

Sped. in Abb. Postale

// **la** //

SISTEMA

RIVISTA MENSILE DELLE PICCOLE INVENZIONI
ANNO VI - Numero 6 - Giugno 1964



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



LIRE
100

52 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 righi.

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

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

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

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

La gara si chiude il 30 giugno

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

Sig. VILLA ANGELO, Malnate - Chiede i prezzi del materiale necessario per la costruzione della supereterodina pubblicata sul numero di Marzo.

Siamo spiacenti di dover rispondere sia a lei che a tutti coloro che ci chiedono forniture di materiale, di non essere in grado di svolgere alcuna attività in campo commerciale. Occorre che lei si rivolga ad un fornitore di materiali per radiotecnici, desumendo l'occorrenza dagli schemi dell'apparecchio.

Dott. ALFREDO ZAPPAVEGNA, l'Aquila - Chiede uno schema per realizzare un apparecchio con diodo al germanio e una valvola.

Lo schema che lei desidera è stato pubblicato sul n. 2 del 1952. Tenga presente, però, che la valvola non accrescerà la sensibilità e la selettività dell'apparecchio, ma fungerà solo da amplificatrice.

Sig. ABELLO LORENZO, Villanovetta - Chiede se l'apparecchio monovalvolare del mese di febbraio permette una ricezione a 70 chilometri dalla trasmittente e consigli per la realizzazione di un bivalvolare.

La distanza è un po' forte per un apparecchio ad una sola valvola, per quanto di ottimo rendimento, ma non è detto che il risultato debba essere negativo assolutamente: dipende anche dalla potenza della trasmittente che lei vuol ricevere. Di bivalvolari a pile ne abbiamo pubblicato tutta una collezione: lei può scegliere tra quelli, ma non possiamo preparare schemi per valvole che ci vengono indicate dai lettori.

Sig. TAJANA GIUSEPPE, Caltanissetta - Chiede la bobina per lo apparecchio del n. 2/1954.

Anche a lei ripetiamo che la nostra casa editrice non svolge attività commerciale. Quella bobina, però, può trovarla presso ogni fornitore di materiale per radioamatori.

Sig. SALERNI VEZIO, Salle - Chiede un catalogo di materiale radio.

Legga quanto abbiamo detto al sigg. Villa e Tajana.

Abbonato 4261 - Rivolge una serie di domande arguibili dalle risposte.

1) Per l'utilizzazione del suo apparecchio a bordo dell'auto non è tanto l'alimentazione la difficoltà (un trasformatore permetterebbe, infatti, di portare alla tensione necessaria la corrente attinta dalla batteria), quanto la mancanza nell'apparecchio stesso di tutti quegli accorgimenti che vengono presi (schermaggi, sospensioni anti-scosse, eccetera) per gli apparecchi per auto e pertanto non potrà mai darle il rendimento di uno di questi.

2) Il RASEIET è costruito per funzionare con l'alternata. Per poterlo far funzionare in continua dovrebbe inserire un vibratore. Inoltre occorrerebbe un trasformatore per elevare la corrente. Più conveniente acquistare senz'altro un rasoio a continua.

3) E' possibile raddrizzare la corrente in modo da alimentare un motore come il suo, ma non possiamo dirle se le riuscirà a trovare in commercio raddrizzatori capaci di fornire il vattaggio occorrente. Quali altre utilizzazioni possa avere un motore non riusciamo a vederlo.

4) Non conosciamo lo «odor master» quindi non possiamo dirle nulla circa la resistenza bruciata. Perché non rivolgersi ai commercianti presso il quale lo ha acquistato?

Sig. G. ECCHER, Villalagarina - Chiede quali pratiche fare per divenire radio dilettante (cioè per ottenere la licenza per le radiotrasmissioni).

Per l'autorizzazione occorre rivolgere domanda regolare al Ministero P.P.T.T. - Ispettorato Generale T.R.T. - in carta legale ed accompagnata dai seguenti documenti

1) Certificato penale; 2) certificato di nascita legalizzato; 3) cer-

tificato di buona condotta; 4) dichiarazione di capacità tecnica rilasciata da un ente autorizzato.

La via più rapida per ottenere l'autorizzazione è quella di inoltrare la domanda tramite la sezione dell'ARI della provincia di residenza (si può conoscerne l'indirizzo anche rivolgendosi alla Questura), tanto più che l'ARI può rilasciare la dichiarazione di abilitazione.

Le valvole 3Q5 si trovavano in gran numero tra i rivenditori che tenevano materiale residuo bellico, ed ancora se ne trovano senza troppe difficoltà, rivolgendosi a questi. I trasformatori può chiederli a qualsiasi rivenditore di materiale radio.

Sig. ZOPPI ANGELO, Asti - Chiede se può usare il recipiente di una vecchia batteria per la costruzione di un bagno galvanico e consigli circa lo schema.

Il recipiente va bene, ed anche lo schema indicato. Le tornerebbe, però, certo utile leggere anche quanto in proposito scritto sul n. 6/1952 della nostra rivista.

Sig. P. BOLOGNESI, Esanatoglio - Chiede lo schema pratico di un apparecchio del quale invia lo schema elettrico.

Prima di tutto l'ordinare ai nostri disegnatori la preparazione e l'esecuzione dello schema elettrico significherebbe per lei affrontare una spesa relativamente notevole (sulle 1500-2000 lire). In un secondo luogo questa spesa le sarebbe di scarsa utilità: quando non si ha tanta esperienza che basti a leggere uno schema elettrico, volersi accingere al montaggio di un trivalvolare + raddrizdatrice è andare incontro ad un insuccesso certo o quasi. Cominci con i più semplici apparecchi a cristallo e con i monovalvolari e, man mano che la sua esperienza in materia aumenterà, passi a quelli più complessi. Oppure cerchi qualcuno esperto che possa aiutarla. In genere i radioamatori sono tutti ben lieti quando possono essere utili a coloro che sono alle prime armi.

Abbonato 5408 - Lamenta di non avere ottenuto i risultati che si

CORSO 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

aspettava da un apparecchio costruito secondo un nostro schema, da lui modificato.

Quando un apparecchio viene progettato, la scelta delle sue parti è studiata in modo che ognuna possa dare il miglior rendimento e le sostituzioni, di conseguenza, non possono che finire per apportare dei danni. Se vuole che il suo apparecchio funzioni, usi le valvole da noi indicate e vedrà che non avrà da lamentarsene!

Dott. CAMILLO PULCINI - Savona - Chiede dove trovare la bobina del registratore pubblicato su FARE.

Le bobine Webster dovrebbero trovarsi senza troppe difficoltà presso i buoni negozi di radio, perché i registratori Webster sono i più diffusi da noi. Però, come molti materiali americani, compaiono e scompaiono dal mercato; ci riserviamo di tenerla informata circa un prossimo arrivo in un magazzino di nostra conoscenza.

Aviere BONGIOVANNI GIOVANNI, Orio al Serio - Chiede notizie circa gli apparecchi con chiodi al germanio e transistor.

Sui numeri 4 e 6 de «IL SISTEMA A» 1953 troverà vari schemi di apparecchi a diodi di Germanio e schemi con Transistor potrà trovarne su FARE. Le facciamo notare, però, che la costruzione di quest'ultimi è conveniente solo a scopo sperimentale o quando lo spazio sia un imperativo categorico.

Sig. LAZZARI P., Milano - Chiede se può sostituire l'altoparlante indicato nel progetto di monovalvolare del n. 2 con uno a magnet permanente e una resistenza da 22 Megohm con una da 25.

No. Come altoparlante bisogna che usi quello prescritto. Anche la sostituzione della resistenza con una di valore più alto non è consigliabile. Quando si vuol realizzare uno schema, primo requisito per ottenere il risultato sperato è quello di attenersi rigidamente ai valori indicati.

La Ditta F.A.R.E.F. avverte che tiene sempre pronte, per gli arrangisti e radiodilettanti, scatolette 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

Sig. RENDINA ATTILIO, Firenze - Chiede il progetto di un registratore a nastro.

Guardi quello pubblicato sul numero 3 di FARE: è veramente ottimo sotto ogni punto di vista.

Sig. COPPEDE' PIETRO, Terrina - Chiede come calcolare un trasformatore.

Legga quanto abbiamo pubblicato in merito sui numeri 3, 4, 8 e 9 del 1950. Eventualmente potrà richiedere questi numeri al nostro editore, inviando per ognuno L. 200, anche in francobolli. Il calcolo è troppo lungo per essere qui esposto.

Sig. BALANDI FRANCO, Roma - Chiede un disegno in scala maggiore della radio borsetta pubblicata sul n. 5 di FARE.

Non abbiamo la possibilità di accontentarla, perché l'esecuzione di un disegno siffatto verrebbe a costare una cifra non indifferente. Se lei ci precisa, invece, quali sono i dati che le occorrono per portare a termine il lavoro, cercheremo di toglierla dall'imbarazzo.

Sig. DELDALLE GIANCARLO, Torino - Chiede che ricevitore usare per il trasmettitore del n. 3 di FARE.

Qualsiasi ricevitore ad onde corte. Veda, ad esempio, l'apparecchio pubblicato a pagina 152 di IL SISTEMA A, n. 4/1952. Ella potrà richiedere il fascicolo in questione al nostro editore, allegando L. 200, anche in francobolli.

Sig. CRUCI CLAUDIO - Chiede la descrizione di una ricevente-trasmettente tascabile.

Veda il radiotelefono pubblicato sul n. 6/7-1951. Troverà lo schema indicante la disposizione delle parti (qualora lo schema elettrico fosse per lei un po' troppo complesso) sul n. 8/9, pag. VI. Guardi, però, che si tratta di apparecchi la cui costruzione non è alla portata di tutti e se le sue conoscenze in fatto di radio non sono ferrate, rinunzi all'idea.

Ing. FRANCO POZZERA, Bolzano - Chiede se abbiamo pubblicato il progetto del sistema di trascinamento per un registratore e se possiamo fornirgli l'apparecchio completo.

Vedano il n. 2 di FARE. Insieme al sistema di trascinamento troveranno anche uno schema perfetto di registratore, indipendente dallo apparecchio radio. Si capisce che, per quanto riguarda la parte meccanica, il sistema va bene anche per l'adattatore da loro indicato.

Sig. ZOTTI MARIO, Aosta - Chiede se vi sono scatolette di montaggio per televisori.

Si faccia mostrare da qualche buon negozio di radiotecnica i cataloghi della ditta GELOSO, ma tenga presente che, anche avendo tutto il materiale, il montaggio di un televisore non è cosa troppo semplice. Il tubo costa decine di migliaia di lire (a questo soprattutto si deve il forte prezzo di tali apparecchi e non conviene correre rischi, se non si è sicuri del fatto proprio.

Sig. GINO PAGANELLI, Milano - Chiede come far funzionare in alternata la portatile del n. 1/1951.

Lo schema che lei richiede è già stato pubblicato. Guardi l'articolo «Due aggiunte alla vostra portatile» a pagina 402 del numero di Agosto del 1952: la seconda parte (pag. 403) concerne appunto l'alimentazione in alternata delle portatili e dà lo schema dell'alimentatore.

Sig. G. B. PANNA, Lodi - Chiede dove trovare tutti i simboli usati negli schemi radio e a quale scuola per corrispondenza iscriversi.

I simboli li troverà in qualsiasi trattato di radiotecnica elementare. Quanto alle scuole di corrispondenza, scriva a quelle delle quali vede la pubblicità sulla nostra rivista e richiedi i programmi ed un esemplare delle lezioni. In base a quanto riceverà, potrà scegliere a suo piacimento.

Dott. PIO RICCI, Potecorus - Chiede una pasta per pulire le scarpe di pelle bianca; come togliere le macchie di inchiostro di penna a sfera; formule di sapone da toaletta; come ravvivare il colore sbiadito delle foto.

1) Naturalmente non possiamo conoscere le formule delle varie case: ognuna ha la sua e si guardano bene dal dirlo. Comunque una buona pasta per pelli bianche è la seguente:

Bianco di zinco	2 parti
Gomma lacca bianca	3 parti
Borace	1 parte
Zucchero	2 parti
Glicerina	1/2 parte
Acqua	10 parti
Argilla finissima da pipe	3 parti

Sciogliere il borace nell'acqua, aggiungere la gommalacca e far bollire sino a che anche questa non è completamente disciolta. Togliere dal fuoco, aggiungere, mescolando ben bene, lo zucchero e la glicerina, poi, e sempre mescolando, la terra da pipe ed infine il bianco di zinco.

2) Non c'è formula che vada bene per tutti gli inchiostri, in quanto questi variano la loro composizione da colore a colore e da fabbricante a fabbricante. Gli inchiostri per penna a sfera non sono altro che inchiostri tipografici grassi, un po' diluiti, e poiché questi inchiostri sono generalmente solubili in benzina o benzolo, un trattamento, magari ripetuto varie volte, con le precauzioni necessarie per evitare il formarsi della gorra, dovrebbe andar bene. In caso di inchiostri rossi a base di aniline rosse, occorrerà un trattamento con alcool al 90 per cento, acidulato con acido acetico, ma se l'inchiostro contiene dell'eosina — una anilina che sovente viene impiegata come colorante — sono guai. Sarà ben difficile persuadere la macchia ad andarsene. Vi sono metodi drastici, ma richiedono prove sul tipo di stoffa della macchia, in quanto mentre tolgono l'inchiostro, possono togliere anche il colore della stoffa.

3) Non sapremmo che formula sicura consigliarle per fare sapone

da toletta partendo da sugna rancida, il cui contenuto in acidi grassi non è costante, mentre per ottenere una buona saponificazione occorre, particolarmente con il processo a freddo, un'esatta dosatura. Inoltre per la produzione dei saponi da toletta si parte generalmente o da saponi fini, tipo sapone di Castiglia o sapone di Marsiglia, o da grassi pregiati e la loro produzione è piuttosto complessa, in quanto è necessario che non rimangano libere sostanze alcaline, dannose alla pelle, cosa inevitabile specialmente con il processo di lavorazione a freddo, a meno che non si disponga di quei perfetti mezzi che solo l'industria consente. Le consigliamo, quindi di abbandonare l'idea, o di decidersi per un tipo di sapone da cucina o da bucato, che può agevolmente preparare bollendo la sua sugna insieme a comune idrato di potassio, ed aggiungendo, quando la massa nel recipiente comincia a divenire più cremosa, sale da cucina comune, il quale farà venire a galla il sapone, permettendo così di raccogliergli agevolmente. Non si aspetti, però, un rendimento conveniente dal punto di vista dell'economia.

Quanto a come togliere le macchie di umidità dalle sue fotografie non sappiamo proprio cosa consigliarle. Alcuni esperti ci hanno risposto che non c'è nulla da fare in proposito. Qualche lettore è forse in grado di risponderle più positivamente?

Sig. UGO CURTINO, Napoli — Lamenta di non essere riuscito a trovare a Napoli le lampade al Neon di cui al nostro articolo sul n. 4.

Non si preoccupi della sigla: chiedi le lampadine al neon per prova circuiti tascabili. Tutti gli elettricisti si servono di questi prova circuiti e di conseguenza è impossibile che nei negozi di una grande città non si trovino lampade di ricambio.

Sig. BRUTI ALBERTO, Bolsena — Chiede come applicare la foglia d'oro al vetro per fare delle targhe con lettere dorate.

Pulscia prima perfettamente la superficie del vetro con una delle tante polveri detergenti, quali car-

bonato di magnesio, bianco di Spagna, farina di legno, eccetera, polvere che applicherà con uno straccio o una spugnetta leggermente umida, passando a ripassando con moto circolare su tutti i punti del vetro. Poiché un po' del detergente rimarrà attaccato al vetro, lasci questo asciugare bene, quindi spolveri con cura mediante una tela e che non spelli. Deterga con acqua e sapone, evitando di toccare la superficie nei punti nei quali le lettere dovranno essere attaccate, spalmi il mordente e su questo applichi la foglia d'oro.

Essendo necessario un mordente trasparente, può prepararlo con:

Canfora in polvere	gr. 180
Mastice mondato e lavato	» 10
Sandracca	» 10
Olio di lino imbianchito	» 8
Trementina pura	» 2
Essenza di trementina	» 180

In un mastello polverizzi finemente (guardi che dalla buona polverizzazione degli ingredienti molto dipende della riuscita del mastice) il mastice, la sandracca, e se non fosse abbastanza fine, la canfora e versi le polveri, ben mescolate in un recipiente di vetro a forma troncoconica (questi recipienti, comuni in tutti i laboratori chimici, hanno il nome di matracci) insieme all'essenza di trementina. Agiti con un bastoncino di legno secco o di vetro e metta a scaldare a bagno maria, fino a che la polvere tutta non sia completamente sciolta.

Aggiunga la trementina liquefatta, tolga dal bagno ed agiti fino a raffreddamento avvenuto.

Anche il comune silicato di sodio può servire allo scopo, purché la sua soluzione non presenti impurità.

Il primo mordente ha il vantaggio di poter esser colorato a piacere, qualora si volesse che le lettere apparissero colorate.

Sig. GARDINI EZIO, Bolzano — Chiede come evitare di andare a prendere ad un ruscello distante circa 30 metri l'acqua che gli occorre per il suo orticello.

Lei avrebbe dovuto dirci almeno se il ruscello corre a monte o a valle del suo orto. Comunque

la soluzione è semplice: pomparla. Se è possibile attingerla a monte, basterà che la pompa inneschi un effetto di sifone nel tubo di conduttura: l'acqua continuerà a scorrere nel tubo fino a che il tubo stesso non venga occluso.

Sig. M. SPAMPATTI, Feltre — Chiede come togliere i depositi di sporizia untuosa che si formano sulle macchine da cuocere senza sciupare la vernice.

Qualsiasi rappresentanza od agenzia della casa della sua macchina da cuocere può fornirle il solvente che lei desidera (anzi non importa neppure che sia quello della sua casa). Comunque anche benzina pura o benzolo vanno bene allo scopo. Quanto alla legatura dei libri, terremo presente il suo desiderio.

Sig. CROSETTO MICHELE, S. Maurizio — Si è costruito una piccola automobile, partendo da un motore MOTOM di 48 cc. e chiede se la immatricolazione è necessaria.

A quanto ci è stato affermato, non può fare a meno di sottrarsi alla formalità del collaudo e della immatricolazione. Occorre che porti la sua macchina, nei giorni indicati, al Circolo Ferroviario della sua provincia. Il Circolo stesso può darle tutte le informazioni circa le formalità.

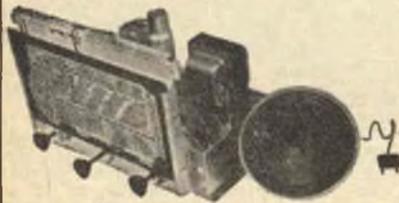
Sig. PASQUALI MARIO, Roma — Chiede dettagli sulla costruzione della sega circolare pubblicata sul n. 1-1953.

Non siamo attrezzati per fare e seguire disegni a grandezza naturale dei progetti da noi pubblicati. Comunque, se ella si rivolgerà ad un qualsiasi disegnatore meccanico, potrà avere ciò che desidera, non essendo difficile ricavarle dalle nostre illustrazioni le vedute dei vari pezzi.

Sig. GIBELLI LUCIANO, Torino — Lamenta che la gelatinizzazione dell'alcool con il metodo dell'acetato di calcio ha scarsa durata e chiede un sistema più duraturo.

Molto probabilmente la rapida separazione dell'alcool dall'acetato deriva nel suo caso dal fatto che lei ha usato una soluzione non ben saturata. Comunque eccole for-

Costruirete voi stessi questo apparecchio fornito di grande altoparlante e di scala di ampie dimensioni (330x226) con materiali inviati gratuitamente dalla Scuola durante il corso



VOLETE UN POSTO BEN RIMUNERATO?

Volete guadagnare più di quanto abbiate mai sognato?

Imparate Radio ed Elettronica per corrispondenza col nuovo metodo pratico di SCUOLA RADIO «ELETTRA» autorizzata dal Ministero della Pubblica Istruzione. Vi farete una ottima posizione con piccola spesa rateale e senza firmare alcun contratto.

LA SCUOLA VI MANDA 8 GRANDI SERIE DI MATERIALI PER:

100 montaggi radio sperimentale - Un apparecchio a 5 valvole - 2 gamme d'onda - Un'attrezzatura professionale per radio riparatori - 240 lezioni.

TUTTO CIO' RIMARRA' IN VOSTRA PROPRIETA'

Scrivete oggi stesso, chiedendo l'opuscolo gratuito, a: SCUOLA RADIO «ELETTRA» via La Loggia 38/AB - TORINO

mule che le permetteranno una ben più larga conservazione:

Scaldi a bagno maria in un recipiente dell'alcool, 1000 parti, portandolo ad una settantina di gradi unisca da 28 a 30 parti di trucioli di sapone ben secco (lo riduca in trucioli e faccia sciugare per qualche giorno); e 2 parti di gomma lacca. Scuotendo ripetutamente il recipiente sia il sapone che la resina si scioglieranno completamente. Versi allora in scatole (vanno bene anche quelle da scarpe), e lasci raffreddare. L'aggiunta della gomma lacca facilita la preservazione ed impedisce all'alcool di evaporare.

Un'altra ottima formula è la seguente:

Sciogla in 500 cc. di alcool 60 grammi di acido stearico ed in altri 500 cc. di alcool gr. 13,5 di idrato di sodio. Porti le due soluzioni a 60.0, tenendole in un bagno maria, quindi le mescoli e le versi in recipienti adatti, anch'essi riscaldati e lasci che il tutto solidifichi.

Sig. ELIA PINONI, Massa C. — Chiede dove acquistare alcuni aeromodelli da noi presentati e come costruire un lampeggiatore per flash elettronico.

Quanto agli aeromodelli, abbiamo già avvisato i lettori che non tutti si trovano già in commercio costruiti o in scatole di montaggio. Comunque le ditte delle quali troverà la pubblicità sulle nostre pagine sono tutte in grado di fornirle il materiale occorrente alla loro realizzazione. Per quanto riguarda il flash, pubblicheremo il circuito non appena ne avremo trovato uno di realizzazione veramente semplice.

Sig. GENNARO BORRELLI, Napoli — Chiede i dati per la costruzione di un cannocchiale a dieci ingrandimenti.

Ha veduto gli articoli pubblicati

Edizioni A. VALLARDI - Milano

Prof. OLINTO MARINELLI

**PICCOLO ATLANTE
MARINELLI**

90 Carte - 168 pag. di statistica

e indice di tutti i nomi

→ **AGGIORNATISSIMO**

VOLETE un bellissimo ed artistico INGRANDIMENTO FOTOGRAFICO A COLORI NATURALI sistema CINECOLOR in moderna ed elegante cornice, del valore commerciale di L. 10.000?

Inviateci subito una Vostra fotografia (negativa o positiva - meglio se negativa) e L. 300 per spese postali.
O.I.L.A. Casella Postale 9
CLUSONE (Bergamo) C/C
Postale n 17/25756.

sui numeri 3 e 5 del 1953? Potrà ricavarne tutti i dati che le occorrono circa la costruzione del suo cannocchiale.

Sig. DIDI LAMBERTI, Netro — Desidera costruire un piccolo moscone e chiede le misure.

Ci è impossibile prepararle così su due piedi il progetto richiesto, ma, se lei vorrà osservare quello a pagina 258 del n. 7-1953, troverà tutto quanto le occorre. La trasformazione del sistema di propulsione, che nel progetto in questione è affidato ad una elica mosca a pedale, non importa alcuna difficoltà: è sufficiente portare il sedile all'altezza giusta e disporre due appoggi per gli scalmi dei remi. Guardi, però, che ridurre a due metri i galleggianti è un po' troppo. Occorrerebbe farli larghi, cosa che finirebbe con il rendere faticoso il remare. Si attenga alle nostre misure.

Sig.ra FRANCESCA CAVAGNARO — Chiede indirizzi di riviste o pubblicazioni che trattino la lavorazione del fiori di feltro.

La trattazione che abbiamo fatto sul nostro FARE degli argomenti indicati è la più ampia che noi conosciamo e ben presto ritorneremo sull'argomento con una serie di nuovi articoli-progetti, che, vogliamo sperare, lei troverà interessanti. Questo le diciamo non per... non crearci rivali nelle sue simpatie Naturalmente ciò non esclude che altre pubblicazioni possano aver scritto a loro volta sull'argomento.

Per quanto riguarda la spedizione dei numeri arretrati, non le consigliamo di richiederli contro assegno, per le spese postali che ciò le importerebbe. Scriva direttamente all'Amministrazione, inviando l'importo in francobolli, in ragione di lire 200 per numero. Le consigliamo altresì qualora ella non li possieda, a richiedere anche i numeri che le mancassero del nostro supplemento FARE, inviando, insieme alla richiesta L. 250 cadauno. Come grossista per il feltro, qualsiasi grossista di tessuti da donna va bene con la moda delle gonne di feltro.

Sig. LORI GIORDANO — Chiede altri progetti da realizzare in stoffa, oltre a quelli pubblicati sul n. 6 di FARE.

Ha veduto la serie di giocattoli del n. 4 e le bambole e bambolotti del n. 5? Richieda i due numeri al nostro editore, inviando per ognuno L. 250 in francobolli. Ambedue contengono una serie di progetti assai più ricca di quella che lei conosce ed il n. 5 contiene anche una tavola con tutti i disegni a grandezza naturale. Naturalmente in ognuno dei numeri successivi pubblicheremo qualcosa sull'argomento. Tra l'altro abbiamo in preparazione una cosa veramente di eccezione: un intero circo equestre in panno lenci.

Sig. ROTONDO PRIMIANO, Ceglie Messapica — Chiede consigli circa l'uso di un generatore elettrico per lo sfruttamento delle correnti d'aria.

1) Quando l'accumulatore è ca-

rico, è bene fermare per un po' le pale del generatore, perché la carica non divenga eccessiva, o tenere accese un numero di lampade che equilibrino la corrente generata.

2) Il collegamento contemporaneo della dinamo e degli apparecchi di consumo non reca alcun danno.

3) Per il condensatorino del convertitore, dovrebbe sentire la ditta presso la quale l'ha acquistato. Non possiamo dirle nulla di preciso, senza conoscerne lo schema, che non abbiamo.

4) Non le consigliamo affatto l'uso di una radio da auto, che non si adatterebbe al suo caso e verrebbe a costarle assai più di quanto può pagare un apparecchio a corrente continua normale: un semplice trasformatore basterà a risolvere il problema della tensione.

Sig. ANGELO ZOCCOLETTO, Noventa di Piave — Chiede come fare a produrre arrangisticamente delle ellografie.

Costruendosi un eliografo, apparecchio del quale pubblicheremo il progetto sul prossimo fascicolo.

Sig. VALTER NARDINI, Roma — Chiede come poter togliere le macchie lasciate sul cuoio dalla salsedine e dagli oggetti metallici.

Con l'uso di uno dei saponi da bella in commercio. Può provare anche questo sistema, che non danneggia minimamente i colori del cuoio.

Versi del biosolfuro di carbone su guttaperca non vulcanizzata e lasci stare per 24 ore. Scuotendo attivamente, aggiunga altra guttaperca gradualmente, sino ad ottenere una soluzione di consistenza gelatinosa, che applicherà poi parzialmente sulla pelle o sul cuoio: specialmente raccomandabile il trattamento se si tratta di pelli mordenzare con mordenti ad olio — e lascerà asciugare per 2 o 3 ore. Trascorso questo periodo, la pellicola di guttaperca si staccherà agevolmente sfregandola con le dita, e può essere nuovamente utilizzata, sciogliendola nuovamente nel biosolfuro.

Naturalmente, se anziché di macchie si tratta di modificazioni di colore, dovute ad una soluzione della salsedine sul mordente, nulla v'è da fare.

Sig. PIETRO ALOISI, Brescia — Chiede ove trovare alcuni prodotti arguibili dalle risposte.

Provi in qualche grande merceria milanese e quasi certamente troverà la pece verde. Per l'ossaleto, senta qualche ditta che tratti prodotti chimici, Carlo Erba, ad esempio, di Milano.

ABBONATO 5409, S. Eufemia — Chiede come fare degli ingrandimenti partendo da una pellicola cinematografica diapositiva.

Per ingrandire occorre che lei ottenga prima la negativa del fotogramma in questione, stampandolo magari con una normale stampatrice a contatto su di un ritaglio di pellicola. Potrà poi usare la negativa nella maniera normale con il suo ingranditore.

IL SISTEMA "A"

COME UTILIZZARE I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

ANNO VI - N. 6

GIUGNO 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 Vivaldo, 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

AD ELASTICO O A MOTORE

In questi ultimi giorni nei quali la attenzione di tutti è attratta dai caccia a reazione supersonici e dai colossali apparecchi da bombardamento per il volo stratosferico, si è portati a dimenticare i piccoli apparecchi da turismo e da collegamento, che pur rendono servizi così preziosi, sia in campo militare che civile, e sovente sono dei veri capolavori di finitezza aerodinamica.

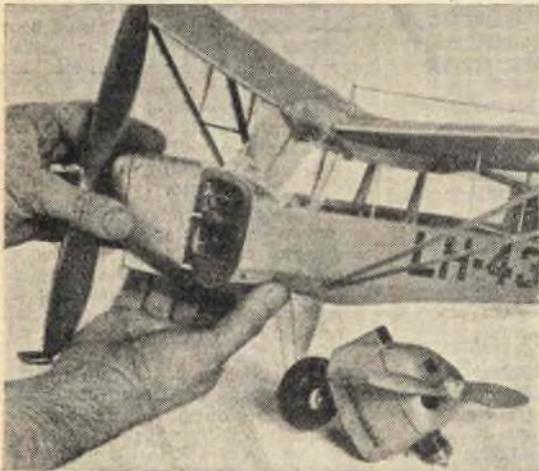
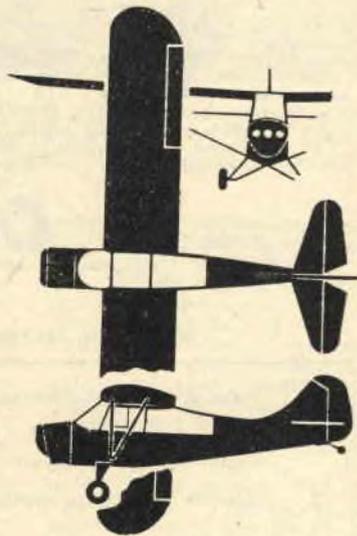
Il modello riprodotto in queste pagine è l'AERONCA L-16, uno degli apparecchi più popolari e più piccoli d'America, capace di volare per due ore alla velocità di 170 chilometri orari e di spiccare il volo dopo una corsa di soli 50-60 metri, cosa che lo rende adattissimo ai piccoli campi di fortuna.

La nostra riproduzione può essere azionata sia da un motorino glow-

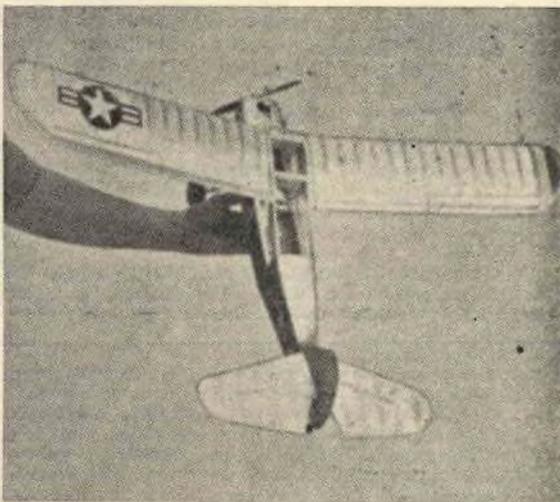
plug sia da un elastico. Desiderandolo, possono esser costruiti due musoni, che consentiranno di passare da uno all'altro sistema di propulsione in pochi minuti. La scala nella quale il modello è stato eseguito è di 1:12. I nostri disegni sono in scala 1:2.

Cominciate la costruzione ripartendo il disegno della fusoliera sul vostro tavolo da lavoro e sul disegno fissate direttamente con degli spilli i longheroni di una delle fiancate della fusoliera, che farete in balsa di mm. 3x3. Gli spilli potranno anche esser infissi nel banco attraverso la balsa usando un martello leggero con precauzione, per non curvarli.

