

G.A.V. - GRUPPO ASTRONOMICO VIAREGGIO

RECAPITO: casella Postale 406 - 55049 Viareggio (LU)

RITROVO: attualmente non disponibile



E-MAIL: gav@mail2.crown-net.com

E-MAIL: gav.it@usa.net

SITO: in fase di realizzazione

QUOTE SOCIALI

Iscrizione + primo mese	Lire 20.000	€ 10,33
Quota mensile	Lire 10.000	€ 5,16
Quota mensile (minori 18 anni)	Lire 5.000	€ 2,58

CONTO CORRENTE POSTALE N° 12134557 INTESTATO A:

**GRUPPO ASTRONOMICO VIAREGGIO
CASELLA POSTALE 406, VIAREGGIO**

CONSIGLIO DIRETTIVO PER L'ANNO 1999

<i>Beltramini Roberto</i>	<i>Presidente</i>
<i>Pezzini Guido</i>	<i>Vice Presidente</i>
<i>Martellini Davide</i>	<i>Segretario</i>
<i>Martellini Michele</i>	<i>Consigliere</i>
<i>D'Argliano Luigi</i>	<i>Consigliere</i>

Responsabili Sezioni di Ricerca

<i>Meteore</i>	<i>D'Argliano Luigi</i>
<i>Sole</i>	<i>Torre Michele</i>
<i>Comete</i>	<i>Martellini Michele</i>
<i>Quadranti Solari</i>	<i>D'Argliano Luigi - Martellini Michele</i>

Redazione

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

GENNAIO FEBBRAIO 1999 S O M M A R I O

REDAZIONALE	Pag.....4
XXI° Secolo? Non ancora!	Davide Martellini Pag....5
Notiziario	Pag....7
Il cielo nei mesi di Marzo e Aprile	Luigi D'Argliano Pag...11
Eclisse Solare 11 agosto 1999	Michele Torre Pag...15

REDAZIONALE

Questo primo numero del 1999 di Astronews esce con un palese ritardo di circa due mesi. Ce ne scusiamo con tutti i soci.

Purtroppo la mancanza di una sede dove poter avere una “redazione” stabile si è fatta sentire in questi ultimi mesi; inoltre, per vari motivi si è avuta anche una minore disponibilità di articoli.

C’era stata la proposta di non far uscire questo numero e passare direttamente al successivo; ma, con la convinzione di poter recuperare il tempo perduto, eccoci qua!

Una modifica tuttavia era necessaria; sarebbe stato del tutto inutile, alla fine ormai di febbraio pubblicare *“Il Cielo nei mesi di Gennaio e Febbraio”*, pertanto troverete in questo numero l’articolo relativo a Marzo ed Aprile. A questo punto anche una volta che il ritardo sarà recuperato potremo tranquillamente pubblicare su ogni Astronews il cielo nei due mesi successivi, cercando come sempre di fornire indicazioni utili sui più importanti eventi astronomici.

Si rinnova inoltre a tutti i soci l’invito a fornire un qualunque supporto per Astronews; con articoli, recensioni, esperienze osservative, e tutto ciò che può essere di interesse comune in ambito astronomico.

Un saluto a tutti i soci.

La Redazione

XXI° SECOLO? NON ANCORA!

Nell'ultimo numero di Astronews, quello di Nov.-Dic. 98 è apparso un articolo di Roberto Beltramini nel quale si affrontava l'argomento di quale sia l'ultimo anno del XX° secolo.

Premesso che la questione centrale, ovvero che il nuovo secolo inizierà il 1/1/2001 (e non, come molti credono, con l'inizio dell'anno 2000) è incontestabilmente giusta, le successive argomentazioni sulla mancanza dell'anno 0, per un errore dei creatori del nostro odierno calendario, non solo mi trova in disaccordo, ma, anzi, ha già costituito l'argomento di alcune «calde» discussioni in sede. Mi sembra quindi opportuno intervenire sull'argomento anche tramite le pagine di Astronews per esporre le mie argomentazioni.

E', infatti, errato pensare che manchi l'anno zero (inteso come periodo – intervallo di tempo) in quanto lo zero è un «punto»: il momento di passaggio fra i numeri negativi e quelli positivi. L'anno, infatti, non è un istante, ma un periodo del quale si possono (e, anzi, in molti casi si deve) valutare anche i decimali.

In un termometro non esiste un grado (inteso come intervallo) denominato zero. Quest'ultimo è solo il punto che separa le temperature negative da quelle positive e al minimo scostamento da questo punto avremo una temperatura, ad esempio, di +0,1 o -0,1. Il fatto che il numero abbia nella posizione delle unità uno zero non vuol significare che siamo a zero gradi ma che saremo nel 1° grado sopra o sotto tale punto anche se mancherà ancora molto al raggiungimento dell'unità. Del resto, altrimenti, dovremmo per forza avere un +0 ed un -0 distinti. Basta provare ad inserire su di un grafico cartesiano una serie di valori (che siano anni, temperature o centimetri non importa) per capire come lo zero sia il punto separatore tra i negativi ed i positivi e non possa in alcun modo essere un intervallo che non si saprebbe se mettere a destra od a sinistra dell'asse «y».

