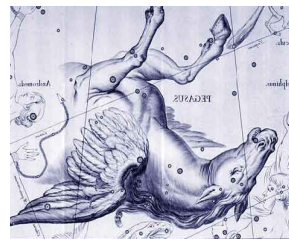


Programma di Marzo e Aprile 2010

- Martedì 02 mar. **Ultime novità astronomiche** (G. Cortini)
- Martedì 09 mar. **Serata libera**
- Martedì 16 mar. **Lettura e commento di articoli scientifici**
(S. Moretti)
- Martedì 23 mar. **Serata libera**
- Martedì 30 mar. **La scoperta dell'acqua sulla Luna** (G. Cortini)
- Martedì 06 apr. **Serata libera**
- Martedì 13 apr. **L'Universo accelerato: un paradigma
della cosmologia moderna** (A. Tronconi)
- Martedì 20 apr. **Serata libera**
- Martedì 27 apr. **Ultime novità astronomiche** (G. Cortini)
- Martedì 04 mag. **Serata libera**

Pegasus, notiziario del Gruppo Astrofili Forlivesi è **aperto** a tutti coloro che vogliono collaborare inviando il materiale al socio Fabio Colella all'indirizzo fabio60@alice.it oppure presso la sede del GAF



PEGASUS

notiziario del
Gruppo Astrofili Forlivesi
"J. Hevelius"

Anno XVIII - n° 99

Marzo - Aprile 2010



in questo numero:

- pag. 3 *Editoriale*
- pag. 4 *Attività dei soci* **La scoperta di SN2010 O
in NGC 3690** di *Giancarlo Cortini*
- pag. 9 *Libri* **Premio letterario Galileo 2009** di *Chiara Alacchi*
- pag. 14 *Album dei ricordi* **Eclisse: "più vicino al Sole"** di *Dante Gianchi*
- pag. 16 *Notiziario di astronautica* a cura di *Matteo Rosamilia*
- pag. 18 *L'angolo della meteorologia* a cura di *Giuseppe Biffi*
- pag. 19 *Cosa osservare* **Breve Almanacco Astronomico** di *Stefano Moretti*
- pag. 21 *Rassegna stampa* **Indice principali riviste** a cura della *Redazione*
- pag. 24 *Incontri settimanali* **Il programma prossimo venturo**

Pegasus

Anno XVIII - n° 99
Marzo - Aprile 2010

A CURA DI:
Marco Raggi e Fabio Colella

GRAFICA E
IMPAGINAZIONE:
Fabio Colella

HANNO COLLABORATO A
QUESTO NUMERO:
Chiara Alocchi, Giuseppe Biffi,
Giancarlo Cortini, Dante
Giunchi, Claudio Lelli, Stefano
Moretti, Matteo Rosamilia

Recapito:
C.P. n° 257 FORLÌ'

Sito INTERNET:
[http://www.gruppoastrofiliforliv
esi.it/](http://www.gruppoastrofiliforliv esi.it/)

✉ e-mail:
stefanomoretti_001@fastwebnet.it

Mailing-List:
[http://it.groups.yahoo.com/group/
gruppoastrofiliforlivesi/](http://it.groups.yahoo.com/group/gruppoastrofiliforlivesi/)

IN COPERTINA:

L'ammasso globulare M 13 in
Ercole ripreso dal nostro socio
Dante Giunchi

Il Gruppo Astrofili Forlivesi "J. Hevelius"
si riunisce ogni martedì sera presso i locali
della Circostrizione n° 3 – Via Orceoli n°
15 – Forlì. Le riunioni sono aperte a tutti
gli interessati.

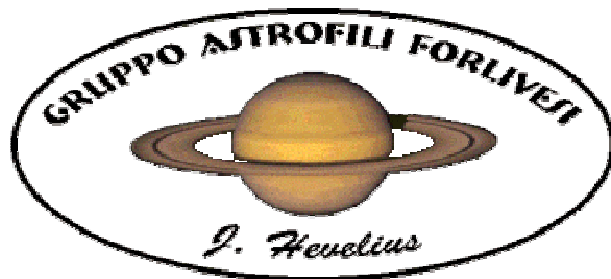
E' aperto il tesseramento per l'anno 2010.
Le quote di iscrizione rimangono le stesse
dell'anno precedente:

Quota ordinaria (minima): € 30,00
Quota ridotta: € 15,00
(per ragazzi fino a 18 anni)

La quota si versa direttamente in sede o a
mezzo vaglia postale indirizzato a:

GRUPPO ASTROFILI FORLIVESI
CASELLA POSTALE 257
47100 FORLÌ'

Si ringraziano tutti coloro che hanno già provveduto
al pagamento e quanti vorranno con sollecitudine
mettersi in regola e contribuire al sostentamento
delle attività del Gruppo



Con la prossima uscita PEGASUS festeggerà il numero 100 !!!



stiamo preparando qualche piccola sorpresa per i nostri lettori



	<p>Giovanni Renzo</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Astrobiologia</i> – ALH 84001: nuovo round! • <i>Hanc Marginis</i> – Simon Mayr, l'astronomo che diede il nome ai satelliti di Giove • Il Sole visto da Andromeda • <i>Test</i> – Tubo ottico Celestron EdgeHD-8 • <i>Telescope Doctor</i> – Le novità dal mercato dell'astronomia • <i>Nel Cielo</i> – Due piccoli ammassi tra le corna del Toro • Leonidi 2009: la notte dei bolidi 	<ul style="list-style-type: none"> • La luce zodiacale • <i>Astrobiologia</i> – Nuove ipotesi sulla Panspermia • Le formule fondamentali per il setup delle riprese digitali • <i>Test</i> – Camera CCD MagZero MZ-9 • <i>Nel Cielo</i> – Il Giovane, il Vecchio e il Gabbiano • Intervista all'astronauta Walt Cunningham • <i>Stelle nei libri</i> – Plutarco e il segreto di Matusalemme • Cose notevoli – Ci sono più cose in cielo...
<p>n.212 – <i>Gennaio 2010</i></p>		<p>n.213 – <i>Febbraio 2010</i></p>
<p>NUOVO ORIONE</p>  	<ul style="list-style-type: none"> • Sky-Watcher Dobson Truss Autotracking 12" • Un confronto tra riflettore e riflettore in casa Meade • Una webcam per il Pianeta Rosso • Gennaio 2010: l'opposizione di Marte • Acqua sulla Luna – Tutta la verità • L'astronautica del 2010 • Strumenti e accessori per l'astrofilo del 2010 • I principali fenomeni celesti del 2010 	<ul style="list-style-type: none"> • SkyWatcher MN 190/1000 Black Diamone • Immagini digitali – Come misurare la magnitudine limite • Osservare il cielo con la scorta in Tanzania • La scoperta di Plutone • Il telescopio di Galileo dallo spazio a Firenze • L'osservazione del Sole • Il Minimo di Maunder • L'occultazione lunare delle Pleiadi



