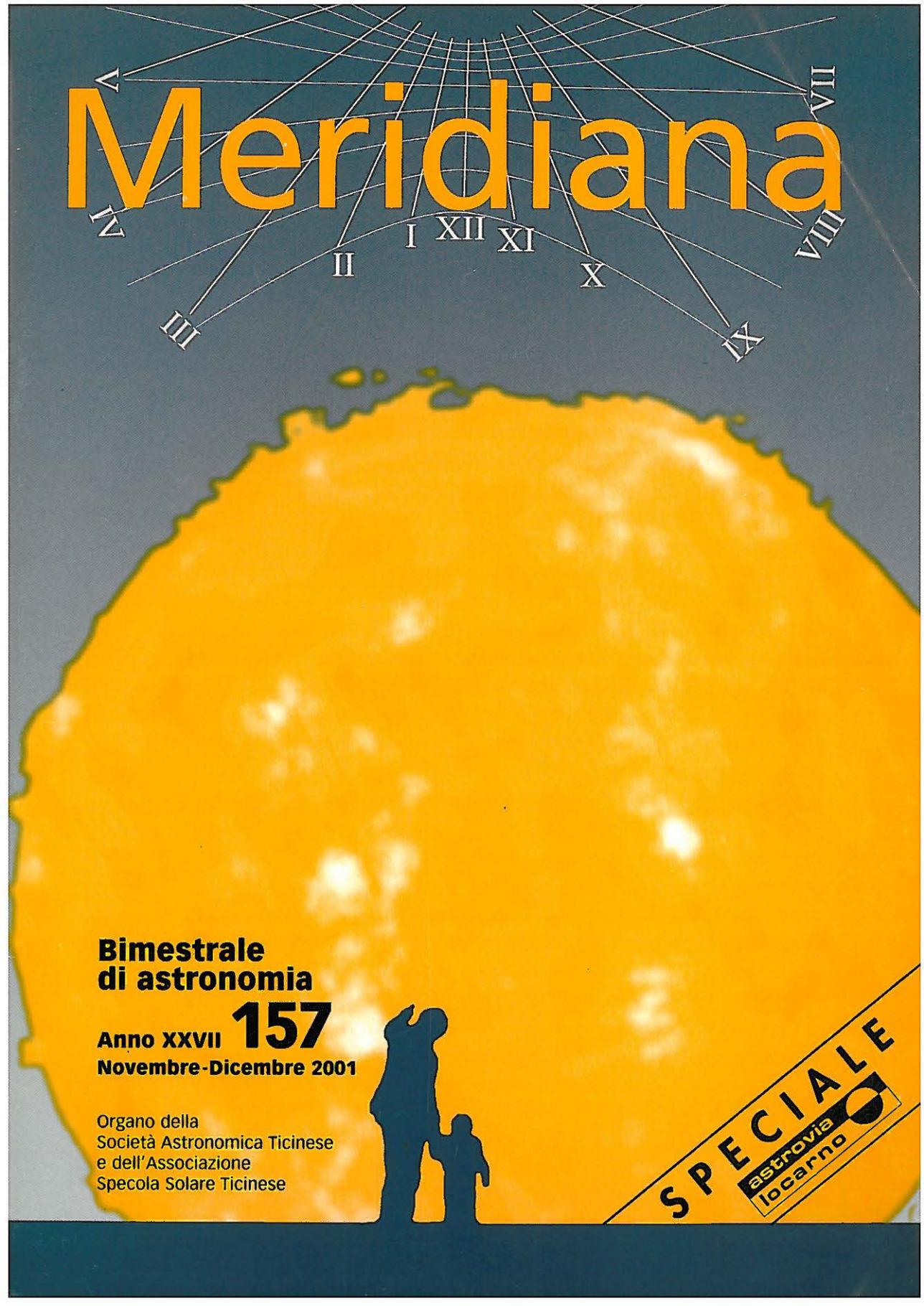


# Meridiana



**Bimestrale  
di astronomia**

**Anno XXVII 157**  
**Novembre-Dicembre 2001**

Organo della  
Società Astronomica Ticinese  
e dell'Associazione  
Specola Solare Ticinese

**SPECIALE**  
astrovia  
locarno

## L'astronomia ticinese ha perso Edi

Momenti tristi appaiono nello scorrere del tempo. La repentina scomparsa di Edi, morto inaspettatamente a metà settembre all'età di 67 anni, rappresenta uno di questi momenti. La comunità astronomica ticinese gli deve molto; era la persona sempre presente nei momenti importanti della nostra storia. Lo ricordiamo tra i membri più dinamici all'inizio dell'attività della SAT (Società Astronomica Ticinese), membro del comitato dell'ASST (Associazione Specola Solare Ticinese) per il salvataggio dalla chiusura della Specola Solare, tra i promotori del passaggio dell'IRSOL sotto regia ticinese come membro dell'AIRSOL (Associazione Istituto Ricerche Solari Locarno). Vi sono poi numerosi suoi interventi rimasti in parte nell'ombra, abbastanza in linea con un lato un po' schivo della sua personalità. Molti giovani hanno ricevuto consigli e anche una aiuto concreto nella costruzione dei loro primi strumenti; in certi casi questa collaborazione è proseguita poi per anni. Alla Specola Solare aveva regalato l'ottica del telescopio da 50 cm che ha permesso, una volta realizzato lo strumento che porta il suo nome, osservazioni di fotometria fotoelettrica. Da più di un lustro era diventato il tecnico dell'IRSOL, una collaborazione che gli ha consentito di realizzare il sogno di molti entusiasti: far diventare professione la propria passione. In questa nuova funzione ha avuto la possibilità di realizzare degli strumenti che vengono tuttora utilizzati. Ha pure partecipato a delle ricerche sul diametro solare che hanno portato a due pubblicazioni sulla rivista specializzata Solar Physics nel 1991 e nel 1993, permettendogli così di dare in modo ufficiale un contributo alla scienza. La sua collaborazione con il mondo astronomico ticinese lo ha visto come uno dei fautori dell'Astrovìa Locarno (ricordiamo che la prima riunione informativa sull'astrovia si è tenuta nella sua abitazione di Arcegno nel 1977). Egli ha inoltre contribuito alla messa in funzione di vari strumenti tra i quali citiamo il telescopio di Stefano Sposetti. Con questo riflettore Stefano ha scoperto molti pianetini tra cui quello che ha battezzato col nome di "Edyvalge" (vedi Meridiana 150). In queste righe abbiamo descritto parte della sua attività, dalla quale traspare la sua personalità. Di lui ricordiamo la cordialità e la capacità di vedere il lato positivo anche nelle situazioni più buie.



# Sommario

<b>Necrologio</b>	<b>2</b>
<b>L'Astrovia Locarno</b>	<b>4</b>
<b>E poi... stupirsi semplicemente</b>	<b>5</b>
<b>Inaugurazione</b>	<b>6</b>
<b>24 anni di Astrovia</b>	<b>10</b>
<b>Un pomeriggio nello spazio</b>	<b>14</b>
<b>La costellazione dei Pesci</b>	<b>15</b>
<b>La rotazione degli asteroidi</b>	<b>18</b>
<b>Tredici stelle variabili</b>	<b>20</b>
<b>Notiziario Coelum</b>	<b>22</b>
<b>Recensione</b>	<b>24</b>
<b>Effemeridi gennaio-febbraio 2002</b>	<b>26</b>
<b>Cartina stellare e poesia</b>	<b>27</b>

Responsabili dei Gruppi di studio della SAT

**Gruppo stelle variabili :**

A.Manna, La Motta, 6516 Cugnasco (859 06 61)

**Gruppo pianeti e Sole :**

S.Cortesi, Specola Solare, 6605 Locarno (756 23 76) cortesi@webshuttle.ch

**Gruppo meteore :**

W.Cauzzo, via Guidini 46, 6900 Paradiso (994 78 35)

**Gruppo astrometria :**

S.Sposetti, 6525 Gnosca (829 12 48) spo@pop.bluewin.ch

**Gruppo astrofotografia :**

dott. A.Ossola, via Beltramina 3, 6900 Lugano (9722121) Alosso@bluewin.ch

**Gruppo strumenti e Sezione Inquinamento luminoso :**

J.Diequez, via alla Motta, 6517 Arbedo (829 18 40, fino alle 20h30)

1101936@ticino.com

**Gruppo "Calina Carona" :**

F. Delucchi, La Betulla, 6921 Vico Morcote (996 21 57)

**Gruppo "Monte Generoso" :**

Y.Malagutti, via Calprino 10, 6900 Paradiso (994 24 71)

Queste persone sono a disposizione dei soci e dei lettori della rivista per rispondere a domande inerenti all'attività e ai programmi dei loro gruppi.

Il presente numero di Meridiana è stampato in 1000 esemplari

**Redazione :**

Specola Solare Ticinese  
6605 Locarno Monti  
Sergio Cortesi (dir) Michele Bianda, Filippo Jetzer, Andrea Manna.

**Collaboratori :**

Sandro Baroni  
Valter Schemmari

**Editrice :**

Società Astronomica Ticinese (www.karavari.com/sat/)

**Stampa :**

Tipografia Bonetti,  
Locarno 4

Ricordiamo che la rivista è aperta alla collaborazione dei soci e dei lettori: i lavori inviati saranno vagliati dalla redazione e pubblicati secondo lo spazio a disposizione. Riproduzioni parziali o totali degli articoli sono permesse, con citazione della fonte.

Importo minimo dell'abbonamento annuale :

Svizzera Fr. 20.-

Estero Fr. 25.-

C.c postale 65-7028-6

(Società Astronomica Ticinese)

Finalmente il percorso a disposizione del pubblico

# L'Astrovia Locarno

Sergio Cortesi

Una domanda che mi sono sentito rivolgere spesso in questi ultimi anni, nel parlare dell'Astrovia: "Come mai avete impiegato un tempo tanto sproporzionato per concretizzare quest'opera?"

Nel 1975 nacque nella mente di Hermann Draga, un vetrinista professionista di Locarno senza particolari conoscenze astronomiche, l'idea di realizzare nel locarnese una riproduzione fedele del sistema solare in scala tale da dare alla gente comune la percezione delle reali proporzioni spaziali. Quest'idea ci ha subito conquistato, anche perchè corrispondeva allo scopo prioritario della nostra Società Astronomica, ossia la divulgazione.