Anche l'esempio portato da Roberto del conto alla rovescia che noi effettuiamo nel modo 3; 2; 1; 0; -1 può essere completamente ribaltato in quanto nel conto alla rovescia si indicano i secondi interi mancanti all'evento considerato e dunque, al momento dell'evento (quindi un punto sulla scala dei tempi, non un periodo) saremo allo zero, ma tra questo e l'uno, l'infinita serie di istanti esistenti anche se inferiori all'unità sono innegabilmente appartenenti al minuto secondo n° 1.

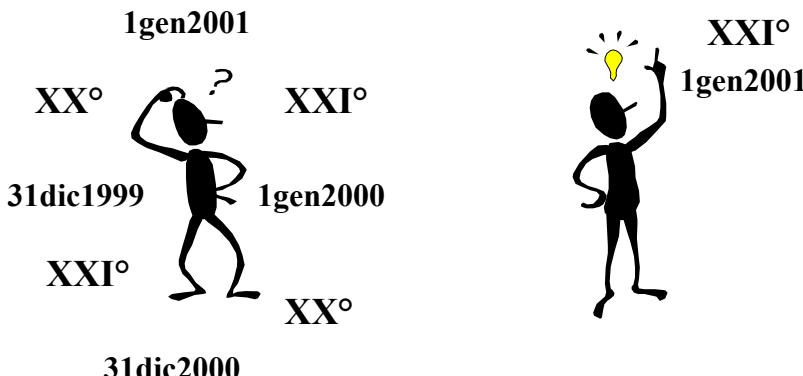
Nel parlare corrente, del resto, vi sono tutte le indicazioni per non incorrere in errori se solo noi non fossimo abituati a pronunciare certe frasi meccanicamente senza pensare al loro esatto significato.

Al momento in cui sto scrivendo questo articolo siamo *nel* 1999, per la precisione il 26 Gennaio, cioè 26/1/1999 che vuol dire essere *nel* ventiseiesimo giorno del primo mese del 1999° anno dopo il punto di inizio della numerazione, qualunque

esso sia. Ma oggi non sono passati 26 giorni dall'inizio dell'anno perché siano *nel* 26° (che si concluderà solo a mezzanotte), ma, considerato che sono le ore 15, per essere precisi, volendo indicare il tempo trascorso dall'inizio dell'anno ad ora utilizzando come unità di misura i giorni, dobbiamo indicare il numero 25,625. Così sono trascorsi 0,8387 mesi, ma questo non toglie che Gennaio sia il primo mese dell'anno, il numero uno, (nessuno si sogna di indicare, ad esempio, capodanno come lo «0» Gennaio). L'indicazione comprendente i decimali è anche quella correntemente utilizzata negli almanacchi astronomici per indicare il momento di un evento.

Nello stesso modo l'anno, dal momento che è da poco iniziato il 1999 sarà uguale a 1998,071 e di questo valore dovremo tener conto quando andremo ad effettuare calcoli algebrici tra due date per valutare il tempo intercorso. Così facendo non si possono commettere errori come quello citato da Roberto nel quale incorse il regime fascista per festeggiare il bimillenario della nascita dell'Imperatore Augusto. Essendo infatti quest'ultimo nato il 23 Settembre del 63 a.C. (cioè 62,271 anni prima del punto zero) il bimillenario scadeva il 1937,729 d.C. (2000-62,271) cioè 1937 anni completi (e siamo al 31/12/1937: infatti correntemente si afferma che «finisce il 1937» più 0,729 anni che equivalgono ad altri 266 giorni con i quali si arriva appunto al 23 Settembre **1938**.

Sarebbe quindi bastato tenere presente che quando si parla di un anno lo si indica sempre con il valore approssimato all'unità in valore assoluto superiore (e quindi per quelli d.C. in eccesso e per quelli a.C. per difetto) ed un pizzico di matematica da seconda elementare per evitare al regime fascista una magra figura.



NOTIZIARIO

NOTIZIE DALLE SEZIONI DI RICERCA

Osservazioni di meteore in dicembre.

E' stato un mese avversato dal maltempo tanto che è praticamente saltata la campagna di osservazione delle Geminidi. E' stato possibile osservare solamente la sera tra il 12 e il 13 dicembre ma per mezz'ora soltanto perché il cielo si è rapidamente annuvolato. Durante l'osservazione D'Arglano ha potuto contare 14 tracce di cui 12 Geminidi (due simultanee), tutte molto brillanti. Lo ZHR calcolato per questo tempo di osservazione è risultato di circa 80.

