



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

L'estate si è quasi conclusa, e con essa le vacanze che hanno permesso a molti di noi di godere di cieli più bui e limpidi, rispetto al solito chiarore lattiginoso che ormai domina sopra le nostre case di città. Anche il sottoscritto ha voluto approfittare del tempo libero per fare alcune osservazioni, sfruttando le ferie in una località di montagna. La baita era isolata, ai margini del bosco, a circa 1000 metri di quota sulle Alpi Carniche. Quando scendeva il buio, non si vedeva un accidente, e la luce rossa era d'obbligo, per evitare di calpestare il cane fedele, accucciato a fianco del telescopio (per sua sventura, il quadrupede ha una pelliccia nera come la notte). E' incredibile constatare come in simili condizioni, si riesca a sfruttare in maniera del tutto soddisfacente anche strumenti di piccola apertura: non avrei mai detto che un semplice rifrattore da 10cm di diametro, per quanto apocromatico, permettesse di risolvere in stelle un ammasso globulare ostico come M15 (per non parlare del più brillante M13, davvero spettacolare!). Ma anche un comune binocolo 7x35, grazie al contrasto che produceva il fondo del cielo estremamente nero, da quel sito offriva innumerevoli momenti di

(continua a pag 2)

GIOVANNI SOSTERO



CALENDARIO DEGLI APPUNTAMENTI

VENERDI' 18 SETTEMBRE ORE 21

SERATA OSSERVATIVA SOCI

Si potranno osservare gli oggetti del profondo cielo più interessanti del mese presso l'osservatorio di Remanzacco.

VENERDI' 2 OTTOBRE ORE 21

CONFERENZA PUBBLICA

di G. D'Andrea su: "L'affaire Galileo" presso l'osservatorio di Remanzacco. Ingresso libero.

DOMENICA 4 OTTOBRE ORE 21

SERATA OSSERVATIVA PUBBLICA

Presso l'osservatorio di Remanzacco si potrà osservare il pianeta Giove e gli innumerevoli oggetti del periodo. Ingresso libero.

SI RICORDA CHE
L'OSSERVATORIO E' APERTO
AL PUBBLICO OGNI PRIMA
DOMENICA DEL MESE.

(segue da pag 1)

piacevoli osservazioni: la Via Lattea, da Cassiopea al Sagittario, appariva come un'interminabile sequenza di nubi stellari, tra cui spiccavano con un effetto quasi tridimensionale, numerosissime nebulose oscure, di cui non avevo mai notato prima la presenza, e vari ammassi stellari di differente luminosità e concentrazione.. Una sera ho potuto utilizzare un riflettore newtoniano da 32 cm di diametro. Ed allora ho riscoperto fino in fondo il piacere delle osservazioni visuali, che avevo trascurato da parecchi anni a questa parte a favore di altre attività, più orientate alla ripresa CCD ed alla attività di ricerca. Vedere la "Nebulosa Velo" del Cigno, che si dispiega come una serie di fini trine tra un tappeto di stelline multicolori, non può non farti star bene (dopo la pet-terapy, che sia il caso di introdurre anche l'astro-terapy?).

Le osservazioni erano accompagnate dai classici rumori della vita notturna di un tipico ambiente boscoso di montagna: il richiamo di qualche rapace notturno, le incursioni di una

volpe che cercava di procacciarsi la cena, l'incontro ravvicinato con una famigliola di caprioli al pascolo. Per non parlare dell'aroma resinoso prodotto dalle vicine peccete. In tali condizioni, osservare il cielo assume tutto un altro aspetto: si percepisce come le stelle siano un tutt'uno con l'ambiente naturale che ci circonda (non so perchè, ma le medesime stelle osservate dal cortile di casa, non mi danno le stesse sensazioni).Purtroppo le notti estive sono di breve durata, ed alle 3:30 locali già si iniziavano a cogliere le prime tracce dell'alba imminente, preannunciata dal sorgere di una Venere luminosissima. Era tempo di sbaraccare, preparare la colazione, e sedersi con calma a cogliere i primi raggi del Sole che illuminavano le grandi pareti di roccia dolomitica, con l'aroma del primo caffè della giornata che usciva dalla caffettiera gorgogliante.

