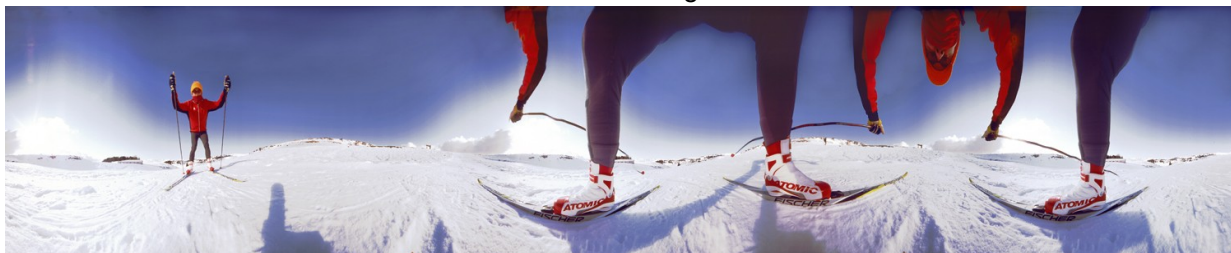


# P A N O R A M I C H E   E S T R E M E !

di Stefano Signorini



Da sempre sono appassionato di fotografia ma ho una vera fissazione per la fotografia panoramica rotante. Questo tipo di fotografia si può praticare con fotocamere rotanti appositamente costruite per lo scopo oppure con una qualsiasi fotocamera, ruotandola dopo ogni scatto tramite una apposita staffa e assemblando poi gli scatti in post-produzione con specifici programmi. Entrambi i sistemi hanno pro e contro ma sicuramente una fotocamera panoramica come la Roundshot Super VR220 può regalarci, ancora oggi in piena era digitale, delle soddisfazioni estremamente interessanti, anzi, direi semplicemente, estreme!

## OLTRE I 360 GRADI

Ho chiamato così le panoramiche con un angolo di campo di partenza di almeno 360° per arrivare tranquillamente ai 700° ma anche fino ai 1000°, autolimitati per così dire, dall'impiego di pellicola formato 120 che è lunga circa 80 cm, giusto quanto basta per creare 3 panoramiche da circa 1000° con il 12 mm. Mi sono limitato ai 1000° anche perchè impressionare una striscia di pellicola più lunga di 30 cm diventa problematico per la successiva scannerizzazione poichè un normale scanner, come l'Epson V750 PRO, arriva fino al formato A4 che misura circa 30 cm di altezza massima. Mi chiederete: cosa vuoi fotografare con un angolo di rotazione più esteso di 360°?...La mia risposta è che qualsiasi situazione o soggetto si può prestare ad uno scatto iper-panoramico, con i limiti della nostra fantasia e della nostra capacità di visualizzazione di un'immagine così estesa che si ripete più volte senza interruzione....

## ATTREZZATURA E DETTAGLI TECNICI



*L'attrezzatura impiegata è essenzialmente la Roundshot Super VR220, una base di legno autocostruita, una staffa Manfrotto snodabile ed una staffa sempre Manfrotto con spostamento micrometrico e poi tanti rulli di diapositive Fuji Provia 100 iso formato 120. Ottiche: fish-eye Zenitar f/2,8 e Sigma 12-24 f/4,5-5,6.*

Come dicevo prima, per realizzare le foto che vedrete in questo articolo ho impiegato la mia Roundshot Super VR220, la Fotocamera panoramica per eccellenza, ormai un mito del passato: un mostro di micromeccanica computerizzata applicata alla fotografia, made in Switzerland! Questa fotocamera, ultima di una serie di gioielli fotografici a pellicola della piccola casa costruttrice svizzera Seitz, può fare praticamente qualsiasi cosa nel campo della fotografia panoramica analogica. La Roundshot di cui parlo (non so quanti di voi l'hanno mai vista dal vivo!?) è di dimensioni e pesi sovrumani: pesa circa 6 Kg con l'obiettivo, misura in altezza circa 27 cm così anche in larghezza, ma ha bisogno di uno spazio di circa 30 cm tutto in torno per poter ruotare liberamente. L'uso a mano libera è praticamente impossibile, ma anche con cavalletto a volte può essere problematico soprattutto con ottiche pesanti e tempi veloci: anzi occorre stare molto attenti a questo aspetto per non aver brutte sorprese come ad esempio una caduta disastrosa della fotocamera dal cavalletto o il suo ribaltamento se appoggiata per terra. Questa brutta esperienza stava per toccare a me durante uno scatto di prova con un obiettivo Kiev 300 mm, perché non mi ero accorto che la fotocamera aveva impostato una rotazione molto rapida: quando ha iniziato a ruotare il corpo superiore la base della fotocamera fissata al cavalletto è letteralmente schizzata, nel senso opposto unitamente al cavalletto, per l'inerzia dei pesi che si stavano muovendo troppo velocemente! Il cavalletto che avevo utilizzato era troppo leggero e, solo per un soffio, sono riuscito a prendere al volo la preziosa fotocamera.