Altra osservazione effettuata la notte tra il 22 ed il 23, della durata di 65 minuti durante i quali sono state conteggiate 5 meteore di cui 2 Ursidi, il cui ZHR è risultato di circa 7 (siamo ben lontani dalle 150 del 1986).

Nuovi ritrovamenti di Quadranti Solari

Segnaliamo il primo quadrante solare da noi censito in provincia di Prato. Si trova alla periferia del capoluogo lungo la strada pedemontana che va verso Firenze.

In provincia di Lucca tre nuovi ritrovamenti consentono di raggiungere quota 117: Una meridiana si trova a Lido di Camaiore, sulla facciata di una dependance dell'Hotel Ariston; due invece si trovano nel comune di Lucca, a Gattaiola e San Pietro a Vico.

OSSERVATORIO

Negli scorsi mesi di Dicembre e Gennaio è stato compiuto un altro significativo passo avanti nella realizzazione dell'Osservatorio Astronomico sociale in località "il Monte" (Stazzema).

A cavallo delle recenti festività natalizie è stato infatti eseguito un lavoro che da tempo sapevamo di dover affrontare e che ci aveva molto preoccupato per la sua presunta difficoltà e per le sue "dimensioni".

Si trattava di procedere alla demolizione di una porzione di muro sul retro dell'edificio, muro che, anche con tutta la più buona volontà era impossibile recuperare e, anzi poteva crollare da un momento all'altro.

Alla resa dei conti, però, non è stato difficile un po' per la nostra maggior esperienza, un po' merito di una adeguata preparazione (tutti i materiali da tempo

in loco ed in quantità adeguata, una serie di preziose indicazioni da parte dell'Ing. Bonetti, un attento esame di tutte le fasi ed una minuziosa pianificazione).

Si è trattato comunque di un bell'impegno che si è “costato” tre giorni di lavoro: uno per la demolizione (circa 4 m³ di sassi e calcina) e due per la ricostruzione in poroton. Nel realizzare il nuovo muro è già stata inserita una longarina di ferro nell’incavo della quale andranno posti i travetti destinati a sostenere il solaio della cupola. Rimane ora da rivestire esternamente questo muro in pietra per mantenere inalterata l'estetica dell'edificio ma tutto questo verrà con calma nei ritagli di tempo non trattandosi di una parte indispensabile della struttura.

In questi giorni, poi, si sta procedendo al posizionamento delle longarine sulle quali poggerà il telescopio: finalmente ci si avvicina col lavoro a quello che sarà il cuore dell'edificio!

Nel prossimo numero saremo in grado di riferire sui risultati di questa ulteriore tappa. ... e poi toccherà al tetto!

La foto seguente mostra la fase di lavorazione al muro sul retro dell'edificio.



BIBLIOTECA

Si ricorda a tutti i soci che la parte della biblioteca relativa agli anni 1997 e seguenti, nonostante la mancanza di una sede, è tuttora utilizzabile. È stata infatti trasferita a casa del Segretario Martellini Davide (tel. 0584-395.895) e, contattandolo, è possibile ottenere in prestito sia riviste che libri. Dopo un primo elenco pubblicato sullo scorso numero, si riporta qui di seguito una lista di quanto entrato nelle nostre disponibilità negli ultimi tempi.

Riviste e bollettini

- Nuovo Orione Gen. 99
- Nuovo Orione Feb. 99
- L'Astronomia Feb. 99
- Sky & Telescope Feb. 99
- Astronomia U.A.I n. 1/99 Gen.-Feb. 1999
- Astronews Nov-Dic. 1998
- La Regione Toscana n. 9 (Set. '98), n. 10 (Ott. '98) n. 11-12 (Nov.-Dic. '98)
- Memorie S.A.It. n. 2/1998
- Gruppo Astrofili Pordenonesi n. 225 – Gen. 1999

Libri

- Atlante Astronomico di Nuovo Orione
- Occultazioni: Principi – Storia – Effemeridi di Salvo De Meis e Jean Meeus
(Nuovo Orione)

Si coglie l'occasione per invitare tutti i soci che possedessero a casa materiale del Gruppo (mancano alcune riviste!) e riconsegnarlo con la massima sollecitudine per un inventario completo (che sarà pubblicato prossimamente) e per consentire il reperimento dei numeri necessari a colmare le lacune effettivamente presenti nella nostra biblioteca.



EUROGAV

Come noto, dal 1° gennaio 1999, la nuova moneta europea, l'Euro è divenuta una realtà alla quale impareremo ad abituarcisi tutti quanti.

Da questo numero di Astronews anche noi riporteremo, come si può già notare sulla pagina del sommario, i pezzi espressi sia in Lire che in Euro.

