

**COMITATO DI REDAZIONE:**

Mario Gonano  
info@afamweb.com

**REDAZIONE DEL NEWSLETTER:**

P.le G.Miani, 2, 33047 REMANZACCO (UD)  
Tel: +39 0432 668 176

DICEMBRE 2008 N. 98



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

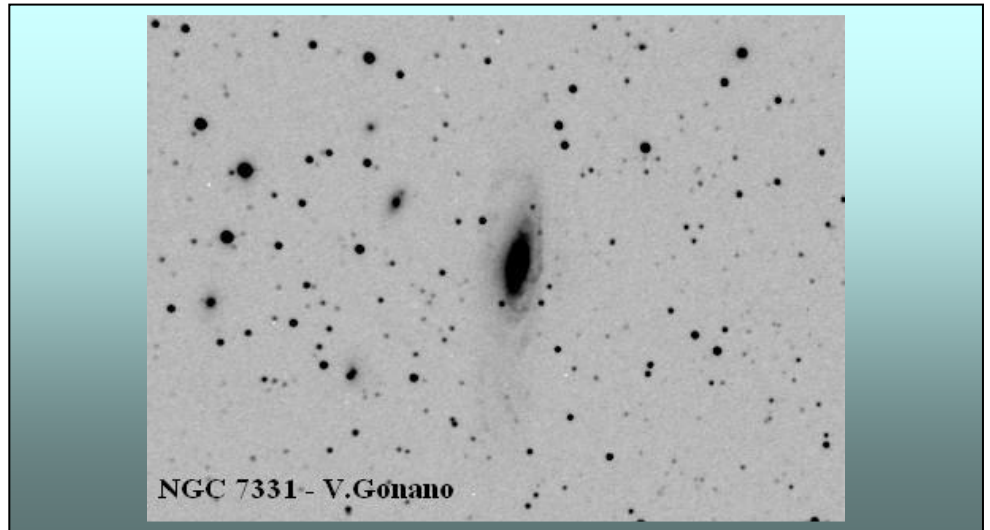
Ci vorrà più tempo del previsto perché si tornino a vedere le stelle in Friuli. Parlo di quelle vere, che contempliamo rapiti quando saliamo in quota con i nostri telescopi o che siamo ormai costretti ad osservare soltanto attraverso i sensori montati sui telescopi. Continueremo, in compenso, a pagare ai nostri Comuni bollette elettriche sempre più care.

Quelle sì che ci fanno vedere le stelle. Il caro petrolio, e l'ottusità di tanti amministratori pubblici, hanno un costo che continueremo a pagare, almeno fino a quando la nostra regione non si sarà evoluta culturalmente e smettendola di considerare lo spreco un valore aggiunto.

Passerà ancora qualche anno, speriamo pochi, prima che il sindaco di turno e l'illuminotecnico compiacente non scambino più un bene prezioso, qual è la luce, per una comoda scorciatoia verso facili voti.

Martedì scorso la nostra Regione ha compiuto un passo indietro che nessuno, appena un anno fa quando fu approvata la legge 15 sul risparmio energetico e per la riduzione dell'inquinamento luminoso, avrebbe immaginato. Gli stessi consiglieri che allora, senza successo, avevano fatto letteralmente carte false per bloccare una normativa frutto di 5  
(continua a pag 2)

**DISPONIBILE PRESSO LA SEDE IL LUNARIO AFAM!!!**



## CALENDARIO DEGLI APPUNTAMENTI

### DOMENICA 7 DICEMBRE ORE 21

Serata osservativa pubblica presso l'osservatorio di Remanzacco, si potranno osservare gli oggetti più belli del periodo, ingresso libero.

### VENERDI' 12 DICEMBRE ORE 21

Conferenza pubblica del dr. M. Messerotti (INAF – Osservatorio astronomico di Trieste) su: “La stella Sole in tre dimensioni” Il relatore parlerà dello stato di salute della nostra stella, mostrando gli ultimi studi. Nel corso della conferenza verranno proiettati degli spettacolari filmati che mostreranno la struttura tridimensionale del Sole ripresi dalla sonda “STEREO” della NASA. Presso la sede di

Remanzacco, ingresso libero.

