

## Utilità del Microscopio USB

Nell'organizzazione di una collezione di munizioni e nello studio delle stesse la tecnologia informatica viene in aiuto del collezionista tramite un interessante periferica, normalmente introvabile presso i comuni negozi specializzati in informatica: il Microscopio USB

Le potenzialità di questo oggettino dal costo di poche decine di euro sono molte, specialmente nel campo delle munizioni leggere dove i particolari sono minuti e di difficile inquadratura. Occorre prendere un pò la mano facendo una serie di tentativi per trovare il migliore ingrandimento e la giusta luce ma i risultati possono essere eccellenti.

Ecco una serie di scatti di prova eseguiti per valutare le potenzialità:

Lebel - gruppo



8 Lebel - proiettile, base



8 Lebel - proiettile, fianco





## 8 Lebel - fondello



altri scatti di prova: cartucce da  
 manipolazione, fianco



cartucce da manipolazione, fondello



come vedete in questo esempio basta spostare anche di poco la fonte di illuminazione per rendere illeggibili le immagini





qui ancora peggio!



Per migliorare la leggibilità delle scritte è consigliabile una illuminazione "radente" che sfruttando i giochi delle ombre ne evidenzia i tratti, limitando fastidiosissimi riflessi. Questo porta a dover scegliere con molta attenzione la direzione, potenza ed il colore della fonte luminosa che verrà impiegata per scattare le immagini.



Esempio di "luce radente" spoletta

Un difetto che si nota subito in questi dispositivi è la strettissima profondità di campo che richiede attenzione nella messa a fuoco e che rende poco nitidi i particolari alla periferia delle foto fatte a distanza. I vantaggi sono che le foto sono immediatamente disponibili nella dimensione preventivamente scelta e la possibilità di salvarle col "peso" in Kb adatto all'inserimento in Forum oppure in un'apposito database.

#### Consigli d'uso

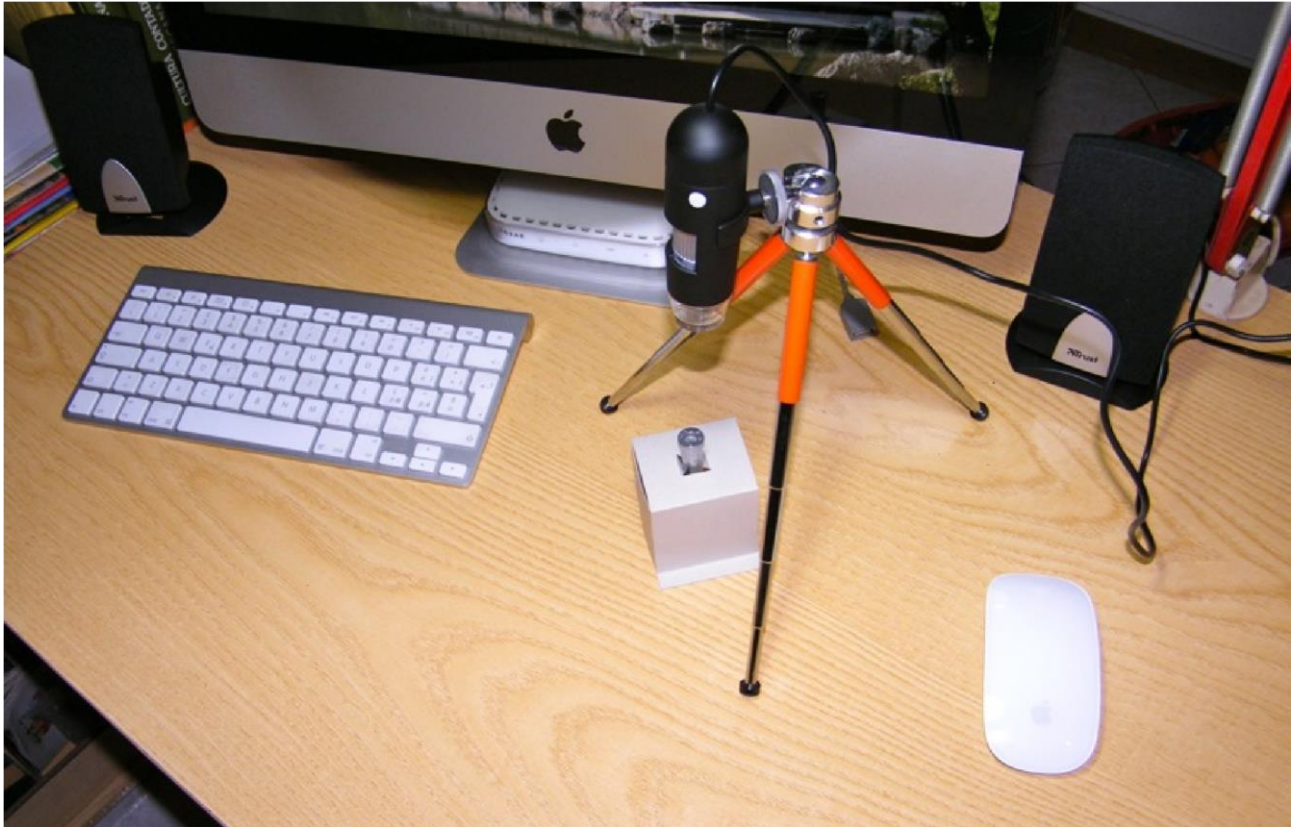
Questo tipo di periferiche generalmente non è fornito di una base molto funzionale all'uso a cui vogliamo destinarlo, nelle immagini d'esempio potete notare come il bassissimo supporto fornito con lo strumento penalizzi nelle foto dei fondelli. Il microscopio separato dalla sua base





