

L'Astrofilo Lariano

Anno XV - Numero 53 - Aprile - Giugno 2004

IN COPERTINA:

Chi non si ricorda delle stupende comete passate in rapida successione negli anni 1996 e 1997? Hyakutake e Hale-Bopp erano i loro nomi e ci hanno fatto passare diverse notti con la testa all'insù. Magari però i più giovani non si ricordano... niente paura però, perché è in arrivo il bis! Nel prossimo trimestre passeranno infatti due comete che, grazie alla vicinanza dalla Terra, raggiungeranno la prima magnitudine! Effemeridi e cartine le trovate a pag. 17. Inoltre un'eclisse di Luna e il transito di Venere faranno sì che questo trimestre rimanga impresso un bel po' nella memoria! Meglio assicurarsi che telescopio e binocolo siano pronti...

L'Astrofilo Lariano

DIRETTORE

Luigi Viazzo

VICE DIRETTORE

Fulvio Sestagalli

CAPO REDATTORE

Mattia Verga

EDITORE

Gruppo Astrofili Lariani

SOMMARIO

Le prime cosmologie greche	L. Viazzo	2
Camille Flammarion, poeta delle stelle	R. Casartelli	5
Le costellazioni: Ercole (II parte)	L. Viazzo M. Verga	7
Recensioni	M. Romico	13
Il cielo del trimestre	M. Verga	14
Agenda		21

HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO:

Roberto Casartelli, Matteo Romico,
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), Televallassina (Can. 63).*
- ✓ **Radio:** *Radio Popolare (FM 101.5 - 107.6), Radio Studio Vivo (FM 90.9 - 91.1).*

"L'Astrofilo Lariano" è stampato in proprio dal G.A.L. e distribuito gratuitamente ai soci e simpatizzanti. I soci che volessero pubblicare un proprio articolo possono farlo consegnando lo scritto battuto a macchina oppure su dischetto 3.5" MS-DOS compatibile in formato testo. Il materiale consegnato verrà reso solo su richiesta.



Le prime cosmologie greche

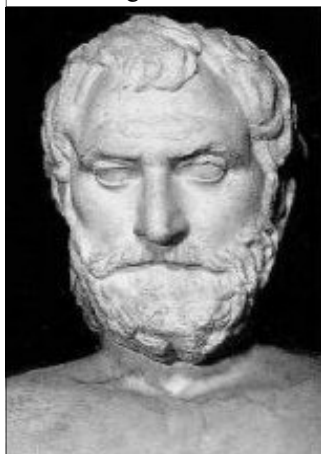
di Luigi Viazzo

Le prime spiegazioni cosmologiche dell'antica Grecia furono elaborate dagli esponenti della scuola ionica che fiorì a Mileto, colonia ellenica in Asia minore, a partire dal VI secolo avanti Cristo.

Il problema che si posero questi filosofi, conosciuti come "presocratici" in quanto la loro opera è precedente a quella di Socrate, fu la ricerca dell'archè, il principio primo della natura e della vita. La novità di questi studi risiedeva nell'abbandono della prospettiva mistico-religiosa per l'osservazione dei fenomeni naturali.

Il fondatore della scuola era Talete, secondo il quale la Terra era un grande disco che galleggiava sull'acqua. Talete identificò, quindi, l'origine delle cose nell'acqua, visto che tutte le cose nascono dall'umido, compresa l'aria, che è acqua evaporata. Una spiegazione, quella di Talete, che richiama il mito del Dio Oceano che, secondo la mitologia ellenica, era padre di tutti gli esseri viventi. Un secondo esponente della scuola, detta anche ionica, fu Anassimandro che trovò come elemento primo nel divenire della natura, cioè negli opposti stati delle cose: caldo-freddo, secco-

Il filosofo greco Talete.

