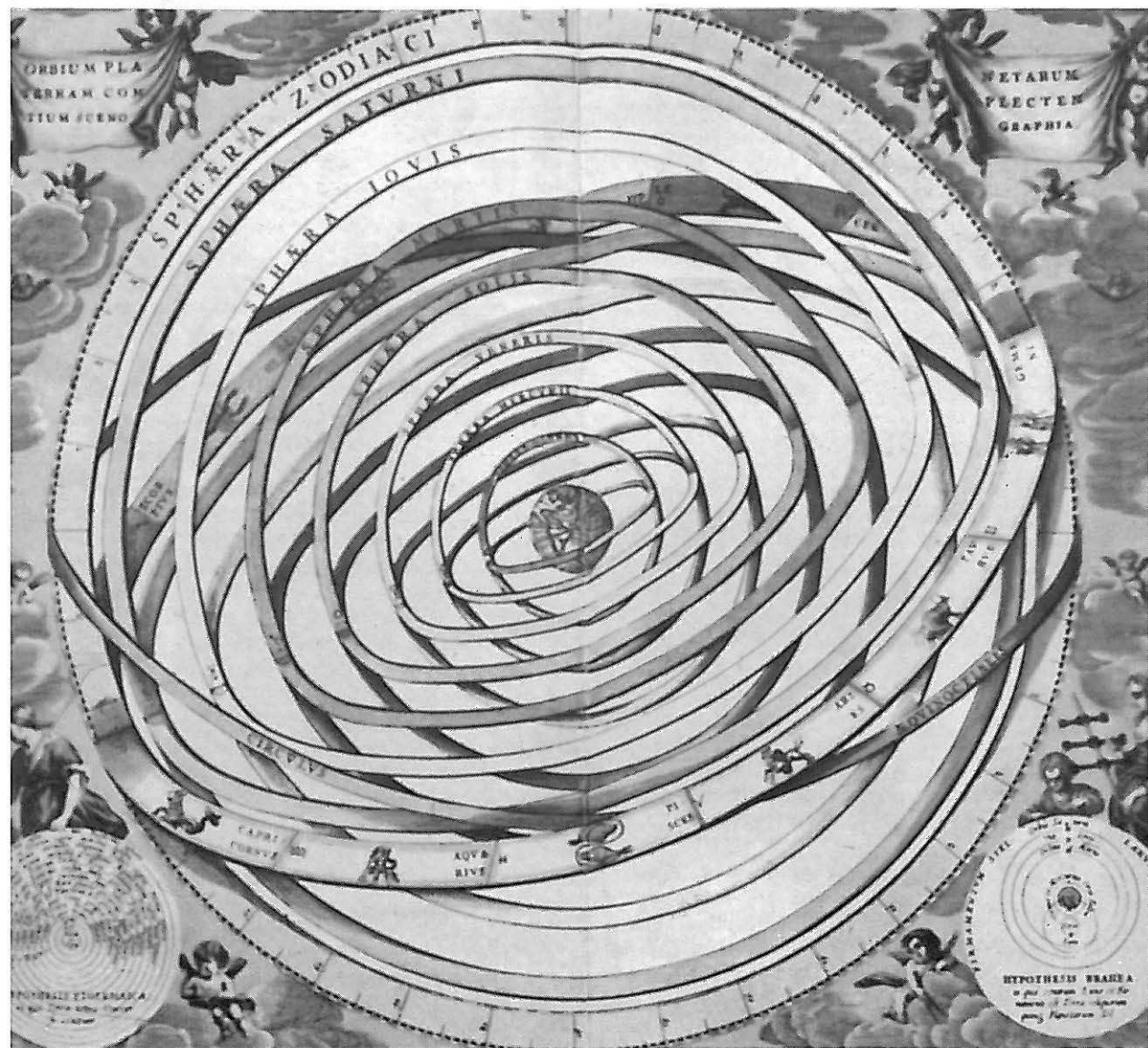
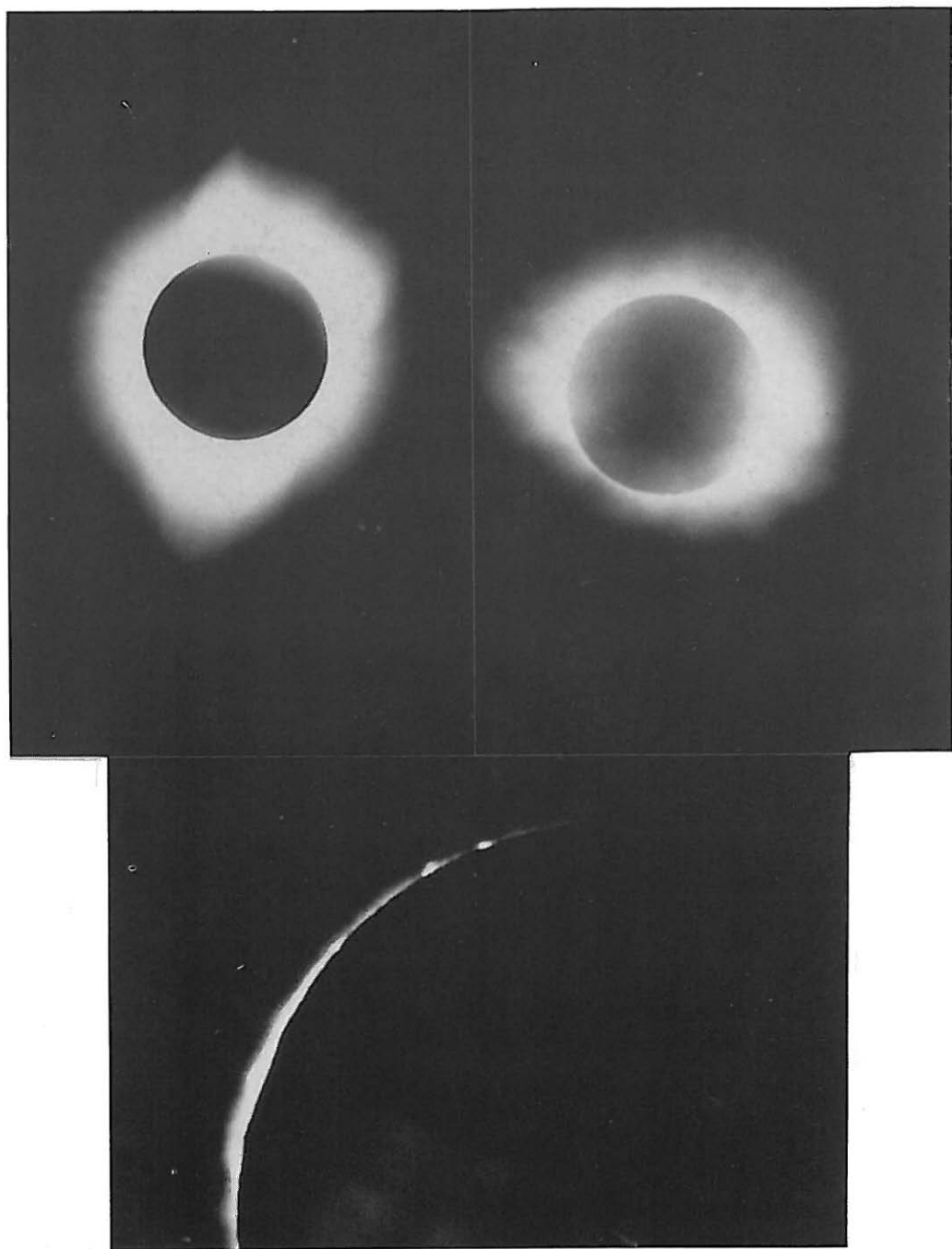


MERIDIANA 116

BIMESTRALE DI ASTRONOMIA Anno XXI gennaio-febbraio 1995
Organo della Società Astronomica Ticinese e dell'Associazione Specola Solare Ticinese





Tre immagini dell'eclisse totale di Sole del 3 novembre 1994, ottenute da Yuri Malagutti con un riflettore ($\varnothing 100$ mm f 1000mm) nelle Ande boliviane, a 3832 ms/m. Le due fotografie superiori con 1/8 sec su film 100ASA (des.) e 1 sec su film 200 ASA(sin). L'immagine inferiore è una zoomata sulla cromosfera quasi priva di protuberanze.