foto di più cartucce allineate

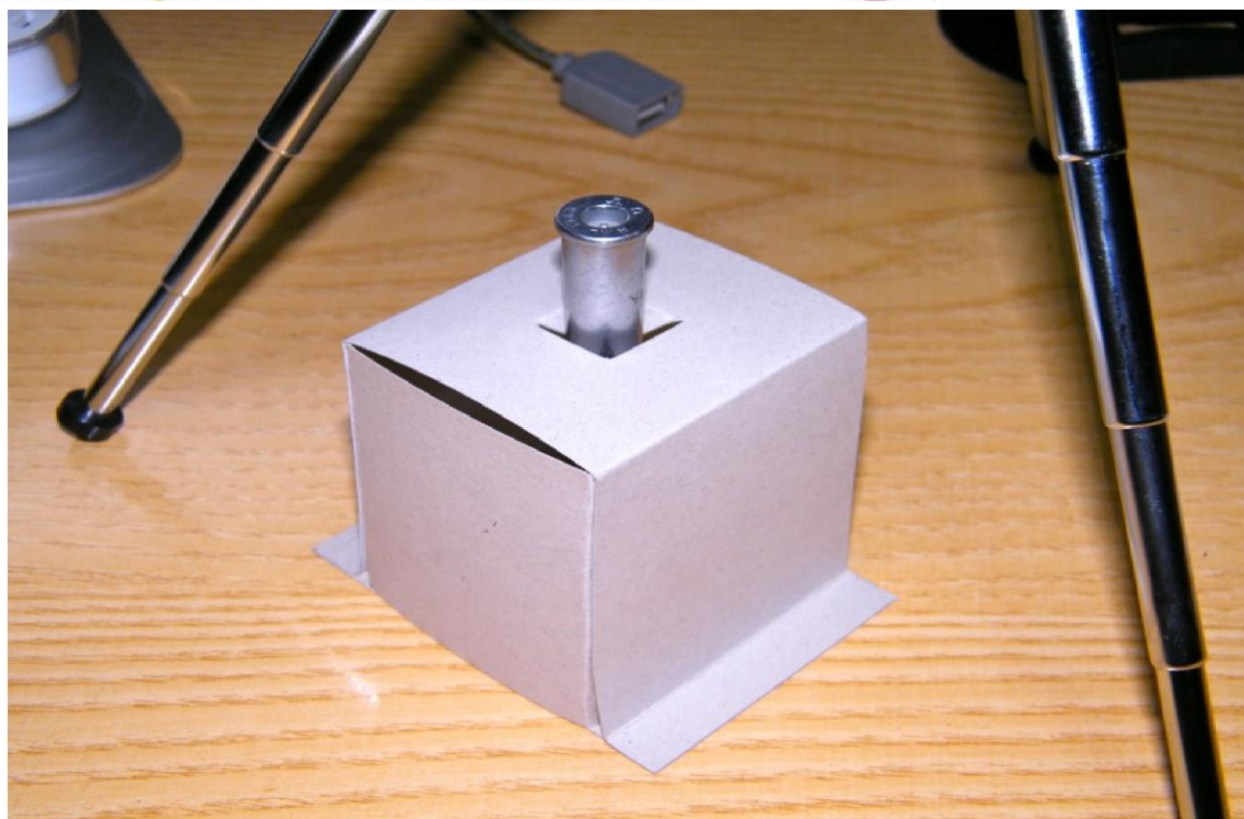
Si nota la distanza necessaria per avere la giusta larghezza di campo per l'inquadratura. Il supporto è precario e lo sfondo usato non aiuta nella valutazione dimensionale dei pezzi. Sostituendo la struttura originale con un piccolo stativo a gambe telescopiche le cose migliorano di molto. Purtroppo questo richiede un minimo di aggiustaggio manuale perché difficilmente vengono forniti microscopi con attacchi standard per fotocamere.

