



# ASTRO NEWS

**Notiziario n. 54**  
**Solstizio di Inverno 2011**

## EDITORIALE

U. Bazzani

Cari amici,

siamo arrivati alla fine del 2011, termina il triennio per il CD eletto nel 2009, che è ora dimissionario, e sono indette le elezioni per il nuovo CD 2012-2014, per le quali invito tutti i soci a presentare le candidature entro e non oltre il 31 dicembre 2011. Altre date e modalità sono visibili nel sito GAE, aggiornato da Lorenzo, zona soci, alla voce "elezioni".

Termina non solo il triennio, ma anche l'anno corrente, che ha visto il GAE molto impegnato sui temi didattici e divulgativi :

- abbiamo effettuato due interventi in classe alla Media di S. Giorgio, due alla 5<sup>a</sup> Elementare di Lessolo e due alla 5<sup>a</sup> di Samone, organizzata una serata osservativa a Lessolo, e una serata osservativa al Liceo Gramsci

- abbiamo partecipato con i nostri telescopi alla manifestazione "Matematica in piazza", e organizzato una giornata di divulgazione astronomica presso l'AEG, con la collaborazione di SkyLive; abbiamo partecipato ad uno Star Party ad Andrate, in collaborazione con SkyLive, l'UAI e con la presenza del presentatore TV Daniele Bossari

- abbiamo partecipato, ad Andrate, con sessioni osservative, alla cerimonia dedicata a G.B. Beccaria, e promosso una conferenza sulla sua vita ed opere, che Luisa ha reso interessante per esposizione e contenuti.

- la gita al CERN ha avuto un grande successo, e ha dato la possibilità di vedere il più grande laboratorio mai costruito, per la ricerca alle altissime energie.

- collaborando con la Biblioteca Civica di Ivrea, abbiamo organizzato un ciclo di 3 conferenze, tenute, nell'ordine, da Claudio Casacci sul tema Astronautica, da Giancarlo Truffa sul tema delle Antiche mappe ed Atlanti celesti, e da Piero Galeotti sul tema della Velocità dei Neutrini. Era presente l'esposizione dei pannelli della mostra "Dal Sole a Nettuno" progettata dal GAE.

- abbiamo organizzato 2 conferenze "GAE", tenute in sede da Alberto Nicelli e Luigi Ampollini, sui temi rispettivamente dell'Analemma di Tolomeo e L'astronomia da Talete a Tolomeo.

Per quanto riguarda il tema dell'Osservatorio, ci sono stati, e sono tutt'ora in corso, contatti con il comune di Burolo, che ci darà una risposta sulla disponibilità di un terreno adatto.

La collaborazione con il Liceo Gramsci, da quest'anno, si è arricchita di una nuova attività, attraverso l'uso di un radiorecettore VLF per il rilievo dei flares solari visti attraverso la riflessione/rifrazione di onde radio VLF dalla ionosfera. E' un'attività promettente, fra poco il nostro sito avrà una pagina in più, e presenterà i dati raccolti su questo argomento e altri dati NOAA relativi all'attività solare corrente.

Altre attività, pensate quest'anno, saranno realizzate nel prossimo 2012. Si tratta di tre lezioni all'UNI3 di Rivarolo, che saranno presentate da Beppino, Piergiorgio, Luisa, Umberto e Silvia Pugliese. Sono già previsti altri interventi presso le elementari del circolo Didattico di Pavone.

Dulcis in fundo, non escludo che a maggio 2012 si possa ripetere con il Bennet di Pavone una esperienza di divulgazione astronomica simile a quella del 2009; inoltre è in progetto, a giugno, una gita al Gran Sasso, per vedere le apparecchiature per il rilievo dei neutrini.

