

AFAM NEWSLETTER

bollettino d'informazione

www.
AFAMWEB
.COM
SKYPOINT

IL TUO NEGOZIO DI FIDUCIA
Strada statale 13, numero 145/11
CAMPOFORMIDO (UD)
Tel 0432/ 652609

ASSOCIAZIONE FRIULANA DI ASTRONOMIA E METEOROLOGIA

EDITORIALE

Cari amici,
il 2006 si e' da poco concluso. Come possiamo ricordarlo? Per noi dell'AFAM e' stato sicuramente un anno propizio: ci ha portato una serie di interessanti lavori scientifici, alcune scoperte, ed un importante rinnovo della strumentazione esistente. La nostra Associazione si e' fatta conoscere su stampa, TV e radio locali, ma non solo: alcuni nostri lavori hanno meritato di comparire anche nella cronaca nazionale e sulle pagine delle più importanti riviste del settore. Numerosi soci hanno dimostrato una considerevole voglia di fare, perciò li ringrazio volentieri sia a nome del Direttivo, che mio personale, per l'aiuto fornito nell'organizzazione di numerosi appuntamenti (serate osservative, conferenze, ecc.). Da qualche tempo abbiamo iniziato un'utile discussione su come organizzare l'attività dell'AFAM per il futuro; questo si e' reso necessario sia per venire incontro alle esigenze espresse da parte di numerosi soci, sia per essere pronti a gestire in maniera adeguata le nuove iniziative che abbiamo in animo di organizzare. Desidero ringraziare i membri del Consiglio Direttivo che hanno reso possibile lo svolgimento delle varie iniziative. Un ringraziamento particolare al Vicepresidente Denis Pigani, per il suo prezioso aiuto. Buon 2007!

Giovanni Sostero



Sopra, immagine della "Testa di Cavallo" nella costellazione di Orione ripresa da V.Gonano e V.Santini tramite il telescopio da 45cm dell'Osservatorio.

CALENDARIO DELLE ATTIVITA'

GIOVEDI' 25 GENNAIO ORE 21:15

Serata osservativa pubblica presso la specola di Remanzacco. Ingresso libero.

presso la sede di Remanzacco.

VENERDI' 26 GENNAIO ORE 20:30

Conferenza pubblica di C.Cecotti su: "A caccia dell'origine dei nomi delle costellazioni e delle stelle"

VENERDI' 9 FEBBRAIO ORE 20:30

CORSO: Impariamo ad osservare il cielo

"La grande nebulosa di Orione" di G.Sostero presso la sede di Remanzacco.

