

# G.A.V. - GRUPPO ASTRONOMICICO VIAREGGIO

**RECAPITO:** Casella Postale 406 - 55049 Viareggio (LU)

**RITROVO:** Attualmente non disponibile



e-mail: [gav.it@usa.net](mailto:gav.it@usa.net)

e-mail 2: [gav@mail2.crown-net.com](mailto:gav@mail2.crown-net.com)

Delegazione UAI e Sez.Meteor: [ludarg@tin.it](mailto:ludarg@tin.it)



## QUOTE SOCIALI

|                                       |             |        |
|---------------------------------------|-------------|--------|
| <b>Iscrizione + primo mese</b>        | Lire 20.000 | €10,33 |
| <b>Quota mensile</b>                  | Lire 10.000 | € 5,16 |
| <b>Quota mensile (minori 18 anni)</b> | Lire 5.000  | € 2,58 |

CONTO CORRENTE POSTALE N° **12134557** INTESTATO A:  
**GRUPPO ASTRONOMICICO VIAREGGIO**  
**CASELLA POSTALE 406, VIAREGGIO**

## CONSIGLIO DIRETTIVO PER L'ANNO 1999

*Beltramini Roberto*  
*Pezzini Guido*  
*Martellini Davide*  
*Martellini Michele*  
*D'Argliano Luigi*

*Presidente*  
*Vice Presidente*  
*Segretario*  
*Consigliere*  
*Consigliere*

## Responsabili Sezioni di Ricerca

*Meteor*  
*Sole*  
*Comete*  
*Quadranti Solari*

*D'Argliano Luigi*  
*Torre Michele*  
*Martellini Michele*  
*D'Argliano Luigi - Martellini Michele*

## Redazione

*Torre Michele*

*D'Argliano Luigi*

*Martellini Michele*

## NOVEMBRE DICEMBRE 1999 S O M M A R I O

|   |                  |          |
|---|------------------|----------|
| L'osservazione del cielo (primi passi)  | Luigi D'Argliano | Pag...4  |
| Eclisse solare da Ebenzee               | Diego Vanelli    | Pag...12 |
| Il cielo nei mesi di gennaio e febbraio | Luigi D'Argliano | Pag...13 |
| Notiziario                              |                  | Pag...17 |

# **L'OSSERVAZIONE DEL CIELO**

## **(PRIMI PASSI)**

L'astrofilo alle prime armi si trova spesso di fronte al problema di individuare le costellazioni e le stelle del cielo, osserva gruppi di stelle ed asterismi chiedendosi che cosa sono. E' un'esperienza capitata anche a me quando cominciai ad appassionarmi di Astronomia poiché in estate, verso sud-ovest dopo il tramonto del sole, osservavo sempre tre stelle di uguale grandezza che formavano un triangolo isoscele con la base molto allungata. Ingenuamente pensai che potesse trattarsi della costellazione della Bilancia: le due stelle all'estremità della base del triangolo rappresentavano, secondo me, i piatti e la stella centrale il fulcro. In realtà, come scoprii più tardi, si trattava delle tre stelle che formano la coda dell'Orsa Maggiore, Alioth, Mizar e Al-Kaid Al Benetnasch.

In quel periodo non avevo nemmeno la minima idea di dove fossero i punti cardinali che, come vedremo, rappresentano uno dei gradini di base per orientarsi nel cielo.

### **I PUNTI CARDINALI**

E' noto che il sole, la luna e tutti gli astri sorgono ad est, culminano a sud e tramontano a ovest, ma dove si trovano questi punti? Osserviamo il sole intorno a mezzogiorno: a quest'ora esso si trova sempre in direzione sud (non precisamente tutti i giorni, ma questo è un argomento che avremo modo di approfondire) per cui questo punto cardinale è individuato e sarà possibile riconoscerlo grazie a punti di riferimento che si trovano in quella direzione (es. alberi, case, montagne..). Rivolti verso sud avremo alle spalle il nord, a destra l'ovest e a sinistra l'est.

Individuata la posizione di questi punti cardinali aspettiamo che faccia buio e cerchiamo di riconoscere qualche stella.

### **LA LUMINOSITÀ DELLE STELLE**

Via via che il cielo diventa scuro dopo il tramonto del sole le stelle si rendono visibili a partire dalle più luminose, visibili già quando il cielo non è ancora nero ma blu-scuro. Nel 127 a.C. l'astronomo Ipparco di Nicea introdusse un primo sistema di classificazione della luminosità delle stelle suddividendole per classi di grandezza o magnitudine: le stelle di prima grandezza erano quelle visibili per

prime mentre quelle di sesta erano le più deboli visibili ad occhio nudo allorché il cielo era completamente buio.

In tempi moderni questa classificazione è rimasta a grandi linee ma è stata perfezionata dal punto di vista quantitativo con la costruzione e l'utilizzo dei fotometri che misurano direttamente la quantità di luce emessa dalla singola stella. Prendendo come riferimento la luminosità della Stella Polare pari a +2.0 magnitudini sono state così introdotte classi di magnitudine negativa (per es. -1.47 per Sirio, -0.78 per Canopo ecc.) per le stelle più luminose e classi di magnitudine superiore a +6.5 per le stelle non visibili ad occhio nudo. Le misure fotometriche si basano su una scala logaritmica tale che il rapporto di luminosità tra due stelle di classi contigue (differenza di 1.0 magnitudini) è circa 2.512. Ne consegue che una stella di magnitudine +6.0 è 100 volte più debole di una stella di magnitudine +1.0. Se si comincia l'osservazione quando il cielo è chiaro l'occhio avrà tutto il tempo per adattarsi alla progressiva diminuzione di luce per cui nel momento in cui il cielo sarà completamente buio (circa un'ora e mezzo dopo il tramonto del sole: si chiama crepuscolo astronomico) saranno visibili tutte le stelle di magnitudine inferiore a +6.5. In realtà ciò, perlomeno dalle nostre parti, non si verificherà quasi mai in quanto per riuscire a vedere stelle fino alla mag. +6.5 bisognerebbe avere un cielo perfettamente limpido e non disturbato dal chiarore delle città e della luna.