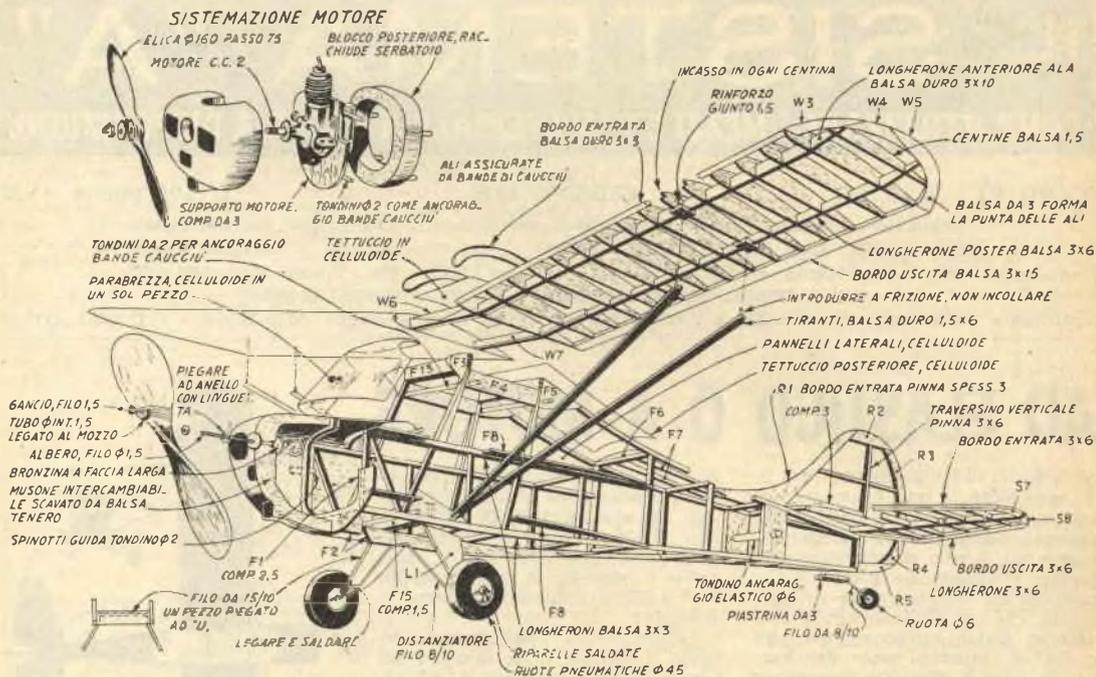
Da balsa ritagliate i pannelli F-3, F 4 ed F 5 e fissate anche questi a posto con degli spilli. E' importante che solo questi pezzi siano



Passare dalla propulsione ad elastico a quella a motore è questione di pochi secondi: non c'è che da cambiare musone. Prima di passare alla propulsione a motore, ricordatevi di togliere la matassina dello elastico dall'interno della fusoliera, sganciandola.



Non torcete la bocca dinanzi alla semplicità delle linee di questa cavalletta: è un piccolo capolavoro di aerodinamica, della cui stabilità rimarrete meravigliati.



NOTA DEI MATERIALI OCCORRENTI

No	MISURA	MATERIALE	USO
occ.			
2	1,5x50x900	balsa duro	centine ali, stabilizzatore, centine pinna
2	3x50x900	balsa medio	punte ali, punte elevatore, contorno pinna, rinforzo attacco posteriore motore elastico
10	3x50x900	balsa duro	longheroni fusoliera, traverse fusoliera, bordo entrata ala
1	2x55x75	compensato	montatura motore a scoppio
1	3x10x900	balsa duro	longherone anteriore ala
2	3x6x900	balsa duro	longherone posteriore ala e longherone stabilizzatore
1	55x75x75	balsa tenero	musone (ogni musone un blocco)
1	50x30x250	balsa medio	elica motore ad elastico
1	1,5x75x62	compensato	pezzo F-1, giunti delle ali
1	1,5x50x900	balsa medio	F-2, F-7, F-8, F-11 e rinforzi ali
3	fogli	carta seta	rivestimento

VARIE

Cemento alla cellulose, vernice per aeromodelli argento, vernice trasparente, 450 mm. filo armonico da 15/10, ruote, spilli, bronzine, tondino da 5 mm., caucciù etc.

per ora messi a posto, rimandando a più tardi la messa in opera dei pezzi F2 e F8.

Applicate cemento a tutti i punti nei quali avete fissato i pezzi con gli spilli e, quando il cemento è asciutto, togliete gli spilli, senza però togliere la struttura dal tavolo. Infatti, dato che occorrono due fiancate e che debbono essere perfettamente identiche, è consigliabile

fissare, sempre a mezzo dei soliti spilli, la seconda direttamente sulla prima, applicando cemento a tutti i giunti. Una volta che l'adesivo sia asciutto, togliete ambedue le fiancate dalla tavola e separatele tra loro con una lametta da rasoio per tagliare tutto il cemento eventualmente trasudato dai giunti. Prendete, allora, una per volta le due fiancate in mano e ricementate

nuovamente su entrambe le superfici.

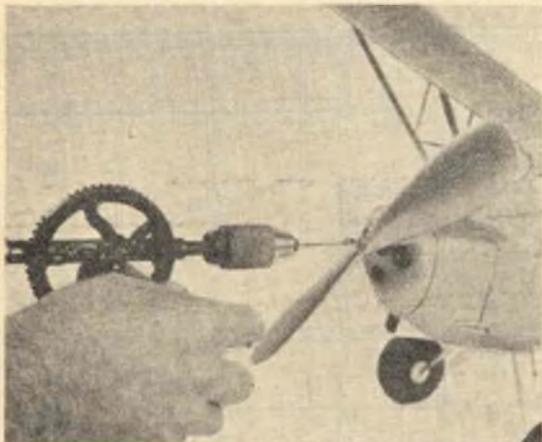
Ora unite insieme la parte posteriore delle due fiancate, usando qualche spillo per tenerle insieme e studiate la vista dall'alto per determinare la posizione delle crociere. Noterete che non è necessario che queste risultino perfettamente una sull'altra. Fissatele a posto con qualche spillo, procedendo dal dietro in avanti fino ad F6, poi fissate con cemento tutte le parti messe a posto.

Usando una lama da rasoio bene affilata, fate nei longheroni, all'altezza di F6, un taglietto di mm, 1,5, quindi piegate leggermente e dolcemente i longheroni stessi, sino a farli divenire paralleli l'uno all'altro, come mostrato nella vista in pianta. Installate poi le altre traverse e cementatele a posto.

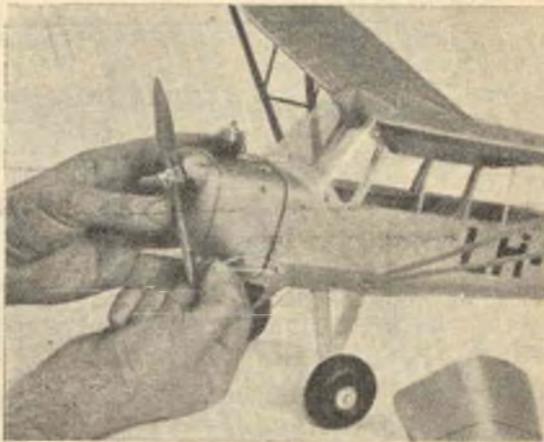
Piegate il carrello di atterraggio, usando la veduta anteriore come disegno, con l'aiuto di un paio di pinze a becco piatto. La barra distanziatrice è piegata nello stesso modo e fissata al pezzo principale mediante una legatura con filo sottile e saldatura. Questo insieme di fili metallici va poi serrato tra due fogli di balsa ed il tutto cementato. Notate nei disegni i pezzi di riempimento tra i due fogli di balsa.

Una volta pronto, il carrello va cementato tra le due fiancate, rispetto alle quali agisce anche da distanziatore. Abbiate l'avvertenza di applicare ai giunti diverse mani di cemento.

Mentre l'adesivo asciuga, ta-



Avvolgere a mano la matassina di elastico è una cosa troppo noiosa, perché non si ricorra all'aiuto di un trapanino che permette di facilitare l'operazione e di contare i giri fatti fare al motore.



Sia il musone per la propulsione ad elastico che quello per la propulsione a motore sono fissati alla fusoliera per mezzo di spinotti, che permettono di ritrovare subito la posizione esatta quando si sostituiscono.

gliate da compensato di 15 decimi il pezzo F1. Se contate di costruire un modello ad elastico, la parte interna di questo pezzo deve esser tagliata via, seguendo per il taglio le linee punteggiate. Nella versione a motore, invece, questo pezzo può essere lasciato intero. Pronto che sia, cementatelo alla parte anteriore della fusoliera.

Su di un foglio di balsa riportate il disegno dei pezzi F-2, F-7 e F-8, ritagliateli con una lama da rasoio affilata e cementateli al loro posto, sopra, sotto e lateralmente alla fusoliera. Fissate a questa anche i pezzi F-9 e F10 e coprite lo spazio tra loro compreso con balsa di 7-8 decimi.

Cominciate la costruzione della coda disegnando i pezzi da S-1 a S-6 ed i pezzi R-8 ed R-9, quindi ritagliateli con una lametta da rasoio. Fissate sul disegno con i soliti spilli il longherone trasversale, quindi le centine, il bordo di entrata, quello di uscita e le punte, che avrete ritagliato da un foglio di balsa, applicando cemento generosamente a tutti i giunti. Quando l'adesivo è secco, togliete la struttura dal tavolo e ricementate nuovamente come avete fatto per la fusoliera.

Il procedimento per la costruzione della pinna e dello stabilizzatore è identico. Rivestire questo ultimo con carta seta o Japan leggerissima ed usate l'adesivo con parsimonia per il rivestimento.

Nel rivestire qualsiasi struttura, ricordate che l'adesivo deve essere applicato solo a quegli elementi che la struttura stessa delimitano, il che significa che il cemento non va applicato alle centine, alle traverse, ai longheroni mediani, eccetera, ma al bordo di entrata e di uscita ed alle punte soltanto. Cercate di rive-

stire ogni parte della struttura con un sol pezzo di carta, applicando l'adesivo, però, solo ad un tratto per volta e tendete la carta quanto vi è possibile, per ottenere una superficie ben levigata.

Una volta che sia stato rivestito, lo stabilizzatore verrà fissato al tavolo da lavoro con qualche spillo e bagnato leggermente, sia spruzzando l'acqua con uno dei normali vaporizzatori per profumo, sia, ma non è troppo consigliabile, usando un tampone, formato da un batuffolo di cotone. Una volta asciutto, datevi sopra due mani di vernice tenditela trasparente per modelli. Ricordate, però, che sia mentre asciuga l'acqua, che mentre asciuga la vernice, il pezzo deve rimanere fissato con gli spilli al tavolo per evitare svirgolamenti della struttura.

Una volta bene asciutto, cementate lo stabilizzatore alla fusoliera e aggiungete la pinna, che non deve essere rivestita.

Benché la fusoliera non abbia curve molto accentuate sarà bene ricoprirla con carta seta bagnata. Uno studio delle fotografie indicherà che il giunto tra la pinna e la fusoliera consiste di un filetto ben levigato formato dal rivestimento. Questo rivestimento deve ora essere posto in opera. Tagliate un pezzo di seta un po' più grande del necessario per ogni fiancata, bagnate bene il pezzo e togliete l'acqua eccessiva con un tovagliolo, quindi provate se il pezzo si adatta come deve. La seta, quando è bagnata, può esser tesa considerevolmente, ma occorre avere un po' di attenzione per non romperla.

Quando si vedrà la seta bene a posto, si spalmeranno di cemento la struttura della pinna, il bordo di

entrata dello stabilizzatore, la struttura superiore della fusoliera, quindi, lavorando rapidamente, si tenderà la stoffa bagnata, cercando di modellarla e pressandone i margini contro le strutture, in modo che l'adesivo immobilizzi il rivestimento.

Il restante della fusoliera è ricoperto con quattro pezzi della solita seta, uno per il fondo, uno per il sopra, ed uno per ogni fiancata. Questi pezzi verranno applicati dopo averli bagnati, seguendo i consigli dati per la fusoliera. Una volta poi che tutte le parti siano bene asciutte e tese, si daranno loro due mani di vernice per aeromodelli.

La costruzione dell'ala è assai semplice e molto simile a quella dello stabilizzatore prima descritto.

Il primo passo consiste nel disegnare e ritagliare i longheroni di congiunzione, che debbono esser poi cementati a quelli che all'ala assicurano il corretto diedro. Quindi verranno disegnate le centine su di un pannello di balsa e ritagliate con una lama da rasoio.

Causa il diedro dei longheroni, le ali debbono essere montate una metà alla volta. Fissate quindi con degli spilli due longheroni sopra il disegno e a questi fissate le centine e i bordi di entrata e di uscita, notando che quello di entrata è rotato di 90° per fargli assumere più agevolmente l'esatto profilo, che deve continuare, chiudendola, la forma delle centine.

Tagliate quindi le punte delle ali dal materiale indicato nella tavola, cementate i pezzi insieme per formare un tutto unico e cementate questo a suo posto. Una volta che il cemento sia asciutto, togliete dal banco questa metà dell'ala e con lo stesso procedimento eseguite l'altra.

Tenendo in una mano una delle

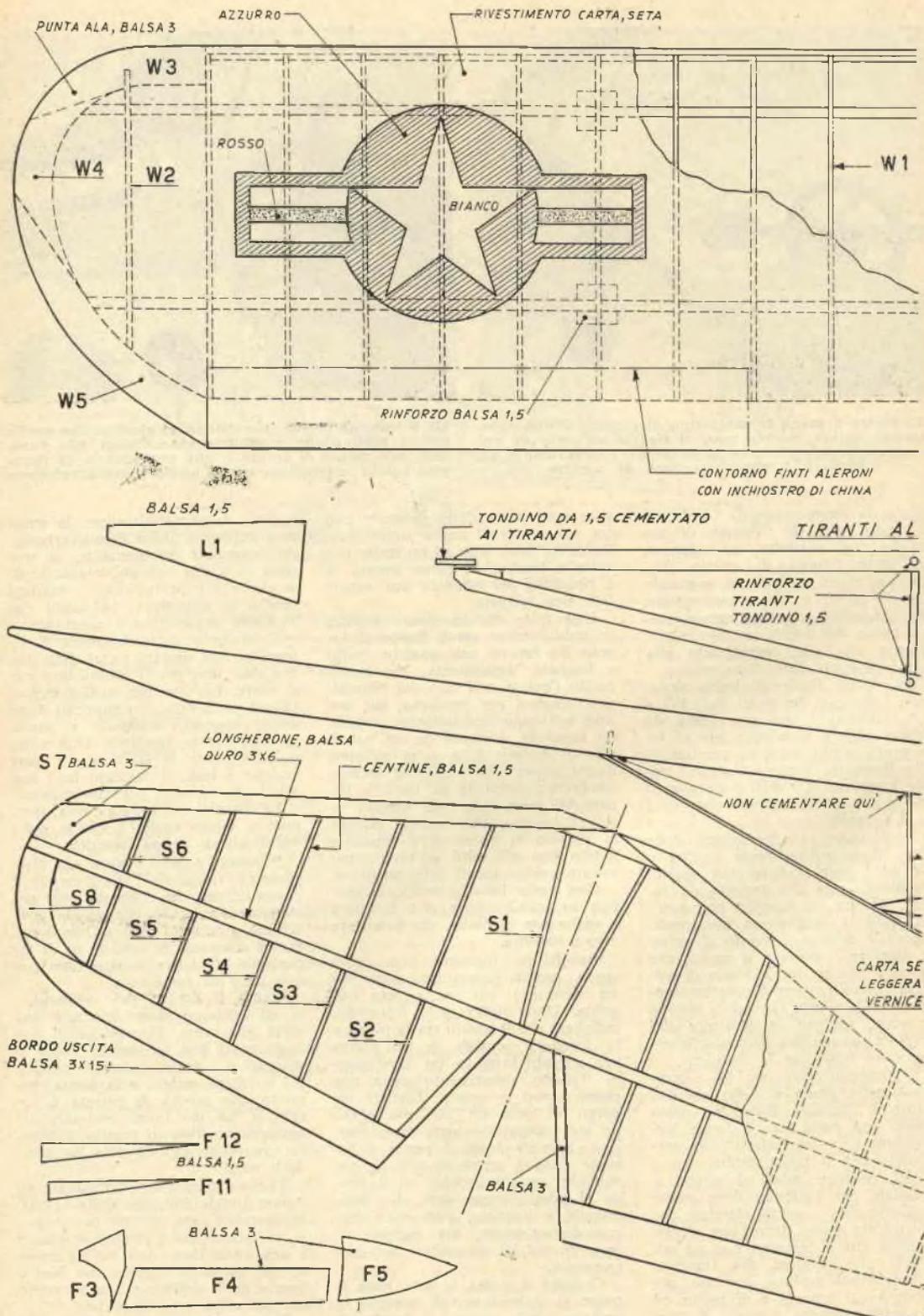


TAVOLA I - Parte prima — Scala 1:2

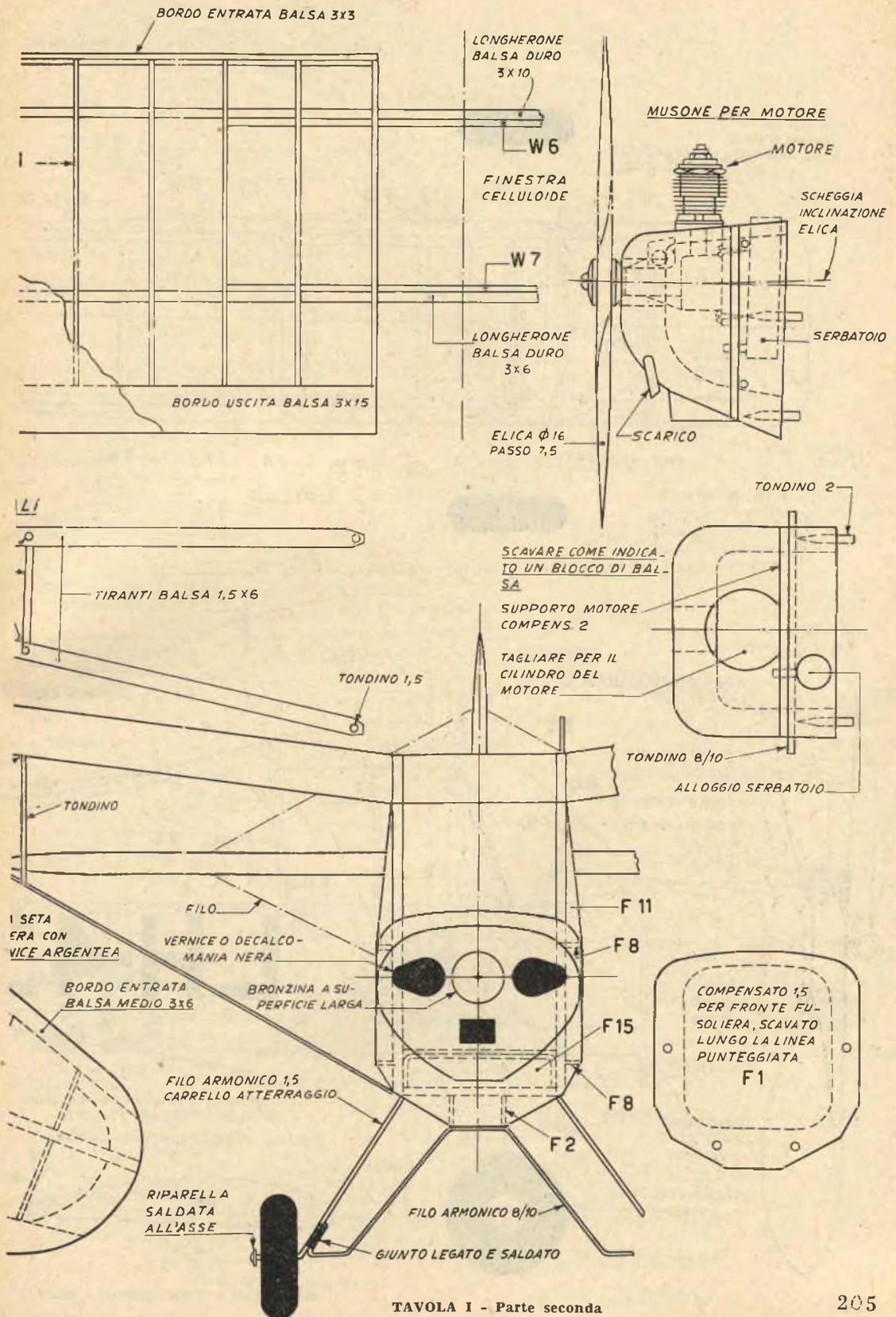
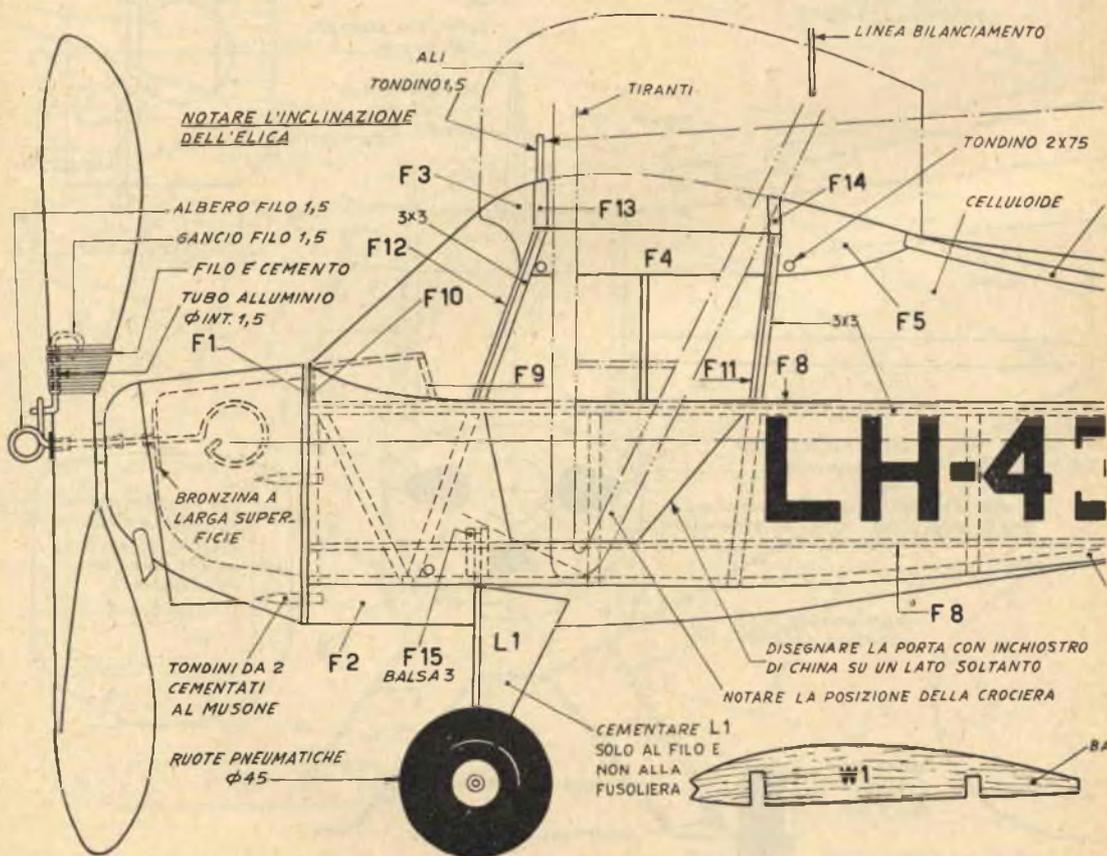
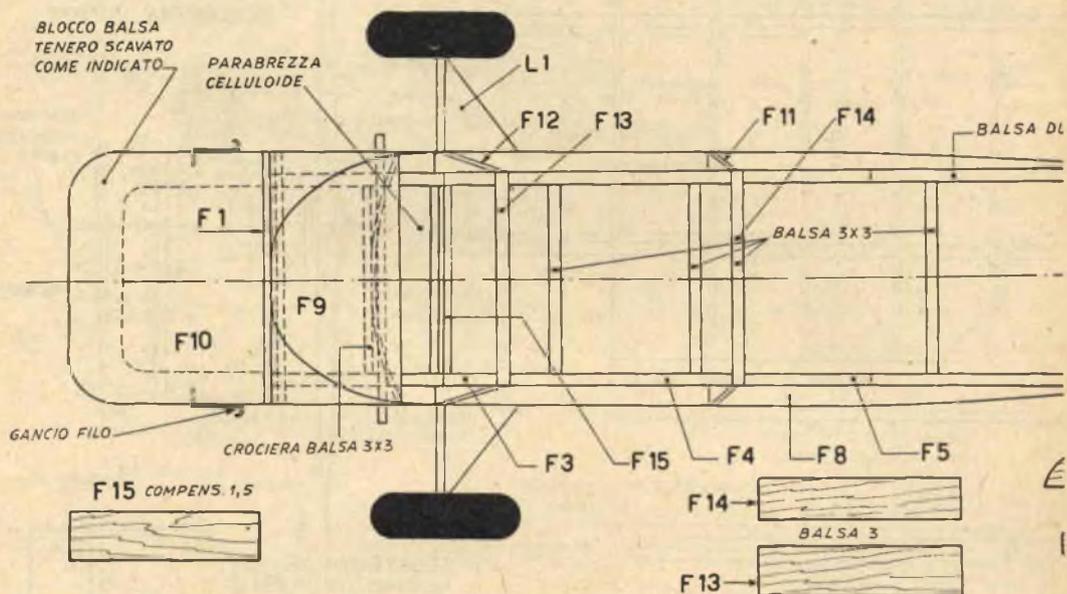


TAVOLA I - Parte seconda



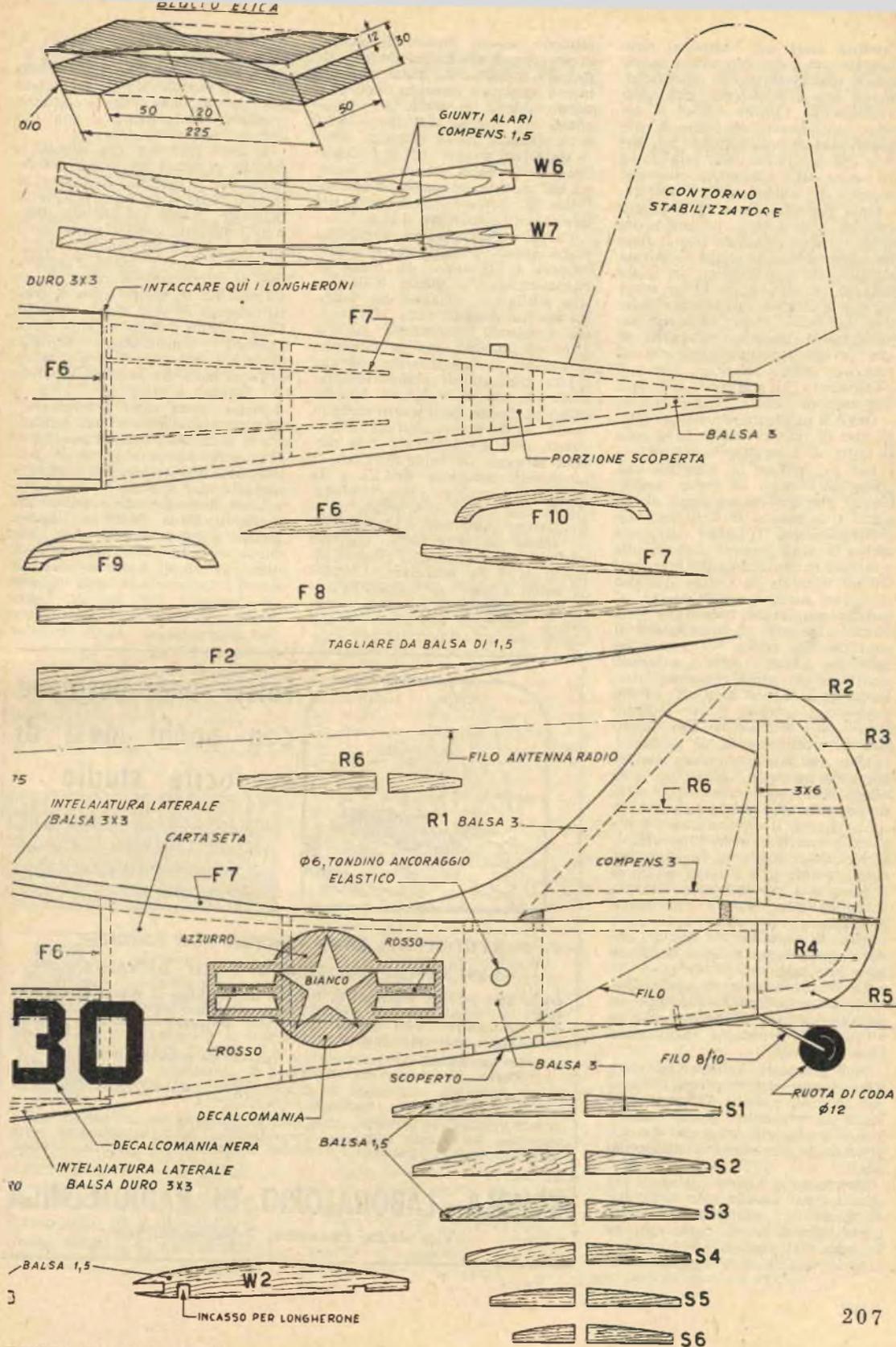


TAVOLA II - Parte seconda

strutture alari già completa, ricementate con generosità tutti i giunti, quindi scartavetrate con attenzione, fino a che tutte le parti non sono levigatissime. Coprite quindi la sezione centrale con un foglio di celuloide. Quando ricoprite le ali, curate che la trama della seta corra nel senso della lunghezza, cosa che accresce la solidità della struttura.

Ogni pannello alare va ricoperto con un solo pezzo, iniziando dai bordi di uscita, girando con il rivestimento intorno a quello di entrata e ritornando poi al primo, sul quale soltanto, e sulle punte e le estremità delle centine, va spalmato l'adesivo. Le punte vanno ricoperte separatamente, usando un pezzo di seta per la superficie superiore ed uno per quella inferiore. Dopo il rivestimento si daranno alla seta due mani di vernice da aeromodelli.

Ora è il momento di decidere quale tipo di motore usare, in quanto si tratta di costruire il musone.

Per un motore ad elastico, scegliete un blocco di balsa medio, blocco che può essere tutto di un pezzo o composto di vari pezzi incollati insieme. Tracciate sul pezzo scelto la vista laterale del musone e tagliate in conformità del tracciato. Quindi tracciate la veduta dall'alto e tagliate anche secondo questa.

Sulla superficie posteriore del blocco disegnate accuratamente il contorno del pezzo F-1 e con un coltellino affilato tagliate a forma, scartavetrandolo poi e vuotando internamente il blocco con un coltello e piccole sgorbie, come indicato in disegno. Terminate con l'adattare i piccoli spinotti di guida.

Uno dei più importanti componenti del modello ad elastico è la elica: deve essere quanto più grande possibile ed avere le pale di buona larghezza. Il disegno basilico della elica è mostrato nella illustrazione. Il blocco di balsa va ritagliato secondo questo fino a fargli assumere il passo e il profilo esatto. Un'altra soluzione alla quale i principianti specialmente possono ricorrere, è quella di acquistare presso una ditta specializzata un'elica delle misure date nella nostra tavola.

Le bronzine debbono essere sistemate su entrambe le superfici del musone. Notate lo spessore che dà all'elica la necessaria inclinazione verso il basso.

Nel preparare l'albero dell'elica, è necessario piegare prima l'attacco del caucciù, passare l'albero attraverso le bronzine, quindi piegare l'altro anello che serve per l'avvolgimento e per impedire all'elica di uscire.

Nel modello è stata impiegata una elica capace di girare in folle, per eliminare la resistenza che altrimenti offrirebbe, una volta esaurita l'energia del motore ed accrescere così le qualità di veleggiatore del

modello stesso. Notate il gancio di filo che si adatta nel tubo di alluminio fissato a sua volta con una buona legatura e cemento all'elica: è stato studiato in modo da impegnarsi nel braccio dell'albero della elica, quando questa funziona sotto la spinta del motore, ma di lasciarlo libero, una volta esaurita la energia del motore, permettendo così all'elica di roteare liberamente per effetto della corrente d'aria.

Provate l'apparecchio sopra un prato erboso. Tenetelo per il ventre, proprio al di dietro del punto di bilanciamento, all'altezza della vostra spalla, e, mirando un punto sul terreno distante circa 12-15 metri, lanciatelo dolcemente in aria (non controvento, ma in direzione di questo), accompagnatelo con una spinta graduale. Il comportamento nella planata deve essere attentamente osservato. Se il vostro modello tende a picchiare, variate l'incidenza delle ali, inserendo una piccola scheggia di balsa dura tra il longherone anteriore dell'ala e la superficie superiore della fusoliera. Aggiungete invece la scheggia tra il longherone posteriore e la fusoliera, se tende ad impennarsi. Dovesse oscillare eccessivamente, piegare un po' l'ala è la soluzione. Curvare in basso il bordo di entrata provocherà il piegarsi in basso di quella ala e viceversa. La tendenza alle curve può essere corretta per mez-

zo della piccola linguetta del timone.

La planata perfetta è raggiunta quando il modello si posa sul terreno secondo una linea lunga e continua, scendendo dolcemente e con una leggera curva verso sinistra.

Si deve ricordare che dozzine e dozzine di prove occorrono per determinare il perfetto equilibrio dinamico. Una volta che questo sia raggiunto, si può passare alle prove con il motore, cominciando con il dare all'elastico un centinaio di giri e lanciare poi a mano l'apparecchio in direzione del vento. Osservate anche in questo caso il comportamento in volo e se vedete che l'apparecchio tende a impennarsi, aumentate l'inclinazione dell'elica verso il basso, inserendo una scheggia di balsa tra la parte superiore del musone e il pezzo F-1. Se il modello invece tende a picchiare o stenta a salire, inserite una scheggia tra la parte inferiore del musone ed F-1. Aumentate questi spessori poco per volta, fino a quando il comportamento non è soddisfacente. L'apparecchio dovrebbe salire dolcemente piegando verso destra e scendere planando sulla sinistra. La giusta curva del volo sotto motore si ottiene inclinando leggermente a destra il musone con la solita aggiunta di scheggette. Ben regolato l'apparecchio, fissate con cemento, perché l'aggiustaggio sia permanente.



