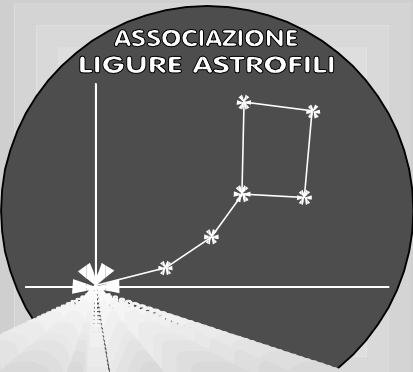


ASSOCIAZIONE  
LIGURE ASTROFILI

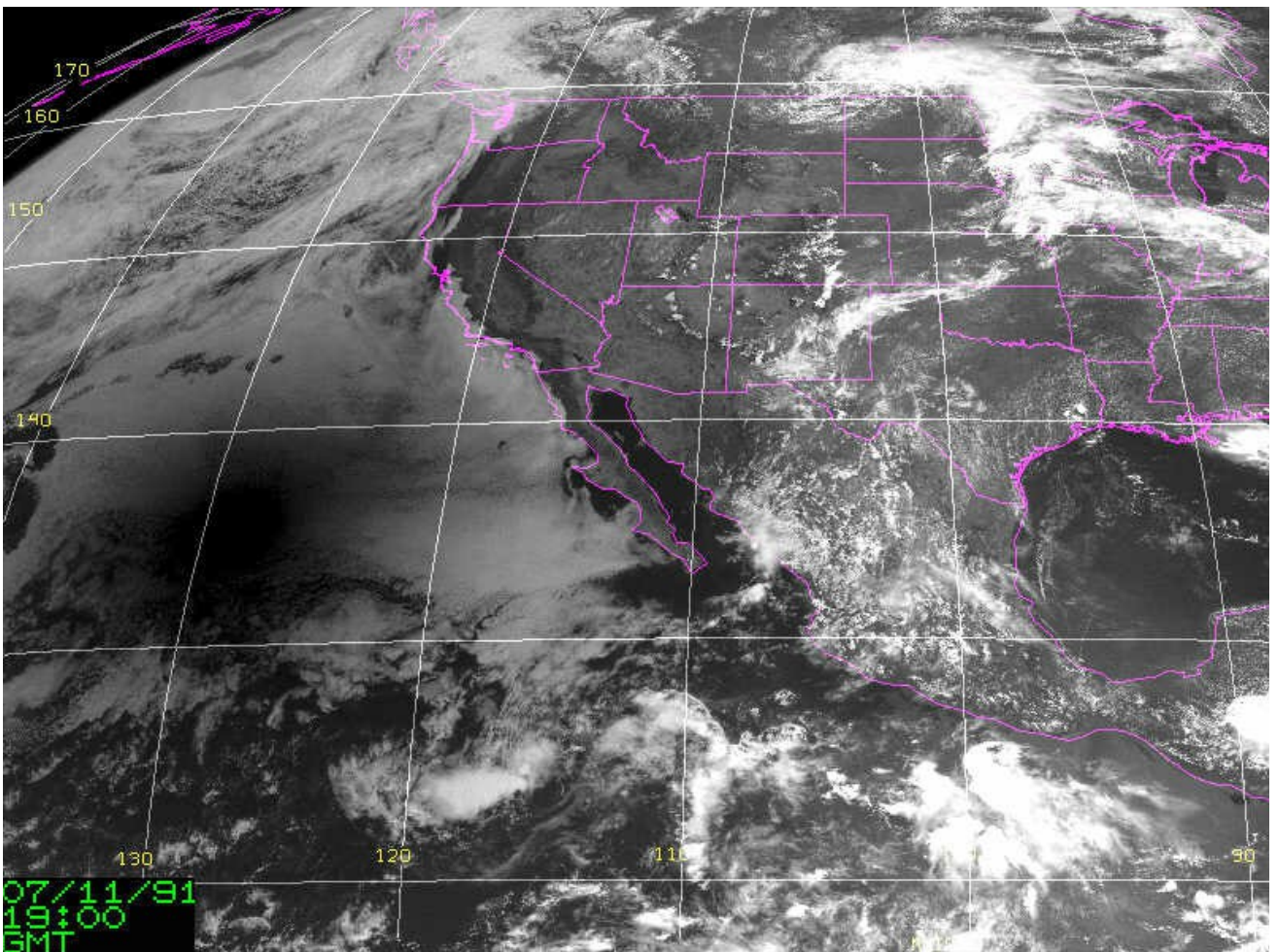


# NEWS

# POLARIS

Spedizione in abbonamento postale : art 2, comma 20/c  
Legge 662/96 – Filiale di Genova –  
Periodico bimestrale, distribuzione gratuita

