di giusta consistenza, che si riscalda poi a bagno-maria agitando di continuo.

Avvenuta la completa gelatinizzazione dell'amido si uniscono alla soluzione 10-12 cm<sup>3</sup> di glicerina; poi si toglie dal fuoco, si lascia raffreddare alquanto ed infine si aggiungono 8-10 cm<sup>3</sup> di formalina diluita nel doppio volume d'acqua.

16. — Per rendere le colle d'amido imputrescibili si ricorre agli

antifermentativi; servono allo scopo piccole quantità di *acido salicidico*, *fenolo*, o di *eugenolo* (ess. di chiodi di garofano).

16b. — Anche la *gomma arabica* serve a preparare un'ottimo adesivo, e per la sua trasparenza viene usata largamente per le riparazioni. Ha però l'inconveniente di attraversare la carta non collata.

La preparazione s'effettua nel modo seguente.

Ridotta possibilmente in polvere la gomma arabica, la si fa macerare per circa 24 ore nel triplo del suo peso d'acqua, agitando di tanto in tanto.

Si riscalda quindi a fuoco moderato in modo da far disciogliere gli eventuali grumi esistenti, poi si passa la soluzione ottenuta, attraverso una mussolina in precedenza inumidita, quindi si raccoglie in adatti fiasconi di vetro.

Per conservare a lungo le soluzioni vi si aggiunge del fenolo (1%) o dell'eugenolo (1-2 per cento) o del solfato di zinco (0,5%).

17. — Uno speciale adesivo adatto per la riparazione perfetta delle pagine strappate si ottiene come appresso.

In 100 parti di acetone si fanno digerire per due giorni, agitando di continuo, 25 p. di rasatura di celluloidi, mantenendo il recipiente ben chiuso. A tale scopo si possano utilizzare non solo cascami di celluloidi, ma rottami qualsiasi. Servano egregiamente le vecchie pellicole fotografiche seclinate (ad es. per trattamento con una soluzione calda di soda caustica allo 0,1%).

Il prodotto che si ottiene, va conservato in luoghi freschi ed in recipienti ben turati.

Se si vuol ottenere un'adesivo più diluito è bene sostituire all'acetone un'eguale quantità d'una miscela di acetone ed acetato di butile in parti uguali.

I lembi dei fogli strappati vanno dapprima ben puliti, spianati ed aggiustati con cura in modo che combacino perfettamente, poi con un pennellino si spalmano dai due lati col mastice sopra indicato, comprimendoli fortemente fra due asticcioline di legno liscio e lucido.

Le riparazioni così ottenute risultano perfette ed invisibili.

Continua

A. del Turco

Alessandro Kuprin

## LA FOSSA

La cruda realtà offre accanto a pagine di orrore, i segni di una potente solidarietà umana.

Pagine 200

Lire 200

Richiedetelo alla: CASA EDIT. NERBINI  
Via Faenza N. 109 - Firenze

# UNA TRASMETTENTE PORTATILE

PER LE VOSTRE

## GITE

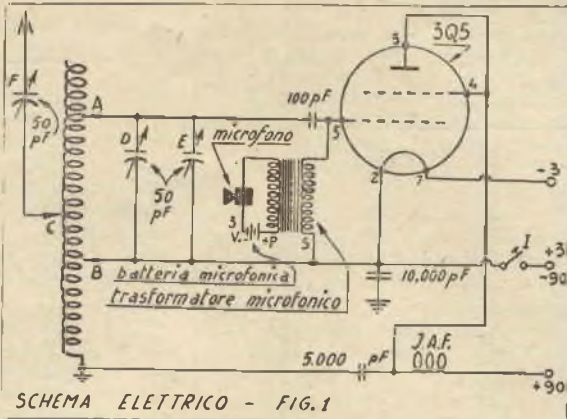
Il progettista di quest' apparecchio può cedere ai nostri lettori le seguenti parti necessarie alla costruzione:

Valvole 1299, (che per la sua maggiore potenza sostituisce vantaggiosamente la 3Q5); L. 850;

Capsula microfonica; L. 300;

Trasformatore microfonico; L. 300.

Richiesta a mezzo vaglia per l'importo, indirizzate a ALDO SAJA, presso il SISTEMA A. Via Faenza, 109 - FIRENZE.



SCHEMA ELETTRICO - FIG. 1

Ecco qua una trasmittente. Avvertiamo che non è stata studiata per poter effettuare con essa dei collegamenti transcontinentali. Essa è nata per accontentare quanti, e non sono pochi, desiderano tenersi in contatto con amici che abitino entro un raggio di 10 km. da loro. Inoltre, essendo un piccolissimo complesso, può venir realizzato in una cassetta e costituire un piacevole compagno per le gite dato che con essa, durante le passeggiate, si potrà dare nostre notizie agli amici ed ai parenti rimasti a casa, oppure comunicare con altre comitive equipaggiate con un apparato simile. Infine altro notevole, ma non ultimo, pregio, a lato della semplicità di montaggio e della facilità di manovra, è l'economicità, portata veramente all'estremo. Infatti gli unici pezzi da acquistare sono: la valvola, il microfono, il trasformatore microfonico e pochi altri per un valore totale non maggiore di 2000 lire.

Abbiamo eliminato la spesa del cristallo pilota, e in luogo di due costosi variabili abbiamo adottato dei compensatori a mica, reperibili per poche lire.

Per ricevere quanto trasmesso con questa trasmittente si può usare qualsiasi apparecchio commerciale provvisto della gamma delle onde corte; noi consigliamo, qualora si volesse usare in gita, di accoppiarlo con la ricevente a doppio triodo pubblicata nei numeri di maggio e di luglio, e allo scopo abbiamo calcolato per essa i dati per le bobine da usarsi per le onde corte. Avremo così un complesso ricetrasmittente portatissimo. A chi voglia seguire il nostro avviso, consigliamo anche di effettuare la costruzione delle bobine della ricevente su zoccoli di vecchie valvole, in tal modo la ricevente, quando sia inserita la bobina i cui dati sono indicati a pagina 184 del numero di maggio, potrà ricevere i vari programmi di radiodiffusione nazionali ed esteri, mentre quando sia inserita la bobina per le onde corte potrà servire a ricevere i segnali della trasmittente degli amici con i quali sarà in collegamento.

Ed ora sotto con la descrizione. Su di uno chassis simile a quello indicato sul numero di maggio, a pag. 184, si facciano i fori per la

valvola, per i compensatori, per l'interruttore, per le boccole della alimentazione, di antenna e terra per l'entrata della linea del microfono, per il trasformatore microfonico, per le viti destinate a sostenere la bobina, l'impedenza di alta frequenza ecc.

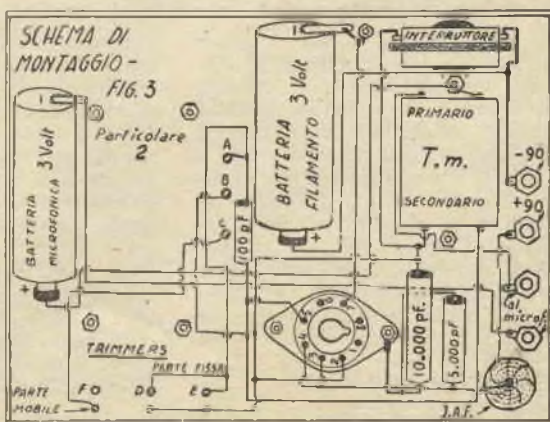
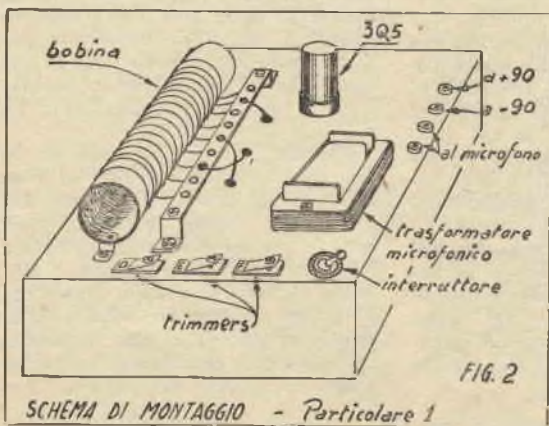
Parti necessarie: Valvola 3Q5, microfono, trasformatore microfonico, 8 cm. di tubo bachelizzato del diam. di 25 mm., 3 compensatori a mica da 50 pF cad., 3 cm. di tubo bachelizzato del diam. di 20 mm., 1 condensatore fisso da 5000 pF., un condensatore fisso da 100 pF., un condensatore fisso da 10,000 pF. tutti ad alto isolamento; filo nudo da 1 mm. per la bobina e per i collegamenti, filo da 0,2 mm. per l'impedenza di alta frequenza, zoccolo per la valvola, interruttori, boccole, viti, staffette ecc.

Si avvolga sul tubo da 25 mm. la bobina: 30 spire del filo da 1 mm. distanziate tra di loro di 1 mm.; le prese vanno effettuate ogni due spire cioè sulla 2ª e sulla 4ª, sulla 6ª, sulla 8ª e così via. Le prese, che si effettuano saldando un pezzo di filo di rame nudo da 1 mm. sulle spire interessate, vanno collegate ordinatamente alle 15 viti con doppio dado fissate sulla striscetta di legno secco oppure di bachelite. L'impedenza di alta frequenza consiste in un avvolgimento alla rinfusa di 200 spire di filo da 0,2 mm. sul tubo da 20 mm.

Fissare sullo chassis i vari componenti della trasmittente: bobina, zoccolo della valvola, trasformatore microfonico, compensatori, boccole, interruttori, impedenza di alta frequenza, batteria di filamento, batteria microfonica ecc.

