



AFAM NEWSLETTER

bollettino d'informazione

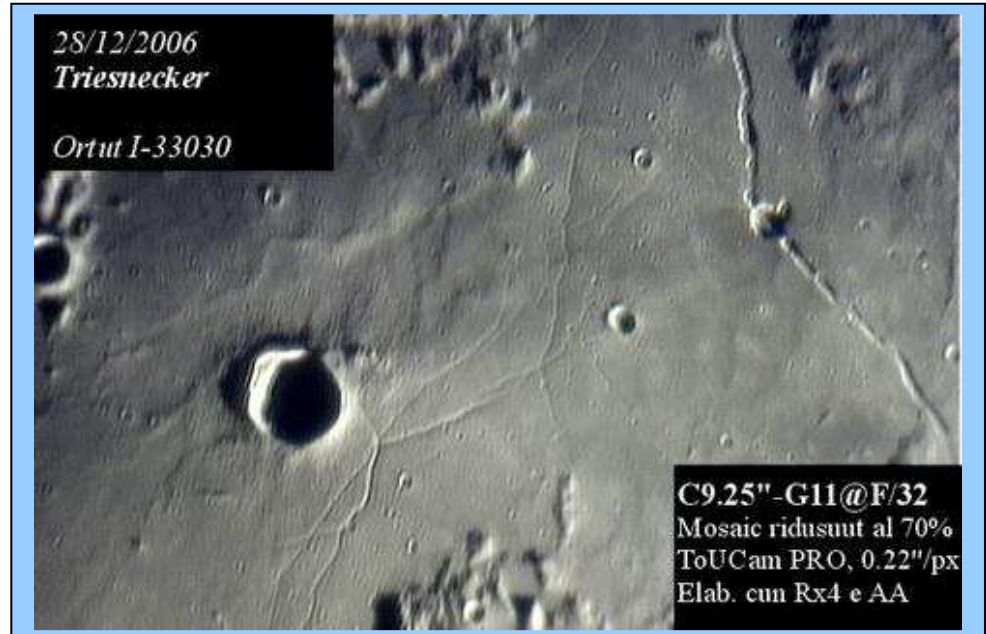
ASSOCIAZIONE FRIULANA DI ASTRONOMIA E METEOROLOGIA

EDITORIALE

Cari amici, anche la nostra associazione, come tante altre, si occupa della divulgazione dell'astronomia. Lo facciamo con le nostre conferenze quindicinali; in occasione delle serate osservative pubbliche; con gli articoli sul giornale; con gli interventi su internet e, perchè no, anche informalmente, parlando con gli amici. Ogni tanto mi chiedo se questo nostro sforzo sia, in qualche, modo richiesto: in fondo, oggi c'è la TV, con degli ottimi programmi divulgativi. In edicola ci sono numerose riviste scientifiche (di cui quattro solo di astronomia!). I maggiori quotidiani pubblicano degli inserti scientifici. E naturalmente c'è internet, in cui si può trovare rapidamente informazioni su qualunque argomento (basta saper inserire nei motori di ricerca le domande giuste). Dunque a che serve che l'AFAM, o ciascuno di noi, si prenda il disturbo di spiegare l'astronomia, o la scienza in generale. Ahimè, serve: e la dimostrazione l'ho avuta personalmente tramite un clamoroso episodio che mi è accaduto pochi giorni fa: stavo parlando con alcuni amici della prossima eclissi totale di Luna

(continua a pag 2)

TRIESNECKER – Federico Zontone



CALENDARIO DELLE ATTIVITA'

SABATO 3 MARZO ORE 21:15

Serata osservativa pubblica per l'eclisse di Luna presso la specola di Remanzacco. Ingresso libero.

VENERDI' 9 MARZO ORE 20:30

Conferenza pubblica di S. Garzia su: "La mitologia delle costellazioni" presso la sede di Remanzacco.

GIOVEDI' 22 MARZO ORE 21:15

Serata osservativa pubblica presso l'osservatorio di Remanzacco. Ingresso libero.

