

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,
l'Assemblea Generale dello scorso 21 gennaio, e la successiva riunione del Consiglio Direttivo, hanno sancito l'elezione delle cariche sociali ed i programmi di attività per il 2005. Per quanto riguarda la prima voce, sono stati riconfermati nei loro incarichi il sottoscritto quale presidente, Denis Pigani come vicepresidente e Leonarda Lasaponara per quello di Segretario/tesoriere. Mario Gonano si occuperà del nostro notiziario interno ("AFAM Newsletter"), Diego Ganzini della manutenzione della sede sociale e dell'osservatorio, Lucio Hermanseder ed Esther Dembitzer della biblioteca; Denis Pigani manterrà il suo incarico di gestione della homepage, Claudio Cecotti sarà ancora responsabile dell'attività didattica, Antonio Lepardo del gruppo di astronomia ottica e Giuseppe Candolini di quello di radioastronomia. Hermanseder si occuperà anche di tutte le pratiche relative alla gestione dei soci (invio newsletter, ecc.) mentre la Dembitzer è stata incaricata di tenere i contatti con stampa, radio e televisione. Guido D'andrea è stato nominato, assieme al presidente, vicepresidente e segretario/tesoriere che ne fanno parte di diritto, quarto componente delle "Giunta Esecutiva", un organismo di gestione previsto dal nuovo regolamento interno dell'AFAM, che si occupa del disbrigo dell'attività ordinaria (ricordo a tutti che copia di suddetto regolamento è affisso nella bacheca della sede). L'Assemblea dei Soci ha deciso di ridurre il numero dei Consiglieri effettivi per il 2005 a 9 membri, a cui si aggiungono i due supplenti (Hermanseder e Ganzini) previsti dallo Statuto. La stessa Assemblea, in segno di riconoscenza per contributo dato alla vita dell'AFAM, ha inoltre proclamato all'unanimità quali Soci Onorari i signori: Antonio Lepardo, Guido D'Andrea, Renzo Geretti e



Sopra, immagine della cometa C/2004 Q2 Machholz realizzata il 7 gennaio scorso presso Casoni Solarie da S. Garzia, G. Sostero e A. Lepardo con una Canon EOS 300 + Zeiss Sonar 180 f/2.8

l'astronomo Marco Fulle (complimenti vivissimi a tutti loro). Proviviri sono stati eletti Geretti, De Tina e Ragagnin (supplente Passuello) e Revisori dei Conti Soranna e Blasich (supplente Santini). Per quanto concerne i programmi di attività per il 2005, il Direttivo entrante ha individuato alcuni campi in cui concentrare i nostri sforzi. Per la divulgazione, verrà potenziata la nostra homepage, in modo da poter informare il pubblico via internet nel modo più completo possibile riguardo le nostre attività. Un secondo punto a cui ci dedicheremo riguarda la promozione dell'immagine dell'AFAM a livello locale attraverso i media (stampa, radio, TV), settore nel quale risuliamo ancora carenti. Il Consiglio Direttivo ha anche inteso raccogliere le indicazioni pervenute da parte di vari soci; perciò nel corso del 2005 verrà dato particolare rilievo agli aspetti pratico/osservativi dell'astronomia. Nel primo semestre dell'anno sperimenteremo una nuova forma di programmazione dei nostri

appuntamento quindicinali: ogni mese, alterneremo ad una conferenza a tema (svolta nelle modalità consuete),

(segue a pag 2)

CALENDARIO DELLE ATTIVITA'

GIOVEDI' 17 FEBBRAIO ORE 21:15

Serata osservativa pubblica presso la specola di Remanzacco.

