

Sped. in Abb. Postale

"a" SISTEMA

RIVISTA MENSILE DELLE PICCOLE INVENZIONI
ANNO VI - Numero 5 - Maggio 1954



**100.000 LIRE
AI COLLABORATORI**
(Vedi istruzioni in 2^a di copertina)



**LIRE
100**
52 pagine

TELEVISIONE

Una Rivista gratuita...



Il «**BOLLETTINO TECNICO GELOSO**» viene inviato gratuitamente e direttamente a chiunque provveda ad iscrivere il proprio nome, cognome ed indirizzo nell'apposito schedario di spedizione della società «**Geloso**».

Chi non è ancora iscritto è pregato di comunicare quanto sopra indicando anche se è interessato quale «**amatore**» o quale «**rivenditore**».

L'iscrizione deve essere accompagnata dal versamento sul conto corrente postale n. 3/18401 intestato alla Società «**Geloso**», **Viale Brenta 29, Milano**, della somma di **L. 150**, a titolo di rimborso spese. Anche per i cambiamenti di indirizzo è necessario l'invio della stessa quota. **Si prega voler redigere in modo chiaro e ben leggibile l'indirizzo completo.**

L'iscrizione è consigliabile in quanto sulla scorta dello schedario la **Geloso** provvede all'invio anche di altre pubblicazioni tra le quali l'annuale edizione del **Catalogo Generale delle parti staccate**, del **Listino prezzi**, del **Catalogo Generale delle apparecchiature** ecc.

E' uscito il Numero doppio 56-57 che illustra la nuova produzione di amplificatori, ricevitori, ecc. Provvedete all'iscrizione prima che questo interessantissimo numero sia esaurito. Sta per essere distribuito a tutti gli iscritti allo schedario il nuovo Catalogo Generale di circa 200 pagine.

QUARTA GARA DI COLLABORAZIONE

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

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

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

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

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

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

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

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

La gara si chiude il 3° giugno 1954

ELENCHI PREMI DI COLLABORAZIONE

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

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

L'ufficio Tecnico risponde

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

V A R I E

SALERNI GIUSEPPE, Castellieri - Chiede l'indirizzo di una fabbrica che costruisca macchinari per la costruzione di chiodi e trafilé.

Non possiamo dare indirizzi del genere. Comunque la nostra rivista non si occupa di attività a carattere industriale.

TURI FRANCESCO, Villaggio Saroniale, Sondalo - Chiede come munire il termoforo da noi descritto di un regolatore.

Inserisca un termostato a lamina bimetallica (ne abbiamo descritti parecchi tipi sulla rivista) e lo regoli in modo che interrompa il circuito allorché la temperatura raggiunga un certo limite. Quando poi scende, il termostato scatterà automaticamente. Oppure una cassettona a resistenze del tipo descritto su questo numero. Lasci che il termostato riscaldi, poi, per mezzo della sua cassettona, faccia diminuire il flusso della corrente sino a far giungere quel poco necessario a mantenere il calore.

DELLA VALLE FRANCESCO. Desidera sapere da un nostro lettore il prezzo del materiale necessario ad un progetto.

Il sig. Petrucci è un dilettante e non ha in vendita scatole di montaggio. Come tutti i dilettanti, si è arrangiato lui stesso, cercando il materiale un po' qua ed un po' là.

GALLUCCI CRISTIANO. Chiede come ricostruire l'involucro di una batteria di accumulatori.

Più semplice che fare il nuovo involucro in plastica, ci sembra farlo in legno: bastano due o tre mani di bitume per assicurarne l'impermeabilità e la resistenza agli acidi. La cementazione della plastica presenterebbe delle difficoltà notevoli in un progetto del genere.

BERTA LUIGI, Torino - Chiede consigli per la smaltatura.

Occorre che lei dica cosa vuole smaltare. Crediamo di intendere dalla sua lettera che si tratti di metalli, poiché parla di calore, ma formule e procedimenti precisi possono esserle dati difficilmente, ogni smalto richiedendo un trattamento particolare, specialmente per quanto riguarda la fusione. Comunque nei recipienti del prodotto troverà le istruzioni necessarie.

RAMBELLI ACHILLE - Chiede notizie di un progetto di canoa da noi promesso.

Il progetto che ci era stato inviato ha rivelato alcuni difetti, che un esperto tecnico sta ora correggendo. Non appena pronto lo pubblicheremo senz'altro.

CESARE VECCHI - Chiede una formula per saldature a freddo.

Si mescola a rame polverizzato ottenuto facendo precipitare una

soluzione di solfato di rame a mezzo di zinco e si mescola con acido solforico concentrato. Si aggiungono poi da 20 a 30 parti, secondo il grado di durezza voluto, di rame in trucioli, agitando continuamente (attenzione a non respirare i vapori). Quindi, sempre agitando si aggiungono 70 parti di mercurio e, quando l'amalgama è completa, si lava con acqua per asportare l'acido. Dopo 10-12 ore la composizione è tanto dura da graffiare lo stagno. Allora è pronta per l'uso. Basta riscaldarla quanto occorre per portarla alla consistenza di una cera fusa e spargerla sul punto da saldare. In commercio esistono prodotti del genere.

ABBONATO 5359 - Chiede quante volte occorre passare l'olio di lino su di una giacca di tela per renderla impermeabile.

E' ben difficile che con mani successive di olio di lino renda impermeabile davvero la sua giacca. L'impermeabilizzare un indumento non è, infatti, un procedimento facile e richiede una certa attrezzatura.

ABBONATO 2331 - Chiede come rendere duratura la pasta di farina.

Varii insetticidi sono adoperati allo scopo: acido boricco e salicilico, olio di garofani, olio di sassifraga, soluzione di formaldeide, sono quelli che hanno dato i migliori risultati. Una pasta fatta con 10 parti in peso di amido e 100 di acqua, alla quale sia aggiunta una parte di borace durerà, ad esempio, varie settimane. Senza borace una settimana basta a farla andare a mille.

A.A. - Offida - Chiede come ripristinare pagine di libri macchiate di unto, prodotto dalle emanazioni della propria libreria in legno resinoso.

Molto probabilmente la sua libreria è stata trattata con una quantità eccessiva di olio di lino e, purtroppo, per i suoi libri macchiati non c'è nulla da fare, specialmente se si è accorto dell'incidente a qualche tempo di distanza. Provi a fare un tentativo imbevendo le macchie con un solvente, come benzina rettificata. Sottoponga una carta assorbente. Ma non si faccia molte illusioni.

Avv. LORENZO BRUSASCO, Genova - Chiede se può costruire il telescopio astronomico da noi pub-



Fatevi una posizione con pochi mesi di facile studio

Inscrivendovi a uno dei nostri **CORSI PER CORRISPONDENZA** **STUDIATE A CASA CON ENORME RISPARMIO DI TEMPO E DI DENARO**

Le iscrizioni si accettano in qualsiasi periodo dell'anno

- **CORSO DI ELETTROAUTO** (Elettricista di automobili, autocarri, moto e motor-scooters).
- **CORSO DI ELETTRICISTA INSTALLATORE** di impianti per abitazioni private e telefonia interna.

Chiedeteci l'interessante bollettino EE (gratuito) scrivendo chiaramente il vostro nome, cognome e indirizzo. Nel bollettino gratuito è compreso un saggio delle lezioni comprensibili anche da chi abbia frequentato solo le scuole elementari

Scrivere a:

SCUOLA-LABORATORIO DI RADIOTECNICA

SEZIONE ELETTROMECCANICA

VIA DELLA PASSIONE, 7-Sa - MILANO

blicato (12/1953), usando uno specchio di cm. 90 di lunghezza focale, anziché di 135.

Ella può fare benissimo con lo specchio che ha a disposizione, solo deve tener presente quanto detto nella seconda colonna di pag. 480 (terzultimo capoverso e seguenti) per determinare la giusta distanza alla quale sistemare il prisma. Naturalmente, a parità di oculare, otterrà un ingrandimento minore.

Geom. SCOTONI CARLO - Chiede il progetto di una macchina elettrostatica.

Noi abbiamo pubblicato un piccolo esemplare di macchina Wimshurt modificata (n. 12/1952) e prossimamente ne pubblicheremo un nuovo tipo capace di scintille sino a 75 mm. di lunghezza. Abbiamo incaricato un nostro consulente di progettare anche la macchina di Van de Graaf, richiestaci da altri lettori, ma abbiamo nello stesso tempo in preparazione una apparecchiatura elettronica che consente tensioni anche assai superiori ai 100.000 volt e di conseguenza più adatta alle esperienze che lei desidera compiere. La preghiamo attendere i prossimi due numeri.

MARIO PIATTI, Milano - Chiede il progetto di una piccola imbarcazione a remi e vela.

La costruzione di una imbarcazione a vela ed a remi nel senso un po'... serio della parola, non è una cosa troppo facile. Veda, ad esempio, la bellissima ETRA del compianto prof. Frixione, pubblicata sui numeri 2 e 3 del 1952, tecnicamente perfetta ed in grado di rispondere ad ogni esigenza, ma... esigente a sua volta una non indifferente esperienza in lavori di carpenteria. Il massimo della semplicità è raggiunto, però, indubbiamente dal grazioso « barchino » del geom. Sergio Ribaud, imbarcazione adattissima per chi voglia solo trascorrere qualche ora nelle vicinanze della costa.

Come cosa di mezzo, potrebbe

La Ditta F.A.R.E.F. avverte che tiene sempre pronte, per gli arrangisti e radiodilettanti, scatole di montaggio di facile costruzione per piccoli apparecchi radio a 3 valvole e a 5 valvole a prezzi modicissimi. Contro invio di L. 150 spediamo 3 opuscoli pratici e teorici, nonché un certo numero di schemi elettrici e costruttivi. Scrivere a F.A.R.E.F. - Largo La Foppa 6 - Tel. 666.056 - Milano.

Microscopio tascabile DALAN

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

DALAN - Corso Giovecca, 34. FERRARA

vedere « L'imbarcazione perfetta », pubblicata sul n. 3 di FARE. In questo numero, poi, troverà un grazioso sandolino.

RONDISVALLE ERNESTO, Augusta - Lamenta che nel progetto del « VAGABONDO » del n. 3 di FARE non sia indicata l'esatta larghezza.

Nel progetto è indicato il dato essenziale: il passo tra le ruote (cm. 170). Le altre misure non sono critiche ed il disegno in pianta di pag. 47 permette di determinarle con l'approssimazione sufficiente. Debbono invece essere rispettate le misure relative alla lunghezza, perché ne dipende il buon bilanciamento del rimorchio.

RODOLFO GRAZIANI - Ha costruito la « PULCE D'ACQUA » pubblicata sul n. 2-3 del 1951 e chiede se è possibile applicarvi un motorino del quale allega il progetto.

Le sconsigliamo l'applicazione. Quella della « Pulce d'acqua » è una struttura troppo leggera perché possa essere sottoposta senza danno alle sollecitazioni cui verrebbe esposta con l'applicazione del motore. D'altra parte un motorino di 48 cc. è troppo piccolo per essere usato in acqua, ove l'imbarcazione deve vincere un attrito assai più forte di quello che ostacola il movimento di un ciclomotore su strada.

MICHELE FERA, Plati - Chiede se possiamo pubblicare il progetto di un vogatore da camera.

Il progetto che lei chiede è già stato pubblicato dalla nostra rivista (n. 1-1950, pag. 12). Considerato, però, l'interesse che può avere l'apparecchio in questione, lo ripubblicheremo nei prossimi numeri per i nuovi lettori.

AVERE GIOVANNI, Torino - Chiede il procedimento da usare per dorare le cornici.

Questo argomento è stato trattato, se pur brevemente, sul n. 9-1952. Comunque ci riserviamo di ritornarvi con un apposito articolo.

Questa presente, però, che sono procedimenti nei quali solo l'esperienza può metter in grado di raggiungere ottimi risultati, esperienza che si acquista, però, senza incontrare gravi difficoltà.

In linea generale possiamo dirle che i procedimenti sono due: doratura a foglia e a polvere. Per la doratura a foglia, che dà indubbiamente i migliori risultati, può attenersi al seguente sistema: passi prima sulla superficie da dorare una mano di colla forte e quando questa è ben secca faccia seguire da 8 a 10 mani di gesso e acqua di colla, lasciando, naturalmente, che ogni mano asciughi ben bene prima di passare alla successiva. Applichi quindi una mano di colla e minio e, prima che termini di asciugare, stenda sopra la foglia d'oro, premendola bene con un tampone di cotone. Tolga l'oro superfluo e finisca con il brunitolo.

BARATELLA GIANNI, Este - Chiede l'indirizzo di una ditta che possa fornirgli un seghetto da traforo.

Se è per i lavori leggeri che il

seghetto le occorre, scriva alla AEROPICCOLA e chiedi di rimetterle i preventivi del suo seghetto VIBRO. Qualora ella abbia bisogno di qualcosa di più robusto, qualsiasi negozio di utensili potrà fornirle più di un tipo di seghetto a motore. Ma perché non cercare di costruirne uno dei tanti da noi pubblicati, magari facendosi eseguire da un artigiano i pezzi difficili?

Per la radio le risponderemo a parte.

BIASSI LUIGI, Bari - Chiede come trovare la lampada al Neon NE-2.

Chieda in qualsiasi negozio di materiali per radiotecnico delle lampade al Neon per cercafase e vedrà che ne troverà quante ne desidera. Impossibile, però, che lo strumento realizzato con queste lampade possa essere usato su circuiti a 6 volt: la tensione non è sufficiente ad eccitare la lampada. In questo caso occorre adoperare una comune lampada ad incandescenza adatta alla tensione del circuito. La tensione minima per una buona utilizzazione delle lampade al neon è quella di 60 volts da noi indicata.

GOBBO ROMANO, Torino - Desidera sapere come si procede per ottenere un brevetto.

Si rivolga all'Ufficio Brevetti della Camera di Commercio della sua città e potrà ottenere tutte le indicazioni del genere. Guardi, però, che un brevetto, tra disegni occorrenti ed altro, viene a costare qualche migliaio di lire e di conseguenza spesso è conveniente ripiegare sulla richiesta di un modello di utilità, che assicura gli stessi vantaggi, se pur limitati a due anni. Volendo, lo si può trasformare in seguito in brevetto vero e proprio.

CANDELOTO SERGIO, Alessandria - Chiede il progetto di una lavatrice elettrica.

MARINNI ALDO, Genova - Chiede come si procede per dorare l'ottone.

Generalmente i procedimenti per dorare l'ottone sono identici a quelli usati per il rame, di grandissima importanza perché in molti casi quando si vogliono dorare metalli come il ferro, l'acciaio, lo stagno, lo zinco, si comincia con il rivestirli di uno strato di rame.

Comunque ecco il procedimento. Scioglia una parte in peso di cloruro d'oro in 16 parti di cloruro di potassio e 250 parti, sempre in peso, di acqua. A parte e separatamente scioglia 5 parti di fosfato di sodio e 3 parti di potassa caustica in 750 parti di acqua fredda. Mescoli quindi le due soluzioni e le scaldi, portandole sino al punto di ebollizione. Se l'azione si arresta, aggiunga da 3 a 5 parti di cloruro di potassio.

L'oggetto di acciaio o di ferro deve essere prima rivestito, come abbiamo detto, di rame, immergendolo in una soluzione di 5 parti di vetriolo blu e 2 parti in peso di acido solforico in 1000 parti in peso di acqua. Dopo questo trattamento possono essere immersi in una soluzione calda contenente 6 parti in

peso di cloruro di oro e 22½ parti di soda in cristalli in 75 parti di acqua. Questo rivestimento di oro può anche esser lucidato.

BARTELLINI GIULIANO, Casale Monferrato - Chiede come si preparano le piste di ghiaccio artificiale per il pattinaggio.

Con il tiosolfato di sodio (il polipolare iposolfito dei fotografi). I cristalli vengono sparsi sul pavimento uniformemente, quindi levigati con un ferro da stirare pesante. I cristalli fondono nella loro acqua di cristallizzazione, formando una superficie perfettamente liscia.

Guardi, però, che la superficie così trattata è adatta solo per pattinaggio, non per ballo: le coppie scivolerebbero continuamente.

BERTONI RENATO, Acquasparta - Chiede formule per preparare una lozione contro le bruciature del sole.

Lei pensa per tempo all'estate! Comunque eccola accontentato.

Sulfocarbonato di zinco	1 parte
Glicerina	20 parti
Acqua di rose	70 parti
Alcool	8 parti
Spirito di canfora	1 parte

Oltre alle lozioni poi... occorre, ed è il rimedio migliore, perché previene il male, esporsi al sole con le precauzioni necessarie.

LANCINOTTI DINA, Torino - Chiede come pulire un cappello di paglia naturale dell'anno scorso.

Usi prima acqua e sapone per togliere il grasso e lo sporco, quindi sponga ai vapori dello zolfo acceso, mentre il cappello è ancora umido.

Un altro procedimento di indubbia efficacia consiste nel mescolare in parti uguali fiori di zolfo e cristalli di acido ossalico e disciogliere mezza cucchiainata della miscela in mezza tazza di acqua fredda (anche i cristalli di acido, senza zolfo, sono efficaci). Il cappello va poi pulito con uno spazzolino imbevuto della soluzione e lasciato asciugare al sole, ripetendo il trattamento, ove se ne ravvisasse la necessità.

Anche l'acqua ossigenata costituisce di per se stessa un ottimo mezzo per la pulizia della sabbia. Volendo operare a secco, invece, si può ricorrere a magnese in polvere o terra di Fuller. La polvere va applicata con uno spazzolino asciutto e lasciata rimanere sul cappello per diversi giorni. Una spazzolata e tutto sarà a posto.

LATTUADA GINO, Varese - Desidera sapere come preparare delle colle resistenti agli agenti atmosferici per mobili da giardino e per imbarcazioni.

Per le imbarcazioni è bene usare addirittura una colla marina, che consiste — grosso modo — in una miscela di gommalacca e caucciù, sciolti in un solvente, che è in genere il benzolo, solvente la cui quantità determina la durezza della colla. Eccole alcune ottime formule.

1. — Sciogla una parte di cauc-

ciù Para in 12 parti di benzolo, quindi aggiunga alla soluzione 20 parti di gomma lacca in polvere e riscaldi con attenzione, tenendo lontano da ogni fiamma scoperta.

2. — Sciogla 10 parti di caucciù crudo in 120 parti di nafta. Versi poi lentamente ed agitando di continuo questa soluzione in un recipiente nel quale avrà fatto fondere 20 parti di asfalto e riscaldi, sempre tenendo lontano da fiamme scoperte. Quando il solvente è quasi completamente evaporato, e la massa è uniforme e bene amalgamata, versi in forme piatte, dalle quali, una volta che l'impasto sia raffreddato e solidificato, otterrà tavolette assai dure di color bruno scuro o nerastro.

Per usare queste tavolette, faccia prima rinvenire in acqua bollente, quindi scaldi fino a che la colla non è divenuta un liquido assai fluido. Scaldi anche i pezzi da in-

collare ed otterrà un'unione solidissima.

Più facile, invece, la preparazione delle colle per oggetti che debbono resistere agli agenti atmosferici. Eccone alcune:

1. — Rammollire la colla in acqua, quindi fonderla a calore moderato in olio di lino;

2. — Sciogliere una piccola quantità di sandaracca e mastice in un po' di alcool ed aggiungere trementina. Far bollire la soluzione al fuoco, quindi aggiungere una forte soluzione di colla calda e silicato di sodio. Filtrare attraverso un pezzo di tela, mentre il tutto è ancora ben caldo;

3. — Aggiungere alla colla un po' di bicromato di potassio ed esporre alla luce del sole una volta fatto il collaggio;

4. — Preparare la colla nella maniera normale, quindi aggiungere 1 parte di olio di lino ogni 8 par-

VOLETE FARE FORTUNA?

Imparate

RADIO - TELEVISIONE - ELETTRONICA

CON IL NUOVO E UNICO METODO TEORICO PRATICO PER CORRISPONDENZA DELLA **Scuola Radio Elettra** (AUTORIZZATA DAL MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE) **Vi farete una ottima posizione** CON PICCOLA SPESA RATEALE E SENZA FIRMARE ALCUN CONTRATTO

CORSO RADIO

oppure

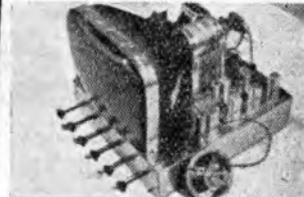
CORSO di TELEVISIONE



La scuola vi manda:

- * 8 grandi serie di materiali per più di 100 montaggi radio sperimentali;
- * 1 apparecchio a 5 valvole 2 gamme d'onda;
- * 1 tester - 1 provavalvole - 1 generatore di segnali modulato - Una attrezzatura professionale per riparatori;
- * 240 lezioni.

Tutto ciò rimarrà di vostra proprietà. Scrivete oggi stesso chiedendo opuscolo gratuito R (radio) a:



La scuola vi manda:

- * 8 gruppi di materiali per più di 100 montaggi sperimentali T.V.;
- * 1 ricevitore televisivo con schermo di 14 pollici;
- * 1 oscilloscopio di servizio a raggi catodici;
- * Oltre 120 lezioni.

Tutto ciò rimarrà di vostra proprietà. Se conoscete già la tecnica radio, scrivete oggi stesso chiedendo opuscolo gratuito T.V. (televisione) a:

SCUOLA RADIO ELETTRA - TORINO - VIA LA LOGGIA 38A/B

di colla. Ove si desidera che la colla rimanga liquida, aggiungere 15 gr. di acido nitrico ogni 400 di colla;

5. — In 1000 parti di alcool rettificato scioglierne 60 di sandaracca e quasi altrettanto a mastice, e a soluzione avvenuta, aggiungere 60 parti di olio di trementina. Preparare quindi una soluzione piuttosto forte di colla ed aggiungere una quantità pressoché uguale di silicato di sodio, scaldando la soluzione sino a quando non comincia a bollire. Versare lentamente nella prima soluzione la colla calda, sino a quando non si forma una pasta sottile, che può anche essere filtrata attraverso un pezzo di tela. Prima dell'uso, riscaldare questa soluzione ed usarla come colla comune.

VECCHI MARIA, Abbiategrosso - Chiede come togliere da un tavolo la macchia bianca lasciata da un piatto caldo.

Quella macchia che il caldo ha lasciato, sarà tolta proprio dal caldo. Pieghi due volte su sé stesso un pezzo di buona carta assorbente, copra con questo la zona della macchia e vi ponga sopra un ferro da stirare caldo. Tenga a portata di mano dei pezzi di flanella e appena si accorge che ben calda è la superficie del legno, tolga ferro e carta e passi sulla zona un pezzo di paraffina, fregando fortemente, in modo la lasciarvene sopra uno strato leggero, quindi con uno dei pezzi di flanella calda fregli energicamente, sostituendo la flanella non appena raffreddata con altra. Pazienza e... olio di gomiti e la macchia scomparirà. Dovesse resistere, ripetere il trattamento da capo.

ROSSI ARMANDO, Guidonia - Desidera lo schema di una incubatrice a petrolio del n. 8-9-1952.

Non forniamo copie dei disegni pubblicati. Ella, ove lo desidera, può richiedere al nostro editore il fascicolo in questione e trarre dai disegni che accompagnano l'articolo, che sono completissimi, tutte le indicazioni necessarie.

LUCIANO CERRINA, Torino - Ci chiede il modello dello « Swift » dell'Aeropiccola.

Scriva alla casa interessata e sarà ben lieta di farle avere i disegni che lei desidera a grandezza naturale: noi dobbiamo necessariamente pubblicarli in scala molto ridotta.

Rag. ENZO BISO, La Spezia - Chiede il progetto di una stufetta a gas e indirizzo di eventuali costruttori.

Abbiamo già pubblicato il progetto che lei desidera (veda numero 9-1953, pag. 322). L'autore, il quale afferma di averne costruite vari esemplari per gli amici, è il sig. Di Bernardo Guerrino, Partis di Venzone, 133, Udine. Non possiamo dirle, però, se è disposto a costruirne su ordinazione.

Sig. DADDI LUIGI, Certaldo - Chiede dove trovare le ruote per il nostro « AUTOPEDAL » (vedi FARE n. 1).

Le misure di queste ruote non sono affatto critiche. Le può sostituire come vuole: anche ruote tolte da un vecchio carrozino per bambini vanno bene, purché non siano di diametro troppo forte, che rende il pedalare eccessivamente faticoso.

Abbonato 5310, Fratterosa - Chiede cos'è il rosso da gioielliere, quale sostituire usare al suo posto e dove acquistarlo. Chiede inoltre il procedimento da seguire perché l'argentatura aderisca bene al vetro.

Il rosso da gioiellieri, o da ottici, o rosso d'Inghilterra è una pasta abrasiva finissima, che lei potrà trovare in tutte le ottime mesticherie. Quanto al procedimento da seguire perché l'argentatura aderisca bene al vetro, esso è descritto minutamente nell'articolo e non c'è da fare che seguire con attenzione i consigli in quello dati.

Sig. MERLINO ANDREA, Voltri - Chiede notizie sulla composizione e la lavorazione della bachelite.

Sotto il nome generico di bachelite vanno comunemente comprese varie plastiche appartenenti al gruppo delle termostatiche, cioè di quelle che, una volta modellate a caldo, non cambiano la loro forma per successivi riscaldamenti, a differenza di quanto fanno le termoplastiche, che con il calore diventano malleabili. La modellatura degli oggetti avviene per compressione, estrazione, iniezione e getto. La bachelite può essere lavorata quasi con la stessa tecnica del legno: segata, fresata, trapanata e via dicendo.

Sig. SCHIAVONE OTELLO, Malnate - Chiede come fare per poter utilizzare una stufa economica per avere l'acqua calda nel bagno e nel lavandino e riscaldare la camera.

Si sembra che lei pretenda un po' troppo dalla sua stufa e, in compenso, di dice troppo poco per permetterci di esprimere un parere in proposito. Non vediamo, comunque, come giungere ad una soluzione soddisfacente in maniera sem-

plice, poiché le stufe economiche (intendiamo con ciò le cucine economiche) sono costruite in modo da indirizzare il calore verso la piastra, tutte le altre pareti della camera di combustione essendo rivestite di materiale isolante per impedire la dispersione del calore stesso all'esterno. In queste condizioni, ove sistemare la caldaia per l'acqua?

Si potrebbe, eventualmente sfruttare il calore che va disperso lungo il tubo, ma il rendimento sarebbe assai relativo.

Abbonato n. 5652 - Desidera sapere la potenza di un suo motorino.

Le scritte che vede sulla targhetta del suo motorino significano esattamente: entrata 18 volts, 3,2 ampères; uscita 450 volts, 0,6 ampères. Da questi dati non può assolutamente essere desunto il numero dei giri che compie. Il trasformatore dev'essere tale da ridurre a 18 volts 125 della sua rete.

— Sig. VEDANA ITALO, Santa Giustizia - Chiede se possiamo fornirgli il progetto di una casa con magazzino per cereali, garage e cantina.

Il progetto che lei desidera non può essere preparato dal nostro Ufficio, che non è convenientemente attrezzato. Occorre che lei si rivolga ad un tecnico.

Sig. SALVANELLI LUIGI - Chiede la pubblicazione di una libreria e di una scrivania.

La libreria la troverà anche su questo numero, e numerose altre ne abbiamo pubblicate. La scrivania non si farà attendere.

Abbonato 4373 - Desidera un progetto di stereoscopio.

Verrà pubblicato quanto prima.

Sig. BINACCHI GIUSEPPE - Ci chiede se abbiamo pubblicato modelli di aerei a motore.

Nelle scorse annate della nostra rivista ne troverà tutta una collezione, per volo libero e volo telecomandato: le sfogli e non avrà che scegliere. Molti di questi sono stati pubblicati per gentile concessione di una ottima ditta specializzata l'AEROPICCOLA di Torino, la quale può fornire tutto il materiale necessario alla realizzazione sia dei suoi tipi che di qualsiasi altro.

Sig. IUSTICH GUERRINO, Chiari - Chiede se esistono in Italia riviste che riportino disegni di ferri battuti stile moderno.

Non siamo a conoscenza di nessuna pubblicazione del genere, purtroppo. Un'idea possiamo offrirle, e chissà che non possa esserle utile: in America stanno divenendo di gran moda tavolinetti, sedie ed altri oggetti di arredamento le cui gambe sono formate da una V ad angolo non molto aperto di ferro battuto. Le due gambe della V terminano con una piccola striscia orizzontale nella quale sono preparati i fori per le viti di fissaggio al piano. Noi pubblicheremo presto qualche progetto del genere: lei dopo averlo visto ed esaminato, potrebbe fare un'offerta per la preparazione di queste gambe ai lettori della rivista.



Orologi
LONGINES
WYLER VETTA
REVUE
ZAIS WATCH
IN 10 RATE

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

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

CATALOGO OROLOGI L. 50
CATAL. FOTOGRAFIA L. 60



IL SISTEMA "A"

COME UTILIZZARE I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

ANNO VI - N. 5

MAGGIO 1954

L. 100 (Arretrati: L. 200)

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

DIREZIONE, AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via Cicerone, 56 - Telefono 375 413

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

OGNI RIPRODUZIONE DEL CONTENUTO È VIETATA A TERMINI DI LEGGE

Indirizzare rimesse e corrispondenza a CAPRIOTTI EDITORE - Via Cicerone, 56 - Roma - C/C post. 1/15801

SE IN DUE sono i maschietti



Con il disporre in un angolo due lettini sovrapposti una piccola stanza acquista l'affascinante e avventuroso aspetto della cabina di un piroscifo

Tutti i ragazzi amano questi letti sovrapposti, per quel vago sapore di avventura che indubbiamente hanno. E questi piaceranno anche alle mamme, non fosse che per i due ampi cassetti sotto il fondo del letto, che permettono di sfruttare un'ampia quantità di spazio che rimarrebbe altrimenti inutilizzato; e di spazio nelle case moderne non ce n'è mai troppo.

La costruzione è facile, più facile di quella di altri tipi del genere, perché il letto superiore è fissato direttamente alla parete, eliminando così molti dei problemi connessi con la normale sospensione su quattro montanti, per quanto a questa sia possibile ricorrere, ogni volta che sia necessario.

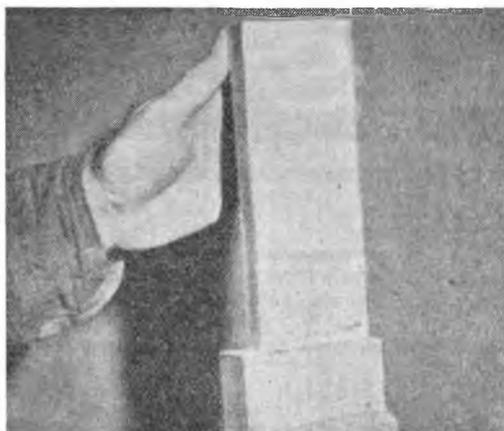
La costruzione comincerà con la misurazione dell'area che il letto occuperà. Se la parete avesse uno zoccolo, sarà bene tagliarlo, in modo che il letto possa adattarsi perfettamente nell'angolo. Si taglieranno poi le due testate ed il distanziatore centrale per l'intelaiatura che sorregge il fondo e si attaccheranno le guide dei cassetti, usando chiodi di 25 mm. e colla per fissare in posizione i vari pezzi. E' consigliabile eseguire il montaggio di questo telaio tenendolo capovolto, poi rovesciarlo e metterlo in posizione.

La base destinata a sorreggere il mollone del letto più in basso può essere fissata con spine e colla, come indicato, o strisce di piattina di metallo fissate sul rovescio con viti possono essere usate. Prima che questa unità sia inchiodata al suo posto, però, la testata sinistra ed i pezzi posteriori del letto inferiore dovrebbero essere stati tagliati, montati con colla e chiodi e posti in opera. Notate che il pezzo che costituisce la testata sinistra del telaio del mollone è mortasato per i supporti della base.

Il montaggio del letto inferiore è completato con il tagliare e l'unire il pannello anteriore e la testata destra e il fissarli alle altre sezioni ed alla base. E' bene usare chiodi



Il risparmio di spazio è accresciuto dalla possibilità di sistemare nella base dei letti due ampi cassetti.



In testa e al piede del montante d'angolo va eseguito questo tenone che garantisce la rigidità dell'insieme.



La struttura inferiore è ultimata fissando le due fiancate e le due testate alla base.

da finitura e viti, affogando gli uni e le altre, a tutti gli angoli, più colla nell'interno per assicurare unioni solidissime. Tutti i fori nei quali le teste delle viti e dei chiodi sono state affogate vanno riempiti di stucco o di farina di legno impastata con acqua di colla, scartavetrando poi con carta vetrata fine per ottenere una bella finitura.

Il montaggio del letto superiore inizia con il taglio del montante d'angolo, che in seguito può essere usato come guida per determinare la corretta altezza del letto in qualsiasi punto. Le sezioni del pannello posteriore e della testata sinistra sono poi tagliate e, una volta fissati i supporti del mollone, inchiodati e incollati insieme.

Per fissarlo alla parete fate due fori nel muro contro il quale pog-

gerà la testata e tre o cinque in quello contro il quale poggerà il pannello posteriore, muratevi dei pezzetti di correntino e avvitate a ognuno di questi il letto con due viti di 7 cm. di lunghezza.

