

L'Astrofilo Lariano

Anno XVII - Numero 61 - Aprile - Giugno 2006

IN COPERTINA:

Questo trimestre sarà estremamente interessante per gli appassionati di astronomia. Innanzitutto ci sarà l'opposizione di Giove e i più pigri e freddolosi potranno dire "finalmente!", visto che lo scorso anno il periodo di migliore visibilità del pianeta gigante era caduto in pieno inverno... Ci sarà poi da seguire con attenzione la cometa Schwassmann-Wachmann, che potrebbe spingersi al limite di visibilità ad occhio nudo o, come sperano in molti, a superarlo. Per questo in fondo a questo numero, ne "Il cielo del trimestre" trovate le cartine per seguire il percorso di questo astro chiamato nel cielo.

Non ci resta che augurarvi buone osservazioni!

L'Astrofilo Lariano

DIRETTORE

Luigi Viazzo

VICE DIRETTORE

Fulvio Sestagalli

CAPO REDATTORE

Mattia Verga

EDITORE

Gruppo Astrofilo Lariano

Sommario

Il primo telescopio	L. Viazzo	2
Il mistero di Sirio	G. Longoni	5
Le costellazioni: Cane Maggiore (Il parte)	L. Viazzo M. Verga	7
Recensioni	M. Papi	13
Il cielo del trimestre	M. Verga	14
Agenda		20

HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO:

Giorgio Longoni, Marco Papi,
Mattia Verga, Luigi Viazzo

PARLANO DI NOI E DELLE NOSTRE INIZIATIVE:

- ✓ **Quotidiani:** *La Provincia, Corriere della Sera, Il Giorno, Giornale di Lecco, Il Corriere di Como, La Stampa.*
- ✓ **Settimanali:** *Ecoinformazioni, Giornale di Cantù, Giornale di Erba, Giornale di Como gratis, Como Settimanale della Diocesi, Como & Natura.*
- ✓ **Mensili:** *l'astronomia, Nuovo Orione, Astronomia UAI, Coelum, Le Stelle, Natura e civiltà.*
- ✓ **Trimestrali:** *Il paese di Tavernerio.*
- ✓ **Semestrali:** *Cronache Lennesi.*
- ✓ **Televisioni:** *Espansione TV (Can. 66 e 68), Tevavallassina (Can. 63).*
- ✓ **Radio:** *Radio Popolare (FM 107.6 - 107.7), Radio Studio Vivo (FM 90.9 - 91.1).*



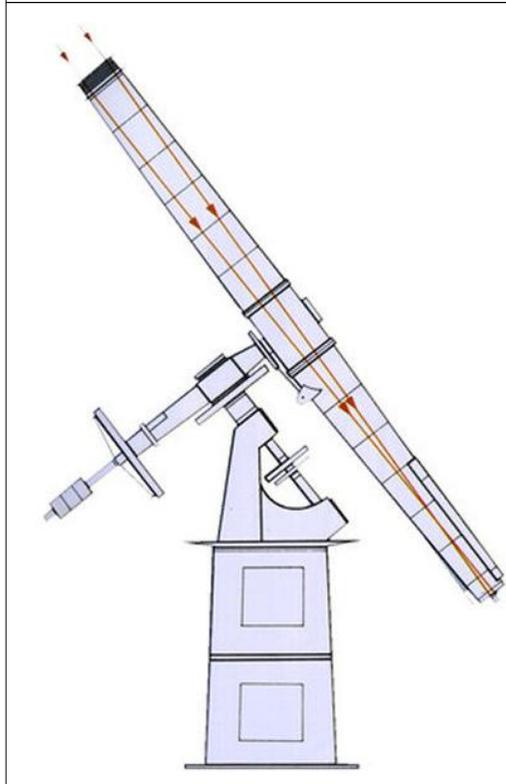
Il primo telescopio

di Luigi Viazzo

L'acquisto del primo telescopio rappresenta per l'appassionato di astronomia un passaggio di fondamentale importanza. Una scelta errata rischia infatti di far subito naufragare la nuova passione.

È doverosa comunque una premessa: non esiste il telescopio perfetto - non necessariamente quello che costa di più è il migliore - ma soltanto lo strumento più adatto a seconda degli oggetti da osservare: vi sono telescopi a lenti (rifrattori) da preferire per l'osservazione di oggetti molto luminosi quali Luna e pianeti, o altri a specchi (riflettori) che risultano migliori per scorgere oggetti deboli, quali ammassi stellari (aperti o globulari) ne-

Schema ottico di un telescopio rifrattore.



bulose e galassie.

Nel presente articolo focalizzeremo la nostra attenzione principalmente su questi due tipi di telescopio, adatti a chi è agli esordi, anche se naturalmente in commercio ve ne sono altri.

Senza entrare troppo in dettagli tecnici, la lente permette di ottenere immagini più contrastate (ideali per l'osservazione di astri luminosi) mentre lo specchio permette di raccogliere più luce ed è quindi più adatto per vedere particolari in oggetti più deboli.

Per quanto riguarda i rifrattori, il tipico telescopio di esordio ha un'apertura compresa fra i 60 e gli 80 mm, mentre per i riflettori si va dai 100 ai 150 mm.

La configurazione del rifrattore ricorda il classico telescopio costruito per primo dall'ottico olandese Hans Lippershey nel 1606 e perfezionato da Galileo Galilei, che lo chiamò "cannocchiale" (accoppiando le parole cannone e occhiale). Questo tipo di strumenti sono composti da una lente principale, detta obiettivo, generalmente costituita da un doppietto acromatico, e un gruppo di lenti intercambiabili, dette oculari.

