

AFAM NEWSLETTER

bollettino d'informazione

ASSOCIAZIONE FRIULANA DI ASTRONOMIA E METEOROLOGIA

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

EDITORIALE

Cari amici,
la nostra Associazione svolge da oltre trent'anni un'intensa attività divulgativa: abbiamo tenuto corsi di aggiornamento, conferenze, interventi presso le scuole; per nove mesi all'anno, due volte al mese, apriamo la porte della Sede per permettere a chi lo desidera (soci e non) di seguire le nostre riunioni, dove solitamente un relatore tratta di un argomento astronomico di interesse generale. Apriamo al pubblico ed alle scuole il nostro osservatorio, sia su appuntamento, che a scadenze fisse. In queste settimane abbiamo iniziato una discussione sia con i soci, che con il pubblico che interviene alle nostre manifestazioni, per capire se quello che stiamo facendo corrisponde alle effettive aspettative di coloro che frequentano la Sede e l'osservatorio. Che cosa si aspetta la gente da noi? Che cosa possiamo effettivamente dare alla gente? Il mondo dell'astronomia e dell'astrofilia non e' più quello di quando uno sparuto gruppo di appassionati diede inizio all'avventura dell'AFAM, oltre trent'anni fa. Perciò ci e' sembrato utile rimettere in discussione il nostro approccio alla divulgazione dell'astronomia. Oggigiorno disponiamo di mezzi (internet, tanto per citarne uno) che anni fa ci sognavamo;

(segue a pag 2)

NGC6888 ripresa da Federico Zontone**CALENDARIO DELLE
ATTIVITA'****VENERDI' 6 OTTOBRE ORE
21:15**

Conferenza pubblica di A. Lepardo su: "Che fina ha fatto Plutone?" presso la sede di Remanzacco.

**VENERDI' 20 OTTOBRE
ORE 21:15**

Conferenza pubblica di G. D'Andrea su: "ABC dell'astronomia" presso la sede di Remanzacco.

**GIOVEDI' 19 OTTOBRE ORE
20**

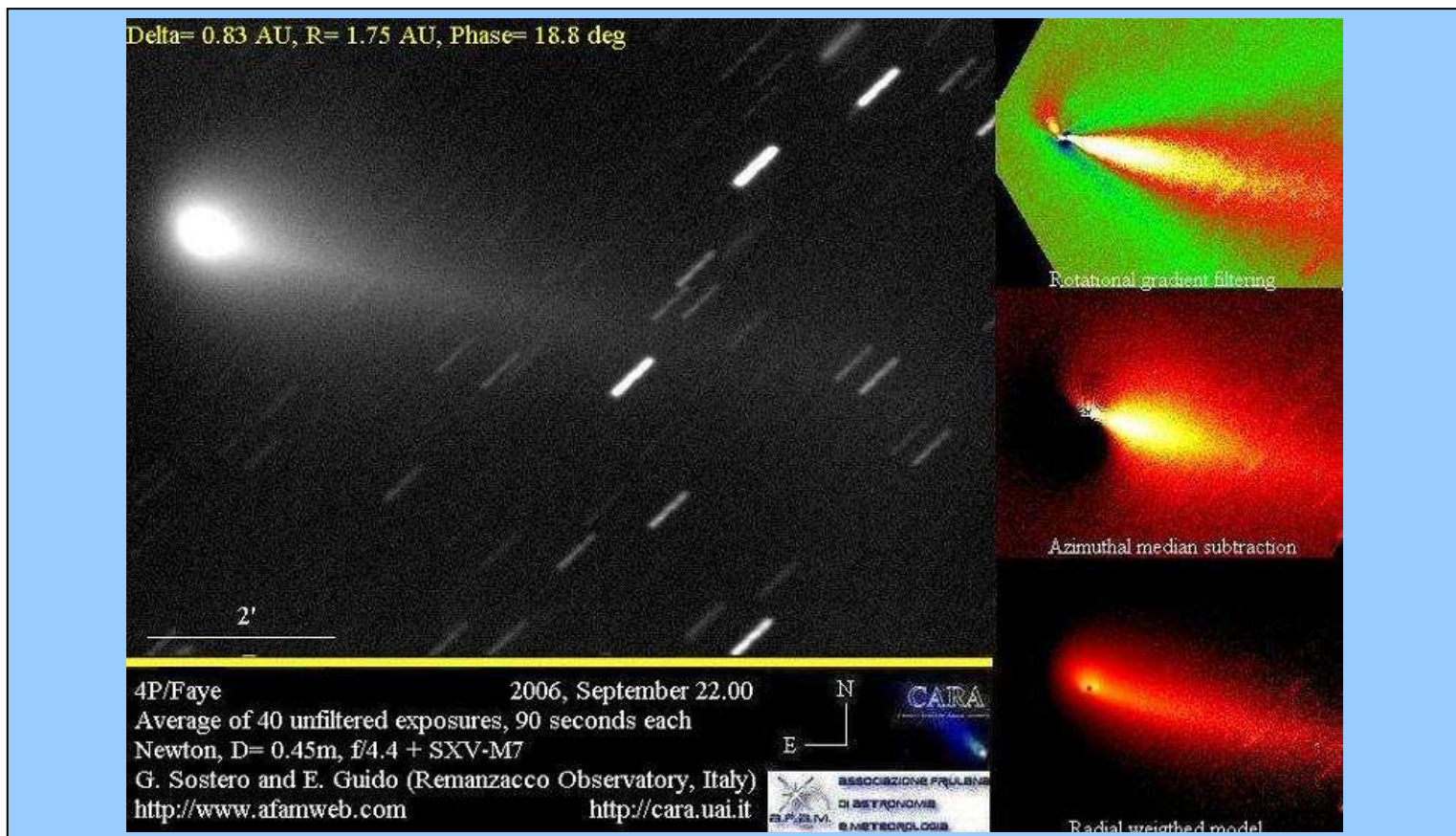
Serata osservativa itinerante, ritrovo alle ore 20 in sede e scelta del luogo dove compiere le osservazioni.

