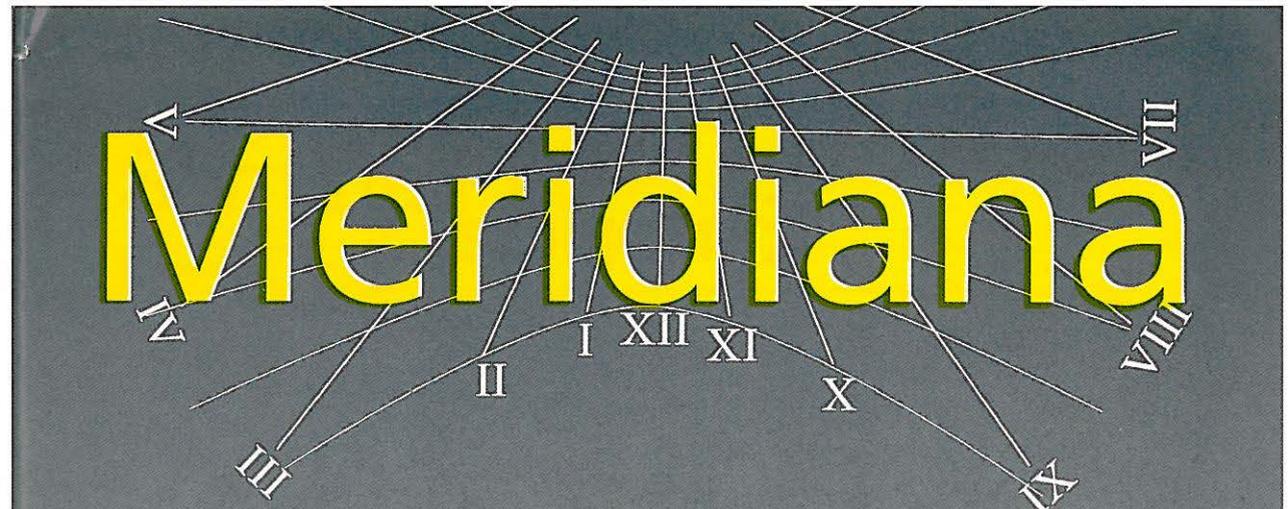


Meridiana



**Bimestrale
di astronomia**

Anno XXXI 176
Gennaio-Febbraio 2005

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



Editoriale

Cominciamo questo 31° anno del nostro periodico e 44° dell'esistenza della Società Astronomica Ticinese all'insegna della continuità. Continuità soprattutto nei contenuti della nostra rivista che vuol essere un punto d'incontro tra gli astrofili ticinesi, membri della SAT o semplici curiosi del cielo.

"Meridiana" non ha certo mai preteso di entrare in concorrenza con i grandi periodici d'astronomia che appaiono nel mondo: rimane un "bollettino astronomico" adatto, riteniamo, agli obiettivi della Società Astronomica Ticinese, primo fra tutti la divulgazione. Un bollettino che è inoltre aperto alla collaborazione di tutti.

Riguardo alle attualità astronomiche, questo 2005 non presenta niente di eccezionale. Tra gli eventi da segnalare ricordiamo:

- la buona visibilità serale dell'elusivo Mercurio nel mese di marzo,
- l'opposizione di Giove il 3 aprile,
- la congiunzione di Mercurio, Venere e Saturno alla fine di giugno,
- la congiunzione Venere-Giove del 2 settembre,
- un'eclisse parziale di Sole del 3 ottobre e infine
- l'opposizione di Marte del 7 novembre

Sull'attività osservativa e divulgativa dei tre osservatori pubblici ticinesi (Monte Generoso, Monte Lema e Calina di Carona) pubblichiamo i rispettivi programmi alla pagina 20.

Per quel che concerne le lezioni d'astronomia elementare ricordiamo i corsi per adulti del Dipartimento Educazione Cultura e Sport (Lugano e Locarno) ai cui programmi rimandiamo.

Auguriamo un felice anno a tutti nostri lettori.

La Redazione

PS. A questo numero della rivista è allegato il bollettino di versamento per la quota d'abbonamento 2005.

Sommario

Editoriale	2
Costellazione dell'Idra femmina	4
ASST/AIRSOL	7
Venere nella mitologia	9
Assemblea SAT e Geminidi	12
Serata al Calina (foto cometa Machholz)	13
Le stelle nella Divina Commedia	14
Notiziario Coelum	16
Programmi osservatori ticinesi	20
Sito web della Specola	21
Effemeridi marzo-aprile 2005	22
Cartina stellare	23

La responsabilità del contenuto degli articoli è esclusivamente degli autori

Responsabili delle attività pratiche della SAT

Stelle variabili :

A. Manna, La Motta, 6516 Cugnasco (859 06 61) andreamanna@freesurf.ch

Pianeti e Sole :

S. Cortesi, Specola Solare, 6605 Locarno (756 23 76) scortesi@specola.ch

Meteorite :

B.Rigoni, via Bacilieri 1, 6600 Muralto (079 301 79 90)

Astrometria :

S.Sposetti, 6525 Gnosca (829 12 48) stefanosposetti@freesurf.ch

Gruppo astrofotografia :

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

Strumenti :

J.Diequez, via S.Gottardo 29, 6500 Bellinzona(07876618 03)julio@ticino.com

Inquinamento luminoso :

S.Klett, ala Trempa 13, 6528 Camorino (091 220 07 22) stefano@stek.ch

"Calina Carona" :

F. Delucchi, La Betulla, 6921 Vico Morcote (079 389 19 11)

"Monte Generoso" :

Y. Malagutti, via Kosciuszko 2, 6943 Vezia (966 27 37)

yuri.malagutti@bluewin.ch

"Monte Lema" :

G. Luvini, 6992 Vernate (079 621 20 53)

Pagina WEB della SAT: (<http://web.ticino.com/societa-astronomica>)

P.Bernasconi, via Visconti 1, 6500 Bellinzona (paolo.bernasconi@ticino.com)

(079 213 19 36)

Queste persone sono a disposizione dei soci e dei lettori della rivista per rispondere a domande inerenti all'attività e ai programmi d'osservazione. Il presente numero di Meridiana è stampato in 1000 esemplari

Redazione :

Specola Solare Ticinese

6605 Locarno Monti

Sergio Cortesi (dir) Mi-

chele Bianda, Filippo

Jetzer, Andrea Manna.

Collaboratori :

Sandro Baroni

Valter Schemmari

Editrice :

Società Astronomica Ti-

cinese

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).

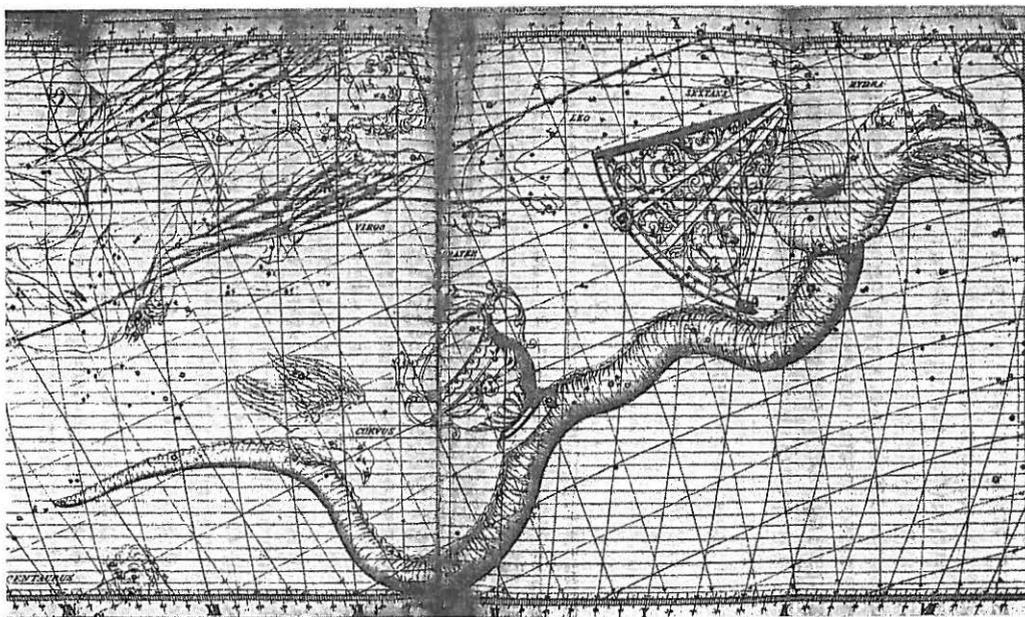
Idra femmina (I)

Citiamo ancora Ian Ridpath ("Mitologia delle costellazioni", Muzio, 1994): "L'Idra femmina compare in due leggende. La prima, e la più nota, è quella in cui si racconta dell'Idra come della creatura che Eracle combatté e uccise nella seconda delle sue famose fatiche. L'Idra femmina, una bestia dalle molte teste, era figlia del mostro Tefeo e di Echidna, una creatura metà donna e metà serpente. Era quindi consanguinea del drago posto a guardia delle mele d'oro e ricordato nella costellazione del Dragone (vedi Meridiana 172). Si ritiene che le teste dell'Idra fossero nove, e che quella posta in mezzo

fosse immortale (in cielo l'Idra è raffigurata con una sola testa, probabilmente quest'ultima).

