

# OCULLUS ENOCH



Notiziario dell'Associazione Ravennate Astrofili Rheyta  
Numero 24 luglio-agosto 2010



## Buon Compleanno!

di Massimo Bruschi



Buon compleanno ... Planetario!

E le candeline, virtuali, sono state spente!

E gli spettacoli dimostrativi pomeridiani hanno subito i loro spettatori.

E i discorsi con storie e aneddoti di cinque lustri hanno mosso l'aria creando una calda complicità nei presenti.

E il buffet ha trovato posto negli stomaci voraci di presenti attenti a non perdersi niente. E io per primo! E gli astrofili, che nel pomeriggio hanno mostrato il Sole con le protuberanze ai frequentatori più o meno occasionali dei giardini pubblici hanno dovuto arrendersi, alla sera, a una natura matrigna e beffarda che ha coperto la vista delle stelle con una trapunta di nuvole ovattate.

E ora? "Tirem innanz" come disse Amatore Sciesa ai soldati che lo accompagnavano al plotone d'esecuzione alla vista della porta di casa sua.

Sì, avanti. Avanti con iniziative sempre più coinvolgenti per le menti aperte e curiose dei giovani dai 4 ai 91 anni!

E agli altri lasciamo la Tv, le riviste, il web e i saccenti presuntuosi che trasformano tutto in mistero e sensazionalismo. Anche un semplice e gustoso uovo al piatto!

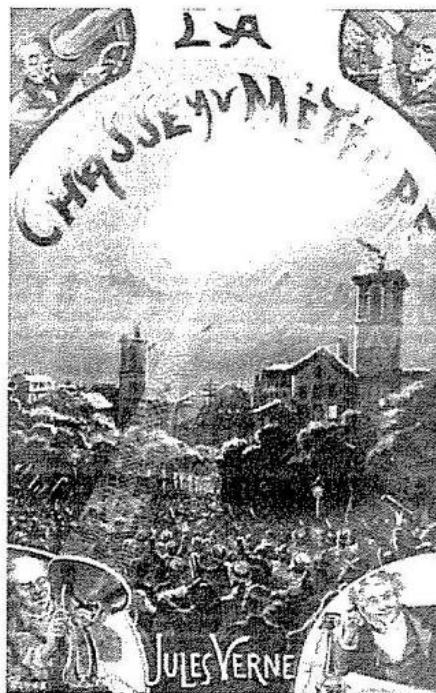
## La chasse au météore

di Paolo Morini

Apriamo questo numero di Oculus Enoch, decisamente il più "balneare" dell'anno per ovvi motivi stagionali, all'insegna della caccia alla meteora.

Quanti infatti in estate, magari convinti che il fenomeno accada con precisione cronometrica la sera del 10 agosto, si immedesimano nel ruolo di cacciatori di meteore – magari nella semioscurità di

un locale all'aperto, sorseggiando un calice di vino frizzante?



Gli studi statistici degli ultimi anni hanno consentito di ipotizzare con ragionevole certezza i picchi di attività delle periodiche piogge di meteore (almeno le più note, cioè le Perseidi e le Leonidi), al punto che agenzie turistiche si sono sentite incoraggiate a organizzare viaggi basati sulla previsione delle migliori condizioni di osservazione di una determinata pioggia di meteore. Al bravo commerciante non sfugge nulla ...

Anche quest'anno leggeremo dunque con un certo anticipo gli orari e i luoghi migliori per le osservazioni, sperando che qualcosa tocchi anche a noi. A maggior ragione considerando il fatto che quest'anno la Luna Nuova si verificherà proprio il 10 agosto, per cui gli osservatori, occasionali e non, non saranno disturbati dalla luce del nostro satellite.

Con l'aiuto della Enciclopedia dell'Astronomia di John Gribbin, non vogliamo perdere l'occasione di ricordare che si dicono **meteore** (e impropriamente **stelle cadenti**) le tracce di luce che solcano il cielo notturno quando frammenti di materiali provenienti dallo spazio entrano in atmosfera; **meteoriti** quei frammenti di materiali provenienti dallo spazio che sopravvivono al passaggio nell'atmosfera terrestre e

arrivano fino al suolo; meteoroidi, infine, quegli oggetti che incontrando la Terra, possono trasformarsi in meteore o in meteoriti.

Un pezzo di roccia che viaggia nello spazio può essere dunque chiamato meteoroido o asteroide.