Naturalmente, per le mie panoramiche estreme non potevo utilizzare ottiche normali per cui ho impiegato le ottiche più corte che avevo nel mio corredo fotografico con attacco Nikon: un vecchio fish-eye Zenitar (da me modificato e adattato a Nikon) ed il 12-24 Sigma impostato su 12 mm. Ah, dimenticavo di dirvi che la mia Roundshot monta ottiche Nikon per il 35 mm anche se il formato della pellicola è 120: questo è possibile perché del cerchio immagine prodotto dall'obiettivo viene utilizzata solo una sottile striscia che passa per il suo centro e questo è sufficiente a coprire circa 5 cm. Una precisazione al riguardo: ogni ottica Nikon 35mm da me provata fornisce un diverso cerchio di immagine ed in generale dall'85 mm fino ai supertele il cerchio di immagine è molto ampio e copre tranquillamente tutti i 6 cm di larghezza della pellicola. Le cose sono più problematiche con i grandangoli, ad esempio i 28 mm Nikon sono tutti buoni ma quello con maggior copertura è il PC 28 mm anche se io preferisco il 28 mm AIS f/2,8, con una minore copertura ma con una superiore qualità di immagine. Per quanto riguarda le due ottiche da me impiegate, la striscia di immagine utilizzabile era di 5 cm per il 12 mm e di 4,5 cm per il fish-eye, limitata anche dal fatto che durante la rotazione veniva inquadrata una parte della fotocamera, con l'effetto di una lunga fascia nera nella parte inferiore dell'immagine stessa.

Per quanto riguarda il Sigma 12-24, non essendo dotato di diaframma manuale, ho dovuto bloccare la levetta che comanda il diaframma, con un pezzetto di plastica, su un determinato valore (nel mio caso F/16), calcolato empiricamente scattando diverse foto con la fotocamera digitale dopo aver appoggiato l'obiettivo davanti al bocchettone porta ottiche. Quando rimontiamo l'obiettivo sulla nostra Nikon non

facciamo l'errore di agganciare l'obiettivo con il pezzetto di plastica inserito sul retro, pena il blocco della fotocamera digitale .....con l'obiettivo inserito.



*Con gli obiettivi privi della ghiera dei diaframmi occorre bloccare la levetta dei diaframmi con un pezzetto di plastica sagomato per l'occorrenza facendo attenzione a che non ci cada all'interno dell'obiettivo.*

*Ricordiamoci di togliere questo dispositivo quando rimontiamo l'ottica sulla nostra fotocamera digitale!*

Una volta calcolato il valore di diaframma che stiamo utilizzando lo impostiamo sulla fotocamera e poi ci occupiamo degli altri parametri come distanza fotocamera - soggetto, punto nodale e larghezza della fessura sul piano focale. Questi parametri possono sembrare un po' astrusi a chi non ha dimestichezza con questo tipo di fotocamera ed in effetti creano non poche difficoltà anche a chi come me usa la Roundshot da diversi anni, avendo alle spalle molte centinaia (non esagero!) di rulli di pellicola: facendo queste foto molto sperimentali, ottenere dei buoni risultati sembra quasi una manna dal cielo. Purtroppo la fotocamera in questione di automatico ha solo l'esposizione e la variazione della rotazione in funzione dell'illuminazione ma tutti gli altri parametri sono da impostare manualmente, ed io, purtroppo, sono molto distratto!!!

