

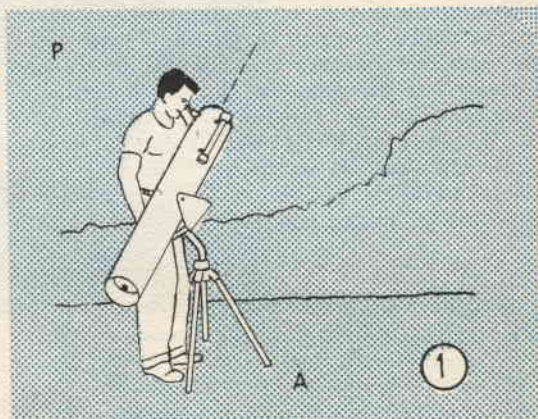
## UTILITA' DELLA MONTATURA EQUATORIALE DI UN TELESCOPIO

Per osservare una stella od un pianeta e quindi per seguire il corpo celeste nel suo movimento relativo, nel cielo occorre spostare il telescopio secondo due movimenti diversi: un movimento da sinistra a destra porterà il tubo dello strumento in direzione della stella e sotto o sopra questa, indi uno spostamento verso il basso o verso l'alto per centrare appunto con esso, il corpo celeste da osservare.

Però, se si applica al telescopio, una montatura equatoriale, sarà necessario un unico spostamento per seguire il corpo celeste e mantenerlo sempre sotto il fuoco dello strumento durante il suo spostamento nella volta celeste, una volta che esso sia stato centrato la prima volta. Per fare questo occorre solamente che l'asse verticale dello strumento risulti inclinato in maniera da essere parallelo all'asse della terra, ossia alla linea immaginaria passante per il polo nord e per il polo sud.

Il movimento del tubo verso l'alto, è denominato, « *declinazione* »; il movimento attorno all'asse polare od alla parallela di questo, viene detto « *ascensione retta* ». Una volta dunque che la stella sia stata centrata nello oculare, per continuarne l'osservazione, basterà imporre allo strumento il solo movimento attorno all'asse polare per compensare lo spostamento del campo che si verifica a causa del movimento della terra. Non importa se il telescopio, sia puntato direttamente sull'orizzonte od in prossimità di questo, occorrerà sempre che il telescopio sia fatto ruotare, come se il corpo di esso nel quale, si trova il sistema ottico e l'asse di declinazione, rispetto all'asse polare terrestre, per rendere possibile la osservazione continua del corpo celeste, per tutto il tempo nel quale questo si trovi in posizione favorevole rispetto alla terra.

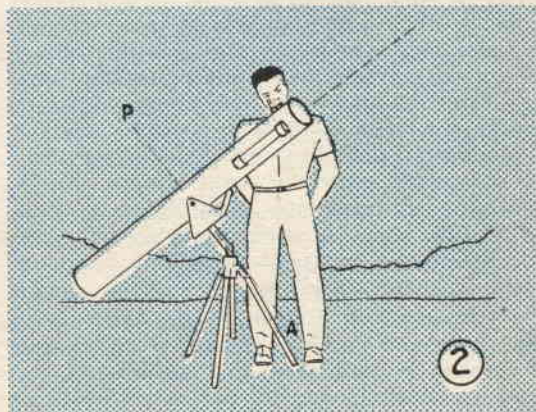
Deriva da quanto detto, la opportunità che il movimento della montatura snodata del telescopio, possa essere bloccato, per quello che riguarda lo spostamento di declinazione, in modo da rendere possibile questa sorta di manovra nel corso dell'osservazione; d'altra parte è anche da notare come le osservazioni con questo sistema sono possibili anche con telescopi molto semplici ed economici, od in quelli che non siano muniti della costosa testina per lo spostamento equatoriale di essi,



occorre solo che la montatura dello strumento sia di tipo tale da consentire i due spostamenti convenzionali e sia quindi munita di una coppia di snodi indipendenti uno dallo altro e che possano essere bloccati indipendentemente.

Nella *fig. 1* si illustra come l'asse polare PA, può essere determinato dalla latitudine del punto nel quale il telescopio è installato; esso deve essere parallelo all'asse passante per il polo sud e il polo nord ed essere puntato verso il nord stesso.

Nella *fig. 2*, è illustrata l'osservazione di un corpo celeste che viene seguito nel suo spostamento; si nota come il tubo è stato spostato con una rotazione attorno all'asse polare, senza tuttavia mancare, per un istante di essere parallelo con il proprio asse, allo asse polare stesso.



