COMITATO DI REDAZIONE:
Mario Gonano
info@afamweb.com

REDAZIONE DEL NEWSLETTER:
P.le G.Miani, 133047 REMANZACCO (UD)
Tel: +39 0432 668 176

SETTEMBRE 2007 N.85

Lat. N 46°05'11"
Long. E 13°18'59"

www.AFAMWEB.COM

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

AFAM NEWSLETTER

bollettino d'informazione

ASSOCIAZIONE FRIULANA DI ASTRONOMIA E METEOROLOGIA

EDITORIALE

Cari amici,
uno dei più interessanti lavori svolti in osservatorio durante il recente periodo estivo, e' stato lo studio di un pianeta extrasolare: sì, avete capito bene, mi sto proprio riferendo ad un pianeta che orbita attorno ad un'altra stella! La cosa può sembrare quasi fantascientifica, soprattutto se è stata realizzata, com'e' il nostro caso, con mezzi amatoriali; tuttavia corrisponde al vero. Ecco com'e' andata: la notte del 31 Luglio scorso, utilizzando il riflettore da 45 cm di diametro e la camera CCD della specola di Remanzacco, Luca Donato, Virgilio Gonano, Ernesto Guido, Antonio Lepardo, Vincenzo Santini e lo scrivente hanno registrato il calo di luce della stella TYC 03549-02811, situata nella costellazione del Drago; la debole fluttuazione di splendore, durata poco meno di due ore, indicava che l'astro veniva temporaneamente eclissato dal suo pianeta (chiamato dagli astronomi "TrES-2"). Esso si trova a circa 700 anni-luce di distanza dalla Terra, è grande circa il doppio di Giove, ed orbita attorno alla sua stella in due giorni e mezzo terrestri. La stella che lo ospita è molto simile al nostro Sole, come dimensioni, età e composizione chimica. L'annuncio della scoperta di TrES-2 è stata data un anno fa, da

(continua a pag 2)

CALENDARIO DEGLI APPUNTAMENTI

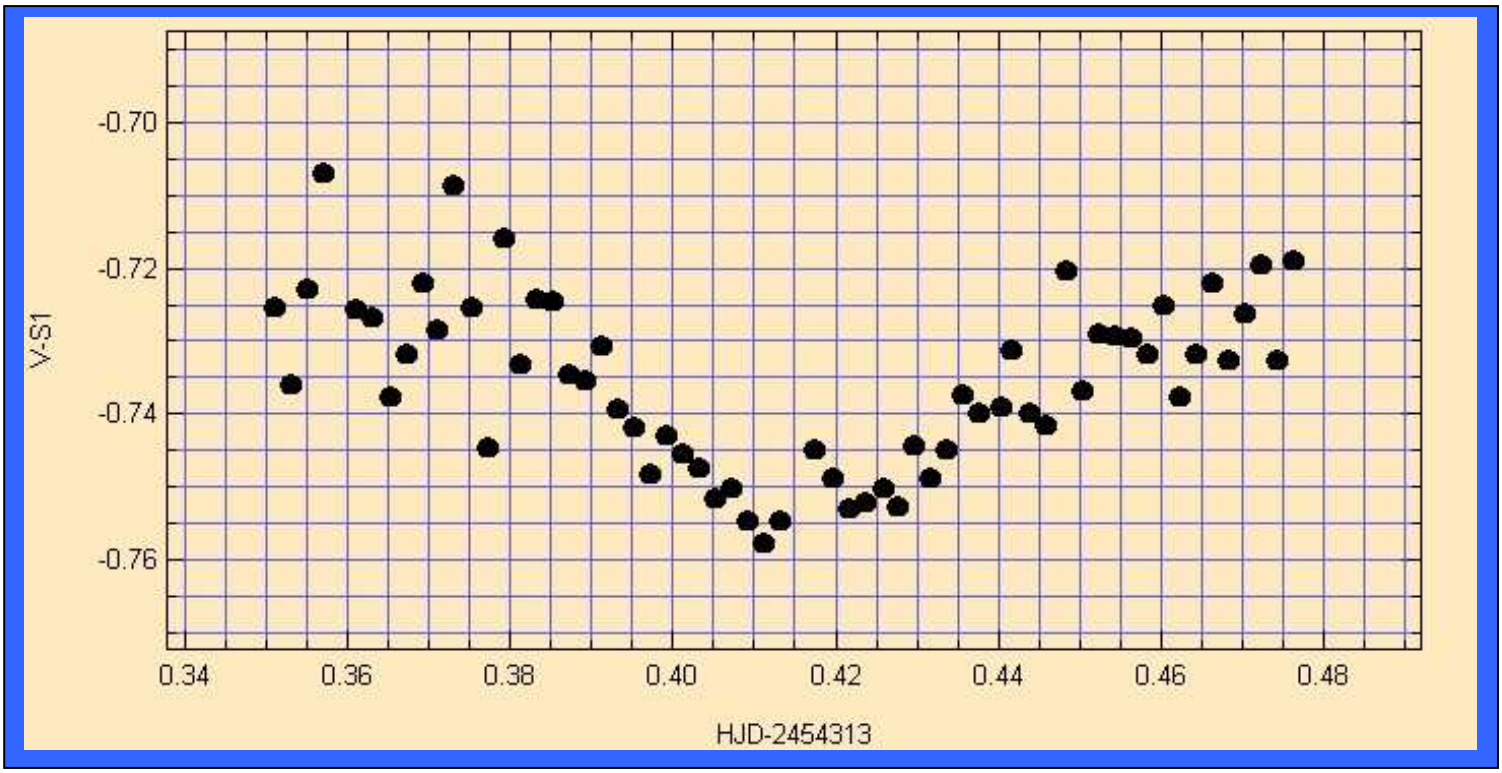
GIOVEDI' 20 SETTEMBRE ORE 21:15
Serata osservativa pubblica presso la specola di Remanzacco. Ingresso libero.