**GIOVEDI' 26 OTTOBRE ORE
21:15**

Serata osservativa pubblica presso la specola di Remanzacco.

**VENERDI' 3 NOVEMBRE
ORE 21:15**

Conferenza pubblica di F. Patat su: "Astronomia made in Europe: presente e futuro dell'Osservatorio Europeo Australe" presso la sede di Remanzacco.



(continua da pag 1)
 possiamo disporre di informazioni su fenomeni, strumenti, eventi astronomici con un “click” (caso mai l’imbarazzo e’ quello di sapersi districare tra un mare di fonti più o meno attendibili o più o meno utili). Fino a non molti anni fa, le riviste di astronomia in edicola erano poche o nessuna, e non facilmente reperibili. Ora ne abbiamo a disposizione con relativa facilità ben quattro. I libri sull’argomento erano una rarità, e spesso poco aggiornati; oggi sugli scaffali delle librerie troviamo vari testi specifici anche su un singolo tipo di corpi celesti (comete, oggetti del cielo profondo, ecc.); caso mai il problema e’ schivare gli ancor più numerosi testi di astrologia [SIC]. Un tempo, se volevamo uno strumento per osservare il cielo, c’era ben poco da scegliere: o si prendeva il classico “114mm” giapponese (i più fortunati potevano ambire ad un Celestron 8) oppure ci si rimboccava le maniche,

ed il telescopio dovevamo costruircelo da soli; ora i telescopi (o qualcosa che gli assomiglia) li vendono anche nei supermercati “hard-discount”, ed uno strumento con caratteristiche professionali e’ solo una questione di prezzo. Insomma, il mondo, anche quello dell’astronomia, e’ profondamente cambiato durante questi trentasei anni in cui l’AFAM e’ nata e cresciuta, e potremmo tirare l’alba a chiederci se e’ cambiato in meglio od in peggio. Per quanto riguarda la nostra Associazione, credo che al momento sia più utile capire “se” e “come” possiamo migliorare il “prodotto” che offriamo al pubblico ed ai soci (senza naturalmente dimenticare che anche chi confeziona il “prodotto” ha il diritto di divertirsi, come gli altri). Attendiamo vostri pareri, consigli e critiche. Grazie.

