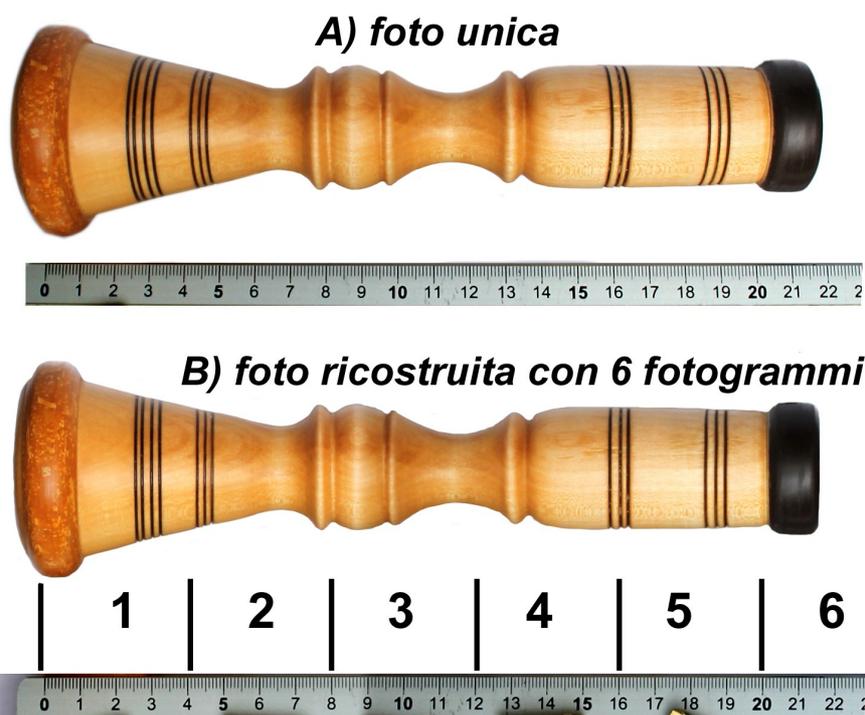


## Metodologia adottata per fotografare cornamuse e strumenti a fiato in genere (Valter Biella, febbraio 2014, Bergamo)

Fotografare strumenti musicali pone dei problemi, in quanto la fotografia risulta sempre deformata. Riguardo gli strumenti a fiato, cioè oggetti tendenzialmente cilindrici, normalmente si ottengono risultati che corrispondono all'esempio **A**, in cui è evidente "l'aberrazione sferica" che trasforma le linee rette in linee curve.

Adottando un sistema che utilizza porzioni di più fotogrammi, con bassa distorsione, ricomposti al computer in un'unica immagine, si ottiene invece una fotografia come nell'esempio **B**.



La differenza è evidente: nell'esempio **A** la figura risulta "spanciata", mentre in quello **B** è piatta e lineare, rendendo con maggiore fedeltà le proporzioni dell'oggetto e permettendo delle comparazioni tra strumenti in maniera diretta e "visiva".

Nel campo dell'architettura, cartografia e topografia questa tecnica, attraverso rilievi fotografici, calcoli, e l'utilizzo di software dedicati, è conosciuta come "fotogrammetria". Nel nostro caso non si tratta di fotogrammetria vera e propria, ma di una sorta di "fotogrammetria sui generis", con un approccio più pragmatico e meno sofisticato, con risultati che sono però di gran lunga superiori ai normali metodi fino ad oggi utilizzati nel campo degli strumenti etnici a fiato.