EDITORIALE

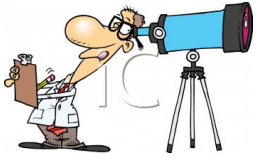
Il 2 febbraio scorso si è tenuta l'Assemblea ordinaria del Gruppo, che ha visto una buona partecipazione di soci. Il Presidente Claudio Lelli ha fornito il resoconto delle attività (numerose) svolte dalla nostra Associazione in un anno particolarmente significativo per l'astronomia. Come sempre, un po' più carente (rispetto ad altre realtà) il fronte dell'attività pratica ed osservativa, legata per la maggior parte ad iniziative individuali; ciò è in parte conseguenza della mancanza di un sito osservativo (leggasi osservatorio sociale) che avrebbe di certo la capacità di coagulare interessi ed iniziative dei soci intorno ad una struttura comune ed anche di incuriosire ed attrarre nuove persone interessate all'astronomia, nuova e necessaria linfa per il nostro Gruppo.

A proposito dell'attività osservativa va detto che, grazie al tramite di Chiara Alocchi, abbiamo ricevuto una proposta particolarmente interessante dal Presidente dell'Associazione Astrofili Bolognesi, che chiede la nostra collaborazione in merito all'attività di controllo costante ed automatizzata della volta celeste, finalizzata al monitoraggio di meteore, bolidi ed eventi luminosi transienti. Con una cifra relativamente contenuta si potrebbe infatti acquistare l'attrezzatura necessaria allo scopo (telecamera, software e quant'altro) ed accedere alla *Italian Meteor and TLE Network*, la rete di sorveglianza nazionale di studio dei fenomeni dell'alta atmosfera. Potrebbe essere un'ottima occasione per poter fare astronomia pratica ed acquisire risultati validi dal punto di vista scientifico, a fronte di un impegno minimo da parte nostra. Il Consiglio Direttivo valuterà attentamente questa opportunità: vi faremo sapere!

Chi invece astronomia la fa è il nostro Responsabile Scientifico Giancarlo Cortini che il giorno 8 febbraio ha scoperto dall'Osservatorio di Monte Maggiore la sua 8^a supernova (SN2010Y in NGC 3392). Sul prossimo *Pegasus* leggerete il suo racconto, che seguirà quello pubblicato sul presente numero in merito ad un'altra scoperta non andata a buon fine!

Che dire a Giancarlo se non fargli nuovamente i complimenti per essere oramai uno dei "cacciatori" di supernovae più prolifici in campo nazionale? Forse l'augurio migliore e più gradito è quello di poter prima o poi raggiungere, in quanto a numero di scoperte, il "legendario" Rev. Robert Evans, per ora ancora lontano, ma continuando di questo passo..... !

Marco Raggi



ATTIVITÀ DEI SOCI

La scoperta di SN 2010 O in NGC 3690

di Giancarlo Cortini

Sono molto contento di poter tornare, a distanza di oltre 9 mesi, sulle pagine del giornalino della nostra associazione per raccontarvi un'altra avventura nella mia ricerca di SNe, anche in questo caso in compagnia di Stefano Antonellini.

Purtroppo il nuovo anno non è che sia iniziato con buone condizioni meteo; anzi, è stato finora avaro nel presentarci giornate serene, tanto che in 24 giorni, dal primo di Gennaio, ce ne sono state solo 4! E così, tutte le notti senza nubi o nebbie alte, cerco di non perdermi neanche un'ora di attività all'osservatorio di Monte Maggiore, dato che in tempi di crisi è meglio approfittare sempre di quel poco che passa il convento...

Sabato 23/01 il cielo sembra presentare finalmente un aspetto un po' più umano del solito, e così alle 18 sono già in postazione con la mia strumentazione, che adesso sembra funzionare bene (dopo i vari guai sofferti per tutto l'anno scorso).

Verso le 22.20 una prima avvisaglia che la notte sarebbe trascorsa con qualche bella sorpresa mi accende l'animo di entusiasmo (mi capita tutte le volte che mi imbatto in qualcosa di anomalo): il nucleo della galassia IC 356 (un'altra mia vecchia conoscenza dei bei tempi della passata ricerca visuale negli anni novanta) appare subito un po' allungato in direzione ENE, come se avesse un piccolo bernoccolo che altera, anche se di poco, la sua usuale forma lievemente ovale. Un primo confronto, con una mia precedente immagine del 27 Dic. 2009, evidenzia un rinforzamento della deformazione, e mi convinco quasi subito che ciò può essere dovuto alla diversa trasparenza del cielo nei 2 diversi momenti di ripresa dell'immagine.




Ma il pensiero che il nucleo di IC 356 sia un po' particolare non mi abbandona più per tutto il resto della notte... E così la ricerca continua, assieme a Stefano Antonellini che mi accompagna galassia dopo galassia (sembra di essere dentro ad un film di fantascienza!) Poi, tanto per non smentirsi, il tempo peggiora dopo la mezzanotte, e la nebbia alta lentamente fa la sua ricomparsa, rendendo sempre più tenui e flebili le immagini digitali al monitor del computer.



