

OCULUS ENOCH



Notiziario dell'Associazione Ravennate Astrofili Rheyta
Numero 8 Novembre-Dicembre 2007



Fine dei sogni?



Siamo rimasti interdetti quando abbiamo letto una notizia ANSA dello scorso agosto (dedicata al fenomeno delle stelle cadenti) in cui si riferiva di un'inchiesta da cui risultava che gli italiani avrebbero perso la voglia di sognare e

la fiducia in un futuro migliore. Alle stelle cadenti una volta si chiedeva l'amore che dura una vita, una villa da sogno o un conto in banca da capogiro, ora il massimo che si desidera è l'azzeramento del mutuo o un'auto un po' meno scassata. Per un italiano su due il desiderio più grande è una casa tutta per sé, pagata fino in fondo, non una villa o un appartamento in una capitale europea. Il 40% si accontenta di qualche stanza nella città in cui si lavora. Per il 29% il massimo è avere qualche giorno di vacanza in più, niente di troppo lungo però: "Come si fa a lasciare il lavoro per così tanto tempo - si chiedono in molti -, non me lo posso permettere".

Per gli esperti coinvolti nell'indagine, in questo appiattimento dei sogni c'è "un segnale chiaro di una grande sfiducia nel futuro, segno che i piccoli e grandi problemi di tutti i giorni sono ormai vissuti come insormontabili". In pratica, si tratta di un meccanismo di autodifesa: se si rinuncia ad esprimere grandi desideri che non si realizzeranno mai, si eviteranno anche grandi delusioni.

"Sicuramente la crisi ed i problemi concreti che le famiglie affrontano ogni giorno sono una causa importante di questo inaridimento della fantasia - sottolinea Vera Slepj, psicologa e scrittrice - ma non sono certo la sola.

Oggi i nuovi modelli di riferimento sono le veline, gli sportivi di successo, i protagonisti dei reality o degli scandali: tutti modelli che spingono verso il basso ed il banale, due elementi che certo non aiutano a sognare". Le stelle cadenti d'agosto battute da quelle della TV? Forse, ma siamo solo alla fine del primo tempo... Il 50° anniversario del lancio dello Sputnik ci ha ricordato che il vettore Semyorka aveva in cima non solo il primo satellite, ma anche i sogni e la fantasia di tanta gente ...

Ma i sogni non se ne sono andati tutti in orbita: ce ne sono ancora tantissimi, come il sogno di viaggiare per lo spazio con i nostri telescopi: portiamo con noi tutti quelli che ci vengono a trovare!

Paolo Morini

Buon Compleanno Sputnik! 50 anni di esplorazione e viaggi spaziali. Fu vera gloria?

(seconda Parte)

Cinquanta anni fa, con il lancio del primo satellite artificiale, nasceva l'Era Spaziale. Non è stata sempre una marcia trionfale. Gli USA e l'URSS competono nella corsa allo spazio sin dagli anni '50. E' ovvio che dietro a tanto fervore in campo missilistico e aerospaziale c'è anche l'intenzione di possedere un'arma strategica risolutiva sul piano militare. Gli Stati Uniti in questo sono in vantaggio perché l'URSS è circondata da paesi alleati agli USA dai quali è possibile colpire obiettivi vitali in territorio sovietico con missili a corto o medio raggio. Questo vantaggio si tramuta però in un'arma a doppio taglio perché i russi sono costretti a investire nella ricerca e sperimentazione di missili intercontinentali.

Ottengono così il primo potente vettore che porterà in orbita le loro navicelle nello spazio degli americani.

In questi anni, gli eventi che portano una o l'altra nazione a primeggiare si distanziano di mesi se non di settimane. In alcuni periodi un paese è avanti per quanto riguarda la ricerca o la sperimentazione in campo missilistico ma l'altra la supera per un altro aspetto. Per l'opinione pubblica in occidente l'idea che l'URSS possedesse missili intercontinentali fu un vero e proprio shock. Intanto l'America lancia l'Explorer e scopre le fasce di Van Allen.