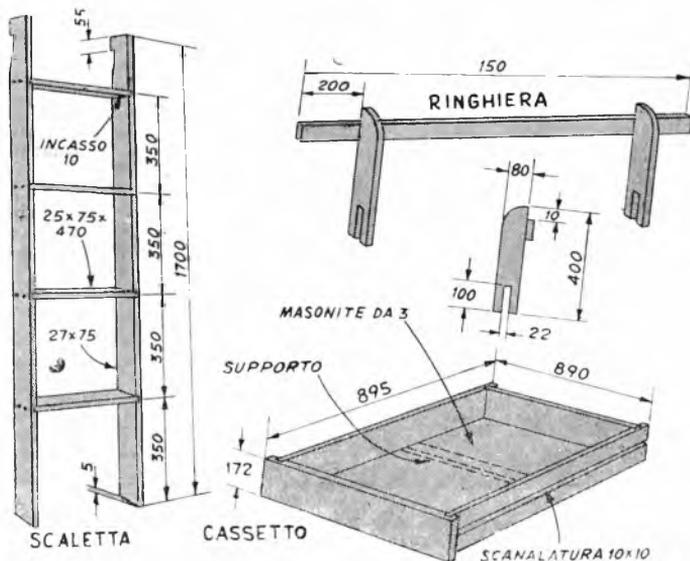
Nella costruzione dei cassetti, non dimenticate di aggiungere ad ognuno il supporto centrale, come indicato in disegno.

Per quanto riguarda la costruzione della scaletta, assicuratevi che gli incassi per i gradini siano tagliati allo stesso angolo nei due montanti. Questo angolo dovrebbe essere tale che i gradini rimangano paralleli al pavimento della stanza, una volta che la scaletta sia in opera, per rendere facile il salire.

La ringhierina del letto superiore è la cosa più facile a preparare dell'intero lavoro. Tagliate però i



Correntini triangolari sono fissati all'interno con colla e chiodi.



FAR BENE LE CARTUCCE è l'orgoglio del cacciatore

Consigli per i lettori di Giuliano Gaggioli - Via Vasari, 14 - Roma

Ci sono generalmente due tipi distinti di cacciatori, e cioè, quelli che comprano le cartucce di una qualsiasi polvere da un qualsiasi armiere, e quelli che invece amano farsi le proprie cartucce, e poi le studiano continuamente sul terreno di caccia.

Confesso che io appartengo a questa seconda schiera. Riconosco, sì, che è molto più comodo comprarle, ma facendole in casa, si ha a caccia la doppia soddisfazione,

quella cioè di un bel tiro e di un'ottima cartuccia.

Ad un buon cacciatore potrete forse trovare un fucile non di lusso, mai una cattiva cartuccia; ma, come cosa assai importante che molti non tengono in considerazione, si deve ricordare che ogni fucile vuole la sua cartuccia, avendo ogni canna un proprio temperamento: per quanto la cosa sia spesso ignorata, o non creduta, dirò che io, essendo personalmente pos-

sessore di due fucili Cal. 16, ho riscontrato che le cartucce che in uno fanno meraviglie, nell'altro risultano scadentissime, malgrado i due fucili abbiano la stessa lunghezza di canne ed una identica strozzatura.

La confezione delle cartucce, con tutti i suoi pregi e difetti, è tema di continue discussioni sia tra i cacciatori che sulle varie riviste di caccia, quindi a voler riassumere tutto, oltre ad introdursi nel campo dei calcoli astrusi, sarebbe necessario non un'articolo, ma un volume!

Ai cacciatori che vorranno seguirmi in queste righe, dirò, nella maniera più semplice, come caricarsi una buona cartuccia. In seguito ognuno potrà fare da sé tutti quei calcoli sulle pressioni, velocità, accensioni, che io, confesso, faccio da anni.

Nel passato, indubbiamente il caricamento era molto più facile, in quanto l'unica polvere conosciuta dai nostri vecchi era la « Polvere Nera », ed a sentir loro, dava sempre risultati costanti; oggi, purtroppo, con le innumerevoli polveri nitrocomposte, nel caricamento si incontrano numerose difficoltà.

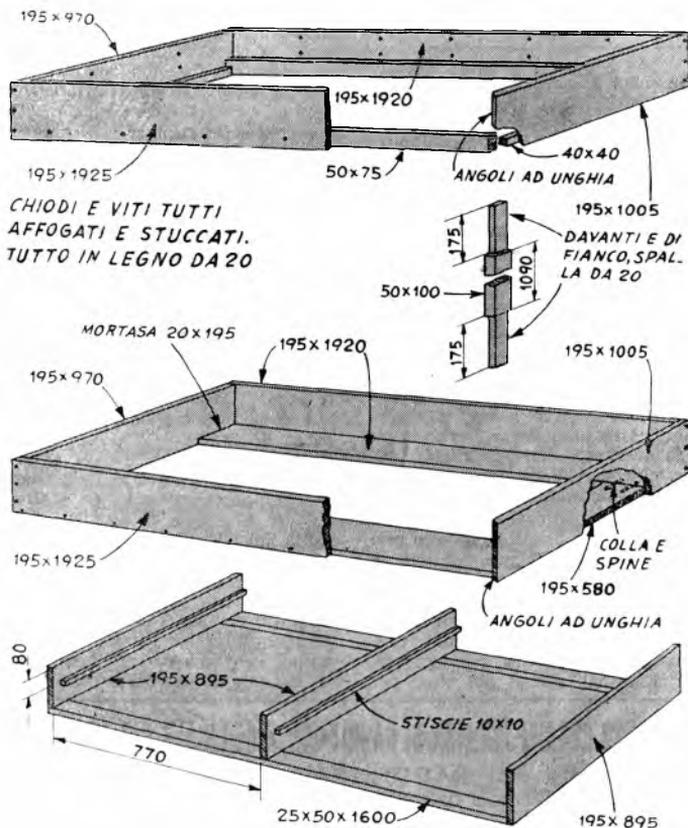
Per orientarci, cominciamo da principio e vediamo in che cosa consiste la forza propulsiva della polvere.

Essa è generata da una massa di gas sviluppatissimi dalla rapidissima combustione (deflagrazione) della carica, gas che, non potendosi espandere liberamente, raggiungono una pressione elevatissima, dalla quale la massa di ostacolo (pallini) viene proiettata con violenza fuori dalla canna.

Man mano che la polvere si accende, il proiettile (massa di pallini) aumenta di velocità fino all'uscita della canna (volata) e risente per qualche metro l'effetto della spinta dei gas, cosicché la sua velocità tende ad aumentare, raggiungendo il suo massimo tra i 10 ed i 15 metri dalla volata: è a questa distanza che viene misurata come coefficiente di « velocità iniziale ».

Maggiore sarà la dose di polvere usata e maggiore sarà la velocità iniziale, ma non crediate che la micidialità delle cartucce sia necessariamente proporzionale alla velocità iniziale. Esistono, infatti, cariche ad alta ed a bassa velocità, e sia l'una che l'altra risultano egualmente buone.

Se in due sono i maschietti - (segue da pagina precedente)

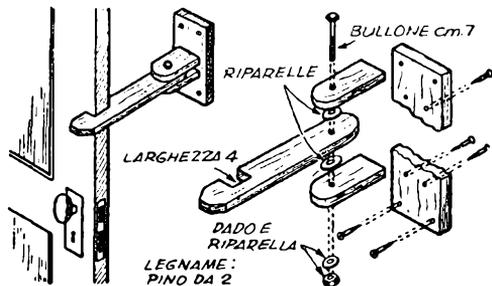


suoi montanti da legno duro per assicurarle la massima robustezza.

Le dimensioni date sono indicative, dovendo variare a seconda dei molloni disponibili (i molloni possono esser convenientemente rim-

piazzati anche da materassi di gomma piuma); misurate, quindi, questi ed adattate loro le dimensioni delle intelaiature, prima di tagliare il legname, se non volete trovarvi a brutte sorprese.

UN FERMA PORTE da qualche avanzo



Non c'è cosa più seccante dello sforzarsi per tenere una porta aperta, mentre si deve passare avanti e indietro con le mani ingombre. Meglio provvedere in tempo, costruendo un ferma-porta che, una volta installato, eviti ogni preoccupazione.

Questo è così semplificato

che non occorre una sola parola per spiegare la sua costruzione ed il suo montaggio e può essere ricavato da ritagli di tavolette di qualsiasi discreto spessore: pino da due centimetri è l'ideale, ma andrà bene egualmente anche se dovesse essere più o meno spesso.

Una tavoletta da fissare contro la parete con quattro viti, due mensole fissate una sopra all'altra alla tavoletta, a distanza tale da poter contenere tra loro senza giuochi eccessivi e senza eccessiva frizione il gancio, che a loro è imperniato per mezzo di un bullone a ferro, ed è tutto quello che occorre.

Un'occhiata ai disegni dirà il resto.

Far bene le cartucce

(segue da pag. precedente)

E' eccedendo nei due sensi, che si hanno gli inconvenienti: nel primo caso rosate irregolari e forte dispersione; nel secondo caso forte abbassamento di pressione e colpi fiacchi.

I difetti che può avere una cartuccia sono quattro:

Debole - quando c'è poca polvere e piombo in confronto al calibro;

Impiombata - quando c'è troppo piombo;

Gagliarda - quando c'è poco piombo o troppa polvere;

Confusa - se sia il piombo che la polvere sono in dose eccessiva rispetto al calibro;

Su terreno di caccia si riconosceranno i difetti di queste cartucce sparando su di un qualsiasi selvatico.

Debole - colpo fiacco, di efficacia solo a brevissima distanza;

Impiombata - il selvatico, rimane ferito, benché colpito in parti vitali. Inoltre forte rinculo. Generalmente in gergo cacciatoresco si dice che la cartuccia «bussa».

Gagliarda - «bussa», ed il selvatico, o cade crivellato buttando molto sangue, o seguita a volare, per poi cadere ad una certa distanza, facendo spesso sangue dal becco. In questo caso si usa dire che la cartuccia «fatto «passata».

Confusa - spesso, tirando al selvatico, si vede che prosegue il volo, completamente indifferente, come se non gli si fosse sparato.

La meta alla quale deve aspirare il cacciatore sarà quella di avere una cartuccia costante, che «stracchi» l'animale, cioè che lo fulmini.

E vediamo ora come questo possa essere ottenuto.

Penso sia superfluo dire che una cartuccia si carica mettendo prima la polvere poi un cartoncino, quindi una borra seguita da un altro cartoncino, il piombo ed infine un'ultimo cartoncino di chiusura, dopo il quale viene fatta l'orlatura.

Il bossolo - Pochi cacciatori danno al bossolo l'importanza che gli spetta. Infatti non tutte le polveri richiedono uno stesso bossolo, quindi, sarà premura del cacciatore, dopo aver acquistata una data polvere, chiedere all'armiere quale bossolo sia più adatto.

E' questa un'attenzione indispensabile, perché un bossolo inadatto può abbassare il rendimento balistico di un'ottima polvere, fino al livello di quelli del tipo più scadente!

Inoltre fughe di gas, causate dalla cattiva qualità del bossolo, possono arrecare gravi conseguenze, non solo agli effetti del tiro, per

un'abbassamento della velocità iniziale, ma alla stessa arma, e conseguentemente al cacciatore. Questa è una cosa da tener bene a mente, quando, come numerosissimi cacciatori hanno l'abitudine di fare, si vogliono ricaricare i bossoli già usati: non dico che la cosa non sia da fare assolutamente, ma è bene mettersi in mente che può esser permessa solamente se i bossoli non presentano crepature o rigonfiamenti, ed è raccomandabile calibrarli ogni qual volta si vogliono ricaricare.

La consistenza interna, e quindi invisibile, di un bossolo può essere saggiata, stringendolo tra le dita, in prossimità del fondello, nella, diciamo così, camera di scoppio.

Per il ricaricamento è necessario, naturalmente, togliere la capsula sparata e sostituirla con una nuova. Le capsule possono essere semplici o a doppia forza, nel secondo caso, occorre compensare la maggiore potenza della capsula con una diminuzione della carica, affinché la cartuccia non risulti «gagliarda».

La polvere - Su questo argomento ci sarebbe da dire moltissimo, volendo parlare delle varie forme in rapporto con la combustione, delle polveri calde e delle polveri fredde, della composizione ecc., ma siccome ogni cacciatore di solito ha la sua polvere preferita, mi limiterò a parlare di dosi massime e dosi minime, e a raccomandare di non usare un numero infinito di polveri, perché ad un certo punto non si capisce più niente; dopo aver trovato una buona polvere, più costante delle altre, è preferibile mantenersi fedele a questa.

Dosi massime e minime - Cercherò di spiegare con un facile esempio che cosa si intenda per dosi massime e minime.

Prendiamo ad esempio un Cal. 12 caricato con gr. 2,20 di polvere Rottweil e con gr. 32 di piombo; la sua velocità iniziale sarà di metri 335,9 mentre con gr. 2,00 di polvere e gr. 36 di piombo la velocità iniziale sarà di metri 309.

E vediamo ora, in pratica, cosa ciò significhi agli effetti del tiro.

A 37 metri, su di un bersaglio avente il diametro di metri 1 si piazzeranno il 50 per cento dei pallini, quindi la prima carica piazzerà sulla sagoma di una starna, ad esem-

CORSI PER CORRISPONDENZA DI RADIOTECNICA GENERALE E TELEVISIONE

diverrete provetti RADIORIPARATORI, MONTATORI, COLLAUDATORI, col metodo più moderno, più breve e più economico in uso oggi in Italia. - Invio dei materiali per i montaggi, le esercitazioni, ecc.

Scrivete a: **ISTITUTO MARCONIANA** Via Gioacchino Murat, 12 **MILANO**

Riceverete gratis e senza nessun impegno il nostro programma

pio, una media di grammi 4,60.

Ogni pallino della prima carica colpirà con una forza viva di 0 Kgm. 39, mentre ogni pallino della seconda carica colpirà con una forza viva di 0 Kgm. 38.

Conclusione, entrambe le cariche hanno una potenza quasi uguale nel colpire un animale!

Consiglio di non usare cariche impiombate, facendo eccezione per il tiro in pedana, mantenendosi su questa regola.

Per il Cal. 12 una carica media di piombo di 32 grammi;

Per il Cal. 16 una carica media di piombo di 28 grammi;

Per il Cal. 20 una carica media di piombo di 24 grammi.

Tutte e tre le dosi hanno la medesima velocità iniziale: metri 336.

I cartoncini - Possono essere bianchi o neri impermeabili; non è importante quale usare, ma per chi caccia in palude il secondo tipo sarà il più adatto.

Borra - La borra è lo speciale cuscinetto che separa la polvere dal piombo ed ha il requisito dell'elasticità e della deformabilità.

Le migliori sono indubbiamente quelle di lana, ma costano un patrimonio; meglio ripiegare sul feltro, in caso di cartucce destinate ad animali di una certa importanza. Altrimenti usare il conglomerato di sughero.

E' bene, però, evitare un borraggio troppo rigido ed alto, usando, ad esempio, una borra di sughero da mm. 15 ed una borretta di cartalana da mm. 4.

In questo caso, se la polvere è voluminosa, va eliminato il car-

toncino posto subito sotto il piombo.

• Se però volete un consiglio amichevole, usate sempre borre di feltro; non che quelle di sughero non vadano bene, ma il feltro riunisce in se tutti i requisiti richiesti ad una borra: compattezza, impermeabilità ai gas, indeformabilità, elasticità, leggerezza.

Piombo - Come è noto, i pallini da caccia possono essere di due tipi: comuni e temperati. Dato che spesso le rosate irregolari sono date dalla deformazione, o peggio, dal raggruppamento di due o tre pallini, deformati o saldati durante il percorso nella canna, sarà sempre da dare la preferenza al piombo temperato.

Circa la grossezza del piombo, non bisogna eccedere, perché, se è vero che un pallino più grosso giunge più lontano, i pallini grossi danno una rosata meno ricca e più sguarnita.

Dò qui una tabellina orientativa sulla quale potrete regolarvi:

Passeracei	N. 12
Tordi, quaglie, ecc.	» 11-10
Beccaccini, tortore	» 10-9
Piccioni, starni, pernici	» 7
Beccacce	» 6
Anitre	» 4
Lepri	» 3

Vediamo ora di che cosa necessita colui che carica le proprie cartucce:

Anzitutto una *bilancetta* per poter effettuare la pesatura del piombo e della polvere; poi di due *misurini*, rispettivamente uno per il piombo ed uno per la polvere; di un *calzaborre*; di un *calibratore*; e di un *orlatore*.

Questa è l'attrezzatura minima indispensabile.

Come ultimi consigli voglio ricordare, che non tutte le polveri vogliono essere pressate, ricordatelo; che anche il borraggio non deve essere compresso eccessivamente; che il cartoncino posto subito sopra la borra, a contatto con il piombo, ha la prerogativa di far allargare la rosata prima del tempo. L'ultimo cartoncino deve essere il più friabile possibile; ottimi sono quelli in sughero, buoni quelli trasparenti.

L'orlatura dovrà essere regolare, né troppo alta, né troppo bassa.

Per provare le vostre cartucce al bersaglio, prendete un cartone di cm. 70x70 e dividetelo con una matita in quattro parti, due superiori e due inferiori.

Dopo esservi posti alla distanza di 25-30 metri, sparate un colpo al centro e contate poi i buchi esistenti in ognuno dei quattro settori: vedrete così, se il colpo è centrato o meno.

Se la rosata è fitta, regolare e centrata, anche se di poca penetrazione, la cartuccia dovrebbe andar bene. Causa di rosate spostate lateralmente, sguarnite al centro, disperse, possono essere eccesso di polvere, cattivo borraggio, cartoncini troppo spessi e duri, capsule troppo forti, o l'aver calcato troppo la polvere.

A conclusione dirò che, sia per mezzo dell'osservazione dell'animale colpito, sia per mezzo del tiro al bersaglio, seguendo queste mie poche righe, dovrete essere in grado di farvi cartucce perfette.



AUTHORIZZAZIONE A.C.S.S. N. 62 DEL 1954 - ARAR

Premunitevi contro i dolori

PORTANDO SEMPRE CON VOI

CIBALGINA

le compresse di



Questi arnesi, di costruzione semplicissima, faciliteranno notevolmente i lavori da compiere in giardino. Invece di seminare i semi in solchi, distanziateli ad intervalli regolari di 25 mm. e vi sarà anche più facile il trapiantarli.

Un semplice utensile, interamente di legno, (fig. 2) vi sarà prezioso a questo riguardo, ma ricordate che il suolo dei semenzai deve essere umido, quando eseguirete i fori. Quando i giunti dei vostri semenzai si allentano, rinforzati con lo inchiodare al rovescio due correntini, come indicato in fig. 3: varranno anche a tenerli sollevati dal suolo.

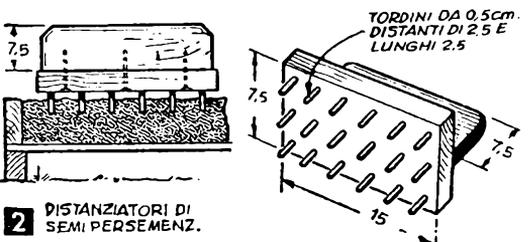
Allorché la pianticelle sono pronte per il trapianto, prendete un ramoscello verde, spaccatelo longitudinalmente ad una estremità (fig. 4) e servitene per estrarre i teneri virgulti ad uno ad uno dal semenzaio: non correrete alcun pericolo di rovinarli.

Fate quindi con l'apposito utensile un foro nel terreno della profondità della radice ed eseguite il trapianto tenendovi sopra la pianta sospesa verticalmente sin quando non avrete ben pigiato la terra intorno alla radice stessa (fig. 4). Quando avrete finito una fila, fatevi accanto un solco e lasciate che l'acqua penetri lentamente nel terreno: è un sistema che va meglio dell'innaffiare direttamente le pianticelle (fig. 4), anzi quest'ultima è una cattiva abitudine che è bene abbandonare senz'altro.

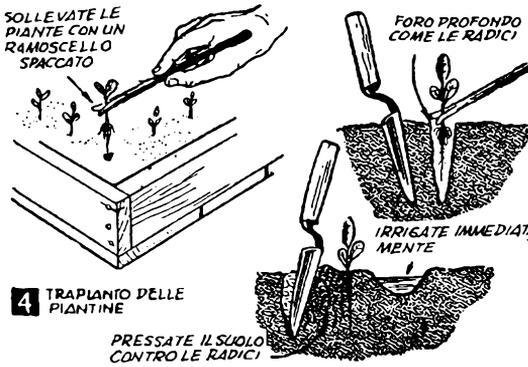
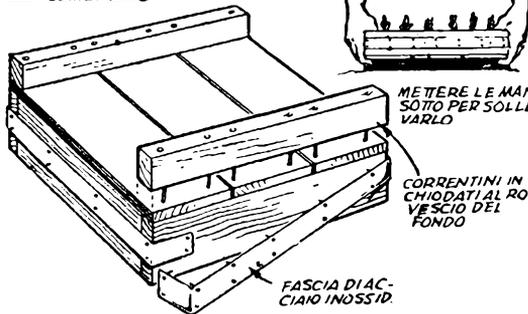
Per ogni giardiniere, poi che mette il suo orgoglio nella sistemazione dei suoi fiori in file regolarmente distanziate, ecco qui l'utensile necessario (fig. 5), che potrete fare senza difficoltà e vi tornerà particolarmente utile anche per piante come cocomeri, fagioli e simili.

Dopo aver vangato il suolo, fate i fossetti con l'aratro distanziato di 57-58 cm., passando l'utensile avanti e indietro, cosicché la terra rimossa venga ammassata regolarmente su entrambi i lati. Facendo, poi passare la draga sulle polche abbozzate, le porterete ad un profilo uniforme e regolare. Se la draga tende a rimanere sul sommo della polca prima fatta, mettetevi sopra qualche peso e il lavoro riuscirà benissimo.

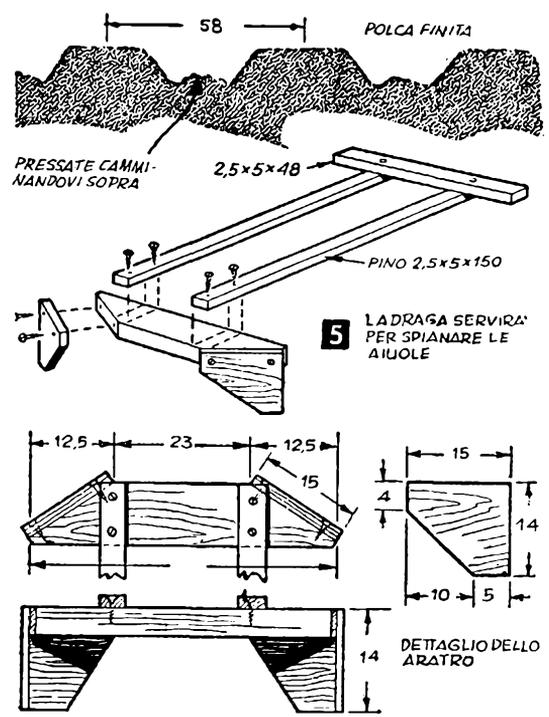
QUALCHE ATTREZZO PER IL GIARDINIERE



2 DISTANZIATORI DI SEMI PER SEMENZ.
3 COME SI RINFORZA UN SEMENZAIO

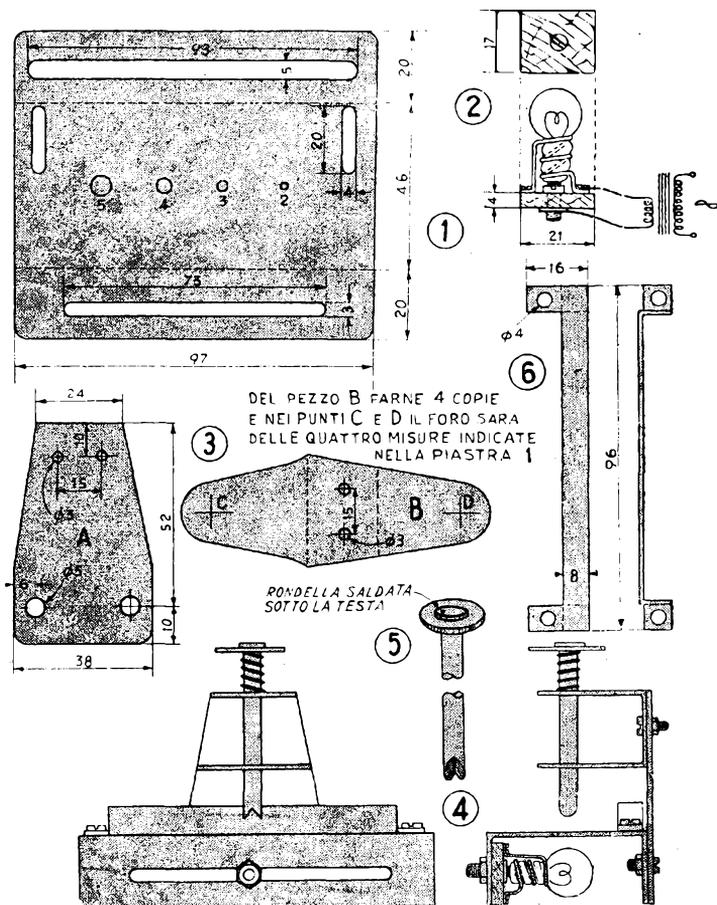


4 TRAPIANTO DELLE PIANTINE
5 PRESSATE IL SUOLO CONTRO LE RADICI



MACCHINETTA PERFORATRICE

III Gara di Collaborazione - Sig. William Morostani, Via Fontanelli, 6, Reggio Emilia



DEL PEZZO B FARNE 4 COPIE
E NEI PUNTI C E D IL FORO SARÀ
DELLE QUATTRO MISURE INDICATE
NELLA PIASTRA 1

PONDELLA SALDATA
SOTTO LA TESTA

Ogni volta che l'arrangista decide di costruire uno dei tanti paralumi pubblicati sulla rivista, si trova davanti alla difficoltà di procurarsi la macchinetta perforatrice che gli permetta di fare i fori necessari per il passaggio del cordone. Non dico che in commercio non si trovino perforatrici atte allo scopo, ma il loro prezzo annullerebbe uno dei principali scopi della autocostruzione, cioè quello di economizzare sulla spesa d'acquisto.

Allo scopo ho ideato questa macchinetta che descriverò in due edizioni, una per lavori continui, la altra semplificata al massimo, per lavori occasionali.

Si comincerà col prendere una piastra di ferro di mm. 97x86 mm., dello spessore di mm. 1 circa e si forerà come indicato nella fig. 1,

indi si piegherà nel senso della lunghezza, seguendo le linee tratteggiate. Il diametro dei fori necessari al passaggio del punzone potrà variare secondo le necessità, comunque quelli da me previsti potranno bastare nella maggioranza dei casi. Le punte del trapano dovranno essere in buone condizioni perché l'esecuzione sia il più possibile perfetta. I canali di scorrimento del supporto del punzone e della lastrina-guida si effettueranno per mezzo del trapano e con lo stesso mezzo si effettuerà il canaletto per lo scorrimento della lampadina.

Terminata la piastra, si potrà costruire il semplice supportino per la lampadina micro-mignon da 12 o 6 V. che servirà ad illuminare per trasparenza la carta da forare, così il lavoro sarà assai agevolato.

Si prenderà del filo di rame nudo del diametro di circa 1 mm. e lo si avvolgerà sulla lampadina, quindi si faranno ai termini di questo avvolgimento due occhielli per il fissaggio alla basetta di legno, come è chiaramente indicato nella fig. 2.

Sempre sulla basetta, in modo che risulti al centro del suddetto avvolgimento, si fisserà un bulloncino che, passando dalla parte opposta, servirà per il fissaggio della lampadina alla piastra. L'alimentazione potrà essere ottenuta mediante trasformatore o pila a secco (in questo caso si potrà usare una lampadina da 3,5 V.). A questo punto si potrà iniziare la costruzione del supporto illustrato in fig. 3.

Esso sarà preparato con lamiera dello stesso spessore della piastra, seguendo le misure indicate dal disegno. Il pezzo B è mobile e intercambiabile per poter permettere lo uso di punzoni di diverso diametro. Di questi pezzi se ne costruiranno quattro, quanti sono cioè i fori praticati nella piastra. S'intende che ciascuno di essi avrà i fori corrispondenti, come diametro a uno di quelli della piastra.

Ed ora si passi all'ultima fatica, cioè alla preparazione dei punzoni.

Si prenderanno dei chiodi di diametro tale che passino perfettamente nei fori suddetti, senza lasciare il benché minimo gioco.

Col seghetto si asporterà la punta e con una buona limetta si lavorerà la base come indicato in fig. 4. Ciò fatto si salderà alla testa una rondella di sufficiente diametro, che possa permettere una comoda pressione.

Quando tutti i pezzi saranno pronti, si procederà al montaggio, disponendo ogni cosa come dimostrato in fig. 5. Sotto la testa del punzone si porrà una molla di lunghezza adeguata, procurando di farla rimanere ad un'altezza sufficiente a permettere lo spostamento della carta. La maggior attenzione sarà posta nella lavorazione della base del chiodo perforatore che dovrà avere un diametro, ripeto, adatto ad entrare perfettamente nel foro della piastra.

La costruzione della guida è facilmente intuibile guardando la fig. 6. Chi vorrà semplificare di molto la costruzione, non avrà che da usare il chiodo a mano libera, eliminando il supporto. Questa perforatrice permetterà di lavorare più agevolmente che con quelle poste in commercio per uffici, essendo il campo di movimento della carta molto più accessibile e visibile.

LA SCACCHIERA IDEALE

(segue da pag. 169)

così un bordo che metterà in maggior risalto la scacchiera centrale, mentre lo spazio tornerà comodo per sistemarvi le pedine catturate durante la partita. Io in realtà ho fatto la scacchiera di 10 quadretti, perchè ho trovato con i miei amici che giocare con 15, anzichè con 12 pedine, è più divertente). Da un vetraio comperate un vetro quadrato di mm. 260x260 e fatelo scorrere insieme al cartone nell'incastro dei pezzi C e D, tra un'estremità dei quali avrete incollato in precedenza il pezzo A, assicurando i giunti con due striscette di lamierino di 65 mm. di lunghezza, dalle estremità ripiegate come in apposito particolare (n. 11) per permettere il passaggio ai chiodini di unione, operazione che farete, però, dopo aver incollato e inchiodato sul fondo della vostra dama un foglio di compensato di 282x282x5. Naturalmente nell'incollare questo foglio, che avrete avuto cura di ritagliare con la massima precisione, curerete di mettere bene in squadra la dama.

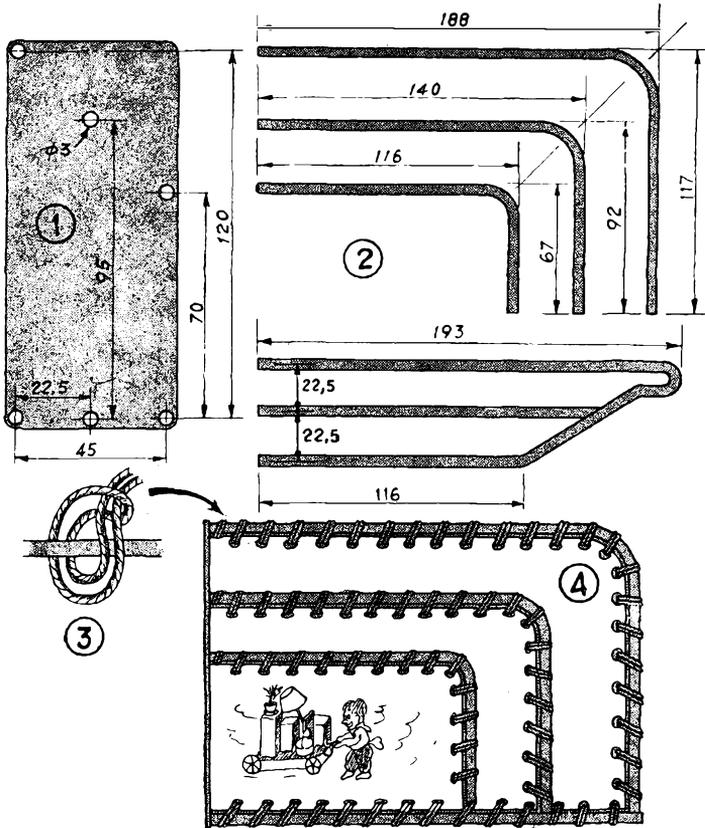
Le pedine, le ricaverete da un manico di scopa, dal quale ritaglierete i 28 dischi che vi occorrono, dischi dei quali 24 ne lascerete da parte per il gioco, mentre gli altri 4 li userete per fare i pedini alla vostra scacchiera.

Ho dimenticato di dire che, prima di mettere a posto il fondo, dovrete incollare alla estremità dalla quale avete introdotto il vetro e il cartone, il pezzo B. Il disegno di insieme mostra chiaramente che vetro e cartone debbono alloggiare nel suo canale, come in quello di A, C e D.

Ora non rimane che il cassetto: lo farete con quattro strisce di legno e un foglio di compensato di 150x200 e lo munirete di un piccolo pomo che ne faciliti l'apertura. Sarà bene che vi fissiate anche un gancetto ed una vite ad occhiello, per poterlo chiudere, in modo che non si apra, facendo cadere le pedine.

Per finire scartavtrate ben bene e verniciate tutto, tranne, s'intende, il vetro e la lamiera. Scartavtrate accuratamente anche le pedine e smaltatene con una mano di fondo ed almeno tre di smalto 12 in bianco e 12 in nero (ho detto 12 e 12, perchè la dama si gioca con dodici pedine per colore, ma sarà bene prepararne alcuna in più, per averla pronta, in caso qualcuna andasse perduta).

Come ultimo consiglio, incollate sui piedini un dischetto di feltro spesso (ve lo fornirà un vecchio cappello); eviterete così di graffiare il tavolo da gioco.



UN PORTACARTE con la mia perforatrice

III Gara di collaborazione - Sig. William Marastoni

Una volta costruita la perforatrice, sin potrà procedere all'esecuzione di questo portacarte che agguincerà una nota di fresca eleganza allo studio o al tinello.