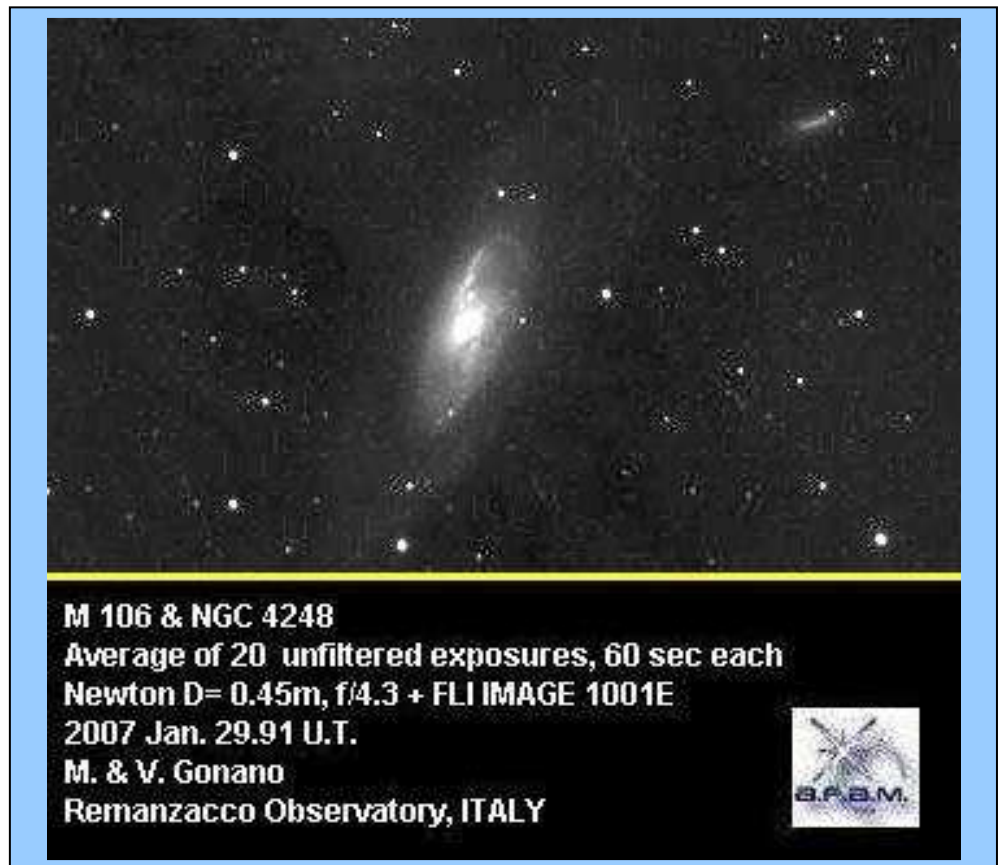
VENERDI' 23 MARZO ORE 20:30

Corso: impariamo ad osservare il cielo
"Saturno" presso la sede di Remanzacco

(segue da pag 1)

(3 Marzo 2007), quando uno dei miei interlocutori mi ha chiesto per quale motivo avvengono le eclissi. In poche parole ho cercato di spiegargli il meccanismo. Al che lui, molto candidamente, si e' detto stupito che fossero così rare, poiché fino a quel momento aveva ritenuto che anche le normali fasi della Luna fossero originate dal fatto che la Terra si interponesse tra il Sole ed il nostro satellite naturale! Vabbé, direte voi, sarai incappato nell'ignorantone di turno. Ehm, la persona in questione risulta essere un buon lettore di libri, segue numerose riviste e quotidiani, e' un utente abituale della rete e, dulcis in fundo, ha una laurea in fisica! Alle mie rimostranze circa il fatto che un ricercatore con una laurea scientifica non potesse ignorare un fatto tanto basilare come le fasi della Luna (fenomeno che si spiega dalle scuole elementari in sù) mi sono sentito rispondere che non e' possibile essere tuttologi (vabbé, ma un minimo...). OK: e' chiaro che i problemi del mondo sono altri, ed e' un fatto che si può vivere una vita normalmente felice anche ignorando quale sia il motivo per cui la Luna cambia forma ogni notte. Ma e' altrettanto certo che non sarebbe male se nel bagaglio culturale di ciascuno di noi ci fosse anche un piccolo spazio dedicato all'a,b,c dell'astronomia. Utile per piantare l'insalata nel "giovane di Luna" (per chi ci crede), se si desidera partecipare a qualche quiz televisivo, ed anche per evitare di fare brutte figure con gli amici...

