

Metodo Bigourdan — Gerlando LoSavo - Orsa Palermo

Un problema frequente durante le nostre osservazioni al telescopio, in particolare ad alto ingrandimento, è che se l'asse polare del nostro telescopio non è correttamente allineato al polo, dopo un po' le stelle tendono per sfuggire verso Nord o verso Sud, costringendoci a intervenire sulla declinazione per mantenerle nel campo visivo.

Questo capita spesso quando, a causa di ostacoli, non possiamo vedere lo Stella Polare, e puntiamo approssimativamente la montatura verso il Polo Nord del Cielo, e a maggior ragione è un problema quando vogliamo fare astrofotografia a lunga posa o ad alta **risoluzione**

Possiamo però sfruttare questo spostamento a nostro vantaggio, per correggere l'orientamento dell'asse polare della montatura, e questo è il **metodo Bigourdan**.

Procederemo per approssimazioni successive, e perciò la precisione che otterremo migliorerà all'aumentare del tempo che dedichiamo allo stazionamento. Possiamo usare questo sistema su tutti i telescopi dotati di montatura equatoriale, ma sarà tutto più facile e comodo se disponiamo di un motore per l'inseguimento in Ascensione Retta (AR) e di un oculare con reticolo, che ci permetterà di avere grande precisione pur mantenendo le stelle nel campo visivo. In questo caso, aiuta allineare gli assi del reticolo con le direzioni dei moti di AR e declinazione del telescopio. Dicevamo che per allineare l'asse polare sfruttiamo il fatto che se esso non punta esattamente verso il Polo Nord celeste, le stelle che stiamo guardando tendono a uscire dal campo visivo in direzione Nord o Sud. Nel caso stessimo usando prismi, specchi o raddrizzatori, facciamo sempre attenzione a individuare correttamente i punti cardinali nel nostro campo visivo!

Per cominciare, serviamoci di una bussola per localizzare il Nord e di una livella per mettere in bolla il treppiede: in questo modo potremo puntare l'asse polare abbastanza vicino al Polo Nord Celeste, e risparmiarci un po' di lavoro.

Riguardo alla bussola: in Italia la *declinazione magnetica* (la deviazione del Polo Nord Magnetico dal Polo Nord Geografico) assume sempre valori intorno a 1° o 2° (per esempio, **a Palermo è $1^\circ 48'$**), per cui la direzione indicata dalla bussola è precisa più o meno quanto lo è quella indicata dalla Stella Polare. Fate sempre attenzione che le masse di acciaio della montatura possono far deviare l'ago della bussola!

Il procedimento da seguire è questo:

1. Allinea grossolanamente l'asse polare del telescopio verso il Polo Nord Celeste.
2. Centra una stella situata a meno di 30° dal meridiano e a circa 5° dall'equatore celeste.
3. Controlla il suo spostamento in declinazione per almeno una decina di minuti:
 - a. Se la stella si muove verso **Sud** significa che l'asse polare punta **troppo a Est** e devi **Ruotare** l'asse verso **Ovest**.
 - b. Se la stella si muove verso **Nord** significa che l'asse polare punta **troppo a Ovest** e devi **Ruotare** l'asse verso **Est**.
 - c. Se non noti alcuna deriva in declinazione continua al punto 4.
In caso contrario torna al punto 2 e ripeti fino a non rilevare alcuna deriva in declinazione.
4. Punta una stella situata alta $20-30^\circ$ sull'orizzonte **Est** e a $\sim 5^\circ$ dall'equatore celeste.
Se l'orizzonte Est non è visibile, punta una stella sull'orizzonte Ovest e nelle indicazioni che seguono **scambia** "Alto" con "Basso".
5. Controlla il suo spostamento in declinazione per almeno una decina di minuti:
 - a. Se la stella si muove verso **Sud** significa che l'asse polare punta **troppo in basso** e devi **Spostare** l'asse verso l'**Alto**.
 - b. Se la stella si muove verso **Nord** significa che l'asse polare punta **troppo in alto** e devi **Spostare** l'asse verso il **Basso**.
 - c. Se non noti alcuna deriva in declinazione continua al punto 6.
In caso contrario torna al punto 4 e ripeti fino a non rilevare alcuna deriva in declinazione.
6. Ritorna al punto 2 e al punto 4 e controlla di non avere alcuno spostamento in declinazione.
7. Se non apprezzi più alcuna deriva in declinazione, l'asse polare è allineato, buone osservazioni!

