



ASTRO NEWS

Notiziario n. 15 Solstizio d'Inverno 2001

Cari amici astrofili,

come vedete, anno dopo anno, ci si ritrova su queste pagine per dialogare in modo indiretto tra me e Voi. Siamo già al 4° (quarto!!) anno di "ASTRONEWS" e tra alti e bassi queste due paginette hanno fatto sì che il GAE fosse presente in modo più reale, più "sentito", in mezzo a noi tutti. Molte volte mi son sentito dire "...ma l'ASTRONEWS non è ancora uscito?"; "Buon segno" (penso io), vuol dire che il GAE funziona ancora, anche se ultimamente questo nostro sodalizio ha dato segni di cedimento e di apatia. Quali le cause? Chiederete Voi!. La risposta è semplice: abbiamo mancato di iniziative valide che potessero stimolare non solo i soci del gruppo, ma anche attrarre nuove leve, soprattutto i giovani che un domani costituiranno l'ossatura del futuro GAE! Io mi auguro che nel nuovo anno ci sia un'inversione di tendenza, e nel contempo sollecito TUTTI i soci a partecipare più attivamente alla vita di gruppo; qualsiasi iniziativa verrà presa in considerazione e seriamente valutata dal Consiglio Direttivo; mi auguro che le decisioni, approvate dai consiglieri nell'ultima riunione, facciano conoscere il GAE in maniera più capillare, nella speranza che nuove forze vengano a far parte di questo gruppo e che i soci, soprattutto, si sentano appagati dalle loro attività svolte all'interno del sodalizio.

Spero di vedervi numerosi sotto cieli stellati.

Termino questa "chiacchierata" con l'augurio che il 2002 sia un anno proficuo e soddisfacente per Voi tutti e per le Vs. famiglie.

BUON NATALE

Il Presidente
V.Cossavella

Seminario Internazionale di Gnomonica

L'Unione Astrofili Italiani – Sezione Quadranti Solari, organizza tramite il "Gruppo Gnomonico Piemontese" l' XI Seminario Internazionale di Gnomonica che si terrà a Verbania – Intra (VB), sul Lago Maggiore nei giorni 22, 23, 24 Marzo 2002 presso l' Albergo "Il Chiostro" via F.lli Cervi 14 –28921 Verbania – Intra (VB).

Gli interessati a partecipare dovranno inviare entro il 10/2/2002 una breve comunicazione scritta, anche via e-mail, a Guido Tonello, Vicolo della Torre 2, 15022 Bergamasco (AL) (gtonello@tim.it) specificando tutti i propri dati e allegando €40.000 con vaglia postale.

Ulteriori informazioni si potranno ottenere press:

Guido Tonello	Vicolo della Torre 2	15022	Bergamasco (AL)	gtonello@tim.it
Giorgio Mesturini	Via Bremio,3	15033	Casale Monferrato (AL)	giormest@libero.it
Rosario Mosello	Via Parri,13	28037	Domodossola (VB)	r.mosello@iit.to.cnr.it
o presso l'amico Silvano Bianchi	Via Bellini,7	10015	Ivrea (TO)	sun.sil@libero.it Tel.0125/230405

UN PO' DI ASTROFISICA di Schilirò Daniele

Cari astrofili, sono tempi duri per le nostre osservazioni e, vuoi per l'inquinamento luminoso, vuoi per le condizioni meteorologiche avverse, ci è sempre più difficile contemplare il cielo. Perché allora non conoscere tutto ciò che ci circonda da un punto di vista più teorico? Questo è il primo di una serie di articoli che mirano a rendere accessibili a tutti i misteri dell'universo e a far capire come "funzioni" il cosmo (almeno ci proviamo). Gli argomenti trattati saranno i più vari, dal Big Bang alla formazione di galassie, dalle stelle a come esplose una supernova, da oggetti esotici come i buchi neri e i Quasar a molti altri... Spero che tutto ciò sia di vostro gradimento e il più chiaro possibile. Cominciamo il nostro viaggio proprio *dall'incipit* e cioè dal Big Bang. Se l'universo si sta espandendo tutt'ora, si presume che la materia che noi vediamo fosse un tempo concentrata in un punto. Secondo i calcoli più recenti, tutto ciò deve essere accaduto circa 15 miliardi di anni fa. Ma cosa successe veramente all'epoca? Vediamo di ricostruirlo secondo il "modello standard". Nell'istante del Big Bang, si pensa che l'universo avesse dimensioni zero e temperatura infinita. Dall'istante zero a circa 10^{-43} secondi, detta "era della gravità quantistica", si sa pochissimo, ma si suppone che l'energia emessa

