



# AFAM NEWSLETTER

bollettino d'informazione

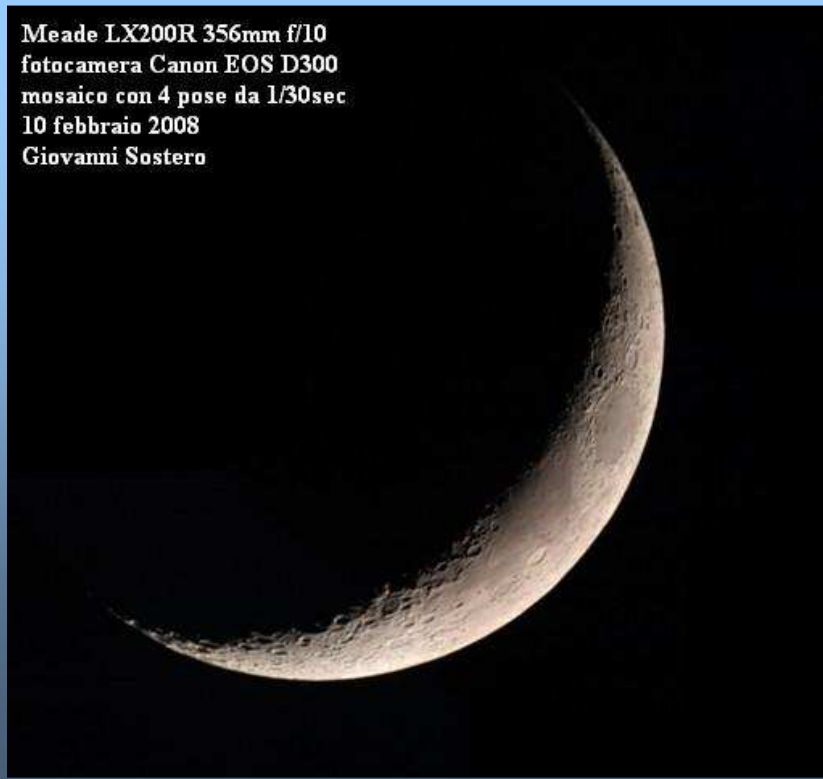
ASSOCIAZIONE FRIULANA DI ASTRONOMIA E METEOROLOGIA

## EDITORIALE

Nei giorni scorsi, rimettendo a posto le mie carte, mi sono capitati tra le mani alcuni vecchi numeri de "l'Osservatorio", il notiziario trimestrale, antenato dell'attuale newsletter, che veniva pubblicato dall'AFAM parecchi anni fa per informare i soci sull'attività dell'Associazione ed i fenomeni celesti in genere. Scorrendo i titoli di alcuni articoli (conservo gelosamente quei fascicoletti, carichi di tanti bei ricordi) non ho potuto fare a meno di riflettere su quanto e' cambiato -per lo più in meglio- il modo di fare divulgazione e ricerca scientifica negli ultimi venti anni. Certo, è molto probabile che avrei pensato lo stesso se, alla fine degli anni ottanta, avessi aperto uno dei primi bollettini del nostro Sodalizio (che allora si chiamava A.R.A.M: Associazione per le Ricerche di Astronomia e Meteorologia). I mezzi che abbiamo oggi a nostra disposizione hanno davvero rivoluzionato la vita dell'astrofilo: con pochi "click" di un mouse, possiamo puntare automaticamente un telescopio e riprendere con una telecamera digitale sensibilissima degli oggetti celesti assolutamente peculiari, che mai ci saremmo sognati di fotografare con la vecchia pellicola. Un altro paio di "click", ed ecco che la nostra immagine è arrivata dall'altra

(continua a pag 2)

Meade LX200R 356mm f/10  
fotocamera Canon EOS D300  
mosaico con 4 pose da 1/30sec  
10 febbraio 2008  
Giovanni Sostero



