

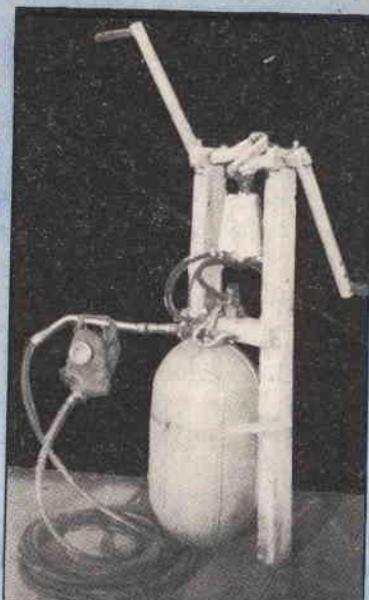
RIVISTA MENSILE DELLE PICCOLE INVENZIONI

# il SISTEMA **α**

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

ANNO IV - N. 5 - Maggio 1952

Sped. in Abb. Postale



*Per le immersioni prolungate*



LIRE  
100

52 pagine

Lettori che collaborano con noi si sono lamentati per l'eccessivo ritardo nella pubblicazione di progetti da loro inviati e quesiti rivolti al nostro UFFICIO TECNICO.

Per smaltire il materiale giacente, l'Editore è venuto nella determinazione di fare uscire quindicinalmente, anziché mensilmente, alcuni numeri della rivista.

IL N. 6 USCIRA' PERTANTO IL 15 MAGGIO, anziché il 25, ed il N. 7 il 30.

Conterrà anche 2 progetti, scelti tra quelli che destano il maggior interesse, tolti dai numeri arretrati esauriti.

**PRENOTATE IL N. 6 ALLA VOSTRA EDICOLA!**

**USCIRA' IL 15 MAGGIO: RICORDATELO, se volete conservare completa la vostra raccolta.**



## L'ABBONATO CI CHIEDE SEZIONE "MODELLISMO"

Gara a premio unico:

### 1 Motorino SUPER TIGRE

La ditta AEROPICCOLA di Torino ha messo in palio tra i nostri abbonati un premio, consistente in un **MOTORINO SUPER-TIGRE** che sarà assegnato all'abbonato che entro il 31 Maggio rivolgerà al nostro Ufficio Tecnico le tre domande più interessanti in fatto di modellismo.

Saranno cestinate le domande non accompagnate da L. 50 per la risposta e non ammesse al Concorso quelle di coloro che non preciseranno il numero della loro tessera dello A CLUB.

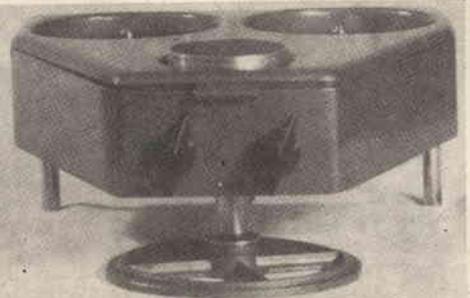
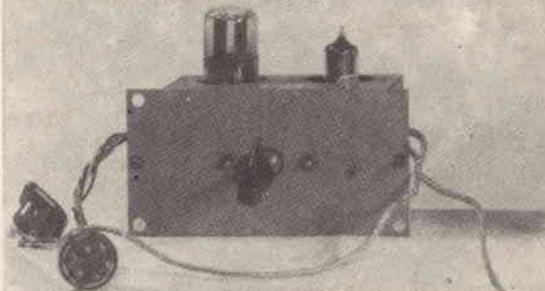
XV. Concorso:

**"QUESTO L'HO FATTO IO,,**  
ELENCO PREMI

I. PREMIO	L. 20.000
II. PREMIO	L. 10.000
III. PREMIO	L. 5.000
IV. PREMIO	L. 3.000
V. PREMIO	L. 2.000
VI. PREMIO	L. 1.000

#### REGOLAMENTO

- 1) Possono partecipare al Concorso tutti i lettori di IL SISTEMA A;
- 2) In calce ad ogni progetto deve essere precisato nome, cognome ed indirizzo del mittente. Deve inoltre essere apposta una dichiarazione, firmata dall'autore, attestante che il progetto non è stato desunto da altre pubblicazioni e che è stato effettivamente realizzato e sperimentato dal progettista, il quale ne assume la piena responsabilità.
- 3) I progetti debbono consistere nella particolareggiata descrizione, dettagliante i procedimenti seguiti e gli espedienti ai quali è stato fatto ricorso per superare le varie difficoltà incontrate nel corso della realizzazione, completa di disegni e schizzi illustrativi dai quali risultino evidenti le parti singole ed il loro montaggio; si consiglia di unire ai progetti particolarmente complessi fotografie dell'esemplare realizzato;
- 4) I progetti divengono proprietà letteraria di IL SISTEMA A, che si riserva il diritto di pubblicarli, senza che altro compenso sia dovuto, se non la corresponsione dei premi ai vincitori;
- 5) Le decisioni di questa Direzione circa l'aggiudicazione dei premi sono inappellabili;
- 6) I progetti inviati non si restituiscono;
- 7) Il concorso si chiude il 31 Maggio 1952



## Registratore a nastro "SISTEMA A"

completo di ADATTATORE BIVALVOLARE, TESTINA MAGNETICA, CONGEGNO DI TRASCINAMENTO, costituente il premio unico della GARA: **L'ABBONATO CI CHIEDE**

Per partecipare, inviare alla Direzione, con le modalità prescritte per la consulenza, 4 DOMANDE inerenti una delle tecniche trattate dalla rivista, apponendo la clausola «PARTECIPANTE AL CONCORSO» e precisando il numero della propria tessera dello A CLUB. La gara si chiuderà il 31 maggio p. v.

# L'ufficio Tecnico risponde

## ELETTROTECNICA

**Sig. A. BILLONIO, Viterbo** - In via progetto di apparecchiatura che ritiene atta ad evitare le frodi di energia elettrica ottenute inserendo l'apparecchio, lampada od altro, tra fase della linea e terra.

Non vediamo proprio come il suo apparato possa evitare la frode. Se la distribuzione è infatti, come spesso si verifica, del tipo con neutro a terra, lei, mettendo la fase a terra attraverso l'apparecchio di utilizzazione, lampada od altro, chiude il circuito e così nel filo neutro non passa corrente (a condizione naturalmente che la bobina amperometrica sia inserita sul neutro) e il contatore non segna alcun consumo. Il suo contatore segna, è vero, in questi casi un consumo pari al 50% di quello effettivo. Ciò avviene perché è del tipo a bobina amperometrica suddivisa: una parte sul neutro, l'altra sulla fase (piccolo accorgimento che consente alle società distributrici la certezza di non venir frodate che della metà di quello che potrebbero essere addottando contatori di altra classe).

Conclusioni di tutto ciò? Prima di progettare qualsiasi cosa occorre studiare a fondo l'argomento, rendendosi ben conto delle cause e degli effetti dei fenomeni. E anche dopo aver fatto questo, non è possibile avere la certezza del perfetto funzionamento del proprio ritrovato, che occorre accertare con «prove e riprove». Senza lo studio il cervello gira a vuoto, senza l'esperienza rischia di uscire dalla giusta carreggiata ogni momento. Tutti gli appassionati degli studi scientifici dovrebbero porsi ben in mente questa verità, e specialmente i giovani, troppo sovente propensi a inseguire chimere prima di essersi realmente preparati ad affrontare l'argomento che ha suscitato il loro interesse.

**Sig. B. BEDIN, Bolzano** - Domanda come riparare una fessura prodottasi in un recipiente di una batteria.

Mescoli a caldo fino a raggiungere la consistenza voluta, un po' di olio di lino cotto, guttaperca, gomma lacca e asfalto. Metta in opera prima che si solidifichi. L'esito dipende anche dalla entità della frattura.

**Sig. F. REITANO, Catania** - Chiede come accertare l'energia elettrica da lui consumata.

Stando le cose come Lei dice, può risolvere la questione solo inserendo sul primo contatore un secondo, e su questo unicamente la sua linea. Il primo contatore segnerà il consumo complessivo, il secondo il suo. Naturalmente la differenza rappresenterà il consumo degli altri utenti che fanno capo al contatore comune.

**Sig. A. POGGI, Genova** - Chiede come costruire una resistenza elettrica per saldatore.

Se mette in conto l'acquisto del materiale, che occorre far sempre con una certa abbondanza, la pazienza ad avvolgere l'esile filo senza far toccare le spire e senza spezzarlo, vedrà che è assai più conveniente spendere quelle cento lire che sono necessarie ad acquistarla già pronta.

**Sig. G. DE MERZI, Monzaretto** - Chiede come costruire un reostato ed una resistenza.

Circa il reostato occorre che ci faccia sapere la caduta massima di tensione che deve provocare. Circa la resistenza deve invece precisarci la corrente assorbita o la potenza richiesta dal carico. Solo avendo questi dati potremo rispondere alla sua domanda.

**Sig. C. ABBATE, Trieste** - E' pregato rimettere esatto indirizzo per una risposta diretta, ripetendo il quesito fatto.

**Sig. A. GUARNIERO, Castagnara** - Chiede delucidazioni circa le così dette dinamo per bicicletta.

L'energia fornita da una dinamo da bicicletta è quella che è (solo alcuni watt), mentre la tensione può venir variata mediante un trasformatore. Quello che si guadagna in tensione, però, lo si perde in intensità, o viceversa. Inutile quindi sperare, come sembra che molti sperino, di azionare con l'energia fornita da una di queste dinamo (in realtà si tratta di alternatori) chi sa quali ap-

parecchi: essa è appena sufficiente ad accendere la lampadina della bicicletta e non può far nulla di più.

**Sig. G. BONEZZI, Cremona** - Chiede come costruire un forno per pasticceria.

E' una cosa un po' azzardata, trattandosi di forni per cotture delicate, e qui non possiamo certo illustrarle tutti quegli accorgimenti che soli possono dare garanzie di buona riuscita. Ci limitiamo comunque a fornirle i dati di massima per la parte elettrica, che va realizzata con almeno due resistenze (per avere la possibilità di gradare la temperatura) della potenza massima complessiva di 4.000-5.000 watt. Ad es. 17 mt. di filo di nichelcromo da mm. 1 forniscono circa 2.000 watt sotto la tensione di 220 volt.

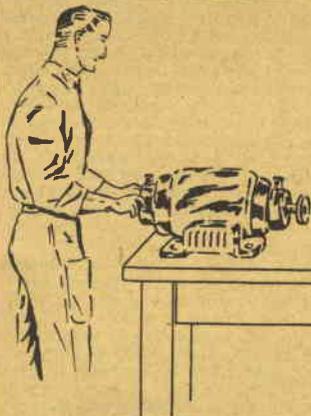
**RIAVVOLGIMENTO MOTORINI**

**Sig. V. MARCHI, Trieste.**

Statore 1030 spire complessive con filo da 0,6 mm.; rotore, 170 spire per ogni matassa di filo da 0,5.

**Rag. F. DE COVELLI, Trieste.**

Avvolga 7-8 strati su ogni ramo del rotore di filo da 0,5. Idem sullo statore. In sede di messa a punto aumenti o diminuisca il numero delle spire del solo statore fino ad avere il miglior rendimento, indi ripeta l'avvolgimento statorico in senso inverso.



### FATEVI UNA POSIZIONE IN POCHI MESI DI FACILE STUDIO !!!

#### Corsi per corrispondenza di elettricista :

**ELETTRICISTA INSTALLATORE** di impianti per abitazioni private (illuminazione, elettrodomestici, suonerie, telefonia interna). Corso modernissimo con tutte le ultime applicazioni della tecnica.

**CORSI DI ELETTRAUTO** (eletttricista d'automobili). E' il più moderno, completo e pratico corso per impianti elettrici per automobili, motocicli, motor-scooters, autocarri, ecc. L'enorme sviluppo della elettricità e della motorizzazione Vi permetterà con minima spesa ed in poco tempo di farVi una posizione sicura e molto remunerativa.

I corsi sono compilati in modo da rendere estremamente facile lo studio anche per chi ha solo le elementari. Inviare questo tagliando a:

**SCUOLA-LABORATORIO DI RADIO  
TECNICA**

(Sez. Elettromeccanica) MILANO (212)

Via Passione, 7

**RICEVERETE GRATUITAMENTE l'interessantissimo BOLLETTINO EE.**

Nome e Cognome .....
Via .....
Residenza .....
S. A.

**Fig. L. MANGANELLI, Genova.**  
Diametro filo 0,65 mm.; 250 spire per lo statore; filo 0,45 conel, spiré 150 per cava, isolando matassa da matassa, oltre che tra rame e ferro.

**Fig. G. ABBATISTA, Bari.**  
I lamierini superflui conviene conservarli per l'altra occasione. L'utilizzazione da Lei proposta è sconsigliabile per l'elevato rapporto che si otterrebbe tra diametro e lunghezza assiale dell'indotto. Per la smaltatura occorrono in genere impianti speciali. Consulti il catalogo di Hoepli e troverà opere serissime che trattano l'argomento.

**Fig. P. BALDI, Trieste.**  
Può andar bene un motorino da 1/10 HP; tutto dipende, però, dalle dimensioni che darà agli apparecchi. Circa il numero di giri, sempre elevato in tale tipo di motorini, occorre ridurlo a valori più modesti tramite l'agranaggio ridotto.

**Fig. G. PRATI, Genova.**  
Un motorino da 1/5 HP dovrebbe essere sufficiente; chiedi comunque precisazioni in merito alla Ditta costruttrice o rivenditrice.

**A TUTTI COLORO CHE chiedono i dati per riavvolgere motorini senza aver per altro inviato il disegno quotato.**

**Fig. M. ZAMFRINI** - Certo che è possibile riavvolgere il suo motorino a 12/24 volt. **Fig. M. PAPINI** - La sua precisazione « un motorino uguale a uno di quelli che si trovano in commercio » è troppo vaga. **Fig. A. RINCO** - Il suo motorino, dato un numero di lamelle sufficientemente elevato, consente in linea di massima il riavvolgimento alla tensione desiderata; se possibile, inviando il disegno, specifici, in tutto o in parte, i seguenti dati del vecchio avvolgimento: diametro fili, numero spire statore e rotore. **Fig. P. CARDILLO** - Invi i disegni e dimensioni. Per le elettrocalamite, segua quanto pubblicheremo nei prossimi numeri. **Fig. G. ANGLONI** - Ha detto tutto, fuorché la cosa principale, il trafero, cioè l'esatta distanza tra indotto ed induttore.

D'ora innanzi il nostro Collaboratore non risponderà a quesiti in merito ad avvolgimenti, quando non vengano forniti il disegno quotato del motorino, e tutti i dati elettrici relativi.

**A TUTTI I LETTORI CHE hanno chiesto chiarimenti sulla bobina per la saldatrice ad arco del numero 10-1951.**

La bobina si presta bene per qualsiasi voltaggio usuale delle reti di distribuzione. Il consumo è subordinato al diametro dei carboni, al tipo di lavoro, etc. Per questo è difficile precisarlo con esattezza a priori, comunque si aggirerà su qualche centinaio di watt. E' certo possibile, anzi molto usato, saldare facendo scoccare l'arco tra verga da fondere e pezzo da saldare, ma la descrizione dell'apparecchiatura occorrente esula dal campo di questa rubrica. Comunemente i processi di saldatura elettrica, sui quali il Ten. C. R. F., si intratterrà a suo tempo, si possono catalogare come segue: ad arco, ad induzione, a resistenza, a scintillo. Il diametro dei carboni

può scorstarsi leggermente da quello indicato come più appropriato nell'articolo. Il peso complessivo della bobina di reattanza in questione è di circa 3 Kg. scarsi.

**Fig. PARODI, Sampierdarena** - Chiede lo schema di un cerca-poli e di un prova-circuiti di minuscole dimensioni.

Troverà quanto richiesto alla relativa voce del dizionario.

**Fig. M. PREVIERO, Padova** - Chiede come riavvolgere un motorino elettrico monofase.

Nel suo caso un migliaio di spire sullo statore e probabilmente anche meno (si è dimenticato di comunicare l'entità dell'intraferro) dovrebbero rappresentare la quantità occorrente. Usi filo di rame da 0,8 mm.

**Fig. G. BRERA, Pavia** - Desidera i dati per un riscaldatore d'acqua da applicare ad un rubinetto d'acqua corrente.

Un filo di nichelcromo n. 16, lunghezza m. 25,20. Come vede, la potenza assorbita è elevata e ciò nonostante all'atto pratico non varrà a farle ottenere più di 1/2 litro di acqua calda al minuto. Abbia, comunque, l'avvertenza di usare fusibili di sicurezza e di isolare con la massima accuratezza, essendo in giuoco una tensione elevata e ricordi sempre di staccare l'apparecchio prima di mettere le mani nell'acqua.

In questi casi, lo consiglio l'uso di un trasformatore che abbassi la tensione a valori molto più modesti: la metà, per esempio.

Quando a disegnarle noi l'apparecchio, ci scusi, ma è cosa che assorba dai limiti della nostra consulenza, tanto più che si tratta di un progetto del quale non vediamo l'utilità pratica in considerazione della grande quantità di energia assorbita e della lentezza della fuoriuscita dell'acqua calda: volendo ottenerne una quantità anche modesta, quando stesse uscendo l'ultima, la prima sarebbe già raffreddata.

**Fig. G. RIOLFO, Savona** - Lamenta il gelarsi dell'acqua nelle condutture durante l'inverno e chiede un sistema di riscaldamento elettrico per evitare l'inconveniente.

Non vediamo come una resistenza avvolta al tubo risolverebbe il suo caso: o finirebbe per consumare una quantità enorme di corrente, od otterrebbe il disgelo solo nel punto di contatto o quasi. No, no! Lasci fare la corrente elettrica, in questo caso, e cerchi per altre strade la soluzione del suo problema, magari rivolgendosi ad un idraulico competente.

**Fig. A. MARSILETTI, Padova** - Domanda come determinare i watt nel caso di un trasformatore per radiorecettori e suonerie.

Il primo caso... segua quanto detto alla rispettiva voce del dizionario. Nel secondo caso la potenza varia da 2 a 4 watt, a seconda del tipo di campanello. Per i campanelli che si usano normalmente 2 watt sono sufficienti.

**Fig. M. CONFALONIERI, Conesana** - Chiede informazioni circa un trasformatore rotante.

Ma... quali sono le informazioni

che desidera? Dati d'avvolgimento, modo di usarlo, o altro? Attendiamo una precisazione.

**Fig. S. BARGHINI** - Chiede con quale sostanza fissare le resistenze di un fornello elettrico.

Per annegare le resistenze riscaldanti sulle piastre dei fornelli elettrici viene usato cemento, smalto o mastice vitreo. Lei può adoperare benissimo caolino impastato con acqua.

**Fig. G. PALUMBO, Milano** - Chiede i dati costruttivi di una elettrocalamita.

Affinché una barretta ferromagnetica venga attratta con una certa forza, essendo posta ad un paio di cm. di distanza, occorre una magnetizzazione tanto energica da far ritenere il mezzo prescelto inadeguato allo scopo. Di conseguenza ella potrà solo ricorrere ad una elettrocalamita che succhi la barretta, che in tal caso farà da nucleo mobile, oppure ad una leva ben fulcrata, così che un'attrazione di un paio di mm. di uno dei due bracci provochi lo spostamento desiderato dell'estremo dell'altro braccio. Per l'avvolgimento, è necessario che lei specifichi il tipo di alimentazione, se a c. c. o a c. a., e il valore della tensione applicata.

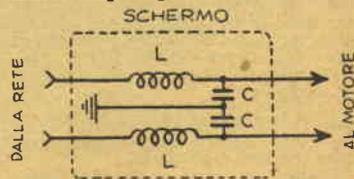
Quanto al suo progetto di custodia impermeabile per fotografie subacquee, saremo ben lieti di riceverlo.

L'autorespiratore ad ossigeno riteniamo che sia un progetto un po' ambizioso per un dilettante: guardi il progetto di un apparecchio per immersioni prolungate pubblicato su questo fascicolo, che unisce il pregio di una buona semplicità ad un funzionamento sicuro.

**Fig. A. LEONCINI, Sestri L.** - Desidera i dati per il riavvolgimento di una dinamo in suo possesso.

Ci invii il disegno dell'indotto con le relativi quote e la accontenteremo. E' probabile però che ottenga un esito accettabile semplicemente aumentando il numero delle spire di quel tanto che il posto ancora disponibile lo consente.

**Fig. PRATO UNO, Vercelli** - Non è soddisfatto di quanto precedentemente rispostogli.



Un motorino a rotore in corto circuito e monofase può essere effettivamente costruito e se lei vuole inviarmi i disegni quotati dello statore e del rotore, potremo fornirgli i dati necessari per la esecuzione degli avvolgimenti. Su questa rubrica non ci è consentito fare di più.

Quanto ai motorini a doppio T, verissimo che hanno un punto morto, cosa che non si verifica

per quelli a triplo T, e perciò non mancheremo di indicarne sulla rivista la costruzione. Per l'esto negativo ottenuto nel silenziare il suo motore non si scoraggi. Provi a realizzare il complesso silenziatore indicato in figura, nella quale  $C = 0,5-1$  mmF ed  $L = 100-150$  spire di filo da 0,3-0 mm su supporto di C cm. Se non l'ha ancora provato, esperimenti un solo condensatore da 0,5-1 mmF in derizzazione alle spazzole.

**Sig. MANCINI MARIO, Salerno** - Chiede una saldatrice di maggior potenza ad arco di tipo diverso.

Troviamo giusta la sua osservazione e le promettiamo che le risponderemo presto con un articolo, in quanto la saldatrice ci è stata richiesta anche da altri.

**Sig. E. BAICCHI, Mogliano** - Chiede se è possibile costruire un telefono o un telegrafo per brevi distanze, utilizzando i conduttori della rete luce.

Sì, però non come Lei accenna. Occorre un vero e proprio ricetrasmittitore. Comunicazioni di questo genere sono molto in uso in America.

**ABBONATO 1956** - Chiede raggugli circa il saldatore elettrico pubblicato in ottobre.

La bobina di reattanza citata va bene per qualsiasi voltaggio della rete luce.

**ABBONATO 3160** - Chiede altri raggugli sul saldatore sopraccitato.

L'arco può inserirsi sul suo condatore, a patto però che contemporaneamente non venga sottoposto ad altri carichi di una certa entità. Se non trova carboni da 3 mm., provi con quelli da 5, senza nulla modificare. Vanno bene carboni comuni, purché del diametro detto. Per conoscere il tipo di corrente, legga alla fine della voce «La cellula elettrolitica» del nostro dizionarioletto.

## FORMULE E PROCEDIMENTI

**MARIO MIOTTO, Vicenza** - Chiede una colla per unire carta a cartoni, economica, a rapido essiccamento.

Si mescolano intimamente parti 1, in peso, di farina parti 1 di amido commerciale solubile, quindi si impastano senza formare grumi con parti 8 di acqua fredda. Intanto si fanno bollire parti 16 d'acqua con parti 0,5 di allume di rocca e vi si versa, all'ebollizione, l'impasto precedente operando rapidamente, agitando e continuando a bollire per 5 minuti. Si ottiene una massa gelatinosa trasparente, in cui l'allume fa da conservativo contro l'irrandimento. Desiderando una più rapida essiccazione basta diluirlo al momento dell'uso con il 20% in peso di spirito denaturato. E' la più economica e conveniente.

**FRANCESCO CANTONE, Catania** - Chiede come pergamenare la carta per tamburelli.

Si prende della buona carta bianca, pesante, non collata (ad es. fogli di disegno a grana grossa, ruvidi) e si immerge per 5 minuti in un bagno di gelatina incolata

(la colla di pesce delle massae) sciolta in acqua (30 parti di gelatina su 100 d'acqua) e mantenuta a 80 gradi. Si estraggono i fogli, si lasciano scolare e si fanno quindi seccare in una camera satura di vapori di formalina.

**FRANCESCO CIOPI, Firenze** - Chiede come unire ferro e madreperla con adesivi che non facciano arrugginire il ferro stesso.

Si procuri del mastice polivinilico plastificato, e lo diluisca a suo piacere con un adatto solvente, che sarà indicato dal commerciante che le venderà il mastice; la resina indiana può anche andar bene, però va diluita col 20% di formalina, ed usata su superfici rese scabrose con carta vetrata o lima. La formalina si aggiunge solo al momento dell'uso. L'essiccazione richiede tre o quattro giorni.

**BRUNO BIANCHI, Sondrio** - Chiede come ripristinare i colori a tempera essiccati nel tubetto e come operare per la sabbatura del vetro.

Per i colori, purtroppo, niente da fare, trattandosi per lo più di sostanz con la casina, che una volta indurite non possono più essere plastificate. Le maschere per l'incisione del vetro con sabbatura vanno fatte con carta forte, ritagliando nella carta le sagome che devono restare incise. Infatti la sabbia, colpendo il vetro ove è scoperto, lo incide mentre risparmia quello coperto dalla carta che essendo più morbida del vetro non viene incisa. Tenendo la carta aderente al vetro si ha un'incisione a tratti netti, tenendola invece alquanto discosta si otterranno i contorni delle figure lievemente sfumati.

**ANTONIO CADEDDU, Genova** - Chiede la composizione del gesso per sarti.

Si mescola talco e caolino in parti uguali, con bianco fisso o altre terre colorate (ocra, carminio, terra di Siena ecc.) nella stessa proporzione o anche più o meno secondo la gradazione della tinta desiderata. Quindi si versa agitando in una miscela di cera e paraffina in parti uguali mantenuta in fusione, fino ad ottenere una pasta assai consistente anche a caldo, cui si dà la forma desiderata, bastoncini o dischetti ecc. e si lascia freddare.

**DAVIDE SCURRIA, Palermo** - Chiede un adesivo per fissare polvere di acciaio su nastro di cotone, mantenendo la flessibilità.

Si mette della gutta-perga in un recipiente a chiusura ermetica, con 5 volte il suo peso di etere, si agita almeno due volte al giorno il recipiente fino a completa soluzione, per la quale saranno necessari 8-10 giorni. Se la soluzione non fosse limpida si precipitano le impurità preparando una pappia di gesso ed etere che si pone nel vaso e agitando spesso per un po' di tempo, infine si lascia depositare e si decanta. Ora si aggiunge al liquido chiarificato la polvere metallica, si agita forte finché la dispersione delle particelle metalliche sia ben omogenea e si immerge il nastro, agitando ancora. Quindi si

estrae il nastro e si lascia seccare, ciò che avviene rapidamente data la volatilità dell'etere. Evaporando questo rimane la gutta-perga, sostanza plastica e morbida, includente la polvere metallica, come desiderato.

**Sig. RAPETTI, Torino** - Chiede come separare i fogli di un libro incollati durante la rilegatura.

Se ha già provato col vapore, senza risultato non saprei davvero cosa consigliare, a meno di immergere per parecchie ore in acqua tiepida la parte interessata, cosa però assai difficile a farsi senza rovinare la carta.

**ESTEVAN PROCESSI, Terni** - Chiede come proteggere dei fogli di cartone o di compensato dalla azione corrosiva dell'ipoclorito sodico concentrato.

Provi con una vernice fatta di cascami di viala sciolti in solfuro di carbonio, o con gutta-perga sciolta in etere. Quanto ai flaconi per la conservazione dello stesso articolo, sono in vendita delle bottiglie di ogni capacità in poltene, prodotte dalla Pirelli, ma hanno il difetto di non essere molto economiche.

**GIOVANNI MANNINO, Palermo** - Chiede una soluzione impermeabilizzante per cotone.

Si bollono prima i tessuti con soluzione di soda Solvay al 4% per un quarto d'ora, quindi per un altro quarto d'ora con acido solforico all'1%, indi si lavano a fondo più volte in acqua corrente. Quindi si immergono in una soluzione di sapone di Marsiglia (25 grammi per litro d'acqua) portata a 55° per una mezz'ora. E' bene però che il sapone sia preventivamente emulsionato con stearina e ciò si ottiene facendo fondere a bagno-maria 15 g. di stearina ogni 15 di sapone, ed incorporandovi agitando, e lentamente, il sapone grattugiato, quindi si procede come indicato sopra. Appena si toglie dal bagno di sapone si immerge in una soluzione a 8 Beaumé di acetato basico d'allumina contenente un terzo del proprio peso di solfato di magnesio in soluzione alla stessa concentrazione. Infine si bolle per due ore in soluzione all'1 per cento di solfato d'allumina, e quindi si secca all'aria. Si sottopone poi a spazzolatura meccanica.

**FRANCESCO PAVSNAR, Savona** - Chiede come impermeabilizzare una tenda da campeggio.

Per impermeabilizzare i tessuti specie se si tratta di tende da campeggio e simili, non consiglierei la gommatura, che sotto l'azione della luce e del calore rapidamente si screpolata divenendo inservibile. Segua piuttosto il metodo indicato al signor Mannino. Se si tratta di tessuti grossi, come tende da campo e simili, si può sostituire addirittura all'acetato d'allumina il solfato basico di allumina. Se la gomma non si è sciolta nel benzolo, ciò può in parte indicare che la gomma stessa non era molto pura o non era di buona qualità: vi è infatti una qualità di gomma di origine africana che si scioglie con difficoltà nel benzolo; mentre è facilmente disciolta dal solfuro

di carbonio. Provi quindi ad aggiungere un po' di questo solvente alla sua precedente miscela e stia ad osservare, non dovrebbe occorrere molto per ottenere una soluzione fluida, a proposito della quale Le ricorderò che ha maggior potere adesivo una soluzione al 10% di una a maggior concentrazione.

**RENZO TURBINO, Genova** - Chiede come proteggere dall'acqua il lucido di una giacca di pelle.

Basta applicarvi spesso una mano di lucido da scarpe bianco (anziché nero che lascerebbe facilmente il colore), lasciar seccare e spazzolare energicamente. Dopo un'eventuale bagnatura non lasci seccare da sé l'acqua, ma la assorba con panno o carta assorbente, strofini energicamente con panno ben secco quindi applichi ancora il lucido bianco. In caso la pelle fosse già rimasta danneggiata dall'acqua, provi ammorbidirla con un leggero strato di vaselina filante.

**GIORGIO GRAZIA, Bologna** - Chiede ragguagli sulla costruzione di vetri soffiati per gli alberi natalizi.

La soffiatura del vetro, più che mestiere, è arte, ed anche discretamente difficile; comunque, premesso che prima di aver imparato a far qualcosa di buono avrà perso la pazienza e gettato ogni cosa, le dirò che partire dal vetro fuso è arrangisticamente impossibile, richiedendosi l'impiego di un forno apposto capace di raggiungere la temperatura di fusione che è piuttosto alta. Più facile soffiare i tubi di vetro che si trovano usualmente in commercio, non col Bunsen, la cui fiamma è insufficiente ad ottenere buoni risultati, bensì con l'apposita sofferia, che è una specie di cannello ossidrico che brucia gas comune e si contenta di un soffio di aria compressa anziché dell'ossigeno. La colorazione è veramente impossibile, perché richiede d'esser fatta in pasta, cioè nel vetro in fusione. Se davvero ci tiene ad apprendere l'arte della soffiatura del vetro, si armi di santissima pazienza e richieda al signor R. Colale, via Venini 14 Milano, il libretto dal titolo «Lavorazione del Vetro» in cui è ampiamente trattato l'argomento, e sono illustrati gli attrezzi, tutti assai semplici e facilmente auto-costruibili, a cominciare dalla sofferia. Ciò che più conta come ripeto è la pazienza. Il volumetto costa L. 700 (settecento) franco di porto.

**ARTURO BRIGANTI, Ravenna** - Desidera una composizione per figurine da Presepe infrangibili, e una composizione per stampi da modellatura del gesso scagliola.

Si prende della buona gelatina o colla d'ossa, ed eventualmente si fa una miscela delle diverse qualità per unire le caratteristiche dei diversi tipi, che vanno dalla maggior flessibilità alla maggior elasticità ed alla maggior solubilità. Si fanno rammollire 15 parti di tale miscela in 15 d'acqua fredda per 12 ore, poi si fonde a bagno-maria a 65° aggiungendo 15 parti di glicerina; a soluzione ultimata si aggiunge 1-2 parti di Per il ricupero dell'argento da

soluzione al 5% di bicromato potassico, prima riscaldata alla stessa temperatura della soluzione; si agita a lungo aumentando la temperatura, quando comincia a gelatinizzare si versa negli stampi (di gesso spalmato di olio o di vaselina) si lascia freddare e riposare qualche giorno. Tale impasto risulta infrangibile, non solo ma le figure ottenute possono essere deformate per strimento o compressione, si da variarne l'atteggiamento a proprio piacere. Lo stesso impasto può sostituire la pasta da rulli tipografici, nella preparazione di forme per la colatura di figure di gesso.

## FOTO-OTTICA

**FOSSI UMBERTO** - Via Palazzo 87, Firenze - Chiede come recuperare l'argento da qualche centinaio di negative fotografiche (delle quali non indica il formato).

Per il ricupero dell'argento la vecchia negativa, Namias consiglia un bagno al 15-20% di acido cloridrico commerciale (acido muriatico) lasciato agire per diversi giorni. La gelatina si disgrega e l'argento si deposita.

Però tenga presente che in un metro quadrato di negativa normale non ci sono in media più di 2 o 3 grammi di argento, quindi, se il trattamento deve farsi su pochi metri quadrati, veda Lei se mette il conto di effettuarlo, informandosi del prezzo pagato dai laboratori che trattano metalli preziosi per piccole quantità di argento piuttosto impuro.

**TOSCANI GIUSEPPE, Via G. Matteotti 20, Rho (Milano)** - Chiede «dati precisi» per costruire un cannocchiale a prismi.

Non escludiamo che l'argomento venga trattato a suo tempo sulla rivista; intanto le consigliamo la costruzione del cannocchiale galileiano progettato dal Sig. Gianni, che sarà pubblicato sul prossimo fascicolo.

Il Sig. **EDOARDO MARINI** di Trieste, rivolgendosi al nostro Dottor GIO. M., scrive: Avendo spesso bisogno di fotografare particolari inaccessibili di edifici, monumenti ecc., fui tentato di applicare l'arrangiamento col binocolo, ma poi mi è capitato di acquistare d'occasione un teleobiettivo del quale trascrivo qui sotto le caratteristiche e che vorrei usare con la mia Bessa II provvista di Heliar 3,5 di 12,5 cm. Vorrei sapere: 1° Devo costruire dei tubi allungatori e di quali dimensioni? - 2° Posso applicare il tele al posto dell'obiettivo svitandolo? - 3° Come devo diaframmare la macchina o il tele? - 4° Come metto a fuoco? - 5° Quali sono i coefficienti di pesa? - 6° L'uso del filtro arancione aumenta la posa come di consueto o più? - 7° Quale è il materiale sensibile adatto? Il teleobiettivo è un Telinear 1 di Rietzschel senza otturatore, composto di due parti: una, da avvitare all'apparecchio, porta il diaframma graduato coi numeri 6, 10, 15, 20; l'altra parte, rientrando nella prima con movimento elicoidale, porta una doppia graduazione (Öffnung F: - Brennweite cm.) 9-36; 11-45; 13-52; 15-60; 18-75; 21-90.

Ecco quanto il nostro collaboratore ha risposto direttamente all'interessato. Pubblichiamo la risposta perché può interessare altri lettori.

Io non conosco per pratica il Telinear, poco noto in Italia, e del quale non trovo dati nelle pubblicazioni di ottica fotografica che conosco. Si tratta però indubbiamente di un teleobiettivo completo (da usare cioè dopo avere tolto l'obiettivo all'apparecchio) e analogo al «Piccolo Adone» di Dallmeyer, che fu un tempo molto in voga fra noi, data la possibilità di sfruttarlo bene con i vecchi apparecchi pieghevoli a doppio tiraggio. I dati che Lei mi fornisce riguardo alle lunghezze focali equivalenti (Brennweite) e alle aperture relative (Öffnung) non sono molto lontani da quelli corrispondenti dell'Adone, del quale trascrivo la tabella con l'indicazione anche del tiraggio necessario e del formato coperto:

focale	apertura	tiraggio	formato
35	10	10	4,5x6
40	13	12,5	6,5x9
45	15	15	9x12
50	17	17,5	9x12
56,5	19	20	10x15
67,5	22,5	25	13x18
79	26	30	17x22
90	30	35	18x24

Il diaframma dell'Adone è graduato con i numeri 1-2-4-8-16-32, che rappresentano i fattori per i quali si deve moltiplicare il tempo di posa calcolato per il diaframma n. 1 (si badi di non scambiare questi numeri con le aperture relative). La graduazione del Suo tele è probabilmente basata su analogo principio (cioè tempi proporzionali ai singoli numeri, ma non posso assicurarli se non esaminando lo strumento. Lei può accertarsene svitando la lente posteriore e misurando i diametri esistenti dal diaframma in corrispondenza dei vari numeri. Se la mia ipotesi è esatta, i diametri dovrebbero stare fra loro circa come i numeri 1 - 1,3 - 1,6 - 1,8.

C'è poi l'altra incognita: quale tiraggio minimo richiede il Suo Telinear? Probabilmente non si scosterà molto dai corrispondenti valori dell'Adone, ma non posso garantirlo.

Ciò premesso è bene dire subito che, su apparecchi come il Suo, nessun teleobiettivo permette focali variabili. Lei ha pensato ad anelli di raccordo, ma Le è sfuggito il fatto che l'otturatore, con il suo diametro utile inferiore ai 3 centimetri, non permetterebbe allora di utilizzare altro che un disco centrale, tanto più piccolo quanto maggiore fosse la lunghezza dell'anello.

Lei indica come focale del suo Heliar 12,5 cm., ma è proprio esatto? Non si tratta dei soliti 10,5 cm. che in generale tutti i costruttori usano per gli apparecchi 6x9? Comunque nel Suo Bessa, la distanza fra pellicola e vite del Telinear potrà risultare compresa fra 12 e 14 centimetri, distanze per le quali l'Adone coprirebbe il 6x9 con focale equivalente di 38-42 centimetri. Probabilmente il Telinear si comporterà in modo analogo.

Ad ogni modo, prima di fare delle spese per l'adattamento, faccia questa prova: metta il tele sulla focale minima e raccolga su di un pezzo di carta l'immagine di un oggetto chiaro distante una ventina di metri. Se la distanza fra la carta e la vite del tele fosse superiore a quella esistente fra pellicola e bordo anteriore dell'otturatore, il Suo tele non potrebbe usarsi altro che su un apparecchio più adatto.

Per la messa a fuoco occorre tracciare una scala su una strisciolina di carta incollata alla parte fissa del tele, utilizzando come riferimento uno dei tratti incisi sulla parte mobile. Il tracciamento della scala può farlo così: aperto il dorso dell'apparecchio, applicare esattamente sul piano corrispondente alla pellicola, il lato smerigliato di un vetro smerigliato finissimo (del tipo speciale per apparecchi fotografici), mettendo a fuoco, con l'aiuto di una lente, oggetti disposti a distanze successivamente variate. Per ogni distanza tracciare il relativo riferimento sulla strisciolina di carta incollata al tubo fisso. La messa a fuoco dell'apparecchio deve essere lasciata sempre nella medesima posizione.

Per l'inquadratura, la soluzione più economica consiste nell'uso del mirino normale, tenendo mentalmente conto della riduzione del campo, della quale Lei potrà farsi un'idea chiara dopo qualche prova.

Riguardo alle domande, rispondo: 1 - 2 - 4. La risposta è già data da quanto detto avanti. 3 - Il diaframma da adoperare è solo quello del tele. 5 - La posa va regolata in base all'apertura relativa indicata sullo strumento e che corrisponde al diaframma di apertura massima. Chiudendo il diaframma, regolarsi in base a quanto detto in precedenza. 6 - I filtri si comportano allo stesso modo tanto se usati su obiettivi che su teleobiettivi. 7 - E' da preferire l'uso di materiale pancromatico, indispensabile se si vuole usare schermo rosso o arancio.