[http://www.nasa.gov/mission\\_pages/stereo/main/index.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/stereo/main/index.html)

### DOMENICA 21 DICEMBRE ORE 21

Serata osservativa presso la specola di Remanzacco dedicata ai soci dell'AFAM. Seguirà brindisi augurale.

### VENERDI' 16 GENNAIO XXXVIII ASSEMBLEA GENERALE

Ore 20

PRIMA CONVOCAZIONE A  
MAGGIORANZA ASSOLUTA

Ore 21

SECONDA CONVOCAZIONE  
CON QUALUNQUE NUMERO  
DI PRESENZE.

(segue da pag 1)

anni di messa a punto, di incontri e di discussioni, hanno approfittato della prima occasione buona per fare a pezzi una legge considerata moderata e innovativa. Poco importa se quanto è accaduto in Consiglio regionale non è degno di un Paese civile: il fatto che il provvedimento sia stato deciso in Commissione, senza che nessuno ne sapesse praticamente nulla, la dice lunga su quale sia il livello di rispetto dei nostri “rappresentanti” verso chi, come noi, ha sempre cercato di essere un interlocutore serio e informato. Si è trattato di un vero e proprio colpo di mano, del quale siamo venuti a conoscenza soltanto per via traversa, quando ormai era troppo tardi per far capire ai nostri rappresentanti che stavano commettendo un grave errore. Lettere di spiegazione e di richiesta affinché non indebolissero le norme, mandate da Cielobuio, dal qualche associazione di astronomia e anche dagli amici sloveni, sono rimaste inascoltate.

Un po' di quella legge l'abbiamo salvata, ma il prezzo sarà altissimo, per il nostro ambiente, per la nostra salute e per le nostre tasche. Proprio i Comuni che avrebbero dovuto applicare la legge regionale 15, e raccogliere i maggiori benefici, sono stati, fin dalla sua approvazione ostili. Così ostili da spingere qualche politico regionale poco informato ad abrogare tutte le norme che potevano dare fastidio. Così, torneranno i lampioni a sfera nei centri storici (a Trieste hanno continuato a metterli anche dopo l'entrata in vigore della legge, ed anzi i bene informati dicono che la richiesta di deroga sia partita proprio da quelle contrade). Ai Comuni è stata tolta anche quella parvenza di sanzione che prima era prevista. Così, d'ora in avanti, a un cittadino che vede sprecare le sue tasse, abbandonata ogni

speranza nella Regione, non resterà che sperare nell'attenzione di qualche magistrato della Corte dei Conti. Anche i tanto odiati termini per l'adeguamento sono stati cancellati. Perfino quindici anni, per i “signori della luce”, erano troppo pochi. E' l'ennesima scusa. La stessa valutazione l'avrebbero fatta anche se le scadenze fossero state fissate in cento anni. Perché quello che conta è non sentirsi vincolati; poter fare quello che pare al tecnico di turno senza troppi vincoli. Gli impianti che ora inquinano e sprecano continueranno a farlo fino a quando non cadranno a pezzi, o fino a quando il suo proprietario comprenderà quale oscena follia sia lasciarli accesi.

Si è salvato soltanto l'obbligo di fare a norma antiinquinamento i nuovi impianti. Su quelli saremo proprio noi astrofili a doverci impegnare nei controlli, a differenza però di quanto fatto finora. Perché, oltre alla luce dei lampioni, è purtroppo brillata in questi mesi anche la nostra assenza. Se la Regione ha fatto un passo indietro, in fondo, è anche perché noi, che ci definiamo amanti del cielo stellato, avremmo dovuto guidarla nella direzione giusta. Peccato che eravamo altrove.

