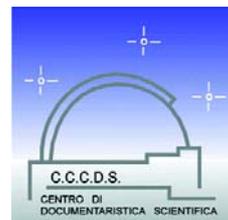




Bollettino

Hipparcos



Bollettino n. 1

Notiziario del Gruppo Astrofili Hipparcos

Marzo 2003



Fig. 1 La cometa C/2002 C1 (Ikeya-Zhang)

L'editoriale

di Maurizio Chirri

Al comitato di redazione, sono lieto e onorato di essere il primo iscritto alla nostra associazione, a utilizzare le colonne di questa rubrica. Voglio esprimere le mie congratulazioni per l'egregio lavoro svolto al fine di dotare i nostri associati di un utile strumento, sotto la forma di questo notiziario.

Abbiamo lavorato a lungo per trovare gli strumenti per giungere al risultato di un notiziario.

Abbiamo dedicato numerose riunioni per definire la portata del progetto, si sono dovute ricercare le collaborazioni, la disponibilità dei nostri iscritti, le risorse per attuarle.

Vorrei esprimere il mio pieno appoggio alla forma di notiziario, nella mia qualità di iscritto, e i motivi principali che elenco sono: un notiziario consente di aggiornare per tempo gli iscritti, i potenziali interessati per tutte le attività in programma, e costituisce una colla essenziale a rinsaldare le attività spontanee, che costituiscono il tessuto di base di una associazione. Un notiziario rappresenta uno strumento utile per la promozione, perché costituisce una vetrina, che fornisce le indicazioni sulla vitalità di una organizzazione, consente di registrarne il polso, scandisce il pulsare delle iniziative. Un notiziario ancorché semplice, è un forte stimolo per la partecipazione, soprattutto se le sue rubriche rappresentano l'espressione del lavoro spontaneo che i soci realizzano. Queste considerazioni rappresentano il cuore dei motivi dell'associazionismo: si sta insieme per meglio portare avanti progetti individuali e collettivi e perché no, per realizzare

aspirazioni e sogni.

Un esempio tipico di questo discorso è costituito da una delle principali aspirazioni di un astrofilo: un osservatorio.

A meno di pochi fortunati la maggior parte di noi non può individualmente aspirare a costruire e gestire un osservatorio personale. La forma associativa consente di portare avanti progetti anche ambiziosi con maggiore facilità, e di realizzarli con successo. Queste considerazioni anche per darmi l'opportunità di utilizzare queste colonne per un annuncio ufficiale. La nostra stazione osservativa, collocata presso il complesso della Rocca Colonna a Rocca di Cave, è in corso di realizzazione. I lavori sotto la direzione dell'Ing. Castelli, si stanno avviando a conclusione, e contiamo entro il mese di giugno di installare il nostro strumento sociale, un catadiottrico da 14 pollici (36 cm di diametro), e dare avvio alle operazioni di stazionamento e allineamento. Devo ricordare che il primo progetto è stato abbozzato nel 1996, nei mesi di settembre- ottobre, è dunque coevo del Gruppo Hipparcos, che si è costituito appunto nel settembre di quell'anno. Sono trascorsi cinque anni, che possiamo considerare sicuramente fruttuosi.

Intanto la nostra città si prepara alla riapertura del Planetario civico, un altro grande evento a cui Hipparcos, il C.D.S., le altre nostre sezioni e livelli associativi hanno sicuramente contribuito. Vorrei concludere questa mia ricordando che in sei anni alla sola nostra iniziativa al Pincio, hanno partecipato oltre centomila cittadini. Così possiamo ben dirlo, questa città riavrà un planetario degno di una capitale, anche grazie a quella riunione del settembre del 1996.

Credo che i nostri iscritti possano essere orgogliosi per quanto hanno fatto, e insieme svolgere lo sguardo alle molte cose da fare, tra di noi, insieme alle altre associazioni della nostra città. ■

Calendario delle conferenze e delle uscite osservative

Come tutti gli anni il CCCDS-Hipparcos organizza il ciclo di conferenze "Le due sponde dello spazio", presso la sede dell'associazione in Via Nomentana 175 - Roma (inizio ore 18:30). Le conferenze verteranno come da tradizione su temi vari della geologia, delle scienze astronomiche, archaeo-astronomiche e di astronautica. Le conferenze, tenute da docenti universitari, ricercatori, professionisti del settore e dagli iscritti del CCCDS-Hipparcos, sono previste secondo il seguente calendario:

