

Autocostruzioni per l'astronomia

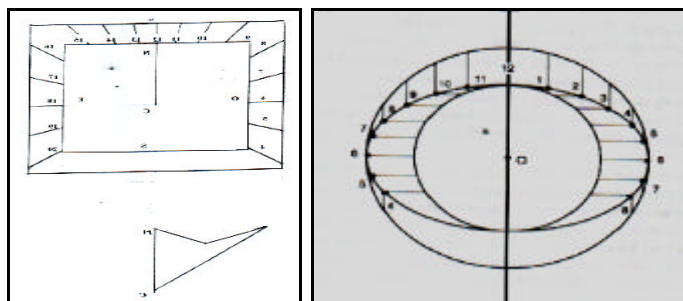
Al giorno d'oggi, soprattutto in seguito all'ingresso della Cina sul mercato, strumenti per l'astronomia, come i telescopi, sono reperibili a prezzi alla portata di tutti. Quando io ero giovane però se un astrofilo aveva bisogno di un telescopio, anziché comperarlo per risparmiare lo costruiva con le proprie mani. Oggi l'autocostruzione nella maggioranza dei casi è più che altro fonte di soddisfazione personale. Vediamo di seguito alcuni strumenti che potremmo costruirci da soli.

La meridiana

Anticamente, qualcuno si accorse che l'ombra proiettata da un oggetto poteva essere utilizzata per segnare lo scorrere del tempo. Era nato il primo orologio: la meridiana. Ben presto ci si accorse che se l'oggetto che proiettava l'ombra, detto gnomone, era verticale, portava ad errori. In seguito si pensò di inclinarlo, finché non si trovò la giusta angolazione da dargli. Oggi sappiamo che l'angolo da dare allo gnomone è la latitudine, cioè la distanza angolare tra equatore e il luogo in cui è posta la meridiana.

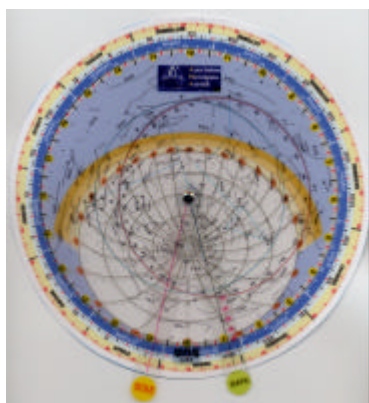
Nelle figure seguenti sono mostrate due meridiane.

La prima è una meridiana orizzontale, da tavolo.



La seconda, sempre orizzontale, è detta analemmatica: è soprattutto didattica, in quanto non ha lo gnomone fisso, ma mobile, che segue il cammino del Sole durante l'anno. Possiamo pensare di disegnarla nel cortile di una scuola. Lo gnomone può essere un qualsiasi studente e un altro, guardando la sua ombra giorno dopo giorno, riflettendo attentamente potrà meglio comprendere il moto della Terra attorno al Sole.

L'astrolabio



Astrolabio realizzato da Carlo Rinaldo. Con uno più elaborato si possono trovare facilmente anche le coordinate stellari, il tempo siderale e l'equazione del tempo.

Il telescopio

Come già detto, è possibile costruire un telescopio, anche se con

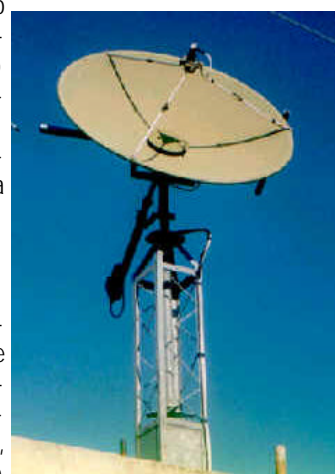


Telescopio dobsoniano costruito dagli astrofili Alessandro Zingaretti e Davide Ballerini

autoconstruiti; lo stesso vale per il Dobson da 50 cm utilizzato per le uscite in montagna (vedi Pulsar n° 6).

Il radiotelescopio

Oltre al telescopio, possiamo costruirci da soli anche un radiotelescopio. Lo ha fatto il nostro socio Dario Paoletti, ottenendo risultati lusinghieri: la parabola è posizionata sul tetto della sua abitazione. Invitiamo i nostri lettori a riguardare l'articolo in proposito pubblicato su Pulsar n° 5.



Il radiotelescopio di Dario Paoletti

Lo spettroscopio

Agli inizi dell'800 il filosofo francese Auguste Comte sostenne che sarebbe stato per sempre impossibile svelare la costituzione fisica delle stelle. Venti anni dopo, con l'invenzione e l'utilizzo dello spettroscopio, gli astronomi lo smentirono. Le informazioni che questo strumento fornisce sono innumerevoli, una delle più importanti è la misura del Redshift, lo spostamento verso il rosso delle righe spettrali delle galassie, che costituisce una prova a favore della teoria del Big Bang. Nessuno di noi fin qui lo ha costruito, ma leggendo i manuali per la sua realizzazione, non si trovano difficoltà maggiori di quelle per la costruzione di un telescopio o di un radiotelescopio. Penso che presto ci proveremo.

Le nostre dispense

Per gli interessati abbiamo a disposizione del materiale di supporto da noi realizzato per la costruzione di meridiane e astrolabi, oltre alle dispense su temi trattati nel corso di lezioni teoriche, come quelle sull'uso del telescopio e sull'astronautica. Chiunque fosse interessato a cimentarsi in una di queste attività di fai-da-te, è invitato a contattare l'Associazione: saremo ben lieti di dare una mano.

Vittorio Marcelloni

Via Tavernelle, 101
Tel. 071 2800427
ANCONA