Una difficoltà alla quale Lei non ha pensato e che non può essere trascurata, è questa: sullo stesso rotolo di pellicola Lei non potrà mai fare altro che fotografie o con l'obiettivo o con il teleobiettivo, perché ogni volta che cambierà ottica dovrà mettere o togliere la lente posteriore, inaccessibile quando la pellicola è in posto.

Ciò costituisce un serio inconveniente, ed io La consiglierò di non far correre pericoli alla Sua Bessa con i frequenti smontaggi dell'obiettivo, acquistando d'occasione un apparecchio 6x9 a lastre, con doppio tiraggio, e corredato di adattatore per l'uso delle normali pellicole in rotolo (ottimo il RADA di funzionamento perfetto). Con un apparecchio del genere potrebbe sfruttare assai meglio le possibilità offerte dal teleobiettivo.

**AMEDEO GIOVANNINI, Via Cervese 1, Cesena (Forlì) -** Chiede le caratteristiche delle lenti per un condensatore diametro 13 centimetri, da usare in un ingranditore da costruirsi con un apparecchio

fotografico a doppio tiraggio 8 per 10,5.

Vuol proprio usare il condensatore? Noi ne faremmo a meno. Il condensatore è molto utile quando si debbono fare ingrandimenti forti, ma per ingrandimenti modesti come in generale si richiedono a partire da un formato già relativamente grande, ci sembra superfluo.

Il condensatore, se usato con lampada da proiezione, fa guadagnare molta luce, ma esagera i contrasti e fa perdere dettagli nelle mezze tinte; se usato con lampada opale, riduce al minimo questi difetti, ma il guadagno di luminosità si riduce a proporzioni molto modeste rispetto alla luce diffusa.

Comunque, se Lei vuole il condensatore, tenga presente che questo deve avere una lunghezza focale circa uguale a quella risultante dalla formula:

$$F = \frac{p \times q}{p + q}$$

nella quale p = distanza fra condensatore e lampada;

q = distanza fra condensatore e obiettivo.

Usando lampada da proiezione, il valore di p deve essere riferito al filamento, e la posizione esatta deve essere trovata per tentativi. Con la lampada opale non c'è bisogno di molta precisione nella sistemazione della lampada.

Per l'acquisto Le consigliamo di provvedere il condensatore già montato nel suo anello. L'acquisto delle lenti sciolte non Le consentirebbe un'economia sensibile. Qualunque buon negozio di ottica potrà procurarglielo in breve tempo dall'ordine, se non lo trova d'occasione in qualche negozio che tratta materiale usato o di ricupero.

**MARZI GIORGIO, Via Dante 2, Muggia (Trieste) -** Chiede la composizione di liquidi sensibilizzatori da applicare a pennello. Liquido sensibilizzatore cianografico (immagini bleu):

A) Acqua comune	g. 100
Citrato di ferro ammoniacale verde	» 25
B) Acqua comune	g. 100
Ferric anuro di potassio (prussiato rosso)	» 10

Per l'uso mescolare volumi eguali di A e di B. Il liquido risultante si conserva alcuni giorni se tenuto all'oscuro. Si stende a pennello.

La stampa si effettua alla luce diurna fino a vedere tutti i dettagli in colore grigio-bleu.

Si sviluppa e si fissa mediante semplice lavaggio in acqua corrente per due o tre minuti. Volendo un bleu più intenso passare la copia in soluzione 3% di acido cloridrico e poi riasciuarla per qualche minuto.

Non insistere troppo col lavaggio, perché l'immagine tende ad indebolire.

Liquido sensibilizzatore seppia.	
Acqua distillata	g. 100
Citrato di ferro ammoniacale verde	» 10
Nitrato d'argento cristall.	» 3
Acido tartarico	» 2
Gelatina	» 1

Si stende con pennello morbido.

Si stampa alla luce diurna fino ad apparizione di tutti i dettagli in colore giallo-bruno, poi si passa in acqua per pochi minuti e successivamente in soluzione 2% di iposolfito di sodio per 3 minuti. Si lava per un quarto d'ora. Durante l'asciugamento il colore, prima giallastro, passa al bruno-seppia.

**FORTUNATO NARCISI, Roma e COLOMBO FEDERICO, Fossano -** Si riferiscono alla risposta data nel fascicolo di Gennaio e chiedono come sensibilizzare la tela per la stampa diretta da negativo su carta.

Un metodo, che dà risultati ottimi e che togliamo dall'Enciclopedia Namias, è il seguente:

Soluzione A:

Gomma lacca bionda	g. 2
Alcol denaturato	cc. 175
Ammoniaca concentrata	» 5

Soluzione B:

Cloruro di ammonio polvere	g. 1
Citrato di ammonio	» 2
Acqua	cc. 75

La soluzione A si ottiene lasciando a sé il liquido da un giorno all'altro.

Si mescolano le due soluzioni e si filtra attraverso a un batuffolo di cotone.

Immergere il tessuto in questo bagno per pochi secondi e poi lasciare asciugare.

Si sensibilizza facendolo galleggiare o immergendolo per 2 o 3 minuti nel bagno:

Nitrato d'argento	g. 10
Acido citrico	» 5
Acqua distillata	cc. 100

L'operazione si può fare a luce elettrica normale.

La stampa si fa alla luce diurna fino ad ottenere un'immagine alquanto più intensa di quella voluta (perché chiarisce nei bagni successivi).

Si fissa poi per 10 minuti in:

Iposolfito di sodio	g. 15
Solfocianuro di ammonio	» 1
Acido borico	» 1,5
Acqua	cc. 100

Filtrare e aggiungere 7 c. c. di soluzione 1% di cloruro d'oro.

Far seguire il lavaggio per almeno 30 minuti.

In certi casi il colore dell'immagine può risultare non sgradito anche usando una semplice soluzione al 15% di iposolfito di sodio.

Se l'immagine fotografica dovesse servire soltanto come guida per la pittura ad olio, è evidente che basta tenerla leggera e non c'è alcun bisogno del cloruro d'oro.

**Sig. G. E., Oristano -** Chiede pubblicazione in materia di photoreportages.

Non conosciamo pubblicazioni italiane sull'argomento. Può richiedere però il trattato francese del Ronis, «Photo-reportage e chasse aux images», Edition Paul Montel, Paris, Frs. 585. Se non ha mezzo di farselo venire direttamente dalla Francia, provveda a richiederlo alla Libreria Ledi (Cadorago, prov. Como), che glielo farà pervenire in un mese circa contro assegno (il prezzo risulterà di circa L. 1300).

**Sig. M. PUGGIONI, Villagrando Strisali 1** - Chiede come, se possibile, autocostruire un diaframma ad iride ed un contagiri per fotogrammi, un corrosivo del vetro, una sostanza capace di render il vetro fusibile a temperatura non alta.

Non le consigliamo la costruzione di un diaframma ad iride.

Quanto al «contagiri per fotogrammi», non comprendiamo la sua domanda e la preghiamo di precisare.

Per la corrosione del vetro serve l'acido fluoridrico. Si può usare direttamente la soluzione acquosa di questo acido (alla temperatura ordinaria è un gas) messa in commercio in recipienti di paraffina, oppure si può usare una miscela di un fioruro (fioruro di ammonio, ad es.) e acido solforico.

L'acido fluoridrico attacca il vetro, perché si combina con la silice dando un prodotto volatile (tetrafluoruro di silicio). Con la soluzione acquosa la superficie attaccata resta lucida, mentre usando il gas, diviene opaca.

L'acido fluoridrico attacca tutti i metalli ad eccezione del piombo e dei metalli nobili, ma non attacca la gomma, la cera, la paraffina.

La fusibilità del vetro dipende dalla sua composizione. Non si può quindi abbassarla senza cambiare la composizione. In linea generale tutte le sostanze alcaline abbassano il punto di fusione del vetro, che diviene però sempre più facilmente attaccabile dall'acqua.

**Sig. N. MESSINI, Lodi** - In possesso di un obiettivo Anastigmat 1:4,5, F = 120 mm. desidera costruire un ingranditore per pellicole 6x8 e 6x9 e chiede chiarimenti circa il condensatore da usare e le distanze pellicola-condensatore e pellicola-obiettivo.

Il condensatore deve avere un diametro un poco superiore alla diagonale della pellicola da proiettare, quindi nel caso occorre un condensatore del diametro di 115 mm.

La pellicola deve essere collocata tra condensatore ed obiettivo, vicinissima al condensatore.

La distanza tra obiettivo e pellicola deve potersi variare per la messa a fuoco a seconda dell'ingrandimento desiderato; per il suo obiettivo e per rapporti di ingrandimento compresi tra 2 e 10 (lineari), occorre che l'obiettivo possa spostarsi tra i 10 e i 20 cm., mentre la distanza obiettivo carta (piano di proiezione) deve potersi regolare tra i 30 e i 130 cm. Limitando il rapporto d'ingrandimento a 8 volte, la distanza massima tra obiettivo e carta può limitarsi a 110 e per ingrandimenti sino a 6 volte a 85 cm.

La distanza tra lampada e condensatore dovrebbe essere variabile, in modo da poter far risultare l'immagine della sorgente di luce sempre all'interno dell'obiettivo, ma usando, come è consigliabile, una lampada a globo opalino, si può fissarla in una posizione media, da trovare sperimentalmente.

**Sig. G. TOMMASINI, Este** - Chiede chiarimenti circa i difetti dell'otturatore di una sua macchina fotografica.

Da quando ci dice, riteniamo che Lei voglia accingersi a riparare da sé il suo otturatore. Tenga presente che un nostro amico, orologiaio provetto, volle una volta riparare l'otturatore del suo apparecchio fotografico, ma, nonostante la sua esperienza in fatto di meccanica di precisione, fu costretto a rivolgersi ad una Ditta specializzata.

Le consigliamo quindi di cominciare proprio da questo punto, al quale arriverebbe, forse dopo aver arreato al delicatissimo congegno guasti irreparabili. Se non ha altri indirizzi di fiducia, scriva alla ditta **DINO CARDINI**, via della Costa Scarpuccia, 1, Firenze, esponendo il suo caso e chiedendo un preventivo di massima. Questa ditta potrà farle un lavoro davvero perfetto.

**Sig. A. GIOVAGNOLI, Montalto di Castro** - Chiede consiglio circa un'opera che tratti in maniera esauriente della fotografia nelle sue varie fasi (ripresa e sviluppo).

Le consigliamo l'ottimo, recentissimo, libro di **Alfredo Ornano**: *Il libro della foto* (editore Hoepli, Corso Matteotti, 12, Milano). Può averlo al suo domicilio rimettendo a mezzo voglia o mediante versamento sul c/c postale 3-12 (Hoepli, Milano) la somma di L. 1500.

—**Sig. PAROLA, Asti** - Chiede chiarimenti circa il ritocco degli ingrandimenti fotografici e il sistema di colorazione delle fotografie con colori Kodak.

Riteniamo che i colori da Lei indicati siano quelli per il procedimento Kodak Flexichrome, che porta ad ottenere immagini a colori su carta partendo da fotografie in bianco e nero. Richiede però non i soli colori, ma tutto il materiale speciale fornito dalla Kodak. E' un procedimento che può dare buoni risultati nelle mani di chi possiede temperamento artistico, ma non ci risulta che sia stato lanciato ancora in Italia.

Quanto al ritocco degli ingrandimenti, se Le occorre soltanto coprire qualche macchiolina, può farlo facilmente con colori per acquarello, applicati con pennello sottilissimo. Per carte lucide agguaglia al colore un poco di bianco di uovo.

Libri italiani sul ritocco degli ingrandimenti non ne conosciamo. Buono quello francese del **Frouin**: *Manuel du retoucheur d'agrandissement*. Editore P. Montel, Parigi. Il libro può procurarselo chiedendolo alla Libreria Ledi, Cadorago (Como) che lo farà giungere al suo domicilio contro assegno in un mese circa. Costo approssimativo circa L. 700.

In tema di fotografie colorate, tenga presente che la ditta **A. W. Faber** produce lapis policromi speciali — «Polychromos» — che si prestano assai bene allo scopo.

**MARANDINO GIUSEPPE, Lucrea** - Ci manda un articolo sullo sviluppo e la stampa della fotografie.

Se Lei sviluppa e stampa le Sue fotografie esattamente col metodo descritto, queste fotografie non possono essere certo dei capolavori. Le moderne pellicole pancromatiche non si prestano per essere trattate col vecchio metodo dello scor-

rimento alternato in bacinella, stando alla luce di una lampada da 15 candele fasciata semplicemente con «carta verde» non meglio individuata. Il meno che potrà accadere sarà di affogare l'immagine in un velo estremamente denso.

Quanto alla stampa, ci limitiamo a osservare che interponendo un cartoncino sfinestrato fra carta e negativo e non esercitando pressione di sorta sulla carta sensibile, Lei non può arrivare altro che a positive confuse.

**BRACCO FELICE, Cuneo** - Chiede il progetto di una camera lucida.

Nel fascicolo di Settembre 1950 pubblicammo un articolo sull'argomento che Lei interessa, desunto a una rivista estera allora collegata con noi. Il nostro esperto, al quale abbiamo passato la sua richiesta, sconsiglia il procedimento indicato e si riserva di trattarne razionalmente in un articolo che pubblicheremo appena possibile.

**G. BOCCATO** - Chiede come sensibilizzare cartoncini allo scopo di stampare positive fotografiche, e il mezzo per virare in rosso e in verde le fotografie.

Per la sensibilizzazione veda le risposte già date recentemente in questa rubrica. Quanto ai viraggi legga l'articolo pubblicato in argomento sul fascicolo di Agosto 1950.

Oggi i più considerano le fotografie colorate, come manifestazioni cattivo gusto.

**Dott. AMERO CARNEVALI, Roma** - Chiede quali lenti addizionali occorrono per permettere riproduzioni di oggetti compresi fra 18x24 e 6x9 centimetri, a mezzo di un apparecchio provvisto di obiettivo di 5 cm.

Le diamo la formula:

$$x = \frac{m}{1 + mD}$$

nella quale:

x = distanza in metri fra lente

addizionale e piano nitido;

m = distanza per la quale è

messo a fuoco l'obiettivo;

D = potenza della lente addizionale in diottrie (positive).

Per esempio, usando una lente +3 diottrie e messa a fuoco su 1 metro, si ha:

$$x = \frac{1}{1 + (1 \times 3)} = 0,25$$

Per i formati da Lei indicati possono bastare 3 lenti, rispettivamente di 2, 3 e 4 diottrie. Raccomandi all'ottico di curare bene il centramento della lente nel portante (usare lenti a menisco) perché un difetto di coassialità con l'obiettivo darebbe risultati cattivi.

Per quanto la formula suddetta dia risultati abbastanza approssimati, è necessario che Lei faccia delle prove e stabilisca una tabella con i risultati precisi.

Tenga presente che è necessario diaframmare l'obiettivo almeno su 6,3 o meglio su 9.

**SCOTTI LUIGI, Milano** - Chiede se un Tessar Zeiss 1:4,5 di 16,5 cm. può usarsi come obiettivo per un ingranditore per formato 24x36 mm.

# IL SISTEMA "A"

COME UTILIZZARE I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

ANNO IV - N. 5 (1952)

Esce il 25 di ogni mese

L. 100 (Arretrati: L. 200)

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

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

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

**OGNI RIPRODUZIONE DEL CONTENUTO È VIETATA A TERMINI DI LEGGE**

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

*Caro lettore,*

ti ringraziamo della generosità con la quale hai risposto all'appello di quel tuo collega mutilato di guerra che, perduti gli occhi e le gambe, vorrebbe alleviare la grave sciagura che lo ha colpito così crudelmente tornando alla sua vecchia passione: la radio.

Ma un ricetrasmittente, così complesso, come occorre che sia per poter essere impiegato da un operatore così atrocemente mutilato, costa decine e decine di migliaia di lire, ed è necessario pertanto che i tuoi sforzi si moltiplichino, perché quel sogno possa avverarsi.

Sappiamo che a trattenerci è spesso il pudore. Già, tu vorresti inviare una cifra con diversi zeri, ed il tuo bilancio non te lo permette, ed allora esiti, indeciso: cosa possono servire poche decine di lire?

Ma pensa che tu hai centinaia e migliaia di fratelli e su tutti voi unite i vostri sforzi, se tutte le vostre mani si tendono per porgere quelle poche, pochissime lire che, pur non costituendo un onere insopportabile, sono pur sempre la dimostrazione tangibile del vostro buon cuore e della vostra volontà, allora... allora la notte, alla quale la malvagità brutale dell'uomo ha condannato quel misero, potrà rischiararsi di un barlume di gioia.

E siamo certi che tanto più gradito gli sarà il poter tornare alla sua vecchia passione, quando saprà — nessuno gli ha infatti ancora detto cosa si sta preparando per lui — che il suo apparecchio è il segno tangibile dell'affetto che a lui lega centinaia e centinaia di sconosciuti italiani, il segno dell'affetto che lega gli Italiani tutti a chi come lui ha tanto di sé dato alla nostra sfortunata terra.

Non esitare, dunque, a porgere il tuo piccolo obolo: ricorda che non è la cifra che conta, ma i sentimenti con la quale essa viene offerta e che le venti lire del ragazzo che rinuncia ad un pasticcino, le cinquanta lire del lavoratore che si priva di qualche sigaretta, valgono le migliaia di lire che può dare senza sacrificio il benestante, valgono anzi molto, molto di più.

LA DIREZIONE

**L**eggero come peso, di costruzione semplice e robusta, questo appendipanni è quanto di più comodo un uomo possa chiedere per la sua camera.

Notate nella prima fotografia la facilità con la quale i pantaloni possono essere sistemati in piega; basterà questo particolare a provarvi la cura con la quale ogni particolare è stato studiato.

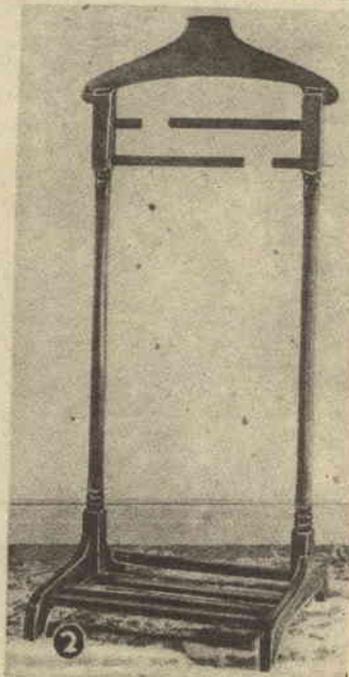
Le misure da noi date sono per abiti di individui di statura media. Potrete confrontarle con la vostra, misurando la distanza tra gli attacchi delle maniche della vostra giacca: dovrebbe corrispondere alla massima larghezza della gruccia, misurata all'esterno, così come la lunghezza dei montanti dovrebbe corrispondere a quella della vostra giacca, misurata all'attacco del collo in corrispondenza della cucitura del dorso, più cinque centimetri.

Per l'esecuzione segate dal legno scelto — vi consigliamo di usare legno duro — la gruccia e tornite i due montanti (la tornitura è necessaria, se volete dare all'insieme un sapore ottocentesco; altrimenti potrete usare correntini a sezione quadrata o rettangolare a piacere, purché le loro superfici siano finite a perfezione e gli spigoli arrotondati), fate ad una delle loro estremità la scanalatura nella quale deve alloggiare la gruccia, e sagomate le estremità opposte come in fig. 2 per l'unione ai piedi.

Nella estremità superiore praticate quindi i fori nei quali incollare i tondini per i pantaloni e unite la gruccia ai montanti servendovi di caviglie, come illustrato nella fotografia n. 2, facendo attenzione affinché i montanti stessi risultino



## IL CAMERIERE SILENZIOSO





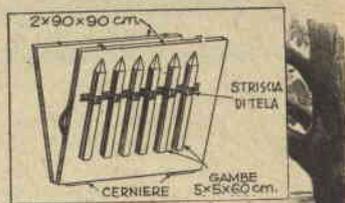
### Elenco dei materiali necessari

N. pezzo	spess.	larg.	lung.
1 gruccia	1	16	45
2 montanti	3,5	3,5	84
2 piedi	2	11	40
1 distanziatore	3	3	40
1 poggia-tacco	1,5	5,5	35,5
1 ferma-tacco	0,5	1	35,5
1 poggia-punte	1	3,5	39,5
2 tondini	1,5 diam.		25
2 tondini	1,5 diam.		7,5
2 ganci a vite			
caviglie, viti,			colla etc.

perpendicolari alla gruccia e paralleli tra loro. Per non incorrere in errori, vi consigliamo di congiungere momentaneamente le estremità inferiori di questi montanti con una striscia di legno (basteranno due chiodini) sino a quando le caviglie non sono a posto.

la loro corrispondenza perfetta: tagliate un rettangolo di cartone di 5,5x1,5 e poggiatelo su di un piede, nella posizione che il poggia-tacchi deve occupare (vedi fig. 2, linee punteggiate); tracciate il contorno del cartone, stando bene attenti a non smuoverlo, quindi lasciatevi cadere sopra una goccia o due di colla, abbassate su questo piede l'altro, curando che i due pezzi si sovrappongano perfettamente e che il cartone non si smuova, e premete per qualche istante: quando separerete i due pezzi, troverete che il cartone è rimasto attaccato al secondo, e non avrete quindi che da tracciare anche su questo il contorno della guida. Un chiodo senza testa può invece essere usato per determinare l'esatta posizione dei fori per le estremità dei distanziatori.

## MERENDE IN CAMPAGNA



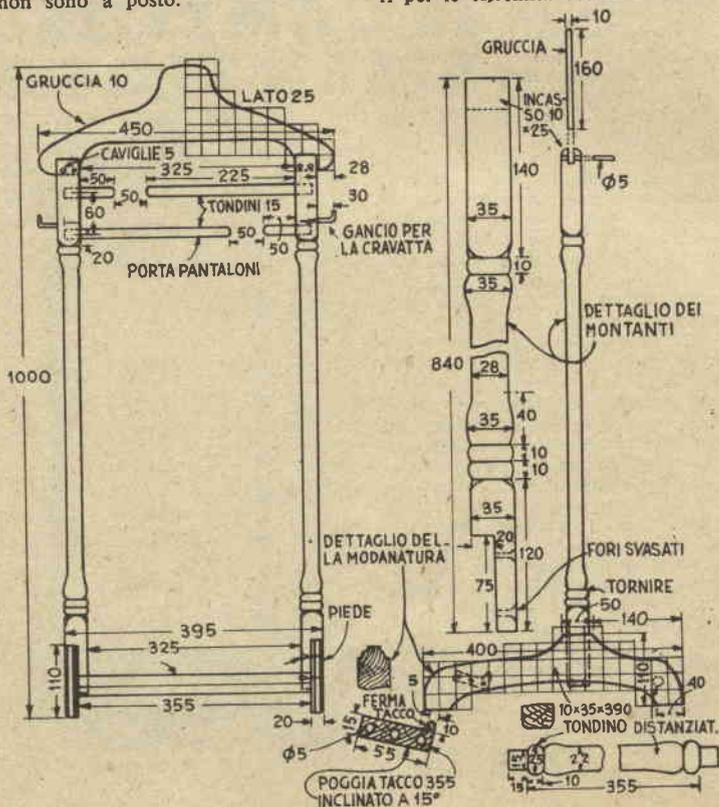
**P**reparare per tempo una tavola per le merende all'aria aperta, delle quali ormai si avvicina a gran passi la stagione, è cosa di pochi minuti e che importa una spesa assai relativa.

Quella da noi illustrata ha il pregio di essere, una volta ripiegata, di una grande compattezza, e di poter quindi venire agevolmente trasportata, mentre una volta aperta misura ben cm. 90x180, ed è quindi sufficiente a sei persone. Nessuno vi impedisce, naturalmente, di farla più piccola o più grande, a seconda delle vostre necessità.

Essa consiste di due quadrati di compensato — o di due piani ottenuti incollando assi di convenienti dimensioni — di cm. 90x90, ognuno per 2 di spessore, incernierati l'uno all'altro.

Un manico di tela o di cuoio è fissato ad uno dei pannelli per facilitare il trasporto, mentre due viti ad occhio e due ganci permettono la chiusura.

Le gambe sono costituite da sei picchetti, ricavati da correntini di 5x5, acuminati ad una estremità. E' consigliabile, per quanto non indispensabile, piantare trasversalmente ad ogni gamba, a circa 5 cm. dalla punta, un grosso chiodo che, sporgendo dai lati opposti, serve da arresto, rendendo così più facile l'infiuggere in misura uguale i picchetti in questione nel terreno, in modo che il tavolo su di loro poggiato risulti ben piano. Una striscia di robusta tela s'impegnerà di tenere a posto le gambe contro uno dei pannelli durante il trasporto e quando la tavola deve essere riposta.



# SEGA A NASTRO PER TUTTI I NOSTRI LETTORI

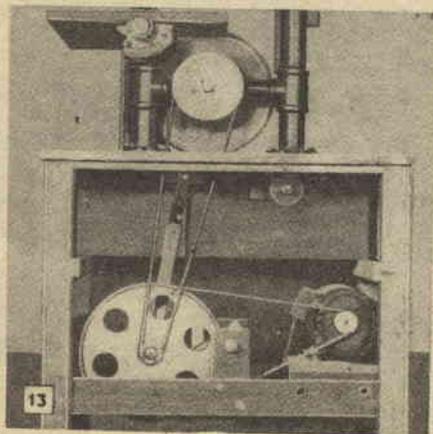
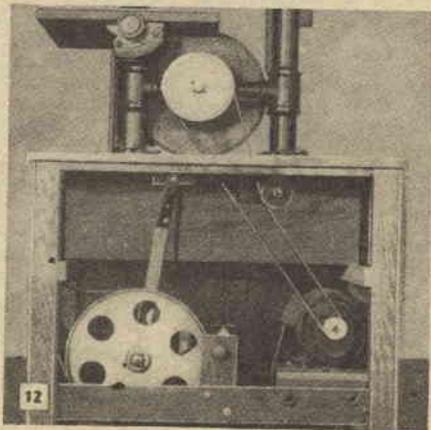
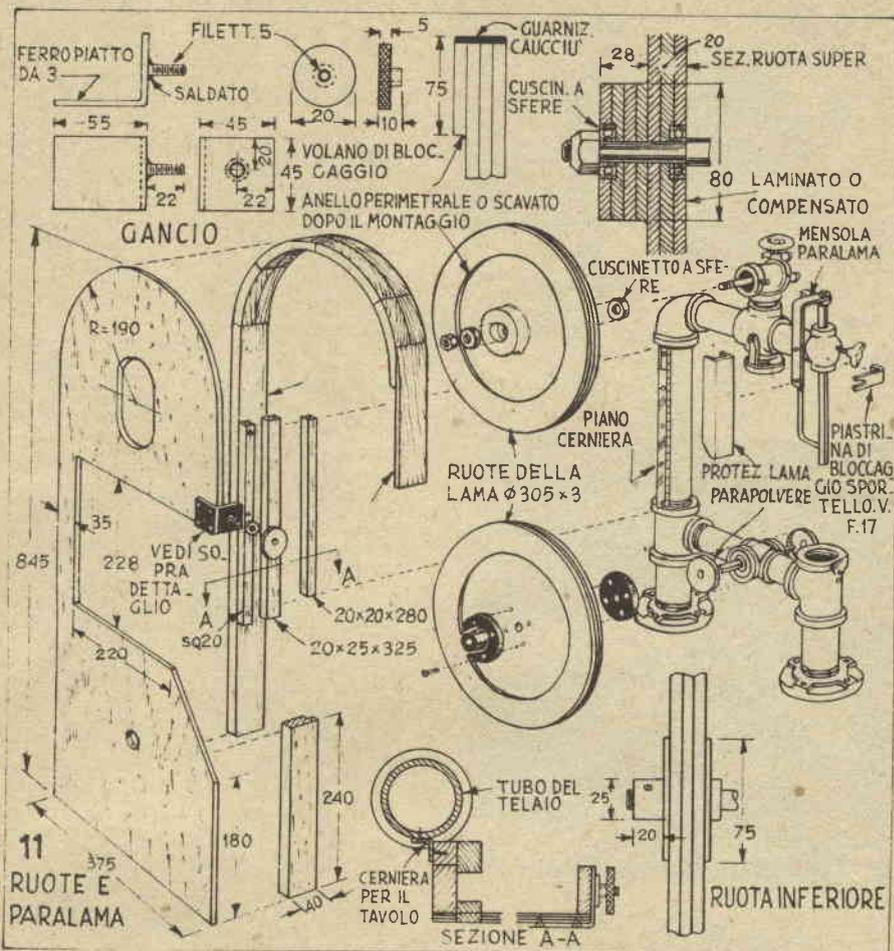
(continuazione e fine - vedi fascicolo precedente)

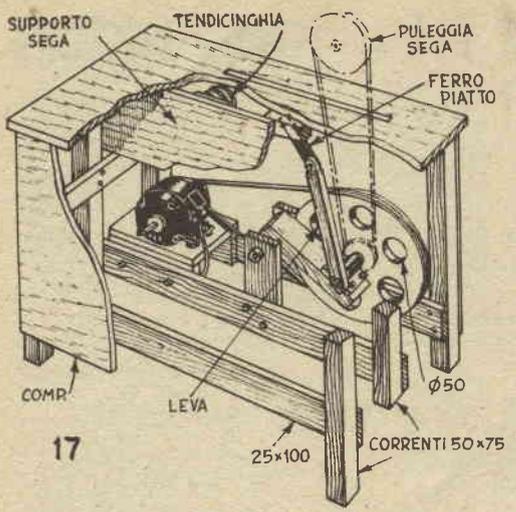
Quando telaio, guide e settori del tavolo saranno pronti, non troveremo eccessive difficoltà nel rimanente.

Le ruote, come abbiamo detto, possono essere fatte di laminato, del tipo usato per gli ingranaggi, o di compensato: tre dischi ed un anello di questi materiali, in modo da ottenere uno spessore totale di 25 mm. Il mozzo della ruota superiore sarà fatto con altri quattro anelli, in modo da offrire un conveniente alloggio ai cuscinetti a sfere, secondo le sezioni di fig. 11, mentre il mozzo della ruota inferiore è formato da due flange di metallo. Prima del montaggio i bordi delle ruote debbono essere verificati al tornio e fasciati con un anello di caucciù di 25 mm. Il manicotto di una delle flange della ruota inferiore è trapanato e filato per una vite a pressione che agisce su di un piano fatto a forza di lima sull'albero.

Il tavolo di fig. 14 è fatto di legno duro di 2 cm., meglio ancora se di tre tavole di minore spessore sovrapposte ed incollate a fibre incrociate. Nel suo rovescio sono gli incassi per i settori e il guida-lama, mentre una spaccatura giunge sino al centro, allo scopo di permettere la rimozione della lama. Prima di fare questo taglio, è bene sistemare il tavolo sui settori, in modo da determinare con esattezza la posizione.

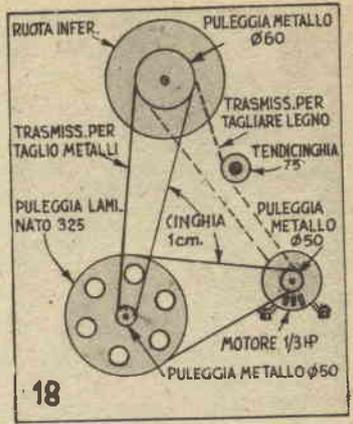
Le ruote sono chiuse da uno sportello di compensato da 5 mm. dettagliato in fig. 11. Questa parte non è d'importanza essenziale, mentre essenziale





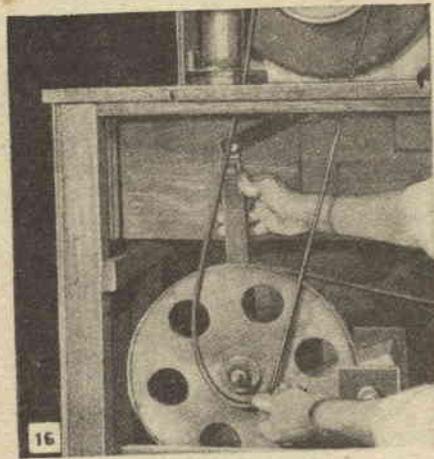
17

dal punto di vista della sicurezza è il paralama delle fig. 11 e 16. Le fig. 12, 13, 17 e 19 illustrano la trasmissione dal motore alla ruota inferiore e per tagliare il legno e per tagliare i metalli. La figura 18 mostra invece il cassone nel quale è sistemato il motore ed il dispositivo per la trasmissione, cassone i cui pannelli possono essere anche omessi: 75 cm. di altezza andranno bene sia nell'uno che nell'altro caso.



18

L'albero della trasmissione può essere sollevato, onde permettere il cambio della cinghia, per mezzo di una leva imperniata al centro ed alle estremità, nella cui estremità inferiore va fatto un foro, meglio se guarnito di un tubetto di bronzo per alloggiare l'estremità dell'albero sud-

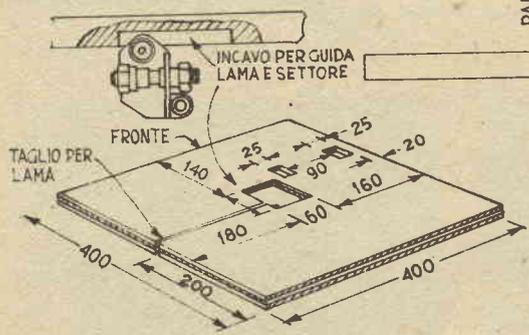


16

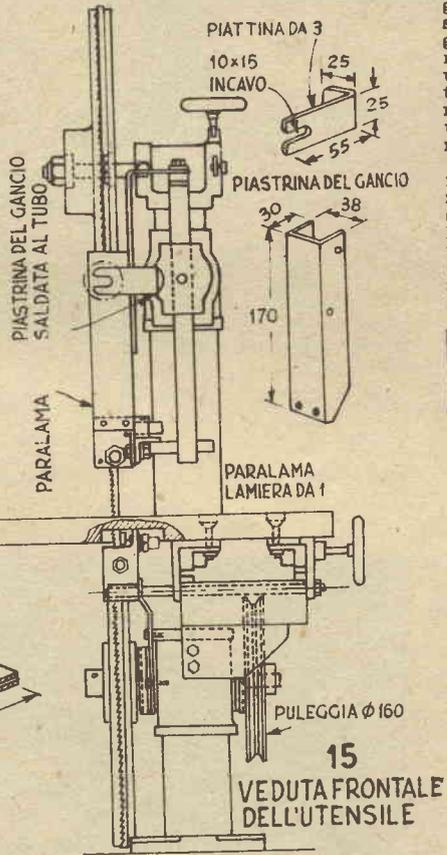
detto. La puleggia da noi prevista è una puleggia fatta con il materiale stesso usato per le ruote, ma può essere sostituita da una puleggia in metallo di 30 cm. Avvertenza: prima di usare la macchina, occorre assicurarsi che la lama sia ben centrata sulle ruote e poggi leggermente contro i guida-lama.

### UNA VERNICE ALL'ASFALTO

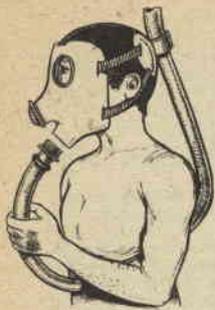
Una delle più economiche maniere per verniciare superfici che debbono raggiungere temperature dell'ordine di 200 gradi — i fumaioli, ad esempio — è ricorrere ad una vernice nera allo asfalto. Benché la sua durata non sia lunga, specialmente se sarà sottoposta a temperatura elevata, il costo del rinnovo non costituirà mai un problema.



14 IL TAVOLO (VEDUTA DEL ROVESCIO)



**Il 15 di Maggio uscirà il n. 6 di "IL SISTEMA A"**  
*Non fatevelo sfuggire! PRENOTATELO!*

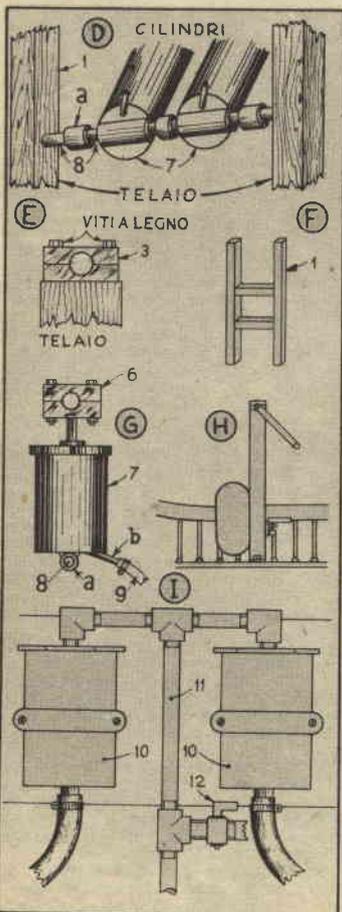


**Premessa** - Io uso da tre anni quest'apparecchio, la cui costruzione è alla portata di tutti, e il cui funzionamento è così efficiente da consentire immersioni di qualsiasi durata, per pescare o ammirare il paesaggio marino, ma consiglio coloro che hanno il desiderio di

costruirlo di fare prima un serio esame di coscienza: sono fisicamente e moralmente in grado di eseguire immersioni prolungate? Come vanno il cuore e l'apparato respiratorio? Son certi di aver la calma necessaria a fronteggiare incidenti sempre possibili? Hanno qualche dubbio circa la loro abilità di nuotatore?

L'esame ha dato esito favorevole, anche a chi sa essere giudice severo di sé stesso? All'opera, allora.

L'apparecchio è semplicissimo: si tratta di una pompa, che, attraverso un apposito tubo, manda aria ad una maschera da gas opportunamente adattata. Vediamone le singole parti.



# PER LE IMMERSIONI PROLUNGATE

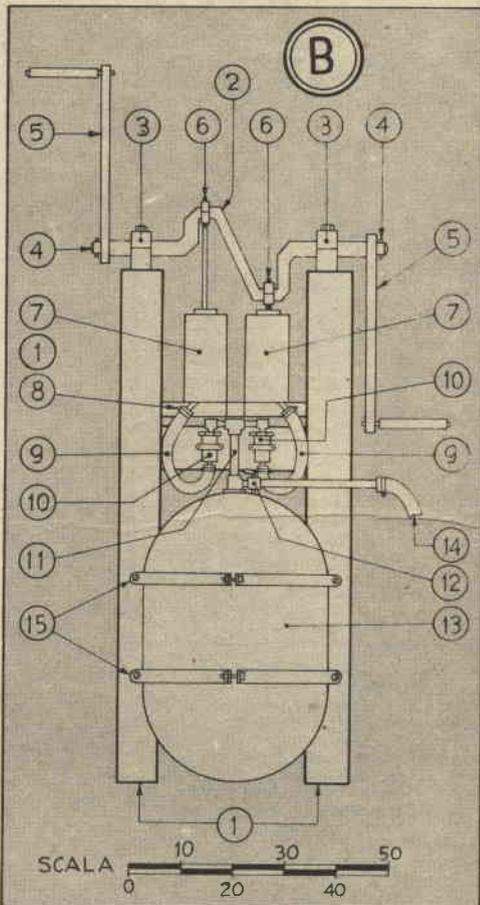
XV. Concorso, rag. Franco Cannarsa, Montesilvano spiaggia

**La maschera** - E' la comune T. 35, in dotazione al nostro Esercito durante la guerra, ma se vi riesce di metter le mani su di una maschera della Marina, tanto meglio: questa infatti ha sulle guance due valvole per l'espirazione, cosicchè la aria espirata non rompe l'acqua davanti ai cristalli, disturbando la visibilità. Comunque qualsiasi tipo va bene, purchè la gomma sia in ottime condizioni e le valvole perfettamente funzionanti; ed a proposito, non vi date pensiero della loro esilità, giacchè la pressione interna bilancia quella esterna. Come modifiche, non ne occorre alcuna: al raccordo per il tubo del filtro si avvertirà il raccordo del tubo dell'aria, che passeremo durante lo uso sotto l'ascella e fisseremo alla sommità della nuca, laddove si congiungono gli elastici con i quali la maschera è assicurata, a mezzo di un nuovo elastico.