Una precisazione sulla profondità di campo: nel caso della fotografia panoramica rotante la profondità di campo così come la intendiamo nella fotografia tradizionale vale fino ad un certo punto e sarebbe più corretto parlare di zona di nitidezza data certamente dalla zona di profondità di campo dell'obiettivo ma soprattutto dalla sincronizzazione delle velocità di scorrimento pellicola e rotazione fotocamera nonché dalla corretta individuazione del punto nodale. A seconda della distanza soggetto - fotocamera cambia il punto nodale ed anche la sincronizzazione delle velocità di scorrimento pellicola e rotazione fotocamera e questi parametri vanno impostati sul computer della Roundshot. La cosa è veramente complessa da capire e da spiegare ma per fortuna, una volta impostato il punto nodale sulla Roundshot, con un po' di attenzione e precisione, non avremo più grossi problemi.

## IL PUNTO NODALE

Lo avrete sentito nominare spesso quando si parla di foto panoramiche: è il punto attorno al cui asse si deve far ruotare il complesso obiettivo-fotocamera nella fotografia panoramica sia essa eseguita con il montaggio dei fotogrammi o con fotocamere rotanti come la Roundshot. La differenza è che nel montaggio dei fotogrammi un errato allineamento del punto nodale comporta unioni imperfette mentre con la Roundshot ciò porta ad una mancanza di nitidezza generale dell'immagine, soprattutto con focali più corte del 50 mm, mentre non ci sono grossi problemi con i teleobiettivi anche se si sbaglia di parecchio il punto nodale. Purtroppo la ricerca di questo punto nodale va fatta empiricamente traguardando due

elementi verticali posti a distanze diverse dalla fotocamera: facendo ruotare la fotocamera attorno al punto nodale non dovrà variare la distanza tra i due citati elementi (magari due pali), in caso contrario, ruotando la fotocamera, varierà anche la distanza tra i due pali. Per essere facilitato nell'operazione, considerata l'esigua luminosità degli obiettivi e del "mirino" della Roundshot, ho utilizzato la mia Nikon D700 montata su una staffa Manfrotto dotata di movimenti micrometrici in modo da spostare la fotocamera in avanti o indietro in maniera graduale. Si fanno due scatti con messa a fuoco impostata su infinito, ruotando prima a sinistra la fotocamera e inquadrando i pali sul lato destro e poi si ripete lo scatto inquadrandoli sul lato opposto: confrontando i due scatti sul visore della nostra fotocamera si dovrà arrivare a non percepire alcuna variazione di distanza tra i due pali..... Con un righello o un calibro si misurerà la distanza tra il piano focale della Nikon (indicato da un cerchietto trapassato da una linea orizzontale, disegnato sulla parte superiore della fotocamera vicino alla rotella del comando tempi di esposizione) ed il punto attorno al quale abbiamo fatto ruotare la fotocamera: questa misura indicherà il punto nodale attorno al quale far ruotare il sistema fotocamera – obiettivo (impostato su infinito). Al variare della distanza impostata sull'obiettivo, cambiando posizione i gruppi ottici al suo interno, varierà anche il punto nodale ed anche la velocità di scorrimento della pellicola sul piano focale: con soggetti vicini la velocità di scorrimento della pellicola sarà superiore... ma di questo si occupa la nostra Roundshot, l'importante è impostare bene la distanza del punto nodale dal piano focale e la distanza del nostro soggetto fotografato (operazione da fare soprattutto sulla Roundshot, oltre che sull'obiettivo). I valori espressi in millimetri dei punti nodali da impostare sulla Roundshot con i due obiettivi da me utilizzati sono: mm. 117 per il Sigma 12-24 e mm. 78 per il fish-eye Zenitar.

## **UN SUPPORTO PER LA ROUNDSHOT**

Come dicevo prima, la Roundshot è molto pesante per cui occorre fissarla in modo molto saldo prima di farla ruotare con il pesante Sigma 12 mm. Mi sono costruito per l'occasione una base in legno di dimensioni cm 18x22 alla quale ho agganciato la Roundshot con apposita vite di fissaggio. Questo mi ha consentito di posizionare la fotocamera al livello del terreno senza dover utilizzare il treppiede. Comunque per sicurezza sarà sempre opportuno non usare tempi di rotazione troppo veloci per non rischiare il rovesciamento della Roundshot: i tempi lenti di rotazione si ottengono come per ogni reflex utilizzando diaframmi chiusi, ma anche variando lo "shutter" o "slit element" che non sarebbe altro che una fessura rimuovibile che si estende sul piano focale (una specie di diaframma lineare di varie misure).