Ricordiamo nuovamente a tutti le quote sociali (invariate rispetto allo scorso anno), espresse sia in Lire sia in Euro.

1 Euro =1936,27 Lire

Iscrizione + primo mese	Lire 20.000	Euro 10,33
Quota mensile	Lire 10.000	Euro 5,16
Quota mensile (minori 18 anni)	Lire 5.000	Euro 2,58

Ricordiamo a tutti che i pagamenti possono essere effettuati anche utilizzando il bollettino di conto corrente postale n° **12134557** intestato a:

Gruppo Astronomico Viareggio Casella Postale 406 Viareggio.

INTERNET

Dal mese di febbraio sono disponibili due nuove caselle di posta elettronica che finalmente riportano il nome gav come identificativo:

gav@mail2.crown-net.com

gav.it@usa.net

E' inoltre in fase di realizzazione un sito per il gruppo del quale forniremo indirizzo e dettagli nel prossimo numero.

IL CIELO NEI MESI DI MARZO E APRILE

MARZO

Aspetto del cielo alle 22 TMEC

Osservando in direzione nord potremo scorgere a est la costellazione di Boote che sta sorgendo, con la sua stella di prima grandezza Arturo; dalla parte opposta, verso ovest, c'è invece una costellazione luminosa che sta calando, l'Auriga. L'Orsa Maggiore a nord-est è già notevolmente alta mentre a nord-ovest è molto bassa la W di Cassiopea, nei cui pressi sono prossime al tramonto Ariete, Andromeda e Perseo.

Voltiamoci a sud: alla nostra destra, verso ovest, brillano ancora ben visibili le costellazioni invernali del Toro, Gemelli, Orione ed i due Cani. Al meridiano si trova il Cancro, costellazione poco appariscente se non fosse per la presenza dell'ammasso aperto M44 detto *Il Presepe* visibile come una macchia lattiginosa. Comincia a delinearsi anche la sinuosa figura dell'Idra la cui testa si trova al di sotto del cancro ed il corpo scende obliquamente verso sud-est. In questo settore la costellazione più appariscente è il Leone mentre più a est possiamo ammirare l'altra costellazione zodiacale della vergine.

PRINCIPALI FENOMENI CELESTI

SOLE: il giorno 1 sorge alle 6:48 e tramonta alle 18:01; il 15 sorge alle 6:25 e tramonta alle 18:07; il 31 sorge alle 5:57 e tramonta alle 18:35. Il 21 alle 3 entra nel segno dell'Ariete: è il momento dell'equinozio di primavera.

LUNA: Luna piena il 2; Ultimo Quarto il 10; Luna Nuova il 17; Primo Quarto il 24; Luna Piena il 31. Congiunzioni con: Regolus (α leo) nei giorni 1 e 28 (0.3°N); Marte il 7(3°N); Mercurio il 17 (7°S); Giove il 18 (2.7°S); Venere e Saturno il 20 (poco meno di 3°N) ed Aldebaran (α tau) il 22 (0.5°N).

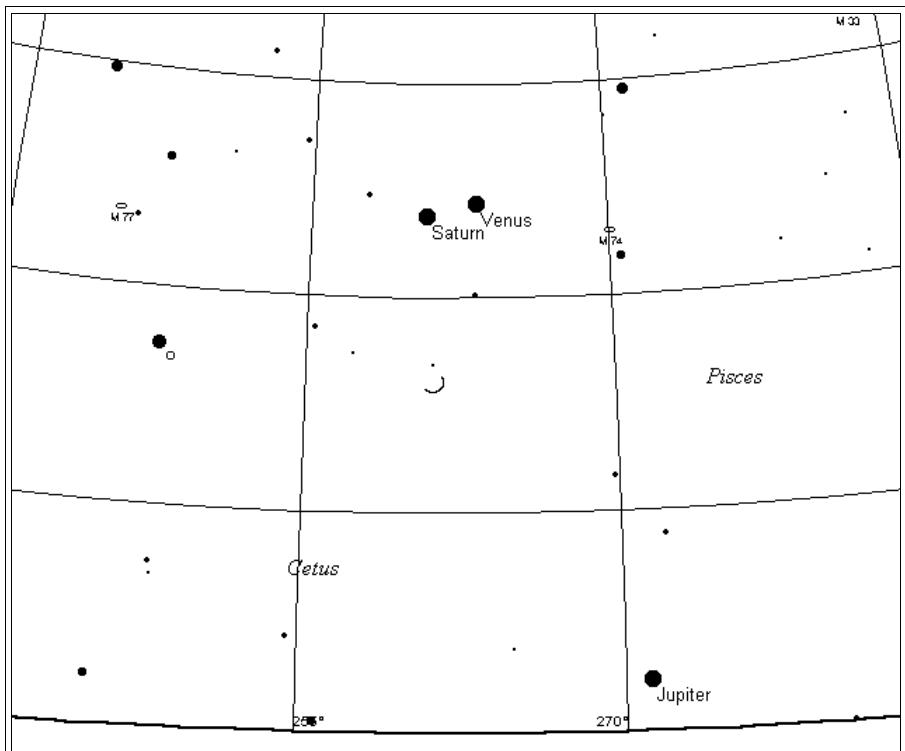
MERCURIO: lo si può osservare ad ovest al crepuscolo nei primi dieci giorni del mese poi il 19 sarà in congiunzione inferiore col Sole. Il 3 sarà alla massima elongazione orientale (18°). Mag. -0.1.