## CALENDARIO DELLE ATTIVITA'

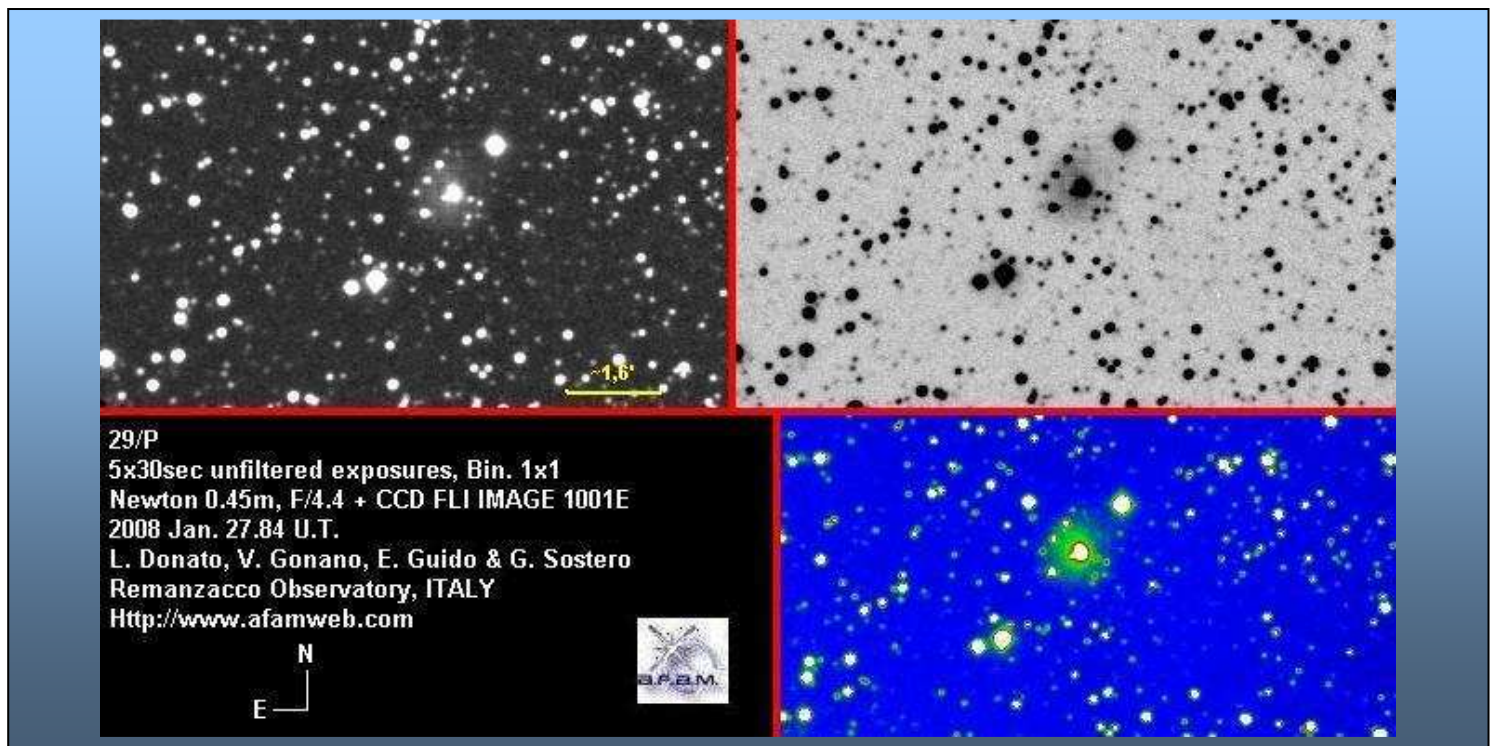
**VENERDI' 14 MARZO ORE 21**  
**"Astronomia pratica: impariamo ad usare una montatura a puntamento automatico"** nella sede dell'AFAM verrà spiegato il modo di utilizzo di una montatura a puntamento automatico molto diffusa tra gli astrofili (EQ6 Skyscan); condizioni meteorologiche permettendo, si passerà poi ad una prova di puntamento con la montatura 10Micron GM2000 QCI della cupola

**VENERDI' 28 MARZO ORE 21**  
Conferenza pubblica di D. Lasaponara su: "Le costellazioni dell'emisfero australe". Verranno proiettate delle immagini delle

costellazioni australi, che normalmente non si riesco a vedere dalle nostre latitudini comprensive dei principali oggetti del profondo cielo. Presso la sede di Remanzacco.

**DOMENICA 6 APRILE ORE 21**  
Serata osservativa pubblica presso la specola di Remanzacco, tempo permettendo si potranno osservare i maggiori oggetti celesti del periodo. Ingresso libero.