**La Pompa** - Tav. B - Ho sperimentato diversi tipi, ma questo, a cilindri oscillanti, è quello che mi ha dato i migliori risultati. A stretto rigore potrebbe esser semplificato, eliminando collo d'oca e manovelle, ma non conviene, perchè la manovra diviene assai più faticosa e stanca assai presto quelli o quello che alla manovra sono addetti. I pistoni allora, azionati con scarsa energia, non scendono bene sino in fondo ai cilindri e l'aria arriva scarsa al palombaro. Vi consiglio quindi di riprodurre esattamente il mio esemplare, che si compone delle seguenti parti:

1 - Il telaio (tav. F) - Si tratta di due robusti correnti di quercia collegati da due traverse, mediante solidi incastrati. Le misure possono esser desunte dalla tavola B, che è in scala, ma non sono critiche.

2 - L'albero a collo d'oca - Le sue dimensioni dipendono da quelle dei cilindri reperibili. Alle estremità ha gli innesti per le manovelle (4). Non ne consiglio l'auto-costruzione a chi sia sprovvisto di tornio.

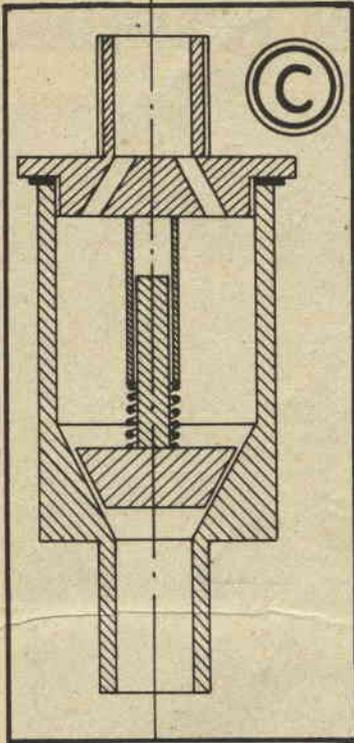


3 - Cuscinetti di banco (tav. E) - Non è necessario che siano di bronzo, perchè l'albero deve compiere un numero assai limitato di giri (circa 40 al minuto primo); possono esser fatti in ferro, secondo le indicazioni del disegno.

5 - Manovelle - Sono due tubi di ferro, aventi ad una estremità un foro sagomato che ne permette l'innesto all'albero a gomiti ed all'altra un foro per l'impugnatura.

6 - Cuscinetti di biella (tav. G) - Anche questi, come quelli di banco, non è indispensabile siano in bronzo: possono esser fatti in ferro, purchè ben lubrificati. Inferiormente hanno un foro filettato nel quale si avvita l'asta del pistone.

7 - I Cilindri - Sono tolti da due pompe a pedale usate dagli Alleati per gonfiare pneumatici (di 17 cm. di altezza per 8 di diametro), pompe delle quali ho utilizzato solo i cilindri e i pistoni. Al fondo di ognuno dei cilindri ho saldato un pezzo di tubo, lungo quanto il loro diametro e destinato a fare da cuscinetto al perno (tav.



G, part. a); quindi nel fondo stesso ho fatto un foro di 1 cm. di diametro e vi ho saldato un tubetto (tav. G, part. b) di 1 cm. di diametro interno per 2-3 di lunghezza. Dette saldature debbono essere fatte ad ottone.

8 - Perno dei cilindri (tav. D) - E' un tondino in ferro o acciaio del diametro minimo di 25 mm., passante per i tubi saldati ai due cilindri e fissato nei longeroni del telaio, previa interposizione dei distanzatori indicati in disegno.

9 - Tubi di raccordo in caucciù - Vanno tagliati dopo aver montato tutto il meccanismo, affinché di non sbagliare nelle misure, che debbono esser tali da consentire la libera oscillazione dei cilindri senza che i tubi debbano rimaner chiusi da curve troppo strette. Il loro diametro interno non deve scendere al di sotto dei 10 mm. e deve esser comunque tale da permettere l'introduzione a forte frizione sia del bocchetto di uscita

## DUE CONSIGLI UTILI

Se desiderate che la vostra biancheria non prenda, stirandola, quell'antipatico odore di ferro, mischiate all'acqua che usate per inumidirli prima della stiratura qualche goccia di lavanda o del vostro profumo preferito.

Per togliere le tracce lasciate sulle dita dal nastro adesivo, usate un po' di cotone imbevuto di acetone. Fate seguire un'energica lavata con acqua e sapone.

dell'aria dai cilindri, sia del bocchetto di entrata delle valvole. Le giunture è consigliabile assicurarle con fascette metalliche serrate con bulloncini.

10 - Le valvole (tav. C) - Le valvole qui riprodotte vengono da residuati bellici, sono state da me scelte dopo numerose prove e di conseguenza vi consiglio di non guardare alla piccola spesa che può costarvi il rivolgermi per la bisogna ad un buon tornitore, qualora non riusciste a procurarvele, come ho fatto io, in quanto quelle comunemente usate per le camere d'aria, oltre ad offrire una grande resistenza a causa delle loro piccole dimensioni, sono soggette ad incepparsi facilmente dopo un uso prolungato. Tenete presente che la molla a spirale tra il gambo e il tubetto guida dev'essere di filo di acciaio molto sottile: ne determinerete la giusta tensione sperimentalmente, con due o tre prove.

L'aria (vedi tav. I) passa attraverso le valvole in un tubo comune (11), raccordato da una estremità alle valvole stesse ed all'altra alla bombola. (13) ed al rubinetto (12). Occorrono naturalmente giunti a T e a L per i raccordi, giunti che consiglio di saldare a stagno dopo l'avvitatura.

13 - La bombola - E' una di quelle che, a bordo dei quadrimotori americani, contenevano l'ossigeno per il volo ad alte quote. Teoricamente se ne potrebbe fare a meno, ma l'esperienza mi ha insegnato che è indispensabile, se si vuole un afflusso continuo e regolare di aria senza che gli addetti alla pompa durino una fatica eccessiva. Se non riuscite a procurarvi un qualcosa di simile al tipo da me adottato, usate un qualsiasi recipiente che abbia una ventina di litri di capacità, una di quelle taniche tedesche per la benzina, ad esempio.

12 - Il rubinetto - Si tratta di un comune rubinetto da gas, la cui adozione vi consentirà di utilizzare il complesso anche per scopi ben diversi da quello originario (per la verniciatura a spruzzo, ad esempio).

La bombola è fissata al telaio a mezzo di 4 striscie di metallo (15) che ad una estremità sono avvitate ai longeroni del telaio, mentre all'altra sono piegate a squadra per un piccolo tratto nel quale è fatto un foro destinato al bulloncinio di serraggio.

La tavola H mostra come sistemare il complesso della pompa sulla barca: i longeroni del telaio terminano inferiormente con due incassi nei quali s'incarnerà una delle centine dell'imbarcazione; due robuste squadre metalliche, inoltre, sono avvitate una per longerone a conveniente altezza (è consigliabile predisporre fori per viti a varie altezze, in modo da poter spostare dette squadre). Queste squadrette hanno il braccio sporgente forato per consentire l'avvitarsi di una vite con testa a farfalla la cui punta verrà avvitata nel rovescio di uno dei banchi da rematore. Naturalmente il sistema di fissaggio del complesso potrà esser variato a piacere, purché la pompa rimanga immobilizzata saldamente in posizione verticale.

14 - Il tubo di conduzione - E' un robusto tubo di gomma (lo ho usato quello con il quale veniva annaffiato il mio giardino, con un diametro interno di 13 mm., ma consiglio l'uso di uno animato, che non si strozzi in pieghe acute).

E qui termina la destrizione dell'apparecchio. Credo però opportuno aggiungere alcuni consigli.

Non sacrificate la robustezza alla eleganza. Verniciate bene, specialmente le parti in ferro, e lubrificate con ogni cura i movimenti.

Ungete internamente i cristalli della maschera con glicerina, per evitare il loro appannamento.

Durante le immersioni portate sempre un robusto e tagliente coltello chiuso in una guaina, perché è facile rimanere impigliati in qualcosa e perché vicino agli scogli è facile trovare dei polpi che possono disturbare.

Non mettetevi i pesi ai piedi per immergervi, ma metteteli alla cintura. Preparate allo scopo dei blocchetti di piombo da 1 Kg., colando il metallo fuso in formette; fate in ogni bloccetto una tacca e legateli ad una cintura di tela (ottimate quelle militari) che abbia una fibbia che possa esser sganciata con facilità. A questa cintura legate una corda la cui estremità opposta verrà affidata al personale della barca, per poterla recuperare se foste costretti a sbarazzarvene.

Non eccedete con i pesi: il totale deve portarvi dolcemente sul fondo, quando rilassati, e permettervi di nuotare e di tornare a galla senza sforzo.

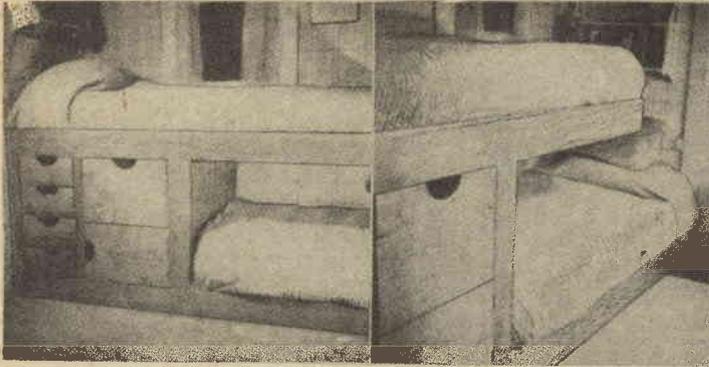
Non avventuratevi mai a profondità maggiori agli 8-9 mt., e, se non siete pratici di immersioni prolungate e non vi sentite perfettamente sicuri di voi stessi, limitatevi ai 3-4 mt. Tenete presente anche che maggiore è la profondità alla quale scendete, maggiore è lo sforzo di coloro che debbono manovrare la pompa.

Quando abbandonate la barca scendete molto lentamente, tenendovi alla corda, perché mentre scendete la pressione dell'aria nel complesso deve gradatamente bilanciare quella dell'acqua, altrimenti può saltare la valvola di espirazione o può mancarvi l'afflusso dell'aria per un periodo variabile a seconda della capienza del recipiente e della profondità alla quale siete giunti (20-30-40 secondi). Per evitare questo pericolo, anzi, consigliate a coloro che sono rimasti sulla barca di aumentare il numero dei giri della pompa durante i primi secondi dell'immersione.

Consigliate ripetutamente il vostro apparecchio, tenendovi in ginocchio dove l'acqua vi giunge alla gola, e non temete mai di essere accusati di troppa prudenza: meglio prudenti oggi che morti domani!

Prossimamente vedremo come applicare un microfono nell'interno della maschera e come collegare l'operatore e la barca a mezzo di un impianto telefonico utilizzante le comuni cuffie radio.

Intanto sono a disposizione di tutti coloro che vorranno chiedermi in proposito consigli e chiarimenti.



no. Tutto il resto è così ovvio che chiunque sappia tenere in mano sega e martello può accingersi al lavoro senza bisogno di altre spiegazioni.

## ATTENTI ALLE UNIONI

I dilettanti ebanisti si domandano sovente come mai quei giunti per i quali avevano preso misure così esatte risultano tanto imprecisi. La differenza può esser dovuta allo spessore della traccia lasciata dalla matita o al fatto di aver segato un pezzo all'interno della traccia stessa e l'altro all'esterno. Per questa ragione è bene abituarsi ad usare sempre il medesimo sistema, segnando all'esterno della linea in modo che i denti della sega sfiorino da un lato la traccia stessa, senza asportarla dalla parte della tavola che deve andare a posto. Seguendo questo sistema i vostri giunti risulteranno perfetti, a meno che non sbagliate nel prendere le misure.

## PER DUE FRATELLI

Ecco una graziosa sistemazione dei letti per due fratellini: si tratta di una variazione del solito motivo dei letti sovrapposti, che presenta il vantaggio di una assai migliore aereazione e di una più razionale utilizzazione dello spazio, essendo il cassettoncino incorporato nell'unità.

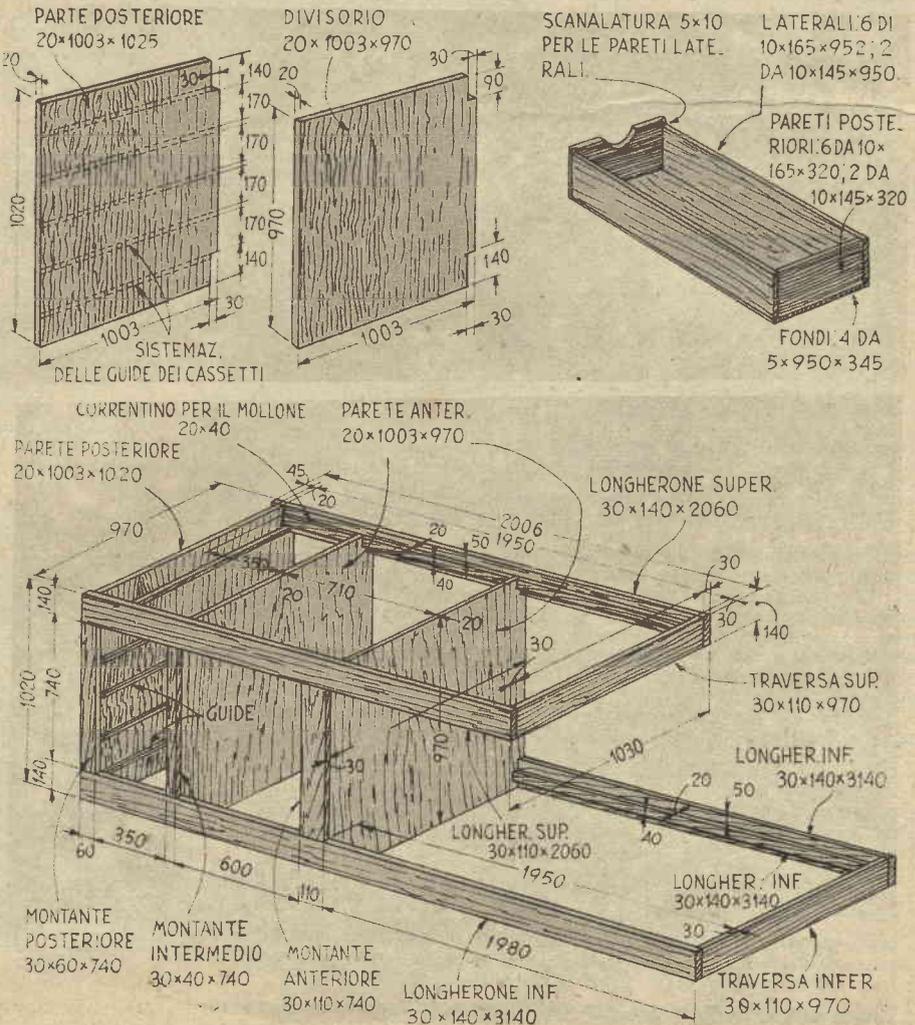
La semplicità è massima: non occorrono infatti — tranne quelli semplicissimi dei pannelli che formano le pareti del cassettoncino — incastri per i giunti, per i quali buona colla e chiodi senza testa vanno benissimo.

Il cassettoncino è diviso in due parti: da un lato quattro capaci cassettoncini, sistemati in un unico vano e scorrenti su guide costituite da correntini inchiodati ai pannelli laterali; accanto un vano più grande, diviso in due scompartimenti, quello inferiore per le scarpe, l'altro per i giocattoli e quanto altro quei diavoletti vogliono riporvi.

Le misure dei telai per i letti sono state calcolate secondo quelle di due moltoni per letti gemelli che il costruttore del protipo aveva a

disposizione e possono, naturalmente esser variate a piacere.

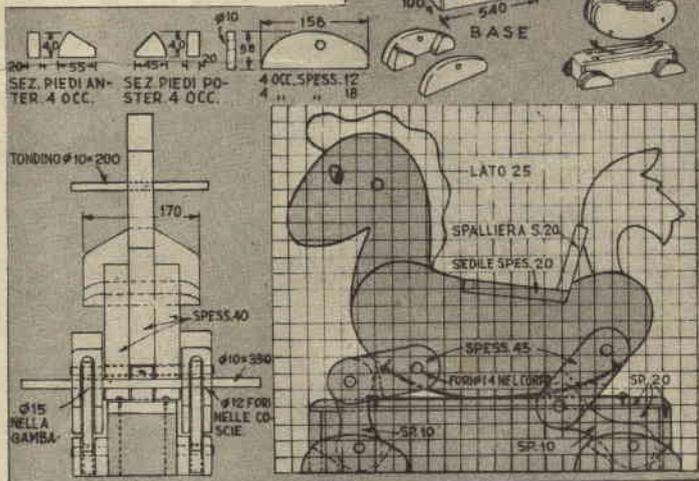
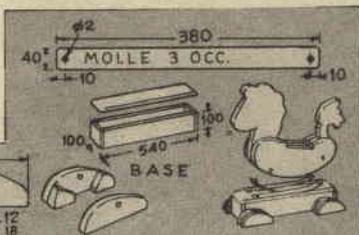
Notate nell'interno del telaio i correntini sui quali i moltoni poggia-



# BUCEFALO CASALINGO

Se è un cavallo a dondolo che lui vuole, questo è quello che dovete costruirgli — è cosa semplicissima — o, se proprio non vi sentite in grado di farlo, fargli costruire dal falegname del quale ordinariamente vi servite, perché difficilmente trovereste, anche nei negozi più eleganti, qualcosa di altrettanto divertente in questo campo. Cominciate con l'ingrandire il disegno quadrettato e con il riportarlo sul legno prescelto (nell'originale, pino bianco di 4 cm. sia per il pezzo centrale che per i due fianchi).

Fate poi i piedi, di tre pezzi an-



ch'essi incollati insieme, come mostra il particolare. Tenete presente che il corpo sporge un po' infuori dalla base e che di conseguenza il pezzo interno dei piedi dev'essere di 5 mm. più spesso di quello esterno per ottenere un perfetto allineamento.

Tre striscie di molla di acciaio, fermate alternativamente mediante una

vite ad una estremità alla base ed all'altra al destriero, renderanno questo capace di galoppare allegramente. Usate allo scopo molla di acciaio di 5-7 decimi, larga 4 cm., forandola con un punzone o stemperandone una estremità, quindi trapanandola e ritemperandola poi.

Una volta terminato il lavoro, rifinite con colori allegri.

## FILTRI DI FORTUNA

Due vecchie carte da giuoco e qualche ritaglio di cellofane colorato possono unirsi per dar vita ad un filtro adattabile alle economicissime macchine fotografiche a cassetta, che permetterà al loro proprietario l'effettuazione di fotografie di paesaggi, marine, cieli nuvolosi, etc.

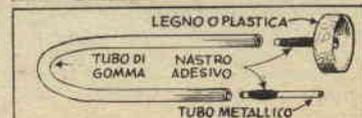
Per la costruzione del filtro non ci sarà che da centrare nelle due carte da gioco un foro di diametro un po' maggiore di quello frontale della macchina fotografica ed unire poi le due carte con mastice da bicciette, stringendo in mezzo a loro un rettangolino di cellofane colorato che chiuda il foro in questione.

Come colore, date nei primi tempi la preferenza alle varie gradazioni di giallo, determinando per ogni filtro a mezzo di prove l'esposizione occorrente con le varie intensità di luce e segnando sul dorso dei filtri stessi i dati ottenuti.

Quando avrete acquistato un po' di esperienza, passate all'uso di filtri di altri colori: verdi, rossi, azzurri, etc.

## L'IDEA DEL BOY SCOUT

Nel corso di un campeggio, abbiamo visto un ingegnoso Boy-scout accendere il suo fuoco dirigendovi una corrente d'aria con questo ingegnoso soffiato, costituito da un pezzo di tubo di gomma qualsiasi ad una delle cui estremità era adattato un pezzetto di tubo metallico di 1/2 cm., mentre alla estremità opposta era adattato, sempre per mezzo di un tubetto metallico, il coperchio di una scatola di plastica (aveva fatto benissimo ad evitare metalli in questo caso, per non correre il pericolo di tagliarsi): il ragazzo evitava così di doversi chinare per soffiare nel fuoco, ed otteneva un effetto assai più intenso.



## TECNICI

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

1.000 corsi di ogni genere, scolastici, artistici, tecnici, professionali, cineteatrali, per infermieri, radiotecnici, sarti, calzolari, moto-risti e guidatori d'auto, militari, gente di mare, occultisti, prof. di grafologia, dis. mecc., preparaz. a tutti i concorsi minist. ecc.

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

## ACCADEMIA

Roma - Viale Reg. Margherita 101, tel. 864023

# 4 chiacchiere sulla radio

Ed ora passiamo a parlare del condensatore che è uno degli elementi costitutivi dell'apparecchio radio, nel quale lo troviamo dappertutto, sotto vesti diversissime, irricognoscibili nelle diverse forme, ma sempre uguale nel principio.

Supponiamo di avere due placche metalliche fra loro parallele, distanti qualche millimetro (fig. 1). Una delle placche sia collegata direttamente al polo negativo di una batteria ed ad un capo del voltmetro *V*, l'altra placca attraverso l'interruttore *I* vada al polo positivo della batteria e sia collegata direttamente al secondo capo del voltmetro. Chiudendo l'interruttore (fig. 1B) il voltmetro segnerà la tensione presente ai capi della batteria, tensione che resterà tra le due placche per un certo periodo di tempo anche se verrà aperto l'interruttore *I*.

Dato che prima di chiudere l'interruttore (fig. 1A) le due placche erano a potenziale 0, la chiusura di *I* deve aver determinato una migrazione di elettroni tra le due placche, migrazione cui si dà il nome di « corrente di carica », poiché per suo effetto, anche dopo la chiusura di *I* una tensione è avvertibile agli estremi del condensatore, che ha acquistato un certo potenziale, ossia si è « caricato ».

Se, anche senza voltmetro, volete constatare quanto abbiamo affermato, prendete un condensatore elettrolitico, di quelli usati come filtro negli apparecchi radio, per esempio uno da 8 microfarad, ed attaccate per un istante i suoi capi ad una sorgente di corrente continua a 250 volt, poi con un cacciavite cortocircuitate i capi del condensatore: una scintilla ne scoccherà proprio come se aveste cortocircuitato i poli della sorgente. Volete convincervi ancora meglio? Riattaccate il condensatore alla sorgente di energia quindi toccate con due dita i suoi capi: sentirete che bella scossa!

Ma torniamo alle nostre placche, e supponiamo di aumentarne le dimensioni, oppure, cioè che è lo stesso, di mettere più placche affiancate tra loro e collegate alternativamente (fig. 2): operando come prima, ossia collegando i capi delle serie di placche ad una batteria, vedremo che la corrente di carica sarà maggiore. Se avviciniamo maggiormente le placche, la corrente di carica sarà ancora più grande. Se invece dopo aver aperto *I* interponiamo tra le placche un isolante qualunque, carta mica, vetro ecc., vedremo diminuire la tensione, da cui la possibilità di una ulteriore carica. Diremo dunque condensatore il complesso delle placche (Armatura) con interposto un qualunque isolante (detto dielettrico).

Da quanto abbiamo esposto possiamo notare che la capacità di carica di un condensatore varia con il variare della superficie delle armature, della distanza tra loro e del dielettrico interposto. Una formula nota a chiunque si interessa di elettricità dice infatti che:

$$C = \frac{8,868 \times 10^{12} \times KS(n-1)}{2}$$

In questa formula:

*C* = capacità (in farad)

$8,868 \times 10^{12}$  = costante dielettrica assoluta (costante dielettrica del vuoto)

*K* = costante dielettrica relativa (costante dielettrica degli isolanti interposti tra le armature)

*S* = superficie delle armature (in metri q.)

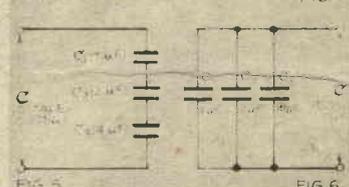
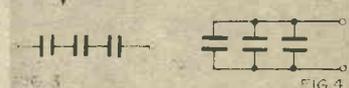
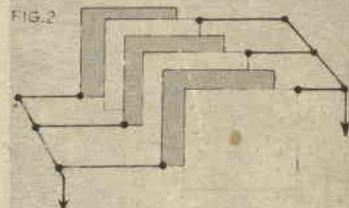
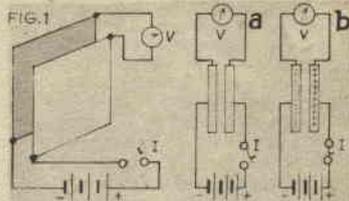
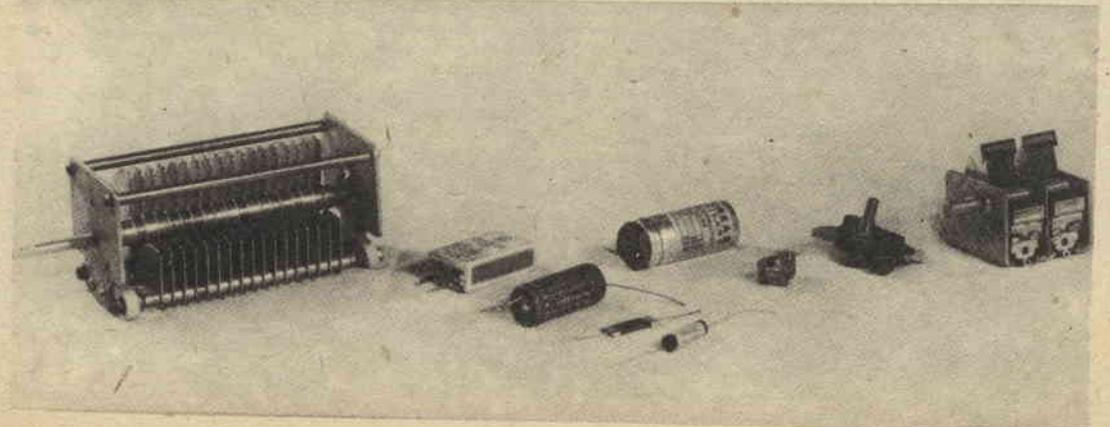


FIG. 6

Le prime puntate delle nostre « CHIACCHIERE SULLA RADIO » sono state pubblicate sui nn. 2, 3, 4, della rivista. Se vi sono sfuggiti, richiedeteli all'Editore, unendo l'importo in L. 200 per fascicolo, prima che siano completamente esauriti: contengono le premesse indispensabili alla perfetta comprensione della radiotrasmissione e della radiori- cezione!



$d$  = distanza delle armature  
 $n$  = numero delle placche

Non vi accadrà mai di far ricorso a questa formula, poiché non calcolerete certo i condensatori che vi occorreranno: ve la abbiamo indicata, quindi, solo per soddisfare la vostra legittima curiosità.

L'unità di misura della capacità è il Farad (simbolo  $F$ ) che, essendo grandissima, non ha che sottomultipli, e cioè:

- 1 microfarad = 1 milionesimo di farad (simbolo  $mF$ )
- 1 micromicrofarad = 1 milionesimo di microfarad (simbolo  $mmF$ )
- 1 picofarad =  $mmF$  (simbolo  $pF$ )

Poiché, come abbiamo detto i vari materiali hanno costante dielettrica diversa, vi riportiamo qui di seguito la tabella relativa.

Tabella delle costanti dielettriche:

Materiale	Costante	Materiale	Costante
1) aria	1	9) mycalex	7,4
2) bachelite	3-6	3) carta	2-2,6
4) celluloido	4-16	10) polistirene	2,4-2,9
5) fibra	5-7,5	11) porcellana	6,2-7,5
12) vetro	5-8	6) gomma	2-3,5
8) mica	2,5-8	7) legno (stagionato)	2,5-6,8

I condensatori come le resistenze possono essere messi in serie (fig. 3) o in parallelo (fig. 4).

Il valore totale di più condensatori in serie è dato dalla formula:

$$C \text{ (totale)} = \frac{1}{\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} + \frac{1}{C_4} + \dots}$$

se invece i condensatori si riducono a due solamente potremo usare la formula:

$$C = \frac{C_1 \times C_2}{C_1 + C_2}$$

Esempio: Tre condensatori della capacità di 1, 2 e 4 microfarad siano posti in serie (fig. 5): quale sarà la capacità totale risultante?

$$C \text{ (tot.)} = \frac{1}{\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3}} = \frac{1}{\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}} = \frac{1}{\frac{4}{4} + \frac{2}{4} + \frac{1}{4}} = \frac{1}{\frac{7}{4}} = \frac{4}{7} = 0,571 \text{ mF}$$

Se i condensatori sono in parallelo, il valore risultante è dato dalla somma dei singoli valori:

$$C \text{ (totale)} = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + \dots$$

Esempio: I tre condensatori dell'esempio precedente (fig. 6) siano messi in parallelo. Il valore totale sarà:

$$C \text{ (totale)} = 1 + 2 + 4 = 7 \text{ mF}$$

Le tre specie di condensatori che si usano in radio sono:

Condensatori fissi, semifissi, variabili.

Nella prima specie si notano i condensatori a carta, a mica, elettrocilisti; nella seconda i compensatori a mica, in ceramica, ad aria, nella terza quelli ad aria ed a mica (continua).

## I CAPELLI ASCIUGANO RAPIDAMENTE

Non avete la pistola ad aria calda per asciugare i capelli? Ma è possibile farne a meno, quando si disponga di un ventilatore e di un fornello elettrico od anche a gas,

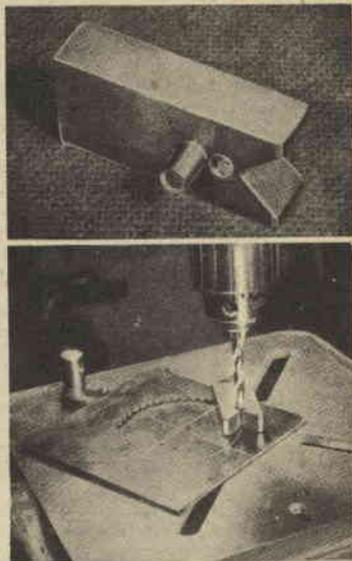
purché sia del tipo a fiamma coperta e vi sediate in modo che la corrente di aria calda investa i vostri capelli, come l'illustrazione mostra. Non provatevi ad usare questo sistema con un fornello a gas a fiamma libera, perché il pericolo sarebbe gravissimo.



## SE IMBIANCATE LE PARETI

Quando dovete rimbancare le pareti interne del vostro appartamento, date ai pavimenti un'abbondante mano di cera: le gocce di vernice che eventualmente vi cadranno, non aderiranno al pavimento in questione, qualsiasi ne sia il tipo, e saranno quindi rimosse con la più grande facilità.

## TAGLIARE CON IL TRAPANO

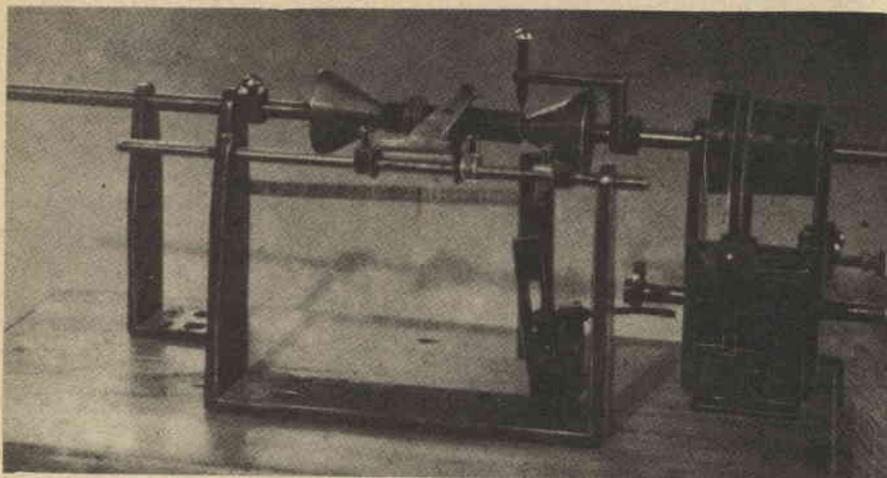


Sembra facile il tagliare grandi aperture in piastre metalliche trapanando una serie di fori lungo il loro perimetro esterno. Ma la cosa è in pratica più complessa di quanto non si creda, perché la punta tende invariabilmente a rientrare nel foro già fatto, mentre, se i fori sono spaziosi quanto occorre perché questo incidente non si verifichi, il metallo deve essere poi tagliato con lo scalpello.

Questa guida permette invece di ottenere fori che si sovrappongono per un certo tratto, cosicché il taglio vien fatto completamente dalla punta, senza bisogno d'altro.

Per farvela, serrate nella morsa un pezzo di acciaio da 1x2x4 e trapanatevi accuratamente due fori, che si sovrappongono della quantità desiderata. Con la fresa o la lima fate quindi un taglio a V nello spessore del pezzo, che giunga fino al più esterno dei fori.

Preparate uno spinotto lungo 15 mm. di diametro tale da adattarsi perfettamente ai fori prima fatti, introducetelo a forza nel secondo, lasciandolo sporgere di 3 mm., smerigliate un po' questa sporgenza, in modo da assottigliarla appena un tantino e il vostro utensile è fatto. Per l'uso, basterà uno sguardo alla nostra fotografia a farvi comprendere: fate il primo foro, introducete in questo lo spinotto della guida sistemate questa, guardando attraverso il taglio a V, in modo che il suo foro risulti centrato rispetto al perimetro dell'apertura da tagliare, e così di seguito per i fori successivi.



# BOBINATRICE A NIDO D'APIE

XIV Concorso, sig. BEDIN BRUNO, Castelrotto, 76, Bolzano

Il congegno di trascinamento della mia bobinatrice è costituito da due rulli di legno tronconici dal fianco scanalato, montati con le basi maggiori in direzione opposta, cosicchè spostando la cinghietta di trasmissione che li unisce, quello inferiore anticipa. Detto spostamento è comandato da una forchetta, che, allentando una vite, può esser fatta scorrere lungo una piastrina assicurata al supporto esterno ed avente una lunga finestra in coincidenza del suo asse longitudinale. Nell'ultimo esemplare da me costruito, e riprodotto nella fotografia unita, lo spostamento della forchetta è comandato ad una vite la cui punta è solidale ad un blocchetto al quale è solidale la forchetta stessa e che si avvitano in un foro filettato fatto in una mensole metallica sporgente dal supporto. Ad una estremità del perno del cono inferiore, quella che rimane verso l'esterno, può esser sistemato un contagiri, mentre all'altra, che dev'essere preventivamente filettata, è avvitato e fissato con un dado l'eccentrico Q che comanda il congegno di spostamento del guida-filo (fig. 1). All'estremità esterna dell'asse del cono superiore è fissata la manovella motrice, che può essere sostituita da una puleggia, qualora si voglia azionare la bobinatrice con un motorino, mentre l'estremità opposta si prolunga internamente e termina con uno dei coni C, tra i quali deve essere montata l'anima della bobina da avvolgere, che viene tenuta ferma a mezzo della vite \*, portata da una squadretta metallica, la quale mediante un'altra vite è fissata all'asse stesso. La fig. 1 illustra tutti questi particolari, insieme alla veduta generale della macchinetta.

Il supporto D è formato, come gli altri due supporti J ed O di lamierino, i fianchi essendo saldati alla base ed opportunamente forati

per il passaggio dei perni, mentre il pezzo orizzontale è forato per le viti di fissaggio alla tavoletta di legno che costituisce la base della macchinetta.

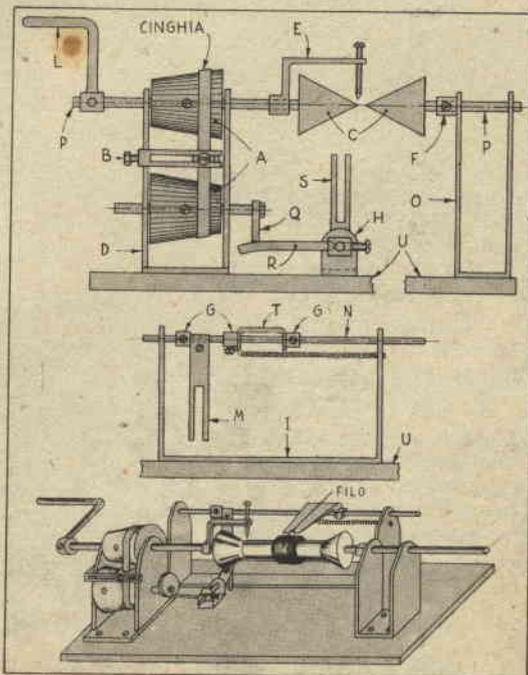
Il supporto O serve di sostegno all'asse del secondo dei coni C, asse che deve trovarsi sull'esatto prolungamento di quello del primo cono. Notate il morsetto F, un blocchetto di metallo attraverso il quale passa l'asse, e munito di vite di bloccaggio, che serve per impedire l'arretramento dell'asse stesso una volta che l'anima della bobina sia sistemata tra i due coni. Esso va dunque fatto poggiare contro il supporto, senza però che debba fare un attrito sensibile. La fig. 3 illustra questa parte.

La fig. 1 mostra anche il guida-filo ed il suo asse insieme ai supporti di questo. Il guida-filo E è una piastrina di metallo, sagomata come in figura, che viene immobilizzata sull'asse a mezzo di due morsetti. L'asse è libero di scorrere nei fori per lui praticati nei montanti dei supporti, cosicchè viene portato in avanti per l'effetto del congegno di spostamento sulla forcella M — un pezzetto di riga od una striscietta di ottone sagomata come in figura — mentre viene richia-

mato indietro da una molla a spirale delle cui estremità una è fissata ad uno dei montanti del supporto, e l'altra al più lontano dei morsetti anzidetti.

Il congegno di trascinamento è illustrato in fig. 1. Esso consiste di un supportino fissato alla base a mezzo di due viti, attraverso i cui montanti passa un perno, solidale ad una estremità alla forcella S, simile a quella precedentemente descritta ed a questa collegata mediante una vite con dado, e solidale all'estremità opposta, ad un cilindretto di metallo, che si prolunga in un tondino (un pezzetto di bacchetta di parafango, dalla quale può esser ritagliato anche l'asse del guida-filo, mentre i perni dei due coni debbono essere torniti) un po' piegato come in figura, che ad ogni giro del rullo inferiore di trascinamento viene costretto ad abbassarsi per effetto della camma Q.

Come vedete nulla di trascendentale, anche se qualche parte (i rulli di trascinamento ed i loro assi e i coni C) va eseguita al tornio, ma di funzionamento più che sicuro,



che ho realizzato a varie riprese e che sono pronto a realizzare per conto di quei lettori della rivista che me ne faranno richiesta, ai quali la spedirò contro assegno. Il costo, dato il lavoro che importa l'esecuzione delle parti non in serie, oscillerà tra le 11 e le 12 mila lire circa, ma sarà sempre assai inferiore, mi sembra, a quello delle bobinatrici simili esistenti in commercio. Naturalmente do le più ampie e complete garanzie per tutto quanto riguarda il funzionamento e la precisione degli avvolgimenti ottenibili.

Quei lettori, invece, che volessero costruirla da sé ed avessero bisogno di qualche chiarimento ulteriore, potranno scrivermi direttamente, o mediante l'Ufficio Tecnico della rivista, allegando, come sempre, L. 50 per spese postali.

## SAPONE LIQUIDO

Un sapone liquido, che si presta benissimo anche ad essere usato come shampoo per la pulizia della testa, può esser fatto in casa, partendo da qualsiasi sapone, purché di ottima qualità.

Sciogliete dunque dell'ottimo sapone in acqua calda, in modo da ottenere una pasta consistente ad ogni litro della quale aggiungerete 1/2 litro di acqua calda e 250 cc. di alcool. Se desiderate una maggiore fluidità del prodotto, aggiungete ancora acqua.