MERIDIANA

SOMMARIO N°116 (gennaio-febbraio 1994)

Editoriale	pag. 4
Il Sistema Tolemaico	" 5
Concorso Fioravanzo 95	" 10
Assemblea SAT	" 11
Rapporto presidenziale	" 14
Curiosità nel calendario	" 16
Effemeridi	" 18
Cartina stellare e notizia	" 19

Figura di copertina : Un'incisione del diciassettesimo secolo rappresentante un modello geometrico del sistema Tolemaico (v.articolo a pag. 5)

REDAZIONE : Specola Solare Ticinese 6605 Locarno-Monti
Sergio Cortesi (dir.), Michele Bianda, Filippo Jetzer, Andrea Manna, Alessandro Materni
Collaboratori : Sandro Baroni, Gilberto Luvini

EDITRICE : Società Astronomica Ticinese, Locarno

STAMPA : Tipografia Bonetti, Locarno 4

Ricordiamo che la rivista è aperta alla collaborazione di soci e lettori. I lavori inviati saranno vagliati dalla redazione e pubblicati secondo lo spazio a disposizione.

Importo minimo dell'abbonamento annuale (6 numeri) : Svizzera Fr.20.- Estero Fr.25.-
C.c.postale 65-7028-6 (Società Astronomica Ticinese)

Il presente numero di Meridiana è stampato in 700 esemplari

Responsabili dei Gruppi di studio della Società Astronomica Ticinese

- Gruppo Stelle Variabili : A.Manna, via Bacilieri 25, 6648 Minusio (093/33 27 56)
- Gruppo Pianeti e Sole : S.Cortesi, Specola Solare, 6605 Locarno 5 (093/32 63 76)
- Gruppo Meteore : S.Sposetti, 6525 Gnosca (092/29 12 48)
- Gruppo Astrofotografia : dott. A.Ossola, via Beltramina 3, 6900 Lugano (091/52 21 21)
- Gruppo Strumenti : J.Dieguez, via alla Motta, 6517 Arbedo (092/29 18 96, fino alle 20.30)
- (Gruppo Astrometria : ing. J.M.Baur, via Basilica 6a, 6605 Locarno 5 (093/32 23 77))
- Gruppo "Calina-Carona" : F.Delucchi, La Betulla, 6921 Vico Morcote (091/69 21 57)

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



E D I T O R I A L E



Come tutti gli anni iniziamo l'editoriale con gli auguri di rito per un buon 2002* da parte della redazione di MERIDIANA.

Gli avvenimenti astronomici prevedibili per quest'anno non hanno niente di eccezionale : un paio di eclissi di Sole e altrettanti di Luna, (purtroppo invisibili dalle nostre parti), due occultazioni lunari di Spica (alfa Virginis) e l'opposizione afelica di Marte (12 febbraio). Forse un po' più raro sarà l'aspetto degli anelli di Saturno .Come ogni 15 anni circa, essi si presenteranno per noi di taglio e saranno perciò invisibili da Terra. Ciò avverrà a due riprese : dal 22 maggio all'11 di agosto e dal 19 novembre fino ai primi mesi dell'anno prossimo.

Per quel che concerne l'attività solare, che interessa particolarmente i due osservatori professionali del Ticino, si prevede un ulteriore calo di macchie, dato che ci stiamo avvicinando al minimo del ciclo 22 (previsto per l'anno prossimo); nel corso dell'anno passato abbiamo già avuto diversi giorni assolutamente privi di macchie solari.

I risultati scientifici delle osservazioni dell'impatto cometario su Giove del luglio scorso cominciano ad apparire sulle riviste specializzate : ne terremo informati i lettori di Meridiana.

Ancora per ciò che riguarda le eclissi : la Società Astronomica Svizzera (così come altri gruppi di astrofili) organizza un viaggio in India e Vietnam in occasione dell'eclisse totale di Sole del prossimo 24 ottobre. Per la realtà locale invece la nostra società è interessata a diverse iniziative a sfondo astronomico che verranno (forse) realizzate in un prossimo futuro : sul Monte Generoso, sul Monte Lema e ad Acquacalda : per ora non diciamo di più : se son rose fioriranno !

* Gesù Cristo è nato in realtà nell'anno 7 a.C.(vedi l'editoriale di tre anni fa.)

**Astroconcorso "Ezio Fioravanzo 1994" : secondo premio ad uno
studente del Liceo di Locarno**

IL SISTEMA TOLEMAICO

Roberto Trotta , Losone

L'astronomia è forse la più antica delle scienze. I nostri antenati cavernicoli, che alzavano gli occhi al cielo in una notte di plenilunio e osservavano con meraviglia il pallido volto lunare chiedendosi vagamente che cosa fosse, erano senza saperlo i primi astronomi. Il fascino dell'infinito che ci circonda non può non attirare l'Uomo, e la sete di sapere trova nei mille misteri del Cosmo il suo infinito nutrimento: lo spazio è la nostra ultima frontiera.

L'uomo moderno non deve però limitarsi alla conoscenza contemporanea: egli deve potere volgersi indietro, sapersi soffermare sul passato e gettare uno sguardo al percorso che ci ha condotti fin qui e ci ha resi ciò che siamo. Si tratta dell'avventurosa strada della scoperta, costellata da grandi intuizioni e profonde riflessioni, ma anche da errori colossali e clamorosi dietrofront. Strada segnata dall'opera di innumerevoli filosofi, uomini di scienza, inventori e pensatori, e dovunque aperta con fatica dall'inesauribile voglia di scoprire, conoscere e migliorarsi che è intrinseca al genere umano. Ogni passo avanti nella nostra comprensione delle cose è un atomo in più di conoscenza nello spazio infinito del Sapere.

*E scrutremo il mistero delle cose
come se fossimo spie degli Dei.
(SHAKESPEARE, Re Lear, V,3).*

Tolomeo : cenni biografici

Claudio Tolomeo visse ed operò ad Alessandria d'Egitto nel II sec. d.C. e della sua vita conosciamo ben poco: possiamo soltanto stabilire approssimativamente l'epoca in cui visse (ca. 90-168 d.C.) grazie alle osserva-

zioni che egli menziona come fatte da se stesso. Egli si occupò di geografia, matematica e geometria e il fatto che la sua teoria geocentrica (o tolemaica, per l'appunto), basata su un errore di fondo, ovvero il voler giustificare ad ogni costo le apparenze, sia in seguito diventata famosa come l'errore astronomico per antonomasia, non deve inficiare i grandi meriti di questo scienziato dell'antichità. La sua opera principale, *L'Almagesto*, anche nota come *Syntaxis*, fu il primo trattato completo della scienza astronomica, cui vanno aggiunti lo scritto "Ψροθεσεις των πλανωμενων" (*Ipotesi sui pianeti*), il *Tetrabiblos*, trattato di astrologia in quattro volumi che Tolomeo considerava complementare all'*Almagesto*, la *Geographia* e la *Cosmographia*, opere su cui lavorarono tutti i cartografi del Rinascimento.