La "Caccia alla meteora" di Jules Verne inizia invece nella cittadina di Whaston, in Virginia, il 12 marzo di un anno non ben precisato alla fine dell'800. Due astronomi dilettanti, Dean Forsyth e Sydney Hudelson, hanno entrambi la fortuna di vedere una meteora che attraversa il cielo e, sulla base della pura intuizione, sospettano che quel piccolo corpo celeste non sia semplicemente sfrecciato sopra al loro orizzonte, ma tornerà a farsi vivo nel cielo di Whaston, essendo entrato in orbita attorno alla Terra. La loro intuizione si rivela sorprendentemente esatta, e la Terra si trova accessoriata di questo nuovo satellite. Entrambi gli astrofili avevano prudentemente comunicato la loro scoperta ad un diverso osservatorio astronomico, e iniziano quasi subito a contendersene la priorità, complici i giornali locali che scelgono di sostenere l'uno o l'altro dei contendenti – a fare le spese di questa tensione sono il nipote di uno degli astrofili e la figlia dell'altro, che dovevano sposarsi.

Ma prendere accordi fra le famiglie in questo clima di tensione non è facile, e le contese sulle priorità della scoperta si acuiscono ancora di più quando da un terzo osservatorio astronomico arriva l'esito dell'esame spettroscopico: la meteora è d'oro purissimo, e i primi calcoli suggeriscono un peso di quasi due milioni di tonnellate!

Un terzo stravagante protagonista entra in scena, tal Zefirino Xirdal: costui prepara un generatore di qualche forma sconosciuta di energia, grande come un comodino, e lo collega a una piccola antenna parabolica. Tutte le sere Zefirino punta i suoi raggi perturbatori verso la meteora di passaggio, piano piano modifica l'orbita e calcola esattamente dove la meteora andrà a cadere, provvedendo poi ad acquistare il terreno (qualche ettaro in Groenlandia) per prendere possesso del suo oro.

Alla fine la meteora cade proprio dentro al terreno accuratamente recintato di proprietà di Zefirino Xirdal, che in un primo tempo si gode i frutti del suo successo.

Ma l'oro non è tutto: oltre a dare un'apparente felicità a chi lo possiede, scatena le bramosie e i sentimenti peggiori, e Zefirino ne trae le conseguenze ... rimandiamo i curiosi al romanzo di Verne per leggerne il finale.

Concludiamo con i sogni e con la tradizione di esprimere un desiderio alla vista di una stella cadente.

Già nel 2007 riportavamo in questo stesso bollettino che, secondo una notizia ANSA, i sogni degli italiani soffrivano di una riduzione di prospettiva.

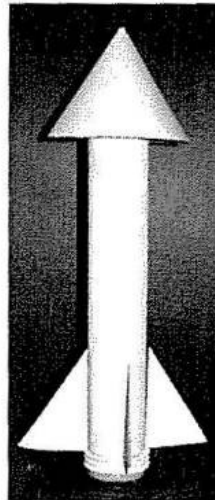
Niente ville a Parigi, o giri intorno al mondo, o desideri di ricchezza sfrenata: ci si accontentava di chiedere alle stelle cadenti l'azzeramento del mutuo o un'auto un po' meno scassata.

Ma, ci sentivamo dire, è l'effetto depressivo di una crisi che presto passerà, presto torneremo più forti e prosperi di prima.

A tre anni di distanza non abbiamo visto un granché di miglioramento, sia nelle tasche che nello spirito, al contrario, siamo transitati attraverso una crisi finanziaria che ha fatto tremare le ginocchia a parecchie persone, oltre che le fondamenta di molte banche e di alcuni stati: molto più facile, allo stato, azzeccare le previsioni sulle prossime meteore.



## From Our Twins 3, 2, 1 ... GO!



Nel corso degli ultimi contatti con la nostra associazione gemellata, la *South Downs Astronomical Association*, abbiamo saputo che fra le attività didattiche c'è un laboratorio che consiste nel costruire missili in cartoncino dotati di un "motore", un barattolo portapellicola in cui viene chiusa una certa quantità di acqua (variabile) e una compressa (o mezza, o più) di Alka Seltzer.

La miscela "esplosiva", a seconda delle proporzioni, spinge il razzo ad altezze diverse: l'osservazione e la misura e il confronto fra le varie ricette

consentono di formulare idee e teorie per produrre un lancio sempre più efficiente. Eravamo molto curiosi di saperne di più e i nostri amici ci hanno accontentato: ci è arrivata per via aerea una scatola contenente un missile già montato, uno da costruire, le tabelle da compilare e le istruzioni per l'uso.