sotto forma di onde gravitazionali sia stata così elevata che da esse si siano materializzate le particelle elementari. In questo lasso di tempo, con una temperatura dell'ordine di 10^{32} Kelvin, le 4 forze fondamentali della natura si trovano tutte raggruppate sotto un'unica forza. Subito dopo, quando la temperatura è scesa a 3×10^{15} Kelvin, la forza gravitazionale si scinde dalle altre tre. Questa è l'era dei Quark e antiquark, le particelle elementari che costituiscono i "mattoni" della materia. Esse, allo stato naturale, si trovano indissolubilmente legate all'interno delle particelle, esclusi i leptoni (elettrone, positrone, fotone e neutrino), ma a temperature e pressioni così alte Quark e antiquark si muovono allo stato libero. A circa 10^{-6} secondi a una temperatura di 10^{13} Kelvin i Quark si uniscono tre per tre a formare neutroni, protoni e relative antiparticelle, ma queste naturalmente si annichilano con le rispettive particelle. Rimangono i fotoni, che essendo ancora altamente energetici producono antiparticelle e ristabiliscono un temporaneo equilibrio. La temperatura continua a scendere inesorabilmente e i fotoni, avendo perso energia non riescono più a produrre antiparticelle, e così protoni e neutroni si annichilano con le rispettive antiparticelle. Teoricamente dopo questo processo la materia dovrebbe

essere scomparsa, ma una lieve dissimmetria ha fatto sì che prevalesse la materia sull'antimateria; l'ordine di grandezza era il seguente: per ogni miliardo di antiparticelle vi era un miliardo, più una, di particelle. Circa un secondo dopo i neutrini e i fotoni non interagiscono più con le altre particelle più pesanti, e "fuggono". Da qui in poi vi è la propagazione di luce come noi la conosciamo. La parola "Big Bang" significa letteralmente "grande scoppio", ma essa non va intesa come un'esplosione convenzionale, in cui nell'istante dello scoppio si ha subito la propagazione di luce: nel Big Bang questo avvenne circa un secondo dopo, per una ragione molto semplice: poiché i fotoni, nell'istante dello "scoppio", non esistevano ancora. Circa cento secondi dopo, protoni e neutroni non avevano più l'energia cinetica sufficiente per sottrarsi alla forza nucleare forte, e cominciarono a formarsi i primi atomi di deuterio (idrogeno pesante). Da qui a 700.000 anni è tutto un susseguirsi di combinazioni tra particelle per formare gli atomi di idrogeno ed elio. È interessante vedere che sono successe più cose, da un punto di vista molecolare, nei primi tre minuti di creazione, che in 15 miliardi di anni. Alla prossima

Cieli sereni a tutti!!!!

GNOMONI ... CURIOSI di Silvano Bianchi

La gnomonica non è una scienza supportata solo da complicati calcoli trigonometrici e dalle noiose disquisizioni tecniche di barbogianni imparrucati, come alle volte parrebbe ascoltando le discussioni degli "addetti ai lavori", ma essendo che tali personaggi sono esseri umani come tutti noi – pregi e difetti compresi – viene continuamente arricchita ed impreziosita da aneddoti ed arguzie che la riportano ad un livello più accessibile

tanto da far sì che anche le spiegazioni più complicate alle volte vengano seguite con interesse ed applicazione anche da parte dei "non addetti". Molto sovente poi il quadrante solare costruito è legato a personaggi e situazioni particolari che contribuiscono a porlo alla attenzione di tutti anche se magari non si tratta di un'opera particolarmente eccelsa. Innumerevoli sono le curiosità legate alla gnomonica ed ai suoi personaggi

ma, senza addentrarci nella notte dei tempi che pur offre episodi interessanti come quello del Cinocefalo o della cornacchia di Cicerone, possiamo iniziare la nostra breve carrellata dal XVI secolo, il periodo cioè in cui l'orologio solare assume la forma attuale ben nota a tutti.