**Maggio 1999 n.8**





## ASSOCIAZIONE LIGURE ASTROFILI POLARIS

### POLARIS NEWS

Direttore responsabile: **Roberta Gallo**  
In Redazione: **Marina Costa, Angelo Federighi, Walter Riva**  
Redattore capo: **Eugenio Viansino**  
Stampa: **Tipografia RCD - Genova**

---

**SEDE :** Via Galata n. 33/5 - 16121 GENOVA  
Tel. 553.30.45 -- Fax. 553.17.75  
Indirizzo INTERNET: <http://members.xoom.com/astropolaris>





**Orario Segreteria:** Giovedì ore 21.00                      **Riunioni Soci:** Venerdì ore 21.00 - 23.00

---

*Autorizzazione Tribunale di Genova n.14/97 dell' R.S.*

---

### In questo numero :

	LETTERA DEL PRESIDENTE _____	3
	ASSEMBLEA ORDINARIA E RINNOVO DELLE CARICHE SOCIALI _____	4
	PROGRAMMA ATTIVITÀ SOCIALI _____	6
	LA PAGINA DELLA SEGRETARIA _____	7
	MICHELE _____	9
	LE COSTELLAZIONI DA VICINO: I GEMELLI. _____	10
	L'ECLISSE _____	12

### IN COPERTINA:

Ombra sull'oceano Pacifico proiettata dall'eclisse di sole del 1991



## LETTERA DEL PRESIDENTE

Cari Soci,

da poche settimane si sono svolte le elezioni di Polaris che hanno portato un nuovo Consiglio Direttivo alla guida dell'Associazione. A me spetta il compito di rappresentare tutti noi verso l'esterno dove, attraverso il lavoro svolto negli anni scorsi, abbiamo raggiunto un certo livello di stima e di apprezzamento. L'eredità raccolta è indubbiamente impegnativa: oltre agli impegni imposti dalla burocrazia si deve fare continua attenzione al dialogo con i Soci per far sì che Polaris risponda il più possibile alle richieste di chi, in Associazione, vuole trascorrere piacevolmente alcuni momenti di svago.

Le attività già organizzate sono moltissime: proprio mentre vi scrivo si sta concludendo il ciclo di "Maggio, il Mese dell'Astronomia" che come sempre ha grande successo al Museo "Doria". Quest'anno abbiamo avuto anche il patrocinio di "The Planetary Society", un'organizzazione fondata da Carl Sagan e che annovera tra le sue fila personaggi famosi nel campo dell'astronomia, dell'astronautica e anche dello spettacolo, a testimonianza di come la scienza non sia riservata solo agli specialisti.

Il Consiglio Direttivo sta lavorando per le consuete attività estive che si svolgeranno in alcuni comuni dell'entroterra, un'occasione per ammirare il cielo estivo mentre si trova un po' di refrigerio al caldo e all'umidità della città.

I fenomeni celesti si avvicinano rapidamente, così presto ci troveremo all'11 agosto quando in Europa osserveremo l'ultima eclisse totale di Sole di questo millennio: per chi andrà all'estero a vedere la fase di totalità sarà un'occasione vera e propria di turismo astronomico; per quanti resteranno in Italia sarà comunque un ricordo difficile da dimenticare.

A settembre riprenderemo l'attività in sede, con nuove energie e nuovo entusiasmo, sempre che le "rilassanti" attività dell'estate non ci abbiano logorato troppo.

Nel concludere questo breve saluto, desidero ringraziare tutti i Soci che mi hanno dato fiducia e spero di poter contare sulla collaborazione di tutti voi che con le vostre idee, i vostri consigli, il vostro operare di tutti i giorni potete agevolare e migliorare il nostro lavoro, affinché, sempre più, Polaris sia l'Associazione di tutti i Soci.

Infine desidero porgere a tutti voi i migliori auguri per trascorrere una estate che sia, sotto tutti i punti di vista, realmente serena.

Luigi

Pizzimenti.

Il Consiglio Direttivo di Polaris, interpretando il pensiero di tutti gli aderenti, rivolge un sentito ringraziamento al socio **Enea Nepi** per la cospicua somma donata al fondo "Pro Osservatorio".



## ASSEMBLEA ORDINARIA E RINNOVO DELLE CARICHE SOCIALI

*Riportiamo lo stralcio di verbale dell'assemblea ordinaria dei soci, tenuta il 16/04/1999, nella sede di Polaris.*

Alle ore 21,15, in seconda convocazione, il presidente di Polaris, Michele Agliano, dichiara aperta l'assemblea ordinaria. Dei settantacinque soci in regola con la quota associativa, i presenti sono trentotto; gli assenti, venti; i rappresentati per delega diciassette, per un totale di cinquantacinque votanti. Praticamente, più dei due terzi degli aventi diritto.