## ATTACCAPANNI DI FORTUNA

Attaccapanni di fortuna possono essere improvvisati con sugheri da damigiana: basta fissarli al muro con un lungo chiodo. Sui soliti ripieghi avranno il vantaggio di garantire da ogni incidente la fodera della giacca o del soprabito che vi saranno appesi.

## CINEPROIETTORI PER TUTTI

Scuole - Oratori - Privati - Famiglie ecc.  
**SAFAR - MAGIS - GIC**  
ed altre marche

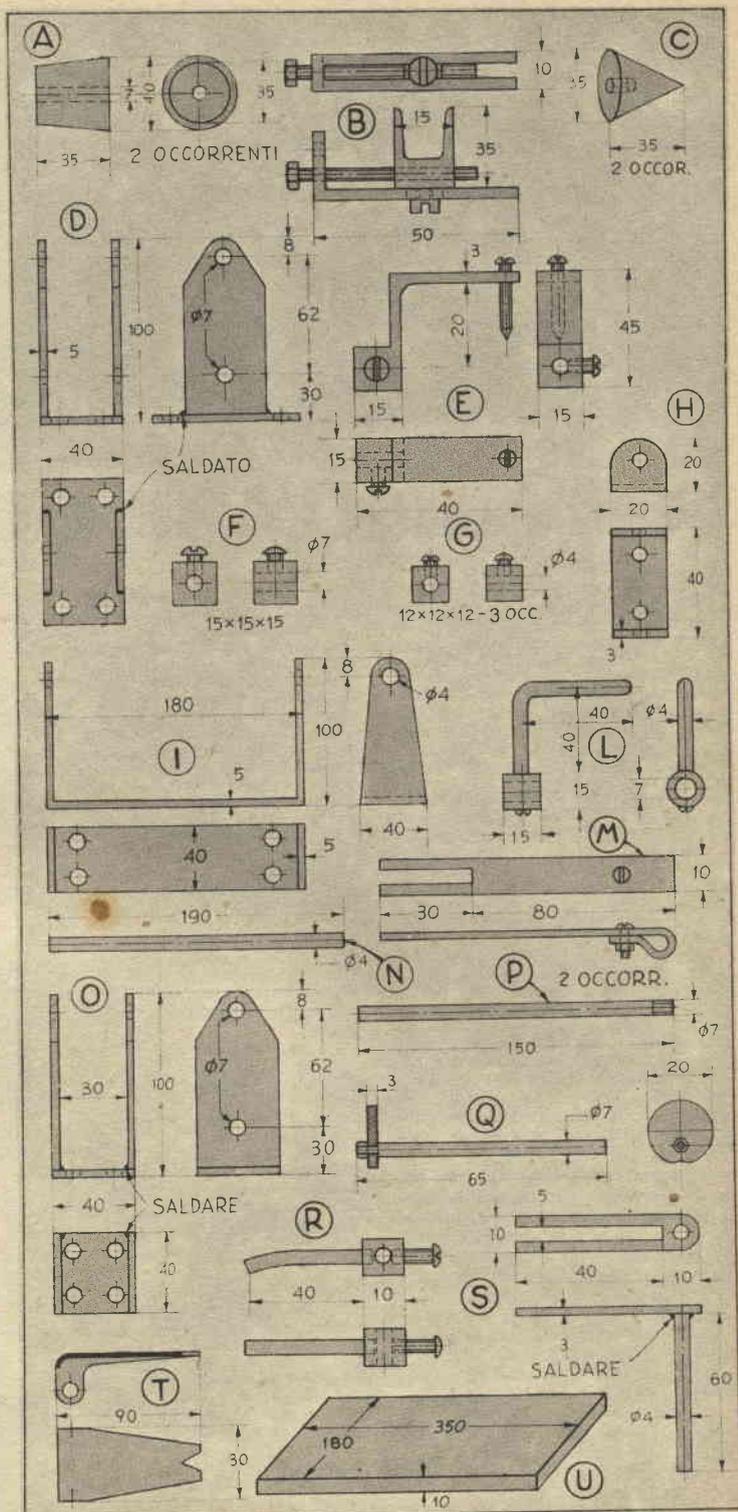
VENDITA A RATE E A  
CONTANTI FILM ACCESSORI

**RADIO AURIEMMA-MILANO**

Via Adige 3 - Corso Roma 111

Tutto per Radio - Apparecchi scientifici - Laboratorio riparazioni - Strumenti di misura

Preghiamo sempre affrancare



Abbonatevi a  
**IL SISTEMA "A,"**

**E**cco qui un giocattolo davvero superbo eppure di facile costruzione, che sarà l'orgoglio del babbo che vorrà realizzarlo e del piccolo che potrà esibirlo in azione ai suoi piccoli amici.

È realistico in aspetto e nel principio del meccanismo, la cabina e la gru essendo montate su di un telaio di autocarro in modo da poter girare completamente su sé stesse, mentre due manovelle, una su di ogni fiancata, comandano la draga, una delle cui pareti è incernierata e viene chiusa mediante un cavetto.

La gru è formata da due strisce di legno mantenute parallele da blocchi distanziatori, tra le quali sono sistemate una doppia puleggia verso l'estremità inferiore, un cilindretto imperniato su di un asse al centro, ed una puleggia semplice all'estremità superiore. Notate che in vicinanza della estremità inferiore su uno dei membri della gru è infisso un occhiello a vite, che fa da guida al cavo di comando.

Il braccio della scavatrice ha due lunghi canali passanti: uno per il cilindro della gru, l'altro per il ca-

## I GIOCATTOLE DELL'ESTATE

# SCAVATRICE PER MARIOLINO



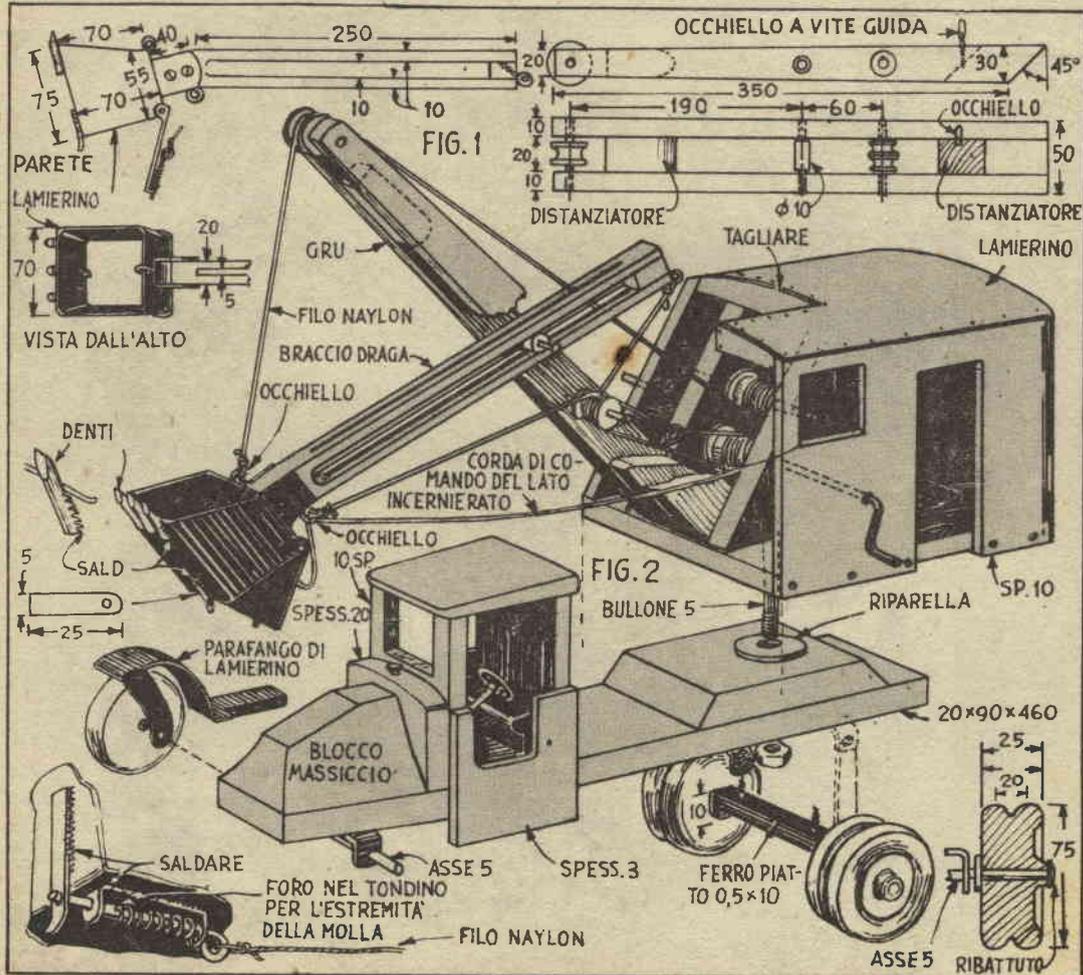
vetto di sollevamento. La draga è fatta di lamierino. Tre denti, dalla estremità affilata, sono saldati sotto il fondo, sporgendo un po' all'esterno. Il sistema di chiusura della parete mobile è illustrato nell'apposito dettaglio a sinistra in basso: vi consigliamo di non modificarlo, perché dà ottimo risultato.

Il telaio e la cabina dell'autocarro sono costruiti in legno: la fig. 3 illustra tutti i particolari nelle tre vedute, anteriore, posteriore e laterale, mentre la fig. 2 illustra il montaggio delle parti. Notate che l'autocarro ha posteriormente quattro ruote doppie ed anteriormente due ruote semplici: potrete tornirle o recuperarle da vecchi giocattoli. I rocchetti dei due argani sono due rocchetti di filo, immobilizzati per

mezzo di uno spinotto ognuno ad un asse, una delle cui estremità si prolunga all'esterno per fungere da manovella. Il superiore serve per sollevare ed abbassare la draga, l'inferiore a farla avanzare ed indietreggiare. I cavetti di comando sono disposti come mostra la fig. 2.

Una volta terminato il montaggio delle parti, scartavetrate accuratamente, per avere una superficie ben levigata sulla quale applicare la vernice scelta. Vi consigliamo di dipingere in nero i parafanghi anteriori, la draga, le gomme, il tetto e l'interno della cabina e in giallo o in rosso, tutte le altre parti. Usate uno smalto per la verniciatura finale.

(Vedi a pag. 178 fig. 3)



# UNO SGABELLO PER LA SIESTA

Se non avete provato la comodità di uno sgabello di questo tipo, non potete dir di sapere quanto è dolce la mezz'ora di chilo quotidiano prima di riprendere il lavoro.

Il segreto è nella forma delle fiancate, che permette allo sgabello di prendere l'angolazione che consente la massima comodità.

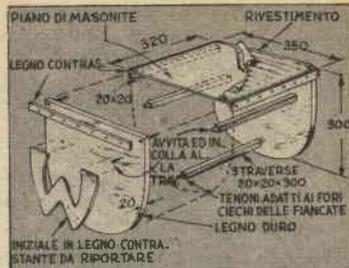
Nel fare i disegni dei due pezzi, notate che sono diritti al centro per circa 10 cm. Ciò permette allo sgabello di restare in piano quando non è usato, senza interferire sulla possibilità di inclinarlo quando lo si desidera.

Per costruirlo, disegnate prima le fiancate a grandezza naturale, quindi ritagliatele da un pezzo di asse di legno duro di 2 cm. di spessore. Tagliate anche tre traverse da un

corrente di 2x2 e fate — se lo desiderate, perché non è indispensabile, per quanto aggiunga molta robustezza all'insieme — alle loro estremità dei tenoni che incastrino nei fori ciechi per loro praticati nelle fiancate stesse.

Unite le due parti, incollando e fermando con viti le traverse nei fori suddetti, quindi tagliate un pezzo di masonite o di compensato di misure adatte a coprire lo sgabello ed inchiodatelo al suo posto. Per maggiore solidità, fate sostenere questo piano da altre due traverse, alle quali possiate inchiodare anche il rivestimento e le cornicette di legno lo bloccheranno.

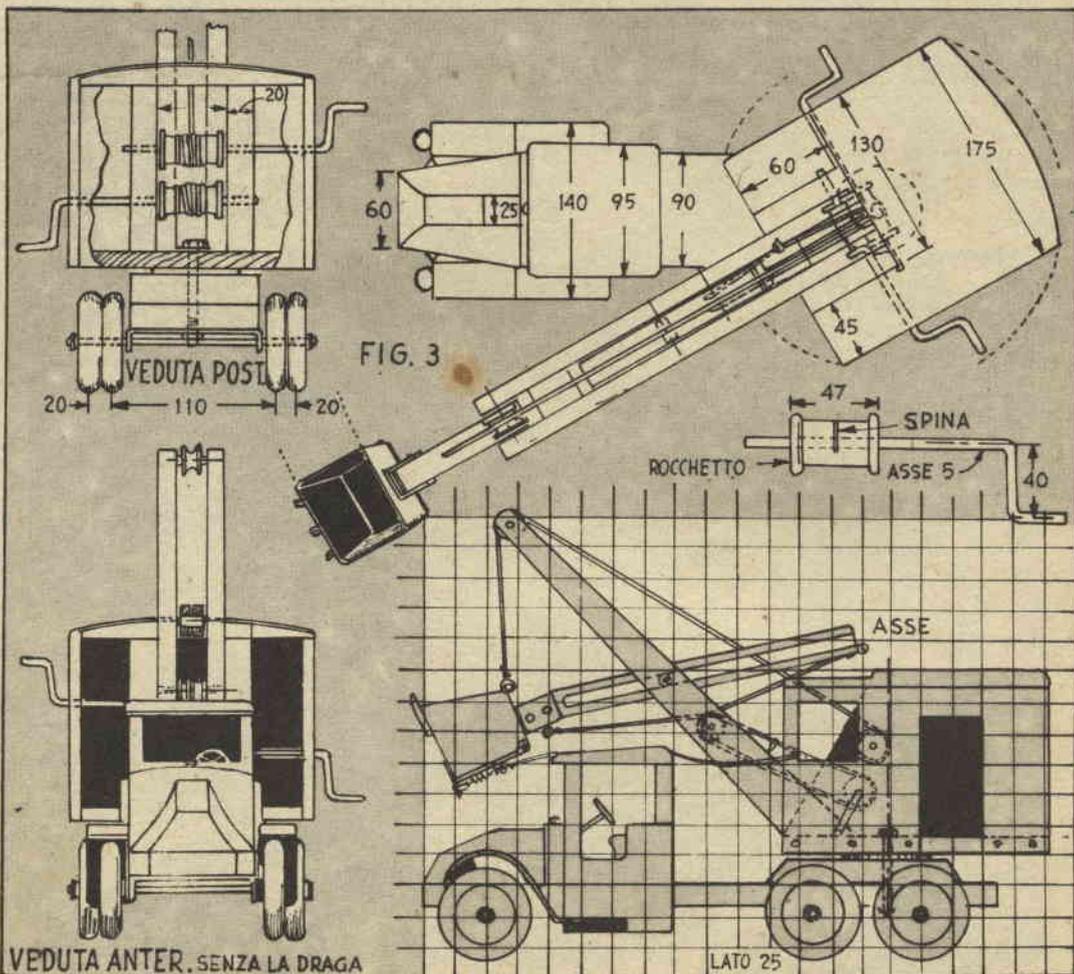
Alcuni strati di una vecchia coperta di lana costituiranno l'imbottitura. Incollatela alla masonite,



quindi tendete bene il rivestimento e fermatelo con puntine da tappezziere. Cornicette di legno nasconderanno, come abbiamo detto, i bordi del tessuto lo bloccheranno.

Come motivo ornamentale, vi consigliamo di riportare sulle fiancate le vostre iniziali, che farete di disegno semplicissimo, e ritaglierete da legno di colore contrastante. Finite con cera e vernice trasparente.

## LA SCAVATRICE PER MARIOLINO - (vedi testo pagina precedente).



# FAI

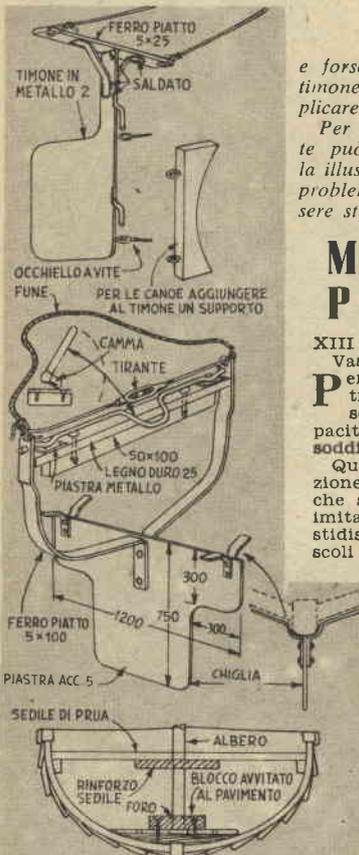
# FATICARE IL VENTO



Tenete presente che le due metà della sella che sorregge la chiglia debbono riprodurre la curvatura esatta dello scafo in prossimità della sezione centrale, mentre le estremità sono leggermente allargate per far posto all'eventuale bordo. L'unione della sella alla chiglia a curvatura avvenuta, va fatta a mezzo di ribattini, come mostra la fig. 3, nella quale sono chiaramente indicati anche gli orecchioni da fissare, sempre a mezzo di ribattini, alle due estremità della chiglia stessa onde assicurare l'immobilità.

Naturalmente vi occorrerà anche un timone, da fare come in figura, e forse un supporto, al quale imperniare il timone, se l'imbarcazione cui desiderate applicare la chiglia mobile fosse una canoa.

Per la sistemazione dell'albero, generalmente può essere sfruttato il sedile anteriore; la illustrazione indica una soluzione di questo problema, soluzione che dovrà comunque essere studiata caso per caso.



## MOSCHE ARTIFICIALI PER LA PESCA

XIII Concorso, sig. G. Goggioli, via G. Vasari, 14, Roma.

Per un pescatore di trote che si rispetti, la pesca con la mosca finta è non solo il banco di prova della sua capacità, ma quella che offre le maggiori soddisfazioni.

Qui credo necessario fare una precisazione per i meno esperti: le mosche finte che si usano allo scopo non tendono ad imitare i noiosi insetti che tanto ci infastidiscono durante l'estate, ma quei minuscoli alati che nelle calme sere di primavera sfiorano con il loro volo le acque, sulle quali sovente finiscono per divenire apprezzatissimo boccone di qualche salmonide.

Data la loro fragilità, è impossibile o quasi fissarli all'amo, ed ecco allora che gli Inglesi, pescatori appassionati, hanno pensato di ricorrere all'imitazione: la mosca artificiale, che, galleggiando sull'acqua e trasportata dalla corrente, trae in inganno indistintamente tutti i pesci.

Queste « mosche artificiali »: si possono acquistare, è vero in qualsiasi negozio di articoli per cacciatori e pescatori, ma il loro prezzo, ahimè, le rende pressoché inaccessibili, tanto più che di continuo, per una ragione od un'altra, vanno perdute.

Vecchio pescatore come sono, da anni ho imparato a superare ogni ostacolo di natura finanziaria, preparandomi le mie mosche con un metodo che, vi garantisco, dà risultati che anche i pesci ritengono ben degni di quelli ottenibili con gli esemplari più costosi.

Se volete imitarmi, dovete cominciare dal fabbricarvi il morsetto indispensabile a questo scopo. Non

spaventatevi, perché si tratta di una cosa semplicissima, che come unico materiale richiede un po' di tondino di acciaio (quello da me costruito, è fatto con un pezzo recuperato da un vecchio sellino di bicicletta da corsa). La fig. A fa vedere come il tondino deve essere piegato, e credo che non sia necessario aggiungere alla illustrazione alcuna parola di spiegazione, se non per avvertire che è consigliabile fare una piccola incisione nelle due palette, affinché offrano una più sicura presa.

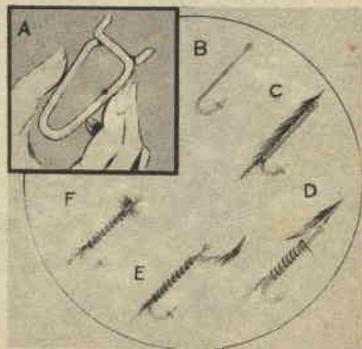
Una volta pronto il morsetto, apriamolo con una leggera pressione delle dita, serriamovi l'estremità di un piccolo amo, del tipo provvisto di occhiello e stringiamo quindi la nostra pinzetta in una morsa, onde avere ambedue le mani libere durante il lavoro.

In precedenza ci saremo riforniti di penne di tutti i colori, scegliendo tra quelle che ricoprono i lati del petto degli uccelli, che meglio delle altre si prestano allo scopo per essere lunghe e sottili.

Prendiamone una, lasciamole la punta intatta ed asportiamo le piume di una delle due parti da metà lunghezza sino all'estremo. Poggiamo quindi la nostra penna sull'amo, come in fig. C, in modo cioè che ne sporga la parte intera, ed all'amo stringiamola, avvolgendovi un filo colorato, come in fig. D, fino a giungere in prossimità dell'occhiello (il filo colorato, infatti, non ha solo il compito di tenere unita la penna all'amo, ma anche di mascherare il rovescio di questo). Avvolgiamo poi sotto l'occhiello la parte che rimane della penna, come in fig. E, cercando di ottenere un insieme ispido che ricordi l'aspetto degli insetti d'acqua, e legghiamola con qualche giro ancora di filo ed un nodo: la mosca sarà così pronta, come in fig. F.

Qualche consiglio aggiuntivo? Ricordate che per ogni mosca va usata una sola penna. Preparate mosche di tutti i colori, legate con filo colorato (naturalmente per ogni mosca si userà filo tutto di un colore). Per prendere le trote più grosse, tenete pronto qualche «Palmer» fatto con ami più robusti del normale e penne e filo nero.

Se volete esser certi che le vostre « mosche » galleggino a perfezione, date loro una leggera spruzzata di olio con un comune spruzzatore, ma non esagerate con l'olio!



Una volta che questa chiglia mobile sia installata sulla vostra barca a remi e immobilizzata per mezzo del dispositivo a camme illustrato, potrete dare tranquillamente la vostra vela al vento.

Naturalmente noi diamo solo le misure generali, poiché tutte le altre dovranno essere desunte dal battello al quale chiglie e timone devono essere applicati.

**C**oloro che hanno chiesto un progetto di piallatrice a filo, troveranno questa semplice a fare e di bassissimo costo, mentre è capace di azionare qualsiasi ferro con foro di 1/2 pollice.

L'albero è montato su due cuscinetti a sfere che gli permettono quell'alto numero di giri necessario ad assicurare una perfetta levigatezza.

Come motore, uno da 1/4 di HP

## UTENSILI CHE CONSIGLIAMO

# PIALLATRICE A FILO



è sufficiente a fornire la potenza necessaria per lavori medi, ed andrà smontato su di una base orizzontale, la trasmissione essendo assicurata a mezzo di due pulegge, una del diametro 75 mm., per un motore con velocità di 3.500 g. m., sistemata sull'asse del motore stesso, l'altra da 25 mm., solidale all'asse dell'utensile cosicché con la semplice inversione della direzione della cinghia, sarà possibile invertire il senso di rotazione del ferro.

L'albero, fig. 2, è una verga di acciaio da 1/2 pollice, lunga 300 millimetri e filettata ad una estremità per 50 mm., E' bene questa filettatura sia fatta fare al tornio, perché il suo asse deve coincidere perfettamente con quello generale dell'albero.

L'alloggio dell'albero è costituito da 150 mm. di tubo da 1 1/2" pollice, filettato alle estremità per due flange a due cuscinetti a sfere, che debbono esservi pressati. L'alesatura, naturalmente va fatta al tornio.

Per montare il complesso, pressate i cuscinetti al loro posto, poi serrate un collarino sull'estremità inferiore dell'albero, proprio al di sotto del cuscinetto, evitando però ogni contatto. Avvitare quindi le due flange senza stringerle troppo e passate al telaio (fig. 4).

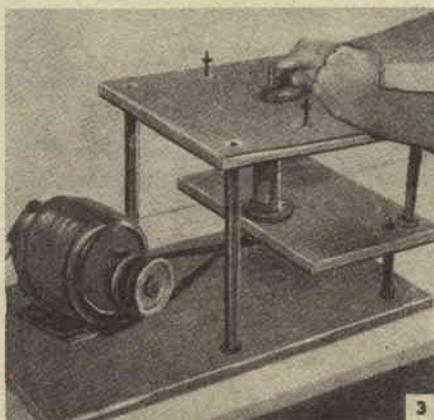
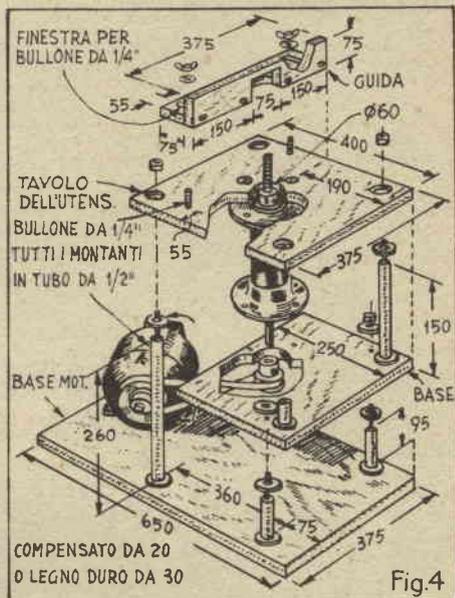
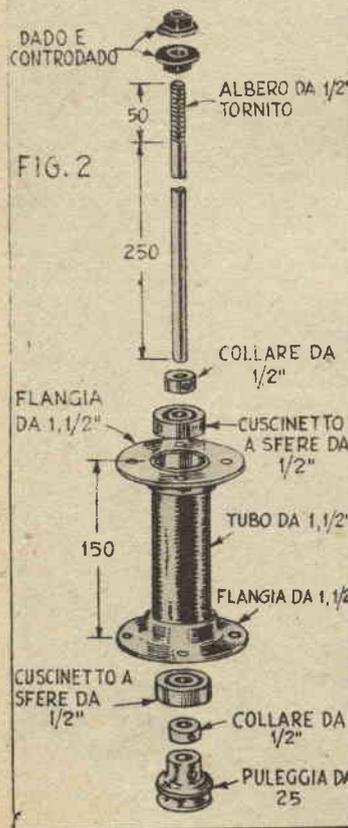
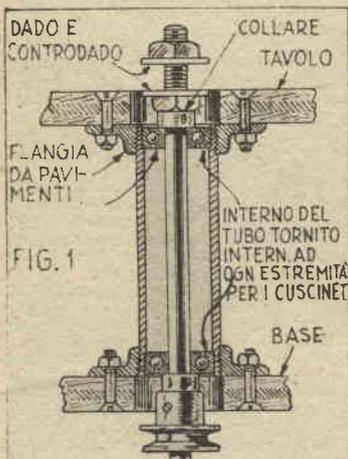
Questo è costituito da tre tavolette di compensato da 2 cm. o di legno duro da 3, una delle quali serve di base al motore, una da base dell'utensile ed una da tavolo di lavoro. I montanti, che servono anche da distanziatori, sono costi-

tuiti da pezzi di tubo da 1/2" tagliati nelle lunghezze indicate nelle cui estremità è saldata una vite, passante da un foro svasato per affogarli il dado di bloccaggio.

Mettete prima bene in piano la tavoletta centrale, quindi poggiatela sopra l'alloggio dell'albero e su tavolette di compensato da 2 cm. o di questo la tavoletta superiore. Unite le due tavolette a mezzo dei rispettivi

distanziatori, poi mettete a posto i distanziatori più lunghi, che collegano il piano di lavoro con la base del motore e stringete i dadi quanto vi è possibile farlo a mano libera. Controllate quindi che l'albero si adatti perfettamente e se necessario correggete la lunghezza del suo alloggiamento o stringendo maggiormente le due flange, che avviterete infine, serrando poi in maniera uniforme con una chiave tutti i dadi di bloccaggio. Sistemate il motore sulla base allineando la puleggia del motore stesso con l'asse dell'albero.

L'utensile può essere completato con la guida di fig. 4.





**D**ovrebbe esser diffusa da noi come lo è nei paesi nordici l'abitudine di distribuire qua e là nei giardini queste graziose casette, nelle quali gli uccelli nidificano senza farsi tanto pregare, allietando il vicinato con il loro canto matutino e offrendo la soddisfazione di seguire i piccoli sino dai loro primi, buffi, tentativi di volo. Se desiderate fare i primi passi in questa strada, ecco che vi proponiamo questo tipo, che sembra uscito di fresco da una fiaba di Andersen: riproducetelo in due o tre esemplari, e parrà che una piccola tribù di Elfi abbia preso alloggio sotto le vostre finestre, Elfi che vi sveglieranno con l'incantevole carillon. La costruzione la inizieremo ri-

# UNA CASA PER GLI UCCELLI

tagliando da pino o cipresso di 1 cm. di spessore le due false facciate. Dopo queste verranno ritagliate le pareti laterali, lunghe 15 cm. e di larghezza proporzionale alla base, quindi i quattro pezzi saranno riuniti con piccoli chiodi. Ricalcato poi il contorno della scatola ottenuta, lo si riporterà sul legno e si taglieranno le facciate reali, nelle quali faremo la finestra, e la falsa porta, ed una volta che anche questi pezzi siano pronti, li inchiederemo al loro posto.

Da un pezzo di 2 cm. di spessore taglieremo la cornice, prepareremo i due pezzi che compongono il tetto e metteremo tutto a posto.

Faremo quindi le incorniciature della porta e della finestra e le fisseremo alla facciata con qualche chiodino: faremo nella facciata un foro di 6 mm. circa e v'incolleremo l'estremità di un tondino dello stesso diametro, lungo circa 7 cm.: gli abitanti della casetta ci saranno ben grati di questo particolare.

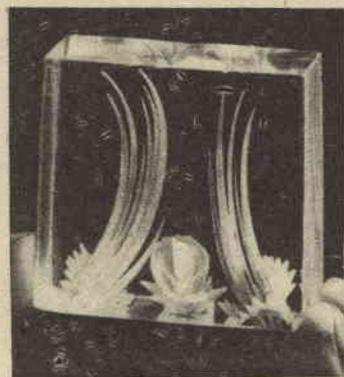
Includeremo al di sotto della porta un correntino di 1x2 e su di questo, a squadra, di 1x4.

Faremo nella facciata posteriore, proprio al di sotto del tetto, un foro di 5 mm. per assicurare allo interno una buona ventilazione, ed infine rivestiremo il tetto con un pezzo di cartone catramato.

La casetta, così ultimata, può esser posta su di un sostegno costituito da un correntino di 10x10, di circa mt. 2,50 di lunghezza, in modo da rimanere a mt. 2,30-2,40 da terra. L'estremità superiore del cor-

rente va preparata come in fotografia, tenendo presente che il rettangolo di legno terminale dovrebbe adattarsi a misura nell'interno della casetta, della quale costituirebbe il pavimento. Per fissarla, basteranno due viti a legno.

## MAGIA DELLE PLASTICHE



**L**e graziose curve nel blocco di plexiglass qui riprodotto sono state ottenute facendo appello a quella « memoria delle plastiche » della quale ci siamo già interessati (vedi n. 3-1950, pag. 8).

Se volte ottenere senza difficoltà alcuna degli effetti simili, tagliate a misura e lucidate un blocco di plexiglass o altra plastica acrilica, quindi ponetelo a scaldare in una stufa e, quando un po' rammollito, comprimetelo fortemente con dei morsetti o una pressa: maggiore sarà la compressione, più forti saranno le curvature che otterrete.

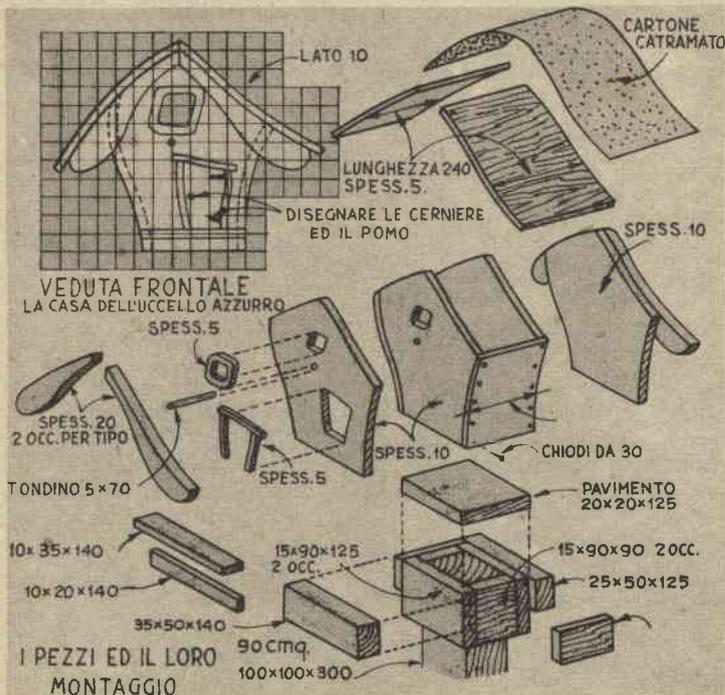
Una volta che il pezzo sia raffreddato, trapanate nello spessore dei fori, dove desiderate che poi compaiono le linee curve — la curvatura sarà tanto più accentuata, quanto più vi sarete tenuti vicini ai margini — e rimettete quindi nella stufa, riscaldando fino a che la plastica non avrà riassunto la sua forma originale.

Desiderandolo, i fori fatti potranno, a raffreddamento avvenuto, essere anche colorati.

## Se l'orologio perde il vetro

**S**e il vostro orologio ha un vetro che ogni tanto esce di posto, potete provare a fissarlo con un po' di smalto da unghie incolore.

Togliete il vetro dalla montatura e con un pennellino sottile spalmate un po' di smalto sull'anello di metallo, sul quale il vetro poggia. Pressate quindi sullo smalto il vetro ed attendete l'essiccazione completa, che richiederà un'ora all'incirca.



# NICHELARE SENZA CORRENTE

**V**i accadesse di dover nichelare un qualche oggetto di rame od otone, che non meritasse di essere portato al nichelatore o senza che voi vi sentiste di mettervi a preparare il bagno galvanico, ecco qui un procedimento semplicissimo.

Mescolate intimamente (tutti gli ingredienti debbono essere in polvere quanto più fine è possibile) 60 parti di solfato di nichel ammoniacale, 3 parti di magnesio, 30 parti di gesso e 6 di talco; inumidite la polvere con quanta acqua occorre a ridurla in pasta e strofinate questa pasta sull'oggetto da nichelare, al quale uno strato di metallo aderirà senza richiedere altre operazioni.

Unica attenzione da avere per la buona riuscita dell'operazione, è quella di sgrassare accuratamente la superficie da nichelare con il procedimento più volte indicato su queste pagine.

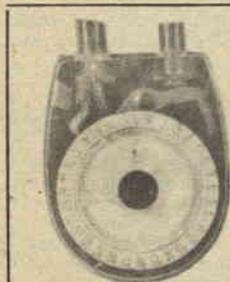
Il magnesio può essere sostituito da zinco, anch'esso finemente polverizzato, se alla miscela viene aggiunto un po' di acido tartarico.

## DISEGNARE GLI ANGOLI

**N**on di rado avviene che le signore che si dedicano al ricamo si trovino in imbarazzo per creare il disegno di un angolo, specialmente se questo è un angolo ottuso o acuto.

Eppure, nulla di più facile:

Disegnato il ricamo su di una striscia di carta, si traccia con il lapis la bisettrice dell'angolo. Su questa linea si colloca verticalmente uno specchio. Guardando nello specchio si vedrà in modo perfetto l'angolo da eseguire cosicché non resta che riportarlo sulla stoffa e proseguire il disegno. All'angolo successivo (se vi è) si ripete l'operazione o si riporta l'angolo già ottenuto.



## Con SIGMA NON PIÙ ERRORI!

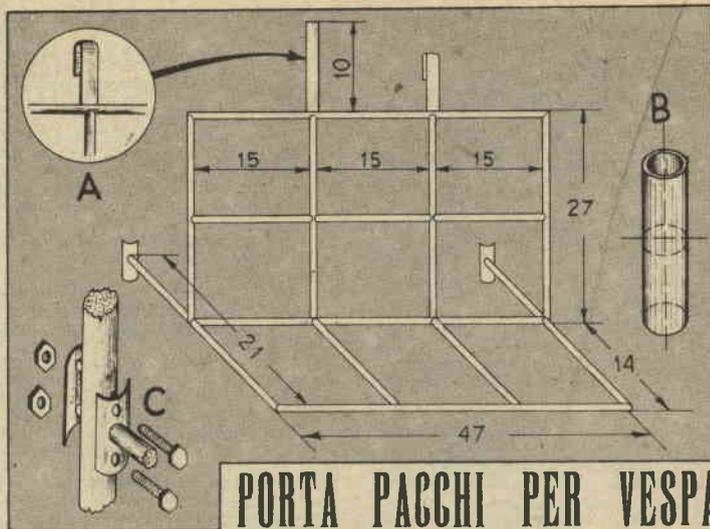
**SIGMA**, la più piccola sommatrice del mondo, garantisce la perfezione dei vostri calcoli! Brevettata in Italia e all'Estero, pesa solo gr. 20 e risolve rapidamente somme di qualsiasi entità.

Con **SIGMA** ogni calcolo diviene un piacere! L'uso di **SIGMA** è alla portata di tutti: anche

un bambino può servirsene!

Elegante, solida, in materiale infrangibile, veramente tascabile, costa solo L. 1000 (mille).

Spedizioni contro assegno, indirizzando richieste a **SIGMA**, via Martelli, 8 - Firenze.



## PORTA PACCHI PER VESPA

XIV Conc. sig. A. Sardinia, Corso Milano, 44 Verona

**L'**occorrente è:  
1 listello di ferro di sezione quadrata di mm. 6, da tagliare nelle seguenti parti: 3 da cm. 47, 4 da cm. 27, 3 da cm. 15, 2 da cm. 14, 2 da cm. 21;

2 strisce di ferro di cm. 10x 3x0,30, da piegare come nel particolare A;

cm. 7 di tubo di otone (o ferro) dal diametro esterno di cm. 1,5, da tagliare prima nel senso della lunghezza, poi in senso orizzontale, come nel part. B;

4 viti da 1/8 con dado.

Il disegno mostra chiaramente come i vari elementi vanno saldati.

I pezzi ricavati dal tubo servono per fissare il portapacchi all'alotto della Vespa. Un pezzo viene saldato al portapacchi (vedi part. C) e forato con punta da mm. 4 sopra e sotto la saldatura. In corrispondenza deve esser forato anche l'alotto della Vespa. All'interno si mette un secondo pezzo del tubo, forato alla stessa maniera, ed il tutto viene stretto con due viti da 1/8.

E' consigliabile l'uso di guar-

nizioni anche ai ganci superiori. Refinire verniciando con colore metallizzato Verde Vespa (soc. S.V.I. - Sviloid, n. 809).

Il costo:

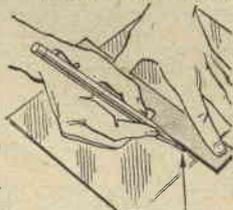
Listelli di ferro e tubo L. 400  
Barattolino di colore » 170  
Saldatura (appross.) » 500

Totale L. 1.070

Il portapacchi qui descritto è capace di pesi di oltre 50 Kg. ed è stato lungamente sperimentato.

## CON LE PUNTINE VECCHIE

**P**untine da fonografo già usate possono servire benissimo per tracciare linee su materie plastiche, celluloidi ed anche impiallaccature. Non avendo altro a portata di mano, possono essere infisse in un qualsiasi fondino di legno, ma il loro diametro è tale da permetterne l'uso con un lapis automatico, cosa che rende il loro cambio facilissimo e consente di portare l'utensile nel taschino della giacca.



PUNTA DA FONOGRAFO  
...cosa che rende il loro cambio facilissimo e consente di portare l'utensile nel taschino della giacca.