IL SISTEMA TOLEMAICO

Ecco di seguito i principi su cui si basa la concezione dell'Universo nel sistema tolemaico, secondo come sono espressi nell'*Almagesto* e in *Ipotesi sui pianeti*.

I. Teoremi fondamentali

a) il cielo è sferico e si muove come una sfera; l'osservazione del moto degli astri attorno a un punto della sfera celeste detto polo è sufficiente a confermare questa tesi. Ogni altra teoria non può spiegare efficacemente i fenomeni osservati.

b) Anche la Terra è sferica; la prova più evidente sono le vele di una nave che ci appaiono poco a poco mentre essa si avvicina a noi, e ciò a causa della curvatura della superficie dell'acqua.

c) La Terra occupa il mezzo del cielo; tutte le altre tesi possono venir facilmente confutate ammettendole come vere e verificando che, se lo fossero, i fenomeni da noi osservati non potrebbero avvenire.

d) La dimensione della Terra rispetto ai cieli è come un punto. Infatti le grandezze e le distanze reciproche degli astri osservate da qualsiasi parte della Terra allo stesso momento appaiono uguali, cosa che non sarebbe se la grandezza della Terra rispetto alla distanza dalla sfera delle stelle fisse fosse sensibile.

e) La Terra non compie nessun movimento; essa non può spostarsi dal luogo centrale che occupa ché si avrebbero le stesse circostanze già dimostrate come impossibili al punto c). Non esiste un "alto" e un "basso" in rapporto alla Terra, esattamente come non esiste nulla del genere in una sfera; semplicemente tutti

i corpi pesanti tendono a cadere verso il centro dell'Universo, che corrisponde al centro della Terra e che sta sotto i nostri piedi, e per questo noi lo chiamiamo "basso", mentre i composti più leggeri si diffondono verso l'esterno della sfera, verso ciò che sta sopra le nostre teste e che per questo chiamiamo "alto". Alcuni sostengono che il cielo sia immobile e che invece la Terra giri su se stessa pressapoco una volta al giorno da occidente verso oriente. Dal punto di vista dei fenomeni celesti nulla si oppone a questa più semplice congettura, sennonché, esaminando le cose più in profondità, essa non ci può apparire che ridicola. Se così fosse, infatti, il movimento impetuoso della Terra dovrebbe lasciare indietro tutti i corpi non appoggiati ad essa e non potremmo mai osservare delle nubi, degli uccelli e nient'altro che sia scagliato, andare verso oriente, cosa che invece succede.



Riproduzione del cielo di un planetario in cui sono tracciati i percorsi apparenti dei pianeti Mercurio, Venere, Marte, Giove e Saturno lungo l'eclittica nel corso di 17 anni.

II. I due primi movimenti

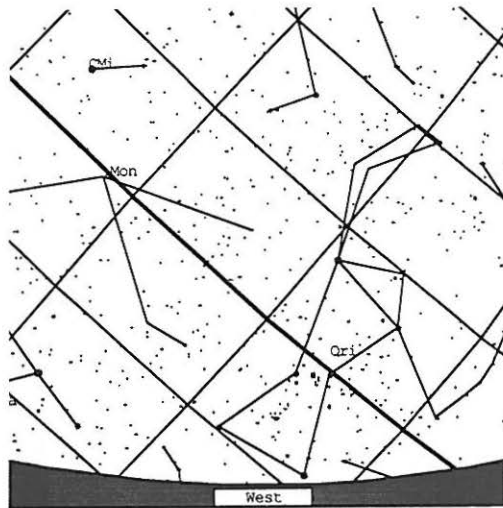
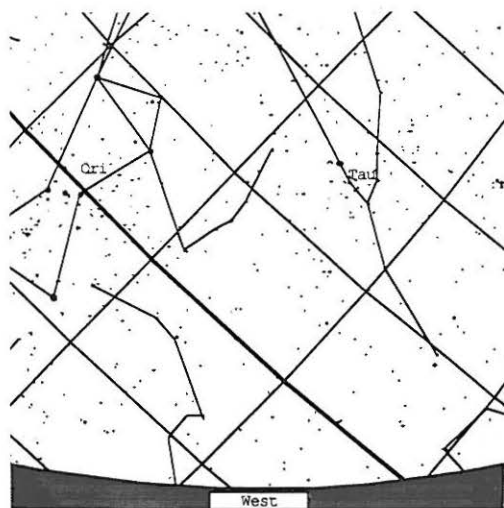
Nel cielo ci sono due diversi primi movimenti:

a) quello da cui sono portate tutte le stelle come su una sola sfera da est a ovest, a velocità costante e ruotando attorno ai poli della sfera .

b) il secondo movimento è quello delle sfere degli astri¹ in direzione opposta al primo. Il Sole, la Luna e i pianeti² compiono infatti movimenti complessi e disuguali fra loro tali che non solo rimangono indietro rispetto alle stelle fisse, come potrebbe essere nel caso in cui seguissero un movimento uguale al loro da est a ovest e a velocità differenti, ma deviano anche in maniera irregolare verso sud e verso nord entro limiti ben determinati

per ciascuno.