Dallo schema si arguiscono i pochi e semplici collegamenti da eseguire; come si vede, due dei compensatori saranno posti in parallelo sul circuito griglia-filamento mentre l'altro sarà posto in serie al-

Segue a pag. 330



# PARLIAMO ANCORA DEI TRASFORMATORI

TABELLA I

COLONNA I Potenza totale in watt	COLONNA II Sezione nucleo in cent. q.	COLONNA III Spire a volt sul primario	COLONNA IV Spire a volt su secondario
1	1	50	61
1,5	1,3	39	47
2	1,5	33	42
2,5	1,6	30	37
3	1,8	27	34
4	2,1	24	29
5	2,3	21	26
6	2,6	20	24
7	2,8	19	22
8	3	17	21
9	3,2	16	19
10	3,3	15	18
12	3,7	13,5	16,5
14	4	12,5	15
16	4,2	12	14,5
18	4,5	11	13,5
20	4,7	10,5	13
25	5,2	8,5	12
30	5,8	8,5	10,5
35	6,2	8	10
40	6,6	7,5	9
45	7	7	8,5
50	7,4	6,5	8
60	8	6	7,5
70	8,8	5,8	7
80	9,4	5,5	6,5
90	10	5	6
100	10,4	4,7	5,9
120	11,6	4,3	5,4
140	12,4	4	5
160	13,2	3,7	4,6
180	14	3,6	4,4
200	14,8	3,3	4,1
250	16,8	3	3,6
300	18	2,9	3,4
350	20	2,5	3,1
400	21	2,3	3
450	22	2,2	2,7
500	23	2,1	2,6
550	25	2	2,4
600	26	1,9	2,3
650	27	1,8	2,2
700	28	1,7	2,1
750	29	1,6	2
800	30	1,5	1,9
850	31	1,4	1,8
900	32	1,4	1,8
950	33	1,4	1,8
1000	34	1,4	1,8

TABELLA II

Corrente in amp.	Filo da usare, diametro in millim.
0,015	0,1
0,020	0,12
0,025	0,13
0,030	0,14
0,035	0,15
0,040	0,16
0,045	0,18
0,050	0,19
0,060	0,2
0,070	0,22
0,080	0,24
0,090	0,25
0,100	0,26
0,120	0,28
0,140	0,30
0,160	0,33
0,180	0,35
0,200	0,37
0,250	0,41
0,300	0,45
0,350	0,49
0,400	0,52
0,450	0,55
0,500	0,58
0,600	0,64
0,700	0,70
0,800	0,74
0,900	0,77
1,000	0,80
1,5	1
2	1,2
2,5	1,3
3	1,4
3,5	1,5
4	1,7
4,5	1,8
5	1,9
5,5	2
6	2,1
7	2,3
8	2,4
9	2,5
10	2,6
11	2,7
12	2,8
14	3,1
16	3,3
18	3,5
20	3,7
25	4,1
30	4,5
40	5,2
50	6,0

Queste aggiunte hanno lo scopo di illuminare a fondo quanti potessero avere dubbi in merito al calcolo di trasformatori di alimentazione di qualsiasi genere; riteniamo opportuno sorvolare la parte della pratica di costruzione che è già sta-

ta, dal sig. Pierotti, esposta molto chiaramente.

Ci proponiamo quindi di dimostrare come, per qualsiasi tensione impiegata o voluta, si giunga a determinare esattamente il numero delle spire da avvolgere.

Secondo le indicazioni del collega Pierotti, si calcoli prima la potenza che dobbiamo ottenere dal trasformatore. Per es., ci necessitano le seguenti tensioni: 300 volt a 0,050 ampère, quindi  $V. 300 \times A. 0,050 = 15 \text{ watt}$ ; volt 500 a 0,040 ampère, quindi 20 watt; volt 6 a 2,5 ampère, quindi 15 watt; volt 5 a 1 ampère, quindi 5 watt. Per trovare la potenza totale si sommano tutte le potenze che ci necessitano e quindi: watt 15 più watt 20 più watt. 15 più watt 5 = watt 55.

Consideriamo poi un margine 10 watt per eventuali perdite od isteresi, quindi basiamoci (55 più 10) sui 65 watt. Dobbiamo ora determinare la sezione del nucleo sul quale effettueremo l'avvolgimento. Allo scopo ci serviremo della tabella 1: in questa vediamo varie colonne, la prima corrisponde ai watt di potenza, la seconda corrisponde invece ai cmq. di sezione del nucleo. Sce-

## UNA TRASMETTENTE PORTATILE - segue da pag. 329

l'antenna. Per la messa a punto dell'apparato, lo si metterà in funzione, tenendo acceso ed accordato sui 40 metri un ricevitore qualsiasi e senza collegare l'antenna al trasmettitore si opererà sulle prese A e B ed i compensatori D ed E, finchè un nostro amico, pregato di ascoltare al ricevitore acceso, non comunichi che la voce che sta parlando al micro della trasmittente, esce chiara e potente dal ricevitore. Questa prima prova sarà eseguita con la distanza tra ricevitore e trasmettitore di circa 10 metri.

Si potrà in seguito provare la distanza che il trasm. può coprire.

Per utilizzarlo si conatterà al suo posto l'antenna, che può essere costituita da un filo o trecciola di rame lungo 20 metri, poi agendo per tentativi sulla presa C e sul compensatore F, troveremo la combinazione con la quale il nostro corrispondente riceve nel migliore dei modi.

Per potere usare la ricevente del numero di maggio e luglio le bobine devono essere avvolte come segue: L 1:3 spire; L 2:10 spire; L 3:5 spire. Tutte in filo di 0,5 mm. smalt. Tubo di cartone bachelizzato diametro 30 mm.

Aldo Saia

Segue a pag. 331

gliamo nella prima colonna il numero più approssimato a quello dei nostri watt (è bene prendere quello approssimato per eccesso e nel nostro caso prendiamo dunque il numero 70); vediamo ora il numero della seconda colonna a questo corrispondente: è 8,8; questo è dunque il numero che indica in centimetri quadrati la sezione del nucleo che ci occorre. Passiamo ora alla seconda parte del calcolo: si tratta di determinare il numero delle spire che dovremo avvolgere. Allo scopo ci serviranno le colonne terza e quarta, la terza indica quante spire dovremo avvolgere sul nucleo di data sezione, per ogni volt di tensione di rete; la quarta colonna servirà pure per determinare le spire a volt, ma questa volta per i vari avvolgimenti secondari, quelli cioè che forniranno le tensioni che ci necessitano (nel nostro caso: 300, 500, 6 e 5 volt). In corrispondenza (nel nostro caso) ai numeri 70, indicante i watt, e 8, 8, indicante i cmq. di sezione del nucleo, vediamo dunque, nella terza colonna il numero 5,8 che indica le spire da avvolgere sul primario per ogni volt di tensione, quindi se il trasformatore dovrà funzionare su di una rete di 160 volt, troveremo il numero totale delle spire da avvolgere sul primario con una semplice moltiplicazione e cioè  $5,8 \times 160 = 928$  spire. Rivolgiamo ora l'attenzione ai vari secondari, nella quarta colonna, sulla stessa linea orizzontale degli altri tre numeri che già abbiamo considerati troveremo il numero 7, quest'ultimo ci indica le spire a volt da avvolgere sugli avvolgimenti secondari, quindi per il secondario a 300 volt avvolgeremo  $(7 \times 300) = 2100$  spire; per quello a 500 volt avvolgeremo  $(7 \times 500) = 3500$  spire; per quello a 6 volt:  $(7 \times 6) = 42$  spire ed infine per quello a 5 volt:  $(7 \times 5) = 35$  spire.

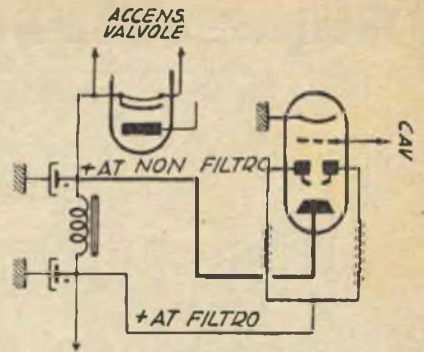
Non resta ora che determinare il diametro dei fili smaltati che dovremo usare per ogni avvolgimento. A tale scopo ci serviremo della tabella II. Ad ogni valore di intensità della corrente che deve percorrere il filo è indicato l'adatto diametro di quest'ultimo. Ad es., sempre nel nostro caso per l'avvolgimento a 300 volt, in cui devono circolare 0,050 ampere, vediamo che dobbiamo usare del filo di 0,19 mm. di diametro; per l'avvolgimento a 500, percorso da 0,040 ampere useremo filo del diametro 0,16, per quello percorso da 2,5 ampere useremo filo di 1,3 millimetri di diametro ed infine per quello percorso da 1 ampere useremo del filo di 0,7 millimetri. Come si vede, il diametro del

filo è determinato solamente dalla corrente che vi deve scorrere, mentre la tensione determina solamente il numero delle spire. Per il primario, la sezione del filo da usarsi, si determina ugualmente in base alla corrente che ci scorre. Il valore di quest'ultima si può facilmente calcolare dividendo il numero totale dei watt necessari per la tensione di rete: come si è visto, il nostro trasformatore è stato calcolato per fornire 70 watt ed essere inserito su di una tensione di rete di 160 volt, quindi: watt. 70: volt 160 = 0,4375, e questo è il numero degli ampère che circoleranno nel primario, arrotondiamo per eccesso il numero ed avremo 0,450 ampère, cercando nella prima colonna, questo numero sapremo dal suo corrispondente della seconda colonna che, per avvolgere il primario dovremo usare del filo di 0,55 millimetri di diametro. Consigliamo di avvolgere sulla carcassa di cartone nell'ordine: il primario, i secondari ad alta tensione ed infine i secondari a bassa tensione; è bene porre tra strato e strato degli avvolgimenti un sottile foglio di carta possibilmente oleata. Si possono anche effettuare sui vari avvolgimenti delle prese intermedie, così per esempio, se sul primario si volesse porre una presa per fare in modo che il trasformatore possa funzionare anche su di una tensione di 110 volt, basta, durante l'avvolgimento, derivare, saldandovelo, un filo alla 638<sup>a</sup> spira dall'inizio, poiché appunto  $5,8 \times 110 = 638$ , e poi continuare regolarmente, l'avvolgimento. Qualora si debbano avvolgere dei trasformatori con dei secondari del tipo 300 più 300 oppure 6 più 6 ecc., basta tener presente che la fine del primo avvolgimento, poniamo di 300 volt, servirà anche come filo di inizio dell'altro avvolgimento a 300 volt. Per gli autotrasformatori, quei trasformatori che hanno un solo avvolgimento che, mediante adatte derivazioni, funge da primario e da secondario, le spire di tutto l'avvolgimento vanno calcolate in base alla colonna terza della tabella I. Anche in questo caso tutto il resto rimarrà regolare.

