

Binoscopio SharpStar 107 HP

AVALON



107 mm
f/6,5

■ di Salvatore Albano

“**D**ue occhi sono meglio di uno” recita l’adagio... nulla di più calzante per presentare lo strumento oggetto del test di questo mese: si tratta del binoscopio (ovvero uno strumento composto da due telescopi che affiancati permettono la visione con entrambi gli occhi) della ditta romana Avalon Instruments, già nota ai lettori di Coelum per i test delle montature equatoriali presentate nei mesi scorsi (vedi Coelum n. 156). L’azienda vanta un certo percorso storico nella produzione di binoscopi, grazie al progettista Luciano Dal Sasso (oggi titolare della Avalon) che agli inizi degli anni ‘90 ne presentò alcuni esemplari in collaborazione con la ditta Astromeccanica di Paolo Lazzarotti.

È doveroso ricordare che, come ben sanno tutti gli appassionati di osservazioni binoculari, l’osservazione attra-

verso entrambi gli occhi, oltre a restituire una tipologia di visione più naturale e riposante, accresce la percezione degli oggetti deboli, grazie alle maggiori informazioni ricevute dal cervello. Rispetto al classico binocolo però, il bino-

scopio presenta dei vantaggi sostanziali (che ne giustificano anche il maggior costo): uno tra tutti la capacità di raggiungere ingrandimenti molto superiori rispetto a un classico binocolo.

Inoltre, la visione a 90° permette un’osservazione in perfetta comodità, e questo, per uno strumento in grado di sfoderare forti ingrandimenti, rappresenta un fattore di cruciale importanza.

Uno degli aspetti cruciali di questi strumenti è però legato alla bontà della realizzazione meccanica, che deve garantire un perfetto allineamento tra i due strumenti. Il Binoscopio Avalon SharpStar 107 HP oggetto del presente test è da considerarsi una pre-serie simile alla versione definitiva (a breve in commercio, anche se è già possibile ordinare lo strumento, con tempi di attesa di circa 90 giorni), diverso solo per pochi particolari, alcuni dei quali verranno esaminati nel corso del presente test.

L'intubazione

Una prima (piacevole) sorpresa giunge dalle dimensioni davvero contenute di questo binoscopio: misura infatti 67 cm in lunghezza per 30 cm di larghezza (pesa 12,5 kg senza cercatore e oculari). Esteticamente si presenta molto curato, con finiture di livello medio/alto, di un



zione verdastra, indice di un buon trattamento antiriflesso multistrato, in grado (come dichiarato dal costruttore) di sopportare un ingrandimento pari a tre volte il diametro.

I tubi ottici (dotati di paraluce estraibile fino a 100 mm) risultano ben opacizzati internamente, con due diaframmi (baffles) che accrescono il contrasto dello strumento, come ampiamente verificato durante la prova pratica. In effetti il binoscopio ha reso immagini brillanti, contrastate e prive di riflessi significativi anche nell'osservazione in pieno giorno.

Le celle degli obbiettivi sono collimabili, basta svitare i paraluce per accedere alle viti di collimazione. Gli esemplari esaminati hanno dimostrato comunque una perfetta collimazione.

I due tubi ottici sono dotati di anelli per il montaggio dello strumento sull'apposita forcella, sui quali trova posto

anche il cercatore (l'esemplare oggetto del test mi è stato fornito con un red dot della tedesca Baader, che a quanto ci è noto dovrebbe accompagnare anche la versione commerciale), ma è possibile montare qualunque cercatore grazie al veloce innesto a coda di rondine). Agli anelli è agganciata pure una robusta e utile maniglia.

I sistemi di regolazione di messa a fuoco, di sintonia delle immagini e della distanza interpupillare sono stati incorporati in un robusto scafo realizzato dalla Avalon (inserito al posto dei due fuocheggiatori originali), composto da un complesso di sei specchi (tre per ogni telescopio) di alta qualità (il costruttore ne certifica una lavorazione ottica pari a $1/10 \lambda$) che deviano le immagini alla torretta degli oculari e, tramite due manopole poste su retro dello scafo, permettono all'utilizzatore di amalgamarne la visione.