RASSEGNA STAMPA

a cura della Redazione

Indice principali riviste astronomiche del bimestre passato

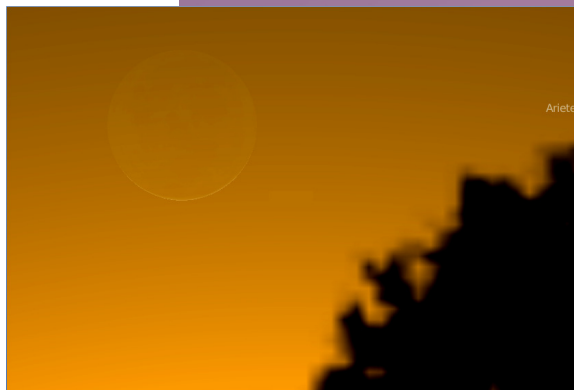
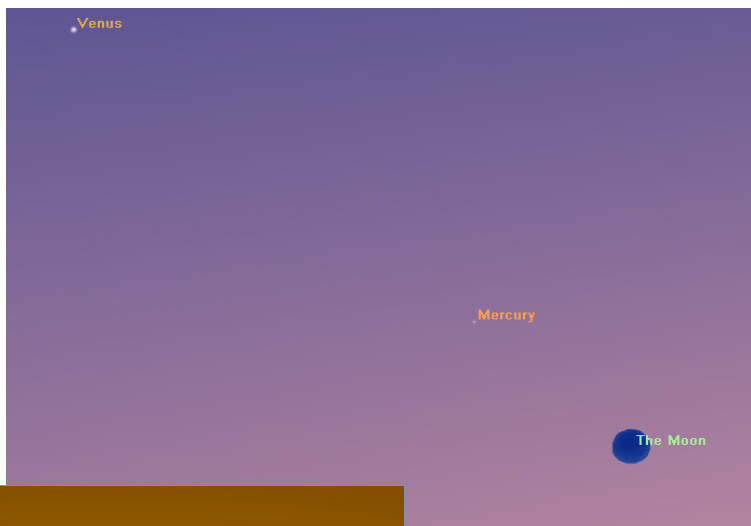
	<i>n.80 – Gennaio 2010</i>	<i>n. 81 – Febbraio 2010</i>
<p>le Stelle</p>  	<ul style="list-style-type: none"> • Gli insegnamenti di una stella che esplose • Un nuovo cielo nell'infrarosso • Le nuvole nel Sistema Solare • Sandra Savaglio, ritratto di una scienziata "internazionale" • La Berlino "astronomica" • I GRB mettono alla prova la costanza della velocità della luce • E' certo: c'è acqua sulla Luna • Evolucionismo o creazionismo? • Mercurio, novità dall'ultimo flyby • Cygnus X3, chiarito l'enigma • Ultimo <i>gravity assist</i> per Rosetta 	<ul style="list-style-type: none"> • Le onde gravitazionali • Le galassie ellittiche ai raggi X • Un impatto nell'Era Glaciale? • La Nasa volge il suo sguardo al Sole • Il cannocchiale di Galileo torna a casa! • Il riflesso dei laghi di idrocarburi di Titano • Un piccolo CERN nello spazio • Irregolarità nell'Universo locale • I segreti della riconnessione magnetica • VERITAS a caccia di buchi neri • Istantanee del futuro del Sole • Il più piccolo oggetto della fascia di Kuiper
	<i>n.135 – Gennaio 2010</i>	<i>n.136 – Febbraio 2010</i>
<p>Coelum</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Comete del mese</i> – Due comete dopo la mezzanotte • <i>Asteroidi</i> – Eleonora e Angelina due belle opposizioni nel Cancro • <i>Asteroidi</i> – I NEO del mese • Prime immagini del telescopio Vista • 7 gennaio 1610: Galileo scopre nuovi mondi • Osservando le stelle medicee • Atlas Coelestis: Intervista a 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Comete del mese</i> – Ancora la Wild e la Siding Spring • <i>Asteroidi</i> – Vesta a occhio nudo? Riproviamoci • <i>Le inchieste di Coelum</i> – Cosa accade all'Astronomia amatoriale? • Il premio "Ugo Ercolani" e 3° Premio "Federico II e i poeti tra le stelle" • Hanc Marginis – La montatura equatoriale di Robert Hooke

Fenomeni particolari di Marzo e Aprile 2010:

- 20.03.2010:** Equinozio di Primavera (ore 18:31)
- 22.03.2010:** Saturno in opposizione
- 09.04.2010:** Massima elongazione est di Mercurio (19° visibile di sera)

Da Rimarcare

15 Aprile 2010 : bella e difficile congiunzione Luna – Mercurio e Venere verso l'orizzonte Ovest visibile dopo il tramonto del Sole.



Simulazione dell'apparenza della Luna di 30 ore durante la congiunzione Luna-Mercurio-Venere

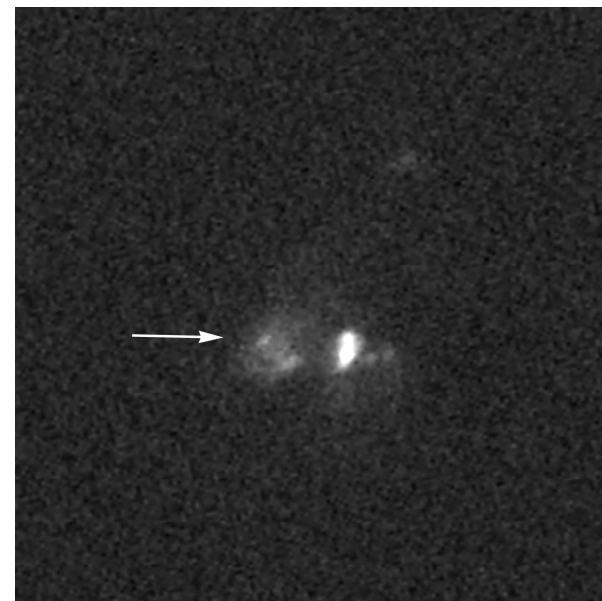
Alle 0.15 circa di Dom. 24 (le 23.15 di T.U. di Sab. 23), con -4°C ed il 99% di umidità gelida, ed un fondo cielo dove è rimasta visibile ormai solo la Luna al primo quarto ad occidente, ci imbattiamo in un'altra galassia con qualcosa di non conforme a ciò che la mia mente ricorda. Si tratta di NGC 3690, nella vasta e stupenda costellazione di UMa; è una galassia peculiare, la parte ad est del 299° oggetto dell'atlante di H. Arp, che in pratica è l'unione di 2 galassie altrettanto peculiari : forma irregolare, assenza di un nucleo definibile, distribuzione di brillantezza del tutto fuori della norma .

E' un oggetto molto interessante anche per chi fa ricerca di SNe poiché, in soli 20 anni, dal 1990, ha mostrato ben 5 eventi esplosivi, tanto da guadagnarsi il nomignolo di "supernova factory galaxy ". Il problema, a questo punto, è la sua dimensione minuscola nell'immagine del monitor, e la debolezza del segnale ricevuto, a causa della nebbia che offusca ormai tutto, anche in prossimità dello zenith. Ma ancora una volta la mia memoria viviva non mi tradisce nella ricerca : la parte NNE della componente di

sinistra (ad est), cioè NGC 3690 (in quanto la componente galattica ad ovest è catalogata come IC 694), evidenzia un sensibile aumento di brillantezza, cioè di luminosità specifica. Mi spiego meglio : non osservo alcuna immagine stellare sovrapposta alla galassia (troppo facile !), ma un lieve aumento del segnale di una porzione della parte più a nord della galassia orientale .

