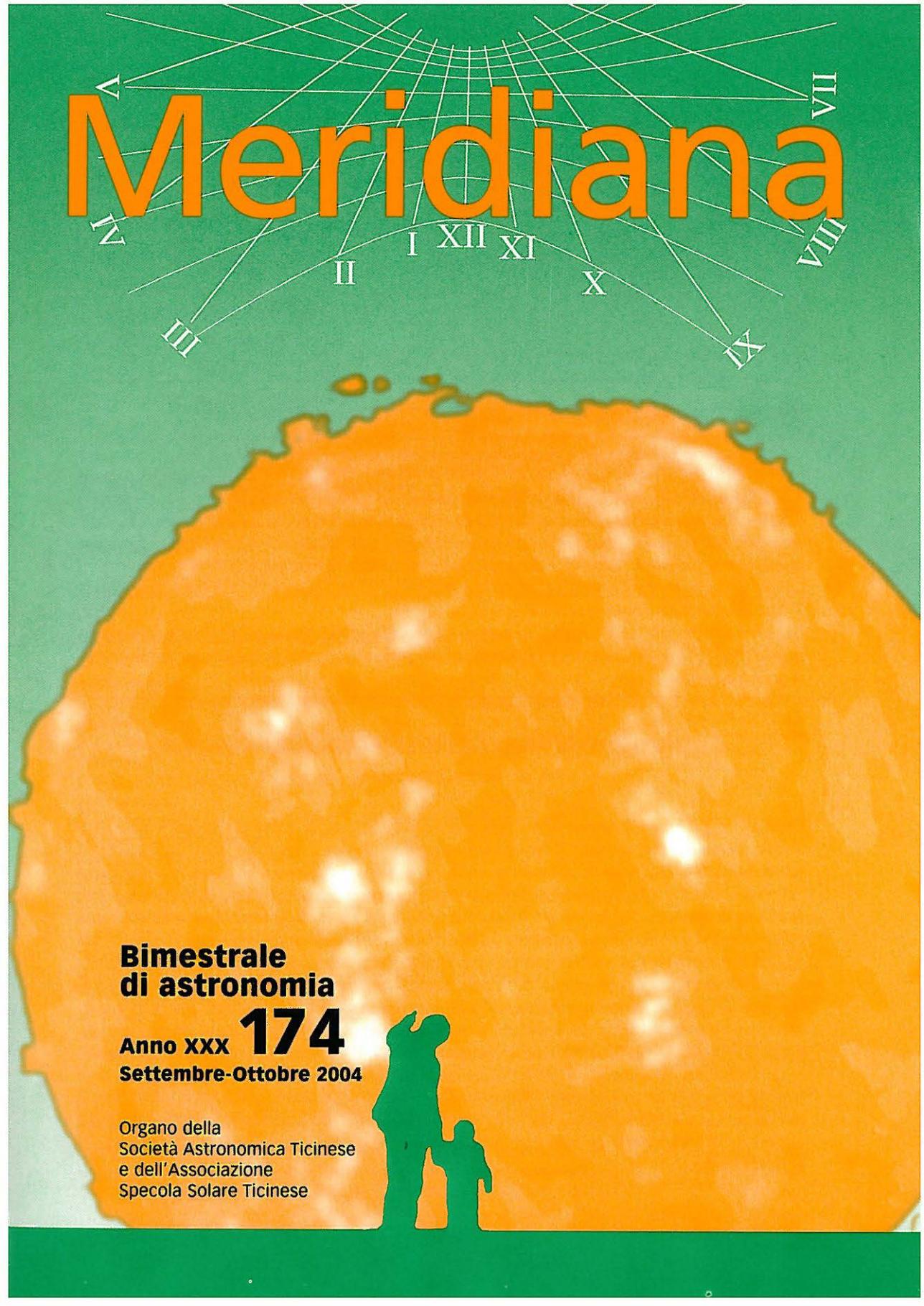


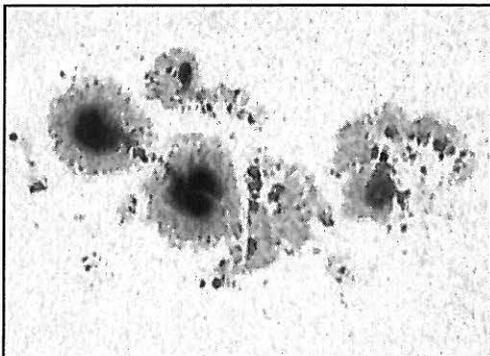
Meridiana



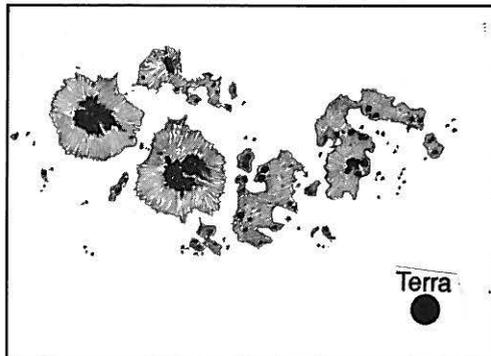
**Bimestrale
di astronomia**

Anno XXX 174
Settembre-Ottobre 2004

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



22.07.2004 13h36 TU



22.07.2004 7h00 TU

Un bel gruppo di macchie solari fotografato (sinistra) da Patricio Calderari, Roncapiano e disegnato (destra) da Sergio Cortesi, Locarno il 22 luglio di quest'anno. In un angolo del disegno è riportata la dimensione della Terra nella stessa scala. L'estensione del gruppo in longitudine arriva a 184 mila chilometri, circa metà della distanza Terra-Luna. Gruppi di questa dimensione appaiono spesso nelle vicinanze dell'equatore solare nella fase decrescente del ciclo di attività (ricordiamo che l'ultimo massimo è avvenuto nel 2000-02 e che il prossimo minimo è previsto per il 2006-07).

La foto di Calderari è stata ottenuta con una camera web Philips ToUcam Pro II e telescopio Meade 7" f/15. Elaborazione immagini con Registax 2.

Le piccole differenze tra le due immagini sono dovute alla non contemporaneità con la quale sono state ottenute, oltre alle inevitabili imperfezioni del disegno eseguito in condizioni di turbolenza atmosferica media.