Fatevi una posizione con pochi mesi di facile studio

inscrivendovi al nostro CORSO per CORRISPONDENZA di Radioriparazione e Radio-costruzione.

STUDIATE A CASA VOSTRA CON ENORME RISPARMIO DI TEMPO E DI DENARO!

Oltre alle lezioni teoriche la Scuola invia tutto il materiale necessario a numerosissime esercitazioni pratiche e all'attrezzamento del laboratorio. Con questo materiale potrete facilmente montare quattro radiorecettori di cui UNO A CINQUE VALVOLE.

Le iscrizioni si accettano in qualunque periodo dell'anno. Tutto il materiale rimane di proprietà dell'allievo.

RATE MINIME - NON VI IMPEGNATE ASSOLUTAMENTE CON NESSUN CONTRATTO

SCRIVETE OGGI STESSO inviando il vostro indirizzo scritto chiaramente. Riceverete SUBITO l'interessante bollettino RR con tutte le spiegazioni. Il bollettino contiene anche un saggio delle lezioni.

Scrivere a:

SCUOLA - LABORATORIO DI RADIOTECNICA

Via della Passione, 7-Sa - Milano

UN CAMPANELLO ORIGINALE

Sig. A Cottz Ramarino - III Gara di Collaborazione

COMODI ALL'ARIA APERTA

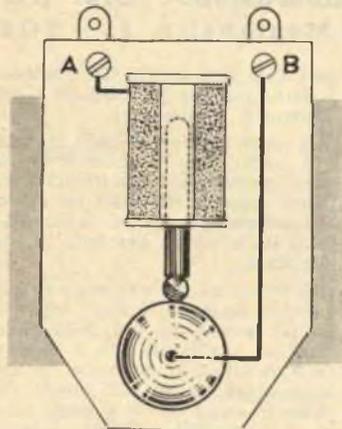
Alcune volte il costruttore trova soddisfazione nel realizzare qualche cosa di bizzarro e diverso dal solito, e forse, anche per questo, vorrei suggerire ai lettori di questa Rivista la costruzione e realizzazione di un comune campanello elettrico, ma... fuori serie.

Come è noto, quando la corrente elettrica percorre un solenoide, nell'interno si genera un campo magnetico: su questo principio si basano tutti i campanelli elettrici, ed il mio non fa eccezione. L'innovazione consiste nel fatto che, invece di un elettromagnete normale, ne uso uno succhiante.

Ho fatto una bobina, prendendo come forma un tubicino di ottone (non di ferro) del diametro interno di circa mm. 6 o 7 e della lunghezza di circa cm. 8. Alle due estremità ha posto, a pressione, due testate (chi vuole imitarmi non si curi della forma, rotonde o quadrate fa lo stesso), ricavate da un cartone robusto, e, per impedire loro di sfilarsi, ho usato un po' di resina indiana.

Poste in opera le testate, ho fasciato il tubo metallico con due o tre strati di carta paraffina (per assicurare l'isolamento elettrico) ed infine ho fatto l'avvolgimento.

La sezione del filo da usare e il numero delle spire da eseguire non sono cifre critiche, comunque dipendono dalla corrente di alimentazione



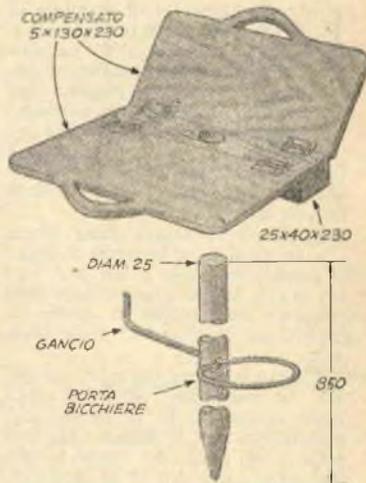
che si usa. Così per esempio, io che uso la tensione alternata di 160 Volt ho avvolto circa 6000 spire di filo smaltato da mm. 0,1 (1/10) di diametro. Per chi usa la tensione alternata a 125 Volt le spire saranno circa 5000 sempre del diametro di mm. 0,1; usando una pila (corrente continua a Volt 4,5) le spire saranno circa 150 e il filo del diametro di mm. 0,5 (5/10).

Fatta la bobina con il suo avvolgimento, si cercherà una sbarretta di ferro dolce di diametro tale da poter passare comodamente entro la cavità della bobina e avere ancora un po' di agio. Volendo, alla estremità libera della sbarretta di ferro, si può saldare a stagno, una sferetta di un cuscinetto.

In un modo qualunque si fisserà la bobina ad una assicella di sostegno e al di sotto, mediante una vite, si fisserà pure la campana sonora, ricavata anche da un vecchio campanello da bicicletta.

Un'estremità del filo dell'avvolgimento (cioè l'inizio) si salderà al tubo di ottone spalacciando un pezzettino di carta paraffinata e saldandola a stagno, mentre l'altra estremità si fisserà alla vite (A) situata sull'assicella.

La corrente entrando (supponendo dalla vite (A)) percorre il solenoide, passa attraverso alla sbarretta di ferro, prosegue nel metallo della campana e ritorna alla vite B, chiudendo così il circuito. Allora il magnetismo formatosi nell'interno della bobina risucchierà il ferro interterrendo il circuito, ma se il circuito sarà interrotto, allora viene a mancare il magnetismo, quindi la sbarretta, col proprio peso, ricadrà sul campanello dando un impulso e ristabilendo nuovamente il circuito e così via.



Si avvicina a grandi passi l'epoca della villeggiatura, l'epoca delle sieste tranquille all'aria aperta.

Nulla di più comodo, nel corso di queste ore belle, di un tavolinetto vicino alla sedia, sul quale poter porre il libro che ci siamo stancati di leggere, il bicchiere della bibita, il giornale o gli occhiali da sole, un tavolino, insomma, del genere di quello qui illustrato, che per di più si trasporta facilmente come un ombrello od un bastone da passeggio.

Non occorrono molte parole per spiegarne la costruzione, per la quale tutto l'occorrente si riduce a: un manico di scopa ben scartavetrato e lucidato, affusolato ad una estremità e, possibilmente, guarnito di un puntale che faciliterà l'infiggerlo profondamente e saldamente in terra; due tavolette di compensato di 0,5x13x23, un correntino di legno di 25x40x23; quattro cerniere ed un po' di grosso filo di rame od ottone.

Non c'è che da fare al centro della superficie più larga del correntino un foro passante nel quale incollare l'estremità superiore del bastone, ritagliare le due tavolette come i disegni mostrano (le due impugnature sono comodissime: non trascuratele) e fissarle con le cerniere ai lati lunghi del correntino. Il filo di rame, ripiegato come in disegno, e forzato in un foro fatto nel bastone, si trasformerà in un pratico reggi-bicchieri ad una estremità ed in un gancio per la borsetta o la giacca all'altra.

BIBLIOTECA DI CULTURA
Tutte le scibile: **TECNICA. ARTE. SCIENZE. STORIA. LETTERATURA**
— Chiedere Catalogo speciale —
EDIZIONI A VALLARDI - MILANO, VIA STELVIO 22

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. 00

LAVATRICE ELETTRICA «RUBINO»

III Gara di collaborazione: Sig. RUBINI GIORGIO

Via Montebello, 21 - TORINO

In una sbarra (1) di angolare di ferro di cm. 150x3x3x0,4 tagliare quattro tacche a V i cui vertici cadano rispettivamente a cm. 18,5-55,5-92,5-129,5 e piegarla poi in modo da formare un quadrato.

In ogni lato di cm. 37 fare tre fori di mm. 4 sul lato verticale e tre sul lato orizzontale, mentre sui lati più corti basterà un solo foro per faccia.

Applicare la sbarra sulla tavola (2), avvitandola e limando il legno in modo che venga a filo per i tre lati di cm. 37. Alla tavola sarà bene applicare tre rotelline di quelle dei mobili, per il trasporto della lavatrice.

Tagliare da una lastra di alluminio di centimetri 200 x 100 x 0,15 (vedi tavola n. 1) il pezzo contraddistinto con il numero (3) piegare a 90 gradi per tutta la sua lunghezza e per cm. 2 di larghezza il suo bordo superiore, facendo delle tacche a V i cui vertici cadano a cm. 11, 48, 85, 122 e piegare e forare la cornice superiore con fori di due o tre mm., distanti tra loro circa 10 cm., per il passaggio dei ribattini che l'attaccheranno al pezzo numero (4), tagliato dalla medesima lamiera. Questo pezzo sarà un quadrato di circa 40 cm. di lato piegato tutto attorno con un bordo di poco meno di 1 cm. in modo che risulti superiore a cm. 36,5 per lato. Ot-

tima cosa sarà servirsi del quadrato di ferro angolare per piegarlo e per formare la cornice.

Il pezzo numero (5) della lamiera è il corpo della lavatrice e dovrà essere piegato alle stesse misure della sbarra angolare rinforzata nel punto di congiuntura con la fascia numero (6) e saldata per tutta la sua lunghezza.

Si procederà ora a montare la prima serie dei pezzi: il ferro angolare (1) per mezzo dei fori delle facce superiori alla tavola (2), il motore (occorre infatti un motore di un terzo di cavallo circa) sulla tavola, facendo in modo che la puleggia venga a cadere sul tratto di semicircolare che sporge da uno dei lati e che lo proteggono da eventuali urti; il pezzo (3) della lamiera avvitato alle facce orizzontali dell'angolare di ferro; il numero (4) sul piano formato dalla cornice del numero (3) e fermato con dei ribattini. Una volta ottenuto questo blocco lo si fa entrare per circa 10 cm. nel parallelepipedo formato dal pezzo (5) e (6) della lamiera, saldando poi la cornicetta del numero (4) ai fianchi del numero (5) e più in basso avvitando il numero (3) al numero (5).

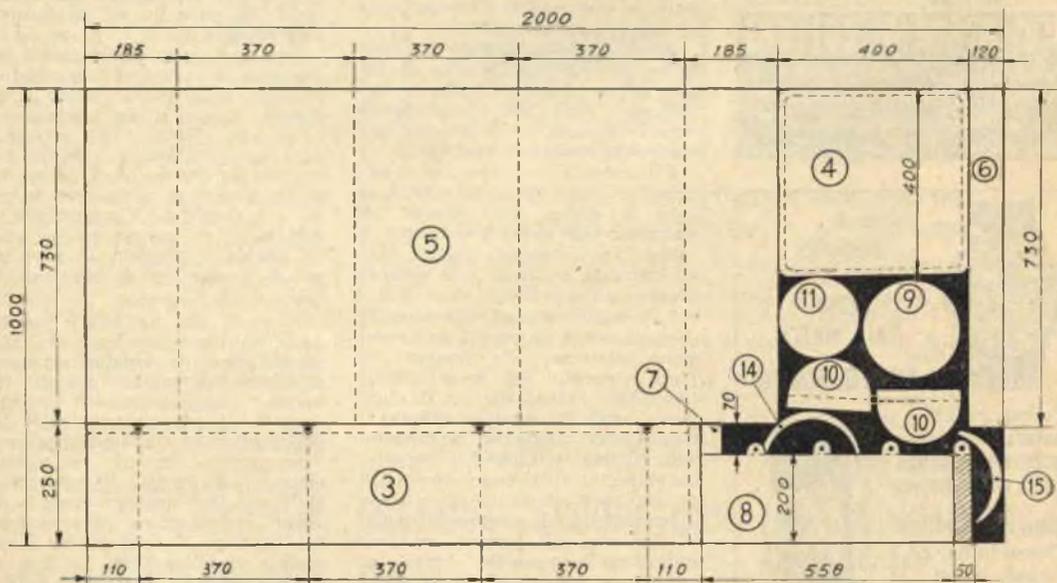
Formeremo ora il pezzo per proteggere la ventola; costruiremo per questo con i pezzi 7 e 8 della la-

miera una scatola circolare, piegando a circolo il pezzo (8) sovrapponendolo per il tratto ombreggiato e facendo saldare il 7 come coperchio.

Al centro del 7 faremo un foro di mm. 8, rinforzando tutt'attorno con un pezzo di alluminio di 5 cm. di lato (pezzo numero (9)).

La ventola sarà composta dei due pezzi 10, piegando a 90 gradi una cornicetta su questi fissandola al pezzo 11 con dei ribattini in modo da far combaciare A B con A' B' e C D con C' D'. Il pezzo E è la metà di un mozzo di pedale per bicicletta munito dei suoi cuscinetti a sfera e deve andare ad avvitarsi alla squadretta di ottone E'. Per il premistoppa, dato che la costruzione per un dilettante è piuttosto problematica, è meglio rivolgersi ad un idraulico che con la spesa di trecento lire circa fornirà un tubo con due premistoppa per alloggiare il perno della ventola.

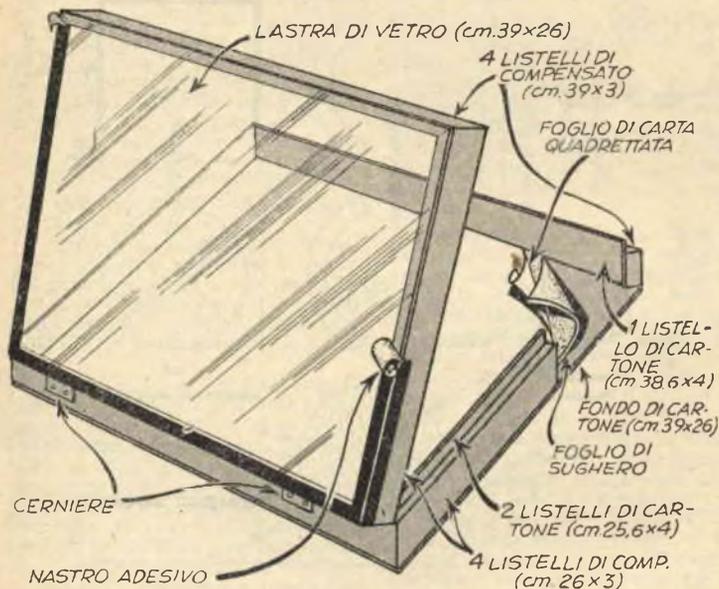
Per montare ora la lavatrice, cominceremo con il forare a circa tre quarti della sua lunghezza il parallelepipedo formato dalla lamiera numero (5) dalla parte della saldatura con un foro di 15,5 cm., facendo poi passare il perno della ventola attraverso il foro centrale del pezzo numero (9) e del numero (7), già uniti assieme con quattro



Pressoché tutti i pezzi sono ritagliati da una lamiera di alluminio

SCATOLE ENTOMOLOGICHE

III Gara di collaborazione: Sig. TUCCIARONE SILVIO
Via Rubattino, 26 - ROMA



Due anni or sono mi trovai nella necessità di dover acquistare alcune scatole entomologiche per riporre gli insetti, dei quali sono un accanito collezionista. La spesa non era lieve e pe revitarla, od almeno ridurla al massimo, decisi di fare da me e risolsi il problema nel seguente modo e con il poco materiale sottoelencato (la quantità precisata serve per la costruzione di una scatola):

- 4 listelli di compensato di cm. 39x3;
- 4 listelli di compensato di cm. 26x3;
- 1 lastra di vetro da finestra, di cm. 39x26;
- 2 piccole cerniere metalliche; del robusto cartone;
- 1 foglio di sughero o di grosso feltro di cm. 38,6x25'6.

Consiglio di adoperare per i listelli compensato di abete da 4 mm., ma qualunque altro può andar bene. Ho cominciato con il prendere due dei listelli da cm. 39x3 e due dei minori (26x3) e mediante buona colla ho costruito un rettangolo, risultante di cm. 39x26.

Ho fatto lo stesso con gli altri listelli ottenendo un altro rettangolo uguale al primo.

Tagliato quindi dal cartone un foglio da cm. 39x26, l'ho incollato sul fondo del primo dei rettangoli, ottenendo così una delle parti della scatola. Ancora del cartone ho ritagliato due listelli di cm. 25,6x4 e uno di cm. 38,6x4.

Ho incollato questi ultimi listelli di cartone alla superficie interna dei listelli di legno, in modo che da questi sporgessero di un cm.

Naturalmente nell'incollare sia il cartone che il compensato, ho curato di tagliare obliquamente i materiali nel senso dello spessore per ottenere giunti ad unghia.

Sull'altro rettangolo ha applicato, con nastro collante, il pezzo di vetro, ottenendo una specie di coperchio scatoliforme che ho unito al primo pezzo con le due cerniere.

Ho quindi calcolato il foglio di sughero sul fondo della scatola, fissandolo con un po' di colla e con un poco di chiodini dal rovescio. A completare l'opera ho ricoperto la scatola con carta marrone lucida da rilegatore, senza dimenticare la cerniera ed ho applicato sul sughero (o feltro) un foglio di carta.

Il vetro permette la visione degli esemplari contenuti nella scatola, che è facile fissare con spilli alla fodera.

LAVATRICE ELETTRICA «RUBINO» (Segue da pag. 210)

posti nelle quattro orecchie opposte disegnate. Applicheremo allora il disco di rete di ottone, per proteggere la biancheria, lo fermeremo con due semicerchi (14) e dei ribattini completando per il tutto con la sbarretta di ottone (15) al cui centro va fissato il dado che blocca il cuscinetto a sfere del mozzo del pedale applicato alla ventola.

Togliere le decalcomanie

Rimuovere le decalcomanie, che sovente vengono usate specialmente per la decorazione delle pareti delle stanze dei bambini, non è affatto difficile, con l'aiuto di un po' di aceto ad acido acetico. Il liquido verrà applicato sulla decalcomania ripetutamente, sino a che questa non ne sia bene imbevuta. Poi non ci sarà che lavare con un pennello ed acqua.

UTILIZZARE LE TANICHE U.S.A

di R. Spinabelli

Molti motoscooteristi si preparano da soli la miscela per il loro mezzo, versando olio e benzina in una tanica e agitando il tutto. Io mi trovavo a possedere una tanica americana, che però non potevo utilizzare, perché la sua larga imboccatura filettata, se praticissima per introdurre facilmente la benzina e l'olio, non permetteva tuttavia di versarne il contenuto senza spreccarne una gran quantità, con conseguenze spiacevoli. Infatti queste taniche sono previste per essere usate con un apposito tubo filettato che viene avvitato al posto del tappo.

Non avendolo a disposizione, me ne sono fabbricato un surrogato. Ho preso per pochi soldi da un demolitore di automezzi il tappo di una tanica americana sfondata. Con il cannello ossiacetilenico il meccanico ha acconsentito a forarlo e a saldarvi in centro un tubo da 20 mm. di diametro, lungo quanto basta per infilarvi un tubo di gomma di circa 40 centimetri, che va benissimo per infilare nel serbatoio dello scooter.

Quando voglio usare la miscela della tanica, avvito al posto del tappo questo aggeggio, e travaso, senza bisogno neppure dell'imbuto.

Unica precauzione: assicurarsi che il tappo da adattare sia provvisto di guarnizione.

Non rimarrà che unire la puleggia del motore a quella della ventola, formare il fondo della lavatrice applicandovi un bocchettone unito ad una gomma di circa cm. 1,5 di diametro e la lavatrice sarà pronta per la gioia delle mogli.

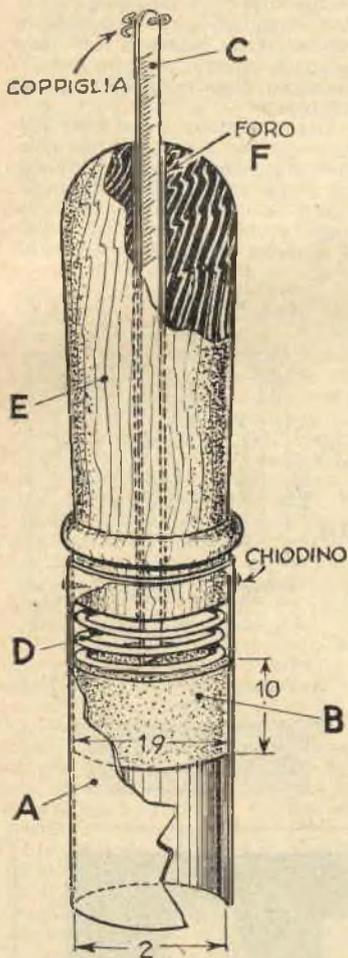
Costo totale saldature comprese lire 9000 circa.

CALZABORRE PORTAFOTOGRAFIE

Di G. Goggioli, Via Vasari, 14, Roma

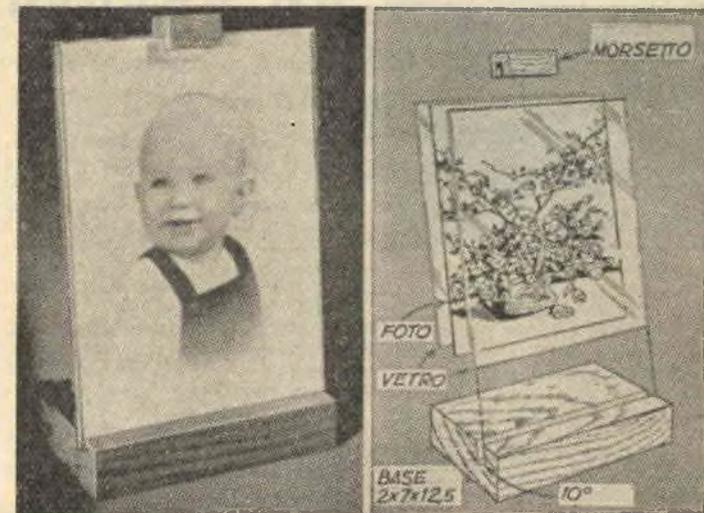
Questo nuovo tipo di calzaborre tornerà particolarmente utile a tutti quei cacciatori, che hanno la buona abitudine di caricarsi da soli le cartucce.

Tutti voi sapete che esistono delle polveri che non devono essere



minimamente pressate, mentre ve ne sono altre che vogliono una buona pressatura.

Cartucciaro meticoloso come sono, ho costruito, questo calzaborre, che si adatta ottimamente allo scopo nell'uno e nell'altro caso, e richiede pochissimo tempo per la sua costruzione.



Improvvisare un portafotografie da un blocco di legno e due pezzi di vetro è cosa di pochi minuti. Quello rappresentato dalla nostra illustrazione si compone, infatti, solo di quattro parti, la cui esecuzione non presenta difficoltà alcuna, e precisamente:

la base, costituita da un blocco di legno squadrato e finito con cura, nella cui superficie superiore, ad un paio di centimetri di distanza dallo spigolo anteriore ed a questo parallelo è stato fatto un solco inclinato in avanti di circa 10°;

due rettangoli di vetro qualsiasi, di dimensioni uguali a quelle della fotografia, che in mezzo a loro deve essere serrata (qualora lo si desidera il vetro posteriore, che alla foto fa da supporto, può esser sostituito

da un rettangolo di compensato, mentre quello anteriore può esser sostituito da un rettangolo di plexiglass di 3 mm., soluzione che rende indubbiamente più sicura la durata del portafotografie, non essendo il plexiglass fragile come è il vetro);

un morsetto, che serra in alto i due vetri e la foto ed è costituito da un blocchetto di legno, nel quale è praticato un solco uguale a quello della base.

Naturalmente il blocco base deve esser lungo quanto la foto e di spessore e larghezza proporzionata.

Le due parti in legno possono esser finite semplicemente con un paio di mani di vernice, dopo una rigorosa scartavetrata, sia smaltata.

Quanto al costo, giudicherete dopo aver letto: se non sarà zero, sarà allo zero soddisfacentemente vicino.

Il pezzo A sarà costituito da un tubo di ottone di cm. 2 di diametro e di cm. 20 di lunghezza. Il pezzo B sarà fatto con un blocchetto di legno duro e sarà di diametro appena inferiore al pezzo A, in modo da scorrervi liberamente dentro e sarà lungo cm. 10.

In testa a detto pezzo fisserete un'asta di filo zingato C di buon calibro, perfettamente dritta.

Vi procurerete quindi un pezzo di molla lunga cm. 10 (secondo la forza che ci vuole per comprimerla) ed un manico di lima E nel cui centro praticherete un foro F, nel quale possa scorrere l'asta C. Non resterà che il montaggio. Fis-

serete il tubo A al manico E con due chiodini, introdurrete la molla nell'asta C e quindi il pezzo B nel tubo A.

Spingerete poi il pezzo B in A fino a che ne resteranno sporgenti un cm. 5.

L'asta C sporgente dal manico E la forerete e fisserete con una coppiglia. La tarerete poi spingendo su di una bilancia avente sull'altro piatto i vari pesi.

Nel caricamento, guardando l'asta graduata sporgente dall'impugnatura, potrete calzare i cartoncini sulla polvere, sempre con il medesimo peso. Avrete così cartucce tutte uguali nel caricamento e quindi con pressioni costanti.

Il diametro del tubo A dovrà variare secondo i calibri, e così di casi per B.



DA UNA VECCHIA SVEGLIA UN PRESEPIO ANIMATO

III Gara di collab. - sig. Crami Pietro, via Rotondi, 4, Gorla Minore (Varese)

Quasi tutti avrete visto uno di quei presepi meccanici a statuine mobili, e avrete pensato che importi chissà quali difficoltà il costruire qualcosa del genere.

Invece è una cosa semplicissima e con poca spesa l'anno venturo potrete prepararne uno per i vostri bimbi, sia pure a formato ridotto, come l'ho costruito io.

Non abbiate paura di rompere le statuine. All'infuori di qualche forellino nel piedistallo, resteranno intatte.

Prima di spiegarvi come lo si costruisce e perché possiate capire meglio ciò che dovrete fare, ecco schematicamente come lo vedrete funzionare quando sarà finito (figura 1):

Nella capanna o grotta, che è situata in fondo a destra del telaio base, il bue e l'asinello si alzeranno e s'abbasseranno, la Madonna e S. Giuseppe si inchineranno ora su un fianco ora sull'altro; alla sinistra, in fondo, gireranno, descrivendo un cerchio, i tre re Magi e alcuni pastori; avanti a sinistra altri pastori gireranno intorno a una palma; a destra, in avanti, si muoveranno le altre statuine con movimento avanti e indietro.

L'occorrente per costruirlo sarà: una vecchia sveglia rotta, di cui si adopereranno alcuni ingranaggi per rapportare il motore, oppure alcuni ingranaggi di qualche giocattolo rotto;

un motorino elettrico da 6-12 volt oppure da ventilatore;

qualche pezzo di compensato, alcuni chiodi, qualche pezzo di stecca da ombrello e qualche tubetto di ferro o rame o ottone che si può sostituire con pezzi di latta da lucido per scarpe, arrotolato a mo' di tubetto.

Ed ora incominciamo la costruzione!

Prima di tutto prepareremo il gruppo del motore rapportato. Prendiamo la sveglia e leviamone gli ingranaggi. Per il rapporto ne occorrono solo quattro e precisamente: quello della carica, toltola molla che non ci serve, quello cui è fissata la lancetta lunga e i due successivi (fig. 2).

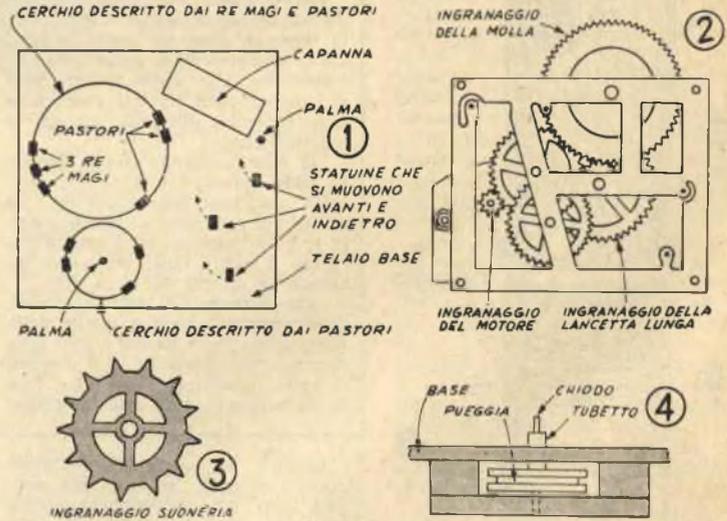
Quello, invece, situato fra l'ingranaggio a cui è fissata la lancetta

piccola e l'altro, che fa scattare la soneria, vanno applicati all'albero del motore, che sarà fissato in modo da fargli ingranare l'ingranaggio che gira più velocemente, girando colle dita quello cui era applicata la molla (fig. 2).

Il tutto va fissato a un pezzo di compensato di circa 20 cm. per mezzo di pezzi di latta piegati a L.

Per controllare di aver eseguito bene il lavoro, provate a mettere in moto il motore: l'albero dell'ingranaggio della molla dovrà girare lentamente.

Ora il rapporto è fatto ma l'albero gira in senso verticale. Noi dobbiamo inserire perciò altri due ingranaggi per poterlo far funzionare orizzontalmente. Questi ingranaggi debbono avere denti uguali e molto pronunziati. E' buono



RABARBARO

ZUCCA

RABARBARO
SRL

APERITIVO

MILANO
VIA C. FARINI 4

quello della soneria che fa funzionare il martelletto, oppure quello di un campanello da bicicletta. Uno di questi, dopo aver estratto il pezzo più piccolo e il perno (fig. 3), va infilato sopra un chiodo di cm. 7 di lunghezza e saldata a cm. 1 da una estremità che va saldata a sua volta all'albero dell'ingranaggio della molla, mentre l'altra estremità va piegata a mo' di manovella (fig. 5).

Sopra questo ingranaggio dispone l'altro, che sarà stato saldato ad un tubetto di cm. 4 di lunghezza a 2 mm. di distanza da una estremità, infilandolo sopra un chiodo della lunghezza di cm. 7, chiodo del quale una estremità sarà saldata al telaio porta ingranaggi, in modo che l'ingranaggio, girando intorno al chiodo, ingrani quello prima descritto, che gira verticalmente (fig. 5).

Un po' più in alto va fissata a questo tubetto una puleggia fatta con 3 dischi di compensato, 2 di cm. 7 di diametro, ed 1, quello centrale, di cm. 6.

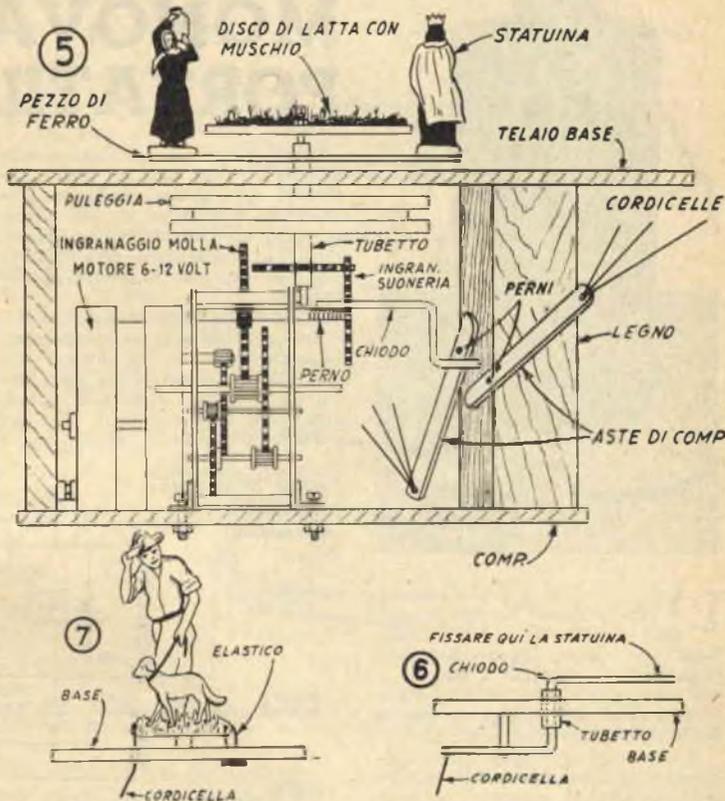
Ora tutto il gruppo motore è pronto ad essere fissato al telaio base.

Prima però occorre preparare gli altri pezzi occorrenti e cioè un'altra puleggia simile alla prima e due asticciole di compensato lunghe 20 cm. Con un pezzo di compensato di cm. 50 di lato va preparato quindi il telaio base, che avrà due fori di cm. 1 di diametro, uno a sinistra, verso l'alto, al centro del cerchio descritto dai tre Re Magi, e l'altro a sinistra, ma in basso, dove sarà il centro del cerchio descritto dai pastori. Due dischi di latta di cm. 15 di diametro completeranno i preparativi.

Ora passiamo al montaggio.

Il complesso del motore va fissato al telaio per mezzo di due pezzi di legno come mostra la fig. 5, inchiodati e incollati al compensato in prossimità del foro del cerchio descritto dai tre Re, in modo che il tubetto della puleggia esca al disopra del telaio base di qualche centimetro e il chiodo di qualche centimetro ancora.