Alessandro Di Giusto

Referente regionale di Cielobuio e astrofilo

---

## DIVULGAZIONE

di Claudio Cecotti

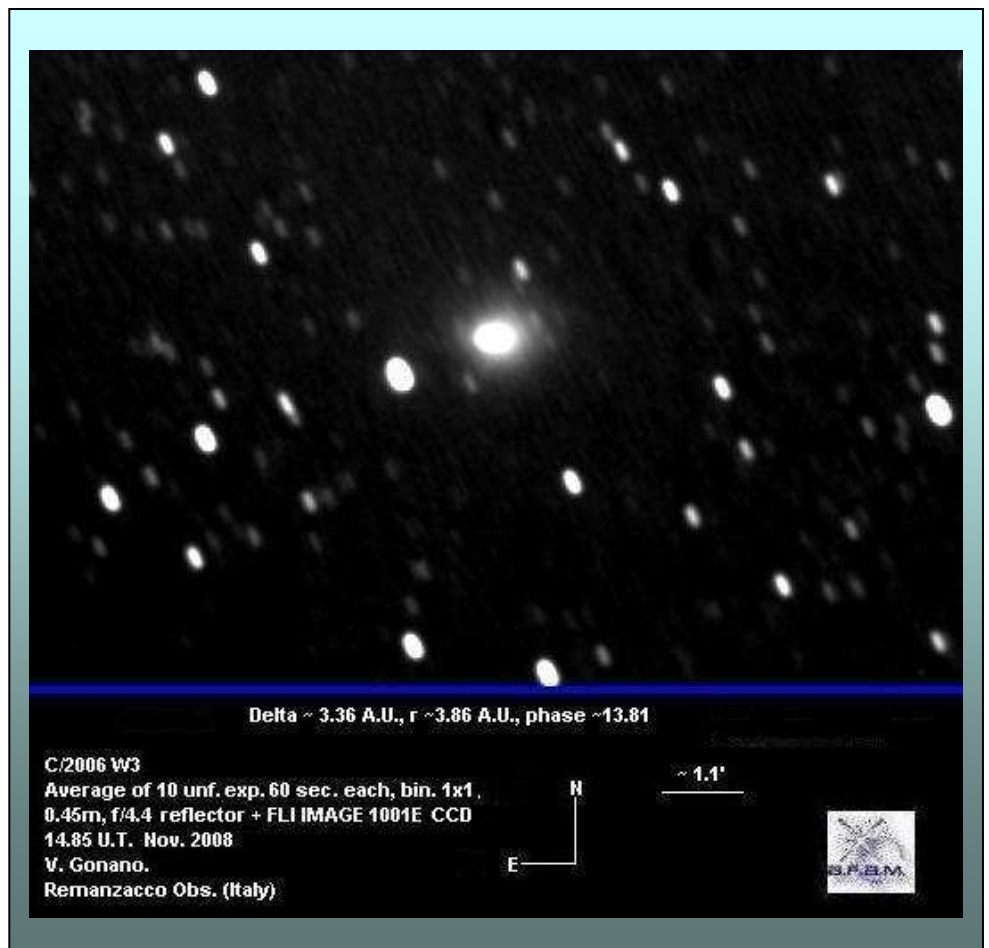
La scienza, abbiamo detto, in generale si rivela attraverso percorsi non necessariamente lineari. Talvolta essa procede secondo sequenze lineari, per il fatto che le sue conclusioni del momento si presentano come conseguenze e sviluppi delle conquiste precedenti o, ancora

meglio, confermano e rafforzano conclusioni raggiunte in precedenza; talvolta però il percorso scientifico presenta degli strappi che stravolgono il quadro generale di riferimento: sono i “cambiamenti di paradigma” definiti da Thomas Kuhn. L'astronomia ha conosciuto diversi di questi cambiamenti di paradigma e ciascuno di essi, a modo suo, ha ridisegnato il modo di intendere il cielo e, quindi, l'universo. Il primo approccio allo studio dell'universo presentava due aspetti: l'uno basato sulla regolarità di certi fenomeni celesti (regolarità delle fasi lunari, in prima istanza; solo successivamente anche la regolarità delle stagioni è stata posta in correlazione con il ciclo annuale del Sole), l'altro basato sull'imprevedibilità della posizione dei pianeti. Questo secondo aspetto ha favorito lo sviluppo di una “lettura” del cielo e dei suoi aspetti come “messaggio” delle divinità. L'astrologia, nonostante il suo attuale apparato centrato sugli “influssi” dei pianeti (ampiamente intesi), è nata infatti come “lettura” del testo visibile in cielo, le cui righe (leggi: punti di riferimento) erano le stelle ed i cui messaggi erano le posizioni dei corpi celesti mobili (leggi: i pianeti, Sole e Luna compresi). I “segni” (non le costellazioni) vengono a costituire una specie di rigo musicale, i pallini delle note sono costituiti dai “Pianeti” e così come le note anche tali simboli erano diversamente interpretati a seconda della loro posizione. Quest'ultima poi era ritenuta arbitrariamente determinata dalla divinità che lanciava, a suo mezzo, il messaggio al governante. Il cielo era scritto secondo un codice che era vitale scoprire perchè in base alla lettura dei suoi messaggi il sovrano decideva se si doveva o no procedere alla guerra, evento