Aldo Saja

### COME RESTITUIRE ad un indicatore visibile il suo splendore iniziale

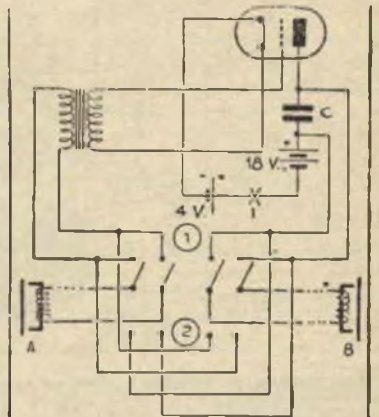
Si constata talvolta sugli indicatori visibili utilizzati per la sintonizzazione degli apparecchi, la perdita, dopo un certo periodo della loro iniziale visibilità. Pensare a cambiarli non è certo consigliabile: meglio provvedere a rinnovarli, tanto più che per quest'operazione



basta aumentare la tensione di alimentazione della placca.

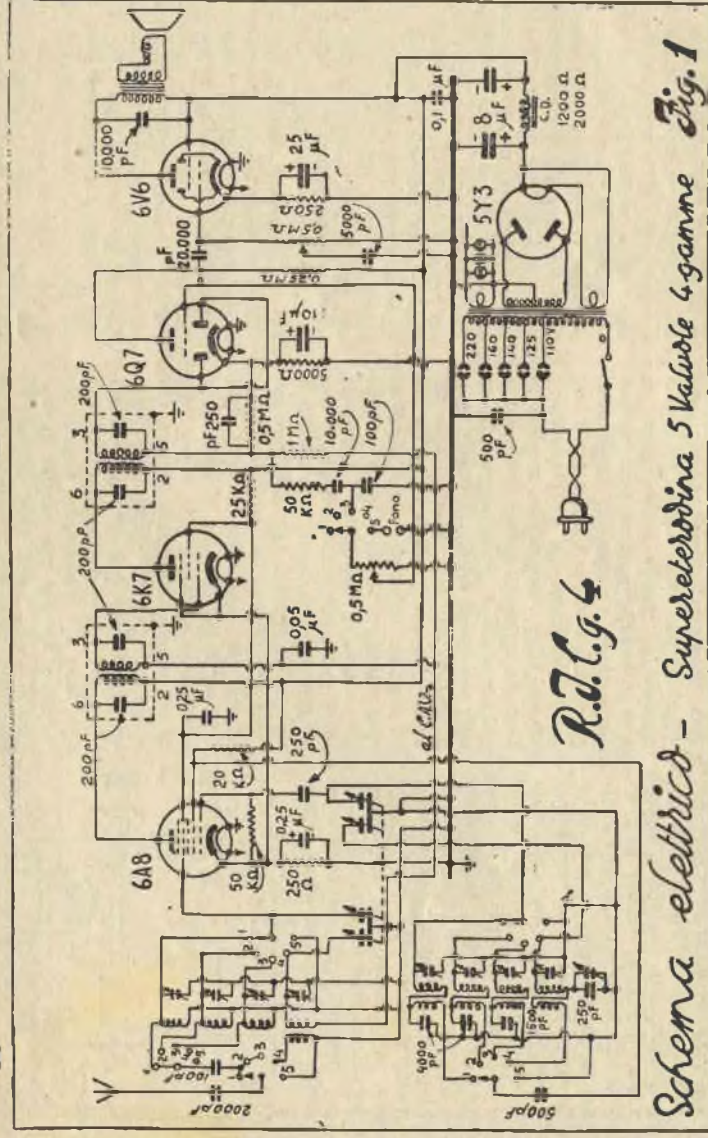
Per portare questa placca ad un potenziale più elevato, si comincia con il disconnettere quest'ultima, che in genere si trova collegata al polo positivo dell'alta tensione (circa 250v.) e la si collega, sempre sul polo positivo, ma allo stesso punto del condensatore di filtraggio, che segue la valvola raddrizzatrice, cioè avanti della bobina di self, o della bobina di eccitazione dell'alto parlante, che di questa tien luogo. In questo modo la tensione applicata raggiunge le 300/325 volt, il che accresce la luminosità dello schermo e permette di prolungare la durata di questi indicatori.

### TELEFONO AD AMPLIFICATORE

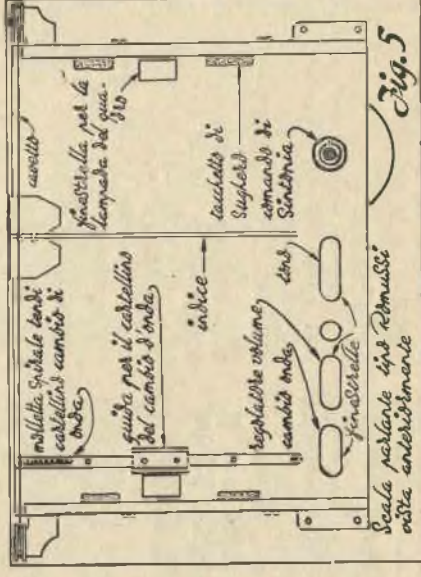
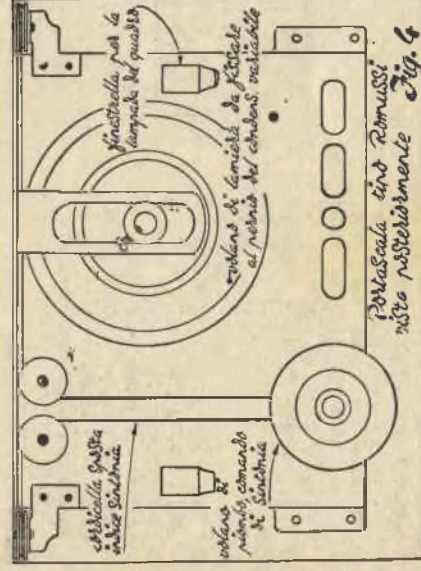
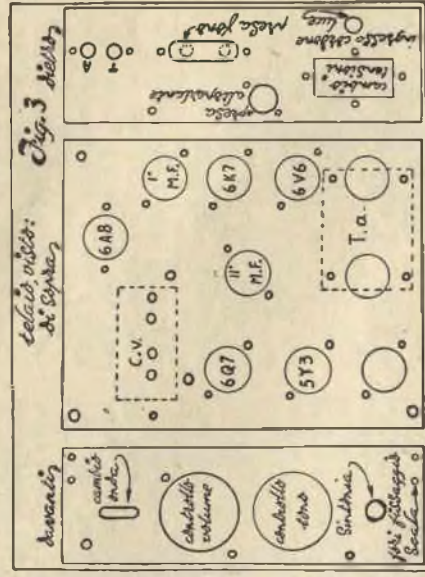
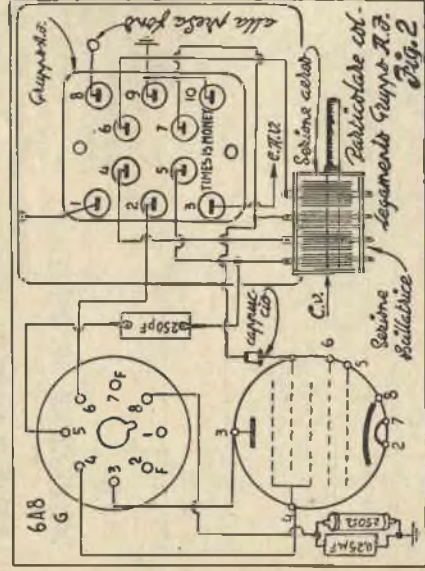


Questo apparecchio per comunicare alle brevi distanze è composto da due ascoltatori identici collegati per mezzo di un doppio filo isolato, essendo affidata la trasmissione dei suoni alle correnti indotte. Per aumentare la portata può essere inserito nel circuito un piccolo amplificatore costituito da una vecchia lampada per radio B405 o simile, riscaldamento 4 volts, tensione 18 volts, trasformatore di bassa frequenza di rapporto 1/10-1/3, a seconda degli ascoltatori usati. Un commutatore quadripolare a duplice direzione permette l'amplificazione sia in una direzione che in un'altra.

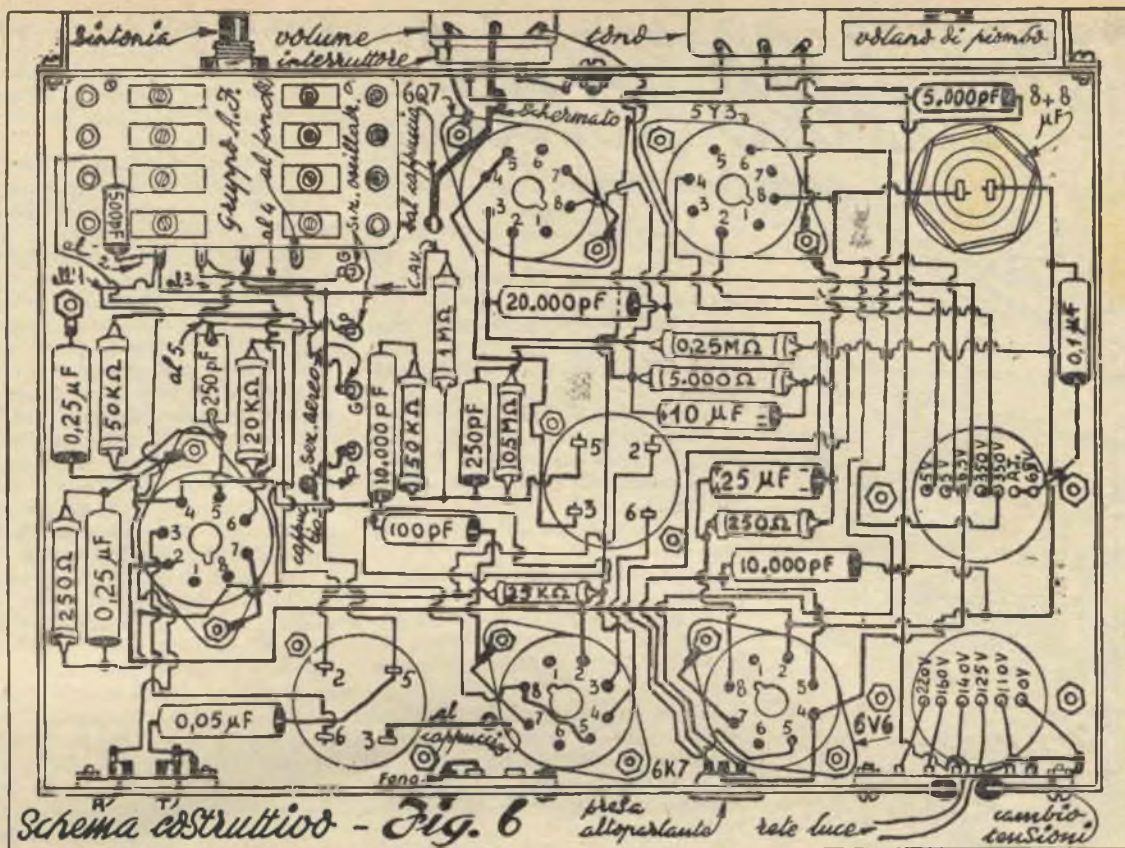
# Supereterodina a 4 gamme d'onda



Schema elettrico - Supereterodina 5 Valvole 4 gamme Fig. 1







Questo apparecchio, pur non presentando difficoltà di montaggio e messa a punto maggiori a quelli del modello RIC P. 2, pubblicato nel numero scorso, pure è in grado di fornire all'utente vantaggi notevoli.