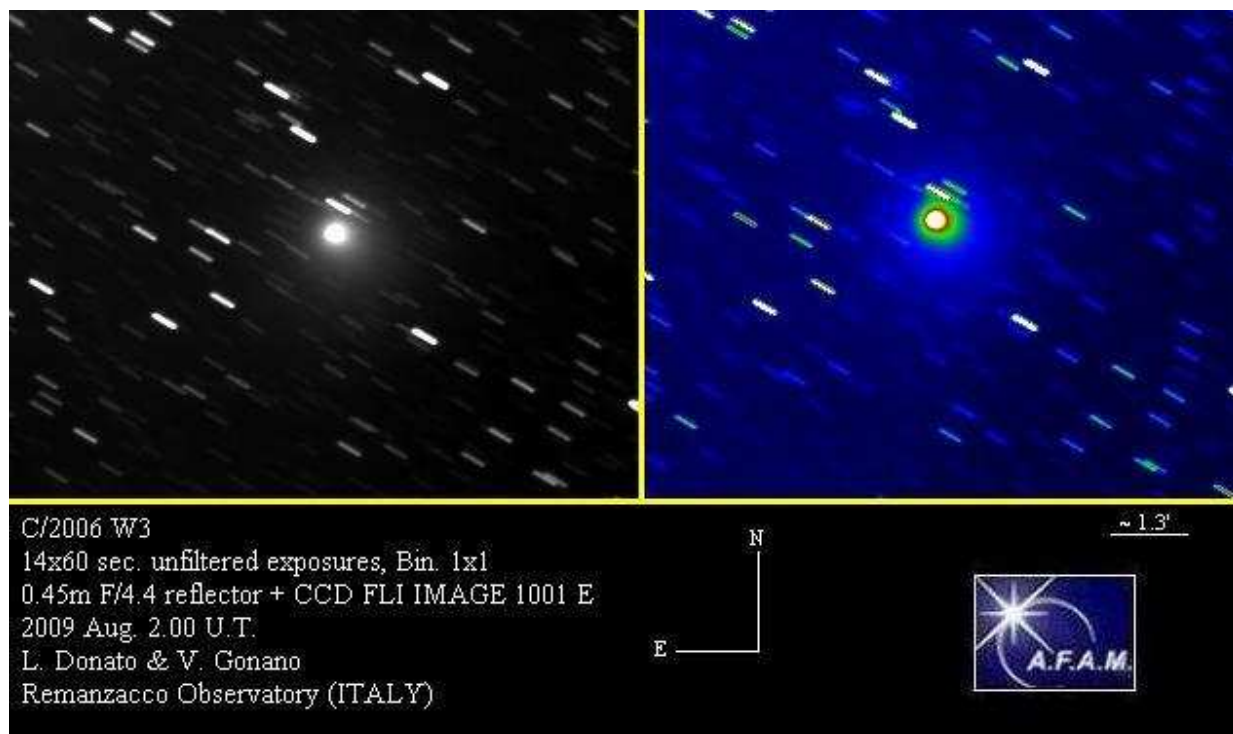
Ma perché le vacanze durano così poco?

Il Presidente
Giovanni Sostero

DIVULGAZIONE di Claudio Cecotti

Riprendiamo il nostro ciclo di articoli e concludiamo il discorso su Galileo di cui s'era parlato nell'articolo penultimo scorso.

Per quanto possa sembrare strano, il fatto dello scontro fra la Chiesa e Galileo e le scoperte astronomiche di quest'ultimo, fatti storici comunque importantissimi, non sono gli elementi distintivi dell'opera di Galileo. A costo di sembrare un eretico, dirò che, in fondo, c'era già stato un Copernico (il vero iniziatore della rivoluzione astronomica e messo all'indice post mortem, per sua fortuna), e Keplero, contemporaneo di Galileo, stava già lavorando alacremente alla sua ricerca che lo porterà ad individuare ed enunciare le sue tre leggi dei moti planetari, delle quali la terza (il quadrato dei tempi periodici di rivoluzione dei pianeti è proporzionale al cubo delle loro distanze medie dal Sole) dimostra (ciò che a Galileo non era riuscito di fare) la funzione centrale del Sole nel sistema solare. Galileo ha (continua a pag 3)



(segue da pag 2)