Il valore di +6.5 è un valore teorico competente ad una pupilla del diametro medio di 6 mm che in pratica è l'obiettivo di quel sistema ottico che è l'occhio umano. Un obiettivo più grande, per es. 30 mm, consentirà la visione di stelle fino all'ottava magnitudine, un 50mm fino alla decima. I telescopi più grandi di 5-6 metri arrivano fino alla 24esima.

Dicevo che se l'osservazione avviene gradualmente dal tramonto fino al crepuscolo astronomico l'occhio si abitua gradualmente al buio ma nel caso in cui si cominci l'osservazione nel mezzo della notte, uscendo magari da una stanza illuminata, è necessario, per vedere le stelle più deboli, lasciar trascorrere 10-15 minuti per consentire l'adattamento all'oscurità della retina.

## **LA SFERA CELESTE**

Uscendo fuori si ha l'impressione di trovarsi al centro di una cupola sferica su cui sono collocate le stelle. Tale cupola può essere considerata come una sfera di raggio infinito sulla quale si trovano le stelle e sulla quale, parimenti alla sfera della superficie terrestre, si possono tracciare ed individuare cerchi e punti di riferimento. Questa sfera immaginaria si chiama sfera celeste.

Abbiamo individuato in precedenza il punto nord sull'orizzonte. Adesso siamo in grado di individuare la stella Polare, la stella che, attualmente, si trova a circa un grado dal polo celeste. Dal punto nord alziamo lo sguardo di circa 45° cioè della metà della distanza tra l'orizzonte ed il punto che si trova esattamente sulla nostra

verticale (chiamato zenit). Individueremo così una stella brillante di color bianco che si trova in una zona povera di stelle brillanti: quella è la stella Polare. E' una stella molto importante perché essendo vicina al polo celeste ed essendo luminosa ha costituito un ottimo punto di riferimento nel cielo sia per l'astronomia sia per la navigazione.

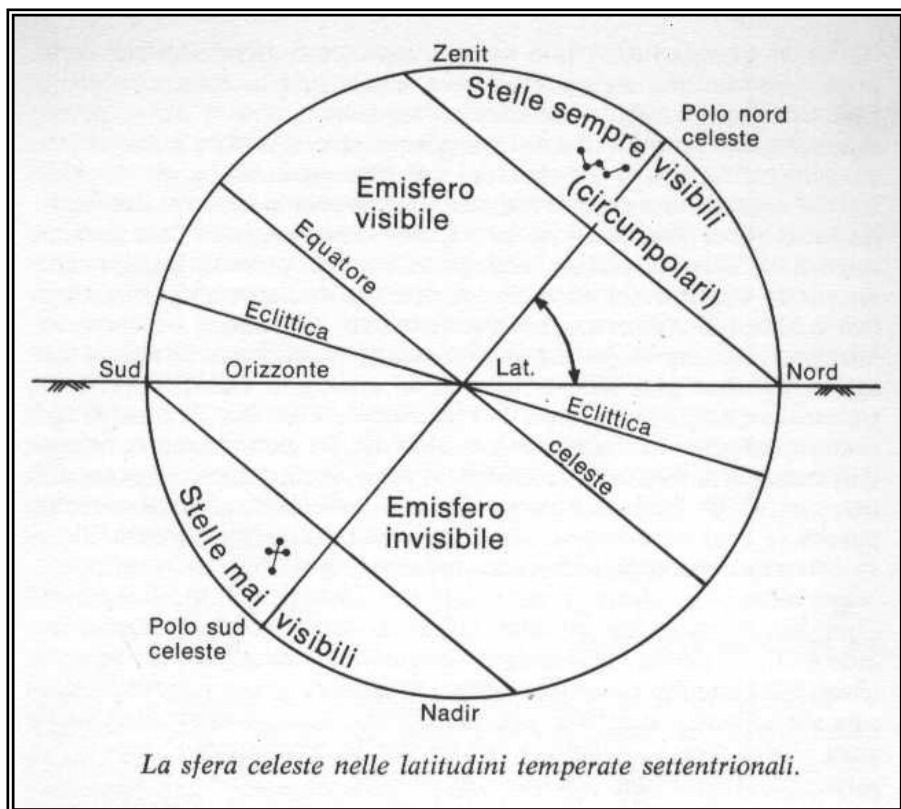
La posizione del polo celeste nord (come di quello sud che noi non vediamo) varia in funzione della latitudine dell'osservatore: se fossimo al Polo Nord (lat.  $+90^\circ$ ) il polo celeste nord e la stella Polare si troverebbero esattamente sopra la nostra testa, allo zenit, cioè ad un'altezza rispetto all'orizzonte di  $+90^\circ$ ; in corrispondenza della linea dell'orizzonte invece si trova l'equatore celeste. Se invece ci trovassimo in una località posta sull'equatore terrestre avremo i due poli celesti posti esattamente sull'orizzonte ( $+0^\circ$ ) rispettivamente a nord e a sud, mentre l'equatore celeste forma un arco che va da est a ovest passando per lo zenit. Alle latitudini intermedie è ovvio che la posizione del polo e dell'equatore varia in funzione del valore di latitudine stessa. Per l'Italia (latitudine media  $+42^\circ$ ) la stella Polare si trova a  $+42^\circ$  sull'orizzonte nord mentre l'equatore celeste descrive un arco da est a ovest la cui altezza massima sul punto sud è pari a  $90-42=48^\circ$ .