Infatti la diversa concezione della parte di alta frequenza permette di ottenere dall'apparecchio una maggiore sensibilità, nonchè un'ottima stabilità.

La caratteristica del gruppo a quattro gamme (consueta ormai in molti apparecchi moderni) fornisce all'amatore la possibilità di captare facilmente e con sufficiente regolarità molte più stazioni, sia nelle onde medie che nelle corte.

Nel montaggio gli schemi costruttivi saranno di valido aiuto (consigliamo i meno pratici di seguirli alla lettera, facendo bene attenzione ai vari numeri di riferimento come quelli allo zoccolo delle valvole,

delle medie frequenze, del gruppo di alta frequenza ecc.

Anche questa volta diciamo che è bene effettuare prima il montaggio meccanico che consiste nel fissare allo chassis i vari componenti. Per il montaggio elettrico è bene realizzare prima la parte alimentatrice, poi quella dello stadio finale; in seguito quello della preamplificazione di bassa frequenza, poi via via quello di rivelazione, di controllo automatico di volume, di amplificazione di media frequenza, infine quello dello stadio convertitore. Le prove ed i controlli parziali da eseguire sono quelli indicati anche per l'apparecchio precedente.

Una volta assicuratici che tutti gli stadi sono in regola, si effettua la taratura della media frequenza nel modo indicato nella rubrica del radio arrangiata, terza puntata; in seguito quello della alta frequenza:

stessa rubrica, quarta puntata. Tenere presente che è bene effettuare prima la regolazione dell'oscillatore che, come si è visto, ha lo scopo di far coincidere il punto in cui le stazioni si ricevono, col punto in cui, sulla scala parlante, è indicato il loro nome. Poi si tareranno i circuiti di antenna, allo scopo di ottenere dall'apparecchio la massima potenza di uscita. Per i particolari rimandiamo i lettori a quanto detto nelle note del precedente apparecchio, il RIC P. 2.

Da noi interessata, la ditta **RADIO ITALIA CENTRALE** (Firenze, Via degli Avelli, 6 r) ha preparato una scatola di montaggio comprendente tutto l'occorrente, tranne le valvole, alla realizzazione di questo superbo apparecchio. Prezzo speciale per i nostri lettori: L. 16.500 (abbonati sconto 10%). Per chiarimenti ed acquisti rivolgersi alla **RADIO ITALIA CENTRALE**

# Modello "Italy"



5° FISSARE CON SPILLI LE ORDINATE SUL PIANO DI COSTRUZIONE



6° INCOLLARE SULLE ORDINATE LA CHIGLIA ED I CORRENTINI FISSANDOLI CON SPILLI



6° FODERARE CON COMPENSATO DI OTTONE FISSANDOLO CON COLLANTE E CHIODINI DI RAME



Fig. 1

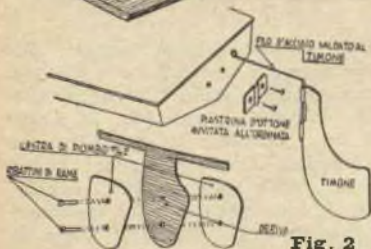


Fig. 2

Vari appassionati di modellismo ci hanno scritto chiedendoci di intercalare ai modelli di aerei modelli navali e terrestri. Ben volentieri li accogliamo, iniziando con questa facile imbarcazione, la «ITALY», uno dei più quotati modelli scuola, che unisce ai pregi tecnici quelli di una semplicità estrema di realizzazione.

Ecco la lista dell'occorrente:

2 tavolette di compensato betulla avio di cm. 10x50x0,4;

5 tavolette di compensato betulla avio di cm. 10x50x0,1;

4 listelli di *tillio* di 4x4 di sezione;

1 tondino del diametro di mm. 8 per l'albero;

1 tondino del diametro di mm. 10 per la boma;

1 listello di *tillio* di 3x3 di sezione;

1 blocchetto di balsa dura;

1 pezzo di lamierino di ottone crudo di 5/10° di spessore;

4 tiranti in noce per tenditura sartame;

1 occhiello a vite del diametro di mm. 10;

12 occhielli a vite del diametro di mm. 5;

1 flacone per ognuno dei seguenti prodotti: *Cement*, *Nitrolux trasparente*, *Nitrolux bianca*, *Nitrolux nera*.

Una volta che vi sarete provvisti di tutto, potete mettervi al lavoro, cominciando, qualora non possediate i piani costruttivi a grandezza naturale, a riportare a scala 1:1 la tavola.

Prima cosa da fare, sarà il ritagliare dalla betulla di mm. 4 tutte le ordinate e la chiglia, usando allo scopo lamette da traforo medie (numero 5), e rifinendo accuratamente con limette e carta vetrata, onde avere linee ed incastri perfetti.

Quindi passeremo al montaggio, seguendo le indicazioni della fig. 1, e procedendo in tre tempi, come indicato: nel primo si fisseranno tutte le ordinate sul piano di montaggio, lungo le linee di posizione dal disegno indicate, usando spilli lunghi e leggermente più grossi del normale, ma non di acciaio, o piccoli blocchetti di legno fissati con chiodini ai fianchi di ogni ordinata, per tenerle in posizione perfettamente verticale;

nel secondo, *montaggio dei correntini*, si incollano negli appositi incastri delle ordinate prima la chiglia e poi i correntini, formati dai listelli di *tillio* di 4x4. Per il collaggio ci serviremo di CEMENT, curando che esso penetri bene negli incastri e fissando i listelli alle or-

dinate con quelli anelli di elastico che ogni cartoleria potrà fornirvi. Questi elastici verranno assicurati con spilli un po' obliqui, e dovranno scavalcare la chiglia in tutta la sua larghezza;

nel terzo, che è il più complesso, e quello per il quale occorre armarsi di *santa pazienza*, si procederà alla copertura, servendoci delle striscie di compensato dello spessore di mm 1, che si ritaglieranno secondo una sagoma leggermente maggiorata delle viste fiancali da ricoprire, e si metteranno poi a posto incollandole alle ordinate, a cominciare dall'ultima, e ad ogni ordinata fissandole con un chiodino, possibilmente di ottone, assai sottile (7-8/10°) e di lunghezza non superiore a mm. 5-6. Non avendo a disposizione chiodini di ottone del genere, si potrà usare semenza da calzolaio del tipo più fine.

Nel corso della copertura dovremo curare che non vengano fuori gobbe, o comunque incurvature dannose ed antiestetiche e per questo dovremo tirare il più possibile il compensato, inumidendolo leggermente dalla parte esterna. L'incollatura dovrà esser fatta mano a mano che ogni striscia di compensato viene appoggiata sulle ordinate, e dovrà esser ripetuta dall'interno, quando sarà stato smontato il piano di costruzione.

Ciò avverrà quando la copertura sarà stata ultimata. Si toglieranno allora gli spilli, e, procedendo con cautela, si staccherà lo scafo dal piano di montaggio, verificando se tutte le strutture sono bene incollate e rifinando con limetta e carta vetrata, fino ad ottenere superfici perfettamente levigate e pulite.

Prima di passare al rivestimento della coperta, che verrà effettuato con le modalità indicate per lo scafo, si avrà cura di applicare un bel tassello di legno duro e di sezione appropriata alla ordinata n. 3, tassello al cui retro si avvierà l'occhiello filettato da 10 mm., destinato a servire da incastro all'albero. Inoltre sulla ordinata n. 1 si incollerà un bel blocchetto di balsa dura che, modellato in modo da continuare la forma dello scafo, costituirà il musone anteriore.

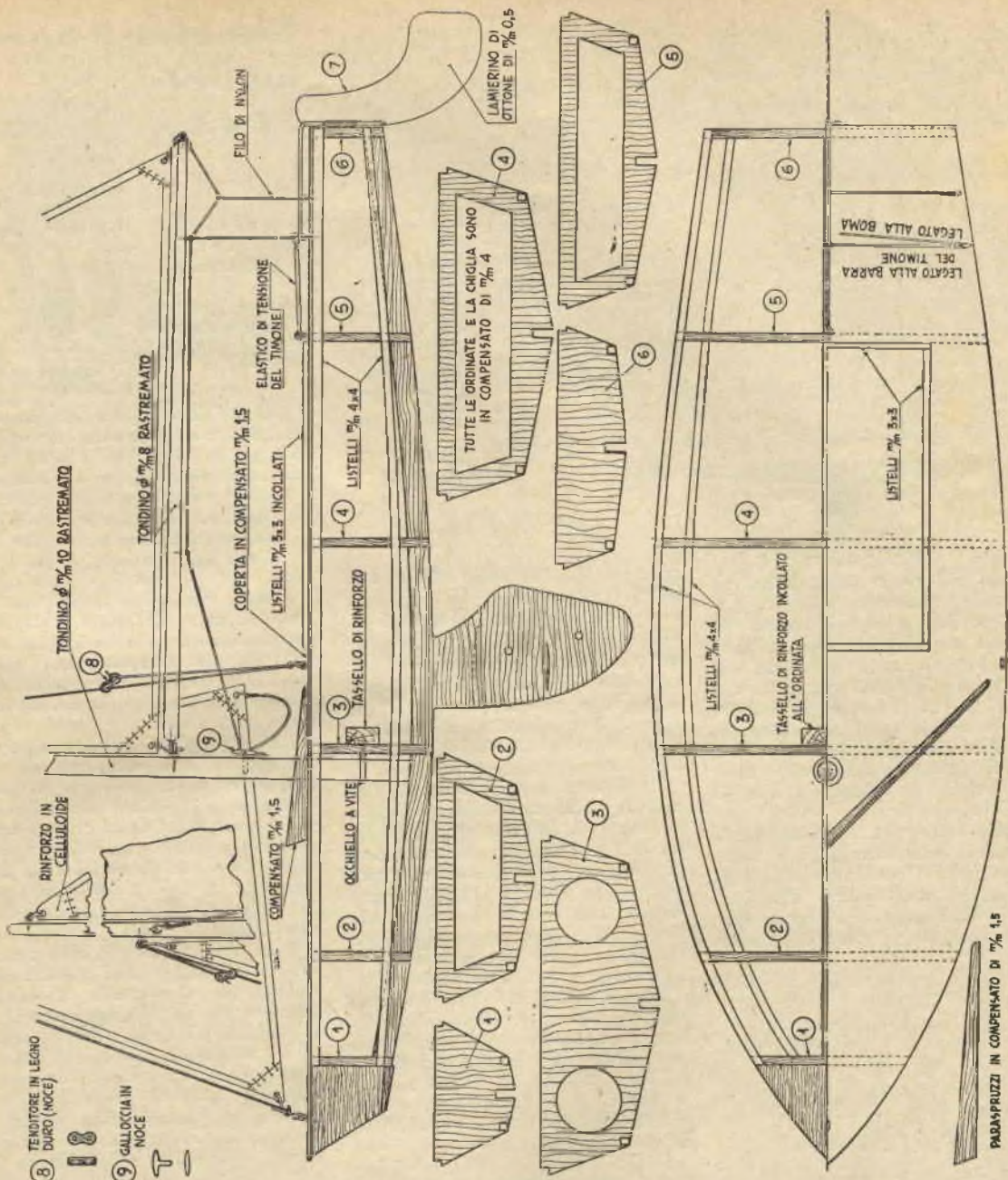
Per rivestire la coperta useremo il solito compensato da mm. 1. La operazione presenterà questa volta