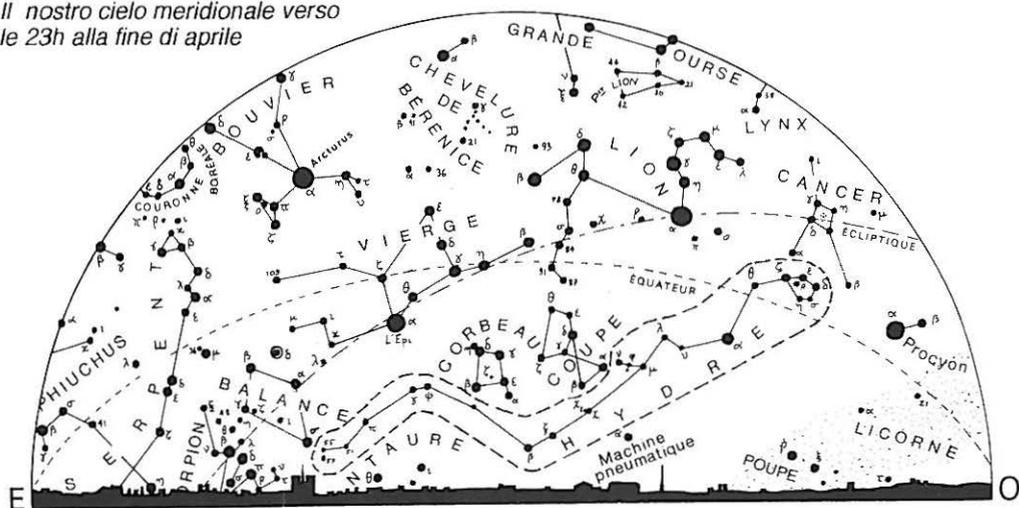
L'Idra viveva in una palude vicino alla città di Lerna e da quella di tanto in tanto faceva delle sortite nelle pianure vicine, per divorare bestiame e devastare le campagne. Sia il fiato che l'odore che si lasciava dietro erano ritenuti talmente velenosi che chiunque li respirasse moriva tra atroci sofferenze.

Eracle sul suo carro raggiunse il nascondiglio dell'Idra e lo colpì con frecce infuocate per costringerla a uscire allo scoperto, dove l'affrontò. L'Idra gli si avvolse attorno a una gamba; con il bastone Eracle le



La costellazione dell'Idra femmina serpeggia su due pagine dell'Atlas Coelestis di John Flamsteed

Il nostro cielo meridionale verso le 23h alla fine di aprile



sfondò le teste, che però, appena distrutte ricrescevano immediatamente in numero doppio . . .

Eracle chiese aiuto al suo cocchiere lolao, che bruciò il moncone di ciascuna testa non appena Eracle la mozzava, per evitare che ne crescessero altre al suo posto. Alla fine Eracle tagliò la testa immortale dell'Idra e la seppellì sotto una pietra enorme a lato della strada. Tagliò per il lungo il corpo della bestia e immerse le sue frecce in quel fiele velenoso"

L'Idra femmina (da non confondere con l'Idra maschio, situata tutta nell'emisfero celeste australe) è la più grande di tutte le costellazioni e si snoda per un quarto di cielo. Ha la testa appena sotto il Cancro e l'estremità della coda nell'emisfero sud, sopra il Centauro.

Nonostante le sue dimensioni,

essa presenta pochi oggetti interessanti per il semplice curioso. La sua stella più brillante è **Alphard**, che significa "la solitaria" in arabo. E' di seconda grandezza e dista da noi 175 anni luce.

Noi qui considereremo solo la parte della costellazione ben visibile dalle nostre regioni, a partire dalla testa dell'Idra fino alla parte sotto la costellazione del Sestante (-20° di declinazione); il resto rimane talmente basso sul nostro orizzonte meridionale da essere osservabile con difficoltà

E' presente qualche centinaio di stelle variabili, di cui diverse giganti rosse a lungo periodo (tipo Mira).

Tra le stelle doppie accessibili a piccoli strumenti possiamo menzionare:

- **e Hya**, componenti 3.5 e 6.9 m, separate 3"; teoricamente baste-

rebbe un'apertura di 60 mm, meglio utilizzare un 100 mm.

- **17 Hya**, comp. 6,6 e 6,9m, separate 4". Basta un 60mm, con 50x.

- **S 1348**, comp. 7.5 e 7.6m, separate 2". Per sdoppiarle facilmente usare un'apertura di almeno 10 cm.

- **S 1355**, comp. 7.4 e 7.5 m, separate 2.6", analoga alla precedente.

- **Sh 110**, comp. 6.1 e 7.9m, separate 21". Coppia facile già con aperture da 60 mm in su.

- **S 1474**, stella tripla, componenti 6.4, 7.6 e 7.8 m, separazioni:

A-B 75", B-C 7". Ben visibile con

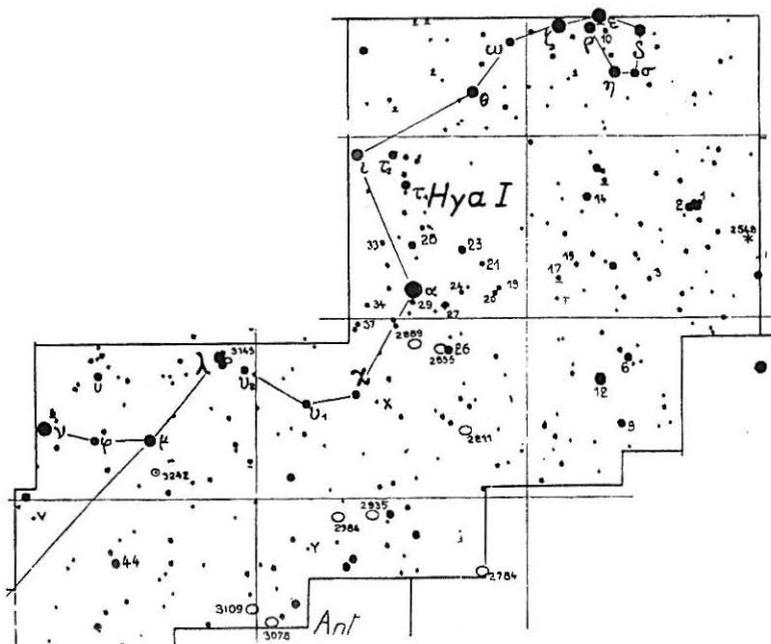
strumenti a partire da 60 mm.

Per ammassi e nebulose abbiamo operato una scelta degli oggetti con declinazione superiore ai -20° :

- **M 48**, ammasso aperto, 5.8 m, diam. 50', facile con un 60 mm.

- **NGC 3242**, nebulosa planetaria di 8^a m, dim. 35"x40", ben visibile alle piccole aperture, prende l'aspetto di un debole "fantasma di Giove fosforescente" a bordi sfumati con aperture da 100 mm in su.

- **NGC 2889**, galassia spirale di 12^a magnitudine, dim.1.5'x1.5', riconoscibile con aperture da 80 mm in su.



Cartina della parte superiore dell'Idra femmina dalla "Revue des Constellations" (Sagot-Textereau, SAF)

ASST/AIRSOL

Michele Bianda

Un dato molto confortante riscontrato da alcuni anni è il costante aumento di partecipazione alle assemblee generali ASST-AIRSOL.

L'edizione 2005, tenutasi il 7 gennaio scorso, ha visto la presenza di ben 26 persone. Oltre agli usuali lavori assembleari quali l'approvazione dei rapporti presidenziali e del rapporto finanziario ASST, la riunione è l'occasione per presentare il lavoro svolto durante l'anno dai due istituti.

