



AFAM NEWSLETTER

bollettino d'informazione

ASSOCIAZIONE FRIULANA DI ASTRONOMIA E METEOROLOGIA

EDITORIALE

Recentemente, rovistando negli archivi dell'AFAM, mi è capitata casualmente in mano una copia della rivista statunitense "Sky and Telescope", datata 1970. Accidenti, il 1970!!! Ve lo ricordate? Viene trasmessa la prima puntata di *Rischiatutto*, presentato da Mike Buongiorno e Sabina Ciuffini; la benzina costa 160 lire al litro (circa 0,08 Euro), un operaio guadagna mediamente 120.000 lire (62 Euro) al mese; gli americani stanno combattendo nel Vietnam; l'uomo è sbarcato sulla Luna solo pochi mesi prima; la fascia di Edgeworth-Kuiper è ancora una teoria, così come i pianeti extrasolari, ecc. Non ho potuto fare a meno di fermarmi un attimo a sfogliare quella specie di cimelio cartaceo; mentre leggevo, comparavo mentalmente quella datata edizione con quella attuale, della medesima testata. Ovviamente, col passare degli anni, la veste tipografica è notevolmente cambiata: ora le foto sono a colori e non più in bianco e nero; le moderne tecnologie, in particolare quelle elettroniche ed informatiche, permettono oggi anche a noi semplici appassionati, di pubblicare su quelle pagine dei risultati che, quaranta anni fa, erano ad esclusivo appannaggio dei migliori osservatori astronomici professionali del mondo; perfino la pubblicità è profondamente mutata: siamo passati dall'offerta di pochi, spartani, telescopi (di diametro per lo più modesto), alla scelta tra una miriade di strumenti, davvero per tutti i gusti e tutte le tasche. Ma allora perchè, arrivato all'ultima pagina di quella veneranda pubblicazione, la cui carta

M33 - Santini, Monzo e Gonano V.



CALENDARIO DEGLI APPUNTAMENTI

**VENERDI' 16 OTTOBRE
ORE 21****VIDEO CONFERENZA****PUBBLICA**

di Plinio Camaiti su: "I telescopi del futuro" presso la sede di Remanzacco. Ingresso libero.

**VENERDI' 23 OTTOBRE
ORE 21****SERATA OSSERVATIVA SOCI**

Si potranno osservare gli oggetti del profondo cielo più belli del mese. Ingresso riservato ai soli soci.

**VENERDI' 30 OTTOBRE
ORE 21****CONFERENZA PUBBLICA**

di K. Korlevic su: "La sopravvivenza della società tecnologiche – il problema del progetto SETI" presso la sede di Remanzacco. Ingresso libero.

**DOMENICA 1 NOVEMBRE
ORE 21****SERATA OSSERVATIVA
PUBBLICA**

Presso l'osservatorio di Remanzacco si potranno osservare gli oggetti più belli del periodo. Ingresso libero.

iniziava ad ingiallirsi, anziché rallegrarmi per la fortuna di vivere la passione per le stelle ai giorni nostri, mi è invece rimasto dentro un senso di insoddisfazione?

Forse perché, inconsciamente, ricolleghavo l'astronomia degli anni settanta alla mia giovinezza, ai miei primi timidi passi tra le costellazioni, quasi contemporanei delle pagine che continuavo a sfogliare con nostalgia?

O non era, piuttosto, che proprio i contenuti della rivista erano cambiati: spartane e stimolanti le pagine di allora, riccamente illustrate ed un po' vacue quelle di oggi. Certo, adesso ci sono immagini stupende e bei giocattoli in vetrina, ma talvolta gli articoli risultano deludenti, a causa del messaggio troppo spesso modesto che trasmettono ai lettori (arrivato all'ultimo capoverso, talvolta mi capita di dire: -Mbeh, e allora?!-). Nelle pagine di quaranta anni fa, c'erano idee, progetti, risultati: allora, con fogli di compensato, parti di rubinetteria e vario materiale ottico di recupero, c'era gente che si costruiva dei piccoli osservatori, che venivano utilizzati per studiare le variazioni luminose delle stelle variabili, o per monitorare gli sciami di stelle cadenti; sulla rivista si pubblicavano curve di luce e spostamenti di radianti meteorici tra le stelle!