VENERDI' 21 SETTEMBRE ORE 20:30
Conferenza pubblica dei soci dell'Afam su: *"Resoconto sull'attività svolta dall'AFAM nel periodo estivo"* presso la sede di Remanzacco.

VENERDI' 5 OTTOBRE ORE 20:30
Conferenza pubblica del prof. A. De Angelis su: *"Il destino dell'Universo"* presso la sede di Remanzacco.
Il prof. Alessandro de Angelis, ricercatore presso l'Università di Udine e collaboratore del CERN, parlerà dell'esperimento "MAGIC" (un telescopio di tipo "Cherenkov" per la rilevazione dei raggio gamma dislocato presso l'isola di La Palma) e delle nostre attuali conoscenze circa il futuro dell'Universo.

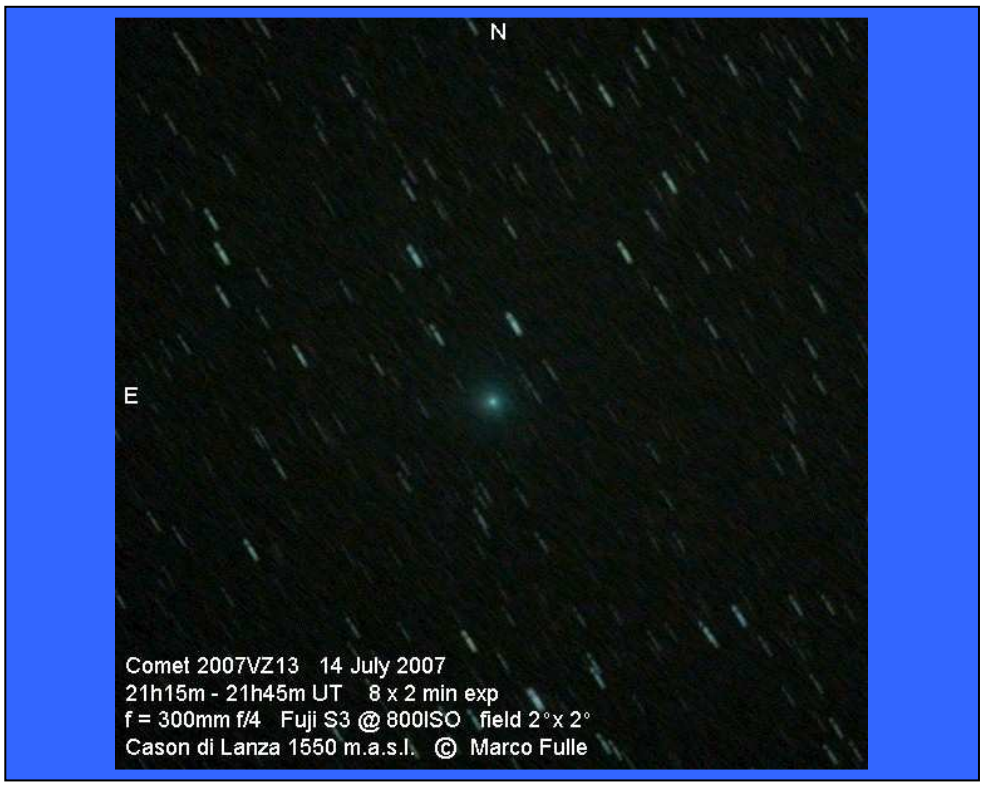
(segue da pag 1)
parte di una collaborazione internazionale coordinata dal prestigioso “California Institute of Technology” di Pasadena (USA). Dopo di allora, sono state messe a punto delle specifiche campagne di studio che mirano a svelare i segreti di questo bizzarro pianeta che, pur non potendo ragionevolmente ospitare delle forme di vita come noi le conosciamo a causa delle sue condizioni ambientali estreme, rappresenta un importante banco di prova su cui gli astronomi verificano le loro teorie sulla formazione dei pianeti extrasolari. Che le altre stelle potessero ospitare dei pianeti era sospettato da tempo, tuttavia la prima conferma sperimentale della loro presenza si ebbe solo negli anni ’90 dello scorso secolo. Finora l’evidenza che questi pianeti esistano si e’ potuta avere esclusivamente in maniera indiretta, per esempio tramite la tecnica del “transiti” (ovvero studiando le fluttuazioni di splendore quando tali pianeti transitano davanti al loro astro centrale, esattamente come abbiamo fatto noi da Remanzacco) oppure monitorando tramite sensibilissimi spettroscopi le variazioni di velocità delle stelle-ospiti; questo