La seconda puleggia va fissata sotto il foro del cerchio descritto dagli altri pastori, anch'essa in modo che il tubetto esca di 1 cm. al disopra del telaio. Per fissarla usate questo sistema (fig. 4): prendete 3 pezzi di legno, 2 lunghi 3 cm. e uno 17 cm. e inchiodate quest'ultimo sopra gli altri due pezzi. Mettete un chiodo della lunghezza di 7 cm. nel mezzo del pezzo di legno più lungo, sopra infilate il tubetto con la puleggia e guardate che il chiodo sporga qualche cm. in più del tubetto. Fissate il tutto al telaio con colla e chiodi. Le due puleggie saranno collegate fra loro con una cordicella.



Sui tubetti che escono sopra il telaio, saldate dei pezzetti di cm. 10 di lunghezza di filo di ferro duro, come quello dello stesso ombrello, e su questi fissate le statuine (fig. 5).

I pezzi di ferro non si vedranno, perché saranno coperti dai due dischi di latta saldati alle estremità dei fori e coperti con muschio (fig. 5).

Le asticciole di compensato vanno forate a 8 cm. da una estremità con un foro bastante a far passare un chiodino che serve a imperniarle, e mentre un altro foro va fatto alla estremità opposta.

Esse vanno imperniate sopra il pezzo di legno che sostiene il gruppo del motore, in modo che l'estremità piegata del chiodo fissato all'albero dell'ingranaggio della molla, urtandole nella sua rotazione le faccia abbassare e alzare (fig. 5).

Le altre statuine che si muovono a destra in avanti vanno fissate con dei chiodi piegati come mostra la fig. 6 e infilati in tubetti di cm. 1 fissati al compensato della base; alle estremità superiori di questi chiodi saranno fissate le statuine, mentre le estremità inferiori saranno collegate con le estremità forate delle asticciole per mezzo di

cordicelle: muovendo le asticciole, i chiodi si sposteranno e ritorneranno al loro posto per mezzo di elastici fissati ai chiodi e al compensato base.

La Madonna, S. Giuseppe, il bue e l'asinello e altre figure saranno fissate invece in questo modo (fig. 7):

Fate due forellini nei piedistalli uno avanti e uno dietro oppure uno da una parte e uno dall'altra; ad un forellino fissate un elastico e all'altro una cordicella che, passando attraverso un forellino praticato nella base, sarà collegata alle asticciole.

Mettete sotto il piedistallo di ogni statuina un'asticciola di compensato in modo che resti sollevato dalla base: muovendo le aste che tirano le cordicelle queste le fanno obliquare.

Fate una stella cometa ritagliata da un cartone, mettetela al centro una lampadina da pila e fissatela alla capanna.

Coprite di muschio e fissate qualche palma. Intorno, ai lati del telaio, fissate dei rettangoli di compensato di cm. 50x15 in modo che non si intravedano i meccanismi, collegate il motore e vedrete con soddisfazione muoversi le statuine.

MONOVALVOLARE PORTATILE PER O.C.



La ricezione di segnali trasmessi da stazioni lontane centinaia di chilometri è cosa normale con questo apparecchio monovalvolare, alimentato a batterie e costruito nell'interno di un qualsiasi astuccio metallico presso a poco delle dimensioni indicate.

Il suo realizzatore, un nostro collaboratore statunitense, Mr. C. F. Rockey, W9SCH, garantisce che con un'antenna di fortuna della lunghezza di sei-sette metri, durante una partita di pesca nel Wisconsin, nel

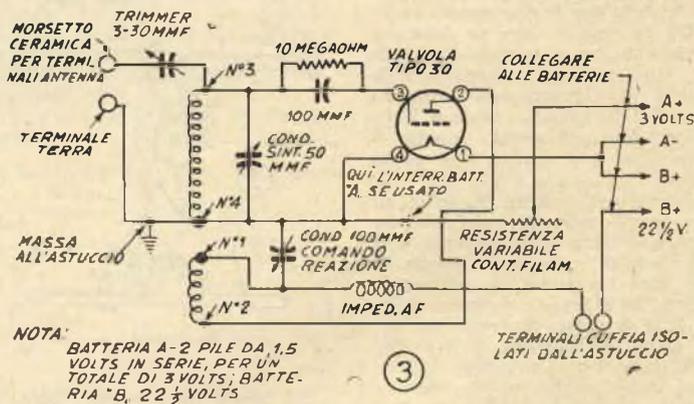
corso della quale si era munito dello apparecchio per eseguire degli esperimenti sulla portata della sua trasmittente, affidata ad un amico, riuscì a captare costantemente e chiaramente le trasmissioni dei dilettanti sud-americani, sia in Morse che in fon.

L'involucro, come abbiamo detto, è una qualsiasi scatola di lamierino, nelle cui pareti i fori possono essere aperti usando prima una lesina, per sfondare il metallo, quindi una sottile lima a coda di topo per portarli al diametro necessario. I

due striscette dei contatti sono sufficienti ad immobilizzare le due pile della batteria «A», che alimenta i filamenti dell'unica valvola (figura 2).

Questa semplicità nella sistemazione delle batterie rende rapido e facilissimo il lavoro da compiere per la sostituzione, quando sono esaurite. Notate, però, che il ripiano inferiore deve essere un po' più stretto, perché, anche quando lo sportello viene chiuso, le strisce di rame dei contatti rimangano isolate.

Il supporto superiore serve per



Come involucro va bene una qualsiasi scatola di lamierino larga circa 13 cm. e profonda 7-8. La altezza non è affatto critica: potrete scegliere.

due piani che sorreggono i vari componenti del circuito e le pile sono di legno, e questo facilita la costruzione.

Il determinare la posizione che questi piani debbono occupare nell'interno della scatola è un buon punto di partenza per la costruzione, e, naturalmente, le loro dimensioni. Quelli del prototipo sono di 2x6,5x12,5, ma può darsi che dobbiate alterare queste misure, perché non adatte alla scatola della quale disponete.

La batteria «B», una batteria da 22 e mezzo volts, è tenuta a posto, da uno spessore di legno, che la forza contro il piano superiore, mentre le

lo zoccolo della valvola, la bobina e la maggior parte dei collegamenti ed è tenuto a posto da piccole viti a legno di ottone che, attraverso le pareti della scatola, si avvitano nel suo spessore.

Per determinare la posizione precisa alla quale fissarlo, mettete a posto la batteria B, quindi poggiate su questa il supporto in questione, in modo che, interponendo poi una striscetta di legno, il supporto stesso forzi sulla batteria.

Fatti i fori che serviranno per il suo fissaggio, togliete il pezzo dalla scatola e completate i collegamenti secondo lo schema elettrico e lo schema pratico che accompagnano il nostro progetto (fig. 3 e 3 bis). Saldate tutti i collegamenti con saldatura alla resina ed includete l'attacco allo zoccolo della bobina. Istruzioni sull'avvolgimento saranno date in un secondo tempo.

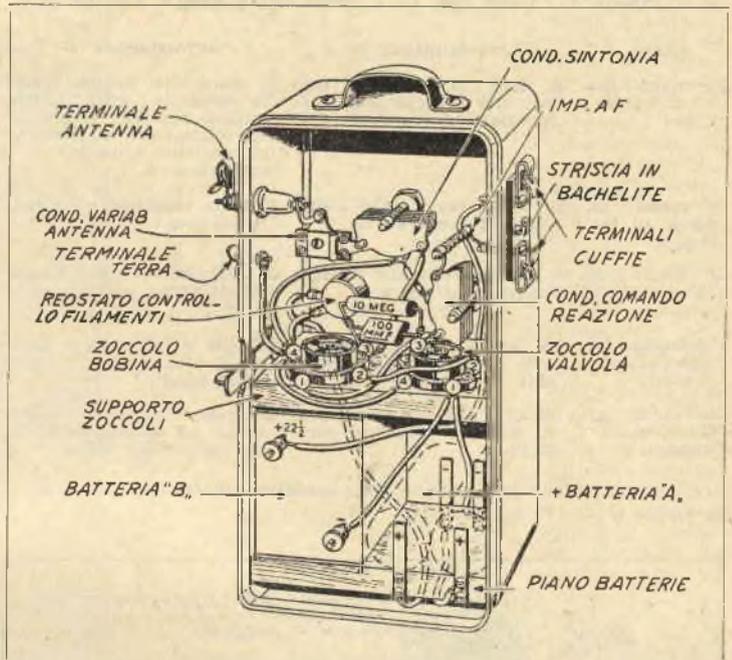
La striscia dei terminali per lo attacco delle cuffie deve essere perfettamente isolata dal mobile (fig. 4). Va benissimo allo scopo una linguetta di bachelite di circa 5 mm. di spessore, tolta a qualche apparecchio radio in disfacimento. Trapunatevi quattro fori e nelle pareti

della scatola fate con il metodo che prima abbiamo descritto altrettanti fori che a questi corrispondano.

Con l'aiuto della vostra lima a coda di topo, allargate i due fori corrispondenti ai terminali, in modo che vi sia ampio posto per le viti dei terminali in questione. Fissate quindi la striscia alla scatola con bulloncini o ribattini passati negli altri due fori (fig. 4). Questo sistema ha il vantaggio di permettere il completo isolamento dei terminali.

Sulla parete opposta a quella dove avete sistemato la striscia per isolare i terminali delle cuffie montate l'attacco per l'antenna, scegliendo un tipo isolato in ceramica, e facendo il foro largo quanto occorre perchè il bullone non venga a contatto con le pareti della scatola. Il terminale della terra, invece, è avvitato direttamente alla scatola.

A questo punto siete pronti ad installare il condensatore di sintonia e gli altri comandi che vanno fissati al pannello anteriore. Con il supporto superiore al suo posto e bobina e valvola nei loro zoccoli, determinate la posizione del condensatore di sintonia, del condensatore per la regolazione della reazione e della resistenza variabile dei filamenti sul pannello anteriore, sistemando queste parti come indicato in figura 1. Le porzioni di queste parti che si protendono indietro nella scatola, debbono trovar ampio posto tra quelle fissate al supporto, in modo che l'apparecchio non subisca danni da eventuali scosse, che durante il trasporto dovesse ricevere. Tenete inoltre presente che tutte le parti da fissare al pannello anteriore possono su questo essere montate direttamente, senza che sia necessaria una qualche preoccupazione per l'isolamento.



Ecco come vanno disposti e collegati i componenti nell'interno della scatola. Notate sulle due fiancate la disposizione dei terminali delle piastrelle.

Una manopola Vernier per il condensatore di sintonia è una necessità assoluta: nello spettro delle onde corte, cinque o dieci stazioni possono cadere benissimo nello spazio compreso tra due divisioni.

Il fissaggio delle manopole dei comandi e del manico completa la costruzione meccanica dell'apparecchio. Assicuratevi che le viti siano tutte ben serrate e che le bat-

terie non si muovano dal loro posto, quindi, eseguiti i collegamenti alle batterie, regolate la resistenza dei filamenti ed osservate l'accensione dei filamenti della valvola. Per quanto qualsiasi reostato o potenziometro possa venire usato come resistenza di comando dei filamenti, ci sarà sempre una posizione precisa che indicherà quando sono accesi, ma nulla vieta di ricorrere invece ad un interruttore regolare. In questo caso usate un interruttore per controllo di volume unipolare e montatelo sul retro del controllo, collegandolo in serie alla resistenza di filamento nel punto indicato con « X » nello schema.

Se la valvola, pur essendo stata messa bene a posto nel suo zoccolo, non si accende, controllate tutto il lavoro fatto: troverete certamente un errore nei collegamenti, a meno che non abbiate usato una valvola difettosa.

Una volta che il circuito dei filamenti sia efficiente e l'apparecchio, bobine escluse, completo, mettetevi al lavoro per la preparazione di queste. Il loro avvolgimento è la fase più critica del lavoro cosicché sarà bene cominciare con quella degli 80 metri, essendo quella nella cui realizzazione insorgono meno problemi.

La figura 5 illustra le particolarità della sua costruzione, mentre la tabella apposta indica i dettagli elettrici ed il numero di spire da avvol-

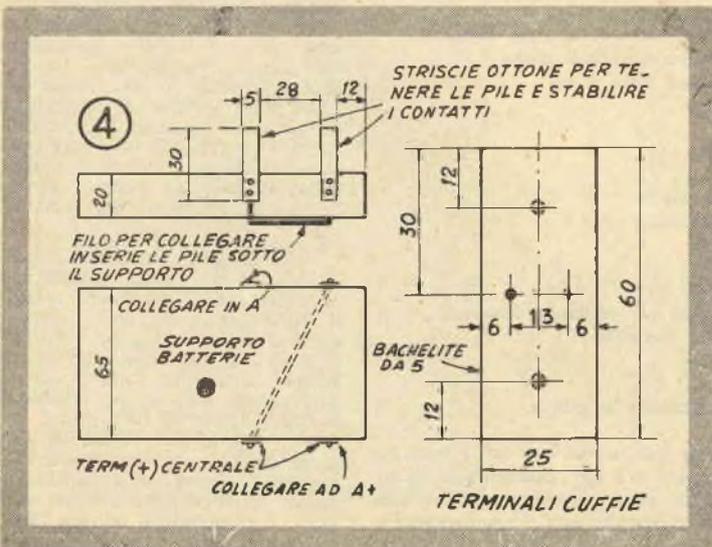


Tabella A - DATI PER LA COSTRUZIONE DELLE BOBINE

Banda	Avvolgimento A	Avvolgimento B
80 metri (da 3,1 a 4,5 Mc. circa)	32 spire ravvicinate. Capo inferiore allo spinotto n. 3, superiore al n. 4	15 spire alla rinfusa, verso la sommità della forma, quanto possibile vicino all'avvolgimento A. Capo esterno allo spinotto n. 2, interno al n. 1
40 metri (da 6,5 a 10 Mc. circa)	18 spire ravvicinate collegamenti come sopra	10 spire ravvicinate collegamenti come sopra
20 metri (da 13 a 20 Mc. circa)	5 spire ravvicinate collegamenti come sopra	5 spire ravvicinate collegamenti come sopra
Estremità BF trasmissioni normali	280 spire alla rinfusa su una base di valvola collegate come sopra	50 spir e alla rinfusa adiacenti all'avv. A, collegate come sopra
Estremità AF trasmissioni normali	165 spire alla rinfusa su base di valvola, collegate come sopra	35 spire alla rinfusa adiacenti all'avvolgimento A, collegate come sopra

Tutte le bobine sono avvolte nella medesima direzione con filo n. 28 a doppia copertura in cotone.

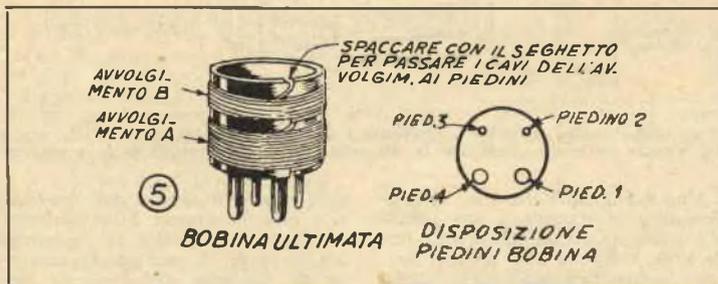


Tabella B - ELENCO DEI MATERIALI OCCORRENTI

- 1 scatola di metallo di circa 9,5x12,5x28 (dimensioni esterne)
- 1 maniglia in ottone da cassette
- 4 clips per terminali
- 2 blocchi di legno per montare batterie e zoccoli, di circa 2x6,5x12,5
- 1 striscia di plastica di 0,5x2,5x6 per isolare terminali cuffie
- 1 isolatore in ceramica per antenna lungo circa 4 cm.
- 1 quadrante di sintonia tipo Vernier
- 1 valvola tipo 30
- 2 manopole semplici
- 1 resistenza da 10 megaohms
- 1 condensatore variabile midget da 50 mmfd.
- 1 condensatore variabile midget da 100 mmfd.
- 2 zoccoli a quattro contatti
- 1 trimmer a mica da 3-30 mmfd
- 1 condensatore a mica da 100 mmfd
- 1 resistenza variabile a spirale da 30 ohm per controllo filamenti o un interruttore da montare sul retro del controllo
- 1 batterie a 22½ volts
- 2 pile da 1½ volts
- 4 strisce di ottone di 30,5x1 per i contatti con le pile A
- 1 impedenza RF da 2½ mh.
- 3 basi a 4 piedini recuperate da vecchie valvole, se non sono disponibili regolari forme per bobine, da segare a 3 cm. Desiderando anche le bobine per le trasmissioni ordinarie, sono necessarie altre 2 basi
- 1 paio cuffie del tipo magentico (quelle a cristallo non funzionerebbero) a 2000 o più ohm.

gere per ogni banda. Ricordate che tutte le connessioni alla bobina debbono essere fatte *esattamente* come indicato, altrimenti l'apparecchio non funziona come deve o non funziona affatto. Accertatevi che siano ben solide le saldature, laddove i capi della bobina entrano negli spinotti dalla forma e ricordate che può essere necessario che seghiate le forme per farle entrare nella scatola.

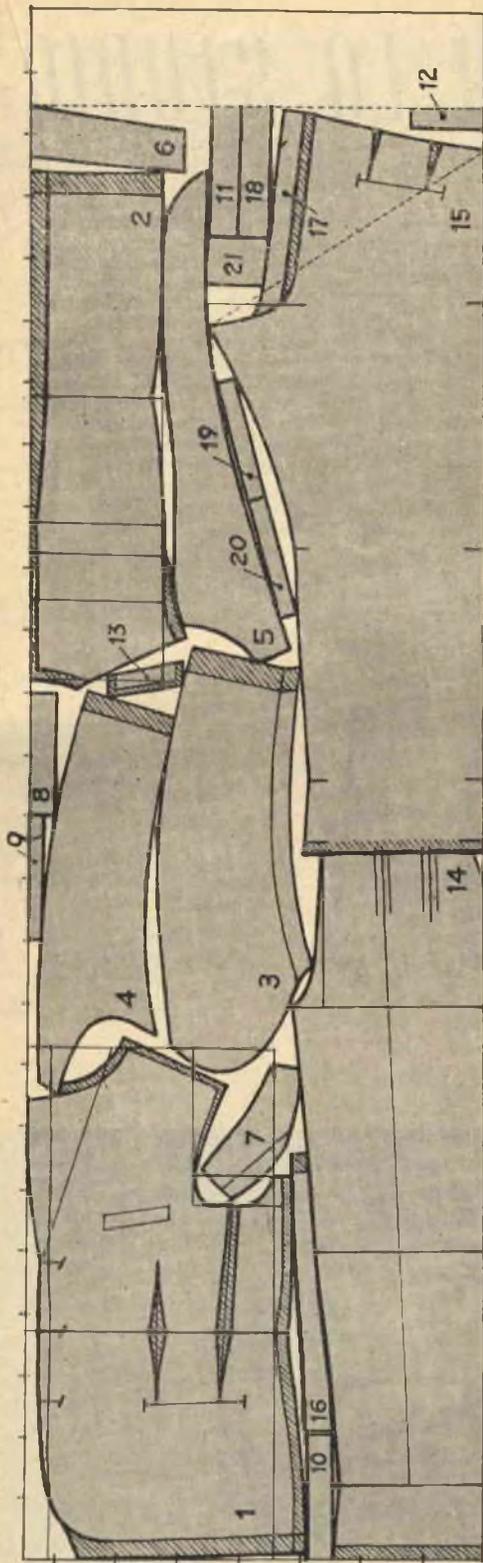
Una volta completato l'avvolgimento della vostra bobina per gli 80 metri, inseritela nel suo zoccolo, collegate alla valvola, le batterie e l'antenna e la terra e fate una prova.

Girate a questo scopo la resistenza di filamento fino a quando vedrete la valvola cominciare appena ad illuminarsi. Quindi dalla posizione di tutto chiuso aprite gradualmente il comando del condensatore che controlla la reazione, accrescendone così la capacità.

Prima o dopo arriverete ad un punto al quale noterete un notevole aumento del ronzio di fondo seguito da un morbido «tuf». Il punto ove questo si verifica è il punto di oscillazione e rappresenta la condizione critica di oscillazione degli apparecchi di questo tipo. Se non udite questo rumore, svitate per prima cosa il trimmer di antenna, riavvitato per un giro o due, e provate a ricercare il punto di oscillazione ancora una volta. Se anche in questo secondo tentativo non riuscirete a trovarlo, controllate tutti i collegamenti, sia alla bobina che alle batterie ed alla valvola. La maggior parte delle difficoltà derivano da difetti nella bobina. Qualche volta l'invertire i collegamenti dello avvolgimento B della bobina rende buoni servizi.

Una volta determinato il punto di oscillazione, siete pronti per qualche serio ascolto. La migliore ricezione dei segnali in radiotelegrafia sarà sul lato dell'alta capacità del punto di oscillazione. La migliore ricezione in fonò invece avverrà proprio prima di raggiungere il punto di oscillazione. Mettendo in sintonia lentamente ed ascoltando con cura, sarete sorpresi dal numero delle stazioni che potrete captare con un ricevitore ad una sola valvola.

Nella tavola A troverete le indicazioni per due bobine adatte alla ricezione delle trasmissioni normali. Ricordate, però, che i componenti di quest'apparecchio sono stati scelti particolarmente per la ricezione sulle onde corte e che di conseguenza non dovete attendervi risultati eccezionali sulle medie, per quanto con le due bobine in questione potete avere delle buone soddisfazioni, purché tutto sia stato eseguito come si deve e siano stati usati i componenti da noi indicati e non altri.



MISURE

GIACCA	
Lunghezza vita	cm. 45
« giacca	« 78
Larghezza spalle	« 42
Lunghezza manica	« 31-61
Circonferenza torace	« 96
PANTALONI	
Lunghezza	cm. 102
« interna	« 77
Circonferenza vita	« 84
« bacino	« 104
Larghezza rovescia	« 24

GIACCA

1	Davanti giacca
2	Dietro
3	Sopra manica
4	Sotto
5	Mostré
6	Sopra collo
7	Sotto collo
8	Pezzo per tasca esterna
9	« interna
10	« esterna
11	«
12	« taschino interno (sigarette)
13	« esterno

SPIEGAZIONE

PANTALONI	
14	Davanti pantaloni
15	Dietro
16	Cinture
17	Pezzo da occhielli e bottoni
18	« per tasca dietro
19	«
20	« tasche ai fianchi
21	« passanti

1 cm = 10 cm

Rimessi

Tre metri e venti, od almeno tre metri di stoffa sono generalmente ritenuti indispensabili per l'esecuzione di un completo da uomo. Ma la verità è che molti sarti vogliono lavorare comodamente, senza perdere troppo tempo nella sistemazione dei vari pezzi da tagliare, sistemazione che, se ben studiata, può far fare economie sensibili di tessuto.

Io, ad esempio, ho trovato che una giacca ed un paio di pantaloni — la sottoveste, ormai, sono pochissimi coloro che la richiedono — possono esser ricavati da metri 2,50 di tessuto di altezza normale. Il risparmio. 50 cm., considerando stoffa da 5 mila lire a metro, una stoffa, cioè, buona pur senza avere caratteristiche eccessive di lusso, ascende a lire 2.500.

Naturalmente ciò significa un po' di lavoro in più: tutti i pezzi vanno disegnati esattamente come indicato nel modello (chi sa che qualche lettore, sarto come me, non riesca a trovare una disposizione ancor più comoda: lo pregherei, se così fosse, di non volersi tenere per se il suo segreto, così come io non mi sono tenuto il mio), senza effettuare spostamenti.

UN TAVOLINO PER LO STUDIO



Questo bel tavolino, per quanto sia stato studiato espressamente per uno studio, è adattissimo ad alcune stanze di soggiorno e particolarmente a quelle di stile decisamente moderno. La sua costruzione, apparentemente complessa, non è al di fuori delle possibilità del dilettante di media capacità e richiede solo utensili a mano, anche se come è naturale, utensili a motore permetterebbero di risparmiare del tempo, soprattutto nella segatura del legname, operazione sempre noiosa a farsi con la sega a mano.

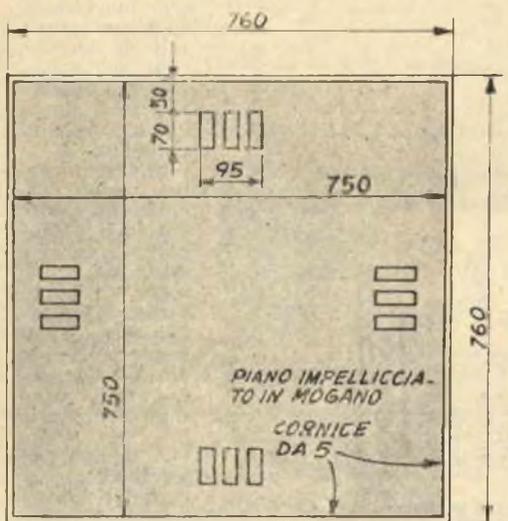
Cominciate con il procurarvi un

pannello di compensato di mogano, impellicciato su ambedue le superfici, di cm. 75x75x1, destinato a divenire il piano inferiore. Altri legni duri possono essere usati invece di mogano qualora il costruttore lo preferisca, così come invece di compensato può essere adoperato un piano di legno solido, ottenuto unendo con spine ed incollando lunghezze di assi di 2 cm. di spessore del legno prescelto fino ad ottenere la larghezza necessaria, ma indubbiamente il compensato è da preferire, sia perché non c'è in seguito pericolo di svirgolamenti, sia in pre-

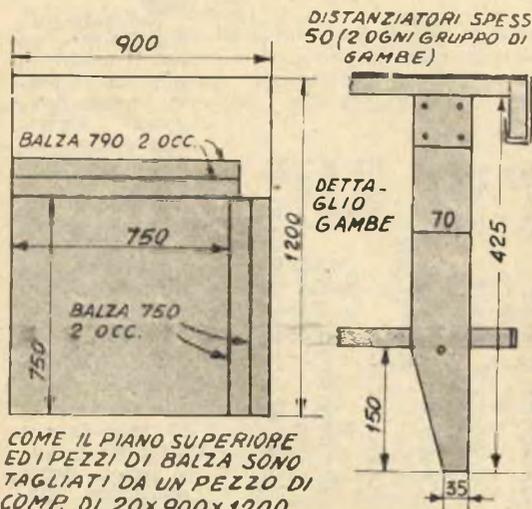
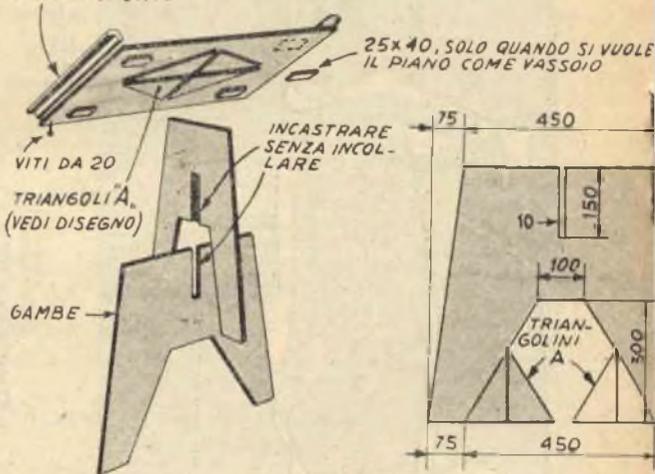
visione delle mortase da farvi per le gambe.

In centro ad ogni lato del quadrato suddetto, infatti, occorre aprire con lo scalpello tre mortase di 25x75, parallele l'una all'altra, per permettere il passaggio dei pezzi che costituiscono le gambe. Queste aperture dovranno essere distanziate di due centimetri ed ognuna di esse di cinque centimetri dal margine del quadrato: l'asse di quella centrale dovrà coincidere con uno degli assi del quadrato in questione.

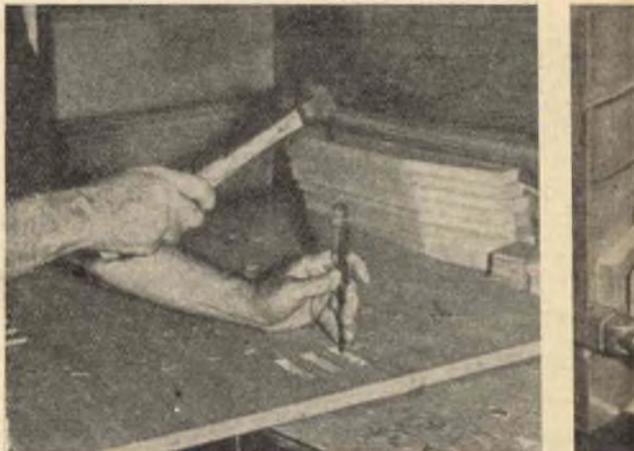
Per il piano superiore usate compensato del tipo economico (pani-

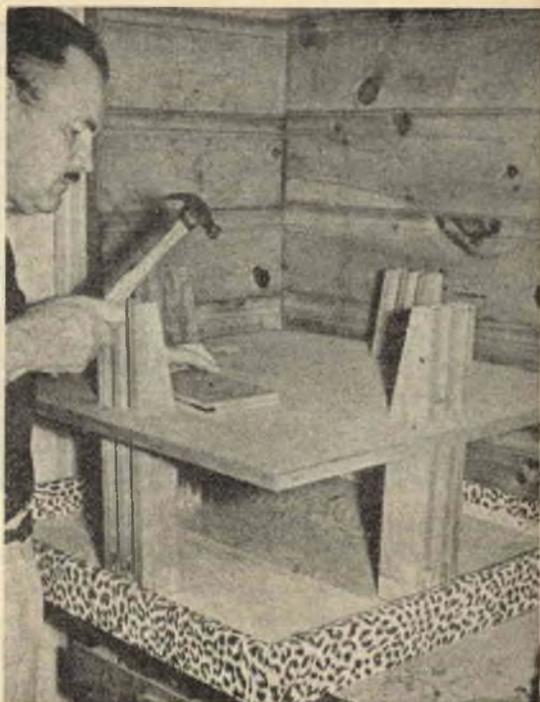
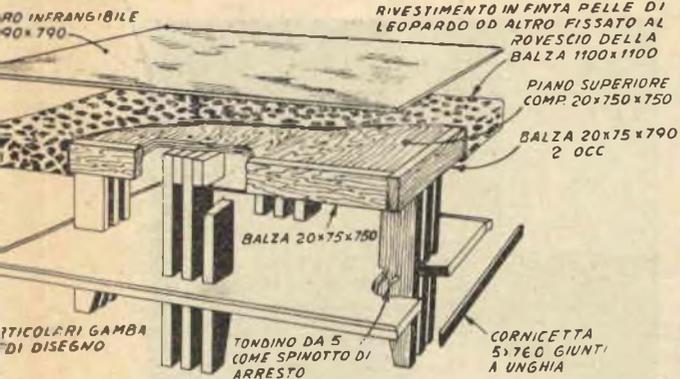


LA CORNICETTA SERVE ANCHE AL TRASPORTO



COME IL PIANO SUPERIORE ED I PEZZI DI BALZA SONO TAGLIATI DA UN PEZZO DI COMP. DI 20x900x1200





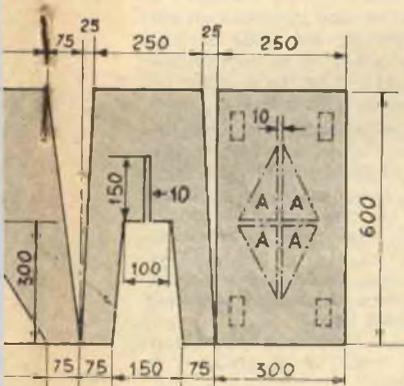
forte va egualmente bene) di due centimetri di spessore. Anche in questo caso occorre un quadrato di 75x75. Usando giunti di testa, fissate intorno al perimetro di questo quadrato una balsa fatta con una striscia dello stesso compensato usato per il piano, larga circa sette centimetri e mezzo.

Non è necessario tagliare nel piano superiore le aperture delle gambe poiché basta inchiodare queste

al suo rovescio, come mostrato nelle foto e nei disegni, ma preparare un disegno preciso della loro posizione su di un quadrato di cartoncino è di grande aiuto, perché, usando questo disegno prima per le aperture del piano inferiore, poi per segnare su quello superiore i punti esatti ai quali fissare le teste delle gambe, si evita ogni errore.