VENERDI' 18 FEBBRAIO ORE 21:15

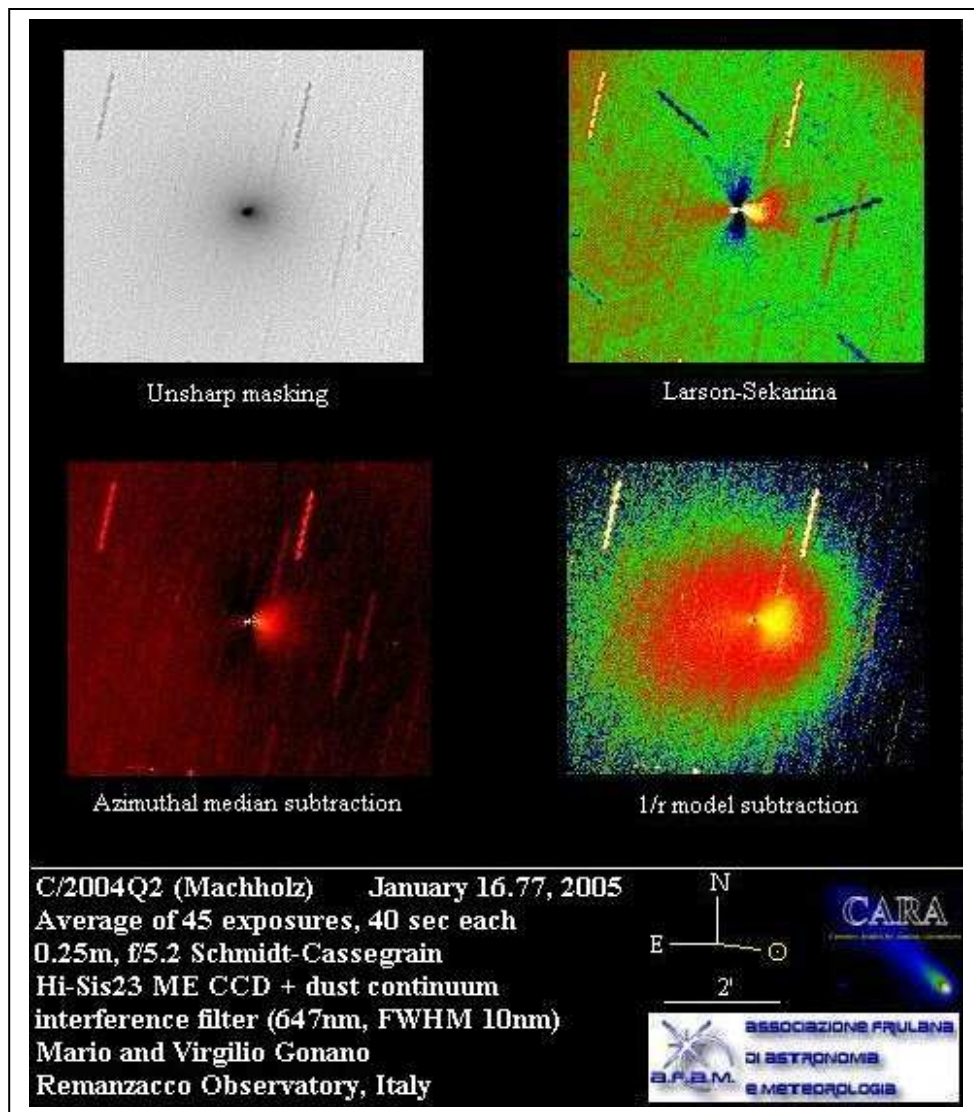
Conferenza pubblica di G. D'Andrea su:

"L'abc dei sistemi di coordinate astronomiche" presso la sede di Remanzacco.

VENERDI' 4 MARZO ORE 21:15
INCONTRO CON I SOCI: "I binocoli in Astronomia" presso la sede di Remanzacco.

una serata che abbiamo definito "Incontro con i Soci", nel corso della quale verranno discussi da parte di più persone argomenti quali la strumentazione astronomica (binocoli, telescopi, oculari, filtri, ecc) ed i soggetti di osservazione (galassie, nebulose, pianeti, eccetera). Una prima parte dell'incontro si terrà in sede, dove verrà effettuata un'introduzione "teorica" all'argomento della serata. Dopodichè condizioni meteorologiche permettendo, la seconda parte della riunione si svolgerà in osservatorio, dove potremo osservare insieme i soggetti della discussione. In caso di maltempo, continueremo l'incontro in sede, fornendo (per quanto possibile) le indicazioni utili affinché gli intervenuti possano poi passare all'osservazione del cielo in maniera autonoma. In questo modo contiamo di poter assicurare sia un approfondimento tecnico agli argomenti di nostro interesse, sia un'occasione in più affinché i soci possano accedere all'osservatorio. Naturalmente ora ci aspettiamo che anche i soci collaborino per la buona riuscita di questa nuova forma di didattica dell'astronomia; a tale scopo, alcuni di voi verranno contattati per coadiuvare i membri del Direttivo nello svolgimento di questa attività. Resta inalterato l'altro appuntamento mensile, ovvero la serata di osservazione aperta a tutti (soci, pubblico, scolaresche). Confidiamo così di poter stimolare l'interesse dei soci e del pubblico per la nostra attività. Nel corso del corrente anno speriamo che si concretizzino altri due progetti dell'AFAM già avviati da tempo: l'ampliamento dell'Osservatorio di Remanzacco a beneficio del gruppo di Radioastronomia, ed una stazione osservativa in quota. A proposito di quest'ultima, segnalo che oltre al vecchio progetto dell'Osservatorio sul Matajur, abbiamo anche dei contatti con un gruppo astrofili della Carnia che dispone già di un proprio eccellente sito osservativo, e che vorrebbe avviare con noi una collaborazione. Nei prossimi mesi valuteremo la situazione e decideremo sul da farsi. Ricordo infine ai nostri Soci, che la quota di iscrizione all'AFAM per il 2005 e' rimasta inalterata (Euro 35 per gli adulti, Euro 20 per i minorenni), che potrete versare in Sede durante gli incontri del venerdì sera o del sabato pomeriggio, oppure tramite vaglia postale. Anche questo e' un modo per supportare la nostra attività...