Nonostante questi successi, furono i russi a mantenere per molto tempo il primato conseguendo una serie di record e compiendo imprese sempre più spettacolari. Il programma lunare sovietico in 20 missioni ha conseguito numerosi successi: la prima sonda ad impattare sulla luna, la prima orbita con le immagini lunari, il primo atterraggio morbido, la prima sonda che ha circumnavigato la Luna ed è ritornata sulla Terra. Nel 1961 i russi lanciano anche la prima sonda interplanetaria che si avvicina a Venere e nel 1962 una che si avvicina a Marte. Sembra una marcia gloriosa ed inarrestabile. In realtà la Russia continua anche a nascondere i suoi numerosi fallimenti, anche i più tragici, nascondono anche gli insuccessi della loro tecnologia di bordo. Le sonde Venera I e Mars I, per esempio, pur riuscendo perfettamente dal punto di vista missilistico, non sono in grado di inviare nessuna immagine o dato dai pianeti avvicinati a causa di problemi elettronici.

Le imprese spaziali americane sono di minor effetto ma testimoniano che la capacità produttiva americana è già superiore. A questo punto, proprio grazie ai satelliti spia, gli americani si accorgono del bluff sovietico: il temuto arsenale sovietico era

costituito da appena una ventina di missili balistici operativi. I sovietici avevano scatenato con la loro propaganda una reazione americana sproporzionata rispetto alla reale minaccia. Siamo in piena guerra fredda. Nel 1961 i russi fecero effettuare a Gagarin un volo orbitale di 108 minuti, mentre gli americani un lancio suborbitale a Shepard di soli 15 minuti. In questo quadro da guerra fredda e in questa situazione psicologica di apparente svantaggio, dovuta più che altro agli sbandierati successi e ai taciuti insuccessi russi, il presidente J.F. Kennedy pronuncia il famoso discorso al Congresso, il 25 maggio 1961, in cui dichiara l'intenzione di portare un uomo, un americano, sulla Luna entro il 1970 e accetta il programma proposto dalla NASA per l'esplorazione lunare. Le basi di partenza degli americani erano molto più solide di quelle russe sia sul piano della capacità produttiva industriale, sia sul piano delle competenze e dell'esperienza acquisita. Il progetto Apollo, che permise all'uomo di sbarcare sulla Luna, può essere considerato uno dei più grandi e audaci progetti di ricerca della storia dell'umanità. Solo chi si documenta sull'intero progetto si rende conto che il lancio vero e proprio di astronauti verso la Luna era solo una piccola parte di un progetto molto più articolato e complesso. I problemi da superare erano tanti. Lo sbarco vero e proprio da parte degli americani fu preceduto da un fitto programma di esperimenti e di allunaggi. La corsa allo spazio diventa in questi ultimi anni sempre più frenetica da parte di entrambe le potenze e, a volte, anche più irragionevole e rischiosa. Molti furono gli errori commessi per affrettare i tempi, errori che provocarono tragedie a noi non sempre note e che forse non conosceremo mai. Certo la missione Apollo verrà ricordata come una epopea gloriosa dell'esplorazione spaziale. Ma anche il progetto Apollo ha i suoi lati oscuri e momenti tragici da ricordare, come ad esempio la missione Apollo 13. Qualcuno dice che al giorno d'oggi le missioni Apollo, in riferimento a rischi e sicurezza, sarebbero improponibili. Il prof. Bignami nel suo "L'esplorazione dello Spazio" ricorda come anche una buona dose di fortuna aiutò gli americani quando, a pochi secondi dall'allunaggio dell'Apollo 11, nel modulo si verificò una occlusione in un tubo di carburante, portando l'Eagle a sfiorare la tragedia molto più di quanto la NASA non abbia mai ammesso. Per fortuna tutto si risolse.