VENERE: è ancora Vespero e continua a dominare il cielo del crepuscolo. Magnitudine -4.0. Il 20 sarà in congiunzione con Saturno (2.6° N).

MARTE: si trova nella Bilancia nei pressi della stella Zubenalgenubi (α librae) e sorge intorno alle 23 a inizio mese e due ore prima alla fine. Ben riconoscibile per il colore rosso cupo, la sua magnitudine cresce da -0.2 a inizio mese a -1.0 alla fine.

GIOVE: è visibile solamente di prima sera e nella prima parte del mese poiché tramonta intorno alle 20. Tuttavia è sempre ben luminoso (mag. -2.1).

SATURNO: è anch'esso visibile di prima serata anche se tramonta due ore più tardi di Giove. E' visibile vicino a Venere.



Congiunzione Venere-Saturno del 19 Marzo 1999. La situazione illustrata si riferisce alle ore 20:00 con i pianeti a circa 24° sull'orizzonte.

APRILE

Aspetto del cielo alle 22 TMEC

Sotto la stella Polare possiamo osservare Cefeo e Cassiopea mentre poco a ovest la poco brillante costellazione della Giraffa. Allo zenith si trova l'Orsa Maggiore. A est stanno sorgendo il Cigno e la Lira ben individuabili per le loro rispettive stelle di prima grandezza Deneb e Vega. Più alta è il Boote, dalla caratteristica forma ad aquilone e, tra essa e la Lira, vediamo la Corona Boreale e Ercole, ampia costellazione povera di stelle brillanti ma ben individuabile.

A sud, in meridiano è molto alta la costellazione del Leone. Tra essa e Boote un gruppuscolo di stelle di quarta e quinta grandezza molto vicine tra loro forma la costellazione della chioma di Berenice. Questa costellazione è molto bella da osservare sotto cieli scuri e da l'impressione di una nebulosa molto estesa. A sud della Chioma di Berenice abbiamo la Vergine e le piccole Corvo e Cratere. L'Idra è visibile quasi per intero.

A ovest infine stanno per tramontare le tipiche costellazioni che abbiamo potuto osservare durante l'inverno.

SOLE: il giorno 1 sorge alle 5:56 e tramonta alle 18:37; il 15 sorge alle 5:31 e tramonta alle 18:52; il 30 sorge alle 5:10 e tramonta alle 19:09.

LUNA: Ultimo Quarto il 9; Luna Nuova il 16; Primo Quarto il 22; Luna piena il 30. Congiunzioni con: Marte il 3 ed il 29 (3.5° N); Mercurio il 14 (circa 1° S); Giove il 15 (3.2° S); Saturno il 16 (3° S); Venere il 18 (6.7° S); Aldebaran (α tau) il 19 (0.7° N); Regolus (α leo) il 24 (0.4° N).

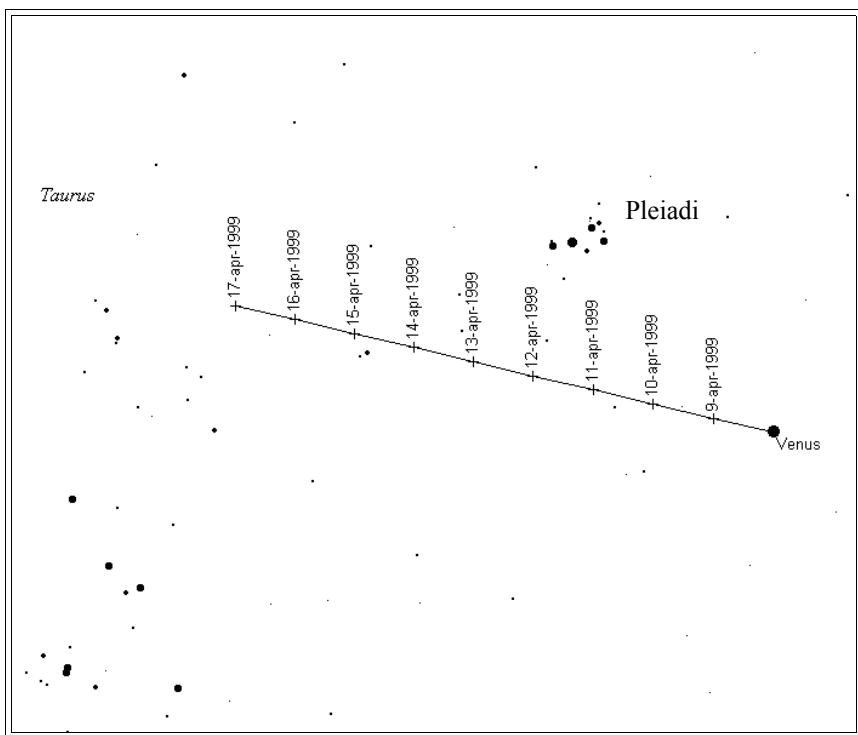
MERCURIO: adesso è visibile al mattino a est ed il 16 si troverà alla massima elongazione occidentale (27°). La magnitudine crescerà da +1.1 a inizio mese a circa -0.1 alla fine.