## PER CHI AMA LE ORTENSIE

**P**er ottenere dalle ortensie una bella fioritura azzurra, il sistema è semplicissimo: basta seminare intorno al cespuglio... limatura di ferro, chiodi, etc. Desiderando invece che la fioritura assuma una tinta rosa, occorre mescolare al terreno circostante della segatura di legno di castagno e pezzi di cuoio. Ottima cosa anche usare terra raccolta tra le radici di un castagno.









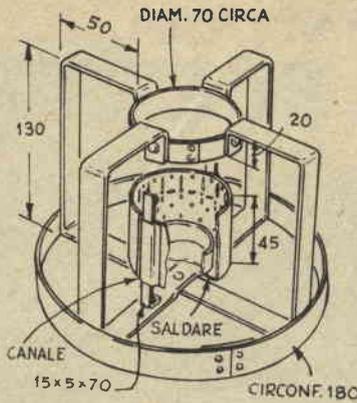
## SCALDAVIVANDE A CANDELA

**P**uò far comodo durante una gita e può tornare utile in casa, consentendo di riscaldare un bricco di caffè o di thé sul vassoio stesso usato per servire la bevanda. Il materiale occorrente non è certo critico: strisce di alluminio, di acciaio inossidabile, od anche ritagli di vecchi barattoli: tutto va bene. Come misure delle strisce, 2 cm. di larghezza per 15-20 decimi di spessore.

Prendete due pezzi lunghi 58 cm. fate al loro centro un foro per un ribattino da 3 cm., quindi piegateli per fare i due supporti incrociati che costituiscono l'armatura. Piegate poi uno ad U, nel punto di incrocio, in modo che le gambe risultino bene in piano. Inserite il ribattino nei fori — quello della striscia inferiore sarà stato svasato sul rovescio, affinché la testa del ribattino in questione non risulti sporgente — e martellatelo.

Fate quindi due anelli dello stesso materiale dei supporti. Uno dovrebbe adattarsi tra le porzioni rivolte verso il basso dei supporti, l'altro intorno alle porzioni orizzontali che fungono da base. Fate combaciare le estremità delle due strisce piegate ad anello, ed assicuratele con ribattini a una lastrina di unione. Fissate quindi, sempre con ribattini, il cerchio più piccolo al suo posto e saldare a stagno l'altro.

Come porta candele usate un barattolo delle misure di quelli da latte condensato all'incirca; tagliatelo a 45 mm. di altezza e fate nei suoi fianchi più fori che vi è possibile, per garantire all'interno una buona circolazione d'aria. Un po' di pazienza, e con questi fori potrete raggiungere effetti decorativi graziosissimi.



Nell'interno del barattolo saldare un anello di diametro adatto ad accogliere il piede del candelotto o una punta di circa mezzo centimetro di lunghezza nella quale infilare il piede del candelotto stesso.

Preparate poi due canali ad U, larghi quanto basta perché vi possano scorrere dentro due piccole strisce di metallo, che, saldate ad uno dei bracci della base, fungeranno da montanti; saldateli al portacandela e la semplice costruzione è giunta al termine. Come finitura, vi consigliamo di pulir bene il metallo, tirandolo a lucido, quindi di dare una buona mano di gomma lacca.

## ADATTORE ELETTRONICO

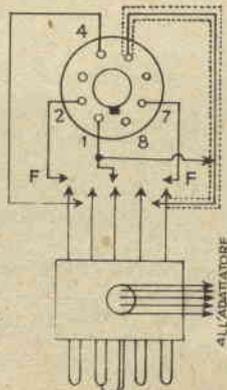
(segue da pag. 185)

foro di 5-6 mm. e passiamo da questo i fili provenienti dall'adattatore, esclusi, naturalmente, quelli che debbono far capo alla testina magnetica od alla presa fon.

Procuriamoci anche un comune zoccolo octal ed al capicorda numero 1-4-5-7, attacchiamo del fil di rame stagnato da 0,5 mm. della lunghezza di circa 10 centimetri; quindi saldiamo a questo zoccolo i capi dei fili provenienti dall'adattatore, osservando il seguente ordine: 1 fil per i filamenti, ai piedini 4 e 7; quello per la tensione anodica, al n. 4; il cavetto schermato al n. 5; quello della massa al n. 1 (tenete presente che in questo tipo di valvola il piedino n. 1 è libero da ogni collegamento e di conseguenza noi potremo usarlo come massa, avendo però l'avvertenza di porlo a

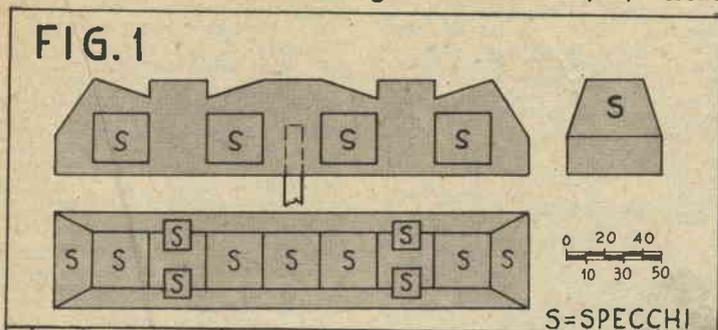
massa davvero al di sotto del telaio dell'apparecchio radio). Facendo molta attenzione, passiamo i fili ora saldati nei piedini della basetta e tiriamoli verso il basso curando che non si stabilisca tra loro alcun contatto; quando lo zoccolo superiore sarà alla pari sulla basetta, saldiamo i fili ai piedini e tagliamo l'eccesso. Una volta che questo zoccolo sia pronto, potremo fare funzionare l'adattatore eseguendo queste semplicissime operazioni: 1 - sfilare la valvola finale del ricevente; 2 - infilare nello zoccolo sovrapposto; 3 - sistemare questo ultimo sullo zoccolo dell'apparecchio in questione.

(Nel prossimo numero: il congegno di trascinamento).



# SPECCHIETTO PER ALLODOLE

XIV. Conc., Dr. Anselmo Sardagna, Corso Milano, 44, Verona



Uno specchietto per le allodole è indispensabile ad ogni cacciatore. Chi non desidera spendere le migliaia di lire necessarie al suo acquisto, può benissimo im-

provvisarne uno eguale al mio, che mi è costato una cifra davvero insignificante.

**Materiale occorrente:**

- 1) tubo di ottone o ferro di cm. 50x2,5;
- 2) tubo di ottone o ferro di cm. 6,5x0,8;
- 3) tondino di ferro (chiodo) di cm. 14x0,6;
- 4) una sfera da bicicletta di cm. 0,6;
- 5) un pezzo di legno duro di cm. 25x5x5;
- 6) un pezzo di specchio dal quale sia possibile ritagliare i vari specchietti.

**Costruzione**

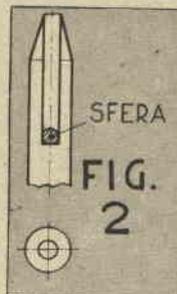
Una delle estremità del tubo più grande si appiattisce a lama di coltello per poterla meglio infiggere nel terreno, mentre all'altra si tagliano 4 piccoli triangoli, per formare delle linguette ripiegabili verso l'interno. Tra queste si stringe e si salda, facendola affiorare di quanto basta, l'estremità superiore del tubetto da 0,8, dopo averne chiuso quella inferiore con il saldarvi un dischetto.

Si sagoma quindi il legno come indicato in figura e vi si praticano gli incassi occorrenti alla sistemazione degli specchietti. Si fissano questi al loro posto, si dà al tutto una mano di brunolina e quindi una finale di copale. Si infigge infine il chiodo bene in cen-

tro alla faccia inferiore del blocco di legno, lasciandolo sporgere di un buon tratto.

**Funzionamento**

Si pianta il tubo grande per terra, si lascia cadere nel tubetto la sfera (che serve a rendere più agevole il movimento), quindi s'introduce nel tubetto stesso il tondino sporgente dallo specchietto, al quale sarà stato opportunamente avvolto un gomitolino di spago (consigliamo di saldare una larga riparella un paio di millimetri al di sotto del punto di affioramento del tondino dal tubo, onde poter facilitare l'avvolgimento dello spago nello spazio a lui riservato). Il resto al cacciatore, che avrà già capito come comportarsi.



## UNA LAMPADA COME RESISTENZA

A proposito dell'articolo pubblicato nel n. 8-9-1951, concernente la sostituzione del reattore con una resistenza nell'impianto di lampada fluorescente sino a 20 watt, il sig. Binelli Mario di Treccate, consiglia, e ci sembra non a torto, di adoperare una normale lampada ad incandescenza al posto della resistenza di cui sopra, lampada che, naturalmente, dovrà essere adatta alla tensione in gioco e di wattaggio adeguato. In tal caso non si ha l'inutile consumo causato dalla resistenza, poiché la luce della lampada ad incandescenza si aggiunge a quella della fluorescente, migliorandone al tempo stesso la qualità con il renderla più simile alla luce solare.

## SISTEMA "A,"

### Volete guadagnare 100.000 Lire al mese?

La SCUOLA RADIO ELETTRA vi mette in grado di farlo con minima spesa rateale seguendo il suo Corso di Radio per Corrispondenza libero a tutti.

LA SCUOLA VI DA' GRATUITAMENTE E IN VOSTRA PROPRIETA' IL MATERIALE PER:

- 100 montaggi radio sperimentali
- un apparecchio a 5 VALVOLE, 2 gamme d'onda
- un'attrezzatura professionale per radio riparatore
- 240 lezioni pratiche

Scrivete oggi stesso chiedendo l'opuscolo gratuito a

**SCUOLA RADIO ELETTRA - Via Garibaldi, 57 ab - TORINO**

# DUE PAROLE SUL MIO TELAIO

Aggiunte e modifiche dell'autore al progetto di pag. 48 del n. 2/3-1951

A seguito di numerose richieste di consigli e consulenza pervenuti, riteniamo opportuno fornire alcuni chiarimenti e segnalare modifiche e semplificazioni apportate al TELAIO A MANO e ciò anche in previsione alla levata a pedale di alcuni licci.

1.0) LICCI - Consigliabile la sostituzione delle fiancate in legno con altre in tondino di ferro da mm. 4 circa (fig. 1). Gli occhielli alle due estremità si ottengono facilmente con pinze a punte tonde. Per stabilire l'esatta misura di questi fianchi si preparano con

l'apposito attrezzo in seguito descritto alcuni maglioni, sul cui modello poi si fabbricano le fiancate, tenendole leggermente scarse nei confronti dei maglioni stessi, onde permetterne l'agevole scorrimento nel liccio.

2.0) ATTREZZO PER MAGLIONI - Sembra che la descrizione non sia stata sufficientemente chiara. Diamo un disegno quotato più dettagliato (fig. 2) e, per evitare l'inclinazione verso l'interno dei pioli A sotto la tensione di torsione del filo dei maglioni, consigliamo di usare un DISTANZIATORE B in legno duro, di misura identica a quella della base dei pioli in ferro, che devono avere il diam. di mm. 7.

Da 16 a 18 torsioni (giri completi) sono sufficienti: un maggior numero di giri può provocare la rottura del filo.

Per costruire i maglioni:

su di un'assicella o sul banco di lavoro inchiodare due chiodi alla distanza di 45 cm. (fra centro e centro) uno dall'altro. Avvolgere fra questi chiodi tutto il filo di ferro fiori da mm. 0,4. Sfilare dai chiodi la matassa così fatta e tagliare sulla piegatura, ottenendo una cinquantina di spezzi di filo lunghi 45 cm. Mettere il distanziatore sulla cima dei due pioli dell'attrezzo, formare con uno spezzone un anello fra i due pioli ed alla metà dell'altezza di questi, e chiuderlo attorcigliando fra di loro con una pinza i due capi (tre, quattro giri) in modo che la tensione dell'anello sia giusta, cioè non troppo tesa né troppo lasca; porre al centro dell'anello un chiodo di circa mm. 1-1,5; effettuare la torsione, ultimando a tre quarti di giro, in modo che la maglia risulti ortogonale alle asole; togliere il distanziatore, quindi il maglione e con un pezzo di ferro di diametro leggermente superiore a quello delle aste dei licci, arrotondare le due asole (fig. 2 - C e D).

3.0) SUPPORTI PER LICCI -

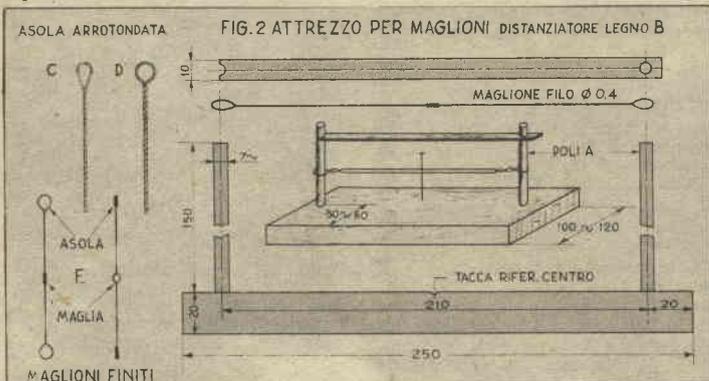


FIG. 1 FIANCAI E LICCI

FIG. 3 SUPPORTO PER LICCI-FIANCATA DESTRA-2 PEZZI

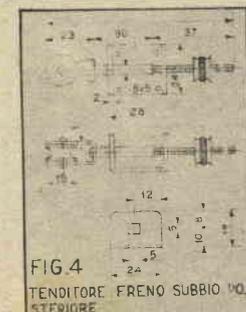
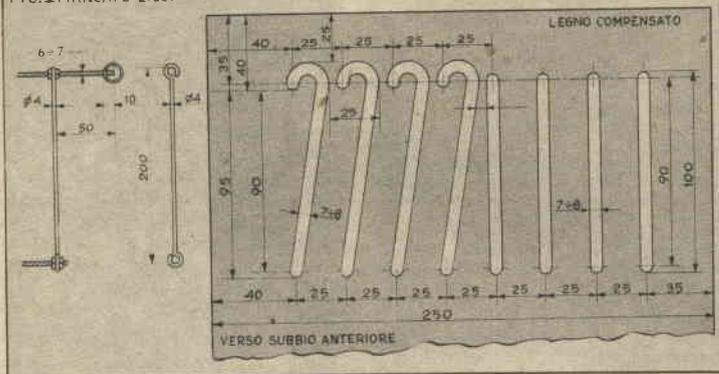


FIG. 4 TENDITORE FRENO SUBBIO

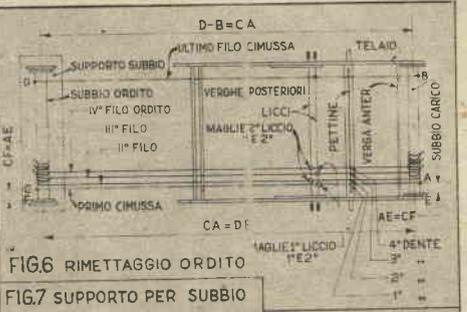


FIG. 6 RIMETTAGGIO ORDITO

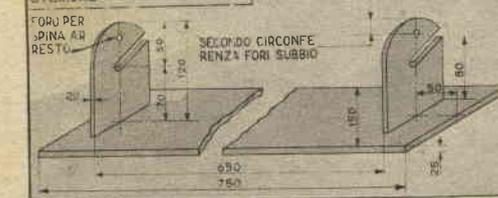


FIG. 7 SUPPORTO PER SUBBIO

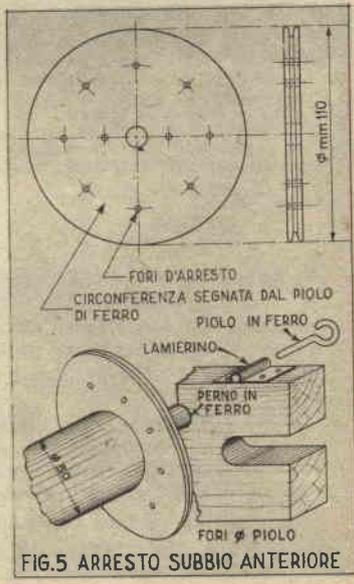


FIG. 5 ARRESTO SUBBIO ANTERIORE

# LA SALIERA PER LA CUCINA

Ritagliare le due tavolette di legno compensato nelle misure già indicate precedentemente, inchiodandole od avvitandole fra di loro. Gli intagli saranno così identici. Consigliamo eseguirne quattro inclinati per i licci a mano e quattro dritti per quelli a levata a pedale come indicato in fig. 3. Volendo rinunciare alla levata a pedale SEI intagli sono sufficienti.

4.o) **SUBBI** - La costruzione della ruota dentata e relativo nottolino di arresto presenta una certa difficoltà. Mentre per il subbio posteriore o di ordito è sufficiente la frenatura ottenuta con un tenditore per cordone da tenda e relativa corda (fig. 4) — si trova facilmente presso negozi di ferramenta — l'arresto del subbio anteriore o di carico può essere fatto, con due spine ed una serie di almeno otto fori nelle due flangie, fori nei quali si infila la spina, fissata ai laterali del telaio (fig. 5). Per stabilire la circonferenza sulla quale i fori vanno eseguiti:

mettere in posto il subbio, infilare una delle due spine in modo che la punta di questa abbia a toccare la flangia e girare lentamente il subbio tenendo la spina a contatto. Questa segnerà sulla flangia la circonferenza cercata. Estrarre il subbio e praticare su questa circonferenza gli otto fori (equidistanti) di diametro eguale a quello della spina. Rimettere il subbio sul telaio, francarlo con la spina attraverso il foro e con l'altra spina segnare sulla seconda flangia il punto ove va eseguito il foro, passare al secondo foro e così di seguito. Si avrà così la certezza di avere le due serie di fori sulla stessa linea.

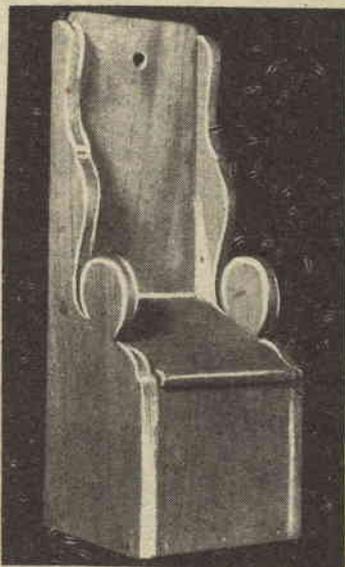
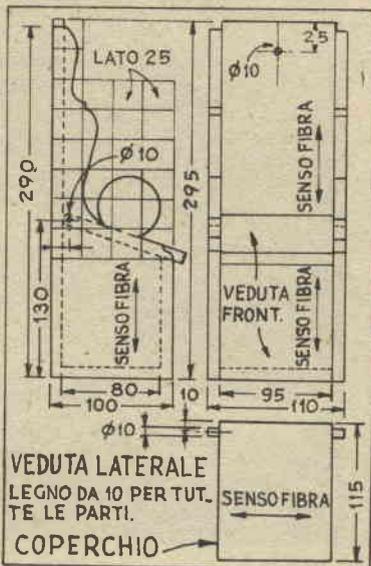
5.o) **FISSAGGIO DEI FILI DI ORDITO SUI SUBBI** (Vedi fig. 6) - A questo riguardo vi sono state indecisioni, chiarifichiamo perciò maggiormente:

a) Mettere sul telaio, e fissarlo, il subbio anteriore;

b) mediante una puntina od un chiodino A, fissare al subbio un primo filo doppio di cimossa. Passarlo sopra la verga anteriore, nel primo dente del pettine, nella prima maglia del primo liccio, sopra la prima verga posteriore e sotto la seconda; arrivare al subbio di ordito portato fuori del telaio ed alla voluta distanza, che dipende dalla metratura da tesserci più circa 50 cm. di coda, e qui fissarlo con un altro chiodino o puntina C, inflesso a una distanza dalla flangia eguale a quella che separa A dalla flangia del primo subbio;

c) ripetere eguale operazione col l'ultimo filo doppio di cimossa, dalla parte opposta a quella del filo già teso, e curare che la lunghezza di questo doppio filo e la sua tensione siano identiche a quelle del primo. Fissare telaio e subbio posteriore rigidamente, in modo che durante le successive operazioni di rimettaggio non abbiano ad esservi spostamenti. Per il fissaggio del subbio posteriore serve il portasubbio della fig. 7;

d) prendere un secondo filo di ordito, passarlo sopra la seconda verga posteriore, sotto la prima,



Non avete bisogno di essere maestri nell'arte di lavorare il legno per fare questa saliera rusticana, ma di bell'aspetto e d'indubbio buon gusto.

Prima di tutto dovete fare un disegno di grandezza naturale delle due pareti laterali, quindi riportare su legno di 1 cm. le altre parti e tagliarle e finirle in modo da portarle a misura esatta. Una volta pronti questi pezzi, riportate il disegno del contorno su ambedue le tavolette dalle quali volte trarre le fiancate e tagliatele, quindi sovrapponele e praticatevi contemporaneamente il foro per il pernio del coperchio.

Nel pannello posteriore di notevole non c'è che un foro in alto e al centro e gli angoli superiori arrotondati.

Il coperchio va disegnato e ritagliato a misura con il seghetto, quindi le due sporgenze laterali, che fanno da pernio, vanno arrotondate con

nella maglia del primo maglione del secondo liccio, nel secondo dente, sopra la verga anteriore ed arrivare al subbio anteriore. Collocare il filo a contatto del primo di cimussa e fare tre quattro giri a spirale lasca attorno al subbio; tendere giustamente dalla parte del subbio posteriore questo filo, collocarlo a contatto del primo di cimussa ed anche qui, dopo averlo tagliato (20/25 cm. oltre il subbio), girarlo a spirale lasca. Infilare il terzo filo (sotto seconda verga, sopra prima maglia, secondo maglione primo liccio), fissarlo a con-

un coltello e la lima in modo da portarle a forma di cilindro di diametro un po' inferiore a quello dei fori per loro fatti nelle fiancate. I suoi bordi frontale e posteriore, inoltre, vanno arrotondati con un raggio di 5 mm.

Ogni pezzo deve essere ben scartavetrato, con carta vetro grossa prima per toglier via tutti i segni lasciati dagli utensili, quindi con carta fina per levigare le superfici.

Il montaggio è fatto con chiodi da 4 cm. assai sottili. Per l'unione del dorso alle fiancate i chiodi verranno infissi dall'esterno di una fiancata nello spessore del dorso. Assicura così la prima fiancata, verrà introdotto nel foro in quella fatto l'orecchione del coperchio che rimane da quella parte, quindi verrà messa a posto la seconda, facendo prima di entrare il secondo orecchione nel foro di questa. Il fondo dev'essere poi inchiodato al dorso ed alle pareti, ed infine va messo a

tatto del secondo sul subbio anteriore girandovelo, similmente fissarlo al subbio posteriore, sempre curando la tensione e così di seguito sino al penultimo filo. La sovrapposizione della spirale fisserà i fili di ordito. L'ultimo doppio di cimussa sarà eventualmente staccato e passato nel dente nella maglia del liccio giusto. Durante questa operazione tutti i licci devono essere ad eguale altezza ed a metà della loro corsa (tenerli sollevati con un regolino per parte).

Ing. EDMONDO ULRICH  
Via Bellini 28, Monza

# DECORAZIONI IN GESSO

XIV. Conc., sig Cristoforo di Ronco V. delle Vergini, Siena

**D**a sette anni uso quest'utensile nella mia professione con la massima soddisfazione, permettendomi esso di decorare a rilievo soffitti di ogni tipo con la massima rapidità, sicurezza e comodità.

Esso si compone di una pompa costituita da:

uno stantuffo di gomma di 40-45 mm. di diametro (di quelli delleirroratrici usate per le viti);

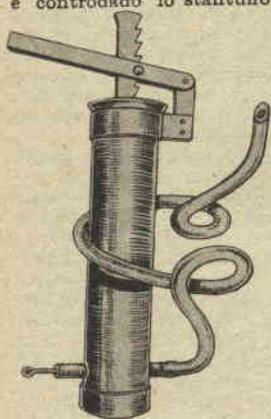
un tubo di metallo lungo circa 300 m., di diametro interno un paio di millimetri minore di quello dello stantuffo e filettato ad una delle estremità (io ho usato un tubo da idraulico);

un tappo a vite, che possa essere avvitato alla filettatura del tubo suddetto, permettendo così la pulizia dell'utensile, che deve essere eseguita sempre dopo l'uso;

un'asta di ferro a denti di sega profondi quanto occorre perché possa farvi buona presa il traversino della leva, con un tallone filettato alla estremità inferiore per fissarvi a mezzo di dado e sagomata all'estremità superiore come in figura;

una striscia di ferro lunga quanto basta per trarne la leva, da fare come in figura, il mannicotto di fissaggio al tubo ed il braccio sul quale la leva stessa è imperniata;

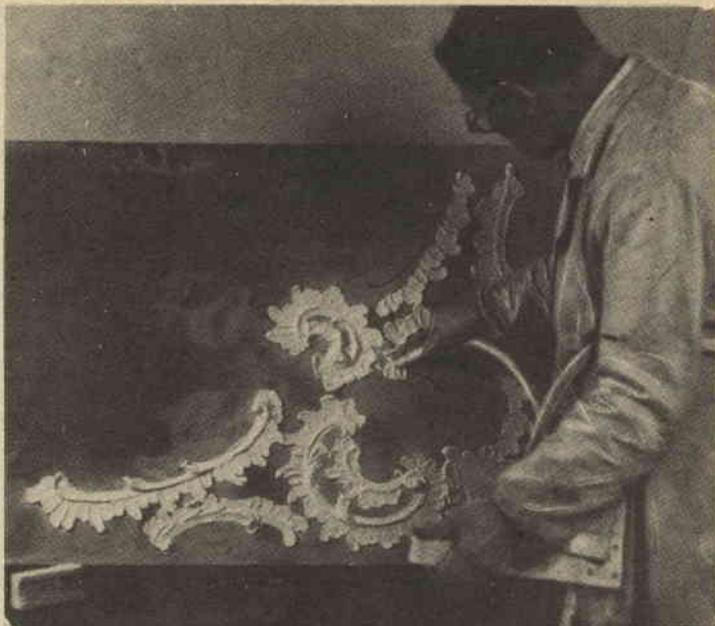
qualche ritaglio di tubetto di ottone, bulloncini, ribatini, ecc.  
Notate che il corpo di pompa è forato all'estremità inferiore in due punti diametralmente opposti: ad uno dei fori è saldato il tubetto al quale si collega il tubo flessibile che servirà per



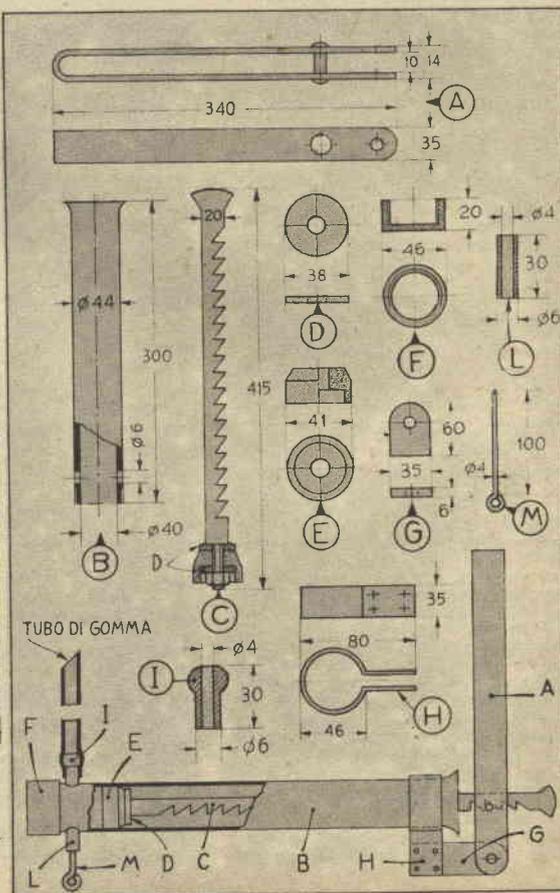
TIPI DI DECORAZIONI



PUNTE PER DECORAZIONI

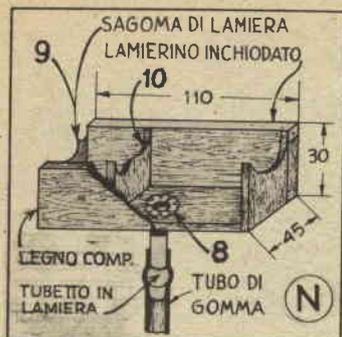


L'autore al lavoro con il suo apparecchio



# IL TORNIO A BALESTRA

XIV. Concorso, sig Bagarelli Sigrifido Via Barone Bianco, 1, Barbania (Torino)



eseguire il lavoro, all'altro si salda un pezzetto di tubo nel quale s'infilava una spilla per stasare.

Notate anche che in vicinanza del perno le due strisce che compongono la leva sono congiunte da un traversino che, premendo sui denti dell'asta del pistone, costringe lo stantuffo a scendere.

L'estremità del tubo di gomma dalla quale esce il gesso da riportare, va sagomata in vario modo a seconda del lavoro da eseguire; indico in disegno alcuni tipi di punte, altri ognuno potrà trovarne da sé con l'esperienza.

Quando si debbano eseguire delle incorniciature, tornerà di grande comodo applicare all'estremità del tubo il pialletto, da costruire tutto in legno, compensato o masonite, e da guarnire con due strisce di lamierino sugli spessori delle pareti laterali, laddove cioè il pialletto deve scorrere sull'intonaco. Di lamiera fa fatta anche la sagometta, il cui bordo deve riprodurre la modanatura della cornice. Il fondo del piattello va forato al centro ed al foro applicato un tubetto al quale si collegherà il tubo della pompa. Utilizzazione

Con il suddetto strumento va usata una miscela di gesso, composta di acqua di colla con gesso scagliola. La miscela va ben sbattuta, in modo da formare una crema omogenea, di consistenza giusta e senza grumi e va introdotta nella pompa, dopo aver tolto lo stantuffo. Si riapplica poi questo e si fa forza sulla leva, esercitando una dolce pressione costante.

Inutile affrettarsi durante l'esecuzione del lavoro per timore che il gesso debba rapprendersi: esso, grazie all'acqua di colla impiegata, rimane per quattro ed anche cinque ore della fluidità necessaria.

Per decorare un soffitto nuovo si eseguirà prima su questo il disegno e sul disegno si applicherà il gesso uscente dal tubo. Per soffitti vecchi invece, si eseguirà il disegno, quindi lo si raschierà con una spazzola d'acciaio larga presso a poco quanto si desidera che riesca la decorazione, si bagnerà la zona raschiata con acqua di colla e si applicherà quindi la miscela.

Avvertenza: per ottenere stucchi che abbiano buona resistenza è necessario che il fondo sul quale vengono applicati non assorba.

Sono a disposizione di chiunque avesse da chiedere chiarimenti in proposito alla mia pompa da stucchi. Prego solo di aggiungere l'affrancatura per la risposta.

Con tre spezzoni di una vecchia trave inutilizzata, due robuste assi di lunghezza conveniente, un'assicella per il pedale, tre assicelle di frassino da 7-10 mm. per la balestra, qualche metro di cavo di acciaio per i tiranti, alcuni ritagli di quercia per le parti mobili, dieci tirafondi, dei quali due lunghi, due bulloni lunghi con dado e rondella molto larghi e della buona volontà ho improvvisato il mio tornio.

Nello spezzone di trave lungo 1 mt. che serve di base ho praticato un incasso, nel quale ho incastrato il secondo spezzone, che serve da colonna di sostegno della balestra, lungo questo mt. 2,50.

Nel terzo spezzone, lungo mt. 0,90 e nel montante suddetto ho incastrato le due robuste assi (inutile che dica che ho messo la massima attenzione affinché tutti i pezzi risultassero perfettamente in squadra e le due assi perfettamente orizzontali e parallele tra loro in modo da formare un canale largo 5-6 cm.) e mi sono trovato il banco già fatto.

Ho preso poi le mie tre assicelle di frassino, lunghe una quanto la base, una mt. 0,90, un mt. 0,80, le ho oliate ben bene, le ho sovrapposte, curando che i rispettivi centri combaciassero, e le ho unite con una robusta legatura al centro, escludendo in maniera assoluta ogni foro per non indebolire la balestra così ottenuta, che ho infine fissata alla estremità del montante, assicurandola con un'altra legatura tra due caviglie.

Ho preso infine l'assicella destinata a formare la pedaliera, vi ho inserito, come il disegno indica, due ganci e sono passato alla sistema-

zione del cavo di acciaio, tagliato in tre pezzi dei quali:

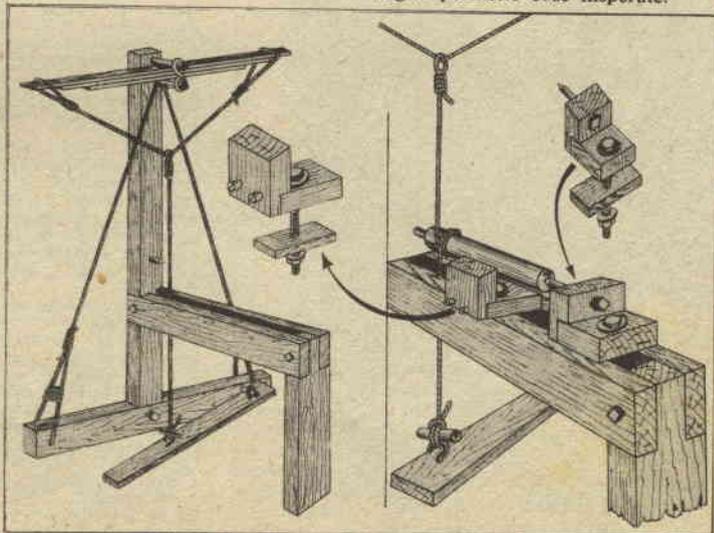
il primo deve andare dalla estremità anteriore della base alla caviglia inferiore della balestra, per scendere poi alla estremità opposta della pedaliera;

il secondo deve andare da una estremità all'altra della balestra, rimanendo un po' lente;

il terzo deve collegare il centro del secondo al centro della pedaliera.

Ultimato il meccanismo, mi sono messo al lavoro per le parti mobili, che ho fatto con i ritagli di quercia secondo le figure riportate in disegno ed ho serrato tra le due assi del banco, servendomi dei due bulloni con dado e rondelle. In uno di questi pezzi, quello destinato a servire da testata mobile, ho infilato uno dei tirafondi lunghi tornito a punta conica. Il secondo di questi tirafondi, tornito come il primo, l'ho inserito nel montante, in modo che risultasse allo stesso livello e perfettamente allineato a quello della testata: sono queste le due punte che servono da perni del pezzo in lavorazione, che tra loro sistema, dopo averlo portato con la sega a forma quadrangolare od ottagonale ed avervi avvolto intorno per alcuni giri la corda motrice (quella che collega pedaliera a balestra). Nel disegno ho segnato uno solo di questi avvolgimenti per semplicità.

Naturalmente nei negozi di utensileria moderna si trova di meglio, ma anche di più compromettente per il proprio portafoglio. In quanto a risultati, vi garantisco che, lavorando in un sol senso, anche il mio ordigno permette cose insperate.



# UNIONI A TENONE E MORTASA E A CODA DI RONDINE

ING. R. ULRICH

**N**i lavori in legno nei quali i pezzi da unire non hanno le fibre disposte nella stessa direzione, ma perpendicolari tra loro, le unioni più utilizzate sono quelle a:

**Tenone e mortasa** (semplici, a forcella, multiple);

**Coda di rondine** (semplici, multiple, false).

Sono lavori che richiedono la massima precisione e la conoscenza di alcune norme che l'esperienza ha dettato. Ci dilungheremo quindi un po' su di loro.

1) **Unione a tenone e mortasa** - Per tenone s'intende la parte maschia e saliente, che viene eseguita in testa o cima del legno (generalmente traversino, travicello, montante), mentre per mortasa s'intende la parte femmina nella quale imbocca il tenone. parte che viene eseguita nel legno preso di faccia (tavole, traversino, travicello, etc.).

Quando l'unione non richiede una solidità particolare si può usare la unione a tenone semplice ed incastro (fig. 58), altrimenti occorre far ricorso al sistema a tenone semplice e mortasa (fig. 59), od a tenone piano e mortasa (fig. 60).

Per riquadri e cornici viene invece adoperata l'unione a tenone e

forcella della quale parleremo in seguito. Ora vediamo un po' come fare a cavarsela con questi tenoni e queste forcelle.

a) **Esecuzione del tenone.** Per la sicurezza dell'esecuzione conviene sempre tracciare il tenone con grafietto o truschino e squadra.

Il tenone semplice è generalmente della larghezza del pezzo e della altezza di un terzo dell'altezza del pezzo stesso (v. figure 58-59-60, T).

La tracciatura si esegue come qui indicato:

con un grafietto si tracciano le linee longitudinali A-B, C-D, E-F, (fig. 61) sulla faccia superiore, poi le G-H, I-L, M-N su quella inferiore, quindi con la squadra a cappello si segnano le linee trasversali 1-2, 3-4, etc. Con un seghetto a mano ben dritto e teso si segano e si asportano le parti laterali (zone tratteggiate, fig. 61), eseguendo prima i tagli lungo le C-D, I-L, quindi lungo le 1-2, 3-4. Nell'operazione occorre tener conto dello spessore asportato dalla sega e di conseguenza effettuare esternamente i tagli longitudinali (C-D, I-L) ed internamente (verso la testa, cioè) gli altri.

Per il tenone piano si procede con le medesime modalità, eseguendo le tracciate longitudinali con il grafietto sulle quattro facce (figure 62-63) e sulla testa con la squadra le tracciate trasversali. Nella fig. 62 in a, b, c, d è data la testata del pezzo di fig. 63 ed è indicata la tracciatura (grafietto) corrispondente alle quattro facce e la relativa segnatura (squadra) laterale.

Per la buona esecuzione del tenone è indispensabile la perfetta squadratura del pezzo. Tenete presente inoltre che il tenone va sempre eseguito prima della mortasa.

b) **Esecuzione della mortasa.** Le misure della mortasa sono date da quelle del tenone. Anche in questo caso la tracciatura è fatta con il grafietto per le linee longitudinali (A-B, C-D, fig. 64) e con la squadra per le trasversali. Il pezzo in lavorazione deve essere perfetta-

mente squadrato e il rettangolo disegnato deve risultare della misura stessa del tenone.

Dopo la segnatura e la verifica delle misure, con bedano e mazzolo si incidono i lati, tenendo il bedano ben stretto in mano e in posizione verticale come indicato in A, fig. 65, quindi si scava, asportando la parte centrale e le piccole scaglie, con il bedano inclinato come in B. Occorre controllare sempre la verticalità delle pareti e la profondità dello scavo, il quale non deve superare di un mm. l'altezza del tenone, che deve entrarvi con leggera forzatura per esservi incollato e magari fermato con una spina, mai a mezzo di chiodi.

2) **Unioni a coda di rondine.** Anche queste unioni servono per i collegamenti di traverso, ai quali assicurano la massima robustezza. La loro esecuzione deve essere perfetta, ma non presenterà difficoltà per coloro che ci avranno seguito sino qui, esercitandosi man mano sulle più semplici unioni sino ad ora descritte.

Si usano tipi svariatissimi di code di rondine: noi ci limiteremo ora alla descrizione delle più correnti, riserbando di tornare in argomento man mano che se ne presenterà l'occasione. Per il momento ci limiteremo a dire che si prestano all'unione di assicelle piane e di compensato e per la fabbricazione di cofanetti, tretti di mobili, piccoli mobili, etc.

Fondamentalmente si tratta di eseguire un tenone ed un incastro; il tenone però — che si esegue come quelli ordinari — ha la coda di sbieco (figg. 66, B), cosicché risulta più largo in testa che alla base. L'incastro, o parte femmina, può essere tracciato da una parte all'altra della tavola (fig. 66, A) con sagoma perfettamente identica in forme e misure a quella del tenone. L'esecuzione è facile, essendo, dopo la segnatura e la verifica, eseguita con due tratti di sega ed asportazione a bedano.