La semplicità delle parti ne rende esternamente facile la costruzione. Si prenda un pezzo di lamiera di ottone o di ferro di mm. 120x45 mm. e si eseguano le forature come indicato in fig. 1.

Si acquistino m. 1,50 di filo di ottone o di ferro del diametro di mm. 3 e, segnando il disegno portato a scala normale, si eseguano i pezzi di figura 2.

Quando tutte le parti saranno pronte, si uniranno con saldature a stagno con un comune saldatore elettrico. Si badi di non mettere una quantità eccessiva di stagno, ma di usare soltanto quel quantitativo che conferisca all'insieme una discreta robustezza. Una buona cromatura darà al telaio così finito un aspetto molto più attraente. Ci si

procuri quindi della carta pergamenata e si taglino tre pezzi di dimensioni tali da entrare esattamente nei tre sostegni. Si passi alla perforazione forando col punzone da 5 mm. e facendo fori ad una distanza di 10 mm uno dall'altro e di 5 mm. dal margine. Ci si procuri quindi del cordonetto di seta a treccia del diametro di mm. 2 e si esegua il fissaggio della carta al telaio.

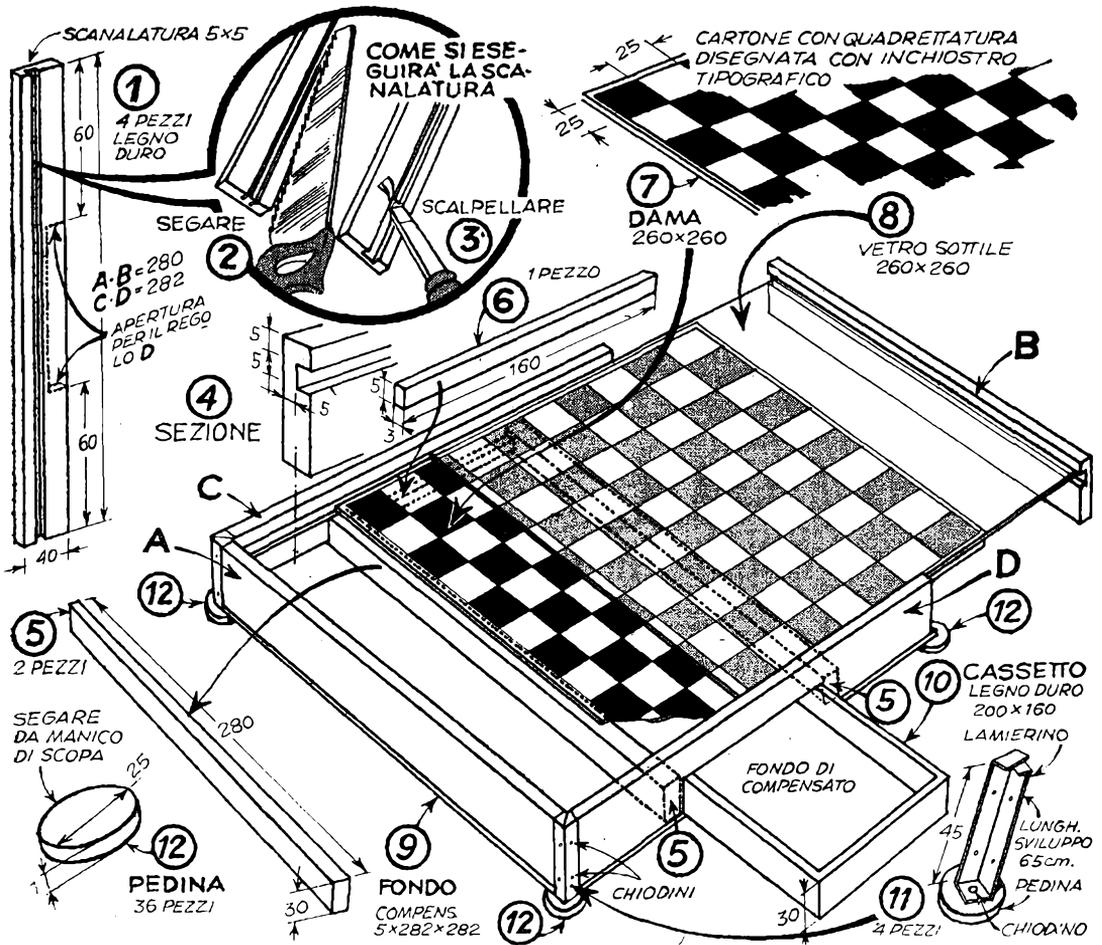
Per far ciò si terrà il cordone doppio e si comincerà fissandolo come indicato nella fig. 3.

Si continuerà come appare in fig. 4 e alla fine si fisserà mediante cucitura con filo dello stesso colore. Si potrà completare il nostro lavoro decalcando sulla prima delle tre carte una figurina che ne renderà più vivace l'aspetto.

A lavoro ultimato potremo mettere il portacarte sulla scrivania o nel tinello, sicuri che il suo aspetto elegante non tradirà la sua provenienza « casalinga ».

LA SCACCHIERA IDEALE

III Gora di collaborazione - Sig. Parla Giuseppe, via Illioneo, 69 - Bagnoli-Napoli



Sono un appassionato giocatore di dama, tanto appassionato che tempo fa volli costruirmi da me una scatola per il mio gioco.

Pensai vario tempo alla maniera di risolvere le varie difficoltà. Poi mi decisi, e credo di esserne venuto a capo in maniera brillante.

L'esecuzione del progetto confermò, infatti, le mie speranze, ed ancor più sono stato convinto di aver preso allora una strada buona dal numero quasi infinito di partite che da allora ho giocato senza che la dama si sciupasse per nulla.

Se volete imitarmi, cominciate con il prendere quattro strisce di legno duro, delle dimensioni in disegno indicate, e cioè due (A e B) di 280 mm., due (C e D) di 282, larghe 40 e di 10 di spessore, ed a 10 mm.

da uno dei lati più lunghi di ciascuna fate un canale di 5x5, usando un piccolo saracco ed uno scalpello con la lama larga 4 mm.

Prima, però, in una delle quattro strisce, e precisamente nella striscia D, fate, iniziando da 60 mm. da una delle estremità, una apertura di mm. 162x15 per il cassetto.

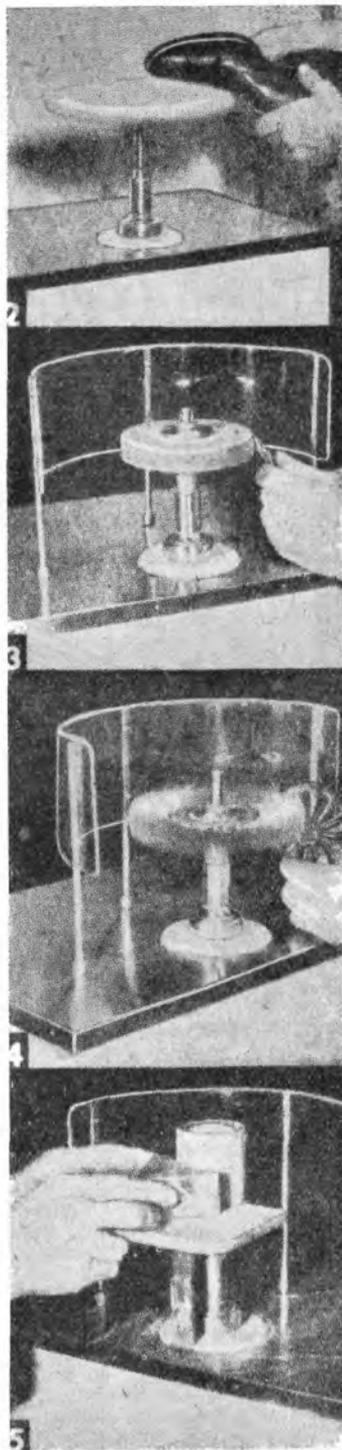
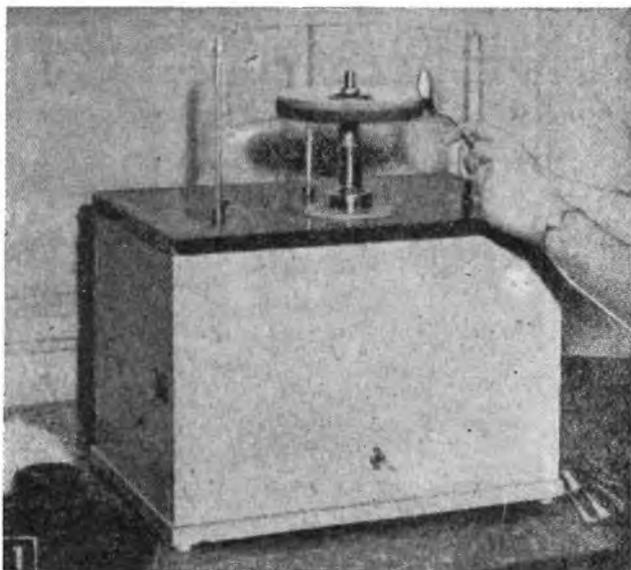
Prendete poi altre tre strisce di legno duro, due (n. 5) di 280x30x10, ed una (n. 6) di 160x30x5.

Incollate di testa i due pezzi 5 ai lati dell'apertura fatta nel pezzo D, quindi incollate il pezzo 6 tra le due estremità opposte dei pezzi 5, come mostra il disegno di insieme. Se credete, potete fermare i giunti con due chiodini, dei quali affogherete, però, le teste nel legno, stuccandole poi accuratamente, per-

ché non sarebbe affatto bello che restassero visibili. Io mi sono limitato alla colla e non ho avuto nulla da rimproverarmi.

Prendete un pezzo di cartone di 250x250 e quadrettatelo con quadretti di 2,5 di lato, dipingendo poi la scacchiera con il riempire alternativamente un quadretto sì ed uno non di inchiostro tipografico (i quadretti della scacchiera sono in realtà 8 e non 10 per lato. Io consiglio però di farne 10, perchè il primo e l'ultimo spesso non vengono precisi — il cartone può essere di qualche millimetro più stretto o più corto, e via dicendo —. Le file esterne, una volta eseguita la quadrettatura, verranno riempite completamente di inchiostro, e formeranno

(segue a pag. 168)



IN OGNI CASA UN SERVITORE ROBUSTO

C'è da pulire le scarpe? Da lucidare l'argenteria? Da render lucidi come argento pentole e tegami in alluminio?

Questa donna di servizio è pronta a fare il lavoro con rapidità ineguagliabile, senza brontolare e senza stancarsi. Inoltre sa scendere nel laboratorio e trasformarsi in smerigliatrice a disco e a tamburo, in pulitrice, lucidatrice e via dicendo. Ed altro non è che un motore da 1/4 di CV montato verticalmente che aziona un albero. Nulla di difficile, dunque, a mettere insieme.

Il suo cuore è l'albero che ruota in due cuscinetti a sfere, racchiusi ognuno in una flangia da tubo e montati uno sopra ed uno sotto la superficie superiore di una scatola di legno, nel cui interno il motore è racchiuso. Naturalmente occorre scegliere flange che offrano uno spessore di metallo sufficiente a formare una spalla per il cuscinetto.

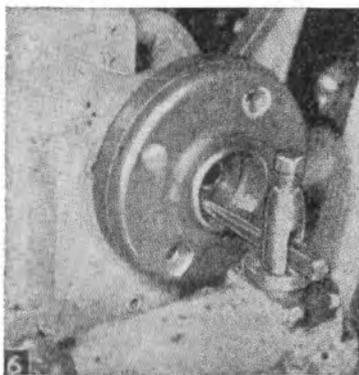
L'albero — ed è questa la parte del lavoro che non tutti potranno fare e per la quale dovranno rivolgersi ad uno specialista — è tornito tra i centri da verga d'acciaio trafilata a freddo (fig. 6).

Per risparmiare la difficoltà che importerebbe il filettarlo per il fissaggio degli accessori, fate un piano sulla estremità superiore ed usate un'estensione filettata che potrete acquistare nei negozi di utensili.

Fate un altro piano sulla estremità inferiore per la puleggia, ed usate una puleggia per cinghia a V o trapezoidale (fig. 7A).

Naturalmente, se siete attrezzati per compiere quest'operazione, o se intendete rivolgervi ad un artigiano per l'esecuzione dell'albero, potrete fare a meno dell'estensione e filettare o far filettare l'estremità dell'albero stesso.

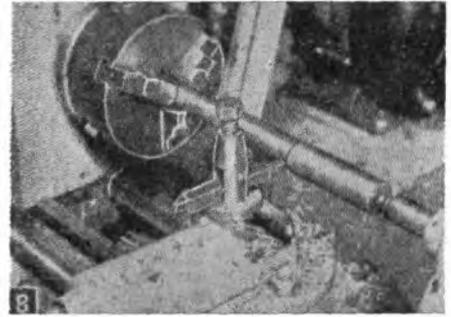
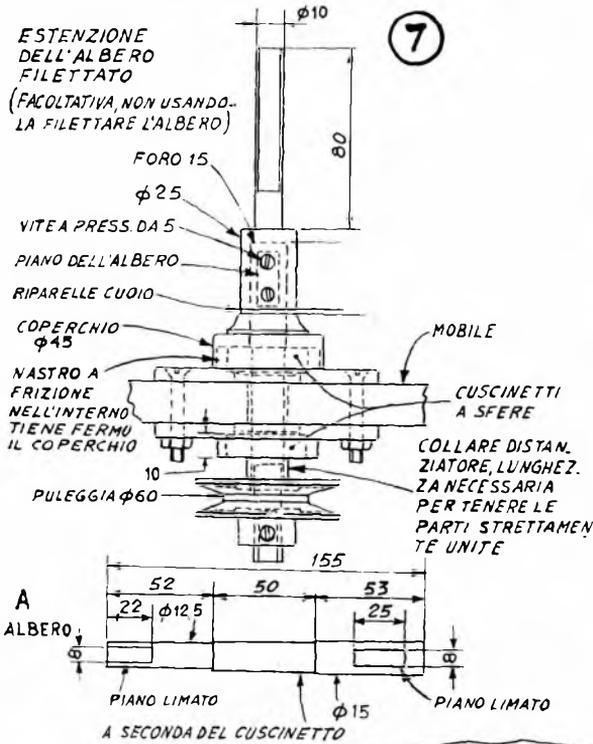
Il mobile che racchiude il motore e sostiene l'albero è fatto di compensato di 2 cm. di spessore (figura 9). I pannelli sono uniti con



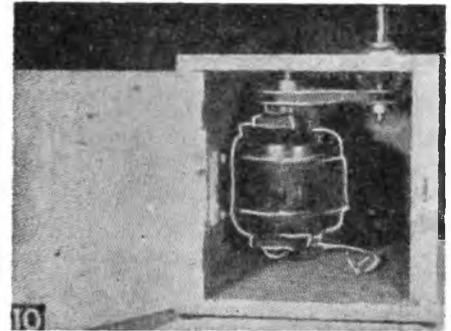
Esecuzione dell'alloggio per uno dei cuscinetti in una flangia da idraulico. Il lavoro richiede il tornio.

Gli usi che questo albero può avere in casa sono innumerevoli. E' davvero un servitore « tutto fare ».

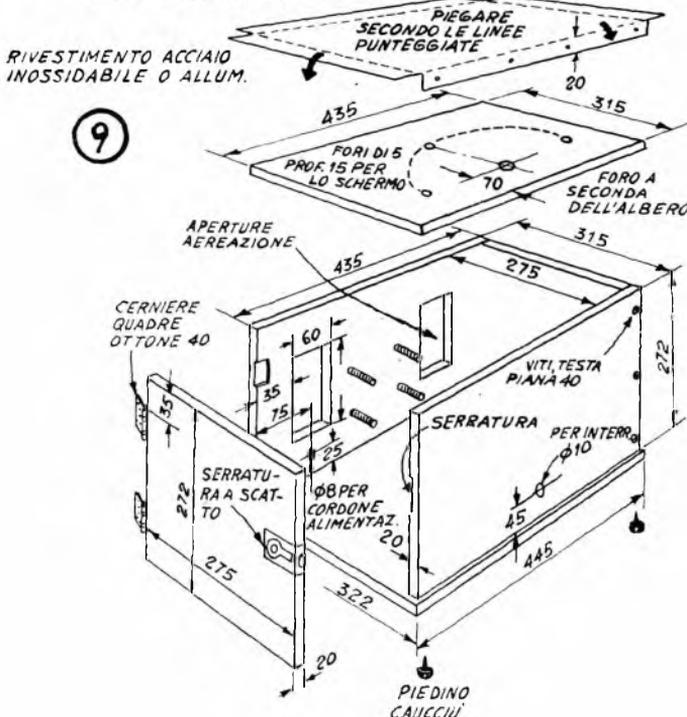
ALBERO E CUSCINETTI



L'albero è il pezzo più complesso. Va tornito tra le punte. Rivolgetevi a un tornitore.



Come vanno sistemati il motore e le pulegge per la trasmissione. Il rapporto non è critico.



colla e viti affogate nel legno. I fori sono poi riempiti con stucco o legno plastico, che può esser fatto impastando con acqua di colla segatura finissima (farina di legno).

Tenete presente che le misure che noi diamo hanno un valore approssimativo, in quanto esse dipendono da quelle del motore del quale disponete.

Per installare l'albero, pressate prima uno dei cuscinetti nella flangia superiore, in modo che la sua superficie poggi saldamente contro la spalla in questa fatta. Pressate poi l'albero in questo cuscinetto e passatelo nel foro del pannello superiore del mobile.

Prendete poi l'altra flangia, quella destinata ad alloggiare l'altro cuscinetto, ed invertitela sull'albero, spingendola sino a farla giungere a contatto del rovescio del coperchio del mobile.

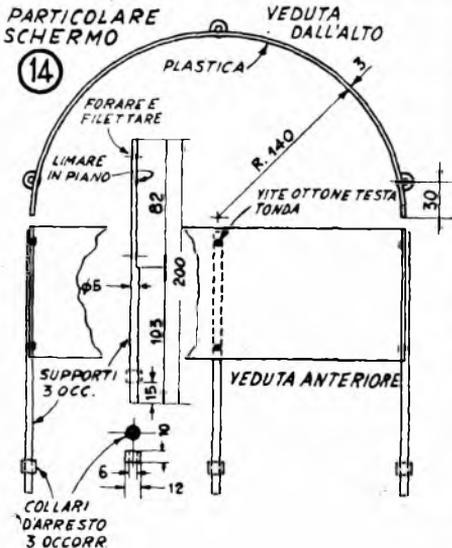
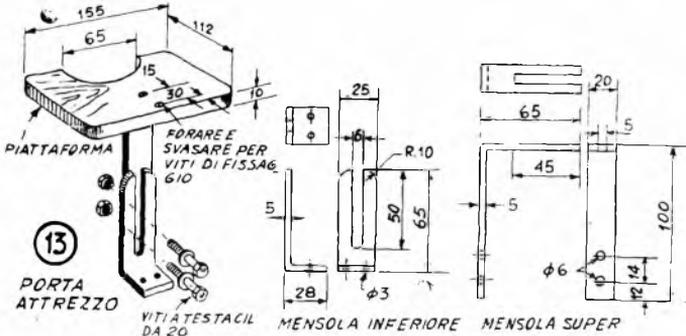
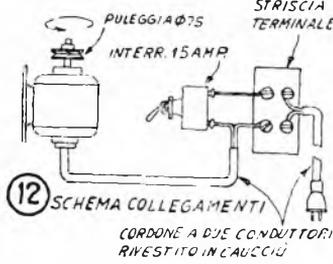
Pressate quindi il secondo cuscinetto sull'albero e nell'alloggio della flangia, usando un corto pezzo di tubo, che forzerete contro l'anello interno del cuscinetto, per evitare di danneggiare le sfere.

Spostate quindi le flange sino a quando i cuscinetti non si allineano e girano liberamente, fate i fori necessari attraverso il pannello e imbullonate insieme flange e pannello con quattro bulloni.

Inserite un distanziatore di 10



LA FRECCIA INDICA IL SENSO DI ROTAZIONE DEL MOTORE



IN ALTO (Fig. 11) - Il conduttore fa capo alla striscia dei terminali. L'interruttore è inserito in uno dei capi, IN BASSO (Fig. 15) - Per i lettori che hanno seguito i nostri articoli sulle plastiche, sarà uno scherzo piegare a caldo lo schermo. Basta scaldarlo su una piastra della cucina.

millimetri di diametro interno e 10 mm. di lunghezza tra il cuscinetto inferiore e la puleggia, che avrà un diametro di 6 cm., e l'albero è a posto.

Il cuscinetto superiore lo ricoprirete con un tappo da tubo, che lo proteggerà dalla sporcizia. Riparelle di cuoio copriranno la superficie superiore di questo coperchio. Le

riparelle in questione dovranno essere spolverate ben bene ed oliate di tanto in tanto, quando la macchina è in uso.

Il motore è sorretto da bulloni infissi attraverso il pannello posteriore del mobile e passanti in fori oblungi, onde permettere di regolare la tensione della cinghia. Su entrambe le pareti laterali, invece,

andranno aperti fori d'aerazione.

Se la cinghia della quale disponete è corta, può darsi che troviate necessario montare il motore con un blocco di riempimento tra le sue flange e il pannello del mobile.

Uno dei pannelli dovrà aprirsi. Usate per il suo montaggio cerniere di 4 cm. ed una serratura a scatto (fig. 9).

Nel pannello anteriore fate un foro di 1 cm. per montare un interruttore a leva (fig. 11), interruttore che dovrete alloggiare parzialmente in una mortasa fatta nello spessore del legno, perché la leva altrimenti non sporgerebbe a sufficienza.

Il conduttore elettrico va fatto passare da un foro eseguito nel pannello posteriore e va collegato all'interruttore ed al motore come indicato in fig. 11.

Interruttore e striscia dei terminali saranno poi coperti con un ponticello di legno per impedire a dita inesperte di venire a contatto con i fili.

Il pannello superiore va ricoperto di alluminio o, meglio ancora, acciaio inossidabile, per quanto per amore dell'economia vi potreste accontentare anche di linoleum. Se vi decidete per il metallo, e la cosa conviene senz'altro, tagliate la lamiera come indicato in figura 9 e piegatene i bordi con una pieghatrice. Tagliate il foro per la flangia dell'albero con un taglia-fori ed avvitate i bordi piegati allo spessore del legno, dopo avervi trapanato fori svasati per le teste delle viti.

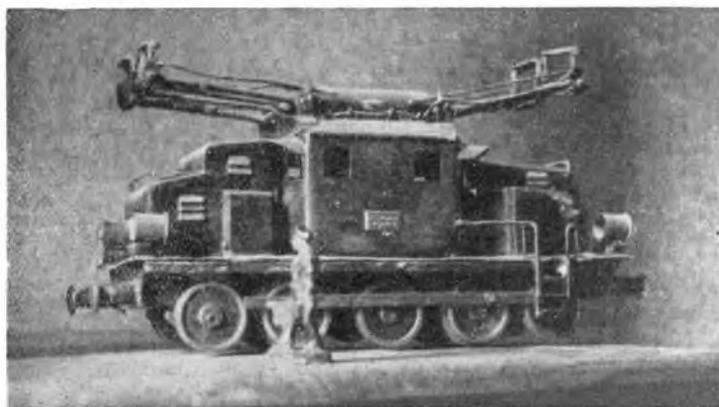
A questo punto siete pronti per la finitura del mobile. Scartavetrate bene tutte le superfici, quindi date loro una prima mano di fondo per smalto. Quando il fondo è ben secco, scartavetrate ancora leggermente ed applicate due mani di smalto grigio chiaro, con un intervallo di almeno 12 ore tra l'una e l'altra.

Una porta attrezzi è necessario per alcune operazioni, come smerigliare con una smerigliatrice a tamburo e molare. Piegate due mensole di supporto da acciaio dolce (figura 13), fissandone una con due viti di 4 cm. a testa piana al pannello superiore del mobile. L'appoggio vero e proprio è costituito da un pezzo di compensato di 1 cm. con in uno dei lati un incasso di diametro uguale al tamburo. Finestre oblunghe nelle mensole di supporto vi permetteranno di spostare questa piattaforma all'altezza voluta.

Uno schermo di plastica confina le particelle volanti al piano superiore del mobile. Voi potrete modellare a questo scopo un rettangolo di plastica trasparente di 3 mm. di spessore sulla fiamma del gas di cucina (fig. 15). Tre tondini di

IL MIO TRENO elettrico

III Gara di collaborazione - Sig.^a Libanore Vasco, Costello d'Annone (Asti)

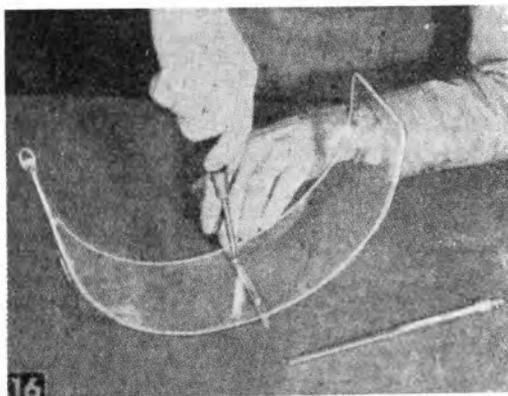


UN SERVITORE ROBUSTO - (segue da pagina precedente)

supporto sono fatti di verga di acciaio di 5 mm. di diametro cromati e nichelati una volta pronti ad esser posti in opera come in fig. 14. A questi tondini lo schermo di plastica va fissato con piccole viti a testa tonda prima di montarli sul mobile. I tondini saranno poi infissi in fori ciechi, in modo che la rimozione non presenti alcuna difficoltà.

È possibile usare questa macchina anche in posizione orizzontale, montando, oltre ai quattro piedini di cauceiù previsti sul fondo, altri quattro piedini sul pannello posteriore. In questa posizione orizzontale la macchina può servirvi per piccoli lavori di tornitura sulla testata con un

porta attrezzi inchiodato ad un pezzo di compensato da sistemare sotto la macchina. Con il fissare all'albero una seconda puleggia, potrete usare la macchina per azionare altri utensili o un albero flessibile.



Lo schermo, una volta piegato, è fissato con viti ai tondini di supporto.

La realizzazione del mio lavoro non è certo una novità, poichè molti hanno avuto occasione di vedere in mostre o vetrine di giocattoli elettrici trenini camminare fra stazioncine, passaggi a livello, scambi, segnali, gallerie, ponti, strade montane, paeselli ecc. Ma purtroppo, i nostri bimbi con il naso schiacciato sulle vetrine debbono accontentarsi di ammirare e sognare senza poter raggiungere l'oggetto che fra tanti li ha maggiormente colpiti, poichè il suo costo elevato è alla portata di pochissime borse.

Per assecondare il desiderio dei miei maschietti, ho ideato e costruito con spesa molto irrisoria (e con eccellente risultato) l'impianto ferroviario qui descritto, per la cui realizzazione non occorre che buona volontà ed un pizzico d'ingegno.

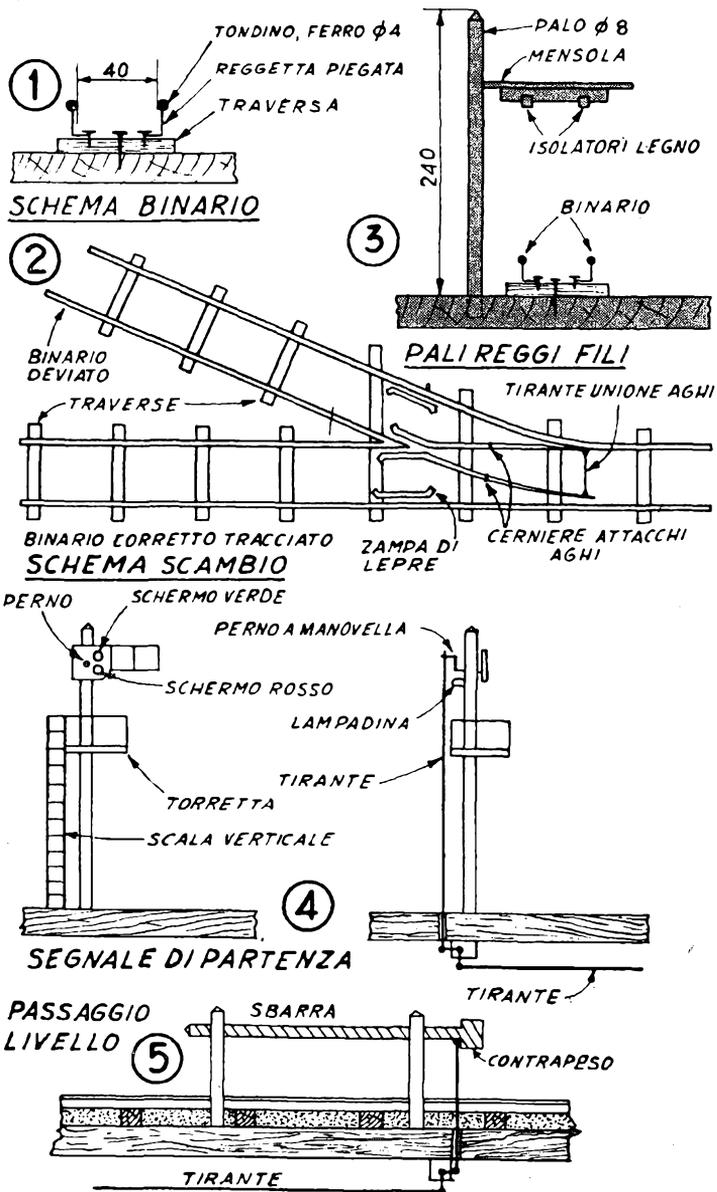
MATERIALE PRINCIPALE OCCORRENTE:

- un motorino elettrico del voltaggio voluto (il mio è di 6 Volt con retromarcia per inversione di corrente);
- barattoli usati (per ricupero lamiere);
- cassetine di legno (per ricupero assicelle);
- scatole di cartone vecchie vuote (ottime quelle della pasta alimentare);
- reggetta usata;
- gesso e terre colorate;
- fili di ferro zincato da mm. 2;
- tondino di ferro da mm. 4 e mm. 8;
- lampadine elettriche da pochi Volt;
- vecchie tavole di legno per allestire il tavolo della grandezza voluta.

Ed ora caro arrangista, fuori i tuoi ferri (bastano pochi utensili) e buon lavoro.

Io ho fatto così.

Con pezzi di reggetta lunghi cm. 50 ho costruito la rotaia. In uno dei fianchi di questa ho fatto con la morsa, una piegatura ad angolo retto per la lunghezza di mm. 3. Allo

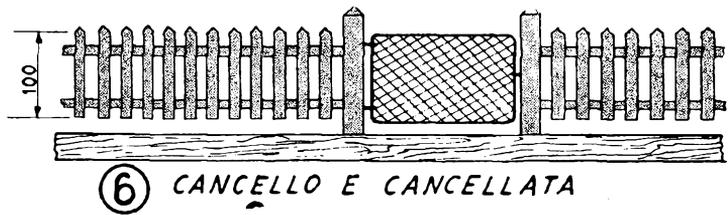


altro fianco ho saldato a punti di stagno un tondino di mm. 4 (vedi fig. 1).

Con listelli di legno di cm. 1x2x10 ho preparato le traversine e su queste ho fissato con chiodini, due rotaie parallele per uno scartamento di cm. 4. Ho ottenuto così un tratto di binario che ho unito ad altri, costruiti con il medesimo sistema, mediante una saldatura a stagno.

Per la costruzione degli scambi basta osservare attentamente la figura 2. Tutte le rotaie sono fissate alle traversine, come indicato nel di-

segno; liberi debbono essere soltanto agli aghi degli scambi, che vanno però collegati alla rotaia mediante cerniere e sono uniti fra di loro



verso la punta da un tirante che rende sincroni i loro movimenti.

Questi aghi dello scambio sono ricavati da un tondino di mm. 4 a punta a forma affusolata. Per permettere la loro manovra, cioè la deviazione, vi ho applicato un tirantino di ferro che fa capo al quadro comando.

Con 19 tondini da mm. 8 alti cm. 24 ho fatto i pali della linea elettrica di contatto e li ho fissati al tavolato con semplice foro sul legno.

Quasi alla loro sommità, orizzontalmente, ho saldato i tondini di ferro da mm. 4, che fungono da mensole dei fili della linea elettrica.

I fili dovranno essere isolati dalle mensole mediante tondini di legno del diametro di cm. 1 e lunghi cm. 1, che possono essere ritagliati da qualsiasi bastoncino di legno (fig. 3).

Il mio è un impianto a doppio filo (l'ho costruito per sola estetica) ma consiglio farlo ad un solo filo perché, pur essendo molto meno complicato, dà lo stesso risultato, poiché da secondo solo fungerà la rotaia.

Presso l'ingresso della galleria ho posto il segnale di partenza.

Il lavoro è molto semplice: un tondino di ferro di mm. 8 alto cm. 24 infisso verticalmente in un foro fatto nel legno del tavolato. Quasi alla sua sommità ho praticato un foro di mm. 4 per installarvi un perno piegato a manovella da una parte, mentre dall'altra parte ho saldato a stagno una lamierina (l'ala del semaforo) delle dimensioni di mm. 1x20x80.

Un lato di quest'ala dovrà avere due fori di 1 centimetro, uno il perno e due sovrapposti. Dietro la « ala », in corrispondenza del primo foro sottostante, ho saldato, sul palo, una lampadina.

Il foro più in alto dovrà essere schermato di verde, il foro sottostante dovrà essere schermato di rosso in maniera che quando l'ala è in posizione orizzontale si abbia una luce rossa e quando è inclinata una luce verde. Il movimento dell'ala in questione sarà garantito applicando al collo d'oca del perno un tirantino di ferro, che farà capo al quadro comando (fig. 4).