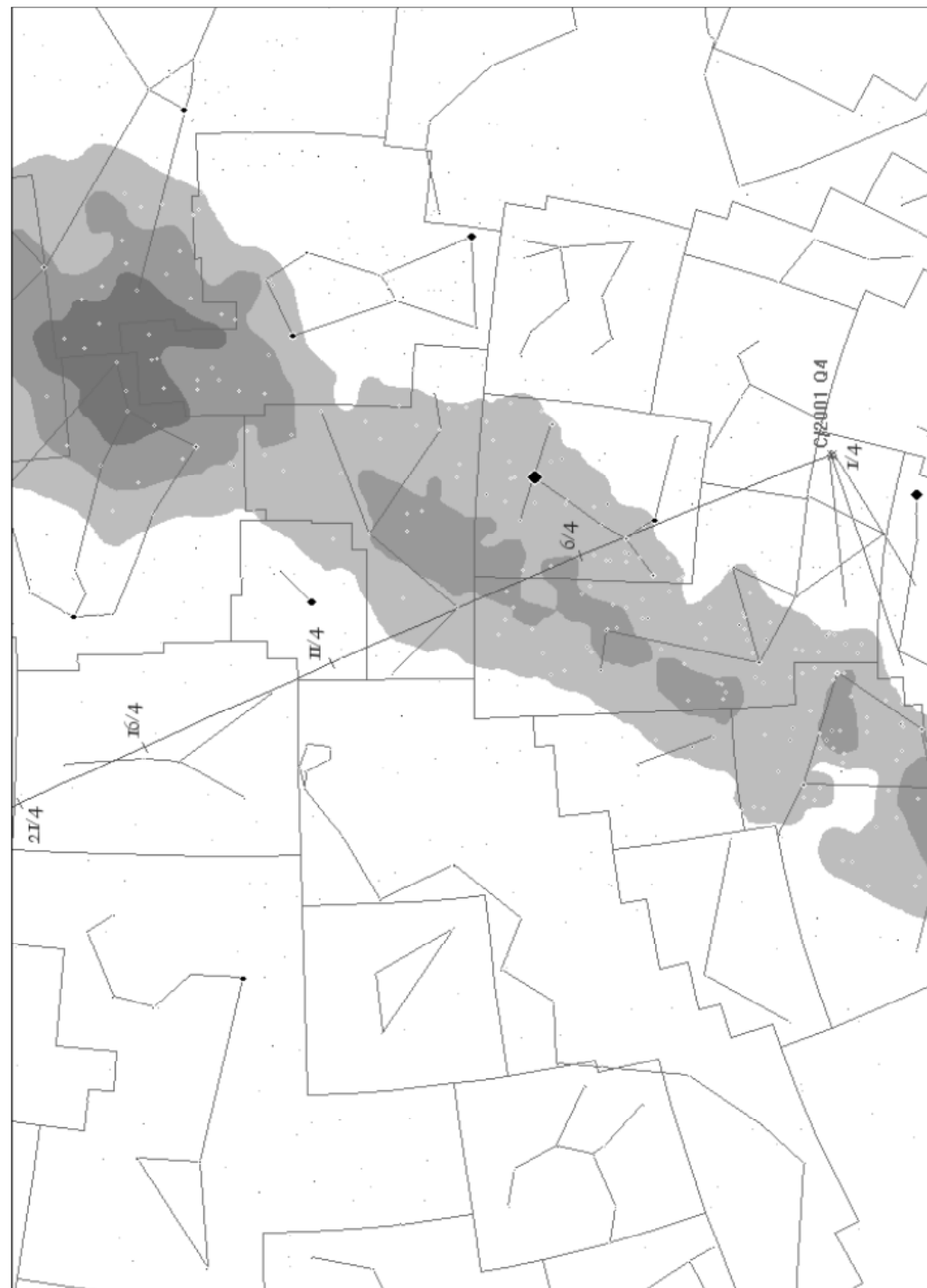


umido e così via. Anche Anassimandro ci ha tramandato la propria teoria cosmologica: a suo parere l'universo era infinito ed in continua estensione e durata. La materia, secondo Anassimandro, non aveva proprietà definite, a parte



quella di essere indistruttibile ed eterna. L'universo era formato dall'apeiron, un miscuglio originario ed indeterminato, di tutti questi elementi.

Da questo materiale tutte le cose nascevano e facevano ritorno, al momento del proprio dissolvimento: un destino a cui non erano sfuggiti nemmeno gli universi che avevano preceduto il nostro. Per quanto riguarda la Terra, era una sorta di alto cilindro circondato da una grande massa d'aria ed era posta al centro dell'universo. Nulla la sosteneva, ma trovandosi al centro del creato, non precipitava, in quanto la sua posizione centrale le impediva di muoversi in qualsiasi direzione. Il nostro pianeta, secondo il filosofo greco, era circondato da vari cieli disposti a strati, che contenevano i diversi oggetti stellari, la cui natura era comunque diversa dalle apparenze. Il Sole, ad esempio, era un foro praticato in una grande ruota incandescente che orbitava at-



NEAT (C/2001 Q4)

Dati orbitali:

Passaggio al perielio: 2004 May 15.9549
 Eccentricità dell'orbita: 1.000708
 Longitudine del nodo ascendente: 210.2767
 Magnitudine assoluta: 3.5

Distanza perielica: 0.961905
 Argomento del perielio: 1.2056
 Inclinazione dell'orbita: 99.6422

Data	A.R.	Dec.	Mag.	Elong.	Cost.
1/4	00h57m24.80s	-65 49' 16.7"	4.7	70.4	Tuc
6/4	01h22m56.34s	-66 00' 19.9"	4.2	72.6	
11/4	01h56m55.03s	-66 01' 12.1"	3.7	74.7	Hyi
16/4	02h43m04.72s	-65 27' 00.9"	3.2	76.6	Hor
21/4	03h44m35.92s	-63 18' 37.5"	2.6	78.0	Ret
26/4	04h59m01.72s	-57 28' 54.0"	2.0	78.6	Dor
1/5	06h14m15.58s	-44 25' 49.9"	1.3	77.7	Pup
6/5	07h17m12.68s	-21 55' 40.6"	0.9	75.2	CMa
11/5	08h04m10.74s	+03 11' 11.2"	1.1	72.7	CMi
16/5	08h38m02.46s	+21 22' 58.9"	1.5	71.0	Cnc
21/5	09h02m42.82s	+32 29' 22.6"	2.1	69.2	
26/5	09h21m12.96s	+39 22' 11.3"	2.6	67.1	Lyn
31/5	09h35m35.77s	+43 54' 42.1"	3.1	64.9	UMa
5/6	09h47m13.17s	+47 06' 12.0"	3.5	62.6	
10/6	09h57m01.30s	+49 27' 52.4"	3.9	60.4	
15/6	10h05m39.43s	+51 17' 08.8"	4.3	58.2	
20/6	10h13m34.89s	+52 44' 27.6"	4.7	56.3	
25/6	10h21m06.76s	+53 56' 25.9"	5.0	54.5	
30/6	10h28m28.55s	+54 57' 27.5"	5.4	52.9	



spandeva al di sopra ed al di sotto del nostro pianeta.

Nel fuoco, invece, vide l'origine di tutte le cose Eracleito di Efeso, vissuto fra il VI e il V secolo a.C. A suo giudizio tutto ciò che ci circondava era in perenne mutamento, anche se quest'ultimo aveva una propria ragione ed una propria armonia.

Su tutte le trasformazioni regnava il divino logos (o ragione), simboleggiato da un fuoco vivo che ardeva e

torno alla Terra. E sempre un buco, soggetto a periodiche occlusioni, dava vita alle diverse fasi lunari. Le stelle, infine, erano piccoli fori in un cielo superiore, che copriva il grande fuoco che si celava alle proprie spalle.

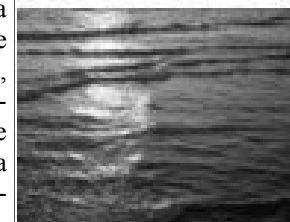
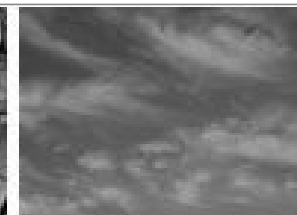
Un altro esponente della scuola ionica fu Anassimene che identificò l'arché nell'aria. Secondo lui gli astri erano punti luminescenti infissi in una sfera trasparente, formata da una sostanza cristallina e che ruotava intorno alla Terra. Nasceva così l'idea delle sfere che avrebbe dominato l'astronomia per lunghi secoli.