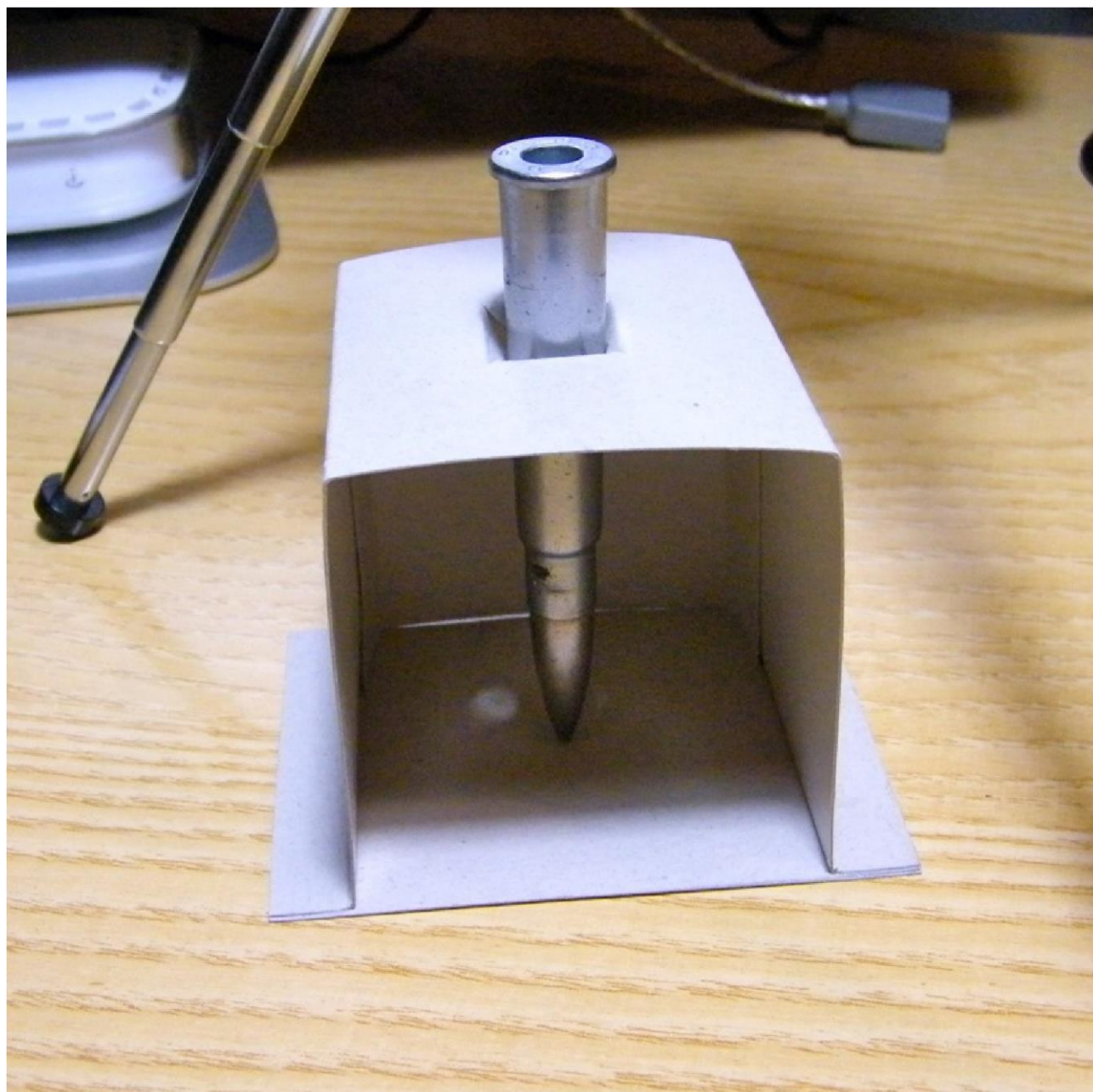


Con poco lavoro si può realizzare un telaio in cartoncino con un foro a valve per posizionare vari tipi di munizione sotto l'obiettivo

L'ogiva appoggia sul fondo, questo implica che cambiare tipo di munizione costringe a regolare la messa a fuoco del microscopio perché varia la distanza fra il fondello e lo stesso.







Conviene quindi dividere i pezzi per tipologia in modo da intervenire il minor numero di volte possibile. L'immagine catturata sul monitor del computer