- **05/03:** Conferenza del Prof. V. Castellani (Università "La Sapienza"), "L' Archaeoastronomia e il mistero delle piramidi"
- **12/03:** Conferenza del dott. P. Musilli (astrofilo romano) "Il programma S.E.T.I. per la ricerca di vita intelligente nell'era di Internet"
- **16/04:** Conferenza del Dott. A. Coletta (Agenzia Spaziale Italiana), "L'Astronomia dell'invisibile: la storia"
- **23/04:** Conferenza del Prof. C. B. Cosmovici (C.N.R.- Istituto Fisica Spazio Interplanetario), "La ricerca di vita primordiale e intelligente nell'Universo"
- **30/04:** Conferenza del Prof. L. Russo (II Università di Roma "Tor Vergata"), "La teoria delle maree e l'Astronomia greca"

Ulteriori incontri sono previsti per i mesi di maggio e giugno.

Dopo la pausa invernale riprende poi il programma di uscite osservative presso la Rocca dei Colonna a Rocca di Cave, sede del Civico Museo Geopaleontologico "Ardito Desio", e futura sede dell'osservatorio sociale. Il calendario delle uscite sarà fino ad aprile (meteo permettendo), il seguente:

- **01/03** h. 18:00: "Le costellazioni invernali: il tramonto di Orione"
- **29/03** h. 18:30: "Il cielo del Leone e i pianeti giganti"
- **19/04** h. 19:00: "Le costellazioni della primavera"

Invitiamo tutti i nostri soci a partecipare (anche portando la propria strumentazione), data la bontà e la suggestione del sito osservativo. Informazioni su come raggiungere Rocca di Cave sono disponibili presso il sito Internet del CCCDS-Hipparcos (www.go.to/hipparcos), dove è presente il calendario completo delle iniziative. Consigliamo comunque di contattare l'associazione per la conferma dei vari eventi (tel. 0644250561).

Riprendono le attività della **sezione escursionistica Eratostene: il 23 marzo**, ci recheremo nella Basilica di Santa Maria degli Angeli per una visita guidata alla grande meridiana in essa contenuta. L'appuntamento è per le 10:30 davanti alla basilica. Il 11 maggio si organizzerà una gita all'**osservatorio del Col Urania** (PG), per la quale è richiesta la prenotazione (per il posto in pullman), entro il 30 aprile.

Il giorno 9 aprile alle 18:45 si svolgerà presso la sede di Via Nomentana l'annuale riunione societaria.

Il **16 marzo** la nostra sezione di Amelia "**Aristarcos**" organizzerà presso il convento della SS. Annunziata di Amelia una giornata dedicata alla divulgazione astronomica, nell'ambito della "**Giornata internazionale dei planetari**". Saranno tenute quattro proiezioni (h 11-15-16-17) del cielo stellato al planetario "Santini" da 6 metri sito presso il convento con descrizione delle costellazioni, mentre nell'antistante giardino sarà possibile osservare il Sole grazie ai telescopi dei soci e della ditta Punto Ottica di Roma. Per informazioni telefonare al presidente Rodolfo Angeloni al 3478561737.

Come potete vedere un calendario fitto di eventi a cui invitiamo tutti a partecipare fornendo, chi ne ha il desiderio, il proprio contributo. ■

Le costellazioni - Il Leone e l'Orsa Maggiore.

A cura di Sergio Alessandrelli

Lasciatci ormai alle spalle i mesi più freddi, ma anche i più belli astronomicamente, dell'inverno, in marzo iniziamo a vedere quello che sarà il cielo della primavera. Le grandi costellazioni invernali, in specie Orione, tramontano sempre prima durante la sera mentre alta sull'orizzonte Sud a mezza notte possiamo ammirare la costellazione del Leone, quella che secondo la mitologia greca sarebbe la fiera sconfitta da Eracle nella prima delle sue dodici fatiche. A differenza della sopra citata Orione, il Leone si trova al di fuori del piano galattico e come tale risulta priva delle evanescenti nebulosità della prima ma ricca di suggestive galassie. Ricordiamo infatti che a meno di 10° E di **β Leo (Denebola)**, si estende il famoso **Ammasso della Vergine**, ricchissimo di galassie luminose di cui consigliamo la ricerca e nei limiti del possibile la ripresa fotografica (CCD). Rimanendo nel Leone 2.5° a S di **θ Leo (Chertan)** troveremo **M66, M65** e **NGC3628**, tre belle galassie luminose ed estese distanti tra loro non più di 36'. Data la loro vicinanza l'osservazione che darà la maggiore soddisfazione sarà quella che potremo svolgere mediante un oculare a basso ingrandimento che le mostri contemporaneamente. Ad 8.5° E

si trovano invece **M95**, **M96**, **M105** ed **NGC3384**, un altro gruppetto di galassie alla portata di strumenti anche modesti come binocoli di media apertura. Il gruppo si trova circa a metà strada tra la θ **Leo** e la α **Leo (Regolo)**, stella che permise ad Ipparco di scoprire il fenomeno della precessione degli equinozi.