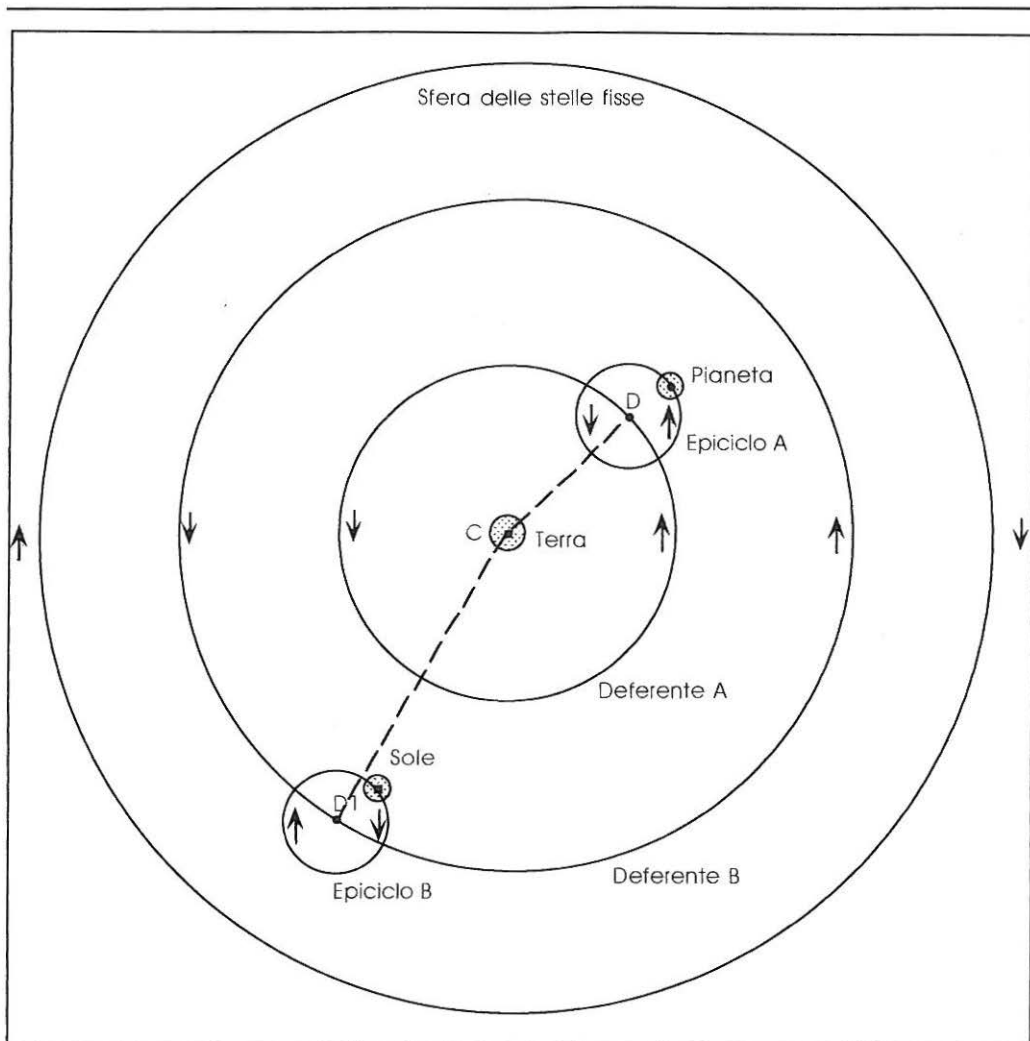
Un simile moto può essere spiegato solo da un cerchio posto in maniera obliqua rispetto all'equatore e peculiare per ogni astro, che è percorso in direzione opposta al primo movimento delle stelle fisse. Non ci riferiamo qui al movimento apparente degli astri: il Sole, la Luna e anche i pianeti, infatti, hanno un moto apparente nella stessa direzione delle stelle fisse, cioè da est a ovest, ma irregolare. Si muovono per la maggior parte del tempo nella stessa direzione delle stelle (da est a ovest). L'affermazione per cui i pianeti percorrono le loro orbite in direzione opposta al moto delle stelle fisse riguarda la direzione del moto sul deferente nella teoria degli epicicli, che difatti avviene in direzione opposta per gli astri rispetto alla direzione



Il tramonto delle stelle (qui, tra le altre, la costellazione di Orione) verso l'orizzonte ovest : la differenza di tempo tra le due immagini è di 1h30m (programma Voyager/Macintosh).

¹ Con astri gli antichi indicavano i corpi celesti che non appartengono alla sfera delle stelle fisse, e cioè il Sole, la Luna e i cinque pianeti allora conosciuti.

² Gli antichi non avevano un'esatta distinzione tra "stelle", cioè corpi che emettono luce propria, e "pianeti" corpi freddi che riflettono la luce del Sole. L'osservazione a occhio nudo non permetteva infatti di distinguere fra i due, se non per il moto irregolare dei pianeti rispetto a quello costante delle stelle fisse. Infatti i pianeti erano considerati della stessa natura delle stelle, quindi emettenti luce, e definiti tali solo per la loro caratteristica di avere orbite curiose ("pianeta" viene infatti dal greco πλανητης "errante", derivato da πλαναω, "vado errando"), mentre i latini denominavano i pianeti *stellae errantes*, in contrapposizione alle stelle fisse, sidus, sideris). Era invece chiaro che la Luna rifletteva solo la luce del Sole che era considerato un pianeta (emettente luce) particolarmente grande.



Rappresentazione grafica della teoria degli epicicli

del moto delle stelle fisse (v.figura sopra).

III. L'ordine delle sfere

- | | |
|-------|-------------------|
| I. | Stelle fisse |
| II. | Sfera di Saturno |
| III. | Sfera di Giove |
| IV. | Sfera di Marte |
| V. | Sfera del Sole |
| VI. | Sfera di Venere |
| VII. | Sfera di Mercurio |
| VIII. | Sfera della Luna |
| IX. | Terra |

Gli antichi concordano sul fatto che:

a) tutte le sfere dei pianeti sono più vicine alla Terra della sfera delle stelle fisse e più lontane della sfera della Luna;

b) le tre sfere di Marte, di Giove e di Saturno, in ordine di distanza dalla Terra, sono più lontane dalla Terra della sfera del Sole e da quelle degli altri pianeti.

E' più credibile situare le due sfere di Venere e di Mercurio al di sotto della sfera del Sole, visto il fatto che questi due pianeti si spostano sempre nei pressi del Sole. In questo modo quest'ultimo viene a trovarsi in una posizione intermedia che separa più natural-

mente i pianeti. L'ordinamento che essi danno alle sfere non ha però nessuna possibilità di essere confermato tramite l'osservazione.

V. Natura degli astri e dei loro movimenti

I corpi eterei non subiscono alcuna influenza e non si alterano, essendo perfetti nella loro forma sferica e nel loro movimento immutabile. Il principio del movimento risiede nella forza stessa di ciascun singolo astro, originata da forze dominanti simili alle forze che si muovono in noi. Il movimento in linea retta è mutevole e pieno di contrarietà, mentre il moto circolare uniforme è adatto per la sua purezza al movimento senza ostacoli, come si conviene all'intelletto meraviglioso e alla volontà non ostacolata. Noi non possiamo spiegarci il modo con cui i corpi celesti si muovono con tanta meravigliosa perfezione: e difatti non possiamo neppure attribuire ai corpi eterei quelle caratteristi-

che che ammettiamo come necessarie per i corpi che si trovano tra noi, data la loro natura celeste, così diversa sia per essenza che per potenza. Non possiamo che concludere che i corpi celesti sono animati e si muovono per volontà propria, indipendentemente l'uno dall'altro e comunque sostenendosi a vicenda.

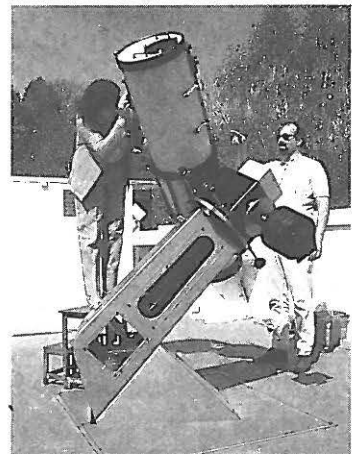
Bibliografia

- Traduzioni dell'*Almagesto* e di *Le ipotesi sugli astri erranti* in: *Cosmologie greche* di Ferruccio Franco Repellini, Loescher Editore, 1980.
- *Storia dell'astronomia da Talete a Keplero* di J.L.E.Dreyer, Ed. Feltrinelli, Milano 1970.
- *Atlante dell'Universo* De Agostini;
- *L'avventura della scoperta* di Daniel J.Boorstin, Arnoldo Mondadori Editore, Milano 1985;

APPUNTAMENTI AL CALINA DI CARONA

All'Osservatorio CALINA, del Comune di Carona, la nostra Società organizza, come tutti gli anni, delle serate osservative e di contatto secondo il seguente calendario :

- 1) i primi venerdì di ogni mese, da marzo a dicembre 1995, a partire dalle 21h00.
- 2) tre serate speciali in corrispondenza col Primo Quarto di Luna :
 - sabato 8 aprile, sabato 6 maggio e sabato 2 settembre dalle 21h00
- 3) due pomeriggi per l'osservazione del Sole :
 - sabato 20 maggio e sabato 8 luglio dalle 15h00



Le riunioni del primo venerdì del mese si terranno con qualsiasi tempo, mentre le serate e i pomeriggi osservativi avranno luogo solo con tempo favorevole. (il responsabile Fausto Delucchi potrà informare al No. 091 69 21 57).