L'ossatura del fabbricato viaggiatori, del magazzino merci, del piano caricatore e dell'ingresso della gal-

leria l'ho costruito con assicelle ricavate da vecchie cassetine, che ho ricoperte con uno strato di gesso verniciato con terra rossa. Quando tutto è stato ben asciutto ho tracciato righe orizzontali e verticali (con riga e punteruolo), ottenendo così una imitazione di mattoni vivi. La montagna è formata da un'armatura di listelli di legno ricoperta di uno strato di cartone inchiodato ai listelli, anch'essa è ricoperta di uno strato di gesso verniciato del colore desiderato. Rametti di pino formano gli alberi.

Ai pali della linea elettrica ho applicato alcune lampadine da 6 Volt per illuminare il piazzale; altre ne ho messe al fabbricato viaggiatori ed al magazzino merci.

Il marciapiedi presso il fabbricato viaggiatori l'ho costruito in gesso.

A fianco del fabbricato viaggiatori ho fissato una siepe fatta da ramettini di pino.

Il fabbricato viaggiatori ha una tettoia, tre porte e due finestre.

Dietro il fabbricato viaggiatori vi è il passaggio a livello, che è costruito con sbarre ricavate da un tondino di ferro da mm. 4 (poste in senso orizzontale) e imperniate ad un paletto ricavato da un tondino di ferro da mm. 8 infisso in un foro fatto nel tavolo. Il suo funzionamento è descritto dalla fig. 5 ed il tirante, agganciato alla sbarra vicino al contrappeso, fa capo al quadro comando.

Il piazzale merci l'ho ricoperto di sabbia per uno spessore di mm. 2 circa e lungo i binari oltre il marciapiedi, fra una traversina e l'altra, ho messo della ghiaietta, lasciando però scoperta la parte superiore della traversina.

Tutto questo impianto l'ho rin-

chiuso con una cancellata. Questa è costruita con listine di legno da mm. 4x5x100 collegate da due listelli orizzontali della lunghezza di cm. 40 o più. La palizzata è ricoperta di gesso molto liquido e lasciata al suo colore bianco. Ai pilastri terminali ho fissato con una cerniera il cancello e il cancelletto che ho costruito con barrette di filo di ferro da mm. 2 incrociandosi fra di loro e saldate a stagno su una reggetta perimetrale (fig. 6).

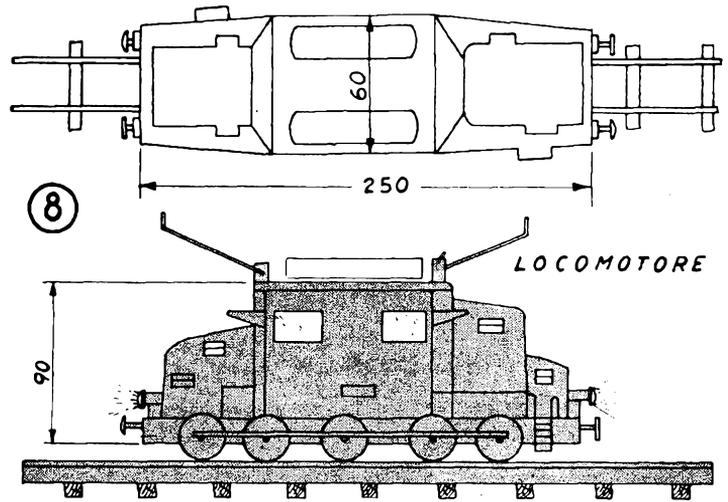
In un angolo del tavolo ho sistemato il quadro comando agente sul funzionamento generale della stazione e dell'impianto (vedi fig. 7).

Il locomotore è interamente costruito di pezzi di latta (ricavati da vecchi barattoli di conserva) diligentemente e convenientemente tagliati,

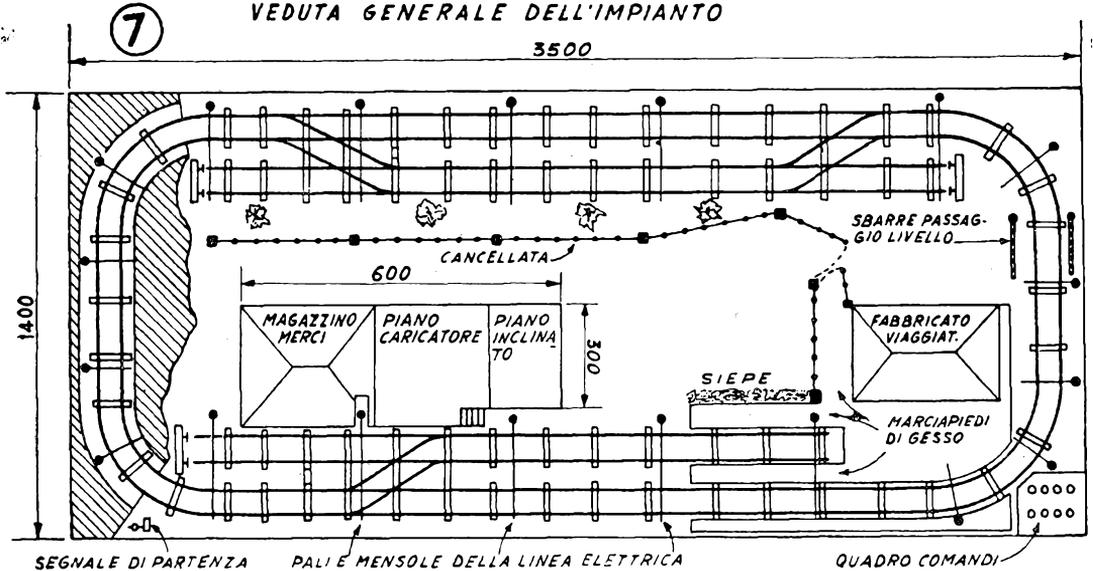
piegati e saldati a stagno fra di loro. Le ruote, in legno, (fatte costruire da un tornitore con poche lire) sono dieci. Quattro sono unite fra di loro mediante bielle, e precisamente quelle del secondo e quart'ultimo asse: sono le ruote motrici ed hanno il bordino mordente la rotaia. Le altre sei sono senza bordino onde agevolare la marcia sugli scambi e nelle curve.

Le bielle, una rispetto l'altra, hanno un quarto di giro di differenza.

Il motorino elettrico è fissato internamente. Trasmette la sua rotazione direttamente su un solo asse mediante un'ingranaggio ed è a retromarcia mediante inversione di corrente. Comunque del mio locomotore, per non dilungarmi troppo adesso, dirò in un prossimo articolo.



VEDUTA GENERALE DELL'IMPIANTO



RIFLETTORE SMONTABILE per il fotografo dilettante

III Gara di collaborazione, Sig. Iotti Claudio, via N. Bixio 3-16 s.d., Genova



Ecco le parti necessarie, pronte per il montaggio. Il riflettore può essere acquistato o costruito, secondo uno dei progetti già pubblicati (vedi Sistema A, n. 2 del 1952, pagina 71)

Il fotografo dilettante che ha spesso dovuto rinunciare ad effettuare riprese con luce artificiale per la mancanza di un comodo riflettore, dovrebbe dedicare i ritagli del suo tempo alla realizzazione di una o più di queste unità smontabili, composte da piedistallo, asta verticale, braccio scorrevole e riflettore, che in pochi minuti gli permetteranno di rivol-

gere una lampada in tutte le direzioni da terra sino a due metri di altezza. Il metallo usato è l'alluminio, che oltre ad essere facilmente reperibile e a costar poco, si presta ottimamente ad essere lavorato con un'attrezzatura limitata ad una piccola morsa utile per tenere fermi i pezzi in lavorazione, un archetto da traforo, un trapano, una lima piatta ed una tonda per



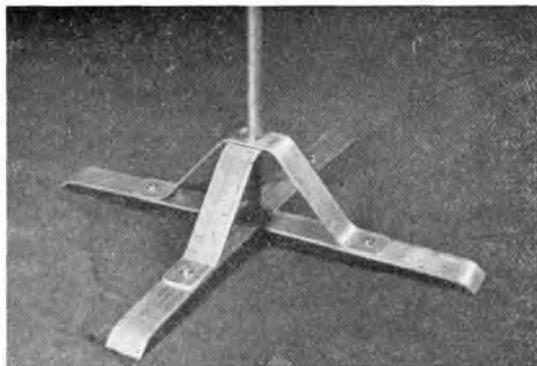
Innestati tutti gli elementi del supporto, il riflettore può essere portato sino a 2 metri di altezza.

le rifiniture interne ed esterne.

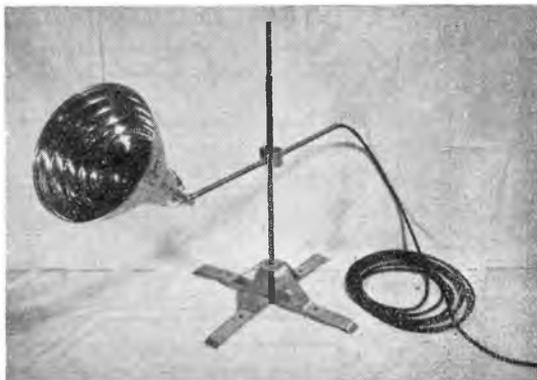
L'elenco completo del materiale necessario per la costruzione di un sostegno è il seguente:

Costruzione piedistallo (fig. 1).

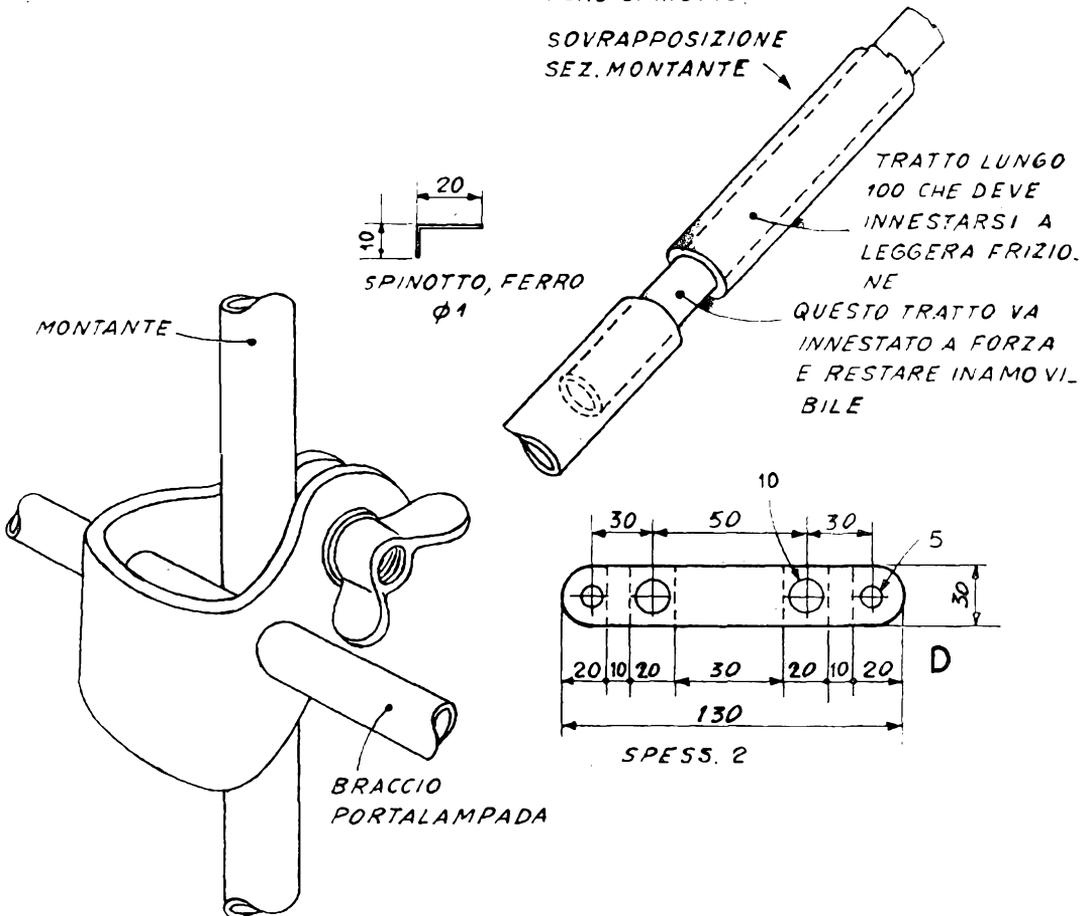
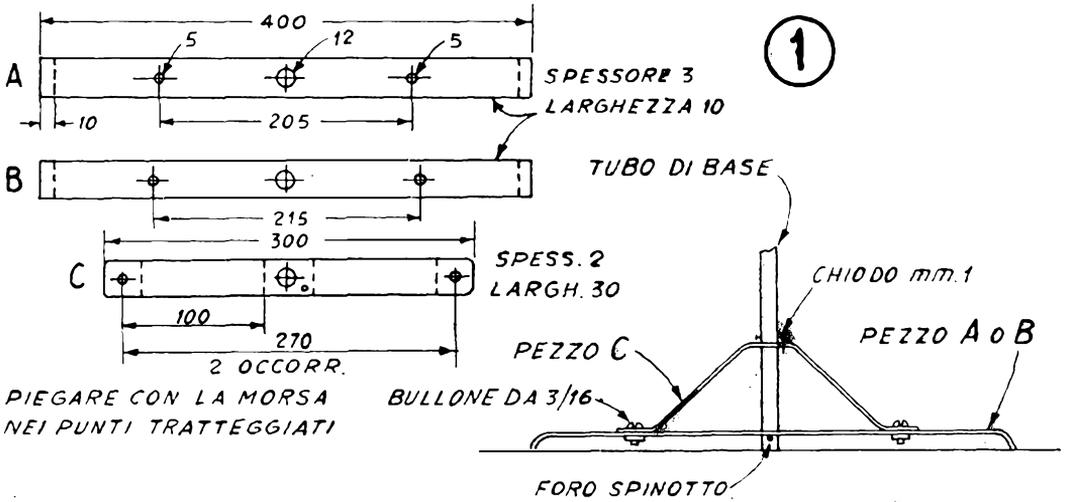
Seguendo le quote segnate sul disegno si forano i due pezzi di piattina da mm. 3 (i fori maggiori possono essere anche ritagliati con seghetti da traforo e rifiniti con la



Il piedistallo è di costruzione semplice, ma richiede un po' di precisione nelle misure dei pezzi.

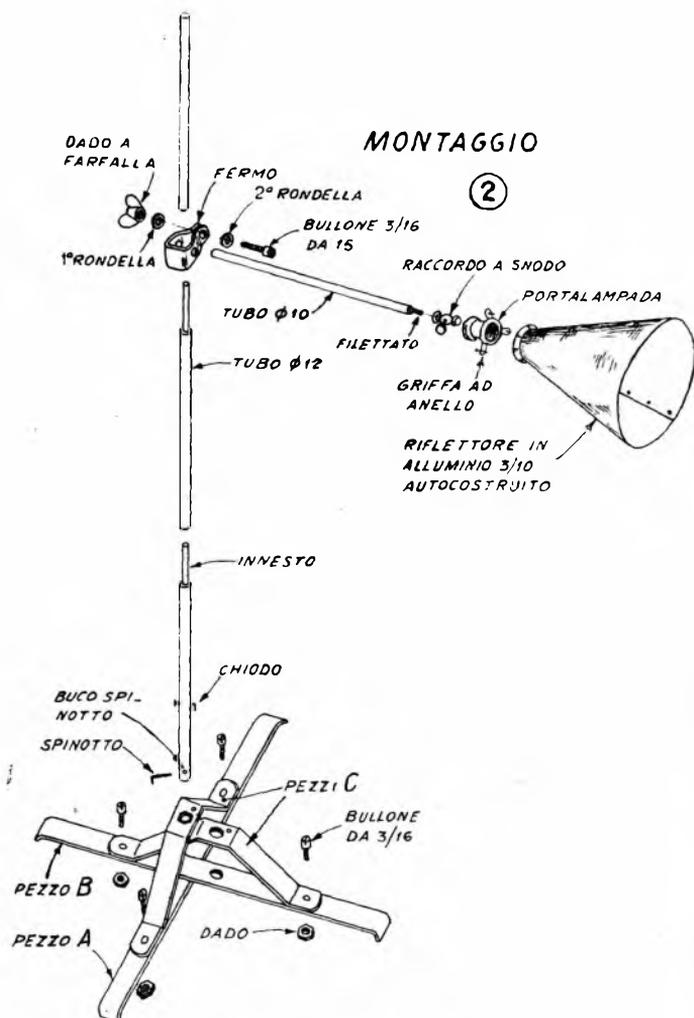


Il riflettore pronto per l'uso: con un solo elemento si presta anche per fotografie a brevi distanze



MONTANTE DEL FERMO SCORREV.

Disegni costruttivi da seguire per l'esecuzione del riflettore.



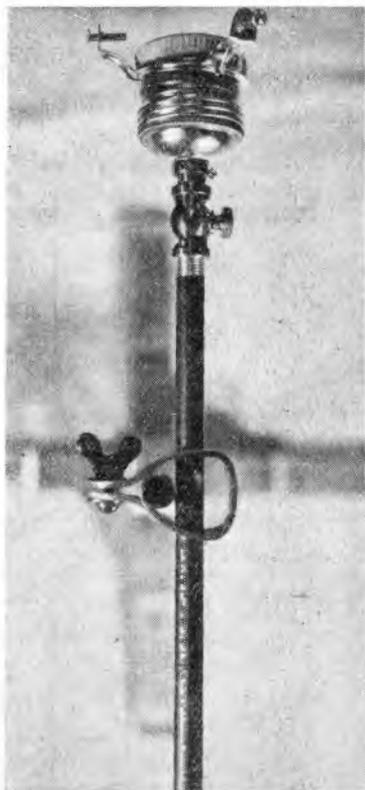
SISTEMA A n. 6/1950, usando per madrevite un dado di diametro e passo uguale a quello del raccordo e la cui filettatura sia attraversata da sei scanalature intagliate con un seghetto per metalli.

Il fermo si costruisce con il pezzo di piattina da mm. 2 lungo cm. 13 forato e piegato ad anello aperto come segnato in figura D.

Montaggio (fig. 2).

Si incrociano come sopraindicato i pezzi del piedestallo e si introduce al centro una delle sezioni di tubi da mm. 12. Sopra di essa vengono innestate ad una ad una le altre tre sino a raggiungere, volendo, un'altezza di m. 2. Si infila nel montante il pezzo D già attraversato dal braccio mobile, che può così liberamente muoversi in senso orizzontale e verticale. Trovata la posizione migliore, si gira il dado a farfalla e si stringe l'anello. L'attrito che si produce fra i due tubi è tale da fissare a piacimento il tutto.

Per poter spostare il supporto



Il braccio porta lampada (in realtà esso deve stare in posizione orizzontale; qui è raffigurato verticalmente per comodità di impaginazione) completo di fermo scorrevole, raccordo a snodo e portalampada.

Veduta esplosa del riflettore completo, illustrante il montaggio delle sue parti. Il raccordo a snodo cui si avvita il portalampada può esser trovato, insieme a quest'ultimo, in ogni negozio di forniture per impianti elettrici.

lima tonda). Per la formazione dei piedini si chiude per un centimetro nella morsa ogni estremità e con il palmo delle mani si dà al pezzo un'inclinazione di circa 45°, maggiore per il pezzo B, che nel montaggio risulta sovrapposto, e minore per il pezzo A.

Similmente si forano e si piegano, come indicato nel disegno, i pezzi di piattina da mm. 2 ed a mezzo dei bulloncini da 8-10 mm. si fissano sopra i pezzi A e B. A lavoro finito il complesso di base B deve entrare perpendicolarmente ed a misura nel complesso di base A ed i quattro fori da mm. 12 devono risultare allineati.

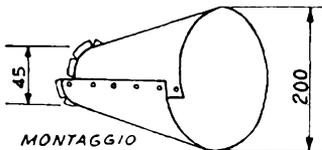
Costruzione montante (fig. 1).

Si prendono i tre pezzi di tubo Ø/10 lunghi mm. 13 e con

l'aiuto di un mazzuolo di legno si fanno penetrare a forza per almeno due centimetri, in altrettanti tubi Ø/12 lunghi cm. 50. (Il giunto deve risultare assolutamente inamovibile). Con il seghetto si riduce la parte fuoriuscente a cm. 10 di lunghezza e con la lima se ne diminuisce leggermente il diametro rifinendo con carta smeriglio in modo da poter innestare a dolce frizione un tubo nell'altro.

Costruzione braccio mobile e relativo fermo (fig. 2).

Si filetta una estremità del pezzo da cm. 40, vi si avvita il raccordo a snodo, che a sua volta porta avvitato un normale portalampada. La filettatura può essere fatta, seguendo i consigli dati a pag. 215 di

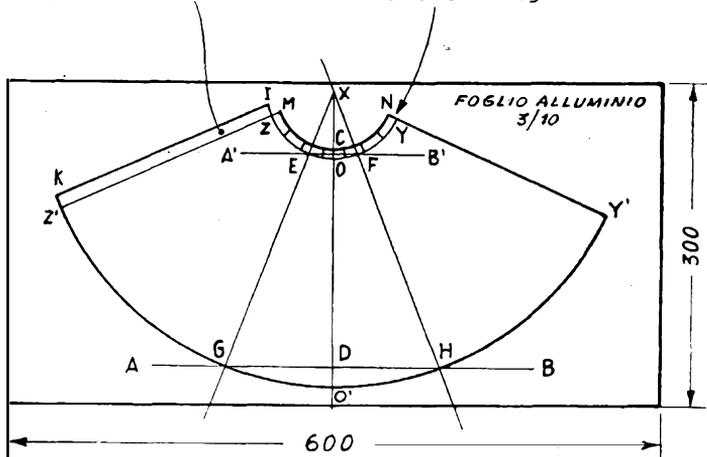


COSTRUZIONE DI UN PARALUCE,
ADATTO PER IL SUPPORTO SMON.
TABILE, IN BASE ALLE ISTRUZIONI.
SI DATE IN "SISTEMA A..." N°2
1952 PAG 71

3

Z-I-K-Z' mm. 20 DI MARGINE DA
SOVRAPPORRE AL LATO Y-Y' E
DA UNIRE CON PUNTI DI FILO DI
FERRO O CON PICCOLI RIBAT-
TINI DI ALLUMINIO

Z-M-N-Y mm. 5 DA RPIEGARE IN
FUORI PER FORMARE L'APPOGGIO
DELLE VITI DELLA GRAFFA
INTAGLIARLO IN 6 SEZIONI EGUA-
LI LUNGHE mm 15



$C-D=200$; $G-H=200$, $E-F=45$; $Z-I=20$; $Z'-K=20$; $Y-N=5$
 $Z-M=5$, ARCO $O-Z=O-Y=142$, ARCO $O'-Z'=O'-Y'=630$

Chi vuole eseguire il riflettore può attenersi a questo sistema ampiamente illustrato su queste pagine (n. 2 - 1952)

NOTA DEL MATERIALE NECESSARIO

N. 2	pezzi lunghi	cm. 40	di piattina da	mm. 3 x 30
N. 2	"	" 30	"	" 2 x 30
N. 1	"	" 13	"	" 2 x 30
N. 4	"	" 50	di tubo del O/ est. di	mm. 12
N. 1	"	" 40	"	" 10
N. 3	"	" 13	"	" 10
N. 1	raccordo a snodo per portalamпада			
N. 4	bulloncini da 3/16" a testa tonda lunghi mm. 8-10 con relativi dadi			
N. 1	bulloncino da 3/16" lungo mm. 15 con due rondelle e dado a farfalla			
N. 1	portalamпада			
N. 1	griffa ad anello			
N. 1	chiodo O/ mm. 1 lungo mm. 30			
N. 1	pezzo di filo di ferro O/ mm. 1 lungo mm. 30			

una volta montato senza che l'asta si sfilii dal piedestallo, è necessario collocare sotto di esso uno spinotto di filo di ferro da mm. 1 che attraversa il tubo base ad un centimetro dall'estremo inferiore; inoltre per far restare i due piedi perpendicolari tra di loro e per impedire la rotazione del montante, a nove centimetri dall'estremo inferiore dello stesso tubo ed in posizione normale a quella del suddetto spinotto, si colloca a dimora un chiodo ad L, che nel montaggio si introduce nei due forellini da mm. 1 (decentrati rispetto all'asse nella figura C), che devono risultare sovrapposti.

Quindi si applica alla griffa del portalamпада il riflettore, il quale può essere acquistato già fatto oppure più economicamente auto-costruito secondo le proprie necessità e seguendo i consigli più volte dati sulla Rivista. Sono ottimi per esempio quelli dati nel n. 2/1952 pag. 71 circa la costruzione del paraluce e nel n. 2 di FARE pagina 30 circa la lavorazione dell'alluminio.

PRESA DI FORTUNA

Una lima tonda che per essersi spezzata o per altre cause divenga inutilizzabile per il lavoro normale, può costituire, se montata sul mandrino del trapano elettrico, una fresetta ideale. Questo semplice accorgimento mi ha risparmiato qualche fatica manuale, specie durante la lavorazione di piccole parti di plastica, e ho trovato che con questo sistema si possono anche alesare e sagomare quei noiosi fori che bisogna praticare sui telai degli apparecchi radio da dilettante.

RABARBARO

ZUCCA

RABARZUCCA SRL APERITIVO MILANO VIA C. FARINI 4



Un sandolino per qu

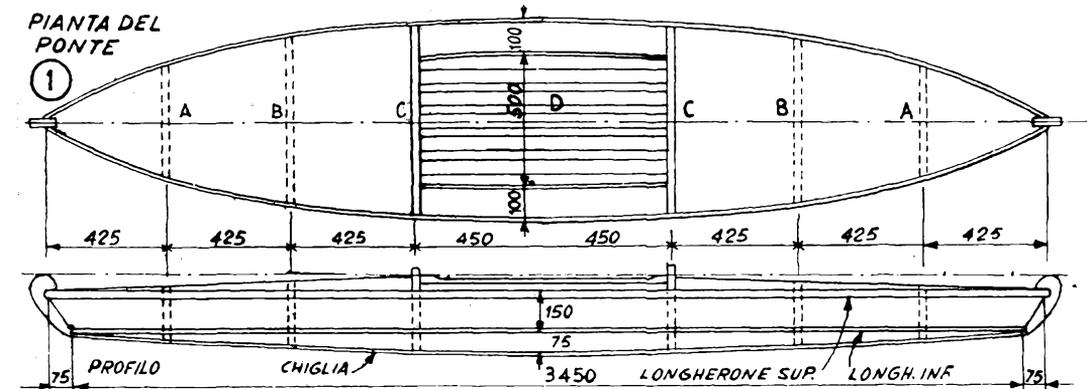
Questo kayak è robusto e tiene il mare alla perfezione, grazie alla sua costruzione in compensato su di una armatura di tipo convenzionale. Le fiancate sono verticali e solo 15 cm. alte dal margine inferiore del longherone del fondo a quello superiore del longherone del ponte, ma è quanto basta per impedire che l'acqua entri nell'interno anche con mare moderatamente mosso. La figura

1 mostra la pianta del ponte ed il profilo dell'imbarcazione e dà le quote essenziali.

Cominciate la costruzione disegnando a grandezza naturale le coste od ordinate su di un pezzo di robusta carta da involgere, seguendo le misure di fig. 2, quindi trasferite i disegni a compensato di 2 cm. tenendo presente che delle ordinate A, B, C, ne occorrono due per tipo. Volendo fare economia, usate

invece di compensato frassino e seguite per la loro esecuzione le indicazioni di fig. 4. In ogni caso ritagliate con precisione gli incassi di 2x2,5 per i longheroni e quello di 2x5 per la controchiglia.

Fate quindi una rozza intelaiatura o «tavola di costruzione» sulla quale possiate montare la vostra imbarcazione capovolta. Ritagliate i pezzi di prua e di poppa, il tagliamare,



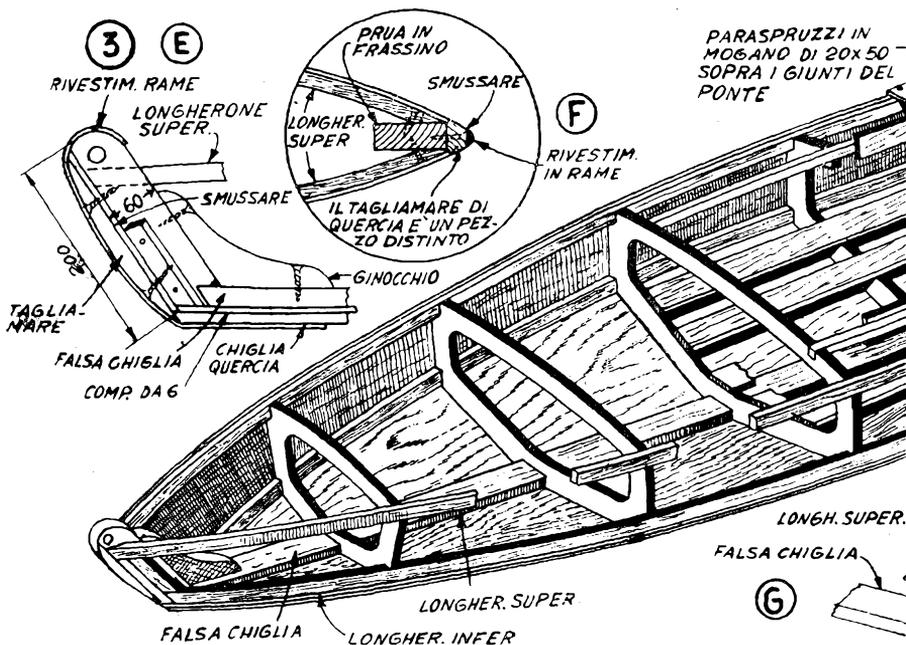
Sul prossimo numero de il SISTEMA A:

COME HO COSTRUITO UN PROIETTORE CINEMATOGRAFICO

IL LOCOMOTORE DEL MIO TRENO ELETTRICO

LO AERONCA

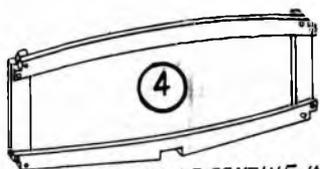
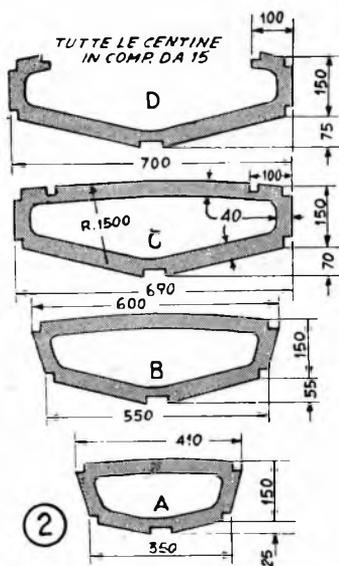
aeromodello a elastico e motore con disegni a grandezza naturale



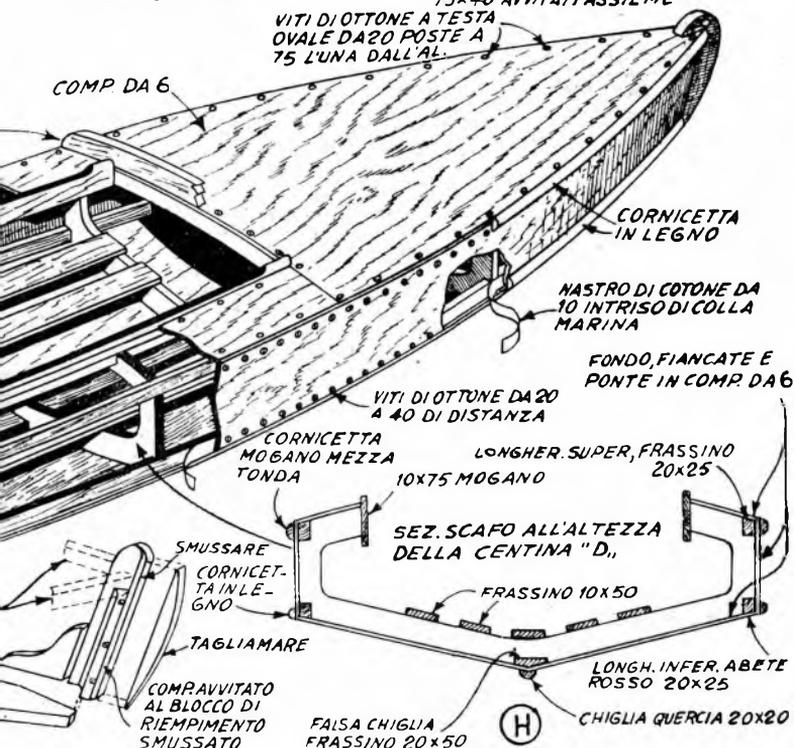
esta estate

i blocchi di ripieno e i ginocchi, come indicato nel particolare G. di fig. 3. facendo di ognuno un duplicato, poi montate sulla vostra tavola con le coste, le parti della prua e della poppa, la chiglia, i longheroni fissati a mezzo di colla e di viti, usando in ogni caso ferreamenta in rame o galvanizzate. Prima che l'adesivo asciughi e, naturalmente, prima di avvitare, controllate che le coste risultino bene in quadro e che l'insieme sia ben livellato. Notate che gli incassi per i longheroni e la controchiglia non debbono avere una superficie piana, ma seguire la curvatura di questi pezzi, alfine di permettere una bella linea regolare. Preparate le fiancate di compensato, quindi spalmate i longheroni di fondo di colla marina e stendetevi sopra il nastro di cotone come indicato. Ripetete l'operazione per i longheroni superiori ed avvitate al loro po-

(segue a pag. 182)



VARIANTE DELLE CENTINE IN STRISCIE DI FRASSINO DI 15x40 AVVITATI ASSIEME

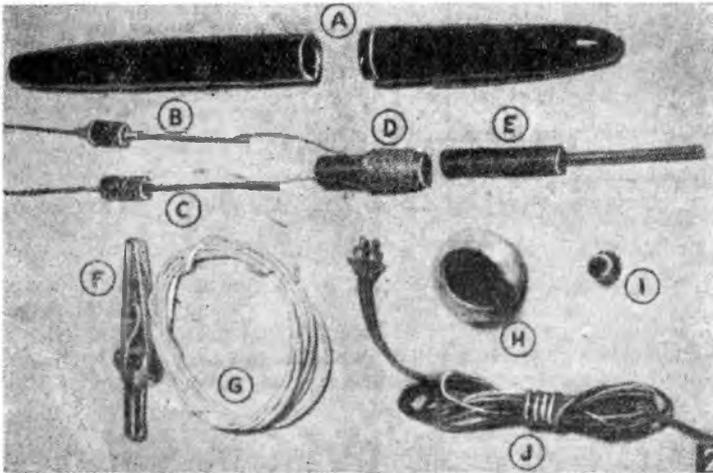


UNA RADIO DENTRO UNA PENNA A SFERA



L'involucro di una vecchia penna stilografica a sfera è sufficiente a contenere questa radio, che non solo sarà oggetto di curiosità da parte dei vostri amici, ma che funzionerà realmente e funzionerà bene, una manopola per la sintonia sistemata all'estremità del cappuccio permettendo la scelta tra le stazioni locali.