*Nella foto si può vedere la fotocamera fissata con una vite ad una base in legno che si estende soprattutto nella parte opposta della batteria in quanto la fotocamera è molto sbilanciata e se la azioniamo solo appoggiandola per terra la stessa si rovescerà quando il corpo superiore si troverà sul lato opposto della batteria. Per forza di cose se vogliamo lavorare a livello del terreno dovremo costruirci una base di legno un po' più larga della base della fotocamera ma non troppo perchè verrebbe inquadrata durante la rotazione: in questo modo si può stare abbastanza tranquilli durante la rotazione di 360° o più a patto che si impostino tempi di rotazione non più rapidi di 10 secondi al giro, pena il rovesciamento del tutto..*

## **L'ILLUMINAZIONE**

Per l'illuminazione mi sono affidato quasi sempre alla luce ambiente con l'aiuto di un paio di luci a led funzionanti a pile. Questo tipo di luce ha fornito buoni risultati illuminando i soggetti molto vicino all'obiettivo nel caso di inquadrature in ambienti ristrettissimi come dentro la lavastoviglie o l'armadio. Una lampada a led di quelle da fronte è stata agganciata al corpo rotante della fotocamera e ruotava assieme ad essa durante l'esposizione; all'occorrenza utilizzavo anche un'altra lampada a led che posizionavo in punti poco luminosi o tenevo io stesso in mano badando bene a non farla inquadrare durante la rotazione. Qualche volta ho impiegato anche una lampada da 1000 watt per schiarire zone poco luminose nel caso di inquadrature più ampie, come l'interno di una stanza.

## **LE MIE PANORAMICHE ESTREME**

Ho voluto cimentarmi in diversi tipologie di iper-panoramiche: inserendo la Roundshot dentro un ambiente ristretto come il mio ripostiglio fotografico o la lavastoviglie di mia moglie, fissando la fotocamera sulla mountain-bike e riprendendo mentre pedalavo, appoggiandola sulla neve e inquadrandomi mentre mi muovevo attorno con gli sci oppure riprendendo dei paesaggi da terra. Ognuna di queste foto necessita di particolari accorgimenti tecnici e settaggi specifici per cui preferisco farvi vedere una selezione delle foto realizzate, fornendo di seguito, per ciascuna, una descrizione tecnica degli accorgimenti e degli accessori impiegati. La copertura verticale delle due ottiche utilizzate, contrariamente a quello che si può immaginare, è molto simile: 180° gradi per il fish-eye e circa 150° per il 12-24. Quest'ultimo crea un cerchio immagine di quasi 5 cm nonostante sulle nostre fotocamere ne sia utilizzata una porzione di circa 4,3 cm, per cui riesce ad inquadrare un po' di più dei suoi 122 gradi dichiarati. Nelle mie fotografie ho utilizzato entrambe le ottiche a seconda dello spazio che avevo ma direi che, potendo, è preferibile scattare con il Sigma che ha una qualità d'immagine superiore e meno deformazione.

## - NELL'ARMADIETTO



Per prima cosa ho pensato: chissà cosa esce se faccio un paio di giri con la Roundshot all'interno del ripostiglio del mio materiale fotografico con dentro, ammassati, scatoline di diapositive, fotografie, pellicole e molto altro. Questa ripresa è stata fatta con la rotazione della fotocamera per 720° dentro uno spazio di cm 80 x 40 x 40; la fascia curva bianca in alto è una stecca posizionata pochi centimetri sopra l'obiettivo. Quasi tutti gli oggetti in primo piano arrivavano a sfiorare l'obiettivo durante la rotazione: in realtà ero un po' teso e preoccupato che l'obiettivo urtasse qualcosa nel qual caso avrei dovuto interrompere subito la ripresa. Per l'illuminazione ho impiegato lampade a led: una lampada da casco l'ho fissata sul corpo rotante della Roundshot.