SOCIETA ASTRONOMICA TICINESE - LOCARNO MONTI

Per onorare la memoria di un suo membro, l'ing. Ezio Fioravanzo di Milano, esperto e appassionato astrofilo, la Società Astronomica Ticinese (SAT), dietro invito e con l'appoggio finanziario della figlia del defunto, dottoressa Rita Fioravanzo, istituisce un concorso per l'assegnazione del


PREMIO ANNUALE EZIO FIORAVANZO


inteso a risvegliare e favorire nei giovani del nostro Cantone l'interesse per l'astronomia.

1. Il concorso è riservato ai giovani residenti nel Ticino, di età compresa tra i 14 e i 20 anni. Vi possono partecipare sia singole persone che gruppi.
2. I lavori in concorso devono consistere in un articolo di argomento astronomico, adatto alla pubblicazione nella rivista ticinese "Meridiana".
Ogni articolo non deve occupare più di 6 pagine dattiloscritte, formato A4, possibilmente illustrato con fotografie, figure o disegni.
Possono essere descritte in particolare :
 - osservazioni astronomiche (ad occhio nudo, con binocoli o con telescopi)
 - costruzioni di strumenti o apparecchiature anche rudimentali come : cannocchiali e telescopi, altri dispositivi osservativi, orologi solari, ecc.
 - esperienze di divulgazione
 - visite ad osservatori
 - ricerche storiche su soggetti astronomici.
3. I lavori devono essere inviati, entro il **31 ottobre 1995**, al seguente indirizzo :
"Astroconcorso", Specola Solare Ticinese, 6605 Locarno 5.
4. Essi verranno giudicati inappellabilmente da una giuria composta da membri del Comitato SAT e dalla dott. Fioravanzo. Più che allo stile letterario verrà data importanza al contenuto. Se la giuria dovesse considerare i lavori presentati di qualità insufficiente per la pubblicazione nella rivista Meridiana, i premi non verrebbero assegnati.
5. Verranno aggiudicati tre premi : **il primo di 500 Fr, il secondo di 300 Fr e il terzo 200 Fr**, possibilmente destinati all'acquisto di strumenti, libri d'astronomia o abbonamenti a riviste scientifiche.
6. A ogni concorrente meritevole verrà inoltre assegnato un **premio speciale** consistente in un libro astronomico di valore (p.es.: "L'Universo" di Colin A. Ronan, editore G. Mondadori)

Si è tenuta per la seconda volta di fila a Riazzino in dicembre

ASSEMBLEA GENERALE DELLA SAT

Andrea Manna

Eppur si muove: il progettato osservatorio malcantonese, previsto sulla cima del Monte Lema, registra un significativo passo avanti dopo mesi di apparente silenzio. Apparente, appunto; perché in realtà il nostro socio Gilberto Luvini, propugnatore della specola malcantonese (per il momento sulla carta), ha continuato, lontano da riflettori di sorta, a lavorar sodo. Tant'è che verso la fine del '94 ha sottoposto al Municipio di Miglieglia il progetto di massima. E il verdetto è stato positivo: le autorità comunali hanno dato preavviso favorevole. Insomma, finalmente sono buone le prospettive di vedere la creazione di un osservatorio astronomico sociale tutto nostro.

Gli ultimi sviluppi dell'iniziativa "Monte Lema" sono stati comunicati da Luvini durante l'assemblea generale ordinaria della Società Astronomica Ticinese svoltasi sabato 3 dicembre 1994 a Riazzino: quasi una quarantina i soci presenti (scusati Edy Alge, Luigi Ferrari, Rinaldo Roggero e Franco Vaccai).

All'esecutivo di Miglieglia Luvini ha consegnato un fascicolo di una dozzina di pagine in cui sono documentati con estrema chiarezza caratteristiche e scopi dell'osservatorio. Struttura che, oltre ad avere un'indubbia importanza sul piano prettamente scientifico, costituirebbe una valida attrattiva turistica per la regione. All'insegna del cosiddetto turismo intelligente. L'iniziativa ha comunque già raccolto l'interesse dell'Ente turistico e dei comuni del Malcantone. Speriamo dunque di veder concretizzare presto l'idea, dopo il naufragio del progetto "Arbostora". Certo, resta il problema finanziamento che è tutto da definire. L'importante però è essere sulla buona strada. E a quanto

pare ci siamo.

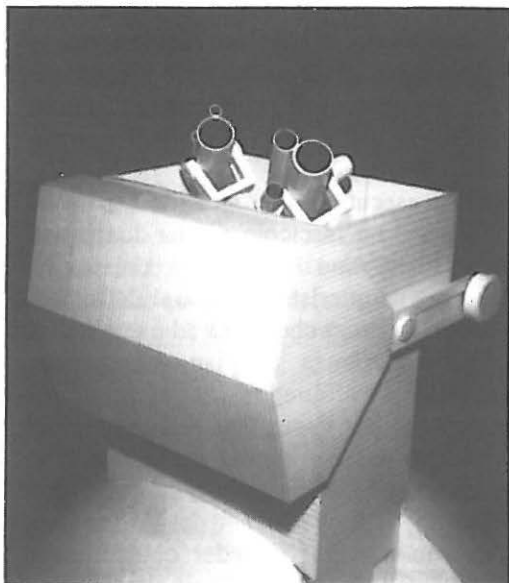
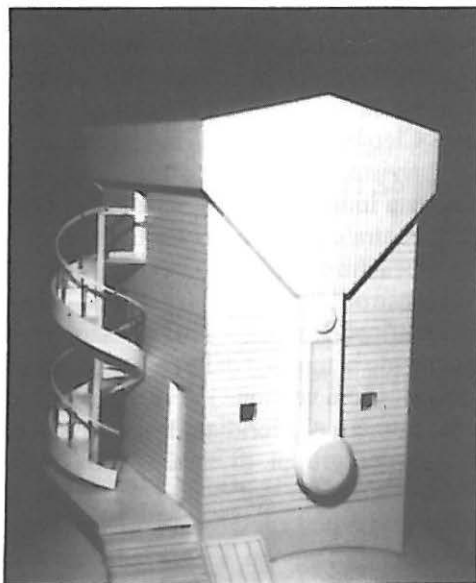
Usciamo per un attimino dalla cronaca dell'assemblea per ricordare a soci e lettori che il direttore della ferrovia del Monte Generoso, il caro amico Sergio Barenco, sta esaminando la possibilità di installare, proprio sul Monte Generoso, alcuni strumenti astronomici. Quante rose... pronte a sbocciare? Di transenna ricordiamo che il dinamico Barenco intende organizzare anche per l'agosto 1995 un paio di serate pubbliche in occasione della "pioggia" delle Perseidi. L'anno scorso le due sedute, condotte da Sergio Cortesi e Andrea Manna, hanno registrato il tutto esaurito: complici le discrete condizioni meteorologiche.