Per effetto del moto di rotazione della terra, le stelle e l'intera sfera celeste sembrano ruotare da est verso ovest. L'asse di rotazione della sfera celeste è un asse immaginario che passa per i poli celesti e per il centro (ovvero per l'osservatore). La rotazione avviene in 23 ore e 56 minuti cioè ogni stella percorre un arco di  $360^\circ$  in questo tempo. C'è un'equivalenza tra i tempi e le lunghezze d'arco per cui si ha un'ora =  $15^\circ$  da cui ricava che  $360^\circ$  sono pari a 24 ore. La differenza di 4 minuti è tale per cui una stella osservata in una posizione si ritroverà, la sera successiva, nella stessa posizione con 4 minuti di anticipo. Questo comporta che la stella se osservata alla stessa ora si troverà via via sempre più spostata verso ovest oppure che la sua levata o il suo tramonto anticiperanno di sera in sera. Per questo motivo l'aspetto del cielo cambia con le stagioni: esistono costellazioni visibili di sera solo in estate ed altre che sono visibili in inverno.

La **fig. 1** mostra la sfera celeste nelle latitudini temperate settentrionali. Abbiamo tre fasce entro le quali si collocano le costellazioni:

- a) fascia delle stelle sempre visibili (circumpolari)
- b) fascia delle stelle visibili in funzione della stagione
- c) fascia delle stelle mai visibili

Per stabilire se una stella è circumpolare ad una fissata latitudine basta vedere se la sua declinazione è maggiore della differenza tra  $90$  ed il valore della latitudine stessa; per stabilire se una stella invece è visibile a quella latitudine deve avere una declinazione superiore al valore della differenza latitudine- $90$ .



**Figura 1**

E' ovvio che più una stella si trova vicina al polo celeste minore sarà l'ampiezza dell'arco che essa descriverà in cielo. Se l'arco non intersecherà mai l'orizzonte tale stella è classificabile come circumpolare. Maggiore è la distanza dal polo, quindi più bassa è la declinazione, tanto più ampio sarà l'arco descritto e ridotto il periodo di visibilità.

Un esempio: Vega ha una declinazione di quasi  $40^\circ$  nord. Alle nostre latitudini è quasi circumpolare ed infatti è visibile per quasi tutto l'anno (eccetto in inverno per due mesi). La costellazione di Orione, che si trova a cavallo dell'equatore, è invece visibile per sei mesi (da ottobre a marzo) mentre Fomalhaut del Pesce Australe che si trova a  $-30^\circ$  di declinazione è visibile per pochi mesi in autunno.

## LE COORDINATE CELESTI

Si è finora parlato di declinazione senza darne una definizione precisa. Individuare una stella sulla sfera celeste è un'operazione semplice così come quella di individuare una località su una carta geografica mediante la latitudine e la longitudine. La latitudine si misura da 0 a 90 gradi verso nord o verso sud a partire dall'equatore mentre la longitudine si misura da 0 a 180 gradi verso est o verso ovest a partire da un cerchio massimo di riferimento (meridiano) che per convenzione è quello passante per l'osservatorio di Greenwich, in Inghilterra.

Ascensione Retta e Declinazione non sono altro che le equivalenti di longitudine e latitudine sulla sfera celeste: in pratica è come proiettare all'infinito, sulla sfera celeste, il reticolo geografico terrestre.

La declinazione si misura da 0 a 90 gradi verso nord (+) o verso sud (-) a partire dall'equatore celeste mentre l'ascensione retta si misura in senso antiorario in ore e minuti o in gradi a partire dal cerchio massimo di riferimento che è quello che passa per i due poli e per i punti di intersezione dell'equatore celeste con l'eclittica, che è la proiezione celeste del piano dell'orbita della terra. Lungo l'eclittica noi vediamo in cielo muoversi sole, luna e pianeti.

Tali punti di intersezione corrispondono alla posizione del sole in cielo agli equinozi di primavera e di autunno. Per convenzione lo zero dell'ascensione retta si trova nel punto dell'equinozio di primavera detto anche Punto gamma o Punto primo dell'Ariete in quanto all'equinozio di primavera il sole entra in questo segno zodiacale.

Per concludere ricordo che il piano dell'eclittica (che attraversa le dodici costellazioni tradizionali dello zodiaco più la costellazione di Ofiuco) è inclinato di 23.5° rispetto all'equatore celeste.