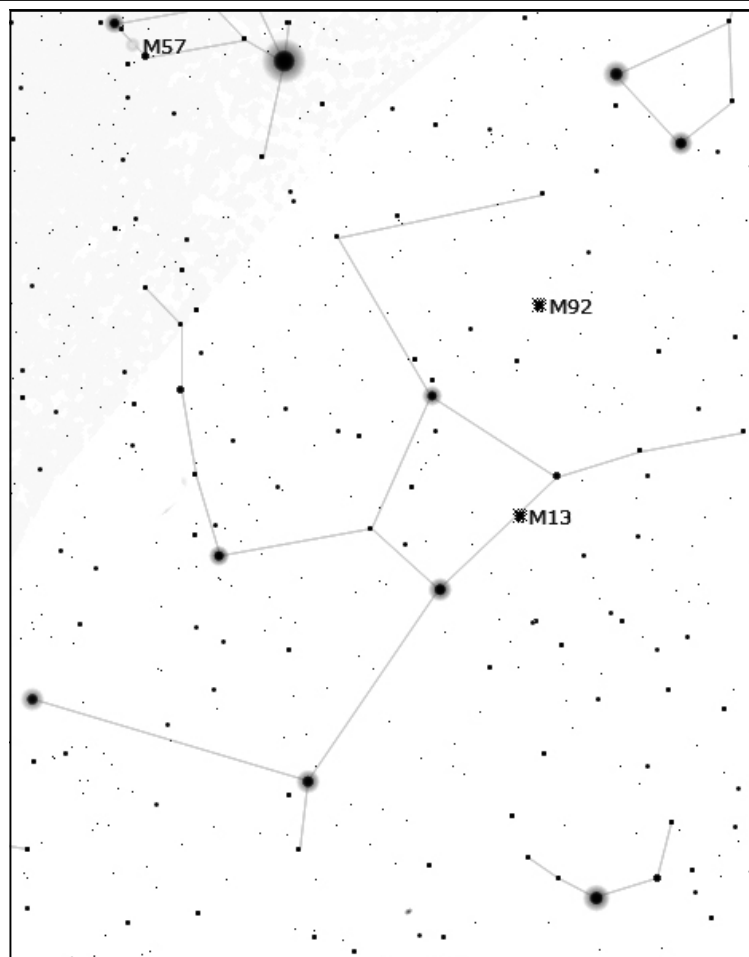
Spero di non avere dimenticato nulla e nessuno. Ringrazio di cuore tutti i soci che hanno, in vario modo, partecipato all'organizzazione e/o alla realizzazione delle attività descritte. Ringrazio la dott. Ronchetti, responsabile della Biblioteca e tutto il personale, per l'ospitalità e la fattiva collaborazione. Ringrazio tutti i relatori delle conferenze, che attraverso il loro impegno, ci hanno regalato belle pagine di scienza. Ringrazio il dirigente scolastico Reginaldo Palermo per la sua disponibilità. Quello che mi auguro per il prossimo triennio, e che auguro al prossimo CD, è che si realizzi una maggiore e più ampia collaborazione alle attività dell'associazione, da parte di tutti i soci, che anzi prego fin da ora di suggerire/presentare argomenti di discussione per i nostri venerdì di incontro.

Termino, augurando a tutti un buon Natale e un felice nuovo anno.

Cieli sereni

## Ercole (Hercules, Herculis, Her)

V. Cossavella



### **Introduzione:**

E' una grande costellazione che copre 1225 gradi quadrati; è estesa in declinazione da +51°, sotto la testa del Drago, a +4°, sopra Ofiuco. Si nota tra Vega e le stelle della Corona Boreale, con la forma caratteristica d'una girandola con un quadrilatero al centro e quattro bracci che simulano una spirale

in senso orario. Il nostro Sistema Solare si sta dirigendo verso questa costellazione nel punto di coordinate 18h 4min in A.R. e +30° di Declinazione. Ercole culmina al meridiano intorno alle ore 22 del 13 Giugno.