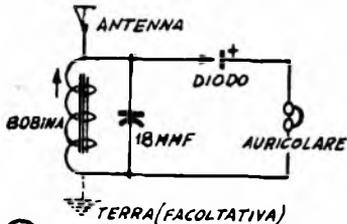
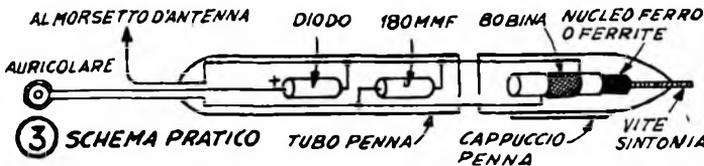
Si tratta di un apparecchio a cristallo, che usa come rivelatore un diodo al germanio e non richiede alcuna sorgente di alimentazione. Un filo flessibile attaccato ad un qualsiasi oggetto metallico serve da



Ecco tutto il necessario per la costruzione dell'apparecchio descritto in questa pagina.

ELENCO DEL MATERIALE OCCORRENTE

- 1 — penna a sfera del tipo più economico
- 1 — rocchetto di filo di Litz
- 1 — pezzo di filo isolato da antenna
- 1 — morsetto a bocca di cocodrillo
- 1 — rivelatore a diodo al Germanio (IN34, IN48, CK705)
- 1 — auricolare per apparecchi per sordi ad alta resistenza od una cuffia radio ad Alnico (100, 1500 o 2000 ohms)
- 1 — condensatore a ceramica fisso da 180 mmf per stazioni locali tra i 1400 ed i 660 Kc. Oltre i 660 usare un cond. da 250 mmf., sotto i 1400 uno da 75 mmf.



④ SCHEMA ELETTRICO

antenna per le locali, mentre una antenna del tipo ad X consente di cogliere stazioni entro un raggio approssimativo di una settantina di chilometri.

Dalla penna occorre prima di tutto togliere la punta e il tubetto metallico, in modo che rimanga il solo involucro di plastica vuoto. Nel fondo verrà trapanato un foro di 3 mm. per il cordone che porta alle cuffie e l'antenna.

Un altro foro di 3 mm. andrà fatto all'estremità superiore del cappuccio e la vostra penna sarà pronta per trasformarsi nell'involucro di un apparecchio radio.

Preparate quindi la bobina per la sintonia. Quella mostrata in figura 2 (lettera D) consiste di metri 3,60 di filo di Litz avvolto a spire incrociate su di un tubo di bachelite di 5 millimetri di

diametro interno, lungo mm. 25. Abbiate l'avvertenza di lasciare i capi dell'avvolgimento lunghi quanto occorre per collegarli agli altri componenti.

DUCO o cemento simile va applicato all'esterno della bobina prima di inserirla nell'interno del cappuccio della penna.

Il nucleo è munito di una vite di ottone, la quale, per la morbidezza della plastica, si taglierà la sua propria filettatura, quando verrà avvitata nel foro di 5 mm. fatto all'estremità del cappuccio. Questa vite farà avanzare il nucleo di ferro più o meno dentro la bobina, mettendo così l'apparecchio in sintonia.

Molti inespansi trasformatori per MF o TV potranno fornirvi un nucleo ed una forma per avvolgerli sopra il filo di Litz. Altrimenti potrete acquistare una bobina d'antenna con nucleo ferro magnetico, spogiarla del suo involucro di cartone e tagliarne i piedini fino a farla entrare nel cappuccio della penna.

Il condensatore fisso a ceramica da 180 mmf. e il diodo al germanio si adatteranno benissimo nel tubo della penna, se verranno disposti come in fig. 3. Accertatevi che i fili per i contatti siano ricoperti di tubetto sterlingato o fasciati di nastro adesivo, cosicché non si provochino contatti quando li introdurrete nella penna.

Come cuffia consigliamo di usare un auricolare da apparecchio per sordi magnetico ad alta resistenza. Se trovate che questo è un po' troppo costoso, potrete usare benissimo una regolare cuffia ad Alnico, che, tranne che per le misure, vi darà soddisfazioni anche maggiori. Sia che usiate quello che questa, fate passare i fili attraverso il foro di 3 mm. e saldateli ai capi dell'avvolgimento della bobina. Fate scorrere quindi il tubo con tutti i componenti fino a che non s'impegna nel cappuccio.

Questo si adatta al tubo a forte frizione, cosicché il pericolo che le due parti si separino è minimo. Comunque una goccia di cemento può essere applicata all'interno del cappuccio, per evitare ogni possibilità di inconveniente.

Il far girare la vite che comanda la sintonia con le dita può essere noioso. Così consigliamo di lasciar cadere una buona quantità di cemento nell'interno del tappo di un tubetto di dentifricio o simile e fissarvi la vite, dando a tutto una notte di tempo perché asciughi.

UN SANDOLINO PER QUESTA ESTATE - (segue da pag. precedente)

sto le due fiancate. Molti costruttori usano lo stesso sistema anche per l'applicazione del fondo alla controchiglia ed ai

longheroni. Comunque usate sempre colla marina senza senza economia. Distanziate regolarmente le viti di ambedue le

fiancate, quindi sistemate il falso fondo. Il frangiflutti deve esser segato in maniera che segua la curvatura del ponte.

HO FATTO LA TESTINA PER IL REGISTRATORE SISTEMA «A»

III Gara di collaborazione - Geom. Vallire Egidio - Piazza C. Monteverdi 4-10 - Ge - Cornigliano

La difficoltà di trovare una testina da registrazione ed il prezzo che mi son sentito chiedere per quelle che ho trovato, mi hanno indotto a tentare la costruzione in modo arrangistico. Poiché il risultato è stato sorprendente, invito coloro che, come me, sono appassionati a questo genere di lavori, a fare altrettanto.

Riguardo al funzionamento di questa testina, posso dare ogni garanzia, purché, s'intende, sia costruita attenendosi alle istruzioni rigorosamente: io personalmente ne ho costruito una decina di esemplari ed altri miei amici arrangisti sono riusciti tutti con questo sistema a fare delle testine che non hanno nulla da invidiare da quelle americane.

Occorre prima di tutto procurarsi una lastrina di ferro magnetico ad alta permeabilità, come i Permalloy (Mumetal-Rhometal-Radiometal, non importa il tipo: più o meno vanno bene tutti). Si potrà ricorrere anche all'uso di un lamierino di un trasformatore di uscita o di una impedenza americana, cercando in qualche negozio che abbia eventualmente residuati di guerra. (Io ho trovato dei lamierini di 0,35 mm. di spessore ed anche di 0,8 mm.).

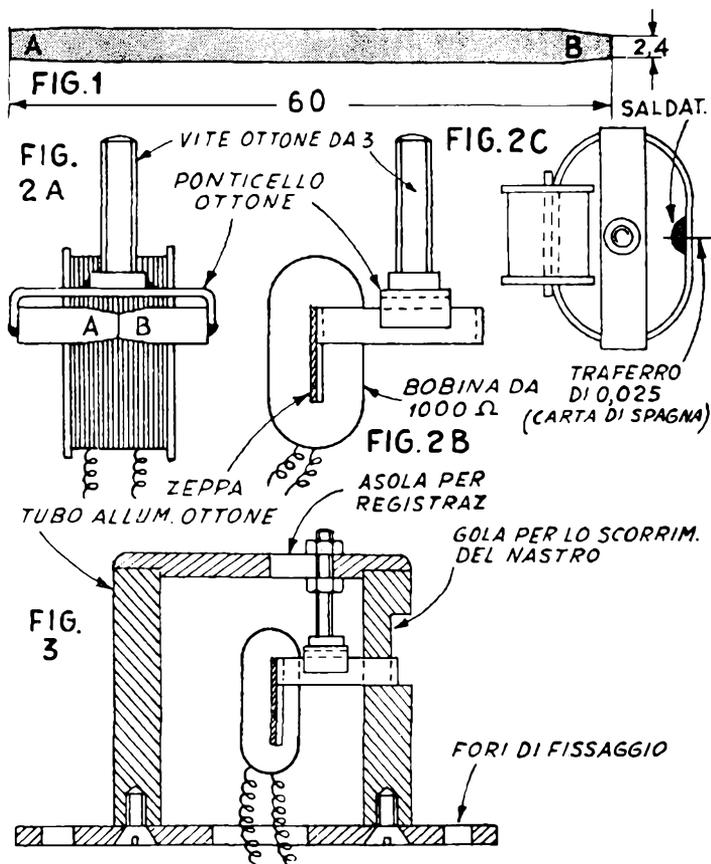
Poi occorre una bobinetta da cuffia da 1000 ampère circa e con l'acquisto di questa la spesa si può dire finita.

Scelto dunque un lamierino tagliamo da questo una lastrina di mm. 60 circa, larga mm. 2,4 (fig. 1) (questa ultima quota interessa in effetti soltanto una piccola zona vicina alla linea di contatto con il nastro magnetico), ed intestiamo questa lastrina agli estremi A e B, curando molto questa operazione che richiede l'uso di una piccola lima di taglio finissimo e l'osservazione del lavoro con una lente, poiché le teste A-B dovranno, in seguito, essere affiancate perfettamente parallele.

Introduciamo ora la nostra strisciolina entro la bobina e, con garbo senza rompere la bobina, curviamola costruendo così un anello, affacciando le due teste A-B come in fig. 2a.

Questo anello sarà tenuto solidamente nella bobina e, con garbo senza rompere la bobina, curviamola costruendo così un anello, affacciando le due teste A-B come in fig. 2a.

Occorre ora saldare le due espansioni polari A e B in modo da ot-



tenere un traferro di mm. 0,025.

Per ottenere questo piccolissimo traferro basterà un pezzettino di carta di Spagna (ottone) di mm. 0,05 assottigliata ulteriormente con tela smeriglio finissima fino ad ottenere la misura desiderata. (L'operazione sembra difficile, ma in pratica, trattandosi di una piccolissima superficie, la si porta a termine felicemente senza incontrare eccessivi ostacoli).

Stringiamo ora l'anello, in modo che le due espansioni A e B stiano serrate e, sfruttando la loro elasticità, poniamo tra di esse la carta di Spagna che, così serrata, non sfuggirà; quindi, con una goccia di stagno nella parte interna dell'anello, saldiamo le espansioni con la carta di Spagna ottenendo così il traferro desiderato fig. 2c.

Tagliamo l'eccesso di ottone con le forbici, puliamo con una lima finissima e carta abrasiva la parte esterna dell'anello che deve stare a

contatto con il nastro, quindi con una lente guardiamo il nostro lavoro finito: dovremo vedere tra le espansioni A-B una linea retta di ottone (più sottile di un capello) che separa nettamente le due espansioni.

Fatta la testina, fate il supporto che più vi conviene.

Una soluzione potrebbe essere quella del ponticello di ottone illustrato nelle figure 2a, 2b 2c. (Le saldature necessarie vanno fatte rapidamente, in modo da non danneggiare quella fatta in precedenza sulle espansioni polari).

La fig. 3 può suggerire anche una sistemazione definitiva, degna di un buon arrangista.

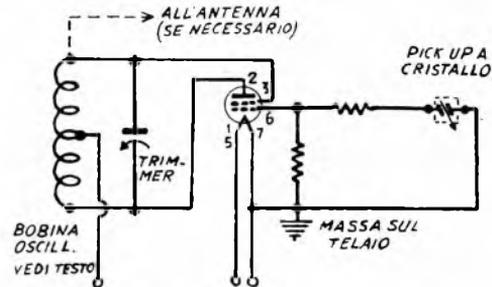
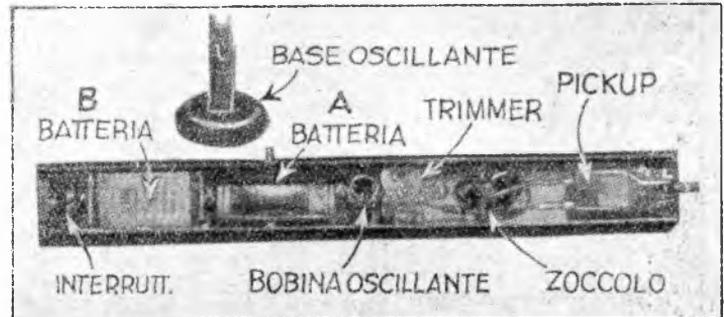
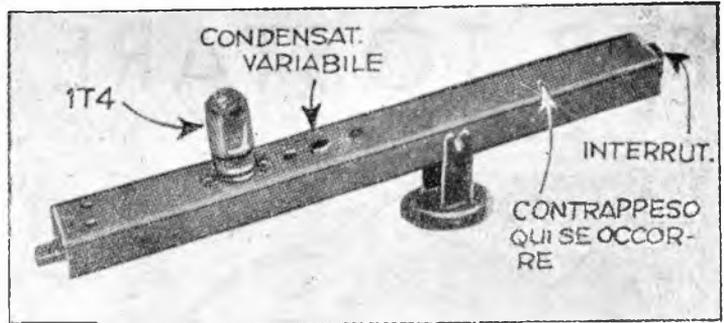
Del modo di inserirla nel circuito elettrico credo sia superfluo parlarne, solo dirò che io la uso con il registratore da me costruito con lo schema pubblicato nel n. 5 del 1952 «Sistema A», e funziono egregiamente.

determinata e, usando questo montaggio, l'aggiustamento è facilissimo.

Il « Braccio Magico » è sintonizzato per mezzo di un condensatore variabile, un trimmer che può avere un qualsiasi valore massimo compreso tra i 200 ed i 500 mmf. Il valore minimo del condensatore non ha importanza alcuna. Montate il vostro trimmer nella posizione indicata con la sua mensolina.

Se la vite di aggiustaggio sul trimmer non ha sotto di sé una riparella isolante di mica, fibra o ceramica, fatene una allo scopo di isolare la testa della vite in questione dalla foglia di metallo del trimmer. *Il venir meno a questa precauzione avrà una conseguenza poco piacevole: la valvola brucerà.* Attenti, quindi, perché se questi piccoli compensatori generalmente sono forniti di tale riparella, se ne trovano anche senza, ed in questo caso occorre provvedere.

La bobina oscillatrice è una comune bobina non schermata del tipo usato nelle supereterodine. Di queste se ne trovano con tre o quattro prese. Se ne avete una a tre prese, collegatela senz'altro come indicato nello schema elettrico. Se



SCHEMA ELETTRICO

disponete, invece, di una a quattro prese, collegate prima insieme il termine dell'avvolgimento primario e l'inizio del secondario; questo collegamento costituirà poi la presa.

Se volete fare da voi la bobina, misurate prima mt. 6,60 di filo di Litz ed avvolgetene la metà su di una verga di legno o bachelite di 1 cm. di diametro; lasciate un anello per la presa, quindi avvolgete gli altri 10 metri. Questa bobina può essere fatta anche con spire alla rinfusa, ma per farla adattare al poco spazio disponibile, è necessario avvolgere le spire in strati bene ordinati, in modo da formare una bobina regolare.

Aniché il filo di Litz può essere usato filo smaltato n. 32, ma tenete presente che le bobine costruite con mezzi di fortuna non sono efficienti come quelle acquistate. Due elementi tolti da una vecchia impedenza di alta frequenza posti l'uno vicino all'altro possono

invece sostituire convenientemente una bobina acquistata.

L'interruttore è un semplice interruttore a slitta saldato nella estremità del braccio del pick-up dopo aver asportato le originali orecchie di montaggio delle quali lo troverete probabilmente fornito. Stagnate i bordi di alluminio del braccio con saldatura per alluminio e saldate sopra la slitta con regolare filo, per saldature radio ad anima di resina. Se non volete far tanto lavoro, installate sopra al braccio, vicino alla estremità ed in modo da non interferire con la batteria da 22½ volts, un interruttore a leva.

La batteria « B », una batteria del tipo usato sugli apparecchi per sordi, non ha bisogno di alcun artificio per esser tenuta a posto, se le dimensioni del canale sono tali da contenerla a forte frizione. La batteria « A » è una piletta per torcia di misure minime. Una corta lunghezza di molla da sveglia forma intorno a lei una specie di arco, forzando contro le pareti del canale in virtù della sua elasticità.

Collegate i componenti come indicato nello schema elettrico. Notate che i collegamenti sono notevolmente semplificati con il mettere i vari componenti a massa direttamente sul telaio. Ponete molta cura nelle connessioni ai piedini del conden-

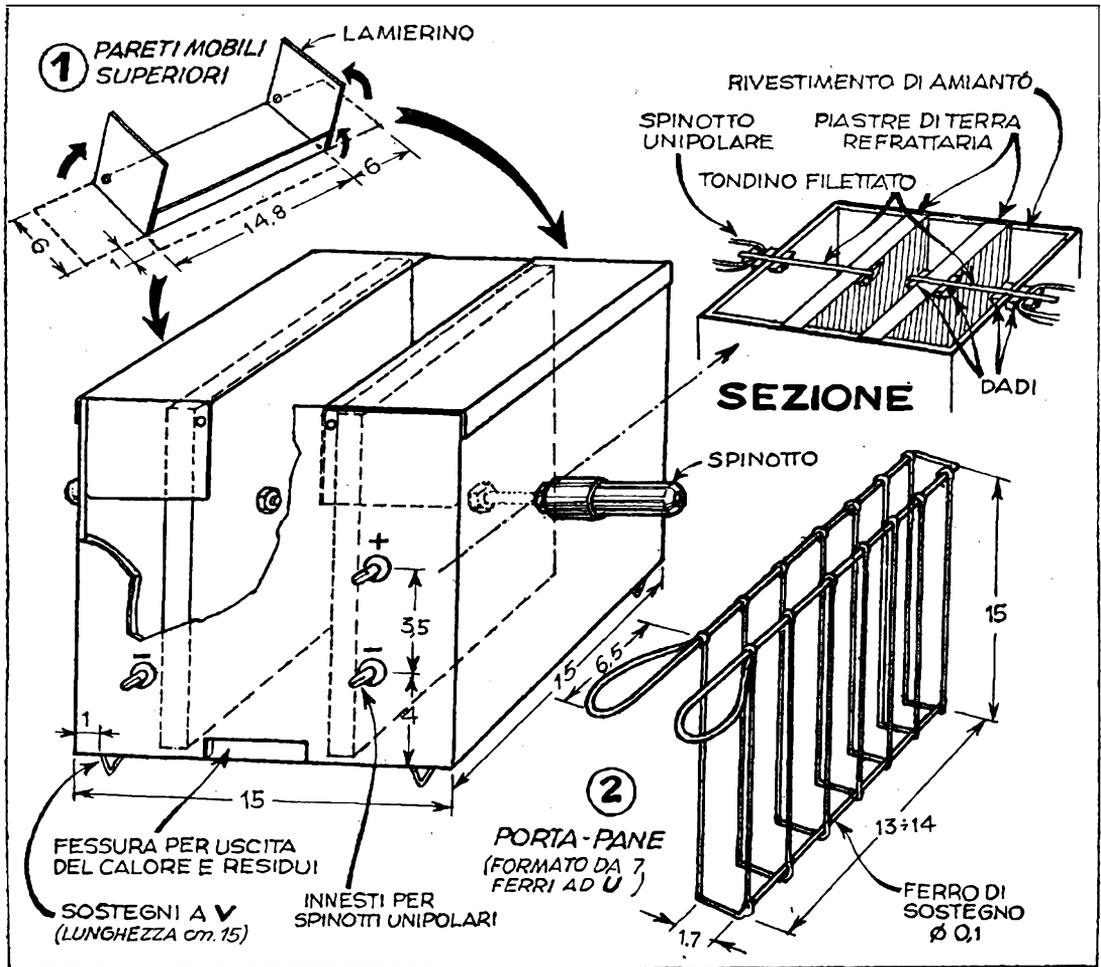
satore accertandovi che nessuno di questi piedini, né dei fili che vi fanno capo, sia a contatto delle pareti del braccio; un simile inconveniente farebbe bruciare la valvola.

Per operare il « Braccio Magico », ponete un disco sul piatto del grammofono, quindi sintonizzate l'apparecchio radio — uno qualsiasi sia ordinario che per auto — in un punto tra i 1200 e i 1600 Kc. nel quale non udite nessuna stazione. Rivolgetevi poi al vostro « Braccio » e regolate la vite del trimmer sino ad udire un forte rumore nell'altoparlante: una volta che sia stato regolato, il trimmer non richiede più alcuna attenzione. Il volume e l'esatta sintonizzazione per una migliore audizione sono ottenuti agendo sulle manopole di comando dell'apparecchio radio.

Se usate il pick-up con una radio per auto bene schermata, o con apparecchi che difettano di sensibilità, attaccate una lunghezza di filo isolato ad uno dei piedini del condensatore, quindi avvolgete semplicemente l'estremità di questo filo intorno all'antenna dell'auto od a quella dell'apparecchio che intendete usare per la ricezione. Non è necessario alcun contatto diretto con l'antenna, poiché insorgerà un'ampia capacità tra apparecchio e filo del pick-up.

Questo braccio è in grado di prestarvi ottimi servizi a lungo senza inconvenienti di sorta, con il solo cambio della batteria « A », mentre la « B » servirà tanto da non farvi gravare affatto sul bilancio il suo costo.

PER TOSTARE IL PANE



La tostatrice che mi sono costruita, e del cui funzionamento posso farmi garante, usandola in casa da tempo, ha forma cubica con lato di cm. 14,5-15. Questa misura dipenderà, però, dalle dimensioni delle piastre porta-resistenze che si troveranno in commercio.

Il materiale occorrente alla costruzione è il seguente:

1 - Un rettangolo di lamiera dello spessore di mm. 0,5-0,6 di cm. 7,5x15;

2 - 6 spinotti unipolari, con 4 innesti, corredati di ranelle isolanti;

3 - 4 viti a ferro con dadi;

4 - cm. 25 di tondino di ferro filettato di 5-6 mm. di diametro con 10 dadi e ranelle metalliche;

5 - 2 metri circa di filo di ferro cotto di mm. 4 di diametro;

6 - un interruttore volante, una spina maschio, nastro isolante, un po' di treccia normale da 0,35;

7 - mezzo metro di calza sterilizzata da mm. 0,5;

8 - 2 piastre refrattarie per resistenze a spirale del diametro di cm. 14,5;

9 - 2 resistenze a spirale per forni da 500 watt;

10 - cm. 7,5x15 di cartone di amianto dello spessore di 1-2 mm.

Costruzione

Sia la lamiera che l'amianto verranno tagliati in 5 quadrati di 15x15.

In uno di questi quadrati verranno praticati 6 fori, più un'apertura

di 5x2 (vedi vista d'insieme - pannello anteriore), mentre al centro dei due che costituiranno i pannelli laterali andrà fatto un solo foro da 6 millimetri.

Eseguiti questi lavori preliminari, si procederà alla costruzione della scatola, saldando internamente i quadrati che ne costituiranno le pareti (una mancherà, naturalmente).

Edizioni A. VALLARDI - Milano
 Prof. OLINTO MARINELLI
PICCOLO ATLANTE
MARINELLI
 90 Carte - 168 pag. di statistica
 e indice di tutti i nomi
 → AGGIORNATISSIMO

te) e la si fodererà internamente con il cartone d'amianto.

Seguirà la sistemazione dei 4 innesti, operazione che occorre fare con una certa cura per ottenere un isolamento perfetto che metta al riparo dal pericolo di eventuali cortocircuiti. Ogni inconveniente sarà eliminato, però, interponendo tra dado ed amianto una rondella di mica ed un'altra tra controdado e lamiera.

Sistemati che siano gli innesti, si taglieranno cm. 10-12 dal tondino filettato e si procederà al collocamento delle piastre, sulle quali saranno già state preventivamente sistemate le resistenze. Per prima cosa si controbullonerà la piastra refrattaria, mettendo diverse ranelle fra i bulloni e la piastra in questione, quindi si porrà quest'ultima nello interno della scatola e si procederà all'imbullonatura del tondino contro la parete della scatola.

All'esterno verranno poi avvitati gli spinotti come illustrato chiaramente nella figura d'insieme, che, così sistemati, non permetteranno se non in misura insignificante il passaggio del calore all'esterno.

Preparata così la scatola, si eseguiranno le pareti mobili superiori, secondo il dettaglio di fig. 1. Ritagliate in lamiera uguale alle altre pareti, verranno piegate come in disegno indicato, sistemate nell'interno della scatola e qui fissate con dei bulloncini, in modo da aver facile accesso alle resistenze, dovessero queste bruciare e quindi esser sostituite.

Per ultimo verranno messi i piedi a V sotto la parete inferiore: contribuiranno a difendere da qualsiasi danno potesse, nonostante l'intercapedine di amianto, arrecare il calore al piano del tavolo sul quale la nostra tostatrice verrà posata.

Essi possono esser improvvisati con ritagli qualsiasi di lamiera od acquitati presso un negozio di giocattoli che abbia in vendita parti sciolte del MECCANO.

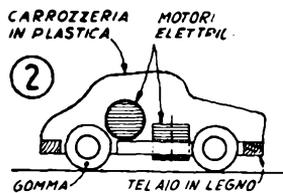
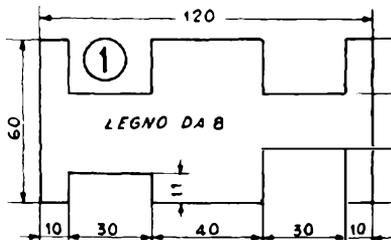
Una volta ultimata la costruzione della tostatrice, si passerà a quella del porta-pane, le cui parti dovranno esser saldate a stagno, o meglio a ferro. Le impugnature, che saranno ricoperte di calza sterlingata, permetteranno l'introduzione delle fette nell'interno, consentendo di allargare, come se si trattasse di una forbice, il portapane per l'introduzione delle fette e di restringerlo per l'introduzione nella macchina (fig. 2).

Si noti che il portapane va fatto in filo da 0,4 e non da 0,1, come erroneamente indicato in disegno. Non c'è che da tagliare i fili a lunghezza esatta, piegarli con un paio di pinze e saldarli come indicato.

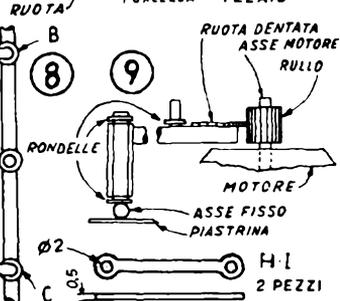
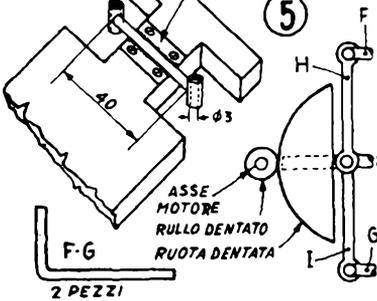
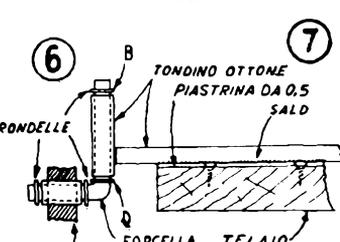
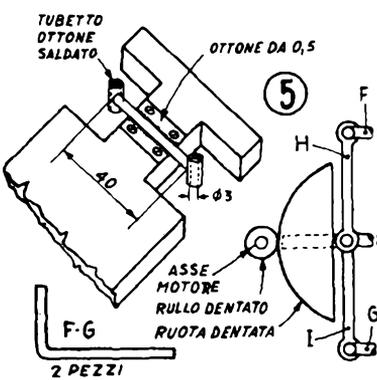
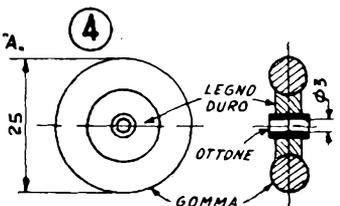
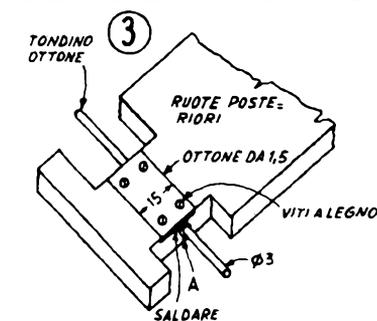
Per la finitura ognuno si regolerà come meglio crede.

L'AUTO "A,"

Il Gara di Collaborazione, Pietro Lasclafare, via Rocche, 2 - Verona



FISSARE RUOTE E PULEGGIA SUL TONDINO UNGERE CON OLIO L'INTERNO DEL TUBETTO "A."



Caratteristiche

Prima e apprezzabilissima qualità, è il basso costo a cui si va incontro nella realizzazione: infatti la spesa non dovrebbe raggiungere un massimo di 3000 lire.

In secondo luogo questo progetto può accontentare una sfera vastissima di lettori, essendo capace di interessare e divertire giovani e grandi forse più ancora questi di quelli.

La realizzazione è accessibile anche ai meno capaci, cui basterà seguire le mie indicazioni e osservare attentamente i disegni; mentre i più esperti avranno la possibilità di portare innumerevoli modifiche e

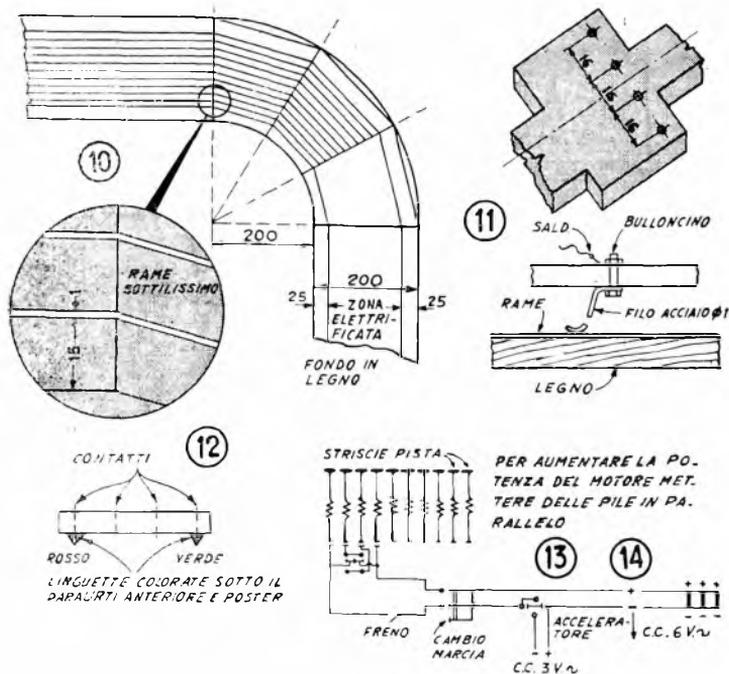
perfezionamenti: io stesso ho costituito tre modelli di questo giocattolo, e ognuno diverso dall'altro.

La maggior parte dei pezzi è recuperabile da materiali fuori uso, e gli utensili necessari sono quelli che si possono trovare in ogni casa.

E' insomma una costruzione prettamente arrangistica.

Il divertimento è sempre nuovo, e qualora ciò non fosse, un leggero mutamento di pista creerà nuove difficoltà che sarà nostra soddisfazione il superare.

Vorrei che molti lettori affrontassero la realizzazione del progetto, non tanto per il divertimento e la



gioia finale, ma per toccar con mano come un po' di volontà e di diligenza permettano di ottenere, in proporzione, dei risultati uguali e forse migliori di quelli di un'industria attrezzata.

Esecuzione.

1) pezzo: auto.

Prima di procedere a qualsiasi acquisto o lavorazione procuratevi due motorini elettrici di piccole dimensioni (cm. 2x2x3) e di voltaggio massimo di 6 v a corr. alt. con inversione di marcia e costruitevi o comprate una automobilina capace di alloggiare nel suo interno i due motori (v. fig. 2).

La carrozzeria potete ricavarla da un blocchetto di balsa o di bosso. Potete fare il plastico in creta, ottenere la forma in gesso e in questa modellarvi un foglio di celluloido ammorbidito in acqua bollente. In questo caso evitate le forme acerbe, ma nel maneggiare il celluloido proteggetevi dalle scottature con dei vecchi guanti di pelle.