Il principio di funzionamento è abbastanza semplice: l'obiettivo forma un'immagine reale, rimpicciolita e capovolta; l'immagine così ottenuta viene ingrandita tramite l'oculare intercambiabile, consentendone così una visione ottimale per l'occhio.

La luce passa attraverso il sistema di una o più lenti che, sfruttando il fenomeno della rifrazione - da qui il nome del telescopio - creano un'immagine dell'oggetto celeste nel fuoco dell'obiettivo, dove può essere ulteriormente ingrandita dall'oculare, ovvero una lente che raccoglie la luce e fornisce l'immagine ingrandita di ciò che si osserva. Esistono vari modelli di oculare in commercio. Un dato fondamentale è la lunghezza focale espres-

P/Schwassmann-Wachmann (73P)

Un oggetto che converrà sicuramente tenere d'occhio in questo trimestre sarà la cometa periodica Schwassmann Wachmann. Essa passerà molto vicina alla Terra e quindi la vedremo muoversi molto velocemente in cielo; sarà quindi anche difficile inseguirla con i telescopi per riprenderne delle immagini. Inoltre la sua magnitudine dovrebbe arrivare al limite della visibilità a occhio nudo, ma gli astronomi non escludono piacevoli sorprese di miglioramento...

Dati orbitali:

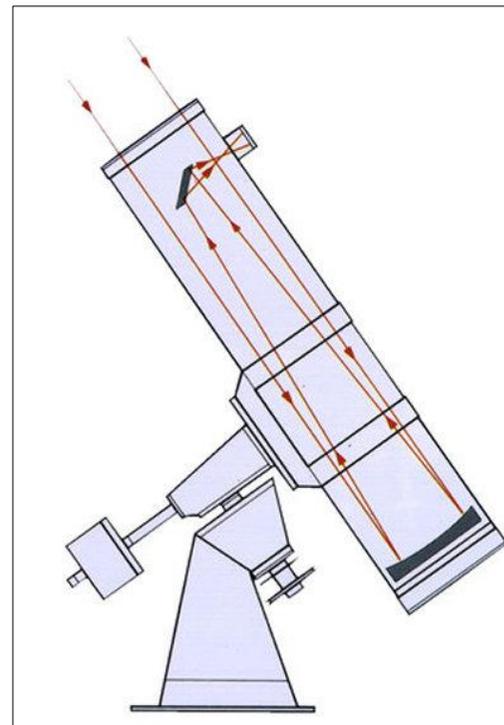
Passaggio al perielio: 2006 June 6.9497 TT
Eccentricità dell'orbita: 0.693192
Longitudine del nodo ascendente: 69.8955

Epoca dei dati: 2006 May 25.0 TT
Distanza perielica: 0.939135
Argomento del perielio: 198.8039
Inclinazione dell'orbita: 11.3960

Data	A.R.	Dec	Mag.	Elong.	Cost.
1/4	14h40m37s	+19 34' 54.9"	11.8	142.0	Boo
6/4	14h49m33s	+21 08' 11.7"	11.3	141.4	
11/4	15h00m17s	+22 51' 10.2"	10.7	140.0	
16/4	15h13m57s	+24 46' 11.1"	10.1	137.8	Ser
21/4	15h32m42s	+26 56' 57.4"	9.5	134.6	CrB
26/4	16h00m33s	+29 26' 58.5"	8.8	129.9	
1/5	16h45m59s	+32 08' 25.1"	8.0	123.0	Her
6/5	18h05m21s	+33 45' 09.7"	7.2	111.8	
11/5	20h09m09s	+29 28' 40.9"	6.6	94.0	Cyg
16/5	22h10m55s	+16 58' 03.8"	6.6	75.3	Peg
21/5	23h28m12s	+05 22' 31.3"	7.0	65.2	Psc
26/5	00h13m23s	-01 42' 53.2"	7.4	62.2	
31/5	00h42m06s	-05 48' 58.2"	7.9	62.4	Cet
5/6	01h02m19s	-08 14' 42.5"	8.3	63.9	
10/6	01h17m47s	-09 42' 22.7"	8.6	65.9	
15/6	01h30m24s	-10 34' 48.1"	9.0	68.2	
20/6	01h41m08s	-11 05' 29.0"	9.3	70.6	
25/6	01h50m27s	-11 23' 05.4"	9.7	73.2	
30/6	01h58m37s	-11 33' 17.4"	10.0	75.9	

Congiunzioni

- ✓ Il 3 Aprile la Luna si troverà in congiunzione con la stella β Tauri e subito dopo il tramonto si potrà osservare vicino ad esse anche Marte (vedi immagine).
- ✓ La sera del 17 Aprile Marte si troverà in congiunzione con l'ammasso M35 nei Gemelli.
- ✓ La sera del 10 Giugno la Luna pressoché piena si troverà in congiunzione con Antares (α Scorpi).
- ✓ Il 17 Giugno si potrà tentare di osservare tra le luci del tramonto la congiunzione tra Marte e Saturno, separati solo di circa $35'$.



Schema ottico di un telescopio newtoniano.

sa in millimetri. Al primo acquisto si consiglia di dotarsi di un 25 mm, un 15 mm e un 9 mm, per visualizzare gli oggetti più o meno estesi. Una maggiore lunghezza focale ingrandisce poco ma dà maggior campo. Fenomeno inverso si verifica mano a mano che la lunghezza decresce. In sostanza con grandi focali si potrà osservare l'intera superficie lunare, mentre con aperture minime si potrà ingrandire molto un particolare minuto: per esempio un cratere.

