

POLARIS

Associazione

Ligure

Astrofili

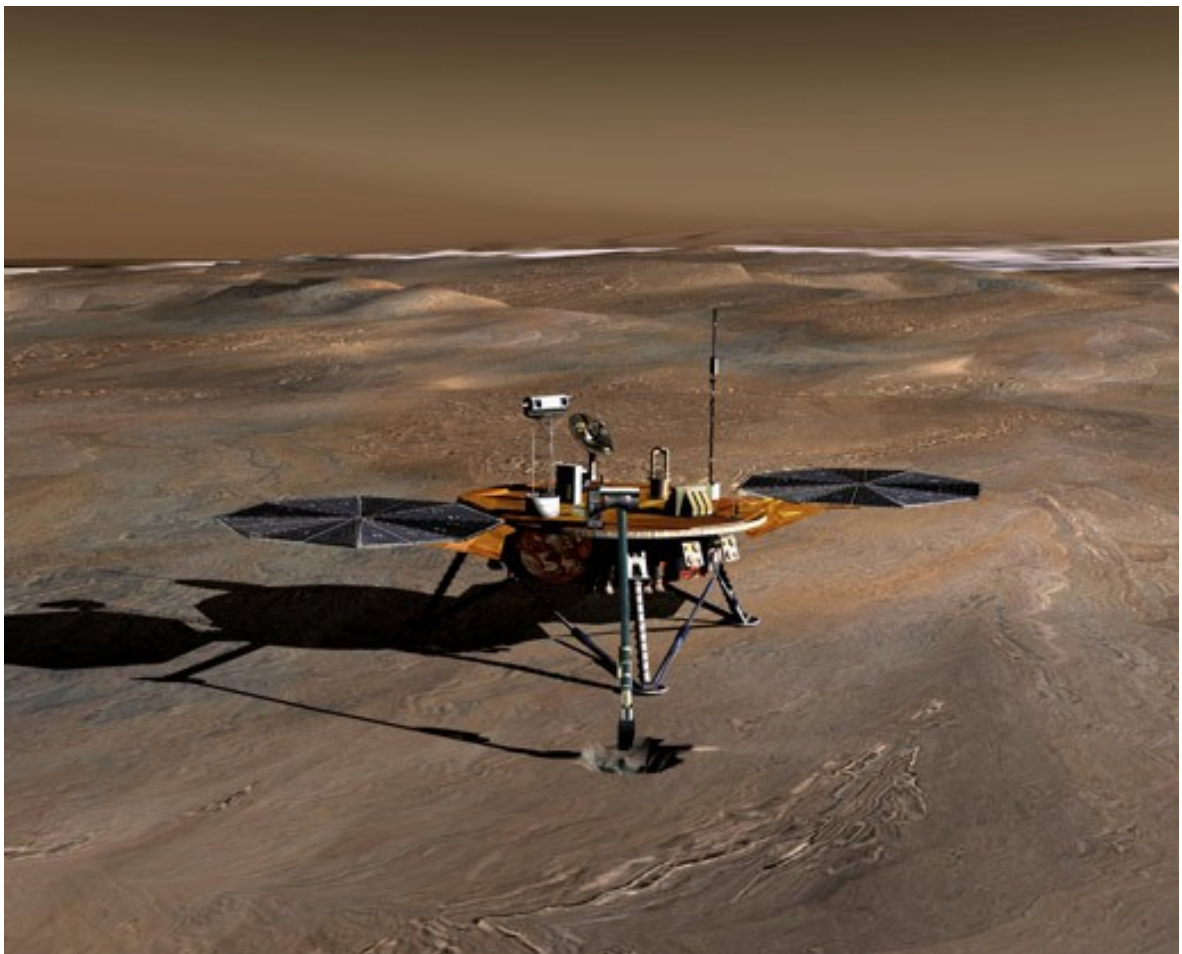
POLARIS

NEWS

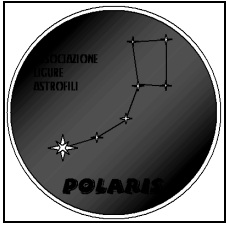


N. 36 – Settembre 2007

*Spedizione in abbonamento postale :
art 2, comma 20/c Legge 662/96 -
Filiale di Genova
Periodico bimestrale, distribuzione gratuita*



Missione Phoenix: verso il Polo Nord di Marte



Polaris News

Direttore responsabile: Roberta Gallo

Redattore Capo: Marco Di Falco

In Redazione: Alessandro Veronesi

Hanno collaborato a questo numero: Romano Albertazzi, Gigliola Carbonati, Marina Guelfi, Mauro Saroglia, Alessandro Veronesi, Alessandro Vietti

Autorizzazione Tribunale di Genova n.14/97 dell'R.S.

ASSOCIAZIONE LIGURE ASTROFILI POLARIS – O.N.L.U.S.

SEDE: Piazza Palermo 10b canc.- 16129 Genova GE

tel.: 346/2402066 – e-mail: info@astropolaris.it – web: <http://www.astropolaris.it>

Riunioni dei Soci: venerdì ore 21.00-23.00

INDICE DELLE RUBRICHE

LETTERA DEL PRESIDENTE <i>(di Alessandro Veronesi)</i>	3
IMMAGINANDO MARTE – SECONDA PARTE <i>(di Alessandro Vietti)</i>	4
RAGIONANDO: RADIAZIONE ELETTROMAGNETICA E INQUINAMENTO LUMINOSO <i>(di Mauro Saroglia)</i>	8
LA GARA <i>(di Alessandro Veronesi)</i>	8
“LA PARTITA E' APERTA!” (SHERLOCK HOLMES) <i>(di Gigliola Carbonati)</i>	9
GITA IN VAL D'AOSTA - “ASTROFILI IN MONTAGNA” <i>(di Marina Guelfi)</i>	10
RINGRAZIAMENTO A POLARIS <i>(di Romano Albertazzi – Sightsavers International)</i>	13
AGENDA <i>(di Alessandro Veronesi)</i>	15

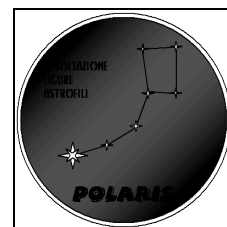
OFFERTA IN MEMORIA DI UGO

Il ricavato della sottoscrizione aperta in memoria di Ugo Ercolani (300 Euro) è stato versato all'organizzazione internazionale “Sightsavers” (<http://www.sightsavers.org/>), che si occupa della cura di malattie della vista nei Paesi del terzo mondo.

Il responsabile per l'Italia, Dott. Romano Albertazzi, ci ha inviato una lettera di ringraziamento che trovate a pag. 13.

Lettera del presidente

di Alessandro Veronesi



Genova, 01/09/2007

Carissimi amici,

L'attività di Polaris della stagione 2006-2007 è terminata: molti di noi sono già stati in ferie, altri forse devono ancora tornare in città dopo un meritato periodo di riposo, alcuni purtroppo non hanno ancora avuto la possibilità di concedersi una pausa dal lavoro.

Gli scorsi mesi sono stati intensi e caratterizzati da numerose attività e iniziative, che con il solito impegno di sempre Polaris ha cercato di affrontare al meglio delle sue forze.

Durante il mese di giugno abbiamo organizzato due **serate di osservazione pubblica**.

La prima in una piccola frazione del **Comune di Maissana**, località in provincia di La Spezia con cui la collaborazione è attiva da tempo e sta portando ottimi frutti.

La seconda a **Sori** in collaborazione con la locale Associazione "**Amici del Mare**".

In entrambi i casi le manifestazioni sono state seguite da un numeroso pubblico, e i nostri sforzi sono stati pienamente premiati dall'apprezzamento che i Soci partecipanti hanno riscosso.

La **cena sociale** dell'8 giugno è stata una irrinunciabile occasione per incontrarci al di fuori della "routine" settimanale, e una volta di più mi ha fatto piacere essere testimone delle amicizie che nel tempo si sono create all'interno dell'Associazione.

In occasione dello **sciame delle Perseidi** del 12 agosto è stata organizzata una serata pubblica sul piazzale del Monte Fasce, sfruttando anche la contemporaneità del novilunio.

I **programmi** per la prossima stagione sono già in via di preparazione: sul nostro sito Internet e su questo stesso Notiziario potrete trovare il **calendario delle attività** in Sede e osservative, già stabilite fino al prossimo novembre.

Abbiamo anche iniziato ad analizzare la possibilità di organizzare un **corso di base di astronomia**, per i neofiti che fossero interessati ad apprendere le nozioni fondamentali di questa affascinante disciplina. Al momento siamo ancora in una fase preliminare... e se son rose fioriranno presumibilmente nei primi mesi del 2008!

