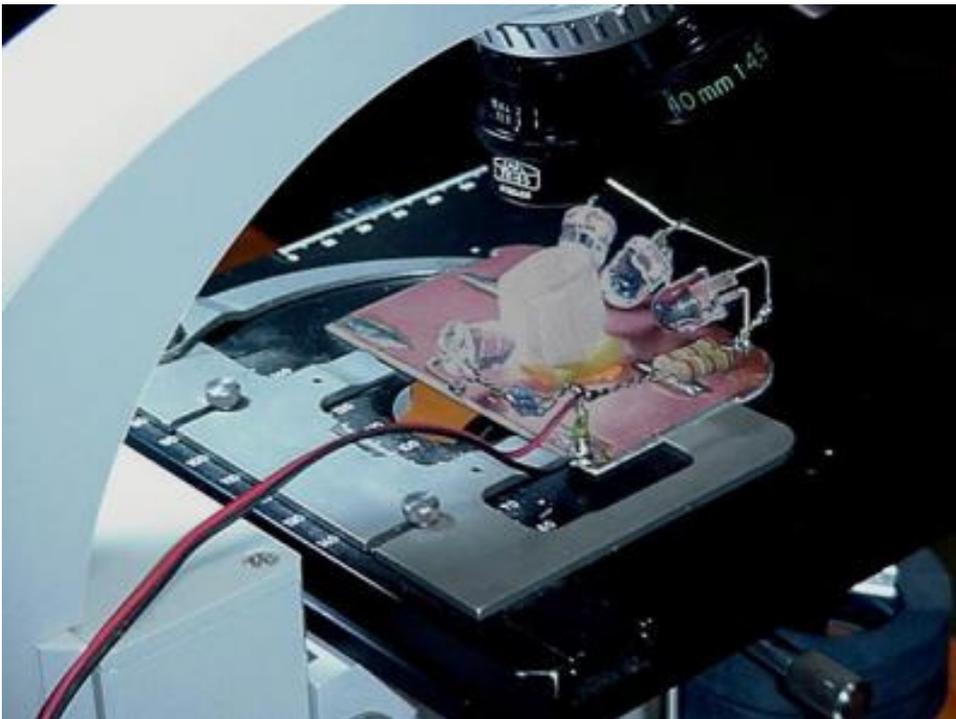


## **Inclusioni in cristalli al microscopio** di Andrea Bosi (Feb. 2012)

Fare micro fotografia è piuttosto complicato ma, se per caso avete già un microscopio, anche se di scarsa qualità, si può iniziare con una spesa veramente minima.

Per prima cosa occorre un piano di lavoro opportunamente illuminato lateralmente, in modo da creare il minimo dei riflessi.

Lo facciamo ritagliando una basetta, io utilizzo della vetronite di scarto per circuiti stampati, su cui monto alcuni led bianchi per l'illuminazione.



Si può notare come io preferisca l'illuminazione asimmetrica e come, a volte, utilizzo la "gabbia di luce" (un anello di carta traslucida) per ottenere invece una illuminazione diffusa e con meno riflessi.

In tutti i casi ve la cavate con una decina di Euro per led e vetronite di scarto.

Poi il discorso obiettivi: usate quelli a piccolo ingrandimento e, possibilmente, a maggior distanza di lavoro. Io comincio con un vecchio Nikon da 1,2x e finisco con un Leitz da 32x, andare su valori più alti non è facile per la difficoltà della illuminazione.

I risultati sono abbastanza buoni, specie in rapporto alla spesa, ma se volete risultati professionali, sono perfetti gli obiettivi Luminar della Zeiss o simili.