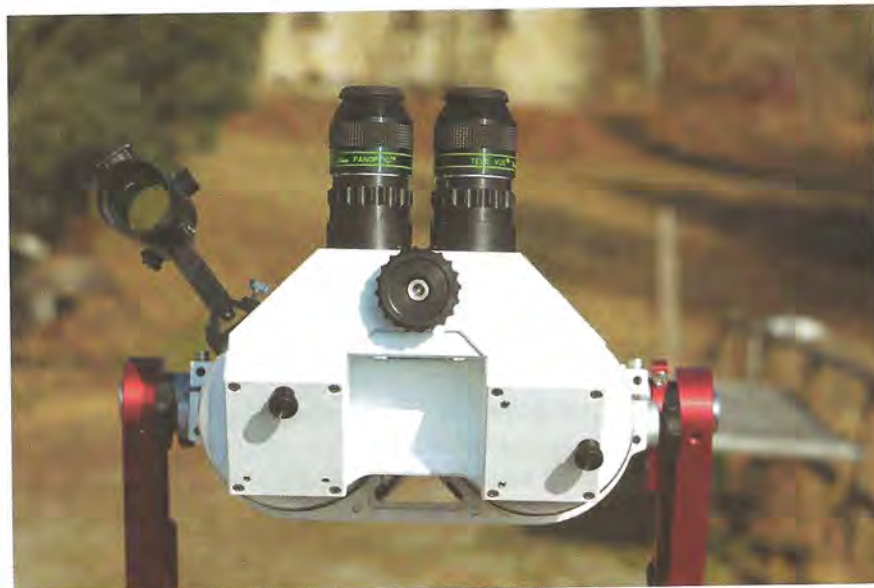
I portaoculari (diam. 31,8 mm con anello a serraggio perimetrale) ospitano la messa a fuoco di tipo elicoidale, che durante la prova è risultata molto fluida, senza scatti. Uno dei problemi riscontrati in questa versione beta è rappresentato dal fatto però che, essendo legata alla rotazione degli oculari, la posizione di fuoco muta durante la regolazione della distanza interpupillare, comportando di fatto qualche disagio. Per questo motivo la versione definitiva verrà dotata di un nuovo sistema di messa a fuoco, sempre di tipo elicoidale ma a traslazione, il che non richiederà quindi la rotazione dell'oculare.

La montatura a forcella motorizzata

Il binoscopio viene fornito con la forcella altazimutale Avalon AZ multifunzione motorizzata, dal bel colore rosso

A destra. L'inquadratura sul retro del binoscopio mostra il robusto sistema di messa a fuoco realizzato dalla Avalon in sostituzione dei fuocheggiatori originali; lo scafo accoglie: nella parte superiore gli oculari e la relativa regolazione del fuoco, nel retro quella della regolazione della distanza interpupillare (la manopola centrale superiore, ben visibile anche nella foto **in basso**) e della sintonia (le due manopole nere, poste sui prismi, che servono appunto per allineare e fondere le immagini). Foto cortesia www.binomania.it

In basso a destra. In primo piano il cercatore red dot, gli anelli di montaggio e due dei quattro punti a incastro rapido, che assicurano il binoscopio alla forcella.





In alto. Il binoscopio sulla sua montatura, altazimutale motorizzata, la Avalon AZ, una robusta forcella dotata di un efficiente sistema di inseguimento ad apprendimento. Sulla zampa del treppiede è visibile la pulsantiera di controllo attraverso la quale è possibile "insegnare" al sistema il tracking corretto oltre che a variare la velocità di spostamento.

lucido e rifiniture di ottimo livello, alla sommità della quale viene inserito tramite quattro punti a incastro rapido, conico e sicuro, pensato per evitare spiacevoli (potenzialmente rovinose) e invo-

lontarie cadute dello strumento. La forcella si collega al robusto treppiede Baader ATH (ma i modelli in produzione si avvarranno di un treppiede Geoptik) tramite un'apposita flangia.

Questa forcella presenta delle caratteristiche innovative davvero interessanti; a cominciare dalla motorizzazione auto-tracking tramite l'**Avalon AZ-StarDriver Fast Reverse**. La forcella è dotata di motori passo-passo molto silenziosi, che permettono di inseguire gli oggetti celesti per un tempo massimo di circa 45 minuti (con un'escursione massima di circa 10°). Il sistema è ingegnoso: facendo uso della robusta pulsantiera (di colore bianco) si insegue l'oggetto celeste selezionato controbilanciando la rotazione terrestre; il sistema "apprende" la procedura di inseguimento e quindi la esegue automaticamente.

È anche possibile servirsi dei movimenti micrometrici manuali in entrambi gli assi tramite due apposite manopole. Nonostante la forcella sia robusta, abbiamo riscontrato tempi di smorzamento dell'ordine dei 5/6 secondi. La versione definitiva verrà quindi equipaggiata con una forcella ancor più robusta per ridurre le vibrazioni. È prevista anche (in futuro) una versione wireless a controllo remoto, via bluetooth.