perchè le attuali tecnologie (nemmeno quelle a disposizione dei professionisti) non permettono una ripresa “diretta” di questi lontanissimi pianeti (forse le cose cambieranno in futuro grazie ad alcuni telescopi spaziali particolarmente sofisticati che la NASA e l’Agenzia Spaziale Europea stanno mettendo a punto). A tutt’oggi sono stati identificati circa 250 esopianeti (così vengono definiti dagli astronomi questi pianeti “alieni”); finora essi sono per lo più risultati essere dei giganti gassosi, simili a Giove, il pianeta più grande del nostro Sistema Solare. I dati prodotti dal nostro osservatorio, raccolti nell’ambito di una campagna di studio promossa dalla rivista astronomica “COELUM”, verranno utilizzato dall’astronomo Mauro Barbieri (ricercatore presso l’Observatoire de Marseille Provence-Francia) per i suoi studi sullo strano mondo di TrES-2. Nel Febbraio dello scorso anno il dr. Barbieri aveva tenuto proprio a Remanzacco una conferenza divulgativa organizzata dall’AFAM riguardante i pianeti delle altre stelle, suscitando un estremo interesse del pubblico per questo affascinante argomento. A distanza di alcuni mesi l’interesse e’ maturato in una collaborazione con lo stesso dr.Barbieri che, ne sono certo, porterà altri frutti. Se qualcuno di voi fosse interessato ad approfondire l’argomento o volesse partecipare a questo progetto, può contattarci per ulteriori ragguagli.

Il Presidente
Giovanni Sostero



Sopra, la fluttuazione dei punti visibile nella parte centrale del grafico indica il calo di splendore (pari ad appena due centesimi di magnitudine!) dovuto al transito del pianeta TrES-2 davanti alla sua stella; dati ricavati dall’Osservatorio di Remanzacco la notte del 31 Luglio scorso tramite il riflettore newton da 450mm di diametro e camera CCD FLI IMG-1001E