DIVULGAZIONE

di Claudio Cecotti

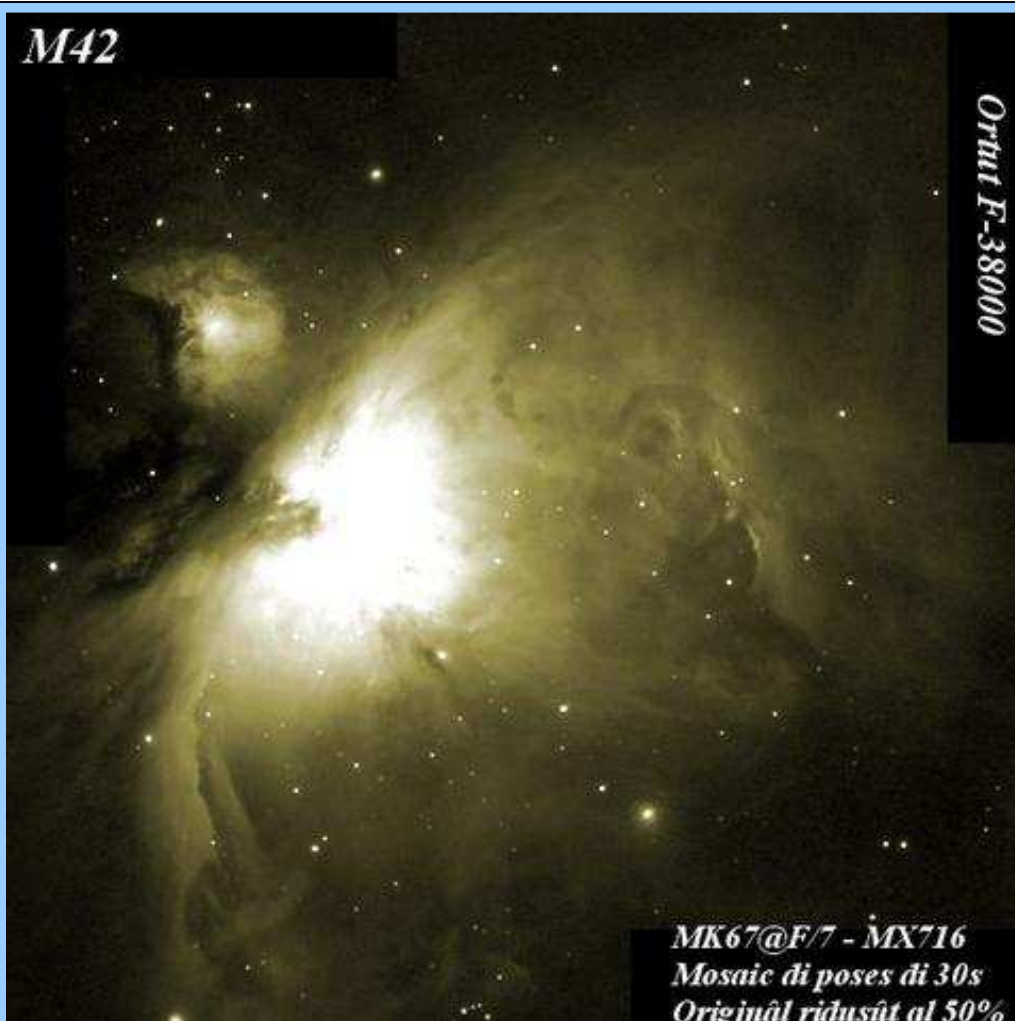
Le leggi della nuova fisica emersa dalle ricerche di Galileo, Keplero e Newton, come noto, possono essere oggi riassunte nei tre principi della dinamica che, senza incorrere in grossolane semplificazioni, possiamo enunciare in questa forma : 1) i corpi perseverano nel loro stato di moto o quiete finché non intervengono delle forze a modificarlo; 2) l'azione di una forza modifica lo stato precedente di un corpo imprimendogli un'accelerazione proporzionale alla forza agente; 3) ad ogni azione corrisponde una reazione uguale e contraria. Questo quadro già complesso e ben determinato non nomina delle ovvietà che però segnano il vero trapasso dalla fisica aristotelica a quella newtoniana.