Da segnalare anche la scuola eleatica fondata da Senofane di Colofone che scorgeva il principio primo nella terra, poiché da quest'ultima ogni cosa proviene e vi fa ritorno. L'Universo che immaginò era infinito e costituito da una sorta di grande cilindro che si e-

si trasformava in tutti gli elementi della natura.

Luigi Viazzo

I quattro elementi fondamentali: terra, aria, acqua e fuoco.



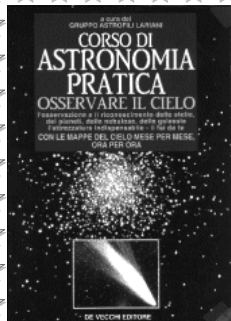
Per approfondire l'argomento:

Atlante della Storia dell'astronomia

Luigi Viazzo, Demetra, 1999

<http://www.swif.uniba.it/lei/scuola/carelli/presocratici.htm>

Acquistabili in sede...



Corso di Astronomia Pratica

Gruppo Astrofili Lariani

De Vecchi Editore

€ 30,00



Guardare le stelle

Gruppo Astrofili Lariani

De Vecchi Editore

€ 35,00



L'Astrofilo Lariano - Raccolta

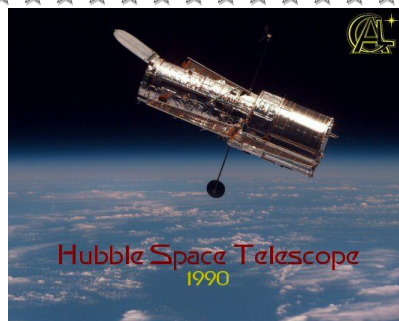
Mini Cd contenente una raccolta di articoli dei primi 50 numeri del periodico dell'associazione.

€ 10,00

Hubble Space Telescope - 1990

Cd contenente immagini ad alta risoluzione, testi in lingua originale e tradotti da soci del G.A.L. dei comunicati stampa dell'anno 1990 dell'Hubble Space Telescope.

€ 5,00



Plutone

L'11 Giugno si troverà in **opposizione** in Serpente, con una mag. di 13,81 e un diametro apparente di 0,14".

Comete

Questo trimestre si potranno osservare due comete estremamente interessanti. Infatti, questi due astri chiamati passeranno molto vicino alla Terra e, di conseguenza, raggiungeranno una magnitudine massima attorno a 1. Purtroppo nel periodo di massimo splendore si troveranno entrambe molto vicine al Sole. Quella che si potrà osservare meglio sarà NEAT (C/2001 Q4) che dai primi di Giugno diventerà circumpolare e sarà quindi osservabile per tutta la notte. LINEAR (C/2002 T7) sarà di visione più problematica perché rimarrà per gran parte del tempo vicina al Sole e bassa sull'orizzonte dalle nostre latitudini. Il periodo di migliore visibilità si avrà tra metà Maggio e metà Giugno. Organizzeremo comunque delle uscite osservative per seguire questi due astri: rimanete quindi in contatto presso la sede per sapere quando e dove!

LINEAR (C/2002 T7)

Dati orbitali:

Passaggio al perielio: 2004 Apr. 23.0615

Eccentricità dell'orbita: 1.000502

Longitudine del nodo ascendente: 94.8574

Magnitudine assoluta: 4.0

Distanza perielica: 0.614570

Argomento del perielio: 157.7381

Inclinazione dell'orbita: 160.5831

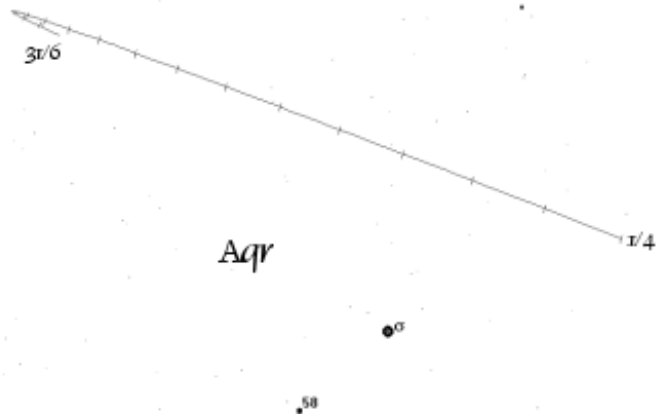
Data	A.R.	Dec.	Mag.	Elong.	Cost.
1/5	00h06m07.18s	+00 37' 21.6"	1.6	39.3	Psc
6/5	00h25m37.66s	-02 14' 36.6"	1.3	41.0	
11/5	01h07m08.68s	-06 47' 57.1"	0.8	39.6	Cet
16/5	02h43m03.65s	-14 31' 27.7"	0.4	35.8	
21/5	05h40m07.82s	-20 11' 00.6"	0.5	48.2	Lep
26/5	07h52m43.71s	-16 50' 02.5"	1.6	66.0	Pup
31/5	08h52m55.76s	-13 13' 41.5"	2.7	72.8	Hya
5/6	09h23m21.12s	-10 59' 13.3"	3.6	74.1	
10/6	09h41m34.13s	-09 35' 01.6"	4.4	73.1	Sex
15/6	09h53m59.12s	-08 40' 12.8"	5.1	70.9	
20/6	10h03m17.71s	-08 03' 52.7"	5.7	68.2	
25/6	10h10m47.14s	-07 40' 01.8"	6.2	65.1	
30/6	10h17m08.11s	-07 25' 06.5"	6.7	61.9	

Saturno

A inizio trimestre lo si potrà ancora vedere subito dopo il tramonto, ma andrà sempre più avvicinandosi al Sole.

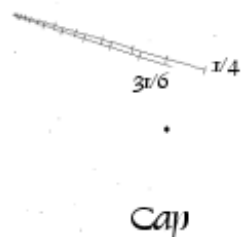
Urano

Dagli ultimi giorni di Maggio lo si potrà osservare in Acquario.