Uno dei temi importanti trattati in questa occasione era legato agli statuti delle due associazioni. Quelli originali erano legati alle prime fasi della costituzione in cui si dovevano salvare dalla definitiva chiusura Specola Solare Ticinese prima (nel 1980) e Istituto Ricerche Solari Locarno poi (nel 1984). Dopo anni di attività dei due osservatori, durante i quali sono stati consolidati progetti scientifici e contatti con altri enti di ricerca, è sorta la necessità di adeguare gli statuti alla nuova realtà. L'assemblea, dopo una discussione che ha portato a piccole modifiche, ha accettato la nuova versione degli statuti. Benché gli scopi delle due associazioni siano talmente simili da far pensare ad una fusione, motivi tecnici impongono una separazione formale delle due.

L'attività svolta nel 2004 è stata presentata con il rapporto di lavoro di Sergio Cortesi, direttore della Specola Solare e da Philippe Jetzer, presidente delle due associazioni e della Fondazione FIRSOL.

Cortesi ha riassunto l'attività scientifica della Specola Solare ricordando

che nel corso dell'anno sono stati forniti 307 indici relativi dell'attività solare (numero di Wolf) al "Solar Influences Data analysis Center", SIDC, di Bruxelles.

Il rendere automatica la determinazione di questo indice è un nostro progetto seguito dal dipartimento di cibernetica dell'Università di Bradford (Regno Unito) e dalla SUPSI a Manno. In febbraio due ricercatori dell'Università di Bradford, Valentina Zharkova e Sergey Zharkov, sono stati nostri ospiti per discutere sui dettagli della riduzione dei dati, di cui Cortesi è uno dei massimi esperti mondiali. In collaborazione con la SUPSI sono stati seguiti due lavori di diploma e iniziati dei lavori di semestre con tema l'automatizzazione della determinazione del numero di Wolf.

Il rapporto finanziario è stato presentato dal cassiere Alberto Taborelli. I conti sono risultati in pareggio, dopo la lettura del rapporto dei revisori, i conti sono stati approvati con i ringraziamenti al cassiere per il preciso e prezioso lavoro svolto.

L'IRSOL è proprietà della fondazione FIRSOL di cui l'AIRSOL è membro assieme al Canton Ticino e al Comune di Locarno, per cui l'esercizio finanziario non va approvato da questa assemblea ma dal consiglio di fondazione.

Nel corso dell'anno sono stati terminati lavori di infrastruttura per isolare termicamente l'immobile adibito a uffici e abitazione. Il risultato ha migliorato nettamente la qualità dell'ambiente di lavoro in inverno.

L'attività scientifica è stata rivolta principalmente al tema delle misure di polarizzazione, specialmente nelle protuberanze solari. Si è posto l'accento su collaborazioni internazionali, in particolare con l'Istituto di Astrofisica di Tenerife, con l'Università di Utrecht, Olanda, con l'Università di Como, con l'osservatorio di Meudon a Parigi, con l'Osservatorio Astronomico cinese di Yunnan e con l'Istituto Indiano di astrofisica di Bangalore. La stretta collaborazione con l'istituto di Astronomia di Zurigo continua pure in modo estremamente costruttivo.

Con la SUPSI si è pure avviato un progetto, finanziato dal Fondo Nazionale,

legato allo sviluppo di un sistema di ottica adattativa, pensato per migliorare la qualità delle immagini all'IRSOL. Il sistema è ora assemblato su un banco ottico della SUPSI a Manno e nel corso del 2005 verrà installato all'IRSOL. I filtri interferenziali che verranno forniti all'IRSOL sono tuttora a Zurigo e vengono utilizzati per esperimenti di laboratorio.

La serata si è conclusa con una osservazione ad occhio nudo e al binocolo della cometa Machholz dal tetto di Meteo Svizzera e del pianeta Saturno con un telescopio della Specola, a cui ha fatto seguito la oramai tradizionale panettonata e bicchierata.

OCCASIONE

Vendo telescopio **Celestron C8** (tubo arancione) D=200 mm f/10, montatura a forcella con testa equatoriale, motore AR sincrono, treppiede in acciaio; baule.

Accessori:

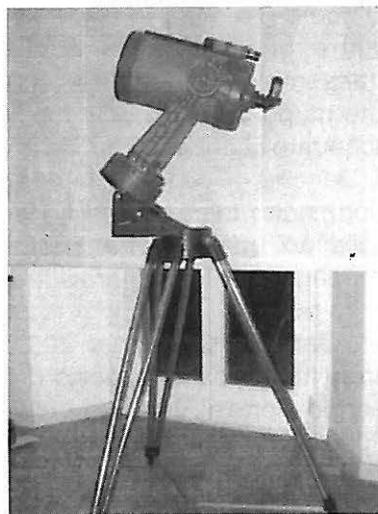
cercatore 6x30; filtro solare; porta oculare diagonale; oculari Kellner: 12-18-25 mm, Barlow 2x, adattatore fotografico T (tutti Ø 31.8 mm). Ingrandimenti: 80-111-167-222-333x.

Prezzo, trattabile: Fr. 1500.--

Telefonare a:

Marco Ferrazzini (priv.091 751 17 10)

(uff. 091 751 88 73)



Venere nella mitologia

Angela Spadafora

Poiché è il corpo celeste più luminoso del cielo dopo il Sole e la Luna, Venere è l'oggetto che solleva il maggiore interesse in coloro che osservano il firmamento per diletto.

Anticamente, in Siberia era il solo pianeta ad avere un nome: Cholbon. Esso veniva identificato sia come Stella del Mattino, sia come Stella della Sera. E' quindi evidente che Venere fosse conosciuta fin dai tempi preistorici.

Venere trae il nome dalla dea romana dell'amore e della pace. Per i Greci questa dea era Afrodite, per gli Egiziani Iside e per i Fenici Astarte. Venere era associata al rame (metallo di cui è ricca Cipro, isola natale di Afrodite) e veniva raffigurata a volte come un triangolo piatto, a volte con il numero cinque, e altre con il colore blu. A lei è pure associato un giorno della settimana. I Sassoni usavano il nome della loro dea della fertilità, Fria, che si trasformò poi nel nome inglese di Friday, mentre il nome francese vendredi indica la sua origine greco-latina.

Un po' di mitologia greca.

Venere/Afrodite è nota come la figlia del Cielo e del Mare, ovvero di Urano e Gaia, ma è anche conosciuta come una delle figlie di Zeus, proveniente dalla schiuma del mare.

Esistono due versioni della nascita di Venere: nella prima, narrata da Esiodo, essa era nata prima delle altre divinità dell'Olimpo. Quando il titano Crono recise i genitali del padre di Venere (Urano) e li gettò in fondo al mare, il sangue ed il seme in essi contenuti si addensarono in forma di schiuma e

galleggiarono fino all'isola di Cipro, ove Afrodite emerse dalle acque e dalla schiuma (da cui l'origine del suo nome: la parola "aphros" significa schiuma). Afrodite non aveva avuto quindi né infanzia, né fanciullezza: era venuta al mondo come una donna giovane e del tutto formata. Questa è nota come "Versione della Conchiglia".



La nascita di Venere di Botticelli

Nella seconda versione, narrata da Omero, e nota come "Versione dei Cherubini", Venere era figlia di Zeus e della ninfa degli oceani, Dione. Andò poi in sposa ad Efesto (Vulcano) e diede alla luce dei figli; tuttavia trascurava i propri doveri domestici e coniugali poiché si dedicava quasi esclusivamente ai suoi amori con altri dei e mortali e, fra i numerosi amanti, le sono attribuiti Ares (il Dio della Guerra), la relazione con il quale è la più nota e la più duratura, e l'avvenente Adone.

Afrodite era inoltre la madre di Eros (Cupido), Deimos (Terrore), Phobos (Paura) e Armonia, la moglie di

Cadmo. Uno dei suoi figli mortali era Enea, avuto dal suo amante Anchise, Re di Dardania. Anchise venne reso storpio da una saetta di Zeus quando rivelò a questi di aver amato la dea.