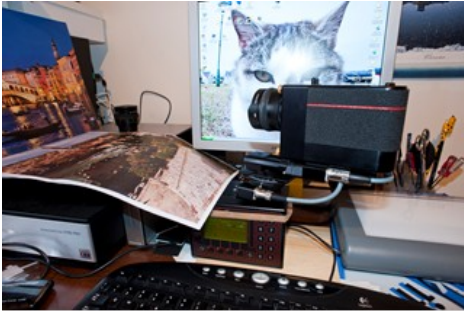


*Come si può vedere dalla foto a fianco la Roundshot è molto vicina agli oggetti contenuti nell'armadietto. Durante la rotazione la lente frontale dell'obiettivo e la parte posteriore della fotocamera sfioravano gli oggetti. Su un lato del corpo rotante si può vedere una lampada a led per caschetto, di quelle che si trovano nei supermercati, che garantisce una luce uniforme anche per le zone difficilmente illuminabili in quanto troppo vicine alla fotocamera e per il fatto che essa ruota di 360°.*

## - DAVANTI AL PC

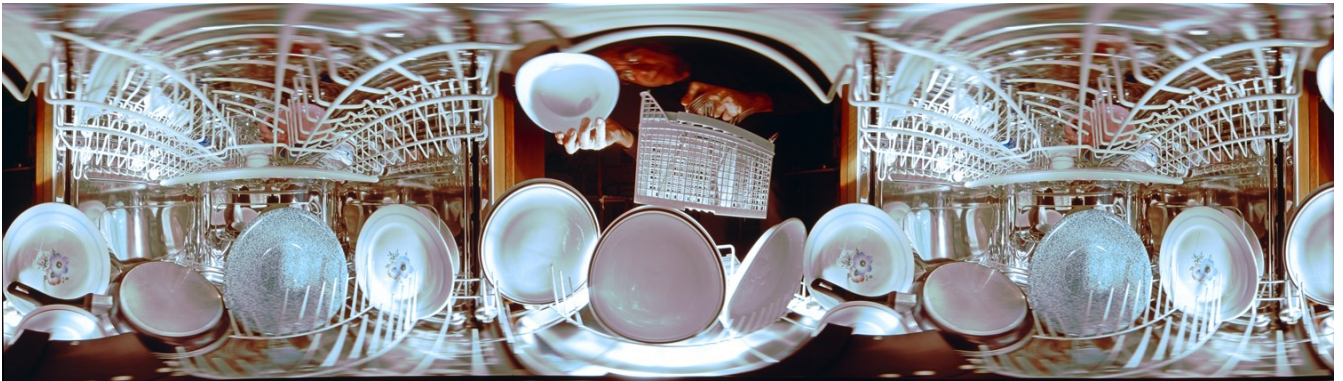






*La Roundshot è stata posizionata tra me ed il mio PC in modo da inquadrare entrambi. Obiettivo fish-eye Zenitar 16 mm. La rotazione è stata impostata su 740° (2 giri completi), diaframma f/16, distanza di messa a fuoco 30 cm, tempo totale di esposizione 3 minuti. Per avere un'illuminazione più omogenea ho sparato sul soffitto la luce di un faro alogeno da 1000W.*

## - IN LAVASTOVIGLIE



Ho approfittato di una cena di mia moglie con le sue amiche per chiudere la Roundshot in lavastoviglie ....però con lavaggio a secco!!!! Poi, galvanizzato dall'impresa volevo fare una foto anche in lavatrice ma purtroppo la Roundshot non ci passava!!!



*Non è stata impresa facile inserire la Roundshot in lavastoviglie: l'ho posizionata sul carrello più basso, agganciandola allo stesso con una vite per cavalletto avvitata sul fondello della fotocamera, affinché non si capovolgesse durante la rotazione. Obiettivo Zenitar 16 mm, diaframma f/22.*

## - SUGLI SCI



Per attivare la fotocamera ho utilizzato l'autoscatto di 20 secondi e mi sono posizionato ad alcuni metri di distanza. Dopo essere stato inquadrato dall'obiettivo, fintanto che la Roundshot ruotava riprendendo i 360°, ho sciato verso di essa e poi mi sono abbassato sopra di essa avendo cura di tenere i piedi dietro e le braccia con la testa davanti. In questo modo sono venuto inquadrato tutto con altri 360 gradi di rotazione, in totale i gradi di rotazione sono stati 900.