Allora mi sono chiesto se questi cambiamenti non riflettano effettivamente anche un'evoluzione (od involuzione?!) dell'astrofilia, e forse della nostra stessa società: da "racchia ed intelligente", a "bellocchia e svampita", come certe soubrette televisive (a pensarci bene, siamo un po' tutti utilizzatori del Silicio, e per molteplici applicazioni: dai chip per i sensori CCD ed i personal computer, alle tette rifatte). Confesso di avere un po' paura della risposta...

Il Presidente
Giovanni Sostero

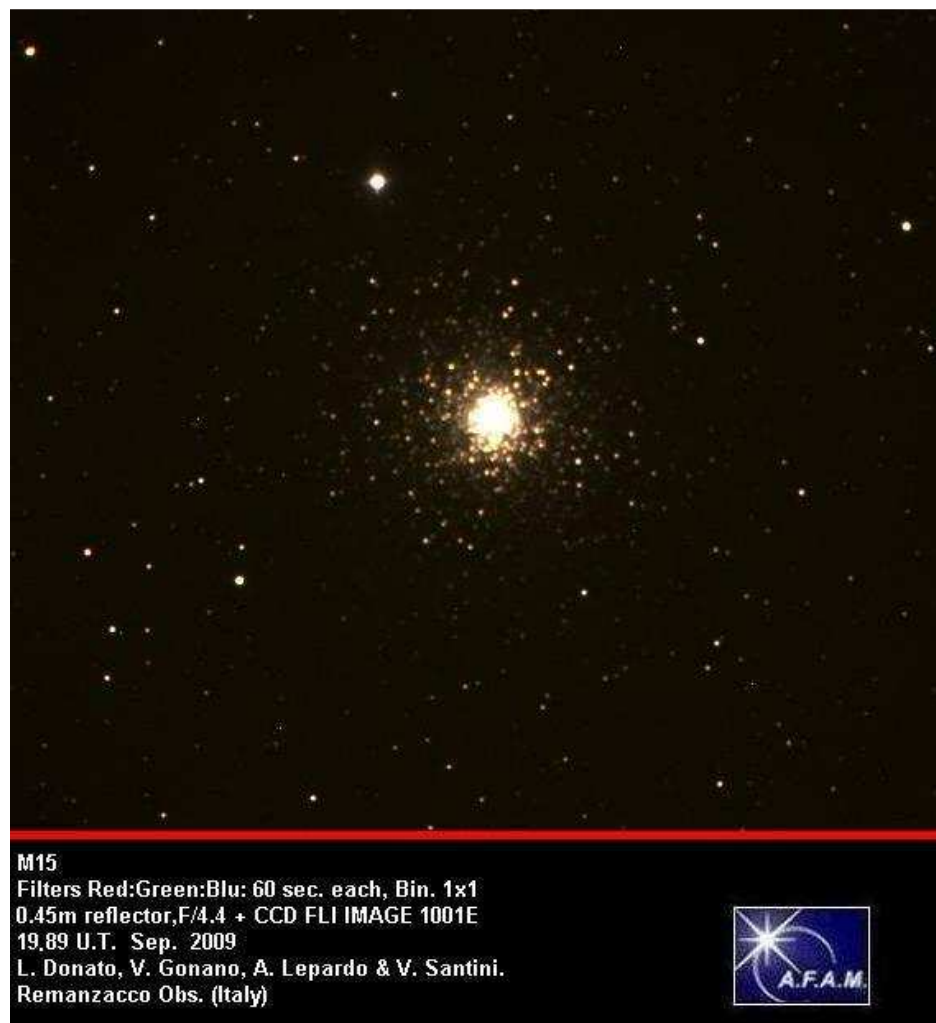
SI RICORDA AI SOCI CHE
L'OSSERVATORIO È
APERTO ANCHE IL
SABATO POMERIGGIO
DALLE 15 ALLE 17 CIRCA