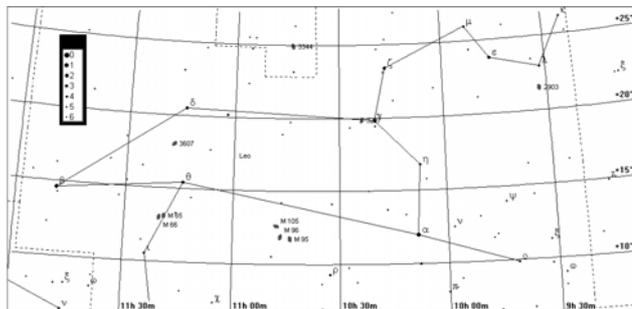


Fig. 2 La costellazione del Leone

La seconda costellazione che consideriamo in questo numero è quella dell'Orsa Maggiore, una delle più facili da riconoscere, sia per la forma che per le dimensioni. Inoltre come ricorda Dante nel Paradiso "...*imagini quel carro a cui il seno/basta del nostro cielo e notte e giorno, /si ch'al volger del tempo non vien meno...*", l'Orsa è costellazione circumpolare e quindi non tramonta mai ma compie una rotazione completa attorno al polo celeste nell'arco della giornata. Le sue stelle β **UMa (Merak)** e α **Uma (Dhube)** vengono infatti usate per trovare (prolungando di sette volte il segmento che le congiunge) la **Stella Polare**. Anche questa costellazione contiene numerose galassie interessanti. Intanto **M81** ed **M82**. In quest'ultima (che si presenta di taglio) è possibile (con telescopi di 30 cm) osservare la banda di polveri che giace sul piano della galassia. A circa 3.6° SE dalla η **Uma (Alkaid)** troviamo invece **M51** anche detta "Galassia Vortice". Questa è infatti una spirale vista frontalmente ed interagente con la vicina **NGC5195**. Le due sono collegate da un ponte di materia. A circa 6° NW troviamo invece **M101** un'altra spirale vista di fronte molto estesa (quasi 30' di diametro) ma proprio per questo evanescente, richiede quindi un cielo buio e pulito. Ricordiamo infine la planetaria **M97** detta "**Nebulosa Gufo**" (meglio osservabile con filtri interferenziali OIII) e la bella tripla ζ **Uma (Mizar)**. ■

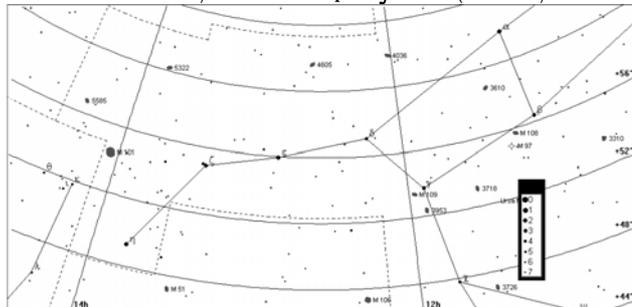


Fig. 3 La costellazione dell'Orsa Maggiore

Il Sistema Solare

A cura di Sergio Alessandrelli

Nel cielo di marzo continuano a splendere, dopo le opposizioni avvenute in gennaio e febbraio, i due giganti gassosi Saturno e Giove. Giove in particolare è il più alto e luminoso dei due tramontando a fine mese attorno alle 02:40 T.U. mentre Saturno lo precede attorno alle 24:00 T.U.. Le dimensioni angolari dei due corpi risultano ancora abbondanti facilitandone la ripresa fotografica o con camere CCD/Webcam. Se si vuole tentare la ripresa

suggeriamo di attendere il momento di massima altezza sull'orizzonte e le ore più tarde della notte, quando la turbolenza atmosferica ha avuto modo di ridursi ed il telescopio di stabilizzarsi termicamente. Venere sorge all'alba tendendo ad avvicinarsi al Sole. Anche Marte sorge nella seconda metà della notte, anche se è ancora presto per tentarne una proficua osservazione. Degli ultimi tre pianeti del Sistema Solare, Urano e Nettuno risultano ancora molto vicini al Sole di cui precedono la levata, mentre Plutone è "osservabile" nella seconda metà della notte. Ricordiamo infine che il 7 maggio Mercurio transita sul Sole (avremo modo di riparlare), vale quindi la pena di iniziare a predisporre gli strumenti e le tecniche osservative per l'evento. ■