*Segue a pag. 335*

LA DITTA "AEROPICCOLA" - Corso Peschiera N. 252 - TORINO  
alla cui gentilezza dobbiamo la presentazione del modello ITALY, concede ai nostri lettori le seguenti facilitazioni:

Disegno al naturale (tavola completa di ogni particolare): L. 100  
Pacco materiale, completo di tutto l'occorrente, escluse le vele: L. 1600

Ordinazioni a mezzo taglia postale o assegno bancario, citando la nostra rivista. Agli abbonati sconto del 10 %  
Spedizione pronta a mezzo pacchi postali. Porto ed imballo gratuito



**Modello "Italy"** - segue a pag. 334  
 assai poca difficoltà, trattandosi di una superficie piana. Una volta che sia stata condotta a termine, praticheremo nel punto indicato un foro da mm. 10 per il passaggio dell'albero, ed incolleremo al loro posto sia il paraspruzzi, ritagliato dal compensato, sia l'abitacolo, formato dai listelli di tillo di 3x3.

Per dare poi alla coperta l'aspetto del tavolato, con una punta di acciaio si tracceranno sulla sua superficie delle profonde righe longitudinali parallele, alle quali si darà

poi maggior risalto ripassandole con una matita dura.

Nei punti indicati dal disegno verranno quindi avvitate gli occhielli da mm. 5, che serviranno per la tensione dei sartame e per le varie manovre delle vele.

Per il centraggio ci regoleremo secondo la fig. 2, la quale mostra il fissaggio del piombo sulla deriva.

La velatura verrà ricavata da un ritaglio di «percalle» o di «pelle d'uovo», che ci faremo acquistare da una delle donne di casa, che ben conoscono queste stoffe, regolando-

ci per la forma e le dimensioni sulla fig. n. 3, che riproduce appunto il piano velico.

Sull'ordinata n. 6 applicheremo un bel timone in lamierino di ottone da 5/10° (fig. 4), fissandolo alla vela come indica l'illustrazione, onde avere un comando automatico, ed il lavoro di montaggio può considerarsi ultimato.

Resta però la rifinitura, che, se non eseguita a regola d'arte, può compromettere tutta la fatica precedente. Veramente una parte do-

segue a pag. 336

# Ciò che l'aeromodelista deve sapere

3<sup>a</sup> puntata



Definite le categorie dei modelli possiamo ora alla nomenclatura, vera e propria, delle varie parti strutturali che compongono un modello.

In un modello volante qualsiasi abbiamo tre parti fondamentali che lo compongono; esse sono:

L'ala, la fusoliera, i piani di coda.

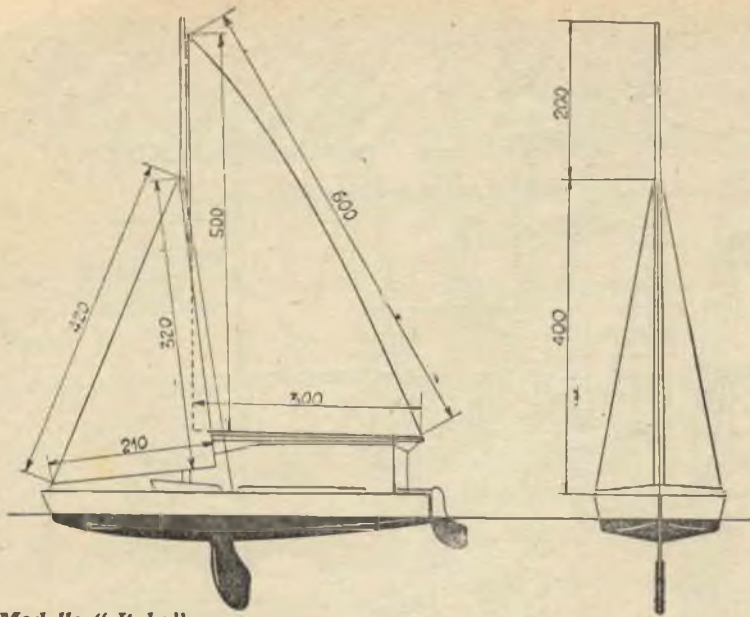
L'ala è indubbiamente la parte essenziale, senza la quale è impossibile ottenere il volo. Così infatti succede nei veri aeroplani, tra i quali certamente avrete visto esemplari senza fusoliera, senza timoni, ma non certo senza l'ala.

Questo organo così importante e indispensabile è composto da un gruppo di centine che ne formano l'ossatura e la linea aerodinamica più importante. Queste centine sono profilate secondo una forma prestabilita che viene determinata in progetto da speciali tabelle rilasciate dal Centro Studi ed Esperienze Aeronautiche.

Tutte queste centine sono tenute assieme tra di loro alla distanza prestabilita da una specie di « spina dorsale » che si chiama lungherone il quale, il più delle volte, è formato da un listello di tiglio a sezione rettangolare leggermente rastremato alle due estremità longitudinali.

Oltre a questa « spina dorsale » (lungherone) notiamo nell'ala il bordo di entrata, che è un listello, il più delle volte tondo, determinante il perimetro anteriore dell'ala, e il bordo di uscita che è formato da un listello triangolare che ne determina il perimetro posteriore. Rimane ancora da citare il contorno delle estremità alari la cui conformazione varia a secondo che l'ala abbia forma rettangolare ellittica, o trapezoidale nella sua vista in pianta.

Costruttivamente, la parte che bisogna maggiormente curare nell'ala, sono le centine, giacché solo da una buona esecuzione e da una loro perfetta rifinitura di questo particolare si potrà ottenere un buon rendimento totale.



**Modello "Italy"** - segue da pag. 335

vremmo già averla fatta. Infatti la calafatura interna va ultimata prima di mettere a posto il rivestimento della coperta, passando su tutte le giunture con un pennello un bello strato di CEMENT e curando che penetri in tutti i fori ed in tutte le fessure, riempiendoli perfettamente.

La medesima operazione ripeteremo dall'esterno, poi daremo a tutto il rivestimento un'altra mano di CEMENT.

Ripasseremo poi tutte le parti, lisciodole con carta vetrata sottilissima (00), e passeremo alla stuccatura, che sarà limitata alle fiancate, e verrà eseguita con gr. 100 di stucco sintetico (quello che si ado-

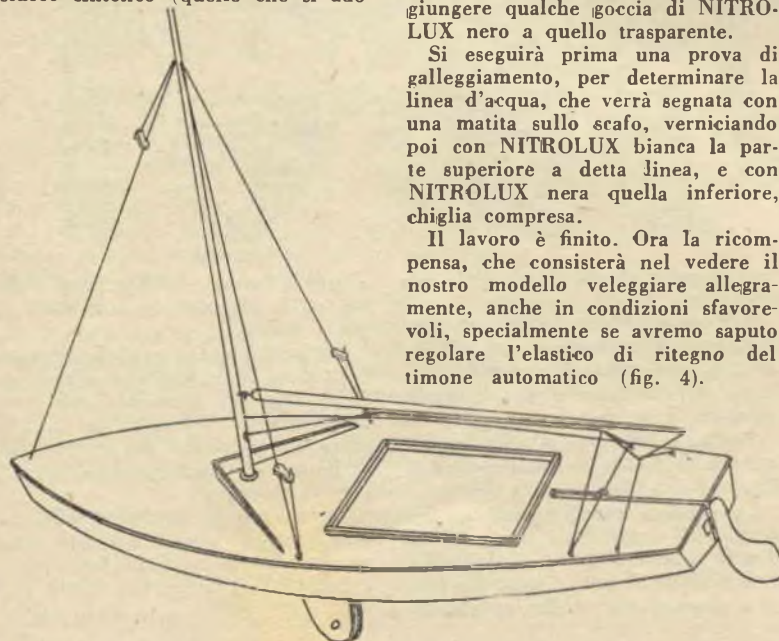
pera per le carrozzerie) allungato in un po' di solvente, da acquistare in qualsiasi negozio di vernici.

Per spalarlo adoperate un pennello morbido. Passatene tre mani, lasciando asciugare dopo ogni mano e lisciando con seppia bagnata in acqua. Se tre mani non bastassero a dare quella superficie liscia che desiderate, passatene ancora una.

La coperta, dopo la mano di CEMENT, andrà verniciata con due o tre mani di NITROLUX trasparente, che le conferirà una brillantezza elegante, pur lasciando trasparire le rigature. Volendo che essa acquisti un tono oscuro che ricordi da vicino il colore del noce, si può aggiungere qualche goccia di NITROLUX nero a quello trasparente.

Si eseguirà prima una prova di galleggiamento, per determinare la linea d'acqua, che verrà segnata con una matita sullo scafo, verniciando poi con NITROLUX bianca la parte superiore a detta linea, e con NITROLUX nera quella inferiore, chiglia compresa.

