



Planetario Super Star Theatre



Poco più di un anno fa, la ditta Selegiochi di Binasco (Milano) ci fece pervenire un piccolo planetario dal nome *Star Theatre*. Questo strumento riscosse la nostra simpatia, in quanto si dimostrò essere un valido mezzo per imparare a riconoscere le stelle e le costellazioni ed inoltre risultò molto semplice e pratico nell'uso. Non stiamo a dire di più su di esso, poiché ne abbiamo riportato le impressioni sul n. 205 di *Nuovo Orione* (giugno 2009).

Ora, la stessa ditta ce ne presenta una versione maggiorata, giustamente chiamata "Super". In effetti, già al ricevimento della scatola, l'uso di questo aggettivo appare giustificato: la versione maggiore ha un imballo di maggiori dimensioni, con un peso che raggiunge i 4,7 kg.

Aperta la confezione esterna, appare quella interna illustrata, la cui grafica si rifà a quella del fratello minore. Il primo contenuto che emerge è il libretto di istruzioni e l'opuscolo illustrato a colori sulle costellazioni. Quest'ultimo è solo in lingua inglese, mentre l'altro è anche in spagnolo, francese e italiano.

1. La confezione della scatola con le immagini e le scritte: è quella che appare una volta aperto l'imballo esterno in cartone (30x32x37 cm).

Centomila stelle!

L'aspetto, se vogliamo, più sconvolgente e che il costruttore mette fortemente in evidenza, è il numero delle stelle proiettate: oltre 100 mila! Un numero davvero enorme, non solo per un planetario portatile, ma anche per quelli professionali più grandi! Vedremo, più avanti, fino a che punto questo aspetto possa essere di effettiva utilità.

Molto utile è la funzione della programmazione: grazie a un telecomando allegato, si può ottenere l'aspetto della volta celeste all'ora e alla data desiderate, possibilità non presente nella versione minore. Beninteso, l'aspetto annuale rimane sempre lo stesso; ovvero, non è possibile discriminare l'anno, poiché non vengono considerati movimenti come la precessione degli equinozi o il moto proprio delle stelle o - ancora - i pianeti con le loro posizioni continuamente mutevoli.

Tuttavia, questa versione "Super" possiede parecchie funzioni in più dell'altra. Per esempio, la funzione stelle cadenti non si verifica sempre e solo nella stessa regione di cielo, ma varia, così come la frequenza. Oltre a due dischi monocromatici, che riportano la posizione delle stelle, ve ne è un terzo a colori. La simulazione della rotazione della volta celeste si avvale di tre velocità di rotazione (con periodo di 3, 15 e 30 minuti). Il comodo telecomando permette di immagazzinare molti dati e di comandare il planetario a distanza.

Il libretto di istruzioni

La prima cosa che abbiamo fatto, prima di metterlo in funzione, è stato leggere le istruzioni (12 pagine per ogni lingua). E qui abbiamo notato come in questo planetario, progettato in Giappone e costruito in Cina, ci si preoccupi molto delle norme di sicurezza, a livelli USA. Alcune indicazioni appaiono pleonastiche, ma altre non sono così scontate; per esempio, si dice di non tenerlo in luoghi scarsamente ventilati o con temperature inferiori a 10 °C, anche quando non è utilizzato.

Nel libretto, troviamo scritto *più volte* di non guardare direttamente



WWW.ASTRONOMIANEWS.IT

Sulla sezione **Telescopi on-line** del nostro sito internet si può esplorare l'intero mercato italiano della strumentazione astronomica, alla ricerca dello strumento più adatto per i propri bisogni e per le proprie disponibilità di spesa.

Per conoscere il negozio più vicino in cui acquistare o ordinare lo strumento desiderato, si può consultare il sito www.negozitelescopi.it

Le prove di strumenti astronomici pubblicate su *Nuovo Orione* si possono trovare nell'archivio della rivista, utilizzando il motore di ricerca accessibile dalla casella "Cerca".

la luce attraverso l'obiettivo, poiché la sua intensa luminosità potrebbe provocare problemi all'occhio. La forma molto completa con la quale è stato redatto questo libretto incute un po' di soggezione per chi si accinge a usarlo: fa immaginare una certa complessità e che per poterlo padroneggiare occorra un certo periodo di tempo. In verità, le cose non stanno così: l'uso è molto più semplice rispetto a quanto si deduca da una prima lettura.

Buio in sala...

Una volta consultato il libretto di istruzioni, abbiamo iniziato a preparare lo strumento, la cui parte principale per la proiezione è una robusta sfera da 20 cm di diametro in materiale sintetico e di colore scuro.

