

GLOSSARIO dell'ottica da caccia di selezione

FRANCESCO CORRÀ

(seconda parte)

Compensazione diottrica: gli strumenti ottici di qualità offrono anche un sistema per consentire a chi ha problemi di vista di usare l'ottica senza occhiali. Una ghiera da ruotare per agire su delle lenti interne ottiene questo risultato.

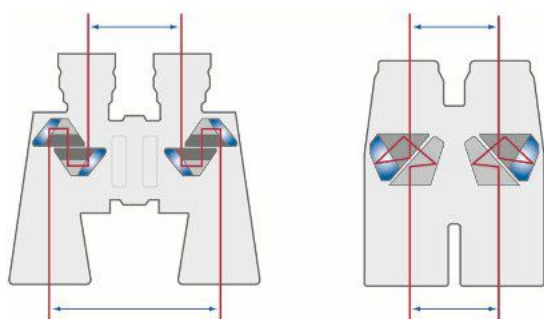
Trasmissione di luce: la luce che tocca qualsiasi superficie di vetro in parte non la trapassa, riflettendosi in misura del 4-5% sia in entrata che in uscita dalla lente. Se immaginiamo un tubo di un binocolo, che ha 8 lenti e 2 prismi, facendo le debite moltiplicazioni troviamo che all'occhio in teoria dovrebbe arrivare meno del 50% della luce che è entrata dall'obiettivo. In realtà i produttori di alta qualità hanno sviluppato trattamenti chimici in forma di microrivestimenti sottilissimi che riducono la riflessione della luce fino allo 0,4% per ciascuna superficie. A questo livello quindi uno strumento ottico porta agli occhi oltre il 90% della luce che entra dall'obiettivo, ovvero si dice che ha una trasmissione di luce di oltre il 90%. La trasmissione di luce è una grandezza che indica in modo importante la qualità ottica di uno strumento, anche se va ponderata con la capacità di offrire nitidezza, contrasto e fedeltà dei colori su tutto il campo visivo inquadrato.

Nitidezza e contrasto: la luce all'interno di uno strumento compie un percorso che tocca svariate lenti e prismi. Se le lenti non sono perfettamente lisce (gli strumenti definiti "HD - High Definition" hanno le lenti lisciate con una tolleranza di un milionesimo di millimetro), o se i prismi non hanno angoli perfetti, i 7 colori della luce che hanno 7 lunghezze d'onda diverse possono rimbalzare in modo falsato, producendo le cosiddette "aberrazioni cromatiche", ovvero frange di colori non esistenti nella realtà sui contorni degli oggetti osservati. Se la lente non è lavorata a regola d'arte l'immagine può apparire piatta, sfocata, spenta nei colori. Non esiste un indice matematico per la nitidezza, l'unico modo per verificarla è provare uno strumento, anche se per questo parametro come per qualsiasi altro parametro qualitativo nell'ottica vale l'equazione alto prezzo del prodotto = alta qualità.

Sistema di inversione - prismi di porro - a tetto: come l'immagine che osserviamo arriva ai nostri occhi rovesciata e viene quindi raddrizzata dal cervello, così le lenti dell'obiettivo di un'ottica concentrano in un punto interno un'immagine perfettamente a fuoco, ma rovesciata. Il sistema di inversione (prismi in binocoli e telescopi, lenti apposite nei cannocchiali da puntamento) raddrizza l'immagine e la restituisce alle lenti vicine agli oculari che hanno il compito di portarla all'occhio ingrandita. Nei binocoli, si distinguono quelli con prismi di porro (dal nome dell'ingegnere che li ha inventati) da quelli con prismi a tetto (dalla costruzione che presenta in un certo punto due superfici unite a formare un vero e proprio tetto di

90° perfetti al cui vertice si va a riflettere tutta la luce). I primi sono quelli con la tradizionale forma con gli oculari vicini e gli obiettivi più lontani, i secondi hanno il design più moderno con oculari ed obiettivi in asse. Non necessariamente i primi sono qualitativamente migliori dei secondi.