Vorrei ora **ringraziare tutti i Soci** che in molti modi hanno contribuito a "tirare il carro" durante questa stagione: l'apporto di tutti è stato molto utile, e Polaris non sarebbe la stessa senza di essi. Vorrei però approfittare di questo spazio per un sincero e franco appello. Per motivi di per sé giustificati e indifferibili, negli ultimi mesi troppo pochi Soci hanno dovuto occuparsi di troppe cose. Non intendo criticare alcuno: sappiamo tutti che un hobby non può che esistere nel cosiddetto "tempo libero" (ma dov'è finito questo tempo???) e i casi della vita ci portano spesso a non averne a sufficienza neanche da dedicare ai nostri cari.

E tuttavia, affinché l'Associazione potesse continuare a svolgere le sue attività, ad essere visibile con la dovuta attenzione da parte del pubblico e della stampa, e a ricercare con pazienza gli scarsi finanziamenti per riuscire ad arrivare a fine anno, alcuni Soci hanno dovuto prendere su di loro numerosi incarichi, rinunciare a momenti passati con la famiglia, sottrarre tempo al lavoro "ufficiale" per barcamenarsi tra questo e quell'altro impegno.

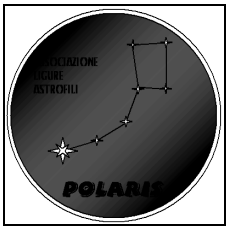
Dato che Polaris è un piccolo ma prezioso tesoro di tutti i Soci, auspico con tutto il cuore che durante la prossima stagione 2007-2008 sarà possibile bilanciare in modo più appropriato il carico delle attività che ci attendono.

Se qualcuno in più potesse partecipare a qualche iniziativa l'impegno individuale richiesto sarebbe in fondo davvero limitato, ma consentirebbe ad altri Soci di recuperare un po' di tempo.

Ringrazio sinceramente chiunque vorrà collaborare a sostenere le nostre prossime attività!

Non mi resta che salutare affettuosamente ognuno di voi: cieli sempre sereni!

Alessandro



IMMAGINANDO MARTE (SECONDA PARTE)

di Alessandro Vietti

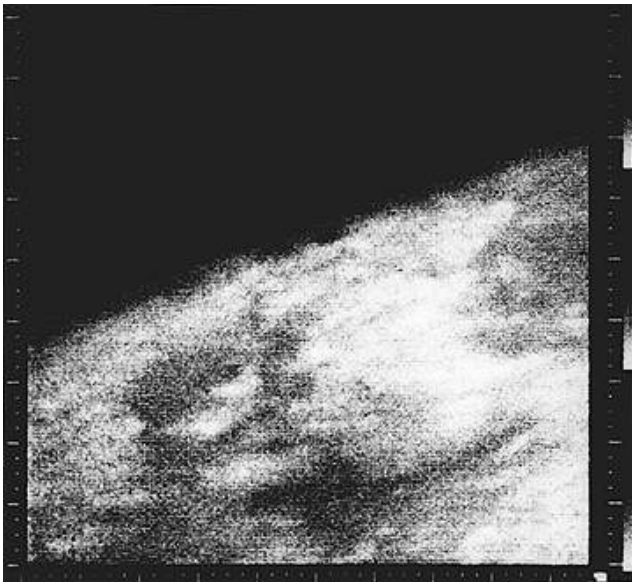
Arrivano i marziani

Quel che è certo fu che, a partire da Schiaparelli, molti astronomi in tutte le parti del mondo cominciarono a "vedere" i canali e a disegnarli sulle loro mappe, come colti da una sorta di improvvisa suggestione collettiva, che si allargò a macchia d'olio e fu alimentata di certo da più fattori. Innanzitutto c'era quello che c'è sempre in questi casi, ovvero il *desiderio* di vedere qualcosa. In secondo luogo non si può trascurare l'impressione data dalla costruzione di molti grandi canali artificiali che erano stati ultimati in quel periodo, come il Canale di Göta (386 km, Svezia - 1832), il Canale Ludwig (117 km, Belgio - 1832) e quell'immane opera ingegneristica chiamata Canale di Suez, ultimato nel 1869. Infine nelle traduzioni in inglese degli articoli dell'astronomo italiano, la parola "canale" venne incautamente tradotta con "canal", termine inglese che denota una genesi artificiale, anziché con "channel", utilizzato per indicare invece un canale di origine naturale. Questi fattori contingenti, uniti alla complicità di un sostrato culturale impregnato di due secoli di osservazioni, in base alle quali il Pianeta Rosso era un corpo celeste che aveva caratteristiche molto simili alla Terra, vita e intelligenza comprese, contribuirono senza dubbio in maniera importante alla diffusione globale della suggestione. Tuttavia,



Ecco la prima pagina del New York Times di lunedì 31 ottobre 1938. Al centro spicca il titolo sul panico marziano provocato dalla trasmissione radio di Orson Welles.

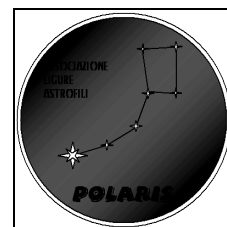
la spinta decisiva a fare di Marte il simbolo del pianeta alieno abitato dagli extraterrestri per antonomasia - i marziani - la diede un ex-diplomatico americano, molto appassionato di astronomia, e soprattutto molto molto facoltoso. Il suo nome era Percival Lowell, e sembra si appassionò a Marte e alla questione dei fantomatici canali nel 1892 dopo aver letto un libro di Camille Flammarion che gli era stato regalato. Comunque sia andata, le risorse finanziarie di Lowell gli consentirono di allestire nel giro di soli due anni uno dei più grandi osservatori dell'epoca in un'area dell'Arizona, che per l'occasione venne ribattezzata *Mars Hill*. Dopodiché, per ben quindici anni, tra il 1894 e il 1909, Lowell divenne il più acceso sostenitore dell'origine artificiale dei canali e della presenza su Marte di una cultura intelligente e progredita che li aveva costruiti. Abile divulgatore e, grazie alla sua ricchezza e alle sue conoscenze, in grado di farsi appoggiare dai media, in poco più di un decennio Lowell diffuse in maniera massiccia la visione "marziana" di cui lui stesso era davvero sinceramente



La prima immagine ravvicinata del pianeta Marte della storia. È stata ottenuta dalla sonda Mariner 4 il 15 luglio 1965. Courtesy: NASA/JPL-Caltech

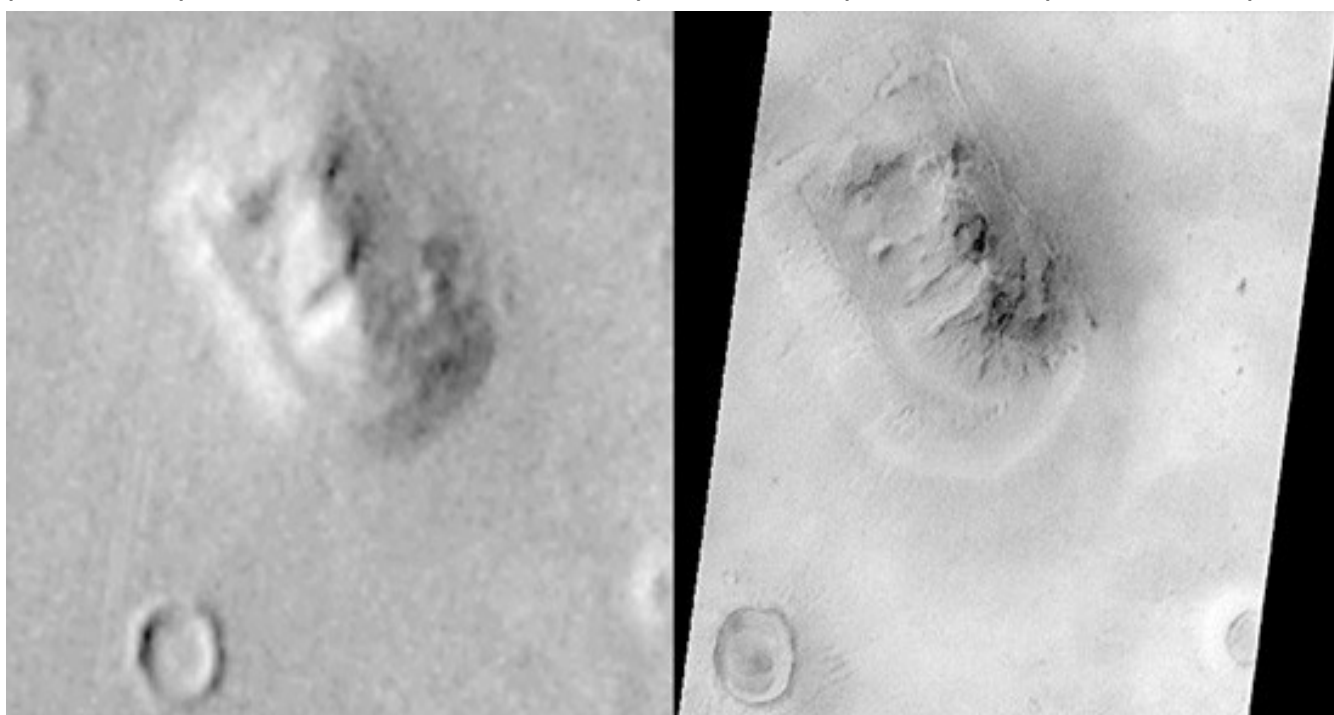
convinto. Anche grazie alla pubblicazione di tre libri di grandissimo successo (*Mars*, 1895 - *Mars and its canals*, 1906 - *Mars as the abode of life*, 1908), Lowell divenne popolarissimo, sebbene il suo acceso entusiasmo non gli ottenne una grande considerazione presso la comunità astronomica mondiale. Va anche detto che, con gli anni, il partito dei cosiddetti "anticanalisti", ovvero di coloro che

credevano nella sostanziale inattendibilità della realtà dei canali, prendeva sempre maggior credito e, per lo meno nell'ambito della comunità scientifica, si andò rafforzando l'idea che ciò che aveva visto Schiaparelli e tutti coloro che erano venuti dopo di lui, era in realtà il risultato di un'illusione ottica dovuta all'integrazione che l'occhio tende a fare istintivamente quando cerca di percepire delle forme geometriche al limite della sua capacità risolutiva. Il resto l'aveva fatto l'immaginazione.