### **Mitologia:**

E' curioso il fatto che la figura era sempre rappresentata capovolta, con la testa rivolta in giù ed inginocchiata. Arato (III sec a. C.) la descrive come l'uomo inginocchiato, così come la descriveva anche Ipparco, Tolomeo ed anche gli astronomi arabi ( la stella alfa è Ras Algheti, la testa dell'inginocchiato). Il fatto che sia capovolto, vuol forse rappresentare Ercole che schiaccia la testa del Drago con il suo piede. Sembra che il nome Ercole appaia in una incisione di Igino del 1845.

### **Stelle Doppie:**

#### **$\alpha$ – Ras Algethi ( A.R. 17h 15m – Dec. +14° 23')**

Il nome significa "testa dell'inginocchiato" e si tratta di una stella doppia e nello stesso tempo di una variabile semiregolare. La principale è di colore rosso-arancio e varia tra le magnitudini 3.1 e 3.9 in un periodo di circa 90 giorni; la secondaria, verde smeraldo è di magnitudine 5.4 e si trova a 4,6" di distanza; in realtà si tratterebbe di un sistema quadruplo con altre due compagne di magnitudine 11.1 e 14.0 lontane rispettivamente 81,2" e 21,1". Ras Algethi è una stella 800 volte più grande del Sole e si trova a 500 anni luce da noi. Se fosse posta al centro del Sistema Solare, la periferia dell'astro sarebbe più estesa dell'orbita terrestre.

#### **$\gamma$ ( A.R. 16h 21m – Dec. +19° 09')**

Sono due stelle di mag. 3.7 e 9.6 separate di 41.6" con colori bianco e blu. Bella nei piccoli telescopi..

#### **$\delta$ ( A.R. 17h 15m – Dec. +24° 50')**

E' una stella doppia ottica (le due stelle sono vicine solo prospetticamente) con le due componenti di mag. 3.2, bianca, e 8.3, gialla, separate da 9.5".

#### **$\zeta$ ( A.R. 16h 41m – Dec. +31° 36')**

Sistema doppio, stretto, con stelle di mag. 3.1 e 5.6 con separazione tra 0.4" e 1.6" e orbita che avviene in un periodo di 34.4 anni. I colori delle componenti sono blu e giallo. Si trova abbastanza vicina al Sistema Solare, circa 29 anni luce.

#### **$\kappa$ ( A.R. 16h 08m – Dec. +17° 02')**

E' una stella doppia ottica (le due stelle sono vicine solo prospetticamente) con le due componenti di mag. 5.0, gialla, e 6.5 anche lei gialla, separate di 28". Facile con piccoli telescopi.

#### **$\mu$ ( A.R. 17h 46m – Dec. +27° 43')**

E' un sistema composto da due stelle di colore giallo e rosso con magnitudine rispettivamente di 3.5 e 9.5 e distanti 33". A causa della bassa luminosità della secondaria, occorre utilizzare un telescopio di almeno 80/100 mm di diametro.

#### **$\rho$ ( A.R. 17h 23m – Dec. +37° 08')**

E' una stella doppia con le due componenti di mag. 4.5 e 5.4 separate da 4". Bella visione con telescopi anche modesti.

### **Stelle Variabili:**

#### **30 Herculis ( A.R. 16h 28' – Dec.+41° 52')**

E' conosciuta come variabile "g Herculis". Si tratta di una gigante rossa di tipo semiregolare. Oscilla tra la magnitudine 4.3 e 6.3 in un periodo di circa 80/90 giorni. Stella binoculare, dista da noi 410 anni luce.

#### **68 Herculis ( A.R. 17h 17' – Dec.+33° 06')**

Conosciuta come variabile "u Herculis", alcuni autori la definiscono variabile di tipo  $\beta$  Lyrae, mentre altri la considerano più vicina ad Algol ( $\beta$  Persei).

L'intervallo di magnitudine è tra 4.69 e 5.37 in poco più di due giorni. Stella importante per chi vuole seguire lo studio e l'osservazione ad occhio nudo.