Aggiunte sull'uso della telecamera Mintron.

di Valter Schemmari

Dopo aver fatto prove di diverso tipo con la telecamera Mintron, di cui ho parlato nel numero 172 di **Meridiana**, riferisco alcune informazioni aggiuntive. Per la ripresa del Sole, utilizzando un rifrattore 80/400 mm (quindi molto luminoso), ho posto anteriormente un filtro in vetro ottico "Thousand Oaks", ed ho diaframmato l'obiettivo con un cartoncino nero (bianco all'esterno), e foro di 10 mm di diametro. Poi ho portato il valore di Shutter nel menù della telecamera a 1/8000, ottenendo così il disco solare con bordo netto e ben a fuoco. Con la telecamera applicata al fuoco diretto di quel rifrattorino il disco solare occupa circa la metà dello schermo TV. Ho poi replicato quella tecnica in occasione del passaggio di Venere davanti al Sole, che però non ho avuto tempo di registrare, visto che contemporaneamente ero occupato in altri lavori urgenti. Ho però potuto osservare e registrare i tempi dei 4 contatti, visti da casa mia - Sito : Verbania-Nord (Possaccio) Lat. 45° 57' 15" Nord - Long. 8° 32' 42" Est: 1° contatto = 7h 20' 40" - 2° contatto = 7h 39' 20" - 3° contatto = 13h 04' 27" - 4° contatto = 13h 23' 30". Condizioni di tempo ottimo.

In altra occasione ho utilizzato lo Shutter , a valori molto più bassi di quelli usati per il Sole, e ovviamente senza diaframature, per poter vedere le bande di Giove, gli anelli di Saturno e la falce di Venere. In quell'occasione utilizzavo il Celestron 8 con duplicatore di focale, con la telecamera al fuoco diretto.

Sommario

Macchie solari - Telecamera Mintron (aggiunta)	2
Costellazione della Balena	4
Giove 2004	7
Foto planetarie con la web cam	9
Il transito di Venere all'IRSOL	12
Concorso "transito di Venere"	13
Stelle e Divina Commedia	14
Recensione	16
Perseidi 2004	17
Effemeridi novembre-dicembre 2004	18
Cartina stellare	19

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

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

Inquinamento luminoso :

S.Klett, ala Trempa 13, 6528 Camorino(857 65 81) 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 collaborazio-

ne dei soci e dei lettori:

i lavori inviati saranno

vagliati dalla redazione e

pubblicati secondo lo spa-

zio a disposizione.

Riproduzioni parziali o

totali degli articoli sono

permesse, con citazione

della fonte.

Importo minimo dell'ab-

bonamento annuale :

Svizzera Fr. 20.-

Esteri Fr. 25.-

C.c.postale 65-7028-6

(Società Astronomica

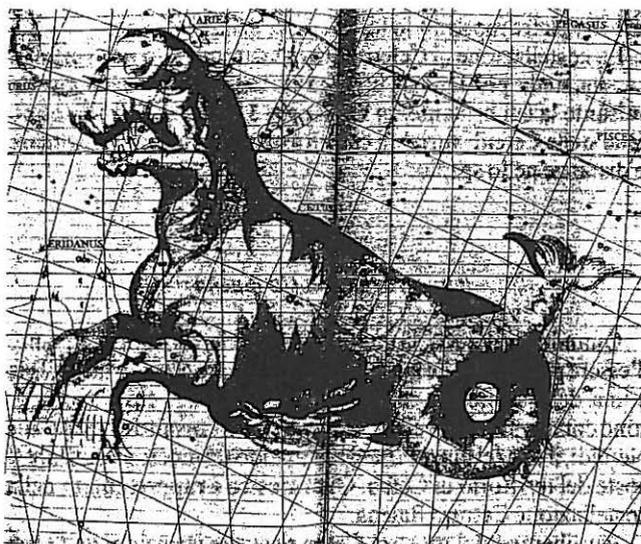
Ticinese).

La Balena

“Quando Cassiopea, la moglie del Re Cefeo d’Etiopia, si vantò d’essere più bella delle ninfe marine chiamate Nereidi, diede il via a una delle storie più celebri della mitologia, i cui personaggi sono commemorati in cielo. Per punirla dell’insulto arrecato alle Nereidi, il dio del mare Poseidone mandò un mostro a razzare le coste del territorio di Cefeo. Quel mostro è rappresentato nella costellazione della Balena (Cetus) così comincia la descrizione della costellazione Ian Ridpath nel citato “Mitologia delle costellazioni” (Muzzio, 1994). E più sotto: “Dai Greci il mostro marino fu rappresentato come una creatura ibrida, con le enormi fauci spalancate e le zampe anteriori di animale terrestre, attaccate a un corpo coperto di scaglie con enormi

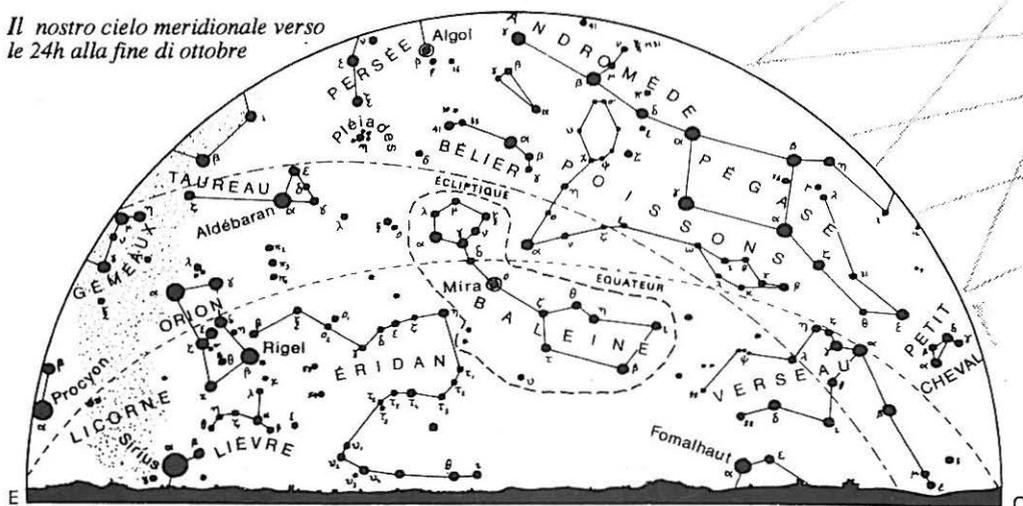
avvolgimenti, come fosse un serpente di mare. Di conseguenza, nelle carte celesti antiche, questo mostro è disegnato come una creatura dall’aspetto alquanto improbabile, più comico che spaventoso, per niente simile a una balena . . .”

La costellazione, quarta per estensione, è situata sotto i Pesci e l’Ariete, in buona parte a sud dell’equatore celeste ed è visibile da noi in autunno. La stella più brillante è β Cet, che è di seconda magnitudine e si chiama **Deneb Kaitos** (coda della balena), di colore arancione, è 100 volte più luminosa del Sole e dista da noi 96 anni luce. La seconda è: α Cet, **Menkar** (narici o naso in arabo) di 2,5 mag è una gigante rossa 340 volte più luminosa del Sole e distante 220 anni luce da noi.