Il Presidente
Giovanni Sostero



DIVULGAZIONE

di Claudio Cecotti

La visione che molti hanno dell'astronomia è di una scienza dalla complessità senza pari, ne consegue che spesso avvertono un senso di blocco nell'avvicinarsi ad essa. Peraltro, e la cosa ci lascia sorpresi, le stesse persone studiano con soddisfazione e senza nascosti timori storia, geografia, matematica, magari si applicano con successo alla riparazione di radio e televisori, si adoperano alla costruzione di strumenti meccanici di inaudita complessità, leggono con passione libri di fantascienza e quant'altro. Tutto ciò è un'evidente contraddizione immersa in un fondo di verità. È vero che l'astronomia è una scienza di grande complessità perchè in essa confluiscono tutte le scienze, questo è il fondo di verità; ma è altrettanto vero che ciascuna scienza e ciascun aspetto tecnico può essere molto spesso studiato separatamente così come

si studia il guasto di una radio od il progetto di uno strumento meccanico, come si studia la storia o la filosofia, come si studiano le divisioni geografiche e come ci si impegna a comprendere un modello fantascientifico che ci viene proposto nei romanzi. In fondo apprendere la divisione dei territori nei vari stati non è più semplice di conoscere le costellazioni e la loro collocazione nel cielo. Le culture degli uomini sono certamente più complesse da apprendere e descrivere rispetto le mitologie, altrettanto affascinanti, che sono alla base dei nomi delle costellazioni e delle stelle: in fondo queste si rifanno ad una sola tradizione, quella mediterranea. Gli eventi climatici che condizionano vita e commerci sono più complessi della catalogazione delle stelle in magnitudini. La storia dei popoli è senz'altro più difficile da descrivere, non fosse altro che per

(continua a pag 3)

(segue da pag 2)

i fattori aleatori che talvolta vi intervengono, rispetto l'evoluzione delle stelle. Ovviamente sto parlando riferendomi al nostro livello di astrofili, cioè di amanti affascinati dalla bellezza della volta celeste che hanno fatto di questa loro passione un motivo di approfondimento di conoscenze a vari livelli e nei suoi vari settori. Ma lo stesso avviene a paralleli più elevati perchè le difficoltà che si incontrano in un settore della conoscenza ha i suoi corrispettivi nell'altro: la vera conoscenza non ha settori privilegiati. Ho seguito a lungo il lavoro che l'ing. Mohammad Bagheri ha svolto per realizzare la sua traduzione di un trattato di Kushiyar Gilani, un suo compatriota del 10° secolo, sull'Almagesto. Si tratta della comparazione di due colossi matematici: da un lato Tolomeo, pilastro della scienza antica, dall'altro il meno noto Kushiyar ma, devo sinceramente dire, di non minor levatura. Certo essere primo nella storia vuol dire aver intravisto, valutato e tracciato la strada, la superiorità va riconosciuta; però talvolta la riflessione sulle scoperte altrui può far toccare cime inimmaginabili. Eppure le conoscenze di questi matematici non andavano oltre la trigonometria che si può apprendere in un corso elementare. Ricordo, a proposito di trigonometria, un corso che molti anni or sono tenevo per conto dell'AFAM il prof. Cester su questo argomento. Avevo affrontato lo studio della trigonometria sferica in un libro che trattava di navigazione astronomica (cosa per brontosauri, visti gli odierni GPS che con voce suadente ti dicono: "Gira a destra, tira dritto, guarda che hai sbagliato, ecc.") ed avevo avuto una certa difficoltà a dimostrarmi le formule esposte (il libro esponeva le formule e non le