Per prima cosa, abbiamo inserito il cavetto del trasformatore, verificando come fosse adatto alla tensione che abbiamo in Italia. Quindi, abbiamo iniziato a mettere il disco monocromatico senza le linee delle costellazioni. Purtroppo, inserire il disco non è stato facile come nel modello precedente, per un motivo molto banale. Una delle due linguette laterali di tenuta opponeva molta resistenza e solo facendola rientrare con un cacciavite abbiamo inserito correttamente il dischetto senza il timore di praticare delle rotture.

A questo punto, dopo aver chiuso il cassetto porta-dischetti, è stato acceso l'interruttore posteriore e quello anteriore (tasto *power*). Un breve suono ha indicato l'inizio del funzionamento del planetario.

Siamo rimasti stupiti dall'intensità luminosa della lampada - molto superiore a quella del fratello minore - che consentiva di vedere bene le stelle anche con un buio incompleto. Inizialmente, le stelle si vedevano bene come luminosità, ma non come nitidezza. Ma a questo si è posto subito rimedio, ruotando l'apposito comando; un anello intorno all'obiettivo da circa 9 cm di diametro.



2



2. Il libretto di istruzioni con l'opuscolo sulle costellazioni.

Come distanza tra il proiettore e il soffitto o parete viene indicato un valore ottimale di 2-2,5 metri, ma abbiamo verificato che lo strumento funziona molto bene anche a 3 metri.

Le immagini sono assai nitide *anche ai bordi estremi*, cosa che invece non si verifica con il modello più economico.

La forma delle costellazioni è molto fedele dal polo celeste fino circa all'equatore, mentre più a sud la

corrispondenza nelle forme è minore. Anche la luminosità è riprodotta in modo realistico; rispetto alla realtà - per motivi pratici - il diametro delle immagini stellari è un po' meno che proporzionale. Per esempio, Sirio è rappresentata con un dischetto che a stima non è neppure due volte più luminoso di quello che si riferisce a Betelgeuse, mentre in realtà il divario luminoso è di circa 6 volte.

La risoluzione delle immagini è

paragonabile a quella dell'occhio umano di notte (qualche primo d'arco).

Abbiamo poi inserito il movimento che simula la rotazione terrestre. Questa può essere a tre velocità, in modo che una rotazione completa richieda 3, 15 e 30 minuti. Tale funzione è impostabile sia direttamente dal corpo del planetario che dal telecomando.

Per l'emisfero australe, il moto è invertito, ma - poiché i dischi in dotazione sono stati progettati per una latitudine ideale fra i 40° e i 45° Nord (ottimi per l'Italia) - ne scaturisce che tale proiezione non comprende tutte le stelle vicine al polo australe. È necessario un altro disco per una proiezione fedele del cielo australe.

Vi è poi la funzione "stelle cadenti", che qui - a differenza del modello più semplice - scaturiscono da posizioni diverse e a intervalli irregolari, rendendo il fenomeno molto più simile alla realtà. Per questo, vi è un apposito obiettivo che sporge dal corpo della sfera come certi radar dalla fusoliera di alcuni aerei.

Un polverio di stelle

Il numero di immagini stellari proiettate è veramente enorme; la Via Lattea risulta un polverio di stelle, con una magnitudine limite che si attesta intorno alla nona. In accordo con quanto dichiarato dal costruttore, il numero totale è credibilmente quello indicato. Un numero così elevato, comunque, non ha qui l'utilità che potrebbe rivestire in un atlante, ma ha più che altro un effetto coreografico.

Abbiamo poi verificato la possibilità di proiettare su una parete verticale, come un comune muro di una stanza, poiché questo proiettore si può inclinare (con step di 5° in 5°) dalla posizione verticale a quella orizzontale. Anche nella posizione orizzontale lo strumento lavora bene e questa è una grossa fortuna, perché sicuramente in molti ambienti i soffitti non sono adatti a fungere da "schermi di proiezione".

In generale, il primo dischetto che abbiamo proiettato ci ha lasciato un'ottima impressione: con l'aiuto di una guida è veramente adatto a imparare a riconoscere le stelle e le costellazioni.

Siamo allora passati a proiettare il secondo dischetto, ovvero quello che contiene i disegni delle costellazioni e che aiutano a formare le figure mitologiche.

3



3. La sfera del proiettore con i comandi e il sensore (rosso) che "sente" gli impulsi del telecomando.



4



Qui la nostra impressione è stata meno positiva, per un motivo molto semplice: le linee utilizzate a nostro avviso sono troppo intrusive; avrebbero dovuto essere meno spesse e non arrivare a toccare le immagini stellari che congiungono.