La costellazione della Balena dall’Atlas Coelestis di John Flamsteed

Il nostro cielo meridionale verso le 24h alla fine di ottobre



La Balena comprende varie decine di stelle variabili di cui la più famosa è - **o Cet**, chiamata **Mira** (la meravigliosa). Storicamente è la prima variabile osservata (Fabricius, 1596); passa dalla seconda alla decima magnitudine e ha un periodo di 332 giorni (da un massimo all'altro). Essa è il prototipo di variabili a grande amplitudine e lungo periodo. E' una supergigante rossa pulsante distante da noi 95 anni luce, con un diametro massimo 400 volte quello del Sole. Per più della metà del suo ciclo Mira rimane al di sotto della visibilità ad occhio nudo, i massimi sono acuti e possono a loro volta variare tra la 5a e la 2a mag.

Un'altra variabile molto interessante, a sua volta prototipo di una classe è - **UV Cet**, nana rossa, stella telescopica "variabile a brillamenti" che arriva occasionalmente alla settima magnitudine quando normalmente è sulla dodicesima. Questi aumenti di lumi-

nosità, che possono essere di alcune centinaia di volte (6-7 mag), sono brevissimi (da minuti a qualche ora), mentre il ritorno alla "normalità" è più lento (da ore a giorni). UV Cet si trova a 8 anni luce da noi ed è la quarta stella più vicina, dopo α Cen, la stella di Barnard e Wolf 359

Numerose le stelle doppie, di cui citiamo quelle che possono interessare l'astrofilo alle prime armi:

- γ Cet, comp. 4,6 e 6,6 , distanti 1,2", buon test per strumenti dai 120 mm in su.
- **37 Cet**, comp. 5,2 e 7,7, distanti 49" , separabili anche in un 50 mm.
- **42 Cet**, comp. 6,5 e 7,2, distanti 1,7", ben risolto con'apertura di 100 mm.
- Σ 147, comp. 6,2 e 7,3, distanti 2", facile con aperture di almeno 80 mm.
- **66 Cet**, comp. 5,9 e 7,9, distanti 17", la debolezza della secondaria ne fa una coppia molto ineguale che necessita di un'apertura di almeno 80 mm.

Le loro posizioni sono da cercare sulla cartina qui sotto riportata.

La Balena è poco distante dal polo galattico australe (situato nella vicina costellazione dello Scultore) e logicamente è ricca di oggetti extragalattici (galassie), di cui la più luminosa è:

- **M77**, spirale di nona magnitudine, dimensioni 6x7', già ben visibile con un'apertura di 80 mm.

Accessibili ai piccoli strumenti si possono citare ancora:

- **NGC 157**, spirale di 10,5, dim.2x3',

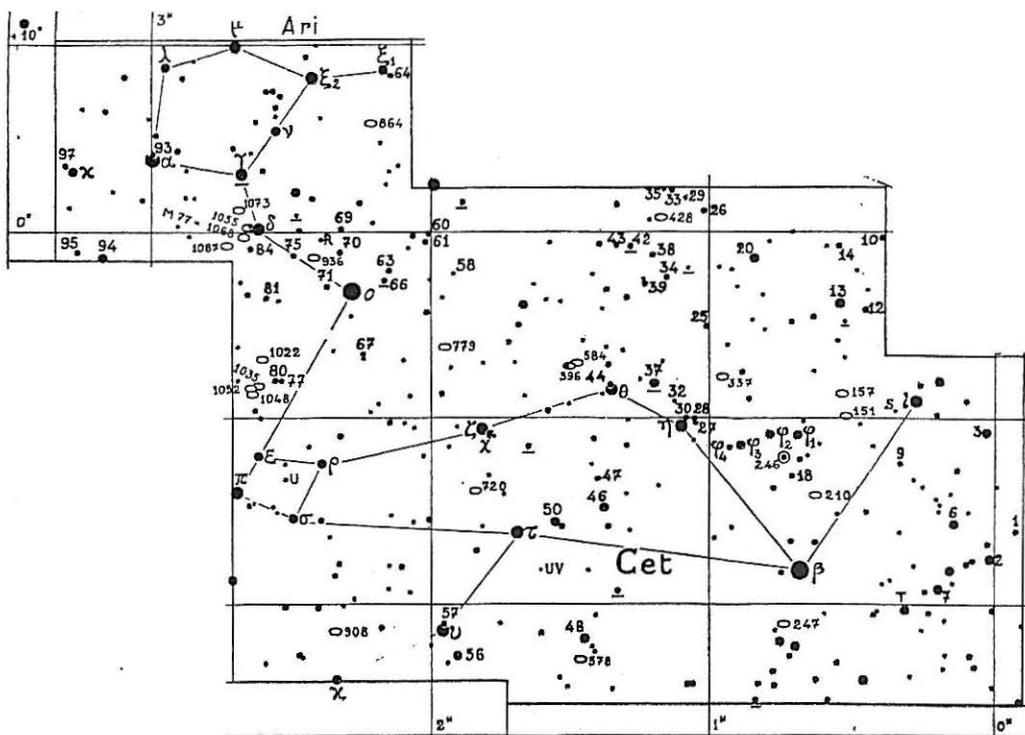
riconoscibile in un 100 mm.

- **NGC 247**, spirale di 9,5, dim. 5x18', la bassa luminosità superficiale ne fa un oggetto difficile; richiede un 150 mm

- **NGC 908**, spirale di 10,2, dim. 1x4', contrariamente alla precedente, è già visibile in un 80 mm.

Abbiamo poi anche una piccola nebulosa planetaria:

- **NGC 246**, di 8^a mag, diametro 4', riconoscibile, come macchiolina di luminosità omogenea, in uno strumento di 100 mm di apertura. Dista da noi 1300 a.l.



Cartina della Balena dalla "Revue des Constellations" (Sagot-Texereau, SAF)

Giove 2004

Sergio Cortesi

Questo rapporto si basa soprattutto sul contributo del dott. Alberto Ossola che ci ha fatto avere le immagini digitali eseguite con la web cam Philips ToUcam Pro e il telescopio Maksutov Ø 300 mm, focale 4800 mm (raddoppiata con una lente di Barlow). Abbiamo ricevuto 18 immagini che coprono il periodo tra il 15 marzo e il 1° maggio 2004.

Gli abituali due osservatori visuali (il sottoscritto e Andrea Manna) hanno eseguito una manciata di disegni di mediocre qualità. Manna ha osservato un solo transito della Macchia Rossa. Quindi anche le posizioni di questo dettaglio persistente sono state dedotte dalle foto digitali di Ossola. La qualità delle immagini riprese è migliorata rispetto a quella della passata presentazione (che era già buona), così da surclassare nettamente le migliori osservazioni visuali. Anche la resa dei colori è fedelissima e per la prima volta abbiamo voluto riprodurre le immagini del pianeta a colori (vedi pagina seguente).