Il presidente chiede ai soci l'autorizzazione - ottenuta all'unanimità - a condurre l'assemblea, dopodiché la segretaria in carica effettua la lettura della precedente assemblea ordinaria, tenuta in data 17/04/1998.

Il presidente prosegue con l'Ordine del giorno:

- 1) *Attività svolte durante l'ultimo anno di gestione.*
- 2) *Lettura dei bilanci* (consuntivo 1998 - preventivo 1999 )
- 3) *Elezione dei membri del nuovo Consiglio Direttivo.*
- 4) *Varie ed eventuali.*

Durante l'ultimo anno, ci relaziona il presidente, si sono tenuti più riunioni e incontri didattici in favore dei nostri soci, e meno incontri di divulgazione per il pubblico. Questo per rispondere alle richieste di una parte degli iscritti. Per quanto riguarda l'anno in corso, Polaris presenta la consueta serie di conferenze del mese di maggio, nell'anfiteatro del Civico Museo di Storia Naturale G. Doria. In apertura, l'edizione 1999 sarà nobilitata dalla presenza di due esperti di fama mondiale: il dott. Paolo Farinella e il dott. Marco Fulle, entrambi dell'Osservatorio Astronomico di Trieste.

Chiuderanno la manifestazione due valentissimi divulgatori scientifici: il signor Pietro Planezio e il professor Marco Margiocco, del Dipartimento di Matematica dell'Università di Genova.

E' stato effettuato il cambio di sede e, in data 14/04/1999, è stato deliberato il contratto di locazione del CAI, che, a giorni, sarà definito con la Circoscrizione Foce. Si prevede una somma di lire centomila mensili, da pagare direttamente alla succitata Circoscrizione. Il presidente chiede al futuro Consiglio Direttivo di poter continuare ad occuparsi, insieme con gli altri soci coinvolti nel progetto, della nascita dell'Osservatorio di Polaris.

Il tesoriere uscente, Armando Minghelli, illustra ai presenti i bilanci di cui al punto 2). L'approvazione è unanime.

Il Comitato Elettorale, composto dai soci V. Civardi, M. Oliveri e M. Saroglia, spiega ai soci le modalità di votazione.

Si prosegue con la presentazione dei candidati alle cariche sociali.

Nel primo turno si eleggeranno: il presidente, il segretario ed il tesoriere.

Nel secondo turno i quattro consiglieri, che ricopriranno la carica di direttori di settore.

Nel terzo turno i tre sindaci.

Alle ore 23,30, dopo i saluti ed i ringraziamenti di rito, il presidente uscente, Michele Agliano, dichiara chiusa l'assemblea.

*Il Consiglio Direttivo.*

## TAVOLA RIASSUNTIVA DELLE ELEZIONI DEL 16 APRILE 1999

Soci presenti: **38** (trentotto)  
Soci assenti: **20** (venti)  
Deleghe presentate: **17** (diciassette)  
Totale votanti (soci + deleghe): **55** (cinquantacinque)

### Elezione del presidente:

<u>CANDIDATI</u>	<u>PREFERENZE</u>
Anna Bigatti	21 (ventuno)
<b>Luigi Pizzimenti</b>	<b>32</b> (trentadue)
Voti bianchi o nulli: <b>02</b> (due)	

### Elezione del segretario:

<u>CANDIDATI</u>	<u>PREFERENZE</u>
Giulio Ferrari	10 (dieci)
<b>Walter Riva</b>	<b>25</b> (venticinque)
Cristiano Tognetti	18 (diciotto)
Voti bianchi o nulli: <b>02</b> (due)	

### Elezione del tesoriere:

<u>CANDIDATI</u>	<u>PREFERENZE</u>
<b>Michele Testa</b>	<b>39</b> (trentanove)
Voti bianchi o nulli: <b>16</b> (sedici)	

### Elezione dei consiglieri: (direttori di sezione)

<u>CANDIDATI</u>	<u>PREFERENZE</u>
<b>Marina Costa</b>	<b>37</b> (trentasette)
<b>Marco Margiocco</b>	<b>48</b> (quarantotto)
Lucia Petruzzella	07 (sette)
<b>Valerio Scarpa</b>	<b>33</b> (trentatré)
<b>Cristiano Tognetti</b>	<b>41</b> (quarantuno)
Eugenio Viansino	31 (trentuno)
Voti bianchi o nulli: <b>23</b> (ventitré)	