Il Presidente
Giovanni Sostero



DIVULGAZIONE E DIDATTICA di Claudio Cecotti

Dopo aver a lungo dibattuto sulla natura e sui fondamenti della ricerca scientifica, ritengo cosa utile passare ad esaminare le modalità ed i processi attraverso i quali si è sviluppata la scienza, almeno per la parte che ci riguarda, vale a dire nel campo dell'astronomia. Ora l'astronomia, come ogni altra scienza, non può esimersi dal considerare un semplice aspetto della propria natura: l'aspetto matematico. L'astronomia dei primordi si presenta strettamente connessa con la matematica al punto che possiamo dire senza alcun timore di smentite che la trigonometria è nata come filiazione dell'astronomia. Ma prima ancora della trigonometria, che è già un aspetto evoluto della matematica (e dell'astronomia antica), dobbiamo parlare molto più semplicemente dei sistemi di numerazione e di calcolo. Infatti, spesso si trascura questo aspetto fondamentale della ricerca astronomica: la considerazione degli strumenti tecnici posseduti dagli astronomi dal punto di vista del calcolo. Se consideriamo che gran parte dell'astronomia precedente all'introduzione del telescopio è

astronomia di posizione, ne risulta che l'approfondimento di questo tema può illuminare una parte consistente della storia dell'astronomia e, sotto taluni aspetti, anche dell'astronomia moderna. Il primo problema degli antichi è stato la rappresentazione del numero, e quando diciamo rappresentazione non intendiamo solo l'immagine grafica ma anche la sua rappresentazione mentale. In molti problemi affrontati a titolo di istruzione nelle tavolette babilonesi o nei papiri egiziani è evidente che l'idea di numero non era ancora così matura da distinguersi dagli oggetti contati. In genere i calcoli erano sempre accompagnati dalla determinazione delle cose oggetto del calcolo: quattro schiavi aggiunti a cinque schiavi fanno nove schiavi. Oltre a ciò esisteva anche il problema della rappresentazione grafica. Per secoli si continuò a scrivere i numeri con simboli poco adatti ai calcoli. In pratica venivano usati simboli diversi per ogni ordine di grandezza: quindi un simbolo per le unità, un altro per le decine, un altro per le centinaia e così via. All'interno dell'ordine di grandezza le varie unità era rappresentate ripetendo in maniera adeguata il simbolo di una

unità: si trattava di una rappresentazione a sommatoria.

Per dare un esempio, se adottiamo la lettera *a* per rappresentare l'unità, la lettera *b* per le decine e la *c* per le centinaia, il numero 124 risulterà rappresentato in uno qualunque degli aspetti seguenti: *cbbaaaa* o *aaaabbc*. Infatti, l'ordine non ha un senso specifico oltre a quello di aiutarci ad individuare e leggere i termini dei vari ordini. E forse è proprio la lettura, cioè l'espressione della lingua che è alla base di questo semplice modo di rappresentare i numeri. Infatti la maggior parte delle lingue a noi note recano la traccia della numerazione decimale. Come ce ne accorgiamo? Basta osservare come sono ordinate le sequenze delle espressioni verbali corrispondenti ai numeri: dopo arrivati a dieci, i numeri fra dieci e venti vengono di solito espressi con la somma della parola dieci (che avrà assunto qualche modifica che in ogni caso conserva traccia della sua origine) e della nuova unità. Per esempio undici è la somma un + dieci (dieci), dodici equivale a do (contrazione di due) + dieci, e così via. In alcune lingue vi sono tracce di numerazione a base ventesimale. In fondo questi tipi di computo numerico ci riportano alla conta delle dita della mano (base dieci) o di tutte le dita (base venti). Quindi 5 è una mano, 10 sono due mani, e così via. Non a caso il numero romano 5 era rappresentato da V, una mano aperta, e 10 da X, due mani aperte, una verso il basso ed una verso l'alto. Come abbiamo detto il problema connesso con questi tipi di rappresentazione numerica emerge immediatamente quando si debbono eseguire i calcoli. Infatti, il numero in sé, una volta letto, ci dà una chiara idea della quantità che vuole rappresentare (a meno che non si tratti di numeri che esulano dalla nostra esperienza per eccesso, difficilmente riusciamo a focalizzare quanti metri sono in un anno luce per esempio). Il problema sorge quando si deve operare con i numeri con somme, sottrazioni, divisioni e moltiplicazioni e se i numeri in gioco sono di una certa dimensione. Nessuno di noi comunemente saprebbe fare una moltiplicazione di 127 per 134, tanto per dire, senza disporre di un algoritmo di calcolo. È bene vero che esistono e sono esistite persone, autentici calcolatori viventi, che sono in grado di fare calcoli del genere e calcoli che implicano numeri ancora più grandi senza scrivere alcunché, ma la loro celebrità è pari soltanto alla loro rarità. Il possesso di un buon algoritmo di calcolo non è meno importante del possedere una buona rappresentazione dei numeri. Per qualche millennio non sono esistiti

algoritmi di calcolo e questo veniva fatto solo mentalmente. Ora, per facilitare questo procedimento molto spesso si trovò la soluzione di rappresentare i numeri, pur usando le lettere che abbiamo detto, in sessantine. Così il nostro 134, usando la convenzione già spiegata, *aa^Pbaaaa*, cioè 2 volte l'unità fondamentale (60) rappresentata dalla lettera P più 14 sessantesimi della stessa. Sarebbe come dire che 134 minuti si possono scrivere come 2 ore e 14 minuti. Un altro passo fu quello di usare le lettere dell'alfabeto per indicare i numeri da 1 a 9, poi le decine da 10 a 90, poi le centinaia da 100 a 900. Ma in effetti ci si serviva solo dei primi due livelli. Così il 134 poteva essere rappresentato da *b^Pld* (dove *b* = 2, *l* (elle) = 10, *d* = 4, sequenza di valori ricavabile da un alfabeto italiano le cui lettere ricevono un valore numerico secondo le regole che seguono: da *a* ad *i* numeri da 1 a 9; da *l* a *t* le decine da 10 a 90).