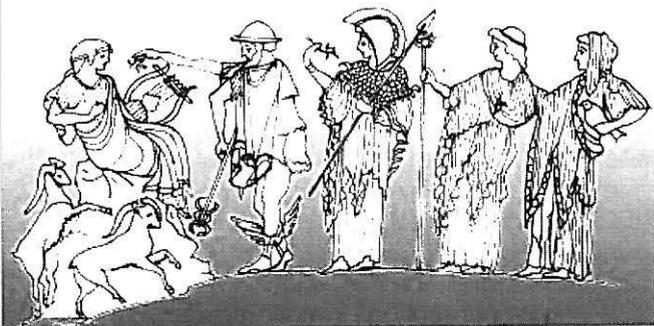
Afrodite e la guerra di Troia

Afrodite fu la causa indiretta della Guerra di Troia, che iniziò con una contesa il cui oggetto era la proclamazione della dea più bella dell'Olimpo. La decisione finale si era ridotta a tre candidate: Giunone, Pallade Atena e Afrodite. Il padre degli dei, Zeus, venne eletto come giudice ma saggiamente declinò l'invito, chiedendo alle contendenti di rivolgersi ad un giovane pastore, Paride, il quale, assicurò, sarebbe stato un giudice imparziale. A Paride non venne chiesto di decidere dopo aver guardato le dee, ma di giudicare la più bella in base al dono da esse offerto. Giunone gli offrì di diventare il dominatore del-

l'Europa e dell'Asia, Pallade Atena gli promise che avrebbe condotto i Troiani alla vittoria sui Greci e Afrodite gli offrì in sposa la donna più bella del mondo. Paride consegnò così ad Afrodite il pomo dorato simbolo della scelta, e la dea lo condusse dalla bellissima Elena di Troia, moglie di Menelao. Il rapimento di questa fu poi la causa della guerra di Troia.

Un'altra figura importante del mito di Afrodite è Adone. Girava voce che Smirna, la figlia del re Cinira di Cipro, fosse molto più bella di Afrodite. La moglie di Cinira si vantava infatti della bellezza delle sue figlie e finì per provocare la natura vendicativa della dea. Venere fece un incantesimo a Smirna, a causa del quale questa si innamorò del padre: una notte si recò dallo stesso mentre questi era in preda agli effetti del vino e ne rimase incinta. Quando Cinira scoprì quello che era successo, andò alla caccia di Smirna per ucciderla e proprio mentre stava sollevando la spada per trafiggerla, Afrodite trasformò Smirna in un albero di mirra. L'albero venne così spaccato in due e ne uscì Adone che venne poi affidato a Persefone (la Regina degli Inferi) affinché l'allevasse. Entrambe le dee, Persefone e Afrodite, finirono per innamorarsi di lui, reclamandone ognuna la compagnia esclusiva.

Quando le Muse vennero chiamate a risolvere la contesa, stabilirono che Adone avrebbe trascorso un terzo del tempo con Persefone, un terzo con Afrodite e il terzo rimanente sarebbe rimasto da solo a cacciare sulle colline. A questo punto l'indole disonesta di Venere ebbe il sopravvento e la dea



Paride e le tre dee

usò il suo potere per fare innamorare Adone ed averlo tutto il tempo per sé anziché attenersi alla decisione delle Muse. In preda all'ira, Persefone lo riferì ad Ares, il quale si trasformò in un cinghiale e sfidò Adone sulle pendici del Monte Libano, dove Adone venne trafitto e lasciato morire davanti agli occhi di Afrodite la quale, addolorata all'idea di separarsene, pregò Zeus di intervenire. Zeus decise che Adone avrebbe trascorso metà dell'anno sulla Terra e l'altra metà nel regno dei Inferi.

Afrodite-Ishtar-Esther

Questa storia è molto simile a quella della divinità sumera Ishtar. I Sumeri, dai quali l'astronomia greca trasse molti concetti, chiamavano questo pianeta Inanna o anche Ishtar o Eshtar (da cui l'ebraico Esther) ovvero la stella del mattino e la dea dell'amore, (in particolare l'amore sensuale e quello per la guerra e le battaglie). Nelle rappresentazioni la dea era alata, cavalcava un leone ed era armata di arco e frecce. Normalmente veniva ritratta vicino al dio Sole e aveva una sorella, la controparte serotina, che era di guardia all'ingresso degli Inferi.

Secondo la leggenda, la dea discese agli Inferi per cercare l'anima del suo amato, Tamuz, che era morto. A mano a mano che si spingeva nelle profondità, dai guardiani degli inferi la dea veniva privata della sua gloria e dei suoi poteri. Quando arrivò al cospetto della Regina degli Inferi, venne catturata, impiccata ad un gancio per carni e lasciata agonizzare fino alla

morte. La dea venne infine recuperata per volontà divina ed eletta Signora del Cielo.

Venere in altre culture

Per i Cinesi, il pianeta era noto come Il Grande Bianco ed era associato ai metalli (in particolare all'oro), all'occidente e al quinto giorno della settimana. L'idea di una settimana composta da sette giorni con i pianeti che ne regolavano le ore ed i giorni potrebbe aver avuto origine nell'India.

Le culture dell'America centrale ne avevano una concezione simile. Per i Maya, Venere era infatti la dea della guerra che irradiava la Terra con raggi malvagi, provocando morte e distruzione. Gli astronomi Maya avevano quindi misurato attentamente ogni spostamento del pianeta, costruendovi sopra anche un calendario rituale.



Un calendario Maya

Assemblea generale SAT

Quest'anno l'assemblea generale dei soci si terrà nel luganese, e precisamente a Comano, in una saletta riservata del ristorante Tivù (nei pressi degli studi della televisione)

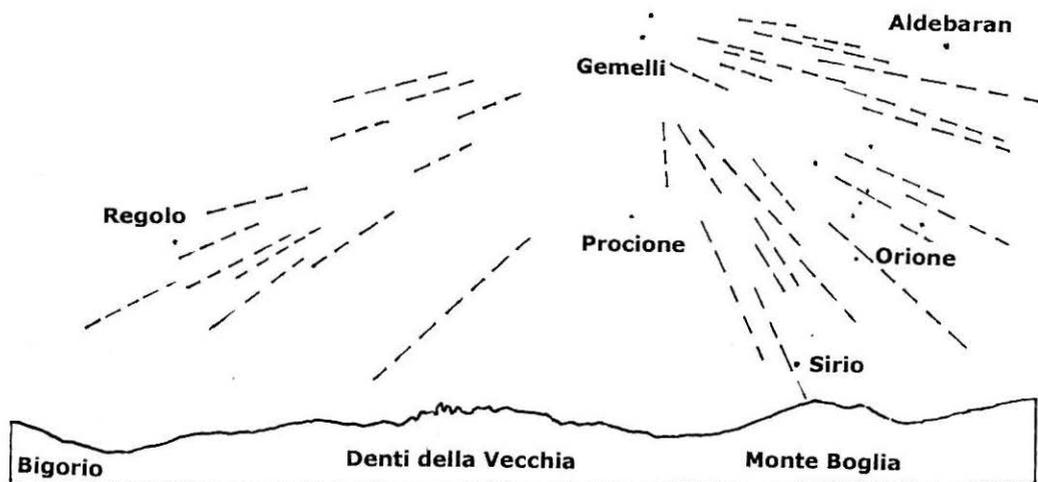
sabato 5 marzo 2005 alle ore 15h00

Ricordiamo che all'assemblea possono partecipare (senza diritto di voto) anche tutti gli **interessati all'astronomia** che vogliono prendere contatto con la nostra società, senza obbligo di iscrizione a quest'ultima. Dopo la parte burocratica vi saranno le presentazioni di soci su osservazioni celesti, tecniche di ripresa fotografica, costruzione di strumenti, con proiezione di foto, filmati, ecc.

All'assemblea seguirà una cena presso lo stesso ristorante, alla quale sono pure invitati tutti gli interessati, previa iscrizione da inviare a:

Società Astronomica Ticinese, presso Specola Solare, 6605 Locarno Monti, entro la fine di febbraio (il menu e il prezzo della cena, tra i 30 e i 40 Fr, verranno comunicati a suo tempo agli iscritti). I soci riceveranno al proposito una circolare.

Osservazione delle Geminidi 2004



Osservatrice: Francesca Bianchi - Località: Torricella - Data: 13.12.04 - Orario: 23h10-24h05

- Zona sorvegliata: quarto di volta celeste da sud a est. Totale **48 meteore** osservate.

Condizioni: cielo non perfettamente limpido, inquinamento luminoso vero sud.

Lo schizzo qui riprodotto è stato rifatto dalla redazione sulla base delle osservazioni.

Una serata al Calina

Fausto Delucchi

Su richiesta di alcune persone e dopo essere stato intervistato da Rete 1 e soprattutto grazie alle buone previsioni del tempo, ho deciso di aprire l'osservatorio di Carona la sera del primo venerdì del mese di gennaio 2005.