Per i meno esperti consiglio di acquistare un'automobilina in plastica senza motore e quindi molto economica, da cui togliere il fondo con l'aiuto di una lama arroventita, rifinendo poi con una lima a ferro e con carta smeriglio 00. A quattro millimetri dal bordo praticate dei fori, per le viti di fissaggio al telaio, viti a legno d'ottone, lunghe 6-7 millimetri.

Avverto che le misure indicate sono riferite al mio ultimo modello,

che sono espresse in millimetri e non sono critiche: ognuno, anzi, deve adattarle al materiale disponibile (motori e carrozzeria).

In una tavoletta di legno semiduro di 0,8x6x12, praticate gli scassi per le ruote, come in figura 1, nella quale noterete che lo scasso posteriore destro è di 1,1x3 invece di 2x3, come gli altri.

Le ruote sono formate da gommmini per spolette per macchine da cucire, ed i loro mozzi sono di legno duro appositamente scanalati, nel cui centro va infisso a forza del tubetto d'ottone qualche millimetro più lungo dello spessore del legno, (v. fig. 4). Tale tubo è difficilmente reperibile sul mercato, ma ce lo può fornire un vecchio spruzzatore insetticida o il caricatore usato per penne a sfera accuratamente pulito con alcool o benzina.

Premetto ora che chi si sente in grado può benissimo fare il collegamento motore-ruote con ingranaggi appropriati al motore, recuperabili da un vecchio meccanismo a molla. In questo testo consiglio il più facile e non meno efficiente collegamento con pulegge ed elastici.

Per il montaggio delle ruote posteriori seguite la fig. 3, ricordando che l'asse deve stare a metà dello spessore del telaio, e che le ruote e la puleggia vanno fissate a uno stesso asse, il cui diametro deve essere uguale a quello del tubetto interno delle ruote. Il tubetto A è solidale al telaio.

Il rapporto delle pulegge del gruppo motore varia col tipo di motorino usato. Nella maggior parte dei casi il rapporto 1:1 dovrebbe andar bene, e se la differenza non sarà poi eccessiva, si può rimediare regolando la quantità di volts e di ampères.

Il motore va fissato al telaio con una fascetta di metallo e con viti a legno.

Passiamo ora alla costruzione del gruppo volante: preparate col solito tubetto di ottone l'asse fisso, che deve arrivare esattamente al centro degli scassi, (v. fig. 5) ed alle sue estremità saldate verticalmente un pezzetto del tubetto. Nella parte centrale saldate una piastrina forata per fermare l'asse allo chassis. Ottenute dal tondino le due forcelle (v. fig. 6) introducetele nei rispettivi tubetti e fermatele, lasciando poco gioco, saldando le rondelline B, C, D, E. Applicare poi le ruote come da fig. 7. Preparati i due bracci F, G saldateli dalla parte semplice sulle rondelline B e C, v. fig. 8. Costruite i segmenti H e I, curando che il diametro interno degli occhielli sia eguale a quello del tondino usato e, ciò fatto, terminate l'asse volante.

Ecco qui il sistema: ad una estremità saldate del tubetto, e a un centimetro da questo fissate un perno;

montate l'asse volante sull'asse delle ruote, saldando la rondellina L; montate i pezzi H e I; fermate il tutto sul telaio, ricorrendo eventualmente a uno spessore di legno, in modo che gli assi mobili stiano a metà dello spessore del telaio come per le ruote posteriori.

Da una sveglia fuori uso ricavate una rotella dentata di circa 3 cm. di diametro e il corrispondente pignone pure dentato: tagliate a metà circa il rapporto maggiore e saldate questo all'asse e il rullo sul motore, v. fig. 9. Montate ora il motore assicurandovi che il funzionamento degli ingranaggi sia perfetto. Prima di procedere al montaggio dei collegamenti elettrici occorre conoscere la pista.

2) pezzo: pista.

Per un auto di 6x12 un tracciato di 15 più un margine di 2 e mezzo è sufficiente, per la lunghezza regolatevi con lo spazio disponibile. Per le curve usate i segmenti di una corona a 12 facce inscritta in un cerchio di raggio doppio alla larghezza della pista. v. fig. 10.

Da un sottile foglio di rame tutto tagliate con una guida e una lama robusta delle strisce larghe 1,5, che andranno fermate con sottili chiodini, per il lungo, sulle tavole della pista, alla distanza l'una dall'altra di un millimetro tenendo presente che ne occorrono 10 per ogni segmento.

I segmenti li potrete ricavare da legno qualsiasi e di qualsiasi spes-

sore. La cosa da curare è che non vi sia alcun contatto tra le strisce di rame adiacenti, mentre ognuna deve essere a contatto perfetto di testa con quella successiva.

Osservando ora la fig. 11 potete montare sull'auto i collegamenti elettrici; i più esterni sono uniti col motore di trazione, i due interni col motore volante. Una volta sistemati anche i contatti, tutto è pronto per un primo esperimento: se la macchina è eccessivamente veloce, installate sul motore una puleggia di diametro più piccolo, nel caso contrario montate una di diametro maggiore.

Ottenuta una giusta velocità con la corrente indicata sul motore, fissate al telaio la carrozzeria, inserendo sotto i paraurti, in corrispondenza dei contatti, delle linguette ben visibili, v. fig. 12.

3) pezzo: quadro comandi.

Qui ciascuno si può liberamente sbizzarrire, non essendo affatto critiche misure e disposizioni. È sufficiente dare un'occhiata alla figura 13, nella quale è illustrato il circuito elettrico. Usate per il freno un interruttore a pulsante e per l'acceleratore uno a chiavetta. Per la contattiera mobile usate un blocchetto di legno scorrevole in apposite guide; per i contatti vanno bene quei nottolini usati per fermare gli sportelli mobili.

Consigli per l'uso

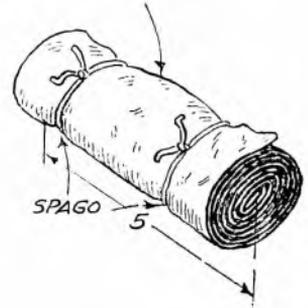
Sulle prime potrete trovare qualche difficoltà nella guida di questa auto, specialmente nello spostare la contattiera temporaneamente alla macchina; ma, presa un po' di pratica, l'azione diventa naturale. Se per una mossa sbagliata la macchina tendesse ad andare fuori pista, risparmiatela la fatica di fermarla con le mani: appena fuori delle due strisce delle quali passa la corrente si ferma da sola, e i cm. 2,5 di margine sono più che sufficienti per non farla uscire dal tracciato.

Se avete la possibilità, costruite un bel plastico, ricordando però che dal posto di guida dovete avere una perfetta visibilità di tutta la pista. Per un percorso da velocità, la pista ovale è ottima. Se invece volete fare... autoscuola, installate lungo la strada passaggi a livello, semafori ecc. che un vostro amico azionerà all'improvviso.

Come potete constatare il lavoro non presenta eccessive difficoltà, tanto più che ognuno può tenere le misure che più gli comodano e può adoperare il materiale a disposizione, senza restrizioni. Se nella costruzione vi si presentasse qualche difficoltà o aveste bisogno di un consiglio rivolgetevi a me personalmente, sarò lieto di poter porgere il mio modesto aiuto ai colleghi arrangisti vicini e lontani.

ACCENDERE IL FUOCO ALL'ARIA APERTA

CARTA ASSORBENTE IMPREGNATA DI PARAFF.



Se avete in vista una gita in campagna, nel corso della quale per una od un'altra ragione pensate che possa occorrevi un focherello, portate con voi due di queste esche, costituite semplicemente da un rotolino di carta impregnata di paraffina, e vedrete che anche la legna umida sarà costretta ad accendersi senza farvi penare.

Tagliate da una carta assorbente qualche striscia di circa 5 centimetri di larghezza e fate con queste dei rotolini su per giù de diametro di un manico da scopa. Legate ogni rotolino con due spaghi ed immergetelo in un recipiente che contenga della paraffina fusa, lasciandolo nel bagno sino a quando la carta assorbente non sia bene impregnata di cera. Toglietelo allora, lasciatelo asciugare e mettetelo da parte per il giorno nel quale ne avrete bisogno.

Per l'uso, poggiate uno di questi rotolini su qualche rametto o pezzo di corteccia e dategli fuoco con un fiammifero. Mettete sopra qualche altro rametto, e in pochi secondi disporrete di una bellissima fiamma scoppiettante.

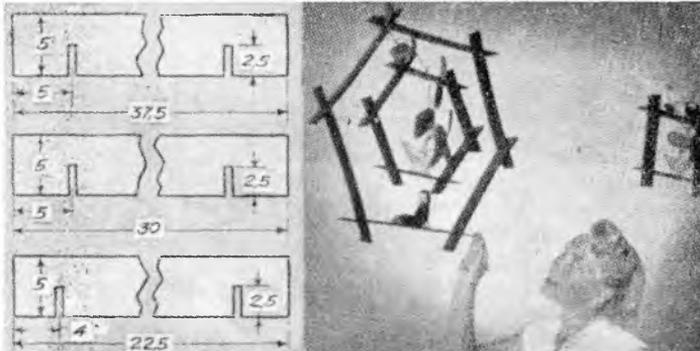
CONTRO LA RUGGINE

Il mio laboratorio è umido, ma ho trovato ugualmente la maniera di conservare gli utensili al sicuro dalla ruggine.

Il sistema? Un po' l'uovo di Colombo. Non ho fatto che prendere una scatola di lamiera di grandezza adatta, riempirla di sabbia bene asciutta, impregnare la sabbia con olio da motori ed infiggere in questa le lame dei miei utensili.

Il risultato che ho ottenuto è stato straordinario: sino a che non ho fatto ricorso a quest'espedito, infatti, nonostante avessi provato vari prodotti antiruggine, non ero mai riuscito a liberarmi completamente da quella peste. Ora non una macchiolina fa la comparsa sui miei ferri.

SCAFFALETTI PREFABBRICATI



Mensolette per ninnoli di una varietà pressoché infinita di forme e di misure possono essere improvvisate con pezzi prefabbricati, strisce di compensato, cioè, o di legno duro ben stagionato, che siano state tagliate a misura e nelle quali siano state preparate le mortase per gli incastri. Le strisce saranno di 5 centimetri di larghezza e di tre lunghezze: 22,5, 30 e 37,5 centimetri.

Le mortase sono larghe 1 cm. e profonde 2,5 e sono tagliate a 5 centimetri dalle estremità dei pezzi

di 37,5 e 30 centimetri ed a 4 dalle estremità di quelli da 22,5.

Una volta preparato un conveniente numero di strisce di ogni lunghezza, varie combinazioni possono esser provate, sino a quando non si riesce ad ottenerne una che piaccia e risponda allo scopo prefissosi. Naturalmente si userà compensato con impellicciatura pregiata su ambedue le superfici. Come spessore, da 5 a 10 mm. per il compensato, 10-15 per il legno duro.

Finitura a piacere, secondo l'ambiente.

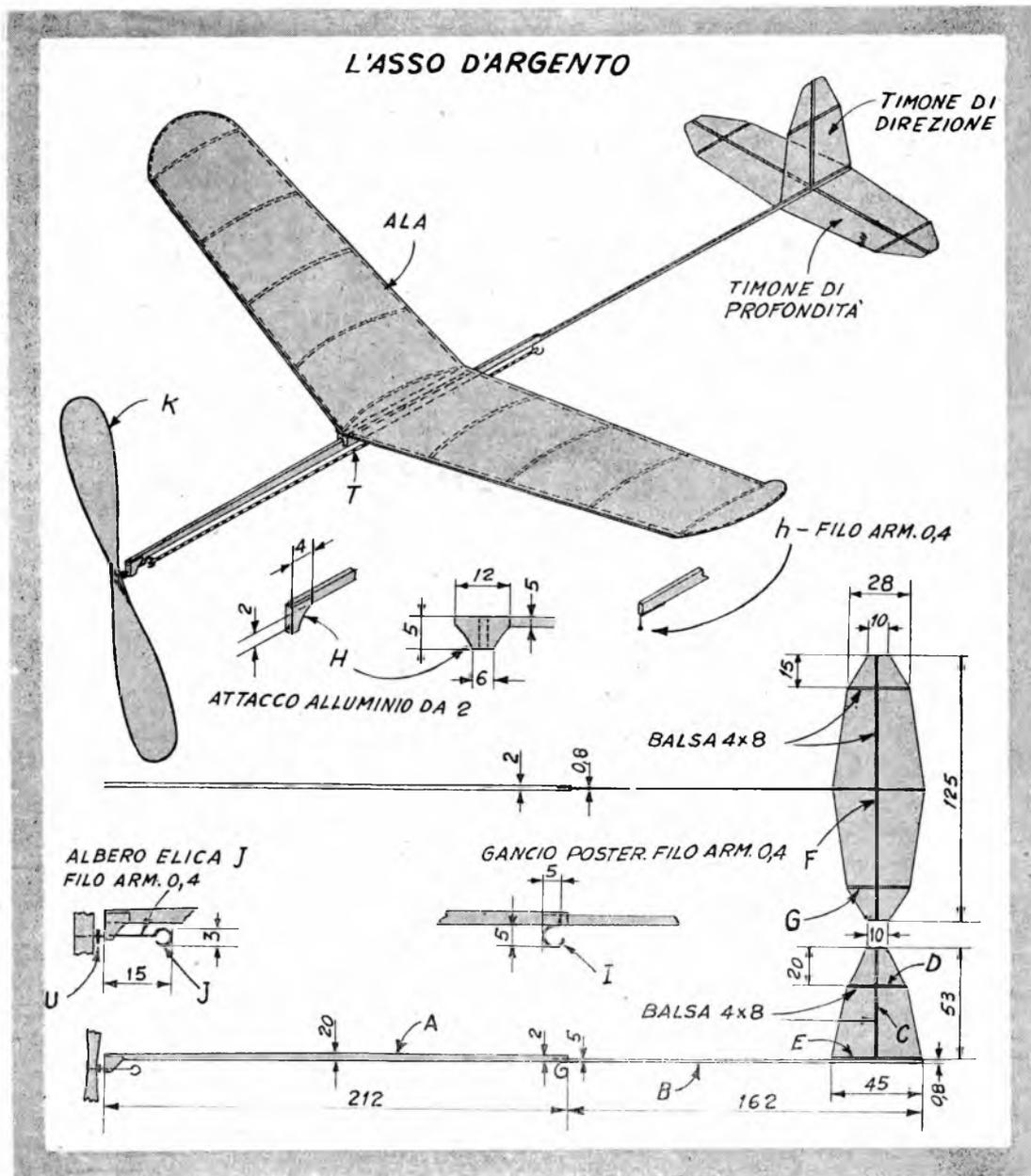
L'ASSO D'ARGENTO

UN MODELLO AD ELASTICO PER I PIÙ RAFFINATI

Questo graziosissimo modello ad elastico, progettato e costruito per la prima volta da Stanley Sonmore, uno studente del primo corso di una

scuola di avviamento industriale di Minneapolis, sino dalle prime gare alle quali ha partecipato, si è brillantemente affermato tra i modelli

rivali, giungendo a registrare un record di tre minuti e trenta secondi di volo in una stanza di buona grandezza.



MATERIALI OCCORRENTI

Fusoliera

A - Fusoliera	1 balsa	2x4x210
B - Estensione	1 balsa	0,8x1,5x175
C - Timone direzione	1 balsa	0,4x0,8x53
D - Timone direzione	1 balsa	0,4x0,8x28
E - Timone direzione	1 balsa	0,4x0,8x45
F - Crociera tim. prof.	1 balsa	0,4x0,8x125
G - Timone profondità	2 balsa	0,4x0,8x28
H - Attacco anteriore	1 alluminio	8x12x0,2
h - Variante attacco anteriore	1 filo armonico	75x0,4
I - Gancio posteriore	1 filo armonico	75x0,4
J - Albero elica	1 filo armonico	100x0,4
K - Elica	1 balsa	20x25x175
Ala		
L - Bordo d'entrata	1 balsa	0,8x1,5x310
M - Bordo d'uscita	1 balsa	0,8x1,5x325
N-O - Centine	9 balsa	0,8x0,8x70
P - Punta	2 balsa	0,8x0,8x150
R-S - Morsetti rivestimento	1 filo armonico	175x0,4
	1 carta per aeromodelli extra fine	150x700
Motore		
T - Motore	1 quadrello caucilù	450x1x1
U - Riparella Carrello (facolt.)	1 perlina	300x0,4

La costruzione

A - Fusoliera

Di costruzione abbastanza facile, ma non proprio quanto sembra a prima vista, è consigliabile ai modellisti che abbiano una qualche esperienza, ma anche ai più esperti, in grado di apprezzare tutta la raffinatezza delle sue linee, ben sapendo che sovente, come accade per gli abiti che escono dalle mani dei più grandi sarti, il segreto è proprio nel raggiungere l'apparenza di una semplicità estrema.

1 - Tagliate un pezzo di balsa di 3x5x210 per ricavarne il pezzo A e a furia di cartavetro portatelo alle misure indicate nell'elenco delle parti, 2x4x210. Quindi tagliate e scartavetrate ancora questo pezzo, in modo che dalla larghezza massima di 0,4 al centro assottigliate gradatamente fino a ridursi a 0,2 ad ogni estremità. Accertatevi che il pezzo non risulti più spesso né più ampio di quanto indicato, perché quanto più leggero riuscirete a farlo, tanto maggiore sarà il tempo che potrà sostenersi in aria.

2 - Con una lama da rasoio fate un incasso nell'estremità posteriore del pezzo A, nella quale possa essere incastrata l'estremità anteriore del pezzo B.

Attacco

1 - Fate l'attacco anteriore H da un pezzo di alluminio da 2 decimi o la variante h da un pezzo di filo d'acciaio armonico da 4 decimi, secondo i dettagli della prima tavola. Anche un chiodino appiattito può servire discretamente bene a questo scopo.

2 - Se scegliete l'attacco di alluminio o fatto con un chiodo, trapanate attraverso il metallo un forellino, usando come punta del trapano una puntina da fonografo. Piegate quindi il metallo nella forma indicata in disegno. Tenete pre-

sente che nell'originale è stato usato l'attacco di alluminio.

3 - L'attacco di filo armonico è forse quello di più semplice realizzazione. Fate ad una estremità del filo un anellino avvolgendolo intorno ad un chiodo sottilissimo o ad un ago. Usate per il lavoro piccole pinze a becco tondo.

4 - Cementate saldamente il vostro attacco H sotto l'estremità anteriore del pezzo A ed accertatevi che il cemento sia perfettamente asciutto prima di passare all'operazione successiva.

Il gancio posteriore

1 - Piegate il gancio posteriore, I, da un pezzo di filo armonico da 0,4 che porterete alla forma indicata in disegno, usando piccole pinze a becco tondo. Fissate poi l'attacco sotto l'estremità posteriore del pezzo A, come indicato in tavola 1. Il centro dell'anellino aperto di questo gancio dovrà trovarsi a circa 4 millimetri dalla superficie inferiore di A e bene allineato con il foro dell'attacco II.

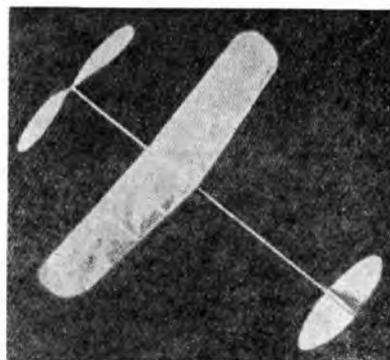
L'estensione

1 - Tagliate il pezzo B nelle misure indicate nella lista, 0,8x1,5x175, ed a partire da una estremità assottigliatelo gradatamente, in modo che a quella alla quale fisserete il timone l'ampiezza sia ridotta da 0,5 a 0,8.

2 - Fate il pezzo F ritagliandolo da balsa nelle misure di 0,4x0,8x125 e cementatelo al pezzo B a 22 mm. dalla sua estremità posteriore.

3 - Fate i due pezzi G di 0,4x0,8x28, ritagliandoli da balsa e cementateli al pezzo F, come mostrato nel disegno (tavola 1).

4 - Rivestite il timone con carta Japan per aeromodelli. Spalmate per



questo di cemento la parte inferiore dell'elevatore e stendetevi sopra la carta.

Il timone di direzione

1 - Preparate per il timone di direzione i seguenti pezzi, ricavandoli tutti da balsa:

C di 0,4x0,8x53;

D di 0,4x0,8x28;

E di 0,4x0,8x45;

montate poi i pezzi suddetti con cemento secondo i disegni (tavola 1);

2 - Incollate con cemento per aeromodelli la carta del rivestimento ad una superficie del timone;

3 - Fissate, sempre con cemento, il timone al di sopra della parte posteriore del pezzo B, usando molto parcatamente il cemento, ma cercando di lavorare con la massima rapidità;

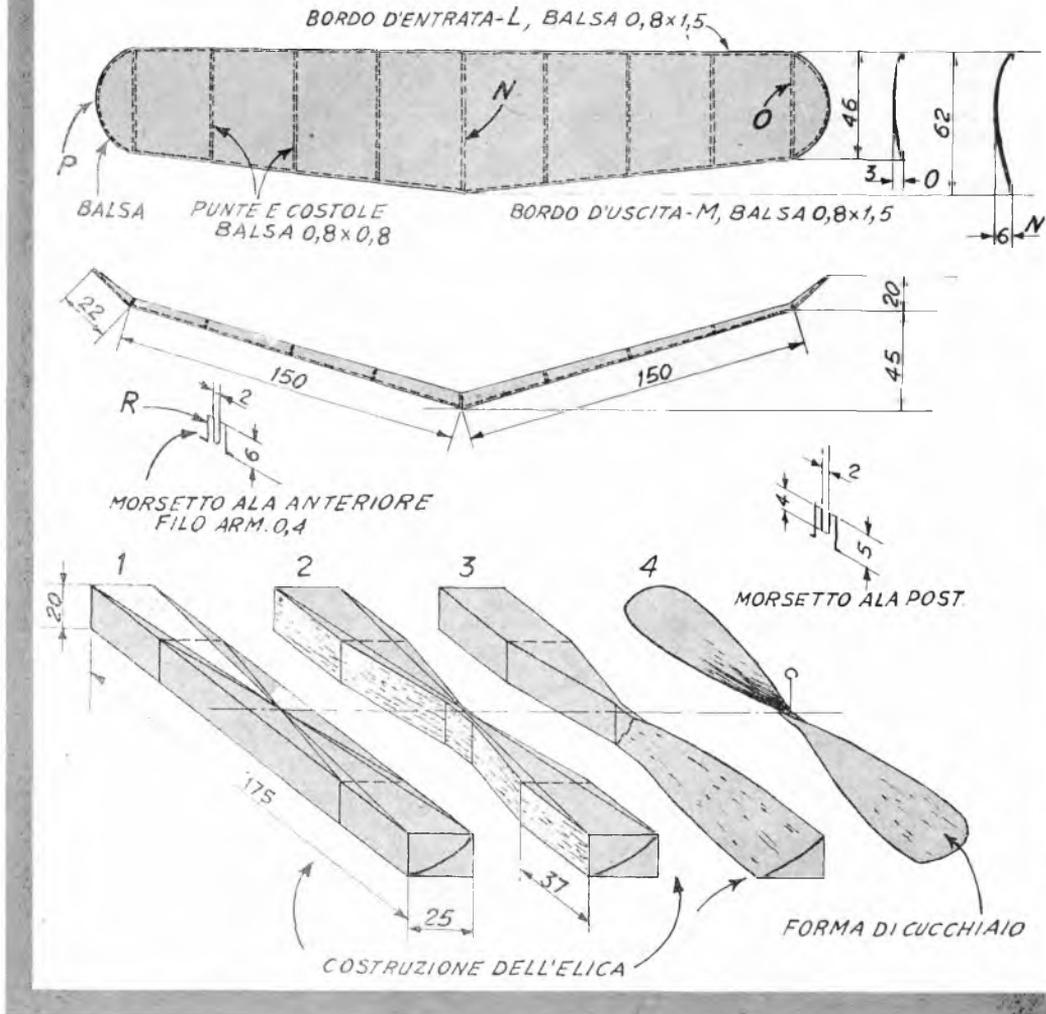
4 - Immergete nel cemento la estremità anteriore, quella più spessa, del pezzo B e fissatela all'estremità posteriore del pezzo A, facendole prender posto nell'incasso per lei preparato. Quest'estensione può esser fissata al pezzo principale in modo che formi un piccolo angolo: l'apparecchio, allora, volando, eseguirà un ampio cerchio.

L'ala

1 - Un'ala del tipo usato per questo apparecchio richiede una lavorazione che, se pur non presenta difficoltà, involve più cura e attenzione di quanto a prima vista possa crederci. È consigliabile senz'altro iniziare con la costruzione di una forma, che servirà a tenere i vari pezzi a posto all'angolo voluto. La forma sarà anche molto utile per impedire all'ala di deformarsi nei periodi nei quali l'apparecchio non viene usato.

2 - Preparate quindi questa forma secondo il disegno a pag. 193 ricavandola da un blocco di pino o di altro legno tenero. Tenete presente che l'angolo, o V, da ritagliare nel blocco rappresenta il diedro alare diedro il cui scopo è quello di da-

DETTAGLIO ALA ED ELICA



re all'apparecchio la necessaria stabilità durante il volo.

3 - Disegnate sulla forma il contorno dell'ala con una matita, includendo tutte le parti in balsa, quali il bordo di entrata e di uscita le punte e le costole.

I longheroni

1 - Ritagliate i due longheroni, quello che costituirà il bordo di entrata, *L*, di $0,8 \times 1,5 \times 310$, e quello che costituirà il bordo di uscita, *M*, di $0,4 \times 0,8 \times 325$, da balsa e portateli a furia di carta vetro allo spessore ed alla larghezza indicati. Usate per questo carta vetro molto fine.

2 - Piegate i due longheroni, *L* ed *M*, al centro. Se temete di rompere

il legno durante quest'operazione, immergeteli nell'acqua calda od esponeteli al vapore: li renderete così più flessibili.

3 - Ponete i due longheroni già piegati sulla forma, ognuno sulla linea che lo rappresenta, ed inchiodate quattro o cinque traversine di legno attraverso, per tenerli al loro posto. State attenti a sfiorare soltanto i longheroni con questi chiodini nel compiere l'operazione. Anziché con le traversine di legno, i longheroni possono essere tenuti a posto con degli spilli.

1 - Fate le costole da balsa di $0,8 \times 0,8$. Fate prima quella centrale,

N, secondo la forma indicata nella tavola 2. Dopo essere stata piegata, deve avere una lunghezza di 62 millimetri ed al centro avere una curvatura profonda 6 mm.

2 - Queste costole possono essere fatte bollire od esposte al vapore bollente prima di essere curvate intorno ad una forma adatta, ma possono essere piegate anche a secco; usando le precauzioni necessarie, riuscirete a farlo senza spezzarle.

3 - Una volta che sia stata cementata a posto la costola centrale, fate con lo stesso sistema le due estreme, *N*.

4 - Quelle intermedie sono di differente lunghezza e altezza, secondo la forma dell'ala.

I morsetti dell'ala.

1 - Fate il morsetto anteriore, R ed il morsetto posteriore S, da filo armonico da 4 decimi. Piegateli secondo il disegno di dettaglio di tavola 2 mediante pinzette a becco tondo ed assicuratevi che l'apertura centrale di ognuno di loro si adatti strettamente alla fusoliera.

2 - La differenza tra l'altezza del morsetto anteriore e posteriore determina quella inclinazione dell'ala verso l'alto, che rende l'apparecchio capace di salire. Questa inclinazione è chiamata «angolo d'incidenza» e deve essere controllata con la massima accuratezza.

3 - Una volta pronti i due morsetti, cementateli ognuno sotto il rispettivo longerone alare, naturalmente bene in centro.

Il rivestimento delle ali.

1 - L'esperienza dimostra che di un'ala a singola superficie, è la superficie superiore che deve essere rivestita. Usate carta di primissima qualità per quest'operazione, del tipo più leggero, e ricordate che è preferibile ricoprire ognuna delle metà dell'ala con un distinto pezzo, che usare un pezzo solo per ambedue. Ponete la carta sotto qualche foglio di giornale e stiratela con un ferro caldo, prima di cementarla all'ala.

2 - Spalmate di una sottilissima mano di adesivo il bordo di entrata L di una metà dell'ala e fissate al suo margine la carta. Date poi l'adesivo al bordo di uscita e fissate a questo il rivestimento, senza tirare la carta troppo fra le costole.

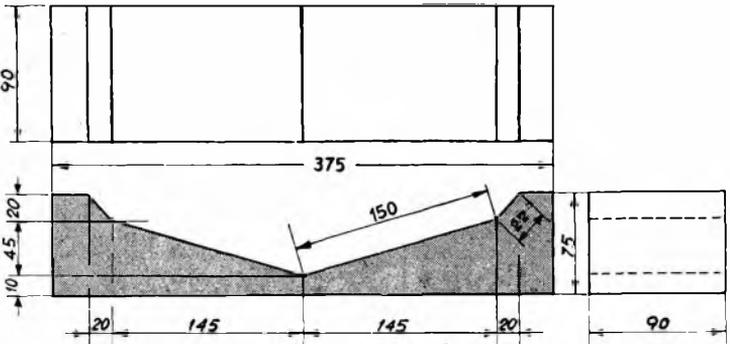
3 - Con un pennellino finissimo, date una mano di adesivo sulla carta, proprio al di sopra delle punte delle ali, tirando la carta a posto.

4 - Una volta che l'adesivo sia asciutto, rifilate l'eccesso del rivestimento con una lametta da rasoio.

5 - Ripetete l'operazione per la seconda metà dell'ala.

L'elica

1 - Il successo in volo di un modello dipende in gran parte dalla



Come va costruita la forma per l'ala

elica, che, girando a velocità relativamente moderata, deve trascinarlo attraverso l'aria. Seguite attentamente i disegni dati in tavola 2 per costruire quella del vostro modello.

2 - Da un bel blocco di balsa tenero a grana dritta ritagliate un pezzo di mm. 20x25x175. Quindi disegnate su questo l'elica, tracciando linee diagonali su di una superficie (n. 1). Con uno spillo fate un forellino nel punto esatto di incrocio di queste linee.

3 - Tracciate un'altra coppia di dagonali, partendo da 38 millimetri dalle estremità del blocco (n. 2).

4 - Tagliate il blocco secondo queste diagonali, lasciando la sezione centrale di 3 mm. di spessore. Questa parte va conservata più spessa per impedire al blocco di rompersi durante l'esecuzione delle pale.

5 - Tracciate le diagonali sulle estremità. Queste linee vi indicheranno la forma delle estremità e il passo dell'elica (n. 2 e 3).

6 - Intagliate accuratamente le pale dell'elica, sino a portarne lo spessore a 0,8 millimetri e modellatele a forma di caucchiu nel corso del lavoro (n. 4).

7 - Finite l'elica con carta vetro sottilissima. Una volta ultimate, le pale debbono avere uno spessore non superiore ai 4 decimi ed il mozzo

non di più di otto. State molto attenti durante l'esecuzione dell'elica.

L'albero dell'elica

1 - Fate l'albero dell'elica, J, da filo armonico di 4 decimi. Ad una delle sue estremità fate un anellino di 3 millimetri, quindi passate l'albero nell'elica, come indicato nel particolare di tavola 2.

2 - Fate una piccola piega ad U nel filo e cementatelo saldamente all'elica.

3 - Infilate una perlina sull'albero per ridurre la frizione tra l'elica e il supporto.

Il Motore

1 - L'energia destinata ad azionare l'elica del nostro modello è generata da un filo di caucchiu quadrato di mm. 1x1, lungo 45 centimetri, o da due fili più esili. Una volta fissato alla fusoliera dovrebbe rimanere allentato di circa 2 centimetri.

2 - Filo di caucchiu di buona qualità dovrebbe potersi allungare circa nove volte durante l'avvolgimento. Non lasciate il motore avvolto, quando non usate l'apparecchio, altrimenti il caucchiu si sfibrerebbe e perderebbe la sua forza.

3 - L'uso di un lubrificante, come la glicerina, sul motore, conferisce un più costante funzionamento e permette di accrescere il numero dei giri dell'avvolgimento.

Il carrello d'atterraggio

1 - Per quanto i piani non lo prevedano, trattandosi di un aumento di peso che non torna di utilità rilevante, un carrello in filo armonico da 4 decimi potrà essere aggiunto senza alcuna difficoltà, a raziocinio del costruttore.

La messa a punto e le prove di volo

1 - Fissate l'ala alla fusoliera, in un punto vicino al timone di elevazione.

2 - Lasciate scivolare dalla vostra mano l'apparecchio, per provarne l'equilibrio.

3 - Date al motore, mediante la elica, circa 30-40 giri e fate gli aggiustamenti necessari.

RADIOTECNICA ASSICURA - VITA AGIATA DURATURA

MARCONISTI - RADIOMONTATORI - RADIO APPARECCHIATORI -
RADIOTECNICI - RADIORIPARATORI - RADIO AMATORI adeguatevi
ai tempi studiando RADIOTECNICA per CORRISPONDENZA con
l'Organizzazione Culturale

ACCADÉMIA

Viale Regina Margherita 101 - Roma - Telef. 864.023

LA SCUOLA INVIA IL MATERIALE PER LA COSTRUZIONE DI UN
APPARECCHIO RADIO A 5 VALVOLE SUPERETERODINA - TALE
MATERIALE RIMANE DI ESCLUSIVA PROPRIETÀ DELL'ALLIEVO

1000 CORSI DI OGNI GENERE: Scolastici, Artistici, Tecnici, Profes-
sionali ecc. e di preparazione a tutti i Concorsi Statali di Gruppo
A, B, C ed ai grandi Concorsi per Manovale, Cantoniere, Operajo,
AA. Macchinista presso il Ministero dei Trasporti.