Bene, riprendiamo a riferire dell'assemblea della SAT. Da qualche anno a questa parte le nostre riunioni sono diventate meno soporifere. Sì, sono più vivaci. Meglio così. E se nel '94 l'argomento che aveva acceso gli animi era la forma di alcuni articoli della nostra Cleofe De Pedroni, pubblicati sulla nostra rivista, stavolta la discussione si è sviluppata intorno a un argomento per certi aspetti centrale per un'associazione costituita in prevalenza da astrofili. Ossia: in quali settori l'astrofilo può dare oggi un contributo scientifico? L'appassionata discussione è nata quando al termine della relazione presidenziale (la cui versione integrale appare su questo numero di Meridiana), si è passati al bilancio dei gruppi di studio della SAT. Secondo il nostro presidente, l'astronomo dilettante non può contribuire granché nello studio di Sole e pianeti. La causa è la grande quantità di astronomi professionisti che si dedica oggi all'astro del giorno con strumenti situati in luoghi scelti accuratamente e assolutamente fuori dalla portata del dilettante.

Stesso discorso, più o meno, per la ricerca planetaria alla quale sono dedicati oggi con continuità grossi telescopi. Di avviso diverso l'ingegner Martin Baur che ha fatto, sottolineandola, la distinzione fra osservatori seri, motivati, e osservatori occasionali. *"L'importante è la motivazione - ha replicato il nostro socio, apprezzato cacciatore di asteroidi - , tutto sta nell'aggregarsi a un gruppo di professionisti"*. Gli ha fatto eco Francesco Fumagalli: *"Oggi l'astrofilo ha a disposizione delle tecnologie che gli permettono di ottenere risultati inimmaginabili per un dilettante, impossibili solo pochi anni fa"*. Cortesi ha ribadito la sua posizione per quel che riguarda Sole e pianeti, campi nei quali vanta un'esperienza più che quarantennale. *"Il discorso può essere diverso quando si parla di osservazioni asteroidali - ha affermato il presidente - o, meglio ancora, di stelle variabili"*. Michele Bianda ha accennato al lato contemplativo dell'astronomia, un aspetto che arricchisce e che l'astrofilo non può sottovalutare. Luvini parte invece dalla sua esperienza: *"Mi chie-*

do se il primo scopo non sia quello di osservare per capire. Osservando cioè soddisfo degli interrogativi che possono sorgere quando per esempio leggo un libro"

Terminata l'interessante "tenzone" sono ripresi i rendiconti dei responsabili dei vari gruppi di lavoro. Sezione meteore: purtroppo esiste ormai solo sulla carta. Adriano Sassi ha manifestato l'intenzione di lasciare la responsabilità del gruppo e di uscire dal comitato. Sezione astrofotografia: Alberto Ossola ha ribadito le notevoli opportunità che si aprono con le camere CCD, oggi alla portata dell'astrofilo. Sezione strumenti: Julio Dieguez ha detto che nel '94 ha dovuto effettuare diversi interventi a favore di soci per riparazioni, consulenza acquisti ecc. Sezione pianeti: nel '94 l'evento, con la "e" maiuscola, è stato rappresentato dall'impatto della cometa Shoemaker Levy con Giove. Evento seguito anche in Ticino e in particolare da Sergio Cortesi, Andrea Manna e Rinaldo Roggero. Osservazioni e risultati sono stati pubblicati sui numeri 113 e 114 di Meridiana. Sezione stelle variabili: il gruppo gode di buona salu-



Bozzetto del progettato osservatorio sociale "Arbostora" (dovuto al nostro socio, arch.Von Wartburg) che non è potuto andare in porto e sostituito, per ora solo sulla carta, da quello del Monte Lema

te. Una dozzina i membri collegati al Gruppo Europeo d'Osservazione Stellare, il GEOS, che nel '94 ha tenuto la sua assemblea, organizzata dal sottoscritto, in Svizzera, a Neuchâtel. Gruppo Calina-Carona: undici le serate osservative (ogni primo venerdì del mese) con una partecipazione media tra le dieci e le quindici persone; inoltre, ha segnalato il responsabile Fausto Delucchi, sono stati organizzati un paio di pomeriggi per ammirare le macchie solari. Da alcune settimane, aggiungiamo nella presente relazione, è in funzione al Calina il Maksutov sociale da 30 centimetri che verrà impiegato nella fotometria fotoelettrica.

Ma proprio sul fronte delle sezioni di ricerca della SAT vi è da registrare una novità. E che novità! E' stato infatti costituito in occasione dell'assemblea un nuovo gruppo, quello dedicato all'osservazione dei pianetini. Lo condurrà l'ingegner Martin Baur, che in uno dei prossimi numeri di Meridiana illustrerà gli elementi salienti di questo genere d'attività osservativa.

Anche quest'anno non potevano mancare le informazioni sulla situazione dell'Istituto Ricerche Solari di Locarno (IRSOL). Il presidente dell'IRSOL e dell'Associazione Specola Solare Ticinese (ASST), dott. Filippo Jetzer, si è detto prudentemente ottimista sul futuro dell'importante struttura scientifica locarnese. Per quel che riguarda l'IRSOL, *"Stiamo entrando nel pieno dell'attività scientifica. Il professor Stenflo del Politecnico di Zurigo - ha continuato Jetzer - ci sta aiutando in modo ottimale e notevole perché l'IRSOL continui a vivere, mi auguro che questi sforzi vengano recepiti dalle istituzioni ufficiali. Sia per l'ASST che per l'IRSOL, siamo riusciti a trovare i mezzi finanziari per andare avanti nel '94"*. Riferendosi all'Associazione Specola Solare Ticinese, Jetzer è stato ad ogni modo molto esplicito: *"Dobbiamo stare attenti, per trovarci in difficoltà basta che uno degli sponsor non rinnovi il suo sostegno"*. Guardando poi al futuro: *"Molto dipenderà dalla questione finanzia-*

ria; scientificamente le prospettive sono comunque interessanti".

Restando in tema di soldi, il neo "ministro delle finanze" della SAT, Alberto Taborelli, ha fatto il punto dell'economia sociale che si presenta abbastanza positiva. Dopo il rapporto dei revisori, i conti sono stati approvati all'unanimità.

Ed eccoci agli eventuali. *"A Carona - ha fatto presente Luvini - si sta cercando di mettere in piedi una biblioteca a carattere essenzialmente astronomico"*. Cortesi ha rammentato che alcuni libri ora alla Specola di Locarno verranno quanto prima portati al Calina: si tratta di alcuni testi divulgativi lasciatici dal compianto don Annibale Stucchi. Da Alberto Ossola e da Filippo Jetzer una tiratina d'orecchi al comitato: si pianifichino meglio i singoli interventi all'assemblea affinché i lavori si svolgano con maggior ordine e celerità.

Terminata la parte "burocratica", è stata la volta delle relazioni. Come quella di Dieguez su un nuovo atlante stellare informatico; mentre Ossola ha proiettato una serie di belle diapositive e Yuri Malagutti ha descritto le sue esperienze all'eclisse totale in Bolivia (v.foto in seconda di copertina).