Nel telescopio riflettore la lente viene sostituita dallo specchio. È detto newtoniano (poiché fu Isacco Newton a ideare questo tipo di strumento nel 1671). Lo schema ottico è il seguente: la luce che proviene dall'esterno del tubo colpisce lo specchio parabolico (detto primario) il quale la riflette in un punto detto fuoco. Poco prima di tale punto si troverà uno specchietto piano di forma ellittica e inclinato di 45° , detto secondario. Questo,

generalmente sorretto da tre barre metalliche, riflette i raggi luminosi verso un foro laterale del tubo, ove viene posto l'oculare attraverso il quale si osserva l'immagine.

Esiste fra i telescopi riflettori anche la configurazione Cassegrain recentemente utilizzata anche per strumenti con specchi di piccolo diametro, ideata nel XVIII dall'omonimo astronomo francese. Qui uno specchietto divergente rimanda la luce verso lo specchio principale e la focalizza dietro a quest'ultimo, che deve essere pertanto forato per far passare i raggi di ritorno. Grazie a Bernhard Schmidt dell'osservatorio di Amburgo il sistema venne perfezionato per dare vita alla configurazione Schmidt-Cassegrain, che introduceva lastra correttiva posizionata nella parte anteriore del tubo costituita da una lente che rendeva le immagini più nitide.

Scelto lo strumento è finalmente è giunto il momento di osservare dal balcone di casa o lontano in una zona buia. Fondamentale in questo caso la portabilità dello strumento, caratteristica pienamente assicurata dai telescopi trattati in questo articolo e particolarmente importante per l'astronomo urbano. Questi è assediato sempre più dalle luci cittadine (ma non soltanto) che occultano gli oggetti celesti: è il fenomeno dell'inquinamento luminoso che fa scomparire lo spettacolo della volta celeste.

Accessori tutt'altro che secondari per le osservazioni sono la montatura (la parte meccanica che sostiene le ottiche e permette il puntamento e l'inseguimento degli oggetti) e il cavalletto. Se di bassa qualità, questi due supporti rendono di fatto inutilizzabile il telescopio.

Le montature possono essere altazimutali o equatoriali: le prime consentono di effettuare spostamenti in orizzontale (da 0° a 360°) e in verticale da 0° a $+90^\circ$; nelle seconde di uso prettamente astronomico uno degli assi principali, detto polare, è posto parallelamente all'asse di rotazione della Terra in modo da poter inseguire un oggetto nel suo moto da est



Esempi di montatura altazimutale (a sinistra) ed equatoriale (a destra).

verso ovest, ruotando semplicemente lo strumento attorno a questo asse. Da non scartare l'opzione di dotare lo strumento di un motorino che compensi, con moto uguale ma contrario, il movimento apparente della volta celeste: Questi motori sono spesso muniti di un software che ha in memoria un certo numero di oggetti celesti. Fondamentale però è in ogni caso lo stazionamento dello strumento e quindi la montatura va allineata verso il polo celeste.

Per facilitare questa operazione spesso i telescopi sono dotati di uno cannocchiale attraverso il quale puntare, nel nostro emisfero, la zona nei pressi della stella polare, nella costellazione dell'Orsa Minore, e quindi facilitare l'operazione.

Le coordinate di riferimento - dette equato-

riali - sono l'ascensione retta e la declinazione e corrispondono alla longitudine e la latitudine terrestre. La prima si contegga in senso antiorario lungo 24 ore (suddivise in minuti e secondi) mentre la seconda misura in gradi la distanza di un oggetto dall'equatore celeste (proiezione di quello terrestre sulla volta celeste) fino ai $+90^\circ$ del polo celeste boreale e i -90° del polo sud celeste. Questi valori, riportati sui

cerchi graduati della montatura equatoriale, consentono di trovare gli oggetti di cui si conoscano le coordinate. Molti appassionati di astronomia preferiscono comunque ancora praticare ancora il cosiddetto "star hopping", ovvero il "salto stellare". Viene a questo scopo utilizzato il cercatore, ovvero il piccolo cannocchiale posto in parallelo al telescopio e dotato di un mirino, che consente di ritrovare nell'oculare la zona visualizzata. In pratica si parte da un oggetto conosciuto per giungere a quello ricercato.

Un ultimo cenno, non certo per importanza, riguarda i filtri lunari e solari. Nei giorni a cavallo del plenilunio, quando maggiore è la luminosità del nostro satellite, sarà opportuno utilizzare un filtro di colore verdastro da av-

vitare all'oculare per evitare fastidiosi abbagliamenti. Per quanto riguarda i filtri solari, si sconsiglia vivamente di utilizzare quelli da avvitare all'oculare che possono soggetti a surriscaldamento e rottura, con gravissimi danni per l'occhio dell'osservatore. Meglio quindi uno speciale filtro da apporre davanti all'obiettivo.