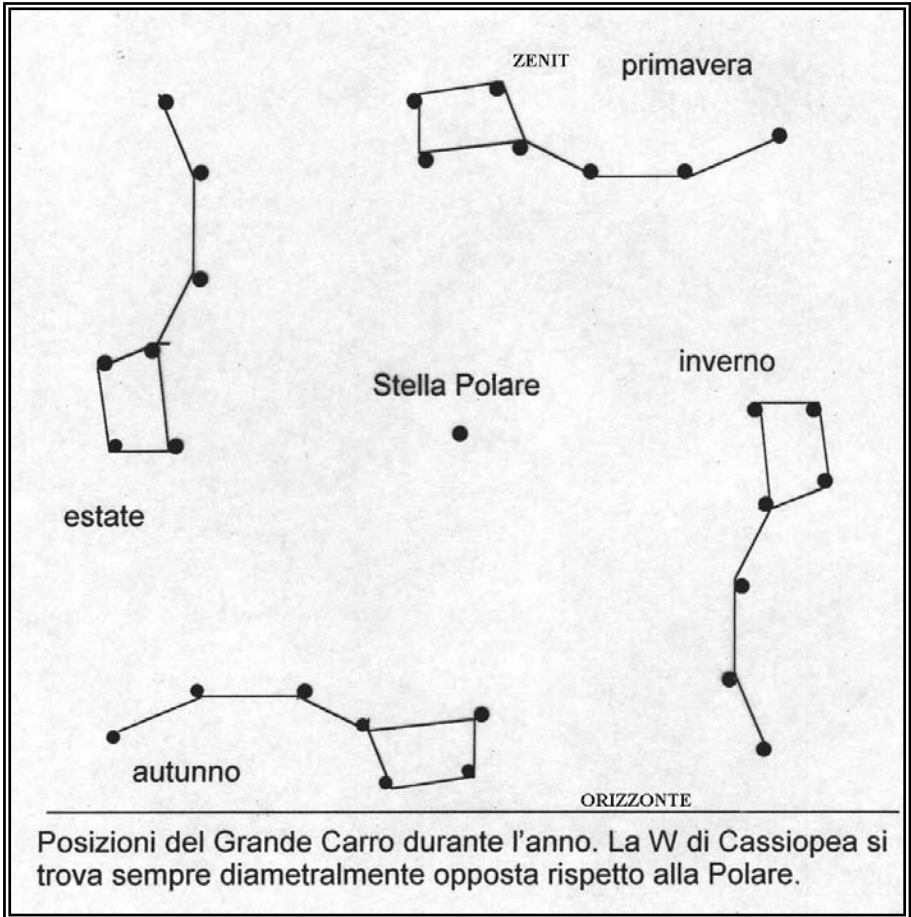
## **COSTELLAZIONI GUIDA**

Per imparare a riconoscere le costellazioni la cosa migliore da fare è imparare da soli. Dobbiamo dapprima riconoscere due costellazioni guida, sempre visibili durante l'anno: l'Orsa Maggiore e Cassiopea.

La **fig. 2** mostra la posizione nel cielo delle sette stelle principali dell'Orsa Maggiore durante le stagioni: in primavera si trovano quasi sopra la nostra testa (allo zenit); in estate a metà strada tra zenit ed orizzonte verso nord-ovest; in autunno basse sopra l'orizzonte verso nord ed in inverno a nord-est, a metà strada tra zenit ed orizzonte.

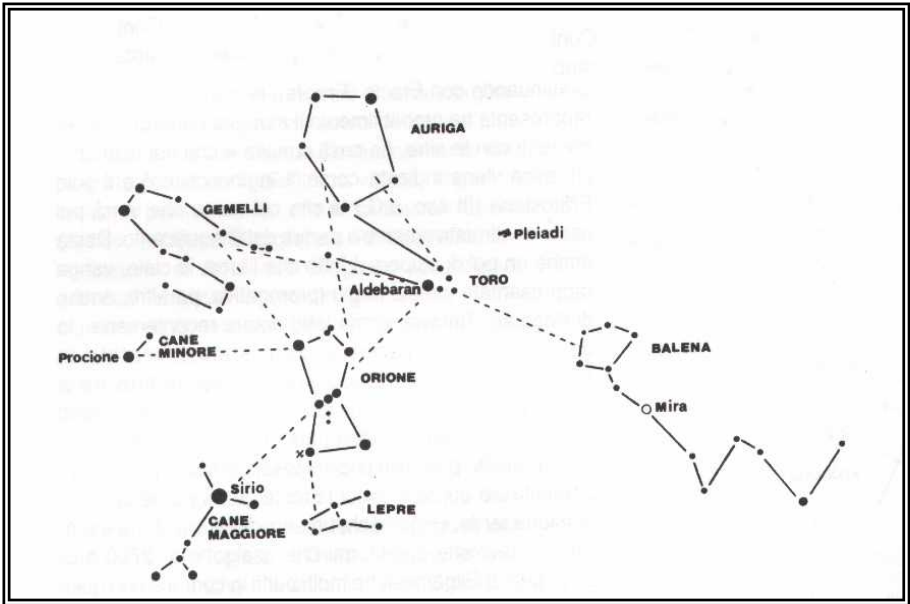
Diametralmente opposta all'Orsa Maggiore rispetto alla stella polare si trova la costellazione di Cassiopea dalla caratteristica forma a W o M a seconda di come la si osserva. Una volta riconosciute queste due costellazioni l'astrofilo alle prime armi, utilizzando carte celesti semplici che riportano al massimo stelle fino alla

quarta grandezza, potrà passo dopo passo riconoscere le costellazioni ad esse vicine e poi via via tutte le altre.



*Figura 2*

Durante l'inverno esiste un'altra costellazione guida, Orione (**fig. 3**), facilmente riconoscibile ed individuabile verso sud sia per la luminosità delle stelle che la compongono (due di prima e cinque di seconda grandezza) sia per il quasi perfetto allineamento delle tre stelle della cintura che puntano da una parte verso Sirio, dall'altra verso il Toro.