La cosa mi insospettisce molto, anche perché è la prima volta che mi capita in oltre 15 anni di ricerca, specialmente da quando utilizzo i rivelatori digitali (gli ultimi 6 anni, che tradotto in numeri significano oltre 52000 immagini di singole galassie). L'immagine di confronto, realizzata con un telescopio di oltre 1 m. di diam., conferma il mio sospetto, come il paragone con le mie ultime 7 immagini (dagli inizi del 2009).

Nell'arco temporale di circa un'ora realizziamo soltanto altre 5 immagini, anche perché la nebbia si è ormai impossessata di tutta la sfera celeste, facendo svanire anche la Luna bassa ad ovest : incredibile ! Ed il sensibile



illuminamento della zona NNE di NGC 3690 permane. Un piccolo buco nebulare sopra l'osservatorio ci permette di ottenere un'ultima immagine di 120 sec. del sospetto, che ci conferma che qualcosa è cambiato là, a soli 160 milioni di anni luce di distanza da noi.

Onestamente, a questo punto della notte, dopo tutte le verifiche di rito compiute per scongiurare che si tratti di un falso segnale del sensore, dato che di pianetini intrusi, a questa distanza dall'eclittica, non ce ne sono, verrebbe la voglia di tirare le somme e dire: che cosa è questa novità? e che cosa fare a riguardo?

Per tentare una risposta alla prima domanda, azzardo 2 ipotesi, sulla base delle mie conoscenze astronomiche e della fisica in possesso a noi astronomi non professionisti:

1. Si tratta dell'apparizione di una supernova che non ci appare con il consueto punto luminoso, a causa del bassissimo rapporto segnale – rumore, causato dalle avverse condizioni meteo, ma con un'immagine per così dire sfumata, leggermente allungata, tanto da far apparire più brillante una piccola area dell'immagine galattica. Ricordiamo che questo evento può produrre questi effetti anomali soprattutto quando ci troviamo al limite delle possibilità della nostra strumentazione, e quando l'oggetto ospite è sovrapposto ad un fondo non scuro.
2. Si tratta di un fenomeno non direttamente riconducibile ad una esplosione stellare, ma sempre caratterizzato da un'elevatissima luminosità concentrata in una dimensione di pochi giorni luce di diametro al massimo, dato che nella mia ultima immagine del 5 Dic. 2009 non si evidenziava alcuna variazione rispetto ai mesi precedenti. Tutto ciò si deduce, a buon senso, dal fatto che se una sorgente mostra una variazione luminosa in soli pochi giorni, la sua dimensione lineare non può eccedere i relativi giorni luce (come la teoria della relatività speciale di A. Einstein ci insegna).

A “naso” propendo per la prima ipotesi, poiché è la più semplice ed ovvia, dato che il fenomeno è già conosciuto (ragionamento semplice ma efficace). A proposito invece della seconda domanda, cioè su che cosa fare, la risposta non è immediata, in questi casi dubbi. Sono circa le ore 2, e le condizioni meteo all'osservatorio di Bastia (RA), dove penso si trovi l'amico Stefano Moretti, non sono certo migliori, come in buona parte della penisola, per cui sembra assai difficile chiedere una necessaria conferma ad altri astrofili, o eventualmente a qualche osservatorio professionale (spesso ne ho poca fiducia...).

Abbozziamo una base di comunicazione al dott. Daniel Green del C.B.A.T. di Boston, ma il dubbio di operare bene mi blocca costantemente, e non mi sento, onestamente, di inviare la E – mail a chi di dovere; Stefano A. è d'accordo con me. In questo caso non c'è una seppur piccola e debole



Breve Almanacco Astronomico

a cura di *Stefano Moretti*

Mesi di: *Marzo - Aprile 2010*

Visibilità Pianeti (giorno 15 del mese)

Pianeta	Marzo: Mattina	Marzo: Sera	Aprile: Mattina	Aprile: Sera
Mercurio *				X max el. Est il 9/4 a 19°
Venere		X		X
Marte	X	X	X	X
Giove			X	
Saturno	X	X	X	X
Urano			X	
Nettuno			X	
Plutone	X		X	

X: visibile – XX:Visibile tutta la notte – nessuna indicazione: non visibile

*Per Mercurio sono indicate le condizioni di massima visibilità che si protraggono, intorno alla data indicata, per pochi giorni.

Crepuscoli Astronomici

Data	Sera	Mattina
10 Marzo	4.58	19.46
20 Marzo	4.42	20.04
30 Marzo*	5.22	21.18
10 Aprile*	4.59	21.35
20 Aprile*	4.37	21.52
30 Aprile*	4.16	22.10

* Ora legale

Fasi Lunari

	Ultimo quarto	Luna nuova	Primo quarto	Luna piena
Marzo	7	15	23	30
Aprile	6	14	21	28



L'ANGOLO DELLA METEOROLOGIA

a cura di *Giuseppe Biffi*

Parametri (g=giorno)	DICEMBRE 2009	ANNO 2009	GENNAIO 2010
T° min. assoluta (g)	-10,8 (21)	-10,8 (21/12)	-5,2 (28)
T° min. media	0,3	9,3	-0,7
T° max. assoluta (g)	19,2 (25)	38,9 (24/7)	10,9 (10)
T° max. media	7,5	20	4,5
T° media mensile	3,9	14,7	1,9
T° min. massima (g)	6,2 (25)	22,7 (4/9)	3,3 (10)
T° max. minima (g)	-3,3 (21)	-3,3 (21/12)	-0,5 (20)
Giorni con T° min ≤ 0	11	39	18
Giorni con T° max ≤ 0	3	4	2
Giorni con T° max ≥ 30	0	51	0
Giorni con T° max ≥ 35	0	23	0
Giorni sereni	5	80	1
Giorni sereni totali	80	80	1
Giorni nuvolosi	26	285	30
Giorni piovosi	16	99	9
Giorni con temporali	0	14	1
Pioggia caduta – mm	65	582	36
Max pioggia nelle 24h – mm (g)	16 (14)	36 (23/10)	9 (9)
Giorni con neve	3	6	4
Altezza neve	20	31	32
Permanenza neve al suolo (g)	7	10	10
Precipitazioni totali – mm (*)	613	613	68
Vento max. - Km/h (g)	WSW 53 (12)	W 62 (9/3)	NW 36 (3)
Giorni con nebbia	2	14	0
Pressione min. - mb (g)	990 (31)	974 (5/3)	987 (18)
Pressione max. - mb (g)	1027 (12)	1031 (11/11)	1026 (26)

Dati stazione meteo:

Altezza s.l.m. 36 mt; zona aeroporto periferia SW di Forlì.