**VENERDI' 11 APRILE ORE 21**  
Conferenza pubblica del dr. E. Brandmayr su: "Fenomeni meteorologici violenti in Friuli Venezia Giulia" presso la sede di Remanzacco.



(segue da pag 1)

parte del mondo grazie ad un collegamento internet. Questa procedura ha delle potenzialità straordinarie, e vorrei dimostrarvelo citando l'ultima esperienza che ci è capitata: la sera del 29 gennaio scorso abbiamo ripreso da Remanzacco un asteroide di tipo "Apollo", denominato 2007\_TU24, che in quei giorni stava passando relativamente vicino alla Terra. Con i singoli fotogrammi digitali, abbiamo subito montato un'animazione, che mostrava in modo accattivante il veloce passaggio del corpo celeste di alcune centinaia di metri di diametro. Poi abbiamo diffuso il filmato via internet; era uno dei primi disponibili, e considerato che radio, TV e giornali avevano parlato di questo evento, l'animazione messa a punto dall'AFAM ha fatto subito il giro del mondo. Dapprima è approdata su vari siti, tra cui la home page del quotidiano "La Repubblica"; poi ci è stata richiesta anche dalla TV inglese BBC, che l'ha mandato in onda pochi giorni dopo all'interno del programma divulgativo di Sir Patrick Moore intitolato "The sky at night" (il

cielo di notte). Bellissimo! Ma... Beh viene da chiedersi: chissà che cosa penserà, tra altri venti anni, qualcuno che leggerà queste righe. Forse si metterà a ridere (o forse no?). Ci sarà ancora un cielo notturno da osservare dal giardino di casa nostra, o per poter ammirare la luce delle stelle sarà necessario spostarsi in luoghi sempre più remoti, o magari collegarci via internet con dei telescopi robotici sulla faccia nascosta della Luna? Chissà, forse il problema non si porrà nemmeno; per allora potrebbero essere di moda le stelle virtuali: un prodotto figlio della tecnologia informatica attuale, capace di proiettare sulle pareti dei nostri salotti tante lucette sintetiche (ma intendiamoci, estremamente realistiche!) come se ci affacciassimo nel vuoto dello spazio dagli oblò di un'astronave. Vediamo un po' cosa consiglia lo chef: martedì sera aperitivo dentro un ammasso globulare, mercoledì pizza di fronte al centro galattico, giovedì trippe tra i veli della nebulosa di Orione. Hmmm, scusate, ma mi sta passando l'appetito...

Il Presidente  
Giovanni Sostero

## DIVULGAZIONE

di Claudio Cecotti

Nella conclusione dell'articolo precedente s'era detto che la grande novità delle conclusioni di Newton era che la Luna "cade" verso la Terra, così come accade ad ogni cosa osservabile nel nostro ambiente fisico, ma che contemporaneamente se ne allontana per effetto della velocità che le è stata impressa nel corso della sua formazione. Non voglio negare l'eccezionalità di questa affermazione, che viene generalmente passata per quella fondamentale della nuova astronomia di Newton, ma ritengo che questo passo non sia così eccezionale come appare in prima vista. Infatti anche Aristotele aveva affermato che tutto ciò che si trova nell'ambiente terrestre cadeva verso Terra perchè aveva una particolare inclinazione a farlo. In fondo la conclusione di Newton che s'è riferita non fa che estendere l'ambiente terrestre agli oggetti celesti e trasformare la primitiva affermazione di Aristotele in una più generale: Tutti gli oggetti dell'universo cadono verso la Terra ma la

(continua a a pag 3)

(segue da pag 2)

caduta rimane senza effetto a causa del loro movimento di allontanamento che li mantiene in una sorta di equilibrio. Indubbiamente quest'ultima affermazione contiene in sé, ben nascosto, il principio inerziale del moto della Luna intorno alla Terra, cosa aggiuntiva rispetto il pensiero aristotelico, ma essa non varrebbe comunque a migliorare la teoria derivante dalle terza legge di Keplero. Infatti tale legge empirica, e sottolineo "empirica", fornisce una relazione tra i periodi di rivoluzione dei pianeti intorno al Sole e le loro distanze medie da esso. In effetti essa appare una semplice estensione dell'ultima affermazione che ho esposta: Tutti gli oggetti del sistema solare cadono verso un loro centro: i pianeti verso il Sole, la Luna verso la Terra; per tutti vale anche la regola che la loro velocità inerziale li mantiene in equilibrio nello spazio.

