



# AFAM NEWSLETTER

bollettino d'informazione

ASSOCIAZIONE FRIULANA DI ASTRONOMIA E METEOROLOGIA

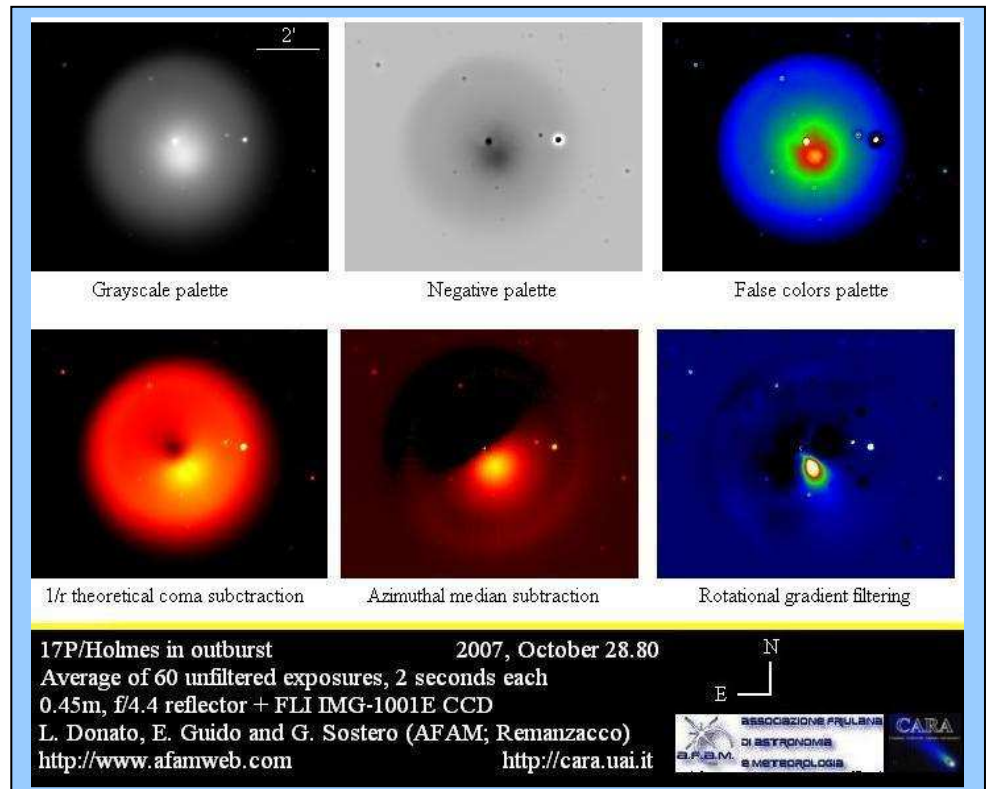
## EDITORIALE

Cari amici,  
la notizia più rilevante dell'ultimo mese per l'AFAM si riferisce ad un importante lavoro scientifico al quale ha collaborato anche la nostra Associazione. Lascio quindi la parola all'astronomo Mauro Barbieri, che per l'occasione aveva preparato questo comunicato stampa.

Il Presidente  
Giovanni Sostero

-“Si chiama **HD 17156b** l'ultimo pianeta trovato in cielo che eclissa la propria stella, ed il merito della sua individuazione va soprattutto ad un gruppo di italiani. La notizia di questa eccezionale scoperta è stata divulgata oggi dall'astronomo **Mauro Barbieri** che lavora presso *Laboratoire d'Astrophysique de Marseille* nell'ambito della missione spaziale CoRoT alla ricerca di pianeti extrasolari. Ciò che rende eccezionale questa scoperta sono da un lato l'intrinseca difficoltà nell'osservare l'evento poiché esso si ripete solo ogni 21 giorni ed è estremamente debole, dall'altro lato il fatto che la scoperta è avvenuta utilizzando dati raccolti con strumentazioni amatoriali. Il gruppo di ricercatori coordinati da Mauro Barbieri, comprende Roi Alonso (Laboratoire d'Astrophysique de Marseille) e Gregory Laughlin

(continua a pag 2)



## CALENDARIO DEGLI APPUNTAMENTI

### VENERDI' 9 NOVEMBRE ORE 20:30

Conferenza pubblica presso la sala vicino le poste di Savorgnano, successivamente osservazioni della volta celeste presso il campo sportivo del comune situato vicino al fiume Torre.