I limiti del terzo disco

Il terzo disco incluso nella confezione è un'immagine grafica computerizzata che - secondo il costruttore -

4. Il telecomando con i tre dischi in dotazione del cielo stellato.

5. L'obiettivo con l'anello esterno zigrinato per la messa a fuoco.

6. Il disco delle immagini stellari in bianco e nero, senza linee delle costellazioni: quello che secondo noi è più utile.

toro - "permette un'eccezionale visione delle stelle". Poiché questo disco non supporta la funzione di specificazione della data e ora, con esso non è possibile proiettare l'immagine del cielo corrispondente alla data specificata con il telecomando.

Qui non è supportata neppure la funzione di movimento diurno con rotazione celeste intorno alla stella Polare. Naturalmente è invece possibile, tramite il movimento diurno,

ruotare l'immagine della volta celeste. Però, come accennato, con questo dischetto non avviene alcuna rotazione intorno alla stella Polare, e l'immagine si deforma o si rimpicciolisce durante questo movimento.

Come del resto spiega correttamente il costruttore, questo è dovuto a una caratteristica del prodotto e non a un suo mal funzionamento. La forma e le dimensioni dell'immagine variano a seconda della posizione di rotazione del disco.

Comunque, nonostante i colori vistosi e accattivanti, che sicuramente riscuotono successo presso il pubblico meno esigente, questo terzo disco è decisamente meno utile degli altri due per la didattica, anche perché le stelle sono rappresentate con intensità diverse rispetto a quelle che appaiono a occhio nudo.

Eccellente per la didattica e la divulgazione

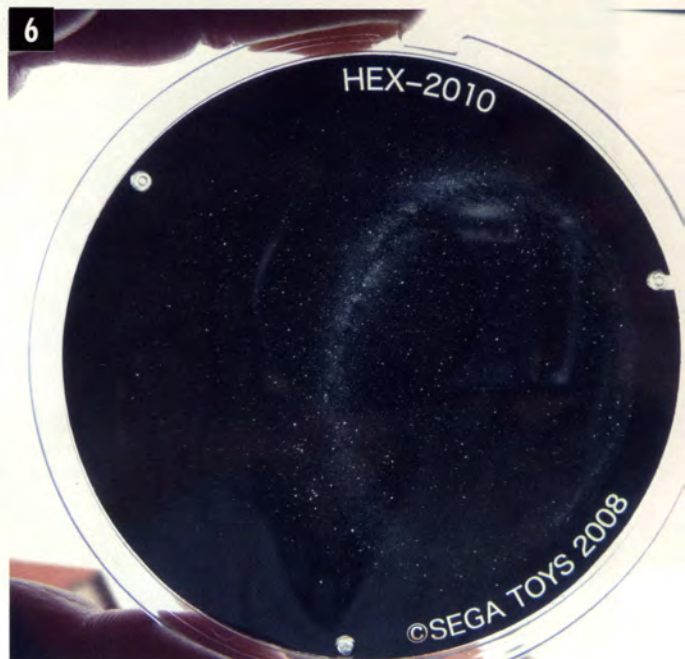
Il *Super Star Theatre* è un'apparecchiatura senza dubbio eccellente per la didattica e la divulgazione dell'astronomia e per questo lo vediamo inserito molto bene negli istituti scolastici, anche perché il suo uso è abbastanza semplice, e alla sua proiezione può assistere senza problemi un'intera classe.

Inoltre, la potenza della lampada consente di visualizzare le immagini stellari anche in ambienti non completamente bui e produce una proiezione ragionevolmente buona

5



6





PLANETARIO SUPER STAR THEATRE

Che cosa ci è piaciuto di più	La sua potenzialità didattico/divulgativa.
Che cosa ci è piaciuto di meno	Il disco a colori.

7. Il telecomando racchiude diverse funzioni. Grazie ad esso, si può programmare l'aspetto della volta celeste per ogni ora e data dell'anno.

8. Il planetario in posizione di lavoro, per una proiezione su soffitto.

9. Esempio delle immagini stellari proiettate (nella proiezione non compaiono i nomi delle stelle).

anche a una distanza di circa 3,5 metri.

Questo strumento è poi sicuramente molto utile per le associazioni astrofile, che si occupano molto di divulgazione. Il suo prezzo non è un problema anche per un gruppo sparuto di amatori. Questo, beninteso, non tanto direttamente per loro, quanto per l'attività divulgativa che spesso svolgono.

La funzione programmazione dell'ora e della data può risultare altresì utile a un gruppo astrofilo per valutare le osservazioni da affrontare e avere un'idea dell'altezza di un astro a una certa ora.

Lo vediamo invece meno appetibile per l'astrofilo singolo, principalmente per il fatto che rappresentazioni analoghe e anche più complete si trovano come *software* sul web per computer.

Si ringrazia l'importatore, la Selegiochi Srl di Binasco (Mi), per aver messo a disposizione l'esemplare esaminato, il cui prezzo di listino è di euro 499,00. □