DIVULGAZIONE
di Claudio Cecotti



Di solito si preferisce leggere libri di persone esperte in un preciso argomento e diffidiamo di coloro che, in qualche modo, esondano dal loro ristretto campo di competenze, ma una volta tanto ho anch'io voluto fare un'eccezione. Così ho voluto leggere "*Il vangelo secondo la scienza*" di Piergiorgio Odifreddi. Verso l'autore, che scrive una rubrica sulle Scienze, ho un sentimento di amore e odio che è alla ricerca di un difficile equilibrio. Talvolta, nei suoi articoli, ci mette di fronte a considerazioni di tipo matematico che definirei esaltanti ed avvincenti, talaltra mi pare che parli da solo in un empireo di logiche fuori portata. Limiti suoi? Più probabile si tratti di limiti miei, ma io penso sempre che un giornale sia scritto per tutti (altrimenti bisogna mettere un avviso a chi fa l'abbonamento, così come si fa per i giocattoli dei bambini). Detto questo, torniamo a "*Il Vangelo della scienza*". Il nostro matematico muove i suoi ragionamenti partendo da una considerazione difficilmente contestabile: il discorso religioso, al di là dei suoi contenuti normativi, è intrinsecamente legato all'ambiente naturale, sociale e culturale in cui è si è formato; qualunque sia la sua origine, esso ha dovuto adattarsi ed esprimersi in coerenza con l'ambiente, inteso nel senso più ampio possibile, in cui si è venuto a manifestare. In questo senso le sue espressioni, i suoi modi di dire, i suoi esempi, hanno trovato nell'ambiente circostante il materiale necessario alla loro costruzione. Ora se è vero che l'ambiente può assumere forme notevolmente diverse (gli antichi ebrei non vivevano certamente in un ambiente rapportabile ad un'odierna metropoli) è pur anche vero che vi è sempre presente l'essere umano con le sue attese, le sue pulsioni e le sue aspirazioni, per cui tutti i mondi presentano, in qualche modo, dei punti di contatto che li rendono comparabili. Ma l'aspetto che l'autore cerca di approfondire e di comparare non è quello umano delle religioni, che in qualche modo troveremmo coerente con il quadro che ci eravamo fatti, ma l'aspetto scientifico, logico e matematico che emerge dal messaggio e nel contesto religioso. Ne escono così diversi campi di discussione che vanno dall'evoluzione del mondo all'anima, dai paradossi matematici ai giochi matematici, e così via. Non volendomi sostituire all'autore, al cui libro volentieri rimando, mi limiterò a riassumere il quadro risultante sul tema che strettamente attiene all'origine ed evoluzione dell'universo, che è poi il tema affrontato nei miei ultimi articoli. Il posto iniziale spetta alla creazione con tutte le sue varianti: la creazione dell'universo dal nulla al punto che Dio deve in qualche modo "ritirarsi" per far posto al nuovo arrivato (teoria sviluppata dal Talmud) e che si esaurisce nell'atto stesso iniziale, alla creazione continua che è alla base della concezione coranica (l'azione di Allah è presente in ogni evento); esiste ovviamente anche l'idea che il mondo doveva esistere da sempre e che l'intervento divino si sia limitato ad un riordino del mondo in modo da renderlo compatibile con la nostra esistenza. Talvolta queste attività ordinatrici o creatrici sono svolte in contrapposizione da principi o entità benefiche e malefiche. Certamente comunque il punto chiave della questione è: l'universo è sempre esistito od ha avuto un principio e, probabilmente, avrà una fine; l'universo è finito od infinito. Alla teoria del mondo limitato nel tempo e nello spazio si presenta più vicino il mondo occidentale e ciò non solo per il bagaglio religioso, ma anche per considerazioni logiche. A titolo d'esempio l'autore porta il paradosso di Olbers (se ci fossero infinite stelle e l'universo fosse eterno, la luce di tutte le stelle ci avrebbe raggiunto e cotto; ovviamente si aprono due soluzioni: o l'universo ha avuto un inizio e la luce di tutte le stelle non ci ha raggiunto o l'universo è

(continua a pag 4)