### VENERDI' 23 NOVEMBRE ORE 20:30

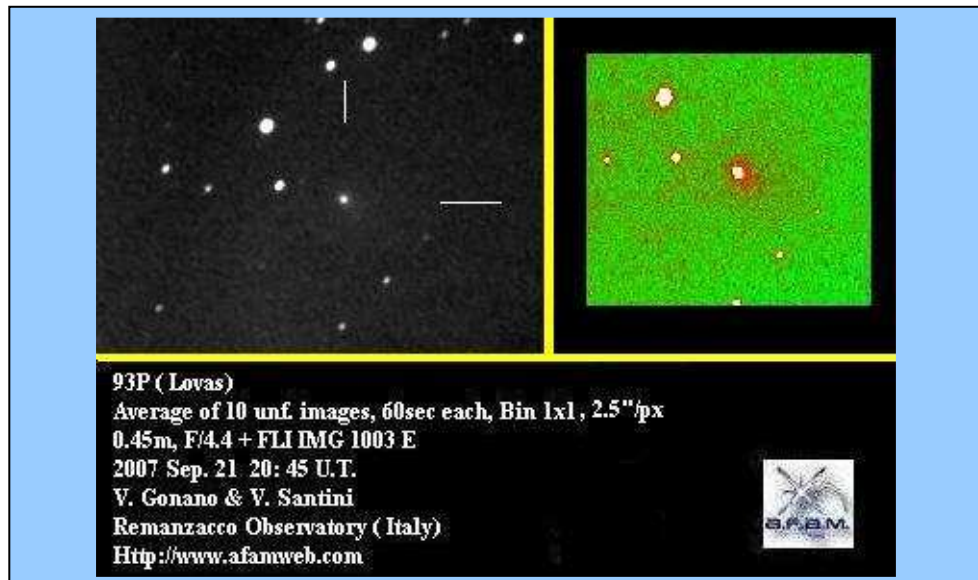
Conferenza pubblica di M. Fulle su "La cometa Mcnaught" presso la sede di Remanzacco.

### VENERDI' 7 DICEMBRE ORE 20:30

Conferenza pubblica di A. Di giusto su "La nuova legge regionale sull'inquinamento luminoso" presso la sede di Remanzacco

(segue da pag 1)

(University of Santa Cruz, California), e gli astronomi amatori (in ordine alfabetico): J. Almenara (Spagna), R. Bissinger (USA), D. Davies (USA), D. Gasparri (Italia), E. Guido (Italia), C. Lopresti (Italia), F. Manzini (Italia), G. Sostero (Italia). Le osservazioni condotte durante la notte tra il 9 e il 10 settembre 2007, sono state effettuate con telescopi di diametri tra 18 e 40 cm, e si sono prolungate ininterrottamente per oltre 18 ore. Man mano che la notte si spostava gli osservatori europei cedevano il testimone ai loro colleghi americani. Nei giorni successivi l'analisi scientifica delle immagini raccolte dagli osservatori ha mostrato chiaramente la traccia che gli astronomi inseguivano: una minuscola, quasi impercettibile diminuzione della luce della stella. Questa diminuzione infatti è generata dal pianeta che passa prospetticamente davanti al disco della stella e ne oscura per qualche tempo la luminosità. Allo stesso modo in cui Mercurio e Venere negli scorsi anni sono passati davanti al disco del Sole. La scoperta non è però avvenuta per caso, infatti la presenza di un corpo massiccio orbitante attorno alla stella HD 17156 era nota dalla primavera scorsa, quando un gruppo di ricercatori americani capitanati da D. Fischer ha pubblicato la notizia della presenza di questo pianeta. Denominato secondo la usale notazione astronomica, HD 17156b, dove la lettera "b" indica che è il primo corpo in orbita attorno a quella stella ad essere identificato. Il pianeta è stato scoperto con la tecnica delle velocità radiali, detta anche velocimetria, che permette di misurare le variazioni di velocità di una stella rispetto alla Terra. Una variazione con un periodo fisso indica la presenza di un corpo massivo che sposta il