Nettuno

Dai primi di Maggio visibile in Capricorno.



Camille Flammarion, poeta delle stelle

di Roberto Casartelli

Camille Flammarion nasce in Francia a Montigny-le-Roi il 26-02-1842. Di origini molto modeste, si appassiona sin da giovane allo studio ed all'osservazione dei fenomeni della natura e si impegna per tutta la vita a divulgare la scienza tra tutti i ceti della società francese a cavallo del XIX e XX secolo. Nel 1958 entra nel *Bureau des Calculs* dell'Osservatorio di Parigi con la prospettiva di studiare le meraviglie del cielo, ma dopo pochi anni lascia l'incarico, deluso per essersi occupato solo di meccanica celeste. Nel frattempo pubblica la sua prima opera divulgativa *La pluralité des Mondes Habités* con la quale comincia a farsi conoscere nell'ambiente scientifico.

Collabora con riviste e giornali francesi ed esteri e partecipa a convegni e seminari, mentre continua le sue ricerche astronomiche da un piccolo osservatorio costruito sul terrazzo della sua casa a Parigi.

Con altri amanti e studiosi del cielo costituisce in seguito la *Société Astronomica di Francia*.

Diventato ormai famoso, grazie anche alla



donazione di una proprietà da parte di un suo ammiratore facoltoso, con l'aiuto della moglie costruisce a Juvisy-sur-Orge un osservatorio con cupola per un telescopio equatoriale da 240 mm. di obiettivo, molto performante per l'epoca.

Nel 1882 pubblica il primo numero della rivista mensile *L'Astronomie*, destinata agli osservatori del cielo. *L'Annuaire Astronomique Flammarion* ed il *Grand Atlas Céleste*, sue successive opere, diverranno la guida indispensabile per generazioni di astrofili.

Prima di morire a Juvisy il 03-06-1925 pubblica più di 50 volumi a carattere scientifico tra i quali: *Le Terres du Ciel* (1877) e *La Planète Mars* (1892).

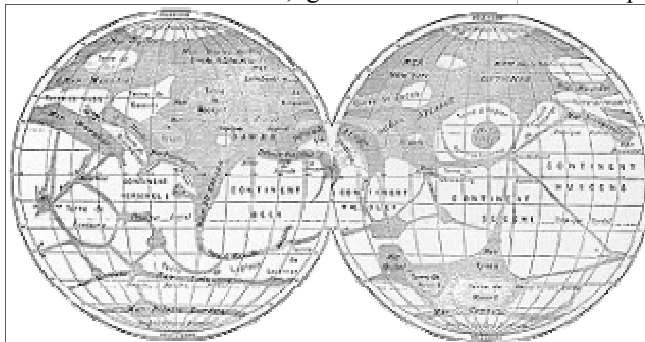
Il G.A.L. recentemente è entrato in possesso di una edizione originale in francese della seconda opera e di una traduzione in italiano del 1913 della prima.

L'introduzione riportata sulla prossima pagina, lirica ed al tempo stesso intima e romantica, ci fa conoscere un Camille Flammarion diverso da quello che si immagina leggendo le sue opere, di contenuto ben più tecnico,

che rigidamente descrivono quanto era noto ai suoi tempi agli studiosi di Astronomia.

Per questo dovremmo riconoscergli un merito in più: l'autore era attratto dalla vastità del Cosmo, che avrebbe voluto conoscere più a fondo, ma era altresì ammaliato dalla bellezza dello stesso. Un vero poeta.

Roberto Casartelli



Durante le belle sere d'estate, in quell'ora incantevole in cui l'ultima nota dell'augello che s'addormenta resta come sospesa nei boschi, quando le carezze dell'atmosfera profumata, con un fremito, attraversano il fogliame, quando gli splendori ormai spenti del crepuscolo hanno di già lasciato il posto ai misteri della notte, noi amiamo meditare contemplando la trasformazione magica del grande spettacolo della Natura, assistendo a quel glorioso arrivo delle stelle che si accendono una ad una nei vasti cieli, mentre il Silenzio stende lentamente le sue ali sul mondo.

Giammai l'anima è così sola come in questi istanti di solitudine. Nessuna parola è più eloquente di tale profondo raccoglimento. Il nostro pensiero s'eleva solo verso quelle luci lontane; si sente in comunicazione latente con quei mondi inaccessibili.

Marte dai raggi ardenti, Venere dalla luce argentea, Giove maestoso, Saturno più calmo, ci appaiono, non più come punti brillanti attaccati alla volta celeste, ma come dei globi enormi, ruotanti con noi nell'abisso eterno, e sappiamo che la luce di cui risplendono non è che il riflesso della luce solare che li inonda; noi sappiamo che la Terra brilla da lungi come questi altri pianeti, e che essa rischiarla la Luna come la Luna rischiarla noi; noi sappiamo che questi altri mondi sono materiali, pesanti, oscuri per se stessi; che, se il Sole si spegnesse, non li vedremmo più; che tutta la luce solare che ogni pianeta riceve è come condensata in un punto, causa la distanza che ci separa; noi sappiamo che essi gravitano come noi attorno al focolare radioso, a distanze diverse; che essi girano su loro stessi, hanno dei giorni e delle notti, delle stagioni, dei calendari speciali; e noi sappiamo anche che la terra è un astro del Cielo.

Ma tale contemplazione non tarda a lasciare in noi un certo sentimento di vaga melanconia, perché ci crediamo stranieri a questi mondi dove regna un'apparente solitudine e che non possono far nascere l'impressione immediata per la quale la vita ci lega alla Terra. Essi si librano là in alto quali soggiorni inaccessibili, e percorrono lungi da noi il ciclo dei loro destini ignoti; essi attraggono i nostri pensieri come un abisso, ma ci nascondono il loro enigma indecifrabile. Contemplatori oscuri di un universo sì grande e sì misterioso, sentiamo in noi il bisogno di popolare quelle isole celesti, e, su quelle plaghe disperatamente deserte e silenziose, cerchiamo sguardi che rispondano ai nostri.

