

## La scelta dello stereo microscopio e dei suoi accessori

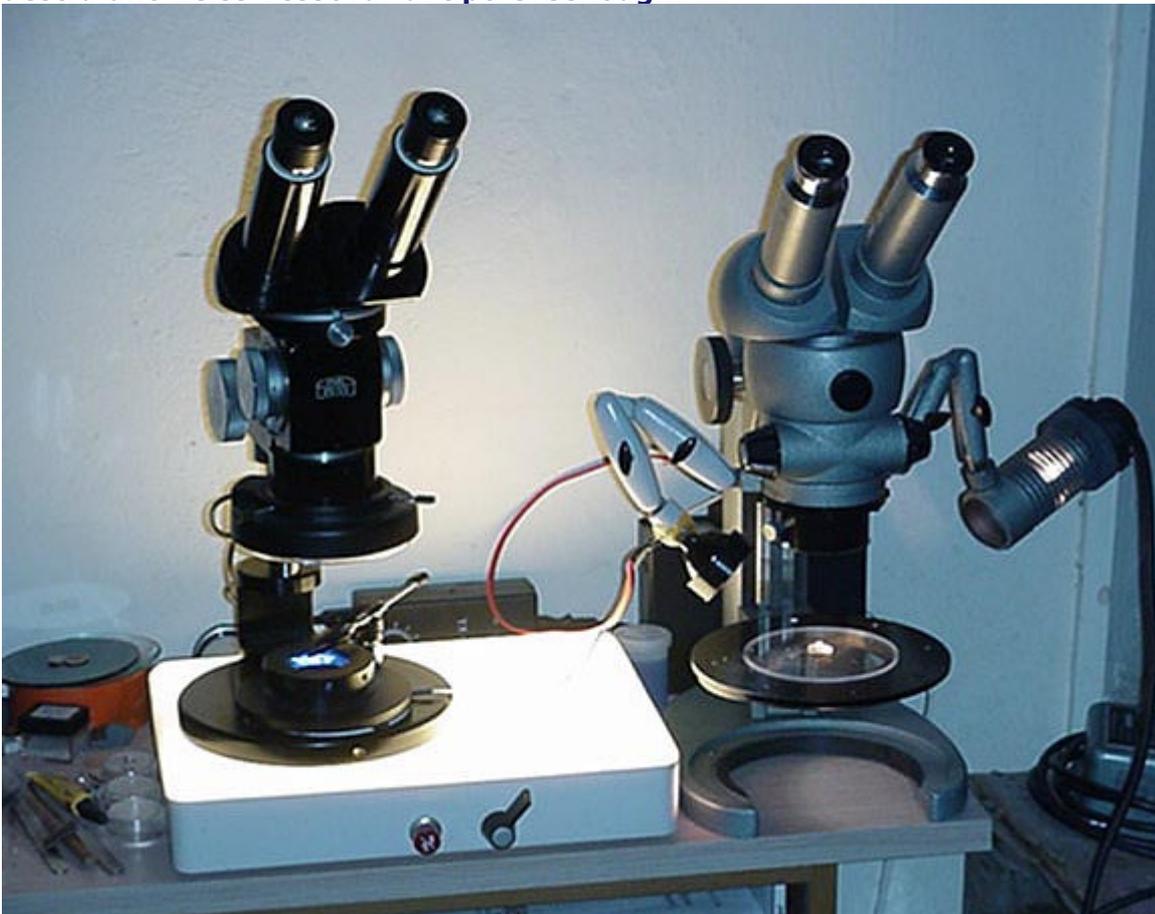
Andrea Bosi, gennaio 2012

I primi problemi nascono già al momento della scelta: di tipo CMO o di tipo Greenough ?

Tra i moderni sono certo più diffusi i CMO, molto più semplici da costruire e certamente più economici, ma dalle prestazioni piuttosto limitate. Specie se dovrete usare ingrandimenti forti, è molto meglio orientarsi sui più costosi Greenough.

Li potete facilmente riconoscere guardando da sotto l'obiettivo: se è uno solo è un CMO, se vedete due obiettivi (o due buchi) è un Greenough.

**Gli stereo che io uso di più: a sinistra uno Zeiss ad ingrandimenti fissi di tipo CMO, a destra uno Zeiss Tessovar di tipo Greenough.**



In genere lo stereo viene acquistato e usato così come nasce, mentre sarebbe abbastanza facile apportare alcune modifiche ed adattarlo meglio al proprio settore di interesse.

Il primo adattamento è spesso necessario già al momento dell'acquisto: lo volete a campo spianato o normale ?

Tutto dipende da che cosa ci guardate: alcuni stereo hanno la correzione della planarità fatta in modo da privilegiare la visione 3D, ad esempio il Wild M3**A**. Sarà quindi la scelta migliore per chi guarda minerali, fiori, insetti, ecc. Altri hanno la correzione spinta al massimo per la planarità, perdendo quindi buona parte dell'effetto tridimensionale, in certi casi non necessario, ad esempio il Wild M3**B**. Sarà quello che sceglieranno coloro che lo utilizzano per osservare monete, francobolli, stampe, oggetti piani in genere e senza alcun rilievo.

Poi c'è la scelta dell'ingrandimento, basso per chi lavora su oggetti di dimensioni abbondanti, molto alto per chi guarda piccoli oggetti tipo i micro fossili e simili.

Ma, visto che il microscopio ci verrà consegnato con gli oculari standard, da 10x, come facciamo a variare l'ingrandimento ?