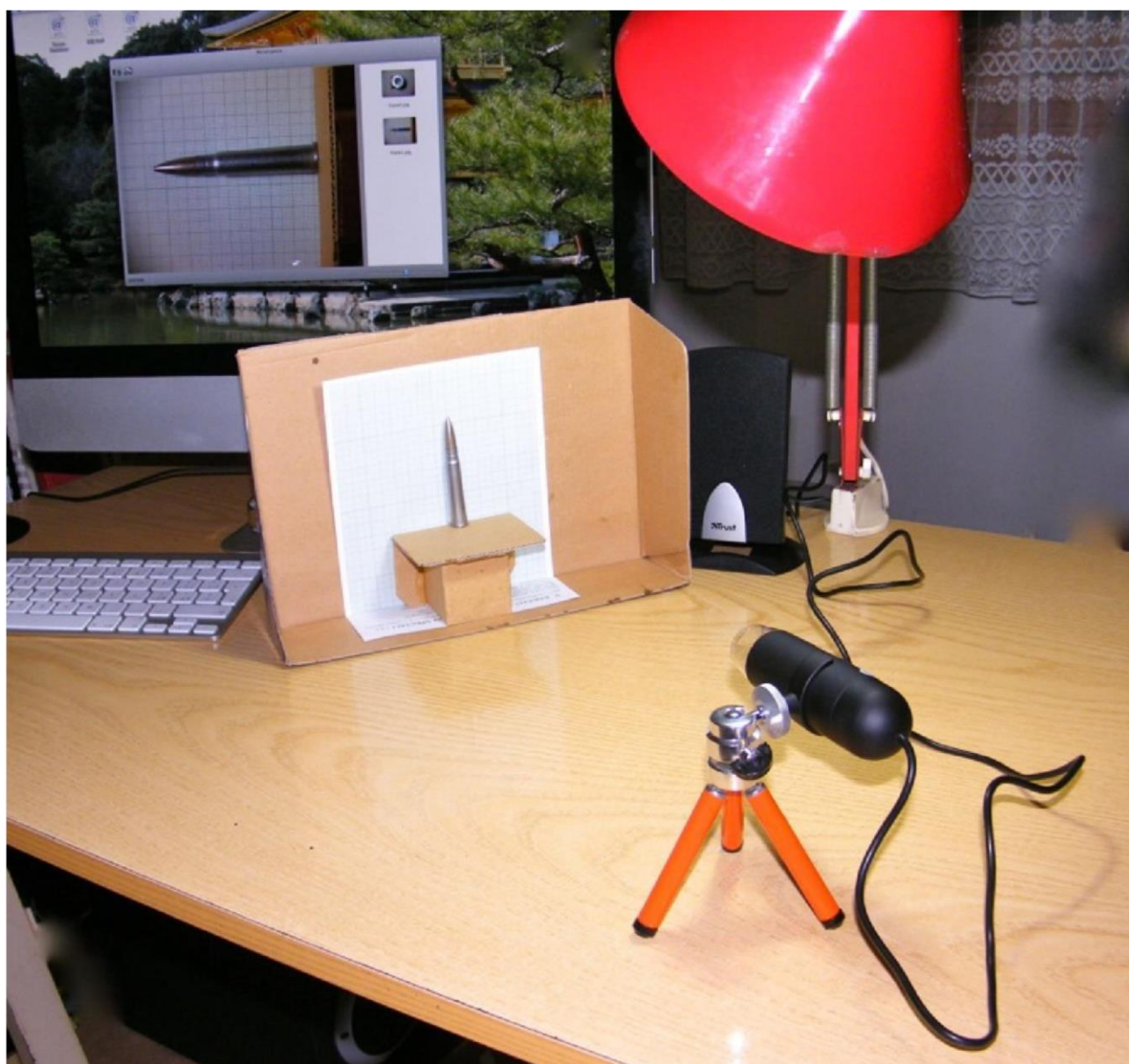


**La stessa elaborata e pronta per l'archiviazione** Per le foto laterali inserendo come sfondo un foglio di carta millimetrata si ottiene un'ottimo riferimento dimensionale. Con un pò di attenzione si riesce a far coincidere una linea centimetrica con l'appoggio del fondello in modo da poter valutare visivamente la lunghezza del pezzo. Possono altresì essere impiegati dei righelli od altri sfondi chiari