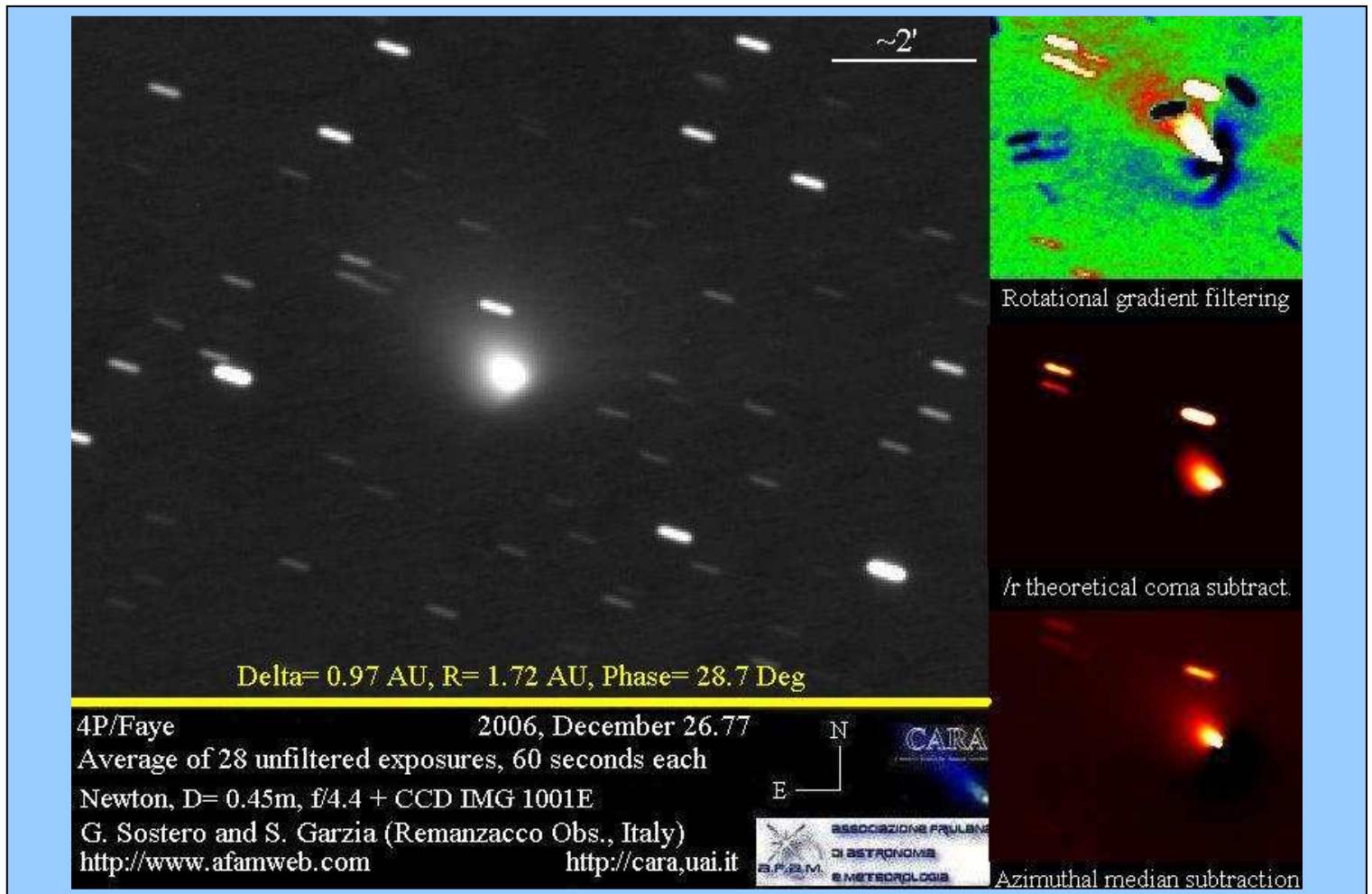
È naturale che delle cose ovvie non si parli ed è per questo che talvolta riesce difficile lo scambio di informazioni fra culture diverse. Infatti, accade spesso che parlando con una persona ci capiti di incontrare delle incomprensioni che, dopo un attento esame, risultano fondate su idee contrastanti con le nostre e che, diversamente da noi, il nostro interlocutore riconosce per assolutamente vere, al punto da non ritenere necessario fare alcuna premessa su di esse. Ovviamente, ed è il caso di dirlo, nella stessa situazione anche noi pecciamo forse di sufficienza ritenendo le nostre idee perfettamente fondate. Tornando alla fisica newtoniana ed alla sua diretta relazione con l'astronomia dobbiamo dire che si dà per scontato che la materia di tutto l'universo, quella della Terra e quella dei vari corpi celesti, sia

della stessa natura. Per riprendere il noto aforisma: la Luna cade verso la Terra allo stesso modo e con le stesse leggi secondo le quali cade la mela. Se i movimenti dei corpi celesti obbediscono alle stesse leggi di quelli terrestri, perchè escludere che anche gli altri aspetti della materia celeste sono identici a quelli della materia terrestre. All'epoca di Newton questo non poteva significare nulla di più di quello che tale famoso scienziato concretizzò: l'individuazione di una legge unica di gravitazione che spiegava, con gli stessi principi, sia il moto dei corpi sulla terra che nei cieli. Però tale concezione si mostrò molto più fruttuosa quando il fisico Fraunhofer pose la sua attenzione alle righe di assorbimento rilevate nello spettro della luce solare. In pratica e facendo un passo

(continua a pag 3)