Un primo episodio coinvolge il Cardinal Bembo, e siamo nella prima metà del 1500, interpellato da un "parvenu" del suo tempo che aveva

esternato la sua presunzione costruendosi una meridiana in una delle sue ville e che si era rivolto all'illustre letterato perché gli fornisse un appropriato motto. "Nescitis diem neque horam" propose il Bembo dopo aver osservato l'orologio: il presuntuoso arricchito lo trovò molto bello e profondamente filosofico, non comprendendo la satira finissima dell'arguto prelato che si era accorto di quanto fosse mal costruito l'orologio solare. Sempre restando in tema di motti, non sempre espressione di contadinesca saggezza o di moniti religiosi, troviamo descritta nel testo "A zozzo per il Monferrato" di Niccolini Giuseppe, Ed. Loescher 1877, una meridiana con una scritta a dir poco "irriverente", oggi purtroppo non più esistente: un Gianduia seduto sul davanzale di una finestra si sta piantando uno gnomone in un certo posto; il motto recitava: "Ciò non è fatto a caso. Non volete la bacchetta? Allora poneteci il naso".

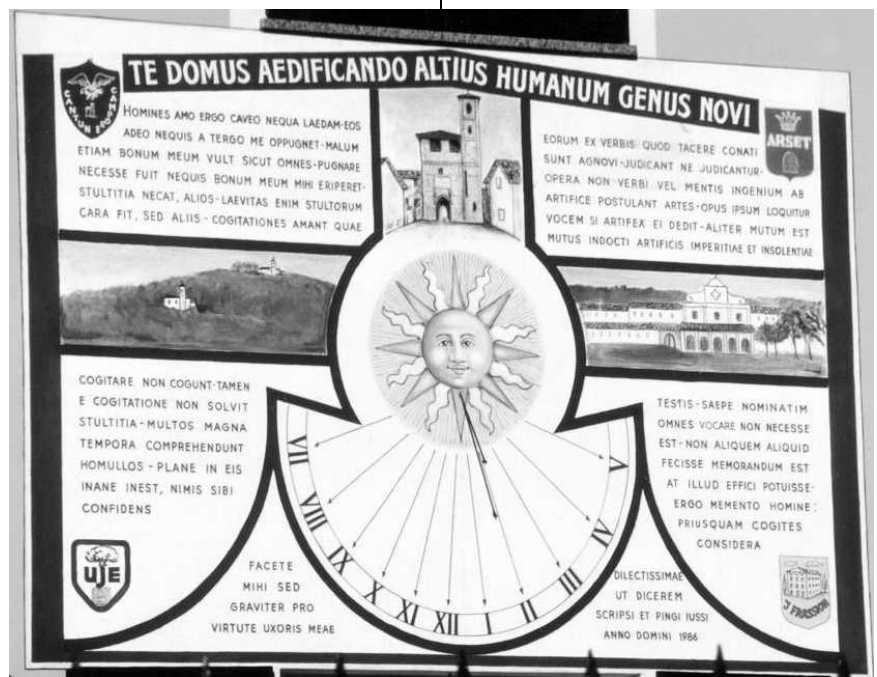


Fig. 1

momento per riprendersi e si dice che lo stilo del quadrante rimase deformato proprio per quel fulmine. Una fonte inesauribile di amenità legate ad orologi solari è Mario Tebenghi: dopo mezzo secolo di attività e più di