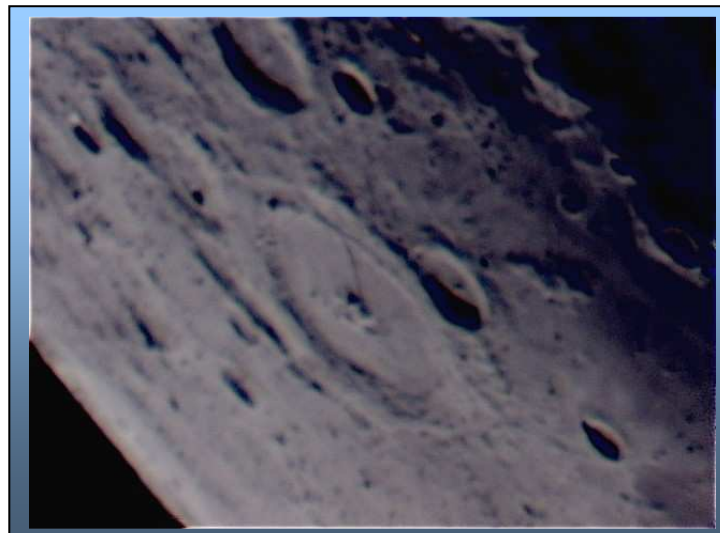
La rivoluzione di Newton sta invece nell'aver pensato che anche "la Terra cade verso la Luna così come quest'ultima cade verso la prima". Questa affermazione è filosoficamente rivoluzionaria e scientificamente significativa. Chiarisco. Era filosoficamente rivoluzionaria perchè in un ambiente ancora intriso di aristotelismo che cercava di trovare la via di uscita tra le opposte tesi del sistema tolemaico e di quello copernicano si poneva in essere la tesi secondo la quale tutti i corpi celesti sono origine di attrazione degli altri corpi, non esistono cioè corpi di categoria superiore o speciale. Questa affermazione seppellisce definitivamente la distinzione fra corpi sub - lunari e corpi celesti e le loro presunte qualità di mutabilità ed immutabilità su cui si fonda la concezione del mondo aristotelica e che indirettamente avvala il sistema tolemaico. Per quanto riguarda invece l'aspetto scientifico dobbiamo ricordare

che una teoria che spiega soltanto fenomeni noti non ha di per sé alcun valore, potrebbe in effetti trattarsi di una teoria "ad hoc" o, come si diceva in Francia, "ad usum delphini". Quest'ultima dizione contraddistingueva i libri destinati all'istruzione del delfino o erede al trono. I libri appositamente preparati per la sua istruzione erano orientati da un'ottica specifica che era quella di chi era destinato al futuro esercizio del potere assoluto e non altro. Nel caso nostro l'ottica specifica è il rispetto dei fenomeni esistenti e non altro. Le moderne scuole epistemologiche hanno messo in chiarito che una nuova teoria è tale se si apre alla spiegazione di ciò che prima non era noto o, quanto meno, alla spiegazione di misure di ordine superiore a quelle già spiegate. La terza legge di Keplero, dicevamo, mette in relazione i periodi di rivoluzione dei pianeti con le loro distanze medie dal Sole, indipendentemente dalla loro natura. La formula può essere riassunta in questo modo:  $P^2/D^3 = K$ , cioè periodo di rivoluzione al quadrato diviso per distanza media al cubo dà una costante uguale per tutti i pianeti. Secondo tale legge Giove posto alla distanza di Mercurio avrebbe avuto lo stesso periodo di rivoluzione di Mercurio. Le nuove considerazioni di Newton ci portano a considerare anche la

natura del pianeta, la sua "capacità" di attrarre il Sole. Ovviamente questo comporta una modifica della Terza legge di Keplero che rimane valida solo in prima approssimazione, infatti se i pianeti hanno massa insignificante rispetto al Sole le differenze fra l'applicazione della teoria di Newton e la terza legge di Keplero restano del tutto trascurabili. Or dunque nella Teoria di Newton la caduta reciproca che coinvolge due corpi celesti è quantificata in due accelerazioni: l'una dovuta alla caduta del primo corpo verso il secondo e l'altra dovuta alla caduta del secondo verso il primo, ovviamente ogni "caduta" è dovuta all'azione attrattiva esercitata dall'altro corpo.