Il Presidente
 Giovanni Sostero

DIVULGAZIONE di Claudio Cecotti

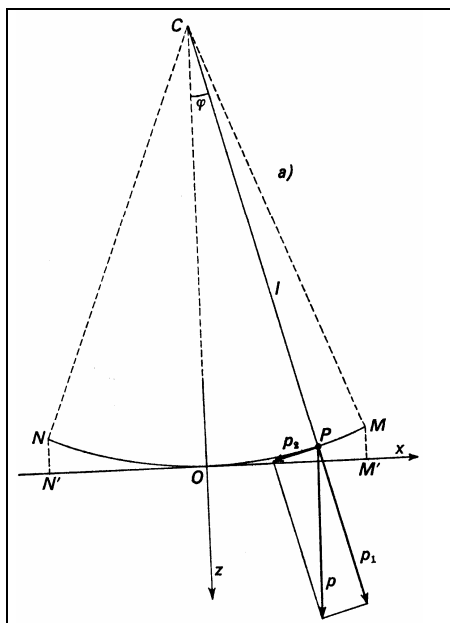
Il sapere scientifico, come del resto ogni altro prodotto dell’uomo che sia destinato alla condivisione da parte di più persone, ha bisogno di un metodo condiviso che ne fondi la costruzione. Oggi il termine che più va’ di moda e che rende perfettamente l’idea di questa necessità è la parola “protocollo”. Il protocollo, termine una volta usato quasi esclusivamente in riferimento ai cerimoniali di corte, è semplicemente una sequenza preordinata di operazioni di vario tipo, comprensiva di azioni e di accertamenti, ritenuta idonea allo scopo e nel medesimo tempo standardizzata in modo tale da consentire a più persone di ripetere le stesse esperienze nelle medesime condizioni. La necessità di un nuovo metodo più aderente ai fatti accertati e non ad astratte elucubrazioni è il punto focale del pensiero di Galileo.

(segue a pag 3)

(continua da pag 2)

Infatti fin dall'inizio dei suoi studi, dopo l'abbandono di quelli di medicina cui l'aveva indirizzato il padre, Galileo si dedica all'osservazione di fenomeni fisici ed all'applicazione di leggi matematiche alla loro descrizione. Così nel 1583, a diciannove anni, Galileo è in grado di formulare la legge di isocronismo del pendolo. Si tratta di una legge che ha una sua importanza specifica perchè in un certo qual modo si oppone a quanto lascerebbero immaginare considerazioni non affrontate scientificamente. Parrebbe, ad una prima analisi, che il tempo di oscillazione di un pendolo dipenda quasi esclusivamente dall'ampiezza dell'oscillazione (percorso maggiore uguale tempo maggiore) o dalla massa del corpo trascinato nel movimento (massa maggiore uguale tempo minore o maggiore, a seconda dei punti di vista). Ma l'osservazione diretta del fenomeno e la sua misura portò Galileo a considerazioni ben diverse e, sotto certi aspetti, rivoluzionarie (anche se non subito completamente comprese nella loro forma matematica e nella loro portata). Facciamo una volta tanto riferimento ad una figura che illustri il problema. Sia C il centro di oscillazione del pendolo e CP il filo cui è appesa la pallina di massa m . Se la pallina del pendolo si trova in O, cioè sulla verticale che passa per il punto di sospensione del filo che la unisce a C, il pendolo è in quiete. Però se la pallina viene posta in P la forza del suo peso agisce in due direzioni: P_1 = direzione lungo il filo (questa componente mantiene teso il filo); P_2 = direzione perpendicolare al filo con verso rivolto ad O. Ad una semplice osservazione appare chiaro che l'ultima componente (P_2), che è poi quella che determina il movimento del pendolo, è tanto maggiore quanto maggiore è l'angolo fra il filo del