(continua a pag 3)

(segue da pag 2)

quest'ultimo ricorrente ad ogni bella stagione. Filolao prima, poi Eudosso, Ipparco per finire a Tolomeo, hanno posto fine a questa concezione. È un vero cambiamento di paradigma. Le posizioni dei pianeti diventano prevedibili, calcolabili in anticipo. A questo punto non ha nessun senso leggere una lettera di cui già conosciamo il contenuto, il cielo non ci manda messaggi. Si è passati così dal concetto di "lettura" del cielo al concetto di "influsso". Gli astri, secondo questa teoria, influiscono sugli eventi terrestri anzi, più propriamente, influiscono sugli eventi nel momento in cui essi sono posti in essere, nel momento in cui essi "nascono", per così dire. Così le nostre caratteristiche psicosomatiche o la fortuna di un edificio o di una città, risentono dal momento della nostra nascita o dal momento della fondazione, inaugurazione, posa della prima pietra. Ogni nostra azione "nasce" sotto gli influssi del momento, ecc. ecc. Ovviamente tutto ciò ha una qualche ragione di essere pensato nel momento in cui gli indicatori che si muovono attorno a noi (i cosiddetti Pianeti) hanno in noi il loro centro di movimento, nel momento in cui la Terra è il centro dell'universo. Giustamente Dercillide, un pitagorico vissuto al tempo di Aristarco di Samo, si scandalizzò quando l'astronomo propose il sistema eliocentrico. Egli si era reso conto che se il centro dell'universo era il Sole, non aveva più alcun senso l'astrologia: sarebbe stato come leggere dalla Terra il quadrante di un orologio (vedi aspetto del cielo) le cui lancette era centrate nel Sole (movimenti dei corpi celesti). Ognun vede, eccetto gli astrologi che non vogliono vedere, che le sue deduzioni erano giuste anche se le sue conclusioni, in favore dell'astrologia e contro il sistema eliocentrico, erano



viziate dal pregiudizio che voleva salva l'astrologia ad ogni costo. Il ritorno all'osservazione dei fenomeni è stata l'opera di Tycho Brahe e di Keplero. Mentre il primo operava nel quadro del sistema tolemaico ovvero di una sua variante (la cosa è dubbia), Keplero operava nel quadro del sistema copernicano: entrambi i sistemi erano, allo stato dell'arte, dello stesso valore, privi, com'erano, di un fattore discriminante che facesse propendere l'ago della bilancia dall'una o dall'altra parte. Sappiamo come andò a finire ed il colpo di grazia lo diede Newton con la sua teoria della Dinamica e della Gravità. Oltre duemila anni di storia dell'astronomia dovevano essere riscritti alla luce delle nuove conclusioni scientifiche: il Sole veniva posto al centro dell'universo. Era lo strappo con il passato: la rivoluzione copernicana, come oggi viene denominata. Ma s'era appena iniziato un ancora lungo percorso. Frederick Wilhelm

Herschel (1738-1822) inizia a sondare il cielo ed i suoi scandagli cominciano a dar forma ad una nuova entità prima sconosciuta: la Via Lattea. La maggior densità di stelle per grado quadrato viene da lui interpretata non come un fatto del tutto accidentale ma come un indice di maggior presenza di stelle anche in profondità; questo permette di sviluppare un'idea tridimensionale della distribuzione delle stelle: così Herschel dà alla Via Lattea la forma già proposta da Immanuel Kant nel 1755.

Il mio indirizzo e-mail è:  
[c.cecotti@libero.it](mailto:c.cecotti@libero.it).