Ecco ora la descrizione dei dettagli della superficie di Giove come d'abitudine secondo le denominazioni ufficiali internazionali (vedi Meridiana N°134):

SPR: spesso si estendevano fino alla zona temperata sud-sud.

SSTB: sempre ben visibile, regolare, con qualche piccola macchia chiara.

STB: in generale più sottile e meno netta di SSTB, tranne che nella regione "dopo" la Macchia Rossa, dove andava quasi a unirsi con SSTB e dove sembra ricomparsa una delle tre WOS (white oval spot) (v. immagine 5).

MR : sempre ben visibile, incastonata nella SEB e più colorata nella sua parte sud. La sua posizione ha oscillato tra i 93° e i 95° SII, con un aumento, rispetto alla posizione dell'anno scorso (v. Meridiana N°168) di una decina di gradi.

SEB: molto larga e scura, si conferma ancora una volta la banda più importante del pianeta. La divisione in due componenti è più evidente nelle longitudini che seguono la M.R. (v. imm. 3).

EZ: praticamente ha lo stesso aspetto dell'anno scorso ed è invasa da frequenti pennacchi provenienti dal bordo sud della banda nord equatoriale (NEB).

NEB: la seconda banda del pianeta in ordine d'importanza, ricca di ondulazioni, pennacchi e dettagli a tutte le longitudini.

NTB: praticamente invisibile. Tutta la zona temperata nord ha un'eccezionale colorazione azzurrina molto evidente sulle immagini originali.

NNTB: a volte ben visibile come bordo più scuro delle NPR, molto spostato a nord.

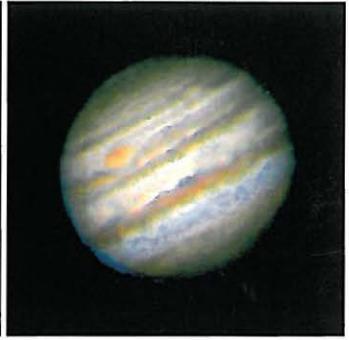
NPR: scure e meno estese delle SPR.



1) 15.03.04 19h00 TU



2) 17.03.04 ?



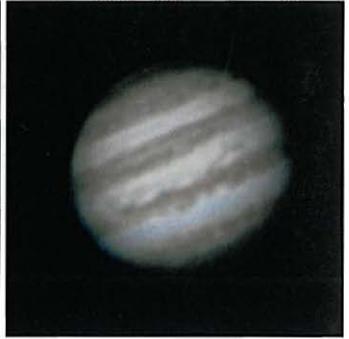
3) 29.03.04 18h20 TU



4) 31.03.04 19h00 TU



5) 31.03.04 19h45 TU



6) 21.04.04 18h50 TU



7) 21.04.04 19h40 TU



8) 21.04.04 21h05 TU



9) 26.04.04 19h10 TU



10) 26.04.04 19h10 TU



11) 26.04.04 20h22 TU



12) 01.05.04 ?

Fotografia planetaria con la web-cam

Alberto Ossola

Mi sembra opportuno esporre brevemente la tecnica di ripresa planetaria con una comune web cam, sia perché si tratta di una procedura relativamente recente, sia perché produce risultati pratici fino a qualche anno fa inimmaginabili, sia infine perché comporta un investimento modesto, a condizione di essere in possesso di un computer portatile e, naturalmente, di un telescopio anche abbastanza modesto.

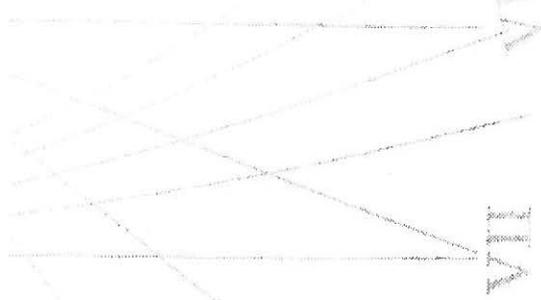
Come si sa, il problema principale delle riprese planetarie è la turbolenza atmosferica, che provoca immagini mosse e sfuocate. Con la web cam si effettua la registrazione di un breve filmato del pianeta, della durata di alcune decine di secondi, si salva sul computer, in formato AVI e quindi si procede (più tardi, comodamente a casa) alla registrazione delle singole immagini, al loro allineamento e al calcolo della loro immagine "media". Tutte queste procedure vengono eseguite automaticamente da appositi programmi scaricabili gratuitamente, per es. il programma RegiStax da <http://aberrator.astronomy.net/registax/> e Astrostack da www.astrostack.com, che inoltre procedono, sempre automaticamente, alla selezione delle im-

magini migliori, scartando le più rovinate dalla turbolenza. L'immagine media viene poi elaborata manualmente, sempre con gli stessi programmi, per ottenere il risultato finale.

Nella scelta della WebCam conviene orientarsi verso un modello con sensore CCD e definizione massima, nella modalità di ripresa video, di 640x480 pixel. Per es. la Philips proponeva la Vesta Pro e, più recentemente, la ToUcamPro. **dal costo di poco superiore ai 100,- fr.** Si deve poi svitare il piccolo obiettivo e sostituirlo con un raccordo compatibile con il proprio telescopio, di solito 31,8 mm, raccordo facilmente reperibile da varie ditte di astromeccanica. Si applica la web cam al telescopio, si centra il pianeta, si mette a fuoco osservando l'immagine in tempo reale sullo schermo del portatile, si regolano i parametri di esposizione, sempre basandosi sull'immagine "live" e si registra il filmato.

Per pianeti come Giove e Saturno bisogna calcolare una focale di almeno 3-4 metri per avere un'immagine soddisfacente, per cui, nella maggior parte dei casi, sarà necessario l'uso di una lente di Barlow o della tecnica di proiezione dell'oculare.

Come detto sopra, il filmato AVI viene poi caricato sul programma apposito,

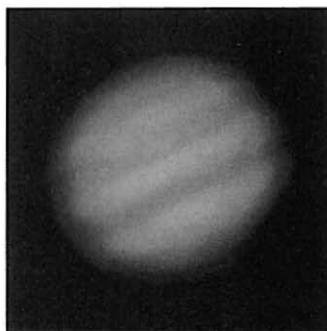
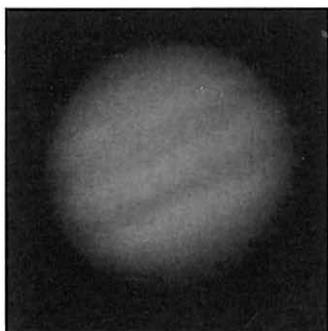


per es. RegiStax : le singole immagini (a colori) vengono registrate, allineate e mediate automaticamente. Il risultato di queste operazioni è un'unica immagine che rappresenta la media di tutte le immagini considerate, in generale alcune centinaia, e viene in seguito elaborato manualmente, sempre con lo stesso programma. Se si desidera, l'elaborazione può essere eseguita o perfezionata con altri programmi (p.es. "Photoshop").