Richiedere il Bollettino M gratuito indicando desideri, età, studi.

PER AVVOLGERE LE NOSTRE BOBINE



Quando, nel corso di qualche progetto radio, vi accade a dover avvolgere la più semplice delle bobine, correte il rischio di finire per trovarvi in mezzo ad una giungla di filo magnetico, a meno che non usiate un sistema che vi permetta di venire a capo del lavoro.

Una bobinatrice di fortuna è quella illustrata in fig. 1, che vi consente di preparare quasi ogni tipo di bobina, sia se avvolta su di un cilindro isolato che su una forma regolare con i suoi piedini.

Il tutto consiste in un trapano a mano, a petto, una morsa ed un porta-rocchetto, che vi costruite senza fatica, per svolgere il filo man mano che si avvolge sulla forma.

Il porta rocchetto, illustrato in fig. 2, è fatto di pino di 1 cm. di spessore. Trapanate fori di 5 mm. nelle testate che fanno da supporto del rocchetto ed usate come asse, sul quale il rocchetto stesso girerà, un chiodo da 10 cm. La distanza tra le due testate è di cm. 6,5 nel modello originale, ma, dato che le misure dei rocchetti di filo variano da fabbrica a fab-

brica, la determinerete a seconda della necessità. Del resto non accresce di molto il lavoro il fare una delle testate mobile, cosicché sia possibile allontanarla od avvicinarla all'altra, a seconda della lunghezza del rocchetto, così come è possibile farla adatta ai rocchetti più grandi, ricorrendo poi a dei distanziatori, costituiti da semplici ritagli di tubo, per centrare quelli più piccoli.

Per impedire al filo magnetico di svolgersi a suo piacere, munite il vostro porta rocchetto di un semplice freno: quello illustrato è costituito da una striscia di molla di ottone, alla quale è cementata con un cemento adatto, o fissata con un ribattino, una striscia di fibra o di legno ben levigato. La testa del ribattino va naturalmente affogata, quando si scelga questo sistema di fissaggio, perché non interferisca con il filo. La striscia agisce come zoccolo frenante sull'intera superficie del rocchetto (fig. 3).

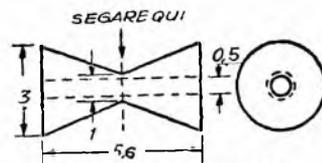
Una volta fissato il freno allo spessore della base con due piccole viti, piegate verso l'interno la striscia di rame in modo che fornisca una pressione sufficiente contro il filo avvolto sul rocchetto, anche quando una parte è già srotolata.

Un ordinario trapano a mano od a petto, serrato tra le ganasce di una morsa trascinerà la forma della bobina, costringendo il filo ad avvolgersi su questa.

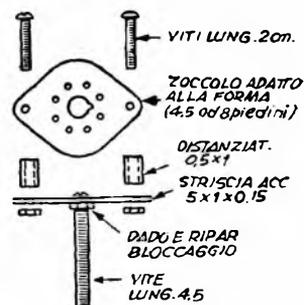
Per avvolgere bobine su tubi di cartone, plastica o bachelite, due conetti di legno chiuderanno la forma della bobina su di un albero filettato, fatto con un bullone ad occhio di 15 o 20 centimetri. L'occhio va segato via ed il bullone

stretto nel mandrino del trapano. Per montare la forma di una bobina tubolare, avvitate un dado lungo tutto il bullone, quindi inserite uno dei conetti di legno di (fig. 4) facendolo seguire dalla forma della bobina e dal secondo cono, che bloccherete poi con un dado a farfalla. Coni di legno delle misure di quelli di fig. 4 centeranno automaticamente forme tra i 12 ed i 28 millimetri di diametro.

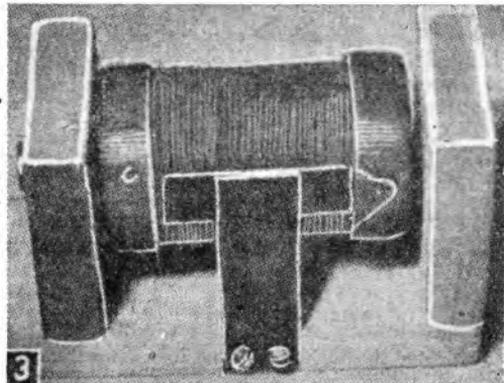
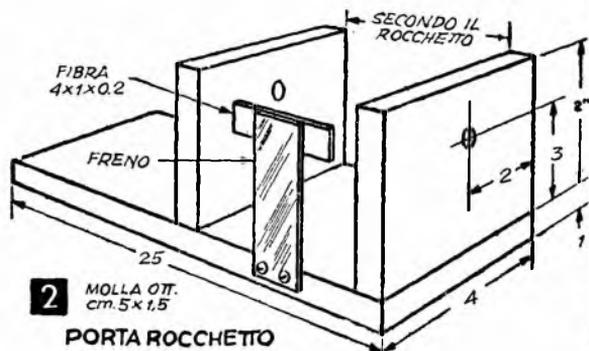
La fig. 5 mostra come fare un albero per l'avvolgimento su forme regolari a piedini. Bobine di questo genere sono usate frequentemente



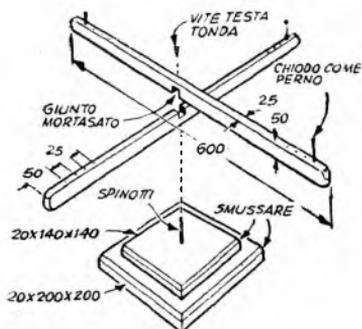
4 CONI AUTOCENTRANTI



5 ALBERO PER FORME CON PIEDINI



UN ARCOLAIO SEMPLIFICATO



Ero stanco di sentire mia moglie brontolare tutte le volte che mi rifiutavo di tenerle la matassa da addipanare e il prestarmi a questo servizio era per me troppo seccante, perché mi decidessi ad accontentare ogni volta che me lo chiedeva, cosa che in casa mia avveniva piuttosto spesso, perché mia moglie passa gran parte dei suoi pomeriggi sferruzzando golf e maglie per me, per sé e, soprattutto, per i nostri bambini.

Allora pensai di costruirle un arcolai. Il progetto che avevo veduto un'altra volta su IL SISTEMA A era un po' troppo complesso, anche se aveva indubbiamente molti vantaggi. Io mi volli attenere a qualche cosa di più semplice, lasciando da parte le raffinatezze: l'importante era che fosse tanto efficiente da convincere mia moglie a rinunciare ai miei servizi senza sacrificio alcuno.

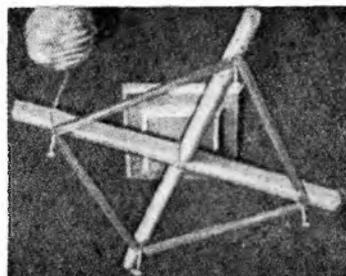
Dopo qualche esitazione, la settimana scorsa mi sono messo al lavoro, ed ecco qui cosa ho fatto.

Prima di tutto da legno di 2

centimetri di spessore ho ritagliato due quadrati, uno di 20 ed uno di 14 cm. di lato e, per amore dell'estetica, ho smussato gli spigoli della superficie di ognuno destinata ad essere rivolta verso l'alto. Poi ho determinato con esattezza il centro dei due quadrati, tracciando le diagonali su ciascuno, e nel punto esatto ho fatto un foro per il chiodo che intendevo far fare da perno, foro che ho svasato sul rovescio del più grande dei due quadrati per affogarvi profondamente la testa del chiodo.

Ho forzato poi il chiodo — di diametro appena superiore a quello del foro — nel foro in questione, lasciando che sporgesse dal centro del quadrato minore. Ho messo bene in posizione i due quadrati, facendo coincidere i loro due angoli e in questa posizione li ho fissati con chiodini infissi dal rovescio del blocco maggiore, chiodini le cui teste ho un po' affogato nel legno. Ho incollato sul rovescio del quadrato più grande un quadrato di feltro ritagliato da un vecchio cappello, per evitare che graffiasse qualche mobile ed ho per il momento messo da parte questo pezzo.

Mi restavano, però, da fare i bracci. Ho preso una striscia di legno duro di 2,5x5 e ne ho tagliato due pezzi, lunghi ognuno 60 centimetri. Con la carta vetrata ho liscio accuratamente tutte le loro superfici ed arrotondato gli spigoli e le estremità, quindi ho tagliato nei loro centri esatti incassi che



permettessero l'unione a mezzo legno, avendo cura di fare questi incassi leggermente inferiori al necessario, per portarli poi alla misura esatta con carta vetro. In seguito avrei immobilizzato il giunto con colla, ma per il momento ho preferito ultimare i bracci ancora separati.

Vicino alle estremità di ognuno dei due bracci e sul bordo superiore ho fatto una serie di 4 fori verticali, distanziati due centimetri e mezzo l'uno dall'altro, per gli spinotti destinati a sorreggere la matassa di lana, spinotti, per i quali ho usato grossi chiodi che nei fori si adattassero bene, ma senza giuoco. Se lo preferite, potrete usare spinotti di legno, che ricaverete da tondini, affusolandone un po' una estremità, magari con un temperamatite. Usando chiodi, occorre sceglierli di ottima qualità, inossidabili e ben lisci.

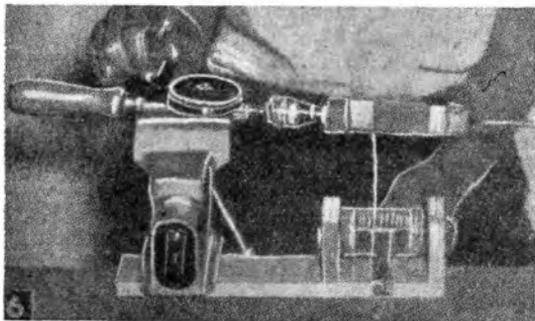
Ho trapanato poi un foro verticale nell'esatto punto centrale di ognuno dei due bracci, usando una punta di diametro tale che nel foro così ottenuto il chiodo già scelto come perno potesse passare agevolmente, ma senza giuoco. Quindi, per evitare al chiodo in questione di farsi pian piano la sua strada al di fuori del braccio superiore, ho avvitato nel foro una vite a legno a testa tonda, cui avevo asportato la punta fino a circa 5 mm. dalla testa.

Scartavetrato ben bene ancora il tutto, gli ho dato una mano di mordente penetrante alla cera, che ho applicato a pennello. Pochi minuti dopo ho asciugato con uno straccio, quindi ho passato una buona mano di cera dura neutra ed ho finito con una energica lucidata con un panno di lana.

Per avvolgere le bobine (segue da pag. 194)

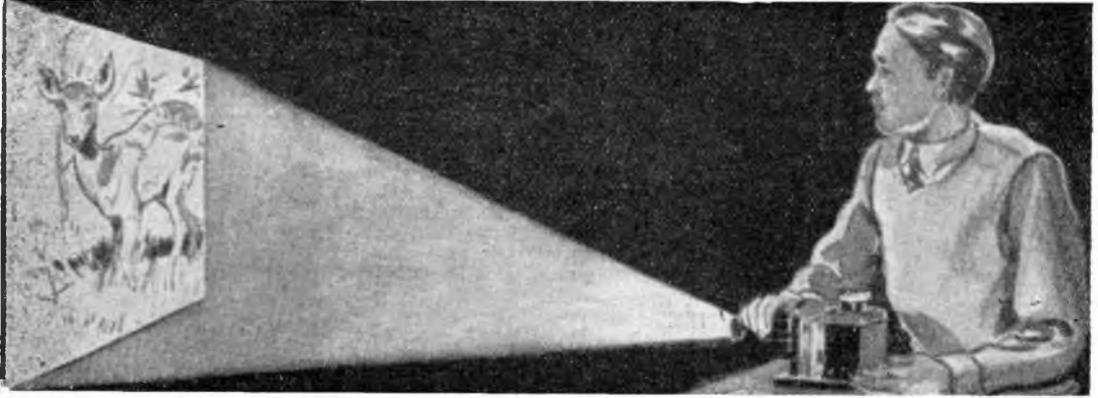
nei ricevitori per onde corte e sono avvolte su basi a 4, 5 o 8 piedini, recuperate da valvole fuori uso o su forme regolari, che acquistate presso i negozi di materiali per radioamatori. Normalmente sono difficili ad avvolgere, ma il nostro sistema elimina ogni ostacolo: non c'è che da assicurare l'albero in questione, dopo avere fissato alla sua estremità una piastrina con i fori per i piedini della forma usata, al mandrino del trapano, inserire i piedini della forma negli appositi alloggi e azionare il nostro trapano.

Quando avvolgete bobine ad un

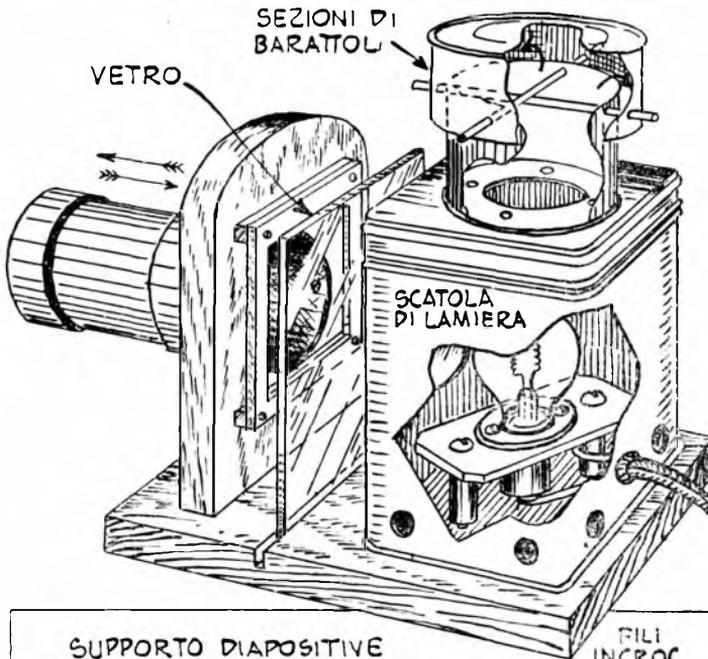


solo strato, ricordate di trapanare un foro nella forma per assicurarvi l'estremità del filo. Un sottile strato di cemento per bobine, che troverete presso i rivenditori di materiale radio, può essere applicato sulla forma, durante l'avvolgimento, perché il filo rimanga aderente.

BIBLIOTECA DI CULTURA
 Tutto lo scibile: **TECNICA, ARTE, SCIENZE, STORIA, LETTERATURA**
 → Chiedere Catalogo speciale ←
 EDIZIONI A VALLARDI - MILANO, VIA STELVIO 22



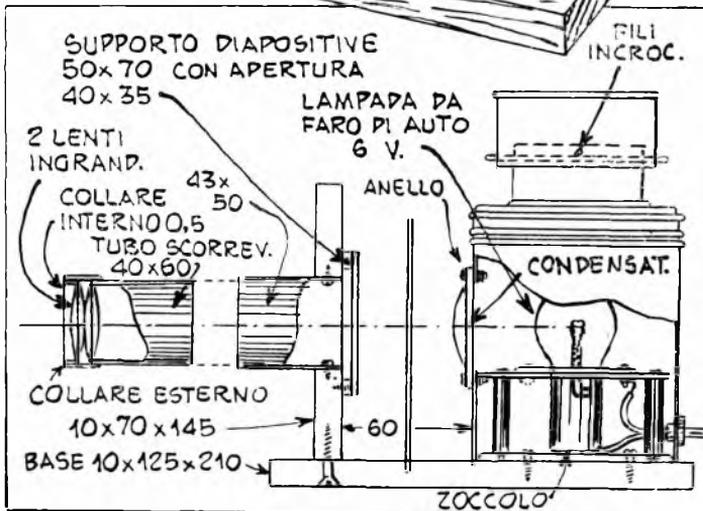
PROIETTORE PER DIAPOSITIVE



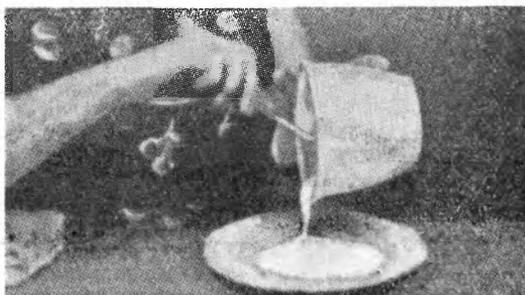
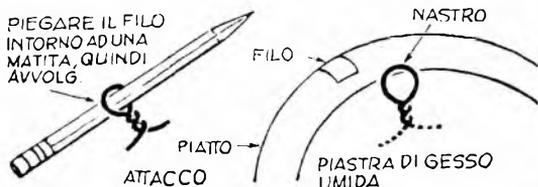
La proiezione delle diapositive interessa, a quanto pare, notevolmente i nostri lettori, molti dei quali ammirando il proiettore pubblicato gli scorsi anni, ma riconoscendosi incapaci di realizzarlo, hanno chiesto se non fosse possibile pubblicare qualcosa di molto, molto più semplice, che permettesse loro di godersi, anche se non con eguale perfezione, lo spettacolo delle loro riprese in nero ed a colori.

È un obiettivo al quale si può giungere disponendo solo di qualche vecchio barattolo, avanzi di legno, due lenti di ingrandimento, la lente ad occhio di bue di una lampadina tascabile, uno zoccolo a contatto unico, magari del tipo usato per le lampadine dei cruscotti delle auto, ed una lampadina da proiettore che allo zoccolo si adatti. Una lampada da faro di auto da 6 volt può essere utilizzata al posto di quest'ultima, ove si disponga di una batteria di accumulatori a 6 volt o di un trasformatore capace di fornire la corrente necessaria a questo voltaggio, benché trasformatore e batteria possono essere eliminati, collegando in serie alla lampada da 6 volt una resistenza di adeguato wattaggio, 450 watt circa. Essendo facile trovare resistenze termoelettriche di questo valore ed essendo il loro costo assai basso, riteniamo che questa sia la soluzione più conveniente, per quanto, naturalmente, l'inclusione della resistenza aumenti il consumo dell'energia, che può essere assai contenuto mediante l'uso del trasformatore.

Tutti i particolari della costruzione sono illustrati nei nostri disegni. Notate i fori aperti nelle fiancate, in vicinanza del fondo, allo scopo di assicurare una adeguata



TONDI IN GESSO



Volete fare dei graziosi quadretti da appendere alle pareti della vostra stanza, ragazzi, immortalando nel gesso i vostri eroi favoriti e le più belle cartoline della vostra raccolta? Ebbene, la cosa non è affatto difficile e non richiede nessuno speciale talento artistico, ma soltanto... un po' di gesso da scultori.

Cominciate con il ritagliare il disegno o la cartolina prescelta, e spalmate la sua superficie — quella colorata, intendiamo, e non il rovescio — con vasellina. Scegliete quindi un piatto poco fondo di grandezza adatta al disegno e marcate un punto del suo orlo con un pezzetto di nastro adesivo, per identificare in seguito il luogo destinato all'attacco.

Avvolgete intorno ad una matita, come indicato nella nostra figura, un pezzo di filo di rame lungo 5 centimetri (non usate che rame per questo scopo, perché ogni altro metallo si ossiderebbe e il colore finirebbe per trasparire attraverso il gesso).

Mischiate poi il gesso, ed intanto immergete in acqua il disegno già ritagliato: se ben bagnata, la carta aderirà assai meglio al gesso.

Proiettore per diapositive (segue da pag. 196)

ventilazione, dissipando così il calore prodotto dalla lampada, e la cupola, formata di due barattoli di diversa misura, che perfeziona il raffreddamento, pur non lasciando sfuggire all'esterno che pochissima luce.

Lo zoccolo della lampada è montato su di una piastrina di fibra o di faesite temperata. Due pezzetti di tubo di fibra sono usati come distanziatori per il fissaggio alla base di questo supporto a mezzo di lunghe e sottili viti a legno.

La lente ad occhio di bue è montata in un'apertura tagliata in una delle pareti dell'alloggio della lampada, ad altezza tale che il centro dellente sia perfettamente allineato con il centro dei filamenti della lampada.

Un anello di fibra o di faesite tiene la lente a posto ed è fissato

Per fare l'impasto, ammettendo che adoperiate un piatto di circa 18 cm. di diametro, impastate due tazzine di gesso con una d'acqua in un recipiente di vetro o di terracotta, avendo cura di aggiungere lentamente il gesso all'acqua, rimanendo di continuo e continuando a rimestare fino a che l'impasto non sarà ben liscio, cioè, privo di grumi, ed uniforme.

Ponete il disegno, superficie in giù sul piatto, avendo cura di far coincidere la sommità della sua linea centrale con il punto prescelto per l'attacco (siate pignoli in questo, perché in caso contrario, quando arriverete ad appendere il vostro capolavoro, lo vedrete rimanere storto). Premete poi il rovescio del disegno con un tampone di stoffa per farlo aderire bene al piatto, eliminando eventuali gocce d'acqua o bollicine d'aria che si fossero interposte, versate l'impasto ed agitate gentilmente il piatto per rimuovere eventuali bolle d'aria dal gesso.

Mettete a posto l'attacco di filo di rame che avete già preparato e attendete una diecina di minuti. Trascorso questo periodo il gesso sarà ormai tanto saldo da consentirvi di rovesciare il tutto su di

un tovagliolo, ove lo lascerete stare in pace, fino a che non sentirete che il piatto è divenuto caldo per effetti della reazione chimica che avviene nel gesso: ciò richiederà circa 30 minuti.

Mentre aspettate, lavate bene e a fondo sia il recipiente dove avete preparato l'impasto, sia l'utensile che avete adoperato per rimestarlo, perché ogni pezzetto di gesso che dovesse finire nel prossimo impasto lo rovinerebbe definitivamente. Non versate l'acqua sporca di gesso nell'acquaio, perché potrebbe ostruire le tubazioni.

Ritornate al vostro piatto, fate scorrere la lama di un coltello lungo i bordi del gesso, rimuovendo ogni irregolarità, e vedrete che il getto cadrà giù spontaneamente.

Con un panno asportate ogni eccesso di vasellina dalla superficie del disegno e rifinite i bordi del getto con carta vetrata sottile.

Il lavoro è finito. Non vi resta che attendere sette od otto giorni, affinché il gesso abbia modo di indurire completamente, e potrete appendere il vostro quadretto al muro, dove farà certamente la sua bella figura.

Se volete abbellirlo ancora, però, aggiungetevi tutt'intorno una bella gala di organza, che non vi sarà difficile preparare da una striscia del tessuto prescelto, increspata mediante una folza.

Tagliate quindi un disco di solida carta, grande quanto il vostro piatto e cementatevi tutto intorno con cemento attaccatutto la striscia di organza increspata, che terrete provvisoriamente ferma con piccoli pesi.

Cementate poi questa fodera di carta al rovescio del piatto, facendo una finestrina dalla quale l'attacco possa passare all'esterno: un qualsiasi recipiente capovolto servirà a tenere il tutto fermo, mentre il cemento asciuga e fa presa.

all'involucro con piccole viti a ferro.

Allo scopo di evitare possibilità di cortocircuiti dovuti al logoramento del rivestimento del cordone elettrico, il foro attraverso il quale questo passa all'interno dell'involucro è guarnito con una piccola boccia.

Una lastra di vetro, fissata nella base tra la lente ad occhio di bue e l'obiettivo, protegge le diapositive dall'intenso calore.

A due tubi, dei quali quello anteriore scorre a frizione nell'altro per consentire una esatta messa a fuoco, sono affidate le lenti dell'obiettivo: potrete farli di cartone od altro.

Con lenti delle dimensioni di quelle illustrate, 4 cm. di diametro, potrete ottenere immagini a grandezza naturale su di uno schermo posto a circa mt. 2,5 dall'obiettivo.



USARE UN'A SILLONIERA PER TENERE LA GALA INTORNO A CENTRE LADE SINO A SCALDA



BIBLIOTECA IN DUE TIPI

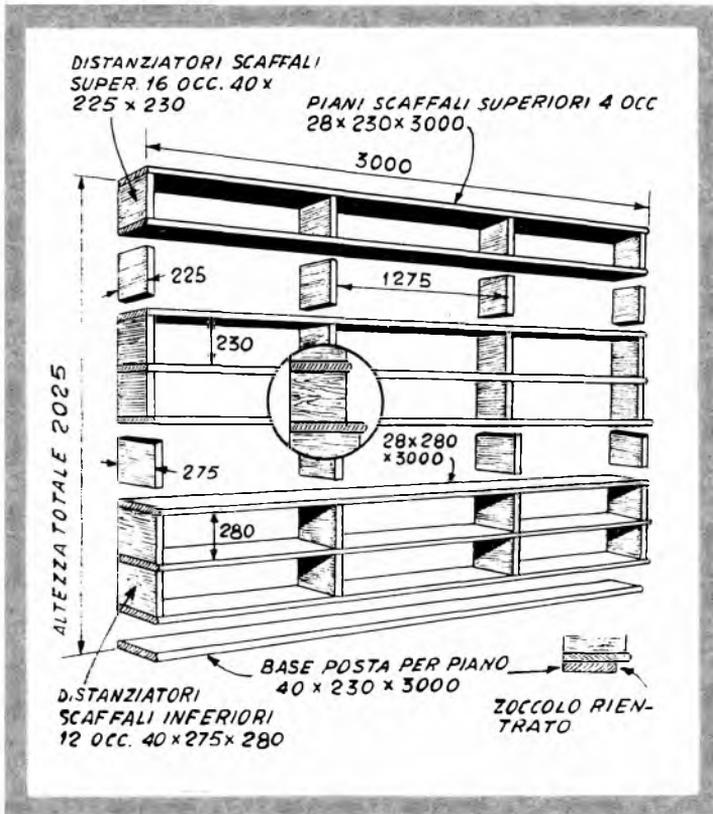
Manca una libreria in casa vostra? Occorra nel vostro studio, nella stanza di soggiorno, o nella camera dei ragazzi, la cui biblioteca si accresce ogni anno, non c'è affatto bisogno di andare dal mobiliere e spendere quelle ottanta o novanta mila lire che vi verrebbe a costare un mobile solido costruito a regola d'arte.

Tutt'al più se non avete una sega circolare, che vi permetterebbe di compiere il lavoro partendo da tavoloni, potrete chiedere al magazzino ove acquistate il legname, di tagliarvelo nelle misure nelle quali vi occorre: è una cosa che vi faranno con una lieve maggiorazione di spesa, in modo che vi metterà in grado di costruirvi quanto vi occorre con la massima rapidità.

La spesa dipenderà dalla qualità di legno che intenderete usare, in quanto il costo sarà quasi nella sua totalità rappresentato da questo. Comunque non supererà il quinto di quello che vi verrebbe a costare il mobile comprato.

Come vedete dalle nostre illustrazioni, si tratta di un disegno modernissimo ed insieme pratico ed elegante, della massima flessibilità. Se dovete sistemare il mobile in una stanza alta, nella quale le pareti sono già molto occupate da altri mobili, fate la vostra libreria corta, limitandone la lunghezza ed accrescendo il numero dei piani (tra parentesi, questo numero può anche essere aumentato in un secondo tempo, quando gli scaffali in un primo momento preparati non basteranno); se invece la libreria è destinata ad una stanza piuttosto bassa e lunga, aumentate la lunghezza, limitando il numero degli scaffali a tre o quattro al massimo.

Come il disegno mostra, non ci



UN CESTINO PER TUTTI GLI USI

D a compensato di dieci millimetri circa di spessore ritagliate un anello ed un disco di 25 centimetri di diametro massimo. Sovrapponete il disco all'anello e trapanate quindici o sedici fori di 5 millimetri di diametro, egualmente distanziati l'uno dall'altro e centrati su di una linea ad un centimetro dal bordo esterno. Nell'eseguire i fori, tenete presente, che essi devono sfondare completamente il disco, ma non l'anello dalla cui superficie superiore non dovranno uscire.

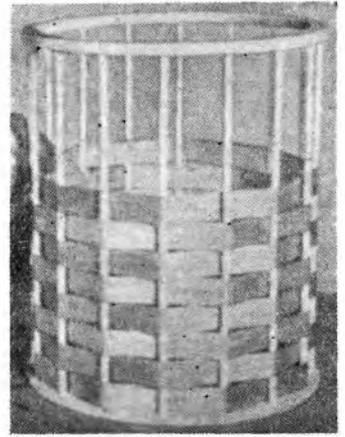
Procuratevi poi un numero di tondini di legno duro uguale a quello dei fori fatti, di 5 mm. di diametro

e 30 centimetri circa di lunghezza ed infiggetene le estremità nei fori in questione, dopo aver lasciato cadere in questi un goccio di colla. Curate che tutti i tondini risultino ben verticali e che l'anello, che costituirà la parte superiore del cestino sia bene in piano.

Una volta asciuta la colla potrete finire con vernice, mordente o gommalacca, a piacere vostro.

Le fiancate del tondino saranno completate quando la finitura è bene asciutta.

Potrete adoperare per queste una infinità di materiali diversi. Grosso nastro di seta, ad esempio, se vo-



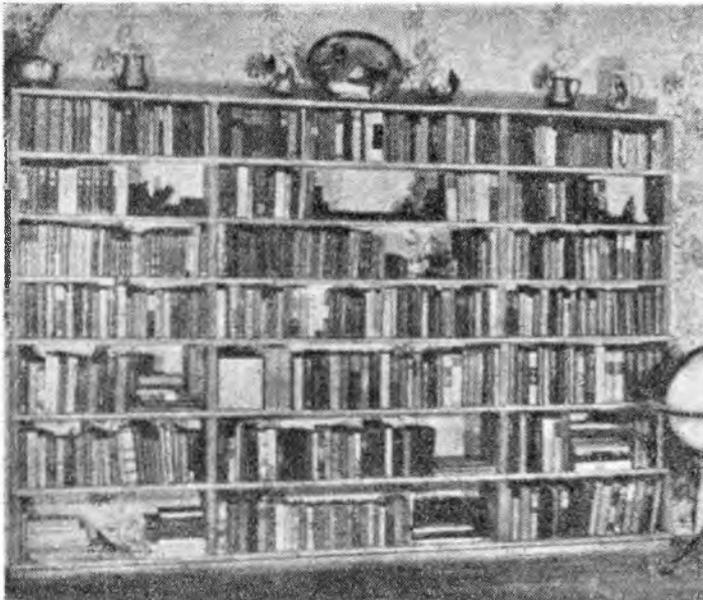
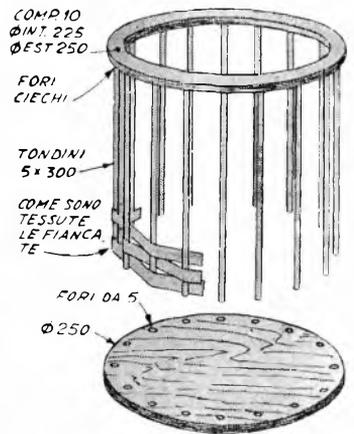
BIBLIOTECA - (segue da pag. precedente)

sono incastrati di alcun genere: i distanziatori dei singoli piani sono pezzi isolati, ai piani stessi fissati con colla e viti dalle teste profondamente affogate. Notate, (particolare racchiuso dal circoletto) che i ripiani sporgono dai distanziatori solo dal margine arrotondato. Notate anche che sotto lo scaffale più basso è sistemata la base, un tavolone di 5x25, di lunghezza uguale a quella del mobile, portato con la finitura a 4x23 e che gli scaffali più bassi sono un po' più larghi di quelli superiori.

Ultima avvertenza: anche la lunghezza dei distanziatori, come tutte

le altre misure da noi date, è facoltativa: vi regolerete tenendo presente l'altezza dei volumi più grandi che intenderete sistemare nella libreria. Non è necessario neppure che i vari scaffali siano tutti della medesima altezza, anzi, a meno di non voler sprecare inutilmente dello spazio, è bene che ve ne siano dei più bassi, per i libri di formato normale e piccolo, e dei più alti, per i volumi più grandi.

Come legno, tutto va bene: regolatevi secondo la vostra borsa, ma ricordate che, come in tutti i campi, anche in quello del legname, chi meno spende, sovente spende di più!

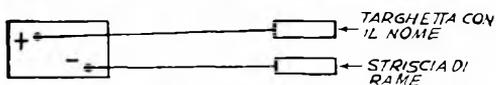


lete un qualcosa di civettuolo per la scrivania di una signora o la camera di una signorina, alluminio od ottone dello spessore minore che riuscirete a procurarvi per uno studio da uomo, od anche semplicemente raffa, o il solito truciolo di legno. Iniziate con il lasciare libero un tratto di 25 mm. di materiale usato, qualsiasi esso sia, fissate, dopo questa misura ad uno dei tondini con due chiodini, e intessete poi come mostrato nelle illustrazioni. Tenete presente che ogni giro è fatto con una lunghezza distinta di materiale.

Giunti al termine del giro, tirate bene il nastro, unite quindi i due capi e fissateli definitivamente.

Se avrete lavorato con cura, potrete dire di aver fatto per la vostra casa qualcosa di veramente utile.

ELETTRICITÀ INCISIONE di targhette in ottone



Non c'è nulla come una targhetta di metallo con il nome dell'autore nitidamente inciso per rifinire degnamente un modello, un apparecchio radio, un utensile che sia stato costruito dalle nostre mani, od un qualsiasi trofeo di caccia o sportivo. E non c'è sistema che permetta una incisione così regolare e perfetta come quello dell'incisione elettrica, che, oltre tutto, ha anche il vantaggio di essere semplicissima.

