

# OCULUS ENOCH



Notiziario dell'Associazione Ravennate Astrofili Rheyta

Numero 2 - Novembre-Dicembre 2006



## Sidewalk Astronomy

Uno dei modi per conoscere gli astrofili e le loro attività è quello di visitare i siti internet delle varie associazioni. Se nel corso di queste visite virtuali oltrepassiamo l'Oceano, approdando negli Stati Uniti o in Canada, può capitare di imbattersi nel termine *Sidewalk Astronomy*.

La traduzione letterale è *astronomia da marciapiede*, locuzione che nella nostra lingua tende ad evocare torbidi mercati piuttosto che celestiali contemplanzi. Per questo il motivo abbiamo preferito lasciare il termine in lingua originale.

La *Sidewalk Astronomy*, è uno dei tanti modi di praticare l'astronomia amatoriale.

Lo spirito è quello di mettere un telescopio sul cammino dei passanti (il marciapiede, appunto) i quali, per proseguire, lo devono evitare, devono girargli intorno.

E girando attorno al telescopio molti di loro, invitati dall'astrofilo, tenderanno a fermarsi per la curiosità di dare un'occhiata, restando coinvolti nell'osservazione dei crateri lunari o degli anelli di Saturno (spesso non di più a causa dell'inquinamento luminoso).

Un modo semplice di proporre l'osservazione astronomica, di procurare alla gente un contatto personale con l'universo, attraverso un'esperienza diretta, senza mediazione alcuna salvo quella dell'astrofilo.

Alcuni hanno colto in questa attività una esagerazione, una forzatura, altri hanno visto in questa attività un modo di trattare l'astronomia "poco lusinghiero", una specie di svendita scientifica, i "saldi" della divulgazione dove, eliminati gli orpelli, i diagrammi, la lezione frontale, le diapositive, le informazioni, ci si butta sull'oculare di getto, senza nessuna iniziazione, proprio e solo per dare "un'occhiatina" ...

Noi siamo convinti che l'immediatezza, l'informalità e la semplicità della proposta non comportino automaticamente il "consumo" in senso deteriore dell'osservazione astronomica.

Alle osservazioni pubbliche che organizziamo tutti i mesi davanti al Planetario vediamo che sono molte le persone che si soffermano, che chiedono ragione di quanto si vede al telescopio, che chiedono

spiegazioni di cose che hanno visto in passato, che fanno domande.

Pare che un giorno a John Dobson, guru dell'astronomia amatoriale americana e della Sidewalk Astronomy, un astrofilo avesse chiesto di mettere l'autografo sul tubo del telescopio.

John Dobson, sotto alla sua firma scrisse "... milioni di occhi stanno aspettando ... ", questo era per lui il senso di possedere un telescopio.

la redazione



## Sidewalk Astronomy all'Ipercoop

Ci siamo accordati con la direzione dell'IperCoop per organizzare due osservazioni pubbliche nel più puro stile della Sidewalk Astronomy presso il parcheggio dell'IperCoop di Ravenna, davanti all'ingresso Est.

L'appuntamento per tutti è nelle **domeniche 29 ottobre e 26 novembre alle ore 17**.

L'osservazione è dedicata principalmente alla Luna al primo quarto, si invitano tutti gli astrofili ad unirsi all'evento con il proprio telescopio per assicurare il massimo successo all'iniziativa.



## "Padre Lambertini" Memorial Star Party: ecco il sito osservativo!

Come si poteva leggere nel primo numero di *Oculus Enoch*, la nostra Associazione si è posta l'obiettivo di promuovere e organizzare il "*Padre Lambertini Memorial Star Party*", un'osservazione pubblica che ha lo scopo di mantenere vivo il ricordo del frate francescano Giovanni Lambertini che tanto fece per l'astronomia amatoriale a Ravenna e per la stessa ARAR.

Nelle ultime settimane è stata svolta una ricerca per individuare un luogo adatto all'evento.



I luoghi "lambertiniani" per eccellenza, vale a dire la chiesa e il convento di S. Francesco e le immediate vicinanze (in via Guaccimanni) si sono rivelati poco fruibili per un'osservazione astronomica pubblica, se pur di breve durata e di tipo estetico e non scientifico. La mancanza di spazi aperti, le ristrutturazioni degli ultimi anni, e la non praticabilità per il pubblico delle posizioni più elevate, ci hanno fatto desistere.

Lo sviluppo della città ci è venuto incontro: nel 2005 un giardino posto a metà di via Vicoli è stato intitolato "piazzetta A. M. de Rheita".