Dopo aver scelto il percorso, lungo le sponde della Maggia e della Melezza, lo abbiamo picchettato nella primavera del 1978 (v. foto a lato). Dopo pochi mesi purtroppo si verificò la disastrosa alluvione d'agosto che ha devastato le sponde dei nostri fiumi. Ecco quindi la risposta alla domanda citata prima: in seguito a questi eventi abbiamo dovuto aspettare per lunghi anni le decisioni delle autorità cantonali circa la ricostruzione degli argini parzialmente distrutti. Queste opere sono terminate solo nel 1998 e da quell'anno il nostro progetto ha iniziato a precisarsi con la scelta dei modelli planetari da realizzare in maniera originale, mai praticata negli altri "sentieri dei pianeti" svizzeri ed inoltre nella ricerca delle indispensabili sponsorizzazioni private e pubbliche: avevamo infatti deciso di cominciare con la realizzazione solo quando avremmo raccolto almeno il 60% della somma preventivata. A questo punto è doveroso ricordare e ringraziare gli enti pubblici e i privati

che ci hanno sostenuto concretamente:

- i comuni di Locarno, Losone e Tegna
- il Cantone e il Consorzio Arginatura Fiume Maggia
- la Casinò Kursaal S.A.
- il pool culturale di dieci banche locarnesi
- la Coop cultura
- l'Associazione Industrie Graniti Ticinese
- la Vetrerie Beffa S.A. di Losone
- la Carrozzeria Moderna di Locarno
- la Lambdatec di Quartino

Un particolare ringraziamento va alla squadra dell'ufficio tecnico del Comune di Locarno per gli aiuti concreti prestatoci in questi ultimi mesi.



*Tracciamento lungo la golena della Maggia con Edi Alge (giugno 1978)*

Le motivazioni di uno degli ideatori dell'Astrovia Locarno

# E poi .... stupirsi semplicemente

Hermann Draga

Immaginatevi fra le dita una ciliegia e supponetela come modellino del globo terrestre. Poi andate a chiedere a una persona qualunque di che dimensione sarebbe il Sole nella stessa scala. Le risposte variano tra le grandezze di un pallone da calcio fino al diametro della nuova "rotonda" di Locarno. Si capisce così che non esistono né nozioni né conoscenze reali su questo argomento presso la grande maggioranza delle persone. Se poi si chiedono ancora altri dettagli sulle dimensioni dei più conosciuti corpi celesti come la Luna o Venere, sempre nella stessa scala, il disorientamento diventa quasi totale.

A questo punto si capisce lo scopo del modello realizzato sulla diga della Maggia: dare a chiunque, in modo corretto e preciso, la visione diretta e concreta del nostro sistema solare in scala ridotta, dove funzionano dimensioni e distanze come in realtà, solamente però nel loro miliardesimo.

La rappresentazione del sistema solare ora realizzata vuol essere un primo approccio a una scienza antichissima e nel contempo modernissima. Stelle e pianeti accompagnavano i nostri antenati nei loro spostamenti diurni e notturni. Molte usanze e tradizioni dell'intera umanità sono in concomitanza con aspetti celesti. Fauna e flora sono influenzati direttamente dal Sole (certamente) e dalla Luna (forse) Anche noi abbiamo ogni tanto la "luna di traverso",

nevvero? L'astrovia dovrebbe permetterci l'avvicinamento intellettuale alla realtà del cosmo, vissuta troppo inconsapevolmente. Perciò la riteniamo una realizzazione necessaria e giusta. Mentre ci rendiamo conto di sfiorare l'infinito dell'universo sta sorgendo il grande stupore. Ed è questa la reazione intenzionalmente cercata.

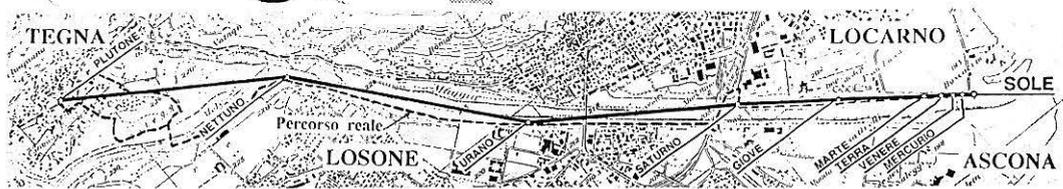
Andiamo dunque a vivere lo spazio, questo immenso vuoto, in una bella passeggiata sulle rive del fiume Maggia, dove alla partenza ci accoglie il modello del Sole, ridotto in una dimensione alla nostra portata. Andiamo a percepire la immensità del sistema solare in una natura grandiosa e accogliente immergendoci in nuove proporzioni, almeno per qualche momento.

I nostri amici astronomi, professionisti o dilettanti che siano, per i quali queste dimensioni fanno parte della loro quotidianità, potranno godersi il verde della golena, il canto degli uccelli, il panorama tutto da gustare in una camminata salutare, scoprendo magari qualche nuovo spunto per anima e spirito. Ah sì, dimenticavo la risposta alla domanda iniziale: le dimensioni Terra-Sole-Luna-Venere corrispondono all'in-circa a ciliegia-ombrellone-lenticchia-ciliegia. Per quel che sono le distanze, perchè non andate voi a scoprirle di persona?

Sarà forse non proprio una sorpresa, ma un'esperienza direttamente vissuta e sentita (nelle gambe).

La cerimonia si è tenuta a Locarno venerdì 28 settembre 2001

# Inaugurazione



In una splendida e radiosa mattinata di fine settembre, un ristretto numero di invitati si sono trovati a Locarno, alla foce della Maggia, per l'inaugurazione dell'Astrovia. La cerimonia, riservata alle autorità, agli sponsor e ai rappresentanti dei mass-media (una quarantina di persone), è stata aperta dal presidente della SAT, Sergio Cortesi con i saluti di rito e le scuse del consigliere di Stato, Marco Borradori, designato a rappresentare le autorità cantonali, per la sua assenza dovuta ad una decisione del CdS, in seguito al tragico avvenimento di giovedì 27 per esprimere solidarietà e rispetto verso i colleghi di Zugo. *"Borradori si complimenta vivamente con noi per la nostra iniziativa, -ha continuato Cortesi- iniziativa che sarà*

*debitamente considerata dalle autorità cantonali. Egli si dichiara inoltre oltremodo interessato ad una visita privata all'Astrovia, per la quale prenderà con noi appuntamento"*

Dopo avere ascoltato i brevi discorsi di saluto dei rappresentanti del comune di Locarno e dell'Ente turistico Lago Maggiore (vedi sotto), i presenti sono saliti sul trenino (che in genere fa il giro turistico di Locarno e messo gratuitamente a disposizione) e hanno percorso l'astrovia dalla foce fino al nuovo ponte alla Morettina, ossia dal Sole a Saturno, con i promotori del progetto, Hermann Draga e Sergio Cortesi, che fungevano da ciceroni. Gli ospiti venivano in seguito fatti salire su tre pullmini per recarsi comodamente a



*Renato Ferrari, Sergio Cortesi e Hermann Draga ripresi dai giornalisti all'inaugurazione dell'Astrovia, ai piedi del modello solare.*

Tegna, punto finale del percorso col modello del pianeta Plutone, situato ai piedi del campanile della chiesa parrocchiale, a 6 chilometri dalla foce della Maggia. Durante i due percorsi, di andata e ritorno, gli ospiti avevano modo di cimentarsi in quiz di carattere astronomico i cui premi (buono viaggio di 500 fr. e bottiglie di pregiato Merlot) sono stati offerti, rispettivamente, dalla Kuoni S.A. Locarno e dalla ditta Matasci di Tenero. Dopo la visita al confine del sistema solare la comitiva faceva ritorno a Locarno dove, presso il ristorante "La Balena" del nuovo porto cittadino, veniva offerto un aperitivo con ricco buffet.

Ecco le parti salienti dei discorsi d'inaugurazione del rappresentante del Municipio di Locarno e del direttore dell'Ente Turistico Lago Maggiore.

**Renato Ferrari, municipale :**

*Gentile Signore e Signori,  
sono qui a rappresentare il Municipio di  
Locarno, che vi posso garantire, si*

*rallegra di questa interessante realizzazione voluta dalla Società Astronomica Ticinese per il tramite del presidente Sergio Cortesi e del signor Hermann Draga. Li ringrazio per l'idea e per la sua realizzazione che porta a Locarno un ulteriore indotto culturale di pregio, un indotto turistico e pure un indotto per la salute poiché un percorso di 6 chilometri da farsi a piedi o in bicicletta è pur sempre un ottimo esercizio mentale e fisico. Tra l'altro il tutto andrà sicuramente ad inserirsi nel percorso della ciclopista che salirà sino alla Vallemaggia, comprendente la futura passerella che presto collegherà Locarno ad Ascona.*

*Leggevo, nel comunicato per la stampa dell'amico Sergio Cortesi, che il pubblico ha, generalmente, le idee confuse e imprecise circa gli astri, l'astronomia e le enormi distanze che ci separano dai corpi celesti, anche tra i più vicini. Siamo onesti, sentiamo parlare di astri, in tutt'altro senso rendendoci conto ancora una volta che, per lo meno, anche la nostra civiltà usa richiamarsi a loro*

*I due promotori dell'Astrovia Locarno, Hermann Draga e Sergio Cortesi reggono il prospetto dell'arch. Bürgi, studiato nel 1997 per la ricerca dei finanziatori.*



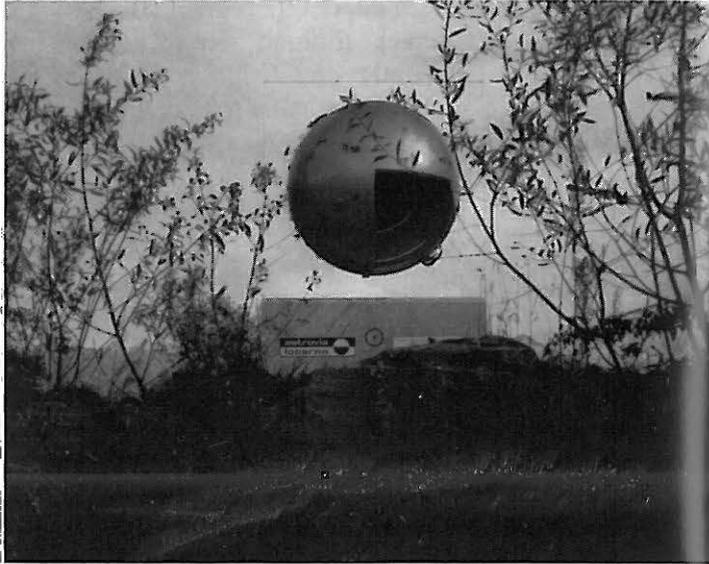
VIII

*per definire parte del nostro destino.... ma questi astri, quanti di noi sanno dove stanno di casa? Quindi noi siamo qui per tutt'altro tipo di conoscenza ed oggi prenderemo una prima lezione di astronomia.*

*Noi tutti, in questa civiltà tecnologica, dedichiamo veramente poco tempo all'osservazione del cielo, limitandoci a dare un'occhiata alla Luna o una breve alzata d'occhi al cielo notturno sulle nostre montagne (in città ormai è fatica sprecata ....) Personalmente ho letto molti libri sugli Egizi, sulle civiltà*

*Maya, sulle civiltà asiatiche di 5000, 10'000 anni orsono e ho trovato affascinante la loro cultura, la loro conoscenza degli astri, delle loro posizioni e dei loro movimenti, che riuscivano a determinare con buona precisione pur con i limitati mezzi a disposizione.*

*Ho fatto alcuni corsi di ripetizione militare con l'amico Sergio e mi ricordo benissimo che di sera ogni tanto spariva. Dov'era finito? Sicuramente su un motto a contemplare in silenzio il cielo, gli astri, descrivendoceli poi con la stessa benevolenza e semplicità che lo distinguono da sempre. Parlai con lui della precessione, il cielo che sopra di noi cambia di un grado ogni 72 anni (il che porta a 25.920 anni un giro totale), meravigliandoci quindi di certe costruzioni lasciateci da quelle civiltà. Costruzioni che, rispecchiando le cognizioni astronomiche di quel tempo,*



*tenevano già conto di quel sottile fenomeno (la precessione) che richiede lunghissimi termini di tempo per percepirlo. Ecco, non sono qui per parlare di cose che conosco appena, ma sono certo che l'astronomia sia un campo d'interesse degno di essere risvegliato in noi, ma soprattutto da risvegliare nella nostra gioventù.*

*Conoscere gli astri merita parte del tempo che viviamo su questo pianeta. Proviamo a rimanere con la testa alzata senza muoverla, anche solo per un minuto e mezzo, e ci renderemo conto che il collo comincia a far male: questo significa che tale atto lo facciamo raramente o mai, forse nei momenti d'innamoramento, di romanticismo, quando dedichiamo la stella più lucente all'amata, sperando che non si spenga mai! Oppure quando cerchiamo di intravedere il disco volante di turno.... che purtroppo manca sem-*

pre all'appuntamento davanti a noi.

