

IL SISTEMA "A"

COME UTILIZZARE I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

ANNO III - N. 6-7 (1951)

Esce il 25 di ogni mese

L. 100

Abbonamento annuo L. 1.000 - semestrale 500 - (Estero: L. 1.400 - som. 800)

DIREZIONE, AMMINISTRAZIONE E PUBBLICITA' - ROMA - Via Cicerone, 56 - Telefono 375.413
Indirizzare rimesse e corrispondenza a R. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - Roma - conto corr. postale 1/15801

Caro lettore,

le notizie che ci sono pervenute dai vari centri d'Italia ci spingono a ringraziarti di nuovo per l'accoglienza che hai fatto a questa nostra edizione di IL SISTEMA A, il quale non può contare che sulla tua simpatia per raggiungere quelle mete che si è proposte.

Egli — crediamo che tu lo riconosca — fa del suo meglio per contraccambiarti: per esempio, ha iniziato l'organizzazione di un nuovo concorso « GLI AMICI DI IL SISTEMA A », che avrà una dotazione di premi assai più ricca delle precedenti gare: per cominciare, un astuccio « CASCO », il magico strumento elettrico a svariatissime utilizzazioni, vero laboratorio portatile, il cui valore supera le 20.000 lire; poi ancora un seghetto « VIBRO », il seghetto elettromagnetico ideale dell'AEROPICCOLA, e un motorino elettrico VIFRAL capace di motorizzare tutta l'attrezzatura domestica.

Ma inutile fare ora l'elenco: la organizzazione della gara è appena iniziata e si protrarrà per tutta la durata della gara stessa, sino, cioè, al 15 gennaio 1952.

Le modalità per partecipare, le troverai nella pagina dei Concorsi: ti consigliamo di metterti subito all'opera per piazzarti nelle prime posizioni sin dagli inizi... e se ai premi non tieni, per portare il tuo contributo a questo nostro foglio, che ci ostiniamo a credere utile, più utile di tanti altri suoi fratelli maggiori, non fosse altro perché vuole insegnare che il lavoro è il solo mezzo per raggiungere i propri obiettivi e nello stesso tempo la fonte delle più alte soddisfazioni morali, poiché gli uomini non si differenziano per quello che dicono, ma per quello che, o con il proprio cervello, o con le proprie mani, riescono a fare e non si distinguono che per la loro genialità e la loro operosità, qualità che, almeno a nostro avviso, mai o solo ben raramente vanno disgiunte.

E della nostra nuova copertina, cosa hai da dire? Ti piace? Ad ogni modo saremo ben lieti di conoscere la tua opinione, perché nostra unica preoccupazione è quella di contentarti.

LA DIREZIONE



SAPETE come si forma la nebbia? Quando gli strati inferiori dell'atmosfera sono sovrassaturati di vapor d'acqua, questo si condensa intorno alle particelle del pulviscolo atmosferico, dando origine a quel manto grigio che tanto spesso vela le città industriali del Nord.

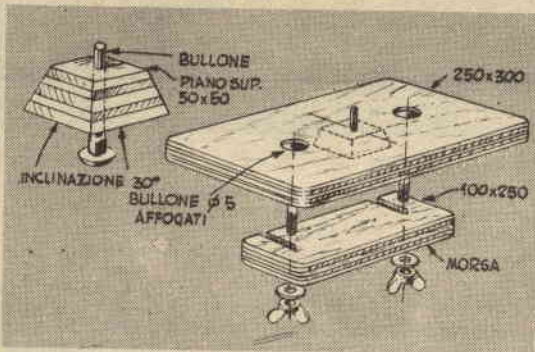
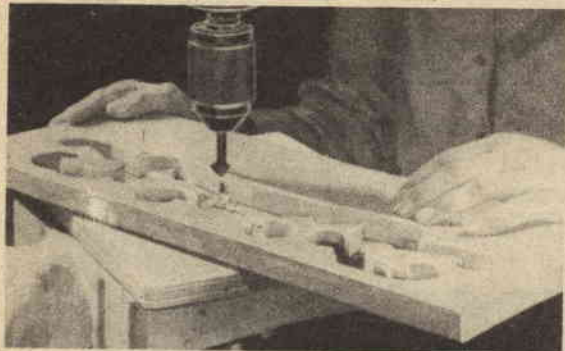
Il principio è stato sfruttato in uno dei più geniali apparecchi scientifici che l'uomo abbia costruito: la « CAMERA DI WILSON », una scatola di vetro, la cui parete inferiore comunica con la bocca di un grosso pistone. L'atmosfera interna viene saturata di vapore acqueo, quindi il pistone viene repentinamente abbassato: la brusca diminuzione di temperatura che si pro-

voca nell'interno in conseguenza della rarefazione dell'atmosfera, fa sì che questa, da saturata che era, divenga sovrassaturata di vapore, e di conseguenza ecco il vapore stesso condensarsi intorno alle più minuscole particelle, anche alle infinitamente piccole particelle emesse dai corpi radioattivi ed a quelle che compongono la radiazione cosmica, particelle il cui percorso viene rivelato da una scia di nebbia visibile all'occhio umano e capace di impressionare una lastra fotografica.