Si effettuano 3 osservazioni giornaliere: ore 8.00, 16.00, 24.00 circa

sorgente puntiforme, ma una sparuta stringa di pixel più chiari del fondo galattico, solo e soltanto 4 o 5 pixel!, ben poca cosa, troppo poco per rompere gli indugi (mi pentirò poi, come avete capito, della mia prima decisione, anche se solo in parte).

Il giorno stesso (è già Domenica mattina) alle 10.30 chiamo Stefano M. al telefono e gli racconto i fatti: mi invita a casa sua a discuterne, per vedere di capire meglio di che cosa si tratta; e, come sempre, grazie alla sua notevole capacità al computer, analizzando, confrontando ed elaborando in dettaglio le mie immagini, fino a sovrapporle ad una stupenda immagine realizzata dal telescopio spaziale “Hubble”, si arriva ad un quadro finale più chiaro. Qualcosa sembra esserci, ma è difficile capire che cosa sia in realtà. Anche Stefano M. (sono sempre costretto a specificare il cognome a causa dell’inflazione del nome Stefano) è d’accordo sul non inviare alcuna comunicazione al dott. Green.

Pace e bene, nessuna comunicazione ufficiale (anche se il tormentino si agita in me).

Ma non penserete forse che mi senta soddisfatto? Niente di tutto ciò.

Trascorre la Domenica, e Lunedì mattina, alle 8.30, mi collego ad internet dove, con enorme stupore, misto ad immancabile disappunto, leggo la C.B.E.T. N.2143 che comunica la scoperta di SN 2010 O in IC 356 da parte degli astrofili A. Dimai (Cortina d’Ampezzo) ed F. Martinelli (Pisa) del gruppo C.R.O.S.S. Mi stupisce di non aver capito che quel bernoccolo nel nucleo della galassia è in realtà una supernova! Mi chiedo come mai l’abbia interpretato come un oggetto non transiente, essendo ben visibile nella mia precedente immagine del 27 Dic., e così mi dispiace alla decima potenza di aver preso un abbaglio simile; tanto più che sarebbe la seconda volta che noto un oggetto di apparenza stellare, che poi risulta essere una supernova, e non la riconosco come tale. Non cogliere simili occasioni è davvero frustrante, anche perché ci metto l’anima in questa ricerca, e le esplosioni stellari sono così poco frequenti.

Un po’ di sollievo me lo dà il fatto di non leggere alcuna novità a proposito di NGC 3690: il tormentino si è svegliato bello pimpante con me alle 7, e non mi concede tregua.

Dopo le 14, di primo pomeriggio, mi catapulto all’osservatorio per verificare la mia maldestra interpretazione del nucleo di IC 356; adesso nella mente il tormentino per NGC 3690 ha trovato degna compagnia: mi si prospetta proprio un bel pomeriggio!

Ma alle 14.30, quando mi collego in rete, non credo ai miei occhi: la SN 2010 O ha cambiato casa, o meglio galassia, spostandosi da IC 356 ad NGC 3690!! mai successo un trasloco a questi livelli celesti...

Leggo, con ovvia soddisfazione per me, e con un po’ di dispiacere per l’amico Alessandro Dimai, che, dalle analisi spettrali eseguite, quella che era

apparsa ai 2 astrofili scopritori come una stella ospite appiccicata al nucleo, in realtà è un'ordinaria stella di campo, forse variabile ... In effetti, nelle migliori 6 immagini realizzate da me in passato, dagli inizi del 2008, la stella sospetta appare con una magnitudine sempre diversa, mentre in una sola immagine non sembra essere presente .

E così, con altrettanta soddisfazione, mista ad un po' di disappunto, leggo che SN 2010 O è stata invece attribuita alla stella ospite che viene scoperta dai 2 astrofili statunitensi T. Puckett e J. Newton (un astrofilo con un cognome importante) circa 8 ore dopo noi due, quando nell'ovest degli U.S.A. è ancora notte fonda .

Ci avevamo azzeccato in pieno ad interpretarla come una possibile esplosione di supernova, tanto che nel testo della nostra comunicazione, che non è mai stata inviata (purtroppo), la avevamo chiamata “ apparent transient “, cioè transiente ottico apparente, come è di consuetudine per le galassie che presentano fenomeni luminosi anomali e variabili .

Sicuramente, la mia soddisfazione di aver scovato un'altra SN supera ampiamente il disappunto di non aver inviato la E – mail al dott. Green, e di non aver osato in questo caso di dubbio fondato . Ma con il senno di poi è piena la storia della nostra esistenza.

Per cui alla fine mi gusto comunque i piacevoli momenti che seguono queste scoperte nella mia attività astronomica, convinto come sempre che l'importante non è arrivare per primi a scovare oggetti nuovi, ma vivere l'attività di ricerca con intensa passione e convinzione .

Pensierino finale : “ nei casi di dubbio fondato è sicuramente meglio farsi sentire, dando comunicazione a chi di dovere, piuttosto che tacere per timori di falsi allarmi .”

Cieli sereni a tutti .

esplorativa. Queste tecniche riguarderanno sistemi automatici di attracco, navigazione, rifornimento e nuovi tipi di propulsione per arrivare più velocemente a maggiori distanze e verranno prese le tecnologie dello Shuttle come punto di partenza per lo sviluppo dei nuovi lanciatori pesanti. Verrà inoltre data particolare spinta all'esplorazione robotica, che consente di arrivare dove l'uomo non arriverebbe e, soprattutto, non è a rischio la vita degli esseri umani. Ci sarà un incremento degli stanziamenti di 6 miliardi su 5 anni (2011-2015) e stanziamento di 600 milioni di dollari per la chiusura del programma Space Shuttle. Così potremo veramente arrivare su Marte e anche oltre.