Anton Maria Schirleus de Rheita, si ritrova quindi ad essere titolare di un terzo toponimo, oltre al cratere ed alla valle Rheita sulla Luna.

Il vantaggio della piazzetta, rispetto agli altri due luoghi, è indubbio: più vicina a noi e situata su un corpo celeste meno ostile, potrà tranquillamente ospitare l'osservazione pubblica a cui stiamo pensando.

La piazzetta, non oppressa da vicino dalle case, gode di una buona apertura e l'illuminazione stradale installata nelle immediate vicinanze è discretamente aggiornata in quanto a limitazione dell'inquinamento luminoso. Questo luogo si configura quindi come ideale per organizzare il nostro evento.

La data dell'osservazione, ancora da decidere, coinciderà in ogni caso con la Luna in fase crescente non oltre il primo quarto.

L'osservazione inizierà al tramonto e si cercherà di sfruttare una fase della Luna che consenta di osservare i due luoghi lunari intitolati al cappuccino boemo.

Gli aggiornamenti quindi sui prossimi numeri di *Oculus Enoch*!



Diamo il benvenuto sulle pagine di *Oculus Enoch* a Valentino Melandri, astrofilo free-lance e cultore dell'osservazione visuale del profondo cielo, che ci propone (in un articolo che pubblichiamo in più numeri) le sue esperienze e i suoi consigli in tema di osservazioni Deep-Sky

## Le Nebulose: dal ventre materno all'inevitabile decesso (prima parte)

Lo scopo che questo articolo è quello di far scoprire (o riscoprire) il fascino per la maestosità del cielo stellato, che costituisce uno tra i migliori spettacoli che madre natura sembra volerci offrire e che, come ogni altra cosa sul nostro pianeta, è in una fase di lenta devastazione per mano dei soliti noti: il genere umano. L'implacabile ed ingiustificato aumento dell'inquinamento luminoso in ogni angolo della nostra esistenza, sta inesorabilmente cancellando, come un mare impetuoso che giorno dopo giorno fa regredire la spiaggia ove si infrange, le meraviglie del nostro amato firmamento.

Anche i non appassionati di astronomia, i cosiddetti "non esperti", avranno certamente notato, vuoi (indegnamente) come scenografia di trasmissioni televisive a sfondo astrologico, vuoi su giornali e/o riviste specializzate, splendide immagini di vasti campi di stelle immerse in alcune nebulosità variamente colorate, quelle che gli astronomi chiamano comunemente "nebulose".

Purtroppo i colori vivaci fotografici di queste nebulose non sono in grado di far eccitare i coni (i fotorecettori della nostra retina sensibili ai colori) dei nostri occhi.

Durante l'osservazione notturna, (o *scotopica*), nel nostro occhio vengono attivati principalmente recettori di un altro tipo, denominati bastoncelli, i quali, pur essendo molto più sensibili dei coni (attivati nella visione diurna o *fotopica*), sono insensibili ai colori.

L'osservatore visuale, dovrà cercare, tramite l'adattamento all'oscurità, di utilizzare al meglio e al massimo le capacità del nostro organo della visione.

L'adattamento al buio si realizza tramite un lento processo chimico: questo adattamento procura al nostro organo visivo una sensibilità massima in circa 20-30 minuti, che deve essere accuratamente preservata evitando l'uso, anche accidentale, di qualsiasi sorgente luminosa artificiale.

Altro "trucco" è quello di osservare l'oggetto che ci si presenta d'innanzi non direttamente, ma dirigendo lo sguardo leggermente a lato di esso. In questo modo saremo in grado di far lavorare il nostro occhio, e il nostro cervello, alla massima sensibilità possibile. Questa tecnica viene definita in gergo *visione distolta* e spesso farà la differenza fra il vedere e il non vedere.

Come conseguenza di tutto ciò, nell'osservazione visuale attraverso un binocolo od un telescopio, si potrà sperare di coglierne solamente deboli e sfumate tonalità di colore nelle parti più brillanti. La

“qualità” dell’osservazione dipenderà dalle condizioni di cielo, dalla bontà dell’ottica, dall’esperienza dell’osservatore, dalla scala dell’immagine ottenuta tramite l’ingrandimento fornito dallo strumento e dall’uso o meno di particolari filtri detti interferenziali. Tuttavia, almeno secondo il nostro parere, non esiste fotografia chimica o immagine digitale che possa in alcun modo eguagliare le emozioni e i vivi ricordi scaturiti dall’osservazione visuale di ognuno di questi oggetti.