(Le Terre del Cielo, libro I, capitolo primo)

Venere

Si potrà osservare fino a oltre metà Maggio al tramonto, poi si avvicinerà al Sole. L'8 Giugno avverrà un **transito di Venere sul disco solare** che comincerà alle 05.13 T.U. e terminerà alle 11.26 T.U. Il pianeta tornerà a risplendere tra le luci dell'alba da metà Giugno.

Marte

Immerso nelle luci del tramonto a inizio trimestre sarà praticamente inosservabile e andrà avvicinandosi al Sole.

Giove

Sarà ben osservabile nel Leone fino ai primi giorni di Giugno.



Il cielo del trimestre

di Mattia Verga

Luna

Si avrà Luna nuova nei giorni 19/4, 19/5, 17/6.

Si avrà Luna piena nei giorni 5/4, 4/5, 3/6, 2/7.

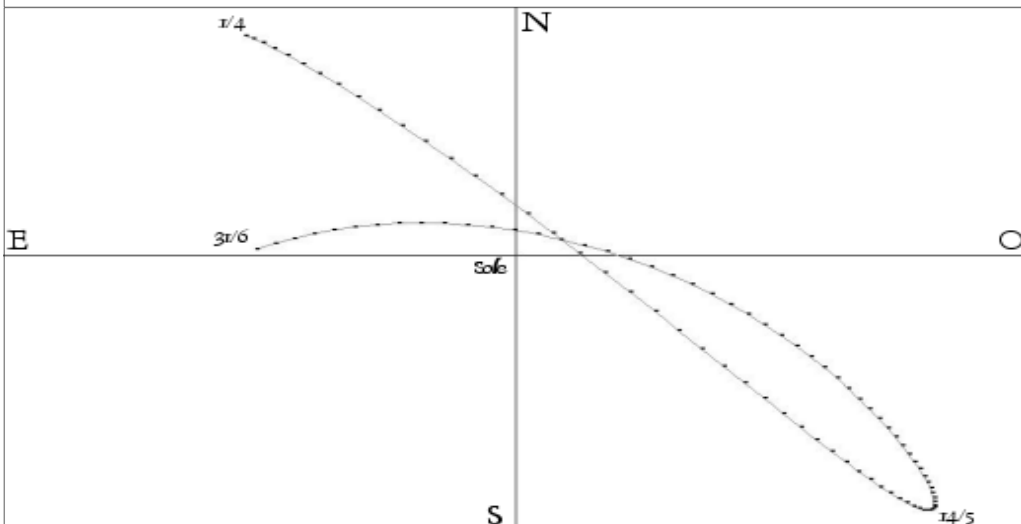
Eclisse totale di Luna

4 MAGGIO 2004

ENTRATA IN PENOMBRA	17.53 T.U.
ENTRATA IN OMBRA	18.49 T.U.
INIZIO TOTALITÀ	19.53 T.U.
MASSIMO	20.31 T.U.
FINE TOTALITÀ	21.09 T.U.
USCITA DALL'OMBRA	22.13 T.U.
USCITA DALLA PENOMBRA	23.09 T.U.

Mercurio

Nei primi giorni di Aprile sarà visibile subito dopo il tramonto, poi si avvicinerà al Sole e tornerà ad essere osservabile all'alba negli ultimi giorni del mese. Il 14 Maggio raggiungerà la massima elongazione ovest (26°) e rimarrà visibile fino ai primi giorni di Giugno.



Le costellazioni: Ercole (2ª parte)

di Luigi Viazzo e Mattia Verga

(segue dal numero precedente)