Luigi Viazzo

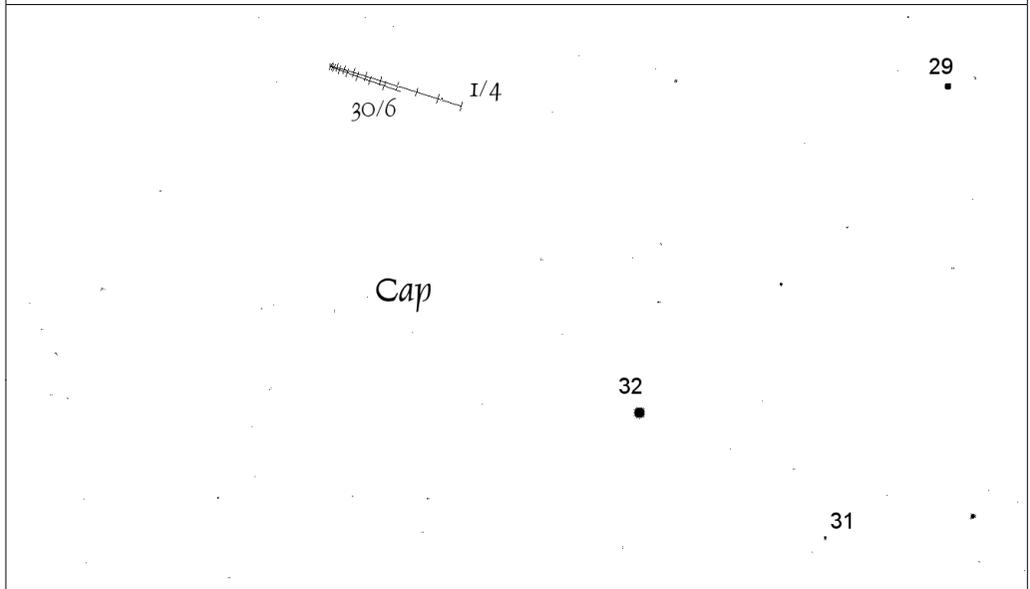
Indispensabile è anche una buona dotazione di oculari.



riali - sono l'ascensione retta e la declinazione e corrispondono alla longitudine e la latitudine terrestre. La prima si contegga in senso antiorario lungo 24 ore (suddivise in minuti e secondi) mentre la seconda misura in gradi la distanza di un oggetto dall'equatore celeste (proiezione di quello terrestre sulla volta celeste) fino ai $+90^\circ$ del polo celeste boreale e i -90° del polo sud celeste. Questi valori, riportati sui

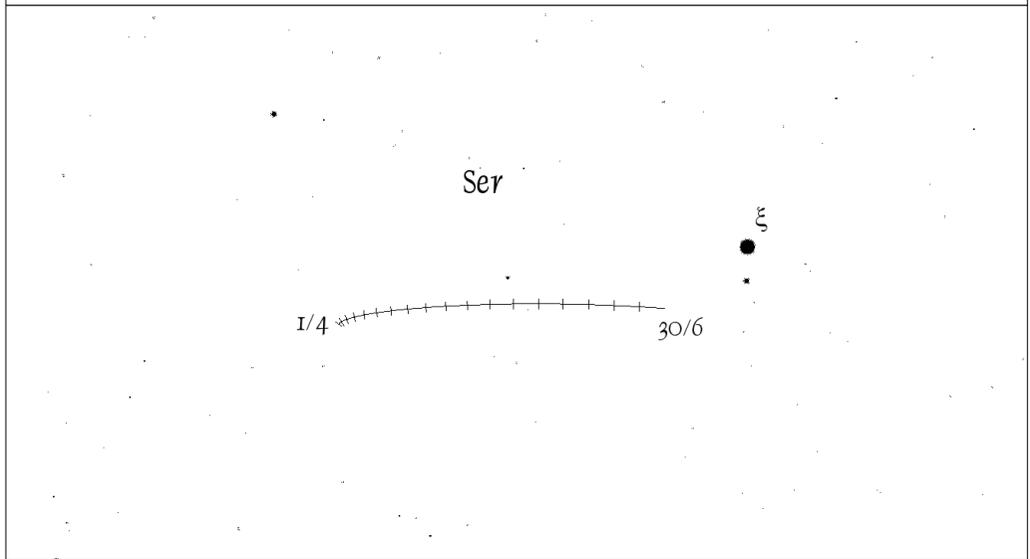
Nettuno

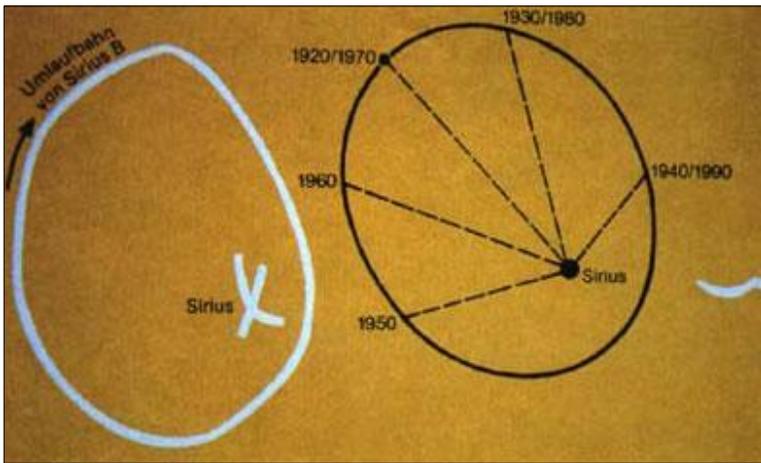
Da metà trimestre si potrà osservare nella seconda metà della notte.



Plutone

Sarà ben osservabile per tutto il trimestre e il 16 giugno si troverà in opposizione al Sole, con una magnitudine di 13,86 e un diametro di $0,14''$.





conoscenze astronomiche dei Dogon e tutte le congetture deriverebbero dalle interviste dei due antropologi ad un'unica persona: il capo tribù, le cui parole, peraltro in genere volte a compiacere l'intervistatore, erano state sottoposte, in alcuni punti, a libere interpretazioni e ricostruzioni.

popolazione tecnologicamente arretrata? Come potevano sapere dell'esistenza di una stella che nessuno aveva ancora visto? Su questo interrogativo, nel 1976, venne scritto un libro ("The Sirius Mystery") da parte di Robert Temple.