Si viene a creare un senso di eternità, di libertà, di pace, una sorta di intimo rapporto fra noi, il cielo e i nostri “amici” astronomi che ci hanno preceduto ed insegnato l’arte nei secoli passati.

Infondo e’ come per un musicista sentire un po’ di Mozart dentro di se.

Ma cosa intendiamo esattamente con il termine nebulosa?

Classificarle non e’ difficile in quanto ne esistono tre tipi principali (diffuse, planetarie e residui di supernova), ma capire quale sia la loro vera natura richiederà un po’ di attenzione. [... continua ]

Valentino Melandri



## Bastia News

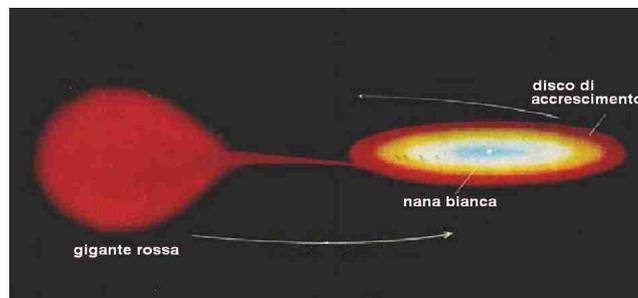
Come anticipato nel numero scorso, oggi parleremo del programma di monitoraggio fotometrico di alcune *stelle variabili simbiotiche* che stiamo conducendo dal nostro osservatorio di Bastia sotto l’egida degli astronomi di Asiago. Ma cos’è una stella simbiotica? E perché gli astronomi si interessano a questa classe di oggetti?

Tanto per cominciare diciamo subito che quella che noi chiamiamo stella simbiotica è in realtà un sistema composto da due stelle, tipicamente una nana bianca ed una gigante rossa. Questa configurazione ci dice che già all’inizio della loro vita le due stelle avevano masse differenti. La nana bianca era in origine la stella di massa maggiore e proprio per questo motivo si è evoluta (invecchiata) più rapidamente della compagna.

Usando un eufemismo potremmo definire le nane bianche “cadaveri caldi”. Queste stelle hanno terminato le reazioni termonucleari che contrastano la forza di gravità della massa stellare stessa e di conseguenza sono collassate (collasso gravitazionale) riducendosi a dimensioni paragonabili a quelle della Terra. Nel collasso stellare si genera un’enorme quantità di energia che viene gradualmente dissipata sotto forma di calore in tempi molto lunghi (dell’ordine di milioni di anni). In un sistema simbiotico la nana bianca è la stella più calda.

La gigante rossa è relativamente fredda e spesso talmente espansa da deformarsi sotto l’azione

gravitazionale della sua piccola ma densa compagna, fino ad arrivare a cedere materia alla nana stessa. Non di rado è presente anche un inviluppo di gas e polveri (precedentemente originato dalla stella che ora è la nana bianca). La presenza e la quantità di polveri e gas dipende dallo stadio evolutivo e dalla dinamica del sistema. Il gas, irraggiato dalla radiazione X ed ultravioletta proveniente dalla nana bianca, si trova normalmente in condizioni di alta eccitazione.



Siamo quindi di fronte ad un sistema fortemente interagente e dalla dinamica molto complessa, di notevole interesse per gli astronomi. Se però osserviamo un sistema simbiotico al telescopio (anche attraverso i grandi telescopi professionali) tutto ciò che vediamo è una singola stellina. Com’è quindi possibile, soprattutto per noi astrofili, raccogliere informazioni utili per la comprensione e lo studio di questi sistemi?

La risposta è che possiamo studiare questi oggetti attraverso l’analisi delle variazioni di luminosità del sistema, meglio se seguiti in diverse bande di colore per poter separare i contributi luminosi dovuti alle interazioni della nana bianca con la compagna e col mezzo circostante (visibili alle brevi lunghezze d’onda, nel blu e nell’ultravioletto) dal contributo luminoso dovuto alla gigante fredda (che invece emette quasi esclusivamente nel rosso e nell’infrarosso).

Questo è proprio quello che viene fatto attualmente all’osservatorio di Bastia, dove vengono seguiti diversi oggetti simbiotici in diverse e ben definite bande di colore (bande fotometriche). Il monitoraggio fotometrico risulta assai utile agli astronomi perché, unito alla spettroscopia, possono ricavare modelli matematici di questi sistemi. E’ proprio questa modellizzazione che ci aiuta a capire l’evoluzione di questi affascinanti ed esotici oggetti.