*Obiettivo Sigma 12/24mm impiegato a 12 mm con diaframma f/22, durata esposizione 20 secondi. Sulla Roundshot VR220 è possibile cambiare la fessura attraverso la quale passa l'immagine che va ad impressionare la pellicola: sono disponibili tre fessure (slit elements), da mm 0,4, mm 0,8 e mm 1,6. Queste fessure vanno montate sulla Roundshot tra l'obiettivo e la pellicola e servono a diminuire o aumentare i tempi di rotazione ed ottimizzano la ripresa alle varie focali. Il cambio di pellicola in queste condizioni meteo (-11° C) è un fattore abbastanza critico soprattutto per la laboriosità delle varie operazioni che necessitano di un certo allenamento per non sbagliare e dover buttare una pellicola o peggio con l'inceppamento della fotocamera.*

## - SUGLI SCI 2







*Rotazione di 720° con fotocamera posizionata sotto di me, obiettivo 12-24 impostato su focale di 12 mm, diaframma f/22. Nonostante il forte freddo la Roundshot si è comportata molto bene. E' buona norma portarsi sempre appresso una batteria di scorta in quanto si sa che il freddo non giova alle batterie! Ho attivato la fotocamera con l'autoscatto.*

## - IN BICICLETTA

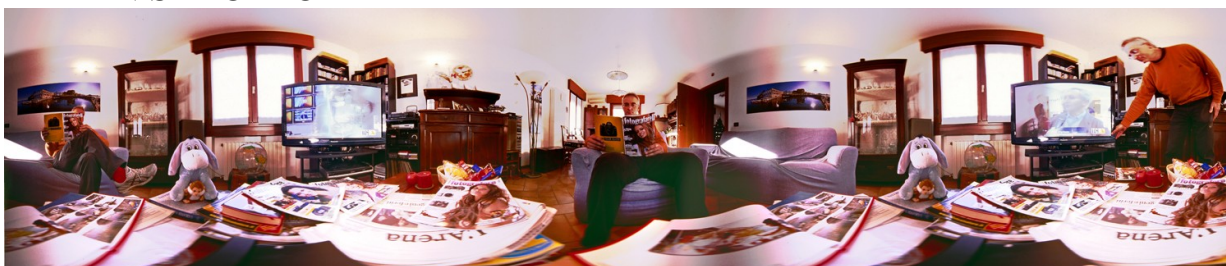


Ho installato la Roundshot VR220 sulla mountain bike con l'ausilio di una staffa della Manfrotto, agganciando la morsa al canotto obliquo della bicicletta ma per sicurezza stringendo un paio di fascette anche al canotto orizzontale, considerato il peso dell'arnese. Il tempo di rotazione molto lento mi ha consentito di percorrere pedalando una distanza di una cinquantina di metri facendo apparire mosso lo sfondo tutt'intorno. Ho avuto anche un piccolo inconveniente in quanto, nonostante avessi scelto una via poco trafficata e stretta, ho, all'improvviso, incrociato una autovettura il cui conducente, visto il mio modo goffo di guidare e la fotocamera che avevo a bordo mi ha guardato con uno sguardo tra il sorpreso ed il preoccupato!



*Obiettivo fish-eye Zenitar, diaframma f/22, fessura sul piano focale di mm. 0,4 e messa a fuoco su un metro. Il tempo di rotazione è stato di circa 3 minuti in modo da consentirmi di percorrere una cinquantina di metri. L'angolo di ripresa in questo caso è di ben 1040 gradi!*

## - IN SALOTTO





*La rotazione è stata di circa 540° e mi ha consentito di venire ripreso 3 volte nell'inquadratura muovendomi subito dopo che l'obiettivo mi aveva inquadrato. Naturalmente come sempre è consigliato utilizzare diaframmi molto chiusi per avere massima profondità di campo e tempi abbastanza lenti da consentirci di muoverci durante la rotazione.*

## - PER TERRA



L'obiettivo impiegato è il Sigma 12/24 su 12 mm a F/22, la rotazione è di 740°. Per questa foto mi si è presentato il seguente problema: durante la rotazione, nonostante la base di legno la Roundshot ruotava abbastanza velocemente da rovesciarsi. Seguendo i consigli dettati dall'arte di arrangiarsi ho appoggiato la grossa batteria di scorta del peso di circa 1 Kg sulla parte anteriore della base di legno per bilanciare il peso del corpo rotante e dell'obiettivo.