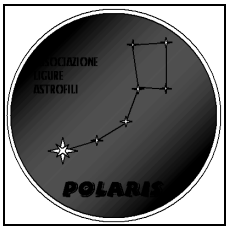
Tutti pazzi per Marte

A prescindere dalle considerazioni più squisitamente scientifiche, fu dunque nell'ultimo ventennio del XIX secolo che si consolidò l'idea di Marte quale luogo principe dell'immaginario popolare come noi lo conosciamo, quello dei "marziani" per intenderci. Ne è prova anche la sterminata messe di romanzi popolari che furono pubblicati in quel periodo. Si trattava in genere di vicende, per lo più di scarsa qualità letteraria, che parlavano di viaggi fantastici in cui Marte, vuoi come destinazione dell'esplorazione, vuoi come semplice sfondo esotico della narrazione, era comunque fondamentale ai fini della storia, perché essendo a metà strada tra la realtà e la fantasia era l'unico luogo reale in cui quest'ultima poteva ricevere la licenza della possibilità. In quest'ambito, quello che finì per salire



La zona di Cydonia con la famosa sfinge nell'immagine ripresa dalla Viking nel 1976 (a sinistra) e ripresa dalla Mars Global Surveyor nel 1998 (a destra). Courtesy: NASA/JPL-Caltech

agli onori della cronaca fu naturalmente *La guerra dei mondi* di H.G. Wells, romanzo pubblicato per la prima volta a puntate nel 1897, che divenne subito popolarissimo e che, per questo, si conquistò il titolo di romanzo "marziano" per eccellenza. In quel periodo, tuttavia, la "febbre" marziana aveva contagiato un po' tutti, in una misura per certi versi molto simile a quella con cui il fenomeno UFO ha influenzato l'immaginario popolare dei giorni nostri. Nei suoi diari Jung scrive di un giovane paziente che in trance ipnotica dice di essere trasportato su Marte e di vedere i canali e i marziani su macchine volanti. Naturalmente il celebre psichiatra diagnosticò per lui un ben più prosaico sdoppiamento di personalità. Analogamente lo psicologo Theodore Flournoy riporta nelle sue memorie di una medium svizzera, tale Helen Smith che, indotta in ipnosi, racconta di vedere se stessa su Marte incontrare i marziani e parlare con loro, paragonandoli ai... francesi! Ma vi sono molti altri aneddoti a riguardo. Gli anni intorno a fine '800, per esempio, erano anche quelli degli albori della radio e delle telecomunicazioni, e gli stessi celebri pionieri Nikola Tesla e Guglielmo Marconi ebbero in qualche modo a che fare coi "marziani". Il primo si trovò infatti ad affermare in più di un'occasione che stava costruendo una macchina per comunicare via radio coi marziani, al secondo

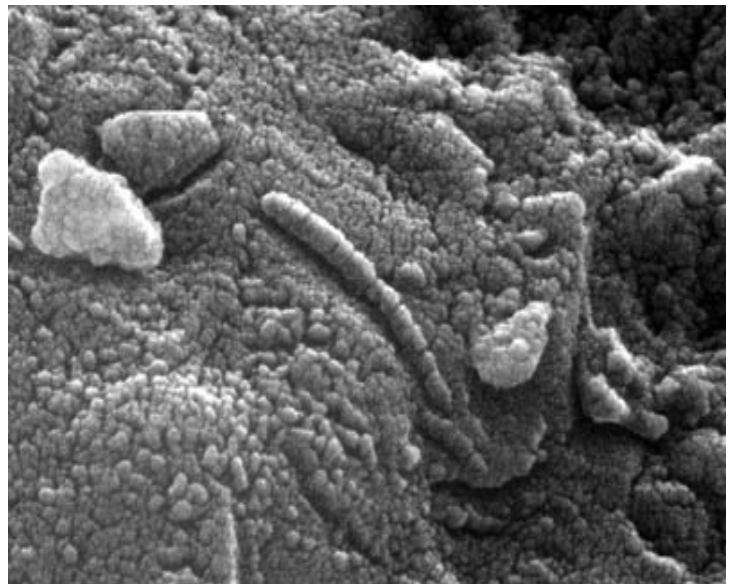


invece capitò di captare segnali dallo spazio che non sapeva come interpretare. Fu lo stesso Tesla a suggerire a Marconi che quei segnali probabilmente provenivano da Marte. Per non parlare di Clara Gouget Guzman, una ricca vedova francese che, con l'ausilio dell'Accademia Francese delle Scienze, nel 1891 indisse un premio intitolato al figlio Pierre, grande ammiratore di Flammarion e del suo lavoro, alla "persona di qualsiasi nazione che troverà i mezzi entro i prossimi dieci anni, per comunicare con una stella (pianeta o altro) e ricevere una risposta". Il premio in questione consisteva in 100.000 franchi dell'epoca (decisamente una somma da capogiro), ma nel bando fu specificato che Marte non era considerato valido perché giudicato un obiettivo troppo facile! Inutile dire che nessuno riuscì a riscuotere il premio, sebbene ci provò invano anche Tesla nel 1937, per la sua "scoperta relativa alla trasmissione interstellare di energia". Intanto la scienza prendeva sempre più le distanze dalle suggestioni popolari, sebbene davvero pochi mettersero in discussione la presenza sul pianeta rosso di vita per lo meno a livello vegetale.

Del resto nella prima metà del XIX secolo la scienza imbocca altre importanti e nuove strade, chiamate relatività e meccanica quantistica. Inoltre nello stesso periodo viene scoperto Plutone e Marte finisce per passare necessariamente in secondo piano. Ciò tuttavia non accade nell'immaginazione della gente, che viene stuzzicata come non mai alla fine di ottobre del 1938 dalla versione radiofonica della Guerra dei Mondi di H.G. Wells, messa in scena per la CBS dal Mercury Theatre dal quasi omonimo Orson Welles. La celebre ondata di panico causata dall'invasione marziana della cittadina di Grover's Mills raccontata dall'attore americano, fu senza dubbio amplificata dai media e testimonia la grande ingenuità degli spettatori dell'epoca nei confronti di un mezzo di comunicazione tutto sommato ancora acerbo come la radio, ma è anche la prova dell'immutata forza suggestiva di Marte come mito moderno.

