

Dispensa n. 13

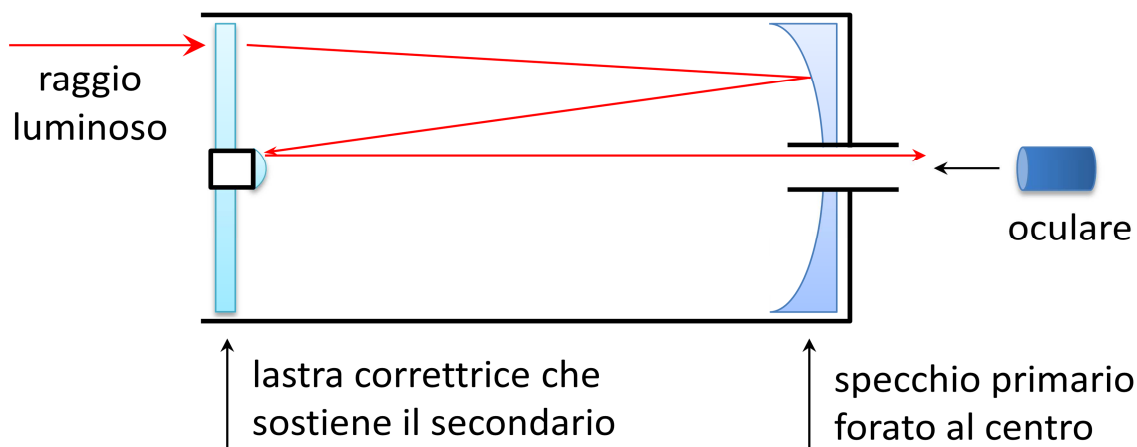
RIFLETTORI SCHMIDT-CASSEGRAIN

(a cura di Dino Orsucci)

Anche i telescopi di questo tipo, oltre ai 'newtoniani', utilizzano specchi anziché lenti. Sono materialmente molto più corti della loro lunghezza focale, per cui risultano molto compatti; il porta oculari sporge dalla parte posteriore come nei rifrattori.

Lo schema ottico è analizzato a grandi linee nella figura. La lastra correttiva ha la funzione di migliorare la resa ottica e di sostenere lo specchio secondario; lo specchio primario è forato al centro per far posto al porta-oculari.

IL TELESCOPIO SCHMIDT-CASSEGRAIN



Confrontando questo telescopio con rifrattori e newtoniani, si nota che:

- le superfici da lavorare a regola d'arte sono: due della lastra correttiva, una dello specchio primario ed un'altra del secondario. I costi di produzione sono consistenti;
- la luce all'interno del tubo fa un percorso avanti-indietro per cui la lunghezza effettiva del telescopio è minore della lunghezza focale;
- la lastra correttiva chiude anteriormente il tubo e limita i disturbi dovuti a turbolenze interne;
- a parità di dimensioni si ottengono focali assai più spinte;
- c'è una certa ostruzione per la presenza del secondario;
- la resa è ottima per ogni tipo d'osservazione visuale, eccellente per riprese fotografiche e CCD;
- l'ingombro limitato pone meno problemi di bilanciamento alle montature, e di conseguenza anche i cavalletti o altri supporti possono reggere focali e diametri di rispetto;
- seppure siano apparecchi costosi, per merito delle proprietà suddette e dei progressi conseguiti nelle computerizzazioni talvolta incorporate, sono da annoverare (insieme ai rifrattori apocromatici) tra gli apparecchi più ambiti dagli astrofili.

Esistono varianti allo schema descritto, come per esempio i Maksutov-Cassegrain, che vediamo utilizzati anche in telescopi non grandi, ma completamente automatizzati.