E così un'altra pagina gloriosa della storia dell'uomo è stata scritta, a partire da quel 4 ottobre del 1957. Per tutto questo e, speriamo per altro ancora, "Buon compleanno Sputnik"!

Gianfranco Tigani Sava

60 anni fa quel "muro" andò in pezzi

(prima parte)

Nel suo intervento sullo scorso numero di "Oculus...", Gianfranco Tigani Sava si domanda se sia corretto individuare nel lancio dello Sputnik 1 la data d'inizio dell'era spaziale, o se invece altri eventi, nella "storia della sfida dell'uomo alla gravità che ci lega al nostro

pianeta", possano ambire a quell'onore. Proviamo a togliere un po' di polvere dal ricordo di uno di quegli eventi che segnò evidentemente la storia del volo ma che è anche strettamente legato alla storia dell'esplorazione umana dello spazio. Questa storia ci riporta ad un autunno di 60 anni fa.

Era un martedì quel 14 ottobre...il 14 ottobre 1947, quando quel "mostro" che sembrava dominare il cielo e stritolare gli aerei ed i piloti che lo sfidavano, venne "sconfitto". Quando un uomo e la sua macchina volante oltrepassarono quel muro che tanti credevano invalicabile ma che lui, quell'uomo, nemmeno pensava potesse esistere... quel dannato muro del suono!

Era un pilota di 24 anni quell'uomo.....ma già con le mostrine da Capitano dell'Esercito degli Stati Uniti (U.S. Army Air Forces per la precisione), dalla parlata calma e un po' strascicata del West Virginia: Charles E. "Chuck" Yeager. Era un pilota fuori dal comune, un asso della Seconda Guerra Mondiale. A 18 anni con il suo P-51 Mustang aveva volato di scorta ai bombardieri impegnati nelle incursioni sulla Germania e dopo 8 missioni aveva già messo all'attivo due abbattimenti di caccia tedeschi ma, alla nona, la sua buona stella si era un po' distratta ed era stato abbattuto. Lanciato col paracadute, era stato recuperato dai partigiani francesi, che lo avevano aiutato ad oltrepassare il confine spagnolo.

Si era fatto anche un po' di prigionia ma dopo breve tempo era tornato in linea di volo ed in altrettanto breve tempo aveva abbattuto altri 11 aerei nemici, tra cui un Me 262, il primo caccia a reazione della storia...lui, "Chuck", sul suo caccia a elica! Rientrò in America alla fine della guerra, dopo 61 missioni.

La sua nuova sfida personale fu la scuola per piloti collaudatori di Wright Field in Virginia. Da qui l'Esercito lo reclutò per una sfida molto più grande!

Era Mach 1 la sfida.....superare la velocità del suono: 1060 km/h a 12000 metri di quota, dove l'aria è a 15 gradi sotto zero. Subito dopo la guerra, con l'evoluzione degli aerei a reazione, si era scatenata la corsa al record mondiale di velocità. Già nel 1946 un Gloster Meteor inglese, pilotato dal Capitano Teddy Donaldson, aveva raggiunto i 991 km/h. Pochi mesi dopo, il 19 Giugno del 1947, il colonnello Albert Boyd (USAAF), a bordo di uno Shooting Star P-80R raggiunse i 1004 km/h. Era chiaro che la corsa non era solo una questione di prestigio ma una svolta nella storia e nella tecnologia del volo e l'USAAF sapeva che sarebbe stato fondamentale vincerla. Per affrontare quelle "insuperabili" difficoltà di stabilità e controllo che i piloti incontravano a velocità superiori a Mach 0.7, nella cosiddetta "zona transonica" e che avevano causato anche incidenti mortali, c'era bisogno di una macchina straordinaria.