Sotto, la grande "Nebulosa di Orione" ripresa da Federico Zontone





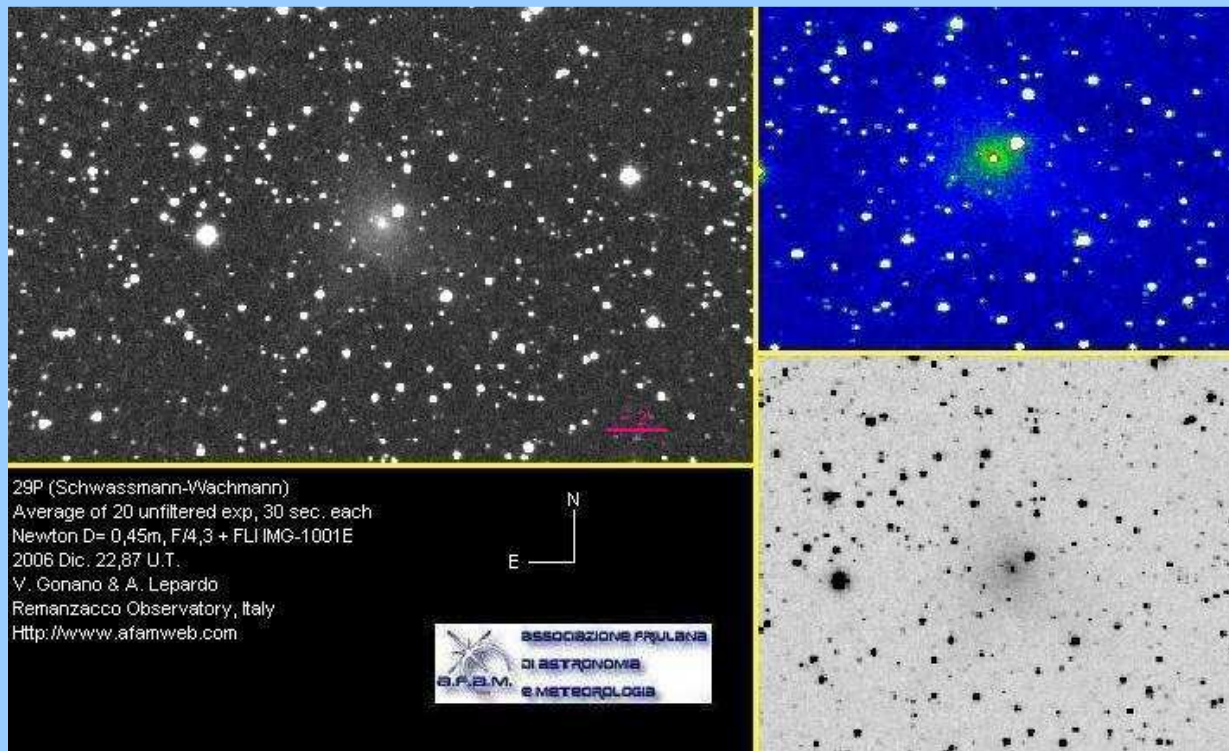
(segue da pag 2)

indietro, si sa che tutti i corpi riscaldati emettono luce. Che la luce poi sia a sua volta composta di un complesso di radiazioni di vario colore, ossia, come oggi intendiamo, di varie lunghezza d'onda, era cosa nota fin da tempi antichi. La rifrazione dei raggi luminosi si manifesta naturalmente nell'arcobaleno che segnò la pace fra Dio e gli uomini dopo il Diluvio; un po' tutte le mitologie ricordano il fenomeno e lo interpretano a loro uso e consumo. Ancora è possibile osservare fenomeni di rifrazione ogni qualvolta la luce attraversa un oggetto trasparente; pertanto i vetri e le lenti usati nell'antichità devono aver fornito diverse occasioni per l'osservazione del fenomeno in questione. Passare dall'osservazione alla spiegazione scientifica è cosa ovviamente diversa.

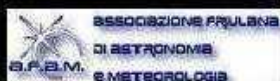
Pare che l'interpretazione corretta sia stata da un certo Marcantonio de Dominis in un suo trattato del 1611, almeno così riconosce Newton. Pertanto che il Sole, oggetto caldo, emanasse luce e che questa avesse una natura composita si poteva dare per scontato. La novità delle ricerche di Fraunhofer (1814) fu il fatto che nello spettro della luce solare si ritrovano delle bande oscure, in pratica l'osservazione rivela dei vuoti nel continuo della sequenza di raggi luminosi di vario colore della luce solare. La spiegazione scientifica dovette attendere gli studi e le ricerche di Kirchhoff e Bunsen (1859). Secondo i risultati di questi ultimi scienziati le righe di assorbimento risultano dovute all'assorbimento di certe frequenze della luce emessa dal Sole, in quanto corpo caldo, da parte di gas più freddi esistenti attraversati dalla luce solare per