Terminato di affrescare il riquadro il Tebenghi si avvicinava alla signora domandandole cosa ne pensasse della meridiana appena terminata. "Molto bella! – rispondeva l'interpellata – Peccato però che non funzioni: sono due ore che passo qui davanti, ed in tutto questo tempo la lancetta non si è mai mossa!". Curiosa è invece la storia legata al quadrante della Parrocchiale di Airasca, vicino a Pinerolo. Il Parroco di Airasca era nel 1983 in pellegrinaggio a Lourdes; nel frattempo una squadra di operai procedeva a ritinteggiare la Chiesa Parrocchiale. Caso volle che, proprio mentre si apprestavano a coprire di vernice il vecchio e malandato orologio solare esistente, passasse da quelle parti proprio il buon Tebenghi: subito blocca gli imbianchini e si offre di restaurare immediatamente e gratuitamente il quadrante. Nel frattempo il Parroco, sulla via del ritorno, osservando dal finestrino del treno il proliferare di orologi solari nella campagna francese, rimpiangeva di non aver provveduto a fare restaurare il suo orologio: facile immaginare la sorpresa al ritorno per quello che considerò subito un miracolo!



Fig. 2

dallo stesso Don Bosco che, affacciatosi durante un temporale ad una finestra del Seminario di Chieri in prossimità della, divenuta poi famosa, meridiana, "... poco mancò non finissi di vivere..." per un fulmine attirato dallo gnomone. Soccorso dai compagni di stanza, ci volle al Santo un buon

Piemonte sicuramente non possono essergli mancate le situazioni ed i personaggi curiosi! Un aneddoto che ama sovente raccontare è quello della signora che, durante la costruzione di un quadrante, continuava a passare ad intervalli quasi regolari di fronte ai ponteggi su cui l'artista operava.

Se poi ci rechiamo a Villareggia, in via Nuova, possiamo osservare un quadrante di dimensioni ragguardevoli

(Fig. 1) su una villetta, che è tra l'altro completamente ricoperta di scritte, alberi genealogici, figure e disegni inusuali. Anche questo è opera dell'infaticabile Mario Tebenghi (1986). La particolarità di questo orologio solare è che, oltre al motto, riporta una lunghissima iscrizione latina voluta dallo stesso proprietario pare per controbattere le malelingue locali per certi pettegolezzi. C'è da domandarsi quanti dei paesani siano stati in grado

di comprendere la lunga tiritera nella nobile lingua, a meno che essa non fosse rivolta ad un personaggio particolare (a buon intenditor ...).

Interessante infine una meridiana (Fig. 2) di costruzione abbastanza recente (1994), a Pinerolo, che ci presenta il motto "Più si invecchia meno tempo si ha": nulla di strano fino a questo punto, una perla di saggezza paesana come tante altre, però guardando il disegno un po' osè che rallegra il tracciato

orario si capisce subito per che cosa si ha meno tempo invecchiando.

Sicuramente ogni orologio solare dei nostri muri ha una qualche storia da raccontare. Cerchiamo di raccoglierle: abbiamo bisogno di queste minute "perle" di vita che servono non solo a rimpolpare l'arida scheda tecnica di un censimento, ma anche a mantenere vivi interessi e tradizioni locali che sono formati anche dalle piccole storie di ogni giorno.

VENDO - COMPRO - BARATTO

**VENDO BINOCOLO VIXEN 20 x 100 MULTI-COATED PRISMI B4 CAMPO 2.5°
CON CUSTODIA PREZZO £. 2.400.000 (EURO 1239.5) A CHI FOSSE INTERESSATO,
TELEFONARE A: MEDANO P.GIORGIO - TEL. 015/31702**

Sono aperte le iscrizioni e i rinnovi per l'anno 2002:

Socio ordinario :	L. 50.000
Socio ordinario minore di 18 anni	L. 25.000
Socio simpatizzante	Offerta Libera

ASTRO NEWS

È il bollettino d'informazione destinato ai soci del Gruppo Astrofili Eporediesi ed ai suoi simpatizzanti

Hanno collaborato: Silvano Bianchi, Valter Cossavella, Daniele Schilirò

COMPOSIZIONE E STAMPA IN PROPRIO.

Impaginazione : *M. Bazzano*