Questa data corrispondeva appunto alla massima vicinanza alla Terra della cometa C/2004 Q2 meglio conosciuta come Machholz. Verso le ore venti ho preparato lo strumento e ho cercato manualmente questo piccolo astro chiomato che, forse per fare bella figura, si trovava nelle immediate vicinanze del gruppetto di stelle delle Pleiadi. Intanto la gente cominciava ad arrivare e il cielo diventava sempre più pulito e scuro.

Spiegando ai presenti il programma della serata e facendo capire ai più scalpitanti che l'attesa iniziale serviva ad adattare le nostre pupille all'oscurità, uno alla volta posero l'occhio all'oculare per osservare questo inusuale oggetto. Ai presenti che aspettavano il loro turno, con il fascio laser mostravo le diverse costellazioni visibili in quel momento e a chi ha avuto la buona idea di portarsi un binocolo ho mostrato la moltitudine di oggetti celesti osservabili con un semplice strumentino. Osservammo la cometa con 25 ingrandimenti al cercatore rifrattore e con 84 ingrandimenti al Newton da 300 mm oppure ad occhio nudo malgrado la bassa luminosità (circa magnitudine 4). Il nucleo della

cometa avvolto dalla sua chioma era ben visibile più o meno tondo e di colore bianco-bluastro. Essendo la Terra interposta tra la cometa e il Sole, con la coda in opposizione al Sole, questa non era tanto appariscente (vedi foto qui sotto)

In seguito abbiamo osservato anche Saturno con i suoi splendidi anelli e alcune delle sue lune. Data la splendida serata e l'atmosfera calmissima ci siamo spinti con gli ingrandimenti a 300x con una definizione incredibile dell'immagine. Verso le 23, quando la quarantina di partecipanti se ne andarono, penso soddisfatti, siamo rimasti in quattro a scandagliare il profondo cielo: dalla Polare e compagna a M81 e M82, da M51 alla debole M66 nel Leone, da M44, il Presepe, alla serie di ammassi aperti in Auriga M36, M37, e M38 per poi finire in bellezza con la magnifica nebulosa M42 nella spada di Orione !



La cometa fotografata il 7 gennaio da un astrofilo italiano

Le stelle nella Divina Commedia

Paradiso, canto XXXII (v.139-150)

- 139 *Vidi la figlia di Latona incensa
sanza quell'ombra che mi fu cagione
per che già la credetti rara e densa.*
- 142 *L'aspetto del tuo nato, Iperione,
qu'ivi sostenni, e vidi com si muove
circa e vicino a lui, Maia e Dione.*
- 145 *Quindi m'apparve il temperar di Giove
tra 'l padre e 'l figlio; e quindi mi fu chiaro
il variar che fanno di lor dove.*
- 148 *E tutti e sette mi si dimostrarono
quanto son grandi, e quanto son veloci,
e come sono in distante riparo*

Vidi la Luna (figlia di Latona) illuminata, senza quelle ombre che tempo prima mi avevano fatto credere che dovesse essere rarefatta e densa. Sostenni il fulgore del Sole (figlio di Iperione) e osservai come si muovono a poca distanza i pianeti Mercurio (figlio di Maia) e Venere (figlia di Dione).

Quindi vidi Giove che tempera il caldo di Marte (suo figlio) e il freddo di Saturno (suo padre), perché si trova tra l'uno e l'altro in cielo. Tutti i sette astri (i cinque pianeti allora conosciuti più Luna e Sole) possono essere osservati da Dante nelle loro dimensioni, rispettive distanze e velocità orbitali

Sempre guidato da Beatrice, Dante, dall'alto del Paradiso può ammirare il creato celeste nel suo insieme (naturalmente, nel concetto tolemaico, quello al di sotto della sfera delle stelle fisse). I versi 140-141 si riferiscono a quanto commentato sul N°144 di Meridiana a proposito dell'essenza degli astri e della Luna in particolare (Paradiso, canto II, v.49-78).

telescopi astronomici

Stella Polare

Dubhe

Phedra

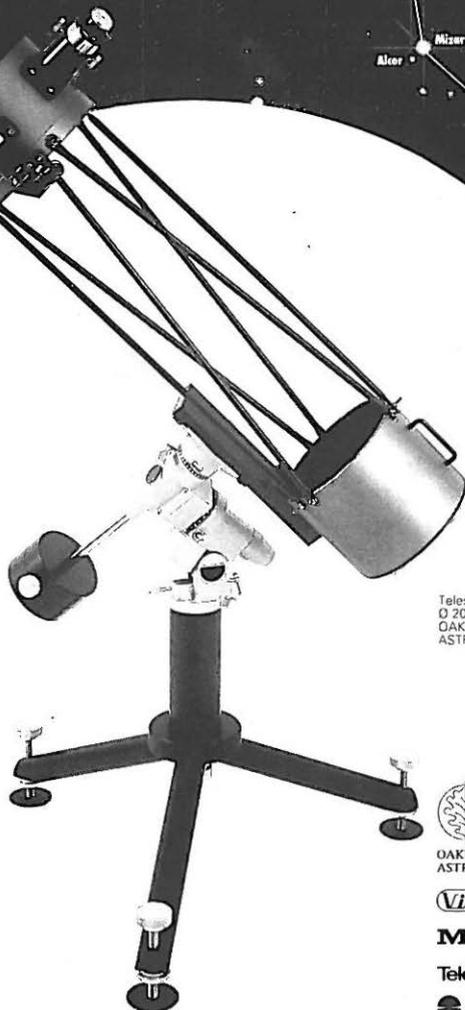
Megrez

Alreth

Mizar

Alcor

Almid



Telescopio Newton
Ø 200 mm F 1200
OAKLEAF
ASTRONOMICAL INSTRUMENTS



ottico dozio

occhiali e
lenti a contatto

Iugano, via molta 12
telefono 091 923 59 48



OAKLEAF
ASTRONOMICAL INSTRUMENTS

Vixen

Meade

Tele Vue

CELESTRON

Notiziario "Coelum"

Dal sito internet della rivista italiana "Coelum", col suo permesso, riproduciamo di volta in volta le notizie di attualità che ci sembrano possano interessare i nostri lettori, invitandoli ad acquistare la rivista, disponibile anche nelle nostre principali edicole.

Toh, Einstein ha ragione!

Per non addetti ai lavori sembra quasi che Albert Einstein sia continuamente sotto processo. Ogni tanto, infatti, si sente parlare di nuovi esperimenti per verificare la Teoria della Relatività e le sue previsioni. In realtà nessuno ha un conto in sospeso con il grande Albert, ma ciascuno vuole trovare il modo più elegante per dire che aveva ragione. All'inizio, però, non era proprio così. La Teoria della Relatività era troppo rivoluzionaria per non essere messa continuamente sul banco degli accusati. Una delle previsioni più curiose della Teoria di Einstein è probabilmente quella che riguarda la distorsione dello spazio-tempo originata dalla presenza di una massa. Non per nulla fin dal 1919 (tre anni dopo la pubblicazione della Relatività Generale) gli astronomi avevano cercato di vedere se questa deformazione si potesse in qualche modo misurare. E ci erano riusciti, rilevando nel corso di una eclissi solare le deviazioni dei raggi luminosi provenienti da alcune stelle. All'origine di quella deviazione vi era la massa del Sole che deformava lo spazio circostante.

Cambiano i tempi e cambiano anche le esigenze degli scienziati: la precisione di quell'esperimento non è sufficiente. Cambiano ovviamente anche gli strumenti: ora ci sono i satelliti e si progetta di misurare la curvatura dello spazio-tempo guardando le variazioni delle loro orbite. Non tutti i satelliti, però, possono andar bene. Nessun problema: in orbita ci sono due satelliti particolari (LAGEOS 1 e LAGEOS 2) la cui posizione può essere determinata con una precisione straordinaria grazie a raggi laser inviati dalla Terra e riflessi dagli specchi speciali che li ricoprono.

In questi giorni sono stati pubblicati gli ultimi

risultati (un primo studio aveva visto la luce nel 1998) ottenuti dal team di Ignazio Ciufolini dell'Università di Lecce. I dati confermano che le orbite dei due satelliti LAGEOS vengono deviate di due metri all'anno nella direzione della rotazione terrestre, un risultato che concorda al 99 per cento con quanto predetto dalla Relatività Generale. Un clamoroso successo, dunque, se si pensa che fino ad ora il margine d'errore era di circa il 5 per cento.