Epidoto in quarzo



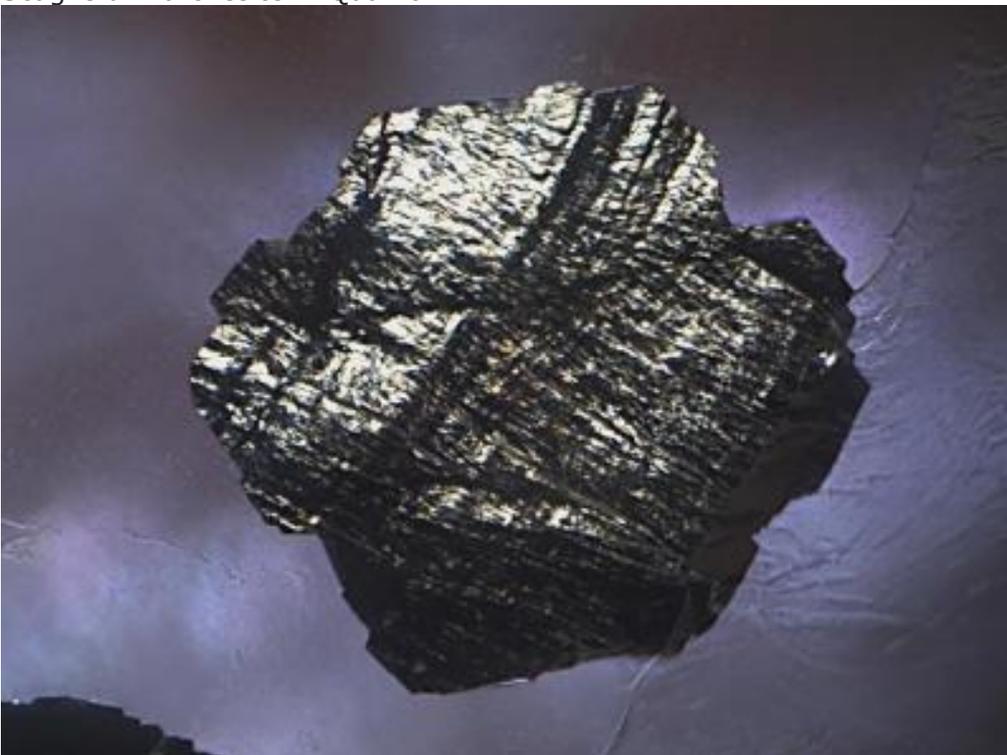
Epidoto in quarzo, particolare con geminato



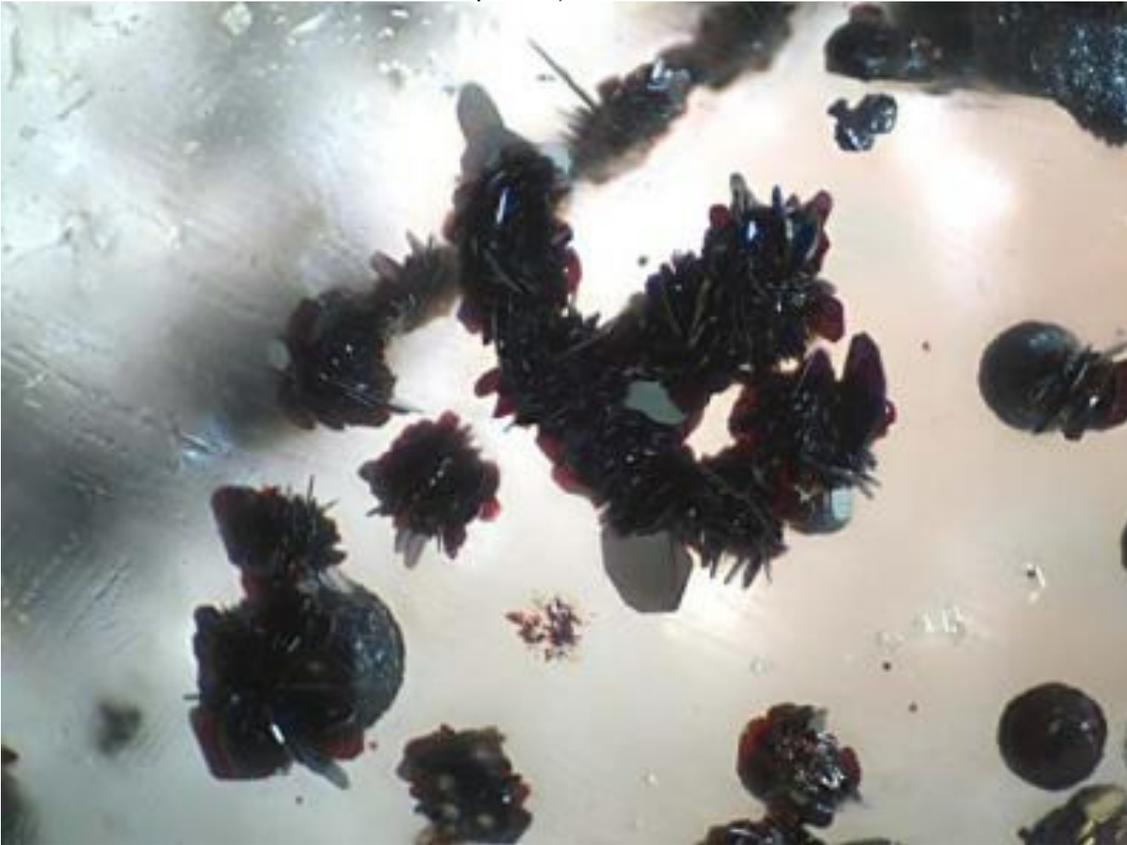
Rutilo in quarzo



Scaglie di Marchesite in Quarzo:



Delle lamelle di Ematite incluse in quarzo, obiettivo Leitz 10x



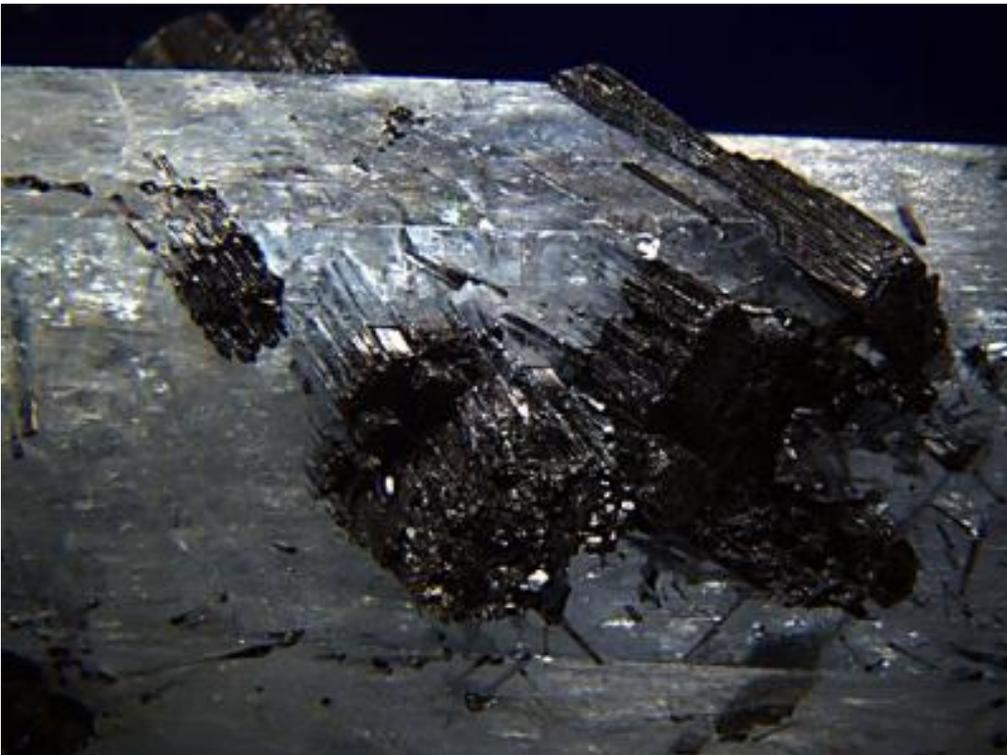
Depositi di Manganese a forma dendritica, obiettivo Nikon 1,2x:



Dovrebbe essere un Berillo, è di sezione esagonale perfetta, colore azzurino (Acquamarina), con bellissime inclusioni nere di Tormalina in fasci che lo attraversano.



Ingrandito, si vedono molto bene questi fasci di cristalli neri che attraversano il cristallo di Berillo da parte a parte.



Un altro quarzo molto interessante: oltre a varie inclusioni primarie di epidoto, si notano numerose formazioni trifasiche (gas + liquido + solido) dove, al contatto con l'epidoto, si sono formati dei bellissimi cristalli rossi (forse Rutile, Monazite, Rubellite, ?).



Quarzo con numerose inclusioni di epidoto.



Trifasi, con sviluppo di un cristallo rosso a contatto con l'epidoto.

In particolare, ho poi utilizzato il microscopio ad Illuminazione Radente Invertita che mi consente un forte ingrandimento con un obiettivo Leitz 53x ad immersione:



Notate la bolla d'aria presente nell'olio da immersione (Cargille B) che non se ne vuole andare e ricopre proprio il centro dell'inclusione.

Solo per nota, ma siamo ad oltre 500 ingrandimenti complessivi ed il soggetto inquadrato è di pochissimi micron.

Sarebbe già un buon risultato anche se il soggetto fosse libero in aria e su di un vetrino, invece è racchiuso all'interno di un cristallo di quarzo, con tutti i problemi che ne consegue.

Niente male per una strumentazione non specialistica !