Il lavoro è finito. Ora la ricompenza, che consisterà nel vedere il nostro modello veleggiare allegramente, anche in condizioni sfavorevoli, specialmente se avremo saputo regolare l'elastico di ritegno del timone automatico (fig. 4).



ROSSI SANTINO, Lucca. - *Chiede a chi rivolgersi per informazioni e desidera istruzioni per una macchina per fare il gelato.*

Per tutte le informazioni che le occorrono circa problemi tecnici si rivolga direttamente a questa redazione. In quanto alla macchina per fare il gelato, ci precisi se le serve per uso domestico.

VITTORIO MARINI, Torino. - *Chiede come poter ridurre a tre metri il battello a pag. 243 del fascicolo di luglio.*

Ridotto alle misure da lei indicate, il battello perderà molto della sua snellezza, con conseguente peggioramento delle qualità nautiche, in quanto occorre mantenerne inalterata la larghezza centrale. Comunque ella può realizzare il piano costruttivo con il seguente metodo: tracci prima in scala e su di un foglio di carta millimetrata, l'asse longitudinale del battello e, perpendicolarmente a questo tracci poi gli assi corrispondenti alle tre centine centrali, riportando a scala le misure da noi date in disegno. Quindi tracci il contorno, in modo da poter determinare la larghezza delle altre ordinate (ne basteranno due coppie). Per l'esecuzione, segua le nostre indicazioni. Qualora avesse delle difficoltà nel procurarsi la vernice tenditola, può richiederla al commissionario della DUCO, il cui indirizzo a Torino è: S.A.C.L.A.T., C.so Moncalieri, 269.

SILVANO BARSOTTI, Firenze. - *Chiede piani costruttivi di un sandalino a vela.*

La stagione è ormai troppo inoltrata, e la nostra rivista è nata troppo tardi: l'estate ci ha sorpresi e non abbiamo potuto pubblicare tutto quanto avremmo voluto. Le prometiamo però di tener presente il suo desiderio, in modo che per la prossima stagione Lei ed i suoi amici possano costruirsi quanto desiderano.

ARMANDO MICHELI, Trieste. - *Possiede un motorino per ventilatore, di marca inglese, per una tensione di 230-250 volt, vorrebbe fare in modo che funzionasse sulla rete di 120 volt.*

Può, allo scopo, realizzare, seguendo le indicazioni fornite su questo numero un trasformatore con un primario a 120 volt ed un secondario a 240. Per la potenza, a meno che non si tratti di un motore di notevole portata, usi un nucleo per 60 watt.; per determinare la sezione del filo per gli avvolgimenti, può regolarsi su una corrente di 0,50 ampere sul primario e di 0,25 ampere sul secondario.

FRANCO BOGLIVO, Milano. - *Chiede chiarimenti e consigli sull'apparecchio a galena del numero di giugno.*

La terra va collegata ad un capo della bobina; il filo più adatto è quello di sezione maggiore, che contribuirà a diminuire le perdite del complesso; non importa che le spine della bobina siano distanziate l'una dall'altra; per il cursore segua i consigli dati nell'articolo, il tipo consigliato è semplice; non è che gli isolatori entrino nel legno ma sono a questo fissati per mezzo di viti.

NICOLA PRISCO, Roma. - *Nutre dubbi sull'apparecchio ad una valvola bigriglia pubblicato nel num. 4.*

Quello che lei fa notare è proprio il rivelatore a dischi: essendo il complesso di poca selettività è previsto per la ricezione della locale, non è necessario un condensatore variabile per la sintonizzazione.

FRANCESCO MAMMINO, Catania. - *Lamenta l'insuccesso nella costruzione dell'apparecchio a galena del num. 6.*

La sostituzione del condensatore non può avere influito sull'esito; un estremo della bobina va collegato alla terra, l'altro capo di detta è libero: il contatto è stabilito dal cursore; provi a cortocircuitare il condensatore fisso che si trova tra il cursore ed il cond. variabile.

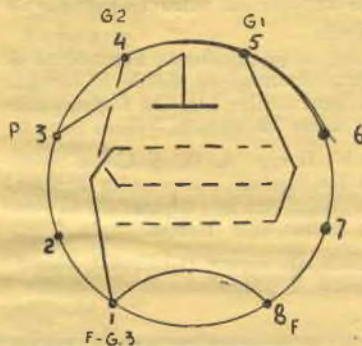
RENATO POZZI, Napoli. - *Domanda chiarimenti sull'apparecchio a galena del num. di giugno.*

Il suono che lei riceve in cuffia e che probabilmente è di tono basso è il ronzio dell'alternata, poiché usa un tappo come antenna e forse il condensatore fisso che si trova entro questo tappo luce ha delle perdite; il risultato ottenuto deve dipendere da qualche errore nei collegamenti.

ADOLFO PIGLIONE, Asti. - *Sottopone lo schema di una ricevente con pentodo e chiede consigli e dati.*

La valvola DL 21 è un pentodo finale per ricevitori a batterie e si presta al suo scopo; le caratteristiche sono le seguenti: Tensione d'accensione 1,5 volt, corrente di accensione 0,050 ampere, tensione anodica 90 volt, corrente anodica 4 milliamper, tensione di griglia schermo 90 volt, corrente di griglia schermo 0,8 milliamper, tensione negativa di griglia controllo 4 volt, pendenza 1,3 mA Volt, potenza di uscita 0,170 watt, resistenza di carico 22500 ohm.

### VALVOLA DL 21



Le connessioni allo zoccolo sono quelle indicate nella figura. Il raddrizzatore elettrolitico pubblicato sul num. di marzo ha una efficienza di resa del 60-70%. In caso di temporale è consigliabile collegare l'antenna direttamente con la terra. È possibile l'ascolto in altoparlante ma avvertiamo che è necessario un trasformatore di uscita.

GIOVANNI VERGA, Ozegna. - *Domanda notizie sul telegrafo a scintilla, come quello sperimentale da Marconi.*

La preghiamo rivedere la risposta al signor Guglielmo Comoglio a pag. 23 del numero di marzo.

ALDO E RAUL, Ferrara. - *Chiedono il metodo per applicare la radio ad un motoscooter.*

Anche a voi diciamo di avere pazienza, vi contenteremo quanto prima, compatibilmente con le necessità della rivista.

M. MARIANI, Ferrara. - *Vuol sapere come si può fare per conoscere l'assorbimento di corrente anodica da parte di un apparecchio radio.*

Molto semplicemente può eseguire con esattezza la misura per mezzo di un milliamperometro per corrente continua, inserendolo sul positivo della batteria anodica; se lei non è molto pratico nel ramo la consigliamo di fare eseguire la misura da qualche radio-tecnico di sua conoscenza essendovi pericolo di mettere a repentaglio il milliamperometro qualora non sia inserito con la giusta portata; per milliamperare si intende la millesima parte di un ampere.

SEVERINO FIORANI, Genova. - *Chiede informazioni in merito al «Signal Tracer» pubblicato nel num. 3.*

Innanzi tutto, ha connesso la massa del Signal Tracer con quella dell'apparecchio in esame? Cosa intende per 15 centimetri

sopra le valvole? Se si tratta di influenza senza contatto diretto deve provare a diminuire le sensibilità dello strumento diminuendo le dimensioni dell'elettrodo «A».

Q. GENNARI, Vicenza. - *Chiede chiarimenti sulla tabella del fotometro e notizie circa il suo abbonamento.*

Non è possibile compilare una tabella più precisa per uno strumento arraggiato come il fotometro cui si riferisce. La miglior cosa è fare una serie di prove e regolarsi in base all'esperienza.

In quanto al giardinaggio, anch'esso sarà trattato dalla rivista, e per l'abbonamento esso scade per lei il 31 maggio 1951.

Gli arretrati, come a tutti gli altri abbonati, Le sono stati inviati a titolo di omaggio.

VITTORIO CAMPOLO, Messina. - *Chiede chiarimenti circa la registrazione sonora su pellicola.*

Il sistema del galvanometro a specchio è assai vecchio: se vuole risultati buoni occorre che si serva dei tubi al neon. Le abbiamo risposto a parte per quanto riguarda i manuali desiderati.

ABBONATO N. 137, Mortara. - *Chiede notizie circa la pubblicazione di un accendigas elettrico.*

Non abbiamo pubblicato il suo accendigas, perché ci sembra che l'uso non sia troppo sicuro. Ponga il caso che mentre usa l'apparecchio, l'utente tocchi qualche recipiente metallico già sul fornello: in fatto di apparecchi elettrici, è necessario che presentino tutte le garanzie, soprattutto dal punto di vista della sicurezza personale.

CAVAGNINI ANGELO, Vigevano. - *Chiede come poter preparare da sé l'occorrente alla decorazione delle porcellane.*

L'argomento sarà trattato prossimamente sulla Rivista, anche perché il suo desiderio ci è già stato espresso da altri lettori.

FIRMA ILLEGGIBILE, Torino. - *A proposito della nostra ghiacciaia senza ghiaccio lamenta l'inconveniente dell'acqua che non arriva agli ultimi piani nel periodo estivo, e chiede un frigorifero elettrico.*

Ormai la stagione è un po' avanzata: pubblicheremo il frigorifero alla fine dell'inverno. Però, se è vero che l'acqua non arriva agli ultimi piani, è anche vero che assai poche sono le abitazioni provviste di corrente industriale e azionare un frigorifero con la corrente normale... Dio lo saivi al momento della presentazione della bolletta!

BOSI IPPOLITO, Rivara. - *Chiede lo schema dell'impianto elettrico di una moto DKW di tipo militare.*

Per quante ricerche abbiamo fatto, non abbiamo trovato pubblicato lo schema in questione. Stiamo cercando di aver l'indirizzo del rappresentante della Casa in questione per interessarlo direttamente. Non sappiamo però se saprà dirci qualcosa di preciso, dal momento che si tratta di un tipo che non è stato posto in commercio.

Abb. BALDI MARCELLO, Pietrasanta. - *Chiede chiarimenti circa il proiettore pubblicato sul n. 6.*

L'immagine viene proiettata, nel megascopio cui Ella allude, per riflessione, e non per trasparenza. Ezzo dunque si presta benissimo per proiezioni di corpi opachi. Lo specchio non è necessario perché l'immagine è già sull'asse dell'obiettivo, e non sul fondo dell'apparecchio, come sovente si usa, ricorrendo poi allo specchio per indirizzare verso l'obiettivo i raggi riflessi dall'immagine stessa. L'autore, l'insegnante Rebecchi sig. Valmiro, Viale Prampolini 93, Modena, si serve dell'apparecchio in questione per proiezioni scolastiche con ottimi risultati, e vorrà certo darle tutti i chiarimenti che ancora dovessero occorrere.