SDO lanciato

Lanciato il Solar Dynamics Observatory, il satellite che dovrà riprendere il Sole con uno strumento che ha una risoluzione equivalente di 10 volte superiore rispetto alle immagini Full HD a cui iniziamo ad abituarci e lo farà 24 ore su 24. Il flusso dati equivalente porterà al controllo missione di White Sands in Nuovo Messico 1,5 terabyte di informazioni al giorno. Il lancio è stato effettuato l'11 febbraio alle 16:23 italiane. Era previsto per il 10 febbraio, ma i venti in alta quota hanno costretto il Controllo Missione al rinvio di 24 ore del lancio. Nonostante il vento fosse al limite dell'ammissibile e ci fosse una discreta coltre nuvolosa, al momento del lancio le condizioni erano vistosamente migliorate e il vettore si è potuto sollevare verso il cielo. SDO è ora nell'orbita geostazionaria che lo vede esattamente sopra il centro controllo missione di White Sands, dalla quale trasmetterà le informazioni in tempo reale dato che non ha i buffer di memoria a bordo.



(In foto il vettore Atlas 5 che spinge rapidamente in orbita il suo prezioso carico)



NOTIZIARIO DI ASTRONAUTICA

a cura di *Matteo Rosamilia*

GOES-P

Dopo il lancio di GOES-O avvenuto negli ultimi giorni del giugno del 2009, il prossimo satellite meteorologico civile è GOES-P. Il lancio del satellite avverrà a bordo di un Delta 4 e la finestra di lancio va dalle 23:19 del 2 marzo alle 00:19 del 3 marzo 2010. Le ore sono in TU.

STS-130 tornata a casa

Lo Space Shuttle Endeavour è atterrato al KSC alle 04:20:31 italiane del 22 febbraio. La missione ha installato sulla ISS il Nodo 3 e la relativa Cupola, aprendo così agli astronauti all'interno della Stazione uno stupendo panorama del nostro pianeta. La missione è durata esattamente 13 giorni, 18 ore, 6 minuti e 24 secondi durante i quali sono state percorse 217 orbite pari a quasi nove milioni di chilometri.

STS-131 Discovery

Dopo la conclusione dell'STS-130, la prossima missione del calendario Space Shuttle è la STS-131. Sarà una missione logistica dato che porterà sulla ISS l'MPLM Leonardo carico di rack. Il lancio è attualmente previsto per il 5 aprile 2010. Era previsto per il 18 marzo, ma a causa delle basse temperature al KSC si è deciso di rinviare lo spostamento fino al VAB di 10 giorni. Lo spostamento è già avvenuto il 22 febbraio e ora verrà agganciato al serbatoio e ai due booster. Il rollout verso il launch pad avverrà il 2 marzo. La durata prevista per questa missione è di 13 giorni durante i quali saranno effettuate 3 attività extraveicolari (EVA). Sarà il 33esimo volo dello Space Shuttle alla Stazione Spaziale e il volo di assemblaggio è denominato è 19A.

Addio, Constellation

Il programma spaziale Constellation è stato cancellato il primo febbraio perché è un programma fuori budget, non in linea con le previsioni di sviluppo e senza novità di rilievo dal punto di vista tecnologico. Riproporre il programma Apollo dopo 50 anni senza novità di rilievo è il peggior approccio all'esplorazione spaziale. Constellation non era altro che uno spreco inutile di danaro e non ci avrebbe mai portato su Marte, ma con un nuovo programma spaziale più ambizioso ci potremo arrivare. Verranno sviluppate da parte della NASA con l'industria privata tutta una serie di nuove tecnologie orbitali in grado di espandere la capacità



LIBRI

Premio letterario Galileo 2009

di Chiara Alocchi

Il 2009 è stato, come tutti sappiamo, l'anno dell'astronomia.

Nel mese di febbraio '09 la Provincia di Forlì Cesena ha invitato l'Istituto Tecnico Aeronautico a partecipare alla giuria popolare del «Premio letterario Galileo per la divulgazione scientifica - Padova 2009» con una classe quarta. Appena arrivata la comunicazione me ne sono impossessata facendo valere il mio titolo di studio e, tagliando fuori tutti gli altri, ho convinto la collega di Lettere e soprattutto la classe 4^B a partecipare. Sull'entusiastico assenso della collega non avevo dubbi... mi ha piacevolmente stupito la convinta partecipazione dei ragazzi che abbiamo costretto in 3 mesi a leggere cinque libri, alcuni dei quali non facilmente "digeribili".

Ma andiamo con ordine.

Il premio è promosso dal Comune di Padova, con il contributo di vari Ministeri e associazioni.

In una prima fase, il 17 gennaio 2009, una giuria scientifica ha decretato i cinque volumi finalisti, su un elenco di 67 titoli pubblicati in Italia nel 2008.

La giuria scientifica per l'edizione 2009 era composta da esperti e giornalisti del settore. Tanto per tediarvi e vantarmi un po', vi cito alcuni dei nomi: Presidente la mitica Prof. ssa Margherita Hack - Emerito di Astronomia all'Università di Trieste; Prof.ssa Massimilla Baldo Ceolin - Emerito di Fisica Superiore all'Università di Padova; Prof. Salvatore Califano - Emerito di Chimica e Fisica all'Università di Firenze; Prof. Enrico Bellone - Ordinario di Storia della scienza all'Università di Milano; Prof. Paolo Rossi - Emerito di Storia della filosofia all'Università di Firenze; Prof. Benedetto Scimemi Ordinario di Matematica pura ed applicata all'Università di Padova; Prof. Giulio Girello Ordinario di Filosofia della scienza all'Università di Milano; Prof. Giulio Peruzzi Associato di Storia della fisica all'Università di Padova; Prof. Giovanni Fabrizio Bignami Ordinario di Astronomia all'Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia.

I cinque libri finalisti sono risultati:

- **"Vito Volterra"** di Angelo Guerraggio e Gianni Paoloni (Franco Muzzio Editore, 2008),
- **"Keplero. Una biografia scientifica"** di Anna Maria Lombardi (Codice Edizioni, 2008),

- **"Energia per l'astronave terra"** di Nicola Armaroli e Vincenzo Balzani (Zanichelli, 2008),
- **"L'Immagine del mondo nella testa"** di Valentino Braitenberg" (Adelphi, 2008)
- **"L'eleganza della verità. Storia della simmetria"** di Ian Stewart (Einaudi, 2008)

A questo punto entrano in ballo gli studenti dato che la finalità dell'iniziativa, per dirla con le parole del sindaco di Padova Flavio Zanonato, è *"la diffusione tra i giovani del sapere razionale, nel tentativo di diffondere una cultura del dialogo e del confronto basata sulle idee"* e ribadito da Margherita Hack, che non ha mancato di sottolineare l'importanza di manifestazioni come questa che esortano i ragazzi a *"ragionare col cervello più che con il cuore"*.