giungere a noi. Il fenomeno è negli strati superiori dell'atmosfera solare o comunque tutto ripetibile in laboratorio ed è pertanto possibile verificare per questa via la composizione chimica dei vari corpi celesti. Oggi la teoria atomica ci fornisce una dettagliata spiegazione di ogni aspetto di questo fenomeno che è diventato una delle vie più evolute e duttili dell'indagine astronomica. Il fatto però che si riconosceva nei cieli l'esistenza degli stessi materiali terrestri (a parte le osservazioni telescopiche che avevano già permesso di scrutare la superficie lunare e di rilevarne l'aspetto simile a quello dei deserti della Terra) rompeva definitivamente il diaframma che Aristotele aveva stabilito fra cielo e terra.

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



29P (Schwassmann-Wachmann)
 Average of 20 unfiltered exp, 30 sec. each
 Newton D= 0,45m, F/4,3 + FLI IMG-1001E
 2006 Dic. 22,87 U.T.
 V. Gonano & A. Lepardo
 Remanzacco Observatory, Italy
 Http://www.afamweb.com



SITI INTERNET di Virgilio Gonano

Salve a tutti . Dopo le vacanze natalizie riprendiamo il consueto appuntamento con la rubrica dei siti internet.

Come sempre vi proporrò tre siti che potrebbero stuzzicare i vostri interessi astronomici:

Il primo sito è :

www.astrofili.org

rappresenta un sito pieno di risorse. Infatti all'interno di questo portale si possono trovare molti modi di affrontare l'astronomia, come ad esempio la lettura di rubriche, approfondimenti o l'iscrizione a forum di discussione e l'uso dei links dedicati all'astronomo dilettante che naviga su internet .

E' in lingua italiana .

Il secondo sito è :

<http://asteroid.lowell.edu>

è un sito scritto in lingua inglese , dove potrete trovare tutto ciò che vi serve per pianificare una ricerca sui corpi minori. Occorre fare attenzione che talvolta gli argomenti trattati sono un po' duri da digerire per chi si trova alle prime armi. Comunque vale la pena di farci una visita.

Infine il terzo ed ultimo sito è :

<http://www.astronautix.com/>

Questo è un sito ricchissimo di informazioni per chi fosse interessato di astronautica. Qui potrete trovare tantissime notizie su tutti i mezzi, i propellenti, i motori , gli astronauti, le basi di lancio (e molto altro ancora) di tutto il mondo.

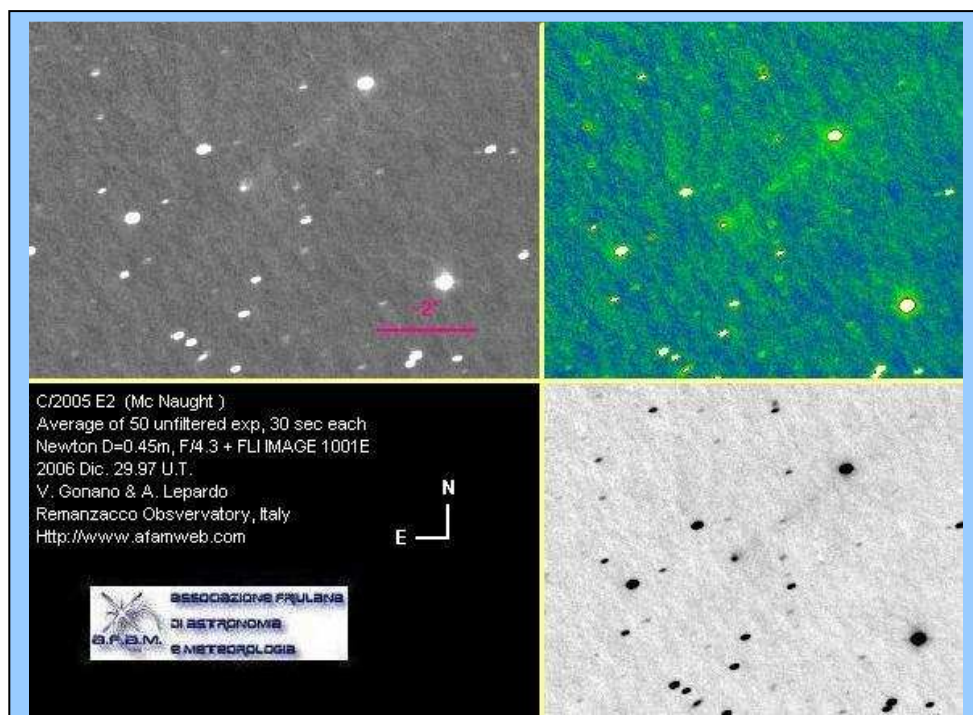
E' scritto in lingua inglese.