baricentro della stella e di conseguenza la sua velocità rispetto a noi. Nel caso di HD 17156 queste misurazioni hanno mostrato che il corpo oscuro aveva una massa minima pari a 3 volte la massa di Giove, ovvero circa 1000 volte la massa della Terra, un periodo orbitale, che corrisponde all'“anno” di questo pianeta di soli 21 giorni, ed infine un'eccentricità enorme, pari a 0.7, un valore che nel Sistema Solare ritroviamo solo nelle comete. Tutti questi parametri rendevano già interessante questo pianeta, ma accurati calcoli hanno dimostrato che vi fosse una probabilità non trascurabile che il pianeta si mostrasse direttamente agli astronomi, andando ad eclissare per qualche ora la propria stella. Ma visti il raggio della stella, pari a 1.5 volte quello del Sole cioè circa 1 milione di km, la diminuzione della luce aspettata per la stella era circa 0.01 rispetto al valore totale. Quello che invece le osservazioni hanno mostrato è che la diminuzione è stata di 0.006, quasi ai limiti delle possibilità di rivelazione con strumenti a terra, solo altri 2 pianeti mostrano diminuzioni ancora più deboli. Dalla variazione di luce gli astronomi sono stati in grado di risalire al raggio del pianeta che è risultato essere 1.1 volte quello di

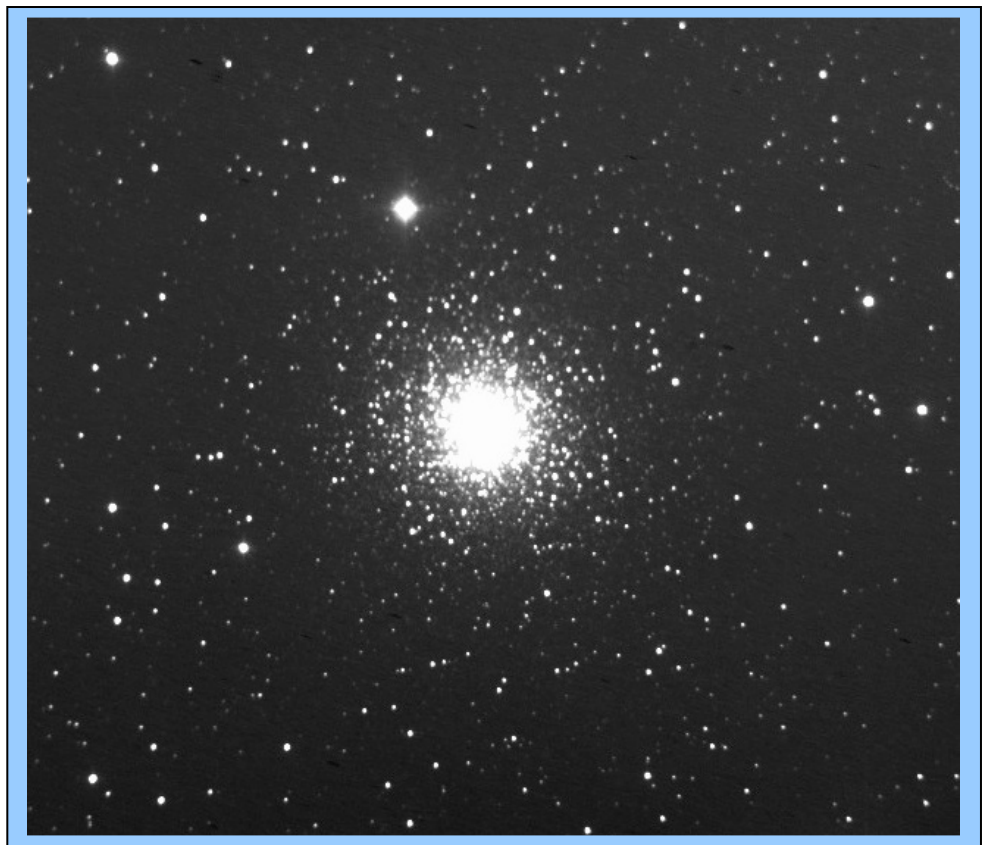
Giove, circa 80 mila km, che rappresenta un quinto della distanza Terra-Luna. L'inclinazione dell'orbita del pianeta rispetto a noi è risultata essere 88°, in pratica è come se vedessimo il sistema planetario di taglio. Dalla massa e dal raggio gli astronomi hanno poi ricavato anche la densità che è risultata essere 2.5 g/cm<sup>3</sup> una via di mezzo tra Giove e la Terra. La densità di un pianeta è il parametro più importante per gli astronomi, infatti esso permette di capire la vera natura degli oggetti che si osservano e classificarli di conseguenza. Una bassa densità indicherebbe un pianeta molto simile a Saturno, fatto con un core interno massiccio ma sovrastato da un'enorme atmosfera molto rarefatta, viceversa una grande densità indicherebbe un pianeta con un core ancora più massiccio e circondato da un'atmosfera molto densa. Questo pianeta appartiene alla seconda classe, è quindi un pianeta molto simile a Giove, probabilmente anche in termini di composizione chimica. Questa somiglianza con Giove però termina qui, infatti HD 17156b è 35 volte più vicino alla sua stella rispetto a Giove, e durante il suo “anno” di 21 giorni passa dalla massima distanza di 40 milioni di km alla minima di 7