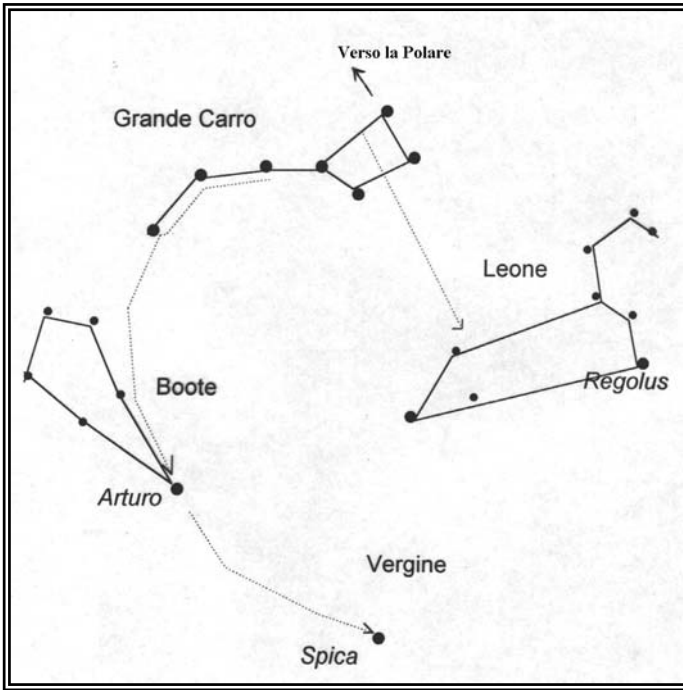
*Figura 3*

In primavera/estate è possibile partire dalle tre stelle della coda dell'Orsa Maggiore seguendone l'arco per giungere su Arturo, alfa di Boote, brillante stella arancione e su Spica della Vergine. (fig. 4)

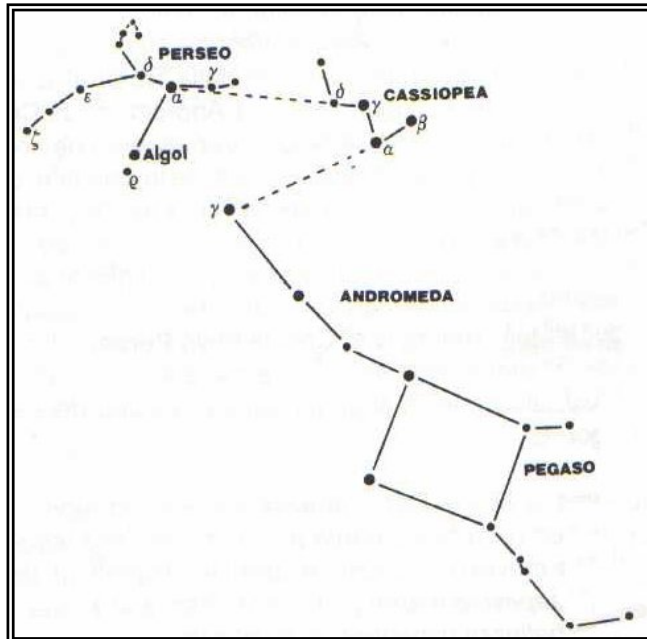
In autunno invece dalla costellazione di Cassiopea si potrà riconoscere Andromeda e di seguito Pegaso e Perseo (fig. 5).

Questi sono solo alcuni esempi di come si possa intraprendere un viaggio alla scoperta della volta celeste.





*Figura 4*



*Figura 5*

# ECLISSE SOLARE DA EBENZEE

11 AGOSTO 1999

Anche se sono uno dei pochi soci del GAV ad averla vista, devo ammettere che è stata un'eclisse di sole totale veramente "sofferta", cominciando dal convincere i miei genitori a lasciarmi andare in Austria da solo, alle ore passate su Internet a cercare carte meteorologiche che non prevedessero pioggia sull'Austria sono partito da Viareggio la mattina di martedì 10 Agosto, a bordo del pullman a due piani messo a disposizione dalla Foto Ottica Bartolini, per tutto il viaggio ci sono state violente piogge e devo dire che avevamo perso le speranze, ma arrivati al passo del Brennero spuntò il sole e con esso si risolleò il morale, anzi, vedendo quel magnifico cielo azzurro non avevamo dubbi: l'eclisse si sarebbe vista!

Arrivati a Ebenzee (tranquilla cittadina situata sulle rive del lago Traumsee, a pochi passi da Gmunden, sulla piana di Salisburgo) lasciammo i bagagli all'albergo, pronti per cenare, ma la tarda ora e le 12 ore a sedere sul pullman (io avevo la schiena paralizzata!) ci proibirono di dare un'occhiata con il binocolo allo stupendo cielo stellato austriaco, perciò andammo a letto sempre fiduciosi che il tempo avrebbe retto. Arrivata la mattina una fitta pioggerellina scese su di noi ed i bei volti sorridenti della sera precedente diventarono molto cupi, quindi alcune persone decisero di contattare il centro meteorologico di Pisa che ci mandò via fax le previsioni meteo; bisognava spostarsi! Presi tutti gli strumenti montammo sul pullman e dopo pochi chilometri si intravide un buco tra le nuvole, fu come una corsa sfrenata contro il tempo, decidemmo di fermarci sull'altra sponda del lago, proprio quando ci fu il primo contatto. Il sito era sul bordo della piscina comunale all'aperto, con la visuale sul lago, ma non c'era tempo per aspettare, armato di macchina fotografica cominciai a puntare il mio obiettivo da 600 mm verso il sole ed anche se ogni tanto qualche nuvoletta passata a dare fastidio la parzialità fu vista da tutti, era impressionante, una macchia nera inghiottiva sempre più il sole, fintantoché ci avvicinammo alla totalità, la luce si fece di un colore sempre più livido, un cane che vagava nei pressi cominciò ad abbaiare, la mia frequenza cardiaca saliva a razzo mentre con le mani tremanti giravo la ghiera dei tempi.