pendolo e la retta OC (posizione di riposo). Considerazioni matematiche più precise ci portano a scrivere che la forza che porta la pallina del pendolo a muoversi verso O è $F = m \cdot g \cdot \varphi$ e l'accelerazione è $a = g \cdot \varphi$ (ed è l'accelerazione che determina il movimento). La conseguenza finale è che il tempo di oscillazione del pendolo è $T = 2 \cdot \pi \sqrt{l/g}$, dove l = lunghezza del filo e g = accelerazione di gravità (l'ampiezza dell'oscillazione ed il peso della pallina non risultano fattori determinanti). Dobbiamo considerare che questa formula è una semplificazione di un'altra più complessa ma possiamo senz'altro dire che possiede un adeguato livello di precisione per le piccole oscillazioni (cioè angoli φ sufficientemente piccoli, diciamo pure che per φ maggiore di $1^\circ 30'$ i tempi di oscillazione variano da quello teorico di un valore prossimo a $1/20.000$ di quello calcolato).



Queste considerazioni ci portano a due conclusioni: innanzitutto siamo in presenza di considerazioni di tipo quantitativo (l'esame del fenomeno viene fatto da Galileo con il solo riferimento alle grandezze in gioco), in secondo luogo il fenomeno è considerato in sé, nelle sue componenti essenziali ed a

prescindere da considerazioni di tipo filosofico sulla natura dei movimenti o di altro tipo. È questo il nuovo metodo scientifico cui veniamo introdotti da Galileo e mi sembrava giusto partire proprio da una delle sue prime esperienze.

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

SITI INTERNET di Virgilio Gonano

Ben trovati a questo nuovo appuntamento con la rubrica i "siti internet".

Cominciamo senza indugi con il primo sito : <http://www.esa.int/esaCP/index.htm>

Questo indirizzo virtuale rappresenta il sito dell'ESA, l'agenzia spaziale europea . Navigando nel sito potrete trovare tantissime informazioni sui programmi scientifici ed astronautici compiuti in ambito europeo. La lingua utilizzata è l'Inglese.

Il secondo sito è <http://www.tng.iac.es/> e' il sito del telescopio nazionale Galileo . E' un luogo virtuale pieno di informazioni scientifiche compiute da questo telescopio situato nell'isola di Tenerife nell'arcipelago delle Canarie.

Tra l'altro qui lavora anche il nostro socio onorario dr. Water Boschin in qualità di ricercatore.

Infine il terzo ed ultimo sito : <http://www.mclink.it/mclink/astro/ids/lib/index.htm>

e' un piccolo dizionario di termini astronomici . Qui potrete trovare informazioni sintetiche su termini usati in astronomia in modo semplice . La lingua usata è l'italiano (finalmente!).

Per questa volta e' tutto.

Cieli sereni

VITA DI ASSOCIAZIONE

Di Giovanni Sostero

Con il mese di Settembre sono ricominciate le conferenze quindicinali in sede: ad inaugurare la stagione autunnale dei seminari divulgativi aperti al pubblico e' stato il nostro Vincenzo Santini, che ha parlato degli oggetti celesti interessanti visibili in questo periodo. Il discreto numero di presenze (oltre trenta persone), tra cui diverse facce nuove, ci ha fatto capire che l'attività estiva che abbiamo svolto, ha portato un rinnovato interesse per la nostra attività. Il successivo 28 Settembre si e' tenuta la serata osservativa pubblica presso la nostra specola di Remanzacco: anche in questo caso abbiamo avuto un numeroso pubblico; peccato che le torri faro dei vicini impianti sportivi fossero rimaste accese fino a tardi, con i giocatori già sotto le docce, provocando non poco sconcerto tra i cittadini di Remanzacco intervenuti alla serata osservativa... Comunque, dopo lo spegnimento dei fastidiosi fari, abbiamo potuto osservare vari oggetti celesti, sia con gli strumenti dell'osservatorio (tra cui il potenziato riflettore da 450mm di diametro) che con i telescopi messi gentilmente a disposizione dei soci (un grazie particolare a Claudio Cecotti, Federico Zucchetto e Dina Lasaponara, responsabili della serata, ed ai numerosi soci presenti). Successivamente, il 30 Settembre due nostri soci, Bruno Bombardier e Federico Zucchetto, hanno spontaneamente organizzato una serata osservativa presso la locale "Bottega del Gelato"; purtroppo le condizioni meteorologiche non hanno collaborato... Sempre in tema di divulgazione, il 30 Settembre siamo stati invitati a tenere un seminario in occasione di un corso di aggiornamento per guide alpine, organizzato dal Club