Era l'X-1 quella macchina....L'XS-1 (che sta per Experimental Sonic-1) venne costruito dalla Bell Aircraft Corporation su commissione dell'Esercito e del NACA (National Advisory Committee for Aeronautics). La fusoliera era stata disegnata seguendo le linee di una pallottola calibro 50, con due sottilissime ali a lama. La propulsione era fornita da un motore a razzo XLR-11, costruito dalla Reaction Motors, composto da 4 camere ad

accensione e spegnimento indipendente, alimentate ad alcool etilico e ossigeno liquido.



L'X-1 non decollava normalmente da una pista come ogni altro aereo ma doveva essere portato in quota agganciato al vano bombe di un bombardiere B-29 Superfortress appositamente modificato (per diversi voli si utilizzò anche un B-50). A 25000 piedi di quota (circa 7600 metri), l'aereo madre picchiava leggermente fino a 21000 piedi, poi sganciava l'X-1 in caduta libera. A questo punto il pilota accendeva in sequenza le 4 camere a razzo e cominciava una "pazza" corsa in continua accelerazione e salita. Spento il motore, o terminato il combustibile, l'aereo rientrava a terra volteggiando come un aliante per atterrare infine sulla pista. Erano necessari grandi spazi liberi per poter eseguire dei test di volo di questo genere in tutta libertà, sicurezza e segretezza e l'Esercito scelse il luogo più opportuno.

Era Muroc quel luogo....sugli altipiani del Mojave Desert in California; un luogo apparentemente dimenticato da Dio, dove c'erano solo sabbia, vento, sterpaglie, alberi di Giobbe, serpenti a sonagli e... il Muroc Army Air Field ovvero, nella pratica, due hangar, una pista in cemento, qualche baracca e delle tende per il personale ma in realtà la Base ideale nella quale far volare aerei sperimentali ad alte prestazioni e mettere a punto velivoli supersonici. Un vero paradiso per una nuova generazione di giovani, coraggiosi, entusiasti piloti collaudatori!

Andrea Milanese

La cometa 8P Tuttle

✓ Cosa succede?

Il 26 gennaio 2008 la cometa periodica 8P/Tuttle passerà al perielio (punto più vicino al Sole). La minima distanza dalla Terra però la avremo intorno a fine anno. In quel momento la cometa si troverà a soli 38 milioni di Km da noi.

Il periodo migliore per osservarla alle nostre latitudini sarà da fine dicembre ai primi giorni del nuovo anno. La luminosità relativamente elevata, la posizione favorevole e la durata del passaggio nelle migliori condizioni, offrono una possibilità concreta di individuare e osservare questa cometa.

✓ Chi l'ha scoperta?

Pierre Francois Andre Méchain (Parigi, Francia) scoprì questa cometa nel cielo della sera, vicino alla stella *Omicron Piscium*, il 9 gennaio 1790. Molti osservatori, fra cui Messier e W. Herschel, osservarono la cometa per le successive tre settimane. Méchain effettuò l'ultima osservazione il 1 Febbraio e riuscì a calcolare un'orbita ma, a causa

del breve intervallo di visibilità, la sua natura periodica non fu riconosciuta.

Horace Parnell Tuttle (Harvard College Observatory, Cambridge, Massachusetts) riscoprì questa cometa il 5 gennaio 1858. La descrisse come "piuttosto debole, ma non abbastanza per dare problemi con il grande rifrattore".

Karl Christian Bruhns (Berlino, Germania) la scoprì in maniera indipendente la sera dell'11 Gennaio 1858. La descrisse come "un grande oggetto diffuso senza nucleo e confini precisi". A quella data però molti altri osservatori avevano già confermato la scoperta di Tuttle, e così il nome di Bruhns non venne collegato a questa cometa.

✓ Chi era Pierre Méchain ?