DIVULGAZIONE di Claudio Cecotti

La conoscenza delle dimensioni del nostro mondo, od almeno del loro ordine di grandezza, ha indubbiamente influito sul nostro modo di collocarci, anche dal punto di vista filosofico e religioso, nell'universo. Come ebbe a scrivere Dante nel Canto XXII del Paradiso: *"L'aiuola che ci fa tanto feroci, - volgendom' io con li eterni Gemelli, tutta m'apparve da' colli a le foci ..."*. Già da quello che per noi è il poeta per eccellenza, la nostra Terra veniva immaginata come una piccola aiuola persa nell'immensità dello spazio esterno; del resto Dante poteva conoscere, con ragionevole approssimazione, le sole dimensioni della Terra, del Sole e della Luna e le rispettive distanze reciproche). Certo i nostri astronauti hanno potuto vedere direttamente quello che Dante ha immaginato ed ha voluto trasmettere con il suo verso, tanto sintetico quanto efficace, e le immagini trasmesse dallo spazio ci hanno dato la concreta visione di ciò che il poeta aveva immaginato. La domanda che ne consegue, e che ha segnato gran parte della storia dell'Astronomia, con vari livelli di successo, è quella riguardante la nostra collocazione nell'universo, le nostre dimensioni e la dimensione di quest'ultimo. Infatti il senso del "rapportarsi" con la realtà è proprio quello di stabilire il "rapporto", cioè l'espressione numerica che ci indica quante volte qualcosa di familiare sta, è contenuto in ciò che si va a conoscere. La risposta a questa innocua esigenza pone immediatamente il problema di reperire teorie, tecniche e strumenti idonei allo scopo e qui si entra in un grande mare in cui si rischia di perdere di vista la direzione dell'approdo. Certo gli antichi Greci, i primi, per quel che ci risulta, geometri dell'universo, partirono con delle semplici stime: Anassimandro, che si colloca alla fine del 6° secolo a.C., stimava la distanza del Sole in 350.000 km. Ovviamente la Luna doveva essere collocata ancora più vicino. Non sappiamo cosa egli abbia posto alla base della sua stima. Viceversa Aristotele, metà del 3° sec. a.C., che pone le stelle a circa 9

volte la distanza del Sole (distanza che però egli non determina), giustifica le progressive distanze dei vari corpi celesti sulla base della velocità dei vari corpi celesti, oltre che sulle diverse fenomenologie quali le eclissi. Così la Luna è più vicina del Sole, fatto certo per via delle eclissi, ma i pianeti sono sempre più distanti proporzionalmente alla loro velocità di spostamento fra le stelle, le più lente e le più lontane di tutti. Il primo tentativo serio di misurare le distanze celesti è di Aristarco di Samo, 3° sec. a.C., il propugnatore del sistema eliocentrico. Con Aristarco inizia la serie di triangolazioni che hanno permesso di dare un'idea delle dimensioni del mondo basata su misure, per quanto imprecise. Un aspetto che viene spesso trascurato parlando di misure è, per l'appunto, il margine di incertezza che ogni misura porta con sé. Il concetto di precisione è direttamente collegato a quello che abbiamo del legame fra matematica e fisica. In generale, quando si affronta lo studio della fisica si parte dalla cinematica, dallo studio dei vari tipi di movimenti e della loro rappresentazione in termini matematici. Ad un certo punto la parte matematica finisce per prevalere, anche concettualmente, sul fatto che stiamo rappresentando un fenomeno fisico e tutto finisce per ridursi a formule che, ben rappresentando mediamente l'aspetto fisico, ci coinvolgono a tal punto dal dimenticare che i fenomeni fisici, in quanto reali, si inseriscono in un mondo di interazioni esterne che finiscono per influire su di loro e sulla loro esatta descrizione. Il veicolo che viaggia a 60 km/h esatti non esiste se non in qualche istante del suo movimento, in effetti il terreno, la resistenza dell'aria, altri fattori circostanziali fanno sì che la velocità finisce per variare all'interno della media delle velocità tenute dal veicolo durante l'esperimento. Aristarco, nell'eseguire la misura dell'angolo sotto il quale possiamo vedere contemporaneamente Sole e Luna al momento del primo quarto, non tenne certamente nella dovuta considerazione che tale misura è affetta da molti errori potenziali: 1) incertezza nella determinazione