Alpino Italiano (Sez. di Cividale) presso il rifugio "G. Pelizzo" sul Monte Matajur: vi prendevano parte una ventina di persone provenienti dal Veneto e dal Friuli; noi abbiamo tenuto un seminario sull'osservazione del cielo, che ha riscosso un discreto successo (purtroppo non e' stato possibile effettuare osservazioni al telescopio, a causa del maltempo). Sempre in tema di divulgazione e didattica, segnaliamo gli articoli quindicinali sul quotidiano "Messaggero Veneto" a cura della nostra Esther Dembitzer, e la pubblicazione di varie foto fatte dai soci sulle principali riviste del settore (un plauso particolare ha ottenuto la ripresa dell'asteroide transnettuniano 50000 "Quaoar" sul numero di Ottobre della rivista "Nuovo Orione"). I nostri soci hanno effettuato varie spedizioni osservative in montagna, sul Monte Zoncolan, sul Matajur e sopra il paese di Subit, approfittando del clima ancora mite del mese di Settembre. Per quanto riguarda la ricerca scientifica, il 3 Settembre un gruppetto di soci ha partecipato al meeting sulle stelle variabili (novae e simbiotiche) organizzato dal prof. U. Munari presso l'Osservatorio di Asiago; in tale occasione, abbiamo anche presentato una relazione sull'utilizzo dei telescopi robotici per lo studio delle stelle variabili. Il dr. Alessandro Siviero ha anche mostrato lo studio che sta svolgendo assieme a Munari sul recente outburst di RS Ophiuchi, a cui il nostro osservatorio ha contribuito per buona parte della fotometria, grazie al lavoro di Ernesto Guido dal Nuovo Messico. Luca Donato sta testando un nuovo software, messi gentilmente a disposizione da Andrea Frigo proprio in seguito all'incontro di Asiago, per la riduzione e l'analisi dei dati fotometrici finora raccolti. Nel mese da poco

passato abbiamo anche studiato varie comete ed asteroidi, sia dal punto di vista fotometrico che astrometrico; da segnalare che siamo stati tra i primi al mondo a riscontrare la natura cometaria di un oggetto, poi denominato P/2006 S1, scoperto dallo statunitense Eric Christensen (Lowell Observatory). Le nostre osservazioni sono state pubblicate sulla IAUC nr.8749. Successivamente abbiamo contribuito alla determinazione dei parametri orbitali sia di diversi asteroidi di tipo "NEO" (ovvero quelli che si trovano a transitare non lontano dal nostro pianeta, talvolta su orbite con un potenziale rischio di impatto), che di asteroidi della fascia principale; va riconosciuto al nostro Virgilio Gonano la rinascita dell'interesse per lo studio astrometrico dei corpi minori del Sistema Solare presso l'AFAM, che da qualche tempo si era assopito; a dargli man forte ci hanno pensato Luca Donato, Mario Gonano, Antonio Lepardo, Vincenzo Santini e lo scrivente. Ernesto Guido ha dato un importante contributo, utilizzando gli strumenti robotizzati del Nuovo Messico e dell'Australia: grazie a lui, siamo stati tra i primi a confermare la nuova cometa C/2006 T1 (Levy); le nostre misure sono state pubblicate sulla IAUC nr. 8757 del 3 Ottobre scorso, mentre la foto dello stesso oggetto ha fatto subito il giro del mondo, essendo una delle poche disponibili al momento.



Sopra, immagine dell'eclisse parziale di Luna avvenuta lo scorso 7 settembre 2006 realizzata da L. Monzo

LO CHEF CONSIGLIA....
di Vincenzo Santini

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

NGC752 (AMMASSO APERTO) a: 01h 57m 48,0s; d: +37° 41' 00"; V: 5,7; Ø: 50,0'; classe: III 1 m; d: 400 pc; stelle: 60; VR: 4 km/sec. in avvicinamento; Br: 8,96; Spec.: A2; età: 1.100 milioni di anni.