**INFORMIAMO I SOCI  
CHE CAUSA LE  
FESTIVITÀ NATALIZIE  
LA CONSUETA SERATA  
OSSERVATIVA  
PUBBLICA DELLA  
PRIMA DOMENICA DEL  
MESE (4 GENNAIO 2009)  
SARÀ ANNULLATA.**

## IL MEMORABILE IMPATTO DI 2008 TC3

di Ernesto Guido

All'incirca un secolo fa il Sistema Solare sembrava un luogo ordinato con poche e ben definite classi di oggetti. Tra questi vi erano gli asteroidi che sembravano confinati in una zona ben precisa, chiamata Fascia Principale, compresa tra Marte e Giove. Oggi sappiamo che occasionalmente gli asteroidi, a causa delle instabilità gravitazionali causate da Giove, lasciano la Fascia Principale per inoltrarsi nel Sistema Solare interno. Alcuni di questi oggetti, nel loro vagabondare, colpiscono la Terra con conseguenze catastrofiche. Sebbene la Terra porti su di sé a centinaia le cicatrici di tali impatti, è solo in tempi recenti che siamo arrivati ad apprezzare il ruolo di asteroidi e comete e il rischio posto da questi oggetti (chiamati anche Near Earth Objects o più brevemente NEO) alla vita sul nostro pianeta. Uno dei più recenti e più famosi eventi di questo tipo, di cui ricorre il centenario quest'anno, è quello avvenuto a Tunguska il 30 Giugno del 1908 quando circa 1000 Km quadrati di alberi siberiani vennero rasi al suolo da una esplosione atmosferica di 10 megatoni causata dall'impatto di un asteroide del diametro di circa 70 metri. Per comprendere il rischio NEO venne istituita alcuni anni fa la Spaceguard Survey, una rete di telescopi che scandagliano il cielo alla ricerca di questi oggetti potenzialmente pericolosi. L'obiettivo di tale progetto è di scoprire il 90% dei NEO di dimensioni maggiori o uguali ad 1 Km per la fine del 2008. 1 Km è la dimensione minore che dovrebbe avere un NEO per provocare, in caso di impatto, una distruzione sul nostro pianeta a livello globale. Nonostante l'ottimo lavoro svolto da questo

progetto, la maggior parte degli oggetti di dimensioni minori al Km ci sono ignoti e rappresentano comunque un grosso pericolo per la Terra anche perché sono molto più numerosi e la nostra atmosfera ci offre poca protezione contro oggetti di dimensioni, per esempio, intorno ai 100 metri.

Sebbene non avesse dimensioni tali da essere considerato un pericolo per la Terra (impatti con massi della grandezza di un'utilitaria non sono rari, ogni anno nei cieli vengono avvistati diversi di bolidi. Vedi ad esempio il recente spettacolare caso nei cieli del Canada), l'asteroide designato 2008 TC3, balzato agli onori della cronaca il 6 Ottobre del 2008, segna un momento importante nella storia della Spaceguard Survey e dei NEO.

Per la prima volta viene previsto con precisione l'impatto di un NEO.

2008 TC3 viene scoperto la mattina del 06 Ottobre 2008 da Richard Kowalski del Catalina Sky Survey con il telescopio da 1.5 metri di Mt. Lemmon 1.5 vicino Tucson, Arizona. L'orbita preliminare indica che questo oggetto è in rotta di collisione con il nostro pianeta e che l'impatto avverrà entro 21 ore. Sulla base della magnitudine misurata e assumendo un valore di albedo tipico dei NEO, la dimensione di 2008 TC3 viene stimata nell'ordine dei 3-5 metri. Alcune ore più tardi grazie agli osservatori sparsi per il mondo, è possibile determinare un'orbita più precisa che conferma l'impatto per la mattina del 7 Ottobre sui cieli di una regione desertica del Sudan del nord. L'avvenuto impatto è stato confermato da un'immagine registrata alle 02:45 UTC dal satellite meteorologico Meteosat 8.

Anche se in quella notte a

raccogliere ed analizzare le misure eravamo solo in tre (Virgilio Gonano, Giovanni Sostero e lo scrivente), in realtà è stata tutta l'Associazione a beneficiarne, poiché, grazie a questo evento, abbiamo avuto modo di confermare l'alto livello raggiunto nello studio di tali corpi celesti dalla specola di Remanzacco, osservando l'asteroide 2008 TC3 nelle sue ultime ore di vita prima dell'impatto. Le nostre osservazioni sono state pubblicate sulle circolari del Minor Planet Center, e pensate l'ultima misura astrometrica registrata nel database di Cambridge prima dell'entrata in atmosfera terrestre, quando il NEO si spostava velocissimo tra le stelle, porta proprio la firma del nostro osservatorio!