Vicini alla meta

Come i nostri soci sanno, Hipparcos è impegnata da alcuni anni nella progettazione e realizzazione dell'osservatorio sociale da collocarsi presso la Rocca dei Colonna a Rocca di Cave. I lavori per la realizzazione sono partiti la scorsa estate e sono stati poi interrotti a causa delle avverse condizioni climatiche del periodo autunnale ed invernale. A breve, come descritto dal seguente intervento di uno dei progettisti, i lavori saranno ripresi e si spera di concluderli entro la primavera.

dell'Ing. Antonio Castelli

Dato l'interesse dell'argomento per tutti i soci del gruppo Hipparcos, pensiamo sia opportuno fornire qualche informazione riguardo alla cupola astronomica in corso di realizzazione sulla torre del castello di Rocca di Cave e sullo stato dei relativi lavori di costruzione. Come è noto, la cupola è schematicamente costituita da un cilindro fisso alto due metri e del diametro di tre metri e mezzo, sormontato da una calotta girevole a spicchi, di forma approssimativamente emisferica e dotata di feritoia a copertura scorrevole. Per il diametro è stato scelto il valore massimo consentito dallo spazio "netto" disponibile sulla sommità della torre. Sia il cilindro che la calotta sono realizzati in profilati e lamiere di alluminio anodizzato. Tale materiale garantisce, insieme a leggerezza, lavorabilità e robustezza, la massima resistenza all'ossidazione e quindi una lunga durata, mentre la finitura superficiale color argento assicura un alto coefficiente di riflessione della radiazione solare, limitando la temperatura interna nelle giornate estive. La tecnica di costruzione, di derivazione aeronautica, prevede l'assemblaggio delle varie parti mediante rivettatura: ciò facilita le operazioni di montaggio, conferendo nel contempo un'adeguata rigidità a tutto il complesso. Al momento (marzo 2003) tutto il materiale necessario per la costruzione del cilindro e della calotta si trova già sulla sommità della torre. Per ragioni di ingombro si è data la precedenza alla costruzione della calotta, di cui è già stata quasi interamente realizzata la struttura portante (v. foto). I passi successivi prevedono l'assemblaggio della struttura del cilindro (da fissare alla pavimentazione), l'installazione delle lamiere di rivestimento del medesimo, la posa in opera della struttura della calotta e l'applicazione del relativo rivestimento, nonché la "messa a terra" elettrica dell'intera cupola a protezione dagli effetti di eventuali fulmini. Non essendo possibile trasferire sulla torre elementi di grandi dimensioni già assemblati, le suddette operazioni dovranno essere eseguite in loco e quindi all'aperto. Esse restano, di conseguenza, subordinate alla disponibilità di condizioni ambientali (temperatura, precipitazioni, vento) accettabili e sufficientemente stabili, che dovrebbero auspicabilmente presentarsi in primavera inoltrata. Nel frattempo si procederà a realizzare, a Roma o in locali coperti

del castello, tutte quelle parti accessorie (porta di accesso al cilindro, supporto del telescopio, carrelli e copertura scorrevole della feritoia della calotta, pedane interne, ecc.) che per le loro limitate dimensioni possono essere costruite separatamente e poi trasportate sulla torre.

Contando sulla costante disponibilità di un sufficiente numero di collaboratori, sembra ragionevole prevedere che la costruzione possa essere completata alla fine della prossima primavera. Per tale epoca si potrà procedere all'installazione del telescopio ed alla posa in opera dei cablaggi elettrici, rendendo così possibile - sia pure con modalità a carattere provvisorio - l'inizio dell'attività osservativa. Subito dopo si passerà ad installare un sistema di ventilazione e raffreddamento del volume interno per prevenire possibili danni da eccessive temperature estive, e a motorizzare la calotta in modo da asservirne la rotazione al sistema di puntamento del telescopio. I passi successivi e finali consisteranno nella motorizzazione della copertura della feritoia e nella realizzazione del sistema di comando a distanza del telescopio, con possibilità di trasmissione elettronica delle immagini alla consolle di comando e ad eventuali altri computer collegati in rete a quest'ultima. ■