Naturalmente la costruzione di una « Camera di Wilson » vera e propria importa il superamento di un insieme di difficoltà non indifferenti, ma ciò nonostante qualcosa di simile



SMUSSARE GLI SPIGOLI PER MEZZO DEL TRAPANO



MEDIANTE l'uso di questa guida una fresetina a testa conica sistemata nel vostro trapano a colonna renderà possibile smussare rapidamente ed in maniera regolare gli spigoli dei trafori più complicati, del genere, per intendersi, della mensola da noi pubblicata nel numero scorso.

Per la costruzione occorre:

A - una tavoletta di compensato di cm. 2x20x30;

B - una tavoletta di compensato di cm. 2x10x25;

C - tre bulloni da carpentiere, dei quali due provvisti di dado a farfalla, e di rondella di guarnizione.

Si cominci con l'infingere due

bulloni nella tavoletta più grande, affogando le loro teste nello spessore del legno, e lasciandone sporgere dal rovescio il gambo. I due bulloni dovranno risultare lungo l'asse mediano della tavoletta in questione, e bene in centro tra loro sarà infisso nella tavoletta stessa, ma dalla parte opposta, l'altro bullone, il cui gambo sporrà tra le due teste dei due precedenti. Anche la testa di quest'ultimo sarà naturalmente affogata nello spessore del legno.

Si facciano in uno dei lati maggiori della seconda tavoletta due tagli nei quali possano passare i gambi sporgenti dal rovescio della prima, e si seghi quindi il gambo del terzo

bullone, in modo da limitare la sporgenza ad un mezzo centimetro circa.

Il nostro lavoro è finito.

Al momento dell'uso non avremo che da serrare tra le due tavolette della nostra guida il piano di lavoro del trapano, servendoci dei due dadi a farfalla, e regolare la posizione dell'insieme in modo che il gambo sporgente — destinato a fungere da guida del lavoro — venga a trovarsi centrato rispetto alla fresetina a testa conica montata nel mandrino dell'utensile. Se sul piano di lavoro del trapano fosse fissata la morsa, incollate sotto il rovescio della tavoletta maggiore un blocco di legno il cui spessore sia almeno pari a quello della morsa stessa; questo blocchetto dovrà avere, naturalmente, una base tanto ampia da assicurare alla tavoletta un saldo appoggio e sarà attraversato dal bullone centrale, come in figura.

I RAGGI COSMICI A PORTATA DI TUTTI

possiamo tentare di realizzarli anche noi.

Avremo a tal fine bisogno di:

a - un barattolo di vetro dal collo molto largo e dal coperchio a vite, e un qualsiasi barattolo di lamiera di dimensioni un po' maggiori;

b - un po' di alcool ed un po' di ghiaccio secco, che potremo procurarci presso qualche gelateria;

c - una striscia di feltro, un ritaglio di spessa stoffa nera, un po' di cotone idrofilo o di segatura;

d - un mezzo che ci consenta di illuminare violentemente il nostro apparecchio (potremo improvvisarlo, in mancanza di meglio, sistemando nel fondo di un barattolo di lamiera, una forte lampada elettrica e chiudendo l'apertura del barattolo con una rondella di compensato nel cui foro fissaremo un pezzo di tubo, magari un barattolo di dimensioni minori del primo e possibilmente munito di lente all'estremità opposta).

La «camera» sarà costituita dal barattolo di vetro, sulle pareti interne del quale incolleremo intorno al fondo la striscia di feltro, in modo da formare un anello di ½ cm. di altezza. Foderemo poi con la stoffa nera il bordo superiore del barattolo ed il rovescio del suo coperchio, quindi verseremo nell'interno del recipiente

così preparato un po' di alcool, quanto basta per formare uno strato di 3-4 mm. e lo chiuderemo con il suo coperchio.

Nell'interno dell'altro barattolo metteremo il nostro ghiaccio secco, e lo ricopriremo con il cotone idrofilo o la segatura.

Tenendolo stretto fra le mani fino a che non lo sentiremo intepidito, riscaldaremo il primo barattolo, onde facilitare l'evaporazione dell'alcool, quindi lo capovolveremo e lo poseremo sul barattolo contenente il ghiaccio, illuminandolo con il raggio del nostro proiettore: il brusco abbassamento di temperatura causato dal contatto con il ghiaccio secco produrrà la supersaturazione dell'atmosfera della nostra camera, già satura di vapori d'alcool, e di conseguenza comparirà ai nostri occhi, sotto forma di un sottile filo di nebbia, la traccia delle particelle delle radiazioni cosmiche, che in quel momento potranno trovarsi ad attraversare la nostra «camera» improvvisata.

Chi poi disponga di un orologio a quadrante fosforescente potrà osservare le particelle emesse dalle sostanze radioattive presenti nella vernice con la quale sono marcati i numeri delle ore del suo orologio: basterà allo scopo che avvicini l'orologio stesso alle pareti della «camera».

IDEE UTILI



Se la slitta di una serratura lampo non scorre bene, provate a passare leggermente sul metallo una candela di cera: ne prolungherete la vita, mentre ne migliorerete il funzionamento.

Chi desidera fascicoli arretrati può richiederli, inviando L. 120 per copia (n. 2/3-4/5 1951: L. 200) all'

Editore R. Capriotti
Via Cicerone, 56 - Roma