TEST OTTICO

Aberrazione Sferica	Percepibile
Astigmatismo	Assente
Errori zonali	Assenti
Coma	Assente
Luce diffusa	Assente
Rugosità	Assente
Riflessi fantasma	Assenti

Lo star test

Lo star test degli obbiettivi è stato effettuato da una postazione suburbana, con un seeing stimato pari a 3 sulla scala di Antoniadi. Su Spica, a 231x (oculare Nagler Zoom) si sono riscontrate figure di diffrazione simili, nitide e ben disegnate in extra focale, più impastate in intra focale, dove si è notata una leggera tinta magenta (un leggero sferocromatismo del tutto accettabile e normale per un tripletto dalla focale così corta).

Le immagini a fuoco sono risultate del tutto prive di cromatismo, anche sulla brillantissima Venere². La posizione

² La correzione cromatica è risultata nettamente migliore a quella di un pur ottimo doppietto semi-apo, aperto a f/7 utilizzato come confronto.

del fuoco piuttosto precisa dello snap test ha poi confermato la bontà delle ottiche. Le stelle a fuoco apparivano puntiformi, con un buon contrasto (cielo nero anche in prossimità di stelle brillanti) e totale assenza di luce diffusa. Un risultato notevole, che comprova anche la qualità dei tre specchi utilizzati nel fuocheggiatore.

La prova sul campo

Ho provato questo binoscopio in visione diurna, riscontrando un ottimo contenimento delle luci riflesse, con immagini brillanti e contrastate anche ad alto ingrandimento (115x – 173x). Il procedimento della “fusione” delle immagini è risultato facile, riuscendo a “sintonizzarsi” su un corretto allineamento dei fasci ottici.

Luna e pianeti – Osservando la Luna si rimane colpiti dall’incisione della superficie selenica che, al contrario di quanto accade in un telescopio quando viene osservata quasi al massimo della fase, lascia apprezzare un certo rilievo ai bordi dei crateri, con diverse “onde” presenti all’interno dei “mari”, mostrando una certa spettacolarità e un’incredibile impressione di effetto 3D! A 231x, all’interno del circo di Plato, si contavano 5 craterini (avvistati anche da un os-

servatore poco esperto presente al momento del test).

Anche il difficile Marte ha lasciato apprezzare (174x e 231x) una bianca calotta polare, nonché un’evidente (anche a osservatori non esperti) Syrtis Major. Ma la vera sorpresa è stata la vista di Saturno: un globo giallino, con una magnifica divisione di Cassini e una banda marrocina (a tratti sdoppiata) all’equatore, il tutto attorniato da tre (un quarto in forse) satelliti, che parevano galleggiare nel nulla!

Oggetti deboli – Il test sugli oggetti deboli è stato eseguito in quota, a 1500 m, con un cielo trasparente e ventilato (seeing 3/4 – mag. limite +6,2 allo zenit). In simili condizioni questo strumento ha ampiamente dispiegato tutte le sue (ottime) potenzialità: M81/M82 (Orsa Maggiore) a 29x sono molto estese, con la seconda che rivela chiaramente (nonostante l’ingrandimento basso) la sua complicata struttura.

Sempre a 29x, è stato nettamente risolto nelle regioni più esterne dell’alone l’ammasso globulare M3 (Canes Venatici); a 77x, con la visione distolta, l’intero alone cede alla risoluzione in stelle regalando una visione altamente spettacolare. Bella anche la nebulosa anulare nella Lira M57 che a 77x mostra un’in-

credibile ciambella, con accenni palesi di struttura.

Sarebbe lunga la lista di oggetti osservati: Albireo (beta Cigni) che a 29x mostra la principale arancione e la secondaria nettamente azzurra (colori saturi); la “Lagoon Nebula” (M8) e la sua intricata struttura; M39 (ammasso aperto nel Cigno) che sembra uno scrigno di diamanti con le sue componenti bianco/azzurre, ecc... Il filo conduttore è comunque sempre lo stesso: rispetto alla visione monoculare, l’osservazione è più naturale e riposante, consentendo di ammirare delle forme “pulite”!

Considerazioni finali

Si tratta di uno strumento particolarmente dedicato agli amanti di un’osservazione visuale caratterizzata dai toni decisamente spettacolari: compatto e facilmente trasportabile, sicuramente appetibile per coloro che desiderano uno strumento qualitativo. Aggiungiamo in conclusione un ulteriore elemento d’apprrezzamento emerso durante il test: si tratta di uno strumento estremamente versatile che può essere utilizzato con profitto su Luna, pianeti, stelle doppie e deepsky, risultando fruibile anche sotto cieli moderatamente inquinati. ★