dell'angolo fra le direttrici che dall'occhio arrivano al centro della Luna e del Sole, punti non precisamente individuati da qualche indicatore, 2) incertezza nella determinazione del momento stesso del primo quarto di Luna, fenomeno che venne valutato senza l'ausilio di strumenti ottici. Comunque, come si dice, fu meglio che rimanere nell'assoluta assenza di valutazioni. Il Sole risultò 19 volte più distante della Luna e, conseguentemente, 19 volte più grande della stessa. Come ben si comprende, non siamo in presenza di una misura assoluta, ma semplicemente relativa: resta da definire il valore di questa dimensione in rapporto alle più familiari distanze terrestri per poter finalmente intendere le dimensioni dei corpi celesti Luna e Sole. Il primo, per quel che ci risulta, a tentare la determinazione delle dimensioni della Terra fu Eratostene, 2° sec. a.C., bibliotecario di Alessandria. La base del suo calcolo era la distanza fra Alessandria e Syene (oggi Assuan). Valutata la stessa a giornate di cammello (spero cammello standard; pare però che siano state fatte delle misure, ma sulla precisione delle stesse conserviamo comunque le nostre riserve), e tenuto conto dell'inclinazione dei raggi del Sole ad Alessandria nel giorno in cui a Syene il Sole è picco ed illumina il fondo dei pozzi (si riteneva che ciò accadesse ad ogni solstizio estivo, ma Syene - Centro (mi sia consentita la considerazione) non è proprio sul Tropico del Cancro), accettato infine che Syene ed Alessandria si trovino sullo stesso meridiano (la differenza di longitudine è invece di 3°), Eratostene concluse che il diametro terrestre è di 252.00 stadi (altre fonti dicono 250.00), corrispondenti 36.690 km, incredibilmente prossimo al vero. Come si dice: "fortuna audaces adiuvat". Così la fortuna ha aiutato l'audace Eratostene, capostipite ed ispiratore di altri misuratori dagli esiti non sempre altrettanto felici. La ricerca ha messo in evidenza un problema parallelo: quello della determinazione della longitudine che rimarrà fondamentale fino ai tempi moderni. Il mio indirizzo e-mail è: c.cecotti@libero.it.



M15
 Filters Red:Green:Blu: 60 sec. each, Bin. 1x1
 0.45m reflector, F/4.4 + CCD FLI IMAGE 1001E
 19.89 U.T. Sep. 2009
 L. Donato, V. Gonano, A. Lepardo & V. Santini.
 Remanzacco Obs. (Italy)



VITA DI ASSOCIAZIONE di Giovanni Sostero

Nell'ultimo mese l'AFAM ha svolto varie iniziative divulgative: serate osservative pubbliche presso la specola di Remanzacco, ed altre in sedi diverse (un ringraziamento in particolare a Federico Zucchetto, per il suo intervento del 6 Settembre a Buttrio). L'afflusso di pubblico alle serate è stato buono, con commenti lusinghieri da parte delle persone intervenute.

Con l'inizio dell'autunno sono ricominciate le conferenze pubbliche presso la Sede; G. D'Andrea ha inaugurato il 2 Ottobre la ripresa delle attività divulgative in Sede, con una conferenza su Galileo Galilei (anche Claudio Cecotti ha tenuto nello stesso giorno una conferenza pubblica sul medesimo argomento a Talmassons, ospite del locale circolo astrofili.). Il calendario che abbiamo messo a punto per mesi a venire, prevede l'intervento di vari ospiti, che parleranno di svariati argomenti, tra cui: P. Camaiti (I telescopi del

futuro), K. Korlevic (La sopravvivenza delle società tecnologiche - il problema del progetto SETI), F. Patat (Il lavoro di un'astronomo), M. Virgilio (Prevedere il tempo in Friuli-Venezia Giulia), Ernesto Guido (I corpi minori del Sistema Solare); altre ne seguiranno con il nuovo anno. Speriamo che questa selezione di argomenti incontri l'interesse dei soci e del pubblico.