### Elezione dei sindaci:

<u>CANDIDATI</u>	<u>PREFERENZE</u>
Rosabianca Adamo	25 (venticinque)
<b>Sergio Brizzi</b>	<b>34</b> (trentaquattro)
<b>Ugo Ercolani</b>	<b>39</b> (trentanove)
Giulio Ferrari	12 (dodici)
<b>Armando Oliva</b>	<b>31</b> (trentuno)
Silvia Pensa	14 (quattordici)
Eugenio Viansino	09 (nove)
Voti bianchi o nulli: <b>01</b> (uno)	

Il nuovo **Consiglio Direttivo** di POLARIS risulta così costituito:

PRESIDENTE: **Luigi PIZZIMENTI**  
SEGRETARIO: **Walter RIVA**  
DIRETTORI: **Marina COSTA, Marco MARGIOCCO, Valerio SCARPA, Cristiano TOGNETTI**  
SINDACI: **Sergio BRIZZI, Ugo ERCOLANI, Armando OLIVA**














Il presidente eletto ha designato, come proprio vice, il direttore **Cristiano TOGNETTI**.

**AL NUOVO CONSIGLIO DIRETTIVO, I PIU' CORDIALI AUGURI DI BUON LAVORO DA PARTE DI POLARIS**



## PROGRAMMA ATTIVITA' SOCIALI ★ GIUGNO - SETTEMBRE 1999



	VENERDI'	4	Giugno	<u>PREPARAZIONE ALL'OSSERVAZIONE</u> <i>il cielo dell'estate</i>
	SABATO	5	Giugno	<u>OSSERVAZIONE</u>
	VENERDI'	11	Giugno	<u>ASTROBOLLETTINO</u> : Novità dall'universo
	VENERDI'	18	Giugno	<u>CORSO</u> : Stelle morenti
	SABATO	19	Giugno	<u>CENA SOCIALE</u>
	VENERDI'	25	Giugno	ILLUSTRAZIONE ATTIVITA' ESTIVE ★ 
	VENERDI'	2	Luglio	<u>CORSO</u> : Stelle eccezionali 
	VENERDI	3	Settembre	<u>Bentornati dalle le vacanze!</u>
	VENERDI	10	Settembre	<u>PREPARAZIONE ALL'OSSERVAZIONE</u> <i>Il cielo dell'autunno</i>
	SABATO	11	Settembre	<u>OSSERVAZIONE</u>
	VENERDI	17	Settembre	Eclissi di Sole esperienze e risultati
	VENERDI	24	Settembre	<u>ASTROBOLLETTINO</u> : Novità dall'universo

ATTENZIONE !!

**POLARIS** non solo ha una nuova Sede (Piazza Palermo 10 b) ma ha anche un nuovo indirizzo Internet:

<http://members.xoom.com/astropolaris>



## LA PAGINA DELLA SEGRETARIA

*di Walter Riva*

Cari Soci,

è con vero piacere che inauguro questo nuovo spazio all'interno del nostro Notiziario, di cui da tempo sentivo l'esigenza.

Spero con questo di interpretare la volontà di tutti di essere più informati di quello che avviene "dietro le quinte" della Segreteria e del Consiglio Direttivo.

L'ho pensato come una sorta di spazio aperto in cui i vari componenti del Consiglio Direttivo possono presentare i loro programmi, le problematiche che devono affrontare, ecc. il tutto nella speranza di avere un "feedback" positivo, cioè un riscontro che quanto viene fatto e proposto incontri l'approvazione dell'Associazione.....la pagina è infatti aperta alle proposte, alle opinioni e alle considerazioni di chiunque lo ritenga utile e interessante.

Spero quindi che in questo modo le notizie importanti circolino in modo più efficiente e raggiungano tutti i Soci, e arrivino in tempo utile anche a chi per vari motivi non può garantire una presenza assidua alle nostre attività.

### LA SEGRETERIA a cura di Walter Riva

Purtroppo non sono ancora in grado di stabilire un giorno fisso per le riunioni di Segreteria - aperte a tutti i Soci di buona volontà - in cui, oltre ad occuparsi dell'ordinaria amministrazione, si cerca di capire qualcosa degli obblighi legislativi e fiscali a carico dell'Associazione.

Spero comunque di iniziare a regime fin dal prossimo settembre (al più tardi da ottobre ...).

Per il momento l'attività si concentra nei ritagli liberi durante la settimana, spesso anche a tarda sera.....(vi farò sapere)..

### LE ATTIVITA' SOCIALI a cura di Marina Costa

Ogni giovedì sera, presso la nostra nuova sede di Piazza Palermo 10B, un gruppo di volenterosi si riunisce per riordinare il materiale dopo il trasloco e inventariarlo... a tal proposito invito tutti a partecipare. In occasione di un Congresso di storia dell'Astronomia, che si terrà probabilmente a Genova nell'autunno del 2000, Polaris sta collaborando con l'Osservatorio di Genova al fine di organizzare una mostra sull'argomento; gli interessati possono telefonarmi (Tel. 412131 - 310292) o chiedere in Sede maggiori dettagli. Per quanto concerne gli incontri del venerdì sera, il corso di base, in questo periodo dedicato all'astrofisica, si interromperà, come di consueto, durante l'estate, ma probabilmente la sede resterà comunque aperta anche durante il mese di luglio.