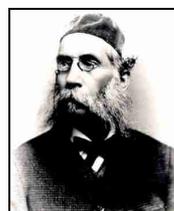


Nacque il 16 agosto 1744 a Laon (Francia) e morì il 20 settembre 1804 a Castellon de la Plana (Spagna). Astronomo e geodeta francese, prese parte dal 1792 al 1798, assieme a Jean Baptiste Joseph Delambre, alla triangolazione lungo il meridiano

di Parigi, fino a Barcellona, su incarico dell'Assemblea Costituente. Lo scopo era quello di misurare il globo terrestre con precisione e fissare così, da questa misura, l'unità di misura della lunghezza: il metro. Amico del grande astronomo J. de Lalande, all'inizio della carriera ottenne un incarico presso la Marina e fra i suoi colleghi c'era Charles Messier, con cui strinse una solida amicizia. Come Messier, Méchain si dedicò alla ricerca ed all'osservazione delle comete e come il suo collega cominciò a imbattersi in molti oggetti nebulosi: fra il 1779 e il 1782 individuò 30 oggetti deep-sky, 26 dei quali mai riportati prima. Comunicò le sue osservazioni a Messier ed entrambi gli astronomi iniziarono un lungo lavoro che li portò a pubblicare il primo catalogo di oggetti di profondo cielo, il *Catalogo Messier* (1781). Méchain osservò undici comete calcolandone le orbite. Le prime due furono scoperte nel 1781.

La sua sesta cometa fu proprio quella che Tuttle riscoprì nel 1858. A Pierre Méchain è stato dedicato l'asteroide 21785.

✓ Chi era Horace Parnell Tuttle?



Nato nel 1837, entrò all'Harvard College Observatory come assistente-astronomo nel 1857, sotto la direzione di William Cranch Bond. Suo fratello maggiore, Charles Wesley Tuttle (1829-1881) lavorò allo stesso osservatorio fino al 1854. Tuttle

utilizzava il rifrattore Merz da 102 mm f/8 come cercatore di comete ed ebbe molti successi - aiutato dal supporto di Asaph Hall, che si occupava del calcolo delle orbite. Lasciò il posto ad Harvard nel 1862 per combattere nella Guerra Civile per 9 mesi. Dopo aver lavorato per la Marina Militare ed aver partecipato a esplorazioni geografiche, iniziò nel 1884 alcuni programmi di osservazione presso l'U.S. Naval Observatory, Washington (dove incontrò ancora Hall). Morì nell'agosto del 1923.

✓ Chi era Carl Christian Bruhns?



Nacque il 22 novembre 1830 a Plön, in Germania. Dal 1852 fu osservatore a Berlino.

Nel 1868 divenne direttore dell'Osservatorio di Leipzig di cui aveva progettato e supervisionato la costruzione. Scopri 5 comete (C/1853 R1, C/1855 V1, C/1858 K1, C/1862 X1, C/1864 Y1) e

ritrovò la cometa periodica P/1857 F1 (Borsen). Il suo lavoro comprendeva anche calcoli orbitali di comete e asteroidi. Altre osservazioni notevoli furono quelle delle eclissi solari del 1867 e 1868, il transito di Mercurio del 1868, i calcoli della distanza della compagna di Sirio e le osservazioni delle fasi di Venere. Dopo aver calcolato l'orbita di uno sciame meteorico il 27 novembre 1872, concluse che esso era originato dalla cometa 3D/Biela. Bruhns morì il 25 luglio 1881, a Leipzig.

✓ ... e noi cosa facciamo?

Abbiamo in programma una serie di osservazioni, sia presso l'osservatorio che in postazioni estemporanee situate in aperta campagna o in collina. Daremo notizia delle attività nella nostra mailing list alla quale potete iscrivervi:

<http://it.groups.yahoo.com/group/arar/>

State tranquilli, non riceverete spam o messaggi indesiderati ma solo notizie relative alle nostre attività. La mailing list consente di organizzare le cose più velocemente e di tener conto dell'evoluzione del tempo (o del maltempo). Iscrivetevi e rimanete in ascolto!