Per le gambe ritagliate da legno duro (qui sta al vostro gusto scegliere se usare legno dell'impiallaccato) (continua a pag. seguente)

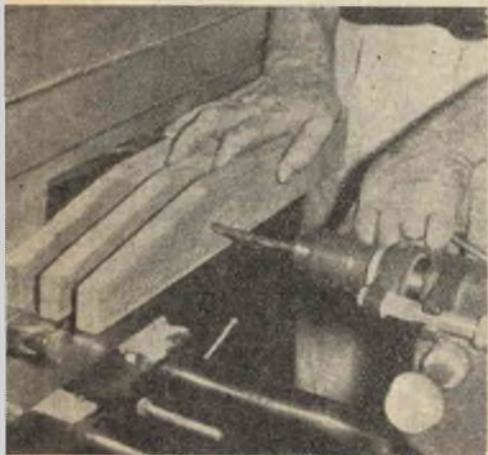
VIOLARE USARE

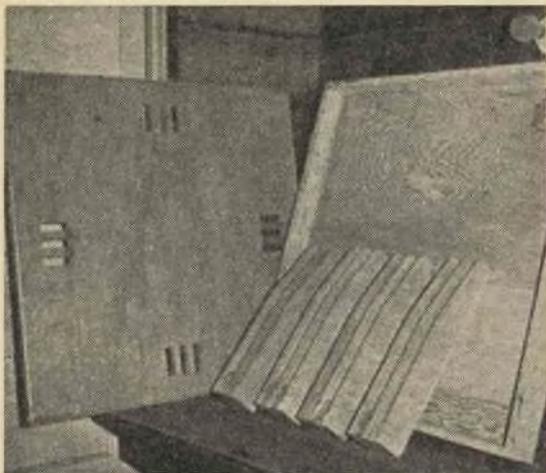


PORTALETTERE IN UN SOL PEZZO

Quanto grazioso tanto pratico, questo portalettere è fatto di un sol foglio di plastica di 3 mm.

di spessore. Tagliate con il seghetto un foglio di plexiglass delle dimensioni indicate nel particolare in alto, quindi fate le piegature per le gambe e le pareti separatamente, cercando di raggiungere una simmetria quanto più è possibile perfetta, riscaldando la plastica nel forno di cucina o con l'esposizione al vapore. Tante volte abbiamo descritto questa operazione che riteniamo inutile ripeterne le fasi. Una volta che la modellatura sia portata a termine limate con una lima fine i bordi, per far scomparire le identiche lasciate dalla sega, quindi levigate con cartavetro gradatamente più sottile e finite con un abrasivo e rosso da gioiellieri lucidando accuratamente. Alcuni potranno preferire bordi opachi, che costituiranno un motivo decorativo naturale.





A sinistra tutti i pezzi sono pronti per il montaggio; e a destra la finitura del piano inferiore. Nelle due foto della pagina precedente l'esecuzione della mortasa e la perforazione delle gambe. In alto si forza il piano inferiore delle gambe. Il martello agisce su di una tavoletta di scarto, destinata a proteggere il mobile.

ciatura del piano inferiore o un altro tipo contrastante in colore) 12 pezzi, lunghi ognuno di cm. 42,5 e larghi 7,5. Come spessore, due centimetri.

Una volta finite, queste gambe avranno una larghezza massima di 7 centimetri, con una smussatura sul lato interno che va dal pavimento al punto nel quale passano attraverso la finestra del piano posteriore (vedere disegno).

Per il montaggio cominciate con l'inchiodare le gambe al piano superiore, usando colla e chiodi da finitura, dei quali curerete che le teste rimangano alla pari della superficie del legno, e rinforzando ogni gruppo con due distanziatori.

Introducete quindi le gambe nelle mortase fatte nel piano inferiore e

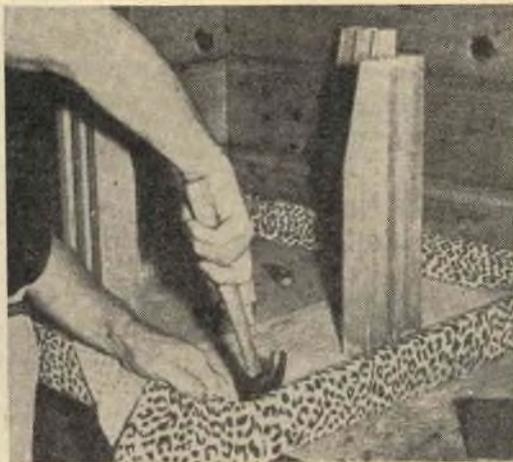
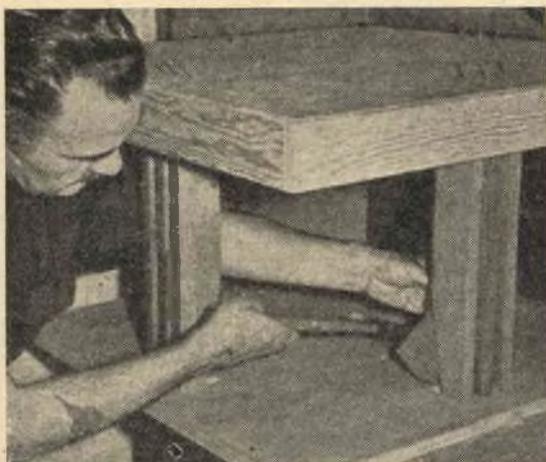
fate scorrere questo sino al termine della smussatura, aiutandovi con qualche colpo di martello, che applicherete interponendo tra il rovescio del piano e il martello uno spessore di legno, al fine di non rovinare l'impellicciatura. (Se lo possedete, usate per questo lavoro un mazzolo di legno, dalla testa imbottita). A posto che sia il piano, e dopo aver controllato con la squadra od una livella da carpentiere l'esattezza della sua posizione, fermatelo con l'introdurre proprio al di sotto in pezzi esterni delle gambe, uno spinotto di legno.

Come finitura, date alle gambe ed al piano inferiore due mani di vernice, scartavetrando leggermente tra

l'una e l'altra (prima, s'intende, avrete scartavetrato perfettamente tutte le superfici, stuccando in ogni punto nel quale se ne manifestasse la necessità). Una terza mano di vernice opaca completerà il lavoro.

Per il piano superiore e la sua balza nessuna finitura è necessaria, oltre ad una buona scartavetrata, perché destinati l'uno e l'altro ad essere rivestiti. Un rivestimento originalissimo può esser costituito da imitazione in plastica di pelle di leopardo, come nella nostra illustrazione, altrimenti qualsiasi materiale adatto andrà bene.

Un piano di vetro infrangibile ultimerà il tavolo, proteggendo il rivestimento.



Prima di forzare le gambe nelle mortase, controllate che siano tutte bene in quadro. A destra la messa in opera del rivestimento. Un piano di vetro infrangibile lo proteggerà dalla polvere e da graffiature.

PER I MEDICI

III Gara di collaborazione
Sig. Mario de Cesaris - Cura (Viterbo)

Trasformatore alimentazione

Potenza: watt 30 - Primario prese da 110 a 220.

Secondario: 80 Vs. 100 M. A. (per la galvanica) - 8 Vs. 1 A. (per la faradica) - 4 Vs. 25 M. A. (lampada spia).

Bobina Alta tensione

Prendete un rocchetto lungo cm. 7 con testate quadrate o rotonde di cm. 4 di lato o di raggio per uno spessore di cm. 1 forato con una punta di cm. 2. Avvolgete più strati di filo di rame, di diametro il più piccolo possibile con copertura in seta, da raggiungere circa i seicento Ohms. Da un lato della testata si faranno uscire i terminali che si salderanno ad una linguetta capo corda precedentemente fissata con una semenzina alla testata medesima.

Costruiamo ora il nucleo di fili di ferro che dovrà, scorrendo nell'interno del foro del rocchetto, far variare l'intensità dell'induzione nel circuito di alta tensione. Tagliare tanti pezzi di filo di ferro comune (mm. 1) lunghi cm. 5 da formare un cilindretto del diametro di poco inferiore al foro del rocchetto.

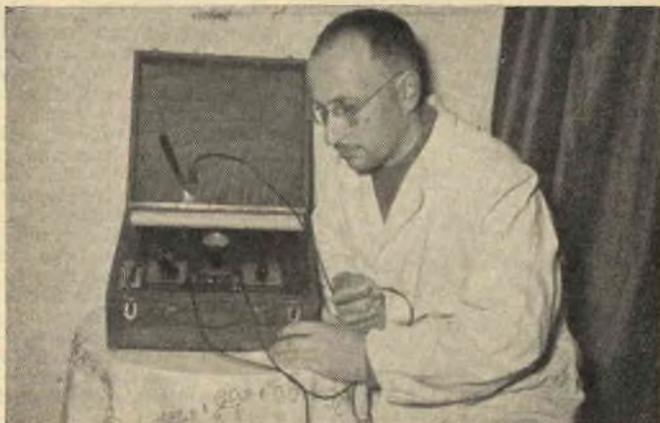
Al centro del nucleo si infilerà uno spezzone lungo 6 cm. che permetta con il mezzo centimetro per parte di sporgenza, di fare dei piccoli anelli per legare la cordina di comando.

Fasciare il tutto con giri di nastro isolante bene stretto, dopo aver, negli interstizi, colato gomma lacca liquida. Sul nastro isolante av-

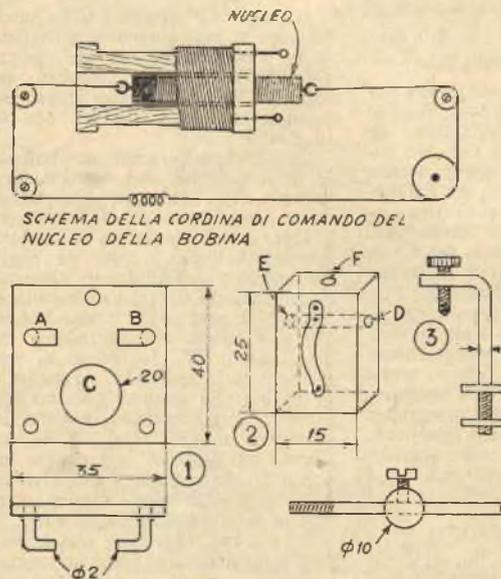
volgere tre strati di filo di rame da zero otto (0,8) copertura in seta; il diametro del cilindro terminato non deve superare il foro del rocchetto ma, in detto foro, dovrà scorrere leggermente. E la bobina di alta tensione è terminata. Volgiamo le nostre cure all'interruttore automatico, il quale potrebbe essere ricavato anche da un comune campanello a bassa tensione, purché la bobina di eccitazione permetta il passaggio di un sufficiente amperaggio e quello che più conta lo arrangista che si accingesse a farlo sapesse... arrangiarsi. Io l'ho costruito come segue. Su un rocchetto da refe comune, non più usato dalle donne, si volgono quattro strati di filo uguale per sezione a quello avvolto sul nucleo. Il foro centrale

si allarga fino ad un centimetro e si riempie di spezzoni di filo di ferro dolce (questa attenzione è importante poiché se fosse acciaio non si avrebbe una regolare apertura e chiusura a causa della magnetizzazione permanente alla quale va soggetto l'acciaio). Gli spezzoni devono sporgere da un solo lato del rocchetto per due centimetri circa.

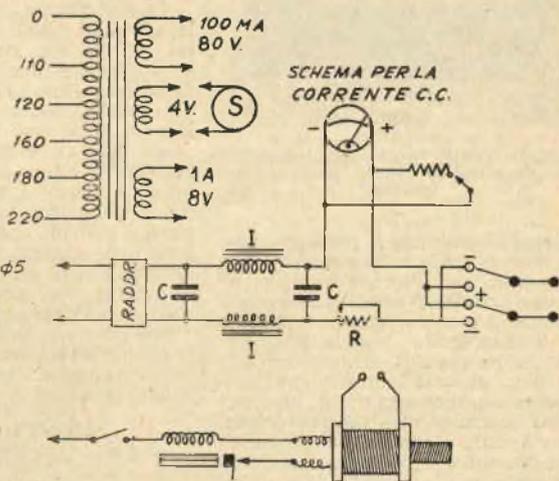
Ora da una lastrina di rame, ottone, di spessore di mm. 2 ritagliate un rettangolino di cm. 3,5x4 e farlo come in figura 1 dove i diametri sono espressi in mm. Prendere un blocchetto di ferro, che costituirà l'ancora, di cm. 1,5 per 2,5 per 0,5 ed ad una sola estremità farlo come in figura 2. Su una faccia saldare una linguetta possibilmente acciaiosa ad una delle cui e-



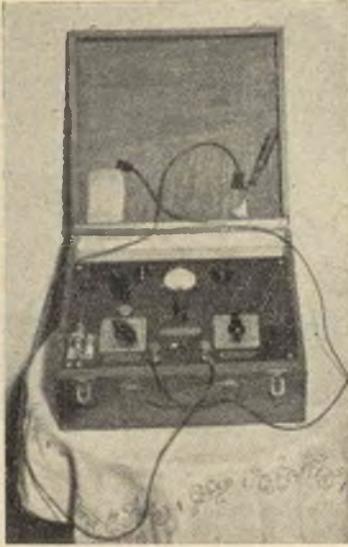
L'autore con il suo apparecchio



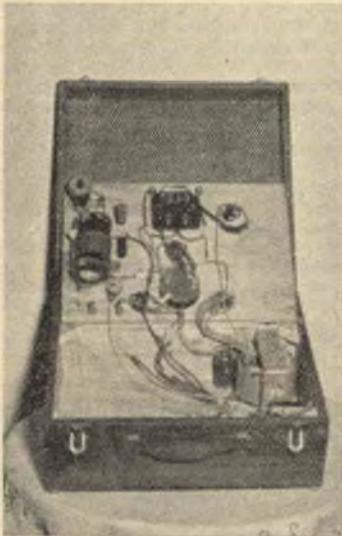
SCHEMA DELLA CORDINA DI COMANDO DEL NUCLEO DELLA BOBINA



SCHEMA PER LA FARADICA



L'apparecchio pronto per l'uso



L'apparecchio aperto per mostrare la disposizione delle parti nello interno.

stremità è collocata la puntina, quella cioè che sarà sulla punta regolabile della vite illustrata in figura 3 e che si ottiene da un tondino di ottone di mm. 5 piegato a squadra.

Ai due fori *a* *b* della piastrina di cui in figura 1 saldare due fili di ferro di mm. 2 di diametro piegati a squadra mentre il braccio, della squadra, che rimarrà libero dovrà entrare con un po' di gioco nei due fori *e* *d* della piastrina della figura 2 permettendo così a quest'ultima una leggera oscillazione.

Nel foro *f* dell'ancora andrà un pezzo di un comune ferro da calza nel quale si infilerà una pallina di piombo del diametro di un centimetro circa e che servirà, spostandola in avanti o indietro, a regolare la frequenza dell'interruzione. Una certa attenzione sarà necessaria per installare il comando del nucleo, il quale si otterrà comprando in un negozio di radiotecnica uno di quegli alberini con relativa manopola (non conosco il suo nome) che nelle scale parlanti delle radio servono a far girare la cordina, due rotelle sempre da cordina, e 50 cm. della stessa o in nailon o metallica. Stabilito il punto dove mettere il comando cercare di collocare le due o tre rotelle in modo che il nucleo, girando l'albero, possa entrare od uscire dalla bobina. I due capi del filo avvolto al nucleo, saranno saldati a due pezzetti di filo flessibile (ottimi quelli che partono dalla bobina mobile dell'altoparlante) avvolti a spirale e fissati al quadro da dove partiranno altri fili da collegamento per il circuito.

ELETTRODI

Prendere un quadratino di piombo delle misure (non critiche) di cm. 7x5, ad un angolo saldare un morsetto serrafile, dove andrà ad avvitarsi un capo del filo che proviene dai morsetti delle correnti impiegate (galvanica o faradica). Un altro pezzetto di piombo di cm. 2 di diametro sarà forato al centro ed una vite a legno serrerà questo disco ad un comune manichetto di legno duro lucidato a spirito. Lo spessore del piombo sarà di mm. 2. Gli elettrodi saranno abbondantemente fasciati con garza, che al momento dell'uso andrà bagnata in acqua e sale.

CORRENTE CONTINUA

Acquistare: un raddrizzatore al selenio o ad ossido di rame da 100 ma. 80 Vs. Un potenziamento da 25 a 50 mila ohms a filo con interruttore. Due impedenze a filo da 600 ohms avvolte su un bel nucleo di ferro con filo di una sezione tale da erogare cento ma. Potrebbero essere anche usate comuni resistenze a filo o chimiche ma l'effetto del livellamento non sarebbe perfetto, cosa sempre necessaria nelle applicazioni elettro mediche. Acquistare anche un invertitore di polarità, che, dato l'esiguo costo non conviene cimentarsi a costruire.

Indispensabile è lo strumento per la lettura dei milliampere (dieci ma. fondo scala con una resistenza che innalzi la lettura a 100 ma.).

MONTAGGIO DELL'APPARECCHIO

Il tutto può essere montato in una cassetta di cm. 33x31, altezza 14 di cui 4 cm. sono del coperchio.

Per il quadro, dove troveranno posto tutti i comandi, potrebbe essere usato anche del compensato lucidato a spirito ma la cosa più pratica è la bachelite di cm. 21x31 per 0,8.

La disposizione dei pezzi nello interno è a piacere come è a piacere anche quella del quadro. Al lato sinistro di chi guarda il quadro in basso c'è il martelletto che interrompe la faradica, che risulta composto della piastrina della figura 1 fissata al quadro mediante viti nei fori indicati e attraverso il cui foro passa la parte del nucleo di filo di ferro del rocchetto, il quale si fisserà alla parte posteriore del quadro, e sporgerà di quanto occorre per permettere all'ancora attratta di interrompere il passaggio della corrente.

Dalle foto allegate si potrà ricavare qualche altra indicazione che io ometto per lasciare libero l'amico collega che si cimenterà nella costruzione.

Come procedere alle applicazioni elettroterapeutiche sarebbe troppo lungo spiegarlo; chi si accinge a tale costruzione non sarà certo un profano nelle scienze mediche e potrà consultare le varie pubblicazioni di elettroterapia per esempio: STOP-PANI. «ELETTRORADIO-TERAPIA» Editrice Utet. Se questo genere di costruzione può interessare gli studenti in medicina e medici pratici mi riprometto di inviare alla nostra rivista altre realizzazioni arrangistiche: Termocauterium, Corrente Endoscopica e via dicendo.

UNA LAMPADA

(da pag. 225)

in alto, per far passare i fili. Quindi fissiamo al medesimo due portalam-pada «mignon», uno per parte, parallelamente alla lunghezza del cappello, perpendicolari al tubo. Bisognerà abbondare un po' con lo stagno.

Quindi fissiamo con un bullone la parte inferiore del tubo al foro laterale della puleggia, ben saldamente, copriamo dal di sopra con il tegame che riunito nel centro con un bullone a testa da legno da annegare nell'alluminio, fissiamo l'interruttore, i fili (che assicureremo al tubo con un po' di nastro isolante), e avvittiamo due lampadine tubolari da 25 W. Una mano di vernice nocciola chiaro al cappello e al tegame, che volendo potremo metallizzare, spolverando, mentre la vernice è ancora fresca, con un po' di bronza. Il tubo invece sarà lasciato lucido, con smeriglio e sidol, e proteggendolo dall'ossidazione con una mano di plastica trasparente.

Al lavoro... e vedrete che la vostra lampada sarà finita in minor tempo di quanto non abbiate impiegato a leggere questa descrizione.

UNA LAMPADA DA TAVOLO

III Gara di collaborazione - Sig. Riccardo Spinabelli
Piazza Fiumicelli, 6 - Treviso

Un oggetto di facile, rapida e non dispendiosa costruzione. Per quanto la sua caratteristica sia la semplicità, pure una volta finita questa lampada si adatterà magnificamente ad essere usata come lampada da scrittoio moderna e funzionale.

Per l'esecuzione si richiedono pochissimi attrezzi, ed ancor meno materiale. Quanto al tempo, poi io l'ho fatto in una serata.

Nella costruzione, sarà opportuno incominciare dalla parte superiore, il cappello, che è ricavato la lamierino di ferro stagnato. Lo spessore del lamierino, da cui dipende la solidità o meno del pezzo, può variare a seconda della possibilità dell'arrangista di usare attrezzi più o meno pesanti. Io mi sono servito con ottimi risultati di lamierino da 5-10 di mm.

Una volta ritagliato il pezzo secondo la sagoma quotata di fig. 1, bisognerà piegare la parte curva che

si appoggia sui raccordi circolari delle due fiancate. Raccomando di non usare martello, per non provocare svirgolamenti. Vi si riesce molto bene piegando il lamierino con il solo ausilio delle dita, sul dorso di un matterello da cucina.

In seguito si piegano ad angolo retto la fiancate. Bisogna cercare che il pezzo sia ben modellato prima della saldatura, perché in seguito sarebbe difficile correggere uno svirgolamento laterale.

Quanto alla saldatura, raccomando di abbondare un po' nello stagno, cosa che permetterà, con un po' di lavoro di lima, di ottenere dei raccordi a prova di bomba ed esteticamente perfetti.

Destinato a sorreggere il cappello, è un pezzo di tubo di circa 36 cm. di lunghezza e di diametro esterno di 13-14 mm. Il tubo di rame è a mio parere l'ideale, per la facilità con la quale si piega a freddo.

Secondo quanto indicato in fig. 2,



il tubo va piegato nella parte inferiore ad angolo acuto, e tutto il resto va leggermente incurvato in modo da accompagnare la linea. Per quanto riguarda l'angolo acuto, vi si arriverà facilmente con il classico metodo di riempire di sabbia il tubo e tapparli alle estremità, e quindi di martellarlo. Però sono del parere che sia possibile ottenere un buon lavoro anche con il solo lavoro di martello e un po' di pazienza. Attenzione soprattutto a lavorare lentamente per non schiacciare.

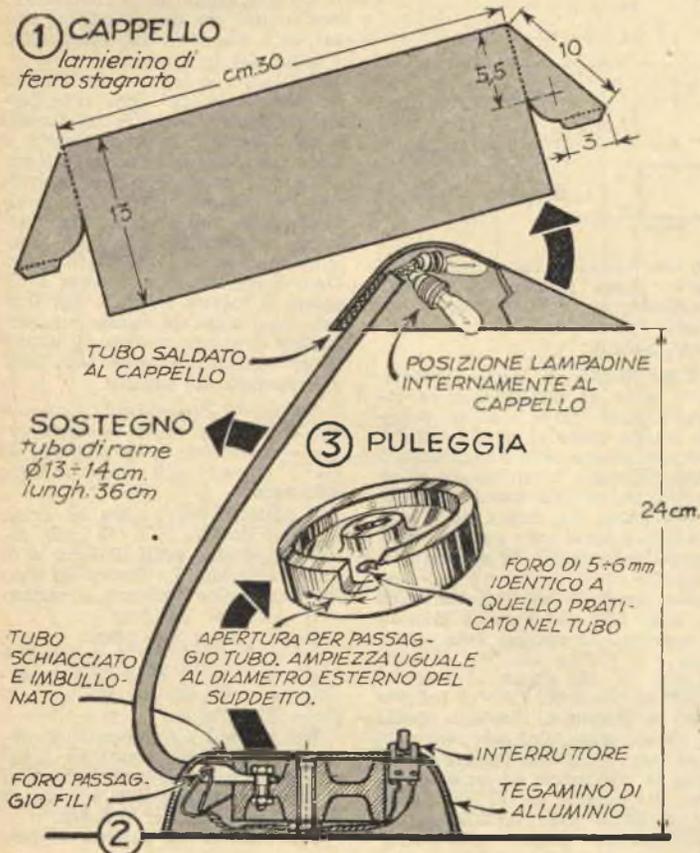
Dopo eseguito questo lavoro, bisogna schiacciare il tubo col martello, nella parte terminale che va imbullonata al piedistallo. Indi, con il trapano, si praticherà nella parte schiacciata un foro, per unirlo al piedistallo, ad un altro foro verrà praticato un centimetro o due prima della curva ad angolo acuto, per farvi passare il filo elettrico. Questo ultimo foro deve essere del minimo diametro possibile per non indebolire eccessivamente il tubo.

Il basamento si compone di una vecchia puleggia (io ne ho scovata una da un rigattiere, per pochi soldi) della forma indicata in fig. 3, nella quale si farà un foro di diametro uguale a quello fatto nel tubo medesimo. Per coprire la puleggia ci serviremo di un tegamino, anche una tortiera andrà benissimo, di alluminio del diametro di cm. 14 o giù di lì, al quale avremo fatto saltare i manici, otturato i fori dei ribattini, e fatto in centro un foro, in corrispondenza a quello assiale della puleggia.

Come questa, il tegamino avrà lateralmente un incavo di 13-14 mm. di larghezza, sufficiente per far passare il nostro tubo. Un altro foro, dalla parte opposta dell'incavo, deve essere fatto nel tegame per fissarvi un interruttore da lampada, di quelli a pulsante.

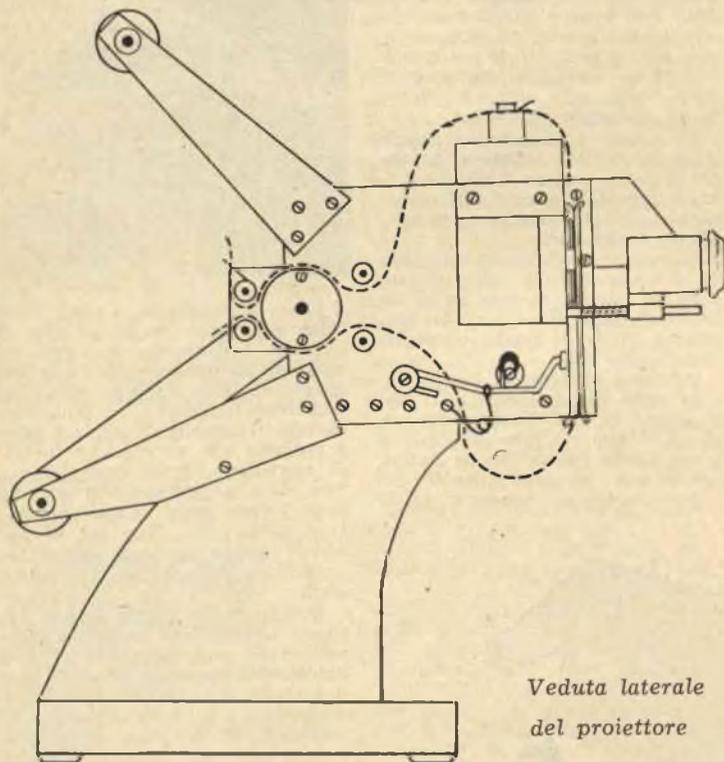
Saldiamo ora la parte superiore del tubo al lato posteriore interno del cappello. Lasciamo il tubo aperto

(segue a pag. precedente)



PROIETTORE CINEMATOGRAFICO

III Gara di collaborazione - Sig. Mario FIORI, via A. Mori, 5 - Mantova



Veduta laterale
del proiettore

Premessa

Prima di iniziare dettagliatamente questa descrizione, desidero invitare il lettore ad osservare l'insieme di questa macchina. La sua linea, senza pretese, è esteticamente buona. Il suo funzionamento, posso garantirlo, è eccellente. Il sistema di trazione della pellicola è a griffa. Il movimento è assicurato da un motore elettrico: non so quanti giri faccia il mio, ma provando a cambiare le pulegge di trasmissione ho potuto cronometrare quanti fotogrammi passavano al secondo (ricordo che i fotogrammi al secondo sono 24 per le pellicole col «sonoro», cioè forate da una sola parte, e 16 al secondo per quelle «mute» cioè forate da ambedue le parti). Per aumentare la demoltiplica tra il perno del motore e il perno principale della macchina, ho tolto la puleggia del motore elettrico e l'ho sostituita con un manicotto di gomma sul perno del motore. La trasmissione tra il motore e la macchina è a cinghia e così pure tra la macchina e la bobina che riavvolge la pellicola. Le cinghie non sono al-

tro che elastici di opportune dimensioni: posso garantire il perfetto funzionamento di dette cinghie, essendo l'attrito dell'intero meccanismo minimo.

Ogni pezzo di questa macchina è stato da me interamente costruito, salvo: perni, bronzine, pulegge, catena, telaio in ferro, obiettivo. Ho adottato dei pezzi standardizzati: pezzi Meccano. Il mio telaio in ferro era un vecchio motore a molla «Meccano». La catena ha il passo di 4 mm. I perni sono sempre «Meccano»: vi consiglio di misurarne il diametro poiché il mio era un «meccano» vecchio e può darsi che quelli di oggi abbiano diametri inferiori o superiori. Le pulegge sono «meccano» in ottone con vite di bloccaggio: le due fissate ai bracci e quelle al perno del rullo di trazione sono di 22 mm. di diametro; quella al perno principale, nel mio caso, è di mm. 33 (queste pulegge si trovano in commercio ed anche la catena e i perni e le vite con dado). Le bronzine sono boccole per le radio-galene: quando dirò bronzina o boccola si intenderà sempre

tale pezzo; ne occorrono 5. Passo senz'altro alla descrizione particolareggiata; descrizione che sarà opportuno dividere in più parti. Distinguo, allora: la costruzione dei due telai, in legno e in ferro; la costruzione dello sportello, della slitta e della controslitta; la costruzione delle ruote dentate per la catena, dell'otturatore, del rullo di trazione, dei rochetti di guida e della piastrina di attacco; la costruzione dell'eccentrico, della griffa e dello spinotto d'articolazione; la disposizione dei meccanismi nel telaio in ferro; la costruzione dei bracci e delle bobine, della scatola porta-lampada e del porta-obiettivo.

La costruzione del telaio in legno e in ferro (tav. I-II).

Il telaio in legno è costituito di due parti: la base e il telaio vero e proprio.

La base è in compensato da 1 cm. a in legno e abbastanza duro.

Tutte le misure sono riportate e la sua costruzione non è complicata: non è altro che una scatoletta: una tavoletta, cioè, con due listelli sotto i bordi dei lati maggiori.

Il telaio è in legno duro o anche in compensato da 1 cm. (due pezzi sovrapposti). Ricavare dal disegno la sua forma e segare. Fissare il telaio alla base (con due viti a legno come in figura). Possiamo aumentare la saldezza dell'insieme avvitando (con viti a legno) una piastrina di alluminio che leghi contemporaneamente la base e il telaio. Dalle fotografie si vede come è disposto il motore elettrico. Un foro nel telaio come in figura può permettere di tenere spostato il motore il più possibile, portando sulla base il baricentro del sistema.

N.d.R. — *Le fotografie verranno pubblicate il prossimo numero, essendo impossibile la riproduzione di quelle inviate dall'autore insieme all'articolo.*

Il telaio in ferro, come ho detto, io lo possedevo già. Si può costruire con due pezzi di ferro o di ottone da 1 mm. Le dimensioni sono tutte riportate e così pure il numero e la posizione dei fori.

Distinguiamo due pezzi: il pezzo 1 e il pezzo 2. Il pezzo 1 è quello in cui va montato lo sportello, il rullo di trazione ecc.; il pezzo 2 è l'altro.

Nel pezzo 1 i fori non sono tutti uguali, ma due sono più grossi (5,5 mm circa): in questi due fori verranno alloggiati due bronzine e fissate per mezzo dei loro dati.

Per ottenere un perfetto allinea-
(segue a pagina 229)

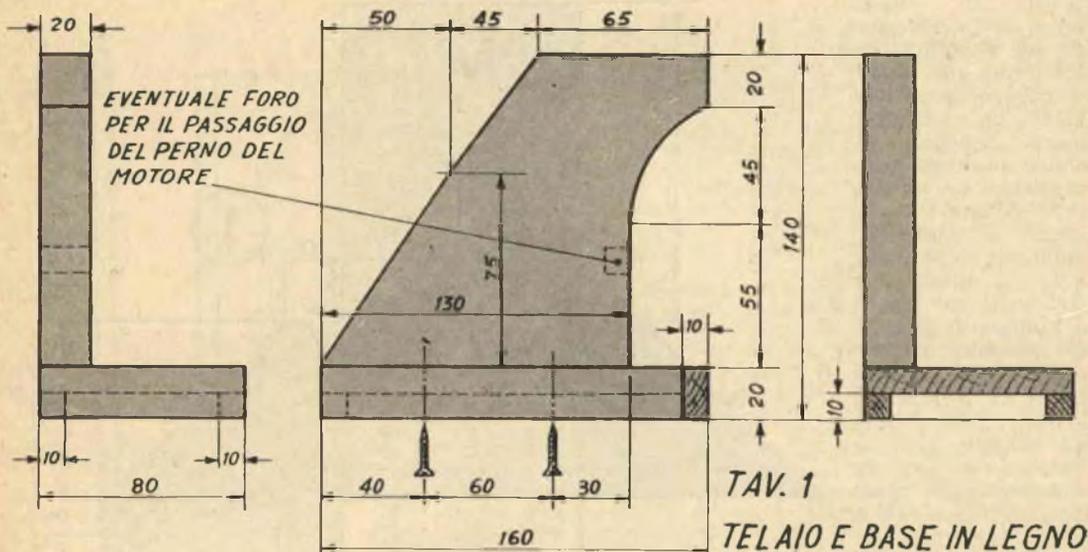


TAVOLA I - Telaio in legno — La parte in legno del telaio è in legno duro da 2 cm. La base in compensato da 1 cm.: una tavoletta poggiate su due correntini qualsiasi. Fissare con viti a legno da 2 cm. (2 per il telaio) e da 1,5 - circa 6 - per la base. Sotto alla base 4 tasselli di gomma servono per assorbire le vibrazioni. Al telaio in legno andrà fissato il motorino elettrico.