Con questo metodo le operazioni potevano essere eseguite mentalmente all'interno di ciascun livello; in genere la divisione, che non per nulla porta il nome di "ponte degli asini", conservava una certa difficoltà che veniva superata con verifiche che usavano la comparazione dei risultati di moltiplicazioni. Non c'è che dire, un vero rompicapo.

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

SITI INTERNET di Virgilio Gonano

Benvenuti ad un nuovo appuntamento con questa rubrica. Dato che in questo mese di Gennaio è giunta a destinazione la sonda Cassini-Huygens su Titano, ho deciso di proporvi tre siti internet dedicati a questo robot.

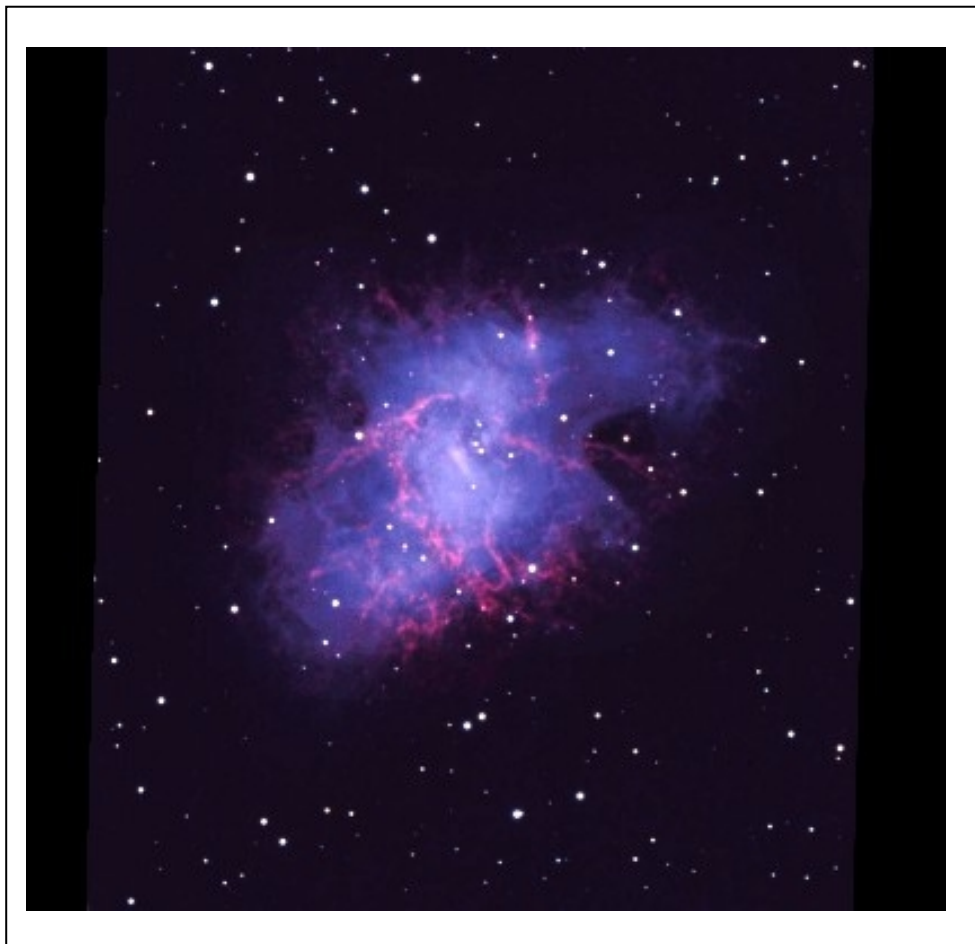
Il primo sito che vi propongo è: http://www.nasa.gov/mission_pages/cassini/main/index.html: E' il sito che la Nasa ha dedicato a questa sonda europea con numerose notizie e immagini (anche di Titano).

Il secondo sito è realizzato dall'ESA ovvero l'Agenzia Spaziale Europea che è l'organizzazione che ha portato a termine con successo questa missione:

<http://www.esa.int/SPECIALS/Cassini-Huygens/index.html>: Questo sito riporta le ultime notizie di questa favolosa sonda con le ultime immagini fatte.

Infine il terzo ed ultimo sito è: <http://esamultimedia.esa.int/docs/titanraw/index.htm>: E esso rappresenta una raccolta di immagini della sonda senza commento e senza elaborazione, molto bello.

