

Identifichiamo le stelle

Pensiamo sia ambizione, o perlomeno, desiderio di tutti, il poter scandagliare il firmamento in una notte stellata con un apparecchio che permetta di individuare qualcuna delle innumerevoli stelle che lo popolano, e, dopo averne fissata l'esatta posizione sulla volta della nostra galassia, poterla osservare ogni sera per rendersi conto del movimento da essa compiuto nel giro di 24 ore.

Se poi quello strumento è anche in grado di rivelarci esattamente su quale parallelo terrestre ci troviamo, allora il desiderio di possederlo sarà ancora più comprensibile e lodevole. Ma, normalmente, apparecchi del genere li possiedono solo gli astronomi, o fanno parte dell'apparecchiatura di un osservatorio astronomico, di modo che, pochissimi sarebbero coloro che avrebbero la possibilità di procurarseli.

Tuttavia, non è detto che uno, veramente appassionato a questi problemi, debba assolutamente lasciare insoddisfatta la sua sete di conoscenza, soltanto perchè le sue condizioni economiche non gli permettono di procurarsi gli apparecchi indispensabili alle sue ricerche; con un po' di buona volontà e un certo spirito di iniziativa è possibile, infatti, trovare un rimedio anche a questo.

Quando poi ci si mette anche *Sistema Pratico* a dare una mano, fornendo qualcuno dei suoi progetti, allora si può stare certi che non sarà difficile raggiungere lo scopo.

Non vi scandalizzate poi, se vi diciamo che abbiamo costruito un apparecchio, avente tutte le caratteristiche enunciate precedentemente, con dei barattoli vuoti da conserva o latte condensato; vi possiamo assicurare, che l'apparecchio, pur costruito con mezzi tanto rudimentali, è dotato della massima esattezza e regolarità.

E' ovvio, che si otterranno ri-



sultati migliori costruendo l'apparecchio con pezzi appositamente costruiti (ad esempio, un tamburo che si sposti su di un piano orizzontale per l'*Azimuth*, e uno su di un piano verticale per misurare l'*Altitudine*), ma il nostro scopo è quello di presentare uno strumento alla portata di tutti i lettori, per cui lo

descriveremo così come noi stessi l'abbiamo costruito.

I disegni e le fotografie contribuiranno in modo determinante a rendere più chiara l'interpretazione di ogni particolare e, di conseguenza, ne faciliteranno la realizzazione.

Innanzitutto, ci procureremo alcuni barattoli, come detto pre-

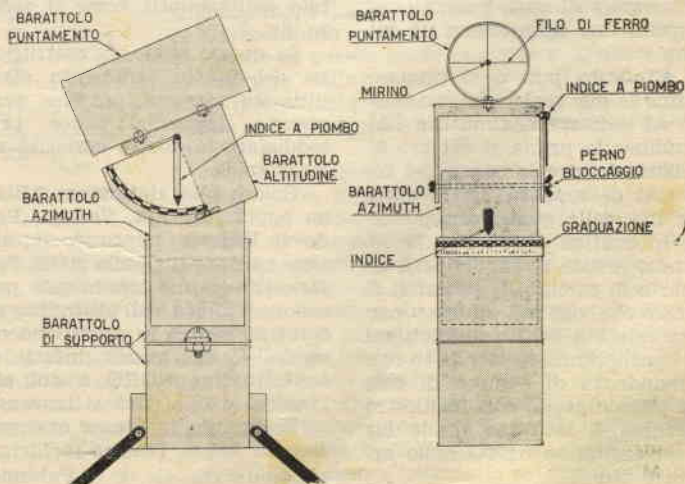


Fig. 1

cedentemente, tra i quali ne sceglieremo uno che possa infilarsi esattamente entro gli altri; questo barattolo servirà ad indicare l'Azimuth (angolo formato dal raggio proveniente dalla stella in esame e quello proveniente dalla stella Polare, presi sul piano orizzontale).

Due barattoli, che fungeranno da supporto (fig. 1), avranno il fondo unito insieme per mezzo di una grossa vite: quello inferiore porterà stagnate due squadrette a cui fissare i cavalletti, mentre quello superiore dovrà contenere il barattolo per l'individuazione dell'Azimuth.

Si prenderà un terzo barattolo e, facendo uso di una sega, lo si intaglierà prima longitudinalmente, poi orizzontalmente per una mezza circonferenza, in modo da ottenere un'apertura in cui installare agevolmente la scala che misura l'altitudine.

Questo barattolo si fisserà, per mezzo di un lungo perno con vite e dado a galletto, al barattolo dell'Azimuth, e, facendo perno su di esso, dovrà inclinarsi con la parte superiore fino a formare un angolo di circa 90°.