L'attività divulgativa comprenderà anche svariate serate osservative pubbliche, con l'intervento di scolaresche, ed altri appuntamenti riservati ai soci. Siamo stati contattati anche per effettuare alcuni eventi divulgativi fuori sede, ma di questo vi parleremo quando le cose saranno meglio definite.

Denis Pigani sta finendo di mettere a punto il "Lunario 2010": dopo il successo della prima edizione dell'anno passato, abbiamo infatti deciso di ripetere l'iniziativa, che ha dimostrato di essere ben gradita sia dai soci che dal pubblico.

Il telescopio da 45 cm è tornato operativo dopo i lavori di potenziamento, ed i primi risultati ottenuti dimostrano i notevoli miglioramenti ottenuti in seguito all'intervento di Luca Donato e Massimiliano Travagini, che naturalmente ringraziamo. Vari soci, tra cui Virgilio e Mario Gonano, Vincenzo Santini, Antonio Lepardo, ecc., hanno iniziato a fare delle riprese digitali, sia a scopo scientifico (misurazioni di asteroidi e comete), sia per puro diletto (riprese a colori di vari oggetti del profondo cielo). Infatti il montaggio di una ruota porta filtri motorizzata, ci permette ora di effettuare anche delle riprese a colori sul telescopio principale di Remanzacco; tali filtri torneranno utili anche per il monitoraggio fotometrico delle stelle variabili.

Invito i soci interessati ad usare questa eccellente strumentazione (sia per fini scientifici, che per il puro diletto di riprendere immagini di stelle, nebulose, ammassi e galassie) a farsi avanti: lo strumento e' a disposizione di tutti i soci che desiderano utilizzarlo! Non ci si aspetta di certo che le loro prime foto siano da premio internazionale (com'e' accaduto recentemente all'amico Babak Tafreshi, di cui abbiamo ospitato una mostra la scorsa primavera), basta che ci divertiamo...

Con l'intervento di vari soci, abbiamo provveduto a smaltire una discreta quantità di materiale accumulato nel corso degli anni, ed a riordinare l'osservatorio, ottimizzandone di conseguenza gli spazi. La linea telefonica dell'osservatorio è stata riparata, mentre siamo ancora in attesa che l'Amministrazione Comunale ripristini l'allacciamento idrico dell'osservatorio, fuori uso ormai da molti mesi.

L'attività di ricerca ha prodotto varie pubblicazioni scientifiche. In particolare, con il contributo di Ernesto Guido e Virgilio Gonano, abbiamo effettuato osservazioni di conferma di varie comete ed asteroidi del tipo NEO, da poco scoperti, utilizzando sia la strumentazione di Remanzacco, che altri telescopi robotizzati dislocati negli USA ed in Australia (le nostre misurazioni sono state pubblicate su numerosi circolari dell'Unione Astronomica Internazionale, e del Minor Planet Center).

Ernesto Guido e lo scrivente sono coautori, assieme ad altri quattro astrofili italiani, di uno studio sulla cometa C/2006 M4 (SWAN) presentato dall'esperto G. Milani in occasione del Congresso annuale dell'Unione Astrofili Italiani, svoltasi a Padova nell'ultimo fine-settimana dello scorso Settembre. Vi segnalo infine che, sempre in occasione del.

medesimo congresso, sono stato nominato coordinatore della Sezione Comete dell'UAI a fianco di Giannantonio Milani; ringrazio l'UAI per la fiducia accordatami

SITI INTERNET di Virgilio Gonano

Ben trovati al nostro consueto appuntamento

Per questo mese voglio presentarvi tre siti astronomici, a mio parere, interessanti.

Il primo sito che vi propongo è : <http://einstein.stanford.edu>

è il sito ufficiale della sonda Gravity-Probe B. Questo satellite ha lo scopo di cercare prove sulla teoria della relatività generale di Einstein, analizzando il suo moto annuale con il moto terrestre e confrontando i risultati con le previsioni della teoria Einsteiniana. La lingua è l'Inglese.