dimostrava, probabilmente perchè supposeva un corso parallelo di trigonometria sferica). Il prof. Cester presentò un modellino di cartone che rappresentava i triangoli sferici in modo tale che, svolgendo il modellino, i lati dei triangoli diventavano semplicemente archi di un'unica circonferenza, cosa che rendeva la dimostrazione delle formule di cui ho parlato un'autentica banalità. Ne fui ammaliato (certi teoremi mi innamorano come dei quadri di Van Gogh od un concerto di musiche di Strauss). Se penso poi alle notevoli difficoltà che gli antichi matematici incontravano solo per fare le operazioni fondamentali, e non vi dico se dovevano usare funzioni trigonometriche, non posso allora non ricordare la mia prima calcolatrice che mi fece mettere in soffitta il mio logoro libro di tavole trigonometriche a nove decimali di Bruhns. Per questo penso che molti timori risultano del tutto infondati: l'astronomia non è più difficile delle altre scienze e la sua complessità è la naturale conseguenza del fatto che per descrivere l'universo sono necessarie varie specialità scientifiche. Il fare ricerca in astronomia non è diverso dal farlo nelle altre scienze, anzi, forse nel nostro campo è più sicuro: non devi andare in paesi esotici a rischio, non rischi il morso di qualche serpente velenoso, non hai la pur minima occasione di essere contagiato da qualche strana malattia tropicale. L'unico contagio che puoi subire è quello della passione di coloro che ti stanno vicini con il tuo stesso programma ed obiettivo. Le associazioni esistono per questo: per trasmettere reciprocamente entusiasmo e per facilitare l'approccio ai vari problemi che si incontrano, usufruendo della collaborazione degli altri. Quindi, e questo voleva essere il senso di questo articolo, partecipiamo attivamente al lavoro della nostra

associazione dando un contributo di conoscenza nel campo che più ci aggrada senza timori: siamo tutti apprendisti.

Il mio indirizzo e-mail è: c.cecotti@libero.it.

SITI INTERNET

di Virgilio Gonano

Benvenuti al nostro appuntamento con i siti internet del mese.

Come di abitudine, vi proporrò tre siti astronomici:

Ebbene cominciamo con il primo: <http://www.rochesterastronomy.org/novae.html> rappresenta una pagina web dove si possono trovare le immagini delle ultime novae scoperte. Inoltre è corredato di informazioni aggiuntive utili per caratterizzare queste stelle particolari. Il sito è scritto in lingua inglese.

Il secondo sito è: <http://www.inaf.it>: è il sito ufficiale dell'istituto nazionale di astrofisica. All'interno potrete trovare molte notizie sull'astronomia e la ricerca astronomica professionale italiana.

Infine il terzo ed ultimo sito per questo mese è: http://www.esa.int/esaSC/120385_index_0_m.html è presentata una panoramica sul satellite XMM-Newton, dedicato allo studio dei fenomeni che avvengono nella banda dei raggi X, in particolare è operativo con fenomeni particolari come buchi neri o lo studio della formazione delle galassie. E' scritto in lingua inglese.

Per questa volta è tutto, ci incontreremo di nuovo il mese prossimo.