Queste note non vogliono essere una spiegazione esaustiva della tecnica, ma solo uno stimolo a voler approfondire. Ottimo è l'articolo di Cor Berrevoets a

pag. 130 della rivista *Sky and Telescope* dell'aprile 2004.

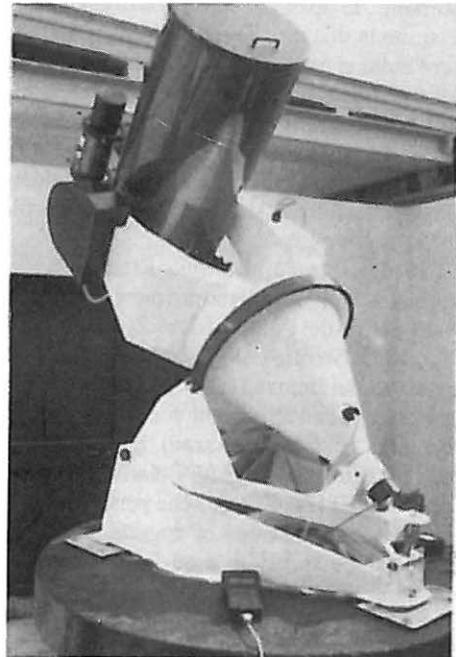
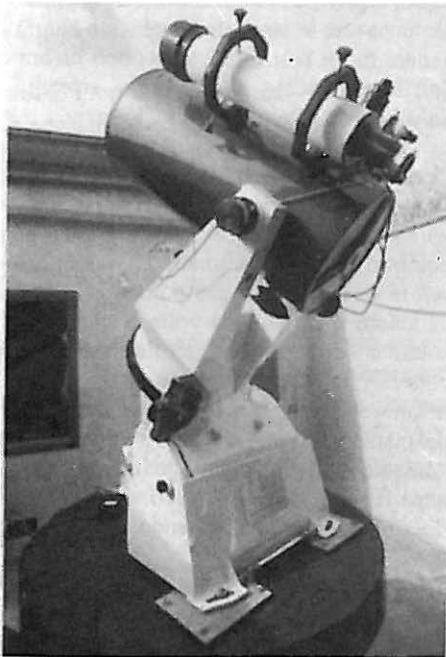
Presento qui tre immagini, che sono un po' il sunto di quanto raccontato finora: la prima è una immagine singola tratta da un filmato AVI ripreso a Muzzano il 29 marzo scorso, al fuoco diretto di un Maksutov Cassegrain di 300 mm di apertura e 4800 mm di focale, con una WebCam Philips ToUcam Pro; la seconda rappresenta il risultato dell'allineamento e della media di ca. 450 immagini selezionate dallo stesso filmato, la terza è l'immagine finale, elaborata sempre con lo stesso programma (RegiStax).





DUB OPTIKA s.r.l.

OSSERVATORI ASTRONOMICI 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

Il transito di Venere all'IRSOL

Michele Bianda

Il transito del pianeta Venere è stato molto importante in passato per determinare con precisione la distanza Terra-Sole. Oggi tramite misure radar si ottengono precisioni nettamente superiori. D'altra parte delle sonde hanno esplorato Venere, quindi conosciamo bene la composizione dell'atmosfera del pianeta. Oggi non vi sono dunque molte possibilità di svolgere un lavoro scientifico da Terra, indirizzato alla scoperta di nuovi dati.

Nonostante ciò, all'Istituto Ricerche Solari Locarno (IRSOL) in collaborazione con l'Istituto di Astronomia del Politecnico di Zurigo (diretto dal prof. J.O. Stenflo), si è svolta una campagna di osservazioni innovativa: si è misurata la luce solare diffusa dall'atmosfera venusiana durante il transito. È stato utilizzato il polarimetro ZIMPOL (Zurich Imaging Polarimeter), sviluppato dall'ETH di Zurigo, che permette la misura della polarizzazione in oggetti celesti con una precisione superiore a qualsiasi altro strumento analogo a livello mondiale.

Gli obiettivi scientifici della campagna di osservazioni durante il transito di Venere non consistevano direttamente nello studio dell'atmosfera venusiana, ma piuttosto nella messa a punto di nuovi strumenti e tecnologie per lo studio di **pianeti extrasolari**.

L'ETH partecipa ad un consorzio internazionale, CHEOPS (Characterizing Exoplanets by Opto-infrared Polarimetry and Spectroscopy), per lo sviluppo di strumenti destinati al Very Large Telescope dell'ESO (European Southern Observatory). Con questi strumenti si intende cercare e studiare pianeti che ruotano attorno ad altre stelle.

Una pagina web era dedicata all'evento. Oltre a varie brevi informazioni era previsto di seguire in diretta immagini da telescopi situati a Zurigo e all'IRSOL. Nel locale di controllo dell'IRSOL era inoltre installata una camera web

tramite la quale si potevano seguire in tempo reale i lavori in corso. Il successo è stato enorme, al punto che le tantissime richieste hanno fatto andare in tilt il sistema; solo dopo un'ora circa dall'inconveniente si è potuto ripartire con un'edizione della pagina più "leggera".

Le misure sono iniziate circa una ventina di minuti prima del 1° contatto: il telescopio è stato puntato su Venere (tramite il sistema di guida automatico) e sono state riprese immagini con un filtro monocromatico. Quando il bordo solare è entrato nel campo della CCD è stato cambiato il filtro. Una volta Venere sul disco solare si sono utilizzati dei limitatori di campo circolari (una specie di coronografo inverso) per misurare solamente la luce proveniente dal disco del pianeta. La fase finale del transito è stata nuovamente registrata in "modo immagine" con un altro filtro. Si è continuato a misurare anche dopo il 4° contatto, seguendo Venere fuori dal disco solare.

Alcune misure sono già state ridotte ed effettivamente si osserva della polarizzazione. La elaborazione di tutte le osservazioni richiede però tempi lunghi e verrà portata a termine nei prossimi mesi all'E.T.H.



ANCORA SUL TRANSITO DI VENERE

In occasione di questo importante evento astronomico, la SAT ha indetto un concorso sulle impressioni di coloro che hanno assistito al fenomeno.