VENERE: sempre ben visibile al crepuscolo il 21 sarà in congiunzione con Aldebaran (7.5° N). I giorni 11 e 12 sarà in congiunzione con le Pleiadi (vedere cartina pagina successiva).

MARTE: in pratica è visibile per tutta la notte poiché il 24 si troverà in opposizione. La sua magnitudine sarà di circa -1.5.

GIOVE: in pratica è invisibile (in congiunzione col Sole il giorno 1) nella prima metà del mese poi sarà visibile nel cielo orientale del mattino.

SATURNO: si renderà sempre meno visibile poiché il 27 sarà in congiunzione col sole.



Percorso di Venere nei pressi delle Pleiadi; questa congiunzione è visibile nelle prime ore dopo il tramonto. Un'altra occasione per una bella foto.

SCIAMI DI METEORE DEL BIMESTRE

In questi due mesi c'è molta attività di sciami secondari per i quali si rimanda all'almanacco UAI 1999. Segnaliamo le LIRIDI noto sciame con il massimo di attività il 22 aprile, molto attivo nel 1982(ZHR=250) attualmente con ZHR tra 15 e 30. Il 6 maggio invece massimo di attività per le ETA AQUARIDI il cui ZHR di regola supera i 60-70. E' originato dalla cometa di Halley e poiché la Terra interseca due volte all'anno l'orbita della cometa si hanno due piogge: le Eta Aquaridi appunto in primavera e le altrettanto famose Orionidi in autunno.

Eclisse Solare dell'11 agosto 1999

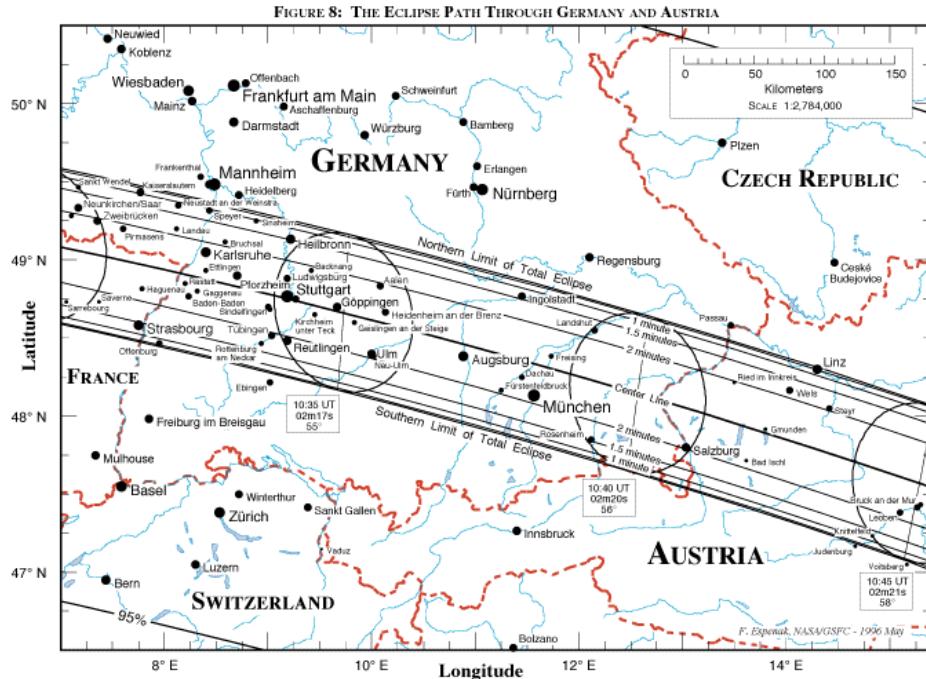
Questo non vuole essere un vero e proprio articolo dedicato all'eclisse totale di sole dell'11 agosto prossimo, bensì una raccolta di cartine utili per individuare i siti migliori da cui osservare.