Un ultimo barattolo, possibilmente più grande degli altri, si fisserà a quello per la misura dell'altitudine, per mezzo di viti a dado; esso ha la funzione di puntamento, e, a tale scopo, si salderanno internamente ad esso due fili di ferro o rame, disposti a forma di croce, aventi lo spessore di mm. 1 circa: così disposti essi formeranno un mirino.

A questo punto, si prepareranno le due scale, che serviranno ad indicare l'Azimuth e l'Altitudine; la prima si otterrà dividendo la circonferenza del barattolo di supporto in 36 parti, ognuna delle quali corrisponderà in pratica a 10°. Per la seconda, invece, si suddividerà un quarto di cerchio in 18 parti, di modo che ognuna di esse corrisponderà a 5°. Le suddivisioni si indicheranno mettendo in corrispondenza di ognuna di esse un piccolo segno con inchiostro di china. E' intuitivo, che le due scale andranno fissate nelle apposite sedi.

L'altitudine sarà indicata da

un indice, fissato sul barattolo per mezzo di una vite che gli permetterà di ruotare senza eccessivo attrito; quando il barattolo sarà perfettamente orizzontale, della qual cosa potremo assicurarci con l'aiuto di una livella, l'indice deve trovarsi esattamente nella posizione che cor-

reli su cui si trovano le due città.

E' ovvio, che quanto più grande sarà la scala dell'altitudine, tanto maggiore sarà la precisione dell'indice e l'esattezza della lettura.

Per le osservazioni delle stelle, è necessario mettere lo stru-

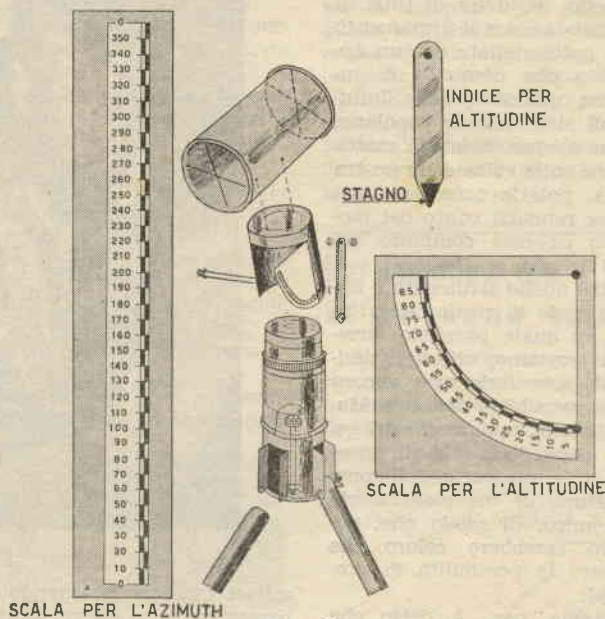


Fig. 2

risponde a 0°. Per una maggiore precisione dell'indice, sarà bene appesantirlo con stagno, e fare in modo che esso possa ruotare col minimo attrito.

Un secondo indice si fisserà con viti o con stagno al barattolo dell'Azimuth, come si vede in fig. 2.

In questo modo, la costruzione del nostro strumento sarà ultimata, per cui, potremo servircene immediatamente per soddisfare la nostra curiosità astronomica.

Coloro che abitano a: Milano oppure Novara, Verona, Padova, Venezia, puntando il mirino esattamente sulla stella Polare, troveranno che in tale posizione l'indice dell'altitudine si trova all'incirca in corrispondenza dei 45° 40'; questa, infatti, è la latitudine NORD a cui all'incirca quelle città si trovano.

Eseguido la stessa osservazione a Roma, l'indice inchiccherà all'incirca 41°, e a Palermo 38°; questi infatti sono i paral-

limento nelle condizioni iniziali che permetteranno una esatta lettura dello strumento; perciò, si ruoterà il barattolo di supporto, tenendo il mirino centrato sulla stella Polare, fino a che l'indice dell'Azimuth non si trovi esattamente in corrispondenza dello 0°. Indi, si porterà lo strumento esattamente a livello, in modo che l'indice dell'altitudine segni esattamente 0°.

Se queste condizioni di partenza saranno rispettate, la lettura non potrà essere errata.

Per l'osservazione degli astri, ruoteremo il mirino dello strumento fino a centrare le stelle più note, segnando per ognuna di esse, su di un catalogo, i dati corrispondenti dell'Azimuth e dell'Altitudine, nonchè l'ora esatta, il giorno e il mese in cui è stata effettuata l'osservazione.

Durante la successiva osservazione potremo così renderci esattamente conto degli spostamenti a cui sono soggette tali stelle.