

4. L'UTILIZZO DEI FILTRI

Con le camere di ripresa a colori l'uso dei filtri si limita, di norma, a quelli per ridurre gli effetti dell'inquinamento luminoso delle città.

Nella fotografia "tradizionale" l'uso dei filtri avviene tramite l'inserimento del filtro **davanti** all'obiettivo fotografico. In astrofotografia il filtro viene invece applicato **tra** obiettivo/telescopio e camera di ripresa.

I filtri per astrofotografia (ve ne sono anche per le osservazioni visuali) si dividono in due grandi categorie:

- Filtri RGB (Red, Green, Blue) detti anche "a banda larga";
- Filtri Narrow-band (a banda stretta).

Vi sono poi altre tipologie di filtri, primo tra tutti quello per l'osservazione e le riprese del Sole (in realtà ne esiste più di uno). Quello maggiormente utilizzato è un filtro H-alfa (Idrogeno ionizzato) tarato sulla banda passante di 656 nm e fa in modo che al sensore (o all'occhio) arrivi solo la luce di quella specifica banda, eliminando tutte le altre frequenze. Questo mette in risalto dettagli altrimenti invisibili. Questo filtro è di tipo elettronico.

Esiste un accessorio, la "ruota portafiltri", che si inserisce tra telescopio e camera. Nella ruota vi sono degli spazi dove si inseriscono i filtri. Quando si effettuano le riprese la ruota gira e posiziona il filtro voluto davanti al sensore.

I Filtri RGB servono per ricreare i colori che vengono percepiti come "naturali" dall'occhio umano e hanno una banda passante che corrisponde ai colori Rosso, Verde e Blu.

I filtri narrow-band hanno invece lo scopo principale di "limitare" la banda passante a quella di emissione di determinati componenti (gas ionizzati) (un po' come avviene per il filtro per il Sole). Hanno un duplice scopo, quello di evidenziare i dettagli degli elementi chimici e di limitare fortemente gli effetti negativi dell'inquinamento luminoso delle città.

I filtri narrow-band maggiormente utilizzati in astrofotografia sono l'Ha (Idrogeno ionizzato), OIII (Ossigeno ionizzato) e SII (Zolfo ionizzato), ma ne esistono anche altri.

Di filtri ne esistono con diverse bande passanti e la riduzione della banda passante si accompagna a un costo crescente dovuto alle tecnologie impiegate.