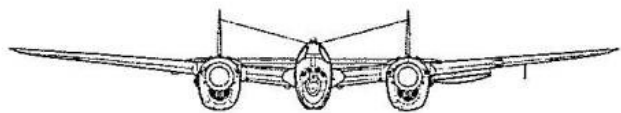
Ringraziamo da questa pagina John Mason e Ann Head e cominciamo i nostri studi di balistica applicata per riproporre l'esperienza ai nostri visitatori.

## "The Stars and the Little Prince" Il Planetario parla inglese



Tante cose sono state dette e ascoltate sotto alla cupola del planetario e così, con la voglia di crescere

sempre di più, di diversificare l'offerta, di introdurre nuovi temi e nuovi modi di presentare le stelle, abbiamo deciso di cominciare a parlare altre lingue. Cominciamo quest'estate con l'inglese, e lo facciamo con un tema che ci è molto caro e che si presta alla riflessione, e non solo di tipo astronomico: il viaggio lungo la cintura degli asteroidi del Piccolo Principe che, di pianetino in pianetino, arriva infine sul nostro pianeta, che ha la dimensione giusta per fare nuove esperienze e, soprattutto, nuove amicizie. Questa lettura astronomica del romanzo di *Saint Exupery* non la faremo da soli ... ma non vogliamo rovinarvi la sorpresa, vi aspettiamo la sera del 13 luglio o del 3 agosto.



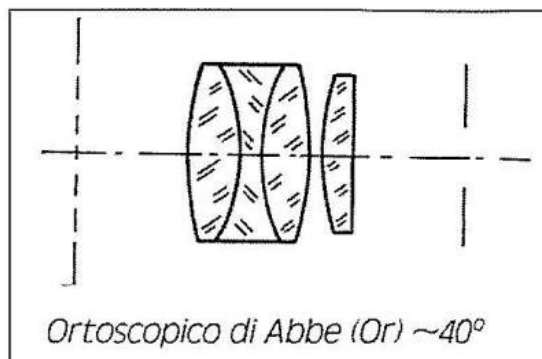
## Abbe, chi era costui?

La storia di Ernst Abbe (1840-1905) è collegata strettamente alla storia della Zeiss, il marchio più glorioso dell'ottica astronomica e non solo. La Zeiss nacque dal lavoro di Carl Zeiss, che nel 1846, già esperto di microscopi, aprì un piccolo laboratorio per apparecchi di precisione a Jena. Grazie alla qualità dei suoi prodotti divenne fornitore dell'Università di Jena e l'alta qualità ottica e meccanica dei microscopi prodotti fece vincere a Zeiss molti premi.



A partire dal 1870, contro la tendenza generale del settore – basata sulle abilità artigianali dei suoi addetti, la Zeiss iniziò ad industrializzare i processi di fabbricazione, adottando macchinari in grado di sostenere una produzione in serie. La qualità e la quantità dei prodotti favorirono il predominio della Zeiss nel mercato della ricerca scientifica, al punto che quando il dottor Koch annunciò di aver scoperto il bacillo della tubercolosi, ringraziò pubblicamente la Carl Zeiss per l'aiuto dato alle ricerche. Nel 1872, Carl Zeiss conobbe il direttore dell'osservatorio di Jena, Ernst Abbe, professore di matematica.

La competenza scientifica di Abbe era notevole, e la Zeiss operò enormi progressi nel settore dei microscopi. In quegli anni nacque nella società una sezione astronomica e nel 1876, su proposta di Carl Zeiss, Abbe entrò nella società. Gli studi di Abbe sui sistemi ottici consentirono la messa a punto di complessi procedimenti di lavorazione delle lenti.