Fig. 4 Il torrione della rocca sul quale sarà posto l'osservatorio



Fig. 5 Pausa pranzo sul "cantiere"

I libri consigliati



Lucio Russo
La rivoluzione dimenticata
Il pensiero scientifico greco e la scienza moderna

Collana: Universale Economica
Feltrinelli - Saggi
Pagine: 384
Prezzo: Euro 12,91
ISBN 88-07-81644-X
Recensione a cura di Maurizio Chirri

La prima recensione di questa piccola rubrica dal titolo "I libri consigliati", inserita in un bollettino di un'associazione di astrofili, è dedicata a un'opera di Storia della Scienza. La scelta non è casuale, deriva dallo spirito che caratterizza l'attività di Hipparcos, attenta ai contributi multidisciplinari, quindi alle relazioni dell'Astronomia, che è il fulcro delle nostre attività amatoriali e divulgative, con le altre scienze, e ai rapporti fra la scienza e la società.

Molte delle nostre iniziative sono permeate di questa caratteristica, cito per esempio il ciclo annuale di conferenze "Le due sponde dello Spazio" o la manifestazione estiva "Stelle e pianeti nel cielo di Roma". L'Astronomia è stata considerata per secoli la "regina delle scienze", probabilmente il primo settore della conoscenza che ha messo l'Uomo di fronte a problemi di organizzazione logica delle acquisizioni empiriche accumulate in migliaia di anni.

Il libro di Lucio Russo, Professore di Matematica all'Università di Tor Vergata di Roma, centra esattamente il tema dell'organizzazione razionale delle conoscenze accumulate da diverse culture, particolarmente quelle dell'area della Grecia, del mediterraneo orientale, dell'Egitto e del Vicino e Medio Oriente, nel corso di tre millenni (dall'inizio del III° alla fine del I° millennio A.C.) e che convergono a formare la base di un'eccezionale fioritura delle scienze, avvenuta durante l'epoca ellenistica, e che l'autore definisce la "prima rivoluzione scientifica" della storia dell'Umanità.

L'A. grazie alla sua conoscenza diretta delle lingue classiche e alla capacità filologica, reinterpreta i testi classici scientifici, (finalmente tradotti da un addetto ai lavori), e utilizza le più recenti acquisizioni archeologiche, fornite da frammenti di papiri che lentamente riemergono, come spiaggiati dalla risacca del tempo, per fornire un quadro sorprendente delle scienze nel periodo compreso fra l'inizio del IV° e la fine del II secolo A.C., nell'area che gli storici denominano dei Regni ellenistici. Figure come quelle di Archimede, Euclide, Aristarco, e Ipparco, escono dalla nebbia di uno sfondo appiattito, e sono interpretate nella prospettiva storica e nell'evoluzione di una società dove le idee scientifiche si muovono con la stessa facilità dei commerci.

Così in tale contesto, per esempio, Archimede ipotizza per primo correttamente come la forma sferica del mondo, sia dovuta alla forza di gravità, che opera per Lui in almeno altri due casi nell'Universo: il Sole e la Luna. Ma questi sono i risultati a cui è giunto I. Newton, circa 20 secoli dopo! Lo stesso pensiero di Aristarco, il grande astronomo eretico dell'antichità, non risulta più l'intuizione precoce e sfortunata che ha percorso Copernico di 17 secoli, ma è il risultato della somma di conoscenze astronomiche del mondo antico, e di una logica e plausibile interpretazione che nega alla Terra una qualche natura particolare rispetto ai mondi dello spazio.

Noi contemporanei siamo abituati a concepire il progresso scientifico, strettamente intrecciato con quello tecnologico, come assolutamente lineare e indefinito. Neanche per un istante siamo sfiorati dall'idea che una crisi economico-sociale possa intaccare la base materiale della nostra società che è data dalla tecnologia. L'A. dimostra che nel passato è accaduto esattamente questo, e che la fine della civiltà classica nel V° secolo D.C. è stata preceduta da un arretramento dello sviluppo del pensiero scientifico e delle sue ricadute tecnologiche, verificatosi circa quattro secoli prima.

Dunque questa "Rivoluzione dimenticata" è una lettura importante per conoscere nella giusta prospettiva un capitolo fondamentale della storia del pensiero umano, e per riflettere sulla nostra visione della scienza e della società, poiché come sostiene il Prof. Russo, nessuna conquista o conoscenza è definitivamente acquisita se non è ampiamente condivisa. ■