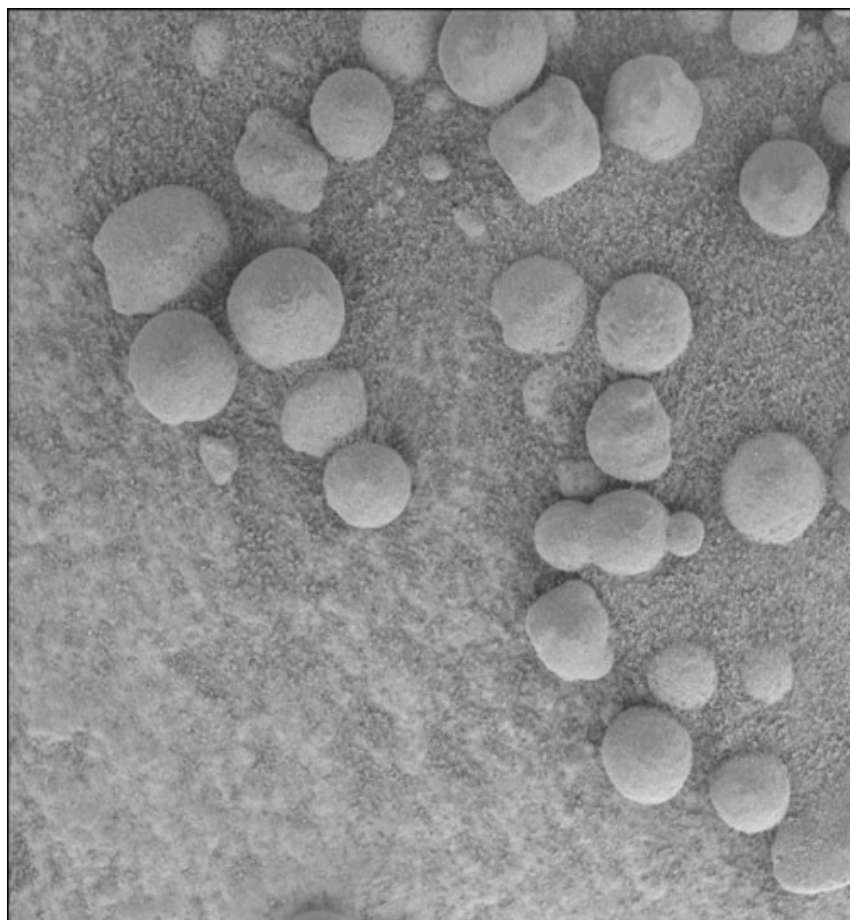
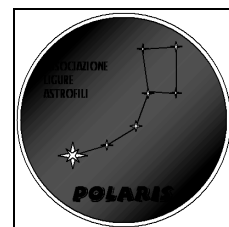
Il coniglio dal cilindro

Con l'inizio dell'era spaziale e la conseguente osservazione ravvicinata di Marte da parte di sonde automatiche si poteva prevedere che il mito si sarebbe affievolito, perché è così che accade ai miti quando vengono messi a nudo. Eppure le cose non sono andate proprio così e, anche in questo caso, Marte ha fatto vedere di che pasta è fatto. La data cruciale è il 15 luglio 1965, quando nel suo passaggio ravvicinato, la Mariner 4 inviò per la prima volta nella storia una fotografia di Marte presa da una distanza intorno ai diecimila chilometri. Non era un granché come immagine, a dire il vero, per lo meno rispetto all'altissima risoluzione tridimensionale a colori cui siamo abituati oggi, ma bastò per spazzare via molte delle convinzioni che si erano radicate non solo in ambito scientifico e accademico, ma anche in ambito popolare. Marte non presentava alcun tipo di cultura intelligente, Marte non aveva alcun canale artificiale. A dire il vero Marte non era nemmeno un mondo verdeggiante. Anzi non era vivo per niente. Nelle sue immagini, la Mariner 4 ne rimandò sulla Terra solo ventuno, Marte si rivelava come un mondo craterizzato e morto, molto simile alla Luna e dunque molto più prosaico e molto poco promettente dal punto di vista scientifico, e altrettanto poco capace di catalizzare suggestioni fantastiche. Per fortuna sia della scienza che dell'immaginazione, le cose erano destinate a cambiare radicalmente nel volgere di poco più di un decennio. Prima la Mariner 9 nel 1971 e il '72, ma soprattutto le due gloriose missioni Viking che giunsero su Marte nell'estate del 1976, mostrarono il volto di un mondo ricco di storia geologica e, forse, anche biologica. Del resto gli stessi esperimenti biologici effettuati dai due moduli di atterraggio



ALH84001: batteri fossili o illusioni?

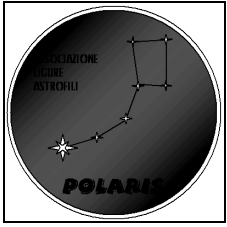
(unici esperimenti di questo tipo effettuati fino a oggi) diedero risultati contrastanti e, benché ufficialmente negativi, a tutt'oggi c'è chi ritiene che già allora abbiamo avuto la prova definitiva della presenza di vita. Inoltre, pur non essendoci i canali visti da Schiaparelli, erano tuttavia visibili grandi sistemi senza dubbio di origine idrologica, testimoni incontrovertibili della presenza di acqua liquida in un passato più o meno remoto. E poiché l'acqua è il composto ritenuto fondamentale per l'origine e lo sviluppo della vita, per



I "blueberries" non sono mirtilli né palline di sabbia lasciate dai granchi, bensì formazioni di ossido di ferro (ematite). Courtesy: NASA/JPL-Caltech

lo meno per come noi la conosciamo, questa scoperta gettò una nuova luce sul Pianeta Rosso e diede nuove e straordinarie prospettive alla ricerca, perché com'era successo sulla Terra, anche su Marte la vita poteva aver avuto le condizioni per svilupparsi e, se non era presente ancora oggi, i suoi resti forse potevano essere ritrovati sotto forma di tracce fossili. A tale riguardo, il miglior indizio a suffragio di questa ipotesi non è stato però trovato su Marte, bensì sulla Terra, all'interno di un meteorite rinvenuto nel 1984 nelle Alan Hills in Antartide e per questo chiamato ALH84001. Le immagini al microscopio elettronico dell'interno del meteorite, che fecero il giro del mondo intorno al 1994, suscitarono emozione e scatenarono senza dubbio l'immaginazione della gente. Erano davvero microscopici fossili di batteri quelli che si vedevano, o come per i canali di cento anni prima si stava trovando proprio quello che si desiderava trovare? Sebbene nel

meteorite siano state trovate anche altre prove di natura biochimica, che avvalorerebbero l'ipotesi biologica, ancora oggi non c'è accordo nella comunità scientifica, e così l'immaginazione è libera di vagare, come peraltro ha fatto per più di vent'anni nel caso dell'impressionante (e celeberrima) "sfinge" di Cydonia, la cui immagine venne catturata nel 1977 dal modulo orbitale della Viking e fu svelata nella sua vera natura solo due decenni dopo dalla Mars Global Surveyor. Ma anche in tempi recentissimi, Marte ha giocato con la nostra immaginazione come al gatto col topo. Basti pensare alla faccia che devono avere fatto gli scienziati della NASA quando il rover Opportunity rimandò a terra l'immagine di un... coniglio! Fu montato perfino un breve video in cui si vedeva l'animale muovere una delle sue lunghe orecchie, e ci volle qualche giorno prima che gli scienziati giungessero alla conclusione che non era niente di peloso e saltellante, ma si trattava solo di un frammento dell'air-bag che la sonda aveva usato per atterrare sul pianeta. E il movimento delle orecchie era dovuto semplicemente al vento dell'atmosfera marziana. Tuttavia anche in questo caso non c'è dubbio che l'immaginazione volò. E così, chi pensava che l'arrivo della fredda e arida scienza sotto forma di due piccoli rover a sei ruote avrebbe dato al mito il colpo di grazia una volta per tutte, è stato smentito. Come ha fatto fin dagli albori della nostra civiltà, ancora oggi Marte continua a guardarci con condiscendenza e, ogni tanto, a metterci alla prova con un nuovo, sorprendente prodigio. Del resto non è forse proprio quello che noi vogliamo da lui?



RAGIONANDO: RADIAZIONE ELETTROMAGNETICA E INQUINAMENTO LUMINOSO

di Mauro Saroglia

Qualche anno fa (marzo 2004) gli abitanti di Rapolla, cittadina alle falde del Vulture in provincia di Potenza, manifestarono animatamente, e giustamente, per evitare che il completamento di un elettrodotto a 380 KV, proveniente dalla Grecia e diretto in Campania, portasse induzione elettromagnetica nelle loro case, dalle quali distava sì e no dieci metri.

Qualche anno addietro lo stesso elettrodotto provocò la sacrosanta reazione dei Salentini, quando se ne progettava l'approdo in territorio italiano nella zona di Otranto.

E' anche noto che gli abitanti di un intero quartiere di Roma hanno inscenato giuste proteste contro le antenne trasmettenti della Radio Vaticana, ritenute altamente inquinanti e poste a poca distanza dalle loro abitazioni.

Si fa inoltre un gran discutere sulla più o meno elevata nocività delle alte frequenze radio utilizzate dai telefoni cellulari.

Infine è ben nota la nocività della radiazione UV, e le protezioni adottate nelle sale radiologiche dimostrano chiaramente la pericolosità dei raggi X; le conseguenze dell'esposizione ai raggi gamma sono notoriamente letali.

Considerato quanto sopra, visto che ne abbiamo preso in rassegna l'intera gamma, appare ben chiaro il rischio, se non il pericolo, che comporta l'esposizione più o meno prolungata alle radiazioni elettromagnetiche, siano esse semplici *campi indotti* a bassissima frequenza (50 o 60 Hz), siano i KHz, MHz, GHz delle frequenze radio, siano le altissime frequenze dei raggi UV, X e gamma. Nonostante tutto questo, i nostri amministratori e, purtroppo, molti privati, continuano ad "arricchire" il nostro territorio con luci applicate dovunque in maniera selvaggia, e per giunta non schermate né verso i dintorni né tanto meno verso l'alto, dimenticando che **quella che noi chiamiamo "luce" è soltanto la BANDA VISIBILE della radiazione elettromagnetica**, e ne conserva quindi anche la nocività, seppur lieve.