Nella sua riunione del 1° settembre scorso, il comitato ha **estratto a sorte** (secondo regolamento) tra le 463 risposte ricevute, i seguenti nominativi:

- **Sacha Vanetti, Arbedo** (1° premio: buono per serata osservativa al Monte Lema per due persone, compresa cena + abbonamento a Meridiana per un anno)

- **Pellandini Mayra, Arbedo - Serranti Mario, Rivera** (2° e 3° premio: uno strumento "Solarscope" per l'osservazione del Sole + abbonamento a Meridiana per un anno)

- **Pedroni Florinda, Sementina - Fasoletti Tatiana, Bironico - Lajqi Genc, Cugnasco - Niccoli Elisa Chiasso - Godenzi Stefano, Seseglio - Agustoni Antonella, Isona - Pellegrini Samuele, Claro** (dal 4° al 10° premio: abbonamento a Meridiana per un anno)

Tra le molte risposte pervenute, al di fuori di quelle estratte a sorte per l'attribuzione dei premi, pensiamo di fare cosa gradita riportando qui sotto una scelta di quelle che ci sono parse originali o per altre ragioni degne di menzione:

- Espressioni emozionante: *"Mi è venuta la pelle d'oca" - "Era tutto come magico"*
"Molto emozionante e molto abbagliante"
"Vedere qualcosa che è al di là del nostro mondo ha un significato magico"
- Immagini poetiche: *"Vedere Venere sul Sole è come cogliere un bel fiore"*
"Venere, il neo di bellezza sul Sole"
"Mi è apparsa l'immagine del Sole come se fosse un uovo fecondato da questa piccola Venere"
"Come le dame del '700 il Sole si è fatto ancora più bello con un piccolo neo vagante"
"Il cuore batte e l'animo gioisce nel vedere questa rara perla nera scivolare e passare furtiva, come danzando, in quel dorato circolo solare"
- Sentimenti di piccolezza: *"Una sensazione di quanto siamo piccoli nell'immensità dell'Universo"*
"Eccomi, piccolo uomo davanti alle infinite profondità e dalla superiore armonia del cosmo, avverto la presenza di un principio e di un fine"
"Per un attimo mi sono fermata a pensare al silenzio che c'è nello spazio mentre tutto ruota intorno a noi. E' stato fantastico e me lo ricorderò sempre" - "E' un momento di affascinante riflessione sulle distanze cosmiche che ci porta a guardare oltre il proprio io e staccarsi dalle miserie umane"
- Aggettivi lapidari: *"Impressionante" - "Magico" - "Emozionante" - "Interessante" , ecc.*

Non tutte le risposte sono state positive, alcune riflettono una certa delusione rispetto alle aspettative: "Venere sul Sole: una cavolata!" oppure: "E' tutto qui?" o ancora: "Mi aspettavo di più"

Per fortuna i delusi sono stati una esigua minoranza (una decina su 463)

Le stelle nella Divina Commedia

Canto 11 - Paradiso (v.49-78)

- 49 *Ma dimmi: che son li segni bui
di questo corpo, che là giùso in terra
51 fan di Cain favoleggiar altrui?*
.....
- 58 *Ma dimmi quel che tu da te ne pensi
e io: "Ciò che n'appar qua su diverso
credo che fanno i corpi rari e densi"*
- 61 *Ed ella:*
- 64 *"La spera ottava vi dimostra molti
lumi, li quali e nel quale e nel quanto
notar si posson di diversi volti.
Se raro e denso ciò facesser tanto,
una sola virtù sarebbe in tutti*
- 69 *Più e men distribuita e altrettanto.
.....*
- 73 *Ancor, se raro fosse di quel bruno
cagion che tu dimandi, od oltre in parte
fora di sua materia si digiuno
esto pianeta, o si come comparte
lo grasso e 'l magro un corpo, così questo
78 nel suo volume cangerebbe carte.*

(Dante si rivolge a Beatrice)

49: cosa sono le macchie scure della Luna che sulla Terra si attribuiscono a una favola su Caino (si narra che Caino, prima di compiere il delitto contro Abele, si nascondesse sotto un cumulo di rovi scuri con il quale fu poi trasferito sulla Luna).

(Beatrice risponde)

58: dimmi cosa ne pensi tu. E Dante espone la teoria secondo la quale le differenze di luminosità sono dovute alla maggiore o minore densità dei corpi celesti.

(Beatrice contesta tale teoria con varie argomentazioni)

64: la sfera delle stelle fisse mostra astri di differente splendore. Se la qualità della densità fosse la causa delle differenti luminosità, vi sarebbe nelle stelle una sola quantità operativa ripartita in gradi differenti.

(E' sempre Beatrice che argomenta)

73: se la densità della materia fosse la cagione delle macchie lunari, questo corpo celeste dovrebbe essere in parte trasparente e in parte opaco, riflettendo diversamente la luce.

Il canto prosegue poi, fino al verso 148, con varie disquisizioni e ragionamenti logici di Beatrice, volti a contraddire il concetto che ha Dante sull'origine delle macchie della superficie lunare.