(segue da pag 3)
in espansione e le stelle lontane mandano sempre meno luce; si può anche pensare ad un combinato delle due tesi) e la considerazione di Newton che una distribuzione uniforme nello spazio di materia infinita porterebbe ad una attrazione infinita sulle sue parti. Sotto certi aspetti l'evoluzione del pensiero rappresentata dalla teoria della relatività ci porta ad universo che ha avuto un inizio e che si va espandendo, in fondo è la teoria della Genesi scientificamente rivisitata. Un altro tema interessante che il nostro autore richiama è quello del principio cosmologico implicitamente enunciato da Einstein in un suo articolo del 1917: l'universo in un dato istante appare allo stesso modo, da qualunque punto ed in qualunque direzione lo si guardi. Al giorno d'oggi, qualsiasi modello cosmologico deve basarsi su questo principio, o perlomeno deve spiegare perché l'universo osservabile sembri rispettarlo. Conseguenza del principio cosmologico è l'esistenza di un tempo cosmico che si identifica con i vari istanti dell'evoluzione dell'universo e che è testimoniato dal cambiamento. Senza cambiamento il tempo si fermerebbe. Altra conseguenza e l'isotropia dello spazio: cioè la struttura locale dipende solo dal tempo e non dalla direzione. Su questo principio si basa la teoria di Hubble che non identifica alcun centro di espansione. Il principio cosmologico non è propriamente un principio, quanto piuttosto un assunto o un assioma; nei casi in cui viene applicato, limita fortemente il numero di differenti teorie cosmologiche possibili. Da queste basi essenziali si dipartono le varie teorie cosmologiche che vedremo. Il mio indirizzo e-mail è: c.cecotti@libero.it.

VITA DI ASSOCIAZIONE

di Giovanni Sostero

Com'e' accaduto diverse volte negli ultimi anni, anche l'estate che volge al termine è stata caratterizzata da una notevole variabilità climatica, e ciò ha inevitabilmente influito anche sulla nostra attività. Pertanto alcuni degli appuntamenti divulgativi che avevamo programmato sono andati bene, altri purtroppo no; riassumendo: si sono potuti svolgere regolarmente le serate osservative pubbliche del 6 Luglio (centro estivo vacanze a Povoletto), del 18 Luglio (sentiero naturalistico del "Troi dis canais" a Remanzacco) e del 25 Luglio (San Giovanni al Natisone). Altri appuntamenti, in particolare quelli legati alle tradizionali serate osservative delle "Perseidi" purtroppo li abbiamo dovuti annullare a causa del maltempo (10 Agosto a Cerneglons, 11 Agosto a Savorgnano e 12 Agosto a Montemaggiore di Savogna). Ringrazio di cuore i soci (vedi elenco nominativo del nr. precedente) che hanno dato la loro disponibilità per l'organizzazione e la gestione di tali manifestazioni. Questi appuntamenti pubblici, oltre che essere delle ottime occasioni per far, divulgazione dell'astronomia, per noi risultano estremamente preziosi anche come forma di autofinanziamento, in particolare in questo momento in cui per poter garantire il mantenimento dei suoi livelli di attività, l'AFAM va incontro anche a notevoli spese (ahimé non adeguatamente sovvenzionate da certe Amministrazioni Pubbliche che, a quanto pare, hanno più interesse a finanziare eventi sportivi o ricreativi che un'attività culturale di elevato spessore, gradita dal pubblico ed internazionalmente riconosciuta come, modestia a parte, la nostra). Sempre a proposito di divulgazione, ricordo che è proseguita la pubblicazione degli articoli divulgativi di Esther Dembitzer sul quotidiano Messaggero Veneto (grazie Esther); ci e' anche stato chiesto di preparare degli articoli informativi sulla nostra attività per il notiziario pubblicato dall'Amministrazione Comunale di Remanzacco e per la nota rivista di cultura friulana "La Panarie" (grazie a Claudio Cecotti, Sara Garzia e Dina Lasaponara per l'aiuto prestato). Le conferenze quindicinali riprenderanno con il 21 Settembre; per il prossimo autunno/inverno abbiamo pianificato una ricca serie di appuntamenti sia a Remanzacco che altrove, con diversi ospiti interessanti (ricercatori, astronomi, ecc.). L'attività scientifica e' proseguita con lo studio di comete, asteroidi e stelle variabili (sono diverse le pubblicazioni scientifiche in cui e' comparso il contributo dell'Osservatorio di Remanzacco). Come potete leggere sull'editoriale di questo numero, abbiamo avviato un nuovo programma di ricerca per lo studio dei pianeti attorno ad altre stelle: vi terremo aggiornati sugli sviluppi. Nel periodo estivo i nostri soci hanno effettuato varie spedizioni osservative; particolarmente riuscita quella del 14 Luglio scorso a Cason di Lanza: grazie al cristallino cielo di montagna, i numerosi soci che vi hanno preso parte (tra cui l'astronomo Marco Fulle & signora) hanno potuto godere di spettacolari visioni della Via Lattea estiva e dei numerosissimi oggetti celesti osservati in dettaglio tramite il nuovo telescopio dobson da 400mm di diametro.