E' noto che la prolungata esposizione alla luce può provocare stress ed altri danni seri; non per nulla gli occhi, nel sonno, si rovesciano in posizione di riposo, e le nostre giornate di 24 ore sono state dotate dalla natura di luce e di buio!

Accertato che con la sola schermatura verso l'alto delle luci attuali potremmo risparmiare subito circa il 35% di energia impiegata, a parità di flusso luminoso a terra, si prevede che, se non interverranno un'inversione di tendenza e leggi adeguate (che alcune regioni, per fortuna, hanno già varato), fra 20 anni, o forse purtroppo anche meno, dalle città non si vedrà più nemmeno la Luna piena!

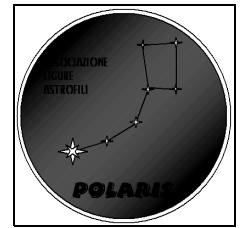
LA GARA

di Alessandro Veronesi

Ognuno doveva arrivare prima degli altri. Questo era tutto ciò che si sapeva, e null'altro.

Non si sapeva bene neanche chi fossero realmente, gli altri. Erano tutti simili, e tutti volevano dare il massimo per riuscire ad arrivare primi.

In realtà nessuno conosceva l'esatta ubicazione del traguardo. Alcuni sostenevano che al termine si sarebbe tornati al punto di partenza. Altri affermavano con una punta di tensione che la Gara non sarebbe mai finita. Nonostante il loro allenamento ineccepibile, essi temevano di stancarsi se le cose fossero andate troppo per le lunghe. I più pessimisti sostenevano che sarebbero diventati rossi per la fatica, fiaccandosi fino a consumarsi del tutto nel vano tentativo di raggiungere un improbabile arrivo. Era da tanto che se ne parlava, ma nessuno ne sapeva un granché. In pratica al Via bisognava partire alla massima velocità possibile e seguire la propria direzione. Nel fare ciò probabilmente il



gruppo si sarebbe disperso, ma comunque nessuno sarebbe rimasto isolato, perché il Direttore di Gara teneva sotto controllo l'intera competizione.

Nessuno dei partecipanti sapeva di più. Il premio per i primi era ignoto (in realtà c'era chi pensava che alla fine tra primi ed ultimi non ci sarebbe stata distinzione), ma ognuno di essi, durante il duro allenamento, era stato condizionato a desiderare la vittoria con tutte le sue forze.

Per far schierare tutti i concorrenti sul luogo del Via il Direttore impiegò un'eternità. Non era un compito facile, poiché i partecipanti erano innumerevoli e non c'era spazio per disporli tutti su una linea. Così il Direttore decise di ammucciarli nel Giardino di casa sua, che se non altro era molto grande. Si respirava nell'aria una sensibile tensione. Tutti attendevano con ansia il Grande Botto, che avrebbe dato vita alla Gara.

Il Direttore era molto contento. Stavolta sarebbe stata una Gara molto bella. Ne aveva organizzate tante, in passato, ma nessuno ne portava memoria. Era passato molto, troppo tempo: chi poteva ricordarsene, ormai?

Aveva provato diversi tracciati, diverse regole di gioco, diverse partenze, e alla fine si era compiaciuto del fatto che la sua prima idea fosse stata senz'altro la migliore. Più divertente, più interessante, e soprattutto più semplice. Il regolamento della Gara aveva solo un punto, e chiunque l'avrebbe capito ad una prima lettura.

Tanto tempo addietro aveva stilato altri regolamenti, ma gli stessi articoli (una volta quattro, poi tre) si potevano in effetti riassumere nell'unico punto di quello attuale. Che bello, pensò il Direttore, più semplice di così non si può proprio!

Il regolamento era ora appeso in bella vista e dovunque: dopo tutto quel lavoro bisognava pure andarne fieri, no?

Il momento del Via arrivò, e la tensione salì alle stelle.

Il Direttore diede i segnali convenzionali e i concorrenti si inginocchiarono per il Via.

Un istante prima del Grande Botto si sentì la voce chiara del Direttore, che così parlò: "A tutti i concorrenti: la Gara sta per iniziare. Ad ognuno di voi spetta un difficile compito, ma sono sicuro che ce la farete. Al Via partite alla vostra massima velocità, seguite il vostro percorso e soprattutto non scoraggiatevi. Durante la Gara la mia presenza sarà costante, e nessuno di voi rischierà di perdere la strada. E vinca il migliore!".

Poi ci fu il Botto. Un Grande Botto. E la luce fu.

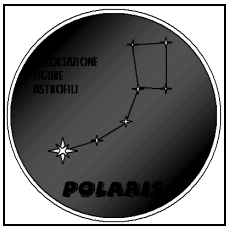
"LA PARTITA E' APERTA!"
(SHERLOCK HOLMES)

di Gigliola Carbonati

E' ormai praticamente certo che buona parte delle stelle abbia un sistema solare: dal 1995 ad oggi sono stati scoperti più di 200 pianeti extrasolari, grazie alle tecniche sempre migliori per riuscire ad individuarli.

In effetti, la difficoltà sta nel fatto che i pianeti sono molto meno luminosi della loro stella (quindi la loro luce viene "inghiottita" da quella della stella) e la luminosità che noi possiamo vedere diminuisce enormemente all'aumentare della distanza (e parliamo di distanze cosmiche, cioè dell'ordine di diversi anni-luce).

I metodi per trovarli, al momento, sono misurare le perturbazioni sul moto della stella causate dalla rotazione del pianeta o cercare di individuare il pianeta in occasione di un transito (evento raro, perché Terra, pianeta e stella devono essere perfettamente allineati in questo ordine e l'osservazione deve avvenire in un arco di tempo definito e molto limitato). Nel secondo caso, il vantaggio è che la lieve diminuzione della luminosità della stella ci dà anche le dimensioni del pianeta; tale metodo è utilizzato dal satellite francese COROT (CONvection ROTation & planetary Transits) che, lanciato il 27 dicembre del 2006 proprio a questo scopo, oltre che per studiare le onde meccaniche che increspano



la superficie delle stelle, ha però uno specchio piccolo, quindi potrà solo “vedere” pianeti molto vicini alla loro stella. Comunque, gli scienziati sperano che possa trovare pianeti simili alla Terra. Un buon campo di ricerca è costituito dalle nane rosse: i loro pianeti dovrebbero presentare condizioni di temperatura simili a quelle terrestri.

Infatti l'unica somiglianza tra i pianeti extrasolari finora scoperti e la Terra è costituita dal fatto che anch'essi sono rotondi a causa della forza di gravità e che non brillano di luce propria, ma di quella riflessa dalla loro stella. Per il resto, sono inutili nell'ottica della ricerca sulle possibilità di vita extraterrestre, dal momento che hanno dimensioni simili a quelle di Giove (tali pianeti, in effetti, sono più semplici da rivelare rispetto a quelli rocciosi come il nostro), molti di essi sono gassosi, troppo massicci, troppo caldi e vicini alla loro stella, hanno orbite “allungate” (cioè grande differenza tra massima e minima distanza dal loro sole, al contrario della Terra, la cui rotazione assomiglia molto di più ad un cerchio). Alcuni ruotano addirittura attorno ad una pulsar, quindi potrebbero anche essere stati vetrificati dall'esplosione che ha trasformato la stella in un faro radio.

Ovviamente, fino ad oggi i pianeti extrasolari scoperti si trovano attorno a stelle “limitrofe” al Sole, ma tenendo conto delle dimensioni della Via Lattea, del numero di stelle che la compongono e del fatto che esistono innumerevoli altre galassie, le probabilità sembrano essere a nostro favore, anche se il telescopio spaziale Hubble, puntando l'ammasso globulare del Tucano, particolarmente ricco di stelle, non ha individuato alcun pianeta. Ciò può, comunque, essere dovuto al fatto che l'ammasso in questione è troppo “vecchio” (dista circa 13.400 anni luce dalla Terra, ma si è formato circa 12 miliardi di anni fa), quindi risulta composto da stelle giganti nella fase finale della loro vita (mentre attorno al Sole le stelle sono più giovani e c'è abbondanza di gas contenente metalli, costituenti la materia solida) e senza molte possibilità di ricambio, avendo ormai esaurito i gas indispensabili alla formazione di nuove stelle. Le stesse stelle esistenti nell'ammasso potrebbero essere povere di metalli o troppo vicine tra loro per aver permesso la formazione di dischi circumstellari (o, comunque, di dischi sufficientemente massicci). Inoltre, i pianeti giganti vicino al sole potrebbero aver vita troppo breve, in quanto potrebbero venire “inghiottiti” dalla stella o bruciati dalle radiazioni.