L'assemblea si è chiusa con la cena nell'adiacente Ristorally e gli apprezzati intermezzi illusionistici del suo gerente. Fra una portata e l'altra sono stati assegnati i riconoscimenti nell'ambito del "Premio annuale Ezio Fioranzo". Tre i giovani premiati; nell'ordine: Francesca Ghezzi di Stabio con un lavoro sulle meridiane, Roberto Trotta di Losone con una ricerca sul sistema tolemaico e infine Andrea Storni di Luino sull'origine delle costellazioni zodiacali. I riconoscimenti sono stati conferiti dalla dottoressa Rita Fioravanzo, figlia del defunto Ezio, appassionato astrofilo milanese e membro della nostra società. (Il bando di concorso per il premio 1995 appare in questo numero di Meridiana)

La prossima assemblea generale della SAT si terrà nel luganese.

L'attività della Società Astronomica Ticinese presentata all'assemblea generale ordinaria di Riazzino

RAPPORTO PRESIDENZIALE 1994

Sergio Cortesi

1) movimento soci e abbonati.

a) soci abbonati a "Orion"	26 (31)
b) soci senza "Orion"	120 (125)
c) abbonati a Meridiana	380 (360)
TOTALE	526 (516)

(tra parentesi i dati del 1993)

A una diminuzione dei soci ha fatto riscontro una maggiore crescita degli abbonati, così che il totale risulta aumentato di dieci unità.

2) attività divulgative e didattiche.

a) sono sempre ben frequentati i corsi d'astronomia per adulti a Locarno (Cortesi) e a Carona (Fumagalli), con un centinaio di allievi in totale, Fumagalli ha continuato i corsi facoltativi di astronomia nei licei di Lugano, Bellinzona e Locarno con una cinquantina di allievi in totale. Sono stati organizzati dal D.I.C. dei corsi di aggiornamento per docenti (Roggero-Fumagalli). Il sottoscritto infine tiene a Locarno dei corsi per Uni3, dell'Associazione Ticinese Terza Età.

b) al Centro UOMO-NATURA di Acquacalda si sono ancora tenuti i due abituali incontri estivi: quello di una settimana con Ennio Poretta e quello di un week-end con il sottoscritto.

c) la ferrovia del Monte Generoso, per l'iniziativa del suo direttore Sergio Barenco, ha organizzato in luglio e agosto due serate astronomiche sulla vetta della montagna, alle quali hanno partecipato complessivamente più di 300 persone.

d) si sono regolarmente tenute al Calina di Carona le riunioni e le serate del primo venerdì del mese, di cui riferirà Delucchi tra poco.

e) il sottoscritto ha tenuto tre conferenze : una

presso il centro Baha'i di Locarno, una all'osservatorio meteorologico (per la "Pro Monti") e la terza per il Lions Club Locarno; ha rilasciato inoltre diverse interviste alla RSI, alla Radio Svizzera Internazionale di Berna (destinata agli svizzeri all'estero) oltre che ai giornali cantonali in occasione di manifestazioni e avvenimenti astronomici di rilievo.

f) la nostra rivista Meridiana è uscita con i soliti sei numeri annuali, per un totale di 124 pagine.

g) il concorso astronomico "Ezio Fioravanzo", alla sua prima edizione, ha avuto buon successo e la relativa premiazione avverrà durante la cena.

3) attività scientifica.

Come al solito questo capitolo è appannaggio dei pochi soci attivi nel campo dell'osservazione (stelle variabili, pianeti), della strumentazione e della fotografia. I responsabili dei relativi "Gruppi di lavoro" riferiranno in dettaglio tra poco, seguiti più tardi dalle relazioni di chi ha partecipato ad attività pratiche e ha realizzato esperienze interessanti. Io posso aggiungere che, per quel che riguarda i planetaristi, quest'anno l'attenzione si è concentrata sull'impatto della cometa contro Giove.

Il telescopio sociale, il Maksutov da 300 mm, presso il Calina, è stato rimesso in funzione con i movimenti rifatti in AR e declinazione.

Un'ultima citazione la merita il nostro socio, ing. Johann Martin Baur, che ha battezzato uno degli asteroidi da lui scoperti con il nome Mario Botta, portando così a tre i planetoidi "ticinesi" nel cielo.

Termino ringraziando i membri del comitato, quelli della redazione di Meridiana e tutti coloro che hanno collaborato alla buona riuscita delle numerose attività svolte quest'anno.

 CELESTRON®



ZEISS

BAUSCH & LOMB 



**Celestron C11 Ultima
Montatura tedesca
Vixen Atlux**



OTTICO MICHEL

6900 Lugano
Via Nassa 9
Tel. 23 36 51

6900 Lugano
Via Pretorio 14
Tel. 22 03 72

6830 Chiasso
Corso S. Gottardo 32
Tel. 44 50 66

La nascita di Isacco Newton e la riforma del calendario

CURIOSITA' NEL CALENDARIO

Sandro Baroni, Civico Planetario di Milano

Molti sono interessati alle curiosità che riguardano la Luna. Chissà cosa si dirà per l'avvenimento poco frequente che capita nei primi tre mesi del 1995. Infatti abbiamo avuto, nel mese di gennaio, due Lune Nuove mentre in febbraio non ne avremo alcuna e ne torneremo ad avere due nel mese di marzo.

In realtà vi è disaccordo tra i non addetti ai lavori nell'attribuire alla Luna un mese specifico, perché alcuni considerano la Luna Nuova e altri la Luna Piena. Si dice quando "fa la Luna": a me pare chiaro che si debba intendere quando la Luna fa capolino dopo il tramonto del Sole, in breve: dalla fase di Novilunio in poi. Ciò è anche confermato da una piccola indagine svolta presso alcuni spettatori del Planetario di Milano.

Dobbiamo ricordare che era già noto nell'antichità il fatto che ogni 19 anni si ripetono le fasi lunari nei medesimi giorni, ma non con il medesimo orario. Fu l'astronomo ateniese Metone, vissuto nel V secolo avanti Cristo, a tramandarci questo periodo particolare, chiamato appunto ciclo di Metone.

Da una Luna Nuova a un'altra passano esattamente 29 giorni 12 ore e 44,3 secondi: questo periodo è chiamato mese sinodico o mese lunare. Risulta subito evidente che avendo febbraio 28 giorni (o 29 nell'anno bisestile) può anche non avere una Luna Nuova, infatti 28 o 29 sono minori di 29,63 (mese sinodico con decimali di giorno). Ricapitolando: nel mese di gennaio 1995 abbiamo avuto due Noviluni, precisamente il primo giorno dell'anno alle ore 11 e 57 minuti di Tempo Medio Europa Centrale (TMEC), che è l'ora dei nostri orologi, e il 30 gennaio alle 23 e 49 minuti di TMEC, mentre nel mese di

febbraio non avremo nessuna Luna Nuova. Torneremo ad avere due Noviluni nel mese di marzo, e precisamente il giorno 1 alle ore 12 e 49 minuti ed il 31 alle ore 3 e 10 minuti (TMEC)

Il ciclo di Metone ha individuato che ogni 19 anni si ripetono le fasi lunari nei medesimi giorni (possiamo aggiungere che la stessa periodicità esiste nel fenomeno delle eclissi con il cosiddetto ciclo di Saros). Diciannove anni corrispondono a 235 lunazioni. Ma allora, questa particolare combinazione si è già verificata nel passato e succederà ancora in futuro ? Certo. Infatti anche nel 1976 (19 anni fa) abbiamo avuto due Lune Nuove in gennaio e marzo e nessun Novilunio in febbraio. Ovviamente fra 19 anni, nel 2014, avremo ancora questa singolarità. Ma attenzione ! Opportunamente abbiamo indicato gli orari in Tempo Medio Europa Centrale (quello dei nostri orologi), perchè se considerassimo il Tempo Universale (TU), ossia quello di Greenwich, la particolarità si sposterebbe al 1976. Infatti il Novilunio del primo marzo 1976 è avvenuto alle ore 0 e 26 minuti di TMEC. Utilizzando il TU bisogna togliere un'ora e si arriva cioè al 29 febbraio (anno bisestile) alle ore 23 e 26 minuti. Quindi addio febbraio senza Luna Nuova e marzo con due "lune". Tuttavia per il 2014 tutto è a posto sia in TMEC che in TU.