VITA DI ASSOCIAZIONE

di Giovanni Sostero

Nel mese di Febbraio ha avuto inizio il corso di astronomia "Impariamo ad osservare il cielo". Si sono svolte due lezioni (la prima sulla grande nebulosa di Orione, la seconda sulla Luna); a giudicare dalle adesioni che abbiamo avuto, il corso ha avuto un ottimo gradimento! Ringrazio lo sponsor (La Bottega del Gelato) ed il gruppo di lavoro sulla divulgazione per aver contribuito alla pubblicizzazione dell'iniziativa. Un ringraziamento particolare va a Denis Pigani, che ha approntato il bel volantino con il programma. Sempre per quanto riguarda la divulgazione, ricordo gli articoli quindicinali pubblicati sul quotidiano "Messaggero Veneto" a cura di Esther Dembitzer, e la partecipazione di Claudio Cecotti (20 e 27 Febbraio) al talk-show di Telefriuli "Lo Scrigno", dove ha parlato dell'astrolabio, dei calendari e del calcolo della Pasqua. Immagini dell'AFAM sono state pubblicate su varie riviste: nel numero di Febbraio della rivista "Coelum" e' stata inserita la notizia (con foto) del nostro ritrovamento della debole cometa periodica 87P/Bus. Il mensile britannico "The Astronomer" ed il quadrimestrale "International Comet Quarterly" hanno dato spazio a diverse nostre immagini di comete, mentre la prestigiosa rivista statunitense "Sky and Telescope" (forse la più letta del mondo) ha utilizzato una nostra ripresa (ottenuta in remoto dal New Mexico grazie ad Ernesto Guido) per descrivere la scoperta dell'ultima cometa Levy! Parlando dell'aspetto osservativo, ricordo che la serata pubblica del 22 Febbraio e' stata in gran parte compromessa dal maltempo; ciononostante abbiamo avuto in visita un nutrito gruppo di persone, tra cui una scolaresca dei



Nova_Sco_2007_NM.jpg: una delle prime immagini disponibili della Nova Scorpii 2007 = V1280 Sco, ottenuta dai soci AFAM Ernesto Guido e Giovanni Sostero la mattina del 16 Febbraio 2007 tramite un riflettore da 254mm di diametro f/3.4 e camera CCD SBIG ST-8Xe con un filtro fotometrico V di Johnson

corsi serali dell'Istituto Tecnico Industriale "Malignani" di Udine ed un altro gruppo dell'Università della Terza Età di Cervignano, accompagnato da Claudio Cecotti (un ringraziamento ad Aldir Pigani, Bruno Bombardier e Federico Zucchetto per la loro partecipazione); tra le nuvole e' stato possibile osservare il pianeta Saturno, con grande soddisfazione dei presenti, mentre Antonio Lepardo ha tenuto una relazione con proiezione di diapositive nella nostra sala riunioni. Il 17 Febbraio si e' svolta la serata osservativa itinerante (coordinatore della serata: Bruno Bombardier, coadiuvato da Aldir Pigani, Mario Gonano, Vincenzo Santini e Federico Zucchetto): una decina di soci hanno sfidato i rigori del clima, e con vari telescopi portatili si sono recati ad osservare in montagna, nella zona di Canebola; da lassù hanno potuto fare delle splendide osservazioni, grazie alla lontananza dalle luci della

pianura. L'attività di ricerca ha dato ottimi frutti: Diego Ganzini, Alessandro e Giuseppe Candolini hanno finito di elaborare i dati sullo sciame meteorico delle Quadrantidi (molto bello il grafico risultante). Ernesto Guido e lo scrivente, utilizzando i telescopi robotici dislocati in New Mexico ed in Australia, hanno seguito la nova Scorpii 2007 nr.1, scoperta alcuni giorni prima da alcuni giapponesi, ed alcune deboli comete. Il gruppo degli astrometri (L. Donato, V. Gonano, E. Guido, A. Lepardo, V. Santini e G. Sostero) ha contribuito alla conferma di una decina di asteroidi del tipo "NEO" da poco scoperti, nonché alla conferma di ben tre nuove comete: C/2007 C1 (Christensen), P/2007 C2 (Catalina) e C/2007 D1 (LINEAR). Purtroppo, contrariamente a quanto ha scritto recentemente un altro gruppo astrofili su alcuni giornali locali riguardo ad un analogo lavoro da loro compiuto su di un'altra cometa, questo compito di conferma non qualifica affatto gli autori ad accreditarsi quali "scopritori". Magari fosse così: poiché noi potremmo dire di aver scoperto ben tre comete in dieci giorni! Infine ringrazio tutti i volontari che hanno dato una mano per le pulizie e la manutenzione della sede e dell'osservatorio: sono parecchi, e per stavolta preferisco non citare nomi per evitare di dimenticare qualcuno!

LO CHEF CONSIGLIA....

di Vincenzo Santini

CHE TEMPO FARA'? (ah, saperlo!)