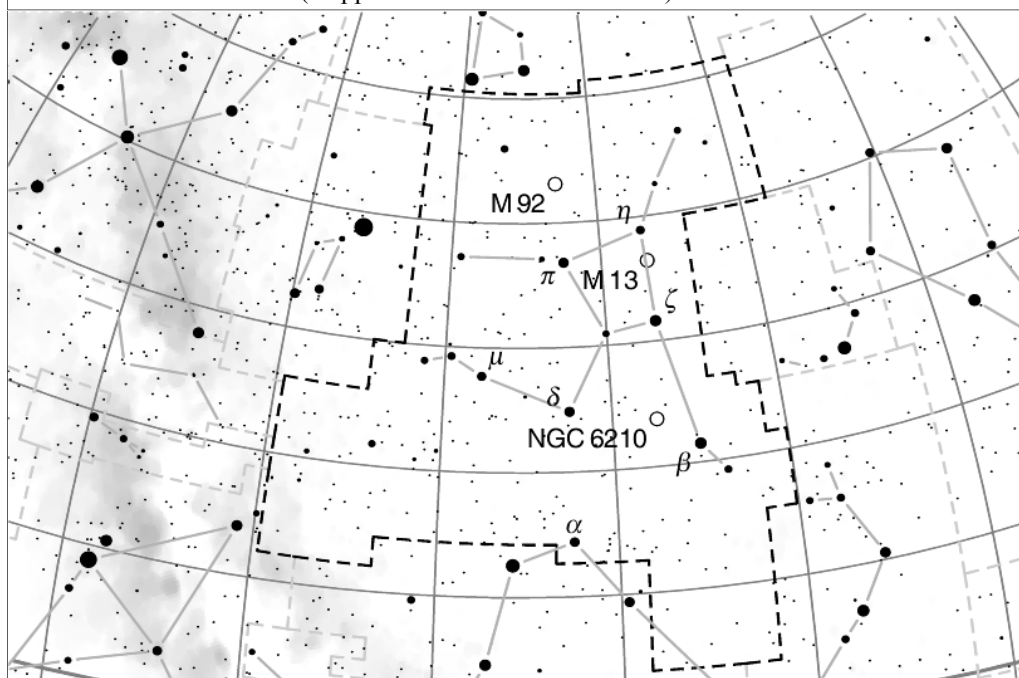
Stelle e oggetti di Mattia Verga

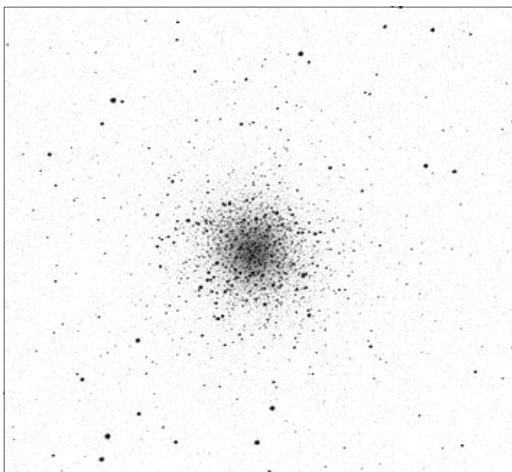
Ercole è una fra le più conosciute costellazioni del cielo boreale e la sua notorietà è dovuta anche al fatto di essere una costellazione estiva. Si rende quindi visibile nel periodo in cui anche l'astrofilo più pigro trova il tempo per trascorrere una notte sotto il cielo stellato. Il periodo di migliore visibilità di Ercole si ha nel mese di giugno, quando alla mezzanotte l'asterismo passa quasi allo zenit e può provocare così il torcicollo a chi tenta di puntare verso di esso il proprio telescopio... Ercole è comunque ben osservabile già a partire da aprile e fino ad agosto. Quindi la sua visione nella prima parte della serata fa preguistare all'astrofilo l'inizio delle nottate osser-

vative a temperature accettabili!

Le stelle di Ercole non sono molto luminose e il metodo di solito usato per rintracciare la costellazione è quello di partire da *Arturo* (alfa Bootis) e proseguire verso *Vega* (alfa Lyrae). In questo percorso si incrocerà dapprima la *Corona Boreale* e poi il famoso trapezio di stelle che forma il corpo di Ercole. La stella più luminosa della costellazione non fa però parte di queste quattro. **Ras Algethi**, questo il nome di α Her, si trova infatti molto più in basso, molto vicina alla stella alfa di *Ophiuco*, *Ras Alhague*. Il nome di α Her ha avuto nel tempo diverse derivazioni, come *Ras Algetta*, *Ras Alheti* nelle Tavole Alfonsine e *Ras Elhhathi* per Giovanni Battista Riccioli. Tuttavia questi nomi derivano dall'antica descrizione araba *Al Ras al Jathiyy*, la

La costellazione di Ercole (mappa creata con il software PP3)





L'ammasso globulare M13 ripreso con un rifrattore da 15 cm.

Mano dell'Inginocchiato. Nella figura mitologica, infatti, Ercole è rappresentato in cielo a testa in giù, inginocchiato e con una mano alzata nel gesto di offrire qualcosa. Ras Algethi rappresenta quindi questa mano ed è la stella brillante più meridionale della costellazione. Per i nomadi del deserto le due stelle alfa di Ercole e Ofiuco formavano *Al Kalb al Ra'i*, il *Cane del Pastore*. I cinesi chiamavano invece α Her *Ti Tso*, il *Trono dell'Imperatore*. Osservando in un telescopio, anche piccolo, Ras Algethi si nota che non è una stella singola, ma è formata da due componenti separate di 4,7" che formano un sistema binario con un periodo di 3600 anni. La componente principale è una variabile irregolare scoperta da Friedrich Wilhelm Herschel nel 1795 con magnitudine che oscilla tra 2,7 e 3,1. La componente secondaria è invece a sua volta una binaria spettroscopica con un periodo di 51,6 giorni e magnitudine 5,4.

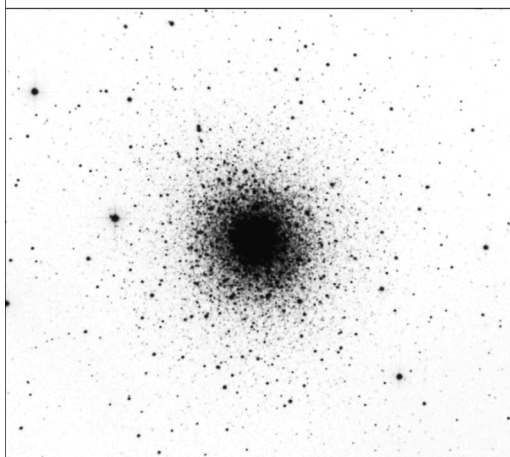
La stella β è in realtà la più luminosa della costellazione, con una magnitudine di 2,77. Il nome **Kornephoros** deriva dall'appellativo greco con cui era conosciuta la costellazione. L'astronomo Burrit diede a questa stella il nome *Rutilicus*, il cui significato non è chiaro. Si pensa che questo nome fosse un dimi-

nutivo di *Rutilus*, la *Rossa Dorata*, che era un appellativo con il quale era conosciuta la vicina *Arturo*. Più probabilmente però il vero significato di questo nome sta in *rutellum*, il diminutivo di *rutrum*, che era un'arma usata ai tempi dell'Impero Romano e che Ercole portava in molte antiche rappresentazioni. Per i cinesi β era *Ho Chung*, *Nel Fiume*, mentre la vicina γ , di magnitudine 3,75, era *Ho Keen*, *Tra il Fiume*.

Maasym è invece il nome della stella λ , che deriva dall'arabo *Mi'sam*, il *Polso*. Tolomeo diede questo nome alla stella che è ora la δ e che si trova effettivamente in quella posizione. La posizione di λ nella figura mitologica rappresenta invece la spalla sinistra di Ercole, e l'attribuzione di questo nome si deve probabilmente ad una errata catalogazione di Bayer.

In Ercole si possono trovare interessanti stelle variabili che non richiedono grossi strumenti per essere studiate. Con un binocolo dotato di treppiede si può seguire ad esempio l'evoluzione della luminosità di **68 Her**, una variabile di classe Beta Lyrae che passa da mag. 4,6 a 5,3 in 2,05 giorni. Questa stella è la componente principale di una doppia, la cui compagna si trova separata di 4,4" ed ha

L'ammasso M92 visto in un riflettore Newton da 40 cm.



Recensioni

di Matteo Romico

W. Ferreri

La Luna

Nuovo Orione — pp. 128 — € 6,00

"Ho iniziato la lettura alle 21.00 dopo una giornata di lavoro. Non mi sono accorto che il tempo passava e così, dopo poche ore ed un buon bicchiere di vino, sono arrivato all'ultima pagina".