Egli pervenne a conclusioni che lasciavano aperto il campo alle affermazioni più fantastiche, come quella che i Dogon fossero depositari di conoscenze portate sulla Terra da individui extraterrestri, probabilmente anfibi, giunti con un'astronave dal sistema di Sirio. Il libro ebbe grande diffusione e divenne uno dei "best seller" della letteratura del mistero. Sulla sua scia, altri autori sostennero che le conoscenze dei Dogon provenissero dagli antichi Egizi, i quali sarebbero stati in grado di costruire cannocchiali capaci di mostrare Sirio B. Altri ancora ipotizzarono che certe popolazioni africane fossero dotate di una particolare acutezza visiva per misteriose proprietà genetiche.

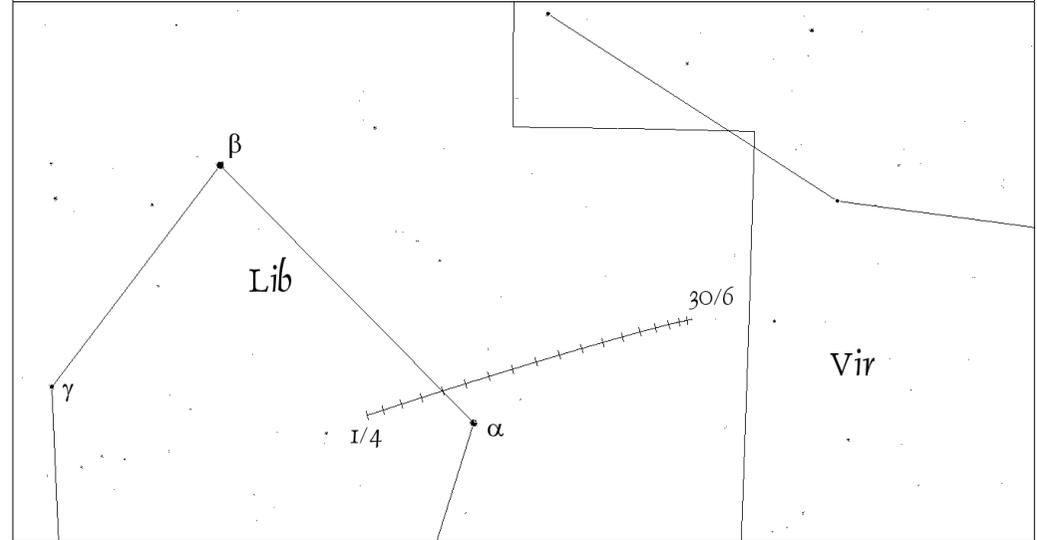
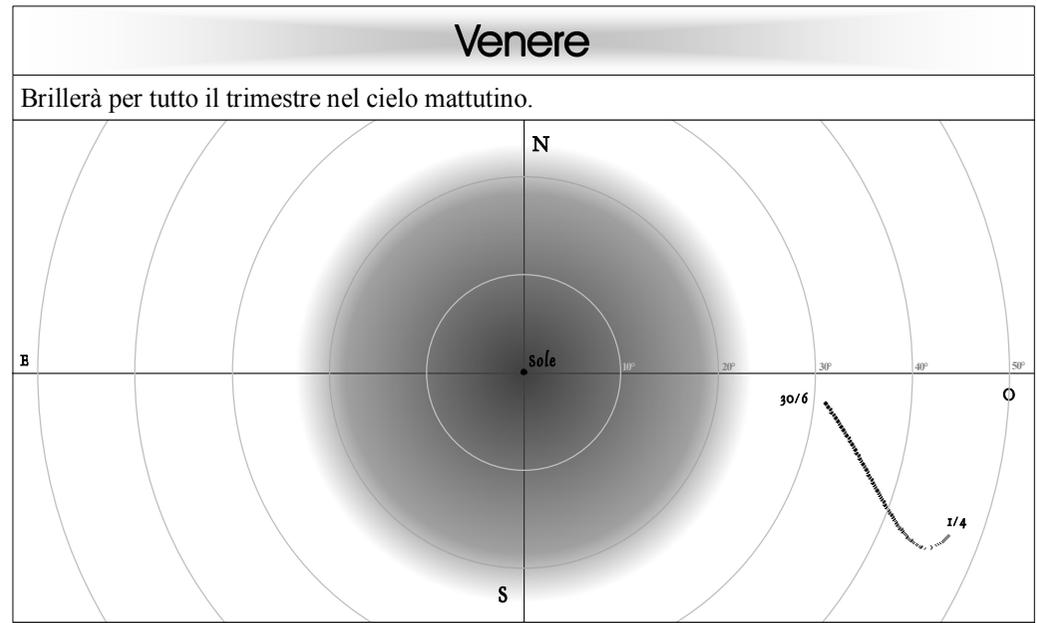
Sfortunatamente per i cultori della fantasia e dell'esoterismo, sulla vicenda è stata condotta una analisi anche dal CICAP (Comitato Italiano per il Controllo delle Affermazioni sul Paranormale), che ha fatto piazza pulita di molte ipotesi. Non risulterebbe una prova sicura delle antiche

Ma ciascuno, si dice, è padrone di pensarla come vuole. Così Robert Temple trova tuttora dei seguaci, disposti a credere alle affermazioni contenute nel suo libro e da lui confermate in una successiva intervista radiofonica condotta nel 1998 dal giornalista Zoh Hieronimus.

Questi suoi sostenitori si dichiarano convinti che gli extraterrestri siano ancora presenti nel nostro Sistema Solare, presumibilmente in orbita attorno a Saturno, e che prima o poi torneranno sulla Terra per governare il mondo dalle acque.