A nome del Municipio di Locarno tengo a ringraziare tutti quegli enti e ditte della regione che hanno creduto e contribuito alla realizzazione di questa idea, di questo percorso intelligente che tra pochi minuti inizieremo a scoprire e, che, credetemi, sono impaziente di visitare.

**Michele Schandroch, direttore Ente Turistico Lago Maggiore :**

Ringrazio, a nome dell'Ente Turistico Lago Maggiore, i promotori della Società Astronomica Ticinese per questa interessante opera divulgativa d'importanza turistica per il Locarnese.

Appartengo a quella categoria di persone che riconoscono sul firmamento appena il Sole e la Luna. Probabilmente ne sapevo di più da bambino, quando ero innamorato delle due pagine astronomiche del mio atlante e come tutti i bambini, mi domandavo cosa ci fosse oltre Plutone. Mi dispiaceva non vedere gli anelli di Saturno a occhio nudo: tutti questi sono ricordi d'infanzia.

La missione Apollo 11, dal canto suo, ha riaccessato nelle nostre generazioni la curiosità e la passione per quello che c'è oltre l'atmosfera del pianeta blu. I pianeti, da sempre, o perlomeno dal tempo degli arabi e dei grandi astronomi greci, Pitagora e Aristarco, hanno giocato un ruolo fondamentale nella nostra vita: senza accorgercene li usiamo quando nominiamo i giorni, perlomeno nelle lingue latine. Percorrendo l'astrovia, forse, troveremo il tempo di riflettere sui valori trattati da De Saint

Exupery nel "Piccolo Principe", che si ritrova su di un pianeta tutto suo. Queste sono riflessioni che, di questi tempi, certamente non farebbero e non starebbero male a nessuno.

L'Ente Turistico Lago Maggiore è estremamente grato ai promotori di questo percorso didattico, didattico da un punto di vista scientifico, ma anche umanistico. Questa realizzazione dimostra che l'offerta turistica non per forza dev'essere promossa e gestita unicamente dagli enti a ciò preposti, ma che tutta la comunità deve sentirsi investita da responsabilità in tal senso, in modo da portare un vero arricchimento dell'offerta, che una regione turistica deve sempre saper rinnovare.

Siamo certi che l'astrovia diventerà un'attrattiva della nostra plaga e ci prendiamo volentieri delle responsabilità per promuoverla e farla conoscere. Spero che la Società Astronomica Ticinese funga da esempio: quando la propria passione è tale da arricchire terzi con quanto si compie (vedi per esempio anche gli "amici dei trenini" a Mappo) è proprio un motivo di cui andare fieri.

Infrastruttura al servizio di tutti, che in una zona di turismo e svago come lo è la nostra, diventa inevitabilmente anche un'offerta turistica, l'astrovia è la dimostrazione che un utilizzo intelligente degli spazi e del territorio avvalorava l'offerta turistica, senza arrecare danno ai primi. Certo che possa diventare una meta amata da Locarnesi, Ticinesi e dai nostri ospiti, ringrazio ancora una volta chi si è dato da fare per realizzare quanto ci apprestiamo a visitare fra pochi minuti.

# 24 anni di Astrovia sui giornali ticinesi

Da questo ritaglio del 10 maggio 1977 a quelli della pagina seguente, fino agli articoli sulla inaugurazione del 29 settembre di quest'anno, sono passati ben 24 anni: è tutta la storia della Astrovia Locarno, con i sogni, i progetti, le varianti, le sperimentazioni, i tracciamenti sul terreno, i rifacimenti e anche le delusioni nel non trovare i necessari appoggi finanziari.

Tutti infatti si sono sempre dimostrati entusiasti dell'idea e gli appoggi morali da parte degli enti pubblici e privati non sono mai mancati: da qui a sottoscrivere una somma per permetterne la realizzazione il passo non veniva compiuto. Ma tant'è, ci siamo finalmente riusciti e ora tutti si chiedono: come mai l'importanza di un'opera culturale del genere non è stata subito compresa da chi di dovere? La colpa è sicuramente nostra, dei promotori, che non avevano le conoscenze, i legami finanziari e politici necessari. Comunque, un po' a "büet e sgarbüet" abbiamo porta-

to a buon termine quest'opera. L'Astrovia è accessibile a tutti in qualsiasi momento: la sua conservazione è lasciata alla buona volontà della gente. La nostra speranza è che almeno non venga subito rovinata dai soliti vandali e deturpata dagli "sprayer".

**ECO DI LOCARNO**

Pagina 2

Martedì 10 maggio 1977

## CRONACA DI LOCARNO E D

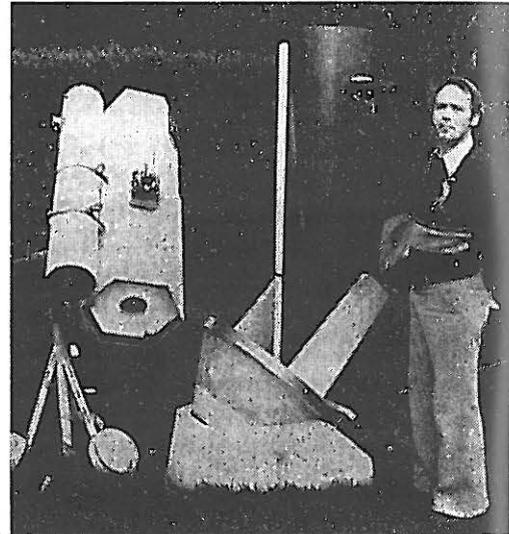
### A LOCARNO, LUNGO LA PASSEGGIATA ALLA MAGGIA, SI FARÀ UNA «STRADA DEI PIANETI» IN MINIATURA

Essa comprenderà i pianeti visibili a occhio nudo, su una lunghezza di quasi due chilometri — D'altro canto, la Società ticinese di astronomia ha preso atto dell'invenzione del suo socio Edoardo Alge, di Arcegno, relativa alla costruzione delle varie parti mobili dei telescopi

A Locarno sarà presto creata una «strada dei pianeti» (o «astrovia»), che non costituirà solo una importante attrattiva turistica, ma anche un mezzo didattico per i docenti interessati. L'idea è stata di un appassionato di cose astronomiche, il locarnese Hermann Draga, che l'ha sottoposta al comitato della Società astronomica ticinese. Questo si è riunito l'altro giorno ad Arcegno, presso il suo membro Edoardo Alge, e ha accettato l'interessante proposta. Qualche discussione è nata sulla sua ubicazione, e quindi sulla sua grandezza. Sono disponibili i circa due chilometri di passeggiata sulla riva locarnese della Maggia, dalla foce a Solduno. Seguendo il suggerimento del prof. Rinaldo Roggero di Locarno (che fra l'altro è presidente della Società svizzera di astronomia), il comitato ha deciso che su questi due chilometri verranno realizzati solo i pianeti visibili a occhio nudo, poiché diversamente sarebbe impossibile rispettare la costruzione in scala e offrire nel contempo pianeti sufficientemente grandi. La scala considerata è di 1:1'000'000.

#### «La strada dei pianeti»

Così si avrà: il SOLE alla foce della Maggia, costituito da una sfera del diametro di metri 1,40. A 59 metri verrebbe MERCURIO, del diametro di 4,8 millimetri. A 108



Edoardo Alge al telescopio da lui costruito. Sulla stessa base (in cemento armato) possono essere applicati più tubi (il cui «telaio» è pure in cemento armato). A sinistra un telescopio tradizionale.

egreggiamente per quella locarnese. A questo scopo è stato formato un comitato tecnico, composto dal se-

#### Telescopi in cemento

Durante la stessa seduta, il co-

*Questo è il primo articolo sull'astrovia apparso in un quotidiano: è affiancato da una foto del compianto Edi Alge(1977)*

Mercoledì 21 agosto 2000

# Si avvicina l'alba per l'Astrovia

## Quasi completamente finanziato il progetto, che dovrebbe essere ultimato in autunno

Locarnese e Valli Giornale del popolo

Locarno, mercoledì 30 settembre 1998

Presto i primi raggi di Sole rischiareanno l'argine della Maggia all'altezza della foce. Il sole, primo tassello dell'Astrovia, entro breve verrà definitivamente posato. L'ambizioso progetto, che si preannuncia di portata internazionale, dovrebbe poter essere completato in autunno. Sulla buona strada pure la gigantesca strada di Piazza Grande, almeno nella sua veste provvisoria, il cui gonfiore è già bell'e pronto.

mo patrocinatori per le lastre applicative che accompagneranno le postazioni, oremmi raggiunto il completo finanziamento del progetto".  
Vi è tuttavia ancora qualche intoppo per quanto concerne i colori reali (giocare in bianco e nero). L'intenzione sarebbe infatti di dipingere i secondi strati, la Terra e Venere bianchi, Mercurio e Giove in rosso, Saturno in verde e Urano in azzurro.

## La spesa prevista è di 100 mila franchi, i promotori sono alla ricerca di sponsor

### Lungo l'argine quattro passi nel cosmo

#### Presentato il progetto dell'Astrovia ticinese tra Locarno e Tegnà

Negli s-  
giorni s-

Dopo vent'anni di gestazione il progetto di un'Astrovia ticinese sembra, infine, poter decollare. Si tratta di un fedele modello del nostro Sistema solare riprodotto in un milliarzo, dal

correnza raddoppiano se, oltre ad osservare i vari pianeti in "celle" di prigionieri in appositi "cassetti" multirilettori si sofferma a leggere le schede d'accompagnamento. Esaminando i modelli in scala si susseguono fino a Te-

stituito da due emisferi di vetro acrilico (a prova di agenti atmosferici e di malintenzionati) incollati su una lastra di vetro, a sua volta fissata su un supporto di granito.