La totalità durò circa 2 minuti e 20 secondi, ma sembrò un attimo, il tempo di vedere la luce diventare di un colore bronzeo, i grani di Bailey spuntare insieme all'anello di diamante, e poi la corona ampia ed estesa. finito il rullino diedi un'occhiata al cielo dove splendevano Venere, Mercurio e, più in basso, Sirio. In quei pochi istanti dove dominava un silenzio tombale capii il grande potere che ha la natura, non riuscivo più a muovere un muscolo dall'emozione. Un piccolo bagliore indicò che lo spettacolo stava finendo e quando il sole ancora un po' coperto ritornò a risplendere a questo punto urla di clamore e di gioia si alzarono in cielo lungo tutta la sponda del lago. E' stata un'esperienza memorabile, una di quelle che non si dimenticano mai e porterò quel ricordo in testa per sempre.

# IL CIELO NEI MESI DI GENNAIO E FEBBRAIO

## GENNAIO

### Aspetto del cielo alle ore 22 TMEC

A sud abbiamo la splendida costellazione di Orione, con le stelle di prima grandezza Rigel (di colore bianco) e Betelgeuse (di colore arancione) e le tre caratteristiche delle Cintura (Mintaka, Alnilam, Alnitak). A nord-est di Orione è facile riconoscere i Gemelli, dalla forma a rettangolo, mentre a est splende la brillante stella gialla Procione,  $\alpha$  del Cane Minore.

Prolungando verso l'orizzonte l'allineamento delle tre stelle della cintura di Orione si incontra la brillantissima Sirio, la stella più splendente del firmamento,  $\alpha$  del Cane Maggiore. Un'altra stella di prima grandezza del Cane Maggiore è la  $\epsilon$ , denominata Adhara, e si trova a sud di Sirio mentre il gruppo è costituito da altre stelle brillanti: la  $\beta$ , Murzim il cui nome significa *l'annunciatore* in quanto il sorgere di questa stella precede di poco il sorgere di Sirio; poi abbiamo la  $\delta$ , Wezan, *il peso*, perché è così bassa che sembra avere difficoltà nel sorgere; ed infine la  $\eta$ , Alhudra.

A est dei Gemelli è sorta la piccola e poco brillante costellazione del Cancro entro i cui confini è però visibile l'ammasso aperto M44 che appare come un'estesa macchia lattiginosa, se il cielo è buio. E' possibile vedere anche il Leone mentre a sud del Cancro possiamo notare la testa dell'Idra e, bassa sull'orizzonte, la stella arancione di seconda grandezza Alphard,  $\alpha$  Hydrae. Sempre bassa sull'orizzonte, a est del Cane Maggiore splende la piccola ma luminosa costellazione della Poppa.

Sotto i piedi di Orione abbiamo le piccole costellazioni di Lepre e Colomba, ad ovest del Gigante abbiamo i gruppi del Toro e dell'Auriga e, ancora più a ovest, Balena, Pegaso, Andromeda e Perseo, ormai prossime al tramonto.

L'Orsa Maggiore è visibile ad est, col Grande Carro perpendicolare all'orizzonte mentre a nord-ovest si può vedere la W di Cassiopea.

A ovest si possono ancora osservare Giove e Saturno.

## Principali fenomeni celesti

**SOLE:** l'alba dell'anno 2000 sarà alle 7:40. Il sole poi tramonta alle 16:51; il 15 sorge alle 7:38 e tramonta alle 17:05; il 31 sorge alle 7:27 e tramonta alle 17:25.

**LUNA:** Luna Nuova il 6; Primo quarto il 14; Luna piena il 21; Ultimo quarto il giorno 28. Congiunzioni: con Venere il 3 (2°N); Mercurio il 6 (3°N); Nunki ( $\sigma$  Sagittarii, mag. 2.1) il 6 (5°N); Marte il 10 (3°S); Giove il 14 (6°S); Saturno il 15 (5°S); con Aldebaran ( $\alpha$  Tauri) il 17 (0.3°S); con Regolus ( $\alpha$  Leonis) il 23 e con Spica ( $\alpha$  Virginis) il 27.

**MERCURIO:** è visibile al mattino, ad est ma dista pochi gradi del Sole per cui sarà difficile scorderlo. Il 15 sarà in congiunzione superiore poi comincerà a riapparire nel cielo serotino.

**VENERE:** è sempre l'astro più brillante del cielo del mattino (mag. -4.0). Il 7 sarà in congiunzione con Antares ( $\alpha$  Scorpii).

**MARTE:** il misterioso pianeta rosso è sempre visibile nel cielo della sera, subito dopo il tramonto del Sole, poiché tramonta intorno alle 20:45. Si muove di moto diretto dall'Acquario verso i Pesci.

**GIOVE-SATURNO:** sono molto vicini tra loro (meno di 15° di ascensione retta). Saturno è nella costellazione dell'Ariete mentre Giove è a ovest, al confine tra questa ed i Pesci. Entrambi sono visibili fin verso le 1-2 del mattino. La magnitudine di Giove è pari a -2.4, quella di Saturno a +0.2.