Anziché completo, l'incastro può essere anche a coda semprepisa (figg. 66, C), cioè non traversante completamente la tavola, in modo da rendere l'unione invisibile. In questo caso detto incastro si esegue completamente con il bedano.

La fig. 66 nel suo complesso rappresenta l'unione semplice usata tra assicella (A, oppure C) e traversino B, mentre la figura 67 da un esempio di unione a coda multiple tra due assicelle. Anche in questo caso l'incastro può essere a coda

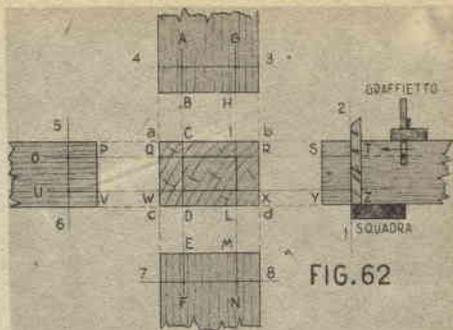
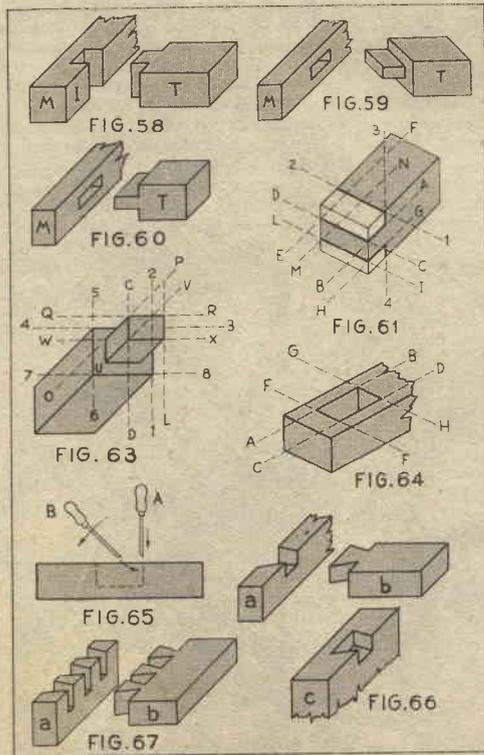


FIG. 62



semipera ed il tenone solo sulla metà del legno.

Abbiamo così finito la parte che chiameremo teorica della lavorazione del legno. Vogliamo sperare che i lettori che ci hanno seguito, abbiano pratica degli attrezzi e del loro uso, nonché dell'esecuzione delle varie operazioni di impostamento, squadratura, taglio, piattatura ed unione del legname. Insistiamo specialmente sul continuo esercizio in fatto di unioni, dovendosi a queste la stabilità e la solidità di ogni manufatto, cioè i pregi essenziali: nulla varrebbe, infatti, costruire un mobile perfettamente verniciato e lucidato, se esso risultasse malfermo e sbilenco.

Nella prossima puntata descriveremo dettagliatamente la lucidatura a cera e a tampone (alcol e gomma lacca), poi passeremo alla seconda parte, l'esecuzione dei progetti.

Ing. E. Ulrich

## PER SALDARE COMODAMENTE



Può darsi che vi accada di dover metter le mani a qualche lavoro, la cui esecuzione comporti la necessità di saldare di testa delle verghe di metallo. In questo caso vi consiglio di far ricorso per l'operazione all'utensile qui indicato, consistente in un robusto angolare nel cui centro è aperta una finestra di ampiezza sufficiente ad esporre al calore della lampada le estremità dei pezzi in lavorazione, immobilizzati da morsetti costituiti da viti a pressione passanti in traversini di ferro saldati nell'interno dell'angolare ed opportunamente forati e filettati.

La Ditta **F.A.R.E.F.** è lieta di annunciare che continua sempre la vendita della sua scatola di montaggio «**GEMMA**» al prezzo di L. 14.500, completa di valvole e mobile. Concederà ai lettori del «**Sistema A**» lo sconto del 5%.

**F.A.R.E.F.** - Largo La Foppa 6, Milano

# SCATOLA PER PICCOLI PEZZI

XIV. Concorso, sig. Veghenzi Luciano

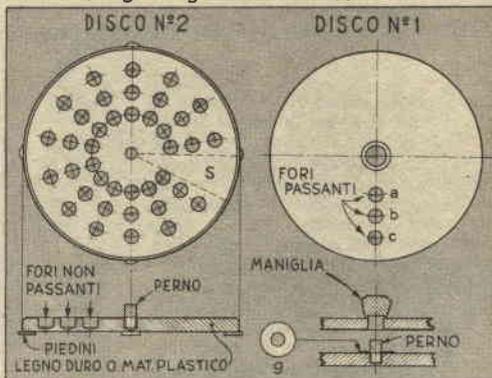
Questa scatola a vari scompartimenti mi è utilissima per riporvi vitine ed altri piccoli oggetti che desidero tener separati gli uni dagli altri.

La sua costruzione è alla portata di tutti, e di conseguenza credo che numerosi saranno i lettori del nostro **SISTEMA** che se la vorranno costruire.

Si compone di due dischi di diametro uguale, di rodoid o meglio di plexiglass. Per economia il disco inferiore, che deve essere di buono spessore, potrà esser fatto in legno duro, bachelite od altra plastica opaca. Quello superiore dovrà invece essere trasparente, ma il suo spessore potrà essere ridotto.

Nel disco n. 2, quello inferiore, fate una serie di fori ciechi disposti lungo i suoi raggi. Il loro numero dipenderà e dalle dimensioni del disco e dal diametro che adatterete in relazione agli oggetti che vorrete conservarvi. Ricordatevi però di lasciare senza fori il settore del disco indicato con S.

Nel primo disco fate invece solo una riga di fori passanti, curando che, una volta sovrapposti i due pezzi, essi possano corrispondere a una fila di quelli praticati nell'altro. Raggiungerete lo scopo tracciando con un compasso sui due dischi una serie di circonferenze di diametri corrispondenti e cen-



trando i fori sulle intersezioni di queste con i raggi.

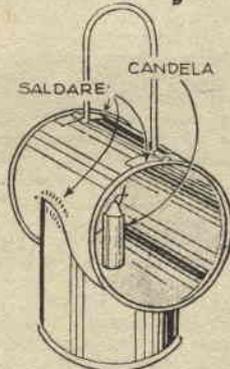
I due pezzi saranno poi uniti, come illustrato in figura, mediante un perno, al disco superiore, che, come avrete compreso, farà da coperchio. Esso sarà separato dall'altro mediante la rondella G, di spessore assai ridotto: il minimo sufficiente ad evitare attriti.

Quattro piedini completeranno lo insieme.

Un pomello di plexiglass cementato al disco superiore, permetterà di farlo alzare, aprendo così i vari scompartimenti, con il far corrispondere loro i fori del disco stesso.

Avvertenza per l'autore - Preghiamo il sig. Veghenzi, in occasione di future collaborazioni, di precisare il proprio indirizzo in calce ai progetti e di scrivere i questi per il nostro Ufficio Tecnico su foglio separato.

## Una lampada per l'esploratore



Leggera e pratica, questa lanterna non costerà neppure un soldo.

Per la sua costruzione non occorrono che due barattoli cilindrici di latta ed un po' di filo di ferro.

Dei barattoli uno lo taglierete in modo che l'altro si adatti entro i suoi fianchi in posizione orizzontale: formerà la base, mentre il secondo sosterrà la candela, che verrà

infixa in un piccolo chiodo saldato dentro il barattolo stesso.

Il filo di ferro servirà per il manico e sarà saldato al barattolo superiore, saldato a sua volta alla base, nella quale è possibile ritagliare un'apertura, onde usare l'interno per la conservazione dei fiammiferi e dei candelotti di riserva.



# Per te che lavori nei campi

Lettera aperta di Emilio Magno a coloro che hanno a che fare con campi e campagne

**F**ra pochi giorni sarà Maggio, e tu, amico agricoltore, dovresti essere in cento luoghi ed avere cento gambe e cento braccia per far fronte alle necessità, che sono tante, senza dimenticarne o trascurarne alcuna.

A proposito, ricordi che devi fare un salto anche in cantina?

**IN CANTINA?** Non metterti a ridere, sentendomi dire che in questi giorni di gran daffare all'aperto devi andare anche in cantina. Hai fatto tutti i travasi? Le tue botti e le tue damigiane sono ben colme? Quelle tali bottiglie di vino speciale per le grandi ricorrenze, le hai preparate ed adagiate per terra, tra la sabbia, in luogo fresco? Hai attaccato ad ognuna un cartellino con l'indicazione della qualità del vino? E cartelli del genere di questi e con le medesime indicazioni li hai attaccati anche ad ogni botte ed ogni damigiana?

E il locale è ben pulito, il suo pavimento lavato e le sue pareti e il suo soffitto senza ragnatele?

Sì? Bene, ma prima di uscire, controlla se hai ricordato di metterti a portata di mano qualche fiasco pieno di vino per riempire le botti, man mano che il loro contenuto calerà per l'inevitabile evaporazione. Fatto anche questo? Allora puoi proprio uscire, a meno che... a meno che la porta e la finestra non siano esposte al sole, che in questo mese e nei mesi successivi investendo le imposte con i suoi raggi le riscalderebbe un po' troppo.

Evitare l'inconveniente non è difficile né faticoso. Prendi il quantitativo occorrente di tela di sacco, non importa se già usata e, magari, rappazzata, ed inchiodala intorno alla superficie interna della porta e della imposta della finestra, lasciando nel mezzo della tela una fessura di circa 30 cm., dalla quale introdurrà tra porta e tela, che costituiranno una specie di saccone, della paglia trinciata: risulterà una specie di materasso efficacissimo a difendere l'ambiente dalla temperatura esterna. Due punti per cucire l'apertura e... e via all'aperto.

**FUORI** - Il sole fuori comincia a picchiare sulla testa violentemente, ma tu del sole non hai paura, non è vero?

Allora armati di attrezzi e via nei campi. Avrai già sarchiato e pulito le fave, l'avena, i ceci e il granturco ed estirpato le erbacce dal grano, io spero. Ma al grano dai

ancora un'occhiata per conservarlo ben pulito fino all'epoca della mietitura. Ed un'occhiata dai ai prati, per vedere erbe e trifogli come vanno, e intanto pensa come sistemare gli sfalci, separando, com'è bene che tu faccia, i fieni migliori da quelli più andanti per i mangimi invernali da somministrare al tuo bestiame.

Una parola speciale dovrei dire a quei fortunati che dispongono di acque per l'irrigazione, ma si tratta di una categoria di fortunati che certo sa utilizzare la ricchezza che ha a portata di mano, ed ora il tempo stringe. In una prossima chiacchierata cercherò invece di dar qualche consiglio sull'utilizzazione di quelle acque che a volte si possono trovare anche nei singoli e piccoli fondi a condizione di saperle accogliere per utilizzarle al momento opportuno, intanto debbo ricordarti che le vigne e le viti in genere hanno bisogno di te.

Debbo ricordarti ancora una volta che solfato di rame e zolfo ramato non valgono a guarire, ma solo a prevenire e che quella pioggia, tanto salubre ai prati, seguita dal sole, fa insorgere la peronospera e l'oidio, se le piante non sono state messe al sicuro.

Debbo ricordarti che le femmine vanno tolte, se non lo avessi già fatto, e che devi legare e fermare i tralci troppo pieni di vigore, per non lasciarli in balia del vento e dei temporali. I tralci che si prolungano troppo al di là dell'ultimo grappolo visibile, anzi, possono esser tolti: dalli pure al bestiame, se non contengono troppo solfato e non ti occorrono per la futura potatura.

Infine estirpa tutte le erbacce che infestano la tua vigna, che ha bisogno di pulizia, e nel far questo chiudi con la zappa tutte le fessure del terreno, in modo che l'umidità possa restare sul posto.

### CONSIGLI UTILI

Assicurazione incendio foraggio - Ti sei mai chiesto, e questo è il momento di farlo, se ti conviene più assicurare un solo grande cumulo di foraggio o diversi cumuli posti a non meno di 20 mt. di distanza l'uno dall'altro? Chiedi il parere del tuo Agente assicuratore, leggi bene la tua polizza e agisci di conseguenza.

Assicurazione contro i furti nei caseifici - Fatti fare un preventivo dal tuo Agente Assicuratore e

calcola se ti viene a costar meno la sorveglianza notturna o una polizza d'assicurazione.

**Pioppi** - In Primavera e in Autunno l'Ente Nazionale Cellulosa distribuisce le piopparelle: perché non ne pianti anche tu, visto che la spesa sarà di poche lire? In pochi anni ti potrai trovare un capitale di una certa importanza e una sicura eredità per i tuoi figli.

Una spiga di grano contiene da 60 a 90 chicchi. Vuoi provare ad aumentare di 2-4-6 chicchi per spiga? Calcola quanto vorrebbe dire ciò per ettaro e vedi se ti conviene! Il metodo è semplice: selezionare con cura il grano da seme, raccogliendo le spighe più belle.

### SPIGOLATURE

Kg. 100 di risone danno Kg. 65 di riso bianco, Kg. 2 di mezza grana, Kg. 4 di risina.

Un metro cubo di foraggio pesa:

- Kg. 110-120, se Maggengo;
- » 130-140, se Agostano;
- » 170-190, se pressato a macchina.

In media, Kg. 100 di erba si riducono a circa Kg. 28 di fieno.

Consumo giornaliero di foraggio:

- Bue all'ingrasso, Kg. 25
- Cavallo da lavoro, » 20
- Vacca da latte, » 25
- Pecora » 1,5

Periodo di gestazione:  
Cavallo, 330 giorni; Bovini, 280 giorni; suini, 120; pecore, 150.

Una gallina può covare 12-15 uova, una tacchina 20-25

Kg. 100 di uva contengono: Kg. 4-8 di grappi; Kg. 10-16 di buccie e vinaccioli; Kg. 78-82 di liquido. La resa dell'uva in vino varia dal 65 al 75%.

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





**Fotoapparecchi**  
**VOIGTLANDER, ZEISS**  
**IKON, AGFA, ecc.**  
**Ditta VAR Milano**  
**Corso Italia, 27-A**  
**CATALOGO OROLOGI L. 50**  
**CATAL. FOTOGRAFIA L. 60**



## NIDI PULITI

Per pulire agevolmente i nidi nei quali le sue galline depongono le uova, un agricoltore ha avuto un'idea che riteniamo meritevole di segnalazione: ha reso mobile il fondo dei nidi stessi, incernierandolo come la illustrazione lascia vedere. Due ganci e due viti ad occhio bastano per assicurare la chiusura.



## BERSAGLI ALL'ARIA APERTA

Il problema di dove e come appendere a conveniente altezza un bersaglio è risolto permanentemente provvedendosi di una tavoletta di legno, al cui rovescio sia stato inchiodato un pezzetto di copertone d'auto, che consentirà di fissare e rimuovere senza difficoltà la nostra tavoletta, alla quale il bersaglio sarà a sua volta fissato con due puntine da disegno, al tronco di qualsiasi albero, e proteggerà la scorza di questo dalle ferite che le verrebbero inferte se il bersaglio venisse all'albero fissato con il solito chiodo.

## PRIMAVERA: ATTENZIONE AL BESTIAME

(consigli di A. Soffiantino - Casale Popolo)

Il tepore ed il nuovo soffio di vita che in primavera ridestano la natura, favorendo la riproduzione degli esseri di ogni specie, giovano purtroppo anche alla virulenza di numerosi germi, apportatori di malattie tra i vostri animali.

E' in tale stagione infatti che particolarmente numerose e violente scoppiano le malattie epidemiche tra gli animali da cortile e specialmente tra i conigli, che agricoltori e massale tentano, e sovente purtroppo invano, di difendere con l'uso di costosi prodot-

ti, nella maggior parte inefficaci. Ma hanno dimenticato, o non hanno mai saputo, che esiste un sistema economico e di sicura efficacia: tenere ben disinfettati i locali adibiti agli animali.

Un ottimo, e forse il migliore disinfettante, potrà esser preparato da loro stessi, con pochissima spesa, mediante la seguente formula:

Acqua	50 litri
Acqua da bucato o cloro liquido	3 litri
Soda Solvay	2 Kg.
Solfato di ferro	1 Kg.
Calce idrata (calce agricola)	1 Kg.

*Denti sani. maggior garanzia di salute*



# BINACA

\*\*\*\*\* dentifrici scientifici moderni \*\*\*\*\*

Il liquido così preparato dovrà essere irrorato sul pavimento, le pareti ed il soffitto dei locali e delle gabbie degli animali malati, che si saranno precedentemente allontanati: esso impedirà ogni putrefazione e conseguentemente ogni esalazione nociva e distruggerà i germi delle malattie. I casi di malattie epidemiche che si saranno manifestati non assurgeranno quindi a quella gravità che tante preoccupazioni desta nelle famiglie di campagna, e il loro verificarsi potrà anche essere evitato, se la disinfezione sarà fatta senza attendere i primi casi di contagio e ripetuta periodicamente, qualora si manifestino nelle vicinanze.

# UNA VASCA NEL VOSTRO GIARDINO



**V**i piacerebbe avere in giardino una bella vasca, la cui limpide acque animassero tutto lo ambiente con i loro riflessi e rispecchiassero, per la gioia dei vostri occhi, il verde del fogliame e i colori smaglianti dei fiori?

Ebbene, questo è il momento di mettersi al lavoro per tradurre il desiderio in realtà, perché proprio tra Aprile e Giugno è l'epoca migliore per piantare le acquatiche. Quanto alla fatica, alla spesa, alle difficoltà da incontrare, non preoccupatevi. Seguite i nostri consigli e verrete a capo dell'impresa senza avervi rimesso troppo.

La scelta del posto — La vasca dev'essere costruita in luogo quanto più possibile aperto, perché le piante acquatiche vegetano bene solo in pieno sole, e possibilmente esser riparata dai venti del nord: basta a questo scopo una siepe ornamentale, od un piccolo rialzo del terreno, che può essere improvvisato durante l'escavazione.

L'escavazione — Scelta la località, segnate con dei picchetti il contorno, ricordando che, specialmente se il giardino è grande, una forma irregolare darà un effetto più naturale ed è quindi da preferire.

Una volta tracciato il contorno, scavate sino alla profondità di 80 cm. La terra di riporto potrà esser trasferita in altra parte del giardino, se la vasca è grandicella, per costituire una aiuola in rilievo per piante alpine o di roccaglia, oppure potrà venir utilizzata per quel rilievo che consigliavamo a protezione dei venti di Nord.

Il rivestimento — Se volete buoni risultati, vi consiglio di armare il cemento del quale dovrete rivestire l'interno della vasca. La cosa è semplicissima: si tratta di disporre sul fondo e sui fianchi della buca una reticella metallica, di quelle usate per pollai o conglie-

re, assicurata al terreno con piccoli pioli. Su questa rete si distenderà uno strato di 10-12 cm. di un impasto formato da 1 parte di cemento e 3 di ghiaia fine (da ciottolini di 1/2 cm. a sabbia fine) e l'acqua necessaria. Cominciate il rivestimento dal fondo e proseguite poi con le pareti, stando su di un'assicella per non guastare il lavoro già fatto. Dopo una settimana lo strato sarà indurito quanto basta per passarvi con un pennello una buona mano di cemento ed acqua, impastati a consistenza cremosa; quando questo secondo strato sarà asciutto, la vasca sarà pronta per il collaudo.

Il collaudo della vasca — Se le dimensioni della vasca sono modeste, non preoccupatevi per lo svuotamento, che potrete effettuare, in caso di necessità, con un secchio; se avete fatto un lavoro in grande, invece, ricorrete ad un sistema di scarico adatto al terreno (un semplice foro nel fondo, se il terreno è sciolto e può disperdersi l'acqua facilmente; diversamente un canale di scarico al pozzetto delle grondaie o uno scarico laterale a valle, a seconda dei casi). Comunque non datevi eccessive preoccupazioni di questa cosa, perché, dopo un primo lavaggio, la vasca andrà svuotata più raramente che sia possibile, onde non turbare il buon andamento delle colture.

Riempitela dunque una prima volta di acqua per il collaudo ed approfittate dell'occasione per eliminare le sostanze nocive alle colture eventualmente presenti nel cemento (principalmente alcali), aggiungendo all'acqua cristalli di permanganato potassico sino ad avere una colorazione vinoso: tre quattro giorni di permanenza di questa soluzione nella vasca saranno sufficienti a raggiungere lo scopo. Quindi svuotate e, se avete notato del-

le perdite, riparate con un impasto di cemento ed acqua applicato dove dette perdite si sono verificate.

Se, invece di procedere subito alla costruzione, rimandate il lavoro all'estate-autunno, potete lasciare la vasca piena sino alla primavera, senza che dobbiate aggiungere altro permanganato.

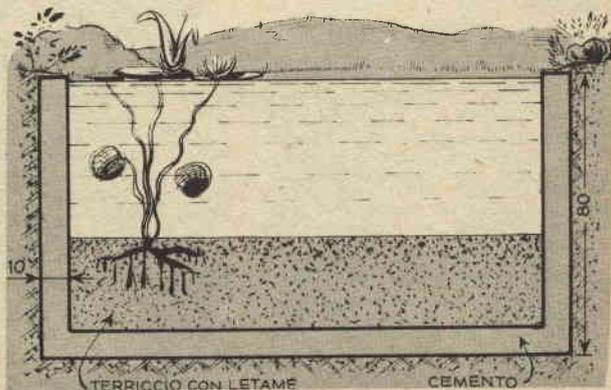
Una volta eseguito il trattamento indicato, sciacquate con acqua e preparate per l'impianto delle colture.

Le colture acquatiche — Sistemate sul fondo uno strato di buon terriccio pesante, privato delle fibre e dei residui organici, misto a circa 1/4 di buon letame molto maturo e decomposto, o meglio ancora ad un po' di polvere d'ossa, pigiate questo strato accuratamente, perché non si smuova troppo quando riempirete di acqua, e piantate le vostre acquatiche senza esagerare nel numero, tenendo presente anzi che il migliore effetto si ha quando buona parte dello specchio d'acqua rimane libero.

Presso i floricultori troverete senza difficoltà molte belle varietà di Ninfea e di altre piante adatte (Nelumbo, Limnanteo, etc.). Vi consiglio di non dimenticare la bellissima Pontederia, che galleggia ancorata a delle vere e proprie boe naturali, costituite dai piccioli delle sue foglie, rigonfi, spugnosi e pieni di aria.

La Pontederia si moltiplica facilmente e fa belle spighe di grandi fiori azzurri, ma teme assai il gelo e nell'Italia Centro-Settentrionale dovrà essere portata d'inverno in locali riparati e ivi tenuta in adatti recipienti (bastano secchi o catini).

Alcune raccomandazioni — Siate molto pazienti nel riempire la vasca! Le Ninfee e le altre piante citate non debbono essere completamente sommerse, ma il loro fo-



glie debbono galleggiare: è necessario che seguitate, quindi, la loro crescita, aumentando molto lentamente il livello dell'acqua. Impiegherete così un paio di mesi a riempire la vasca, ma il risultato vi ripagherà ampiamente della pazienza avuta.

Il livello finale dovrà essere di pochissimo inferiore a quello del terreno circostante e i bordi dovranno esser nascosti con qualche sasso e adatte bordure ornamentali (*Arabis*, *Iberis* e simili).

Potrete benissimo mettere nella vasca anche dei pesci, che contribuiranno alla pulizia. Ma non date loro troppo da mangiare, se volete che si conservino in buona salute e che l'acqua si riempia di detriti.

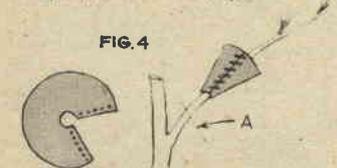
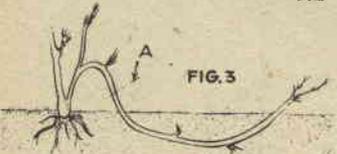
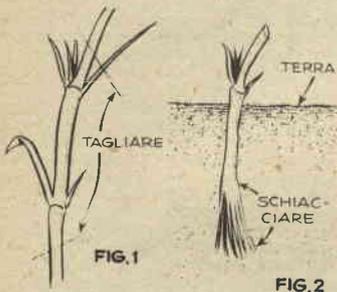
Ed ora, auguri per il vostro lavoro. Prossimamente vi suggeriremo come completare la coltura delle piante acquatiche. Metteremo inoltre in grado di procurarsi un laghetto artificiale anche coloro che hanno giardinetti di modestissime dimensioni.

Per tutti i consigli e i chiarimenti necessari, indirizzarsi all'UFFICIO TECNICO della Rivista.

Dott. BRUNO

## MOLTIPLICARE LE PIANTE DA FIORI

Consigli di S. Ribando



Ecco qui tre pratici sistemi per moltiplicare le piante che abbelliscono il nostro giardino.

1. - Si cerchi un ramo vecchio

della pianta dalla quale si vuole ottenere un nuovo esemplare, guardando che abbia qualche germoglio, lo si tagli, come indicato in fig. 1 e se ne sotterri una estremità dopo averla schiacciata, come in fig. 2. Fino a quando i germogli non avranno accennato a svilupparsi, si mantenga l'ambiente umido e lo si protegga dal sole, al quale poi le pianticelle potranno essere liberamente esposte.

Il sistema va bene per gerani, edera, garofani, lillà, rosmarino, viti, piante grasse in genere, per le quali è superfluo lo schiacciamento della estremità sotterrata.

2. - Un altro sistema molto sicuro, ogni volta che è possibile adottarlo, è il seguente: si lasci il ramo scelto unito alla pianta madre, lo si pieghi verso il basso e lo si sotterri per un buon tratto della sua lunghezza, curando che rimangano sepolti alcuni germogli (v. fig. 3). Dopo un certo tempo, che, a seconda della varietà della pianta può oscillare tra 16 ed i 18 giorni, si tagli il ramo in A, si rincalzi con altra terra la parte tagliata, che rimarrà scoperta, e si conceda alle radici il tempo di irrobustirsi, prima di procedere al trapianto definitivo. Gerani, edera, garofani, buganville, glicine, caprifoglio, viti, etc. possono essere moltiplicati con questo metodo.

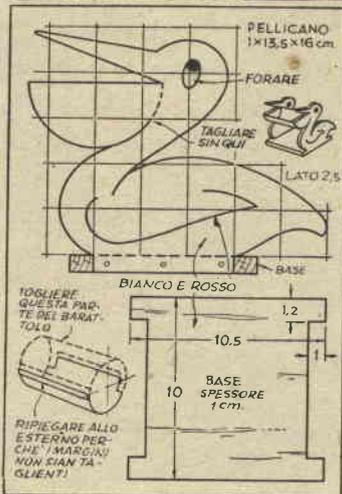
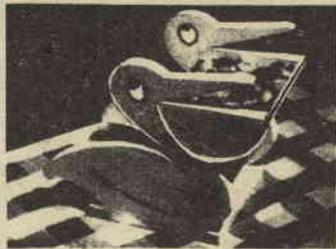
3. - Per le piante i cui rami non possono essere curvati sino a sotterrarli (agrumi, lillà, etc.) il medesimo risultato si ottiene foggiano dei coni di lamierino (fig. 4) ed applicandoli al ramo stesso. Questi coni, riempiti di terra molto umida, favoriranno lo spuntare delle radici sul rametto, che, in un secondo tempo, potrà essere tagliato e trapiantato.

## IL PELLICANO PORTA - DOLCI

Un po' di compensato o di buon legno ben stagionato di 1 cm. di spessore e un barattolo di latta bianca o dorata a forma cilindrica e in perfetto stato di conservazione sono quanto occorre per improvvisare questo simpatico porta dolci.

Il barattolo dovrebbe avere un diametro di circa 7-8 cm. Se disponete di uno di misure un po' diverse, variate convenientemente le dimensioni delle due fiancate e l'inconveniente sarà rimediato.

Una volta stabilite le dimensioni, sviluppate il disegno delle fiancate, riportandolo a grandezza naturale su di un foglio di carta centimetrata e fissatelo su di un rettangolo di legno di grandezza opportuna. Sotto questo ponete un altro rettangolo



di legno uguale, assicurate i due pezzi l'uno all'altro con qualche chiodino infisso nelle parti non comprese nel disegno e segate lungo il contorno.

Preparate poi la base, anch'essa di uno spessore di 1 cm. circa, senza dimenticare gli incassi nei quali verranno incastrate le estremità inferiori delle fiancate, ed unite i quattro pezzi a mezzo di colla e di chiodini.

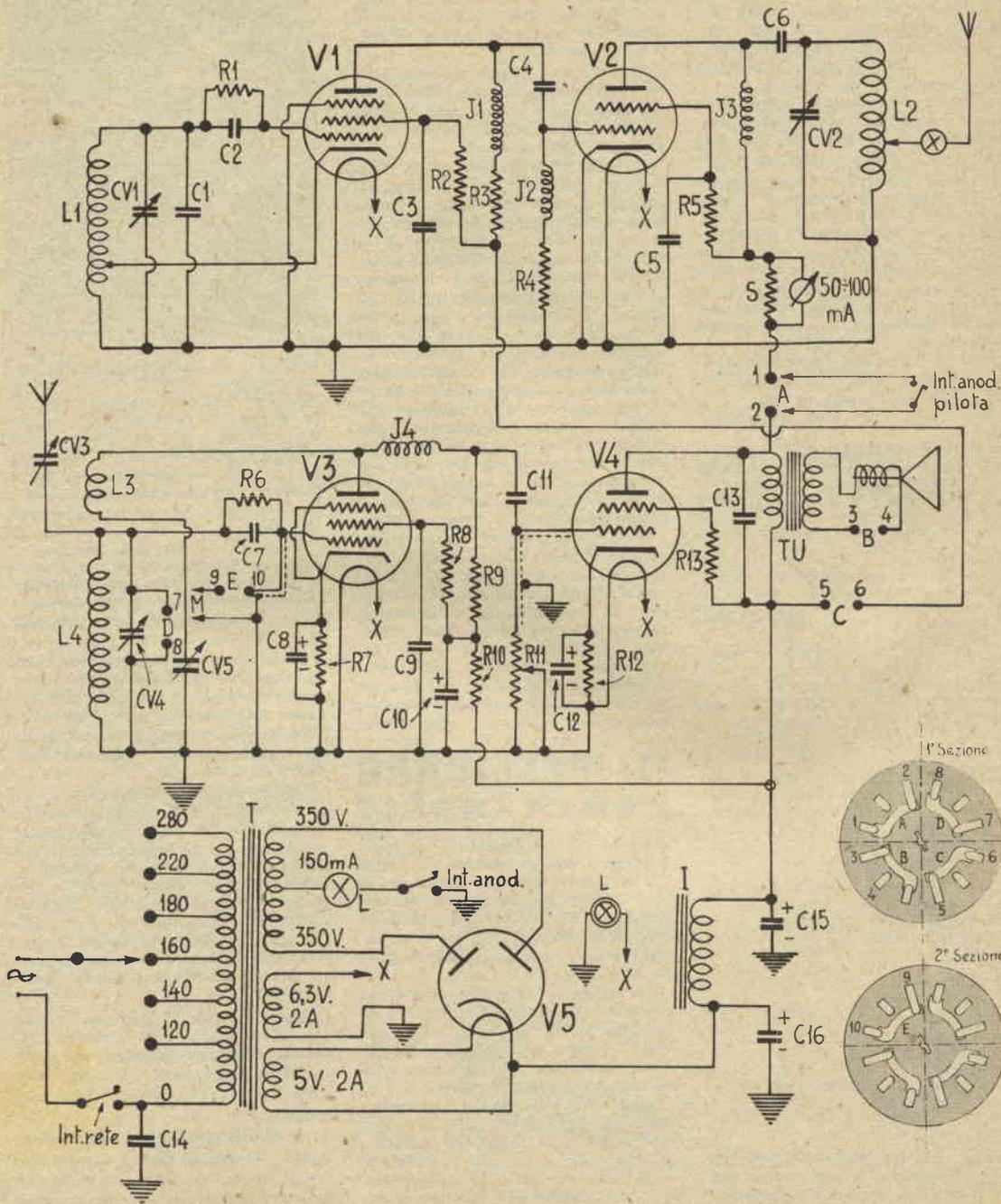
Asportate quindi entrambi i fondi al vostro barattolo, senza deformarlo od ammaccarlo, quindi dividetelo per metà con due tagli longitudinali paralleli e diametralmente opposti e, perché nessun bordo tagliente rimanga nella parte esposta, ripiegate i margini longitudinali come indicato in figura, facendo in quello posteriore due incassi, onde il pezzo possa bene adattarsi al collo del pellicano.

Mettete infine il recipiente a posto, assicurandolo allo spessore delle fiancate con chiodini da tappezziere, per i quali sarà bene che prepariate in precedenza i fori nel metallo.

La finitura richiederà una prima mano di vernice bianca matta, dopo la quale potranno essere usati smalti della gradazione e tonalità desiderata.

# RICETRASMETTITORE A 5 VALVOLE PER LE GAMME DEI 7 E 14 Mc.

XVI. Concorso, sig. **Volpe Bruno**, Via Chiamonte, 5, Messinesi



**Q**uesto piccolo ricetrasmittitore non è certo tale da consentire comunicazioni intercontinentali, ma risponde egregiamente alle esigenze della massima parte dei dilettanti, permettendo loro di collegarsi, usando una buona antenna, in un raggio di 200-300 Km. ed anche più, con propagazione favorevole, e può servire da trampolino di lancio alla costruzione e manipolazione di apparati più potenti e complessi.

La disposizione più che compatta di tutti i componenti permette la realizzazione di un ricetrasmittitore completo di alimentazione, modulatore, ricevitore e oscillatore pilota e finale, in una cassetta di alluminio di 30x30x15. Tutti i comandi, comprese le entrate di antenna ricevente e trasmettente, sono situati sul pannello anteriore (v. piano di montaggio).

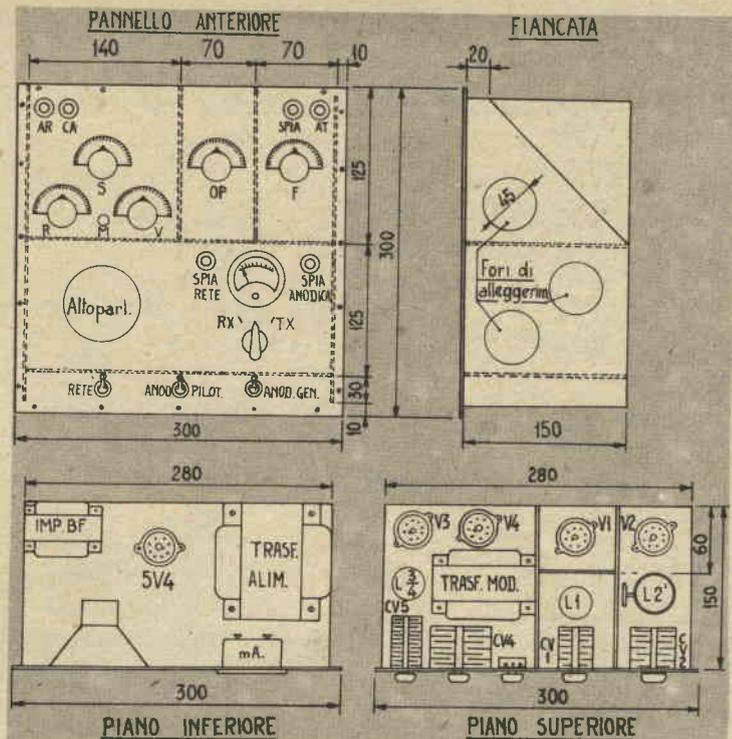
Le valvole sono cinque: una 5V4 raddrizzatrice bipacca con catodo, la quale, sotto una tensione massima di 375 Volts per placca, può erogare una corrente raddrizzata di 175 mA; una 6J7-G/T, preamplificatrice in bassa frequenza durante la modulazione e rivelatrice in reazione durante la ricezione (vedremo in seguito quale accorgimento ci consente l'uso del modulatore, quale ricevitore in reazione); una 6V6-G/T finale di bassa frequenza; una 6SK7-G/T oscillatrice pilota in E.C.O. (Electron Coupled Oscillator - Oscillatore ad accoppiamento elettronico, circuito che, se ben realizzato, dà una stabilità di frequenza, se non parli al cristallo, di poco inferiore); una 6V6-G/T amplificatrice finale a radio frequenza per la gamma del 7 Mc ed amplificatrice duplicatrice per la gamma del 14 Mc.

**Alimentatore** - L'alimentatore è unico per tutto il complesso ed è composto da un trasformatore d'alimentazione con primario universale, secondari per accensione valvole e secondario A. T. erogante un amperaggio di 150 mA (più che sufficienti al consumo dell'intero complesso) ad una tensione alternata di 335-335 Volts. Al termine di questa descrizione, troverete i dati necessari per la costruzione di questo trasformatore, ma chi ne volesse usare uno già pronto in commercio può utilizzare un «Geloso» N. di catalogo 5043.

La corrente raddrizzata uscente dal catodo della 5V4 viene filtrata con un filtro ad ingresso capacitativo composto da un condensatore elettrolitico di 16MF, un'impedenza «Geloso» Z193R ed un altro condensatore elettrolitico di 16MF (ambidue a 500 Volts lavoro), e va ad alimentare sia il modulatore ricevitore e sia il trasmettitore.

#### Modulatore:

Su questo vi è poco da dire: è una comune bassa frequenza con la variante che mediante la commutazione di trasmissione-ricezione si inserisce alla sua entrata o il microfono o le bobine di sintonia e reazione. Per microfono consiglio di usarne uno di quelli a carbone che hanno una buona uscita, dato che per l'uso di un piezoelettrico la preamplificazione è poca e si avrebbe allora necessita-



di un'altra valvola preamplificatrice.

Il trasformatore di modulazione non è altro che un trasformatore d'uscita per 6V6, ma ben dimensionato perché deve sopportare, oltre che al carico della 6V6 finale in bassa frequenza, anche quello della 6V6 finale in alta frequenza. Io consiglio di impiegare un «Geloso» N. di catalogo 8W12. Il secondario di detto trasformatore, quando il complesso è in trasmissione, viene disinserito dalla bobina mobile dell'altoparlante e viene invece inserito durante la ricezione sempre a mezzo del solito commutatore.

#### Alta frequenza:

La prima valvola, la 6SK7, funzionante come già ho detto con circuito E.C.O., oscilla sul 7 Mc. Tale frequenza è presente pure in placca perché questo circuito non è accordato ma aperiodico, ed attraverso il condensatore d'accoppiamento C4 viene introdotta nella griglia della 6V6 finale a R. F. Esce amplificata in placca e viene accordata mediante la bobina L2 ed il condensatore variabile CV2. La bobina L2 è intercambiabile e, secondo le sue caratteristiche di costruzione, la 6V6 finale lavora, o solamente come amplificatrice a radio frequenza, trasmettendo sulla banda del 7Mc, o come amplificatrice e duplicatrice di frequenza, trasmettendo sul 14 Mc.

Questo circa lo schema elettrico, ed ora due parole sul montaggio: il pannello anteriore, come da misure in disegno, viene ricavato in lamiera di alluminio da mm. 1,5, come i due piani, i late-

rall ed i separatori di stadi A. F. Questi vengono uniti al pannello anteriore e fra di loro, mediante angolare di ottone o di alluminio e bulloncini. Sul piano inferiore vengono montati come da disegno l'impedenza di filtro, il trasformatore d'alimentazione e zoccolo per la raddrizzatrice. Nel tratto di pannello a questo prospiciente, lo altoparlante, il milliamperometro ed, in basso i tre interruttori a pallino: rete-anodica oscillatore ed anodica generale; subito sotto lo strumento il commutatore. Detto commutatore è un «Geloso» Tipo 2A a due sezioni, 2 posizioni e 4 vie per ogni sezione. Si utilizzeranno le 4 vie di una sezione ed una via della 2.a sezione. Le altre tre vie rimarranno libere. Nel disegno le 5 vie che occorrono sono contrassegnate con 5 lettere: A-B-C-D-E-. Tali lettere sono riportate sullo schema elettrico nei punti ove deve avvenire simultaneamente la disgiunzione o la congiunzione della linea a secondo che il complesso entri in trasmissione od in ricezione. A sua volta le linguette di ciascuna via sono segnate con dei numeri, riportati anche essi sullo schema, nei punti in cui deve avvenire, come già detto, la interruzione o la giunzione. Collegare tali punti con le linguette numero con numero: esempio via A del commutatore e collegare la linguetta N. 1 con il punto N. 1 A dello schema, collegare la linguetta N. 2 con il punto N. 2 A dello schema, e così via.