Il secondo sito è :

http://www.jaxa.jp/index_e.html

E' il sito ufficiale dell'agenzia spaziale giapponese. Durante l'esplorazione del sito troverete tante informazioni sull'attività astronautica e spaziale assai vivace di questo paese dell'estremo Oriente

Il terzo ed ultimo sito è :

<http://deepspace.jpl.nasa.gov/dsn>

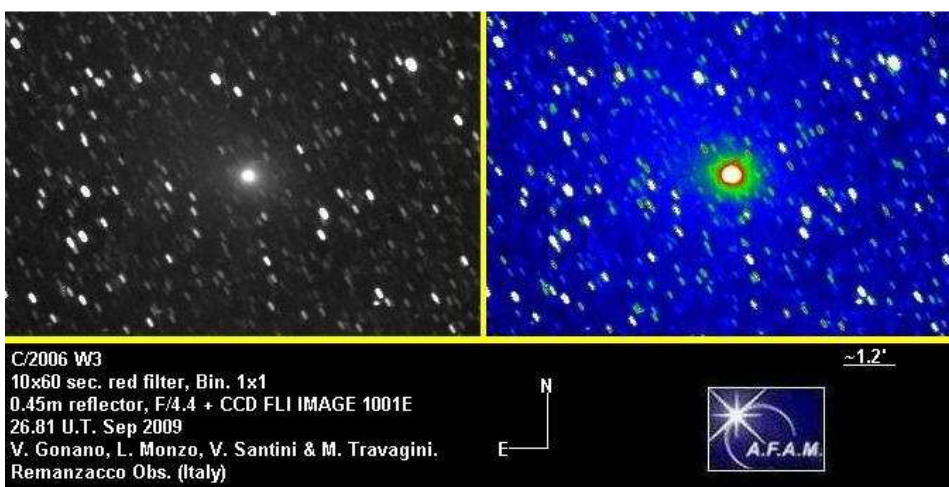
rappresenta il sito del NASA Deep Space Network che descrive l'attività indispensabile della rete di 3 antenne poste in tre luoghi diversi della Terra.

Una a Goldstone nel deserto californiano di Mojave, una vicino a Madrid (Spagna) ed una vicino a Camberra in Australia.

La scelta non è casuale, infatti le tre stazioni fra loro sono spaziate con un angolo di 120°, in modo da coprire l'intero globo con il numero più basso di strumenti e di garantire, allo stesso tempo, una copertura continua per il controllo dell'attività delle sonde interplanetarie. Poi vengono impiegate anche per lo studio degli oggetti celesti.

E' in lingua inglese.

Ci sentiamo nel prossimo mese



LO CHEF CONSIGLIA....

di Vincenzo Santini

PROVATO PER VOI: 3Bmeteo

DI CHE COSA SI TRATTA?

Esiste in rete una simpatica utilità: 3Bmeteo. Si tratta di un ottimo sito di previsioni meteo. Inutile sottolineare l'importanza per l'astrofilo.

DOVE SI TROVA?

Potete andare al sito: <http://www.3bmeteo.com/>

SOTTO COSA "GIRA"?

Un normale Microsoft Internet Explorer o equivalente.

COME SI INSTALLA?

Non occorre alcuna installazione, si consulta direttamente dal sito.

COME SI PRESENTA?