Nei mesi estivi Polaris si appresta infatti a svolgere attività di osservazione e divulgazione aperte al pubblico in varie località della provincia; ritengo comunque che queste serate possano diventare un'occasione di osservare il cielo anche per i soci (più telescopi avremo a disposizione, meglio sarà).. In occasione dell'eclissi di sole di mercoledì 11 Agosto già alcuni gruppi di soci si stanno organizzando per osservarne la totalità in varie zone; un gruppo che fa capo al nostro socio Alessandro Veronesi andrà probabilmente in Turchia, un altro ha scelto l'Austria e in particolare un paese di nome Attersee vicino a Strasburgo, altri gruppi non hanno ancora individuato una zona precisa. Chi volesse partecipare dovrebbe comunque contattare la Segreteria il più presto possibile, trovare un posto in albergo risulta infatti già difficile.

Concludo ricordando che sia il nostro amico Mario Codebò, che si sta dedicando allo studio di diversi siti archeo-astronomici distribuiti sul territorio ligure, che il nostro segretario alla perenne ricerca di meridiane da inserire nel censimento organizzato dall'UAI (Unione Astrofili Italiani) sarebbero felicissimi di avere qualche aiuto!

### ATTIVITA' DIDATTICHE E DIVULGATIVE a cura di:

Marco Margiocco: quello che ho fatto finora e' di catalogare con cura tutte le diapositive di POLARIS, suddividendole per argomenti in 28 diverse categorie.

Valerio Scarpa: ho steso un piano di massima per le conferenze estive e connesse osservazioni aperte al pubblico. Ho verificato la disponibilità dei possibili relatori. Mi sono messo in contatto con il dottor Steno Ferluga, relativamente alla possibilità di organizzare un seminario sulle stelle binarie ad eclisse. Infine, su suggerimento di Cristiano Tognetti, abbiamo programmato un'osservazione lunare per la sera del 21 Luglio, in occasione del trentennale dallo sbarco lunare.

## CENA SOCIALE



I soci sono tutti invitati alla **CENA SOCIALE** che si indice, tradizionalmente, prima del periodo estivo. Il ristorante scelto è: "PINO", ai Piani di Praglia, ed il giorno sarà:

**Sabato 19 Giugno 1999 - ore 20.30**

Il menù è particolarmente appetitoso:

*Troffie con pesto - Ravioli - Taglierini con i funghi - Porchetta di cinghiale - Vitello con porcini - Fragole con gelato oppure sorbetto.*

La spesa preventivata è di sole: **L.30.000** a persona.

Gli interessati sono pregati di rivolgersi alla segreteria il venerdì sera, oppure, di telefonare ai seguenti numeri:

***Sergio Brizzi***  
**010 793214**

***Costa Marina***  
**010 412131**





MICHELE

di Ugo Ercolani

Grazie, Presidente!

No... Luigi non dico a te, per te l'impresa è appena iniziata, e nonostante le difficoltà che inevitabilmente troverai sul tuo cammino, potrai contare su di un nutrito gruppo di amici pronti ad aiutarti.

Grazie, Michele! "Presidente di Polaris", grazie a nome di **tutti i Soci**, di quelli che nemmeno ti conoscono, di quelli che criticano ogni cosa senza proporre o fare alcunché, grazie a nome di quelli che ancora non hanno capito lo spirito dell'Associazione ed i valori che in essa sono contenuti, grazie da tutti coloro che hanno sempre apprezzato il tuo operato (di gran lunga i più numerosi) e grazie infine da noi che, con il desiderio di collaborare, spesso abbiamo sbagliato.

"Non passa un giorno senza che io pensi a Polaris". A questa tua frase consueta aggiungerei: "Quanti giorni hai dedicato interamente a Polaris? e agli amici incontrati in Associazione?"

Senti, Michele, io sono entrato in Polaris tre anni fa e sono salito su un treno in corsa che stava accelerando, sono stati tre anni splendidi, pieni di cose da raccontare e di avventure stupende.

Non è stato un viaggio facile, quante fermate alla stazione di Ne!

Nel frattempo i viaggiatori continuavano a salire mentre passavamo a buona velocità alle stazioni di "Modifica allo Statuto", "Creazione fondo pro Osservatorio", "Maggio, il mese dell'Astronomia", "Piano regolatore di Ne", "Iscrizione al registro delle Associazioni ONLUS", e tante altre, senza rallentare abbiamo oltrepassato la stazione di "Piazza Palermo", nonostante tutte le difficoltà presenti e le scelte che si dovevano fare senza fermare il treno.