Questa capacità o proprietà dei corpi di attrarre gli altri corpi è direttamente correlata con una caratteristica dei corpi detta "massa". La definizione del concetto di massa è strettamente legata alla definizione di gravità. Infatti quest'ultima non è altro che la manifestazione della massa. Una massa si rivela se ed in quanto manifesta la sua capacità di esercitare la forza di gravità che le è propria. Il problema ora consiste nel trovare la relazione che lega la misura della "massa" con la conseguente azione gravitazionale. Questo è il tema che affronteremo nel prossimo articolo.

[c.cecotti@libero.it](mailto:c.cecotti@libero.it)

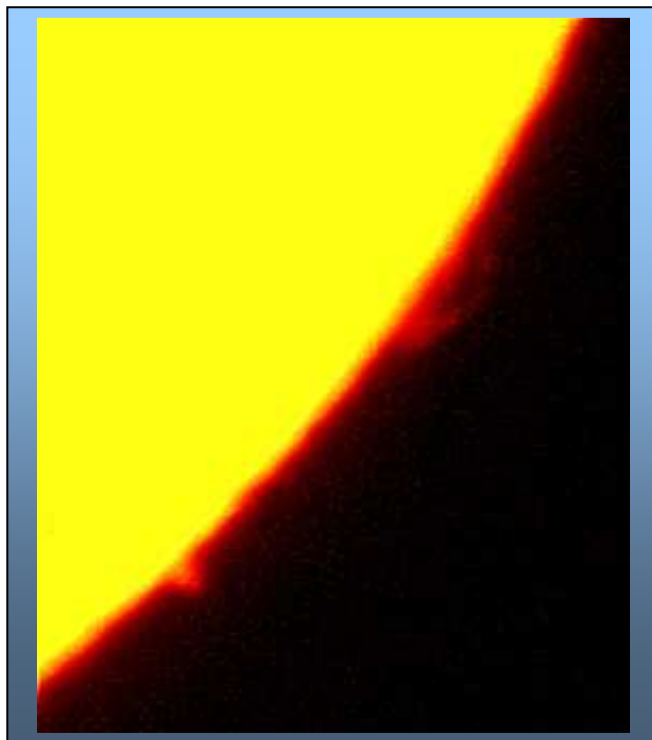


Mare Fecunditatis, crateri Cauchy e Messier.  
Telescopio MEADE LX200R da 356mm, f/10.  
Fotocamera Canon EOS D300.  
Giovanni Sostero

## VITA DI ASSOCIAZIONE

di Giovanni Sostero

L'attività divulgativa dell'AFAM nelle ultime settimane, ci ha visto impegnati con alcune conferenze pubbliche (15 febbraio: "La straordinaria cometa McNaught", di Marco Fulle; 29 febbraio: "Astronomia e meteorologia con un click", di L. Donato, V. Gonano, D. Lasaponara e G. Sostero) ed interventi presso altre sedi (in particolare voglio ricordare la lezione di V. Santini presso la sezione ragazzi della biblioteca civica Joppi di Udine il 27 Febbraio). La serata osservativa pubblica di domenica 2 marzo presso la specola di Remanzacco è andata bene: sembra che il pubblico gradisca di poter osservare le stelle la domenica sera anziché il giovedì, poiché nonostante il clima un po' nebbioso, ci hanno fatto visita una quarantina di persone, tra cui diverse famiglie, alle quali abbiamo fatto osservare Saturno, Marte, la nebulosa di Orione, ed altri oggetti del profondo cielo (un ringraziamento a Tano Bront, Luca Donato, Antonino Zorzi e Federico Zucchetto che, assieme allo scrivente hanno accompagnato gli ospiti in visita). Per quanto riguarda l'attività scientifica, sono proseguiti gli studi su asteroidi e comete. Un'ulteriore supernova è stata scoperta nell'ambito della collaborazione tra l'AFAM e lo statunitense Tim Puckett: si tratta della 2008ae, trovata dallo scrivente il 9 febbraio scorso nella galassia IC577 (vedi rubrica "Astronews"). Un ringraziamento va a Bruno Bombardier, Mario Gonano, Antonio Lepardo, Aldir Pigani e Federico Zucchetto, che hanno provveduto ad alcuni importanti lavori di manutenzione della cupola. Abbiamo iniziato ad utilizzare il nuovo filtro solare H-alpha per osservare le protuberanze solari: i risultati