Quando l'occhio inganna

Sui cataloghi stellari è indicata come NGC 4555. E' una galassia ellittica nella costellazione della Chioma di Berenice, distante da noi circa 300 milioni di anni luce. La sua unica particolarità - fino a qualche tempo fa - era quella di non appartenere a nessun ammasso di galassie. Era dunque una normalissima galassia ellittica che se ne stava per i fatti suoi, nient'altro da dichiarare. Questo fino a quando gli astronomi non hanno guardato una sua immagine ripresa dall'osservatorio orbitante Chandra, il telescopio spaziale che osserva nel dominio X dello spettro elettromagnetico. Vista ai raggi X la galassia appare come avvolta in un gigantesco alone di gas caldo (10 milioni di gradi), il cui diametro è di circa 400 mila anni luce, il doppio della galassia visibile. Scoprire che nella regione X dello spettro si possano osservare strutture cosmiche nascoste alle più familiari lunghezze d'onda dello spettro visibile non è affatto una novità. Ben più sconvolgente è scoprire che non tornano i conti sulla quantità di materia necessaria a trattenere quel mastodontico alone di gas. Valutando ciò che si può vedere (stelle e gas che compongono la galassia), si ottiene solamente un decimo della massa

necessaria. E il resto? Gli astronomi sono convinti che la massa mancante sia costituita da materia oscura (dark matter), la misteriosa materia diffusa in ogni angolo del cosmo quale avanzo del suo stadio iniziale superdenso.

Secondo le teorie attuali, questo tipo di materia sarebbe l'ingrediente dominante dell'Universo e interagirebbe con la materia ordinaria solamente attraverso la gravità. Quanto osservato nel caso di NGC 4555, dunque, sarebbe una evidente conferma dell'esistenza della materia oscura. Resta ancora tutto da scoprire come le galassie possano acquisire e trattenere questa misteriosa forma di materia. Per le galassie che appartengono ad un ammasso una qualche spiegazione la si può anche ipotizzare, ma nel caso di questa galassia isolata la faccenda è decisamente molto più complicata.

Colpevole in fuga

Correva l'anno 1572 quando, più o meno di questi giorni, il grande astronomo Tycho Brahe ebbe la prova lampante che i cieli non erano immutabili. Non solo una nuova stella aveva fatto la sua comparsa nella costellazione di Cassiopea, ma la luminosità di quell'astro aumentava ogni giorno di più. Dopo aver rivaleggiato persino con Venere, il suo splendore cominciò lentamente a diminuire. E Tycho annotò diligentemente tutti quei cambiamenti fino a quando - era il marzo del 1574 - la stella sparì dalla sua vista. La supernova di Tycho è citata in tutti i libri di astronomia non solo per il prestigio del suo scopritore, ma anche perchè le accurate annotazioni dell'astronomo danese hanno permesso di appurare, visto il suo comportamento luminoso, che si trattò di una supernova di tipo Ia.

In questi giorni un gruppo di astronomi ha annunciato che, grazie alle immagini dello Space Telescope, è riuscito a individuare la probabile compagna della stella che esplose come supernova in quel lontano 1572. Secondo le teorie correnti, infatti,

all'origine di questo tipo di supernovae vi sarebbe un sistema stellare doppio nel quale una delle due stelle esploderebbe rovinosamente dopo aver sottratto all'altra una quantità critica di materiale stellare. Delle due stelle iniziali, insomma, una verrebbe completamente disintegrata dall'esplosione e l'altra, liberata da ogni legame gravitazionale, se ne andrebbe a zonzo per i fatti suoi.

Per sette anni quella zona di cielo è stata invano setacciata in lungo e in largo alla ricerca di una stella dotata di velocità insolita. Ora sembra proprio che ci siamo. Pilar Ruiz-Lapuente, astronoma dell'Università di Barcellona, ed i suoi collaboratori hanno individuato una stella che si sta muovendo tre volte più velocemente delle altre di quei paraggi. Fondamentale è stato l'apporto del telescopio spaziale nel determinarne gli spostamenti rispetto alle stelle di fondo. Inizialmente si era pensato che fosse un'intrusa, una stella di passaggio proveniente dall'alone galattico, ma l'analisi del suo spettro ha mostrato senza ombra di dubbio che la sua composizione è incompatibile con una simile provenienza.

Tutto, insomma, almeno stando alle attuali teorie sulle origini delle supernovae di tipo Ia, induce a ritenere che quella stella sia proprio la responsabile del fattaccio. E che se la stia dando a gambe levate.

Il transito sei mesi dopo

Dal 5 al 7 novembre si è svolta a Parigi la conferenza "The Venus Transit Experience". Da ogni parte del mondo sono convenuti nella capitale francese i partecipanti al programma "Venus Transit 2004" (VT-2004) indetto dall'ESO e da altre istituzioni europee in occasione del transito del pianeta dello scorso 8 giugno.

La principale iniziativa di VT-2004 era la campagna osservativa che riproponeva la storica determinazione dell'Unità Astronomica grazie alle rilevazioni dei quattro istanti di contatto tra il disco del Sole e quello di Venere. Al progetto hanno aderito ben 2763 gruppi di osservatori da ogni parte del

mondo, un migliaio dei quali erano gruppi scolastici. Come era prevedibile non tutti i gruppi hanno fornito le rilevazioni dei tempi previste: in alcuni casi ci ha messo lo zampino il maltempo, in altri gli strumenti hanno fatto le bizze. Alla scadenza dei tempi di consegna, comunque, si sono contate ben 4550 rilevazioni degli istanti di contatto.

Tutti i dati sono stati raccolti e analizzati presso l'Istituto di meccanica celeste e calcolo delle effemeridi di Parigi (IMCCE) e in questi giorni sono stati resi pubblici i risultati. Il valore dell'Unità Astronomica ottenuto grazie a questa insolita campagna è di $149.608.708 \text{ km} \pm 11.835 \text{ km}$, solamente lo 0,007% più grande di quello "ufficiale" ($149.597.871 \text{ km}$) ottenuto grazie a misure radar. Se si tiene conto del fatto che l'osservazione è stata svolta da dilettanti la cui distribuzione per il mondo era frutto del caso e non di una pianificazione preventiva, non possiamo che restare stupiti dinanzi a tanta precisione. Confrontando il risultato con quelli ottenuti dalle precedenti campagne storiche, inoltre, si può verificare che il valore fornito dal VT-2004 è il più accurato di tutti. Insomma, un vero successone.

Chissà cosa succederà tra 8 anni in occasione del nuovo transito...

Buone notizie per i fans di Plutone

Nessuno, almeno fino alla metà degli anni novanta, si era mai sognato di dire che Plutone non fosse un pianeta. Poi qualcosa è cambiato. Le continue scoperte di nuovi corpi celesti in quelle remote regioni del Sistema solare non solo ci hanno fatto conoscere un gran numero di oggetti dinamicamente simili al nono pianeta (in risonanza orbitale con Nettuno), ma ci hanno anche messo di fronte a oggetti di ragguardevoli dimensioni. Logico che qualcuno obiettasse su Plutone. Non è certo una etichetta, qualunque essa sia, che può cambiare lo status (davvero particolare) di

Plutone, ma era inevitabile che la situazione sfociasse nel contrapporsi di due fazioni. Inevitabile anche che ciascuna delle parti ritenesse - e ritenga tuttora - di avere dalla sua argomentazioni più che decisive.