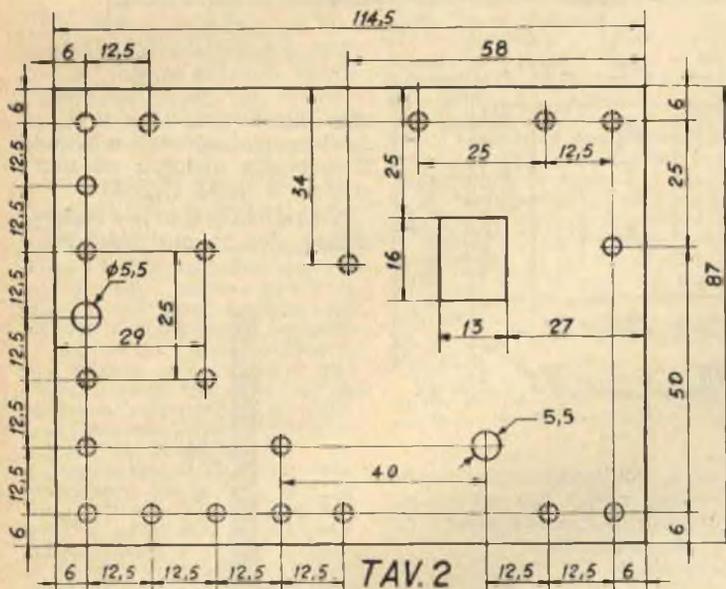
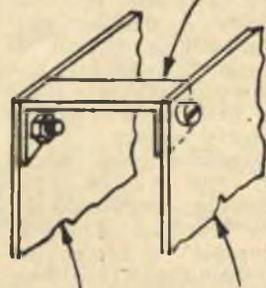


TAVOLA II - Telaio metallico — La parte metallica del telaio consta di due pezzi uguali, ritagliati a misura, sovrapposti e forati nei punti indicati con fori da 4 mm. (anche laddove indicato 5,5). La finestrina va aperta con il seghetto, mentre i due pezzi so-

no uniti, quindi questi vanno separati e in uno solo (parte 1) due fori sono portati a 5,5 per alloggiare due boccole presa corrente. Dei quattro fori nei vertici quello in basso a sinistra serve per fissare al telaio metallico quello in legno (insieme

agli altri 4 alla sua destra); gli altri tre per fissare tre pezzi di ferro o di ottone ad U che fungono da distanziatori. La distanza tra le parti 1 e 2 del telaio metallico è di cm. 2. Il diametro dei fori è indicato in mm. 4. e 5,5 rispettivamente, perché di questi diametri sono perni (Meccano) e boccole da me usati, e di conseguenza sarà bene che, prima di eseguire i fori, misurate i diametri dei pezzi che voi troverete. Il distanziatore a destra in alto sarà di 2 mm. più stretto degli altri.

DISTANZIATORI

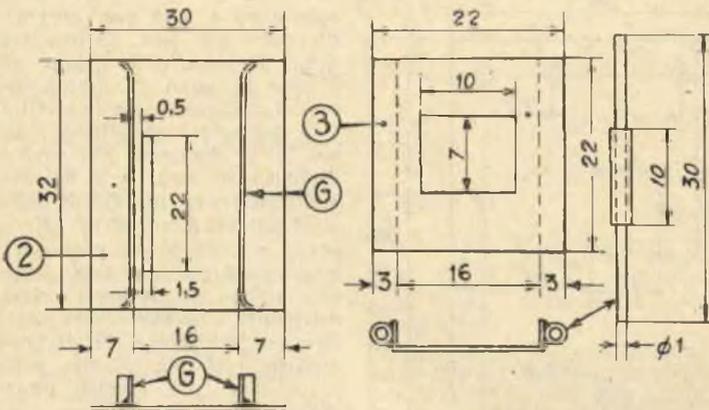
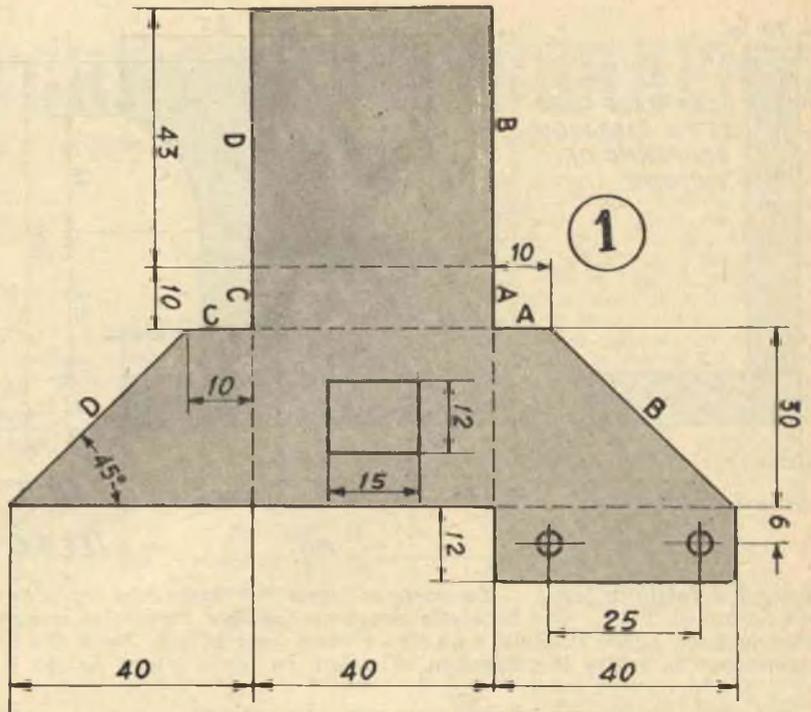


PARTE 1 PARTE 2

TAVOLA III - Sporetto. — Questo pezzo va ritagliato da lamierino di ferro, magari recuperato da latta da barattoli, quindi ripiegato secondo le linee punteggiate e saldato per ottenere una specie di scatoletta, nella cui parte inclinata si salderà, a mezzo di un gocciolo di stagno, un ritaglio di specchio.

Il pezzo 2 è in ottone da 1,5. Notare che le due striscie G vanno saldate solo esternamente e che il pezzo 2 deve sporgere di 1 mm. circa per permettere la sistemazione della slitta (perno n. 3), che occorre sia sopraelevata.

La slitta (n. 3),



2x2, due di cm. 8,5 e uno di 2,3 limati e sagomati e tenuti a giusta distanza da una striscia di latta (fig. 5).

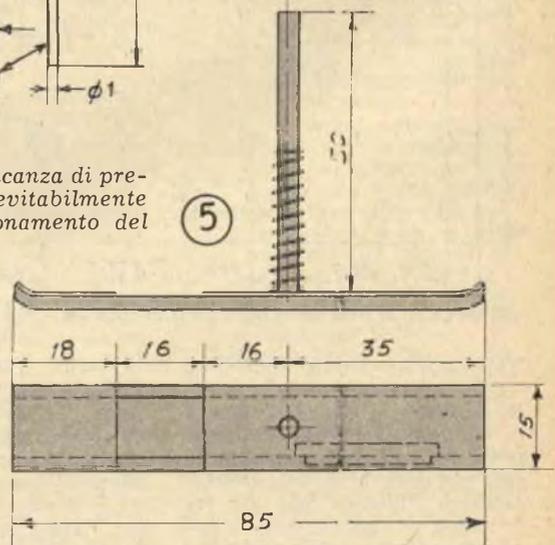
Notare l'apertura per il passaggio del raggio luminoso.

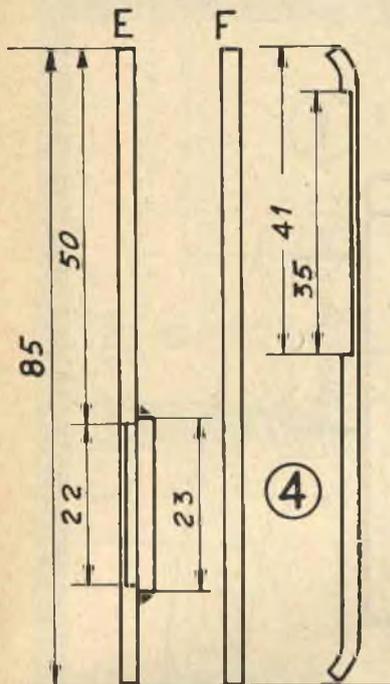
è in ottone da 0,5. Occorre prima segare la finestrina, poi ripiegare secondo le linee tratteggiate. Ai due lati vanno saldati due pezzetti di tubo di 1 cm. di lunghezza che servono a permettere lo scorrimento della finestrella per aggiustare il quadro.

In questi tubi saranno, infatti, investiti i due pezzetti di filo di acciaio che, secondo la descrizione (veduta d'insieme del complesso a pagina seguente) vanno saldati sul pezzo n. 1. Ricordate che occorre lavorare con la massima cu-

ra, perché la mancanza di precisione porta inevitabilmente al cattivo funzionamento del proiettore, non avendo la pellicola possibilità di scorrere regolarmente.

La controltita ha il compito di assicurare l'aderenza della pellicola. Consta di tre pezzi di profilato da mm.





Saldate le due estremità di E e di F, piegate come la figura mostra, sul pezzo (2); in modo da tenere la pellicola un po' distanziata dallo sportello.

(segue da pag. 226)

mento dei fori, agiremo in questo modo:

Le due parti vengono sovrapposte prima e forate, facendovi solo i 4 fori ai vertici. Avvitare quindi insieme le due parti, eseguiamo gli altri fori e la finestrella. Seghiamo col seghino del traforo la finestrella e foriamo tutti fori da 4 mm. (diametro dei perni «meccano») poi separiamo le due parti e, nel pezzo 1 soltanto allarghiamo il diametro dei due fori suddetti.

I quattro fori a sinistra in basso alloggieranno viti a legno per fissare il telaio in ferro a quello in legno, il quinto foro servirà a fissare con una vite a legno la molla di riarmo della griffa. L'inclinazione del telaio in ferro rispetto alla linea di terra è a piacere (certo non deve essere esagerata).

Tre pezzi di ferro o ottone a U terranno alla dovuta distanza le due parti del telaio. Detti ferri a U avranno una larghezza, naturalmente, di 2 cm.: uno di essi, quello superiore a destra, sarà più stretto (di 2 mm.) perchè assieme a questo vanno imbullonati in due pezzi che sostengono il porta obiettivo. Non c'è altro.

La costruzione dello sportello, della slitta e della controslitta. Ho

denominato impropriamente sportello il complesso di quella scatoletta 1 che vediamo nella figura di insieme e della piastrina d'ottone 2.

Il pezzo 1 è in lamierino di ferro (latta da barattoli). Disegnare sulla latta come in figura. Ritagliare con le forbici, tagliare la finestrella, piegare secondo le tratteggiate e saldare dalla parte interna. Una parete è a 45° e su questa va posto uno specchio, che verrà fissato per mezzo di gocce di stagno.

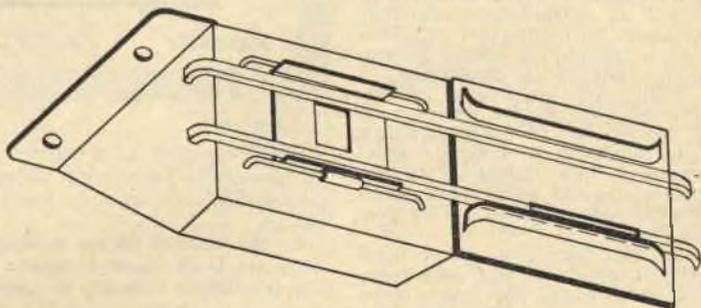
Il pezzo 2 è in ottone da 1,5 mm. Tagliarlo secondo il disegno e poi tagliare la feritoia dalla quale passeranno i denti della griffa. Tagliare da una lamierina d'ottone da 0,5 mm due striscie (G) lunghe cm. 3,2 e larghe cm. 0,4, piegarle come in figura e saldarle. *Attenzione:* lo stagno va posto solo esternamente, perchè dentro scorre la pellicola: *attenzione* perchè il pezzo 2 non va saldato «a filo» del pezzo 1, ma sporge di 1 mm. circa (questo perchè sul pezzo 1 dovremo mettere la slitta che sarà «sopraelevata» da detto pezzo).

La *slitta*, il pezzo 3, è in lamierino d'ottone da 0,5 millimetri. Tagliare dall'ottone secondo le dimensioni e segnare con una punta dove andrà piegato. Segare la finestrella e rifinirlo perfettamente a lima. Piegare i lati «immorsando» il pezzo e picchiando col martello, in modo da ottenere un pezzo a U perfetto con gli spigoli senza curve. Ora procuriamoci due pezzetti di tubo di ottone con foro di 1 mm. di diametro, due pezzi di filo d'acciaio da 1 mm. di diametro che entrino nei pezzetti di tubo (lunghi 1 cm.). Saldare i pezzetti di tubo ai lati della slitta e i pezzi di filo d'acciaio sul pezzo 1 come dalle fotografie e dal disegno prospettico chiaramente si vede. La slitta deve risultare in centro è allineata col pezzo 2.

Il pezzo 4, è sostanzialmente costituito da tre spessori di profilato di ferro da 2x2 millimetri, due

sono lunghi 8,5 centimetri e l'altro 2,3. Nei due pezzi da 8,5 cm. va fatto, con la lima, un incastro profondo 1 mm. e lungo 3,5 cm. e in quello dei due che andrà saldato sulla feritoia del pezzo 2 faremo un altro incastro per tenere scoperta la feritoia. Avremo due spezzoni, ora, che andranno saldati al pezzo 2 e nella parte superiore solamente del pezzo 1. La slitta può andare in su e in giù per mezzo dei due incastri da 3,5 cm. Questo pezzo 4 serve a tener sollevata la pellicola della slitta e dal pezzo 2 diminuendo l'attrito. I due spessori da 8,5 cm. vanno piegati alle estremità come in figura.

Il pezzo 5 è la controslitta e serve a tener aderente la pellicola al pezzo 4. Essa è costituita da tre spessori di profilato di 2x2 millimetri, due lunghi 8,5 centimetri e l'altro lungo 2,3 cm., come il pezzo 4. Due pezzi di latta di misure come sul disegno tengono alla dovuta distanza i due spessori, lasciando anche il foro per il passaggio del raggio luminoso. Uno degli spessori da 8,5 cm. verrà trattato come quello del pezzo 4 che sta sulla feritoia del pezzo 2. Ambedue i pezzi verranno incurvati alle estremità. Un perno va saldato nella posizione indicata. Una molla di 2,5 cm. (fatta con filo di acciaio ricavato da un filo da freni) sarà interposta tra la controslitta. Il perno sarà alloggiato nella bronzina sotto al portaobiettivo. La tensione della molla verrà modificata sperimentalmente, secondo lo sforzo che compie la griffa e secondo la stabilità del quadro: infatti un aumento della tensione, pur rendendo più stabile il quadro, fa compiere alla griffa uno sforzo notevole. Se tutto è allineato e se la pellicola non balla dentro alle sue guide, con una leggera pressione della controslitta avremo la massima stabilità e il minimo sforzo della griffa. Il perno è «Meccano» e la molla va costruita arrotolando il filo sul perno. (segue nel prossimo num.)



Veduta d'insieme della scatoletta con la slitta già saldata a posto. Notare i fili di acciaio sui quali questa scorre e come la piastrina 2 non sia alla pari dello sportello

MICROSCOPIO

COME COSTRUIRLO

III Gara di collaborazione · Sig. Nico Ruggiero, Via Olinazzi, 13 - Meta (Napoli)

Agli arrangisti che volessero costruire un tale preciso strumento per usarlo essi stessi o per regalarlo ad amici medici o chimici (e sarebbe un ben gradito regalo) io voglio premettere che la costruzione di un tale apparecchio è possibile per tutti i pezzi tranne che per la parte ottica.

Pertanto sarà necessario acquistare gli obiettivi acromatici e gli oculari, come in seguito indicherò e la spesa si aggirerà intorno alle 10-15 mila lire o più a seconda dello ingrandimento richiesto.

STATIVO

Un microscopio si compone di un sistema ottico (specchio piano o sferico; condensatore; obiettivo; oculare) e di un apparato di sostegno detto Stativo. (Fig. 1).

Detto Stativo è a sua volta composto di una Base a ferro di cavallo, di un braccio fisso o inclinabile; di un tubo porta-ottica; di un tavolino porta-preparato e di due sistemi di movimento — uno di messa a fuoco ed uno di traslazione del preparato.

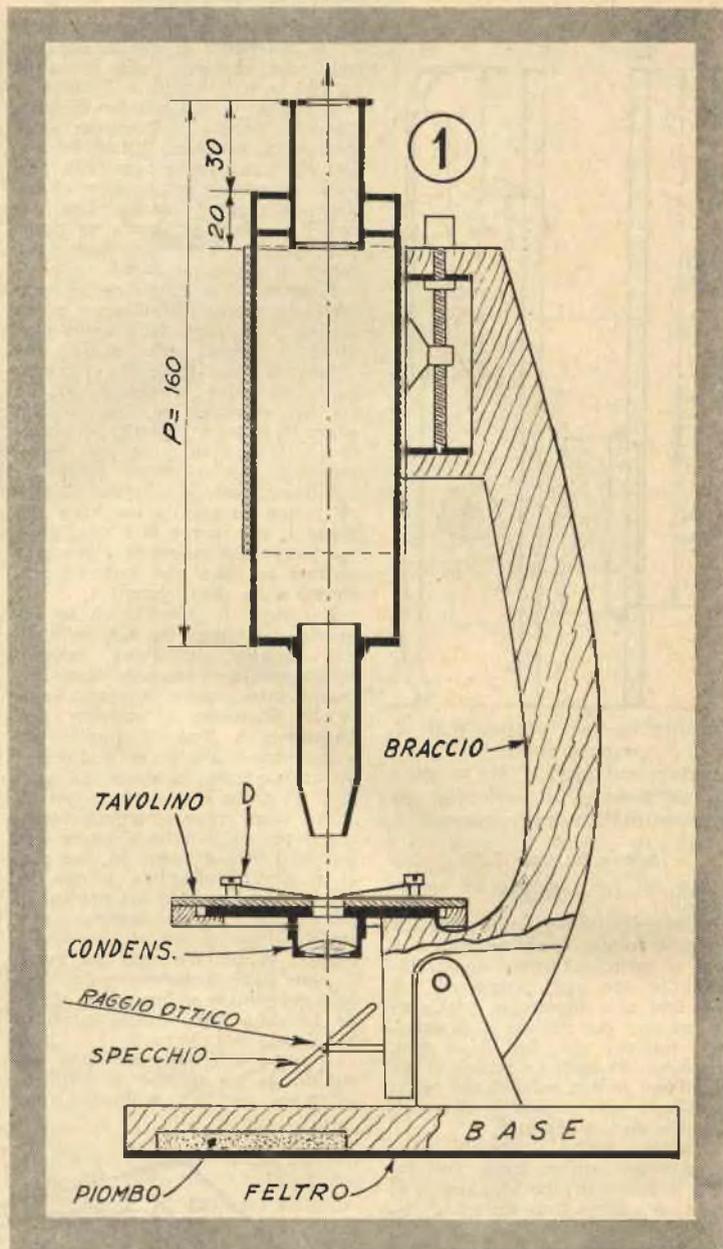
Il nostro apparecchio possiede un braccio mobile (per inclinare il tutto e per facilitarne l'uso stando seduti), un movimento di messa a fuoco rapido mediante scorrimento ed uno micrometrico di precisione in testa al braccio. (Vedi figura 1).

BASE

La base è a ferro di cavallo (Fig. 2 e 2 A). E' facilmente costruibile in legno duro secondo i dati indicati in figura. Gli angoli possono essere smussati ed arrotondati.

Nella parte inferiore vi ho scavato delle scanalature, riempiendole di piombo fuso (Pb.) e ricoprendole tutte di feltro in modo da appesantire e dare stabilità all'insieme, ma nello stesso tempo proteggendo il piano del tavolo su cui va poggiata.

Da una lastrina di ottone da 3 mm. di spessore ho ricavato il pezzo 2A che è fissato alla base a ferro di cavallo con un fermo e dado a passare. Tale pezzo ad «U» farà da fissatore al braccio del microscopio. La rifinitura dello stativo è fatta con vernice nera.



BRACCIO

Esso è formato da 6 sagome di compensato da 3 mm. unite insieme da chiodini e da colla da falegname (fig. 3).

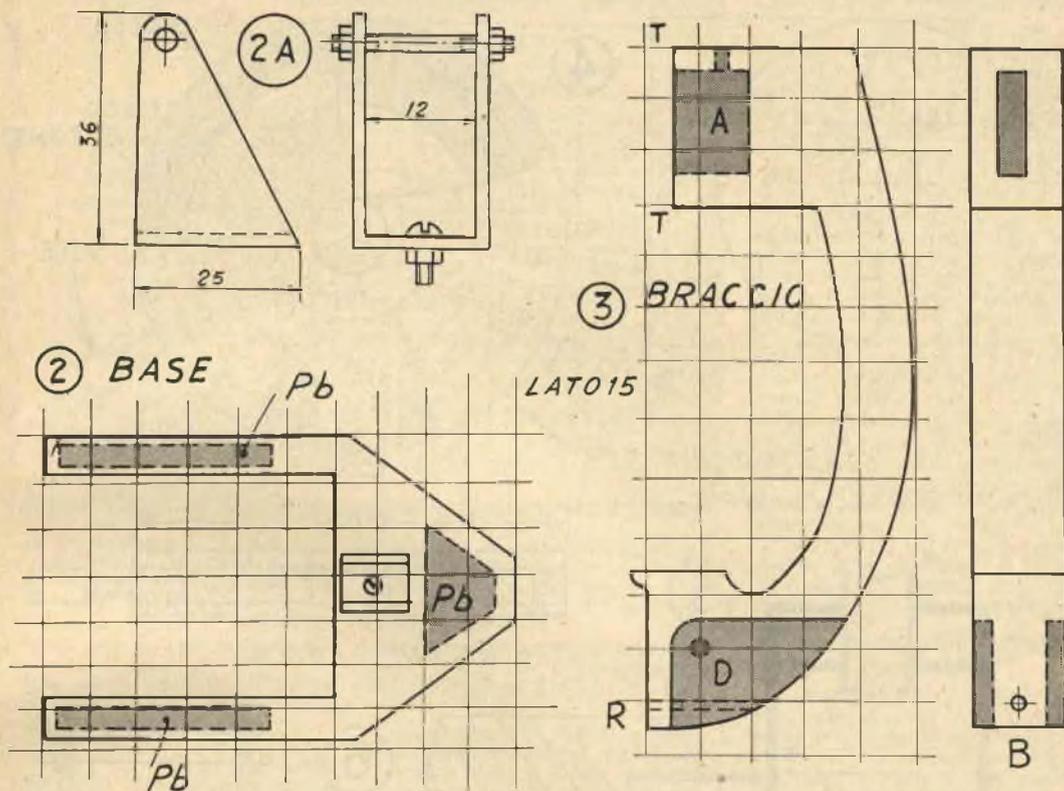
Le due guance esterne mancano del pezzo D (V. figura 3) mentre le due più interne mancano del pezzo A.

Riunite le sei sagome si otterrà di profilo un insieme come in fig. 3B. Si creerà cioè nell'interno della testa un incavo che alloggerà il sistema

micrometrico di messa a fuoco.

Montando il pezzo sulla base le due code del braccio fanno da fermo al movimento che deve essere a forte frizione.

Occorre procedere con pazienza e precisione ritagliando i 6 pezzi due a due. Incollate abbondantemente e inchiodatevi due chiodini. Quindi serrate in una pressa o tra due morsetti. Dopo 24 o 36 ore dar mano, alla raspa ed alla cartavetro sottile per lisciare il tutto a perfezione.



TAVOLINO

Il tavolino porta-preparato mi ha dato ottimi risultati con il seguente sistema. In fig. 4 si nota un pezzo in ottone da 2 mm. foggiato a disco con una piccola aletta da un lato.

Esso andrà fissato solidamente allo stativo sulla piattaforma come indicato in fig. 1.

Nei due buchi vanno infissi due fermetti o delle vitine e si farà in modo che il piano sia perpendicolare al tratto TT di fig. 3. Usare perciò una squadra e delle piccole zeppe o altri spessorini.

Un'altra particolare attenzione. Il centro del foro da 1 cm. e mezzo deve distare dalla perpendicolare abbassata da TT di cm. 1,5.

Questo perché l'asse ottico passante per il tubo deve passare per detto centro.

Su questa piattaforma in ottone poggia un disco di ebanite o compensato da 3 mm. che pure è perforato al centro ed alla periferia porta un cerchio, dello spessore uguale alla piattaforma, in cui allungano due viti che, (vedi fig. 4 in pianta) sono poste a 120° tra loro.

Le due punte di queste vanno a fare scontro sui margini della piattaforma stessa ed avvitandole si obbligherà il disco di ebanite a spostarsi secondo la risultante dei due movimenti di avvitarmento.

Per evitare che il piano di ebanite possa saltare dal suo posto, esso è fissato ad un secondo disco (con delle vitine) che funge da scontro.

Dalla parte opposta alle due viti a 120° vi sono due pezzi di molla da orologio che servono da rimando nel movimento di svitarmento.

Sul piano di ebanite due fermi a molla serviranno a fissare il vetrino porta oggetto. (D in figura 1) mediante due viti.

Chi voglia evitare questa costruzione può fissare il piatto di ebanite sulla piattaforma N e contentarsi di spostare il vetrino con piccoli movimenti delle dita.

Ma sarà ben difficile esplorarne tutto il campo con cura.

TUBO PORTA-OTTICA

Uno spezzone di tubo di ottone da 40 mm. di diametro interno, lungo 70 è fissato al braccio mediante un triangolo di lamierino da 3 mm. (O in fig. 5) che è ad esso saldato per il lato lungo. Nel vertice del triangolo è pure saldato un dado che alloggerà il perno micrometrico.

La testa B del braccio (vedi sezione di fig. 5) è stata foggiate in modo da accogliere il cilindro.

Due lamierini forati C faranno da guida allo stesso fermo in modo da mantenerlo fisso durante la rota-

zione sul suo asse. Un dado C' limato fungerà da manopolina.

L'escursione del perno e del triangolo avverrà nell'incavo lasciato in testa al braccio. Pertanto la misure vanno ricavate da questo tenendone conto all'inizio della costruzione. Calcolare che una escursione di 1 centimetro è più che sufficiente.

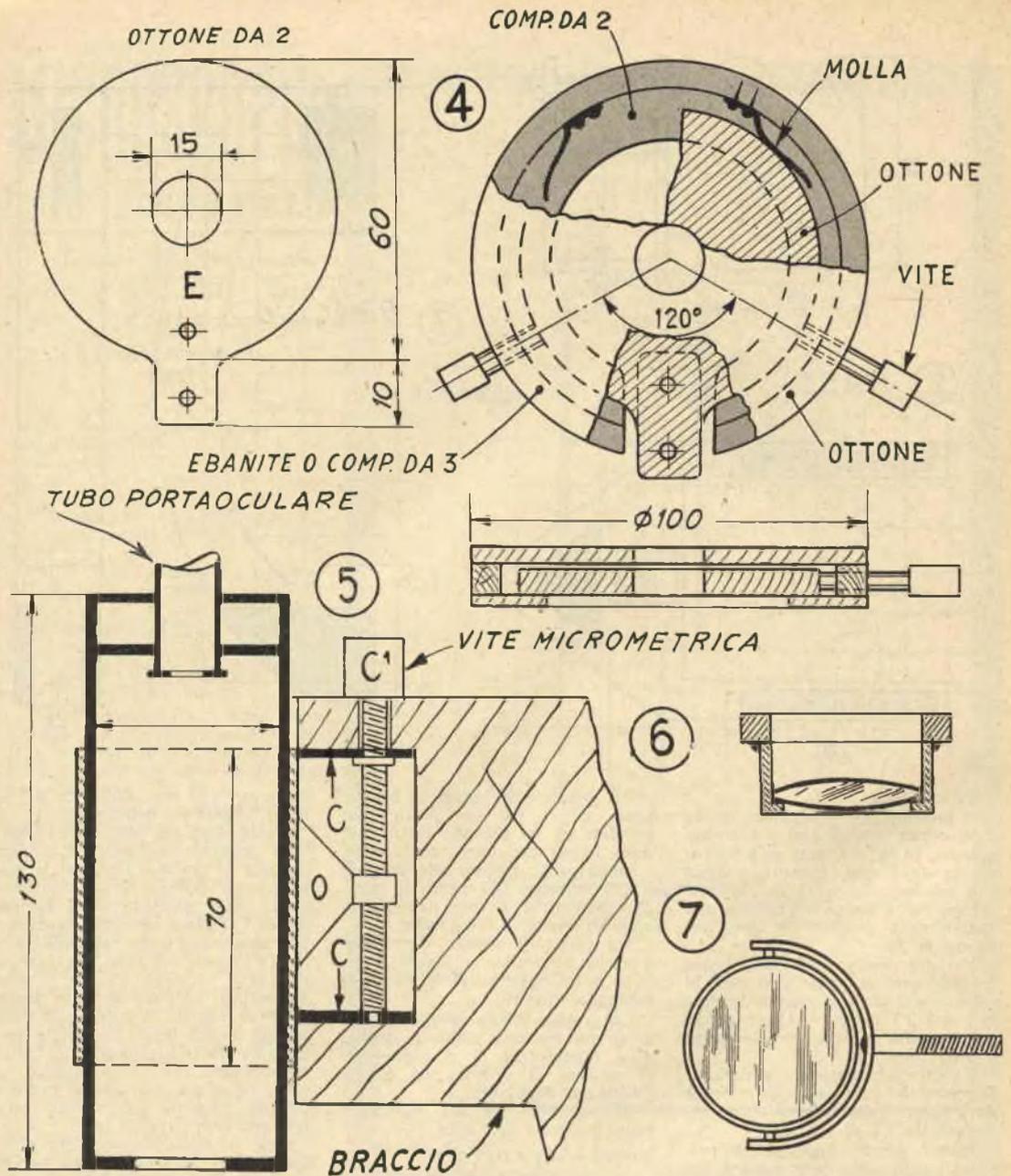
Nell'interno del tubo ora descritto scorre a dolce frizione il tubo portaottica — cioè un tubo lungo 130 mm. che ha la testata superiore saldata da due dischi forati che permettono lo scorrimento del tubo porta-oculare (fig. 5). Il diametro interno di questo deve essere stabilito tenendo presente un qualsiasi oculare ed è di circa 23 mm.

Con il tubo porta-oculare scorrevole noi realizzeremo una importante condizione — cioè la distanza P in fig. 1 potrà facilmente portarsi a 160 mm. mediante prove.

Per questo la lunghezza del tubo porta-oculare sarà intorno ai 5 cm. e la sporgenza di circa 3.

La parte inferiore del tubo porta ottica sarà chiusa con un disco di ottone da 1 mm. che porterà un foro che bisognerà studiare riferendolo alla filettatura di un qualunque obiettivo.

E' questo un lavoro di pazienza che bisognerà eseguire con cura perché occorrerà che l'asse del tubo



passi per i centri dei due fori — obiettivo ed oculare.

Condensatore e specchio.

Sotto il tavolino è fissato il condensatore. Consta di una lente acromatica a corto fuoco che concentra nel piano del preparato da osservare i raggi luminosi provenienti dallo specchio.

Una ghiera di metallo o un piccolo tubo di opportuno diametro (fig. 6) fissa il tutto sotto il tavolino facendo sì che l'asse ottico del Con-

densatore passi per il centro del foro del tavolino stesso.

Lo specchio col suo supporto lo ho ricavato da un comune specchietto rotondo da borsetta fissandolo al padiglione di una vecchia cuffiaradio liberata dalla bobina.

Il supporto a forcina della stessa è stata fissata al foro R di figura 3. (Vedi fig. 7).

Condizione indispensabile ad una distinta visione è (vedi fig. 1) è che un raggio ottico riflesso dal centro dello specchio passi:

a) per il centro ottico del condensatore;

b) per il centro dei fori del tavolino;

c) si identifichi coll'asse dell'obiettivo e dell'oculare.

OTTICA

Come è detto all'inizio obiettivi ed oculari vanno acquistati in commercio.

Consiglio come Obbiettivi gli « Acromatici » del Galileo e come Oculari gli « Huyghens » della stessa

TAVOLA INGRANDIMENTI

OBBIETTIVI	OCULARI HUYGHENS				
	1	2	3	4	5
N° 2	25X	32X	42X	55X	74X
N° 3	48X	61X	80X	105X	142X
N° 4	69X	87X	114X	155X	203X
N° 5	115X	145X	190X	250X	338X
N° 6	193X	244X	319X	420X	567X
N° 7	239X	302X	395X	520X	702X
N° 8	294X	331X	486X	640X	864X
1/12" IMMERS. IN OLIO	460X	580X	760X	1000X	1350X

(8)

- OTTICA GALILEI -

Gli ingrandimenti (X) sono ottenuti moltiplicando tra loro i valori degli X dell'oculare e dell'obiettivo.

Gli obiettivi acromatici Hartmann dal n. 1 al n. 8 vanno ottimamente con gli oculari Huyghens dal n. 1 al n. 5.

Nella tabella si legge il valore degli ingrandimenti con le ottiche variamente accoppiate.

L'obiettivo andrà avvitato al tubo nella parte inferiore: l'oculare alloggerà nel tubo porta-oculare in modo che P sia (fig. 1) rigorosamente di 160 millimetri.

Come prezzo indicativo dirò che con l'obiettivo n. 8 e l'oculare n. 5 si spenderanno circa 15.000 lire e si avranno 864 ingrandimenti. (Il solo obiettivo costa 11.000 lire).

Solo stativi ben fatti potranno permettervi l'applicazione di ottiche a forte ingrandimento specie per quanto esposto a pag. 7.

Io consiglio di iniziare con l'obiettivo n. 5 ed Oculari n. 2-4 e 5. (145x; 250x; 338x) con essi avrete campo abbastanza ampio di esplorazione.