(continua a pag 3)

(segue da pag 2)

milioni di km. Alla minima distanza dalla stella HD 17156b riceve 26 volte più calore che quando si trova alla massima distanza dalla stella. Quando il pianeta passa vicino alla stella, nella faccia rivolta verso la stella si innescano degli uragani, o meglio dei super-uragani che trasportano tutto il calore ricevuto su quella faccia in poco tempo verso la faccia in ombra. In pratica HD 17156b ogni 21 giorni subisce un riscaldamento globale che aumenta di 26 volte la sua temperatura globale.

Le origini di queste peculiari caratteristiche orbitali che influenzano così tanto il clima di HD 17156b non sono ancora note, ma sono già oggetto di speculazioni teoriche. Per ottenere delle risposte ai molti interrogativi posti HD 17156b, l'astronomo Mauro Barbieri in collaborazione con altri astronomi italiani ha già pianificato una ulteriore campagna osservativa con il Telescopio Nazionale Galileo (INAF) di questo intrigante e poco compreso pianeta. La stella HD 17156 si trova nella costellazione di Cassiopea a circa 255.5 anni luce di distanza da noi. La costellazione di Cassiopea, distinguibile tra tutti gli altri raggruppamenti di stelle per la sua caratteristica forma a "W" è ben visibile in queste sere di inizio autunno verso nord-est, subito dopo il tramonto del Sole. I fotoni partiti nella primavera del 1732 dalla stella HD 17156, hanno viaggiato nello spazio interstellare per 255 anni per mostrarci nell'autunno 2007 un'eclisse stellare da parte di questo strano pianeta. E' importante rimarcare che questa scoperta è avvenuta solo grazie alla stretta collaborazione tra l'ambito professionale e quello amatoriale. Senza una o l'altra parte questa scoperta non sarebbe mai avvenuta".



Sopra, ammasso globulare M15 in Pegaso ripreso da M.Gonano, V. Santini e F. Lavezzi mediante il 45cm dell'osservatorio di Remanzacco.

## DIVULGAZIONE di Claudio Cecotti

Cinquant'anni, sembra un secolo! È questa la facile battuta che sorge spontanea ripensando al lancio del primo Sputnik. In quell'anno avevo da poco acquistato "Le più belle pagine di Astronomia popolare" dello Schiaparelli e mi sentii subito proiettato dalle ricerche di uno scienziato vissuto a cavallo fra l'otto ed il novecento ad un futuro denso di aspettative. La mia passione per la storia della scienza, e dell'astronomia in particolare, mi fece resistere alla tentazione di mollare tutto per darmi alla ricerca di tutto ciò che parlava della novità del momento: l'astronautica. Devo anche riconoscere di aver continuato le mie letture con un certo strabismo: da un lato guardavo l'astronomia di quello che ormai sembrava un lontano passato (ma erano solo quarantasette anni che Schiaparelli era morto!), dall'altro

seguivo sulle pagine dei quotidiani le notizie che si accavallavano sull'avvenimento di punta: la nascita dell'astronautica pratica. Di astronautica avevo letto moltissimo nei romanzi di fantascienza di cui ero stato accanito consumatore, ma l'aspetto romanzesco dei vari racconti offuscava sempre la credibilità di certe descrizioni che, con l'esperienza di poi, si sono rivelate tutt'altro che fantasiose. Certamente i giornali riferirono quelle poche notizie tecniche che riuscivano a ricostruire. Si sa, i giornalisti dei quotidiani non godono (e non hanno mai goduto) della fama di valenti interpreti di fenomeni ed eventi scientifici; con la semplicità dello studente di lettere che, sbagliando aula, ascolta casualmente una lezione sulla relatività e poi riferisce cose inaudite (precedentemente, per lui) ed inudibili (per chiunque

