

Come pulire lo specchio primario del nostro telescopio

I telescopi Newton consistono in due specchi: uno primario di grosse dimensioni ed uno secondario più piccolo. Il primo (parabolico) convoglia tutta la luce sul secondo (piano) che a sua volta lo riflette nella direzione dell'oculare o della nostra DSLR/CCD. Un tubo protegge il cammino ottico da luci parassite e polvere. L'astrofilo si sente così immune dall'eventualità di pulire le proprie ottiche, ma non sempre è così. Infatti l'umidità sotto forma di acqua o ghiaccio può comunque depositarsi sullo specchio primario lasciando tracce calcaree. Inoltre polvere di vario tipo, ad esempio sollevata dal manto stradale, o piccoli detriti di vernice utilizzata per ricoprire internamente il tubo possono depositarsi sul nostro specchio.

Più un telescopio è utilizzato e più la degradazione dell'ottica diventa importante. Dopo anni si rischia che l'intera superficie del primario risulti offuscata diminuendo così le prestazioni del proprio telescopio. Come fare a riportare il tutto alle condizioni originali?

Tra gli astrofili si è sempre detto: quando un newton è sporco è giunto il momento di venderlo, buttarlo o rialluminargli gli specchi. Questo perché, fino a pochi anni fa, gli specchi erano molto delicati e le tecniche di produzione non prevedevano la presenza di uno strato protettivo posto sopra la superficie riflettente dello stesso così come avviene oggi. Quindi niente paura! Prima di tutto è necessario rimuovere con cura il tubo dalla culatta e quindi lo specchio dalla cella. Queste operazioni vanno realizzate con i guanti registrando bene la posizione delle viti e perni di fissaggio.



Immersione dello specchio in un catino di plastica

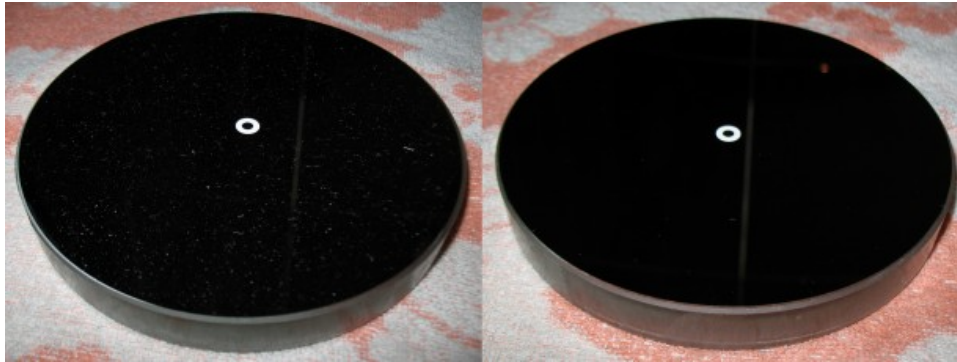
Dopodiché, sempre con i guanti, si procede inserendo lo specchio in un catino di plastica. Con un getto d'acqua si lava bene la superficie dello specchio senza mai toccarla. Questo procedimento dovrebbe rimuovere la polvere meno insistente e tutto il calcare presente sulla superficie.

Dopodiché si riempie il catino d'acqua in modo che lo specchio risulti completamente immerso. Si aggiunge all'acqua qualche goccia di sapone neutro. Si agita un po' finché non si vede un po' di schiuma. Attendere qualche minuto tenendo le mani in acqua in modo che si ammorbidiscano. Successivamente si versa qualche goccia di sapone sul pollice e con un movimento leggero lo si fa passare sullo specchio lasciandolo sempre immerso in acqua. Questo dovrebbe permettere la rimozione di quasi tutta la polvere rimasta. Continuare ad immergere/emergere lo specchio dall'acqua mentre con il pollice si rimuovono gli ultimi granelli di polvere.

Quando lo specchio risulta pulito si facciano parecchi sciacqui al fine di rimuovere tutto il sapone residuo. Fatto questo si svuoti il catino e si lavi per un'ultima volta lo specchio con acqua distillata.

Lo specchio così pulito andrà posto in posizione verticale su un asciugamano e, alternando asciugacapelli (minima temperatura, massima distanza) a panno in microfibra per occhiali, si asciuga lo specchio. Se il risultato non è

soddisfacente si ripetano le operazioni precedenti a partire dal lavaggio con acqua distillata.



Risultato dell'operazione di pulizia dello specchio primario di un riflettore Newton 150 mm f/5