#### Dal Sole a Plutone

Sul pilastro del Sole verrà posata una piastra d'alluminio con i nomi dei pianeti del sistema solare.

Sole ma la sua notte è tra le più gelide del Sistema solare; poi è quella di Venere, il più luminoso pianeta del nostro cielo. A 150 milioni di chilometri dal Sole si trova la Terra, a seguire, Marte, Giove e Saturno. Il tracciato prosegue poi sull'altra sponda del cosmo fino a Plutone, il più lontano pianeta del Sistema solare. Da Urano (situato all'altezza del Motel Losone) a Plutone si cammina quindi sul percorso ci-

essere ultimato in autunno



Posati i basamenti (qui accanto quello per Mercurio), ora si può pensare al piano di lavoro.

26 SABATO 29 SETTEMBRE 2001

CORRIERE DEL TICINO

ASTRONOMIA MODELLINI IN SCALA DELLA NOSTRA STELLA E DEI PIANETI CON TARGHE INFORMATIVE IN DUE LINGUE

# A spasso dal Sole fino a Plutone

## È stata inaugurata ieri l'Astrovia realizzata lungo l'argine della Maggia

Mauro Euro

Con una semplice cerimonia, ristretta ad autorità, sponsor e media, la Società astronomica ticinese (SAT) ha inaugurato ieri l'Astrovia Locarno, un modello del Sistema solare che si snoda lungo l'argine della Maggia, su un percorso pedonale e ciclabile di circa 2 km che dalla foce sale fino al Piedemonte alla foce, in fondo al viale Respini, è stato messo il Sole, mentre l'ultimo pianeta, Plutone, si trova ai piedi del campanile di Tegnà. L'opera fu posata nell'ormai lontano 1977 da un agente assicurativo di Locarno, Hermann Draga, che voleva dare alla gente comune un'idea delle proporzioni dello spazio in cui viviamo. L'intenzione fu subito sposata dalla SAT, poiché pienamente in linea con quello che

ne, e in primis a Draga e Cortesi. Prima del direttore dell'ET era intervenuto il municipale di Locarno Renato Ferrari, che ha comunicato la soddisfazione dell'Esecutivo per un'opera che «rappresenta un ulteriore indotto culturale di pregio, pensando anche al turismo e pure... alla salute»; un'opera, ha aggiunto, «che si inserirà nella futura passerella e nella ciclo pista che salirà fino in Valli Maggia». «In questa civiltà tecnologica», ha concluso Ferrari, «dichiaro troppo poco tempo a guardare il cielo; l'aspirazione è un campo da riserva, in tutti noi». All'inaugurazione non è potuto intervenire, per i noti tragici fatti di Zugo, il consigliere di Stato Marco Bazzucchi, che



La piccola scala in scala del Sistema solare, inaugurata ieri, si snoda lungo l'argine della Maggia. In alto: il Sole, in basso: Plutone.

## Astrovia in attesa di finanziatori

### Locarno/Slitta ancora di alcune settimane la posa del primo elemento dell'opera

#### Mancano ulteriori 15 mila franchi mentre il Sole è in... carrozzeria

Le prime sculture di bronzo, in un'area di circa 10 metri quadrati, sono state posate sul terreno. Il Sole, il primo pianeta, è stato già installato. Mancano ancora 15 mila franchi per completare l'opera. La posa del primo elemento dell'opera, il Sole, è in ritardo a causa di problemi di finanziamento. I promotori stanno cercando di trovare i fondi necessari per completare il progetto.

Sole e pianeti sono piantati in cima a un poco realistico palo. Alla partenza del percorso una targa descrive l'intero tragitto, mentre targhe informative in italiano e tedesco illustrano le caratteristiche fisiche e i dati essenziali dei sistemi. Un'altra parte dell'opera è data dal Sole, che è stato già posato. Il progetto è stato finanziato in parte da privati e in parte da enti pubblici. La posa del Sole è stata ritardata a causa di problemi di finanziamento. I promotori stanno cercando di trovare i fondi necessari per completare il progetto.

Il progetto di un'Astrovia ticinese sembra, infine, poter decollare. Si tratta di un fedele modello del nostro Sistema solare riprodotto in un milliarzo, dal Sole al più lontano pianeta del Sistema solare, Plutone. Il progetto è stato finanziato in parte da privati e in parte da enti pubblici. La posa del Sole è stata ritardata a causa di problemi di finanziamento. I promotori stanno cercando di trovare i fondi necessari per completare il progetto.

**SPECIALE**  
Astrovia  
Locarno

**CORRIERE DEL TI**  
È un progetto della Società Astronomica Ticinese - C.d.T. 31.6.90

**LOCARNO**  
**A spasso fra i pianeti**  
Astrovia lungo Maggia, si cerca

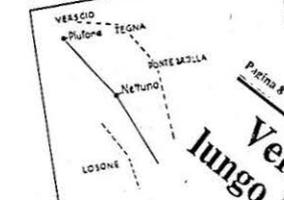


**Mauro Euro**  
Potrebbe vedere la luce del 2000, finanziatori permettono l'astrovia sull'argine della Maggia, modello in scala ma solare che si sviluppa lungo quasi 6 km. (2' l'ex drive-in), disteso al massimo alla chier...

**LOCARNO - Iniziativa della società astronomica ticinese**  
**Un lungo "sentiero dei pianeti"**  
Quando la realizzazione Astrovia a Locarno regione

**Assemblea ordinaria dell'associazione venerdì scorso**  
**Lavorano pure per l'astrovia i membri della Specola solare**

**sentirsi vicini allo spazio**  
**to un'astrovia dalla foce a V**



**Verrà realizzata un'astrovia lungo le rive del fiume Maggia**

**LOCARNO**  
**Un'astrovia sulle sponde della Maggia?**



**LOCARNO** - Due immagini delle rive della Maggia dove è prevista la realizzazione dell'astrovia. (Gazzetta Ticinese)

La proposta di un'astrovia lungo le rive del fiume Maggia è stata presentata venerdì scorso all'assemblea ordinaria della Società Astronomica Ticinese. L'iniziativa è stata accolta con interesse e i membri della Specola solare hanno deciso di lavorare pure per la realizzazione dell'astrovia.

Il progetto prevede la costruzione di un sentiero dei pianeti lungo le rive della Maggia, dalla foce a Versico, per una lunghezza di circa 6 km. Il sentiero sarà costituito da una serie di punti, ciascuno dedicato a un pianeta del sistema solare. In ogni punto sarà installato un modello in scala del pianeta, con i suoi satelliti e le sue caratteristiche principali.

Il progetto è stato presentato dalla Società Astronomica Ticinese, che ha l'intento di realizzare un'astrovia che permetta ai visitatori di sentirsi vicini allo spazio e di osservare i corpi celesti in miniatura.

Il progetto è stato approvato dall'assemblea ordinaria della Società Astronomica Ticinese, che ha deciso di lavorare pure per la realizzazione dell'astrovia.

Lungo le rive della Maggia sarà realizzata un'astrovia, ossia un modello del sistema solare dove il sole e gli altri corpi celesti sono presentati in scala ridotta ma come distanti che come dimensioni.

Una proposta di tal genere viene dalla Società Astronomica Ticinese che è presieduta da Sergio Cortesi, addressario alla Specola Solare dell'Osservatorio dei Monti. L'indirizzo è Hermano Drigo, un locale appassionato di astronomia.

I soci della società astronomica Maggia, a detta dei dirigenti della Società Astronomica Ticinese, sono ideati perché partecipati, facilmente accessibili da più punti, lontani dal traffico, e locali di parcheggio alle due estremità. A ciò si aggiunge il fatto che permettono di istituire turisti i pianeti alle loro distanze reciproche secondo una scala scelta per la riproduzione su di una linea retta di circa 6 chilometri. La foce della Maggia si trova a Versico. Invece l'astrovia consentirà a chi non possiede l'auto di arrivare a piedi, di utilizzare la Camovallina alla stazione di Versico, a circa 200 metri dalla foce dell'astrovia.

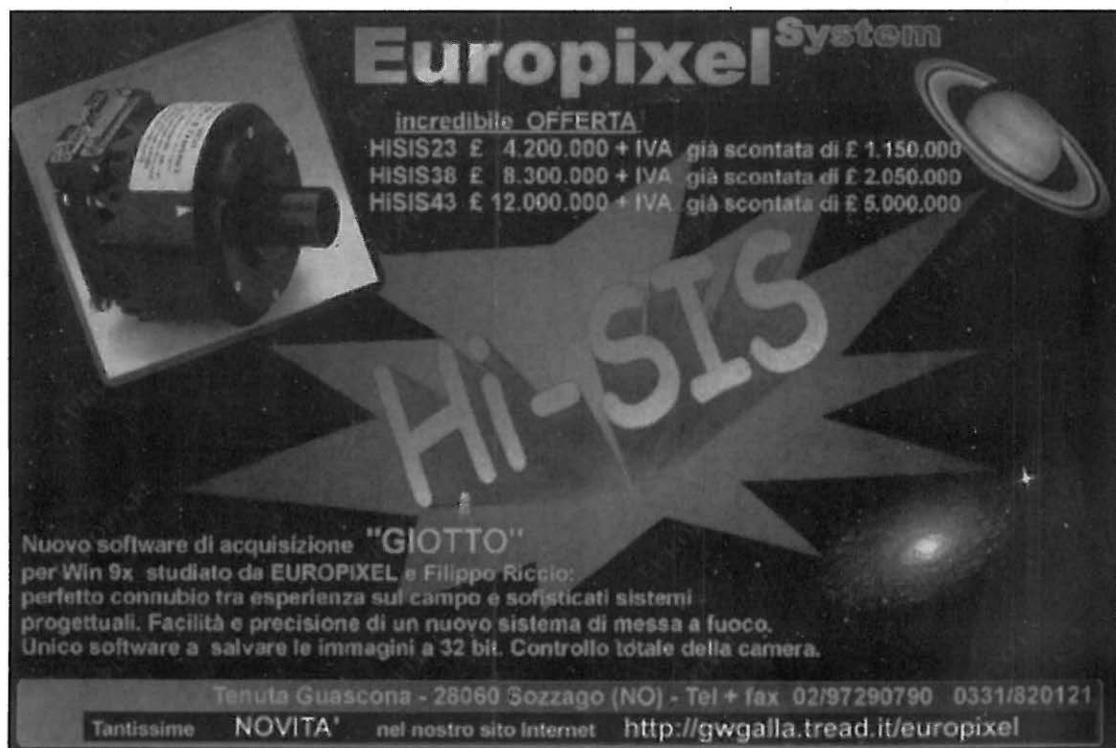
La disposizione dei corpi celesti prevede il Sole alla foce della Maggia subito seguito da Mercurio, Venere, Terra e Marte. In direzione del nuovo ponte sulla Maggia seguiranno Giove e, in prevalenza del ponte stesso, Saturno. Dopo avere attraversato il fiume si passerà nella sponda opposta e troveremo due sarebbero posti Urano e Nettuno. Attraversata quindi la Mezza costa Versico si incontrerebbe l'ultimo pianeta (Plutone) nella campagna di questa località. Ogni pianeta sarebbe rappresentato nei suoi satelliti: CANTONI entro la sua parallelogramma manovrato di vetro sciolto montato su di uno scorcio di granito. La spesa totale si aggira sui 70 mila franchi.

ed inoltre potrebbe lavorare l'organizzazione di manifestazioni sportive popolari.