A noi basta ricordare, per chi volesse approfondire l'argomento, che su questo tema non è difficile reperire un'ampia documentazione, in libreria e su Internet.

Giorgio Longoni





Il cielo del trimestre

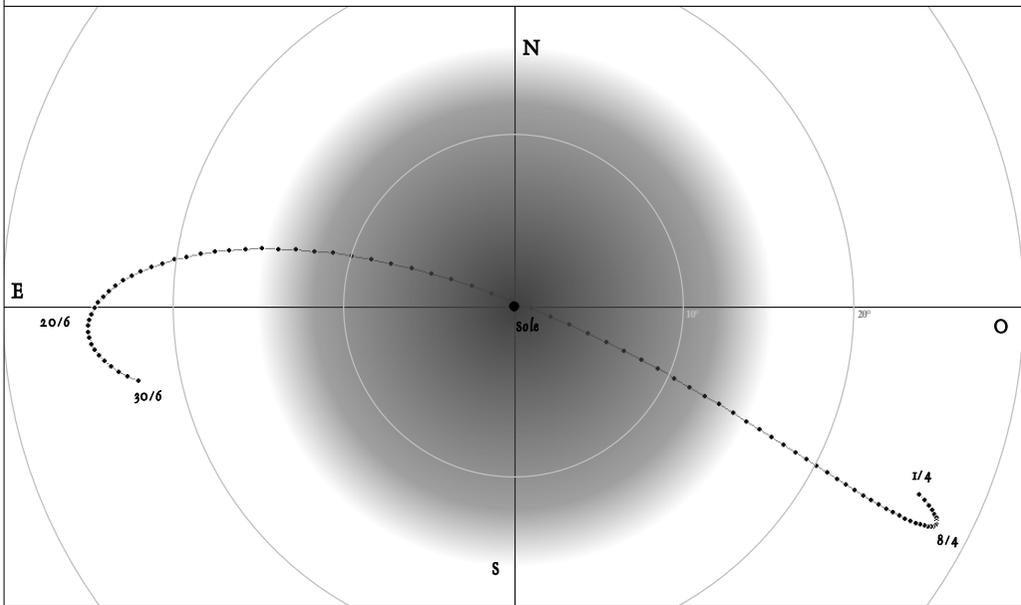
di Mattia Verga

Luna

APRILE	 Me 05	 Gi 13	 Ve 21	 Gi 27
MAGGIO	 Ve 05	 Sa 13	 Sa 20	 Sa 27
GIUGNO	 Sa 03	 Do 11	 Do 18	 Do 25

Mercurio

Sarà ben visibile per tutto l'inizio del trimestre, fino ai primi di Maggio, nel cielo mattutino. Dopo una breve scomparsa tra le luci del Sole tornerà visibile al tramonto a partire dagli ultimi giorni di Maggio. Si troverà alla massima elongazione Ovest ($27^\circ 46'$) l'8 Aprile e alla massima elongazione est ($24^\circ 57'$) il 20 Giugno.



Le costellazioni: Cane Maggiore (II parte)

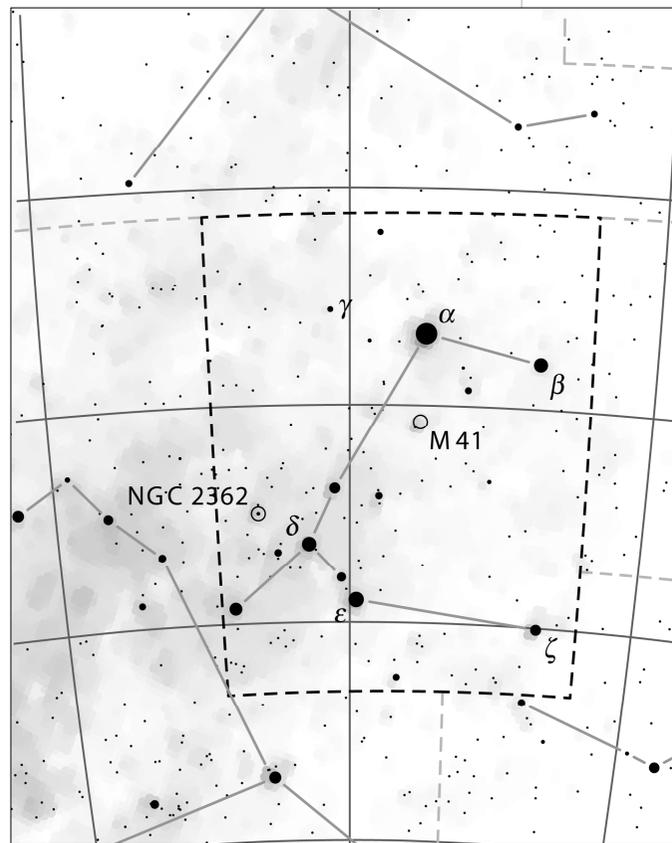
di Luigi Viazzo e Mattia Verga

(segue dal numero precedente)