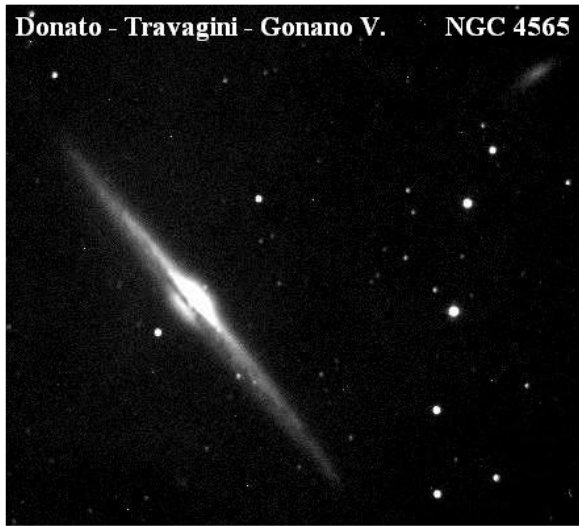
solo potuto fare un parallelo tra il sistema gioviano ed il sistema solare e far notare che le fasi di Venere presuppongono un suo moto attorno al Sole: argomenti che non hanno avuto comunque la forza di una dimostrazione. Anche il fatto di usare il cannocchiale per scopi astronomici, indubbia priorità di Galileo, sarebbe accaduto, prima o poi, visto che Hans Lipperhey non ne ottenne il brevetto proprio perché si capì subito che la sua costruzione era così semplice che presto altri l'avrebbero copiato, e così fu. E con tanti cannocchiali in giro, certamente qualcuno, prima o poi, avrebbe anche guardato in alto con le ovvie conseguenze. I meriti di Galileo furono altri e molto più importanti dall'aver compreso, con le sue osservazioni del cielo, la struttura del sistema solare e la natura della Luna: Galileo ha fondato la scienza moderna ed ha relegato in soffitta quella degli antichi, i loro pregiudizi e tutto il loro bagaglio scientifico, metodo incluso. Lo stesso Keplero, di cui ho appena ricordato i meriti, è ancora un uomo del passato che crede ad armonie dell'universo, cerca paralleli fra i moti celesti, solidi platonici ed accordi musicali, pensa a moti regolati da forze angeliche e, solo da ultimo, si orienta su forze magnetiche. Le pregiudiziali sui moti circolari dei corpi celesti porterà Copernico a costruire un sistema meno vicino al vero di quello di Tolomeo, il che è tutto dire. Il pensiero di Galileo è completamente diverso. Egli non è un matematico che si destreggia fra relazioni magiche e concetti pregiudiziali, non è un pitagorico alla ricerca di divine armonie, egli punta all'esperimento e critica la fisica aristotelica sulla base degli esperimenti e delle misure. Per dirla con le sue stesse parole, egli pensa che "le sensate esperienze si dovessero anteporre a

qualsivoglia discorso fabbricato da ingegno umano". Per Galileo, il libro della natura è bensì scritto in lingua matematica, ma la ricerca delle sue leggi si devono cercare non attraverso complicate elucubrazioni cerebrali ma con le misure e le verifiche sperimentali. La Chiesa condanna Galileo per il suo sostegno al copernicanesimo, ma non coglie il fatto che tale idea era solo la punta dell'iceberg che di lì a poco emergerà del tutto con Newton: era la diretta conseguenza del nuovo metodo scientifico. Galileo non contrasta soltanto l'idea che i corpi cadono con velocità proporzionale al loro peso (idea aristotelica già criticata da altri in passato) ma costruisce piani inclinati per misurare la velocità di caduta dei gravi e trova le leggi che da allora troviamo sui libri di fisica. Mentre per Aristotele il fuoco ed il fumo salgono verso l'alto anziché cadere verso terra in virtù della loro natura aerea, per Galileo ciò avviene perché essi sono più leggeri dell'aria, quindi un semplice caso di spinta di Archimede: a tale scopo Galileo inventa il termoscopio che gli consente di misurare le variazioni di densità dell'aria in funzione della temperatura. Galileo dimostra che l'aria ha un peso. A quest'ultimo proposito si ricordi che per Aristotele l'aria non aveva peso stante il fatto che una vescica aveva lo stesso peso sgonfia e gonfiata: non aveva infatti considerato che la vescica sgonfia aveva sopra di sé la stessa aria contenuta nella vescica gonfiata. Galileo critica l'argomento usato dagli aristotelici per dimostrare l'immobilità della Terra: se lasciamo cadere un grave dall'albero della nave che si muove sul mare, il grave rimarrà indietro rispetto la direzione di marcia e non cadrà sulla verticale. La critica di Galileo è quanto mai efficace: essi parlano dell'esito di un esperimento mai fatto. Si tratta