telescopi astronomici

Stella Polare

Dubhe

Phecda

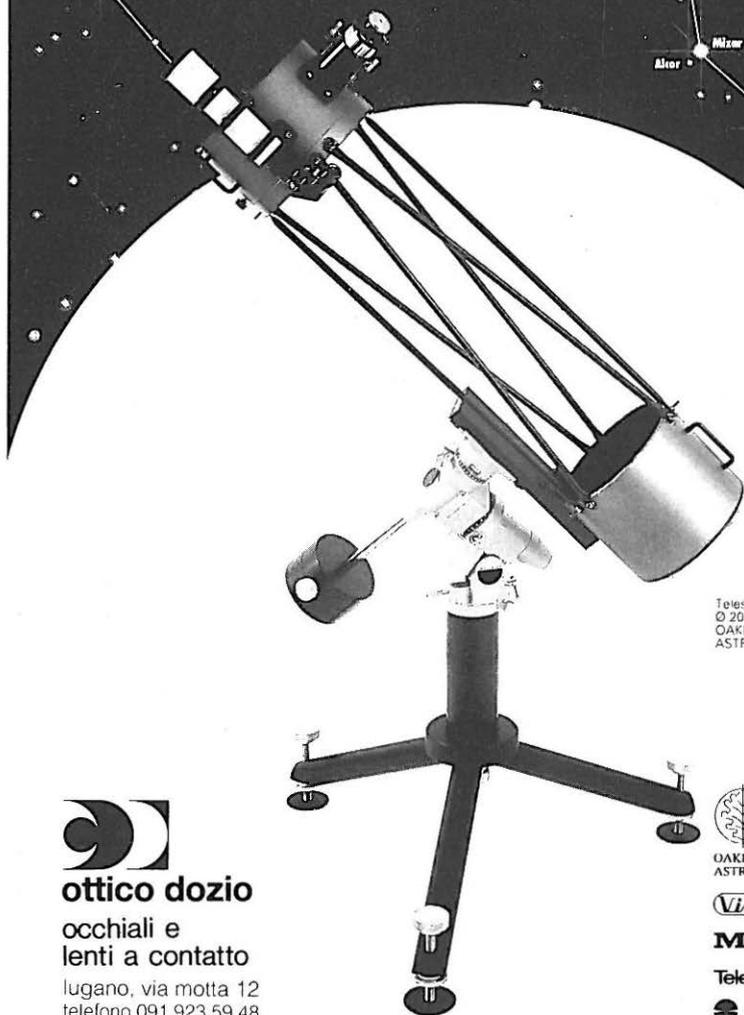
Megrez

Albath

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 091 923 59 48



OAKLEAF
ASTRONOMICAL INSTRUMENTS

Vixen

Meade

Tele Vue



CELESTRON

Recensione

a cura di Valter Schemmari

“PASSEGGIANDO TRA LE STELLE” (Sei itinerari ideali per ammirare lo spettacolo del cielo) di Piero Bianucci, edizioni Nuovo Orione.(95 pp; costo 6 Euro)

Un'introduzione di tre pagine accoglie il lettore in tono amichevole e propone l'osservazione del cielo stellato, tralasciando Luna, Sole e pianeti, per guardare le costellazioni, e lo fa consigliando l'uso degli strumenti che noi astrofili conosciamo, partendo dall'occhio umano. Il neofita del cielo può cogliere consigli come la ricerca e l'identificazione delle costellazioni, partendo da stelle ben note e misurando ad occhio le distanze angolari tra i vari asterismi.

L'autore propone poi la "visione distolta" per gli oggetti deboli, ed elenca successivamente l'attrezzatura più idonea, come i binocoli 7x50 e 11x80, ma non dimenticando gli 8x30 e 10x40, considerati in definitiva i migliori per minimo ingombro e peso, a parità di rendimento globale, poiché si sta parlando di osservazione di stelle, che non vanno mai al di sotto della magnitudine 12 o 13.

Elenca poi i telescopi, consigliati tra i 12 ed i 15 cm. di diametro per i riflettori, e puntando l'attenzione in particolare sui rifrattori apocromatici dagli 8 ai 12 cm. di diametro. Per terminare i consigli, vi è un elenco di oculari, che, come ben sappiamo, sono parte importantissima per il rendimento di un telescopio. Conclude l'elenco delle attrezzature la montatura equatoriale con inseguimento motorizzato.

Inizia quindi il primo itinerario, dal titolo **“Attorno al Polo Nord”**, con una passeggiata che ognuno di noi può fare ogni notte dell'anno: quella delle costellazioni dette **“Circumpolari”**, come Orsa Maggiore, Orsa Minore, Cassiopea, Cefeo, Dragone e Giraffa. Il capitolo successivo, secondo itinerario, **“Stelle di Primavera”**, ci ricorda che possiamo vedere il tramonto di Sirio, Betelgeuse, Rigel e Procione, ed il sorgere di Vega, Arturo, Regolo e Spica, e propone come riferimento l'Orsa Maggiore per trovare le costellazioni Bootes, Vergine e Leone, delle quali descrive le varie stelle, nebulose, ammassi e galassie. Il terzo itinerario, **“Tra le stelle dell'estate”**, ci ricorda il triangolo estivo di Vega nella Lira, Deneb nel Cigno e Altair nell'Aquila, oltre ad una descrizione della Via Lattea. Quindi le descrizioni di Cigno, Volpetta, Lira, Aquila ed Ercole, e di ognuno illustra molto chiaramente le varie peculiarità e tutti gli oggetti interessanti che sono presenti. Il quarto itinerario, **“Nel cuore della Via lattea”**, ci ricorda che osservando quella zona in direzione del Sagittario, possiamo vedere il nucleo della nostra galassia, misteriosa sede di immensi fenomeni celesti, tra i quali un probabile buco nero di grande massa. Viene poi consigliata l'osservazione con un binocolo di grande apertura per godere del meraviglioso spettacolo offerto dall'oceano di stelle là presenti. Nella pagina successiva ci viene offerta una descrizione molto ricca di Sagittario e Scorpione, con le relative mappette celesti. Il quinto itinerario, **“Stelle d'Autunno”**, elenca in modo analogo ai precedenti capitoli, le costellazioni

di Andròmeda, Pégaso, Pesci, concludendo con Perséo, del quale accenna anche alle "Lacrime di S. Lorenzo", le più famose stelle cadenti dell'anno.

Nel sesto ed ultimo itinerario, "**Stelle d'Inverno**", vengono elencate con la stessa cura impiegata per i precedenti, le costellazioni di Orione, Cane maggiore, Cane Minore, Toro, Gemelli ed Auriga, ove Orione, configurata geometricamente come ci si offre nelle fredde serate invernali, viene consigliata per rintracciare le altre costellazioni minori, e per trovare ed osservare ingrandita M42, la Grande Nebulosa di Orione, certamente la più nota nel nostro emisfero.

La lettura di questo piccolo libro di dimensioni tascabili (14,5 x 21 cm) offre, secondo me, molto più di ciò che appare, poichè ha un contenuto ricco e particolareggiato che, oltre ad essere molto utile ai neofiti, può accompagnare proficuamente nelle sue osservazioni notturne anche l'astrofilo esperto.

Osservazione delle Perseidi 2004 da Verbania

Valter Schemmari

Sono riportate, in maniera riassuntiva, le apparizioni (magnitudine da +3 a -3) osservate ad occhio nudo in tre serate, due vicine al previsto massimo di attività dello sciame e in una sera di circa due settimane dopo.

Data 2004	Tempi d'osservazione			No.app.	Magnitudo
	Inizio	Fine	Durata		
12 agosto	0h14m	0h42m	28 m	6	0, 0, -1, -1, -2, 0
13/14 agosto	23h46m	2h00m	2h14m	13	1,0,0,1,-3,2,0,1,-1,-2,-1,-2,0
28 agosto	1h23m	2h35m	1h12m	5	3, 2, 0, -1, 1

La durata delle singole apparizioni variava da 0,5 a 3 secondi, in generale direttamente proporzionali alle luminosità. Il colore è stato stimato bianco nella maggioranza dei casi e la quasi totalità ha prodotto pure una scia sottile o "fumosa".