9 Febbraio 2008,  
Protuberanze  
solari lembo Nord-  
Est. Telescopio  
rifrattore  
acromatico Vixen  
(D= 90mm,  
F=1350mm)  
diaframmato a  
45mm. Filtro  
Daystar Quantum  
Se da 0.6 Ang.  
Fotocamera  
digitale Canon  
EOS D300. Posa  
di 1/15 di secondo  
a 200 ISO.  
Giovanni Sostero.

sono molto incoraggianti. Articoli divulgativi sono stati pubblicati sul quotidiano "Messaggero Veneto" a cura di Ester Dembitzer, ed un'intervista allo scrivente circa l'astronomia e l'AFAM è andata in onda sull'emittente Telefriuli lo scorso 5 marzo all'interno del programma "Incontriamoci". Foto fatte dai nostri soci sono state pubblicate sulle riviste "Coelum" e "The Astronomer", oltre che su numerosissimi siti internet. A tale proposito segnalo che il socio Ernesto Guido ha messo a punto un sito internet, in cui vengono illustrati i lavori del gruppo di ricerca su asteroidi e comete; lo trovate al seguente indirizzo: <http://remanzacco.blogspot.com/> Dina Lasaponara ha iniziato un'impegnativa opera di catalogazione del fondo fotografico di Corrado Caravello; è un modo per valorizzare e commemorare il lavoro di questo socio. Ricordo che con il mese di marzo, le conferenze presso la sede dell'AFAM hanno inizio alle ore 21:00 (e non più alle 20:30), e che la sera osservativa pubblica è stata spostata alla prima domenica del mese (sempre con inizio alle ore 21).

### SITI INTERNET di Virgilio Gonano

Ben ritrovati al nostro consueto appuntamento con i siti del mese. In questo mese di marzo vi propongo come primo sito: <http://sse.jpl.nasa.gov/planets/index.cfm> rappresenta una fonte d'informazioni sul nostro sistema solare. Si riconosce lo stile anglosassone nell'attenzione, data dalla chiarezza di linguaggio e semplicità d'approccio. È un sito ben comprensibile dai più piccini fino ai più navigati astrofili.

Il secondo è [http://gallery.spitzer.caltech.edu/Imagegallery/chron.php?cat=Astromical\\_Images](http://gallery.spitzer.caltech.edu/Imagegallery/chron.php?cat=Astromical_Images)

è dedicato alle strepitose immagini del satellite artificiale Spitzer, con lo scopo di indagare tutto ciò che si vede alla lunghezza d'onda comprese fra i 3 e i 180 micron cioè nell'infrarosso, che purtroppo è in gran parte bloccato dalla nostra atmosfera e non si può osservare

(continua a a pag 6)

## LO CHEF CONSIGLIA....

di Vincenzo Santini

### PROVATO PER VOI: Stargaze

#### DI CHE COSA SI TRATTA?

Esiste in rete un simpatico programma divulgativo freeware: è **Stargaze**. Si tratta di un planetario virtuale creato da *Ray Middleton* e giunto all'attuale versione 2.61.

#### DOVE SI TROVA?

Per scaricare gratuitamente il software andate alla pagina: <http://www.skymapper.co.uk/html/stargaze.html>