## SCIAMI DI METEORE NEL MESE

Segnaliamo le QUADRANTIDI il cui massimo è il 4. Il radiante si trova nella parte nord-ovest di Boote là dove una volta esisteva la costellazione ormai scomparsa del Quadrante Murale. Sono meteore deboli, veloci ed hanno uno ZHR molto elevato, generalmente intorno a 150 anche se nel 96/97 è sceso a 70.

Radiani attivi minori si hanno per tutto il mese lungo l'eclittica tra Gemelli e Leone.

# FEBBRAIO

## Aspetto del cielo alle 22 TMEC

Nel settore orientale si intravedono Boote e la Vergine con le rispettive stelle di prima grandezza Arturo e Spica; a sud-est è ben visibile il Leone e, tra questa e Boote, abbiamo i Cani da Caccia, piccola costellazione poco appariscente caratterizzata dalla stella di terza grandezza Cor Caroli e, per chi si occupa di profondo cielo, dall'ammasso M3 e dalla galassia M51. Cor Caroli è anche il prototipo della classe di stelle variabili tipo Alfa Canum Venaticorum.

In meridiano abbiamo le piccole costellazioni di Cancro e Cane Minore e, allo zenit, i Gemelli. E' visibile adesso per intero la lunga costellazione dell'Idra che si estende da ovest verso est dal Cancro alla Bilancia.

Le classiche costellazioni invernali sono ben visibili ed alte nel cielo mentre ormai si avviano al tramonto Andromeda, Perseo e l'Ariete dove si trovano Giove e Saturno.

Tra le costellazioni circumpolari l'Orsa Maggiore si trova a mezza altezza tra lo zenit e l'orizzonte, a nord-est. Ovviamente Cassiopea sarà a nord-ovest mentre il Drago e Cefeo sono basse sopra l'orizzonte nord.

## Principali fenomeni celesti

**SOLE:** il dì 1 sorge alle 7:26 e tramonta alle 17:26; il 15 sorge alle 7:09 e tramonta alle 17:44; il 29 sorge alle 6:48 e tramonta alle 18:01.

**LUNA:** Luna Nuova il 5; Primo Quarto il 13; Luna piena il 19; Ultimo Quarto il giorno 27. Congiunzioni: con Venere il 2 (2°N); con Mercurio il 6 (1.4°S); con Marte il dì 8 (3.8°S) con Giove il dì 11 (4.8°S); con Saturno il 12 (3.7° S); con l'ammasso aperto M44 il 18 e con Antares il 27.

**MERCURIO:** è in posizione favorevole per essere osservato nel cielo del tramonto nella prima metà del mese quando sarà molto luminoso (-1.1 il 4, poi la luminosità diminuirà fino a -0.2 il 15) e l'elongazione crescerà fino a 18°est (giorno 15) poi si avvicinerà rapidamente al Sole tanto che il primo marzo sarà in congiunzione. Il primo febbraio disterà 1.1° N da Deneb Algedi (δ Capricorni, mag. 3.0).

**VENERE:** il luminosissimo pianeta (-4.0) è ancora visibile nel cielo del mattino, nel Sagittario. Il 4 sarà in congiunzione con la brillante Nunki (σ Sagittarii).

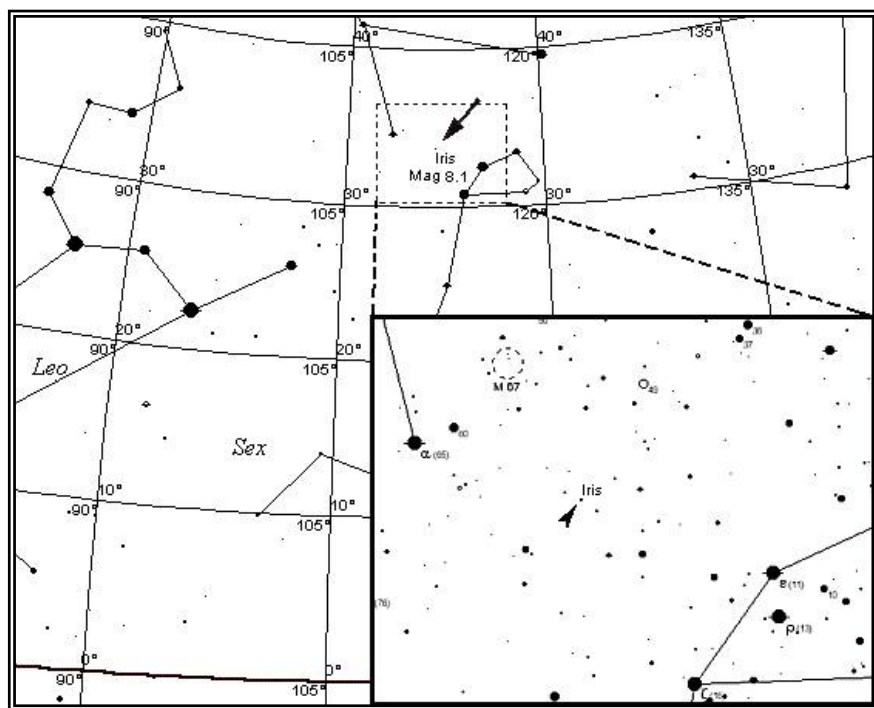
**MARTE:** si sposta rapidamente di moto diretto per cui, avendo lasciato l'Acquario ed essendo entrato nei Pesci, tramonta più o meno alla stessa ora del mese precedente. La sua luminosità è di +1.2. Attenzione a non confonderlo con la gigante arancione Diphda ( $\beta$  Ceti).