Oltre 2000 ragazzi della giuria popolare, appartenenti a 107 classi di IV superiore di scuole rappresentative di tutte le province italiane, hanno ricevuto alcune copie dei testi selezionati e si sono impegnati nella lettura per poterli votare. In sintesi ecco la presentazione dei libri finalisti:

Energia per l'astronave terra - Nicola Armaroli - Vincenzo Balzani



Tutti utilizziamo energia in ogni istante della giornata, magari senza accorgercene, con un'abbondanza mai goduta da nessun'altra generazione nella storia umana. Ma che cos'è l'energia? I nostri consumi possono continuare ad aumentare all'infinito? Quali e quante riserve energetiche ospita ancora l'astronave Terra? Questo libro fornisce le coordinate indispensabili per orientarsi nel labirinto delle fonti di energia - dal petrolio ai biocombustibili, dal solare al nucleare, dagli aspetti economici a quelli sociali - e cerca di delineare uno scenario energetico possibile per la nostra fragile e complessa civiltà. Due supplementi speciali in coda al libro "Dodici miti da sfatare" e "Forse non sapevi che" - riassumono i temi-chiave per chi vuole affrontare in modo responsabile il problema energetico.

Da sfatare" e "Forse non sapevi che" - riassumono i temi-chiave per chi vuole affrontare in modo responsabile il problema energetico.

Keplero - Anna Maria Lombardi



E' la prima biografia scientifica italiana dedicata a Giovanni Keplero. Nonostante sia ricordato per le tre leggi sul moto dei pianeti, il contributo di Giovanni Keplero spazia nei campi più diversi, dall'astronomia all'ottica, dalla geometria alla teoria musicale, dalla storia della scienza all'epistemologia. Il suo lavoro, ricostruito a partire dalle opere originali, si rivela non come un fortuito risultato, ma come il frutto di una strenua attività di ricerca durata un'intera vita. Uomo di straordinaria cultura, Keplero antepose sempre ai libri di carta lo studio del

senza ostacoli per la visuale e rimanemmo in attesa discutendo sul come e il perché di questo evento.

Ad un tratto ci investì una ventata di aria fresca e questo ci fece capire che stava succedendo qualcosa: in effetti volgendo lo sguardo verso Ovest vedemmo l'ombra della luna avanzare ad una velocità incredibile fino a investirci e farci piombare nella notte, vedere le stelle brillare, sentire il canto dei galli, e la notte scesa all'improvviso ci procurò una emozione così intensa che solo dei bambini possono concepire.

Certo il fatto di essere a Bertinoro ci ha permesso una visione unica, non tanto come sosteneva il Piero che eravamo più vicini al sole, ma perché vedere l'ombra della notte avanzare attraverso le colline a quella velocità penso siano poche le persone che la possano vantare.

Naturalmente la discesa verso casa fu molto più agevole, almeno per il Piero; per quanto mi riguarda dovevo stare molto attento a non prendere velocità lungo la discesa, in quanto come dicevo pedalando di fianco non avevo un controllo sufficiente.

Naturalmente i giorni a seguire furono intrisi dell'esperienza vissuta e fu appunto da allora che il germoglio iniziò a crescere.





ALBUM DEI RICORDI

Eclisse: “più vicino al Sole”

di Dante Giunchi

Il germoglio dell'astronomia mise radici molto presto; era il tempo che si cercava di andare in bicicletta, ma la bici di mio padre - essendo da uomo - non mi permetteva di salirci sopra, forza maggiore dovevo pedalare di fianco.

Frequentavo a quel tempo il mio amico Piero, figlio dello stagnaro di Pievequinta (che del lavoro non se ne era fatto una missione); l'esempio lampante fu quando un bel mattino, dovendo andare a prendere il pane al forno che distava quattro chilometri, c'era la necessità di attaccare la mula al calesse; ricordo ancora con chiarezza la scena: ai lati delle stanghe c'erano il padre di Piero e suo nonno (che penso abbia trasmesso al figlio l'antipatia verso la fatica). Comunque il problema era chi si doveva inchinare per sollevare le stanghe e poter imbragare la mula, ne nacque una discussione accesa e prolungata che alla fine quel giorno la famiglia dello stagnaro rimase senza pane non avendo raggiunto l'accordo sul sollevamento delle stanghe.

E il germoglio come dicevo nacque dopo qualche giorno: apprendendo che un'eclisse totale di sole avrebbe attraversato la Romagna¹, la mia curiosità alzò le antenne e immediatamente comunicai al Piero la notizia e il modo migliore per poterla osservare; al che Piero, molto amante dell'avventura, mi prospettò l'idea di andare a Bertinoro che secondo lui essendo più in alto (quindi più vicino al sole!) ci avrebbe permesso una visione superlativa.

Detto fatto, il giorno stabilito prendemmo le bici e via alla volta di Bertinoro.

Piero aveva la bici di sua mamma, pertanto la sua pedalata era abbastanza agevole ma io con quella di mio padre - dovendo pedalare di fianco - avevo non poche difficoltà; arrivammo a Forlimpopoli e la mia lingua era più fuori che dentro, pensando poi che dovevamo fare ancora tutta la salita un certo scoramento cominciò a manifestarsi, comunque l'evento che ci aspettava e soprattutto il fatto che Bertinoro era più in alto e ci avrebbe favorito la visione (in quanto “più vicino al sole”) ci spronò a proseguire, così fra la salita fatta in bici e a piedi arrivammo ai Cappuccini con mezz'ora di anticipo sull'eclissi, cercammo una posizione adeguata

¹ Ci si riferisce, ovviamente, all'eclisse totale di Sole del 15 febbraio 1961 (vedi *Pegasus* n. 79)

"libro della natura", che, come Galileo, riteneva scritto nel linguaggio della geometria. Una fiducia e una convinzione incrollabili che nutrono la sua tenace ricerca delle leggi di natura che governano la trama armonica del creato.