E' stata questa la situazione vissuta leggendo questo volumetto di Walter Ferreri, **gentilmente donatoci ed acquistabile presso l'Editore Drioli**. Scorrevole, chiaro e di facile lettura, il testo prende forma quasi fosse un bel romanzo. E' un mix di informazioni storiche, scientifiche e con varie curiosità che forse i più non conoscono. Dalla preistoria alle sonde spaziali attraverso i miti, le credenze e le realtà sullo studio e sulla conoscenza del nostro satellite: è questa la linea-guida che accompagna il testo. Gli aspetti legati alla pura scienza osservativa del nostro satellite non mancano di certo e sono accompagnati da utili consigli per l'osservazione attraverso i vari strumenti. Dai primi

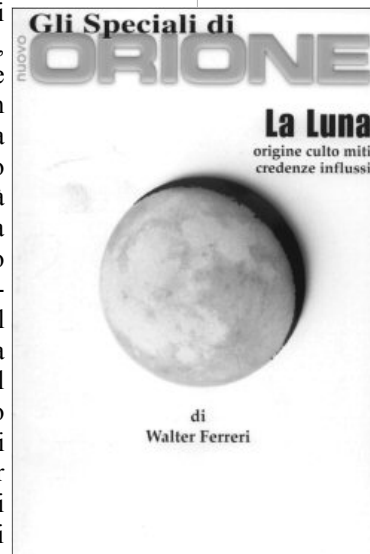
giorni del primo quarto sino alla scomparsa del globo lunare, in poche pagine Walter Ferreri ci guida all'osservazione dei crateri e delle catene montuose più interessanti e spettacolari, senza dimenticare gli influssi sull'uomo e sulla natura. Anche in questa sezione del volume l'autore ci guida sempre con termini semplici e chiari in aspetti della Luna sconosciuti ai più: ci parla delle maree e degli influssi meteorologici, dell'uomo e addirittura della licanropia. Sapete l'origine ed il significato del termine americano "blue moon"? E sapete quando travasare ed imbottigliare il vino? Le risposte si trovano in questo simpatico e curioso volume. Completano l'opera un originale calendario

perpetuo e la stampa della mappa lunare di Guido Ruggieri, noto astrofilo italiano dalle capacità non comuni, scomparso purtroppo nel 1976.

Bravo anche Walter Ferreri che ha saputo condensare in un piccolo volume dal testo sempre di facile comprensione e scorrevole anche per i "non addetti ai lavori", notizie, informazioni, consigli e curiosità sull'enigmatica "Signora della notte".

Credetemi, sono 6,00 € ben spesi!

Matteo Romico



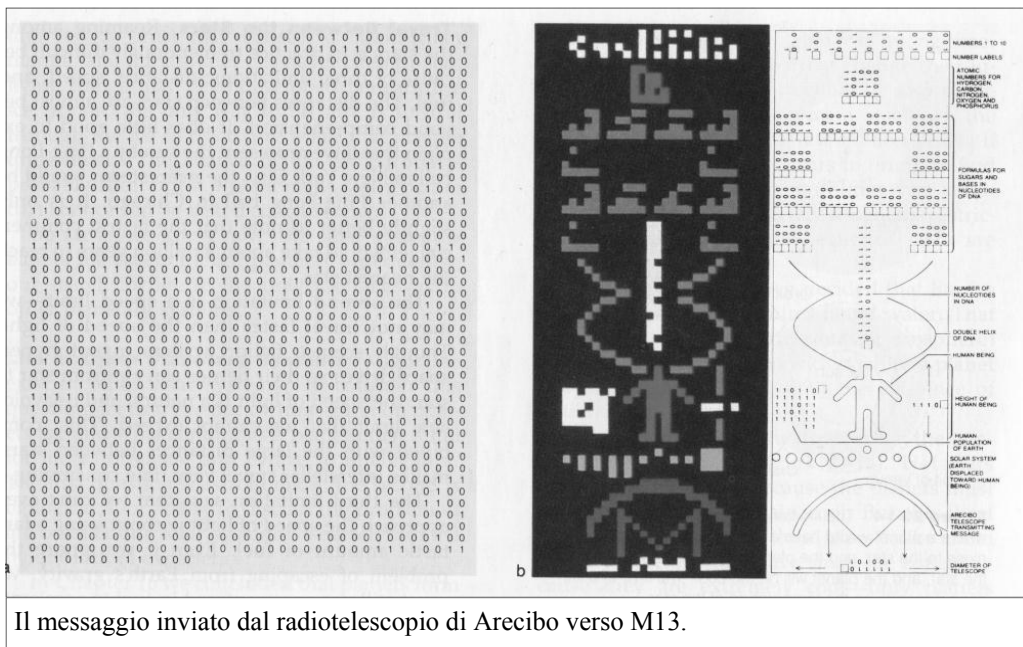
Drioli Editore

P.za Concordia, 7 - 22030 Caviglio (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



Il messaggio inviato dal radiotelescopio di Arecibo verso M13.

