

Dispensa n. 26

IL TELESCOPIO COMPUTERIZZATO

(a cura di Dino Orsucci)

[Disp. 6] Abbiamo già parlato della sempre migliori disponibilità sul mercato destinato agli astrofili di telescopi con montature motorizzate o addirittura computerizzate, a prezzi molto accessibili. La tecnologia insomma viene incontro anche ai principianti, facilitando il loro lavoro di ricerca, puntamento ed inseguimento con sistemi più o meno automatizzati. Le montature semplicemente motorizzate permettono di muovere le ottiche per mezzo di una pulsantiera, che a sua volta comanda uno o due motori (in Ascensione Retta o anche in Declinazione) i quali provvedono poi ad inseguire l'astro puntato: è un'indiscutibile comodità, ma non solleva l'astrofilo dal non facile compito di rintracciare gli oggetti non visibili ad occhio nudo, perciò bisogna che egli si arrangi sempre con i cerchi graduati o ricorra ad orientarsi con la posizione d'altri oggetti noti e visibili.

Abbiamo visto anche che le montature altazimutali non si prestavano ad una semplice motorizzazione per eseguire correttamente l'inseguimento. Con l'adozione del computer molti problemi sono stati risolti.

L'attuale tendenza è di adottare il computer su montature del tipo altazimutale, che come sappiamo sono molto più semplici da costruire e quindi anche più economiche. Solo in apparecchi di gran pregio (e prezzo) le montature possono essere equatoriali, ma diversi produttori le costruiscono altazimutali ed offrono come optional un accessorio che le trasforma in equatoriali: ovviamente il software di corredo deve essere in grado di supportare anche questa configurazione. Leggendo la pubblicità di questi nuovi telescopi, sembrerebbe che bastasse montarli, accendere l'elettronica e che tutto fosse pronto. Non è esattamente così perché occorre preliminarmente un corretto stazionamento¹, che può esser fatto con diversi metodi secondo i modelli e del software.

La serie Meade LX200 (Schmidt Cassegrain di diversi diametri da 7 fino a 16 pollici) adotta il sistema che descrivo qui di seguito e ritengo che gli altri funzionino in modo non troppo dissimile. La parte elettronica è contenuta nel basamento della montatura, che presenta un frontalino. Vi figurano interruttori, spie, e diverse prese: per l'alimentazione (pile, collegamento all'accendisigari dell'auto o adattatore a rete), per la tastiera, per gli oculari con reticolo illuminato, per torce ecc. Il computer contiene un 'database', cioè una memoria con molti oggetti celesti: Stelle, Pianeti, Luna, Sole, oggetti dei cataloghi Messier, NGC e IC oltre ad una serie di alcune decine di stelle chiamate "di allineamento". Si debbono registrare una tantum la data, l'ora (solare o legale), il fuso orario e le coordinate geografiche del luogo di osservazione: queste informazioni restano in memoria anche dopo lo spegnimento. Al momento dell'uso occorre solo 'allineare' lo strumento con il cielo del momento e questa operazione si può fare in diversi modi:

- con la messa in bolla e puntamento di una stella della serie "di allineamento"
- senza necessità di messa in bolla e puntamento di due stelle "di allineamento"
- idem come sopra, anche quando si opera in un luogo con coordinate geografiche sconosciute, però con alcune limitazioni nel funzionamento.

Eseguite queste operazioni si può ordinare al telescopio di puntare un qualunque oggetto del database ed il gioco è fatto. Magari l'oggetto desiderato non sarà subito centrato in un oculare a forte ingrandimento, ma, se l'allineamento è stato fatto con la dovuta precisione, rientrerà senz'altro nel campo di vista fornito da un oculare meno spinto, o quanto meno in quello del cercatore. Il tutto dipende, come detto, dal corretto stazionamento e... dalla qualità dello strumento.

¹ ... ma poi arrivò anche il GPS...