Per questo mese è tutto.

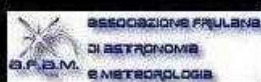
Cieli sereni

Sopra, immagine della cometa 29P ripresa lo scorso 22 dicembre da V.Gonano e A.Lepardo.

Sotto immagine della cometa C/2005 E2 fotografata dall'osservatorio di Remanzacco da V.Gonano e A.Lepardo



C/2005 E2 (Mc Naught)
 Average of 50 unfiltered exp, 30 sec each
 Newton D=0.45m, F/4.3 + FLI IMAGE 1001E
 2006 Dic. 29,97 U.T.
 V. Gonano & A. Lepardo
 Remanzacco Observatory, Italy
 Http://www.afamweb.com



LO CHEF CONSIGLIA....

di Vincenzo Santini

Per questo mese, cari profondonauti (*), ecco vi un succulento elenco di oggetti scelti per Voi:

NGC 7510 (Ammasso aperto) a: 23h 11m 30,0s; d: +60° 34' 00"; d: 3.160 pc; stelle: 60; V: 7,9; Ø: 4,0'; classe: II 2 m n; VR: 66 km/sec. in avvicinamento; Br: 9,68; Spec.: O9; età: 10 milioni di anni. Piccolo ammasso, ma compresso e denso.

M 15 (NGC 7078) (Ammasso globulare) a: 21h 29m 58,3s; d: +12° 10' 01"; classe: IV; V: 6,4; Ø: 12,3'; d: 10,2 kpc; dal centro galattico: 10,3 kpc; B-V: 0,68 (B-V*: 0,59); Spec.: F3/4; VR: -107,5 km/sec.; MV: -9,11; Fe/H: -2,22. La scoperta di M15 si deve a Maraldi, che lo scoprì nel settembre del 1746, mentre cercava comete. Messier lo ritrovò nel 1764 ed Herschel, per primo, lo risolse in stelle.

NGC 7331 (Galassia spirale) a: 22h 37m 05,2s; d: +34° 25' 10"; PA: 171°; tipo: Sb I-II; V: 9,5; Ø: 11,4' x 4,0'; d: 14,3 Mpc; VR: +822 km/sec. E' una delle galassie più brillanti non inclusa nel Catalogo Messier.

M 76 (NGC 650) (Nebulosa planetaria) a: 01h 42m 21,4s; d: +51° 34' 06"; V: 11,0; Ø: 2,7' x 1,8'; classe: 3(6); Br: 15,9. La scoperta di M76 é stata fatta da Mèchain nel settembre 1780. Messier la trovò circa 6 settimane più tardi e pensò che potesse essere formata da *"piccole stelle contenenti nebulosità...la minima luce impiegata per illuminare i fili del micrometro ne provoca la scomparsa"*.

NGC 869+884 h & c Persei (Doppio Ammasso aperto) (NGC869) a: 02h 19m 00,0s; d: +57° 09' 00"; d: 2.200 pc; stelle: 200; V: 5,3; Ø: 30,0'; classe: I 3 r; VR: -22 km/sec.; Br: 6,6; Spec.: B0; età: 5,6 milioni di anni. (NGC884) a: 02h 22m 24,0s; d: +57° 07' 00"; d: 2.300 pc; stelle: 150; V: 6,1; Ø: 30,0'; classe: I 3 r; VR: -21 km/sec.; Br: 8,1; Spec.: B0; età: 3,2 milioni di anni. Il famoso *Doppio Ammasso di Perseo* è uno dei più classici esempi di ammassi galattici: chiaramente visibile ad occhio nudo, tanto da essere conosciuto fin dall'antichità più remota, è uno splendido oggetto per i binocoli e per i piccoli telescopi.

NGC 1023 (Galassia ellittica?) a: 02h 40m 24,1s; d: +39° 03' 46"; PA: 87°; tipo: E7p; V: 9,4; B-V: 1,00; N: 5; Ø: 9,0' x 4,0'; d: 10,5 Mpc; VR: +632 km/sec. Abbastanza grande e brillante da poter essere osservata con un grosso binocolo 20 x 80. La classificazione pone questa galassia tra le ellittiche, ma in effetti potrebbe anche essere una via di mezzo tra una spirale barrata e una lenticolare (SB0).