AFFOGGI GAETANO, Vicenza. - *Chiede articoli sui fuochi artificiali, sulla rilegatura dei libri, e un campionario di lettere.*

Ter i fuochi artificiali, il quatio è che la nostra rivista va anche nelle mani di ragazzi, e quando si maneggiano esplosivi un incidente fa presto a succedere: questa è la ragione per la quale non abbiamo pubblicato nulla sull'argomento. Per la rilegatura dei libri, invece, abbiamo iniziato dal numero scorso una trattazione completa dell'argomento. Per il campionario di lettere, saremmo costretti a pubblicare di misure troppo ridotte, perché potessero essere utili. Ma le diamo un consiglio che l'esperienza giornalistica ci ha dimostrato assai utile in proposito: ricalchi su di un foglio di carta millimetrata i caratteri che più le piacciono nelle riviste, e porti poi alle misure volute i disegni così riprodotti. Ogni rivista diverrà per lei una miniera pressoché inesauribile.

MARCELLO BERTOGNOLI, Appiano. - *Chiede alcune precisazioni circa il battello di cui al n. 7.*

Le traverse dovranno essere di m. 6 circa. Le prenda qualche centimetro più lunghe: determinerà la lunghezza esatta, che varia leggermente da traversa a traversa, quando avrà messo in opera le costole, per le quali andrà bene qualsiasi compensato purché resistente all'azione dell'acqua. Lo troverà presso qualsiasi negozio di legnami. Se poi è di pino, anziché di abete, o di altro legname, non ha grande importanza. Lo spessore va bene intorno ai 5 mm., ma anche questa misura non è critica. Piuttosto può trovare delle difficoltà nell'acquisto della vernice tenditela occorrente, si rivolga, nel caso ad uno dei concessionari della DUCO (il più vicino a lei dovrebbe essere quello di Padova, S. R. L. Piave, Piazza Insurrezione, Palazzo Torre) chiedendogli quanto le occorre: potrà fornirgli direttamente la vernice o indicarle in quale negozio della sua città acquistarla.

BIGLINO FRANCO, Milano. - *Desidera lo schema completo della ricevente a doppio triodo con aggiunta della 3Q5 per ricezione in altoparlante.*

Troverà lo schema desiderato nel numero di ottobre, sul quale lo pubblicheremo, essendoci già stato richiesto da altri lettori.

FERRARA ANTONIO, Napoli. - *Chiede se abbiamo pubblicato articoli sull'incisione dei dischi.*

Abbiamo pubblicato nel n. 1 del 1950 un breve articolo «Trasformate in pick-up il diaframma del vostro grammofo», ma non abbiamo ancora trattato l'argomento da Lei indicato, per il quale abbiamo invece in esame un articolo inviatoci da un nostro lettore, che pubblicheremo prossimamente.

## ERRATA CORRIGE

Nell'articolo «Aggiungere una valvola etc.», a pag. 264 del fasc. di luglio, alla resistenza da 1000 ohm. che sta tra il positivo dell'anodica e la placca del secondo triodo della 1G6 o della 1291, va sostituita una resistenza da 0,3 megaohm.

Nella risposta al sig. FICHERA Giordano, pag. II del fasc. d'agosto, leggesi: telefonia, anziché telegrafia.

Nell'articolo «La Casa A», pagina 274, fascicolo d'agosto, ove sono date le dimensioni delle lastre di collegamento leggesi 1,50 x 0,20 x 0,03 anziché 1,50 x 0,25 x 0,03.

Nell'ultimo periodo dell'articolo «Scalda acqua con calore di recupero», a pag. 210, leggesi: circa 120 litri, anziché circa 20 litri.

# I QUESITI DEI NOSTRI LETTORI

*Ricordiamo che le risposte ai quesiti vengono considerate quali progetti partecipanti al Concorso «ARRAN-*

*GIAMENTI PRATICI» e di conseguenza partecipano all'aggiudicazione dei premi.*

1°) Il dott. PAOLO RIZZARDI di Bologna chiede come poter tingere chimicamente ottone e rame in nero opaco e nero lucido.

2°) La sig.ra INES MONTANARI di Bologna richiede il procedimento per l'impagliatura delle sedie conosciute come «Sedie di Vienna»; la formula dell'inchiostro usato dalle ricamatrici per riportare su stoffa mediante stiratura con ferro caldo lettere e disegni, ed il procedimento per scrivere su vetro trasparente in opaco.

3°) Il signor OLIVA FRANCESCO di Torre Annunziata chiede la formula di una vernice plastica fosforescente da usare su metalli.

4°) Il cap. A. G. di Udine chiede la formula di una vernice brillante da usarsi per la verniciatura di stufe in cotto, tipo Becchi.

5°) Il signor GERARDO MORLI chiede il procedimento da seguire e

l'attrezzatura necessaria per la fabbricazione in quantità notevole di pallini da caccia.

6°) L'ABBONATO N. 676 di Monza chiede il metodo per procedere alla preparazione ed imbalsamazione di insetti (artropodi e lepidotteri), di vertebrati (anche sauri ed ofidi) e di vegetali (foglie e fiori).

7°) Il signor MICHELE MORABITO, di Reggio C., chiede come togliere dai marmi le macchie di olio.

8°) Il signor GIOACCHINO FERRUA, di Roma, chiede la ricetta di un preparato per distruggere le lucertole o salamandre che infestano le mura e specialmente le terrazze, ove si annidano tra i cassoni dell'acqua.

*Come abbiamo sopra detto, le risposte concorrono all'aggiudicazione dei premi dei nostri Concorsi.*

## ATTENZIONE !

Per esaudire le numerose richieste che di continuo ci pervengono, la nostra Amministrazione ha acconsentito a prorogare per il periodo 15 settembre-15 ottobre la concessione fatta a favore degli abbonati nel periodo 15 giugno-15 luglio. Pertanto A TUTTI COLORO CHE VERSERANNO LA LORO QUOTA DI ABBONAMENTO ENTRO IL 15 OTTOBRE verranno inviati in omaggio TUTTI i fascicoli arretrati di

## "IL SISTEMA A"

e l'abbonamento verrà fatto decorrere, per equità verso coloro che aderirono al nostro primo invito, dal 15 luglio 1950.

Coloro che desiderano ricevere gli arretrati e far decorrere l'abbonamento dal 15 ottobre, dovranno versare L. 780, anziché L. 600, (L. 180 per i fascicoli nn. 7, 8 e 9).

Ricordiamo che

**L'ABBONAMENTO ANNUO (12 numeri) COSTA SOLO L. 600**

**E PUÒ DECORRERE DA QUALSIASI DATA**

La rimessa della quota può essere effettuata a mezzo vaglia o mediante versamento sul c/c postale 5/8220, intestato alla Casa Editrice G. Nerbini, Via Faenza 109, Firenze.

Si raccomanda ai nuovi abbonati di scrivere nome ed indirizzo ben chiaro, possibilmente a macchina o stampatello, per evitare disguidi

# CORRIERE DELLO "A" CLUB

## COSTITUZIONE DI NUOVE SEZIONI

**FOGGIA.** - È stata costituita la sezione di Foggia, con sede e laboratorio in via Polare, 67 (sede provvisoria). Gli arrangisti della città sono invitati a rivolgersi al sig. Accettulli Raffaele, all'indirizzo suddetto, per ogni schiarimento.

**LEUMANN.** - Gli arrangisti disposti a dar vita alla sezione locale possono rivolgersi al sig. Ottolia Enzo, Corso Francia, che cortesemente mette a disposizione un locale, già parzialmente attrezzato sia per la chimica che per la meccanica e la fotografia.

**LUCCA.** - Gli arrangisti Lucchesi, che intendono aderire alla sezione locale, possono rivolgersi al sig. Luigi Bordinelli, Fillungo, 221, che già dispone di un vasto locale adibito a laboratorio per Radio, Elettricità, Fotografia e Riparazioni meccaniche.

**MILANO.** - Gli arrangisti milanesi, disposti ad aderire alla sezione locale in via di costituzione, sono pregati di rivolgersi per informazioni al sigg. Renato Colale, via Venini, 14 d, tel. 264-215, od al rag. Lucio Orefice, via Londonio, 16, tel. 96-906.

**BOHO.** - Gli arrangisti che intendono accordarsi per dar vita alla sezione locale possono rivolgersi al sig. Pirola Mario, via Gregnana, 39.

## AVVISI ECONOMICI

(Costo inserzioni: abbonati L. 40 a riga, non abbonati L. 60).

**RADIOTECNICI,** anche dilettanti, assumiamo quali nostri rappresentanti locali. Ottimi guadagni. Erre Radio Milano-Napoli. Per informazioni rivolgersi a R. Esposito, via N. Poggioreale, 8, Napoli.

**BITEA,** apparecchio per la ricerca automatica dei guasti, vi fa risparmiare tempo e vi evita l'uso di apparecchi più costosi. Facilmente trasportabile (cm. 13 x 11 x 6). Costa solo L. 5000! Inviare vaglia a R. Esposito, via N. Poggioreale, 8, Napoli.

**ARRANGISTI,** acquistate per le vostre applicazioni motorino a collettore monofase della Ditta V.I.F.R.A.L., viale Albini, 7, Bergamo. Richiedere listini descrittivi.

**RADIOTECNICO** esperto, con negozio, ufficio, attrezzatura, motocicletta, patente d'auto, rappresenterebbe, depositerebbe, associerebbe, oppure qualunque buona combinazione. Scrivere a Mario Salvucci, via della Stelletta, 22 A, Roma.

**CERCO** anche usato, il libro: «La fotografia e la Leica» autore E. Ruedl, tip. Stucchi. Scrivere a L. Gaglio, via Parisi, 15, Palermo.

**RADDRIZZATORI** al Selenio, sino a 250 v. e sino a 100 mA., L. 850; apparecchio per

la ricerca rapida dei guasti (Signal Tracer), funzionante senza bisogno di Oscillatore Modulato, completo: scatola di montaggio L. 2.500, interamente montato L. 3.000. A richiesta si spedisce listino con ricco elenco materiale radio dietro rimessa di L. 20. Indirizzare a Saja Aldo, presso IL SISTEMA "A", via Faenza 109, Firenze.