Stelle e oggetti di Mattia Verga

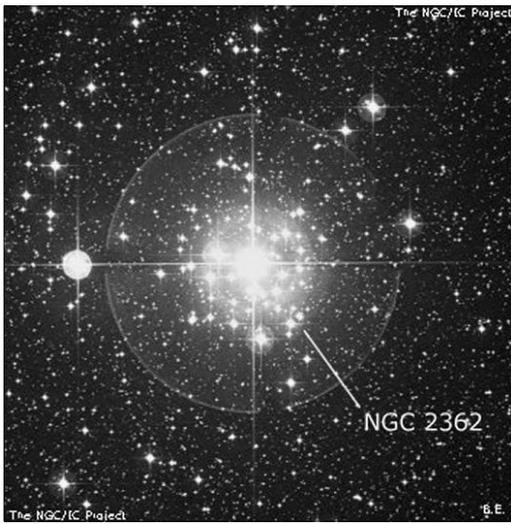
Costellazione tipicamente invernale, il Cane Maggiore è osservabile dalle nostre latitudini, bassa sull'orizzonte, in direzione sud da fine novembre a inizio marzo. Riconoscere la costellazione è molto semplice: sebbene sempre abbastanza bassa le sue stelle sono molto luminose. Inoltre un aiuto non indifferente è dato dalla stella più luminosa della costellazione, **Sirio**, che è anche la più luminosa del cielo e funge perciò da "faro" aiutandoci a orientarci nel cielo stella-

to. Stella α della costellazione, Sirio è sicuramente stata uno tra gli astri più venerati dagli antichi. Soprattutto per gli egizi questo astro aveva una grande importanza: infatti l'apparire di Sirio nel cielo del mattino, poco prima del sorgere del Sole, segnava per questo popolo l'inizio del periodo di esondazioni del Nilo, che portava fertilità ai territori circostanti al grande fiume. Segni della grande importanza rivestita da questa stella sono l'esistenza di almeno sette templi egizi orientati secondo i punti del sorgere e del tramontare di Sirio e la presenza in praticamente tutti i templi dell'area del Nilo del geroglifico associato alla stella, un cane.



Più tardi anche la cultura romana fu influenzata dal culto di questo astro, la cui venerazione assicurava buoni raccolti e clima mite per la maturazione di fiori e frutti, soprattutto l'uva.

Il nome odierno, Sirio, deriva dal greco e significa "colui che trema": infatti a causa della bassa altitudine sull'orizzonte la luce della stella tremola a causa dell'atmosfera. L'elevata luminosità è dovuta in gran parte alla relativa vicinanza a noi, appena 8,6 anni luce, ma come stella è comunque circa 22 volte più luminosa del Sole. Le osservazioni telescopiche compiute da *Friedrich Wilhelm Bessel*, nel periodo che va dal 1834 al 1844, mostrarono che il moto proprio di Sirio sulla volta celeste non era rettilineo, ma ondulato. La spiegazione di questo strano fenomeno si ebbe



solo nel 1862, quando *Alvan Graham Clark*, usando un telescopio di 450 mm, scoprì che Sirio aveva una compagna. La stella, chiamata **Sirio B**, è una nana bianca ed è anche chiamata a volte “*Cucciolo*”. La sua magnitudine è di 8,5 e il periodo orbitale è di circa 50 anni. La separazione dei due astri varia dagli 11 secondi d’arco ai 2,5 secondi d’arco. La seconda stella in ordine di luminosità del Cane Maggiore è la ϵ con una magnitudine di 1,50. Il nome, **Adhara**, deriva dall’arabo *Al Adhara*, le *Vergini*, descrizione che comprendeva oltre a questo astro anche le stelle δ , η e θ . Anche in questo caso nel 1850 è stata scoperta una compagna di Adhara, di mag. 7,4 e distante 7,5”. Le due stelle non sembrano però legate in un sistema, in quanto dal momento della scoperta la separazione è rimasta invariata.

La stella δ è chiamata **Wezen**, nome che proviene dall’arabo *Al Wazn*, il *Peso*, simpatica descrizione dovuta al fatto che questa stella sembra sollevarsi a fatica sopra l’orizzonte. Brillante di mag. 1,86 questo astro è anche tra i più lontani osservabili ad occhio nudo, circa 2000 anni luce, e ci appare così brillante nonostante l’enorme distanza grazie alla sua elevatissima luminosità (una magnitudine assoluta pari a -8!).

Infine, proseguendo in ordine di luminosità troviamo β , **Mirzam**, dall’arabo *Al Murzim*, cioè *l’Annunciatore* o *Colui che precede*. Il nome è in evidente relazione col fatto che questa stella sorge poco prima di Sirio e quindi ne preannuncia l’arrivo in cielo.

Il Cane Maggiore, malgrado la scarsa altezza sull’orizzonte, è anche un buon terreno per l’osservazione di oggetti di profondo cielo, in particolare di ammassi aperti. Il più importante è lo splendido **M41 (NGC 2287)**, che si trova circa 4° esattamente a sud di Sirio. Osservato per la prima volta da *Giovanni Battista Hodierna* nel 1654, si sospetta che sia stato registrato anche da *Aristotele* nel 325 a.C., fatto che ne farebbe l’oggetto più debole osservato nell’antichità classica. Con un diametro di 38’ e una magnitudine di 4,5, gli strumenti migliori per la sua osservazione sono i binocoli, che permettono anche di mantenere nello stesso campo la brillante Sirio. Un’altro ammasso aperto è **NGC 2362**, stretto attorno alla stella τ CMa (mag. 4,4), di diametro 8’ e formato da una sessantina di stelle. Lo si può rintracciare a circa 2,7° nord-est di Wezen.

Luigi Viazzo e Mattia Verga

L’ammasso aperto M41.



Recensioni

di Marco Papi

AA.VV.

Le vie della scoperta scientifica

Editori Riuniti – pp. 313 – € 10,00

Questa volta andremo a considerare un volume che, diversamente dalle volte precedenti, non tratta specificatamente di tematiche legate all’astronomia teorica o pratica. Il libro in questione, *gentilmente donato-cì ed acquistabile presso Drioli Editore*, ci pone infatti di fronte a una dozzina di saggi scientifici, scritti da sedici eminenti scienziati della nostra epoca (ne è un esempio Martin J. Rees, astronomo e divulgatore inglese). Anche per questo il libro è composto da ben 313 pagine, ma il lettore non si spaventi: essendo una collezione di saggi, non sono richieste concentrazione e assiduità per leggerlo tutto d’un fiato!