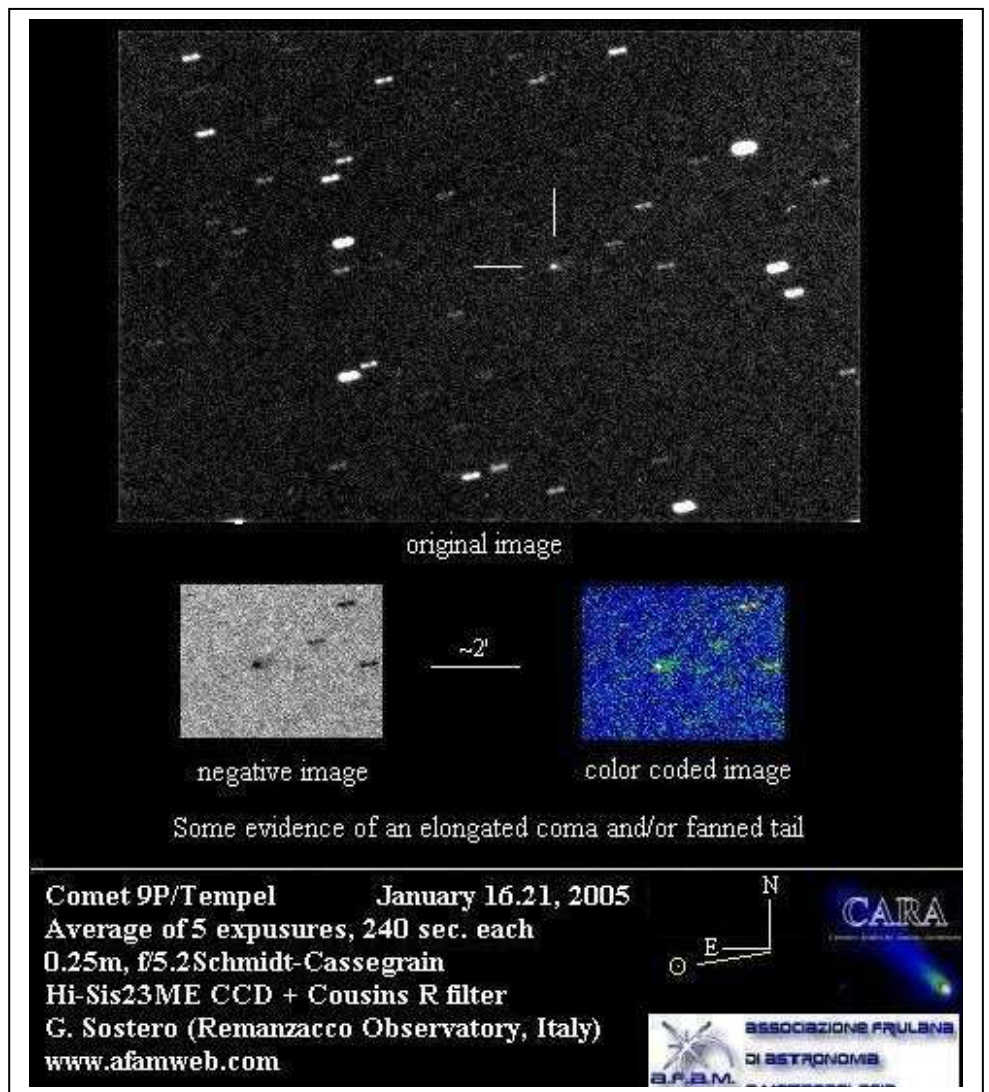
Sotto, immagine di M1 realizzata da F.Zontone con un Celestron 9.25" a f/5.8 + CCD MX 716



VITA DI ASSOCIAZIONE

Di Giovanni Sostero

Nel corso delle ultime settimane abbiamo svolto una considerevole attività osservativa. Il miglior periodo di visibilità della cometa C/2004Q2 (Machholz) ha coinciso con un periodo di bel tempo, e ciò ci ha permesso di ottenere numerose immagini dell'astro chiomato, sia da Remanzacco che da vari siti osservativi in montagna. Numerosi soci hanno preso parte alle spedizioni osservative in quota, e diverse delle nostre immagini sono state pubblicate su siti internet di tutto il mondo (compreso quello della NASA) e verranno sperabilmente pubblicate anche da qualche rivista. Oltre al divertimento, va segnalata la considerevole mole di dati scientifici ricavati (misure fotometriche con filtri interferenziali a varie lunghezze d'onda), che hanno ottenuto anche il plauso del responsabile della Sez. Comete dell'UAI, Antonio Milani. Nel corso di una delle prossime conferenze interne verranno presentati i risultati preliminari di tale campagna osservativa. Il gruppo di radioastronomia ha lavorato intensamente su vari sciami meteorici; di particolare rilievo i risultati ottenuti con il radar meteorico sullo sciami delle Leonidi prima, e delle Quadrantidi poi: attualmente il sistema di acquisizione opera 24 ore su 24, e permette di ottenere dei dati di ottima qualità già pubblicati su vari bollettini informativi del settore. Per quanto riguarda i programmi futuri, proseguiremo senz'altro l'osservazione delle comete, approfondendo lo studio della periodica 9P/Tempel 1, obbiettivo della missione NASA "Deep-Impact"; su tale cometa stiamo già collaborando da tempo con il team statunitense responsabile della missione (<http://deepimpact.umd.edu/stsp/>) per quanto concerne il monitoraggio fotometrico dell'astro. Il gruppo di radioastronomia, oltre a continuare il monitoraggio radio degli sciami meteorici, riprenderà lo studio delle interazioni tra il pianeta Giove e del suo satellite Io, poiché ora il pianeta gigante entrerà nel campo di ricezione del dipolo di Remanzacco. Oltre a ciò si intende ampliare l'attività mettendo in funzione dei nuovi strumenti autocostruiti. Speriamo che i nostri soci apprezzino gli sforzi dei ragazzi del "gruppo radio", e possano magari aderire all'attività del gruppo portando il loro contributo (essenzialmente si tratta di dedicare qualche ora del proprio tempo libero). Per quanto concerne l'attività didattica, rimando a quanto esposto nell'Editoriale di questo stesso numero del notiziario: il Direttivo ha fatto