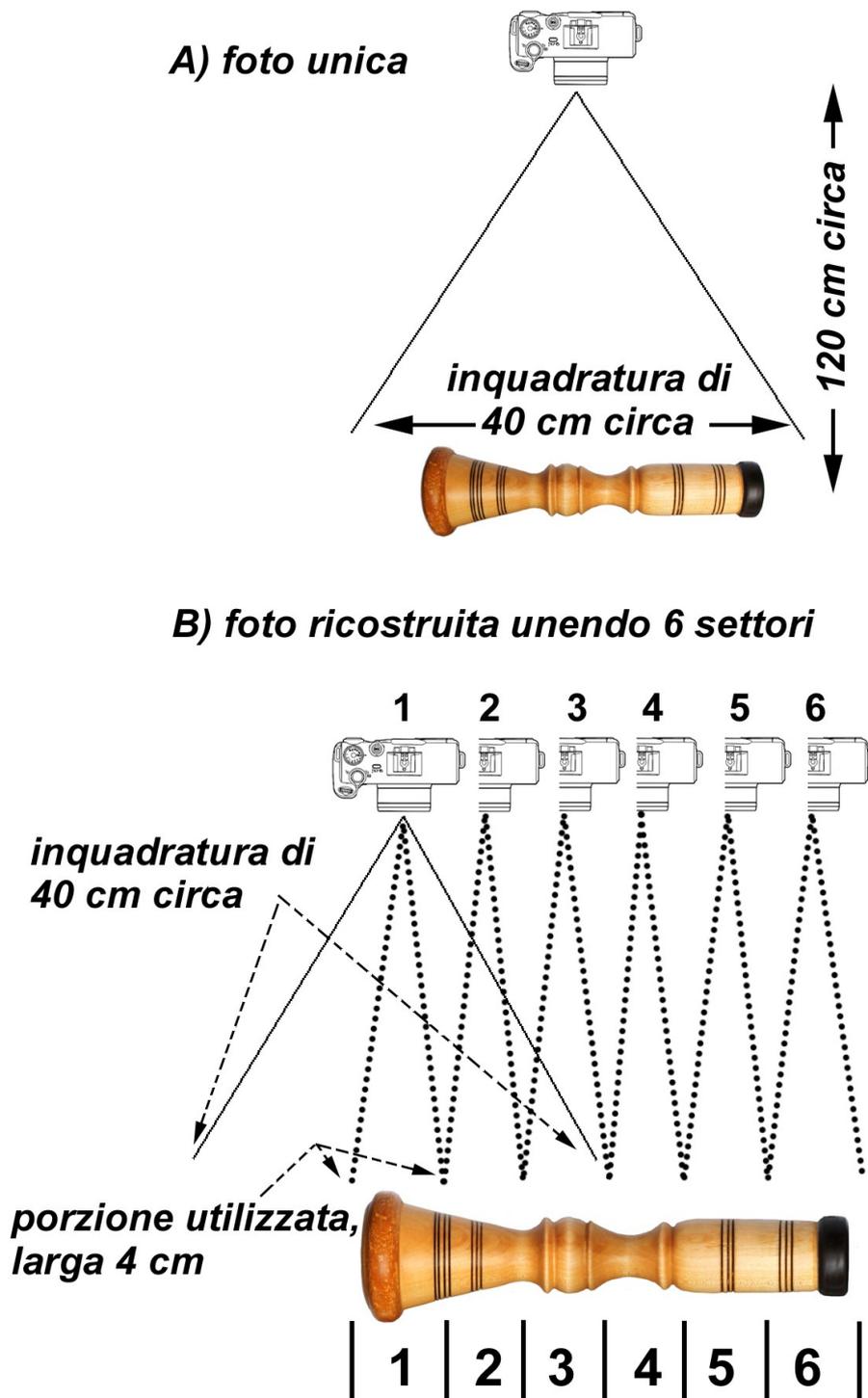
In pratica si è operato in questa maniera:

- 1) la fotocamera è stata posta ad una distanza di circa 120 cm, non di meno,
- 2) è stata fatta una inquadratura larga circa 40 cm, che contenesse abbondantemente lo strumento,
- 3) sono state scattate tutta una serie di fotografie. Sapendo in partenza che di ogni fotografia saranno utilizzati i soli 4 centimetri centrali, i meno deformati, si è iniziato a fotografare da un estremo dello strumento e, senza modificare i punti 1 e 2, si è spostata la camera di 4 centimetri in 4 centimetri, fino ad arrivare all'altra estremità dello strumento. Ogni settore, della misura di 4 centimetri, deve essere sempre rigorosamente al centro della inquadratura. Lo scorrimento della fotocamera è stato favorito anche grazie all'uso di un cavalletto dotato di slitta (*vedi foto alla fine*). Nell'esempio riportato qui sopra sono bastati sei settori, perché l'oggetto (una parte di bordone) è lungo 22 centimetri,
- 4) di ogni fotogramma sono stati ritagliati i rispettivi settori centrali, di 4 centimetri, che poi sono

stati ricomposti al computer, con un programma di fotoritocco.

È fondamentale aver fotografato assieme all'oggetto un metro o un righello, posto in parallelo. È altrettanto fondamentale non modificare la distanza della macchina fotografica, la larghezza della inquadratura e la disposizione dell'oggetto assieme al righello.

Qui sotto è riportato l'esempio di come si è operato: nel caso **A** si tratta della fotografia unica. Nel caso **B** sono le sei foto, sempre a 120 cm di distanza, e con una inquadratura sempre di 40 cm circa, di cui sono stati utilizzati i soli 4 centimetri centrali:



La distanza minima di 120 centimetri, una inquadratura di 40 centimetri massima, e l'utilizzo

dei soli 4 centimetri centrali, sono misure dettate dall'esperienza, in quanto determinano nella parte centrale dell'immagine una aberrazione insignificante. Si potrebbe aumentare la distanza, diminuendo l'angolo di inquadratura e quindi anche la distorsione: la figura risulterebbe oltremodo precisa. Sorgono però problemi di praticità, dovendosi dotare di cavalletti a slitta enormi. Non sempre gli strumenti sono conservati nelle situazioni ottimali.

Con questa ricostruzione fotografica, che restituisce una visione molto vicina alla realtà e con un errore che si è riscontrato attraverso l'esperienza essere attorno al millimetro, è possibile fare un accostamento, seppur virtuale, di strumenti di diversa origine e lavorazione. Non sempre questo è realizzabile, essendo gli strumenti musicali etnici custoditi in musei privati e pubblici, raccolte private, e spesso collezioni di non facile accesso.

*esempio di cavalletto con slitta per la fotocamera*