NGC752 è un largo e sparso ammasso di stelle abbastanza brillanti. Si apprezza meglio con un binocolo piuttosto che con un telescopio, a causa dell'ampia area che occupa e della sua poca densità. Le stelle più brillanti, una quindicina su oltre 60 probabili membri, vanno dalla 9^a alla 10^a magnitudine, le altre arrivano alla 12^a.

NGC891 (GALASSIA SPIRALE) a: 02h 22m 33,1s; d: +42° 20' 48"; PA: 22°; V: 9,9; tipo: B-V: 0,88 (B-V*: 0,55); Sb; Ø: 14,0' x 3,0'; d: 9,6 Mpc; VR: +528 km/sec.

Oggetto molto bello ma difficile per i piccoli strumenti. Solo in condizioni di seeing ideale è accessibile a diametri di 150 mm. E' una delle più belle galassie spirali il cui piano equatoriale ci si presenti esattamente di taglio. Si trova quasi esattamente a metà strada tra *g Andromedae* e l'ammasso aperto M34 in Perseo.

NGC7662 (NEBULOSA PLANETARIA) a: 23h 25m 54,3s; d: +42° 32' 30"; V: 8,6; Ø: 17,0" x 14,0"; classe: 4 (3); magnitudine della stella centrale: 12,5; velocità di espansione: 26 km/sec.; VR: -10 km/sec.

La *Blue Snowball Nebula (Palla di neve azzurra)* è già osservabile come una stellina nebulosa nei più piccoli telescopi; con uno da 150 mm. di diametro a 50x è visibile come un piccolo disco. Per cominciare ad osservare un aspetto anulare occorrono almeno 250 mm.

M2 (NGC7089) (AMMASSO GLOBULARE) a: 21h 33m 29,3s; d: -00° 49' 23"; V: 6,5; Ø: 12,9'; classe: II; d: 11,4 kpc; dal centro galattico: 10,3 kpc; B-V: 0,66 (B-V*: 0,61); Spec.: F4; VR: -5,3 km/sec.; M_v: -8,97; Fe/H: -1,62.

Questo brillante ammasso globulare fu osservato per la prima volta da Maraldi nel 1746, e riscoperto nel 1760 da Messier, che non manca di riconoscere la priorità dello stesso Maraldi.

M72 (NGC6981) (AMMASSO GLOBULARE) a: 20h 53m 27,9s; d: -12° 32' 13"; V: 9,4; Ø: 5,9'; classe: IX; d: 16,8 kpc; dal centro galattico: 12,7 kpc; B-V: 0,72 (B-V*: 0,67); Spec.: F7; VR: -345,1 km/sec.; M_v: -7,01; Fe/H: -

1,54. M72 è una delle scoperte di Méchain, che lo osservò per la prima volta nell'agosto del 1780. Messier a sua volta lo osservò nell'ottobre di quello stesso anno.

NGC7009 (NEBULOSA PLANETARIA) a: 21h 04m 13,2s; d: -11° 22' 02"; V: 8,3; Ø: 28,0" x 23,0"; Br: 12,0; VR: -46 km/sec.; velocità di espansione: 21 km/sec.; d: 0,9 kpc.

NGC7009, fu scoperta da Herschel nel 1782. Fu una delle prime nebulose planetarie ad essere osservate da Lord Rosse con il suo riflettore da 6 piedi e che le dette il nome con cui ancor oggi viene comunemente chiamata: *Saturn Nebula*. Il disegno che ne fece sembra una miniatura nebulosa di Saturno. Le ridotte dimensioni (non più di 30") e la notevole brillantezza superficiale fanno sì che l'oggetto sia visibile anche nei piccoli telescopi, ma solo come una stellina appena sfrangiata. Negli strumenti di grande apertura, invece, è un oggetto veramente bello, che splende come un globo fluorescente. Le escrescenze laterali (quelle che ricordano l'anello di Saturno) possono cominciare a rivelarsi in un buon strumento da 250 mm.

NGC7293 (NEBULOSA PLANETARIA) a: 22h 29m 37,6s; d: -20° 47' 37"; V: 6,3; Br: 13,47; classe: 4 + 3; Ø: 16,0' x 12,0'; VR: -22 km/sec.; velocità di espansione: 13 km/sec.; d: 0,1 kpc.