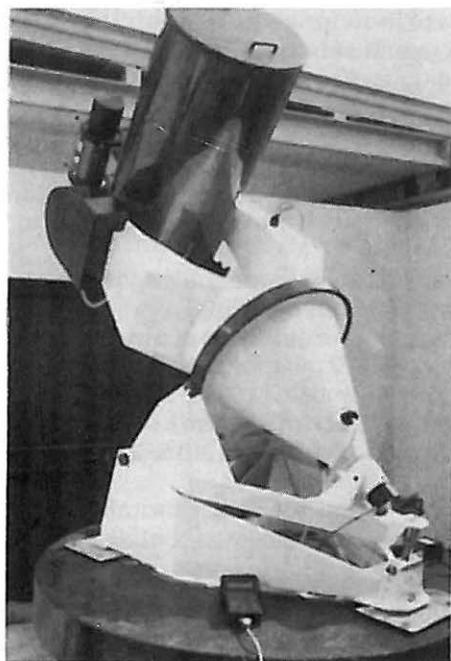
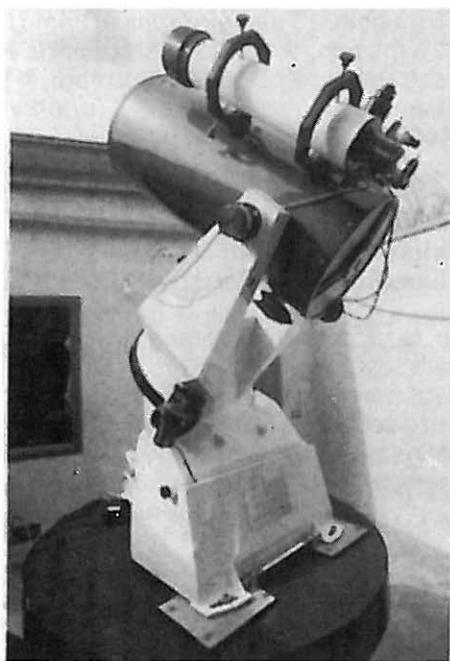
Recenti dati osservativi, però, offrono ai sostenitori del pianeta Plutone una motivazione in più. John Stansberry, astronomo dell'Università dell'Arizona, ed il suo gruppo di lavoro hanno scoperto che i KBO (Kuiper Belt Objects) potrebbero essere più riflettenti di quanto si è sempre creduto. Fino ad oggi i calcoli delle dimensioni dei KBO sono stati fatti considerando una riflettività superficiale (albedo) del 4%, un valore analogo a quello dei nuclei cometari. I dati raccolti da Stansberry utilizzando il telescopio infrarosso Spitzer, invece, sembrerebbero indicare un'albedo decisamente più elevata. Per 2002 AW197, uno dei più grandi KBO identificati finora, la riflettività superficiale sarebbe del 18%, un valore che renderebbe improponibili le precedenti ipotesi sulle sue dimensioni. Il valore del suo diametro, infatti, passerebbe da 1500 km a circa 700 km. La scoperta, annunciata nel corso del 36° raduno annuale della "Division of the planetary sciences" della Società astronomica americana tenutosi in questi giorni a Louisville (Kentucky), è stata possibile grazie al Multiband Imaging Photometer (MIPS), un fotometro estremamente sensibile in dotazione al telescopio spaziale Spitzer. Nel caso di 2002 AW197 si è trattato di rilevare il calore proveniente da una sorgente con temperatura di oltre 220 gradi sotto lo zero posta a 7 miliardi di chilometri di distanza. Ora si dovrà cercare di aggiustare il tiro anche con gli altri KBO e ricalcolare per bene i loro diametri, con la possibile conseguenza di rendere molto più sensibile il divario dimensionale con Plutone. I sostenitori del nono pianeta hanno già cominciato a fregarsi le mani.

(Claudio Elidoro, Coelum News)



DUB OPTIKA s.r.l.

OSSERVATORI ASTRONOMICHI CHIAVI IN MANO



Telescopio R. C. D 410 mm. F 8 presso l'osservatorio di Castelgrande (PZ) Italia

**Sistemi integrati e automatizzati
telescopi su montature equatoriali
a forcella e alla tedesca
gestione remota dei movimenti
e dell'aquisizione delle immagini CCD**

DUB OPTIKA s.r.l. Via Molina, 23 - 21020 Barasso (Varese) Italia
Tel. +39-0332-747549 - +39-0332-734161 - e-mail oakleaf@tin.it

Programmi osservativi 2005

GIA-MG

(Gruppo insubrico d'astronomia del Monte Generoso)

Serate gratuite per i soci GIA-MG:

- mercoledì 16 febbraio (19h-23h)
- sabato 19 marzo (19h15-23h30)

Serate individuali per il pubblico:

- i seguenti **sabati**: 9 aprile, 14 maggio, 11 giugno, 9 luglio, 13 agosto, 10 settembre, 8 ottobre (19h15-23h30)

Osservazione del Sole:

- le seguenti **domeniche**: 10 aprile, 15 maggio, 12 giugno, 10 luglio, 14 agosto, 11 settembre, 9 ottobre (secondo orario ferrovia)
- levata del Sole: domenica 7 agosto, 6h12 (salita 5h15, discesa 8h00)

Osservazione della Luna (plenilunio):

- mercoledì 22 giugno, giovedì 21 luglio, venerdì 19 agosto (19h15-23h30)

Meteorite "Lacrime di San Lorenzo":

- mercoledì 10 agosto (22h15-2h30).

Per altri eventi speciali appariranno tempestivi avvisi sulla stampa quotidiana.

Per maggiori informazioni, pagina web:
<http://www.astronomia-mg.org/>

Monte Lema

e-mail: astro.montelemma@bluewin.ch

Notti osservative (pianeti, cielo profondo):

- i seguenti **venerdì**: 1 aprile, 8 aprile, 15 aprile (Luna al Primo Quarto), 29 aprile, 6 maggio, 13 maggio (Luna al Primo Q.), 27 maggio, 5 agosto, 2 settembre, 30 settembre, 7 ottobre, 28 ottobre, 4 novembre.

Meteorite delle Perseidi:

- venerdì 12 agosto.

Le osservazioni iniziano dopo il crepuscolo astronomico

Eclisse parziale di Sole:

- lunedì 3 ottobre (inizio 7h51, fine 10h33)

In caso di cattivo tempo l'osservazione sarà sostituita da video proiezioni con temi astronomici.

Altri eventi di particolare interesse verranno resi pubblici di volta in volta sulla stampa quotidiana o tramite il sito web:

<http://www.lepleiadi.ch/>

Informazioni, iscrizioni e annullamenti:
Ristorante Vetta: 091 967 13 53

Osservatorio Calina di Carona

Le serate di osservazione per il pubblico (in caso di bel tempo) o di discussioni (in caso di cielo coperto) si tengono a partire dalle 21h:

tutti i primi venerdì del mese, da marzo fino a novembre.

Ed inoltre i seguenti sabati:

16 aprile, 18 giugno, 16 luglio e 10 settembre (a partire dalle 21h)

Gli appuntamenti pomeridiani per l'osservazione del Sole sono:

sabato 21 maggio e sabato 23 luglio (a partire dalle 15h)

Responsabile delle osservazioni: Fausto Delucchi (mobile 079 389 19 11)

Sito web della Specola

Creato nel 2002 per tenere al corrente i soci dell'ASST e gli interessati alla fisica solare sulle ricerche che si praticano in Ticino, il sito web della Specola Solare Ticinese, dal 1° gennaio del 2004 riproduce quotidianamente i disegni fotosferici eseguiti in quell'osservatorio.

E' pure nostra intenzione mettere a disposizione degli internauti tutti i disegni del disco solare eseguiti a Locarno a partire dal 1981, anno in cui la Specola si è staccata dall'Istituto di Astronomia del Politecnico di Zurigo. Per il momento abbiamo riprodotto i disegni del 2002-2003.

Un'altra novità presente da poco sulla nostra pagina web è l'elenco di tutti i libri e le riviste della biblioteca che possono essere consultati sul posto previo appuntamento telefonico (091 756 23 56) nelle ore di ufficio. Per dare un'idea delle opere presenti possiamo elencare qui sotto i differenti capitoli per materia in cui è suddivisa la biblioteca:

- 1) Cosmologia (57 volumi)
- 2) Galassie (6 volumi)
- 3) Astronautica (13 volumi)
- 4) Storia dell'astronomia (35 vol.)
- 5) Divulgazione (66 volumi)
- 6) Bollettini STSN + SAT (11 vol.)
- 7) Astrofisica e fisica (35 volumi)
- 8) Stelle (29 volumi)
- 9) Sistema planetario (41 volumi)
- 10) Terra-Luna (27 volumi)

- 11) Tecnica-ottica (63 volumi)
 - 12) Vecchi contributi (20 volumi)
 - 13) Sole (38 volumi)
 - 14) Eidg.Sternwarte (64 volumi)
 - 15) Quarterly Bull. (31 volumi)
 - 16) Stelle variabili (23 volumi)
- Per un totale di 559 opere.

Periodici rilegati:

- Journal of the BAA (1954-81)
- Astrophysical Journal (1921-30)
- Orion (Mitt. SAG) (1944- oggi)
- Sky and Telescope (1969- oggi)
- L'Astronomia (1979-2001)
- L'Astronomie-SAF (1953-86)
- Strolling Astronomer(1958-80)

Come detto sopra l'elenco completo delle opere può essere consultato sulla pagina web della Specola.