## - SUL MOBILE [A NATALE](#)



In questo caso la Roundshot è stata posizionata sul mobile dopo averla fissata sulla base di legno che le consente di ruotare senza rovesciarsi. L'obiettivo è il solito fish Eye Zenitar con diaframma sempre molto chiuso (F/16); per l'illuminazione, oltre a quella ambiente, mi sono servito di due lampade a led di cui una fissata sul corpo rotante della fotocamera per garantire un'illuminazione anche degli oggetti più vicini. Il campo inquadrato in verticale è di 180° mentre in orizzontale siamo intorno ai 400°.



## - SOTTO LA STELLA DI NATALE



Ho fissato la Roundshot su un pesante cavalletto Manfrotto piazzato proprio sotto la Stella che ogni anno a Natale si può ammirare in Piazza Bra a Verona. La rotazione di 540° ha ripetuto le punte della stella per tante volte creando un effetto molto particolare: sullo sfondo si può vedere anche l'Arena che nonostante la vicinanza e le dimensioni appare molto piccola, del resto il 12 mm copre un angolo di campo di 150° sul formato 120, utilizzando solamente su una sottile striscia centrale di mm 1,6 che scansiona tutta la scena. L'esposizione totale è stata di circa 20 minuti ed ero molto preoccupato che la batteria al litio non si scaricasse completamente prima di terminare la foto: vi assicuro che non è semplice fare una foto di questo tipo con la gente che si avvicina e non crede che l'attrezzo sopra il cavalletto possa essere una macchina fotografica e soprattutto che stia scattando una foto. La rotazione in questo caso è talmente lenta che non rende visivamente percepibile il movimento: solo osservandola ripetutamente si nota che nel tempo si sposta!

## ADDIO ROUNDSHOT SUPER VR220

Per completare questo articolo ho impiegato parecchio tempo nonostante le foto iper-panoramiche riportate sopra siano solo una decina: ma voi non potete immaginare quante prove ho fatto e soprattutto quanti metri di pellicola 120 ho bruciato per ottenere dei risultati interessanti! Poi, come avrete percepito, spostarsi in esterni con quel peso e quell'ingombro non è cosa semplice: per le foto sugli sci e in bicicletta ho fatto più sedute in giorni diversi per correggere degli errori inevitabili (principalmente di inquadratura e di tempi di rotazione) ma non visibili fino allo sviluppo del rullino. Per la scansione delle diapositive mi sono servito di uno scanner Epson V750 e in più occasioni ho dovuto scansionare gli spezzoni di pellicola in due riprese perché di lunghezze superiori ai 30 cm. Chiudo questo articolo con un po' di tristezza perché so che non userò più questa favolosa e mitica fotocamera che per anni è stata il mio sogno e che poi, una volta in mio possesso (l'ho vinta al concorso internazionale "Panorama Competition 2007", visibile sul sito [www.roundshot.ch](http://www.roundshot.ch)), mi ha regalato scatti indimenticabili e che tuttora continuo a vendere sotto forma di gigantografie o stampe di diversi formati.... Ormai però, per motivi di comodità, utilizzo esclusivamente la mia Nikon D800, digitale leggera e trasportabile e creo panorami utilizzando lo stitching dei fotogrammi: una volta in studio posso vedere subito i risultati e soprattutto sbagliare foto non ci costa del denaro come poteva essere l'acquisto e lo sviluppo dei rulli 120!

Volevo appunto chiudere in bellezza con la Roundshot Super VR220 che ancora oggi può far tremare il digitale per la qualità delle immagini e le infinite possibilità



creative ma è grossa, ingombrante, utilizza pellicola 120 ed è assolutamente manuale oltre che astrusa nell'utilizzo... ma per me rimane una delle fotocamere più mitiche mai costruite! Con la realizzazione di questo articolo metto in pensione questa cara compagna di tante avventure fotografiche e la sistemerò in bella vista come soprammobile anche se ogni tanto premerò il pulsante start per farle fare qualche giro di 360°, del resto è nata per girare!...

Stefano Signorini