NGC7293, la *Helix Nebula*, è probabilmente la più grande e la più vicina tra le nebulose planetarie. Ha un diametro che è circa la metà della Luna Piena. Ma ha una scarsissima brillantezza superficiale, e quindi, malgrado le rispettabilissime dimensioni, non è affatto un oggetto facile da osservare, a meno di non usare oculari di basso ingrandimento.

NGC772 (GALASSIA SPIRALE) a: 01h 59m 20,3s; d: +19° 00' 22"; PA: 130°; tipo: Sb I; V: 10,3; B-V: 0,77 (B-V*: 0,64); N: D4S; Ø: 8,0' x 5,0'; d: 32,6 Mpc; VR: +2.458 km/sec.

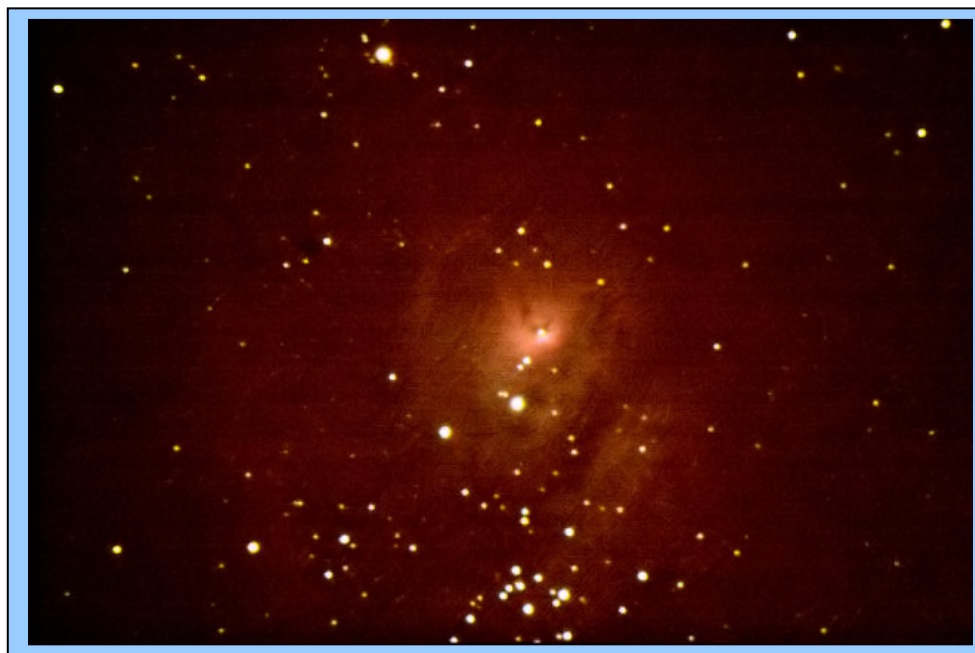
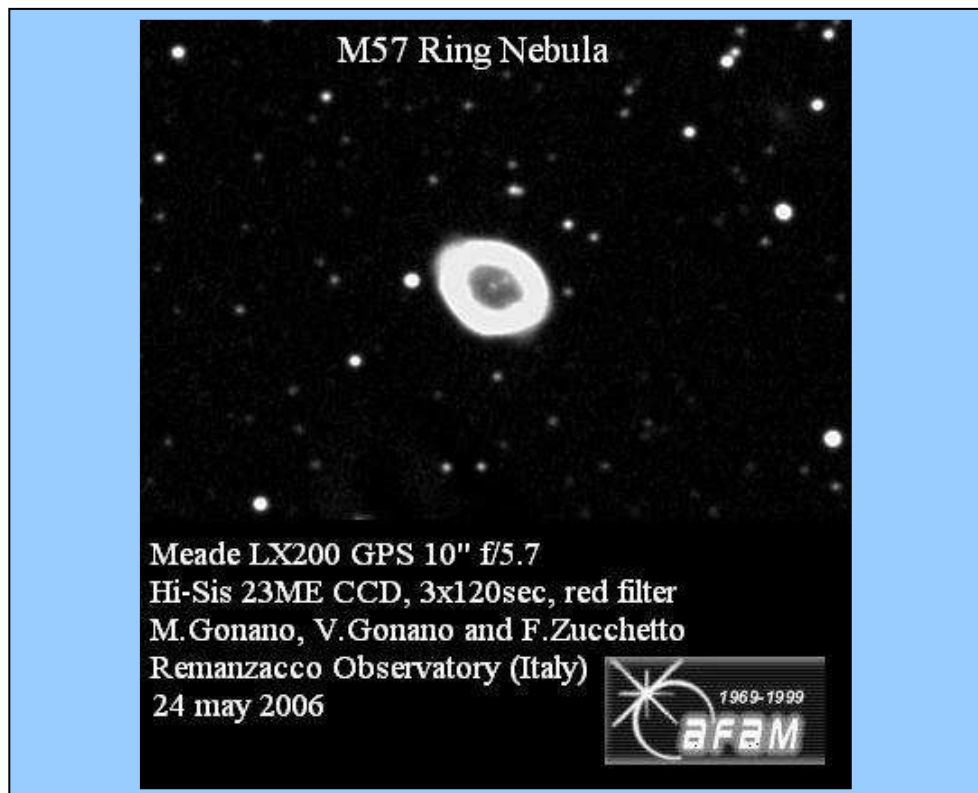
E' già visibile in un piccolo newtoniano da 114 mm, mentre uno strumento di oltre 300 mm ci mostrerà anche NGC770, che si trova immediatamente a sud di questa *sorella maggiore*. E' molto più piccola (1.1' x 0.8') e di magnitudine 13° circa.