## SPECIALE ASTROVIA

L'argomento "Astrovia" continuerà nel prossimo numero di Meridiana con ulteriori considerazioni e commenti.

Tutti i visitatori dell'Astrovia che l'hanno già percorsa una volta o l'altra in questi mesi, sono invitati a esprimersi sulle loro impressioni e sugli eventuali suggerimenti. I testi verranno pubblicati sul prossimo numero della rivista. Per ora riportiamo una "lettera ai giornali" di due ragazzi di Ascona, apparsa all'inizio di novembre (vedi pag. 14).



**Europixel<sup>System</sup>**

incredibile OFFERTA

HISIS23	£ 4.200.000 + IVA	già scontata di £ 1.150.000
HISIS38	£ 8.300.000 + IVA	già scontata di £ 2.050.000
HISIS43	£ 12.000.000 + IVA	già scontata di £ 5.000.000

**HI-SIS**

Nuovo software di acquisizione "GIOTTO"  
per Win 9x studiato da EUROPIXEL e Filippo Riccio:  
perfetto connubio tra esperienza sul campo e sofisticati sistemi  
progettuali. Facilità e precisione di un nuovo sistema di messa a fuoco.  
Unico software a salvare le immagini a 32 bit. Controllo totale della camera.

Tenuta Guascona - 28060 Sozzago (NO) - Tel + fax 02/97290790 0331/820121  
Tantissime **NOVITA'** nel nostro sito internet <http://gwgalla.tread.it/europixel>

Una mostra aperta di due ragazzi di Ascona ai giornali ticinesi a proposito di

# Un pomeriggio nello spazio

...

Alessandra e Davide Bianchetti

Ieri, con il mio fratellino Davide, come gli antichi navigatori, ci siamo lasciati guidare nel nostro cammino dalle stelle: abbiamo scoperto l'Astrovia, il percorso guidato che fiancheggia il fiume Maggia (partendo dalla foce per arrivare fino al centro di Tegna). Ci è piaciuto tantissimo! E un'idea veramente originale riuscire a spiegare e far conoscere anche a noi ragazzi il sistema solare attraverso una passeggiata che si trasforma in insegnamento giocoso! Ci è piaciuto particolarmente osservare i diversi pianeti in miniatura, di cui a scuola abbiamo studiato le tante caratteristiche, rappresentati come palline. La distanza in scala reale fra i diversi "pianeti modellini", situati lungo il percorso guidato, ci ha stupito e spiegato l'enorme ed effettiva distanza che c'è in realtà fra i diversi pianeti.

Appena dopo aver superato Urano, prima di raggiungere il modellino successivo, io e il mio fratellino non siamo stati però in grado di proseguire la nostra passeggiata: le indicazioni per portare a termine l'Astrovia mancavano totalmente! Avremmo dovuto

rinunciare all'ultima tappa del nostro percorso, Plutone, il pianeta più lontano dal Sole, se non avessimo incontrato, per nostra grande fortuna, l'ideatore stesso dell'Astrovia che passeggiava tranquillo con la moglie. Con lui abbiamo discusso l'inesistenza di segnalazioni arrivati in quel punto del tragitto e questo ci ha spinto a scrivere questo breve articolo. Spero vengano presi molto presto provvedimenti, così che nessuno dovrà più "rinunciare a Plutone" e che questa mostra, ai nostri occhi tanto nuova, divertente ed istruttiva, venga presto completata!



*Estate 1999: l'astrovia viene ripicchettata per l'ennesima volta con l'aiuto di due studenti del "Campus d'astronomia" svolto alla Specola e all'IRSOL.*

# Pesci

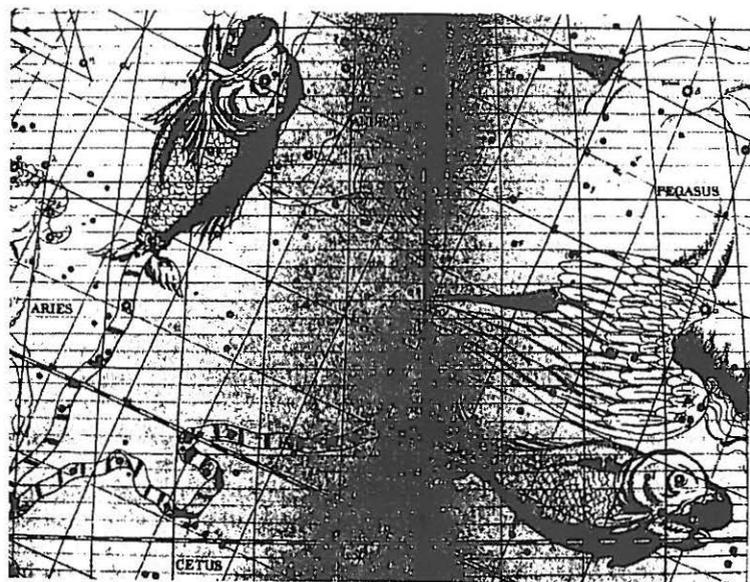
I racconti mitologici legati a questa costellazione, come spesso avviene, sono molto diversi a seconda dell'autore e della provenienza. Noi citiamo come sempre Ian Ridpath (*Mitologia delle costellazioni*, Muzzio Ed., 1988) che, tra l'altro, dice:

Minacciati dal mostro Teseo "Afrodite e suo figlio Eros si rifugiarono tra le canne sulla sponda del fiume Eufrate, ma quando il vento fece fruscicare la boscaglia Afrodite si spaventò. Tenendo Eros in grembo invocò l'aiuto delle ninfe e saltò nel fiume. Secondo una versione della storia, due pesci vennero fuori dall'acqua e trasportarono Afrodite e Eros sui loro dorsi, ma secondo un'altra versione, sono i due profughi che vengo-

no tramutati in pesci. I mitologi sostengono che, a causa di questa storia i Siriani non mangiavano pesce. Una storia alternativa, riportata da Igino nelle *Fabulae*, è che un uovo cadde nell'Eufrate e fu spinto a riva da alcuni pesci. Delle colombe si accovacciarono sull'uovo e da quello uscì Afrodite che, in segno di gratitudine, pose i pesci in cielo.

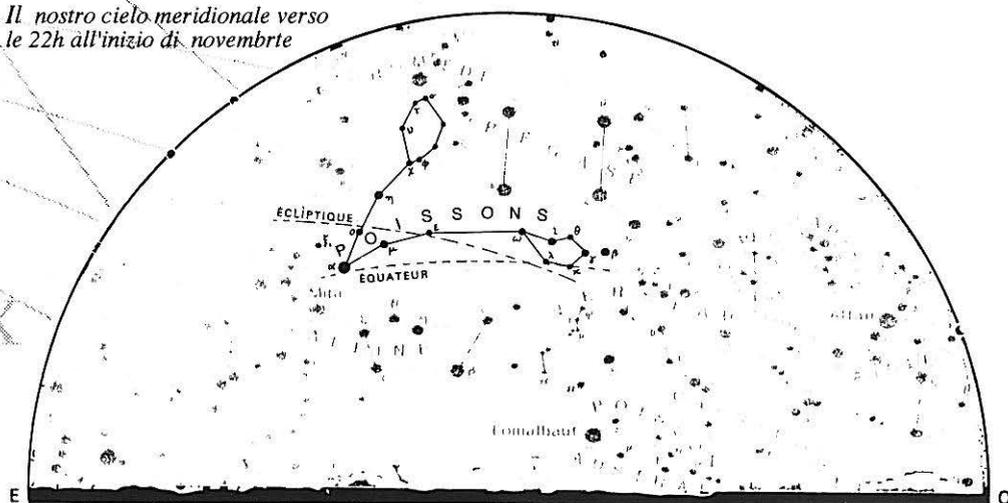
Nel cielo i due Pesci sono raffigurati che nuotano in direzioni opposte, con le code tenute insieme da una cordicella."

La costellazione dei Pesci, malgrado la sua estensione che copre 889 gradi quadrati, è poco appariscente, dato che le sue stelle più brillanti arrivano appena alla quarta magnitudine. Per poter identificare la costellazione bisogna per



La costellazione dei Pesci  
da *Uranographia* di Johann Bode

*Il nostro cielo meridionale verso le 22h all'inizio di novembre*



forza riferirsi a quelle vicine, ben più evidenti: a ovest il grande quadrato di Pegaso, a nord Andromeda e a sud-ovest l'Acquario.

La stella principale della costellazione è **alfa Pisces**, chiamata **Alrescha**, dall'arabo la corda (che però non ha niente a che fare con la cordicella che lega i due pesci). Di mag. 3,82, è doppia e dista da noi 140 anni luce (vedi stelle doppie, qui di seguito).

Le stelle variabili dei Pesci sono relativamente poche (meno di un centinaio) e piuttosto deboli. Al contrario vi sono molte stelle doppie interessanti per l'astrofilo principiante. Ne citiamo alcune:

- **Alfa Psc**, componenti 4,2 e 5,2 m, bianche, separate 1,8". Brillante coppia da osservare con forti ingrandimenti

(150-200x), anche se un piccolo rifrattore da 80 mm la risolve facilmente.

- **35 Psc**, comp. 6,1 e 7,7 m, dist. 11,5".

Coppia facile anche in un piccolo strumento a basso ingrandimento (50x).

- **38 Psc**, comp. 7,1 e 7,8 m, dist. 4,4".

Pure facile in piccoli strumenti, ma con maggiori ingrandimenti della precedente.

- **65 Psc**, comp. 6,3 e 6,3 m, gialle; dist. 4,4". Facile, interessante con apertura di 80 mm e un centinaio di ingrandimenti.

-  $\psi^1$  **Psc**, comp. 5,4 e 5,6 m, bianche, dist. 30". Molto facile in piccoli strumenti e bassi ingrandimenti.