Gli astronomi, quindi, non si scoraggiano, la caccia continua e il Tucano era solo una delle infinite possibilità di trovare una nuova Terra. Altre missioni, costituite da satelliti e sonde, sono in preparazione, e una di esse analizzerà anche l'atmosfera degli eventuali pianeti scoperti per individuare le possibili tracce chimiche della vita. L'universo è sconfinato, quindi sarà solo questione di tempo, pazienza, progresso tecnologico e messa a punto di ulteriori strategie di individuazione. Occorre ricordare che il compito non è affatto semplice: come Sherlock Holmes, bisognerà seguire tutte le minime tracce e gli indizi più insignificanti, sapendo osservarli e valutarne l'importanza.

GITA IN VAL D'AOSTA (7/8 LUGLIO 2007) “ASTROFILI IN MONTAGNA”

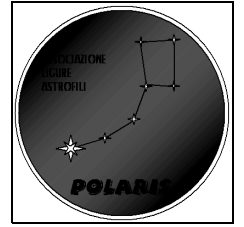
di Marina Guelfi

La gita in Val d'Aosta ha un antefatto propiziatorio: dopo i consueti accordi su tempi, modi e distribuzione delle macchine in funzione delle zone di partenza, con trasbordi di persone, valigie e zaini da un equipaggio a un altro, Marco Margiocco ha disciplinato il marasma organizzativo, sollecitando tutta la combriccola a snebbiare la mente da bagagli, levatacce e ansietà da prepartenza e a concentrarsi su una ciambella col buco senza bordo, senza collegamenti tra un capo e l'altro della ciambella, generata dal B.B., con il suo collaudato metodo a base di autodomande che generano un fuoco di fila di risposte stringate: quasi un ESERCIZIO ZEN, per allenare la mente...

Tornata a casa, mentre apprestavo le ultime cose (e i bagagli crescevano come una pasta da pane che lievita), mentre sgridavo la figlia tornata dopo mezzanotte e con tutti i bagagli da fare - mentre io, stremata, li stavo organizzando da tre giorni seguendo 14 liste - continuava a serpeggiarmi nella mente il gentile invito di Marco Gabrielli: “Mi raccomando, non portare troppa roba e, se devi

scegliere, porta LA CAPPELLIERA PICCOLA!!!”.

Come Dio vuole, all’1 e qualcosa, la figlia aveva finito i bagagli, portando persino una cartina di Aosta che io avevo dimenticato, e stavo per andare a letto, cercando di convincere il mio famoso gatto nero (amante delle piante di Lobelia e di Persa) a lasciarmi un po’ di posto senza mordermi e graffiarmi, in quanto il letto lo considera tutto suo e al massimo me ne concede un angolino....



Stranamente alle 7.20 la figlia ed io eravamo all’appuntamento con Ale e Anna Vietti (io sembravo un marocchino che si trascinava dietro tutta la sua mercanzia). La creativa soluzione di Ale era stata portarci allo Champagnat, farci trasbordare sull’auto di Marco e Rosanna Gabrielli, prelevare Gianni Ansaldo e andare a prendere Silvia, la sorella di Anna, dalle parti di Castelletto, per poi partire per la Vallée.

Marco G., da vero gentleman, ha cercato di dissimulare lo sguardo inorridito, quando l’occhio ha colto l’entità, il volume e il peso dei miei bagagli: altro che cappelliera piccola!!!

Comunque sia, sempre in perfetto orario, ci siamo incontrati con Patrizio, Massimo e Cristiano, i tre soci-osservatori della Valbisagno, a Ge-Ovest. In una bella giornata di sole, dopo un viaggio piacevole, siamo arrivati tutti a Bard, castello a guardia della Val d’Aosta, dove siamo entrati poco dopo le 10.30.

A parte il Planetario, che era un po’ troppo elementare, la mostra si è rivelata molto interessante, snodandosi tra i “testi sacri” dell’astronomia, come il “Dialogo sui massimi sistemi” e il “Sidereus Nuncius” di Galilei, e il “Philosophiae Naturalis” di Newton, quadri con eventi e riferimenti stellari o astronomici, da Dürer a Suttermans, da Guercino a Tintoretto e Tiepolo (famosissimo il ritratto di Galileo) fino a Balla e Fontana, nonché simulazioni di eventi cosmici, suggestive e coinvolgenti, in tema alla relazione fra spazio e tempo con percorsi multimediali.

Infine, indagando la stretta relazione preistorica fra uomo e cielo, sono esposte antichissime stele antropomorfe, la delimitazione dell’area sacra di un santuario megalitico di 5000 anni fa, ricostruito con reperti archeologici provenienti principalmente dal cromlech del Colle del Piccolo S. Bernardo e soprattutto dall’antica necropoli di Saint-Martin-de-Corléans: agli scavi ed alla conservazione di quest’ultima hanno partecipato, in più di un’occasione, i nostri Mario Codebò ed Henry.

Nelle prigioni del Castello, inquietanti, anche se ben presentate, ci ha impressionato una serie di celle buie piccolissime, fra cui una in cui un uomo non poteva neppure distendersi in diagonale. Qui erano inserite alcune opere di giovani autori contemporanei, sempre sul tema del rapporto cosmo-uomo.

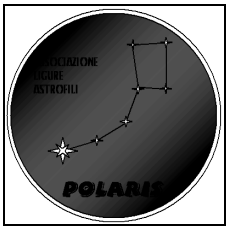
A completare la descrizione della visita non si può non parlare dell’ambientazione nel castello, imponente ed elevato, con vista mozzafiato sulla valle, non solo dal Belvedere e dai camminamenti, ma anche dai tre tronconi di ascensore in vetro che, dal piano sotterraneo del parcheggio, ci hanno portato a quello della mostra. Fossero organizzati e sfruttati così anche i nostri forti, con vista sul mare e sulla città!

Alla fine della visita la compagnia si è divisa: un piccolo gruppo si è comodamente seduto sotto un acero per consumare la colazione al sacco, mentre la maggior parte, per non smentire gli ardori g-astronomici dell’associazione, si è trovata una piccola trattoria poco lontano, unendo l’utile al dilettevole.

2° tappa: arrivo all’Osservatorio di St. Barthélémy, costruito dagli sforzi e dall’inventiva degli operatori turistici del luogo. Qui osservazione del Sole alle 16.30, primo contatto col sancta sanctorum (il telescopio da 810 mm, con piattaforma che si alza con tutti gli spettatori per non sbilanciarlo...). La guida ci ha spiegato che ha una configurazione ottica Bowen-Vaughan, dotata di un correttore che consente di avere un campo di 2° ca. Usufruisce di una gestione elettronica coordinata di cupola, telescopio principale e strumentazione dalla sala di controllo remoto dell’Osservatorio.

Il laboratorio eliofisico è dotato di un siderostato con specchio da 250 mm e obiettivo acromatico da 120 mm; camera CCD dotata di filtro H α a 4 lamine; spettroscopio a reticolo di diffrazione da 600 linee/mm. Infine l’osservazione del Sole è in collegamento con la sonda spaziale Soho, in orbita attorno alla nostra stella. Terminata l’osservazione del Sole proiettata sullo schermo, in cui erano visibili le macchie solari, la fotosfera e la cromosfera con le protuberanze, ci è stata mostrata una bella immagine allo spettroscopio con i colori dell’arcobaleno.

Usciti all’esterno, dopo le foto di gruppo nel prato attorno alla cupola dell’Osservatorio (pregevole



anche la meridiana su stele), dopo aver constatato che da lì si vedevano la Grivola (3969m), l'Emilius (3559m) e la Tersiva (3513m), nonché tutta la corona dei monti limitrofi su uno sfondo estremamente limpido, il gruppo è sciamato nell'albergo per sistemarsi nelle rispettive camere con i compagni/e assegnati: i più alti erano senz'altro i più svantaggiati, perché la maggior parte dei letti era sotto gli spioventi delle mansarde.

L'impressione era quella di un comodo albergo-rifugio a 1600 m d'altitudine.

Noi 4 (Gigliola, Silvia sorella di Annalisa, mia figlia Alice ed io) ci siamo sistemate comodamente nella camera a 4 e ci siamo fatte buona compagnia. Il programma prevedeva una cena conviviale con abbondanti libagioni, per favorire la visione delle stelle doppie, e noi ci siamo attenuti scrupolosamente alle nostre ormai consolidate abitudini, contornate da simpatiche discussioni, risate e allegria.

Alle 21, bardati di tutto punto, peggio dei mufloni artici (maglie stratificate di lana, maglioni, giacche a vento pesanti, calzamaglie, calzettoni di lana, berretti e scarpe... non sarà molto sexy ma si sa, questa è la divisa dell'astrofilo serio, e anche in questo Marco Margiocco docet), ci siamo riuniti per salire all'Osservatorio e completare la visita con l'osservazione notturna. Qui vi sono 2 terrazze, una didattica e una scientifica, entrambe di 90 mq, con copertura dotata di movimentazione elettrica, considerando l'alta quota. Quella scientifica è dotata, fra l'altro, di telescopi Maksutov da 250mm e gestibile anche dalla sala controllo. Vi sono inoltre piazzole in cui gli astrofili possono lasciare i loro strumenti. Noi siamo stati sulla terrazza didattica, dotata di 7 Casségrain da 250 mm f/10 su montatura equatoriale e da un grosso binocolo.