(continua a pag 4)

(segue da pag 3)  
abbia una minima infarinatura dell'argomento e che sente riferire delle sonore sciocchezze), così espone i dati il giornalista colto nel corridoio dal suo direttore alla disperata ricerca di qualcuno che illustri la novità. E così fu: si lesse di tutto. Dati strampalati su velocità, potenza, dimensione dell'orbita, bastava avere una semplice calcolatrice (che non c'era) per verificare con due conticini che qualcosa non andava. Quello che sembrò fare invece più rumore, e che per anni riecheggì come un leit motiv, fu la superiorità inaspettata dell'apparato sovietico. La corsa allo spazio era cominciata con un successo del "nemico" che stava oltre la cortina di ferro. Quest'aspetto dei fatti sopravanzava di molto quello che oggi stiamo celebrando: il grande avvenimento che apriva la porta allo sbarco sulla Luna e su Marte, ai telescopi spaziali, ai satelliti meteorologici e, purtroppo, anche a quelli militari. Le immagini di Google di cui oggi usufruiamo con la semplicità di una pressione sul tasto del mouse non furono immediatamente immaginate da nessuno. Solo alcuni mesi dopo, quando la riflessione prese il sopravvento sugli aspetti direttamente connessi alla guerra fredda (in fondo solo l'anno prima c'era stata la rivolta d'Ungheria e l'ingresso dei carri armati sovietici a Budapest), taluni commentatori cominciarono a riflettere sugli aspetti scientifici del lancio del primo Sputnik. Ma non erano più le pagine dei quotidiani a trattare l'argomento, in quanto i quotidiani d'allora, più striminziti di quelli d'oggi, dedicavano solo una pagina alla settimana alla scienza ed il silenzio delle fonti sovietiche non forniva grandi argomenti alla discussione. Furono invece i settimanali ad impadronirsene, sempre più ricchi di immagini, per lo più disegni

fotosimili o diagrammi, in cui si cercava di rappresentare un quadro il più possibile vicino al vero. In questo senso i settimanali trattarono la cosa in maniera adeguata. All'epoca non conoscevo riviste come Coelum (non veniva venduto se non per abbonamento) o Scienza e Vita (che per anni poi acquistai e, con avidità, lessi). Ricordo che esisteva una rivista intitolata Scienza illustrata, ne acquistai due numeri occasionalmente nel 1958, penso, furono le sue ultime pubblicazioni. Oggi ci rendiamo conto che quel lancio fu la premessa dei viaggi delle sonde che ci hanno descritto i vulcani di Io, che sono scesi nell'atmosfera di Venere, che hanno attraversato gli anelli di Saturno, che si sono posate sulla Luna con i primi viaggiatori spaziali. Senza quel grossolano lancio di una palla radiotrasmittente nello spazio, non era molto di più di così, non saremmo a parlare di telescopi spaziali e di ricerche che ci portano a sondare l'intima natura dell'universo. In effetti i ritmi del tempo sono cambiati e con essi è cambiato il ritmo di certe aspettative. Ora un lancio nello spazio non fa più notizia (salvo che non lo facciano i cinesi, o gli indiani), eppure quanti di questi lanci nascondono, di fatto, premesse di futuri importanti sviluppi? Mentre scrivo queste riflessioni con il mio computer ripenso alla mia macchina da scrivere comperata nel 1977, quattr'anni dopo andò in soffitta di colpo sostituita dal computer. Mai un mio acquisto fu così intempestivo. Tre mesi fa i miei nipoti, vedendo un film d'epoca, mi hanno chiesto che macchina fosse quella con la quale il protagonista scriveva una lettera. Misi a loro disposizione lo strumento infernale e si divertirono un mondo a vederne come funzionava. Forse non si sono neppure resi conto di quale salto tecnologico passa tra la

macchina da scrivere e la stampante del computer così come molti non si resero conto del salto che quel primo lancio nello spazio segnava per l'umanità.  
Il mio indirizzo e-mail è:  
[c.cecotti@libero.it](mailto:c.cecotti@libero.it).

---

## SITI INTERNET

di Virgilio Gonano

Benvenuti di nuovo al consueto appuntamento con i siti del mese . Da poco e' passato l'anniversario del lancio dello Sputnik, il primo satellite artificiale attorno alla Terra, per chi non lo sapesse era stato lanciato il 4 ottobre 1957, quindi ormai 50 anni fa.