Uno scorcio sulla biblioteca della Specola

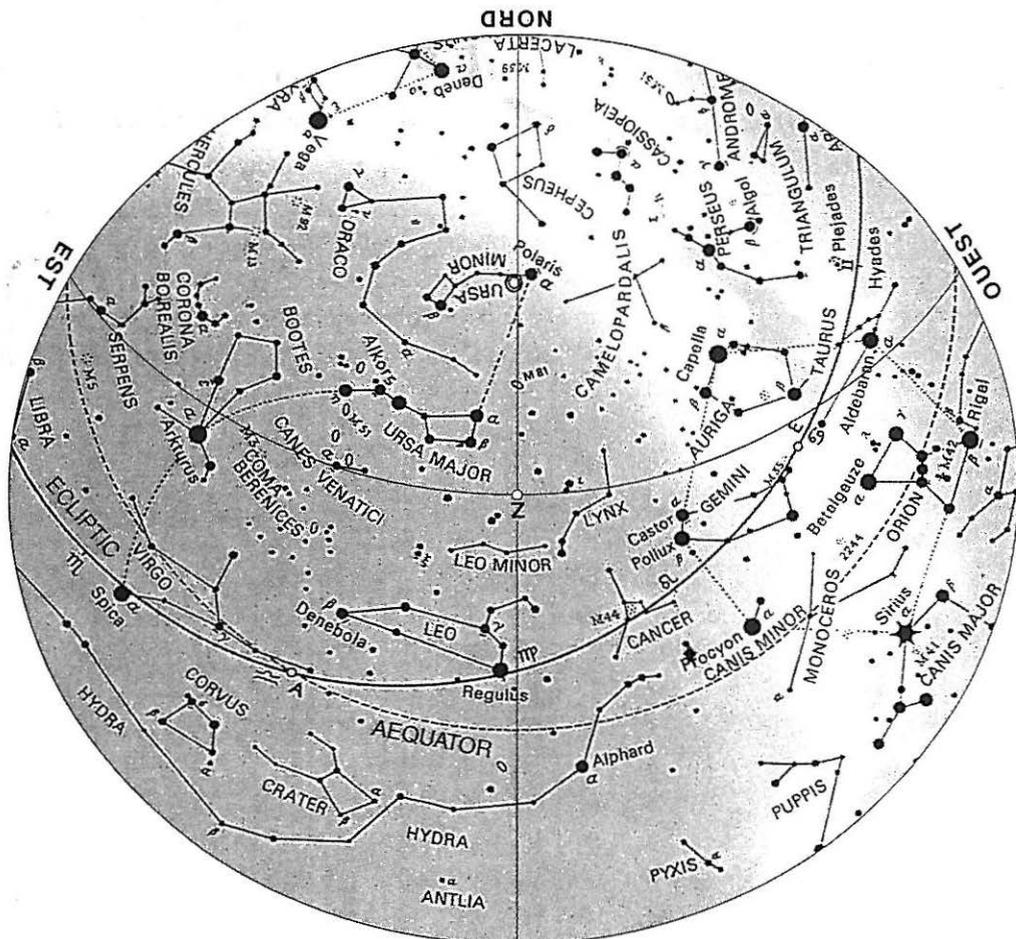
Effemeridi per marzo - aprile 2005

Visibilità dei pianeti

- MERCURIO** : ben **visibile** alla sera durante le prime tre settimane di marzo. In aprile invece, nonostante la massima elongazione occidentale del 26, è difficilmente visibile all'alba.
- VENERE** : in congiunzione eliaca il 31 marzo, rimane **invisibile** per tutto il bimestre.
- MARTE** : passa nelle costellazioni del Sagittario e del Capricorno e rimane quindi **difficilmente visibile** all'alba, poco prima del sorgere del Sole, basso sull'orizzonte sud-orientale.
- GIOVE** : si trova nella Vergine ed è in opposizione il 3 aprile, quindi **ben visibile** per tutta la notte in questi due mesi.
- SATURNO** : **visibile** tutta la notte in marzo, solo fino a mezzanotte in aprile, nella costellazione dei Gemelli.
- URANO e NETTUNO** : **invisibili** in marzo, cominciano ad essere **osservabili** in aprile, bassi verso sud-est.

FASI LUNARI :	Ultimo Quarto	il 3 marzo e il 2 aprile
	Luna Nuova	il 10 " e l'8 "
	Primo Quarto	il 17 " e il 16 "
	Luna Piena	il 25 " " 24 "

- Stelle filanti** : in questo bimestre non è annunciato nessuno sciame interessante per il semplice curioso.
- Primavera** : il 20 marzo alle 13h33 è l'equinozio di primavera (per l'emisfero nord). Il Sole passa alle declinazioni positive.
- Orario estivo** : nella notte di Pasqua, il 27 marzo, entra in vigore da noi l'ora estiva.
- Eclissi** : Eclisse parziale di Sole l'8 aprile, invisibile da noi.
Eclisse penombrale di Luna il 24 aprile, pure invisibile da noi.
-

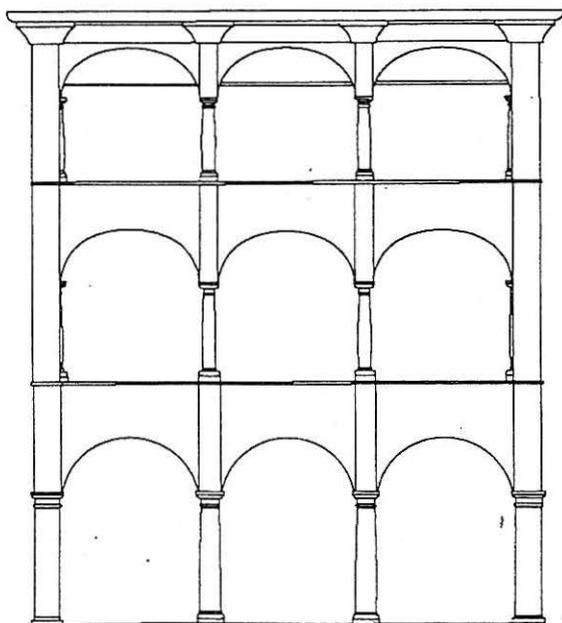


12 marzo 23h00 TMEC

SUD

12 aprile 21h00 TMEC

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



LIBRERIA CARTOLERIA LOCARNESE

PIAZZA GRANDE 32

6600 LOCARNO

Tel. 091 751 93 57

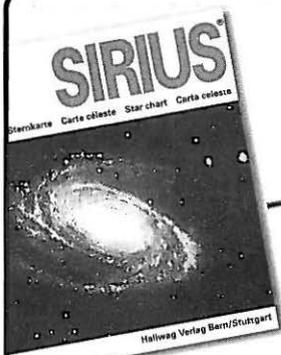
libreria.locarnese@ticino.com

Libri divulgativi di astronomia
Atlanti stellari
Cartine girevoli "SIRIUS"
(modello grande e piccolo)

Sig.
Stefano Sposetti

6525 GNOSCA

G.A.B. 6604 Locarno
Corrispondenza: Specola Solare 6605 Locarno 5



Konusmotor 500

Riflettore Newtoniano
con motore elettronico
con buone prestazioni
Optica multitrattata e 114
focale 500mm f/4.3;
lente Barlow 2x
due oculari ø 31,8mm
Plössel 10 e 17 mm
cercatore 5x24
montatura equatoriale
completo di trepiedi
e di istruzioni multilingue.

completo **545.-**



New Motormax

Maksutov -Cassegrain
Optica multitrattata ø 130
focale 2000mm f/15.3;
cercatore 10x50
robusta testa equatoriale
con puntatore equatoriale
incorporato, motorizzato su due
assi con racchetta di comando
due oculari Plössel
ø 31,8mm - 10 e 17 mm
con prisma 45°
completo di trepiedi
e di istruzioni multilingue.

completo **1549.-**



Celestron NexStar 5i

Astro-portabile
dotato di prestigiose ottiche
Schmidt-Cassegrain
ø 127mm 1250 mm / F 10
oculare Plössel ø 31,8mm
database
con 18'473 oggetti celesti
Vasto assortimento
di accessori
a pronta disponibilità

netto **2995.-**

con riserva
di eventuali
modifiche
tecniche
o di listino

dal 1927



OTTICO MICHEL

occhiali • lenti a contatto • strumenti ottici

Lugano (Sede)
via Nassa 9
tel. 091 923 36 51

Lugano
via Pretorio 14
tel. 091 922 03 72

Chiasso
c.so S. Gottardo 32
tel. 091 682 50 66

CELESTRON

Vixen

Tele Vue

KONUS

ZEISS