Oltre alla suggestione di un crepuscolo in una giornata limpidissima, man mano che calava la luce e cominciavano a definirsi le costellazioni, addirittura una splendida Via Lattea, il fascino del cielo stellato, che tanta presa ha su di noi, era accresciuto dal fatto di essere su un balcone d'alta quota fra montagne di 4000 m, inconsueto per le osservazioni sul mare a cui siamo abituati...

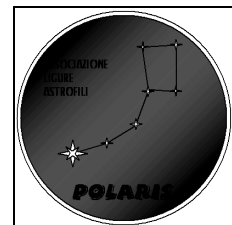
Era bellissimo trovarsi in un ambiente ameno, aperto, vasto, chiuso solo dal profilo dei monti, dove le immagini delle frazioni sul pendio formano una specie di presepe, niente alberi che ci precludessero la vista del Perseo nascente accanto a Cassiopea (Cornua), e soprattutto niente lampioni accecanti in mezzo a un anonimo passeggio (Corso Italia). Man mano che svanisce la luce, il cielo fa emergere il suo tessuto oscuro, trapuntato di migliaia di stelle e, nel suo magico aspetto notturno, si svelano, fra le costellazioni, le galassie, gli ammassi, le complesse nebulose, le stelle doppie o addirittura multiple... ed essere tra amici, tra di noi, accomunati dalla stessa passione... Le molte letture e conferenze ad altissimo contenuto scientifico sull'argomento non precludono, casomai arricchiscono, il fascino che il cielo stellato ha su di noi; i particolari tecnici su ingrandimenti, coordinate, puntamento non ci impediscono di guardarlo con la stessa reverente meraviglia degli uomini e delle donne vissuti migliaia di anni fa, che immaginavano Eroi e Divinità del Mito trasformati da una mano misericorde in manciate di stelle.

Le parole possono solo trasmettere il nome, la collocazione o la spiegazione scientifica, ma non la suggestione di vedere nell'oculare di un telescopio Giove con le sue bande e attorniato dai 4 satelliti medicei, il triangolo estivo (Vega, Deneb, Altair, completato dalla splendida doppia giallo-blu Albireo), lo Scorpione sotto Giove con il rosso Antares, la concentrazione di stelle e magnifici oggetti nel Sagittario, il sorgere della galassia di Andromeda, Cassiopea, il doppio ammasso del Perseo, M13 in Ercole, Arturo all'apice del "cono gelato", il Collinder l'Attaccapanni e, per finire, la Nebulosa anulare M57, a forma... di anello di totano, come fantasticato dai nostri astrofili nel lontano Salento, reduci da mangiate di pesci e frittture, che hanno deciso che sì, quell'oggetto era proprio "un totanetto"...! E da allora il suo nome è stato quello....

Ma torniamo a noi: la nostra guida scientifica, un giovanotto molto giovane invero, ha tentato di guidare da sola l'osservazione, ma non le è stato possibile: con molto tatto, con fare garbato e insinuante, i nostri massimi esperti le hanno "suggerito" i più begli oggetti osservabili, dalle costellazioni al profondo cielo... addirittura alla fine non aveva neppure finito di citare Arturo, Vega, Andromeda, che già due laser dei nostri ne indicavano agli astanti in un batter d'occhio l'ubicazione nel cielo! Non solo: il nostro Patrizio, che ha un tropismo particolare per la Stazione Spaziale Internazionale e gli Iridium, dopo averci detto che quella sera non ci sarebbe stato alcun flare, alla fine non ha potuto evitare di indicarcene uno, nella sua lunga e remota navigazione tra Cassiopea e il

Sagittario....

In ritardo sulla tabella di marcia, alle 12.20 ca., l'osservazione si è felicemente conclusa (se fosse proseguita credo che il nostro gruppo si sarebbe pacificamente impossessato della... tolda dell'osservatorio, come i Corsari un po' gentemen delle mie letture giovanili: scusatemi, ma sono reduce da un'altra notte magica, quella dei velieri e, fra l'altro, una delle più suggestive tallships su cui sono salita si chiamava MIR, come la Staz. Spaz. Internaz.!).



All'1, malgrado fossimo eccitati come ragazzini, eravamo però tutti a nanna, già quasi organizzati per l'indomani. Domenica libera, quindi tre gruppi: il più numeroso è andato in Valtournanche a vedere il Cervino e il Lago Blu, appena prima di un bell'acquazzone, e a concludere la visita con polenta concia e salmi di cinghiale. Un gruppo è rimasto in Val Barthélémy; infine Giulio, Gigliola e noi due avevamo optato di comune accordo per Aosta, per vedere l'Anfiteatro romano e la collegiata di Sant'Orso. Purtroppo la necropoli di St-Martin-de-Corléans non era visitabile, come speravamo. Nella prima serata tutti i gruppi erano felicemente tornati alla base, stanchi ma soddisfatti. Se posso esprimere il mio parere, oltre alle sollecitazioni culturali e astronomiche, aggiungerei un'ulteriore considerazione al bilancio complessivo della visita: la compagnia, l'affiatamento e il contributo di gentilezza ed energia positiva portato da tutti i partecipanti in un modo o nell'altro, in una forma o in un'altra. Se qualcuno sospettava che sarebbe stata una specie di gita aziendale, tipo Fantozzi, beh, mi spiace deluderlo, non lo è proprio stata.

Vorrei concludere ringraziando tutti e, in particolare, gli organizzatori, i coniugi Vietti, i nostri pazientissimi e validi "autisti", nonché gli esperti della terrazza osservativa!

RINGRAZIAMENTO A POLARIS

di Romano Albertazzi (*Sightsavers International*)

sightsavers
INTERNATIONAL
Associazione per la lotta contro la cecità

Milano, 7 Agosto 2007

Agli associati dell'Associazione Ligure Astrofili Polaris

Cari amici,

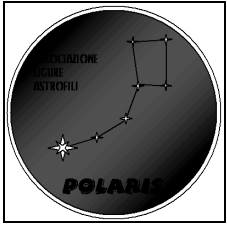
ho ricevuto ieri da Alessandro Veronesi la bella notizia della vostra decisione di contribuire alle attività di *Sightsavers Italia Onlus* nel campo della "cecità evitabile e dell'inclusione sociale" nei paesi in via di sviluppo, attraverso una donazione a favore della nostra associazione.

Lasciatemi dire un grandissimo e sentito "Grazie" a tutti voi!

In questi mesi *Sightsavers Italia Onlus* si sta dotando di una piccola struttura per realizzare anche in Italia l'obiettivo di sensibilizzare sempre più i propri connazionali ai temi legati alla lotta alla cecità evitabile e di condividere la visione di un mondo in cui nessuno diventa cieco se è possibile evitarlo, e dove tutti coloro che soffrono di cecità irreversibile o di gravi problemi alla vista godono degli stessi diritti, responsabilità e opportunità delle persone vedenti.

Il **vostro supporto** è **prezioso**, non solo per il valore tangibile della vostra donazione, ma soprattutto perché è attraverso un'opera di **sensibilizzazione** costante - resa possibile anche da **persone** sensibili come voi - sono convinto, sarà possibile incidere positivamente sulla vita di moltissimi individui nel Sud del mondo.

Leggere un libro, giocare a palla, guardare la propria immagine riflessa in uno specchio, sono solo alcune delle infinite attività quotidiane che un bambino può fare e imparare giorno dopo giorno nel suo percorso di crescita. Purtroppo questo non è possibile per milioni di bambini in tutto il mondo che ogni giorno sono costretti a lottare col buio, per patologie che, nella maggior parte dei casi, ben il **75%**, sarebbero invece curabili.



Un esempio concreto

Per dare l'idea del grande impegno di **Sightsavers International** a favore dell'infanzia basta fare riferimento a uno dei suoi tanti programmi il "**Childhood Cataract Programme in Bangladesh**". Questo progetto, messo in atto dall'associazione a partire dal 2004 in collaborazione con altre organizzazioni locali, ha l'obiettivo di combattere la **cataratta**, principale causa di cecità nel Paese, restituendo la vista a chi ha ancora speranza di recuperarla, e migliorando le condizioni di chi invece l'ha persa definitivamente. Il **Bangladesh**, uno dei Paesi più popolati del mondo, ha circa **40.000 bimbi ciechi**, e un numero di persone che perde la vista **ogni anno di 120 mila**. Una cifra impressionante se si pensa che la media della popolazione di un'intera città italiana di provincia è molto spesso inferiore. Le cause di cecità tra i bambini comprendono la malnutrizione, in particolare la carenza di vitamina A e malattie infettive, come il morbillo o la rosolia, che possono portare addirittura alla morte. Nel **2005** e nel **2006** sono stati eseguiti più di **8 mila** interventi e, nel **2007** si prevede di realizzarne oltre **5.375**.