Ancora un'osservazione : se si considera la Luna Piena invece della Luna Nuova, questa particolarità si presenterà nel 1999 e nel 2018 quando avremo due Pleniluni in gennaio e marzo mentre non ne avremo nessuno in febbraio.



La Libreria

da un mezzo secolo al servizio della cultura



Via Vegezzi 4, LUGANO

Tel. 091 / 23 83 41

Fax 091 / 23 73 04

*"I libri nel tempo sono come i telescopi
nello spazio : così gli uni come gli altri
ne avvicinano gli oggetti lontani"*

Effemeridi per marzo e aprile

Visibilità dei pianeti :

MERCURIO : un pò visibile nella prima quindicina di marzo, verso sera, poco dopo il tramonto del Sole, basso sull'orizzonte occidentale.
Invisibile in seguito per la congiunzione eliacca del 14 aprile.

VENERE : è sempre l'astro dominante del **mattino**, sorgerà circa un'ora e mezza prima del Sole in marzo e meno di un'ora in aprile, molto basso sull'orizzonte orientale.

MARTE : dopo l'opposizione di febbraio sarà ancora visibile per **tutta la notte** in marzo e nella **prima parte della notte** in aprile, nella costellazione del Cancro.

GIOVE : si trova nella costellazione dell'Ofiuco, la tredicesima costellazione dello zodiaco, e sarà visibile nella **seconda parte della notte**, basso verso l'orizzonte sud.

SATURNO : in congiunzione col Sole il 6 marzo, rimarrà **invisibile** per tutto il bimestre

URANO e NETTUNO: nelle costellazioni del Capricorno e del Sagittario, ricominceranno a mostrarsi al **mattino**, bassi sull'orizzonte sud-est.

FASI LUNARI : Luna Nuova il 1°, il 31 marzo e il 29 aprile 1995



Primo Quarto il 9 " " l' 8 "

Luna Piena il 17 " " il 15 "

Ultimo Quarto il 23 " " il 22 "

Stelle filanti : Nessuno sciame interessante è previsto per marzo.



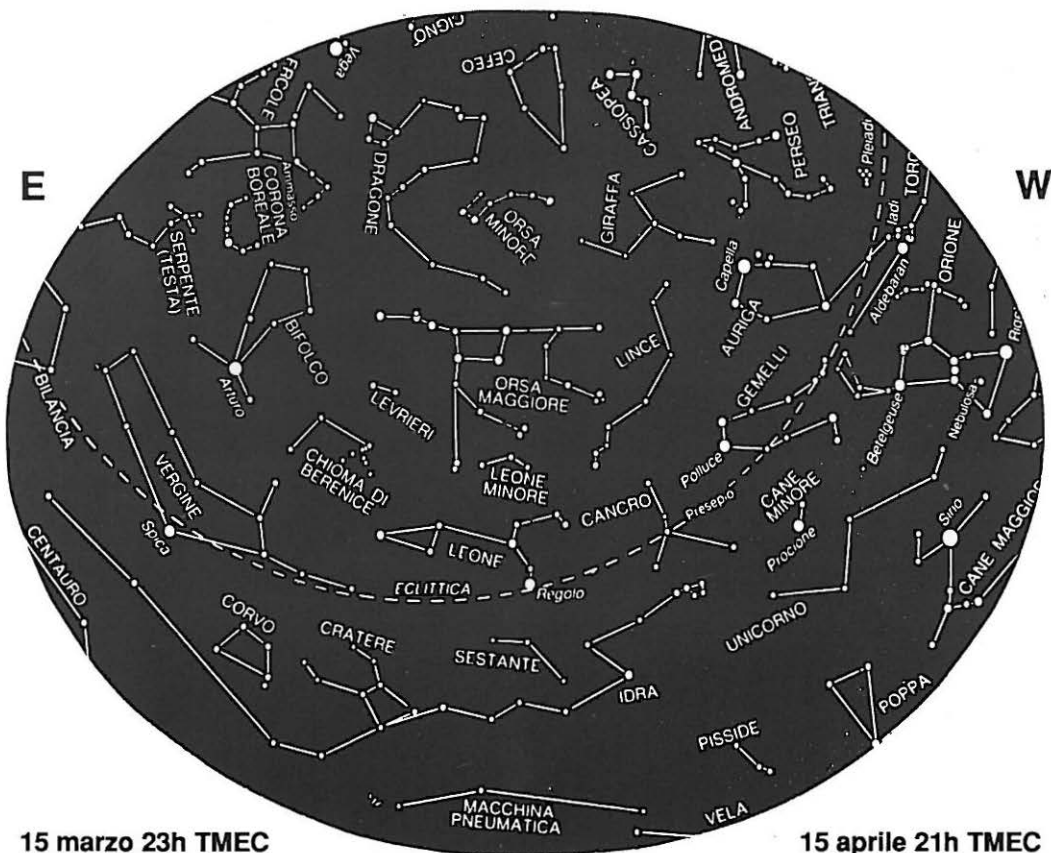
In aprile è annunciato uno sciame : le **Liridi**, dal 16 al 25, con un massimo verso il 22. Cometa di origine : la Thatcher 1861 I.

Eclissi : anulare di Sole il 29 aprile e parziale di Luna il 15 aprile, entrambi **invisibili** da noi.

Equinozio : di primavera il 21 marzo alle 3h14.

Inizio ora estiva : nella notte tra il 26 e il 27 marzo ai nostri orologi si dovrà aggiungere un'ora.

N



S

Serata d'informazione sulle camere CCD

Il GEOS-Svizzera organizza una serata informativa sulle nuove camere CCD (Buil) per

sabato 4 marzo 1995 alle 21h00

presso l'osservatorio **CALINA** di Carona. Relatore lo specialista Federico Manzini di Magenta, redattore delle rubriche "Profondo cielo" e "Profondo cielo CCD" sulla rivista italiana "l'Astronomia". Seguirà discussione.
Entrata libera.

NOTIZIARIO ASTRONOMICICO AUTOMATICO
Nuovo numero telefonico : 093 / 32 63 73

G.A.B. 6601 Locarno 1

Corrispondenza : Specola Solare 6605 Locarno 5

Sig.
Stefano Sposetti

6525 GNOSCA

telescopi astronomici

Stella Polare

Dubhe

Phecda

Megrez

Albion

Mizar

Alcor

Alkaid



Telescopio Newton
Ø 200 mm F 1200
OAKLEAF
ASTRONOMICAL INSTRUMENTS



ottico dozio

occhiali e
lenti a contatto

lugano, via motta 12
telefono 091 23 59 48



OAKLEAF
ASTRONOMICAL INSTRUMENTS

VIXEN

Meade

Tele Vue

CELESTRON