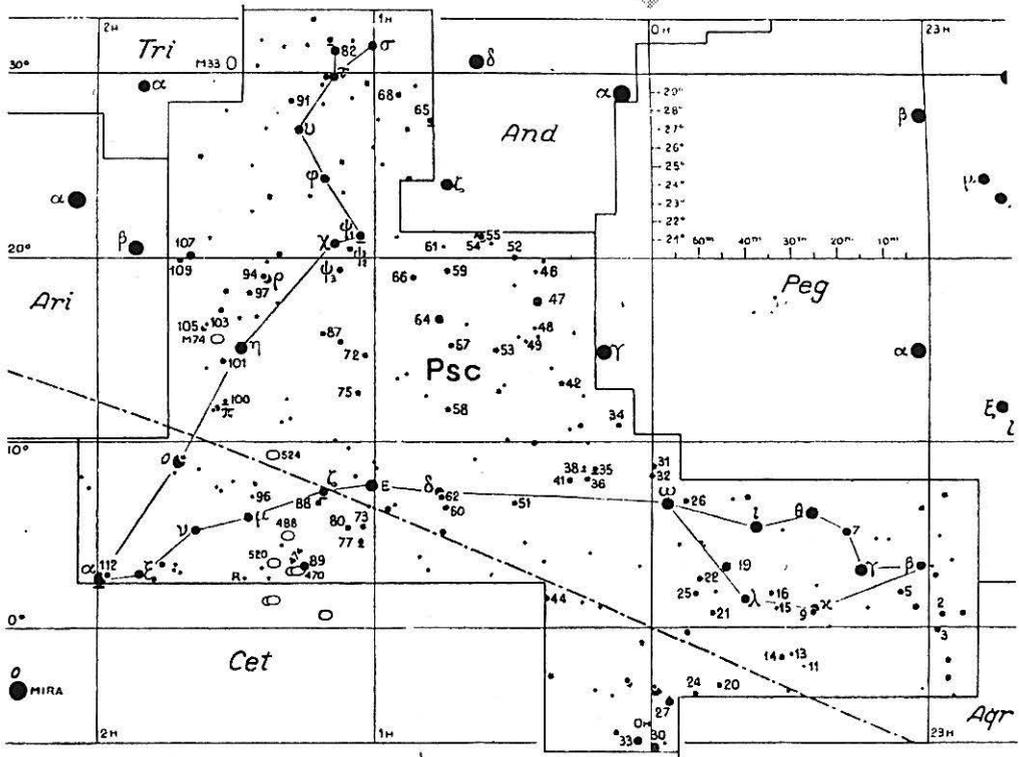
-  $\zeta$  **Psc**, comp. 5,2 e 6,3 m, bianco-gialle, dist. 23", pure molto facile come la precedente.

La costellazione dei Pesci non contiene ammassi stellari ma alcune nebulose extragalattiche che possono interessare il

dilettante ben attrezzato per la fotografia a lunga posa, dato che questi oggetti hanno magnitudini attorno alla decimadicesima. L'unica nebulosa a spirale piatta che può interessare il principiante munito di un telescopio di almeno 100 mm di apertura è **NGC 628 = M74**, di 9,8 magnitudine, visibile come una macchia diffusa di una decina di primi di diametro (un terzo della

Luna). Le fotografie a lunga posa mostrano la struttura a spirale piatta.

Segnaliamo inoltre che questa costellazione zodiacale contiene il punto equinoziale primaverile (gamma) di ascensione retta 0h e declinazione 0°. E' il punto d'intersezione dell'equatore celeste con l'eclittica che 3000 anni fa si trovava nella costellazione dell'Ariete e spostatosi per la precessione degli equinozi.



Cartina dei Pesci dalla "Revue des Constellations" (Sagot-TeXereau, SAF)

Dalla curva di luce il periodo, ma non solo

# La rotazione degli asteroidi

Stefano Sposetti

Ultimamente ho deciso di partecipare a una campagna di osservazione del pianetino numero (5587) con lo scopo di determinarne la curva di luce (non solo le stelle variabili cambiano di luminosità ma anche gli asteroidi).

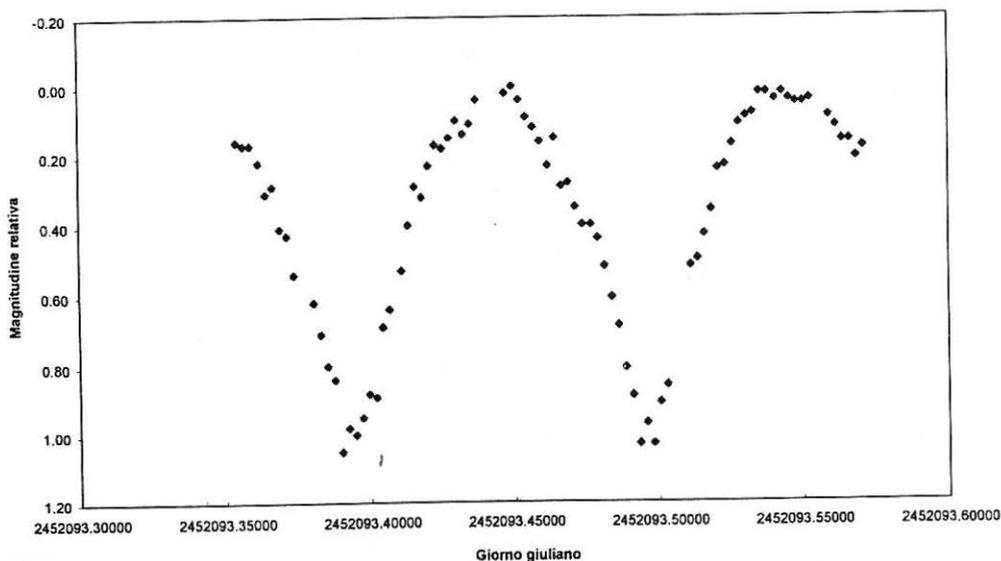
Dalla curva di luce, oltre al periodo di rotazione, si può estrapolare la direzione dell'asse di rotazione del corpo, il cosiddetto polo, come pure ricavare informazioni sulla forma del pianetino. Oltre alla mia, sono in totale 8 le stazioni che partecipano alla campagna: si tratta di un osservatorio ceco, uno maltese, un italiano e 4 siti americani. A turno, secondo le disponibilità di ognuno, si produce una curva di luce completa ogni

settimana. Le misure vengono inviate a un responsabile che le centralizza.

**2 ore e mezza dall'alba al tramonto.**

Il pianetino (5587) è un oggetto abbastanza particolare. Non si muove come la stragrande maggioranza degli altri fra l'orbita di Marte e quella di Giove ma si avvicina notevolmente alla Terra, quest'anno fino a circa 0,3 UA. Già da misure fatte negli anni scorsi, si conosce con una certa precisione il suo periodo di rotazione che è leggermente superiore alle 5 ore. Le sue dimensioni sono di circa dieci chilometri e la sua forma è molto probabilmente allungata.

(5587) 2luglio2001

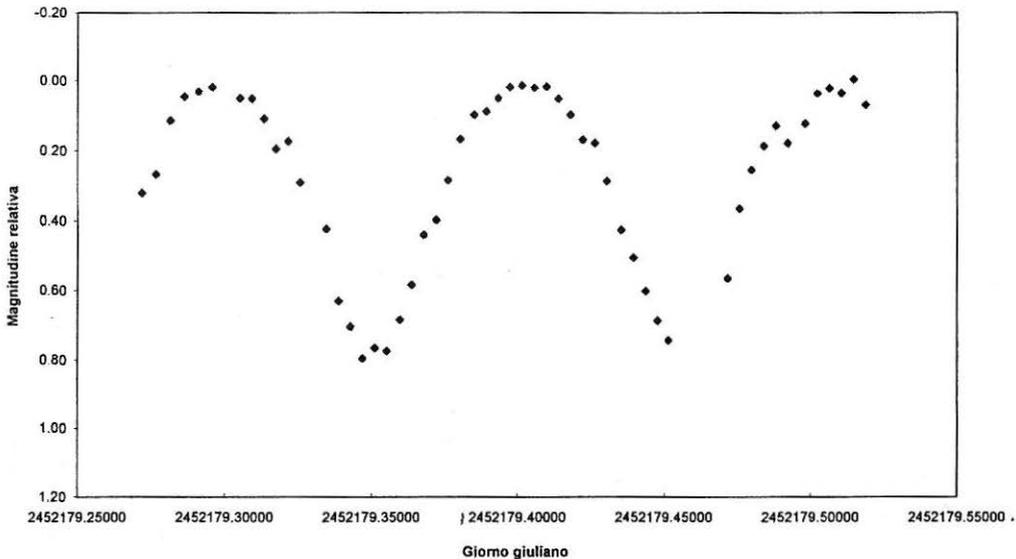


### Due curve in 3 mesi.

Ho fatto i primi tentativi di misura verso la fine di giugno, ma il cielo non particolarmente buono in una occasione e il sopraggiungere di nuvole in un'altra hanno sempre interrotto la raccolta dei dati. In mano avevo solo brandelli di curve. Il 2 luglio ho ottenuto una curva di luce completa di (5587). Il pianetino variava la sua luminosità di oltre 1,0 mag. Il 26 settembre ho ripetuto le misure constatando questa volta una ampiezza di 0,8 mag. La tecnica di misura è relativamente semplice: una volta centrato l'oggetto nel campo del telescopio, lascio che la CCD esegua le fotografie in modo automatico lungo le 5 ore di variazione

della luminosità. Ogni tanto eseguo le foto di taratura del chip (dark e offset). Il lavoro relativamente lungo è quello del trattamento delle immagini e dell'elaborazione della curva di luce che svolgo a mano. Il pianetino in effetti si muove nel cielo e talvolta passa vicino o sopra qualche stella. La precisione fotometrica delle mie misure è normalmente al di sotto di 0,05 mag che varia a dipendenza della trasparenza del cielo. Non è male se si pensa che (5587) è un oggetto attorno alla 14 mag. Ho eseguito le misure con una CCD, un filtro V (giallo) e il telescopio newtoniano da 40cm alla cui costruzione ha notevolmente contribuito Edi Alge.

(5587) 26settembre2001



*Nei due grafici, che rappresentano le curve di luce in due giorni diversi, la magnitudine è relativa. In realtà il pianetino era attorno alla 14a.*

Non ci sono scuse per i pigri !

# Tredici stelle variabili ad occhio nudo

Sandro Baroni  
Planetario di Milano

Questa nota nasce per sollecitare ad osservare le stelle variabili senza alcun ausilio ottico e per rendersi palesemente conto che molte stelle variano di splendore, per lo più, in modo irregolare. In allegato una tabella composta di 9 colonne (v. sotto):

1- nome della stella con lettera greca e abbreviazione della costellazione di appartenenza.

2 - ascensione retta all'equinozio del 2000

3 - declinazione all'equinozio del 2000.

4 - altro nome della stella (nome proprio, numero di Flamsteed).

5 - magnitudini minima e massima della stella in letteratura astronomica.

6 - tipo di variabile (Cep=cefeide IRR=irregolare. SR=semiregolare)

7 - minimi e massimi osservati dall'autore (tra il 1981 e il 2001).

8 - anno ed autore della scoperta.