#### SOTTO COSA "GIRA"?

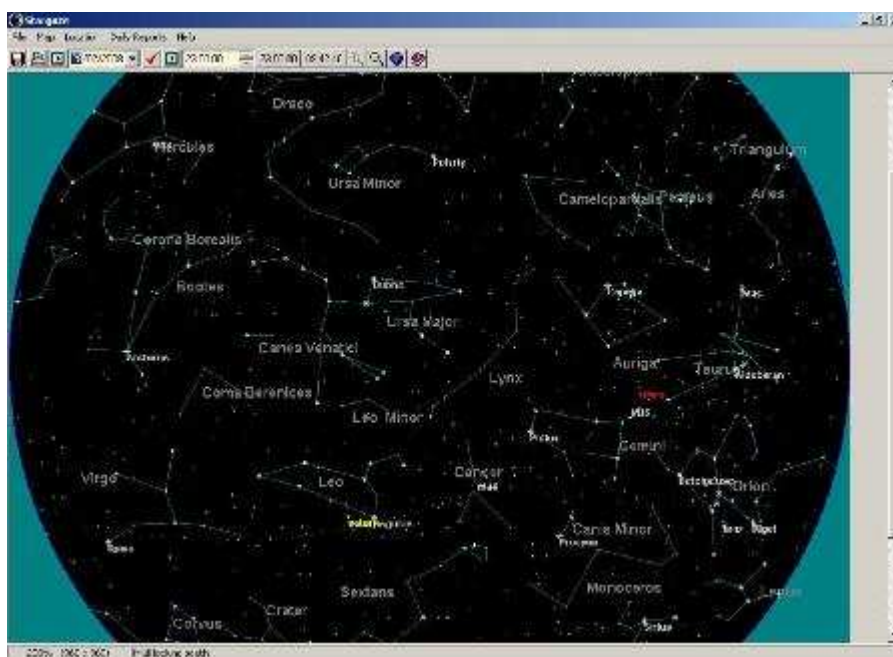
WIN 98, ME, NT4, 2000 e XP.

#### COME SI INSTALLA?

Installazione semplicissima, basta scaricarsi il programma (1,5 MB), scompattarlo e poi lanciare il "solito" SETUP.EXE .

#### COME SI PRESENTA?

La presentazione è quella "classica" a cui siamo ormai abituati da tempo sotto Windows con le "solite" icone e i menù a tendina in alto.



#### COME SI "SETTA"?

Il settaggio è facilissimo e richiede pochissimi dati. Basta cliccare sull'icona col "mondo" e introdurre i dati richiesti. Altri settaggi grafici si ottengono con i semplici menù a tendina. Tuttavia i settaggi non permettono un uso avanzato del programma in quanto non si riesce a modificare le scelte grafiche quali il tipo di sfondo, i colori dei simboli, ecc.

#### COME VA L'INTERFACCIA GRAFICA?

Simpatica e chiara tuttavia appare un po' rudimentale. Va bene solamente per un uso divulgativo. Mancano alcuni oggetti Messier e poi di quelli NGC-IC non se ne parla nemmeno! Non è previsto alcun uso grafico avanzato quale siamo ormai (purtroppo) abituati: mancano infatti del tutto panorami terrestri, tramonti, pianeti fotorealistici, ecc. ecc.

#### IN SINTESI:

##### CI E' PIACIUTO:

- 1 Freeware.
- 2 Simpatico programma divulgativo.
- 3 Grafica chiara e leggibile.
- 4 Estrema facilità d'uso (a prova di bimbo!).

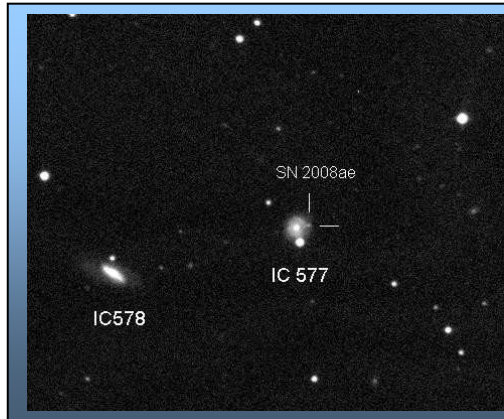
##### DA MIGLIORARE:

- 1 Manca una qualsiasi gestione grafica avanzata.
- 2 La parte informativa sulle stelle e sugli oggetti celesti è un po' povera.
- 3 Non sono riportati tutti gli oggetti Messier (già che c'erano, potevano fare lo sforzo!).
- 4 Non gira sotto LINUX.

A presto!