**ANTENNE** stilo americana, tubo acciaio, ramato e verniciato: mt. 3,70 in tre pezzi, L. 650; mt. 4,90, in 4 pezzi, L. 800. Spedizione franco domicilio in tutta Italia contro rimessa anticipata al dott. L. Servadei, via Carloni, 10, Como.

## ELENCO DELLE DITTE CONSIGLIATE AI NOSTRI LETTORI

**ANCONA**  
Filli Mammoli, Corso Garibaldi, 12.  
Sconti agli arrangisti.

**BINASCO**  
FRANCESCO REINA, Impianti Elettrici,  
Via Matteotti, 73.  
Sconto del 5%.

**BOLZANO**  
CLINICA DELLA RADIO, Via Goethe, 25.  
Sconto del 20-40% sui materiali di provenienza bellica e del 10-20% su gli altri.

**CASALE MONFERRATO**  
RADIO CURAB di Ceccherini Remo, Via Lanza, 27.  
Sconti agli arrangisti.

**CITTÀ DELLA PIEVE (Perugia)**  
RADIO MANNIELLI, Borgo del Grano, 27.  
Sconti agli arrangisti.

**FIRENZE**  
RADIO ITALIA CENTRALE, negozi Piazza dell'Unità, 13 r., Via Strozzi, 9 r., Via Martelli, 26 r.  
Sconto del 10%.

**MILANO**  
RADIO MAZZA, Via Sirtori, 23.  
Sconto del 10%.

**RADIO AURIEMMA,** Via Adige, 3, Corso P. Romana, 111.  
Sconto dal 5 al 10%.

**NOVARA**  
RADIO GILI, Via V. Pansa, 10.  
Sconti agli arrangisti.

**ROMA**  
PENSIONE "URBANIA", Via G. Amendola (già Regina di Bulgaria), 46, int. 13-14.  
Sconto del 10% sul conto camera.

**CASA MUSICALE E RADIO INVICTA,** Via del Corso, 78.  
Sconti agli arrangisti.

**CASA ELETTRICA** di Cesare Gozzi, Via Cola di Rienzo, 167, 169, 171.  
Sconti agli arrangisti.

**MARIO SALVUCI** (costruzione e riavvolgimento di trasformatori), Via della Stelletta, 22 A.  
Sconti agli arrangisti.

Corde Armoniche "EUTERPE", Corso Umberto, 78.  
Sconto del 10%.

**SAVONA**  
SAROLDI, Radio Elettricità, Via Milano, 52 r.  
Sconto del 10%.

**TORINO**  
AEROPICCOLA, Tutto per il Modellismo, Corso Peschiera, 252.  
Sconto del 10%.

**OTTINO RADIO,** Corso G. Cesare, 18.  
Sconti agli arrangisti.

**TRENTO**  
Ditta R.E.C.A.M., Via Santi Pietro, 32.  
Sconti agli arrangisti.

**VITTORIO VENETO**  
A. DE CONTI e C., Via Cavour.  
Sconto del 5%.

## INDICE DELLE MATERIE

Caro Arrangista . . . . .	Pag. 305
Motorino ad aria calda . . . . .	305
La Casa „A” (fine) . . . . .	308
Martello, pialla e sega, bastano per mobili belli . . . . .	310
Valigia Tavolo per gite . . . . .	311
Un barometro di costo minimo . . . . .	311
Vernice per lucidare i mobili . . . . .	312
Utilizzare l'olio del motore . . . . .	312
Forare il ferro piatto . . . . .	312
Metamorfosi di un vecchio estintore . . . . .	312
Avete dimenticato gli occhiali? . . . . .	313
Porta pipe in plastica . . . . .	313
Un sapone per l'arrangista . . . . .	313
Un consiglio alle signore . . . . .	313
Riparare un pavimento sconnesso . . . . .	314
Raffinatezze d'arrangista . . . . .	315
La Camera Chiara . . . . .	315
Una lampada a benzina . . . . .	316
Piede per macchina fotografica . . . . .	317
Sapone tipo Marsiglia . . . . .	317
E il cacciatore che fa da specchio . . . . .	319
Una lampada per il laboratorio . . . . .	319
Per la siesta all'aria aperta . . . . .	319
Un comodo vassoio . . . . .	320
La Fontana . . . . .	321
Per saldare con l'elettricità . . . . .	324
Strumento per misurazioni multiple . . . . .	325
Economica coppa per lampada . . . . .	325
Per il ceramista dilettante . . . . .	326
Tener pulito il tavolo da disegno . . . . .	327
Una perforatrice per modellisti . . . . .	327
Trasmittente portatile . . . . .	329
Parliamo ancora dei trasformatori . . . . .	330
Restituire lo splendore ad un indicatore . . . . .	331
Telefono ad amplificatore . . . . .	331
Supereterodina a 4 gamme . . . . .	332
Modello Italy . . . . .	334
Rubriche:	
Diionario dell'Elettro-Arrangista . . . . .	318
Lavorare il legname . . . . .	322
Elettricista in casa propria . . . . .	323
Rilegare i libri è un'arte . . . . .	328
Ciò che l'aeromodellista deve sapere . . . . .	336
Consigli per tutti . . . . .	pagg. 313, 321
Idee utili . . . . .	pagg. 309, 323, 324, 328

# AEROPICCOLA

CORSO PESCHIERA, 252 - TORINO

## MODELISTI!!! ARRANGISTI!!!

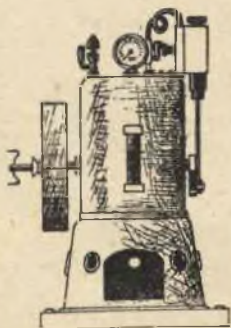
Motorizzate le vostre costruzioni in miniatura con i nostri perfettissimi motorini a scoppio - elettrici - a vapore: **Prezzi di fabbrica - durata eccezionale** - Sono elencati e illustrati sul nostro nuovo catalogo N. 8

## “TUTTO PER IL MODELLISMO”

Una rassegna completa della miglior produzione modellistica europea. Una guida sicura per coloro che desiderano costruire modelli di aeroplani - navi - treni - automobili

## RICHIEDETELO SUBITO!!!

Inviando L. 50 alla ditta: **AEROPICCOLA - Corso Peschiera, 252 - TORINO**  
L'UNICA DITTA ITALIANA ATTREZZATA E SPECIALIZZATA NEL MODELLISMO



Un'opera che non deve mancare nella vostra biblioteca :

## LA STORIA D'ITALIA

di PAOLO GIUDICI

5 volumi di grande formato, rilegati in brochure, contenenti ognuno circa 900 pagine e 50 illustrazioni a colori di T. SCARPELLI

- 1.<sup>o</sup> Volume - Epoca Romana L. 800  
2.<sup>o</sup> » - Il Medio Evo L. 800  
3.<sup>o</sup> » - Dal 1300 al 1800 L. 800  
4.<sup>o</sup> » - Dal 1801 al 1870 L. 800  
5.<sup>o</sup> » - Dal 1871 al 1922 L. 800

Richiedeteli, inviando il relativo importo alla

**CASA EDITRICE G. NERBINI**  
VIA FAENZA, N. 109 - FIRENZE  
vi verranno spediti franchi di imballo e porto

R. NATOLI

## LE GRANDI MERAVIGLIE DEL MONDO ANIMALE

Un appassionato sguardo alla fauna che vive sulla terra circa 650 pagine di grande formato, con oltre 500 illustrazioni e 35 tavole fuori testo a colori - L. 1000

Richiedeteli, inviando importo alla  
**CASA EDITRICE G. NERBINI** Via Faenza, 109 - Firenze  
Li riceverete franco di porto ed imballo al vostro domicilio

Per gli amanti della Natura e delle Scienze, tre grandi opere di vulgarizzazione scientifica di

ITALO DEL GIUDICE

## LE GRANDI SCOPERTE SCIENTIFICHE

dai primi passi nel cammino della civiltà alle più recenti conquiste della scienza umana

circa 500 pagine di grande formato con 450 fotografie e 30 tavole fuori testo — Lire 900.—

## I FENOMENI DELLA NATURA

La nascita e l'evoluzione del nostro globo; i venti, le acque, l'atmosfera, i vulcani...

Circa 320 pag. in grande formato con oltre 320 ill. st. az.  
Lire 600

## LE MERAVIGLIE DELL'UNIVERSO

Un viaggio nei mondi sconosciuti degli spazi interastrali e del microcosmo atomico

Circa 250 pagine di grande formato con oltre 250 illustrazioni e 15 tavole fuori testo — Lire 400

Richiedeteli, inviando vaglia per l'importo, alla

**Casa Ed. G. NERBINI - Via Faenza N. 109 - Firenze**

Li riceverete franco spese di porto e d'imballo

Cosa turba i rapporti tra i coniugi? Perché la vita familiare appare oggi un problema assai più complesso che nel passato? Come mai molte persone trascorrono la vita senza crearsi la famiglia, che pur tanto desiderano? A cosa attribuire e come combattere la tendenza allo sconforto, alla gelosia, all'infedeltà, alla sfiducia in sé e negli altri? Le risposte a tali quesiti, ed a cento altri ancora di capitale importanza, vi sono date in quest'opera dal

**Dott. Prof. R. F. DREIKURS**  
dell'Univ. di Chicago

È UN'OPERA CHE DOVREBBERO LEGGERE TUTTI COLORO CHE  
DESIDERANO UNA FAMIGLIA SANA E FELICE.

Volume di circa 300 pagine : Lire 500

Inviare vaglia per l'importo alla Casa Ed. G. NERBINI - Via Faenza, 109 - Firenze



Finalmente le immortali opere di

**M. MAETERLINK**

a prezzo popolare!

La vita dalle api pag. 210 L. 150

La vita delle termiti » 150 » 100

La vita dei fiori » 90 » 80

Inviare vaglia per l'importo alla

**Casa Editrice G. Nerbini**  
Via Faenza N. 109 — Firenze

Ci chiedono ancora come abbonarsi a

**IL SISTEMA "A":**

basta inviare Lire 600 alla

**CASA ED. G. NERBINI**  
Via Faenza, 109 - Firenze

**ABBONATEVI!**

Fate abbonare i vostri amici!

Partecipate al Concorso Abbor.at

(vedi pagina II)

Direttore responsabile: Giuseppe Cartoni — Registrato presso il Tribunale di Firenze in data 17-11-49 al N. 124

Stampa: Stab. Vallecchi - Firenze

**CASA EDITRICE G. NERBINI - FIRENZE**