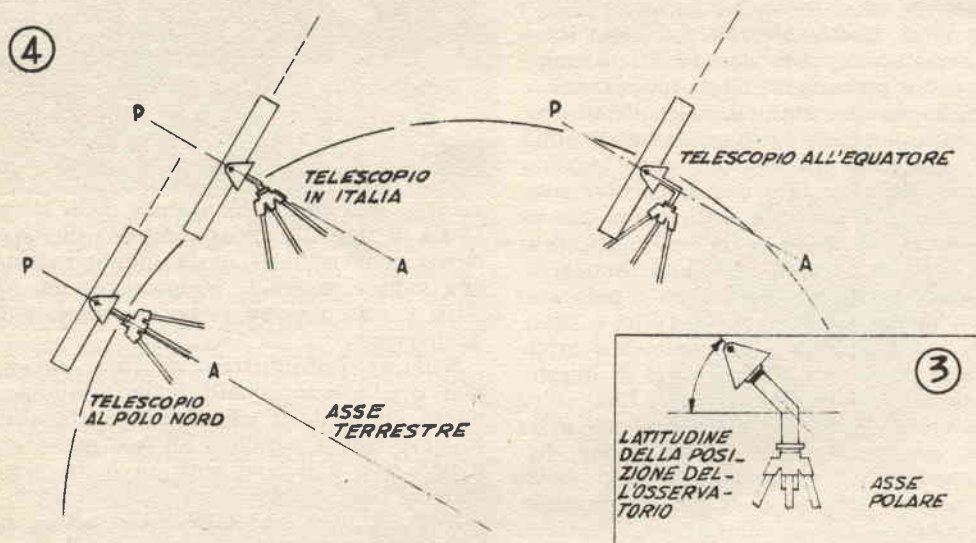


Nella fig. 3, è illustrato come la posizione dell'asse polare sia determinata dalla ampiezza dell'analogo di latitudine nella quale lo strumento è installato ed anche come tale angolo sia introdotto nella regolazione della inclinazione dello strumento.

Nella fig. 4, infine; viene illustrato tangibilmente come ai poli ed all'equatore, ed ovviamente anche in tutte le posizioni intermedie sia possibile puntare il telescopio verso una stessa parte del cielo, per seguire il corpo celeste, con un solo movimento, dello strumento: in ogni caso, è rispettata la condizione che vuole che l'asse di inclinazione del telescopio, risulti parallelo all'asse polare, contrassegnato come al solito, con PA. Se è vero, infatti

l'esterno del nostro sistema solare, ossia in quei casi in cui le distanze in giuoco non siano inferiori di centinaia di milioni di chilometri.

Occorre semmai, come dal resto, in tutte le osservazioni astronomiche che la montatura del telescopio, presenti una solidità accettabile con il peso dell'apparecchio stesso, in quanto delle oscillazioni anche minime, si ripercuotono con amplissime variazioni della direzione della linea ottica dello strumento per cui è molto facile perdere un oggetto celeste, del quale per lo meno, l'osservazione diviene assai precaria; per lo stesso motivo, lo strumento deve essere ancorato su di un terreno solido e che non compori vibrazioni,



che il puntamento del telescopio, con l'asse parallelo a quello polare, è teoricamente variabile in funzione della posizione dello strumento sulla superficie della terra, perché le linee ottiche dello strumento nelle varie posizioni possono considerarsi parallele, ma non coincidenti, e quindi dirette in punti diversi, è anche vero, che grazie alle enormi distanze in giuoco e grazie anche alle dimensioni quasi sempre grandissime dei corpi celesti in esame, anche la distanza di qualche migliaio di chilometri delle linee ottiche dello strumento nelle varie posizioni, porta sempre alla osservazione di un campo sostanzialmente simile, d'altra parte, è anche da ricordare, che per definizione, le parallele tendono ad incontrarsi all'infinito e nel nostro caso, le enormi distanze, possono a buon diritto essere fatte coincidere con l'infinito stesso per cui, questa differenza in parallasse, non comporta inconvenienti sensibili, almeno per osservazioni al-

come accade quasi sempre nel caso di terrazze di abitazioni moderne. La sistemazione più conveniente, anche se forse meno pratica, in zona lontana da stabilimenti in cui possano prodursi dei forti rumori e lontano anche da zone in costruzione dato che anche le escavatrici, le ruspe, ecc., possono dare luogo a delle vibrazioni percepibili in un terreno a media consistenza, alla distanza di parecchie centinaia di metri.

**E' pronto il nuovo:**

## **INDICE GENERALE ANALITICO**

**delle materie contenute su "FARE" dal  
n. 1 anno 1952 al n. 38 anno 1961**

*Richiedetelo inviando L. 100 (anche in francobolli,  
all'Editore CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - ROMA.*