La principale causa di cecità in Bangladesh e nel mondo

La **cataratta** è costituita da un'opacizzazione del cristallino che blocca l'accesso della luce all'interno dell'occhio e conduce gradualmente alla cecità. Si stima rappresenti la principale causa di cecità nel mondo, con oltre **20 milioni di persone** diventate cieche per via di questa malattia. La perdita della vista causata dalla cataratta, ha conseguenze drammatiche nella vita dei bambini, che non solo sono costretti a dipendere dagli altri, ma sono limitati anche nel loro sviluppo scolastico.

I numeri del buio

45 milioni di non vedenti, oltre **124 milioni di persone con problemi gravi agli occhi**. Il **90%** dei casi di cecità si registra nei paesi in via di sviluppo. Ogni **5 secondi** una persona adulta diventa cieca **mentre ogni minuto**, a perdere la vista, è un **bambino**. Dati alla mano, si stima che ogni anno **7 milioni di persone diventino cieche**, la metà di loro a causa della cataratta. Grazie ai programmi supportati da Sightsavers più di **5 milioni di persone** hanno riacquisito la vista, **oltre 100 milioni** di persone sono state sottratte alla cecità e **centinaia** di non vedenti sono stati aiutati a **vivere in condizioni accettabili di indipendenza e dignità**. Nonostante questi risultati di grande rilievo, il dramma della cecità reversibile è, purtroppo, ancora ben lontano dall'essere risolto.

Chi è Sightsavers International

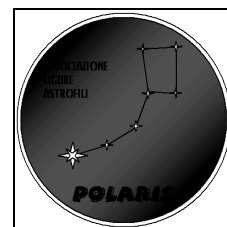
Sightsavers International è stata fondata in Inghilterra **nei primi anni '50** da **Sir John Wilson**, con l'intento di **aiutare le persone che vivono nei paesi più poveri del mondo a recuperare la vista**. I primi progetti, realizzati in cooperazione con diverse organizzazioni locali, includevano studi e ricerche sulle malattie oculari, l'insegnamento su come prendersi cura dei propri occhi e la creazione di una serie di campi in Sud Africa e nell'Africa Occidentale, in cui effettuare le visite oculistiche. Nel tempo SSI ha esteso le sue attività anche in Asia, in particolare in India e in Bangladesh. A partire dagli anni 80, SSI ha implementato il modello CES Comprehensive Eye Services (Assistenza Oculistica Completa) in tutte le regioni in cui opera, ha lanciato Vision 2020 (un progetto in collaborazione con l'Organizzazione Mondiale della Sanità e con altre organizzazioni oculistiche internazionali, volto ad eliminare i casi di cecità reversibile entro il 2020) ha realizzato e continua a promuovere opere di riabilitazione e assistenza. **Oggi Sightsavers International opera in 33 paesi del mondo e racconta i suoi progetti, i suoi sogni, le sue sfide e le storie di chi ha riacquisito la gioia della vista, sul suo sito: www.sightsavers.it.**

Grazie di cuore!

Romano Albertazzi
Responsabile
Sightsavers International Italia Onlus

AGENDA

di Alessandro Veronesi



EVENTI ASTRONOMICI

SETTEMBRE 2007

Settembre	---	---	Sciame di meteore del mese	<i>Picchi: 1-8-9-12-20 settembre</i>
23 Settembre	<i>domenica</i>	00.24	Equinozio d'autunno	<i>Distanza Terra-Sole: 150.146.311 km Diametro apparente del Sole: 31'52"</i>

OTTOBRE 2007

Ottobre	---	---	Sciame di meteore del mese	<i>Picchi: 8-18-21-22 ottobre</i>
----------------	-----	-----	----------------------------	-----------------------------------

NOVEMBRE 2007

Novembre	---	---	Sciame di meteore del mese	<i>Picchi: 5-10-12-13-19-21 novembre</i>
17 Novembre	<i>sabato</i>	---	Sciame di meteore "Leonidi"	<i>Velocità: 71 km/s ZHR: >100 Corpo genitore: cometa 55P/Tempel-Tuttle</i>

CALENDARIO LUNARE

SETTEMBRE 2007

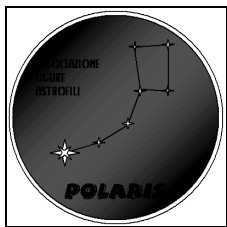
4 Settembre	<i>Martedì</i>	04.33	Ultimo Quarto	22.57	07.14	15.37
11 Settembre	<i>Martedì</i>	14.44	Luna Nuova	06.44	13.17	19.36
19 Settembre	<i>Mercoledì</i>	18.48	Primo Quarto	15.13	19.15	23.19
26 Settembre	<i>Mercoledì</i>	21.45	Luna Piena	18.57	00.29	06.36

OTTOBRE 2007

3 Ottobre	<i>Mercoledì</i>	12.06	Ultimo Quarto	23.58	07.09	15.28
11 Ottobre	<i>Giovedì</i>	07.01	Luna Nuova	07.48	13.16	18.34
19 Ottobre	<i>Venerdì</i>	10.33	Primo Quarto	15.19	19.45	00.25
26 Ottobre	<i>Venerdì</i>	06.52	Luna Piena	18.11	00.49	08.11

NOVEMBRE 2007

1 Novembre	<i>Giovedì</i>	22.18	Ultimo Quarto	23.12	05.55	13.43
10 Novembre	<i>Sabato</i>	00.03	Luna Nuova	07.54	12.25	16.50
17 Novembre	<i>Sabato</i>	23.32	Primo Quarto	13.15	18.18	23.34
24 Novembre	<i>Sabato</i>	15.30	Luna Piena	16.18	00.27	07.28



APSIDI LUNARI

limiti assoluti: 356.375 km (33'31") - 406.720 km (29'22")

SETTEMBRE 2007					
15 Settembre	Sabato	23.14	Apogeo	405.670 km	29'27"
28 Settembre	Venerdì	04.02	Perigeo	359.408 km	33'15"
OTTOBRE 2007					
13 Ottobre	Sabato	12.05	Apogeo	406.507 km	29'24"
26 Ottobre	Venerdì	13.58	Perigeo	356.751 km	33'30"
NOVEMBRE 2007					
9 Novembre	Venerdì	13.49	Apogeo	406.665 km	29'23"
24 Novembre	Sabato	01.21	Perigeo	357.202 km	33'27"

ATTIVITA' IN SEDE

SETTEMBRE 2007			
7 Settembre	Venerdì	Incontro	Bentornati! - a cura del Consiglio Direttivo
14 Settembre	Venerdì	Incontro	Parliamo assieme di astronomia! - serata a tema libero
21 Settembre	Venerdì	Oss. Luna	(Corso Italia) (Sede aperta in caso di maltempo)
28 Settembre	Venerdì	Incontro	Universo e Multiverso - M. Margiocco
OTTOBRE 2007			
5 Ottobre	Venerdì	Incontro	Parliamo assieme di astronomia! - serata a tema libero
12 Ottobre	Venerdì	Incontro	La nascita della vita:dai planetesimi alle prime molecole organiche - (F. Quarato)
19 Ottobre	Venerdì	Oss. Luna	(Corso Italia) (Sede aperta in caso di maltempo)
26 Ottobre	Venerdì	Incontro	L'energia del vuoto - M. Margiocco
NOVEMBRE 2007			
2 Novembre	Venerdì	Incontro	Parliamo assieme di astronomia! - serata a tema libero
9 Novembre	Venerdì	Incontro	La deriva dei continenti: dall'ipotesi impossibile" alla comprensione – parte I - M. Saroglia
16 Novembre	Venerdì	Incontro	<i>serata da definire</i>
23 Novembre	Venerdì	Incontro	La deriva dei continenti: dall'ipotesi impossibile" alla comprensione – parte II - M. Saroglia
30 Novembre	Venerdì	Incontro	L'eco delle stelle (notizie sulle ultime scoperte) - M. Margiocco

ATTIVITA' OSSERVATIVE

SETTEMBRE 2007			
4-14 Settembre	novilunio: Martedì 11	22.00	Cielo Cornua
OTTOBRE 2007			
4-14 Ottobre	novilunio: Giovedì 11	21.30	Cielo Cornua
NOVEMBRE 2007			
3-13 Novembre	novilunio: Sabato 10	21.30	Cielo Cornua
17 Novembre	Sabato	21.30	Sciame di meteore "Leonidi" Piazzale del Monte Fasce

NB: il programma potrebbe subire variazioni.

Vi invitiamo a frequentare la Sede il Venerdì dalle ore 21 alle ore 23, o a contattarci telefonicamente o via e-mail per informazioni.