NGC 1245 (Ammasso aperto) a: 03h 14m 42,0s; d: +47° 15' 00"; d: 2.300 pc; stelle: 200; V: 8,4; Ø: 10,0'; classe: III 1 r; VR: -2 km/sec.; Br: 11,2; Spec.: B9; età: 1.100 milioni di anni. La debole luminosità delle sue stelle (la distanza è tale che oltre la metà della loro luce risulta assorbita dal mezzo interstellare) fa sì che l'ammasso rimanga di aspetto nebulare anche nei grandi binocoli, mentre viene splendidamente risolto in decine e decine di stelle in uno strumento da almeno 200 mm di apertura a bassi ingrandimenti.

M 74 (NGC 628) (Galassia spirale) a: 01h 36m 41,7s; d: +15° 47' 00"; PA: 25°; tipo: Sc; V: 9,4; Ø: 12,0' x 12,0'; d: 9,7 Mpc; VR: +656 km/sec. La galassia spirale M74 é stata scoperta da Mèchain nel settembre del 1780, ed osservata da Messier il mese seguente. Mèchain la descrisse come una nebulosa *"che non contiene stelle; é abbastanza estesa, molto oscura ed estremamente difficile da osservare..."*

M 33 (NGC 598) (Galassia spirale) a: 01h 33m 50,9s; d: +30° 39' 37"; PA: 23°; tipo: Sc II-III; V: 5,7; B-V: 0,55; Ø: 73,0' x 45,0'; d: 0,7 Mpc; VR: -180 km/sec. La prospettiva sotto cui possiamo osservarla (praticamente la linea d'osservazione coincide con il suo asse di rotazione) la rende estremamente debole: pertanto, essa può essere osservata ad occhio nudo soltanto in condizioni di seeing eccezionalmente favorevoli. Splendida in un buon binocolo.

(*): navigatori del profondo cielo.

A presto!

Molecole organiche nella Wild 2

(fonte UAI News): Un team di ricercatori dell'INAF (Istituto Nazionale di Astrofisica) ha scoperto la presenza di molecole organiche in campioni di polvere della cometa P/Wild 2 prelevati dalla sonda Stardust mediante tecniche spettroscopiche. Sono state ritrovate in particolare ammine e lunghe catene carboniose che rappresentano "lo scheletro" delle molecole organiche alla base della Vita oltre a molti silicati in forma cristallina. Si tratta della prima volta che molecole organiche di origine cometaria vengono direttamente rilevate da esami di laboratorio. Per adesso le analisi sui grani della Wild-2 continuano e nei prossimi mesi dovrebbero essere inviati in Italia ulteriori campioni dell'astro chiomato. Nel frattempo i ricercatori stanno già guardando al prossimo obiettivo che sarà quello di inviare una nuova sonda su un asteroide primitivo per prelevare del materiale *in situ* sempre alla ricerca di materiale organico

Cometa 87/P (Bus)

(fonte Osservatorio di Remanzacco): Giovanni Sostero ed Ernesto Guido (AFAM Remanzacco) sono gli autori della riscoperta della 87/P (Bus), un cometa periodica di cui si attendeva il passaggio al perielio nel 2007. L'ufficializzazione del ritrovamento è stata successivamente data dalla circolare MPC del 28 Dicembre scorso. La "scoperta" è avvenuta utilizzando il riflettore newton da 0,45m di diametro, f74.4 dell'Osservatorio di Remanzacco e il CCD di recente acquisizione (camera "FLI-IMG1001E"). La cometa si trovava nella posizione prevista dalle effemeridi (nella costellazione del Leone) ed è apparsa piuttosto debole, di circa