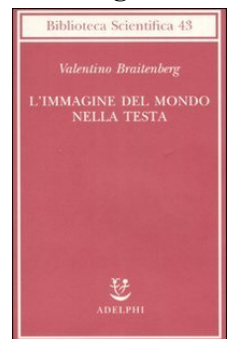
L'eleganza della verità. Storia della simmetria - Ian Stewart



Ian Stewart è uno dei matematici più popolari al mondo, autore di numerosi e acclamati bestsellers. Con questo saggio esplora un concetto allo stesso tempo semplice e complesso e che interessa molti campi del sapere: la simmetria. Nessun concetto è più importante nella storia della fisica e della matematica di quello della simmetria. È fondamentale per la teoria della relatività, la meccanica quantistica, la teoria delle stringhe e buona parte della moderna cosmologia. Ian Stewart ne narra lo sviluppo dall'antica Babilonia al mondo contemporaneo, passando per Pitagora, l'aritmetica araba, il

Rinascimento italiano, Évariste Galois, Niels Henrik Abel e vari altri personaggi e momenti cruciali della storia della scienza. Un percorso che si conclude con le simmetrie della numerologia nelle "matematiche reali", in cui alcuni numeri hanno singolari e imprevedibili proprietà, e con quelle dell'universo.

L'immagine del mondo nella testa - Valentino Braitenberg

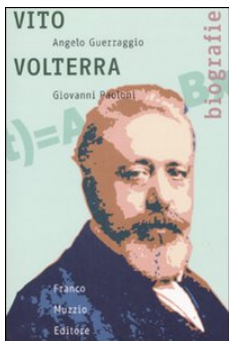


Valentino Braitenberg, tra i pionieri della cibernetica, non è nuovo alle provocazioni intellettuali. Ne ha dato prova, già nel 1984, con un libro in cui proponeva di costruire semplici robot per "sintetizzare" comportamenti complessi che un osservatore esterno avrebbe attribuito a stati mentali come la paura, l'aggressività, la curiosità. Era un primo passo verso una modellazione "in silico" del vivente. La stessa originalità di impostazione, la stessa verve iconoclasta e lo stesso gusto per le contaminazioni interdisciplinari caratterizza le sue ricerche sul cervello, nelle quali ha sempre mirato a collegare le funzioni cerebrali ai fenomeni della psicologia. Gli è però

rimasto pendente un debito: l'inserimento del mondo dei segnali e dei messaggi, dei cervelli e delle idee in una visione più generale, senza soluzione di continuità fra le cose biologiche e quelle inanimate. Colmare tale lacuna è un compito per il quale forse non siamo ancora maturi, ma sembra lecito affrontare il problema con un approccio che Braitenberg stesso definisce "presocratico".

Vito Volterra - Angelo Guerraggio - Gianni Paoloni

La vita di questo matematico, ideatore e poi primo presidente del Consiglio nazionale delle ricerche. A soli 23 anni divenne professore universitario alla Scuola Normale Superiore di Pisa. La stessa università dove studiò Fisica e Matematica e si laureò con una tesi sull'idrodinamica. È a Pisa che venne in contatto con i maggiori rappresentanti della scuola matematica italiana di fine Ottocento (Ulisse Dini, Enrico Betti, Riccardo Felici), i matematici risorgimentali



che gli trasmisero sia il patriottismo che l'interesse fisico-matematico. Un interesse non solo per le matematiche pure ma anche per quelle applicate. Volterra fu tra i fondatori dell'analisi funzionale, noto anche per i suoi contributi alla teoria delle equazioni integrali, alla fisica matematica, e alla meccanica celeste. Assieme ad Alfred J. Lotka, è considerato il fondatore della biomatematica, e per i suoi studi sull'impiego del calcolo delle probabilità in biologia ottenne la presidenza onoraria del Consiglio internazionale per l'esplorazione scientifica del Mediterraneo. Perseguitato dal fascismo, perché uno dei soli 12 professori non firmatari dell'atto di fedeltà alla dittatura, fu privato di tutte le sue cariche accademiche e costretto poi a rifugiarsi all'estero, dove continuò la sua attività scientifica.

Il 7 maggio 2009 nel bellissimo salone pensile di Palazzo della Ragione a Padova si è svolta l'animata cerimonia finale presentata da Patrizio Roversi, alla presenza dei tanti ragazzi che erano giunti a "Padova, città delle scienze" in rappresentanza della classi per portare il loro voto decisivo (purtroppo io ho dovuto rinunciare ad accompagnare i miei allievi per motivi di famiglia).



Vittoria netta quella del libro *Energia per l'astronave Terra*, la maggioranza dei voti ha assegnato ai due scienziati il Premio Letterario Galileo 2009 per la divulgazione scientifica.

Ha vinto la chiarezza, la semplicità di linguaggio e la competenza sugli argomenti trattati, di un libro che affronta il tema spinoso, quanto mai complesso ed attuale delle fonti di energia del nostro pianeta. Un vademecum che spiega "Cosa, Come, Dove e Quante" sono queste fonti. Pone domande e soprattutto fornisce risposte facendo un quadro generale e delineando prospettive su problemi di importanza globale che compongono la "questione energetica".

"Calvino diceva che per capire bene una cosa devi guardarla da lontano, ecco perchè abbiamo parlato di "Astronave Terra" per affrontare un tema come quello dell'energia necessaria alla nostra vita": spiega così il chimico Vincenzo Balzani. Commento mio... ci avrei giurato su questa vittoria! Io giustamente non ho votato e non ho voluto influenzare il giudizio dei ragazzi, anche se ne abbiamo parlato molto.

Mi permetto una graduatoria personale:

Keplero - Anna Maria Lombardi

Una biografia interessante e completa che ha richiesto un'attenta lettura specie nei passi di non semplice fruizione. Ve lo consiglio certamente e vorrei richiamare l'attenzione del GAF sul fatto che "per far cassa" ben più illustri predecessori si siano dedicati agli oroscopi!!!

L'eleganza della verità. Storia della simmetria - Ian Stewart

Molto interessante, pieno di spunti su cui riflettere.

Energia per l'astronave terra - Nicola Armaroli - Vincenzo Balzani

Il libro è ben scritto, di facile comprensione ed indubbiamente interessante per i giovani, e infatti ha vinto!

Vito Volterra - Angelo Guerraggio - Gianni Paoloni

Col capo cosperso di cenere devo confessare di non averlo ancora letto... provvederò in seguito, ma la presentazione non era delle più accattivanti. Per inciso, durante la premiazione Margherita Hack ha dato un "cazziatone" a tutti perché questo libro non aveva ricevuto neanche un voto.

L'immagine del mondo nella testa - Valentino Braitenberg

C'è materia sufficiente in questo libro da giustificare un ricovero in psichiatria dell'autore!!!

Piacevolissimo corollario all'esperienza: dopo alcuni giorni dalla conclusione ci siamo visti recapitare a scuola un telescopio Celestron 114 offerto dal Comune di Padova. Decisamente non male.