E anche mentre noi ci riposavamo, tu continuavi ad attraversare valichi e gallerie buie, e, senza fermare la Macchina, correvi a destra e a manca con l'ampollina dell'olio, per lubrificare tutti i meccanismi che rischiavano di incepparsi.

Bravo, Michele! Alla stazione di "Elezioni" hai portato l'Associazione con una locomotiva in perfetto ordine. Una breve fermata per il necessario e salutare cambio del personale, e via si riparte.

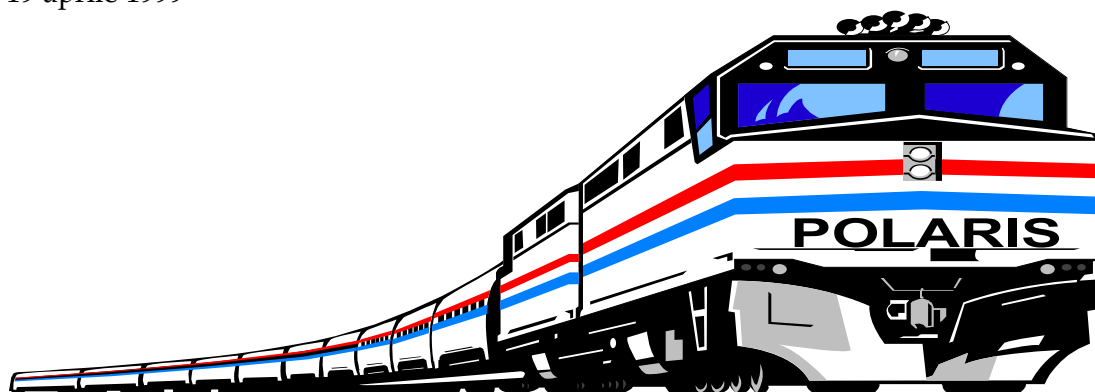
Peccato, Michele, anche tu hai deciso di riposarti, "Largo ai giovani" dicevi, e già Luigi si trova ai comandi.

Se tutto va bene, potrai portare il treno nei viaggi per la stazione di Ne, se il Comune prepara la strada ferrata.

E sì, caro Michele, è vero, largo ai giovani, sono loro che avranno il compito di portare avanti l'Associazione... va be', dai andiamo, che il treno è in partenza... ma dove sei? Michele! Micheleeee!... Ah eccoti!

Sei forte, Michele! Luigi ai comandi, tutto il personale fresco al proprio posto e tu, con l'ampollina dell'olio in mano, pronto per ogni evenienza...

Genova 19 aprile 1999





## Le Costellazioni da vicino: i GEMELLI

di Valerio Scarpa

L'origine del nome di questa figura appare ben nota: si riferisce ai fratelli Castore e Polluce, appunto gemelli e figli di Giove e Leda.

Tuttavia, ho trovato cenni sul fatto che la costellazione portasse già questo nome, prima che s'indicasse quale particolare coppia di fratelli essa rappresentasse. Non è certo un caso unico: qualcosa del genere successe per Ercole, e anche lì furono sempre i Greci a voler dare una precisa identità al personaggio celeste.

In ogni modo, le prime notizie certe sui Gemelli sono state trovate sui cippi confinari babilonesi. Attualmente, il Sole raggiunge la posizione del solstizio estivo presso il confine occidentale dei Gemelli, tra questi e il Toro, e pochi primi d'arco a Nord-Ovest dell'ammasso NGC 2129.

Possiamo quindi considerare tale figura come costellazione invernale.

I Gemelli comprendono 18 astri di magnitudine superiore alla 4.5; i due più brillanti sono di prima grandezza l'uno (Polluce), e di  $M_v=1.6$  l'altro (Castore)..

Questa figura, se si fosse trovata nel cielo autunnale, ne sarebbe stata la regina: ma fa parte invece dell'opulenta e splendida fascia di cielo invernale, che comprende altre fulgide costellazioni. Vediamone i confini: a Nord dei Gemelli si trovano la Lince e l'Auriga, ad Ovest ancora l'Auriga, il Toro e Orione, a Sud l'Unicorno e il Cane Minore, infine ad Est il Cancro. Definiamo ora la struttura della configurazione.

La parte principale della costellazione è formata da due file quasi parallele di stelle, disposte da Nord-Est a Sud-Ovest. Castore e Polluce si trovano presso l'angolo NW dei Gemelli, mentre la parte opposta della figura si appoggia sull'equatore galattico: qui la Via Lattea manifesta la sua presenza, soprattutto all'osservazione strumentale.