Da allora fino ai giorni nostri il cielo è stato solcato da centinaia di suoi pronipoti , quindi mi è sembrato doveroso riproporvi il sito :

<http://www.heavens-above.com>

un punto di riferimento per sapere quale satellite è passato sopra le nostre teste. All'interno del sito potrete trovare collegamenti ad altri siti che vi porteranno ad esplorare l'affascinante mondo dell'astronautica.

Passiamo al secondo :

[http:// www.radioastronomia.com](http://www.radioastronomia.com)

è un sito dedicato alla radio astronomia amatoriale, che vi ricordo ha portato lustro alla nostra associazione con gli splendidi lavori : uno su tutti lo studio degl'impatti della cometa Schoemaker-Levy 9 su Giove. Attualmente la nostra sezione di radio astronomia continua questa tradizione con gli studi degli sciami meteorici .( Fonte rivista Nuovo Orione).

Infine il terzo :  
<http://www.galaxydynamics.org> :

è un sito dove si possono vedere animazioni ad alta risoluzione per mostrare i fenomeni piu' complessi dell'Universo , come lo scontro fra galassie. ( Fonte rivista Le stelle).

## LO CHEF CONSIGLIA....

di Vincenzo Santini

### PROVATO PER VOI: C2A

#### DI CHE COSA SI TRATTA?

Esiste in rete un bellissimo planetario freeware: è **C2A** (significa Computer Aided Astronomy) che viene proposto nella attuale versione 2.0.23. E' stato creato dal team di Philippe Deverchère di Tolosa (Francia).

#### DOVE SI TROVA?

E' scaricabile gratuitamente dalla rete al sito: <http://astrosurf.com/c2a/english/index.htm>

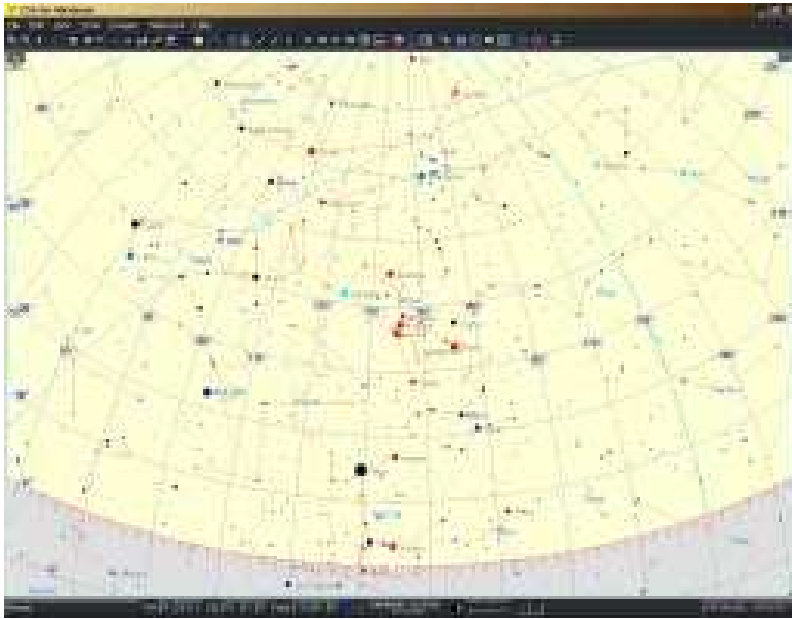
#### SOTTO COSA "GIRA"?

Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows NT 4, Windows 2000, Windows XP e Windows Vista.

#### COME SI INSTALLA?

Installazione semplicissima: basta scaricarsi il file (11.3 Mb), scompattarlo e "lanciarlo"; tutto qui.

#### COME SI PRESENTA?



L'interfaccia grafica è molto curata e bella, al livello di un software commerciale. La versione "base" contiene già i cataloghi SAO e NGC/IC. E' predisposta la visualizzazione di altri cataloghi: GSC, TYCHO, ecc.

#### COME SI "SETTA"?

Il settaggio è molto facile e intuitivo. Una meraviglia! Mai visto niente di così facile! Forse (ripeto forse) siamo di fronte al planetario freeware "definitivo"?

#### COME VA L'INTERFACCIA GRAFICA?

Molto curata, ben fatta, leggibile e godibile. Una vera chicca! Programma assolutamente da tenere nella biblioteca elettronica dell'astrofilo. Da oggi in poi la pietra di paragone. Da non perdere.