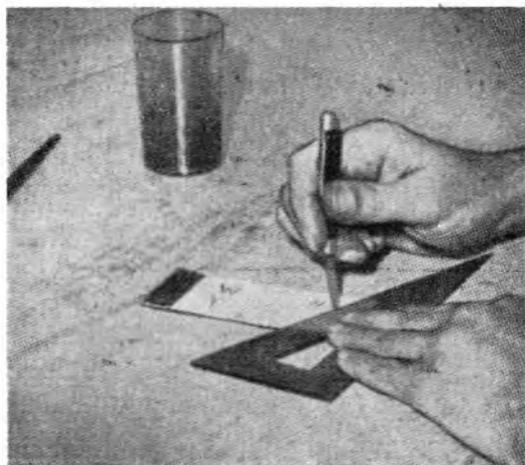
Non c'è nulla di difficile, infatti, nell'incidere il proprio nome su di una targhetta di metallo per effetti

lavori a 6 volts per auto ed una striscia di rame al polo negativo. Sia l'una che l'altra verranno immerse in un recipiente di vetro (un barattolo da marmellata va benissimo) contenente una soluzione di solfato di rame: immettendo la corrente, la piastrina di ottone verrà incisa in tutti i punti nei quali il solfato verrà a contatto del metallo, mentre qualsiasi parte della piastrina stessa che sia protetta con un mezzo resistente, quale potrebbe essere nastro di cellulosa o cera, rimarrà intatta. Come giusto rapporto della soluzione, considerate una taz-

zina di cristalli di solfato in un litro di acqua, che agiterete, dopo avervi versato il solfato, sino a quando questo non si è completamente disciolto, conferendo all'acqua una colorazione azzurro chiaro.

Per prepararvi all'incisione, ritagliate una striscia di ottone alla misura desiderata ed immergetela in un bagno di paraffina fusa; quindi, usando un qualsiasi utensile acuminato, scrivete nella cera le lettere che desiderate che rimangano incise, mettendo a nudo il metallo.

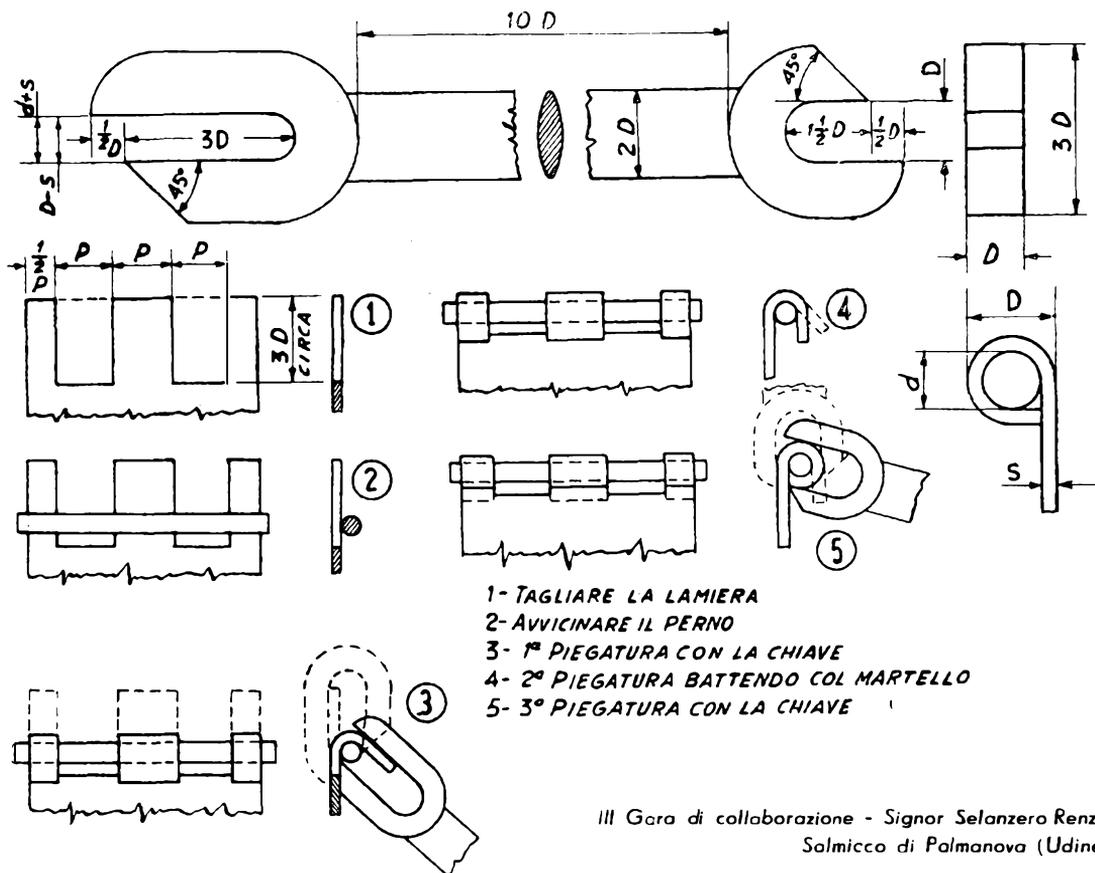
Se desiderate che le lettere compaiano in rilievo sulla piastra incisa, usate come mezzo resistente nastro alla cellulosa. Pulite bene la piastrina con tela smeriglio sottile, quindi coprite la striscia di metallo sulla quale le lettere debbono comparire, con nastro alla cellulosa. Passate poi sul nastro una gomma da inchiostro, fino a che una matita possa lasciarvi un chiaro segno e tracciatevi sopra le lettere. Ritagliate intorno a queste il nastro con la punta affilata di un temperino o con una lametta, quindi strappate via lo sfondo. Se volete che la targhetta abbia un bordo rialzato, copritene i margini con strisce di nastro, quindi immergete nel bagno con il sistema prima descritto.



Un coltello con la punta bene affilata è usato per tagliare o tracciare le lettere, che possono essere ottenute o incise o a rilievo, e quindi smaltate



La targhetta già ultimata e smaltata viene immersa in lacca trasparente per preservare e rendere più duratura la finitura, conservandole la lucentezza



- 1- TAGLIARE LA LAMIERA
- 2- AVVICINARE IL PERNO
- 3- 1ª PIEGATURA CON LA CHIAVE
- 4- 2ª PIEGATURA BATTENDO COL MARTELLLO
- 5- 3ª PIEGATURA CON LA CHIAVE

III Gara di collaborazione - Signor Selanzer Renzo
Salmicco di Palmanova (Udine)

UNA CHIAVE PER LE CERNIERE

Tutti i meccanici dilettanti hanno spesso bisogno di costruire coi propri mezzi qualche piccola cerniera, e questo lavoro, se è tale da non presentare, specie per gli esperti, eccessiva difficoltà, fa perdere sempre molto tempo e talvolta senza dare quel risultato soddisfacente che è lecito attendersi dalle nostre fatiche.

Per rimediare a tale inconveniente, mi sono costruito una serie di chiavi di diversa misura, della forma indicata dal disegno:

Le chiavi dovrebbero esser costruite in acciaio e temperate alle estremità per garantirne la durata, ma anche se costruite in ferro hanno una durata soddisfacente.

Quando si debbano eseguire cerniere molto lunghe, è consigliabile costruire una coppia di chiavi di ogni misura. Quanto alla maniera di usarle, ecco qui.

Il lavoro da fare si svolge in 5 tempi distinti:

1) Tagliare la lamiera secondo le misure della cerniera che s'in-

tende realizzare, il cui disegno in pianta sarà stato tracciato con precisione sul metallo;

2) Avvicinare il perno, che dev'essere almeno tre volte più lungo delle lame della cerniera (vedi disegno n. 1), ponendolo nella giusta posizione che dovrà occupare una volta ultimata la cerniera;

3) Eseguire una prima piegatura delle singole lame, che saranno fatte avvolgere sul perno portando-le quanto più è possibile in basso;

4) Battere in dentro la parte delle lame sporgente oltre il perno, in modo da costringerle a piegarsi un po' sulla superficie inferiore del perno;

5) Completare la piegatura con la chiave in modo da costringerla a fasciare bene il perno.

A questo punto non rimane che da sfilare il perno e con questo eseguire la seconda parte (femmina) della cerniera. Si riunisce quindi il tutto ribadendo le estremità del perno e... la cerniera è pronta.

Targhette elettro-incise (segue da pag. 200)

Il tempo che l'incisione richiede è proporzionale alla profondità che intendete raggiungere, ma in genere 15 o 20 minuti sono sufficienti. Curate di immergere la vostra targhetta in modo che la superficie da incidere rimanga prospiciente alla striscia di rame. Ricoprire il rovescio non è necessario.

Una volta che l'incisione sia completa, la targhetta potrà esser

passata alla pulitrice e finita con una mano di lacca trasparente, che ne preserverà la lucentezza. Altrimenti le parti incise possono essere riempite con smalto colorato. Usando uno smalto da cuocere in forno, applicatene una mano generosa con un pennellino, quindi cuocete nel forno di cucina alla temperatura indicata nelle istruzioni accluse allo smalto usato

Sig. SIRIO ARRINGHI, Ponte a Elsa - Chiede i disegni in scala dello SKYROCKET.

I disegni da noi pubblicati sono in scala e lei non deve fare altro che ingrandirli con il metodo della quadratura, più volte descritto, che rende ogni errore impossibile. Quanto ai materiali, anche in Firenze esistono negozi che vendono tutto il necessario per costruzioni modellistiche, motori compresi. Uno, tra l'altro, è nella strada che da Piazza Beccaria porta verso il centro.

MARZOCCHI LUCIANO, Forlì - Chiede come realizzare scatolette di alluminio.

Per realizzare scatolette di alluminio, non c'è che servirsi di una pressa a bilanciere con stampi adeguati a maschio e femmina. Certi lavori non possono essere fatti a mano libera, e senza l'adeguata attrezzatura l'«arrangiamento» diviene antieconomico. Per il tipo di poligrafo indicato, ne stiamo studiando una realizzazione pratica.

VIRGILIO FACCINI - Desidera che gli insegniamo come distinguere una cromatura da una nichelatura.

Con un esame attento del lavoro, potrà osservare che le superfici non sono assolutamente uguali: i pezzi cromati presentano una lucentezza con riflessi leggermente giallastri, mentre i pezzi nichelati hanno invece una lucentezza assolutamente argentea.

Volendo invece assicurarsi più profondamente della natura del rivestimento, non c'è che sacrificare una parte del lavoro sottoponendola per uno o due minuti all'azione di una miscela di 1 parte di ac. nitrico conc. e di 3 parti ac. cloridrico conc.

Si porterà così in soluzione un po' di metallo e si potrà farne l'analisi.

Allo scopo si pone in una provetta larga la soluzione ottenuta (che si può anche preparare mettendo nella provetta 2 cm. cubi di soluzione di ac. nitrico e cloridrico preparata nelle proporzioni indicate, ed aggiungendovi un po' di llimatura ottenuta limando solo in superficie il lavorato, evitando di scoprire il metallo sottostante; scaldando con precauzione si svilupperanno vapori rossi irritanti e pericolosi, operare quindi all'aperto e non respirare, ed il metallo passerà in soluzione), e si scalderà con precauzione riducendola al volume di una grossa goccia; quindi si agglungeranno altri due cm. cubi di acido cloridrico conc. e si tornerà a scaldare riportando a piccolo volume e ripetendo l'operazione indicata, finché scaldando non si formino più vapori rossi.

A questo punto si divide la soluzione in due parti: ad una parte si aggiunge, nella provetta, una o due gocce di soluzione concentrata di soda caustica, avendo però prima aggiunto alla soluzione cloridrica almeno 2 cm. cubi d'acqua. Se si forma un precipitato dall'aspetto di fiocchi o di gelatina color verde (come mela acerba) si tratta di nichel. Se non si ha questa reazione si prenda una capsulina di

porcellana sottile od una laminetta di acciaio inossidabile, vi si ponga un pizzico di soda solvay e vi si aggiunge l'altra parte di soluzione, ridotta preventivamente a piccolo volume; si copra ancora con un po' di soda solvay e si scaldi con una buona fiamma finché il carbonato di sodio o soda solvay, sia completamente fuso; allora si vedrà la fusione assumere un colore giallo vivo, che rimarrà anche allorché la fusione raffreddata si sarà solidificata, e ciò indicherà la presenza del cromo.

GIOVANNI SPADA, Milano - Chiede come preparare una cera da cesellatori.

Una pece da cesellatore si può preparare mescolando a fusione paraffina e bitume in proporzioni variabili, secondo la consistenza desiderata. Al posto della paraffina si può usare cera vergine oppure ozocerite.

Una pece elastica si ottiene incorporando alla miscela precedente allo stato fuso dell'olio di vaselina. Le proporzioni vanno determinate sperimentalmente, tenendo presente che la preponderanza del bitume sugli altri componenti indurisce la pece, mentre il prevalere della cera o paraffina la rende più morbida, e più plastica. La polvere di pietra da cote, può essere suddivisa secondo la granitura ed usata tal quale come smeriglio leggero per lavori di spoltitura,

oppure incorporata a sapone comune od a sapone di resina (si fondono 120 gr. di colorofonia ed a fusione si incorporano 65 gr. di alluminio, si agita e quando si è ottenuta una massa omogenea in cui non si distinguono più né la colorofonia né l'allumina, si aggiunge la polvere di pietra) allo stato fuso, ottenendosi paste abrasive di consistenza varia secondo le proporzioni dei componenti e i tipi di sapone impiegato, e di impiego vario secondo la granitura della polvere. Trattandosi però sempre di abrasivi un po' teneri sono sempre riservati a lavori di finitura e lucidatura, specie se la grana della polvere è molto fina.

Sig. FABBRI MARIO, Ravenna - Chiede se gli possiamo fornire il materiale per la supereterodina tascabile del n. 1 di FARE.

No. Dette valvole, però, si trovano con abbastanza frequenza, essendo della serie usata per gli apparecchi per sordi. Comunque riservi in questo numero Ella può trovare un'altra supereterodina tascabile, costruita tutta con materiale in vendita presso ogni buon negozio di radiotecnica. L'avvertiamo, a scarico di coscienza, che tali montaggi implicano qualche difficoltà derivante dal ristrettissimo spazio nel quale vengono effettuati i collegamenti. E' certo più facile costruire una supereterodina ordinaria. Quanto all'altoparlantina,

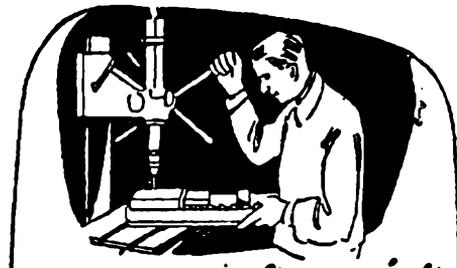
Ho interesse per il corso «**Costruzioni di Macchine**» (Meccanica) - «**Costruzioni Edilizie**» - «**Elettrotecnica**» - «**Tecnica delle telecomunicazioni**» (Radio) - Cancellare ciò che non interessa.

A/18

Cognome Nome Professione
 Comune Via N. Prov.

Riempire, ritagliare e inviare all'

ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA - LUINO 38 - (Varese)



E' un bravissimo meccanico

si dice di un operaio che sa lavorare meglio degli altri e guadagna più di loro. Egli non si è contentato di quello che per pratica sapeva del suo mestiere, ma ha perfezionato le sue capacità professionali.

Molte migliaia di operai e manovali metalmeccanici, elettricisti, radiotecnici, e edili 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 spediscilo 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".

può provare, ma il risultato non sarà quello delle portatili normali. La potenza di uscita è ridotta.

GALARDI LORENZO - Vaiano - Chiede come procedere per la fabbricazione di timbri di gomma.

L'argomento è un po' lungo per essere esaurito in poche righe, tanto più che, a quanto riteniamo di capire, lei vorrebbe dedicarsi alla loro produzione su scala commerciale. Le consigliamo pertanto di acquistare l'ottimo manuale edito sull'argomento da Lavagnolo (Torino). Lo troverà in tutte le buone librerie.

ALBERTINI AGOSTINO, Milano - Ha costruito un acquario tropicale e chiede come poterlo illuminare durante le ferie.

Una fotocellula collegata ad un rélais potrebbe far sì che il circuito nel quale sono inserite le lampade rimanesse chiuso nelle ore durante le quali essa è colpita dai raggi solari (veda sui numeri scorsi di FARE i nostri articoli sulla utilizzazione delle fotocellule). Quello che sembra di soluzione più difficile è il problema della alimentazione. La meglio cosa, creda, è affidare durante le ferie lo acquario alle cure di un esperto (in genere tutti i giardinieri, od almeno un buon numero, s'interessano anche di acquari).

ALBERTO MARCO, Moretta - In possesso di un tergicristallo da 12 watt, vorrebbe trasformarlo in un motorino da 130 watt.

Lei vorrebbe più che decuplicare la potenza del motorino? Ma è impossibile.

FASSOLLETTI GIOVANNI, casella postale 104, Lucca - Vorrebbe costruire il nostro telescopio a riflessione, ma, tornato da poco da una casa di cura, non può affrontare la fatica necessaria alla preparazione dello specchio.

Desidera sapere se qualche lettore potesse eseguirlo per lui o fornirgliene uno già pronto.

Giuriamo la richiesta ai nostri lettori, nella speranza che qualcuno voglia accogliere la richiesta, mettendo così in grado il signor Fassolletti di realizzare il suo telescopio.

FERRETTI MINO, Avenza - Avendo costruito il nostro telescopio a riflessione lamenta il vibrare dell'immagine che ne riceve.

Tale difetto non può derivare che da leggerissimi errori di molatura (superficie non perfettamente levigata). Il progetto, acquistato da una pubblicazione americana specializzata, è stato già riprodotto negli Stati Uniti in centinaia di esemplari senza inconvenienti.

CORDELLA SILVANO, Venezia - Chiede se possiamo ripubblicare il progetto della «PULCE D'ACQUA».

Molti lettori penserebbero che la ripubblicazione fosse dovuta al desiderio di risparmiare nuovi progetti. Se lei, però, desidera quel progetto, può richiedere al nostro editore, (inviando L. 200, anche in francobolli) il numero sul quale venne pubblicato (n. 2-3-1951).

RIZZARDI EZIO, Aurisina - Chiede come può costruire una balestra con arco di acciaio.

Abbiamo già mantenuto la promessa che a suo tempo fecemmo: veda a pag. 208 del n. 6 del 1952. Se Lei non ha questo fascicolo, può richiederlo all'editore unendo Lit. 200, anche in francobolli.

ELIA PINONI, Massa Carrara - Desidera sapere dove acquistare lo aeromodello «OCA SELVAGGIA».

Il modello in questione non è in commercio. Si tratta di un tipo dovuto ad una scuola di modellismo americana. Ella può, invece, acquistare tutto il materiale necessario alla sua realizzazione presso uno dei tanti negozi che vendono materiali per modellisti. Ve ne sono in tutte le città ormai.

MACCIOCCHI GIUSEPPE, Castelliri - Chiede come togliere le macchie lasciate dalle mosche sui mobili lucidati.

Uno qualsiasi dei prodotti in vendita per la pulitura e la lucidatura del mobili andrà bene e servirà anche a risturare la finitura. Questi prodotti consistono, in genere, di una soluzione alcoolica molto diluita di gomma lacca. La pulizia si effettua versandone qualche goccia su di un panno morbido e passando e ripassando sulla superficie da trattare con questo tampone.

ARNOLDO CANDIANI, Novara - Chiede per quale ragione non è stato messo il nome dell'autore del progetto «La Madonnina di Lourdes».

Per il semplice fatto che l'autore si è dimenticato di ripetere il nome, come da noi tante volte raccomandato sull'originale del progetto. Le lettere di accompagnamento, infatti, vengono distrutte e, qualche volta, al primo esame sfugge la mancanza del nome e del-

l'indirizzo dell'autore sull'originale, che rimane ancora anonimo. Ben lieti di pubblicarlo, se vorrà ripetercelo.

MOSCA ALTERO, Ancona - Afferma che, pur essendogli agevole trovare dischi di vetro e gli abrasivi per la costruzione dello specchio del telescopio a riflessione, non riesce a trovare le lenti per l'oculare o l'oculare completo.

Lei può dirsi fortunato. Altri, infatti, non riescono a trovare i dischi di vetro o l'abrasivo, e magari hanno modo di avere lenti ed oculari. Il guaio è che in Italia il commercio è assai poco attrezzato per far fronte alle richieste dei singoli in questi campi. Giureremmo, però, che se lei si dichiarasse disposto a procurare abrasivo e lenti a coloro che possono farle avere l'oculare (naturalmente a prezzo di acquisto) troverebbe vari lettori in grado di accettarla.

Abbonato 5785 - Chiede se sono pubblicati motori per modelli navali.

Guardi quello del n. 13-1952.

Abbonato 5476 - Chiede i procedimenti per dorare le cornici

Legga quanto abbiamo risposto al signor AVIERE Quanto a manuali, può leggere «Doratura e argentatura» di A. T. Turco, edito da Hoepli.

ELAS ROBERTO - Desidera costruire un cannocchiale astronomico di oltre 300 ingrandimenti e chiede consigli in merito

Veda il nostro articolo sul disegno e la costruzione del telescopio, pubblicato sul n. 3 del 1953. Vi troverà tutti i consigli che le occorrono.

Quanto al monovalvolare del n. 311952, il cambiamento migliore che lei può fare è quello della valvola: procurarsi, cioè, quella da noi consigliata.

IL SISTEMA "Q"

RIVISTA MENSILE DELLE PICCOLE INVENZIONI

Radiotecnici - Meccanici - Artigiani - Fototecnici - Aeromodellisti

E' la Rivista per Voi

GENITORI, fatela conoscere ai vostri figli, apprenderanno cose utili.

Una copia L. 100 - presso le Edicole - Abbonam. annuo L. 1.000

Inviare vaglia a: Rivista IL SISTEMA «A» - Roma, Via Cicerone, 56

NON IMPORTA quale sia la tua età, la tua cultura, la tua condizione sociale. **Studente od operaio, professionista o artigiano**

**FARE, ti è indispensabile,
FARE, ti serve e ti diverte.**

In vendita in tutte le edicole e nelle principali librerie.

Pagine 100 di grande formato L. 250

Non trovandolo, richiedetelo all'Editore (R. Capriotti - Via Cicerone, 56 - Roma), inviando vaglia per l'importo.

AVVISI ECONOMICI

Lire 15 a parola - Abbonati lire 10 - Non si accettano ordini non accompagnati da rimessa per l'importo

BARCHE: progetti, modifiche, preventivi. Costruite Voi stessi le Vostre imbarcazioni: Vi forniremo piani dettagliatissimi e Vi guideremo nell'esecuzione.

INDUSTRIE medie e piccole, artigiani, costruttori. Scelta e lavorazione dei materiali; sistemi e procedimenti razionali di produzione; formule, schemi; esecuzione studi; disegni; deposito brevetti. Facilitazioni di pagamento. Studio tecnico Perito ind. Gildo Zorzut - Trieste - Via Canova, 22.

GRATIS si spedisce catalogo (64 pagine) contenente le indicazioni delle materie trattate nei 250 recentissimi 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, tessuti, dei metalli, ecc. Manuali d'officina, prontuari ricettari. Opere di divulgazione scientifica e per dilettanti. Libri per progettisti tecnici, imprenditori, dirigenti, ecc.

Casa Editrice LAVAGNOLO - corso Vitt. Emanuele, 123 - TORINO

CERCASI piccolo quantitativo barrette calamitate. Comunicare con Lorenzo Galardi-Vaiano (Firenze).

FORMULARIO G. P. calcolo pratico riavvolgimento **MOTORINI ELETTRICI** monofase a collettore, anche se sprovvisti del primitivo avvolgimento e di targa. Vaglia L. 300. - Gabriele Pellicciardi - MONTERONI (Lecce).

CEDO 170 numeri della Rivista «Epoca» in cambio di materiale Radio per O.M. efficiente. Offerte a Mucciarelli - Piazza Vittoria, 6, Brescia.

ELETTROTECNICI, ELETTROAMATORI, richiedete «Le norme pratiche per montaggio di avvolgimenti per motorini a corrente continua ed alternata» per Lire 350 alla Ditta Marangoni Renzo - Cerea (Verona).

ATTENZIONE! Appassionati Astronautica, Astronomia, Scienze affini, mettetevi comunicazione col «Club dello spazio Urania» presso A. Petruzzoli, Torino, Via Aperti 4, tel. 884.311

VENDO G. 19 ottimo stato 6.000, G. 23 ottimo stato 5.000. Vesce Mario corso Vittorio Emanuele, 11, L'Aquila

JETEX MOTORI a reazione in miniatura. Oltre 100 modelli disponibili. Aeromodelli in scala a reazione, elastici e a motore; allanti, modelli per volo libero e volo circolare; acrobatici; automobili; motoscafi; cutters; galeoni. Accessori in scala per modellismo ferroviario e navale. Motorini elettrici. Richiedere listino prezzi n. 9, gennaio 1954, accludendo busta affrancata. Per nuovo catalogo illustrato n. 2 - gennaio 1954 inviare Lire 100 - Soc. Comm. SOLARIA - Largo Richini n. 10 - MILANO.

ARRANGISTI, artigiani, dilettanti, per le vostre applicazioni acquistate motorini elettrici monofase della Ditta V.I.F.R.A.L. Elettromeccanica - Viale Albini 7 - Bergamo. Listini descrittivi gratis.

PER LA VOSTRA BIBLIOTECA:

Gregorovius: «Storia della città di Roma nel medio evo», 17 volumi di 5.600 pagina L. 5.000
Davies: «Missione a Mosca» pagine 365 L. 280
Carlyle: «Rivoluzione francese»: 3 volumi rilegati di 1.100 pagine L. 1.200

PER I VOSTRI BIMBI:

Camioncini in metallo - fabbricazione inglese - robustissima e lunga carica: ognuno L. 450
Pacco a sorpresa (giocattoli e libri) indicare età e sesso: ognuno L. 450
PREZZI inferiori del 40-60% di quelli normali. Fino esaurimento merce.
Spedizione franco domicilio. Non si spedisce contro assegno. Indirizzare: ARPE Emanuele - Via Chiaravagna 113 rosso GENOVA SESTRI.

INDICE DELLE MATERIE

	Pag.
Se in due sono i maschetti . . .	161
Far bene le cartucce è l'orgoglio del cacciatore	163
Un ferma-porte da qualche avanzo	164
Qualche attrezzo per il giardiniere	166
Macchinetta perforatrice	167
Un portacarte con la mia perforatrice	168
La scacchiera ideale	169
In ogni casa un servitore robusto	170
Il mio treno elettrico	173
Riflettore smontabile	176
Presca di fortuna	179
Un sandolino per qualunque estate	180
Ho fatto la testina per il registratore Sistema «A»	183
Un braccio magico trasmette i dischi senza collegamenti	184
Per tostare il pane	186
L'auto «A»	187
Scaffaletti prefabbricati	189
Accendete il fuoco all'aria aperta	189
Contro la ruggine	189
L'asso d'argento: un modello a elastico per i più raffinati	190
Per avvolgere le nostre bobine	194
Un arcolato semplificato	195
Proiettore per diapositive	196
Tondi in gesso	197
Biblioteca in due tipi	198
Un cestino per tutti gli usi	199
Elettro-incisione di targhette in ottone	200
Una chiave per le cerniere	201

COME CREARSI UN AVVENIRE?

Seguite il Corso di **RADIO-ELETTRONICA TELEVISIONE** al vostro domicilio con minima spesa rateale senza impegno

Eseguirete esperienze pratiche, montaggi ecc. con il materiale donato dall'Istituto con le lezioni.

Richiedete subito il Programma gratuito a:

ISTITUTO TECNICO EUREKA - Roma, Via Flaminia, 215 S

ELENCO DELLE DITTE CONSIGLIATE AI CLIENTI

ANCONA

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

BERGAMO

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

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

BINASCO

FRANCESCO REINA (Via Matteotti, 73) - Impianti elettrici. Sconti del 5% agli abbonati.

BOLZANO

CLINICA DELLA RADIO (Via Goethe, 25).

Sconto agli abbonati del 20-40% sui materiali di provenienza bellica; del 10-20% sugli altri.

CANNOBIO (Lago Maggiore)

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

CASALE MONFERRATO

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

CITTA' DELLA PIEVE

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

FIRENZE

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

LUGANO

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

MILANO

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

F.A.R.E.F. RADIO (Largo La Foppa 6).
Sconto speciale agli arrangisti.

IRIS RADIO, via Camperio 14 (tel. 896.532) - Materiale Radio per dilettanti ed O. M.
Sconti 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 Tra-bia, 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, Attezzatissimo laboratorio radioelettrico - Costruzione, riparazione, vendita apparecchi e materiale radio. Sconto del 10% agli abbonati.

RIMINI

PRECISION ELECTRONIC ENG., ag. it. Via Bertani, 5. Tutto il materiale Radio ed Elettronico - tubi a raggi infrarossi ed ultravioletti.

Sconti agli abbonati: 5-7-10%.

ROMA

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

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

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

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

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

MICRO-MODELLI (Via Bacchiglione, 3). Riparazioni elettro-mecchaniche; costruzione pezzi per conto dilettanti, modellisti, inventori.

Sconto del 10% agli abbonati.

SAVONA

SAROLDI RADIO ELETTRICITA' (Via Milano, 52 r.). Sconto del 10% agli abbonati.

TORINO

AEROPICCOLA: Corso Sommeiller n. 24 - Tel. 528.542.

L'unica ditta specializzata per il MODELISMO e attrezzatura per arrangisti. Sconto speciale agli abbonati di S. A. Richiedere «NUOVO CATALOGO T. P. M.» inviando lire 50.

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"

Ovunque Vi troviate in pochi mesi potete **SPECIALIZZARVI** studiando per corrispondenza col nuovissimo metodo pratico brevettato americano del

FUMETTI TECNICI

Con un piccolo sacrificio otterrete quelle cognizioni tecniche necessarie a chi vuol raggiungere una posizione più solida e meglio retribuita. L'insegnamento è fatto attraverso migliaia di chiarissimi disegni riprodotti l'allievo durante tutte le fasi di lavorazione. Vengono inoltre **DONATE** all'allievo attrezzature complete di laboratorio e tutti i materiali necessari alla costruzione di un **APPARECCHIO RADIO SUPERETERODINA A 5 VALVOLE RIMLOCK, UN PROVAVALVOLE, UN ANALIZZATORE DEI CIRCUITI, UN OSCILLATORE, UN APPARECCHIO SPERIMENTALE RICE-TRASMETTENTE. - TARIFFE MINIME.**

Corsi per radiotelegrafisti, radioriparatori e radiocostruttori - meccanici, specialisti alle macchine utensili, fonditori, aggiustatori, ecc. - telefonici giuntisti e guardafili - capomaistri edili, carpentieri e ferriaioli - disegnatori - specializzati in manutenzione e installazione di linee ad alta tensione e di centrali e sottostazioni - specializzati in costruzione, installazione, collaudo e manutenzione di macchine elettriche - elettricisti specializzati in elettrodomestici ed impianti di illuminazione - elettrauto, ecc.

Richiedete bollettino «A» gratuito indicando specialità prescelta, scrivendo alla

SCUOLA POLITECNICA ITALIANA - Via Regina Margherita, 294 - ROMA



ISTITUTO AUTORIZZATO DAL MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

LIONELLO VENTURI

LA PITTURA

*Come si guarda un quadro:
da Giotto a Chagall*

Volume in 4^o, pagine 240, con 53 illustrazioni fuori testo, rilegato in piena tela, con sovracoperta a colori. **L. 2.500**

Richiedetelo, inviando il relativo importo all'

EDITORE F. CAPRIOTTI

VIA CICERONE. 56 - ROMA

ITALMODEL

MODELLISMO FERROVIARIO

mensile - un numero **L. 200**

Abbonamento a 6 numeri consecutivi: **L. 1000**

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

LUIGI STURZO

LA REGIONE NELLA NAZIONE

Volume in 8^o, pagine 248 **L. 600**

Richiedetelo, inviando il relativo importo all'

EDITORE F. CAPRIOTTI - Via Cicerone. 56 - ROMA



E' NATA LA NUOVA «VIBRO-A.T. 53»

Un nuovo prodotto ad un miglior prezzo. Il seghetto elettromagnetico da traforo «Vibro-A.T. 53» è indispensabile a: modellisti, artigiani, traforisti, arrangisti ecc.

CON UNA «VIBRO-A.T. 53» IN CASA TUTTO È POSSIBILE A TUTTI

La «Vibro-A.T. 53» taglia tutto: legno, compensato, masonite, materie plastiche, metalli leggeri ecc. ecc. Con massima facilità, perfezione e velocità.

NON CONFONDETELA!!!! La Vibro è un brevetto «Aeropiccola» unica al mondo per le eccezionali qualità di perfezione e precisione

DATI TECNICI: Potenza oltre 150 watt - Peso Kg. 4 - Dimensioni di massima cm. 24x25x40 - Consumo irrisorio - Piatto regolabile - monta normali seghette da traforo - Corsa regolabile

Consegne immediate ovunque nei voltaggi 125 - 220 - 160 Volt. **AL NUOVO E SPECIALE PREZZO DI L. 15000**

SPEDIZIONI ovunque - Pagamento all'ordine - In contrassegno solo se con anticipo di L. 5000

Imballo e porto al costo. **INDIRIZZARE SOLO:**

AEROPICCOLA

Corso Peschiera N. 252 - TORINO - Tel. 31678

L'UNICA DITTA ITALIANA SPECIALIZZATA IN MODELLISMO E ATTREZZATURE PER ARRANGISTI
NUOVO CATALOGO «T.P.M. N.12» INVIANDO L. 50

CAPRIOTTI RODOLFO - Direttore responsabile - Decreto del Tribunale di Roma n. 3759 del 27-2-1954
Per la diffusione e distribuzione A. e G. Marco - Milano - Via U. Visconti di Modrone n. 3.
Stab. Grafico F. Capriotti - Via Cicerone, 56 - Roma.