**Cometa C/2008 C1** (fonte UAI News e Osservatorio di Remanzacco): Una nuova cometa designata C/2008 C1 è stata scoperta casualmente da due astrofili cinesi nel corso di un programma di ricerca di novae galattiche mediante un teleobiettivo da 200mm, f/2,8 e fotocamera digitale CANON D350. Il ritrovamento del nuovo astro chiamato risale al 1 Febbraio anche se questo oggetto e' stato successivamente rintracciato anche sulle loro riprese d'archivio del 30 e 31 Gennaio. Al momento del suo ritrovamento, la cometa risultava essere di magnitudine 12 circa, nella costellazione del Cefeo. I soci G. Sostero e E. Guido hanno effettuato delle osservazioni di conferma di questo oggetto, utilizzando in remoto uno degli strumenti della rete R.A.S. Le loro immagini hanno mostrato una chioma di circa 1,5 arcmin di diametro, elongata verso Nord-Est, con una magnitudine totale m1 (ripresa CCD senza filtro) vicino alla 13ma grandezza apparente. La magnitudine della condensazione centrale è risultata essere intorno alla 16. Elaborando le immagini con gli algoritmi messi a punto da Martino Nicolini dell' Osservatorio Di Cavezzo per conto del "CARA", si notava anche una piccola appendice che puntava verso Nord-Est, forse un accenno di coda. Attualmente la cometa si trova in Cassiopea e le ultime immagini riprese sempre da Remanzacco il 16 febbraio mediante la nuova strumentazione composta da un Meade da 14" su montatura computerizzata 10Micron GM2000 hanno rivelato una chioma estesa circa un minuto d'arco, con una magnitudine totale intorno alla 12,5.

### SUPERNOVA 2008ae



**Scoperte 11 supernove** con Tim Puckett (fonte Osservatorio di Remanzacco): la collaborazione che ormai da qualche anno esiste tra lo statunitense Tim Puckett ed Ernesto Guido e Giovanni Sostero dell'AFAM di Remanzacco, ha portato alla scoperta di una decima supernova, la SN 2008 F in MCG -01-8-15, individuata da Giovanni Sostero il 13 Gennaio, analizzando le immagini riprese dall'americano la notte precedente. Al momento della scoperta l'astro era di magnitudine 18,4, alle coordinate A.R. = 02h54m55s,11, Decl. = -06o21'56",7 (Equinozio 2000,0), a 15".4 Est e 27".0 Nord del centro della galassia ospite. Le Immagini di conferma sono stata ottenute da due altri collaboratori di Tim Puckett, T. Orff e J. Newton, che l'hanno fotografata la notte del 13 Gennaio da un osservatorio privato dell'Arizona, trovandola di magnitudine 18,3. Uno spettrogramma ottenuto dagli astronomi dell'Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics il 14 Gennaio, tramite un riflettore da 1,5m del F. L. Whipple Observatory, conferma che l'oggetto e' una supernova di tipo II-plateau, simile alla 1999 gi, una settimana dopo il massimo. La velocità dei gas in espansione e' stata misurata essere pari a 11000 Km/sec. Lo scorso 9 Febbraio, la circolare CBET n. 1247 dell'Unione Astronomica Internazionale ha

inoltre annunciato la scoperta della supernova n.11 della collaborazione con l'astrofilo statunitense, denominata SN2008ae nella galassia IC577, una debole spirale di 14.ma magnitudine, osservabile nella costellazione del Leone. Al momento della scoperta effettuata tramite un riflettore robotizzato da 60cm di diametro e camera CCD l'oggetto appariva di magnitudine 17,8 circa. La conferma dell'esistenza di 2008ae e' stata fatta meno di 24 ore dopo da Remanzacco, dove l'oggetto e' stato ripreso con il telescopio Newton da 45cm di diametro. La SN2008ae si trova alle coordinate: A.R.= 09h56m03.20s; Decl.= +10° 29' 58.8" (Equinozio 2000.0), ovvero 12,0" ad Ovest e 3,0" a Nord del centro di IC 577.

---

(segue da pag 4)

da Terra . Le immagini sono veramente belle. La lingua è l'Inglese. Per ultimo sito vi ho lasciato:

<http://photojournal.jpl.nasa.gov/Help/PIADetQuery.html>

Qui potrete farvi un'indigestione di immagini spaziali: galassie, pianeti e chi ne ha più ne metta, fatte oltretutto con tantissimi strumenti professionali diversi : dalle varie sonde ai telescopi a terra. Al prossimo mese, cieli sereni!

---

RICORDIAMO CHE QUESTO NUMERO DI MARZO 2008 DEL NEWSLETTER SARA' L'ULTIMO PER TUTTI QUELLI CHE NON HANNO RINNOVATO LA TESSERA E PAGATO LA QUOTA SOCIALE DI 40 EURO PER I MAGGIORENNI E 20 EURO PER I MINORENNI PER L'ANNO 2008