(*): navigatori del profondo cielo.

Per questo mese basta così, altrimenti fate indigestione...

A presto!

(136199) ERIS (già 2003 UB313 e "Xena") (fonte Coelum News): l'IAU durante il recente Congresso di Praga ha assegnato il nome di (138199) "Eris" al pianeta nano 2003 UB313 ("Xena"). Eris nella mitologia greca rappresenta la divinità della discordia e del conflitto. A suggerire il nome sono stati i suoi scopritori M. Brown, C. Trujillo e D. Rabinowitz. Gli autori hanno anche proposto (sempre con il placet dall'IAU) anche il nome per il suo satellite. Quest'ultimo si chiamerà "Dysnomia", figlia di Eris e spirito dell'anarchia e dell'illegalità.



Sopra, immagine della nebulosa Laguna M8 nella costellazione del Sagittario ripresa da L. Monzo mediante una Canon EOS 350 al fuoco diretto di un Celestron 8"

Nuovi anelli di Saturno (fonte UAI News): lo scorso 17 settembre la "Cassini" ha scoperto dei nuovi anelli attorno a Saturno.

La sonda ha anche inviato alcune immagini mostranti dei sottili getti di materiale ghiacciato espulsi ad altissima velocità dal satellite Encelado e una spettacolare visione del nostro pianeta. Le riprese sono state effettuate quando il Sole si trovava dietro Saturno e la "Cassini" all'interno dell'ombra del pianeta permettendo in questa maniera di poter individuare le microscopiche particelle normalmente non visibili attraverso il sistema di anelli. I

nuovi anelli in particolare sono risultati essere molto tenui e sono visibili tra quelli più luminosi e gli anelli G ed E, coincidendo con le orbite dei satelliti Giano ed Epimeteo. La navicella spaziale ha infine puntato le sue telecamere in direzione della Terra, mostrando una pallida sfera blu insieme a una debolissima figura della Luna, che appena si intravede. Per ulteriori informazioni potete visitare il seguente collegamento al sito della missione: <http://www.uai.it/go.php?id=2180>

Sopra, immagine della nebulosa planetaria M57 ripresa da M. Gonano, V. Gonano e F. Zucchetto ripresa tramite il telescopio LX200 posizionato nella cupola dell'osservatorio di Remanzacco.

INFORMIAMO I SOCI CHE PRESSO LA SEDE È DISPONIBILE IN BACHECA IL NUOVO REGOLAMENTO INTERNO DELL'ASSOCIAZIONE