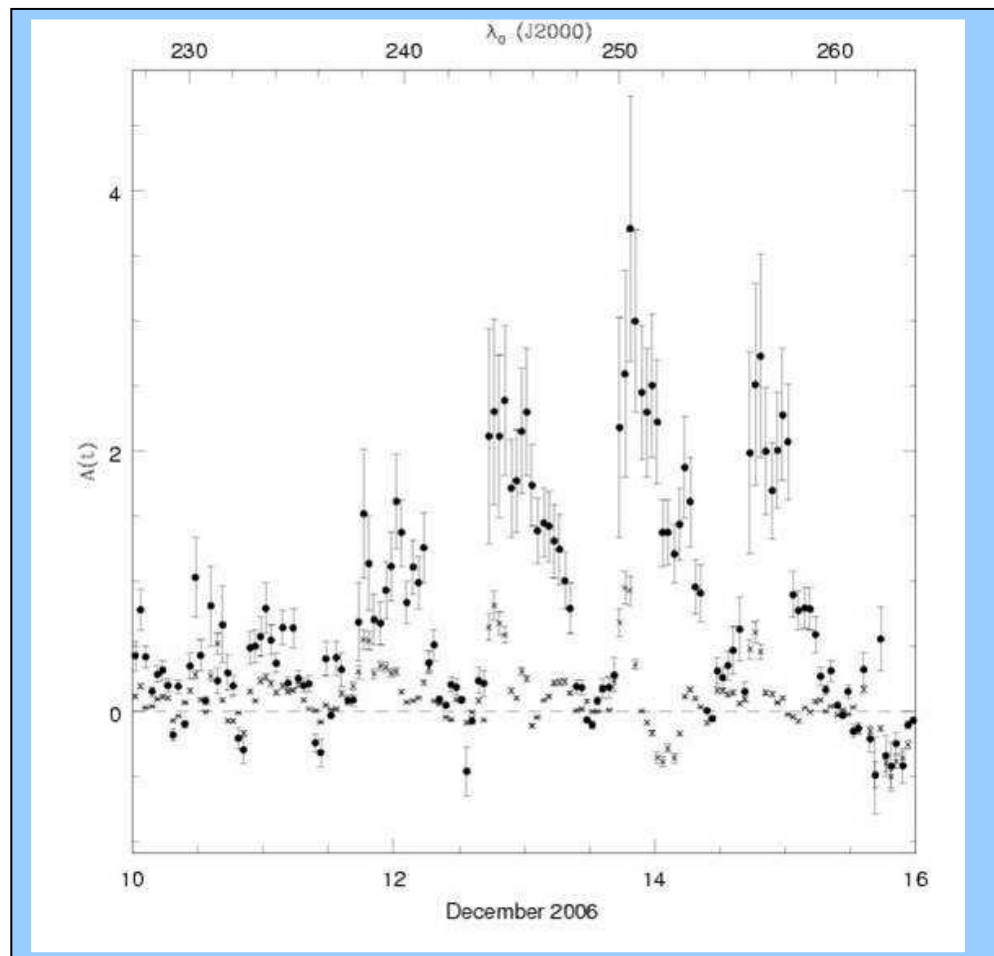
magnitudine 20. Mediante la somma di numerose pose da 120 secondi, i due astrofili friulani sono riusciti a mettere in evidenza la sua debole chioma oltre ad una piccola coda che si estendeva verso OvestNord-Ovest. Il ritrovamento della 87/P Bus da parte di Sostero e Guido è stato confermato da Luca Buzzi (Osservatorio di Campo dei Fiori) riprendendo l'astro chiomato la mattina del 22 Dicembre con un riflettore da 60 cm e un CCD "ST10-XME".

NEWS

- NEL CORSO DELL'ULTIMA ASSEMBLEA GENERALE DEI SOCI E' STATO DECISO DI PORTARE IL COSTO DELLA QUOTA SOCIALE PER I MAGGIORENNI A 40 EURO MENTRE RESTA INVARIATA A 20 EURO PER I MINORENNI.

- NON SI POTRA' EFFETTUARE IL PAGAMENTO DELLA QUOTA TRAMITE IL CONTO CORRENTE POSTALE

- L'ASSEMBLEA HA DECISO DI ANTICIPARE ALLE 20:30 LE CONFERENZE QUINDICINALI.



Sopra, immagine del grafico dello sciame delle Geminidi realizzato dal gruppo radio dell'Afam (D.Ganzini, G.Candolini e A.Candolini)

Si può notare l'andamento periodico del flusso meteorico dello sciame. Il massimo è evidente tra il 12 e 15 dicembre con un picco nella giornata del 14.

I dati così raccolti sono stati inviati all'www.rmob.org, sito dedicato allo studio del fenomeno meteorico (Meteorscatter)