con riferimenti diversi da quello presentato per rispondere alle personali esigenze di catalogazione.

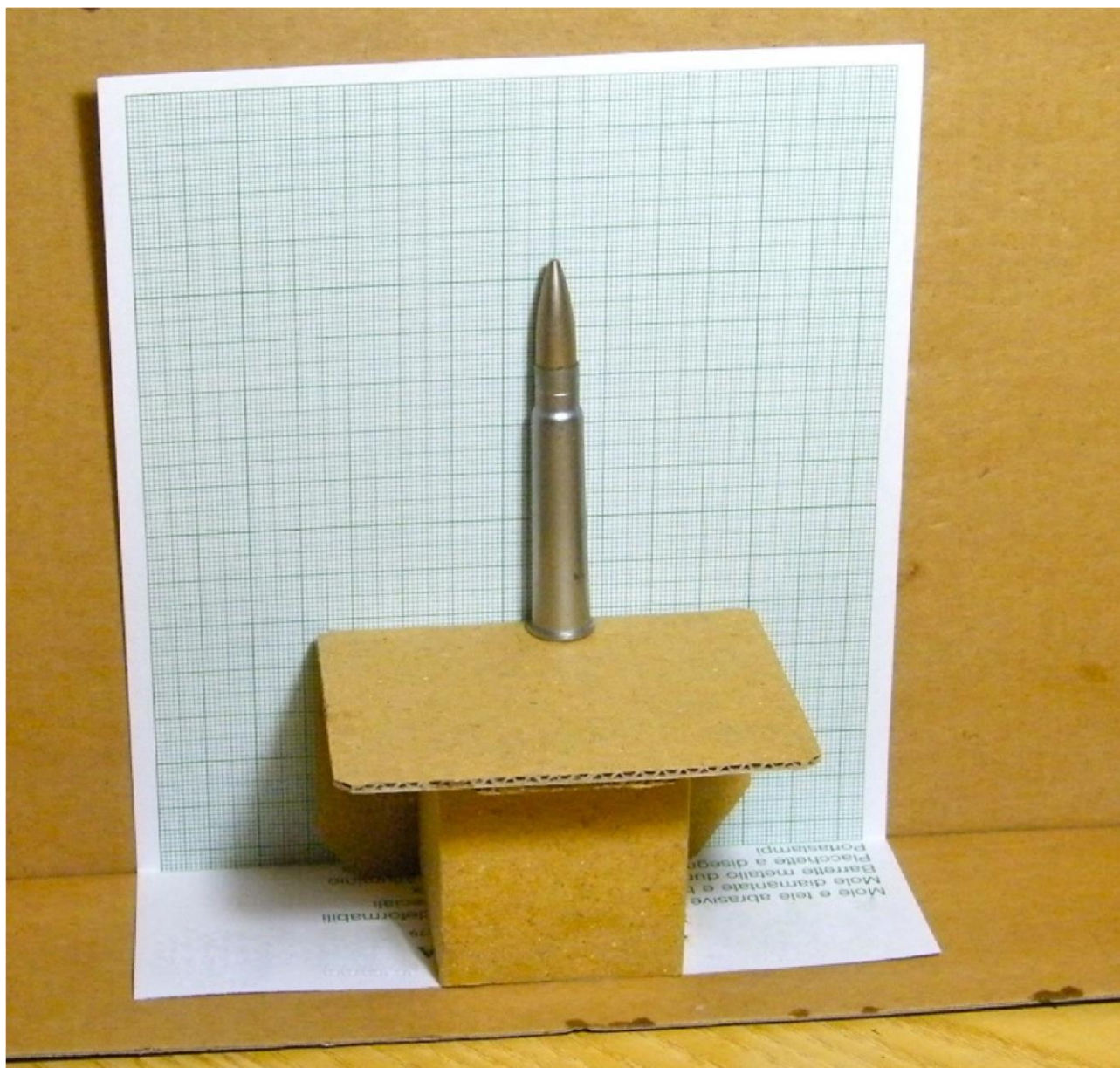
Ruotando di 90° lo snodo dello stativo si sfrutta al meglio le dimensioni dell'inquadratura, successivamente la foto verrà rimessa nella posizione desiderata tramite un programma di fotoritocco che intervenga nella eventuale correzione dei toni di luce, ritaglio e ridimensionamento eventuale.