Molti si chiedono: che tempo farà? Eccovi svelato un altro piccolo segreto. Le previsioni del tempo utilizzano uno specifico codice conosciuto con la sigla **TAF** (Terminal Aerodrome Forecast / Previsione terminale d'aeroporto). Con un linguaggio stringato ed essenziale vengono riportati i valori previsti in un prefissato intervallo temporale (di norma 9 oppure 18 ore) per i parametri meteorologici principali: vento (in direzione ed intensità), visibilità orizzontale, fenomeni, nuvolosità. L'aggiornamento di queste informazioni è di norma triorario. Li trovare al l'indirizzo: <http://www.meteoam.it/modules.php?name=taf>

Esempio di TAF:

LIRE 091730Z 091818 22020KT 5000 -SHRA BKN020 FM2030 30015G25KT 3000 SHRA OVC015 TEMPO 2022 1000 TSRA OVC008CB FM0100 27008KT 5000 -SHRA BKN020 OVC040 PROB40 0407 00000KT 1500 -RA BR FM1000 22010KT 5000 -SHRA OVC020 BECMG 1315 20010KT P6SM NSW SKC=

LIRE è la sigla ICAO che identifica la stazione a cui è riferita la previsione.

091730Z Questa è la previsione per il 9° giorno del mese con tempo di immissione di 1730Z UTC. Questa è una data a 2 cifre e un ora a 4 cifre.

PERIODO DI VALIDITA' PREVISIONI:

091818 è il periodo di validità dove le prime due cifre indicano il giorno del mese (09).

091818 la seconda coppia di cifre specifica l'ora d'inizio del periodo della previsione (**1800Z**)

091818 l'ultima coppia di cifre indica l'ora in cui finisce il periodo della previsione (le **1800Z** del giorno successivo, il 10).

VENTI PREVISTI:

22020KT è riportato come la direzione *vera* a 3 cifre arrotondata alla decina di gradi, a seguire la intensità a 2 o a 3 cifre, seguita dalle 2 o 3 cifre del vento massimo e le unità (KT) NODI.

VISIBILITA':

5000 significa visibilità prevista a 5000 metri.

TEMPO SIGNIFICATIVO PREVISTO:

-SHRA: Rovescio debole di pioggia previsto. La forma è un descrittore a due lettere, per es. TS=thunderstorm (temporale), SH=showers (rovesci), ecc. ecc. preceduto dalla intensità e seguito da un fenomeno meteo descritto da un codice anch'esso a due lettere; per es. DZ=drizzle (piovigine), RA=rain (pioggia), SN=snow (neve), FG=fog (nebbia), ecc. ecc..

Quello che a noi astrofili serve tuttavia è la copertura del cielo e infatti avremo le

NUBI PREVISTE:

BKN020: Indica la copertura, l'altezza e il tipo di nubi previste. In questo caso cielo molto nuvoloso di nubi la cui base è prevista a 2000 piedi. L'altezza delle nubi è riportata in centinaia di piedi. Quando le nubi previste sono composte da cumuli torreggianti o cumulonembi, l'abbreviazione **CB** seguirà l'altezza delle nubi.

La copertura è classificata in base a ottavi del cielo:

SKC	Cielo Sereno
FEW	1-2 ottavi
SCT	3-4 ottavi
BKN	5-7 ottavi
OVC	8 ottavi

Quando appare **NSW** (No Significant Weather - Nessun Fenomeno Significativo), indica solamente che l'ostruzione alla visibilità o la precipitazione precedentemente riportata è terminata. Nei TAF può essere anche usato il nome di codice "**CAVOK**". Questo significa "**Base delle nubi e visibilità OK**".

NSC significa niente nubi significative (No Significant Clouds).

INTERVALLI TEMPORALI:

FM2030: Dalle 2030Z U.T.: Indica l'ora e i minuti da cui parte un "blocco" di previsione.

TEMPO 2022: Cambiamenti TEMPORanei previsti dalle **2000Z** alle **2200Z**.

PROB40 0407: C'è una PROBABilità del 40 per cento che questa condizione si verifichi tra le 0400Z e le 0700Z.