LO CHEF CONSIGLIA….
di Vincenzo Santini

RIFUGIO MALGA CASON DI LANZA

Nel mese di luglio siamo andati ad osservare, come serata osservativa itinerante, presso il Rifugio Malga Cason di Lanza (Paularo).
La serata è risultata molto proficua anche grazie all'ottima strumentazione messa a disposizione dall'AFAM per i soci intervenuti. Si sono usati il binocolone 20x100 della Miyauchi e soprattutto il potente dobson da 400 mm con il quale si sono viste, come disse il protagonista del film Blade Runner, *"cose che voi umani…"*.cioè decine e decine di oggetti del cielo profondo da mozzare il fiato!
Erano presenti al meeting astronomico anche l'astronomo professionista Marco Fulle e gentile signora i quali hanno apprezzato la grande ospitalità della gente carnica e soprattutto il meraviglioso cielo notturno del rifugio, che l'astronomo ha dichiarato *"il miglior cielo notturno del Friuli visto finora"*.
Ringraziano vivamente l'astronomo Marco Fulle per i gentili apprezzamenti della riuscita serata e andiamo subito a spiegare

COME SI RAGGIUNGE IL RIFUGIO:
La salita alla Malga Cason di Lanza da Paularo è TUTTA ASFALTATA però è un po' impegnativa data la lunghezza (16 km), il dislivello (1073 m) e sopratutto la scarsa larghezza della carreggiata. A questo proposito vi consiglio di NON riempire del tutto il bagagliaio della vostra auto e quindi di "oscurare" il lunotto della vostra auto: Se dovete fare una retromarcia magari al buio…
Da Tolmezzo andate per Paularo. Appena entrati a Paularo si prende subito una strada a destra e si comincia subito a salire con pendenze del 10% fino alla baita-ristorante di Plan di Zermula. Qui per un paio di km fino al ponte del rio Lanza si scende (attenzione: la strada è stretta con curve cieche ...ho rischiato un bel frontale!). Dal ponte è tutto un susseguirsi di strappi (15%) più o meno lunghi intermezzati da falsi piani. La strada spiana solamente in prossimità del rifugio.
Quasi tutto il percorso è ombreggiato, ma la parte più suggestiva è la centrale con la strada ricavata tra la roccia ed uno strapiombo. Consiglio a chi guida di non guardare….
Fate quindi attenzione alle curve cieche, alle poche buche sull'asfalto ma sopratutto alle "micidiali" grate per l'acqua (scollimazione degli strumenti!).

L'indirizzo preciso è:
RIFUGIO MALGA CASON DI LANZA
Comune di Paularo Mt. 1550.
Tel. 0428/90928 oppure 0433/45150-466105.
Per chi fosse interessato alla storia e alla cultura del luogo, ecco la scheda:
http://www.artatur.it/schede/lanza.html

Rifugio Malga Cason di Lanza

Si ringraziano gli organizzatori e gli intervenuti per il bellissimo week-end. A presto!

ASTRONEWS
di Luca Monzo

Pianeta extrasolare TrES-2 (fonte UAI News): un importante contributo scientifico e' stato raggiunto recentemente dall'Osservatorio di Remanzacco: alcuni suoi soci (Luca Donato, Virgilio Gonano, Ernesto Guido, Antonio Lepardo, Vincenzo Santini e Giovanni Sostero) hanno aderito ad una campagna osservativa internazionale mirante a caratterizzare le proprietà di alcuni pianeti che orbitano attorno ad altre stelle. La notte del 31 Luglio scorso, utilizzando gli strumenti della specola friulana, gli astrofili friulani sono riusciti a registrare il calo di luminosità della stella TYC 03549-02811, situata nella costellazione del Drago; la debole fluttuazione di splendore, durata poco meno di due ore, indicava che l'astro veniva temporaneamente eclissato dal suo pianeta (chiamato dagli astronomi "TrES-2"). Il pianeta si trova a circa 700 anni-luce di distanza dalla Terra ed e' grande circa il doppio di Giove. Esso orbita attorno alla sua stella in due giorni e mezzo terrestri. La stella che lo ospita e' molto simile al nostro Sole, come dimensioni, età e composizione chimica. TrES-2 e' stato scoperto poco meno di un anno fa, da parte di una collaborazione internazionale coordinata dal "California Institute of Technology" di Pasadena (USA).