Se il vostro stativo risponde bene passate pure agli Obiettivi superiori. Magari, se siete stati provetti co-

struttori e se vi intendete di microscopia (un vostro amico medico vi erudirà volentieri) potrete anche usare un obiettivo ad immersione in olio di cedro.

(L'obiettivo 1/12" della Galilei costa 19.000 lire e con l'Oculare Huyghens vi dà 1350x!)

Come appendice indico un sistema di dilettevoli osservazioni.

Premetto che il primo cacciatore di microbi fu l'olandese Lenwenhoeck che, semplice diletante, scoprì l'invisibile mondo dei microbi — orbene come emuli del grande dimenticato potrete dare uno sguardo al mondo che circola nel vostro organismo: il sangue.

Procuratevi due vetrini per striscio (o tagliateli voi stessi di dimensioni 30x60x1 millimetro). Lavateli con alcool ed asciugateli all'aria.

Disinfettate con alcool un polpastrello del dito e pungetelo con un ago sterilizzato alla fiamma.

Ne uscirà una piccola goccia di sangue.

Poggiate un vetrino sulla goccia trasportandola dal dito al vetro ed avvicinate il bordo dell'altro vetrino alla goccia (essa vi aderirà) strisciando col bordo stesso lungo il primo vetrino. (V. figura).

Asciugate agitando nell'aria ed osservate lo striscio dopo averlo posto sul tavolino del microscopio. Noterete una moltitudine di palline rosa disposte una accanto all'altra. I globuli rossi.

Se lo striscio è mal fatto (i globuli sono addossati uno all'altro e sovrapposti) ripetete lo striscio ed in breve vi accorgete che non è una operazione difficile.

Il primo passo è fatto. Siete al primo gradino per diventare dei bravi microscopisti e perché no? dei bravi cacciatori di microbi.

Essiccazione rapida dei metalli verniciati

Molte volte, trovandomi a dover verniciare in fretta piccoli pezzi di metallo, ho avuto la possibilità di ottenere un rapido essiccamento dello smalto sintetico semplicemente col metterli, una volta verniciati, dentro il forno a gas. Una permanenza di un quarto d'ora è più che sufficiente per ottenere l'evaporazione del solvente. Una volta estratto il pezzo, la vernice sarà ancora « tenera » per pochi minuti, il tempo necessario a permettere al pezzo di raffreddare. Poi si indurrà alla perfezione, consentendo di ottenere in meno di mezz'ora l'effetto che a temperatura normale richiederebbe parecchi giorni.

Unica precauzione: non mettete nel forno pezzi stagnati, pezzi di plastica, o calamite, per evitare la sgradita sorpresa di trovare i primi dissaldati o contorti, e le calamite smagnetizzate.

Con un po' di pratica questo sistema permette anche di variare entro una certa gamma i colori della vernice, scurendoli a volontà.

Per serrare un tondino nella morsa

Se dovete serrare un tondino nella morsa per qualche lavoro e temete che le ganasce lo sciupino, stringendolo quanto occorre per immobilizzarlo, ricorrete a due mollette del tipo che le donne adoperano per appendere la biancheria ad asciugare. Sistemando il vostro tondino nell'incavo circolare interno alle pinzette in questione e serrando queste nella morsa, il vostro tondino sarà tenuto sicuramente.

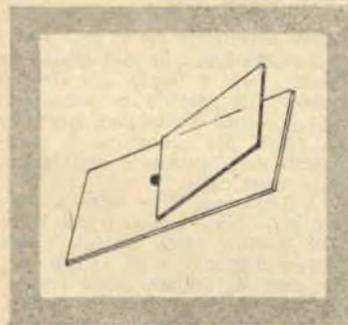
Il sistema va bene anche per tubi metallici dalle pareti sottili, che potrebbero essere schiacciati dalla pressione delle ganasce.

Per riparare le impiallaccature

Quando vi troverete a dover sostituire una strisciolina od un pezzetto di un impiallaccatura, dopo averla incollata al suo posto, fermatela con qualche pezzetto di nastro adesivo alla cellulosa, che andrà benissimo anche per superfici curve, modanature e via dicendo. Per render facile la rimozione del nastro, non c'è che da ripiegare in fuori le estremità di ogni pezzetto usato.

Per le macchie di uovo

Le macchie di uovo possono essere tolte dai tessuti raschiando prima il residuo con una lama di coltello e poi bagnando la macchia con una spugna. Se questo trattamento fosse insufficiente, spolverate la macchia con pepsina in polvere e lasciate così per tutta una notte, quindi risciacquate in acqua fredda.



Locomotori e carri della mia ferrovia

III Gara di collaborazione - Sig. Vasco Libanesi

Per la descrizione dell'impianto e la vista in pianta del locomotore, vedere il fascicolo precedente.

Il locomotore da me costruito (in scala ridotta) appartiene al Gruppo 554000 per merci a corrente trifase delle Ferrovie dello Stato.

Come da figura ho costruito il suo carrello, piegando lamierino di mm. 1,5 ritagliando i vari pezzi e saldandoli fra di loro a stagno. (Spero che la figura, data nel numero precedente come guida per il taglio del lamierino, dia una chiara idea).

Sopra il carrello ho costruito l'involucro, che dà la forma al locomotore, impiegando latta ricavata da vecchi barattoli, ritagliata, piegata e saldata a stagno come illustrato dalle fig. 2, 3, 4 (i serbatoi dell'aria compressa sono solo per figura).

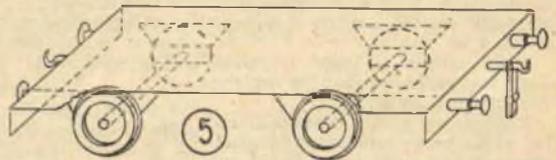
Le fig. 2-3-7 illustrano la parte motrice. Il motore è saldato a fianco dei lungheroni del carrello ed il suo asse è posto ad angolo retto rispetto all'asse delle ruote (fig. 3).

All'alberello del motore ho fissato una ruota a vite senza fine, che agisce sopra un'ingranaggio fissato al secondo asse delle due ruote.

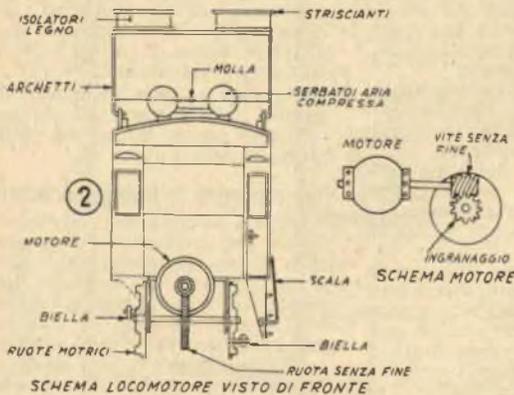
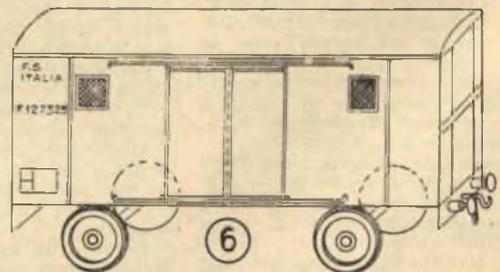
Le bielle (costruite con lamierino di mm. 3x10x160) sono imperniate nelle quattro ruote motrici, quelle cioè del secondo e quart'ultimo asse, una rispetto all'altro ed hanno una sfasatura di un quarto di giro.



CARRO PIANALE TIPO F.S.



CARRO CHIUSO TIPO F.S.



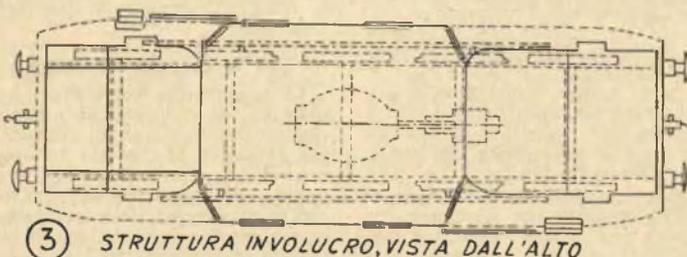
Le bielle, in movimento, trasmettono il movimento alle due ruote del quart'ultimo asse.

Le quattro ruote motrici (secondo e quart'ultimo asse) devono essere fisse rispettivamente al loro asse.

Le altre sei ruote cioè quelle del primo, terzo e quinto asse devono essere indipendenti e dovranno essere sprovviste di bordino mordente la rotaia per agevolarne il movimento del locomotore negli scambi e nelle curve.

I cinque assi delle ruote, i quattro perni che uniscono le due bielle alle quattro ruote motrici, i due organi d'attacco, e gli archetti per la linea di contatto sono costruiti con tondino di ferro di mm. 4.

Il tondino dei due archetti (fig.



③ STRUTTURA INVOLUCRO, VISTA DALL'ALTO



Il tavolo d'un invalido

III Gara di collab. - Sig. Sindaci E., via Cisternone, 38 - Trieste

E', questo, un semplice e comodo tavolo di... fortuna adatto non solo per qualsiasi malato costretto per lungo o breve tempo a letto, ma anche per qualsiasi persona sana che voglia, prima di lasciare il tepore del letto godendoselo sino all'ultimo minuto, fare qualche lavoretto, o scrivere, o finire la lezione per la scuola, se studente, oppure corregge-

Una volta introdotte le gambe nei manicotti ai ferri del letto, s'infilano nei fori voluti i chiodi, quindi le rondelle di sostegno del tavolo nelle estremità delle gambe.

re i compiti se è un maestro o un professore ecc. ecc.

D'estate si può passare il lenzuolo sopra il tavolo per soffrire meno il caldo, d'inverno, invece, si possono passare anche le coperte sopra il tavolo mentre si accende di fianco al letto, una stufa a gas, il cui calore andrà a riscaldare il... freddoloso sotto le coperte. Va benissimo anche per chi, disgraziatamente, è costretto dormire in un camerino dove, all'infuori del letto, non vi stanno altri mobili.

La bellezza del tavolo sta nel volerlo rifinire, cioè renderlo lussuoso: il mio è fatto alla buona; neppure le tavole sono piattate, però con una bella tovaglia sopra fa un figurone.

Quanto alla comodità, posso parlarne per lunga esperienza personale: non dovrebbe mancare in nessuna casa nulla del genere, ve lo dico io.

Ed ecco come costruirlo.

Ho adoperato otto manicotti in piattina di ferro, che possono essere sostituiti da pezzi di una vecchia cinghia di cuoio; sedici viti a legno lunghe cm. 1,5 (due viti per ferro); quattro chiodi lunghi cm. 6 per 3 mm. di diametro; quattro rondelle di ferro dal diametro esterno di cm. 6, e quello interno uguale al diametro delle gambe del tavolo; quattro manici di scopa (che si comperano dal droghiere) tagliati a cm. 85 (se saranno troppo alti, finito il lavoro, si taglieranno ad una altezza che si crederà opportuna).

Ogni gamba, a cominciare dallo alto, dovrà avere due o più fori

Sulle rondelle trovano sicuro appoggio le due strisce di legno, anch'esse impegnate nelle estremità delle gambe, che sosterranno il piano, al quale le tacche negli angoli impediranno di cadere

Locomotore e carri della mia ferrovia (seguito della pag. 34)

2-4) alla sua estremità è stato infilato a mo' di cerniera in un piccolo lamierino fornito di un foro dello stesso diametro, saldato sull'imperiale del locomotore; gli archetti sono tenuti sollevati da una molla a spirale che li aggancia e passa fra i due serbatoi dell'aria compressa, e dà agli stessi archetti una stabilità elastica.

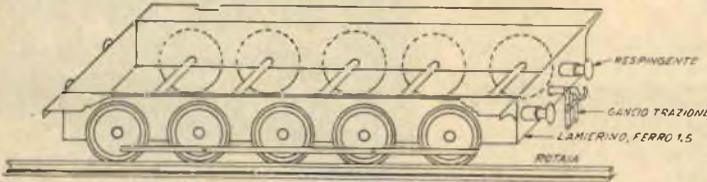
Gli organi d'attacco hanno un doppio sistema: attacco ad uncino

e attacco ad anello mediante ca-

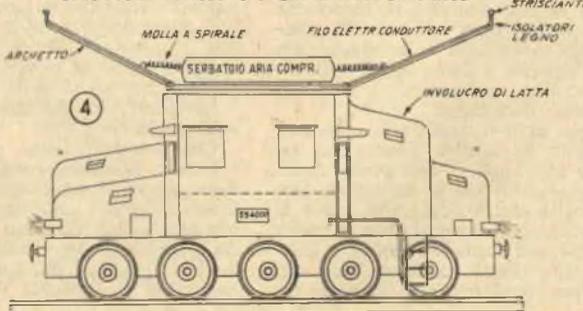
I tipi di vagoni da me costruiti in latta, sono per merci: pianali, fig. 5, e chiusi fig. 6. Sono di facilissima costruzione, come dimostrano le figure stesse.

Le ruote, con bordino, i repulsori (anche questi di lamierino opportunamente piegati e saldati a stagno) gli organi d'attacco sono come quelli descritti per il locomotore, il rimanente è di latta.

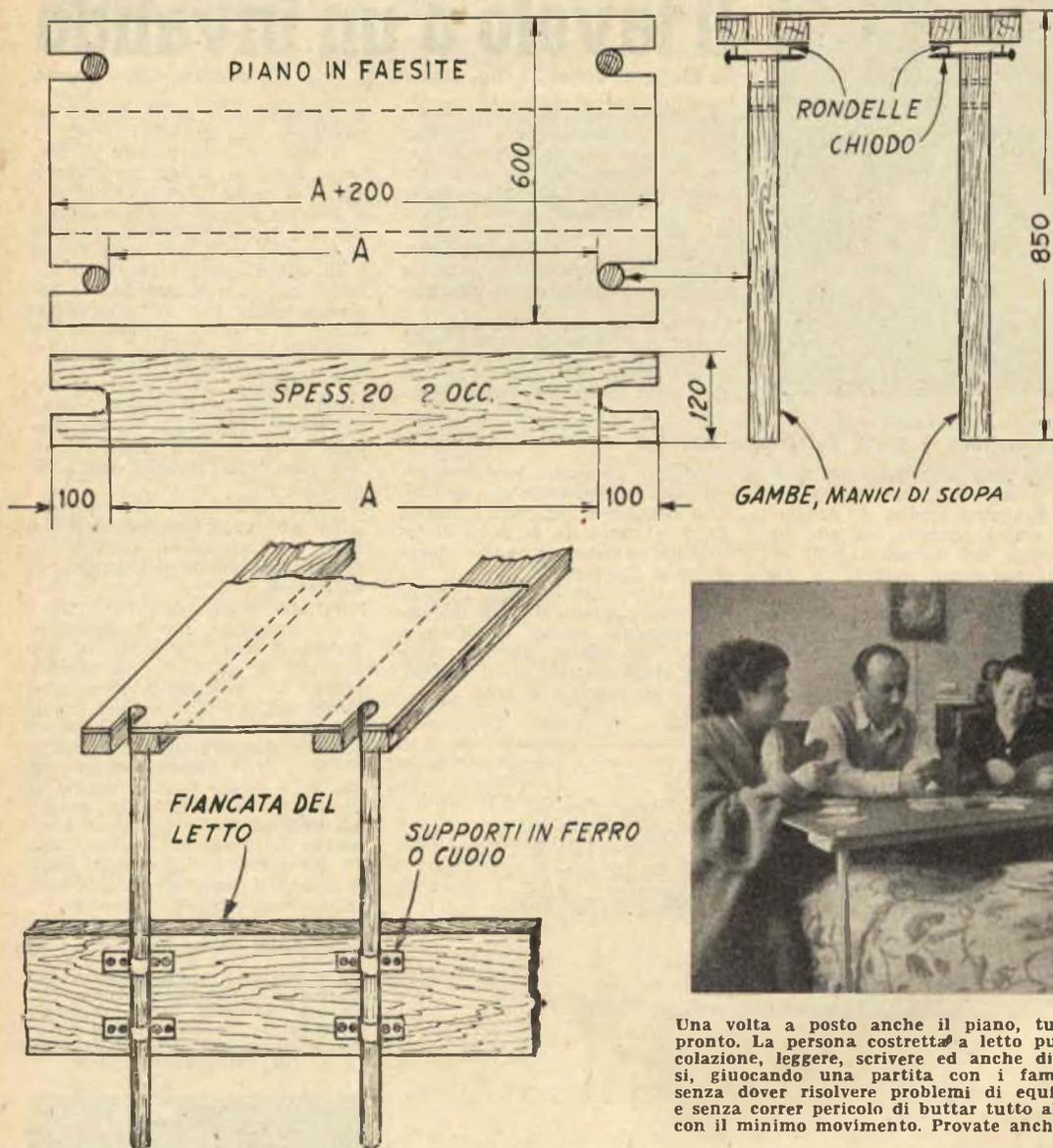
CARRELLO LOCOMOTORE



STRUTTURA INVOLUCRO DI LATTA VISTO DI FIANCO



A = LARGHEZZA DEL LETTO



Una volta a posto anche il piano, tutto è pronto. La persona costretta a letto può far colazione, leggere, scrivere ed anche distrarsi, giocando una partita con i familiari, senza dover risolvere problemi di equilibrio e senza correr pericolo di buttar tutto all'aria con il minimo movimento. Provate anche voi.

distanziati di 2 cm. l'uno dall'altro, nei quali passeranno (comodamente) i quattro chiodi (uno per gamba) dimodoché si potrà alzare o abbassare il piano del tavolo a volontà. Sopra i chiodi verranno posate le rondelle sulle quali poggeranno le due tavole che, a loro volta, sosterranno il piano che è in faesite.

Invece delle due tavole e del piano di faesite si può, ed è consigliabile adoperare una sola tavola di m. 1,10x0,55x0,02 (cm. 110x55x2). Io ho adoperato quanto avevo in casa: le mie due tavolette hanno, queste misure: cm. 110x12x2, ognu-

na. Io non avevo il trapano per forare le due tavolette in modo che nel foro vi passi ognuna delle gambe del tavolo, ma le ho segate (con un seghetto a ferro, unico mio arnese oltre al cacciavite) come lo illustra il disegno.

Ho fatto i tagli nelle tavolette quando le quattro gambe del tavolo erano già al loro posto, cioè... in piedi, dimodoché ho potuto fare il taglio esatto dopo aver preso la giusta misura segnando con la matita la distanza esatta tra gamba e gamba, che risultò, come si legge nel disegno, conforme alla larghezza del

«mio» letto. Sistemate le tavolette sopra le rondelle ho preso la misura come per le tavolette ed anche per il piano di faesite, segnandolo al punto giusto in modo che si adagi bene sul piano delle tavole.

Ai lettori che mi hanno seguito, una preghiera:

Chi potrebbe farmi avere uno specchio riflettore parabolico del diam. di 15-20 cm.? oppure, quale fabbrica vende lenti da telescopio (obiettivo) del diametro di 15-20 cm.? avendo io un oculare a quattro lenti, lungo 32cm., e desiderando costruirmi un potente telescopio?.

ANCORA UN SEGHETTO... IL MIO

III Gara di collaborazione

Sig. NUTI MARCO

Via Crispi, 23 - PISA

Nella costruzione di questo seghetto meccanico ho cercato di realizzare i seguenti requisiti: 1) Semplicità di costruzione, 2) Massima economia, 3) Funzionamento perfetto.

La parte mobile è costituita da un normale seghetto da traforo che, dopo aver privato del manico, ho saldato a ottone su di un pezzo di profilato a T di 20 mm, alle estremità del quale ho saldato due pezzi di ferro tondo del diametro di 15 mm.

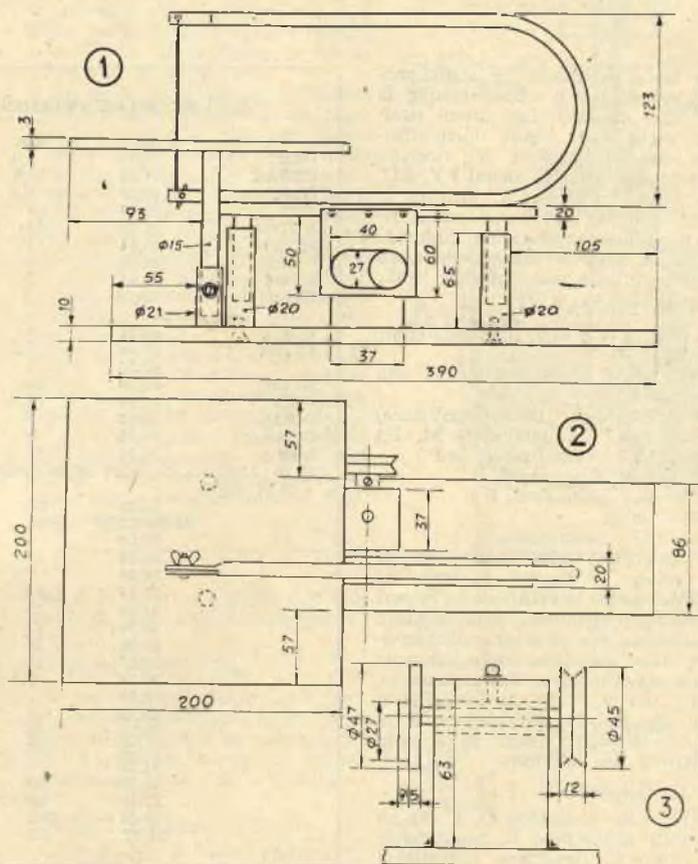
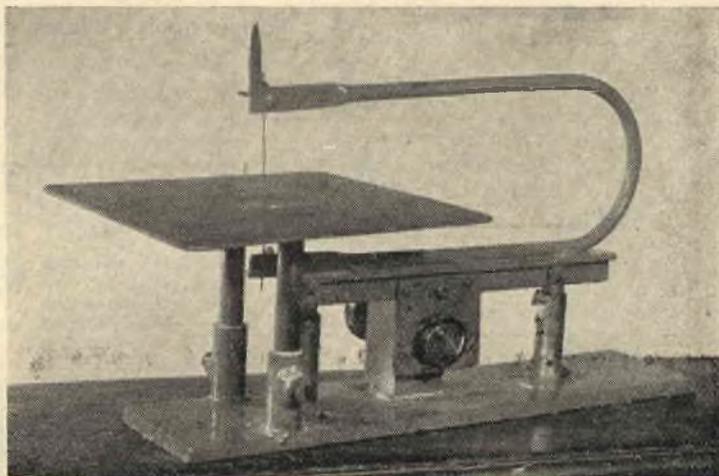
La parte fissa è costituita da una piastrina di ferro di mm. 390x90x10 sulla quale, per mezzo di una vite da 1-4, ho fissato due pezzi di trafilato di bronzo del diametro di mm. 15 in senso longitudinale. La posizione di questi due supporti l'ho determinata tenendo presente la distanza dei due pezzi saldati al disotto dell'archetto.

Il moto alternato l'ho ottenuto per mezzo di un eccentrico, che si innesta nell'apposita finestra praticata sulla piastrina fissata al disotto dell'archetto per mezzo di tre viti, come è indicato chiaramente nelle Figg. 1 e 3

Una piastra dalle dimensioni di mm. 200x200x3 e che può essere spostata in alto ed in basso grazie a due tubi a telescopio con viti di arresto, e nella quale ho praticato un foro per il passaggio della lama del seghetto, completa l'apparecchio.

Le dimensioni indicate nelle figure sono quelle corrispondenti al seghetto da me costruito, ma evidentemente possono essere modificate in relazione dell'archetto di cui uno dispone.

Un motorino qualsiasi di 1-4 di HP è più che sufficiente ad azionare il seghetto col quale si può agevolmente tagliare del compensato fino a 10 mm. o lamierino, di metallo tenero, di 1, o 2 mm.



condensatore variabile ed alle valvole, cercando di accorciare al massimo i collegamenti. I compensatori sono ceramici. Così, data la assenza del commutatore di gamma (che diminuisce sempre l'efficienza sulle frequenze alte) ed i collegamenti corti, ho ottenuto un discreto guadagno in sensibilità. La antenna, di preferenza è collegata direttamente al capo griglia della bobina d'entrata, attraverso un condensatore da 50 pf. Ciò permette di usare antenne di qualsiasi tipo e lunghezza. L'accordo placca 6BA6-griglia ECH4-A è effettuato con un metodo molto in uso nei ricevitori tedeschi di recente fabbricazione, metodo che permette di risparmiare un avvolgimento ed una sezione del condensatore variabile, sia pure con qualche diminuzione di selettività rispetto al metodo classico. Sono giunto a questo accorgimento dopo centinaia di esperimenti fatti con bobine ed impedenze A. F. d'ogni tipo ma, l'OM disposto a spendere circa 10000 lire, potrà comperare un gruppo con stadio A. F., con tutte le probabilità di svenire durante le operazioni di messa a punto.

Nulla da osservare circa gli stadi riguardanti la ECH4-A e la M. F.

RIVELAZIONE; B. F.; ALIMENTATORE.

Per la rivelazione ed il C. A. V., ho usato un 6H6 per la B. F. Chi volesse, può usare una 6SQ7 invece delle 6H6-6C5 con qualche svantaggio.

L'alimentatore è separato ed è il tipo solito.

Particolare interessante: utilizzando un tubo a gaz di tipo BH, in sostituzione della 5Y3, si possono aumentare le ore d'ascolto, dato che tale valvola, sprovvista di filamento, diminuisce il riscaldamento del trasformatore d'alimentazione.

BOBINE

Tubi: 1 cm. di diametro (polistirolo) - Nuclei ferromagnetici.

Filo: 0,8 (avvolgimenti di griglia) 0,22 seta (avvolgimenti d'antenna e reazione).

Spire: Oscillatore placca 4 graglia 12
Entrata antenna 3 a matassa griglia 12.

Il disegno (vedi pagina seguente) spiega i particolari della costruzione.

MONTAGGIO.

Ho usato uno chassis d'alluminio del commercio, senza seguire criteri particolari nella costruzione. Tutte le valvole (eccettuata la 6V6 e la 5Y3) sono schermate, come pure i collegamenti di griglia della 6C5, e tutti i collegamenti riguardanti la ECH4. Gli zoccoli sono tutti ceramici o di plexiglass.

L'antenna usata è lunga 20 metri,

SAPERE CHE TEMPO FARA'

III Gara di collaborazione - Sig. GIORGIO TSIBUKAKIS

Via S. Bartolomeo, 63 (Università) Napoli

Quante volte non facciamo la domanda: « che tempo farà domani? » Bene, potremo rispondere facilmente con la costruzione del seguente apparecchio, che ci darà con buona approssimazione le variazioni della temperatura, facendoci così sapere il tempo dello stesso giorno, e almeno con una forte approssimazione, quello del giorno venturo.

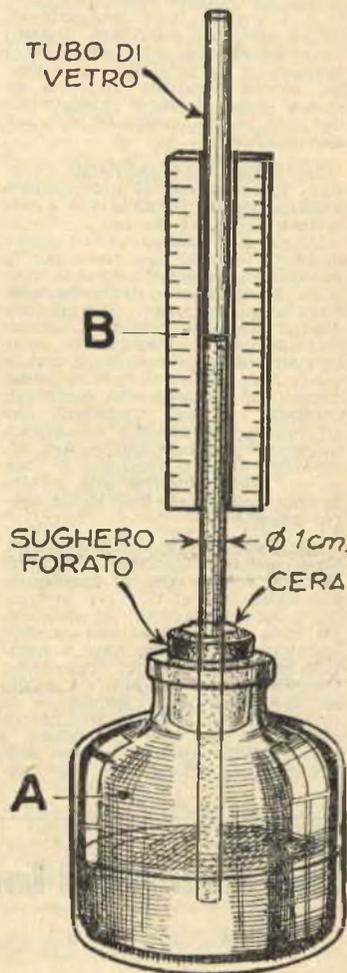
Per questo occorre una bottiglia, come quelle dei laboratori, col cerchio della base grande, del diametro maggiore di 15 cm. Il collo della bottiglia dev'essere lo stesso largo e basso.

Inoltre occorre un tubo di vetro lungo un metro e di un diametro di 1 cm.

Riempiamo la bottiglia con acqua fino alla metà. Intanto mettiamo il tubo in modo che 10 cm. di esso si trovino nell'acqua e tappiamo ermeticamente la bottiglia con un tappo di sughero forato in mezzo in maniera da mantenere bene il tubo. Continuiamo a versare l'acqua (ormai nel tubo) finché il livello arrivi alla metà del tubo.

Per esser più sicuri della chiusura del collo della bottiglia e del tubo, versiamo su di esso della cera sciolta o del catrame in modo che il vuoto (A) della bottiglia non sia in comunicazione con la temperatura dello ambiente. Segniamo bene il punto dove arriva il livello di acqua nel tubo e poi mettiamo una graduazione di questo livello che ci indicherà le varie temperature. L'apparecchio deve essere fatto in una bella giornata e non umida.

Quando il livello dell'acqua scende significa che l'atmosfera contiene molti vapori e se continua a scendere significa che piovierà. Il contrario invece significa che il tempo sarà bello. (Versando un po' d'inchiostro rosso nell'acqua prima di versar questa nella bottiglia, il livello si vedrà meglio).



tesa a 25 metri d'altezza, con isolatori di maiolica. Orientamento: W-E.

MESSA A PUNTO.

Si procede nel modo noto, con un oscillatore modulato se lo si ha, altrimenti basandosi su stazioni deboli. I risultati, come ho potuto sperimentare, sono pressoché identici.

CONCLUSIONE.

La praticità, il basso costo e la

facile reperibilità delle parti impiegate e soprattutto i risultati ottenibili, consigliano la costruzione di questo ricevitore a chiunque voglia trarre svago dal broadcasting ad onde corte.

TABELLA TENSIONI

Valvola	Schermo	Placca
6BA6	105	110
ECH4/4	100	250
» triodo	—	90
6K7	100	250
6SK7	100	250
6C5	—	60

Sig. RENATO AMBUCHI, Firenze - Pone delle domande per la costruzione di un magnetofono, cui si è accinto.

Per la testina può vedere il progetto pubblicato sul n. 5 di questa rivista ed autocostruirlo. In Italia non è facile trovarle in commercio. Altrimenti si può rivolgersi alla VALFREDA di Torino (ha adesso un indirizzo diverso da quello a noi noto: può ricercarlo su di un annuario telefonico nuovo). La progettazione del trasformatore richiesto è un po' troppo complessa, perché possiamo trattarla in questa sede. Sarebbe consigliabile che lo facesse costruire da uno specializzato.

Sig. PIERO LASCIALFARE, Verona - Lamenta che al suo progetto è stata apposta l'indicazione « Partecipante alla II Gara ».

Tutto si è ridotto ad un errore di proto, quindi non tema per la eventuale premiazione circa la quale la Commissione dovrebbe riferire in questi giorni: il suo progetto è tra quelli segnalati. Quanto alle foto, mentre la ringraziamo della compiacenza con la quale ha accolto il nostro desiderio, ci permetta di darle un consiglio: in una occasione, che si auguriamo prossima, chiami un fotografo professionista e invii alla nostra Amministrazione il conto, o faccia inviare alla nostra Amministrazione le foto stesse contro assegno.

Sig. BISSANTE GIOSAFATTE, Manfredonia - Chiede la formula di una vernice per la lucidatura del legno.

Per quante formule le dessimo, lei non riuscirebbe mai a fare qualcosa che potesse dare i risultati che si trovano in commercio. Chieda ad un negozio — meglio se specializzato in vernici — la migliore senza lesinare su qualche decina di lire, che andrebbero a scapito della qualità, e sarà soddisfattissimo dei risultati. Non pos-

siamo, naturalmente darle indicazioni di marche.

Sig.ra ANGELA RAFFAELLA, Amici degli Elci - Chiede alcune nozioni tecniche in merito alla lavorazione dei metalli.

Gli argomenti che lei ci propone, gentile signora, sono troppo lunghi, perché possiamo esaurirli nel breve spazio consentito per una risposta. Segua quanto in materia pubblichiamo su FARE (speravamo di esaurire l'argomento in tre fascicoli, poi ci siamo accorti che occorre procedere per un periodo ben superiore) e troverà quanto desidera.

Sig. NASTASIO ALFIO, Livorno - Rivolge alcune domande, arguibili dalle risposte.

1) Per fare i blocchi in cemento occorre la macchina apposita. Abbiamo da vario tempo l'intenzione di pubblicarne un progetto. Ci ha trattenuti sino ad ora il timore che sia un po' complessa, nonostante che il progetto in nostre mani sia veramente realizzabile da chi abbia un minimo di buona volontà. Chi sa che non sia la sua domanda far pendere la bilancia. 2-3-4) Ah! La costruzione delle lampade fluorescenti non è certo cosa che possa affrontare un dilettante, al quale, tra l'altro, riuscirebbe difficilissimo procurarsi le materie prime necessarie.

3) Formule del vetro potremmo dargliene a dozzine, ma implantare uno stabilimento per la lavorazione del vetro non è cosa che possa esser fatta senza un congruo capitale. Poi occorrono persone esperte... Non si può certo mettersi alla testa di una impresa con quanto si apprende da un manuale.

4) I bagni galvanici da noi pubblicati hanno dato ottimi risultati ai nostri tecnici. Solo che anche in questo ramo occorre una certa esperienza e moltissima cura. Naturalmente se avessimo avuto formule migliori, le avremmo pubblicate.