proprie le richieste dei soci di approfondire determinate tematiche, e di favorire l'accessibilità all'osservatorio. Contiamo che questa attenzione sia ricambiata, e che i soci siano più presenti alle nostre iniziative. Il 17 febbraio avremo una serata osservativa aperta al pubblico ed ai soci: se le nuvole collaboreranno, osserveremo in particolare i crateri della Luna ed il bellissimo pianeta Saturno con il suo spettacolare sistema di anelli e satelliti. Guido D'Andrea la sera del 18 Febbraio prossimo terrà una conferenza estremamente divulgativa sui sistemi di coordinate astronomiche: una specie di "A, B, C" pensato per i neofiti che si smarriscono tra angoli orari e declinazione. Una conferenza su questo tema ci era stata richiesta da più parti, e risulterà sicuramente utile anche per coloro che non sanno utilizzare i cerchi orari di puntamento del proprio telescopio. Il 4 Marzo seguirà il primo "Incontro con i Soci"; il tema della serata sarà -I binocoli in astronomia-. Presenteremo una serie di questi utili strumenti ottici, segnalandone pregi e difetti, gioie e dolori. Daremo degli utili suggerimenti su come utilizzarli al meglio per lo studio degli astri (si tratta

di strumenti certe volte essenziali per osservare il cielo). Condizioni meteorologiche permettendo, dopo questo preambolo, ci sposteremo nel giardino dell'osservatorio. Dove proseguiremo con una dimostrazione pratica delle potenzialità offerte dall'osservazione binoculare: vari binocoli (tra cui l'ottimo Miyauchi 20-37x100 dell'AFAM) verranno puntati sui più begli oggetti del cielo visibili in quel periodo, in modo da poter effettuare anche dei test incrociati per quanto riguarda la loro resa. Invitiamo i soci che dispongono di un binocolo a collaborare all'iniziativa, portandolo con sé. In caso di maltempo, la discussione sull'astronomia binoculare proseguirà in sede, con una presentazione multimediale di soggetti ideali per l'osservazione col binocolo. Per i più interessati saranno disponibili delle fotocopie utili a rintracciare in proprio gli oggetti celesti (ammassi, nebulose, ecc.) visibili col binocolo. Ricordo infine che proseguono ogni sabato pomeriggio, dalle 15 alle 18 circa, gli incontri presso l'osservatorio: è un'occasione in più per trovarsi e chiacchierare insieme del nostro hobby.

LO CHEF CONSIGLIA....
di Vincenzo Santini
TELESCOPI SENZA SEGRETI
2° parte

Proseguiamo il nostro viaggio alla scoperta del (buon) funzionamento del telescopio. In questa puntata parleremo della

MONTATURA

Sostanzialmente la montatura è una specie di snodo che permette al tubo ottico di potersi muovere nelle direzioni di destra-sinistra e alto-basso. Ovviamente ci sono molti tipi di montature e qui tratteremo solo le più diffuse tra gli amici astrofili. Cominciamo con la

MONTATURA ALTAZIMUTALE: è la montatura più semplice e curiosamente viene adoperata sia nei telescopi più economici e, per altre ragioni, su quelli più costosi. Il funzionamento è estremamente semplice. Abbiamo due assi di rotazione. Uno orizzontale (viene chiamato “azimutale”) che permette allo strumento il movimento destra-sinistra e l’altro verticale (viene chiamato “altezza”) che permette il movimento alto-basso. Questa montatura viene utilizzata nei telescopi più semplici (leggi economici) in quanto tali strumenti servono, per lo più, ad osservare luna e pianeti. Orbene per questi scopi e non volendo troppo forzare gli ingrandimenti, questo semplice tipo di montatura va benissimo. Altro discorso è per i telescopi più costosi e potenti. Questi devono avere un sistema per inseguire lo spostamento degli oggetti lungo la sfera celeste. Per ottenere ciò si ricorre ad un computer di puntamento-inseguimento che pilota dei motori elettrici che muovono il tubo ottico in entrambi gli assi. Da notare che volendo con quest’ultimo tipo di montatura fare delle foto è indispensabile anche il “derotatore di campo” (fermiamoci qui; non approfondiamo...).