Castore e Polluce, i "Dioscuri", localizzano le due teste, con Polluce a Sud-Est del gemello; la stella  $\epsilon$  sta sulla coscia di Castore,  $11^\circ$  a SW, ed è seguita dalle  $\mu$ ,  $\eta$  e  $\iota$ , poste sulla caviglia ed il piede. Le ultime due fanno terminare la prima fila con una curva volta verso Nath ( $\beta$  Tauri).. Le stelle  $\epsilon$ ,  $\mu$  e  $\eta$  portano dei nomi: rispettivamente, Mebsuta (Le braccia tese), Tejat Posterior o semplicemente Tejat (ne ignoro il significato), e Tejat Prior detta anche Propus. Infine, a Nord di  $\epsilon$  si vede la  $\theta$ , sopra la fila ora descritta. Vediamo ora gli astri che deliniano Polluce. Oltre alla stella omonima, troviamo  $\delta$  sul fianco,  $\zeta$  e  $\lambda$  sulle ginocchia,  $\gamma$  e  $\xi$  per i due piedi; questi i nomi:  $\delta$  = Wasat (il "punto di mezzo"),  $\zeta$  = Mekbuda,  $\gamma$  = Alhena o Almeisan (il prode marciatore),  $\xi$  = Azirr. Inoltre, circa  $3^\circ$  e  $\frac{1}{2}$  a Sud di Polluce si trova la  $\kappa$  Geminorum. All'interno del rettangolo disegnato da Castore, Polluce, Alhena e Tejat si trovano infine varie stelline con  $M_v$  compresa tra la  $4^\circ$  e la  $5^\circ$ . L'area del cielo coperta si estende dai  $10^\circ$  Nord di una piccola prominenza tra Unicorno e Cane Minore, e gli oltre  $35^\circ$  Nord della 70 Geminorum: è quindi una costellazione boreale.

LUMINOSITÀ E CLASSE SPETTRALE delle stelle principali. Di seguito riporto questi dati.

$\beta$  Gem (Polluce):  $M_v=1.18$ ,  $sp=K0$ .  $\alpha$  (Castore):  $M_v=1.58$ ,  $sp=A0+A0$ .  $\gamma$  (Alhena):  $M_v=1.92$ ,  $sp=A0$ .  $\epsilon$  (Mebsuta):  $M_v=3.2$ ,  $sp=G5$ .  $\mu$  (Tejat):  $M_v=3.2$ ,  $sp=M0$ .  $\xi$  Gem (Azirr):  $M_v=3.4$ ,  $sp=F5$ .  $\delta$  (Wasat):  $M_v=3.5$ ,  $sp=F0$ .  $\theta$  Gem:  $M_v=3.6$ ,  $sp=A2$ .  $\eta$  (Propus):  $M_v=3.3-4.3$  variabile,  $sp=M3$ .  $\lambda$  Gem:  $3.6$ ,  $A2$ .  $\kappa$  Gem:  $3.7$ ,  $G5$ .  $\zeta$  (Mekbuda): varia da  $M_v=3.7$  a  $4.1$ ,  $sp=G0$ .  $\iota$  Gem:  $3.9$ ,  $K0$ .

LE STELLE PIÙ DA VICINO. Da bravi gemelli, Castore e Polluce furono considerati in passato perfettamente equivalenti anche nello splendore. Il Bayer nella sua "Uranometria" del 1603 assegnò la lettera  $\alpha$  a Castore, stimandola più brillante; le stime moderne, invece, attribuiscono la magnitudine 1.2 a Polluce e la 1.6 a Castore. Essendo Polluce una gigante di classe spettrale K, non è da escludere che sia soggetta a fluttuazioni "secolari" di luminosità: è un fenomeno che si riscontra o si sospetta in varie altre stelle dello stesso tipo, ad esempio Alphard, Enif, e soprattutto Arturo. CASTORE fu definito da Herschel "la più pregevole stella doppia dell'emisfero boreale";

in seguito si scoprì che di sistema sestuplo si tratta. Castore A dista da 1.8" a 6.5" da Castore B, però entrambe le stelle sono in realtà binarie spettroscopiche.

Le quattro componenti di Castore AB sono tutte di classe spettrale A, ma ad esse si aggiunge a 72" di separazione una terza coppia di soli, assai meno brillanti: Castore C, doppia spettroscopica di stelle rosse nane aventi  $M_v$  complessiva pari a 9. Castore A ha  $M_v=2.0$ , come somma degli splendori di due astri con  $M_v=2.5$  circa, mentre Castore B ha  $M_v=2.8$  complessiva.