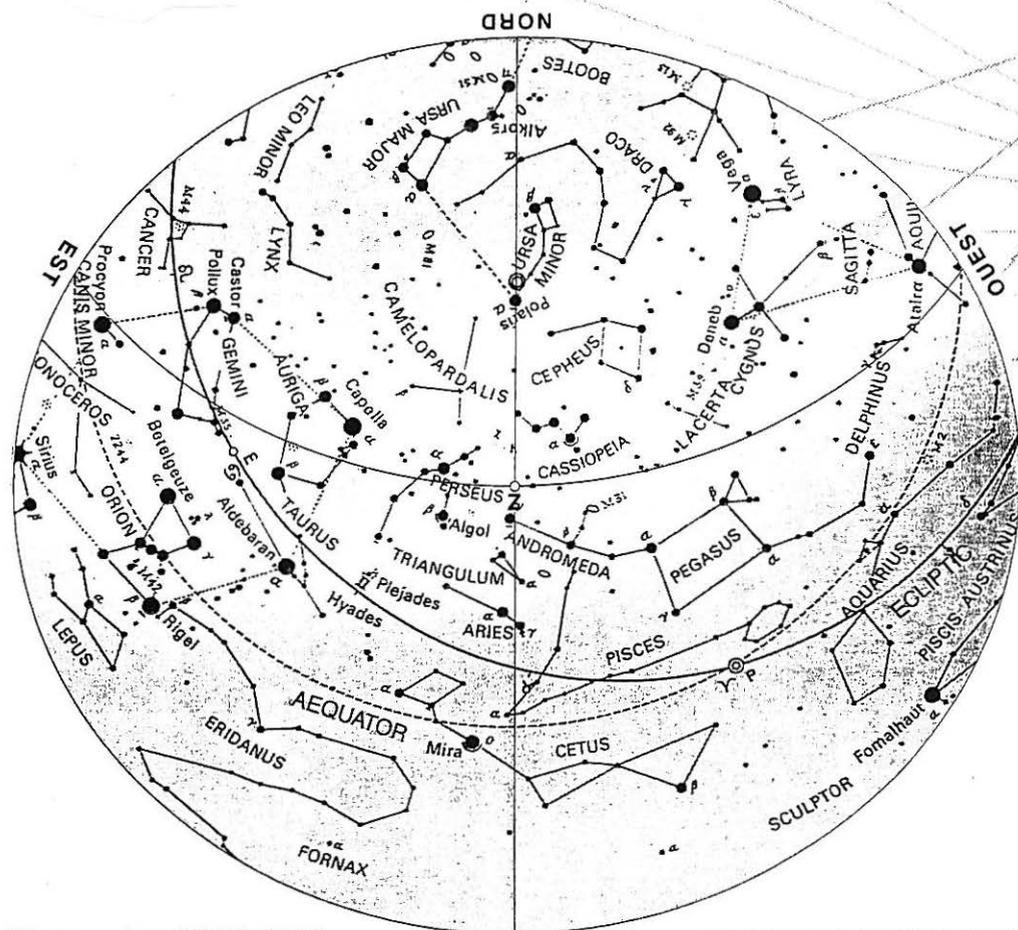
Effemeridi per novembre - dicembre 2004

Visibilità dei pianeti :

- MERCURIO** : nella seconda metà di novembre lo si può osservare con difficoltà di prima sera, per il resto è praticamente **invisibile**.
- VENERE** : **visibile** al mattino, da tre a due ore prima del sorgere del Sole.
- MARTE** : riappare timidamente al mattino, davanti alla costellazione della Vergine; in dicembre sorge verso le cinque e mezza.
- GIOVE** : riappare pure al mattino, poco lontano da Venere da cui si distacca sempre più nel corso del bimestre.
- SATURNO** : si trova nei Gemelli ed è praticamente visibile per tutta la notte.
- URANO e NETTUNO** : nell'Acquario, rispettivamente nel Capricorno, sono visibili nella prima parte della notte in novembre, di prima sera in dicembre, verso l'orizzonte occidentale.

FASI LUNARI :	Ultimo Quarto	il 5 novembre e il 5 dicembre
	Luna Nuova	il 12 " " 12 "
	Primo Quarto	il 19 " " 18 "
	Luna Piena	il 26 " " 26 "

- Stelle filanti** : in novembre è attivo uno dei più spettacolari sciame, quello delle **Leonidi** dal 14 al 21, con un massimo il 17. Altro sciame importante in dicembre con le **Geminidi** dal 7 al 17 e un massimo il giorno 13.
- Inizio inverno** : il 21 dicembre alle 13h42 è il solstizio invernale per l'emifero nord.

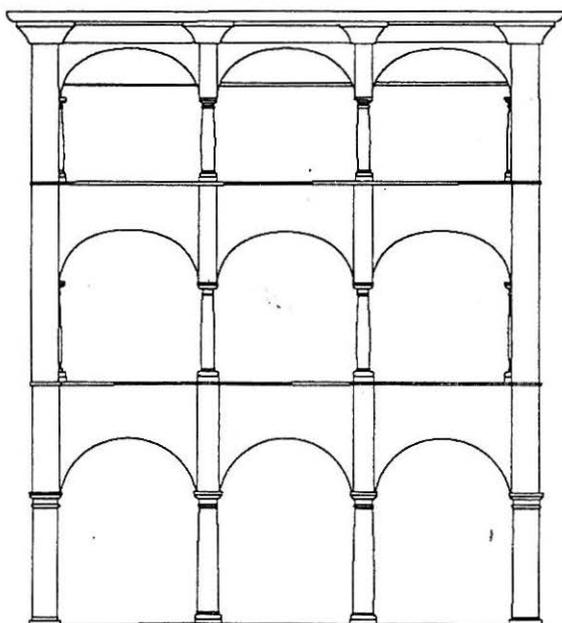


12 novembre 23h00 TMEC

SUD

12 dicembre 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

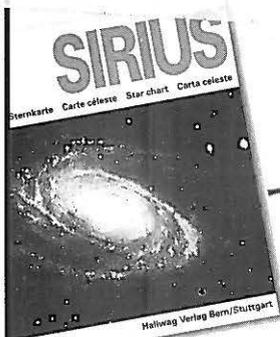
Atlanti stellari

Cartine girevoli "SIRIUS"
(modello grande e piccolo)

Sig.
Stefano Sposetti

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

6525 GNOSCA



Konusmotor 500

Riflettore Newtoniano
con motore elettronico
con buone prestazioni
Optica multitrattata ϕ 114
focale 500mm f/4.3;
lente Barlow 2x
due oculari ϕ 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 ϕ 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
 ϕ 31,8mm - 10 e 17 mm
con prisma 45°
completo di trepiedi
e di istruzioni multilingue.

completo **1549.-**



Celeston NexStar 5i

Astro-portabile
dotato di prestigiose ottiche
Schmidt-Cassegrain
 ϕ 127mm 1250 mm / F 10
oculare Plössel ϕ 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