Mauro Graziani

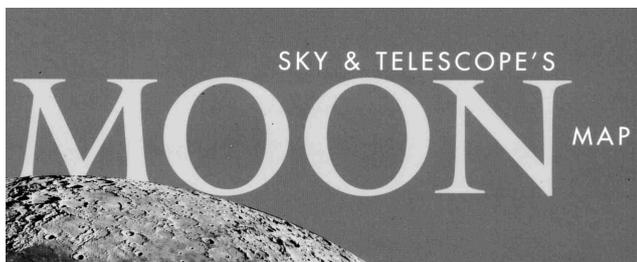
## Vi ricordiamo che ...

L’ARAR offre ai propri soci la possibilità di acquistare un bellissimo astrolabio, o planisfero celeste, al vantaggioso prezzo di 5 €.

E’ disegnato per le nostre latitudini e consente, una volta impostata la data e l’ora, di conoscere la configurazione del cielo quando si osserva.



Sono inoltre disponibili le mappe lunari edite dalla prestigiosa rivista *Sky & Telescope*, offerte ai soci a soli 3 euro.



## From our Twins

Dall'ultimo numero di *Planetarium News*, fra le altre notizie, leggiamo che viene organizzato un corso di astronomia e osservazione astronomica che si sviluppa su otto serate (una al mese), e coordinato dal Dr. John Mason.

Dedicato a chi inizia senza particolari conoscenze astronomiche, lo scopo del corso è di trasformare gli iscritti in osservatori provetti.

Per chi naviga in internet, l'indirizzo della *South Downs Astronomical Society* è

<http://www.southdownsas.org.uk/>

Quello del Planetario di Chichester è

<http://www.southdowns.org.uk/sdpt/index.htm>

## I Venerdì dell'ARAR

- ✓ **Venerdì 10 novembre**, presso la Sala Conferenze del Planetario (INGRESSO LIBERO), *Mauro Graziani* parlerà sul tema "Le stelle variabili (2<sup>a</sup> parte)"
- ✓ **Venerdì 15 dicembre**, presso la Sala conferenze del Planetario (INGRESSO LIBERO), più relatori daranno vita a "La Biblioteca di Babele: recensione di libri di astronomia e scienza"

## Chi è?

### **Mauro Graziani**

Classe 1967 Biologo, lavora nel settore farmaceutico. Astrofilo da quando ancora ragazzino trovò nella biblioteca paterna il libro *Astronomia* di *Lucien Rudaux*. Si interessa principalmente di stelle variabili

e fotometria stellare, argomenti con i quali tedia tutti i malcapitati...

## Novembre e Dicembre al Planetario

### ➤ **Conferenze Novembre**

- ✓ martedì 7 - Oriano Spazzoli – "Eppur si muove: considerazioni di Galileo sul moto della Terra"
- ✓ martedì 14 - Claudio Balella "Il Sole: la nostra stella"
- ✓ martedì 21 - Massimo Berretti – "Le costellazioni circumpolari"
- ✓ martedì 28 - Agostino Galegati – "I pianeti di tipo terrestre"

### ➤ **Conferenze Dicembre**

- ✓ martedì 5 - Massimo Berretti – "In viaggio verso Orione"
- ✓ martedì 12 - Claudio Balella - "La storia della Via Lattea: una favola degli indiani Cherokee"
- ✓ martedì 19 - Marco Marchetti – "Il cielo di Natale"

### ➤ **Osservazioni**

- ✓ Venerdì 3 novembre, ore 21.00  
Osservazione della volta stellata
- ✓ Domenica 5 novembre, ore 10.30  
Osservazione del Sole
- ✓ Venerdì 29 dicembre, ore 21.00  
Osservazione della volta stellata
- ✓ Domenica 31, ore 10.30  
Osservazione del Sole

Le osservazioni pubbliche si svolgono nello spazio davanti all'ingresso del Planetario, sono a ingresso libero e rappresentano un importante momento di contatto fra l'Associazione e la città. Invitiamo tutti i soci a partecipare alle osservazioni, chi vuole portare il proprio strumento è il benvenuto!

Le conferenze del martedì si svolgono nella cupola del Planetario, iniziano alle ore 21 e prevedono un biglietto d'ingresso di 5 € (2 € per i soci ARAR).

Per informazioni  
ARAR c/o Planetario di Ravenna  
V.le S.Baldini 4/a – 48100 Ravenna  
[www.arar.it](http://www.arar.it)

*Con il patrocinio del Comune di Ravenna*