Il nostro blog <http://remanzacco.blogspot.com> è stato uno dei primi al mondo a uscire con la notizia corredata di animazione e immagine dell'asteroide e ha registrato in poche ore oltre 1500 visitatori. Altre 8000 persone hanno visionato l'animazione su Youtube. Inoltre la foto ripresa all'osservatorio di Remanzacco ha fatto il giro del mondo finendo sulle home page di siti come Sky & Telescope, Spaceweather e Corriere della Sera (solo per citarne alcuni) e sulle riviste del settore (senza contare i servizi usciti sulla cronaca locale).

Insomma le ore che hanno seguito la scoperta di 2008 TC3 sono state davvero memorabili e rimarranno impresse nella memoria di quelli di noi che hanno avuto la fortuna di assistere in diretta allo sviluppo degli avvenimenti e hanno segnato un passo avanti importante per lo studio e la comprensione di questi oggetti. Molto è stato fatto in questi anni, ma il lavoro è ben lontano dall'essere finito e non bisogna abbassare la guardia.



# LO CHEF CONSIGLIA....

di Vincenzo Santini

## PROVATO PER VOI: TONIGHT'S SKY

### DI CHE COSA SI TRATTA?

Esiste in rete un'interessante utilità freeware: **TONIGHT'S SKY**. Si tratta di un sito internet che genera un elenco degli oggetti celesti osservabili in un dato giorno/ora dell'anno. Ideato da Mark Casazza è attualmente in fase di beta testing.

### DOVE SI TROVA?

Per utilizzare gratuitamente l'utilità andate a: <http://tonightssky.com/MainPage.php>

### SOTTO COSA "GIRA"?

Un normale Microsoft Internet Explorer o equivalente.

### COME SI INSTALLA?

Non occorre alcuna installazione, si consulta direttamente on-line.

### COME SI PRESENTA?

La presentazione è una "maschera" che chiede alcuni semplici dati: lat. e long. dell'osservatore, ecc. ecc..



### COME SI "SETTA"?

Il settaggio è facile in quanto basta inserire i dati validi per il Friuli: Latitude=46 Longitude=13 Local Horizon=45 Time Zone= MET UTC+1 Date=mese/giorno/anno Start Observing= potete mettere dalle ore 21 alle 24 (oppure quando volete voi), la difficoltà (a occhio nudo, binocolo, telescopio, ecc.) e il tipo di oggetto (tutti, galassie, ammassi, ecc.). Infine cliccate sul tastone rosso in fondo alla pagina "What's in Tonight's Sky". A questo punto apparirà l'elenco degli oggetti. Si può cliccare solo su alcuni oppure su tutti con la spunta su "Select All". Infine, cliccate sul tastone rosso in fondo alla pagina "Generate Observing Plan".

### COM'E' LA GRAFICA?

Molto chiara e facile da usare. L'elenco arriva, volendo, fino alla magnitudine 10.5 ed è possibile stamparlo direttamente oppure memorizzarlo tramite il Blocco Note di Windows col solito comando copia-incolla.

### IN SINTESI:

#### CI E' PIACIUTO:

- Freeware.
- Simpatica utilità con molte opzioni interessanti.

#### DA MIGLIORARE:

- Le cartine celesti, che si possono generare, appaiono un po' rudimentali.
- Manca l'indicazione grafica per fare lo "star hopping".

### BUONE FESTE !!!

**Asteroide 2008 0013** (fonte UAI News): all'asteroide scoperto lo scorso 31 luglio dall'astrofilo Fabrizio Tozzi (ARAR - Associazione Ravennate Astrofili Rheyta) mediante il telescopio remoto dell'UAI (Unione Astrofili Italiani) dell' "Osservatorio SkyLive" ([www.skylive.it](http://www.skylive.it)), è stato recentemente assegnata la sigla di 2008 0013 da parte del MPC (Minor Planet Center). Tozzi aveva già scoperto un primo asteroide lo scorso anno insieme a Mauro Graziani (asteroide "Lambertini"). 2008 0013 è stato osservato anche da Giovanni Sostero (AFAM - Remanzacco) lo scorso 3 agosto in quanto in quel periodo sulla Sicilia imperversava il maltempo. L'asteroide è risultato essere presente anche in osservazioni di 8 anni fa anche se non ancora classificato come corpo minore del Sistema Solare. Solamente ora si è potuto determinare con precisione i parametri orbitali dell'oggetto: in particolare, esso appartiene alla Fascia Principale degli asteroidi e possiede un semiasse di 2,43 U.A. Con l'orbita ormai ben definita e l'assegnazione del numero risulta ufficialmente riconosciuta la scoperta di 2008 0013 da parte di Fabrizio Tozzi e Giovanni Sostero.