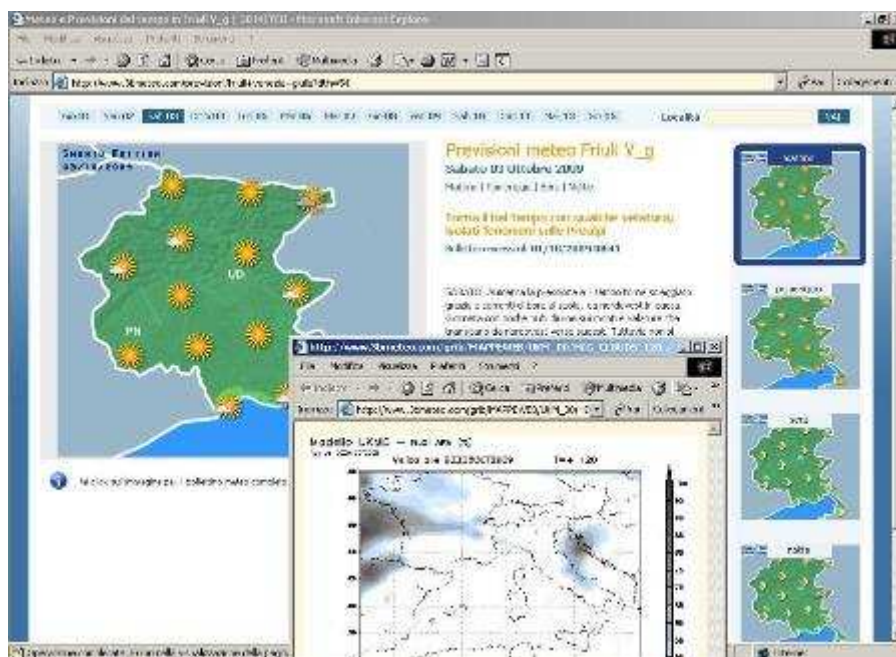
La presentazione è molto simpatica e nella prima pagina appare la sagoma della nostra nazione. Poi cliccando sulla nostra regione si accede via via alle previsioni in maggior dettaglio.

Ci sono ben 13 giorni di previsione cliccabili ovviamente con decrescita delle probabilità di previsione dei fenomeni atmosferici.

Cosa utilissima sono le carte di previsione della nuvolosità. Si accede cliccando sul menù "Carte e mappe" e poi selezionando la pagina "Ukmo 3B 00"

Altra cosa utilissima sono le webcam per vedere in tempo reale lo stato del cielo. Si accede tramite il menù "Webcam" e poi cliccando sull'elenco che appare.

Ci sono, per il momento, il monte Zoncolan, monte Acomizza (Camporosso), monte Lussari e Sella Nevea.



ARGOMENTI TRATTATI

Ci sono, ovviamente, tutte le carte atmosferiche possibili e immaginabili, immagini satellitari, radar, insomma tutto quello che volete, basta cercare nel sito.

CI E' PIACIUTO:

- 1 Freeware.
- 2 Simpatica utilità specie per l'astrofilo itinerante.
- 3 Molto semplice da usare.

DA MIGLIORARE:

- 1 Non abbiamo trovato difetti (è la prima volta!)

A presto!

Cometa C/2009 S2 (fonte Osservatorio di Remanzacco): l'astrofilo australiano Robert McNaught ha scoperto una nuova cometa alla quale è stata assegnata la sigla di C/2009 S2 (McNaught). L'astro chiamato al momento della scoperta si trovava nella costellazione della Fornace e brillava con una magnitudine intorno alla diciannovesima grandezza (IAUc n. 9075). La c/2009 S" è stata osservata anche dagli astrofili di Remanzacco mediante un riflettore da 0,25cm in remoto dotato di una camera CCD: in particolare è stata notata la presenza di una piccola chioma di circa 10" d'arco e una coda lunga circa 14" con un P.A. di 255°. Robert McNaught ha in attivo ben 52 comete scoperte, tra cui ricordiamo la C/2007 P1, che due anni fa fece spettacolo nel cielo dell'emisfero australe e per questo motivo soprannominata come "la Grande Cometa del 2007".



2009 ST19 (fonte Osservatorio di Remanzacco): 2009 ST è un asteroide del tipo "Apollo" classificato come "PHA" (*Potentially Hazardous Asteroid*), un oggetto che a causa dei suoi parametri orbitali rappresenta una possibile minaccia per il nostro pianeta, che è stato recentemente individuato "per caso" lo scorso 16 settembre dall'astrofilo spagnolo J. M. Bosch (Santa Maria de Montmagastrell) quando brillava di magnitudine 17. Questo asteroide possiede un diametro stimato intorno ai 0,5 Km di diametro e fece già un incontro ravvicinato con la Terra il 4 Ottobre 1980 quando "sfiorò" il nostro pianeta di sole 0.009 U.A. (1 U.A. è uguale alla distanza Terra-Sole, in media circa 150.000.000 Km).