#### IN SINTESI:

##### CI E' PIACIUTO:

- 1 Freeware.
- 2 Interfaccia grafica molto curata e potente (al livello di un software professionale).
- 3 "Legge" moltissimi altri cataloghi (GSC, TYCHO, ecc.) scaricabili direttamente dal sito!
- 4 Molto facile da usare e da gestire con un HELP dettagliatissimo e sempre in linea (F1).

##### DA MIGLIORARE:

- 1 Possibilità di altre lingue (italiano, ecc.)
- 2 Possibilità di modificare colore/forma simboli oggetti del cielo profondo.
- 3 Manca lo zoom dinamico e lo spostamento finestra PAN.
- 4 Non gira sotto LINUX.

A presto!

**Cometa C/2007 T1 (McNAUGHT)** (fonte

Osservatorio di Remanzacco): gli astrofili dell'AFAM hanno recentemente confermato la natura cometaria di un nuovo oggetto comparso lo scorso 09 ottobre sul sito del Minor Planet Center. Grazie al lavoro dei soci Luca Donato e Virgilio Gonano, l'Osservatorio di Remanzacco è stato infatti il primo al mondo a individuare l'esistenza di questa nuova cometa, alla quale è stata assegnata la sigla di C/2007 T1 (Mc NAUGHT). Successivamente, grazie alla collaborazione con Ernesto Guido, si è riuscito a riprendere la nuova cometa anche in remoto, in condizioni di visibilità notevolmente migliori rispetto a quelle del cielo inquinato tipico della pianura friulana. L'astro è stato stimato visualmente attorno alla 12.ma magnitudine (si vede basso ad Ovest subito dopo il tramonto) e non ha ancora un'orbita ben definita, ma secondo alcuni astronomi nei prossimi mesi potrebbe diventare un oggetto interessante per gli osservatori del cielo australe. Sempre in tema di comete segnaliamo anche la C/2007 T2 (KOWALSKI), scoperta da R. A. Kowalski tramite lo Schmidt da 0.68m del "Catalina Sky Survey" con il nostro Osservatorio ancora una volta tra i primi a confermarla come astro chiamato. In particolare la magnitudine totale m1 misurata da Remanzacco è risultata essere pari a circa 16,3. Gli elementi orbitali provvisori sembrano indicare che questo oggetto sia una tipica cometa della famiglia di Giove, con il perielio al 18 Settembre u.s., ed un periodo di circa 6 anni. Secondo quanto le effemeridi indicano, questo oggetto è



destinato a calare di splendore nell'arco dei prossimi giorni.

**Cometa 17/P (Holmes)** (fonte UAI News): l'astrofilo spagnolo J. A. Enriquèz Santana ha segnalato nella notte tra il 23 e il 24 ottobre un improvviso *outburst* della cometa periodica 17/p (Holmes), di sedicesima grandezza, che è passata repentinamente a magnitudine 3,5 circa e quindi visibile anche ad occhio nudo. A seguito di questa segnalazione anche l'Osservatorio di Remanzacco si è prontamente allertato: gli astrofili Giovanni Sostero ed Ernesto Guido in particolare hanno effettuato varie riprese di *follow-up* la mattina del 24 Ottobre utilizzando un telescopio robotico dislocato nel deserto del New Mexico trovando la cometa di magnitudine B= 5,6 e di aspetto stellare. E' probabile che nelle prossime ore la chioma della 17P/Holmes aumenti consistentemente le sue

dimensioni e non è neppure escluso che possa sviluppare una coda. La cometa è al momento circumpolare per buona parte dell'Italia, quindi risulta essere alta sull'orizzonte per buona parte della notte. La 17/P Holmes non è nuova ad episodi parossistici di questo genere in quanto già in passato aveva mostrato dei repentini *outburst* che l'avevano fatta temporaneamente aumentare di splendore e pare che anche la sua scoperta da parte di Edwin Holmes, il 6 Novembre 1892, sia avvenuta proprio durante uno di questi fenomeni quando l'osservatore stava puntando la Galassia di Andromeda (M31) tramite un riflettore da 32cm di diametro, imbattendosi nella nuova cometa poi battezzata con il suo nome.

Immagini della serata con i soci dell'AFAM svoltasi sul Matajur con gli studenti col convitto P. Diacono di Cividale