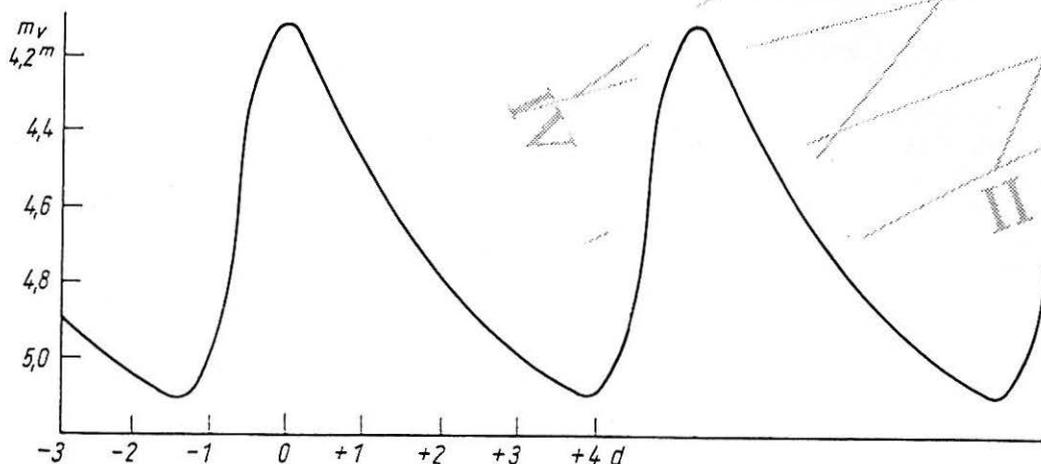
9 - spettro della stella.

Per svolgere le osservazioni manca ovviamente l'indicazione delle stelle di confronto, per la quale è necessario l'uso delle opportune mappe stellari, che tuttavia si possono trovare in un buon libro di astronomia. Posso segnalare allo scopo tre testi:

- Peter Lancaster Brown, Il libro delle stelle, 1975 Mursia.

- Joachim Herrmann, Atlante di astrono-

Stella variabile	Asc.retta(2000)	Decl.(2000)	Altro nome	Variabilità	Tipo	min/max oss.	Scopritore	Spettro
Eta Aql	19h52,5m	1° 00'	55 Aql	3,5 / 4,4	Cep	3,5 / 4,2	Pigott,1784	G0
Gamma Cas	0h56,7m	60°43'	27 Cas	1,6 / 3,0	IRR	2,0 / 2,5	? ,1937	B0
Delta Cep	22h29,2m	58°25'	27 Cep	3,5 / 4,4	Cep	3,6 / 4,3	Goodrick,1784	F8
Mu Cep	21h43,5m	58°47'	Garnet Star	3,4 / 5,1	IRR	3,6 / 4,7	Hind,1848	M2
Zeta Gem	07h04,1m	20°34'	Mekbuda	3,7 / 4,2	Cep	3,4 / 4,1	Schmidt,1844	G0
Eta Gem	06h14,9m	22°30'	Propus	3,2 / 3,9	SR	3,0 / 3,7	Burnham,1881	M3
Alfa Her	17h14,6m	14°23'	Ras Algethi	3,0 / 4,0	SR	3,0 / 3,8	Herschel,1785	M5
Kappa Oph	16h57,7m	09°22'	27 Oph	3,1 / 3,6	IRR	3,2 / 3,7	Kopff,1970	K2
Alfa Ori	05h 55,2m	07°24'	Betelgeuse	0,4 / 1,3	SR	0,7 / 1,1	Herschel,1836	M2
Beta Peg	23h03,8m	28°05'	Scheat	2,3 / 2,7	IRR	2,2 / 2,7	?	M2
Epsilon Peg	21h44,2m	09°52'	Enif	0,7 / 3,5	IRR	2,2 / 2,6	?	K2
Rho Per	05h05,2m	38°50'	25 Per	3,3 / 4,0	SR	3,4 / 3,8	? ,1964	M4
Delta Sco	16h00,3m	22°37'	Dschubba	1,8 / 2,3	?	1,7 / 2,1	? ,2000	B0



*Curva di luce della stella variabile Delta Cephei, prototipo delle Cefeidi*

mia, 1975 Club degli editori.

- Piero Bianucci. *Stella per stella*, 1985  
Giunti Martello.

Tutte le tredici stelle prese in considerazione hanno una loro storia particolare ma è utile segnalare che Delta Cephei è il prototipo di quelle stelle chiamate appunto Cefeidi (vedi grafico sopra) la luce delle quali varia in modo regolare, con un rapporto ben determinato fra il periodo e la luminosità media. Questo rapporto fu scoperto all'inizio del XX secolo da Miss H. Leavitt che lavorava all'Harvard College Observatory. In

pratica le Cefeidi servono per calcolare la distanza dal Sole di tali stelle, ovvero delle galassie che le contengono.

Questo elenco comprende stelle per tutte le stagioni e ben tre sono addirittura circumpolari: Gamma Cassiopeiae, Delta Cephei e Mu Cephei. Insomma non ci sono alibi per i pigri: queste tredici stelle brillanti si possono osservare anche dai cieli con forte inquinamento luminoso. Proviamo a stimarne la magnitudine (almeno di alcune): sarà divertente ed istruttivo.

# Notiziario "Coelum"

La rivista italiana di astronomia "Coelum" ha ripreso ad inviarci il suo notiziario "Coelum News", dal quale estrarremo di volta in volta quelle notizie che pensiamo possano interessare i nostri lettori. Ricordiamo che la rivista, mensile, si trova nelle edicole

## DEEP SPACE 1. INCONTRO PERFETTO!

L'incontro tra la sonda Deep Space 1 e la cometa Borrelly è andato perfettamente e la vecchia sonda ha archiviato con successo il flyby passando a meno di 2.200 chilometri dalla cometa alle 22:30 T.U. di sabato 22 settembre (le 00:30 del 23 settembre ora italiana).

Il segnale radio che portava la conferma del successo della manovra è stato ricevuto sulla Terra circa un quarto d'ora dopo il momento del massimo avvicinamento, e le prime informazioni sulla composizione della cometa sono giunte alcune ore dopo.

I responsabili della missione hanno confermato che la sonda ha potuto utilizzare tutti i suoi quattro strumenti per compiere misurazioni sulla Borrelly. La Deep Space 1 sarà quindi impegnata nella registrazione delle immagini in bianco e nero, delle misurazioni effettuate dallo spettrometro infrarosso, delle osservazioni del campo magnetico e di altre misure effettuate sull'ambiente circostante il nucleo cometario.

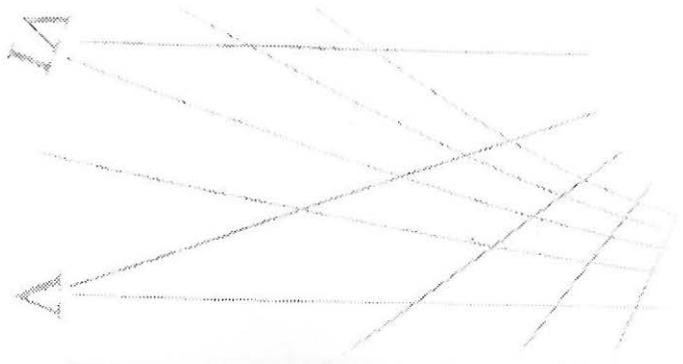
Le prime misurazioni scientifiche sono iniziate diverse ore prima del massimo avvicinamento, ma l'attività della sonda è entrata nel vivo solo un'ora e mezza prima del flyby, quando lo spettrometro infrarosso ha iniziato a raccogliere dati che aiuteranno gli scienziati a comprendere la composizione complessiva della superficie del nucleo cometario. Trentadue minuti prima del massimo avvicinamento, Deep Space 1 ha puntato sul nucleo la sua camera e ha iniziato a riprendere immagini in bianco e nero, per trenta minuti, quando la sonda è stata ruotata per permettere al rilevatore di ioni ed elettroni di

esaminare dettagliatamente la parte più interna della chioma, la nube di polveri e gas che avvolge il nucleo della cometa.

Gli scienziati del gruppo della Deep Space 1 sperano ora di mettere a frutto i risultati di questo incontro per caratterizzare la natura della superficie della cometa, identificare i gas che si sprigionano dal nucleo e misurare la loro interazione con il vento solare.

La sonda, partita nell'ottobre 1998, fa parte del New Millennium Program; aveva completato la sua missione primaria nel settembre del 1999, dopo aver collaudato con successo il primo propulsore a ioni e altre 11 nuove tecnologie avanzate. L'estensione della sua missione l'ha portata a far visita alla cometa Borrelly.





## ECCO COME LA DS1 HA VISTO LA BORRELLY

L'incontro tra la sonda Deep Space 1 e la cometa Borrelly ha fornito agli astronomi le migliori e più risolte fotografie di un nucleo cometario mai scattate finora (vedi foto alla pagina precedente).

La sonda, senza la necessaria protezione per addentrarsi nel poco conosciuto ambiente circostante la cometa, è volata a meno di 2.200 chilometri dal nucleo roccioso e ghiacciato della Borrelly, mostrandone la grandezza, appena 10 chilometri nella sua dimensione maggiore.

Le foto, scattate fino a poche decine di secondi prima del massimo avvicinamento, sono le migliori finora in nostro possesso su questo tipo di oggetti celesti, molto migliori anche di quelle inviateci nel 1986 dalla sonda Giotto, appositamente costruita per avvicinarsi al nucleo della cometa di Halley. Inoltre la sonda è riuscita nell'intento di misurare diversi parametri fisici della cometa, come la composizione della chioma e la sua interazione con il vento solare.

Le immagini mostrano che i nuclei cometari potrebbero essere più complessi di quanto finora immaginato. Sembrano possedere terreni accidentati, alternati a pianure lisce, profonde fratture e cosparse di materiale molto, molto scuro.

Inoltre gli scienziati si aspettavano una differente morfologia della chioma, con il vento solare che la soffiava via dal nucleo, supposto al suo centro. Invece la Borrelly ha mostrato un nucleo molto distante dal centro della chioma, che si allungava in un grande getto di gas che è quello che la rende visibile anche da Terra in questo periodo (vedi foto di Sposetti qui di fianco).



*Foto CCD della cometa Borrelly ottenuta da Stefano Sposetti a Gnosca col suo riflettore da 400 mm il 28 settembre 2001 alle ore 6.00. L'immagine è un assemblaggio di 31 pose di 30 sec l'una. La cometa era di 9.a magnitudine.*

## ANCORA PIANETI EXTRASOLARI, SEMPRE PIÙ SIMILI A QUELLI DEL SOLE

Un team di astronomi di diverse nazioni ha scoperto otto nuovi pianeti extrasolari, portando vicino ad 80 il numero di pianeti noti in orbita attorno a stelle vicine.

Le ultime scoperte hanno mostrato l'evidenza di quello che gli astronomi chiamano una nuova classe di pianeti extrasolari, con orbite circolari simili a quelle dei pianeti del nostro Sistema Solare. La maggior parte dei pianeti extrasolari scoperti prima di allora mostravano orbite ellittiche molto elongate.