Paolo Morini

“La luna, quasi a mezza notte tarda, facea le stelle a noi parer più rade”

Divina Commedia, Purgatorio, canto XVIII



Mercoledì 19 dicembre, dalle 18 alle 20, l'ARAR, nella piazza antistante la chiesa di San Francesco, organizza un'osservazione astronomica pubblica della Luna. Avremo al nostro fianco gli astrofili dell'ALPA (Associazione del Libero Pensiero Astronomico). L'osservazione si svolge con il patrocinio del Planetario, del Comune, dell'Assessorato alla Cultura e dell'UAI (Unione Astrofili Italiani).

Partecipate con i vostri telescopi e invitate i vostri amici per garantire il successo della serata.

ANS a Ravenna

L'ANS Collaboration (*Asiago Novae and Symbiotic star*) è un programma di osservazioni fotometriche e spettroscopiche amatoriali di *Stelle Symbiotiche*, una classe particolarmente importante di sistemi binari interagenti in cui si mescolano alcune tra le tematiche astrofisiche più interessanti dell'astronomia moderna. L'ANS Collaboration si rivolge sia ad associazioni di astrofili che a singoli. Periodicamente gli astronomi dell'osservatorio di Asiago organizzano

workshop interni in cui vengono trattate varie tematiche riguardanti il progetto; dallo stato di avanzamento delle osservazioni alla strategie osservative, dai problemi incontrati durante le fasi di riduzione dati. L'11 Novembre questo workshop si terrà al Planetario di Ravenna. Un importante momento di incontro anche per capire quali sono le attività del nostro osservatorio a Bastia.

la redazione

I Venerdì dell'ARAR

- Venerdì 23 Novembre - Salvatore Tomaselli

La teoria delle stringhe: sogno o realtà?

- Venerdì 21 Dicembre - AA.VV.

La biblioteca di Babele: recensione di libri di astronomia e scienza.

Chi è?

Salvatore Tomaselli è un astrofilo dell'A.R.A.R. e del gruppo astrofili forlivesi "J. Hevelius". Fa parte delle sezioni di ricerca ARAR Supernove e ANS Collaboration.

Le conferenze de "I Venerdì dell'ARAR" si tengono alle ore 21 presso la Sala Conferenze del Planetario, il relatore è un astrofilo, l'ingresso è libero.

Novembre e Dicembre al Planetario

Programma Novembre 2007	
Martedì 6	Agostino Galegati Miti e tesori di Orione
Martedì 13	Claudio Balella Marte: uno spettacolo tridimensionale (con uso di occhiali stereoscopici)
Martedì 20	Massimo Berretti I satelliti di Marte
Martedì 27	Marco Marchetti Le Pleiadi
Osservazioni pubbliche	
Venerdì 16	Osservazione della volta stellata
Domenica 18	Osservazione del Sole

Programma Dicembre 2007	
Martedì 4	Oriano Spazzoli I poli celesti
Martedì 11	Claudio Balella La storia della Via Lattea: una favola degli indiani Cherokee
martedì 18	Massimo Berretti Miti e costellazioni del cielo invernale
Osservazioni pubbliche	
Venerdì 14	Osservazione della volta stellata
Domenica 16	Il quadrante solare del Planetario compie 10 anni. Osservazione del Sole e molto altro ancora

Le osservazioni pubbliche si svolgono nello spazio davanti all'ingresso del Planetario, sono a ingresso libero e rappresentano un importante momento di contatto fra l'Associazione e la città. Invitiamo tutti i soci a partecipare alle osservazioni, chi vuole portare il proprio strumento è il benvenuto.

Le conferenze del martedì nella cupola del Planetario iniziano alle ore 21 e prevedono un ingresso di 5 € (2 € per i soci ARAR).



Con il patrocinio del
Comune di Ravenna

Per informazioni e prenotazioni:
Planetario di Ravenna
V.le S. Baldini 4/ab - Ravenna
Tel 0544 62534
www.racine.ra.it/planet