Il terzo elemento chiave per la nascita della Zeiss fu Otto Schott, nato nel 1851, esperto vetraio formatosi nella vetreria del padre. Nel 1879, il giovane Schott inviò ad Abbe un nuovo tipo di vetro, all'ossido di litio. Favorevolmente impressionato, Abbe iniziò una collaborazione con Schott e nel 1881 lo invitò a trasferirsi a Jena, per proseguire insieme le ricerche, proposta accettata da Schott l'anno successivo. L'oculare di Abbe è ortoscopico, dove per ortoscopico si intende "un sistema ottico corretto per la distorsione. Il termine è composto da orto e scopico, con il significato di visione corretta, esatta, giusta." (Ferreri) Probabilmente molti identificano questo tipo di oculare con l'Ortoscopico per definizione – anche se l'oculare di Plossl, che in questi anni ha preso decisamente piede fra gli appassionati, è anch'esso ortoscopico. L'ortoscopico di Abbe è costituito da un tripletto che funge da lente di campo e una lente semplice piano-convessa dalla parte dell'occhio. Con questo oculare si arriva praticamente al top delle prestazioni ottiche: tutte le soluzioni più complesse tendono a strappare piccoli miglioramenti al costo di grandi complicazioni e sensibili aumenti di prezzo. La correzione sferica e cromatica è eccellente, campo piano di 40 gradi e estrazione pupillare forte (0.8 volte la focale). Il campo apparente corretto di 40 gradi si ottiene però con strumenti di apertura  $f/10$  o  $f/15$ , mentre con strumenti molto aperti il campo corretto si restringe: la riduzione dei rapporti focali che ha segnato il mercato degli strumenti amatoriali negli ultimi decenni e la richiesta di visioni più panoramiche hanno probabilmente decretato l'obsolescenza di questo schema ottico. Grazie alla sempre maggior diffusione di strumenti per l'alta risoluzione (rifrattori apocromatici e catadiottrici) ed alle nuove tecnologie dei trattamenti antiriflesso, negli ultimi anni questo schema ottico è tornato alla ribalta e diverse case produttrici lo hanno rimesso in produzione.



## In estate il Planetario raddoppia

la redazione

Come ogni anno, nei mesi di Luglio e Agosto, il planetario raddoppia gli spettacoli. Al classico Martedì sera si aggiunge il Giovedì.

La formula è ormai collaudata ma ci saranno alcuni appuntamenti speciali da non perdere. Le conferenze in inglese sono un'importante novità ed anche un esperimento per future iniziative e collaborazioni. Ci saranno molti appuntamenti dedicati ai più piccoli e non mancherà la possibilità di scoprire il cielo estivo sia sotto la cupola che al telescopio.



### Luglio e Agosto 2010

#### Luglio 2010 (ore 21.30 cupola del planetario)

- Giovedì 1

Claudio Balella  
Il cielo con il binocolo

- Martedì 6

Oriano Spazzoli  
Storie sotto il cielo  
(conferenza adatta ai bambini a partire da 10 anni)

- Giovedì 8

Marco Marchetti  
Natura meravigliosa: l'arcobaleno

- Martedì 13

Paolo Morini, Vivienne Leech  
The Stars and The Little Prince: a talk in English about astronomy, life and friendship.  
(conferenza in lingua inglese)

- Giovedì 15

Marco Garoni  
In gita sulla Luna  
(conferenza adatta ai bambini a partire da 8 anni)

- Martedì 20

ARAR, ALPA - Giardini Pubblici (cielo permettendo),  
Osservazione pubblica della Luna  
INGRESSO LIBERO

- Giovedì 22

Agostino Galegati  
I miti del Sole

- Martedì 27

Marco Marchetti  
Il destino ultimo dell'universo

- Giovedì 29

Massimo Berretti  
Gli ammassi globulari

#### Agosto 2010 (ore 21.30 cupola del planetario)

- Martedì 3

Paolo Morini, Vivienne Leech  
The Stars and The Little Prince: a talk in English about astronomy, life and friendship.  
(conferenza in lingua inglese)

- Giovedì 5

Oriano Spazzoli  
Fratello Sole, sorella Luna  
i cicli astronomici e la vita dell'uomo

- Martedì 10

Massimo Berretti  
Le stelle cadenti

- Giovedì 12

Agostino Galegati  
I corpi minori del sistema solare

- Martedì 17

Oriano Spazzoli  
Un lungo sentiero nel cielo: la via lattea  
(conferenza adatta ai bambini a partire da 10 anni)

- Giovedì 19

Marco Garoni  
Il cielo di fine estate  
(conferenza adatta ai bambini a partire da 8 anni)

- Martedì 24

Claudio Balella  
Stelle e costellazioni dello zodiaco

- Giovedì 26

Massimo Berretti  
I pianeti nani

- Martedì 31

Annalisa Ronchi  
I vulcani del sistema solare

Le osservazioni pubbliche si svolgono nello spazio davanti all'ingresso del Planetario, sono ad ingresso libero. In caso di cielo coperto sono annullate.

Le conferenze del martedì nella cupola del Planetario iniziano alle ore 21.30 e prevedono un ingresso di 5 € (2 € per i soci ARAR). E' sempre consigliata la prenotazione.

Per informazioni e prenotazioni:  
Planetario di Ravenna  
V.le S. Baldini 4/a - Ravenna  
Tel 0544 62534  
[www.racine.ra.it/planet](http://www.racine.ra.it/planet)



Con il patrocinio del