V458 Vul (fonte UAI News): il giapponese H. Abe è lo scopritore di una nova nella costellazione della Volpetta alle coordinate A.R. = 19h54m24s.64, Decl. = +20o52'51".9 (Equinozio 2000.0). l'oggetto è stato ritrovato l'8 agosto mediante alcune pose effettuate con una fotocamera digitale CANON EOS ed obbiettivo Pentax 35-mm f/2,8. La nova è stata costantemente monitorata anche dagli astrofili dell'AFAM, in particolare Ernesto Guido e Giovanni Sostero hanno effettuato alcune riprese CCD in remoto dal New Mexico (USA) tramite un riflettore da 0,25m di diametro f/3,4 e camera CCD SBIG ST8 XE alle 08h UT confermando la presenza a quelle coordinate di un oggetto relativamente brillante non riscontrabile nei cataloghi astronomici: la fotometria preliminare in particolare ha fornito i seguenti risultati: V= 8,30, B-V= +0,45; V-R= +0,40. La notte del 9 agosto L. Donato, V. Gonano, A. Lepardo e V. Santini hanno effettuato ulteriori riprese CCD dall'Osservatorio di Remanzacco scoprendo che la nova si trovava a V= 8,4 +/- 0.1 magn. Alcuni spettrogrammi ottenuti dal giapponese Fujii il 9 Agosto e da Paolo Corelli (AFAM Remanzacco) hanno mostrato una chiara marcatura nell' H-alpha in emissione indicando questo oggetto e' effettivamente una nova galattica, scoperta in una fase precedente il massimo e che l'assorbimento interstellare in quella direzione e' trascurabile. La nova (nel frattempo denominata V458 Vul) ha già avuto 3 massimi raggiungendo più volte la ottava magnitudine con minimi intermedi di magnitudine 9-10. Attualmente l'oggetto sta lentamente calando di luminosità avendo raggiunto finora circa l'undicesima grandezza.

SN2007gr (fonte UAI News): lo scorso 15 agosto D. Madison e W.Lick (LOSS Observatory) hanno trovato una luminosa supernova di magnitudine 13,8 all'interno della galassia NGC 1058, una galassia spirale di 3' di diametro vista di faccia, nella costellazione del Perseo di magnitudine 11.8. La SN 2007 gr è' una giovane supernova tipo **Ib/c** ed è situata alle seguenti coordinate: AR =02h43m27s.98 e Decl. = +37°20'44".7 (Equinozio 2000.0) a 24".8 Ovest e 15".8 Nord dal nucleo della galassia ospitante. Le analisi fotometriche eseguite il 20 agosto da G. Bianciardi e R. Volsa mediante il telescopio remoto UAI, sito a Pedara, sull' Etna, nell' ambito del progetto Skylive-GAC-UAI, hanno evidenziato una luminosità per questo oggetto a livelli notevoli, ancora maggiori di quelli del giorno della scoperta, avendo ottenuto una magnitudine mR = 13.01 (+/- 0.02).

SITI INTERNET
di Virgilio Gonano

Ben ritrovati, dopo la pausa estiva, al nostro consueto incontro con i siti internet del mese.
Come al solito vi presenterò tre siti di interesse astronomico :
Il primo :
http://exoplanet.eu/catalog.php
è un sito molto bello che tratta della scoperta e dello studio dei pianeti che si trovano fuori dal nostro sistema solare.
E' molto aggiornato e si possono trovare elencati tutti gli esopianeti finora scoperti.
Il secondo sito è: http://www.jpl.nasa.gov/solar_system : è un sito dedicato alle missioni che attualmente stanno studiando il sistema solare, fatto dal Jet Propulsion Laboratory. Molto bello da vedere; con informazioni aggiornate.
Infine il terzo ed ultimo sito per questo mese è : http://www.jpl.nasa.gov/stars_galaxies : rappresenta un luogo dove trovare informazioni sulle missioni che stanno recentemente studiando stelle e galassie ; anch'esso gestito dal Jet Propulsion labotory,. E' in lingua inglese.
Questa volta è tutto, ci vedremo il mese prossimo.