Come già noto, l'evento interesserà il continente europeo, con la fascia di totalità estesa dalle coste sud occidentali della Gran Bretagna fino alla Turchia, passando per Francia, Germania, Austria, Ungheria e Romania.

Visto inoltre che la probabilità di trovare condizioni meteo favorevoli, aumenta spostandoci verso Est, riporteremo le cartine di visibilità che vanno dalla Germania alla Romania.

Germania ed Austria occidentale

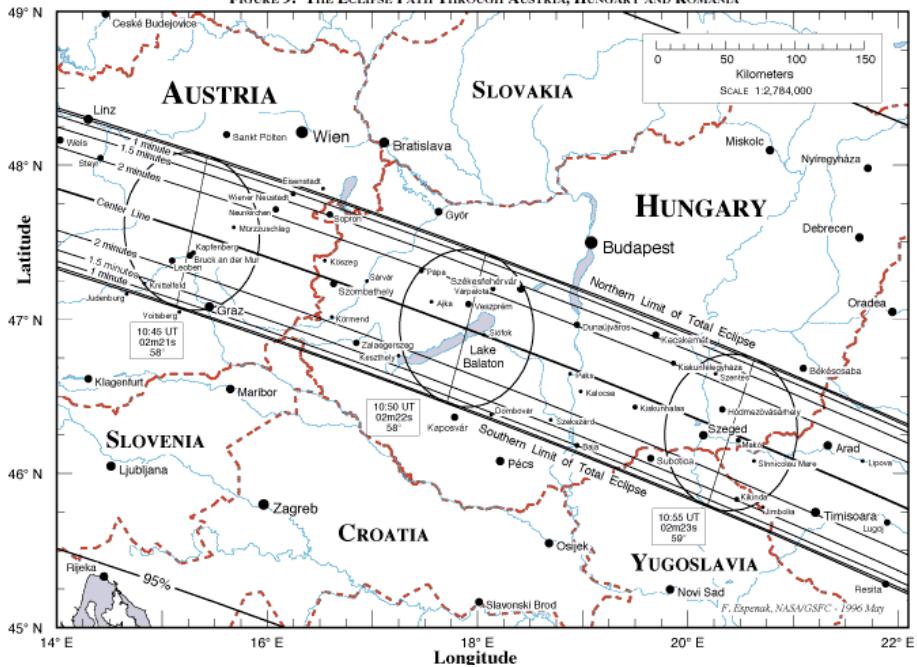
Total Solar Eclipse of 1999 August 11



Austria orientale ed Ungheria

Total Solar Eclipse of 1999 August 11

FIGURE 9: THE ECLIPSE PATH THROUGH AUSTRIA, HUNGARY AND ROMANIA



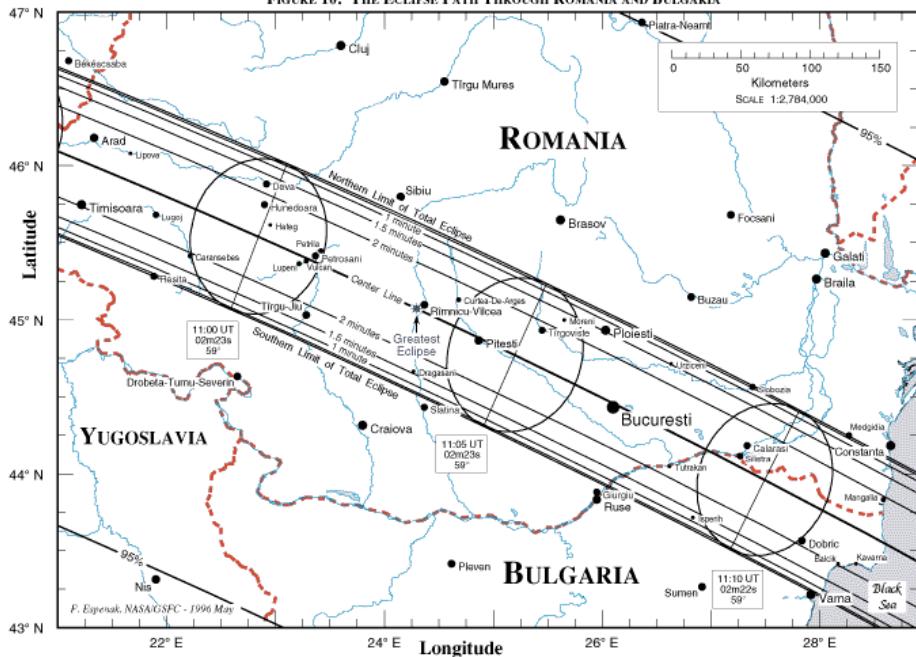
Da notare come in Germania la città di Stuttgart (Stoccarda) sia centrata in pieno dalla linea di massima durata della totalità.