**GIOVE-SATURNO:** le loro posizioni celesti sono leggermente variate rispetto al mese precedente ma il loro periodo di visibilità si è ulteriormente accorciato di circa 60-90 minuti rispetto al mese precedente.

## ALTRI FENOMENI NEL MESE

**SCIAMI DI METEORE:** radianti minori attivi in Leone, Vergine ed Auriga con frequenza oraria zenitale (ZHR) inferiore a 10.

**ASTEROIDI:** (7) Iris è in opposizione il giorno 1 (mag. 8.1). osservate da R. Haver, che possano verificarsi dei bursts improvvisi. Buone osservazioni. Di seguito è riportata la posizione di Iris alle 22:00 del giorno 01 febbraio.



# NOTIZIARIO

## **INCONTRO PUBBLICO SULL'ECLISSI TOTALE DI SOLE DELL'11 AGOSTO**

Su invito del comitato "Amici della Migliarina", Venerdì 30 luglio, presso il Circolo "Ancora" a Viareggio, il socio Michele Martellini ha tenuto un incontro col pubblico sul tema "Eclissi totale di Sole dell'11 agosto 1999". Oltre a dare informazioni generali sul fenomeno "eclissi", sono stati dati numerosi consigli su come osservare in sicurezza, le località interessate dal fenomeno, come riprenderlo fotograficamente, cosa aspettarsi di vedere anche sotto il profilo dell'ambiente circostante ed altro. Al termine è stato dato spazio alle domande.

## **OSSERVAZIONE PUBBLICA DAL RIFUGIO DI MOSCETA**

Il pomeriggio di sabato 11 settembre i soci Stefano Raffaelli, Pietro Maiarelli e Michele Martellini si sono recati presso il rifugio "Del Freo" in località Mosceta per mettere a disposizione degli ospiti del rifugio strumenti ottici per l'osservazione del cielo. L'iniziativa è stata promossa dalla gestione del "Del Freo" nell'ambito delle iniziative multidisciplinari organizzate nell'arco di tutto l'anno per valorizzare il rifugio ed il magnifico ambiente entro cui è immerso. Quella sera il cielo era ottimo e la particolare ubicazione della piana di Mosceta impediva al riverbero delle luci artificiali della costa di farsi sentire in maniera dannosa. La strumentazione era ridotta all'essenziale in considerazione del fatto che siamo dovuti partire, a piedi, da Passo Croce con un bagaglio a spalla che comprendeva sia l'equipaggiamento personale sia gli strumenti: due binocoli 15x80, un cavalletto come supporto per uno dei due e il newtoniano 114/900. È stata possibile una buona visione della cometa Lee, ben contrastata e dalle dimensioni assai rilevanti, M13, M 57, M27, M31 e le sue satelliti, Giove, Saturno, M 81/82, M33, M8, M20, M16, M17, M 22, il doppio ammasso h e X, M34, M36, M37, M38 e qualche meteora sporadica. I gestori del rifugio sono rimasti interessati dalla visione degli oggetti e ci hanno esternato il loro desiderio di organizzare nel prossimo anno un'analoga iniziativa pubblicizzandola maggiormente e cercando di realizzarne lo svolgimento in un periodo più frequentato dai turisti informandoci che per il

trasporto del materiale più pesante e meno delicato sarà possibile usufruire di una teleferica con la quale vengono effettuati i rifornimenti del rifugio.

## **OSSERVAZIONI SOCIALI**

Il giorno 3 settembre i soci Pietro Maiarelli e Michele Martellini si sono recati presso Passo Croce per effettuare un'osservazione visuale con piccoli strumenti (binocolo 15x80 e riflettore 114/900). Purtroppo il cielo si è rapidamente coperto consentendo esclusivamente la visione per pochi minuti della cometa Lee (circa magnitudine 8)

Il giorno 8 ottobre ancora Maiarelli, Martellini con Luigi D'Argliano da Passo Croce hanno effettuato un'osservazione visuale e di prove fotografiche. È stata fatta una ricognizione dei principali oggetti, Luigi ha compiuto un'osservazione secondo gli standard richiesti dello sciame meteorico delle Draconidi mentre Pietro ha testato la propria nuova montatura controllata elettronicamente e dotata di puntamento automatico realizzandovi anche alcune pose fotografiche di prova.

## **COMETA C/1999 S4 (LINEAR)**

Il 27 settembre è stata scoperta questa cometa i cui parametri orbitali che riportiamo qui di seguito indicano che intorno al mese di luglio 2000 potrebbe rendersi visibile ad occhio nudo. Aggiornamenti di affinamento parametri orbitali e stime di previsione magnitudine saranno via via comunicate sulle pagine di Astronews o tramite circolari informative. Al momento l'oggetto viaggia intorno alla magnitudine 15 con una chioma di 8" ed una coda di poco superiore ai 10". Ecco di seguito i parametri orbitali:

$$\begin{array}{ll} T = 18.288 \text{ luglio } 2000 \text{ TT} & \omega = 152.651 \\ & \Omega = 83.387 \\ q = 0.71953 & i = 149.934 \end{array}$$

## **DELEGAZIONE UAI E SEZIONE METEORE**

E' cambiato il recapito di posta elettronica. Per contattare il responsabile Luigi D'Argliano, scrivere a

[ludarg@tin.it](mailto:ludarg@tin.it)

Recapito telefonico: (0584-44656 oppure 0339-8545550)