La soluzione più semplice è l'aggiunta di una lente addizionale: ha il vantaggio di operare anche se fate fotografie, ma ha il grave inconveniente di modificare, e di parecchio, la distanza di lavoro.

Quindi controllate prima l'allungamento indotto dall'aggiuntivo, non vorrei che vi ritroviate a dover montare su di una sedia per poter guardare dentro al vostro stereo !

Altra soluzione è la sostituzione degli oculari, modifica di pochissimo la distanza di lavoro, ma talvolta non ha effetto al momento di fare una foto: tutto dipende dal metodo che utilizzate, se fotografate attraverso l'oculare tutto funziona, ma se togliete l'oculare per fare la foto, non funziona più.

Se avete notato non ho citato la scelta zoom/ingrandimenti fissi, è solo una scelta personale che dipende da impressioni molto soggettive, io ad esempio uso normalmente tre stereoscopi diversi, uno solo ha lo zoom ed è certamente quello che utilizzo di meno.

Poi è la volta degli accessori per lavorare meglio: il primo è l'illuminazione e se scegliete un semplice anello di led, controllate che la sua presenza non intralci il normale movimento di messa a fuoco. In caso, utilizzate un semplice distanziatore per allontanarlo.

Altro accessorio sempre utile è la scatola con la sabbia per fermare gli oggetti più difficili, quelli che non sai mai come prendere e che non stanno mai fermi.

**Anello di prolunga per non intralciare il movimento di messa a fuoco e scatola di sabbia per posizionare piccoli oggetti.**



Altri sistemi di illuminazione molto utili sono i pannelli di led, che danno una illuminazione potente e diffusa. Li potete usare da soli per operare in diascopeia oppure, messi sotto, ad esempio, al condensatore per campo oscuro, per creare una forte sorgente di luce.

**Pannello di 12 led tipo 5050 per dia illuminazione o per illuminare un campo oscuro.**

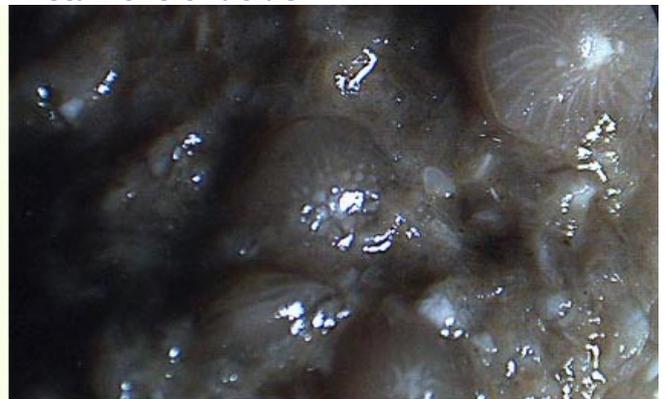


Un accessorio molto utile è poi il sistema di illuminazione in luce polarizzata, che potrete usare sia in episcopia per eliminare totalmente i riflessi di oggetti lucidi, oppure per visualizzare in diascopea oggetti trasparenti, ad esempio delle sezioni di minerali o dei depositi cristallini.

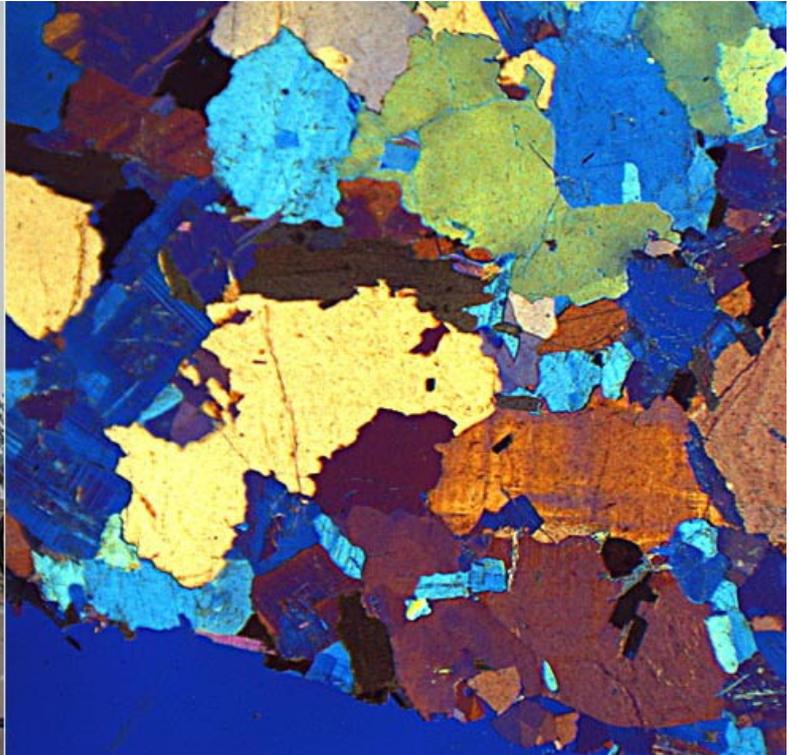
**Polarizzatori auto costruiti, ma sono molto utili anche quelli fotografici.**



**Episcopia: eliminazione dei riflessi da superfici metalliche o lucide.**



**Diascopia: esame di soggetti trasparenti, nel caso una sezione sottile di granito.**



---

Spero che le informazioni vi siano state utili, eventualmente contattatemi presso [andrea.bosi@inwind.it](mailto:andrea.bosi@inwind.it)