#### **S Herculis ( A.R. 16h 51' – Dec. +14° 56')**

Variabile a lungo periodo (tipo Mira) con ciclo di 307giorni e intervallo di magnitudine tra 6.4 e 1-3.8.

### **Oggetti Deep Sky:**

#### **NGC 6205 - M 13 ( A.R. 16h 41m – Dec. +36° 27')**

Nella parte centrale della costellazione si trova uno degli oggetti più belli di tutta la volta celeste. Si tratta del grande ammasso globulare M13. Di magnitudine 5.7, ha un diametro apparente

intorno ai 23.2'. Nelle notti illumi e limpide, lo si può vedere ad occhio nudo come una stellina sfuocata. Con un binocolo assomiglia a una macchia lattiginosa e sfuocata del diametro poco inferiore a quello della Luna Piena. La parte più luminosa è verso l'interno dove le stelle sono più concentrate. Con un piccolo telescopio, usato a forti ingrandimenti, può essere visto l'aspetto granuloso delle zone periferiche, mentre con un telescopio più potente si può già risolvere le stelle che si trovano verso l'esterno. Dovrebbe contenere centinaia di migliaia di stelle; secondo ultime stime quasi un milione. Il suo diametro reale è di almeno 100 anni luce e la sua distanza da noi è circa 23.000 anni luce. Al suo interno sono presenti stelle molto vecchie, con età di almeno 10 miliardi di anni, le prime nate quando si è formata la nostra Galassia.

#### **NGC 6341 - M 92 ( A.R. 17h 17' – Dec. +43° 08')**

Sempre in questa costellazione possiamo osservare un altro ammasso globulare di magnitudine 6.4 e con diametro apparente di 11.2'.

Anche se è più piccolo di M 13, risulta sempre visibile in un binocolo. Se si raffrontano i due ammassi, ci si accorge che M 92 è circa la metà del precedente, ma il suo centro appare più luminoso in quanto le stelle sono più ammassate. Dista dal Sole 25.000 anni luce, quindi più lontano di M 13.

#### **NGC 6210 ( A.R. 16h 44' – Dec. 23° 49')**

Nebulosa planetaria, piccola ma brillante. Usando piccoli telescopi la si vede come una stella sfuocata. Con strumenti maggiori e a forti ingrandimenti è visibile un disco blu con una stellina centrale di magnitudine 1-2.7.

#### **NGC 6229 ( A.R. 16h 46' – Dec. +47° 31')**

Altro ammasso globulare in Ercole. Molto più piccolo di M 13 e M 92, ma molto più distante da noi, oltre 100.000 anni luce. Brilla di magnitudine 8.1 e può ancora essere visto con un binocolo, senza però distinguere alcun particolare. Per vedere qualche dettaglio occorre un telescopio di almeno 300 mm.

#### **Curiosità:**

In questa costellazione sono state avvistate due stelle novae.

#### **Nova Herculis 1934:**

Scoperta il 13 Dicembre 1934 da un appassionato di astronomia, è stata una delle novae più interessanti del XX° secolo.

#### **Nova Herculis 1987:**

Scoperta nel Gennaio del 1987, raggiungendo il massimo il 1° Febbraio (magnitudine di 7.3). visibile quindi anche con un semplice binocolo.

#### **Note:**

Questa Costellazione, con tutti i suoi oggetti, culmina intorno alle ore 22 del 13 Giugno ed è ben visibile per tutti i mesi di: Aprile, Maggio, Giugno, Luglio, Agosto.

### *Astro News*

E' il bollettino d'informazione destinato ai soci del Gruppo Astrofili Eporediesi ed ai suoi simpatizzanti.

Hanno collaborato: Lorenzo Rota, Valter Cossavella, Umberto Bazzani

COMPOSIZIONE E STAMPA IN PROPRIO Impaginazione *L. Rota*

Sito internet: <http://www.ivreastrofili.it> Email: [segreteria@ivreastrofili.it](mailto:segreteria@ivreastrofili.it)