MONTATURA EQUATORIALE A FORCELLA: è simile alla precedente con la differenza che l’asse verticale (altezza, ricordate?) non è più verticale ma inclinato di un valore pari alla latitudine del luogo e punta SEMPRE al polo celeste (situato molto vicino alla stella Polare). Tale asse viene chiamato, in questo tipo di montatura, di “ascensione retta” (abbreviata con la sigla “R.A.”). Questa montatura da molti è considerata la montatura “perfetta”. Infatti ha molti vantaggi:

- 1) semplicità costruttiva (che vanta assieme alla montatura altazimutale);
- 2) non necessita di contrappesi importanti (leggi esagerati);
- 3) facilità d’uso (visto che si possono usare i grandi e ben leggibili cerchi graduati o addirittura digitali);
- 4) inseguimento degli oggetti celesti muovendo semplicemente un solo asse (ascensione retta);
- 5) non necessita del derotatore di campo (per chi volesse fare le foto).

I (pochi) detrattori di questa formula notano anche alcuni svantaggi, quali:

- 1) tendenza a vibrare (problema che, nel fare le foto, non è il massimo) specie se in presenza di vento;
- 2) non facile bilanciamento degli accessori che di volta in volta si installano; bisogna acquistare dei piccoli contrappesi dedicati da inserire in una rotaia posta sotto al tubo ottico (e anche facendo così, il bilanciamento non sarà mai perfetto);
- 3) necessita di un accurato allineamento sul piano orizzontale del basamento (si usa una livella precisa da muratore);
- 4) allineamento al polo celeste sempre difficile e macchinoso (anche se esiste un apposito cannocchiale polare da posizionare sulla forcella che dovrebbe risolvere parzialmente il problema);
- 5) In certi esemplari si è notato un peso mostruoso con relativi problemi di sbilanciamento. Se avete un tubo ottico importante di grande peso/diametro tale montatura, effettivamente (devo riconoscerlo), non è il massimo per l’uso sul campo....

MONTATURA EQUATORIALE ALLA TEDESCA: è una variante della precedente. Semplicemente al posto della forcella che sostiene il tubo ottico viene invece impiegato un’asse d’acciaio recante ad una estremità il tubo ottico collegato con una flangia e dall’altra parte un “bel” (ma proprio un “bel”) contrappeso. Tale sistema:

- 1) risolve i problemi di vibrazione della montatura a forcella (ebbene sì, devo riconoscerlo);
- 2) mantiene la facilità d’utilizzo; anzi l’incrementa, in quanto il cannocchiale polare è compreso all’interno della montatura stessa;
- 3) incrementa notevolmente la possibilità di bilanciamento (decisamente è vero, si prende atto...);
- 4) si possono usare anche tubi ottici importanti come peso/diametro (ovviamente la montatura dovrà essere adeguata);

Ci sono alcuni svantaggi (che i suoi sostenitori tendono furbescamente a “glissare”), quali per esempio:

- 1) necessità, arrivati al meridiano, di ribaltare il tubo ottico. A qualcuno, abituato alla montatura a forcella, questa cosa dà estremamente fastidio e non riesce ad abituarsi (ogni tanto, al buio, si sente: “Ah, la montatura a forcella è un’altra cosa...”);
- 2) necessità di contrappesi importanti (leggi pesanti e fastidiosi da trasportare);
- 3) talvolta i cerchi graduati sono piccoli e illeggibili (leggi inutili); occorre obbligatoriamente passare ai cerchi digitali (oppure star-hopper);
- 4) presenza, con quasi tutti i tubi ottici, di micidiali punti morti in quanto il tubo, prima o poi, va a battere sul treppiede (problema praticamente inesistente per le montature equatoriali a forcella, he he he).

Infine, a gentile richiesta, ripubblichiamo molto volentieri l’elenco degli oggetti Messier visibili con facilità nel mese, con un’ascensione retta da circa 10,00 ore a circa 12,00. Buona visione!

Messier	A.R.	Dec.	Cost.	OGGETTO	Mag.	dimensioni
M95	10h 44m	+11° 42’	Leo	Galassia spb	9,7	7’x5’
M96	10h 46m	+11° 49’	Leo	Galassia sp	9,2	7’x5’
M105	10h 47m	+12° 35’	Leo	Galassia e	9,3	4’
M108	11h 11m	+55° 40’	Uma	Galassia sp	10,1	8’x2’
M97	11h 14m	+55° 01’	Uma	Nebulosa pl	9,9	3’
M65	11h 18m	+13° 05’	Leo	Galassia sp	9,3	10’x3’
M66	11h 20m	+12° 59’	Leo	Galassia sp	9,0	9’x4’
M109	11h 57m	+53° 23’	Uma	Galassia spb	9,8	8’x5’