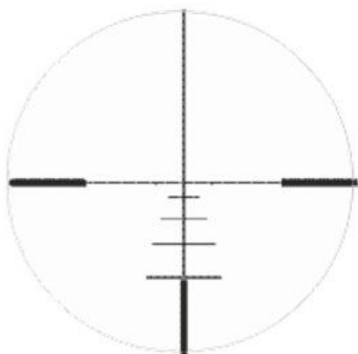
Impermeabilità: caratteristica importantissima di un'ottica da caccia è che possa bagnarsi



La differente costruzione di un binocolo con prismi di porro rispetto a quella con prismi a tetto

senza che le lenti interne si appannino. I prodotti di qualità sono costruiti a tenuta stagna e riempiti di azoto, un gas che comprime verso l'esterno eventuali particelle di umidità.

Errore di parallasse: è l'errore di mira che si ha quando non si guarda esattamente in centro



IL TDS-4i della Swarovski

al cannocchiale. Si verifica a causa della distanza della pupilla d'uscita, che rende possibile mirare scostando l'occhio dall'asse centrale. È dovuto al fatto che l'immagine all'interno del cannocchiale si forma in un punto non esattamente coincidente con il reticolo (salvo che alla distanza normalmente di 100m, alla quale reticolo e immagine sono sovrapposte), con la conseguenza che se non si osserva esattamente in asse col cannocchiale si finisce per vedere il centro del reticolo posizionato sul bersaglio in un punto diverso da dove sta mirando effettivamente il cannocchiale. Il reale effetto massimo (quando si mirasse con uno scostamento laterale al limite dell'impossibile) dell'errore di parallasse, a distanza di 250m, è comunque nell'ordine di poco più di 3,5cm: a caccia quindi l'effetto è di per se trascurabile se non si vogliono effettuare tiri a distanze scarsamente compatibili con l'etica venatoria. Per chi necessita di precisione elevatissima (p.es. nelle gare di tiro) esistono strumenti con il correttore di parallasse, una ghiera associata ad una lente che spostandosi all'interno del cannocchiale mantiene il reticolo sempre in un punto che coincide con il piano su cui si forma l'immagine, eliminando in tal modo qualsiasi errore.

Reticolo sul primo-secondo piano focale: i cannocchiali da puntamento ad ingrandimenti variabili hanno il reticolo posizionato in due possibili punti all'interno dello strumento. Partendo dall'obiettivo, l'immagine si presenta perfettamente a fuoco sul primo piano focale, che si trova tra l'obiettivo ed il sistema di inversione, e poi sul secondo piano focale, che sta tra le lenti che determinano l'ingrandimento e l'oculare. Se il reticolo è sul primo piano focale esso si ingrandisce proporzionalmente all'aumentare degli ingrandimenti, rimane invece di dimensioni invariate se si trova sul secondo piano focale. Nel primo caso abbiamo un reticolo un po' ingombrante ad alti ingrandimenti, ben visibile però all'imbrunire. Nel secondo caso l'apprezzabile "pulizia" del campo visivo data dal reticolo sottile diventa un limite quando la poca luce serale rende difficile vedere la croce sull'animale. L'ottimo quindi è un reticolo sottile sul secondo piano focale dotato di sistema di illuminazione che ne evidenzia il microscopico puntino centrale quando c'è poca luce esterna.



Tipi di reticolo: l'argomento richiederebbe un'intera rivista per essere affrontato a dovere, vista l'enorme quantità di reticoli a disposizione del cacciatore. Ci limitiamo in questa sede a presentare i classici reticoli a croce (4, 4a, plex), che hanno una croce centrale sottile con delle barre laterali più grosse e facili da vedere con poca luce esterna. Accanto a questi si affermano i reticoli balistici, che spesso sono di derivazione militare e presentano dei riferimenti che aiutano la mira su varie distanze. Il più venduto è probabilmente il TDS della Swarovski, che sul suo sito internet offre un software per calcolare gratuitamente il valore delle diverse croci al variare delle distanze di tiro. Ci sentiamo di affermare che questa semplicissima descrizione di due tipi di reticolo in realtà abbraccia la stragrande maggioranza dei reticoli per la caccia di selezione. ■