soltanto di un'argomentazione basata su principi errati. In effetti Galileo ha una preparazione matematica di tipo ingegneristico e non di tipo teorico, la sua curiosità si rivolge quindi ai fenomeni e non alle teorie filosofico - matematiche. Si sa che egli prepara strumentazioni varie che poi vende per arrotondare i suoi guadagni. Dimostra che la spinta di Archimede non dipende dalla forma (idea aristotelica) degli oggetti ma dal loro peso specifico; per fare le sue misure, Galileo costruisce una bilancia idrostatica per misurare la densità dei corpi. Il moto inerziale trova in Galileo il suo profeta: egli fa notare che nella stiva di una nave in navigazione che si muove di moto uniforme nessuno s'accorge del movimento della nave e paragona questo (anche se in parte impropriamente) al moto della Terra dimostrando che l'eventuale rotazione della Terra non può provocare i fortissimi venti che prospettavano gli aristotelici. Tutto questo castello di nuova concezione mina alle fondamenta il sistema aristotelico e prepara la sua caduta. Gli accademici, nonostante tante evidenze, continueranno ad insegnare aristotelismo ancora per quasi due secoli (anche allora esistevano le baronie) ma, infine, la nuova fisica trionferà e, con essa, il metodo galileiano. Non dimentichiamo inoltre che Galileo, a difesa delle sue conquiste astronomiche, per primo propone un modo nuovo di leggere la Bibbia, libro scritto per un popolo che non aveva conoscenze scientifiche e che, per questa stessa ovvia ragione, non può essere letto sotto il profilo scientifico. Oggi il metodo galileiano impone una ricerca storica, linguistica, culturale prima di avvicinarsi non solo alla Bibbia, ma ad ogni testo di altra epoca. La comprensione di qualsiasi testo non può

prescindere dalla conoscenza della cultura nella quale e per la quale è stato scritto.

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



VITA DI ASSOCIAZIONE

di Giovanni Sostero

I mesi estivi sono stati ricchi di eventi divulgativi: un po' per l'anno internazionale dell'astronomia (che ha richiamato l'attenzione sulle stelle anche da parte di chi normalmente non aveva manifestato un grande interesse per l'argomento), un po' per i classici appuntamenti che ormai sono entrati nel nostro calendario estivo, l'AFAM si è trovata a dover far fronte a tantissimi inviti per organizzare delle serate pubbliche di divulgazione. Abbiamo cercato di fare del nostro meglio per soddisfare le numerose richieste che ci sono pervenute (anche noi abbiamo diritto di fare le ferie!) e se siamo riusciti a soddisfare tutti o quasi, lo dobbiamo ad un gruppetto di bravissimi volontari che qui voglio ringraziare: Adriano Biasiol, Gaetano Bront, Luca Donato, Sara Garzia, Mario e Virgilio Gonano, Dina Lasaponara, Antonio Lepardo, Gerardo Molettieri, Denis Pigani, Vincenzo Santini, Armando Soranna e Federico Zucchetto (spero di non aver dimenticato nessuno, a parte lo scrivente!). Gli appuntamenti messi in programma coprivano varie località della Provincia; oltre a Remanzacco, siamo stati invitati ad intervenire a: Pradamano, Tarcento, Sedilis, Campo di Bonis, Lusevera, Povoletto, Udine, Prepotto, Varmo, Buttrio e San Leonardo.

Naturalmente le nuvole ci hanno messo lo zampino, perciò in varie occasioni non ci è stato possibile mostrare il cielo come da programma; tuttavia nelle occasioni in cui abbiamo potuto operare, l'interesse ed il successo di pubblico è stato considerevole, tanto che per vari eventi siamo già stati prenotati pure per l'anno venturo! In alcune occasioni, i nostri telescopi hanno fatto da cornice ad eventi di elevato interesse, come la conferenza di Margherita Hack sul Castello di Udine, organizzata dal Museo Friulano di Storia Naturale, lo scorso 25 Agosto. A corollario di queste attività, ci sono stati vari interventi su radio e TV locali, ed articoli sui principali quotidiani della Provincia di Udine (per questo ringrazio Claudio Cecotti, Esther Dembitzer e Virgilio Gonano). Giada, la studentessa del Liceo Scientifico "Magrini" di Gemona che ha svolto presso il nostro osservatorio una tesina di studio sul Sole, si è brillantemente diplomata; la commissione esaminatrice ha apprezzato il suo lavoro di ricerca.