Dal 1965 aumenta la separazione tra le componenti A-B, nel 2000 è di circa 3.5", quindi l'astro dovrebbe essere sdoppiabile con un rifrattore da 60 mm.  $\zeta$  Gem è una variabile cefeide gialla, con escursione fotometrica da  $M_v=3.7$  a 4.1, ed un periodo di 10d 3h 36m. A 2° di distanza in direzione N-NE si può individuare la R Geminorum, variabile rossa a lungo periodo (370d), che raggiunge al massimo la 6° magnitudine e al minimo la 14°; essendo una stella della classe M inoltrata, mostra nello spettro le bande molecolari dello zirconio, e appare di un colore rosso intenso.  $\eta$  Gem (Propus) è una variabile rossa semiregolare, con  $M_v$  compresa tra 3.3 e 4.3 e periodo medio di 233 d. Ha due compagne, una rilevabile spettroscopicamente, l'altra visibile con un buon telescopio, avendo  $M_v=6.5$  e distanza di 1" dalla primaria.

Ricordiamo che proprio presso la  $\eta$  Gem William Herschel scoprì accidentalmente il pianeta Urano, il 13 marzo del 1781.

**OGGETTI.** La zona occidentale dei Gemelli è immersa nella Via Lattea, quindi non mancano nebulose e ammassi stellari aperti; tuttavia, non si tratta d'oggetti particolarmente rilevanti per l'astrofilo, ad eccezione ovviamente di M35.

A 2°22' di distanza da  $\delta$  Gem, in direzione E-SE, possiamo scorgere la nebulosa planetaria "Eskimo", NGC 2392. Ha una M.I.=9.5, con dimensioni =19x16': per vederla distintamente ci occorre quindi un telescopio da 120 mm., e soprattutto un ingrandimento di almeno 150x.

Molto più appagante sarà guardare 2°16' a NE di  $\eta$  Gem: lì si trova il centro dell'ammasso aperto M35, uno dei più belli del cielo.

Un osservatore scrisse di lui che il luccichio dei suoi astri appare "simile ai riflessi mutevoli di una lastra d'argento ghiacciata". Centinaia di stelle entro un'area di circa 30', che fanno raggiungere a questo splendido oggetto la magnitudine integrata di 5.2.

Quando il cielo è terso e oscuro, possiamo riuscire a vedere M35 persino ad occhio nudo.

Con un binocolo 10x50 possiamo già ammirarlo: i membri più brillanti dell'ammasso appaiono raggrupparsi in festoni luminosi o in grumi variopinti di scintille; infatti, sono presenti giovani stelle azzurre insieme a giganti aranciate e gialle.

Al confronto con M35, NGC 2158 che ne dista solo 24' SW dal centro, sfigura, con la sua M.I.=8.6 e  $D=5'$ . Ancora a soli 57' verso W-SW di M35 si trova l'open cluster IC 2157, di M.I.=8, e, infine, un altro grado a SW brilla NGC 2129, con M.I.=6.7 e  $D=7'$ , posto 43' a W di 1 Gem.

Quest'ultimo ammasso aperto è ben visibile al binocolo da 80 mm., ed è vicinissimo al punto culminante Nord dell'eclittica, perciò durante il solstizio d'estate è sfiorato dal Sole.

Infine, una nota sulle GEMINIDI: si tratta di un cospicuo sciame di meteore che raggiungono il massimo di Frequenza Zenitale Oraria nelle notti del 12 e 13 dicembre (circa 60~70 in un'ora); il radiante è posto fra Castore e  $\rho$  Gem.

Una loro gradita peculiarità, è che si tratta di meteore alquanto lente, a causa della direzione da cui provengono in rapporto al moto della Terra, e quindi si osservano meglio che non le Perseidi; chi scrive ne vide molte anche prima delle ore 21.



## L'ECLISSE

Si, 'st'ecrisse che fanno li scenziati,  
nu' lo nego, sar  una cosa bella,  
ma per  tutti l'anni   'na storiella,  
ciarimanemo sempre cojonati.

L'antr'anno mi' fratello pe' vedella  
ce venne espressamente da Frascati,  
stette un'ora coll'occhi spalancati  
senza pot  scopri manco 'na stella

Se er celo   sempre nuvolo, succede  
che un'antra volta, quanno la faranno,  
nun ce sar  gnisuno che ce crede.

E io ciavrebbe gusto: perch  quanno  
er celo   annuvolato, chi la vede?  
Che lo dicheno a fa'? Perch  la fanno?

*Fulcrum*

Chi desiderasse avere informazioni sull'eclisse pu  rivolgersi ai vari siti Internet che trattano l'argomento, fra i quali ci limitiamo a segnalare:

<http://astrolink.mclink.it>

dove un particolare link permette di accedere a una zona ricca di cartine, che ci mostra quanta parte del disco solare verr  coperta nelle varie localit .