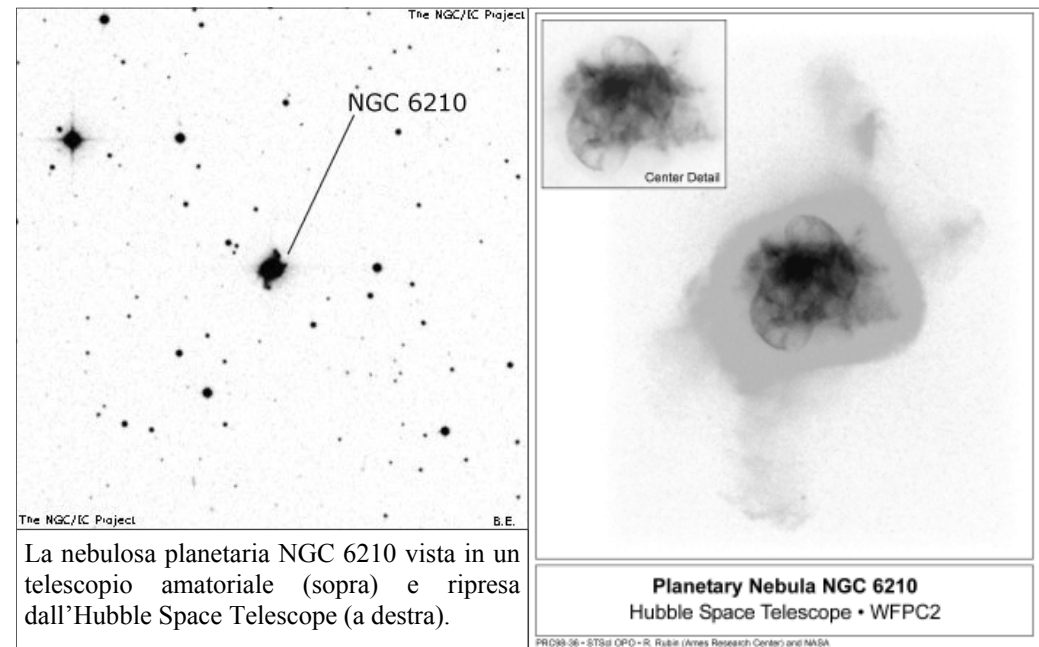
sere formato da stelle "vecchie", M 13 è stato scelto nel 1974 come destinazione di uno dei segnali radio inviati dal radiotelescopio di Arecibo a eventuali forme di vita intelligenti. Bisognerà però aspettare circa 23.000 anni perché il messaggio giunga a destinazione e altri 23.000 per ricevere un'eventuale risposta. Questo sempre che il messaggio venga capito: infatti, dopo che il messaggio fu inviato, è stato sottoposto a un team di scienziati che non sapevano cosa fosse il contenuto. Dopo aver provato a decifrarne il significato si sono dovuti arrendere. Le speranze quindi che una civiltà aliena possa comprenderlo sono davvero minime.

In Ercole vi è però un altro ammasso globulare, poco meno appariscente di M13, ma che viene spesso dimenticato per la vicinanza del suo più famoso “cugino”. Si tratta di **M 92** o **NGC 6341**, posto a 6,2 gradi a nord di **π Her** (mag. 3,12). Anch’esso non fu scoperto da Messier, ma da Johann Elert Bode il 27 Dicembre del 1777. Messier lo inserì nel suo catalogo il 18 Marzo 1781, lo stesso giorno in cui catalogò altri otto oggetti, tutti

dell'ammasso di galassie della Vergine (da M 84 a M 91). Messier lo descrisse come una *“nebulosa bella, distinta e molto brillante, che si trova tra il ginocchio e la gamba sinistra di Ercole; [...] non contiene nessuna stella; il centro è chiaro e brillante, circondato da una nebulosità, appare simile al nucleo di una grande cometa: la sua luminosità e le sue dimensioni sono simili a quelle della nebulosa nella cintura di Ercole”*. In effetti M 92 è molto simile a M 13: la sua luminosità è di magnitudine 6,5 e il suo diametro di oltre 12'. Questo ammasso è “poco” più lontano da noi rispetto a M 13: si trova infatti a circa 26.000 anni luce. Una curiosità su M 92: il polo nord celeste, nel suo lento spostarsi a causa della precessione, passa a meno di un grado da questo ammasso. M 92 è quindi stato *“l'Ammasso del Nord”* nel 10.000 a.C. e lo sarà di nuovo tra circa 2.000 anni.

Tra le spalle di Ercole, circa 4° a nord-est di β Her, si trova anche una piccola nebulosa planetaria, **NGC 6210**, di magnitudine 9,3 e diametro di 14".

Luigi Viazzo e Mattia Verga



La nebulosa planetaria NGC 6210 vista in un telescopio amatoriale (sopra) e ripresa dall'Hubble Space Telescope (a destra).

magnitudine 10,2. Sempre con un binocolo si può seguire **30 Her**, una variabile semiregolare che passa da mag. 5,7 a mag. 7,2 in 70 giorni. Può quindi essere un interessante spunto di apprendimento tracciare la curva di luce di questa stella durante la stagione estiva. Per questo “lavoro” si richiede però una certa assiduità nelle osservazioni: bastano pochi minuti per piazzare il binocolo, puntarlo e stimare la luminosità, ma questa è un’operazione che va fatta costantemente, meglio se tutte le sere. Tra le altre variabili ve ne sono parecchie di tipo Mira che presentano una notevole variazione di luminosità lungo un periodo di centinaia di giorni. Ad esempio **T Her** passa da mag. 6,8 a mag. 13,9 in 165 giorni. Può dunque essere curioso riuscire ad osservare questa stella con un binocolo e dopo un paio di mesi non riuscire più a scorgerla neanche con telescopi di una certa potenza. Passiamo ora agli oggetti del cielo profondo. E’ d’obbligo cominciare questa parte con uno tra i più osservati oggetti del cielo estivo: l’ammasso globulare **M 13** o **NGC 6205**. Come si deduce dal nome, questo è il tredicesi-

mo oggetto ad essere stato catalogato nel catalogo dell'astronomo Charles Messier. La sua "scoperta" è però attribuita a Edmond Halley nel 1714, che notò che *"esso si mostra a occhio nudo quando il cielo è sereno e la Luna è assente"*. Charles Messier lo catalogò invece il primo di Giugno del 1764 e lo descrisse come una *"nebulosa senza stelle, scoperta nella cintura di Ercole; è rotonda e brillante, con il centro maggiormente luminoso rispetto ai bordi [...]"*. M 13 è il terzo ammasso globulare del cielo in ordine di luminosità, con una magnitudine di 6,5; esso è comunque il più luminoso visibile dall'Italia, in quanto gli altri due si trovano nel cielo australe. Il suo diametro apparente in cielo è di circa 20', che alla distanza di 25.100 anni luce a cui si trova corrisponde a un diametro reale di 145 anni luce. La quantità di stelle che esso contiene è impossibile da rilevare, ma è comunque nell'ordine di centinaia di migliaia. Nel centro dell'ammasso si stima che la densità stellare sia 500 volte maggiore rispetto alle vicinanze del Sole. Proprio per questa alta densità di stelle e per il fatto di es-