il set fotografico





L'immagine dopo l'elaborazione



## Reperibilità

Come scritto nell'introduzione questa periferica difficilmente potrà essere trovata in negozio in quanto accessorio creato per specifiche esigenze di ricerca e documentazione dedicato ad un mercato ristretto.

Questo implica che il primo passo venga svolto tramite Internet dove una semplice interrogazione "microscopio usb" su un qualsiasi motore di ricerca otterrà un interessante numero di risultati. Il consiglio è di concentrare l'attenzione sui modelli col numero di ingrandimenti più basso, questo per avere una migliore resa ottica e perché il tipo di fotografia necessario al collezionista di munizioni difficilmente supererà i 10 X. I prezzi che si presenteranno sono all'incirca il doppio di quelli necessari per una normale webcam e comunque ad un livello piuttosto modesto in confronto all'utilità che verrà soddisfatta.

Trovato il modello di microscopio si aprono due possibilità: acquistare il prodotto tramite i canali informatici con spedizione a domicilio oppure stampare una pagina di riferimento e recarsi presso il rivenditore hardware di fiducia per ordinarlo in negozio.

## Installazione

L'apparecchio viene fornito con un suo programma di gestione anche se lo stesso funziona con i driver preinstallati nel vostro Pc. Senza il software dedicato può presentarsi l'inconveniente delle immagini specularizzate, di facile soluzione per chi normalmente usa il computer per fare lavori di grafica ma che può penalizzare l'utente meno smaliziato.

Normalmente l'installazione su sistemi Windows fornisce una serie di strumenti aggiuntivi che mancano nella versione MAC, in compenso questo sistema operativo supplisce con le sue potenzialità ad eventuali mancanze.

## Conclusioni

Il Microscopio USB risulta promosso con ottimi voti dal collezionista di munizioni di piccolo calibro e può entrare a buon diritto nel numero degli strumenti necessari per lo studio e la catalogazione dei propri pezzi.

Occorre altresì tenere presente che tale strumento non è limitato alla funzione di semplice fotocamera ma funziona benissimo anche come un tradizionale microscopio ottico consentendoci di visionare in tempo reale sullo schermo del Pc gli oggetti che passeremo sotto il suo obiettivo.

## Testo e Foto di Riccardo Fabbri (Centerfire)