Così come si legge in copertina, nel volume stesso “i più grandi scienziati raccontano dove sta andando la scienza”. Questo “racconto” si dipana attraverso brani davvero ben scritti e dalla piacevole lettura, senza per

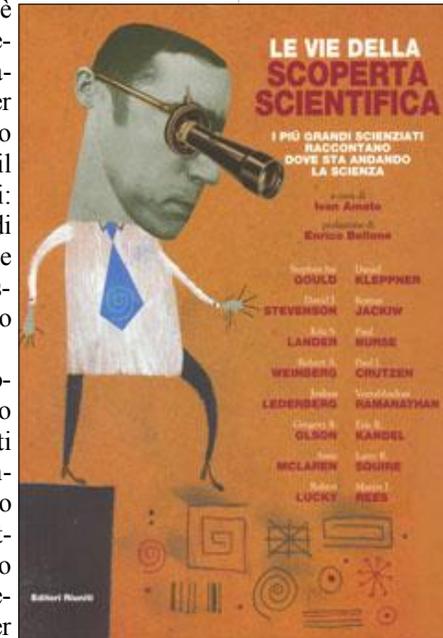
questo rinunciare ad uno stile e ad un linguaggio che si pone su un livello qualitativamente elevato.

Ogni saggio è preceduto da una piccola introduzione che fornisce un quadro di riferimento per ogni capitolo del testo. Piccole scale cronologiche invece, relative ai più importanti fatti avvenuti in un particolare campo, accompagnano lo svolgersi dei diversi brani. Nel libro appaiono anche immagini in bianco e nero, poche ma comunque utili alla comprensione dei saggi.

Gli argomenti toccati sono vari e spaziano dalla genetica all’astronomia, alla paleontologia alla scienza dei materiali... Gli appassionati di scienze o i semplici curiosi li troveranno comunque tutti interessanti e ben esposti.

Questo libro invita dunque tutti a prendere consapevolezza delle grandi scoperte scientifiche avvenute negli ultimi cinquecento anni, e aiuta a guardare alle grandi meraviglie che ci attendono per il futuro. E, non dimentichiamolo, a un prezzo davvero per tutti!

Marco Papi



Drioli Editore - P.za Concordia, 7 - 22030 Civiglio (CO)
Telefono - Fax 031/364049

E-mail: info@drioli.it - Sito internet: www.drioli.it
Il catalogo Drioli comprende altre opere riguardanti l’Astronomia e può essere richiesto all’Editore stesso

Osservatorio Monte Calbiga

Gruppo Astrofili Lariani

Calendario delle aperture pubbliche 2006

Sabato 6 Maggio

Osserveremo i pianeti Saturno, Marte, Giove e la Luna poco oltre il primo quarto

Sabato 17 Giugno

Osserveremo Giove e alcuni oggetti Deep Sky

Sabato 8 Luglio

Osserveremo Giove, la Luna e alcuni oggetti Deep Sky

Domenica 9 Luglio

In mattinata l'osservatorio sarà aperto per visitare la struttura

Sabato 5 Agosto

Osserveremo la Luna e alcuni oggetti Deep Sky

Domenica 6 Agosto

In occasione della festa degli alpini in mattinata l'osservatorio sarà aperto per visitare la struttura

Sabato 12 Agosto

Nell'attesa di osservare qualche "stella cadente" punteremo i telescopi sulla Luna e su oggetti Deep Sky

Sabato 9 Settembre

Osserveremo alcuni oggetti Deep Sky e la Luna

Sabato 21 Ottobre

"Giornata nazionale sull'inquinamento luminoso"
La serata sarà dedicata agli oggetti Deep Sky

Per maggiori informazioni o in caso di tempo incerto:

<http://www.astrofililariani.org>

e-mail astrofili_lariani@virgilio.it

tel. 3280976491

Per pernottare o cenare:

Rifugio Venini – Corniglio tel. 0344 56671

Rifugio Boffalora tel. 0344 56486

In caso di maltempo l'osservazione sarà annullata

Il nuovo sito del Gruppo Astrofili Lariani è

www.astrofililariani.org

dove potete trovare:

Informazioni sul Gruppo

Le ultime novità

Gli appuntamenti aggiornati

Il nostro giornalino in formato elettronico a colori

Galleria fotografica con le immagini più belle

Inoltre è attivo un

Forum

dove discuterete del nostro Gruppo e di astronomia in generale

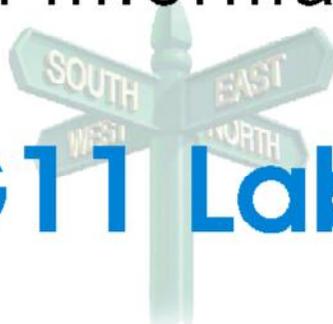




- ✓ Il Computer Vi fa impazzire?
- ✓ Occorre un nuovo computer?



Non Perdetevi
nell' **UNIVERSO**
dell'Informatica



G11 Labs



- ✓ Realizzazione Siti Web
- ✓ Servizi Internet
- ✓ Progettazione, realizzazione e manutenzione reti aziendali
- ✓ Gestione e manutenzione Pc
- ✓ Fornitura, riparazione Computer
- ✓ Sicurezza informatica

G11 Labs S.r.l.

Via Nuova Valassina, 4 - 22046 MERONE(CO)
Tel. 031/640371 - Fax. 031/610762
www.g11.net - info@g11.net