Sig. GASPARE POCHINI, Palermo - Chiede dove acquistare il seghetto pubblicato sul numero 4.

L'utensile da lei indicato non è in commercio. Pubblichiamo la nostra rivista non per far della pubblicità, magari celata, a questa o quella ditta, ma per invogliare i lettori a cimentarsi nella realizzazione con le loro forze, magari facendosi aiutare per le parti più difficili da qualche esperto, o rivolgendosi per quelle a qualche artigiano.

Sig. BARONI FRANCO, Udine - Chiede dove trovare il motorino per l'impianto ferroviario pubblicato sul n. 5.

Qualsiasi casa specializzata in modellismo — e ne troverà varie pubblicità sulla nostra rivista — le spedisca a domicilio il motorino ricercato, offrendole la scelta tra numerosi modelli. Va da sé che, se invece che a sei, sarà a dodici od a ventiquattro volti, andrà ugualmente bene.

Sig. SOARDO VITTORIO, Villabartolome - Chiede se abbiamo pubblicato il progetto di un biliardo.

Abbiamo pubblicato progetti di biliardini da famiglia, di misure ridotte. La costruzione di un biliardo da sala è una cosa troppo complessa per un dilettante od un piccolo artigiano che non disponga di attrezzatura adatta.

Sig. PARODI MARIO, Roma - Chiede dove trovare il cemento di Samareisen.

Se non trova il prodotto indicato, usi qualsiasi altro cemento a caldo di buona qualità, naturalmente per porcellane. Non muterà né il risultato, né il procedimento.

Sig. FOSSI UMBERTO - Chiede il progetto per la costruzione di un motorino per il treno elettrico del numero 5.

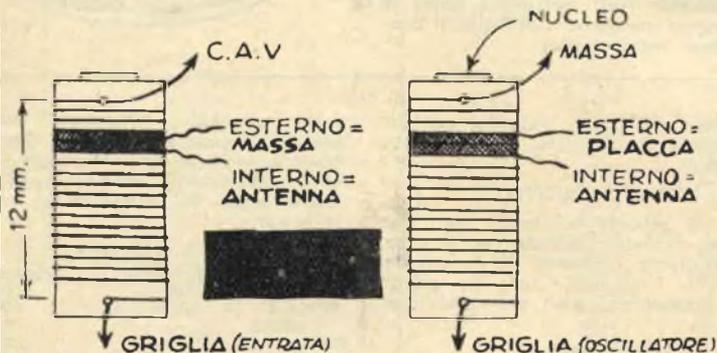
Per un dilettante che voglia fare tutto da sé, la cosa migliore è da fare, almeno dal punto di vista della semplicità, è il far ricorso ad un motorino ad elettroluminescenza del genere di quello pubblicato sul n. 3 del 1950 (lo richieda alla nostra amministrazione, inviando L. 200, anche in francobolli). Comunque l'acquisto da un'ottima casa di modellismo un motorino già pronto rappresenta sempre una sicurezza: non è punto semplice farlo da sé.

Sig. 362/AB, Genova - Chiede se possiamo darle una formula veramente efficace contro l'alto cattivo.

Gentile signorina, ci rendiamo ben conto del suo stato d'animo, ma possiamo darle un solo consiglio veramente efficiente: recarsi da un ottimo medico e farsi visitare accuratamente. Il difetto, infatti, può dipendere da tre cause: dall'apparato digerente, dall'apparato respiratorio o dalla bocca.

Nel primi due casi non c'è formula che tenga: occorre curare la causa, cosa che solo il medico può fare, dopo averla accertata. Nel terzo, la parola definitiva può dirla, e sovente la dice, il trapano del

Schema delle bobine per il Ricevitore per Broadcasting Amateurs



dentista, in attesa del quale ottimo sollievo può arrecare il lavarsi accuratamente la bocca dopo ogni pasto, usando un buono spazzolino e dentifricio, quindi sciacquarsi con una soluzione antisettica. Per questa possiamo darle formule efficienti:

- 1) permanganato di potassio 1 parte
acqua distillata 10 parti
- 2) Acqua ossigenata 25 parti
Acqua distillata 100 parti

Mescoli, facendo sciogliere il permanganato. Versi da 8 a 10 gocce della soluzione in un bicchiere di acqua e faccia gargarismi, ripetendoli ogni tre o quattro ore.

Gargarismi due volte al giorno con un bicchier d'acqua al quale siano aggiunti due cucchiaini della soluzione suddetta.

In commercio poi troverà numerosi sciacqui antisettici. Usi, però, prodotti farmaceutici, i soli che garantiscano un effetto.

Sig. MARIO FANCIULLACCI, Livorno - Chiede come poter arrestare l'effetto di schizzi di calce nell'occhio. E' muratore e ogni tanto il noioso incidente gli accade. Il rimedio è più semplice di quanto creda: si faccia versare nell'occhio, o si versi con qualsiasi contagocce, qualche goccia di buon olio di oliva, che arresterà immediatamente l'effetto caustico della calce. Riacciaqui, quindi, possibilmente con sciroppo.

Sig.ra MARIA TODESCHINI, Bergamo - Chiede se i fertilizzanti artificiali dei quali ha sentito parlare siano veramente efficaci.

Efficacissimi, se si tratta di quei prodotti che noi intendiamo come « fertilizzanti artificiali », che mirano ad aggiungere al terreno quei sali minerali che possono mancare.

In genere si tratta di sostanze dei due gruppi seguenti:

- 1) Nitrato di calcio, nitrato di potassio, fosfato di potassio, fosfato di magnesio, fosfato ferrico;
- 2) Nitrato di calcio, nitrato di ammonio, solfato di potassio, cloruro o solfato di ferro, silicato di sodio.

Quali tutti i prodotti in commercio si basano sulle seguenti formule:

Fertilizzanti per fiori:

- | | |
|---------------------|-----------|
| Nitrato di ammonio | parti 0,4 |
| Fosfato di ammonio | » 0,2 |
| Nitrato di potassio | » 0,25 |
| Cloruro di ammonio | » 0,05 |
| Solfato di calcio | » 0,06 |
| Solfato ferrico | » 0,04 |

Sciogliere una parte della miscela in 1000 (mille) parti di acqua ed annaffiare con questa i fiori 2-3 volte per settimana. Per piante in vasi, usare la miscela in ragione di 4 parti ogni 1000 di acqua.

Fertilizzante per piante tenute in casa

- | | |
|---------------------|------------|
| Solfato di ammonio | parti 0,30 |
| Cloruro di ammonio | » 0,30 |
| Nitrato di potassio | » 0,15 |
| Solfato di magnesio | » 0,15 |
| Fosfato di magnesio | » 0,04 |
| Fosfato di sodio | » 0,06 |

Una parte in mille di acqua ed annaffiare le piante (va bene anche per piante da fiori) sino a 3 volte il giorno. Oppure usare una soluzione quattro volte più forte (4:1000) una volta al giorno.

Soluzione nutriente per piante

- | | |
|---|------------|
| Cloruro di potassio | parti 12,5 |
| Nitrato di calcio | » 58 |
| Solfato di magnesio | » 12 |
| Fosfato di potassio | » 15 |
| Fosfato di ferro (precipitato di recente) | » 2,5 |

Usare alternativamente una soluzione di una parte di questa miscela in mille di acqua ed acqua pura per annaffiare.

Sig. MARIO CAMERINI, Urbino - Chiede se è possibile preparare da sé liquidi antincendio.

Eccole qualche formula tra le quali potrà scegliere:

- 1) Cloruro di calcio parti 184
Cloruro di magnesio » 57
Bromuro di potassio » 13
Cloruro di Bario » 22
Acqua per fare » 1000
- 2) Solfato di ferro » 4
Solfato di ammonio » 16
Acqua » 100

Un estintore potentissimo, poi, è l'ammoniaca: bastano poche gocce per spegnere il focolaio (naturalmente poche gocce vanno bene per un piccolo focolaio).

—Sig. VINCENZO BERTINI, Nuoro - Durante l'estate soffre quando deve camminare per l'arrossamento della pianta dei piedi. Chiede cosa può fare.

acido bórico, 2 parti; oleato di zinco, 1 parte; talco, 3 parti; oppure con: Oleato di zinco, 0,5; acido bórico, 1; gesso di francia, 5; amido, 1,5.

Sig.ra MARIA LESSINI, Venezia - Chiede una formula di assoluta fiducia per lavare delicatissimi oggetti di seta.

Le diamo una formula cara alle massale olandesi, che in fatto di economia domestica meritano di essere rispettate e che dicono superiore ad ogni moderno prodotto soprattutto perché non reca il minimo danno ai più preziosi tessuti di seta:

Lavare prima il tessuto in latte caldo. Preparare una leggera infusione di crusca di grano, farla decantare e riposare per alcune ore e passarla sul tessuto. Risciacquare questo in acqua quasi fredda, muovendolo in tutte le direzioni. Porlo poi ad asciugare su di un tovagliolo immacolato.

Naturalmente, le ripetiamo, questo metodo è per pezzi di pregio. Altrimenti può ricorrere ai modernissimi alcool sulfonati del commercio (lansetina, lapin e simili).

RADIOTECNICA

Sig. METTIFOGO N., Lunigo - Chiede il numero delle spire delle impedenze J1 e J2 del radiotelefono del n. 6/7-1952.

Non si preoccupi del numero delle spire e segua alla lettera il sistema indicato per la loro costruzione: avvolgere a spire ser-

rate filo smaltato da 0,3 sul supporto in ceramica di due vecchie resistenze da 1-2 watt.

L'involucro in alluminio presenterebbe la difficoltà della saldatura: non è cosa facile, infatti, saldare questo metallo e di conseguenza è assai più consigliabile usare lamiera di ferro, rame, ottone, o altro metallo che permetta la saldatura senza presentare per questa nuovi problemi. Elettricamente la sostituzione non ha importanza.

Il nostro Ufficio Tecnico ha esaurito da lungo tempo la provvista di pezzi fatta per i lettori. Può sentire il progettista, Ing. Pelegatti, via Masaccio, 222, Firenze.

—Sig. DE MARCHI PIERFRANCO, Genova - Lamenta di non aver trovato le lampade al Neon n. 2.

Lasci da parte la sigla e chiedi in un buon negozio di articoli elettrici una lampadina al neon di ricambio per cercafase. Inserisca nel circuito, prima della lampada una resistenza da 10.000 ohms ed ogni problema è risolto. Queste piccole lampade si trovano da per tutto e costano anche assai poco.

Sig. A. BERNARDINI, Castellaro Ligure - Chiede se un impianto per la generazione dell'energia domestica sia gravabile da tasse.

Naturalmente. Altrimenti con lo impianto di aerogeneratori tutti verrebbero ad evadere l'imposta sul consumo dell'energia elettrica, imposta che costituisce buona parte del prezzo pagato per kilowatt di energia consumata. Naturalmente tale imposta è commisurata alla potenza dell'impianto.

Sig. COZZOLINO GIORGIO, Napoli - Chiede dove acquistare le parti del congegno di trascinamento del registratore magnetico.

Dette parti non sono in commercio. Se non ha tempo né mezzi per costruirle da sé, si rivolga ad un artigiano del luogo.

Sig. BENITO DRAGONI, Procida - Chiede dove trovare i microfoni a carbone per il radiatore.

Legga quanto abbiamo detto al sig. Cozzolino. Eventualmente sen-

RADIO GALENA



Ultimo tipo per sale
L. 1850 — compresa
la cuffia. Di men-
sioni dell'apparec-
chio: cm. 14 per
10 di base e cm. 6

di altezza. Ottimo anche per stazioni emittenti molto distanti. Lo riceverete franco di porto inviando vaglia a:

Ditta ETERNA RADIO

Casella Postale 139 - LUCCA
Chiedete gratis il listino di tutti gli apparecchi economici in cuffia ed in altoparlante. Scatole di montaggio complete a richiesta.

Inviando vaglia di L. 300 riceverete il manuale RADIO-METODO per la costruzione con minima spesa di una radio ad uso familiare

ta anche la ditta VIFRAL, via Albini, 7, Bergamo, che tempo fa disponeva di un certo numero di questi microfoni.

ABBONATO N. 5846 - Chiede se l'applicazione di un'antenna a stilo da autoradio può migliorare il funzionamento dell'apparecchio monovalvole del n. 2 del corrente anno e che tipo di potenziometro usare per regolare il volume.

L'antenna per auto non è certo il tipo ideale, ma può servire per l'ascolto delle locali. Quanto al potenziometro, qualsiasi tipo di volume va bene.

Sig. VANAI CARLO, Marchirolo - Chiede se possibile trasformare un amplificatore portatile in una radio.

Teoricamente se, praticamente, e questo solo l'esame del circuito può dirlo, le cose possono essere diverse, in quanto si può andare incontro a varie difficoltà. Faccia vedere il suo amplificatore ad un esperto e ne chiedi il parere.

Sig. GAMBERALE RODOLFO, Roma - Chiede che tipo di batteria usare per l'apparecchio del n. 2.

Chiedi ad un negozio di articoli per radiotecnici una batteria per alimentare una 3VA: le daranno senz'altro il tipo esatto.

Sig. LUIGI VERDI, Ivrea - Chiede se possibile sostituire con raddrizzatore al selenio la valvola 35W4 dell'apparecchio del n. 11-1953.

L'importante è che i due raddrizzatori eroghino la corrente sufficiente. Quanto alle lampade al Neon, legga quanto abbiamo detto al sig. DE MARCHI. Per la presa fonica, occorrerebbe che conoscessimo lo schema del suo apparecchio.

ABBONATO 5416 - Lamenta il mancato funzionamento della supereterodina del n. 1-1951.

Siamo spiacenti di contraddirla, ma il difetto non può essere che nella esecuzione. Una casa americana costruisce in serie l'apparecchio in questione e molti dilettanti l'hanno realizzato con successo. Ha provato a farlo rivedere ad un esperto?

Sig. GIUSEPPE TAGLIATI - Chiede se nel bivalvole del n. 8-1953 è possibile eliminare le pile, sostituendole con un accumulatore auto.

La sostituzione è possibile senz'altro, per quanto riguarda le 8 pile dell'anodica. Per l'alimentazione dei filamenti, invece, per quan-

to l'adozione di un trasformatore sia ineccepibile dal punto di vista elettrico, ci sembra che in pratica sarebbe più semplice mantenere la piletta: per quello che contano queste pile, specialmente in relazione alla loro durata, vale la pena fare dei cambiamenti? Tanto più che lei vuole usare l'apparecchio quando la sua auto è ferma. Le conviene proprio attingere dalla batteria?

Sig. MARIO DALMONTE, Pesaro - Chiede perché nei moderni ricevitori supereterodina venga cambiata la frequenza del segnale captato.

Il principale vantaggio nella variazione delle frequenze, in verità meglio sarebbe detto e con più precisione, di riduzione delle frequenze dei vari segnali ad una unica, giace nel fatto che l'amplificatore seguente può essere sintonizzato per una frequenza, anziché per una intera gamma, come sarebbe altrimenti necessario per coprire l'intera gamma di trasmissione. In un ricevitore senza quest'accorgimento, cioè in un ricevitore senza la mescolatrice di frequenze, tutti gli stadi di sintonia debbono essere sintonizzati su una data banda di frequenze da un condensatore a più sezioni. Altrimenti, come avviene dagli utenti attuali, un alto grado di selettività, reso necessario dall'affollamento delle stazioni trasmettenti, molti circuiti sintonizzati sono necessari e la loro taratura diviene una cosa assai problematica. Se questa non è effettuata con precisione, non solo la selettività ne soffre, ma anche il guadagno della amplificazione. Inoltre è estremamente difficile disegnare un circuito con un condensatore variabile che dia una selettività ed un guadagno costante sulla banda di sintonia; in molti casi sia la selettività che il guadagno si alterano fortemente con la frequenza.

Con l'usare uno stadio mescolatore, tutti i segnali sono portati ad una frequenza unica, che generalmente è più bassa dell'onda portante in entrata, cosa che permette di ottenere una più alta selettività, perché i circuiti a bassa frequenza sono più selettivi di quelli a frequenza alta. In aggiunta l'amplificatore a frequenza fissata come amplificatore di media frequenza, può essere progettato e regolato in maniera da offrire il massimo di rendimento a quella

data frequenza, cosa che lo mette in condizioni di netto favore nei confronti di un circuito che deve essere sintonizzato per una gamma intera.

L'amplificatore di media frequenza è per di più maggiormente stabile di un amplificatore sintonizzato per la più ampia frequenza portante, poiché diminuisce la tendenza alla reazione. Come risultato l'amplificatore in questione può essere operato in maniera tale da fornire un guadagno più alto di quello normalmente ottenibile con un amplificatore di alta frequenza, specialmente quando si tratta di ricezione di onde corte.

Sig. MARIO FOSSETTI, Cuneo - Chiede quali ragioni facciano preferire una antenna esterna ad una interna, e se è vero che queste accrescano i rumori dell'apparecchio.

Prima di tutto c'è il fatto del livello al quale l'antenna interna è collocata. La cosa è importante, perché la quantità di segnali che un'antenna può raccogliere è proporzionale alla sua altezza, e la altezza di un'antenna non può superare, naturalmente, quella dell'edificio nel quale è collocata.

A meno che il ricevitore sia tanto sensibile da potersi accontentare anche di un misero segnale, od a meno che l'antenna non sia situata nella parte più alta di un alto edificio, il fatto della scarsità del segnale raccolto può compromettere l'ascolto, fino a renderlo impossibile. Questo inconveniente, però, è di scarsa importanza con i ricevitori moderni: sono abbastanza sensibili per superarlo, per quanto le loro caratteristiche vengano notevolmente accresciute da una buona antenna esterna.

Ma veniamo ai rumori. Il fatto è che un'antenna interna abbassa inevitabilmente il rapporto segnale-rumore, che invece dovrebbe essere tenuto alto, se si desidera una alta sensibilità. Vari sono i fattori che contribuiscono alla crescita dei rumori, prima di ogni altra il fatto che una antenna interna si trova quasi inevitabilmente posta molto vicina ai conduttori dello impianto elettrico dell'abitazione, sorgente notevolissima di disturbi. Inoltre le pareti dell'edificio funzionano come un vero e proprio schermo dell'aereo e quindi ne riducono la capacità di raccogliere il segnale, causando così un ulteriore abbassamento del famoso rapporto.

Se poi l'antenna è posta in prossimità della terra, apparecchi al pianterreno, ad esempio una forte capacità al forma tra antenna e terra, che causa forti perdite, specialmente nella ricezione delle onde corte.

Ing. STEFANUTTI, Treviso - Chiede ove acquistare una testina per registratore magnetico SHURE.

Ne abbiamo avute un certo numero noi, ma sono esaurite rapidamente. Di tanto in tanto se ne trovano spesso presso i rivenditori di articoli per radiotecnici, ma l'importazione è assai incostante. Comunque anche una testina autocostruita può andar bene: ha ve-

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.

dato quella dello scorso numero de IL SISTEMA A?

Sig. LIDIANO BUSIGNANI, Rimini - Desidera un progetto di organo elettronico per sale da ballo.

No, caro sig. Busignani. Lei diventerebbe pazzo, probabilmente, a mettere insieme un apparecchio del genere. Un dilettante può costruire un piccolo organo sperimentale, ma costruire uno strumento veramente perfetto, come è necessario che sia per esecuzioni in locali pubblici, è cosa troppo difficile. Non le dice nulla il fatto che neppure i radiotecnici ai quali si è rivolto siano in grado di farlo?

Abbonato 5937 - Chiede se abbiamo già pubblicato un sintonizzatore automatico di frequenza.

No, ma ci riserviamo di farlo prossimamente.

Sig. PIERO ZAGLI, Firenze - Chiede dove trovare una bobina per l'oscillatore del n. 1/1954.

Chieda una bobina oscillatrice per 6SA7 o per 12SA7, la troverà senz'altro. Queste bobine sono quelle — come è detto nel progetto — usate nelle piccole supereterodine moderne e quindi sono facilmente reperibili presso i buoni negozi di materiale per radiotecnici.

Sig. ROSSO DELFINO - Lamentata che la radio sia stata trascurata su parecchi numeri della rivista.

Può darsi che in qualche numero sia riservato alla Radio un numero minore di pagine che in qualche altro, ma non diremo che l'argomento viene trascurato. Su FARE, poi, a partire dal numero prossimo verrà pubblicata una rubrica apposita sulla radio.

Sig. GINO PASQUELLA - Chiede se la rivista ha pubblicato ancora uno schema di Flash complesso incorporato per il caricamento delle batterie.

No; è allo studio un progetto di flash elettronico.

Sig. ARTURO MALAGOLI, Torino - In un apparecchio da lui costruito, del quale non dà lo schema, ma che assicura capace di ottimo funzionamento, c'è un inconveniente: abbassando il volume della riproduzione, si nota una riduzione del responso dei bassi, cosicché la riproduzione della musica è difettosa.

Si tranquillizzi. Il suo apparecchio soffre di male comune, male però, al quale lei evidentemente non ha pensato di porre rimedio. Per ristabilire l'equilibrio musicale durante la ricezione a basso volume, occorre, infatti, ricorrere a qualche espediente che consenta, o di aumentare l'ampiezza delle basse frequenze, o di limitare quella delle alte. In genere è questa ultima strada che si prende, perché la più facile a seguire. Infatti, per giungere allo scopo voluto non c'è che da inserire un circuito formato da un condensatore e da una resistenza attraverso la estremità a basso potenziale della resistenza variabile che controlla il volume. Poiché il contatto della resistenza variabile si avvicina alla estremità posta a terra per ridurre

il volume, il circuito in questione applica una shunt attraverso la parte della resistenza posta tra il contatto e la terra, riducendo le note alte. L'attacco alla resistenza variabile viene effettuato normalmente a circa un quinto della resistenza di controllo, a cominciare dalla estremità a terra. Così, usando una resistenza di 1 megahom per il controllo di volume, l'attacco può essere effettuato in modo che tra questo e la terra sia una resistenza di 200.000 ohms. Il condensatore del circuito dovrebbe essere di 0,01 microfarad e la resistenza di circa 20.000 ohms.

Ing. DANIELE GRAZIANI, Fornci di Barga - Chiede in che fascicolo sia stato descritto l'adattatore per registratore.

Il progetto in questione è stato descritto sul n. 5/1952, che ella potrà richiedere al nostro editore, inviando L. 200, anche in francobolli. Per le testine legga quanto abbiamo risposto ad altri lettori.

Quanto alla soluzione da lei proposta per liberare l'albero del giradischi dal peso del motore, nulla da eccepire. Perché non ci mandi il progetto della modifica da lei consigliata? Potrebbe consigliare anche altri lettori.

Sig. BARCHI ENRICO, Napoli - Chiede dati circa uno schema pubblicato dal Ravalico.

Non desideriamo rispondere a domande che si riferiscono a schemi non da noi pubblicati per una doverosa correttezza verso i loro autori. Scriva direttamente all'autore, indirizzando presso la casa editrice.

Sig. A. BONNINI, Firenze - Desidera che gli sia illustrato il calcolo dei motori ad induzione trifasi.

Impossibile. La teoria dei motori elettrici non si può ridurre in... compresse facilmente digeribili. Occorre conoscerla a fondo, o si finirà sempre per incorrere in errori. Se non fosse così, perché si scriverebbero i libri di elettrotecnica: basterebbero dei prontuari, o, come lei dice, una formula universale comprensibile a tutti.

Sig. XIMENES CARLO, Padova - Desiderando montare un televisore, chiede il progetto di un bipolo.

L'articolo che la interessa sarà pubblicato sul prossimo numero di FARE. L'avvertiamo, però, di misurare bene le sue forze, prima di accingersi al montaggio che lei progetta: noi non pubblichiamo alcun progetto di televisore, perché solo degli esperti, ma veramente esperti, in campo radio possono giungere ad un successo e non vogliamo far spendere invano decine di migliaia di lire ai nostri lettori. Ora, il fatto che lei sia all'oscuro del semplicissimo calcolo occorrente per la progettazione di un polo, ci fa pensare che le sue conoscenze in campo di radiotecnica siano un po' troppo elementari. Se così è...

Sig. GALLO LUIGI, Foggia - Desidera uno schema di monovalvolare

Ne abbiamo pubblicati a decine, tutti sperimentati con notevole

successo. Anche nel n. 2 di questo anno ne può trovare uno bellissimo.

Quanto all'auricolare, costa trecento lire, almeno se non ricordiamo male questo era il prezzo al quale la ditta Zanardo tempo fa gli offriva in vendita.

Sig. BALDAS GIOVANNI, Udine - Chiede uno schema di supereterodina portatile.

Schemi del genere sono già stati pubblicati dalla nostra rivista. Guardi, però, che montaggi del caso possono essere affrontati con una certa tranquillità solo da chi s'intenda almeno un po' di radio e abbia una discreta abilità nell'uso del ferro da saldatore, perché la riduzione dello spazio costringe a delle piccole scrobacchie nella messa in opera dei collegamenti.

Comunque, ecco i numeri della nostra rivista nei quali questi schemi sono stati pubblicati: n. 1/1951; n. 11/1953. Quest'ultima è addirittura tascabile.

Sig. BASSI LUIGI, Bari - Afferma di non aver trovato a Bari le lampade al Neon NEE2.

Sa che quasi metteremmo in dubbio le sue parole? Forse nel progetto, pur accennandolo, non siamo stati sufficientemente chiari: sono le lampadine al neon dei cercafase degli elettricisti. Tutt'al più, siccome alcuni tipi funzionano sui 25 volts, qualora si riesca a trovare queste e non quelle per i 60-550 volts, occorre mettere in serie una resistenza, come detto ad altri lettori. Trattandosi di una cosa comunissima, anche a Bari, che pur non è Peretola, debbono averle. Chieda: lampadine mignon al neon per cercafase tascabili!

Sig. LUIGI FANZINI, Cornigliano Ligure - Chiede uno schema, fornendo i nominativi di valvole in suo possesso.

Abbiamo già ripetuto che non possiamo preparare schemi su richiesta, a meno che non siano di caratteristiche tali da poter interessare numerosi lettori.

Gratis

è l'invio dell'interessantissimo volumetto «La nuova via verso il successo» che sarà spedito a lavoratori metalmeccanici, edili, radiotecnici, elettrotecnici, desiderosi di guadagnare di più e di migliorare la loro posizione.

Richiedilo allo
**ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA
LUINO (Varese)**

Cognome : _____
Nome : _____
Professione : _____
Indirizzo : _____

IN GARA DI COLLABORAZIONE

ELENCO DEI PREMIATI

- 1° PREMIO - Lit. 35.000 - sig. *Mario Fiori*, via A. Mori, 5 - Mantova - progetto « *Proiettore cinematografico* ».
- 2° PREMIO - Lit. 25.000 - sig. *Olivo Aldo*, via d'Olea, 12, Mariano del Friuli (prov. Gorizia) - Progetto « *Mi sono costruito la casa A* », pubblicata su FARE.
- 3° PREMIO - Lit. 15.000 - sig. *Rubini Giorgio*, via Montebello, 21 - Torino. Progetto « *Lavatrice elettrica RUBINO* ».
- 4° PREMIO - Lit. 5.000 - sig. *Libanore Vasco*, Castello di Annone (prov. Asti) - Progetto « *Il mio treno elettrico* ».
- 5° PREMIO - Lit. 5.000 - sig. *Nico Ruggiero*, via Olinazzi, 13, Meta (prov. Napoli) - Progetto « *Microscopio, come costruirlo* ».
- 6° PREMIO - Lit. 3.000 - Sig. *Mario de Cesaris*, Cura (prov. Viterbo) - Progetto « *Per i medici* ».
- 7° PREMIO - Lit. 3.000 - Sig. *Pietro Lascialfare*, via Rocche, 2 - Verona - Progetto « *L'auto A* ».
- 8° PREMIO - Lit. 3.000 - sig. *Selanzero Renzo* - Salmicco di Palmanova (prov. Udine) - Progetto « *Una chiave per le cerniere* ».

9° PREMIO - Lit. 3.000 - sig. *Luciano Goggioli*, via Vasari, 14, Roma - Progetto « *Calzaborre di Precisione* ».

10° PREMIO - Lit. 3.000 - sig. *F. Sindaci*, via Cisternone, 18, Trieste - Progetto « *Il tavolo d'un invalido* ».

INDICE DELLE MATERIE

	Pag.
Ad elastico o a motore . . .	201
Un campanello originale . . .	209
Comodi all'aria aperta . . .	209
Lavatrice elettrica « Rubino » . . .	210
Scatole entomologiche . . .	212
Utilizzare le taniche USA . . .	212
Calzaborre di precisione . . .	213
Portafotografie . . .	213
Da una vecchia sveglia un presepio animato . . .	214
Monovalvolare portatile per O.C.	216
Economia	219
Un tavolino per lo studio . . .	220
Per i medici	223
Una lampada da tavolo	225
Proiettore cinematografico . . .	226
Microscopio: come costruirlo . . .	230
Essiccazione rapida dei metalli verniciati - Per serrare un tondino nella morsa - Per riparare le impiaccature - Per le macchie d'uovo . . .	233
Locomotori e carri della mia ferrovia	234
Il tavolo d'un invalido	235
Ancora un seghetto... il mio . . .	237
Ricevitore per « Broadcasting Amateurs »	238
Sapere che tempo farà	239

AVVISI ECONOMICI

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

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.

CEDO « SISTEMA » annate 1950-1952 complete; 1951 meno n. 8-9; 1953 meno n. 1-10; « FARE » completa. Offerte a: XIMENES - Via Arcella, 87 Padova.

DUPLICATORE lastra originale opalograf completo - condensatore mm. 120 con obiettivo tedesco proiezioni cedonsi. Sola Fabbroni, 45 - Firenze.

ASSOCIAZIONE cerca in ogni città collezionisti cartoline o francobolli (per cambi). Walter Kuttin, Tarvisio (Udine).

RENDETEVI indipendenti impiantando convenientemente laboratorio casalingo - piccola industria - articoli chimici alimentari - certezza riuscita - forti utili - delucidazioni unendo bollo. Sola Fabbroni, 45 - Firenze.

CEDESI MIGLIORE offerente annata « Sistema A »: 1950 - Manca n. 4 Novembre-Dicembre - 1951 - Manca n. 1 - 1952 - Completa - 1953 - Manca n. 10 - Sostituzione mancanze n. 3, n. 6 di FARE - Indirizzare: Mondì Giorgio, 8, Felice 3644 - Venezia.

SCATOLE MONTAGGIO - Portatile a pila 12000 - Superet 5 valvole 16.000 - Alimentatori alternata per portatili 6000 - Radiotelefonì 10.500 - Ricetrasmittitori 18 mila - Schemi vari - Scatole montaggio qualsiasi tipo. Indirizzare, PETRUZZI ANTONIO (Collaboratore Club Sistema « A ») - Via Aporti 4 Torino. Unire francobollo risposta.

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

BERGAMO

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

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

BINASCIO

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

BOLZANO

CLINICA DELLA RADIO (Via Goethe, 25).

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

CANNOBIO (Lago Maggiore)

FOTO ALPINA di M. Chiodoni

Sconto del 10% agli abbonati su apparecchi e materiale foto-cinematografico, anche su ordinazioni per posta.

CASALE MONFERRATO

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

CITTA' DELLA PIEVE

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

FIRENZE

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

LUGANO

EMANUELE DE FILIPPIS, Riparazioni Radio; Avvolgimenti e materiale vario.

Sconto del 20% agli abbonati.

MILANO

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

F.A.R.E.F. RADIO (Largo La Foppa 6).

Sconto speciale agli arrangiati.

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 Trabia, 9).

Sconti vari agli abbonati.

GENOVA

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

PESCIA

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

REGGIO CALABRIA

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

RIMINI

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

Sconti agli abbonati: 5-7-10%.

ROMA

PENSIONE «URBANIA» (Via G. Amendola 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, 162, 169, 171).

Sconti vari agli abbonati.

CORDE ARMONICHE «EUTERPE» (Corso Umberto, 78).

Sconto del 10% agli abbonati.

AR. FI. (Via P. Maffi, 1 - letto 125, int. 194 - tel. 569.433 - 565.324).

Sconto del 10% agli abbonati.

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

Sconto del 10% agli abbonati.

SAVONA

SAROLDI RADIO ELETTRICITA' (Via Milano, 52 r.).

Sconto del 10% agli abbonati.

TORINO

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

L'unica ditta specializzata per il MODELISMO e attrezzatura per arrangiati. 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 danno 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 dei

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 riproducenti 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-TRASMITTENTE. - TARIFFE MINIME.**

Corsi per radiotelegrafisti, radioriparatori e radiocostruttori - meccanici, specialisti alle macchine utensili, fonditori, agglustatori, ecc. - telefonici giuntisti e guardafili - capomastri edili, carpentieri e ferraioli - disegnatori - specializzati in manutenzione e installazione di linee ad alta tensione e di centrali e sottostazioni - specializzati in costruzione, installazione, collaudo e manutenzione di macchine elettriche - elettricisti specializzati in elettrodomestici 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°, 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. CAPIOTTI

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°, pagine 248 **L. 600**

Richiedetelo, inviando il relativo importo all'

EDITORE F. CAPIOTTI - 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 seghetta 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:**

A E R O P I C C O L A

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