BECMG 1315: Le condizioni **Diventano** come descritte, tra le **1300Z** e le **1500Z**.

Le sequenze di **vento, visibilità, tempo significativo, copertura e altezza delle nubi** sono ripetuti per ogni blocco di tempo.

Il carattere = indica la fine della codifica del TAF.

Quindi, che tempo farà? (ora lo sappiamo!)

A presto!

Novae Scorpii 2007 No1 e No2

(fonte AAVSO e UAI News): una nova (Nova Scorpii No1 = V1280 Sco) è stata individuata nella costellazione dello Scorpione alle coordinate A.R. (2000). = 16h 57m 41.26s, Dec. (2000): -32° 20' 35.6" lo scorso 4 febbraio dagli astrofili giapponesi Yuji Nakamura e Yukio Sakurai. Al momento della scoperta l'astro era di nona magnitudine e le prime osservazioni spettroscopiche hanno indicato che era stato colto in prossimità del suo picco di luminosità. V1280 Sco ha poi cominciato progressivamente ad aumentare di luminosità raggiungendo la magnitudine 3,9 il 16 febbraio per poi ridiscendere lentamente di circa quattro decimi. La nova è comunque restata ben visibile ad occhio nudo operando da cieli trasparenti e privi di inquinamento luminoso. Tra il 19 e il 20 febbraio è stato infine scoperto un secondo oggetto (Nova Scorpii No.2) dai giapponesi Y. Nakamura e H. Nishimura. Al momento del ritrovamento l'astro brillava di magnitudine 9 e si trovava alle coordinate A.R. (2000): 16h 56m 59s Dec. (2000): - 35° 21' 50".

Conferme cometarie da Remanzacco

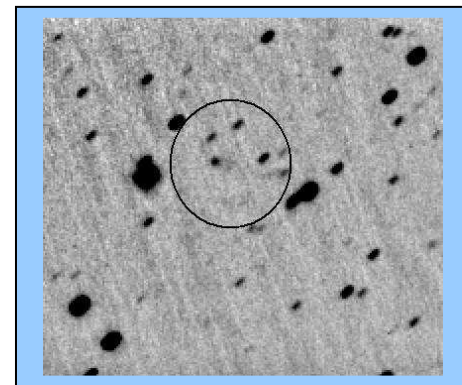
(fonte UAI News): i mesi del nuovo anno sono stati molto fruttuosi per gli astrofili dell'Osservatorio di Remanzacco i quali sono riusciti ad identificare una natura cometaria per svariati oggetti tra i quali la P/2007 B1 Christensen (G. Sostero e L. Donato con la collaborazione di L. Buzzi (Varese), la C/2007 C1 Christensen (G. Sostero, E.



Nebulosa di Orione (M42)
19x10" a 1600 ASA e Canon Eos 350D
(c) Monzo Luca

Sopra, immagine della Nebulosa di Orione "M42" ripresa da Luca Monzo

Guido), la P/2007 C2 Catalina (G. Sostero, E. Guido) , la C/2007 D1 LINEAR (L. Donato, V. Gonano, E. Guido, G. Sostero) e la C/2006 XA1 (LINEAR), scoperta nel 2006 ma confermata come cometa da E. Guido e G. Sostero. Tra gli oggetti di tipo asteroidale segnaliamo invece 2007_CA9 che è stato classificato anche grazie alla collaborazione dell'AFAM come un oggetto del tipo "Apollo".



Sopra, la cometa C/2007 D1, scoperta il 17 Febbraio scorso dal progetto LINEAR, la cui natura cometaria è stata segnalata tra gli altri, anche dall'AFAM la successiva sera del 18 Febbraio (L. Donato, V. Gonano, E. Guido, e G. Sostero) tramite delle riprese con il riflettore newton da 0.45-m di diametro f/4.4 + CCD dell'osservatorio di Remanzacco

Sotto, grafico rappresentante il profilo di attività delle Quadrantidi 2007 (non normalizzato per funzione di osservabilità, corretto per fondo sporadico).