Sul piano superiore vengono montati il trasformatore di uscita-modulazione e sopraelevati di al-

## MATERIALE RADIO - ELETTRICO OCCORRENTE

### Condensatori

C 1 =	100 pF
C 2 =	100 pF
C 3 =	2.000 pF
C 4 =	100 pF
C 5 =	2.000 pF
C 6 =	500 pF
C 7 =	100 pF
C 8 =	10 MF 25 Volts lavoro
C 9 =	0.1 MF
C 10 =	8 MF 500 Volts lavoro
C 11 =	10.000 pF
C 12 =	25 MF 25 Volts lavoro
C 13 =	3.000 pF
C 14 =	10.000 pF
C 15 =	16 MF 500 Volts lavoro
C 16 =	16 MF > > >

### Condensatori variabili

CV 1 =	50 pF
CV 2 =	150 pF
CV 3 =	50 - 100 pF

CV 4 = 100 pF  
CV 5 = 200 pF

### Resistenze

R 1 =	50 k-1 W
R 2 =	30 k-2 W
R 3 =	15 k-3 W
R 4 =	50 k-1 W
R 5 =	25 k-3 W
R 6 =	2 M- 1/4 W
R 7 =	1.500 - 1 W
R 8 =	0.8 M - 1 W
R 9 =	0.25 M - 1 W
R 10 =	30 k-1 W
R 11 =	500 k- (potenziometro)
R 12 =	250 - 2 W
R 13 =	2.000 - 2 W

### Valvole

5V4; 6F7-GT;  
6V6-GT; 6SK7-GT;  
6V6-GT.

### Impedenze A. F.

J 1 = } 3 mH - corrente  
J 2 = } max mA70 - «Ge-  
J 3 = } loso» N. 557 ca-  
          } talogo

J 4 = Una bobina d'aereo di ri-  
cevente, oppure simile al-  
le precedenti.

I = Impedenza bassa frequenza  
«Geloso» 193R

TU = Trasformatore di uscita  
«Geloso» 8W12

S = Shunt per milliamperome-  
tro. Il suo valore varia a  
secondo dello strumento  
impiegato.

## DATI PER LA COSTRUZIONE DELLE BOBINE

Bobina	Spire	Avvolgi- mento	filo	supporto	fresa	uso	onda	qualità filo e note
L 1	28	serrato	1 m/m	38 m/m	7a spira lato morsa	Oscill. finale ecc.	7 Mc	rame smalto rame lucido
L 2	14	spaziato	2,5 m/m	40 m/m	—	—	7 Mc	spaziato di un diam. filo
L 2	5	>	>	>	—	>	14 Mc	rame lucido spaziato di un diam. filo
L 3	5	serrato	0,20	30 m/m	—	reazione	—	rame smalto
L 4	14	spaziato	0,50	30 m/m	—	Sintonia	7 Mc	rame d. c. c. lunghez. av- volg. 10 m/m
L 3	4	serrato	0,20	30 m/m	—	reazione	—	rame smalto
L 4	8	spaziato	0,50	30 m/m	—	Sintonia	14 Mc	rame d. c. c. lunghez. av- volg. 10 m/m

## CARATTERISTICHE DEL TRASFORMATORE DI ALIMENTAZIONE

Sezione = cmq. 12  
Potenza = Watt 95  
Spire primarie e sez. filo (5sp/V)  
0 - 120 = spire 600 filo = 0,55  
120 - 160 = > 200 > = 0,50  
160 - 180 = > 100 > = 0,50  
180 - 220 = > 200 > = 0,45  
220 - 280 = > 300 > = 0,35

Totale spire 1.400

Spire secondario A. T. (6 sp/V)  
V. 335+335 = spire 2.010+2.010 —  
diam. filo 0,25  
Spire second. accensione valvole  
V. 6.3 = spire 38 = diam. filo  
m/m 1  
Spire second. acc. raddrizzatrice  
V. 5 = spire 30 — diam. filo m/m 1

meno 3 cm. gli zoccoli della val-  
vola ed i supporti isolanti per le  
bobine. La bobina L3-4 e la bobina  
L2 devono essere montate sfilabi-  
li in maniera da sostituire a se-  
conda se si riceve e trasmette sul  
7 o sul 14 Mc.

Sul tratto di pannello prospici-  
ente al piano superiore, i varia-  
bili di reazione e sintonia (CV5 e  
CV4) il potenziometro, la boccola  
di entrata dell'antenna ricevente  
ed il suo relativo compensatore  
(CV3), questi dal lato ricevitore-  
modulatore, dalla parte A.F. il va-  
riabile dell'oscillatrice (CV1) il va-  
riabile del finale (CV2) la lampada  
di antenna e l'uscita della  
medesima con isolamento in por-  
cellana o plexiglass.

Mi raccomando soprattutto di  
curare molto bene lo schermaggio  
degli stadi A.F. e di eseguire col-  
legamenti cortissimi e con filo di  
rame rigido e di grossa sezione.

Messa a punto:

Una volta montato tutto il comp-  
lesso e verificato che tutto sia in  
ordine, collegare il complesso con  
la rete ed, accese le valvole, dare  
l'anodica al solo oscillatore. Nella  
stessa stanza mettete in funzione  
un ricevitore qualsiasi con la sin-  
tonia disposta ad onde corte sui  
7.150 circa Mc. Agendo su CV1 sen-  
tirate ben presto un forte soffio  
nel vostro ricevitore. Assodato ciò,

ponete il commutatore in posizio-  
ne TX (trasmissione), date l'ano-  
dica generale e agite su CV2 sin-  
ché la lampada di antenna si il-  
luminerà fortemente, segno che vi  
è radio frequenza sul finale e che  
l'antenna carica. Provate quindi,  
con volume aperto a fischiare sul  
microfono; se il modulatore è a  
posto, ad ogni vostro fischio la  
lampadina di antenna si illumina-  
rà ancor di più, segno che tutto  
procede bene e come si suol dire  
«modula».

Indi commutate su RX (ricezio-  
ne) ed agendo su CV4 e CV5 e ri-  
toccando CV3, come un normalis-  
simo apparecchio a reazione, cer-  
cate di centrare una stazione di  
dilettanti.

Per mettervi isoonda, cioè sulla  
stessa frequenza della stazione che  
in quell'istante è in sintonia, la-  
sciando sempre il commutatore in  
posizione RX, date l'anodica al so-  
lo oscillatore; agite sul suo va-  
riabile (CV1) sinché il soffio della  
sua emissione sarà ben centrato e  
coprirà la stazione che state ri-  
cevedo.

Non credo più opportuno ag-  
giungere altro, dato che lo schema  
ed i disegni dovrebbero essere ab-  
bastanza chiari, ed inoltre, chi si  
accingerà a montare il presente  
ricetrasmittitore avrà certamente  
un pochino di pratica in materia.

Chiunque abbia necessità di schiar-  
imenti e delucidazioni in merito,  
mi può scrivere direttamente o  
tramite la rivista, allegando l'af-  
francatura prescritta per la rispo-  
sta. Ed ora all'opera ed auguri.

VOLPE BRUNELLO

(Via Chiaromonte 8 - Mussomeli,  
Caltanissetta).

## PER L'IMBUTO

Ricordate che  
i liquidi scen-  
deranno assai  
più facilmente  
da un imbuto  
di vetro in una  
bottiglia, se at-  
tacherete ad un  
lato dell'imbuto  
un pezzetto di  
nastro adesivo,  
come indicato  
dalla illu-



strazione. Il nastro, infatti, im-  
pedirà che l'imbuto chiuda ermeti-  
camente la bottiglia, consentendo co-  
sì all'aria contenuta nell'interno di  
questa di uscire, man mano che il  
liquido riempie il recipiente.

# La SANTA MARIA



**S**e vuoi innalzare nella tua abitazione un piccolo, ma non indegno monumento, al grande navigatore genovese, accingiti alla realizzazione di questo modello, riproduzione di quella SANTA MARIA, dal cui bordo Cristoforo Colombo guidò la sua piccola flotta alla grande scoperta.

Il materiale che ti occorre è qui elencato:

N. 1 tavoletta di compensato di 4 mm. di spessore (cm. 20x100) per esecuzione chiglia, ordinate e particolari vari;

N. 1 tavoletta di compensato di mm. 1,5 (cm. 10x100) per esecuzione ponti e particolari vari;

N. 50 listelli per fasciame sezione 1,5x5 di tiglio;

N. 8 listelli 5x5 per correntini di allineamento ordinate;

N. 1 tondino diam. 12 per alberatura;

N. 1 tondino diam. 10 per alberatura;

N. 1 tondino diam. 8 per alberatura;

N. 1 tondino diam. 6 per alberatura;

N. 1 tondino diam. 3 per balconate;

N. 6 tondini diam. 3x3 bordature varie passamani;

N. 1 blocchetto di balsa mm. 40x50x300 per riempimenti vari;

N. 1 flacone di NITROLUX trasparente per verniciatura a finire;

N. 1 flacone di CEMENT per incollaggio generale;

N. 2 bombarde in bronzo da montare (cannoncini dell'epoca) che si vendono già finiti;

N. 6 falconetti finiti (piccoli mezzi da fuoco con forcella che si vendono già finiti);

N. 2 ancore antiche dell'epoca (che si vendono già finite);

N. 2 dozzine di caviglie in metallo per fissaggio sartie;

N. 5 dozzine di bigotte da 5 mm.

N. 7 dozzine di bozzelli in legno duro;

un po' di rolla (mordente) noce oppure anilina colore noce;

un po' di carta vetro e i soliti attrezzi che tutti ormai conoscono.

**La costruzione** - Ritaglia prima ordinate e chiglia da compensato di 4 mm., facendo gli incastri doppi, cosicchè le ordinate s'incastriano nella chiglia e questa in quelle, al fine di aver modo di eseguire il montaggio e il collaggio dei pezzi

in questione senza dover ricorrere ad uno scaletto.

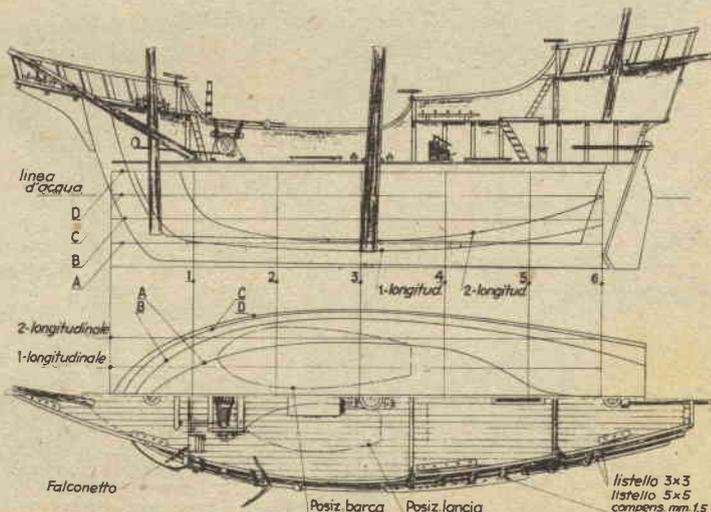
Esegui quindi la parte superiore delle fiancate per tutta la lunghezza da poppa a prua in compensato da mm. 1,5, intaglia le balconate, quindi adatta ed incolla le fiancate stesse al bordo superiore delle ordinate, dando così inizio alla fasciatura dello scafo.

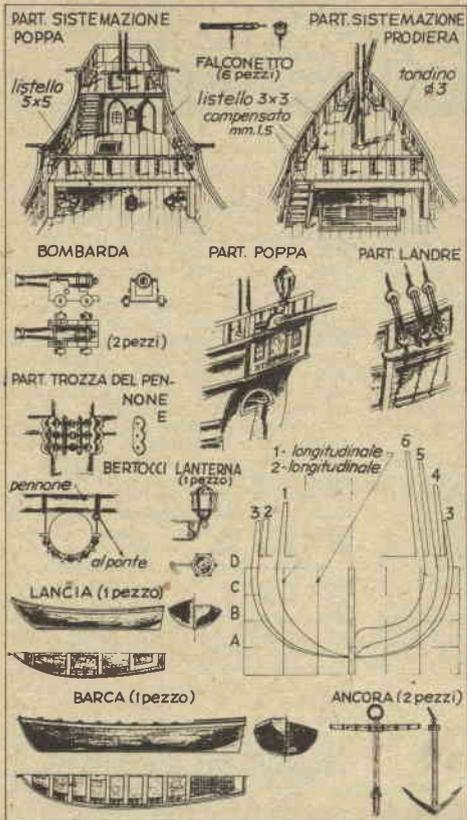
Prima di procedere oltre in questa operazione, però, ritaglia dalla tavoletta di compensato da 1,5 i ponti, rigali con una punta di acciaio, ripassa le rigature con una matita dura, onde dar loro il necessario risalto, e sistemali al loro posto.

A questo proposito ti consiglio di ritagliare il piano di coperta in due metà longitudinali, perché in caso contrario ti sarebbe difficile metterlo a posto, dato che le fiancate sono già in opera, mentre il sistemare prima una metà poi l'altra è cosa assai semplice.

Per la fasciatura usa listellini di tiglio a sezione rettangolare di mm. 1,5x5, dei quali avrai tenuto le estremità a bagno in acqua tiepida per un'ora o due e che avrai quindi tenuto in posto umido per una giornata almeno, e chiodini in ottone, non più grossi di uno spillo, a testa tonda piccolissima o, meglio ancora, senza testa.

Inizia il lavoro dalla linea 6, laddove terminano le fiancate di compensato, incolla bene ed inchioda ogni listello ad ogni ordinata con uno dei chiodini suddetti. Ricorda che nel punto di curvatura massima, a poppa, laddove la chiglia si congiunge, ti sarà assai più agevole effettuare a regola d'arte la fasciatura, se sulla chiglia incollerai una falsa chiglia in compensato da 4 mm., larga mm. 10, la cui inclinazione riproduca la curva che deve avere il fasciame, il quale, poggiando a questa e venendo a questa incollato, resterà ben saldo.





"Lo scheletro della caravella, ultimato.."

Ma la parte più difficile è quella in basso, laddove la curva è accentuatissima, e il un risultato come si deve, potrà essere raggiunto solo avendo la pazienza di rastremare un pochino ogni listello, eseguendo così il lavoro con il sistema detto «a mandolino».

T'è occorsa un bel po' di pazienza in questa parte del lavoro? Bè, lo sappiamo anche noi che ce ne vuole, ma il risultato comincia già a ripagare di ogni fatica fatta per raggiungerlo, non ti sembra? Comunque non è il momento di rinunziare.

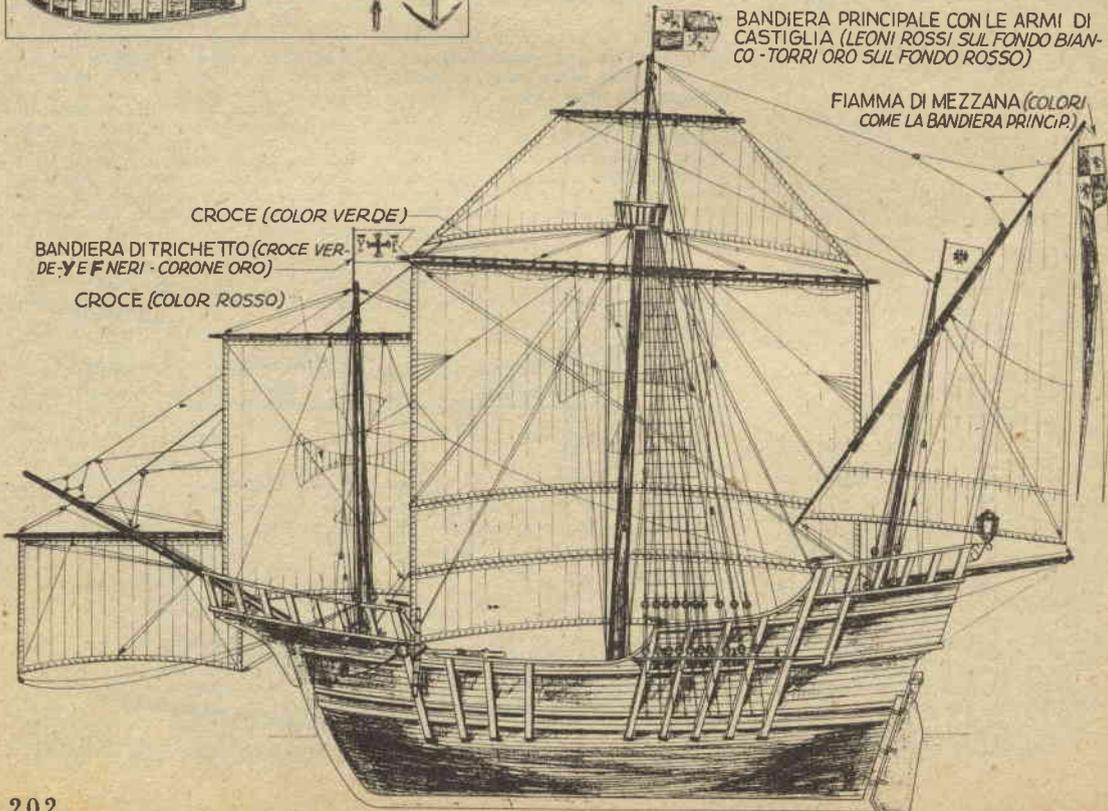
C'è l'incollatura dei bordi, sia longitudinali che verticali, che ti aspetta, adesso. Adopera listelli di 3x3, incollali bene, inchiodali ai punti d'incontro con le ordinate e ricorda che vanno messi anche lungo i parapetti dei ponti — che sono ritagliati dalla fiancata di compensato — e lungo tutto il contorno, da prua a poppa.

Ora si che ti meriti un po' di riposo. Goditelo, contemplando il tuo bello scafo, del quale ormai potrai ammirare lo sviluppo armonico delle linee e in questa contemplazione ritempra le tue forze, prima di passare alla seconda parte del lavoro, all'esecuzione, cioè delle finiture.

Prima di tutto metti a posto alberi e bome, incastrandoli gli uni e le altre nei debiti incassi, naturalmente dopo averli rastremati a dovere con un po' di carta vetro

BANDIERA PRINCIPALE CON LE ARMI DI CASTIGLIA (LEONI ROSSI SUL FONDO BIANCO - TORRI ORO SUL FONDO ROSSO)

FIAMMA DI MEZZANA (COLORI COME LA BANDIERA PRINCIPALE)



# Consigli sul VOLO TELECOMANDATO di F. Conte

**S**e, come hanno fatto alcuni modellisti torinesi, i quali alla Domenica mi seguono sul campo di prova, avete dato ascolto ai consigli della puntata precedente, sarete certamente riusciti a far decollare ed atterrare in maniera corretta il vostro bel PIPER, o quell'altro U-Control che avete realizzato ed avrete certamente preso in queste manovre la pratica necessaria ad aspirare a qualcosa di più, ad apprendere, cioè, qualcuno del « segretucci » del volo telecomandato.



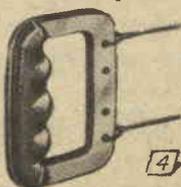
Dalle tre figure della puntata precedente avrete veduto che per far volare bene il modello, senza pericoli di « rotture », occorre tenere la barra al centro (manopola al centro), perché così il distacco dal suolo avviene agevolmente in grazia della sola forza del motore e della portanza delle ali. Continuando a tenere la manopola al centro, cioè il timone in piano, l'aereo si solleverà in aria, ma — premesso che sia stato ben costruito, perfettamente centrato e con tutti i comandi a posto — senza salire molto, e continuerà a volare ad un paio di metri di altezza circa.

## « Il PIPER CUB », in volo orizzontale

Per ottenere di più, occorre lavorare sulla manopola, facendo così fare al modello qualche figura semplice.

Le figure semplici, o, per dirla in gergo modellistico, le acrobazie semplici, non sono molte, ma possono dare ottime soddisfazioni sia al pilota che agli spettatori, purché siano fatte con stile; preoccupatevi perciò più dello stile che del numero delle figure, evitando di strafare per la brutta mania di dar spettacolo ed attenendovi a quel minimo che mette al sicuro da « scassature », le quali, oltre a rovinare, forse irrimediabilmente, il modello, vi toglierebbero quella fiducia in voi stessi che vi è necessaria per progredire e perfezionarvi.

Prima, però, di passare a descrivere le figure da arrischiare, voglio dire due

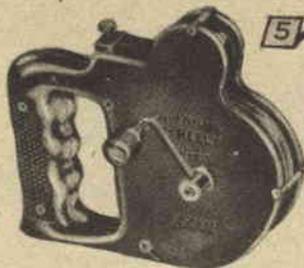


MANOPOLA NORMALE

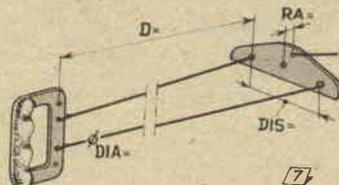
parole sugli organi di telecomando e precisamente sulla manopola, i cavi e la squadretta.

E' diffusa la credenza che qualsiasi impugnatura, magari quella ricavata da un vecchio saracco, possa servire come manopola per il volo telecomandato, invece, se si vogliono avere buoni risultati, essa deve essere della forma illustrata in fig. 4 e deve esser fatta di metallo leggero, cosicché possa venir lasciata a terra senza pericolo che il cavo la trascini via, imbrogliando tutti i fili. Se la acquistate già fatta, e se quella che acquistate non è completamente finita — in questo caso risparmierete dei bravi soldi —, toglietele le bavure di fusione, lasciatela bene con la tela smeriglio e fatela lucidare alla pulitrice: la vostra manopola vi consentirà allora una impugnatura così agevole da darvi la sensazione di esser padroni perfettamente dei comandi, cosa questa che ha una importanza fondamentale.

Ricordate anche che i due fori



MANOPOLA DI JIM WALKER



per i cavetti di comando debbono essere quanto più possibile vicini, specialmente durante le vostre prime prove di pilotaggio, perché, in forza dell'aumentato braccio di leva, il comando diviene tanto più sensibile quanto più detti fori sono distanti.

In America è molto in voga una speciale manopola regolabile, stu-

## LA « SANTA MARIA »

(segue da pag. precedente)



« l'elegante » scalo nella mano del costruttore ..

e piallino, quindi... spremi ogni tua risorsa di modellista-artista e cerca di fare in tema di finiture quanto di meglio e di più sei capace per avvicinarti al nostro disegno, chiedendo magari l'aiuto di qualche amico che abbia una buona esperienza in fatto di intagli in legno, perché quanto più le finiture saranno eseguite a regola d'arte e con senso artistico, tanto più bello riuscirà il modello e tanto maggiore sarà il suo pregio.

Le vele non ti consigliamo di tenerle tutte spiegate al vento: lasciane, quindi, una parte arrotondata, anche per dare maggior luce al tutto, ma quelle che non vorrai ammainate, gonfiate ed induriscile con un po' d'amido.

Per il sartame ti servirà benissimo

simo del refe ritorto, che passerai in un po' di mordente marrone per iscurirlo. Fissate tutte le manovre attraverso bozzelli e bigotte, poiché non si tratta di manovre mobili, ma solo di figura, ed infine, scartaveterate ben bene tutto lo scalo, prima con carta vetro grossa, poi sottile, gli darai due mani di mordente noce e la vernice a finire.

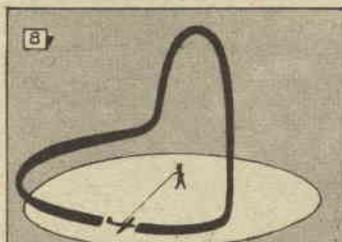
Attento però perché devi cercare di raggiungere un effetto artistico, imitando la patinatura che dà il tempo.

Ma qui sta al tuo estro artistico lo insegnarti e alla tua abilità sta l'ottenere dalla sapiente esecuzione di ogni dettaglio quell'effetto che tali modelli permettono di raggiungere.

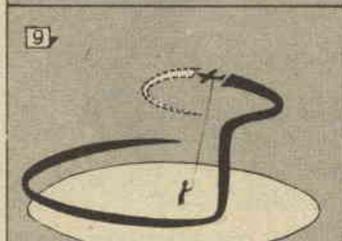
diata, prodotta e brevettata dal celebre modellista JIM WALKER. Essa permette il lancio del modello senza bisogno di aiutante, perché basta schiacciare un pulsante per fare srotolare i due cavi, avvolti su apposito mulinello, permette di così al modello di iniziare la corsa, pur essendo mantenuto sempre sotto controllo (Fig. 5-6).

Ve ne parlo, non perché la acquistiate, in quanto è coossima, ma perché tentia-

"Passaggio sulla verticale del PIPER CUB."



PASSAGGIO SULLA VERTICALE



VOLO SULLA VERTICALE



MONTAGNE RUSSE

te di realizzarla da voi. Come? Ecco, preferirei non essere io a dirlo, ma che foss qualcuno di voi a dar prova della sua abilità di arrangista e fornirle, ai nostri lettori a prezzi di modellista, realizzandola e mandandone il progetto e la fotografia alla nostra rivista: se entro due mesi nessuno si sarà fatto vivo, ebbene, allora provvederò io.

I cavi - Credo di aver ben poco da dire a questo proposito, essendo evidente la necessità di usare cavi leggerissimi, resistenti allo strappo per almeno 20-25 Kg. e non superiori a 4 decimi di diametro. L'unico tipo adatto, quindi, è quello espressamente fabbricato per telecomandi in acciaio trecciato che troverete facilmente presso tutte le Ditte specializzate in forniture per modellisti.

La Squadretta di comando - Di solito è sistemata al centro della fusoliera, ma in alcuni tipi può venir collocata anche nell'aula. Io consiglio la prima posizione, al centro della fusoliera, leggermente spostata indietro rispetto al baricentro e leggermente al di sotto del centro di spinta. In questa posizione essa consentirà al modello di tirare forte all'esterno e di conseguenza una migliore risposta ai comandi.

Una delle forme caratteristiche di questa squadretta è il triangolo di fig. 7. Come rapporti di movimento, almeno per modelli da allenamento ed acrobazia semplice, io consiglio 1:7, il che significa che la distanza tra i due fori laterali deve essere sette volte maggiore di quella tra i due centrali. La squadretta, almeno se volete seguire il mio consiglio, deve essere costruita in duralluminio da 1,5 mm., esser ben fissa al suo appoggio, e, nello stesso tempo, girare liberamente intorno al suo perno.

Ed ora veniamo alle figure semplici, e cominciamo dal PASSAGGIO SULLA VERTICALE (fig. 7) e va eseguita in 4 tempi:

1) decollo - da fare con le manovre già note e manopola al centro;

2) giro a bassa quota (1 mt. circa) - da fare cercando di tirare un pochino i cavi per far prendere velocità al modello;

3) cabrata brusca - che si ottiene portando la manopola tutta verso il pilota, in modo da far salire in pochi istanti il modello sulla verticale del vostro capo;

4) volo orizzontale a pochi metri dal suolo ottenuto riportando prontamente al centro la manopola.

Si tratta di una figura alla cui effettuazione non si può giungere che a furia di tentativi: «provando e riprovando», pazientemente e cercando di correggere di volta in volta i difetti.

Un'altra bella figura, di molto effetto per gli spettatori è il VOLO SULLA VERTICALE (fig. 9), alla quale si arriva con molto maggiore facilità, anche perché il «cabrare» è quasi istintivo: se frequentate un campo di prove, non vi sarà difficile notare, infatti, che tutti i modelli pilotati da principianti tendono a salire.

Ebbene, per realizzare questa figura, lasciate che il modello salga pure, anzi aiutatelo un tantino, e fatelo volare sulla verticale, insistendo nella cabrata. Non esagerate però, perché, restringendosi fortemente il cerchio, il modello vi costringerà a girare rapidamente fino a farvi correre il pericolo di un capogiro.

Ed ora basta con le chiacchiere, e via sul campo a provare. Se qualcuno di voi ha la sensazione di essere particolarmente dotato per questo affascinante sport - non ci vuol molto ad accorgersene dalla riuscita dei primi tentativi - tenti pure altre semplici figure, magari quelle MONTAGNE RUSSE delle quali diamo la rappresentazione grafica (fig. 10), ma senza voler far troppo, tenendo presente che per quelle acrobazie che fanno parte dell'acrobazia accademica, o da gara, occorrono modelli speciali, che illustreremo più avanti.



La Ditta **AEROPICCOLA**, che ci ha gentilmente concesso la riproduzione della **SANTA MARIA**, offre ai nostri lettori il necessario alla riproduzione del modello alle seguenti condizioni di particolare favore:

Disegno costruttivo al naturale (tavola con dettagli e vedute prospettiche)	L. 900
Pacco materiale per la sicura realizzazione della S. Maria, comprensivo di tutte le sovrastrutture e gli accessori già finiti (disegni esclusi)	L. 6900
SCATOLA DI PREMONTAGGIO, completa di pezzi finiti, semifiniti e stampati direttamente sul materiale da ritagliare	L. 7.900

Agli abbonati per il 1952 sconto del 10%  
Ordinali a mezzo vaglia o assegno bancario. Non si effettuano spedizioni contro assegno

Un obbiettivo permette sempre qualsiasi ingrandimento: è tutta questione di distanze. Però, per ingrandire a 10 diametri col Suo obbiettivo, occorre una distanza fra pellicola e carta vicina a 2 metri, quindi non è il caso di ricorrere ad uno strumento di questo genere.

Perché non cerca di fare un cambio con altro obbiettivo di 5 o al massimo di 7,5 cm.?

## MODELLISMO

### MODELLISTI DI TORINO E PROVINCIA, ATTENZIONE!

Se volete far volare i vostri modelli alla presenza di un competente, in grado di darvi tutta la necessaria assistenza tecnica, ricordate che tutte le domeniche dalle ore 9 alle 13 il vostro redattore, F. CONTE, tiene lezioni pratiche di modellismo e corsi regolari di pilotaggio per modelli telecomandati in apposito piazzale, libero a tutti. L'assistenza è completamente gratuita!

Per informazioni dettagliate, telefonare al 31.687 (Torino).

Il luogo di ritrovo è in Corso Feschiera 252 (tram 12 - 5 - 6).

Ora del ritrovo: 9 precise.

Non importa, se non avete modelli pronti! Il vostro redattore mette a disposizione per le lezioni i suoi MIDGET 52, modelli speciali da allenamento che vi consentiranno di divenire in breve ottimi piloti.

**Sig. QUAIÀ GIAN SARLO, Udine** - Chiede informazioni sulle possibilità di azionare il CHIPMUNK con un MICROMOTOR.

Tenga presente che un telecomandato a motore pesa normalmente tra i 500 ed i 700 gr. Come vuole dunque che possa sorreggerlo in volo un motorino elettrico, che, se pur potente, non può essere dotato certo dell'energia necessaria. E poi, dove troverebbe la corrente per alimentare il suo motorino? Vuol forse mettere sul modello tre o quattro pile?

Non cerchi di realizzare l'impossibile e si attenga, almeno per ora, ai consigli che il nostro collaboratore ha dato e darà in tema di modellismo, consigli seguendo i quali acquisterà le nozioni basilari indispensabili per fare da sé.

**Sig. CANDOGLIA SERGIO, Noli** - Lamenta di non aver avuto buoni risultati nel primo tentativo di costruzione di un modello, chiede consigli circa un successivo tentativo con il nostro FLUVIAL e si congratula con la rivista.

Quando si è alle prime armi in fatto di modellismo, occorre disporre di disegni a scala naturale, se non si vuole sciupare ranno e sapone. Lei ha preteso troppo dalle sue forze e... speriamo che l'insegnamento le serva per il futuro.

Il FLUVIAL può trasformarsi in modello terrestre con poche varianti. Prima di effettuare il tentativo, però, le consigliamo di leggere un buon trattato di Aeromodellismo, quale, ad esempio, quello della Aeropiccola, che è veramente prezioso.

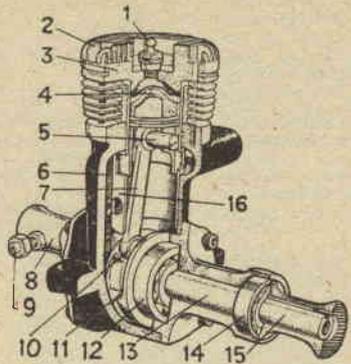
Grazie per le gentili parole e per la fiducia riposta in noi. Come vede, cerchiamo di ricompensare della simpatia che Lei e gli altri modellisti ci dimostrano, aumentando lo spazio destinato alla rubrica.

**Sig. GIANNI RIPETTA, e tutti i lettori** che hanno chiesto chiarimenti sul G. 20 in particolare e sui motorini a due tempi in genere.

Il motorino a scoppio per modelli è in genere un tipico motore a due tempi, composto di carburatore, camera di travaso e camera di scoppio, senza le valvole e gli altri congegni particolari del 4 tempi. Il funzionamento è semplicissimo: l'aria viene aspirata e miscelata tramite il tubo Venturi e il tubo di regolazione, passa nel carter e viene spinta, attraverso il travaso, nella camera di scoppio, dove s'incendia a contatto della candellina incandescente. A seguito della pressione esercitata dal gas, che si sviluppano dalla combustione, il pistone scende, apre lo scarico e il ciclo si ripete.

Riportiamo la sezione di uno di questi motori, nella quale:

- 1 - Candellina ad incandescenza
- 2 - Testa del cilindro riportata in lega leggera
- 3 - Cilindro in lega leggera
- 4 - Pistone in lega leggera con deflettore e fasce elastiche
- 5 - Testa di biella con spinotto
- 6 - Travaso del cilindro
- 7 - Biella in lega leggera
- 8 - Carburatore con presa d'aria a venturi
- 9 - Sede dello spillo conico per la regolazione di carburazione



- 10 - Piede di biella con bronzina
- 11 - Albero manovella con bottoni
- 12 - Cuscinetto portante
- 13 - Albero porta elica
- 14 - Secondo cuscinetto a sfere portante
- 15 - Albero con prolungamento filettato
- 16 - Camicia riportata sul cilindro in acciaio o ghisa.

In Italia si producono attualmente i seguenti motori:

Motore	Cilindrata	Potenza	Giri/m.
G. 22	1,13	1/20	13.000
G. 20	2,5	1/4	15.000
G. 19	5	1/3	12.000
PANTERA	10	1	14.000

Le MISCELE - Il G. 20, come tutti i motorini a scoppio a due tempi a candellina ad incandescenza, funziona con miscela alcolica, composta normalmente secondo le seguenti formule:

**Tipo normale da rodaggio:**

olio di ricino di prima pressione, parti 3;  
Alcool metilico puro, parti 7.  
Questa miscela è equivalente a quella in commercio con il nome di Kerosene.

**Per motori rodati:**

olio di ricino prima pressione, parti 2;  
Alcool metallico puro, parti 8.

**Speciale per massimi di rendimento:**

olio di ricino prima pressione, parti 2;

**Il N. 6 della Rivista** verrà posto in vendita, anziché il giorno 25, il giorno 15 maggio, avendo l'Editore acconsentito a pubblicare alcuni numeri straordinari a cadenza quindicinale!

**PRENOTATELO ALLA VOSTRA EDICOLA!**

**NON CORRETE IL RISCHIO DI TROVARLO ESAURITO**

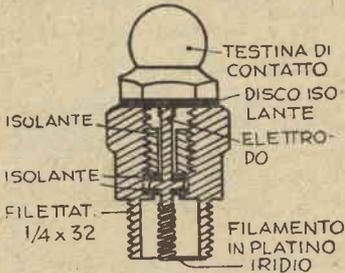
Alcool metilico puro, parti 6;

Nitrometano puro, parti 2.

Questa miscela è equivalente a quella in commercio sotto nome di Super-Kerosene.

Vi sconsigliamo di usare altri intrugli, che probabilmente non farebbero che danneggiare il vostro motore. Travasate sempre, invece — e questo ve lo raccomandiamo caldamente —, la miscela nel serbatoio mediante un filtro, costituito, magari, da uno straccetto, anche doppio, poggiato sull'imbuto.

**LA CANDELINA AD INCANDESCENZA (Glow Plug).** - Molti lettori ci hanno manifestato il loro stupore vedendo la candelina applicata sul motore senza che a quella sia collegato un magnete o una bobinetta. Il fatto è che la candelina del G. 20, come quella di tutti i motorini moderni, non ha alcun bisogno di bobine: uno sguardo al disegno che ne diamo, spiegherà il perché.



Essa è costituita infatti da un involucro normale, ma il suo interno, anziché avere i soliti elettrodi per la scintilla, è costituito da una spirulina di platino-iridio che, al passaggio iniziale di una corrente da 2 volt (tensione massima d'accensione), diviene incandescente e incandescente rimane, una volta che il motore sia avviato, per il calore che si sviluppa dalla combustione della miscela carburante.

La corrente per queste candeline può essere attinta tanto da una batteria di accumulatori (non sognatevi di usare una pila), quanto dalla rete del settore, mediante un trasformatore. Se usate una batteria, tenete presente nello sceglierla che l'assorbimento della corrente è notevole e che quindi ve ne occorre una ben carica e di buon amperaggio. Vi consiglio una batteria da motociclette, di quelle a 6 volt, composte di tre elementi, dei quali userete uno solo. Potrete quindi procurarvi detta batteria facilmente presso qualche meccanico, ricercandone una che abbia un solo elemento in buono stato.

Se usate un trasformatore (tranne rari casi, ciò sarà possibile solo per il funzionamento al banco), ricordatevi di controllarne il voltaggio; ove questo risultasse superiore ai 2 volt, rimediate inserendo un'apposita resistenza.

**AVVIAMENTO E RODAGGIO DEI MICROMOTORI.** - Ricordate che il vostro micromotore, per quanto ne abbiate scelto uno del tipo migliore e più resistente, chiede sempre la massima cura e che sta solo a voi trarne tutte le soddi-

sfazioni che è capace di dare o ridurlo ad un rottame inservibile in poche ore, cosa che avverrà indubbiamente se non effettuerete il suo rodaggio con tutte le cure che quest'operazione richiede.

Prima cosa da fare, scegliere una elica adatta al motore. Ed al riguardo la migliore cosa è seguire il consiglio della Ditta che il motore stesso ha fornito (nel caso del G. 20 l'elica da rodaggio adatta è di 22 cm. di diametro).

Seconda cosa: usare la miscela adatta. Ve ne abbiamo dato le formule, quindi non avete che da attenervi a quelle.

Terza cosa: provvedere un'adeguata sorgente di alimentazione per la candelina. Anche a questo riguardo non avete che da seguire i nostri consigli.

Queste le precauzioni preliminari. Veniamo al rodaggio vero e proprio.

Ricordate che le parti del motore son metalliche e lavorate con precisione estrema. Di conseguenza le parti son inizialmente legate e quindi incontrano qualche difficoltà ad entrare in movimento. A ciò si aggiunga che, nonostante la cura più scrupolosa del costruttore, le parti a contatto (pistone, fasce elastiche e camicia del cilindro, ad esempio) presentano sempre qualche irregolarità, che se pur di ordine addirittura microscopico, impedisce la perfetta tenuta.

Rodare il motore, significa eliminare questi difetti, facendolo funzionare con le precauzioni del caso, prima di richiederli il massimo che può dare.

Il tempo occorrente è di 2-3 ore, ma anche un'ora basta a volte a permettere un funzionamento discreto.