München (Monaco) si trova invece vicino alla linea con scritto: "2 minutes", che sta ad indicare la durata del fenomeno appunto. Allontanandoci sempre più dalla linea centrale troviamo poi le linee di 1,5 minuti e di un minuto fino ad arrivare alle due linee che delimitano la fascia di totalità oltre le quali l'eclisse risulterà solo parziale. Nell'angolo inferiore sinistro delle due cartine si può scorgere una linea che riporta indicato 95%, che sta ad indicare la percentuale di copertura del disco solare.

In Austria ed Ungheria non ci sono città particolarmente vicine alla linea centrale. Nella pagina successiva riportiamo anche la cartina della Romania, dove per altro si avrà la massima durata dell'eclisse di 2minuti e 23 secondi.

Romania

Total Solar Eclipse of 1999 August 11



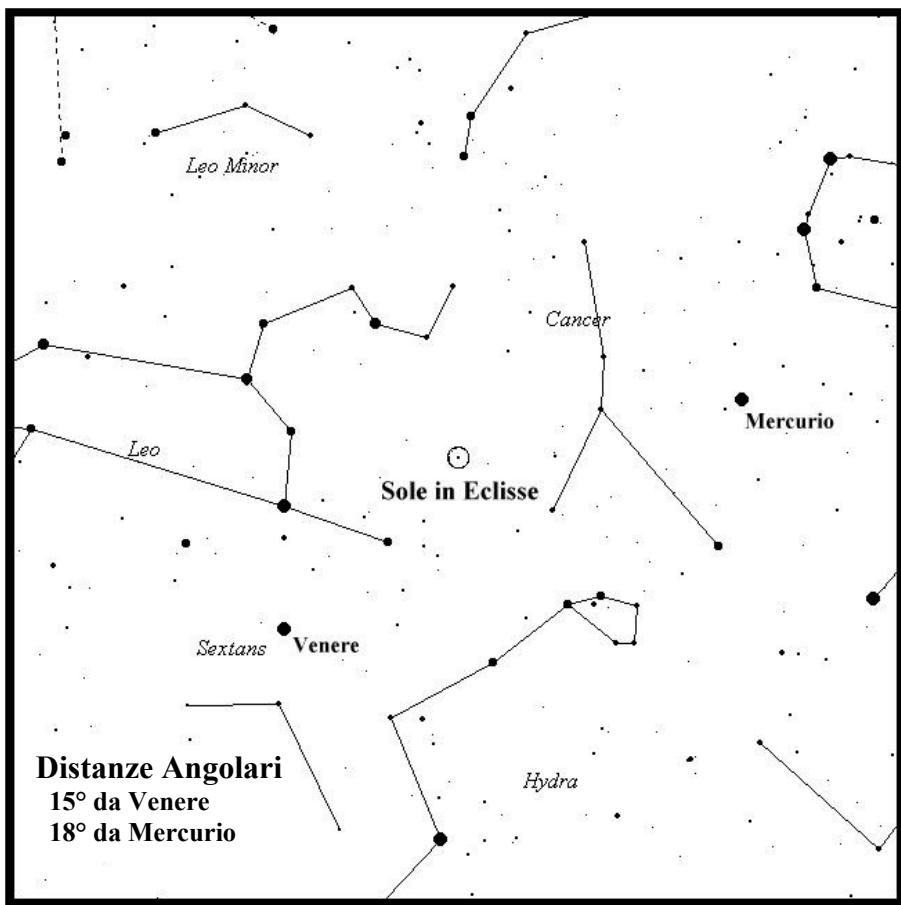
In Romania l'unica grande città attraversata dalla linea di massima durata è la capitale Bucarest

L'asterisco indicato con la dicitura ***Greatest Eclipse*** indica il luogo dove la totalità del fenomeno avrà la sua durata massima in assoluto.

Si noti comunque come sia minima la differenza nella durata della totalità tra Germania e Romania, questo per dire come sia invece importante che l'osservazione avvenga il più vicino possibile alla linea centrale, o per lo meno in una fascia di una cinquantina di chilometri.

Riportiamo adesso, nella pagina successiva, l'aspetto del cielo durante la fase di totalità, tenendo conto che in tale circostanza saranno osservabili sia le stelle sia i pianeti; ovviamente gli oggetti più luminosi.

Aspetto del cielo durante la totalità (Austria ed Ungheria)



Questo è l'aspetto del Cielo (ore 12:45) durante la fase della totalità dell'eclisse, osservata sia dall'Austria sia dall'Ungheria.

Sarà quindi possibile osservare i pianeti Venere di magnitudine -4.1 e Mercurio di magnitudine +0.6.

Verso ovest sarà presente anche Saturno, ma si troverà ad appena 10° sull'orizzonte.