Missioni spaziali (fonte NASA/ESA): il mese appena trascorso è stato caratterizzato da due importanti missioni dal punto di vista dell'esplorazione spaziale. Il 12 gennaio scorso infatti è stata lanciata con successo mediante un razzo vettore "Delta", la sonda americana "Deep Impact" che ha come obiettivo la cometa P/Tempel 1. Lo scopo principale della missione (che prende il nome da un noto film di fantascienza) sarà quello di "sparare" verso il nucleo della P/Tempel 1 un "mini-proiettile", per studiare il materiale cometario che si solleverà in seguito all'impatto. In concomitanza di questo evento anche tre osservatori orbitali comprendenti l'HST, lo "Spitzer" e il "Chandra" verranno puntati sulla cometa, con la speranza degli scienziati di poter cogliere alcuni dei suoi segreti. La sonda dovrebbe raggiungere l'astro chiamato nei primi giorni del prossimo mese di Luglio. Due giorni dopo il lancio della "Deep Impact", la sonda Huygens è felicemente atterrata sul suolo di Titano, trasmettendo a terra le prime storiche immagini di questo lontano mondo. In particolare la sonda si è trovata di fronte ad un paesaggio caratterizzato dalla presenza di vasti depositi di materiale ghiacciato (probabilmente ghiaccio d'acqua) e da "canali" e "fiumi" formati forse dallo scorrimento di metano liquido. Ulteriori approfondimenti su queste due missioni sono disponibili presso i siti Web della NASA e dell'ESA (Per quanto riguarda Titano potete consultare la rubrica dei siti Internet su questo numero dell'AFAM Newsletter).

Meteorite su Marte (fonte Coelum News): a circa un anno dal suo atterraggio su Marte il robotino "Opportunity" sta continuando a destare l'interesse degli studiosi. Durante gli scorsi giorni il rover ha infatti trovato un curioso "sasso bucherellato" nel sito del Meridiani Planum che si è rivelato essere un meteorite sulla superficie di Marte! La roccia in questione, battezzata "Heat shield rock" ("Roccia dello scudo termico") è stata analizzata dagli spettrometri di bordo della sonda confermando quelli che erano i sospetti degli scienziati. "Heat shield rock" è un meteorite composto prevalentemente da ferro e nickel. Sassi di questo genere cadono anche sulla Terra anche se raramente: tra i pochi che sono precipitati sul nostro pianeta possiamo citare la "Sikhote Alin" (Siberia) del 1947 e quel corpo celeste che generò il

famoso "Meteor Crater" in Arizona (USA). Nel caso di Marte, ci si trova di fronte al primo meteorite scoperto su un pianeta diverso dalla Terra. Il possibile rinvenimento di altri meteoriti sulla superficie marziana potrebbe consentire tra l'altro di rivelare importanti informazioni sul passato geologico del Meridiani Planum.

NOTIZIE DAL GRUPPO RADIO

Durante il mese di dicembre l'attività del gruppo radio è ripresa a pieno ritmo. La sezione proprio in questo periodo ha visto l'ingresso di due nuovi membri, Luca e Sergio, che, con professionalità e motivazione, sin da subito si sono attivati sotto il profilo tecnico per migliorare la strumentazione in uso e rendere operative alcune di quelle attrezzature che, pur disponibili, si trovavano da lungo tempo inutilizzate. In particolare grazie al loro intervento è stato possibile mettere nuovamente in funzione un'antenna yagi a quattro elementi da impiegarsi per la ricezione di onde radio a frequenze prossime ai 50 MHz. Non sono mancate proposte per un ampliamento dell'attività della sezione allo studio di altre radiosorgenti celesti oltre a quelle attualmente già oggetto di indagine.

L'attività di ricerca del gruppo, in linea con quanto svolto negli ultimi anni, si è concentrata particolarmente sul monitoraggio degli sciame meteorici, tra cui Geminidi(7/12-17/12), Ursidi(20/12-25/12) e Quadrantidi(01/01-05/01). Riportiamo qui il grafico relativo allo sciame delle quadrantidi. Il massimo di attività dello sciame risulta particolarmente evidente nel tracciato elaborato per meteore di durata superiore al secondo. Un simile risultato è giustificato se si tiene conto della presenza, nelle polveri che originano uno sciame, di frammenti di massa maggiore rispetto a quella mediamente assunta dalle meteore sporadiche. Inutile sottolineare come un valore più grande in massa si traduca in un eco di durata maggiore. L'operazione di riduzione dei dati non può comunque definirsi ancora conclusa; si provvederà al più presto a rendere disponibile a coloro che sono interessati i risultati conclusivi sul sito dell'associazione. I dati raccolti dal gruppo nel mese di dicembre sono stati pubblicati sull'ultimo numero del Radio Meteor Observation Bulletin (RMOB), circolare elettronica consultabile via internet e curata dal dott. Christian Steyaert dell'International Meteor Organization che raccoglie i dati ottenuti dagli osservatori di meteore di tutto il mondo. Il giorno di ritrovo del gruppo rimane il sabato pomeriggio.

Profilo di attività delle quadrantidi per l'anno 2005

In alto: conteggi orari normalizzati per meteore di durata superiore al secondo (in verde) e per tutte le meteore (in blu) In basso: conteggi orari per tutte le meteore (nero) e per meteore di durata superiore al secondo (rosso)

