

5. LA “COMBINAZIONE” DEI CANALI

Quando si effettuano le riprese con l'uso dei filtri si ottengono immagini “monocromatiche”.

Se riprendiamo per esempio con i filtri in banda “Larga” otterremo, alla fine del processo di somma, una immagine per il filtro R, una per il filtro G e una per il filtro B (o, se usiamo i narrow-band, una per Ha, una per OIII e una per SII).

Le tre immagini vanno poi “combinare” insieme per ottenere una unica immagine a colori.

In realtà la cosa è un po' più complicata, ma per semplicità limitiamoci ai tre canali.

Nel software di elaborazione andremo ad assegnare a ogni canale una determinata immagine ottenuta.

I filtri RGB ricreeranno l'immagine così come la vedrebbero i nostri occhi e risulterà quindi quella dai colori più “naturali”.

Anche se usiamo i filtri a banda stretta andremo ad assegnare a ogni canale l'immagine derivante da ogni filtro ma, in questo caso, l'immagine risultante non sarà “naturale”, ma avrà dei colori un po'...diversi.

Questa tecnica è chiamata “dei falsi colori” e proprio per tale ragione ci si potrà “divertire” a miscelare i canali in modo “creativo” in quanto non vi è una regola precisa nell'utilizzo dei colori.

Da questo concetto di uso dei colori deriva la famosa (in ambito astrofotografico) combinazione “Hubble Palette” che assegna al canale R l'immagine ottenuta con il filtro SII, al canale G quella del filtro Ha e al B quella dell'OIII.

Questa combinazione, nata per uso scientifico, ha lo scopo di evidenziare le varie componenti dei gasi che compongono alcuni soggetti, soprattutto Nebulose.

Le nebulose vengono principalmente riprese con filtri a banda stretta, mentre stelle, galassie, pianeti, e luna con i filtri RGB.

Quanto sopra scritto non ha valore “assoluto” in quanto, nella pratica, alcune procedure sono più complesse di quanto descritto.

Confronto del segnale acquisito sullo stesso soggetto in base al filtro utilizzato



H-alfa

OIII

SII

Come si può osservare nelle tre immagini sopra, i vari gas componenti la nebulosa forniscono un “contributo” diverso. È evidente che il gas maggiormente presente (e non a caso) è l’Idrogeno (H-alfa).