Segnalo che sono quasi terminati i lavori di potenziamento ed automatizzazione del telescopio principale del nostro osservatorio, il riflettore newtoniano da 45-cm

di diametro. Questo ha richiesto diversi mesi di intenso lavoro da parte di Luca Donato e Massimiliano Travagini; Dina Lasaponara ha provveduto a risistemare i locali che ospitano le nostre apparecchiature; a loro va tutta la nostra riconoscenza per aver fatto sì che la specola di Remanzacco sia stata praticamente rimessa a nuovo. Durante il "fermo macchina" di Remanzacco, dovuto ai lavori di manutenzione sopra citati, le attività di ricerca dei nostri appassionati sono continuate con profitto nonostante tutto, grazie ad alcuni telescopi privati dei nostri soci, e soprattutto tramite i telescopi a controllo remoto via internet che usiamo spesso. Ci è stato così possibile pubblicare vari lavori scientifici riguardanti i nostri tradizionali campi di ricerca (stelle novae, comete ed asteroidi). Federico Zucchetto, Mario Gonano e Vincenzo Santini si sono invece occupati della cura del giardino. Debbo anche informarvi infine che il gruppo di radioastronomia dell'AFAM si è trovato recentemente appiedato, poiché abbiamo dovuto restituire il ricevitore in uso che avevamo ricevuto in prestito dall'Università di Milano, ai legittimi proprietari, che avevano necessità di utilizzarlo per le proprie attività.

SITI INTERNET di Virgilio Gonano

Ben trovati al nostro abituale appuntamento con la rubrica sui siti internet.

Dopo la pausa estiva voglio proporvi tre siti astronomici molto ricchi di informazioni .

Il primo sito che vi presento :

<http://www.planetary.org/home/>

è il sito ufficiale della planetary society , forse la più grande associazione che ha come scopo far interessare il pubblico alla scoperta ed esplorazione spaziale, in particolare concentra i suoi sforzi per lo studio di nuovi mondi, attraverso i suoi progetti e pubblicazioni. E' stata fondata dal grande scienziato e divulgatore Carl Sagan. La lingua è l'Inglese.

Il secondo sito è :

<http://photojournal.jpl.nasa.gov>

Questo sito raccoglie le ultime immagini fatte dalle sonde e telescopi per quanto riguarda i corpi celesti sia del nostro sistema solare che oltre. Basta cliccare sulla scritta dell'oggetto che ci interessa per avere un elenco delle ultime immagini che lo riprendono. La lingua è l'inglese.

Il terzo ed ultimo sito è :

<http://www.eso.org/projects/vlt/>.

rappresenta in modo molto semplice cos'e' il Very Large Telescope ed i segreti del suo funzionamento.

Esso è collocato sul Cerro Paranal nel Cile settentrionale , uno dei posti più bui della Terra.

E' in lingua inglese..

ASTRONEWS

di Luca Monzo

NOVA Ophiuchi 2009 (fonte AAVSO): una nova di magnitudine 10 è stata scoperta lo scorso 17 agosto dall'astrofilo giapponese K. Itagaki mediante un riflettore da 21 cm f/3 e camera CCD. L'astro che si trova alle coordinate AR= 17h38m19s.68, Decl. = -26d44'14".0 (Equinozio 2000,0) è stato confermato spettroscopicamente da vari osservatori tra cui il prof. U. Munari dell'Osservatorio Astrofisico di Asiago e mediante il BAO Telescope da 1 metro di diametro nel corso del "BAO Summer School and Japan Space Forum" che si è tenuto il 17 agosto scorso.

Cometa su Giove (varie fonti): un astrofilo australiano ha recentemente ripreso una "dark spot" sulla superficie di Giove incredibilmente somigliante alle cicatrici lasciate su Giove dai frammenti della SL9 nel 1994, (di cui è ricorso in agosto il 15mo anniversario). Dopo poche ore sono arrivate le prime conferme da parte di astronomi professionisti circa la probabile natura da impatto di questo dark spot, confermate anche da spettacolari immagini riprese dall'Hubble Space Telescope. E' la prima volta che un evento di questo tipo viene scoperto da un astronomo non professionista.

Nuova cometa C/2009 P2 (Boattini)

(varie fonti): l'astronomo Andrea Bottini ha scoperto un nuovo astro chiamato lo scorso 18 agosto. La cometa che si trovava nella costellazione del Pegaso presentava una piccola chioma di 8 secondi d'arco di diametro e secondo le previsioni elaborate dal Minor Planet Center (MPC), raggiungerà il perielio nel luglio 2010 con una luminosità che dovrebbe essere intorno alla 17,4.