*"La maggior parte dei sistemi planetari che abbiamo scoperto finora non somiglia affatto al nostro Sistema Solare. Ora stiamo iniziando a scoprire sistemi stellari simili al nostro, per così dire 'cugini' del nostro."* afferma uno dei ricercatori del team.

# Recensione

a cura di Valter Schemmari

**"ATLANTE DELLE ORIGINI"** ( Miti e leggende dello spazio siderale. Come gli antichi hanno letto il cielo) a cura di Luigi Viazzo, edizioni Demetra.

Questa opera del 1988, ricevuta in dono nei giorni scorsi, ha il pregio di essere ricca di immagini fotografiche oltre che di disegni e stampe a colori. Il formato del volume è di soli 15 x 21 cm, ciò che lo rende quasi tascabile.

Introduce al suo contenuto una brevissima, ma esplicativa prefazione, che toglie ogni noiosa prolissità alle consuete pagine iniziali. Si parte dalle origini delle costellazioni, toccando antiche culture come quelle degli Accadi, Sumeri, Caldei, Assiri e Babilonesi, sino a giungere al 1754, quando l'abate francese Lacaille ideò una serie di costellazioni minori, che tuttora vengono disegnate in quel modo.

Dopo una chiarissima esposizione delle costellazioni esistenti, in comodo ordine alfabetico, troviamo il capitolo dedicato alle costellazioni moderne con radici antiche, con esaurienti spiegazioni, e a questo segue il capitolo relativo ai corpi del sistema solare, come i pianeti e i loro satelliti, gli asteroidi ed i pianetini. Altro interessante capitolo è il successivo, che parla delle altre visioni del cielo nell'immaginario antico, delle credenze mitologiche nella cultura dell'antico Egitto dei faraoni, con un discreto distacco dalla ormai abusata mitologia egizia.

Viene poi elencata nel capitolo "*Dove nacque la scienza del cielo*" una lunga serie di origini delle costellazioni, parlando di molte antiche culture, comprendendo in particolare quella araba.

Ciò che rende ancora più interessante ed insolita la lettura è l'ultimo capitolo "*Il cielo al di là dell'Oceano*", che presenta anche le cosmogonie dei popoli americani, dai nativi americani, come i Navajo, i Maja, gli Incas, gli Aztechi e i Toltechi, i Nahva ed i Pachatira.

Questo volume di 125 pagine e del costo veramente contenuto di lire 12000, è ricco di oltre cento immagini, molte delle quali fotografiche ed altre numerose relative a reperti archeologici ed a disegni di Laura Colombo, ed ha la particolarità di essere gradevolmente leggibile in un "fiato", data la facile esposizione dei contenuti.

Insomma, un piccolo e bel libro da portare con sé anche durante una campagna osservativa notturna.

# telescopi astronomici

Stella Polare

Dubhe

Phecda

Megrez

Alioth

Mizar

Alcor

Alkaid



Telescopio Newton  
Ø 200 mm F 1200  
OAKLEAF  
ASTRONOMICAL INSTRUMENTS



**ottico dozio**

occhiali e  
lenti a contatto

lugano, via molta 12  
telefono 091 923 59 48



OAKLEAF  
ASTRONOMICAL INSTRUMENTS

**Vixen**

**Meade**

Tele Vue

**CELESTRON**

# Effemeridi per gennaio - febbraio 2002

## Visibilità dei pianeti :

- MERCURIO** : la prima metà di gennaio è **visibile** di sera, poco dopo il tramonto del Sole. In seguito difficilmente reperibile.
- VENERE** : per congiunzione eliaca è **invisibile** per tutto il bimestre.
- MARTE** : è ancora **visibile** nella prima parte della notte, nelle costellazioni dell'Acquario e poi dei Pesci verso sud-ovest.
- GIOVE** : in opposizione il 1° gennaio nei Gemelli, è **visibile** per tutta la notte.
- SATURNO** : si trova nel Toro e precede Giove di un paio di ore, quindi è pure **visibile** praticamente per tutta la notte.
- URANO e NETTUNO** : il primo precede il secondo di circa un'ora e ambedue sono situati nella costellazione del Capricorno, sono ancora **visibili** con difficoltà poco dopo il tramonto del Sole in gennaio, **invisibili** in febbraio.

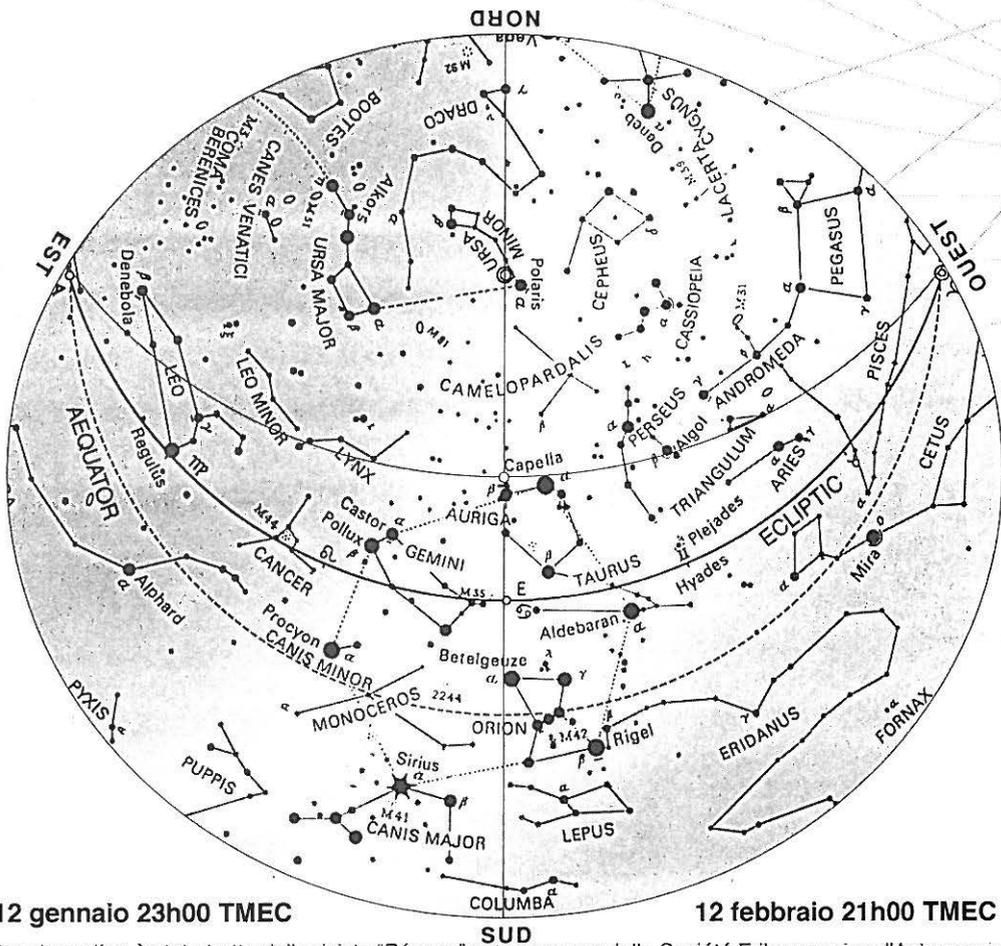
---

<b>FASI LUNARI :</b>	<b>Ultimo Quarto</b>	<b>il 6 gennaio e il 4 febbraio</b>
	<b>Luna Nuova</b>	<b>il 13 " " 12 "</b>
	<b>Primo Quarto</b>	<b>il 21 " " 20 "</b>
	<b>Luna Piena</b>	<b>il 28 " " 27 "</b>

---

- Stelle filanti** : in gennaio vi saranno le **Quadrantidi** (dette anche Bootidi) attive la prima settimana del mese, con il massimo il giorno 3. La cometa di origine è la Machholz I. Nessuno sciame interessante in febbraio.

- 
- Occultazione planetaria :** il 23 febbraio la Luna occultata il pianeta Giove dalle 2h53 alle 3h39. Fenomeno visibile in Europa.
-



12 gennaio 23h00 TMEC

12 febbraio 21h00 TMEC

Questa cartina è stata tratta dalla rivista "Pégase" col permesso della Société Fribourgeoise d'Astronomie.

## Le lune di Leopardi (V)

Odi, Melisso, io vo' contarti un sogno di questa notte, che mi torna in mente in riveder la luna. Io me ne stava alla finestra che risponde al prato, guardando in alto: ed ecco all'improvviso distaccarsi la luna; e mi pareva ch'è quanto nel cader s'approssimava, tanto cresceva al guardo; infin che venne a dar di colpo in mezzo al prato; ed era grande quanto una secchia, e di scintille vomitava una nebbia, che stridea sì forte come quando un carbon vivo nell'acqua immergi e spegni. Anzi a quel modo

la luna, come ho detto, in mezzo al prato si spegneva annerando a poco a poco e ne fumavan l'erbe intorno intorno. Allor mirando in ciel, vidi rimaso come un barlume, o un'orma, anzi una nicchia ond'ella fosse svelta; in cotal guisa, ch'io n'agghiacciava; e ancor non m'assicuro.

.....  
Egli ci ha tante stelle che piccol danno è cader l'una o l'altra di loro e mille rimaner. Ma sola ha questa luna in ciel, che da nessuno cader fu vista mai se non in sogno.

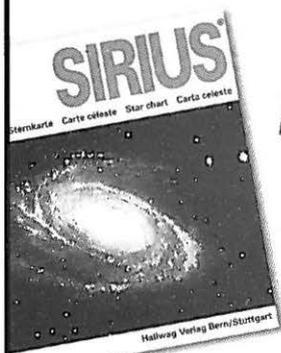
(Da "Frammenti", Il sogno di Alceta, XXXVII)

G.A.B. 6604 Locarno

Corrispondenza: Specola Solare 6605 Locarno 5

Sig.  
Stefano Sposetti

6525 GNOSCA



## Konuscope 45

Nuovo riflettore Newtoniano  
con montatura equatoriale  
di grande stabilità  
ad alte prestazioni

Ottica multitrattata o 114  
focale 910mm f/8;  
due oculari o 31,8mm  
Plossl 10 (91x) e Plossl 25 (36x);  
puntatore polare incorporato  
montatura equatoriale  
motorizzabile,  
cercatore 6x30  
treppiede in alluminio

completo **838.-**

## Celestar 8

sono i telescopi  
Schmidt-Cassegrain  
più avanzati, oggi disponibili  
per gli astrofili,  
dotati di prestigiose ottiche  
203mm o

Vasto assortimento  
di accessori  
a pronta disponibilità

netto **2998.-**

con riserva di eventuali modifiche tecniche o di listino



# OTTICO MICHEL

occhiali • lenti a contatto • strumenti ottici

Lugano (Sede)  
via Nassa 9  
tel. 923 36 51

Lugano  
via Pretorio 14  
tel. 922 03 72

Chiasso  
c.so S. Gottardo 32  
tel. 682 50 66

**CELESTRON**

**Vixen**

**Tele Vue**

**KONUS**

**ZEISS**