**Pianeti nani Haumea (ex 2003 EL61), Eris e oggetto transnettuniano 2001 QW322** (fonte Coelum News): dalla metà di settembre l'oggetto transnettuniano 2003 EL61 ha un nome ufficiale e la qualifica di pianeta nano. Il corpo celeste già catalogato con il numero 136108, è stato assegnato il nome di Haumea, divinità della fertilità e della maternità nella mitologia hawaiana, mentre ai suoi due satelliti più grandi sono stati

assegnati i nomi di Hi'iaka e Namaka, divinità mitologiche nate sempre da Haumea. Salgono quindi a cinque i pianeti nani finora scoperti tra cui spiccano Plutone ed Eris. Proprio quest'ultimo che attualmente si trova a circa 100 UA dal Sole è riuscito a destare l'interesse degli astronomi: un gruppo di ricercatori guidato da Stephen Tegler (Northern Arizona University) analizzando i dati spettroscopici di Eris da loro acquisiti nel 2007 con il Multi Mirror Telescope e confrontandoli con quelli raccolti nel corso del 2005 tramite il Herschel Telescope, ha messo in evidenza un drastico cambiamento nella composizione superficiale di questo corpo celeste. In particolare l'analisi spettrale ha messo in evidenza un netto aumento di azoto e la diminuzione del metano, quasi che quest'ultimo sia stato "diluito" da parte di una grande quantità del primo elemento chimico nel frattempo sopravvenuta. Ciò che ha stupito gli scienziati non è tanto il cambiamento in sé quanto piuttosto che questo si è manifestato ora, con Eris che si trova alla massima distanza dal Sole, con tutte le possibili influenze climatiche dovute all'irraggiamento solare ridotte al minimo. L'ultima notizia infine riguarda alcuni studi su 2001 QW322, un oggetto doppio orbitante nella Fascia di Kuiper. Questo oggetto è stato scoperto il 24 agosto 2001 mediante il CFHT (Canada France Hawaii Telescope) nel corso della "Canada France Ecliptic Plane Survey". La sua natura di oggetto doppio è stata riconosciuta senza fatica, dato che le due componenti distano tra loro circa 125 mila chilometri. Ed è proprio questa grande separazione tra i due corpi che ha immediatamente attirato l'attenzione degli astronomi: i due

"componenti" Antiphilus A e B, infatti, sono due oggetti di dimensioni modeste, il cui diametro è dell'ordine dei 100 km. Uno studio pubblicato su "Science" da Jean-Marc Petit (Observatoire de Besançon) ha segnalato alcune caratteristiche della "coppia" tra le quali spiccano un periodo orbitale reciproco delle due componenti di circa 25-30 anni, il polo dell'orbita inclinato di circa 55 gradi rispetto all'eclittica e un'eccentricità della loro orbita reciproca inferiore a 0.4 rimarcando un'estrema fragilità di quel "legame". Secondo i ricercatori questo sistema potrà sopravvivere per un tempo inferiore al miliardo di anni. Oltre alle caratteristiche appena citate 2001 QW322 risulta essere estremamente interessante anche per il suo passato e come si sia potuta formare una coppia così aperta.

---

#### SITI INTERNET

di Virgilio Gonano

Bentrovati al nostro consueto appuntamento con i siti del mese. Il primo sito è: [http://www.nasa.gov/mission\\_pages/dawn/mission/index.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/dawn/mission/index.html) E' il sito ufficiale della missione Dawn, che ha lo scopo di studiare due asteroidi della fascia principale: Vesta e il pianeta nano Cerere. Il secondo sito è: <http://it.wikipedia.org/wiki/Astrodinomia> rappresenta il portale per navigare nel mondo di wikipedia alla scoperta delle scienze astronomiche. Il terzo ed ultimo sito è: <http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/astropix.html> Questo sito ogni giorno vi propone un'immagine diversa e straordinaria in ambito astronomico.