Durante il rodaggio il motore non deve funzionare mai per più di 25-30 secondi consecutivi; munitevi di conseguenza di un piccolo serbatoio che alimenti il motore per un tempo non superiore a quello sopra indicato: gli intervalli necessari a riempirlo, consentiranno agli organi di raffreddarsi di quel tanto che basta.

Cominciate però con il farlo funzionare 20 secondi, quindi lasciatelo fermo per mezz'ora, lavatelo bene con benzina, ripetete il funzionamento, e così via, sino a totalizzare un'ora senza tener conto delle soste. Lavandolo bene tra una prova e l'altra, asporterete dal carter quelle particelle metalliche che si sono prodotte per lo sfregamento delle parti ed eviterete così che vi righino la camicia, come in caso contrario facilmente avverrebbe.

Abbiate l'avvertenza di tenere il motore a basso regime in questo periodo, aprendo molto la vite-spillo del carburatore.

Dopo ogni lavaggio, oliate il motore, perché la benzina lo lascia troppo secco e conviene quindi procedere alla lubrificazione delle parti.

Per accorgervi se il motore è ben rodato (a parte il fatto che basterebbe tener conto di una tabellina di tutti i periodi di funzionamento), esistono vari sistemi: basta infatti guardare se i segmenti sono ben lucidi e privi di quel-

le caratteristiche righe orizzontali, oppure sentire se l'elica è elastica, cioè se gira liberamente sul suo asse con moto elastico. Altro segno evidenterissimo è dato dal funzionamento del motore: quando questi, anche se fatto funzionare per un periodo di due o tre minuti, non tende a rallentare il suo movimento, ma anzi manifesta tendenza ad aumentare la velocità man mano che si riscalda, è certamente rodato e in grado di offrire qualsiasi prestazione. Io ho spinto un G. 20 special, montato su un automodello, sino a 28.000 giri, ottenendo dal modello velocità superiori ai 100 Km/h.

Data l'importanza dell'argomento, mi riprometto di ritornare ancora, per chiarire altri particolari, sia con un articolo, sia che qualche risposta, cui i lettori mi offrano lo spunto proponendomi delle domande in merito.

## PER LA CASA

**Sig.ra MARIA NOCENTINI, La Spezia** - Chiede formule di prodotti atti a pulire il mobilio.

Scolga 1 gr. di carbonato di potassio in 100 cc. di acqua e aggiunga 100 gr. di cera d'api in trucioli. Riscaldi e faccia bollire fin ora che la cera non sarà saponificata a spese del carbonato presente nel miscuglio. Agiti allora fino a che il tutto non è freddo, aggiungendo l'acqua evaporata durante l'ebollizione. Aggiunga a questo punto la trementina, che scioglierà sia la cera saponificata che quella rimasta intatta. Agiti ancora ed aggiunga la rimanente acqua. Il prodotto è così pronto per l'uso, ma non guasterà nulla l'aggiunta di un piccolo quantitativo di olio di cedro, di pino o qualche altro aroma.



mo tutto macchiato di muffa. Cosa possiamo fare?

Mancanza di circolazione d'aria e umidità dell'ambiente sono le cause dell'inconveniente che Lei lamenta. Lasciare ogni giorno per qualche ora la porta dell'armadio aperta, potrebbe migliorarle le cose, come di una buona utilità sarebbe il fare nella porta dei fori che permettessero una continua circolazione dell'aria nell'interno. I vestiti poi, dovrebbero essere appesi ben distanziati l'uno dall'altro, e di tanto in tanto essere esposti all'aria libera.

Si tratta però di palliativi. Rimedio definitivo sarebbe invece prendere le misure necessarie ad eliminare l'umidità delle pareti.

**Sig.ra G. ROSATI, Firenze** - Ho alcune belle tazze di porcellana antica. Nel loro interno vi sono però piccole crepature, lungo le quali si sono formate macchie filiformi di thè o caffè, che non

riesco a far scomparire, anche perché temo di rompere le tazze stesse con una pulizia troppo energica. Cosa mi consiglia il SISTEMA A?

Di acquistare dal suo droghiere una bustina di bicarbonato di soda, versarne un po' in un cucchiaino, inumidirlo con acqua e spalmare l'imposto in spesso strato sulle zone macchiate, lasciando-velo per circa un'ora, trascorsa la quale vi sarà da risciacquare con acqua e la porcellana tornerà pulitissima. Ove qualche traccia della macchia fosse rimasta, il trattamento può esser ripetuto, sino ad ottenere il risultato desiderato.

Fig. M. BENCUCCI, Fano - Come posso pulire il pavimento della stanza da bagno? Le mattonelle sono scolorite e per quanto le abbia lavate con la liscivia e la soda non sono riuscite a farle tornare bianche.



Se la superficie delle mattonelle è molto rovinata, è dubbio che il pavimento possa riprendere la brillantezza originale. Una forte soluzione di fosfato trisodico dovrebbe

rimuovere la sporcizia e dalle mattonelle e dai giunti, ma non varrebbe a rimediare alla scolorazione. Una soluzione debole di acido ossalico, invece, potrebbe fare apparire meno evidente la scolorazione stessa, imbiancando le macchie. Raccomandiamo però una soluzione debole, perché una forte potrebbe rovinare le mattonelle specialmente nei punti dove lo smalto è rovinato. Per applicarla usare uno straccio, ed immediatamente dopo lavare con acqua abbondante per togliere ogni traccia di acido. Attenzione: se la stanza non è ben ventilata, sarà bene mettersi in azione per qualche minuto un ventilatore, che allontani tutti i vapori dell'acido. La soluzione e lo straccio di quella imbevuto non vanno toccati con le mani, se non sono protette da guanti di gomma.

Fig. S. DUNCAN, Udine - Ho della vecchia argenteria massiccia della quale potrei esser orgogliosa, se non si fosse coperta di brutte macchie scure, che non riesco a togliere in alcun modo. E' proprio necessario ricorrere ad uno specialista? Può darsi che l'inconveniente sia dovuto a l'uso delle paste per pulire i metalli in commercio?

Escludiamo questa possibilità, e pensiamo che le macchie siano dovute piuttosto a formazione di solfuro d'argento. Un metodo di efficacia inarriabile per rimuoverle, sarebbe l'immergere l'argenteria pezzo per pezzo e per un solo istante in acido cloridrico, facendo seguire immediatamente una buona sciacquata in acqua corrente. Ma non le consigliamo di farvi ricorso per i pericoli di varia natura che presenta l'uso di un acido tanto forte. Prepari invece la seguente miscela: crema di tartaro, 2 parti, gesso in polvere (gesso da lavagna polverizzato), 2 parti, allume, 1 parte. Riponga in

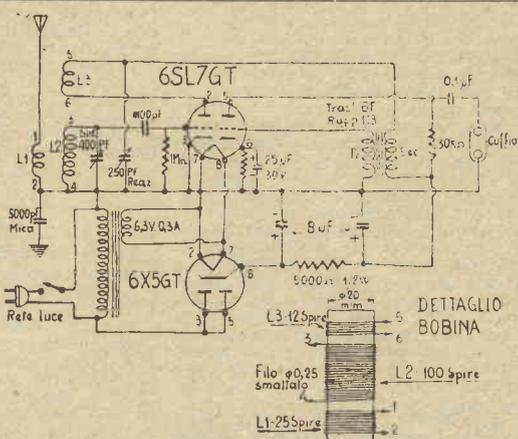
un recipiente di vetro ben tappato la miscela che non le occorre e inumidisca l'altra con acqua, sino ad ottenere una pasta di giusta consistenza. Di questa cosparga un pezzo di lino e sfregli leggermente la sua argenteria. Normalmente questo trattamento vale a rimuovere senza fatiche le macchie che la deturpano. In seguito per mantenerla pulita, ponga una lastrina di alluminio in un recipiente pu-

re di alluminio pieno di acqua, possibilmente piovana; aggiunga da 3 a 5 cucchiaini di sale da cucina, v'immerga la sua argenteria e faccia bollire per 3-5 minuti, prolungando l'ebollizione se necessario. Sciacqui quindi con acqua corrente ed asciughi. Il procedimento non deve essere usato per pezzi con manici di altro materiale.

## RADIOTECNICA

MARIO - Ha chiesto uno schema di ricevitore in alternata con una valvola + raddrizzatrice.

Ecco un ottimo schema. Avvertiamo che non è nostro originale, ma è già stato pubblicato dalla rivista Americana «Illustrated Mechanics» e reso noto in Italia dal Ravalico. Le valvole sono reperibili anche da noi. La 6SL7 è una valvola doppia nella quale il primo triodo funziona come rivelatore in reazione, l'altro come amplificatore finale. I filamenti delle due valvole son collegati in serie al secondario 6.3 volt del trasformatore in accensione. Per maggiore chiarezza segniamo i numeri corrispondenti ai piedini degli zoccoli di ciascuna valvola e nel det-



taglio a lato numeriamo i capi delle bobine in maniera corrispondente alla numerazione dei capi stessi sullo schema. Il trasformatore D di di B.F. potrà essere anche di rapporto 1:5.

Il presente circuito è stato sperimentato da noi con successo.

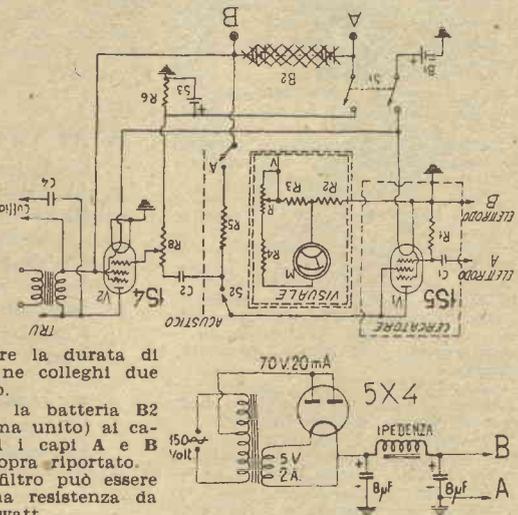
Fig. FUCCI

GIUSEPPE -

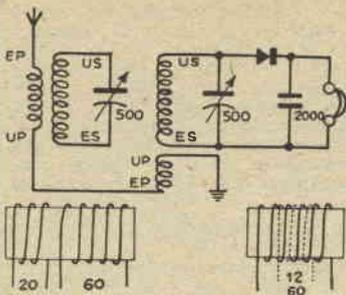
Chiede come può essere modificato il SIGNAL TRACER da noi pubblicato per alimentarlo in alternata.

Usi la 1S4 come V2 e la 1S5 come V1. Tenga presente però che non è possibile eliminare le batterie per l'accensione di dette valvole, che sono infatti per c. c. (tensione volt 1.5). Per prolungare la durata di di dette batterie, ne colleghi due o più in parallelo.

Sopprima invece la batteria B2 e (veda sulla schema unito) ai capi A e B colleghi i capi A e B dell'alimentatore sopra riportato. L'impedenza di filtro può essere sostituita con una resistenza da 2000 ohms, e o 2 watt.



**ERRATA CORRIGE:** A pag. VIII del numero scorso, anziché «per circa 5 mA occorreranno 50 ohm per volt e così via», leggesi: «per un 5 mA occorreranno 200 oms per volt e così via».



**A TUTTI I LETTORI** che hanno chiesto un circuito di radio galena di selettività capace di separare le locali.

Ecco un ottimo schema, inviatici da un lettore, che preghiamo di rimettere nome e indirizzo a quest'Ufficio Tecnico. Antenna esterna attaccata ad L, lunga metri 40; trasformatore di A.F. costruito su tubo bachelizzato da 80, lungo 130; inizio del primario a 20 mm. dal bordo con 20 spire filo d.c.c. da 0,8. A tre mm. inizio del secondario composto da 60 spire d.c.c 0,8. Filtro di assorbimento costruito su tubo da 80 lungo 100 con 60 spire 0,8 d.c.c. Primario del filtro avvolto sopra le 60 spire suddette, ben in centro e formato da 12 spire da 0,8 d.c.c.

**A TUTTI I LETTORI** che indicandoci note di materiali, spesso raccoglierci od ormai nettamente superate ci chiedono di preparare per loro uno schema.

Lo studio di un circuito radio è cosa assai più complessa di quanto possa credere un inesperto; inoltre è il materiale che deve adattarsi al circuito e non questo a quello. Di conseguenza verrà risposto solo nei casi nei quali il materiale indicato permette la realizzazione di apparecchi efficienti e capaci di interessare un certo numero di lettori. Diversamente saremmo costretti ad additare ai richiedenti una cifra per spese di progettazione con la quale possono benissimo acquistare un apparecchio nuovo in commercio.

**Sig. ALESSANDRINI SILVANO** - Chiede chiarimenti circa un radiocomando della AEROPICCOLA.

Nessuno meglio della Ditta costruttrice saprà fornirle i chiarimenti che le occorrono, e la AEROPICCOLA, nostra assidua inserzionista e collaboratrice, lo farà nella maniera più disinteressata e obiettiva se Lei citerà la nostra rivista.

**Sig. PELLICONI G.**, Bologna - Chiede consigli per migliorare la selettività di un trivalvolare.

Il circuito da Lei indicato, che noi stessi abbiamo consigliato ad altri lettori, ai quali ha dato — per quanto ci consta — ottimi risultati, va benissimo. Pensiamo piuttosto che sia la bobina a non avere i requisiti richiesti; ne adottiamo una a nido d'ape delle seguenti caratteristiche: tubo di 12 mm. con sirufer per variazione induttiva, L1 - 250 spire, L2 - 135 spire, L3 - 40 spire, filo Litz 20 per 0,5.

L'Avv. PAOLO BRUNO, i sigg.

**NICOLA CASCARANO, Geom. MATTEI PIETRO, D'ALTAN ALBERTO, DE NASI GIUSEPPE, SANTAGOSTINO F., COSTANTINI TOMMASO, GAVINA PRIMO, GIORGIO MILANO, GIOVANNI GHERBAZ, GIACOMO BOININO, MORONI G., GEDDA AGOSTINO**, sono pregati di mettersi in diretto contatto con il nostro collaboratore sig. **NICOLA DIASPARRO**, via Fracanzano, 15, Napoli.

**Dr. A. Z., L'Aquila** - Lamenta il mancato funzionamento della trasmittente del n. 9-1950.

Numerosissimi dilettanti ci hanno rivolto le loro congratulazioni per il risultato ottenuto con l'apparecchio da Lei citato, che, comunque, venne a suo tempo sperimentato. Il mancato funzionamento non può quindi attribuirsi che ad un errore di montaggio od all'uso di parti non adatte. Per riempire la sua penna, si costruisca la macchinetta descritta a pag. 6 del n. 4-1950.

## VARIE

**FIORONI FURIO**, Via Lucca 1, Roma - Chiede come impiantare a bordo di una deriva di sua proprietà una coppa W.C.

I dati forniti (lunghezza della barca m. 8 e pescaggio m. 0,60) non sono sufficienti per studiare la messa in opera di una coppa W.C. a bordo di una piccola barca di quel tipo. Riteniamo che non vi sia modo di occultare la presenza di una tale coppa, che d'altronde non si è mai vista applicata su piccole barche di questo genere, che non si possono dire da crociera. In commercio non risultano esservi coppe speciali in metallo leggero; tuttavia, pur sapendo che un impianto di quel genere non può essere che assai costoso, consigliamo per eventuali confronti di preventivo, di indirizzare richiesta di informazioni alle seguenti ditte specializzate: Ditta PATTONO, via Filippo Ca-

soni 44, Tel. 33.430 - Genova; Ditta SESSAREGO SILVIO, Via Mura degli Zingari 1-3 rossi, Tel. 61.-24 - Genova.

Entrambe queste Ditte sono specializzate negli impianti di tale genere a bordo delle Navi.

**PIETRO SCIARRINI**, Roma - Chiede una tinta murale lavabile.

Mescoli a secco una parte in peso di silicato sodico in polvere solubile con 2 parti di calce viva in polvere, miscelando a lungo intimamente. Al momento dell'uso impasti dapprima con quanta acqua desidera, aggiungendo i soliti colori per tinte alla calce. Si applica al solito col pennello ed a spruzzo, meglio se prima si è passato sul muro, specie se nuovo, uno strato di sola soluzione di silicato sodico. Secca abbastanza rapidamente, ma non va toccata per qualche giorno, perché la reazione fra il silicato e la calce, che dà luogo a formazione di silicato di calcio che è insolubile, è un po' lenta. L'insolubilità del silicato garantisce la lavabilità della tinta.

**VALERIO TOMASINI**, Cardano - Chiede come verniciare e come cromare.

Circa la cromatura abbiamo in preparazione alcune cose al riguardo, a cominciare dalla costruzione dell'intero impianto; legga i prossimi numeri della rivista e troverà ciò che Le interessa. La laccatura a fuoco va eseguita con smalti speciali che vanno cotti in appositi forni elettrici e non è quindi cosa che possa essere trattata arangisticamente.

**CARLO D'ARPE**, Senigallia - Chiede come estrarre l'osso da un corno.

Provi a rammollire il corno lasciandolo immerso in acqua bollente per un po' di tempo. —

**OLIVERO VOLTERRI**, Roma - Chiede come fabbricare un liquido per vulcanizzare a freddo.

Il liquido reperibile commercialmente è cloruro di solfo, ma il fabbricarlo non è cosa di poco

## A TUTTI I NOSTRI LETTORI

Il nostro egregio collaboratore, sig. Diasparro, ci segnala che a Napoli un ex-radiodilettante, ora cieco e mutilato di ambedue le gambe, desidererebbe rientrare nella famiglia degli OM per alleviare la sua disgrazia, dando sfogo alla sua passione.

Non è però in grado di affrontare la spesa necessaria all'acquisto di un apparecchio.

I nostri lettori non hanno bisogno di altre parole: le offerte dovranno essere indirizzate all'UFFICIO TECNICO di IL SISTEMA A, piazza Indipendenza, 10, Firenze, e saranno pubblicate su questa rubrica man mano che perverranno.

Eventuali eccedenze verranno versate al Prefetto di Rovigo, a favore degli alluvionati.

Per cominciare, ecco il primo elenco:

Sig. Nicola Diasparro, via Fracanzano, 15, Napoli: complesso alimentatore e spese di montaggio del rice-trasmittitore completo;

L'Editore della rivista, lire 3.000 (tremila);

L'Ufficio Tecnico, L. 2.000;

Il seguito al prossimo numero.

conto, dovendosi trattare del solfuro di carbonio solvente assai volatile, velenoso, infiammabile ed esplosivo, tanto che ne è proibita la vendita ai privati per quantitativi superiori ai 5 Kg. Inoltre occorre del cloro gassoso anidro compresso in bombole; con tali premesse vede bene che non è arrangiatamente preparabile. Per il trasformatore ci fornisca i dati della lampada.

**LUIGI VERZOLETTO, Biella** - Chiede come combattere l'umidità dei muri.

Per combattere l'umidità dei muri bisogna cercarne le cause ed eliminarle, altrimenti non si ottiene che una temporanea spazzatura delle macchie, che presto ricompariranno.

**MARCO BRICCHI, Cremona** - Chiede come combattere l'allagato della cantina.

Non capisco bene come dovrebbero essere sistemati i tubi; certo quel muratore, avendo visto di persona come stanno le cose, ed avendo già rimediato mali del genere è la persona più adatta a consigliarla e pertanto le consiglierò di seguire le sue indicazioni.

**LAURA DONATI, Firenze** - Chiede come fabbricare occhi di vetro per animali.

Può soffiare dei tubetti di vetro, scaldati alla fiamma, entro forme di gesso, e poi dipingere a mano la pupilla con colori al silicato.

**Varie**  
Sig. R. Romanino - Trieste - Chiede il progetto di un barometro del tipo popolare costituito da una casetta con due figurine mobili.

Un nostro collaboratore si è assunto l'incarico di preparare il progetto che verrà pubblicato prossimamente.

**ABBONATO 1596, S. Remo** - Chiede come rivestire internamente stufe a carbone.

Usi cilindri o tavelloni di refrattario delle misure adatte cementando con gesso, 1 parte, e terra refrattaria, 2 parti, impastati con acqua fino ad una consistenza piuttosto fluida.

**Sig. W. FARABEGOLI, Cesena** - Chiede come verniciare dei giocattoli di legno.

Se lo smalto le sembra poco conveniente, usi le economiche aniline in polvere sciolte in acqua, o vernici alla nitro, da applicare sia a pennello che a spruzzo.

**Sig. P. PAOLI, Cannara** - Chiede come costruire un crogiuolo ed un forno per temperature dell'ordine di 1200°.

Le sconsigliamo la costruzione del crogiuolo. Lo acquisti in commercio delle dimensioni volute.

Il forno lo costruisca in muratura, con rivestimento interno in mattoni refrattari. Per il riscaldamento le consigliamo l'uso di corrente elettrica (resistenze). A titolo indicativo, precisiamo che per ottenere 1200°, ammettendo che lei disponga di monofase, 220 volt, 50 periodi, le occorreranno circa 12 Kw. e quindi mt. 60 di filo da resistenze di mm. 4,5.

**Sig. L. DE CARLI, Feltre** - Chiede come fare degli agglomerati di polvere di carbone.

Ovuli o mattonelle potrà ottenere con la seguente miscela: Polvere di carbone, Kg. 100, cemento, Kg. 25, catrame, Kg. 10, acqua Kg. 15. Comprima bene e lasci essiccare.

**Sig. M. L., Roma** - Chiede notizie circa il calcolo degli ingranaggi.

Il rapporto massimo di sicurezza ammesso tra ingranaggio e pignone è di 1:6 per piccole velocità, 1-4 per medie, 1:3 per grandi. Per viti senza fine si può giungere a 1:9 e 1:6.

Per poter calcolare una coppia di ingranaggi occorrono i seguenti dati:

1) distanza tra gli assi; 2) numero giri di ogni ingranaggio; 3) sforzo da trasmettere.

In base ai dati suddetti si trova:  
1) diametro delle circonferenze primitive; 2) numero dei denti; 3) passo-spessore-altezza dente; 4) profilo dentatura.

Indicando con:  
N - numero giri/m. conduttore;  
n - numero giri/m. condotto;  
R - raggio primitivo conduttore;  
r - raggio primitivo condotto;  
Z - numero denti conduttore;  
z - numero denti condotto;  
p - passo comune ingranaggi determinato in base allo sforzo;  
P - in funzione degli HP da trasmettere secondo la formula.

$$Z = 716 \frac{HP}{R \cdot n}$$

il rapporto e numero dei denti del-

le coppie si ottiene con le formule:

$$Z = \frac{2RN}{z}; z = \frac{2Nr}{Z};$$

$$\frac{Z}{z} = \frac{R}{r} = \frac{n}{N}$$

**Sig. VIEZZOLI SERGIO** - Via dei Rettori 13, Monfalcone (Tessera n. 2761) - Chiede se in Italia si è ancora iniziata la costruzione di piccole barche con materiali sintetici, che vorrebbe adoperare nell'esecuzione dei modelli.

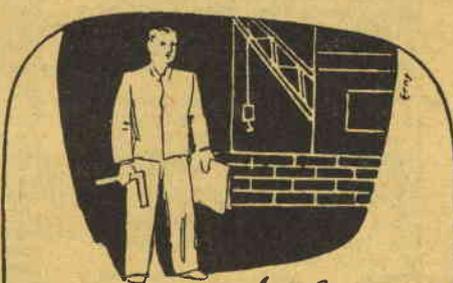
I nostri corrispondenti dalla Liguria, da noi interpellati, ci riferiscono che ancora non risulta che nei cantieri navali per barche da diporto, si siano iniziati costruzioni con materie sintetiche e con speciali stampi. In America, data l'enorme quantità di piccole barche di questo tipo in continua costruzione, se ne fa invece largo uso. Da noi, le poche ordinazioni che vi sono, non giustificerebbero le enormi spese occorrenti per i relativi impianti.

Al nostro abbonato consigliamo di chiedere alla DOUGLAS FIR PLYWOOD ASSOCIATION (500 Fifth Avenue - New York City 18) il catalogo completo illustrato delle lastre di legno da essa fabbricate, che risultano resistentissime anche se immerse nell'acqua salata. Il catalogo comprende piani di costruzione di barche leggerissime. Ma dubitiamo che si possa avere materiale sottile per modelli. Il tipo EXTERIOR DOUGLAS FIR è ritenuto il migliore.

**ALL'ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA LUINO (Varese)**

Prego inviarmi gratuitamente, e senza alcun impegno da parte mia, il volumetto «La nuova via verso il successo»

(Nome e Cognome)  
(Professione)  
(Indirizzo)



*Un muratore diventa capomastro*

e supera i suoi compagni, perché si è perfezionato nel suo mestiere, sa lavorare meglio ed è più capace degli altri. Molte migliaia di operai e manovali edili, metalmeccanici, elettricisti, e radiotelegrafisti di qualsiasi età, in possesso della sola licenza elementare, in tutti i Paesi del mondo hanno raggiunto dei successi sorprendenti. Essi si sono procurati quelle cognizioni tecniche necessarie a chi vuole conquistarsi una posizione superiore e meglio retribuita, senza perdere nemmeno un'ora del loro salario. Anche tu puoi aspirare a questa meta, se metti a disposizione la tua ferma volontà mezz'ora di tempo al giorno e fai un piccolo sacrificio pecuniario. Desiderando conoscere questa certezza di farli strada, ritaglia questo annuncio e spedisilo subito, munito del tuo indirizzo completo ed indicando la tua professione allo

**ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA - LUINO (Varese)**

Riceverai, gratuitamente e senza alcun impegno il volumetto interessantissimo

«La nuova via verso il successo».

# AVVISI ECONOMICI

# INDICE

## DELLE MATERIE

1200 vendo seghetto VIBRO come nuovo, voltaggio 125 - Baldizzone - Via Torricelli - ASTI

**JETEX** Motori a reazione **KEIL-KRAFT** aviomodelli in scala, reattori, elicottri, automobili, motoscafi, **BEREC** motorini elettrici 3/6 v. **MERMAID** motoscafi elettrici. **ANORMA** scatole accessori ferroviari miniatura scala doppio zero. Soc. Comm. **COLARIA R. L.** Largo Righini 10 MILANO. Per listini descrittivi inviare L. 100 in francobolli.

**COSTA** - Guida pratica del Radioriparatore; **RAVALICO** - Il radio libro; Servizio radiotecnico; Primo avviamento alla conoscenza della Radio; **FRANCESCHELLI** - I moderni impianti di riscaldamento; **CHIERCHIA** - Calcolo e costruzione degli apparecchi di riscaldamento; Calcolo delle elettrocalamite, ed altre opere tecniche, comprese annate riviste radiotecniche, cede nostro collaboratore. Per dettagli indirizzarsi all'Ufficio Tecnico della rivista.

**MOTORI** ad induzione monofase 10 Watt ogni voltaggio, ottimi, adatti per fono registratore, impianti pubblicitari, ventilatori ecc. Prezzo speciale per i lettori L. 2600 franco di porto. **SERVEL** Filopanti 8 Bologna.

**RKA** tetra Elettro mecano! Scatola mecano comprendente un motore **RKA** 15 Watt ed i pezzi standard per il montaggio di un elicottero, di un auto, di un ventilatore e di un girostar elettrofunzionanti. Tipo ad 8 Volt L. 1600. Tipo a 125 ed a 160 Volt L. 1800 franco di porto. Spedizione dietro vaglia o contrassegno a **SERVEL** Filopanti 8 Bologna.

E' **NOTO\*** che con piccole potenze ed antenne speciali si ottengono i medesimi risultati che con potenze maggiori ed antenne comuni. L'antenna **Q MACHTING** VK ad alto rendimento è la sola che permette sul 40 mt. le migliori distanze ed i collegamenti con l'estero anche con potenze di pochi Watt. Prezzo, L. 2.600 - (Arrays pat. n. 12872).

Precision Electronic - via Bertani, 5, Rimini.

**CELLULE FOTOELETTRICHE** originali **METAL**, nuove in scatole garantite 1500 ore al prezzo straordinario di L. 1800 (listino L. 5200) grande stock. Per cinema, esperimenti scientifici. Precision Electronic ag. ital. Rimini, via Bertani, 5.

**FLORICOLTURA** vendo, trattato - Tipografica Editrice, Torino, pagine 500, corredato con 175 figure

**CERCO** Agenti ovunque per attività filatelica - Acquisto francobolli

**TOSINO** - Gargano, 23 - MILANO

**ARRANGISTI**, per le vostre applicazioni acquistate motorini elettrici monofasi della Ditta **VIFRAL** - Viale Albini, 7 - BERGAMO Richiedete listini.

**VENDO** violino ottimo stato con astuccio, 8.000. Scrivere Romano Gehringer - Gravellona Toce (Novara).

**VENDO** Fotografica **Closter** Semi-nuova. **Mizar** 4,5, 1/300, completa, borsa, parasole, filtro giallo, portafilo, L. 15.000.

**BIANCHI BRUNO** - Via B. Telesio N. 12 - ROMA.

**APICOLTORI!** Arnie - Afumicatori - Telaini - Famiglie - Sciami - Regidi - Fogli cerei e tutto ciò che Vi occorre, troverete presso **Spigarelli** - Piazza Pantero Pantera, 15 (Garbatella) Tel. 571.262 ROMA.

**VENDESI TRASMETTITORE** 40-20

mt., con possibilità applicazione 10 mt., 120 watt, completo di modulatore ed alimentatore, 18 valvole (trasmettitore: 6SK7, 6V6, 6L6, 6L6 814 - modulatore: 5T4, 6SJ7, 6SJ7, 6L6, 807, 807 (classe B) - alimentatore: 866, 866, 5U4, 5U4, 5T4, VR150, VR90) montaggio compatto in mobile metallico. Rivolgersi **BINDO PELAGATTI**, via Masaccio 244 - Firenze.

**GRATIS** si spedisce il catalogo delle « Edizioni Tecniche e Professionali » - 220 modernissimi manuali pratici per imparare senza maestro industrie casalinghe ed artigiane, lavorazioni artistiche, mestieri e professioni. Elettricità, meccanica, motoristica, chimica, edilizia, disegno, pittura, industrie agricole, del legno, tessili, dei metalli, ecc. Manuali d'officina, proutari, ricettari. Opere di divulgazione scientifica e per dilettanti. Libri per progettisti, tecnici, imprenditori, dirigenti, eccetera.

Casa Editrice **G. LAVAGNOLO** - corso Vitt. Emanuele, n. 123 - TORINO.

**ANTENNE STILO** americane tubo acciaio ramato, verniciate, elementi innestabili. Mt. 3,70 L. 650; Mt. 4,90 L. 800 franco domicilio. Rimessa anticipata **Dott. SERVADEI** - Carloni 10, Como.

**MOTORINI ELETTRICI WESTINGHOUSE** collettore 12/24 V. 24, giri 7000 tipo chiuso pacco lamellare cuscinetti a sfere. Alternata e continua L. 1.850, solo continua L. 1.600 franco domicilio. Rimessa anticipata. Altri tipi per modelli e applicazioni varie di tutti i voltaggi. **Dott. SERVADEI** - Carloni 10, Como.

**TRASFORMATORE** 35 W primario 125, 160, 220 secondario 4, 8, 12, 16, 20, 24 V. prese a boccole, particolarmente indicato per il motorin di cui sopra. L. 1.100 franco domicilio. Rimessa anticipata. **Dott. SERVADEI** - Carloni 19, Como.

Altri trasformatori e autotrasformatori di ogni tipo fino a 1.000 W. Interpellateci.

**FLORICOLTURA** vendo, trattato pografica Editrice, Torino, pagine 500, corredato con 175 figure **Vagliasudi** - Masera, Unione Ti-211 fotografie. **Bettino Bettoli** - San Cesario Parnaro (Mo).

**GIOVANI CORRISPONDENTI** cerca nuova Rivista avviando giornalismo. **ITALICA**, Casella Postale 7, Torino.

Caro lettore	pag. 165
Il cameriere silenzioso	165
Merende in campagna	165
Sega a nastro per tutti i nostri lettori	167
Una vernice all'asfalto	168
Per le immersioni prolungate	169
Due consigli utili	170
Per due fratelli	171
Attenti alle unioni	171
Bucefalo casalingo	172
Filtri di fortuna	172
L'idea del boy scout	172
Quattro chiacchiere sulla radio	173
I capelli asciugano rapidamente	174
Se imbiancate le pareti	174
Tagliare con il trapano	174
Bonatrice a nido d'ape	175
Sapone liquido	176
Attaccapanni di fortuna	176
Scavatrice per Mariolino	177
Uno sgabello per la siesta	178
Lascia faticare il vento	179
Mosche artificiali per la pesca	179
Piallatrice a filo	180
Una casa per gli uccelli	181
Magia delle plastiche	181
Se l'orologio perde il vetro	181
Nichelare senza corrente	182
Disegnare gli angoli	182
Porta pacchi per vespa	182
Con le puntine vecchie	182
Per chi ama le ortensie	182
Per la scrivania	183
Registratore magnetico a nastro	184
l'Adattatore elettronico	184
Scaldavivande a candela	186
La colla macchia	186
Specchietto per allodole	187
Una lampada come resistenza	187
Due parole sul mio telaio	188
La saliera per la cucina	189
Decorazioni in gesso	190
Il tornio a balestra	191
Unione a tenone e mortasa	192
Per saldare comodamente	193
Scatola per piccoli pezzi	193
Una lampada per l'esploratore	193
Per te, che lavori nei campi	194
Nidi puliti	195
Primavera: attenzione al festicame	195
Una vasca per il giardino	196
Moltiplicare le piante da fiori	197
Il pellicano porta-dolci	197
Ricetrasmittitore a 5 valvole	198
Per l'imbuto	199
La Santa Maria	200
Consigli sul volo telecomandato	202

Come già annunciato, avvertiamo che il n. 6 della rivista sarà posto in vendita il giorno 15 Maggio, anziché il 25.

Il giorno 30 sarà posto in vendita il n. 7, avendo l'Editore, in adesione alle richieste indirizzate da molti lettori, disposto perché per qualche numero la pubblicazione avvenga con cadenza quindicinale, anziché mensile.

Prenotate il N. 6 alla vostra edicola! Non correte il rischio di rimanerne sprovvisti!

# ELENCO DELLE DITTE CONSIGLIATE AI CLIENTI

## ANCONA

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

## BERGAMO

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

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

## BINASCIO

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

## BOLZANO

**CLINICA DELLA RADIO** (Via Goethe, 25).

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

## CANNOBIO

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

## CASALE MONFERRATO

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

## CITTA' DELLA PIEVE

**RADIO MANNIELLI** (Borgo del Grano, 27).  
Sconti vari agli abbonati.

## FIRENZE

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

## LUGANO

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

## MILANO

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

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

**RADIO AURIEMMA** (Via Adige, 3, Corso Porta Romana, 11).  
Sconti dal 5 al 10% agli abbonati.

**SERGIO MORONI** (Via Abamonti, n. 4). Costruzioni e materiale Radio - Valvole miniature, subminiature, Rimlock, etc.  
Sconto del 10% agli abbonati, facilitazioni di pagamento.

## NAPOLI

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

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

## NOVARA

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

## PALERMO

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

## GENOVA

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

## PESCIA

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

## REGGIO CALABRIA

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

## RIMINI

**PRECISION ELECTRONIC ENG.**, ag. it. Via Bertani, 5. Tutto il materiale Radio ed Elettronico - tubi a raggi infrarossi ed ultravioletti.

Sconti agli abbonati: 5-7-10%.

## ROMA

**PENSIONE «URBANIA»** (Via G. Amendola - già Regina di Bulgaria - 46, int. 13-14).

Sconto del 10% sul conto camera agli abbonati.

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

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

**CORDE ARMONICHE «EUTERPE»** (Corso Umberto, 78).

Sconto del 10% agli abbonati.

**AR. FI.** (Via P. Maffi, 1 - lotto 125, int. 194 - tel. 569.433 - 565.324).

Sconto del 10% agli abbonati.

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

Sconto del 10% agli abbonati.

## SAVONA

**SAROLDI RADIO ELETTRICITA'** (Via Milano, 52 r.).

Sconto del 10% agli abbonati.

## TORINO

**FAREF RADIO** (Via S. Domenico, n. 25).

Sconti speciali agli arrangisti.

**AEROPICCOLA**, Tutto per il modellismo. (Corso Peschiera, 252).

Sconto del 10% agli abbonati.

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

Sconti vari agli abbonati.

## TRENTO

**DITTA R.E.C.A.M.** (Via Santi Pietro, 32).

Sconti vari agli abbonati.

## VICENZA

**MAGAZZINI «AL RISPARMIO»**, di Gaetano Appoggi - Stoffe e confezioni per signora.

Sconto del 5% agli abbonati.

## VITTORIO VENETO

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

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

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

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

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

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

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

Abbonamento semestrale L. 600 (estero L. 800)

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

LIONELLO VENTURI  
**LA PITTURA**

*Come si guarda un quadro:  
da Giotto a Chagall*

Volume in 4°, pagine 240, con 53 illustrazioni  
fuori testo, rilegato in piena tela, con sopra-  
coperta a colori. . . . . **L. 2.200**

*Richiedetelo, inviando il relativo importo all'*

**EDITORE F. CAPRIOTTI**  
**VIA CICERONE, 56 - ROMA**

R. L. STEVENSON  
**NEI MARI DEL SUD**

*Traduzione e prefazione di Corrado Alvaro*

Volume in 16°, di pagine 248 . . . . . **L. 250**

*Richiedetelo inviando il relativo importo all'*

**EDITORE F. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - ROMA**

LUIGI STURZO  
**LA REGIONE NELLA NAZIONE**

Volume in 8°, pagine 248 . . . . . **L. 600**

*Richiedetelo, inviando il relativo importo all'*

**EDITORE F. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - ROMA**

PRIMI VISCONTI  
**MEMORIE DI UN AVVENTURIERO  
ALLA CORTE DI LUIGI XIV**

*Prefaz. di Maria del Corso  
Traduzione di Irene Brin*

Volume in 16°, pagine 216 . . . . . **L. 200**

*Richiedetelo inviando il relativo importo*

**EDITORE F. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - ROMA**

**ITALMODEL**

**RIVISTA DI MODELLISMO TECNICO**

**Esce ogni due mesi, al massimo, in due Sezioni:  
Modellismo Ferroviario - Modellismo Navale**

**Un numero L. 150 per ogni Sezione**

**Non in vendita nelle edicole. Si spedisce a domicilio  
dietro rimessa dell'importo anche in francobolli.**

**Abbonamento a sei numeri L. 800 per ciascuna Sezione.**

**Rimesse all'Editore**

**BRIANO - V. delle Fontane, 10, GENOVA c/c. post. 4/11292**



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

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

**Seghetto Elettrotecnico « VIBRO 51 » (nuova serie)  
indispensabile per modellisti - Artigiani - Arrangisti - Traloristi  
Un gioiello della Micromeccanica Italiana alla portata di tutti  
LA « VIBRO » TAGLIA TUTTO! legno: compensato, masonite, plexiglas,  
galalite, ottone, alluminio con massima facilità e perfezione.**

**Volendo, la VIBRO serve anche come limatrice verticale per finiture  
Potenza 150 Watt - Peso kg. 4 - Dimensioni cm. 42x25x24 - Consumo inferiore ad una lampada  
Corsa regolabile da 5 a 8 mm. Piatto in metallo levigato regolabile - Lamette comuni da traloro**

**CONSEGNE IMMEDIATE NEI VOLTAGGI: 125 - 225 160 - A 10 giorni qualsiasi voltaggio**

**PREZZO NETTO L. 16.900 - PAGAMENTI ALL'ORDINE CON ASSEGNO BANCARIO  
IMBALLO E PORTO AL COSTO**

**N/3 CATALOGO "TUTTO PER IL MODELLISMO,, ALLEGANDO L. 50 ALLA RICHIESTA**

**SISTO FAVRE, Direttore responsabile - Autorizzazione del Tribunale di Roma  
Per la diffusione e distrib. A. e G. Marco - Milano - Via U. Visconti di Modrone, 3**

**Stab. Grafico F. Capriotti - Via Cicerone, 56 - Roma**