

# ASTRONOMY NEWS

NOTIZIARIO INTERNO AD USO ESCLUSIVO DEI SOCI DEL

## GRUPPO ASTRONOMICCO VIAREGGIO

OKAZAKI-LEVY-RUDENKO (1989 r)  
SPECIALE COMETA



Ihr Betrachter und Beobachter der täglich neuen Welt-Begebenheiten/  
**Stehet / Schauet / und Erstaunet /**  
Über einer abermahl in der Luft aufgesteckten Eitelichen Zorn-Zackel/  
Welche Anlaß gibe zu Erneuerung und Verdoppelung des lethlich mitworffenen  
Cometen-Memorials und Zeigers an der Göttlichen Zorn-Zackel/  
Da über den vor anderthalb Jahren im Christmonat des 1680<sup>ten</sup> und im Jenner des  
1681. Jahrs erschienen erschrecklichen Cometen (A) der Stadt Augsburg / ein stets wachsende Ab- und  
Vorbildung ihres Fortschritts erweckenden Anblicks ist vorgestellt worden;  
Nun aber dieses neue Himmels-Zeichen (B) welches wir in dem August- und Herbstmonat  
dieses 1682. Jahrs ersichtlich vor Augen gehabt / demselben billich beygefüget werden muß.  
**Wachet ihr nun hierüber ihr sichere Welt-Kinder?**  
Betrachtet ihr es / ihr ruchlose Epikurer?  
Und verharret ihr in eurer Bosheit / ihr verstockte Sünder?  
So überleget und erweget doch Ihr / ihr wohlgeartete und rechtschaffene Christen-Gemüther/  
Was sint der Zeit hero da und dort / hin und wieder / für Jamer und Noth / Seuche und Tod / Überschwemmung und Fluth /  
Verderben und Bluth / schädliche Kriege und Zerstörungen / hinterlistig-Anschläge und Zerrüttungen / ja unzählige böse Städte /  
arge Lücke / und grosse Unglücke / auf jenen Cometen (nicht eben als einen Wircker und Ursacher / sondern  
vielmehr als einen Vorbotten und Warner) erfolget / entstanden und ergangen;  
Sitt dahero geflissen euer seit so vil mdglich der Gerechtigkeit Gottes in die Kutthen zu fallen/  
damit seine Barmherzigkeit das noch hinterzellige / weit hinaus böß / aussehende / androhende Ubel / abtweiden /  
und alle dergleichen Unglücks-Posten fern von uns gehen lassen möge.  
Verhindert die scharffe Würckungen diser Zorn-Zeichen durch Busse und Besserung;  
Sitt getrost im Kreuz und Leiden / besüßdig in Gedult und Hoffnung/  
**Behet / Wachet / und Bettet.**

NOTIZIE PER L'OSSERVAZIONE DELLA COMETA

Questo numero speciale del nostro ASTRONOME, supplemento al numero di Ottobre '89, e' interamente dedicato alla cometa Okazaki-Leyv-Rudenko (1989 r). L'astro, scoperto alla fine di Agosto dovrebbe essere (salvo sorprese nei prossimi due mesi!) la cometa dell'anno. Appena ne sono stati calcolati i parametri orbitali e' stato evidente che il buon avvicinamento al Sole al momento del perielio e l'ancor piu' rimarchevole avvicinamento alla Terra, porteranno la cometa a magnitudini molto buone, ben dentro la soglia di visibilita' ad occhio nudo. L'astro chiamato sara' visibile per un certo periodo di sera e successivamente prima dell'alba. Per alcuni giorni verso la fine di ottobre e' osservabile tanto la sera che la mattina. Le tabelle riportano le coordinate e gli elementi utili per l'osservazione e, naturalmente, l'ora per la quale sono stati calcolati: ricordo che il T.U. e' dato dall'ora dei nostri orologi meno 1 ora. I calcoli sono stati effettuati coi computer del G.A.V., utilizzando il programma "COMETE" compilato in gbasic dallo scrivente e del quale, a richiesta, e' fornibile il listato; ha una precisione piu' che soddisfacente. Per l'osservazione sara' ottimale l'uso dei binocoli nel periodo di maggiore luminosita'; essi permetteranno la visione delle code. Per i dettagli all'interno della chioma si dovra' utilizzare un telescopio e ingrandimenti mediamente elevati. Indispensabile per avere una visione ottimale e' la lontananza dalle luci artificiali e un cielo limpido. Chi ha avuto occasione di osservare la Bradfield (1987 s) da Passo Croce il 20 e il 23 dicembre 1987 sa quale meraviglia possa essere una cometa osservata da cieli tersi. Non sto qui a parlare delle possibili rilevazioni eseguibili sull'astro perche' disponiamo di due copie del Manuale dell'International Halley Watch e di un manuale del G.A.V. Saro' inoltre a disposizione per dare consigli per quanto la mia esperienza mi consentira'. Per le fotografie consiglio di scartabellare nel nostro archivio fotografico (ora su supporto magnetico) per farsi un'idea delle pellicole e dei tempi di posa ricordando che il colore da' foto generalmente spettacolari ma e' il b/n ad essere piu' utile ai fini scientifici (soprattutto in caso di elaborazione al computer dell'immagine). La Okazaki-Leyv-Rudenko e' stata osservata da me per due volte, la sera del 5 e del 9 di questo mese con riflettore 114/900. Era piuttosto debole ma c'e' da dire che era presente la Luna e le luci stradali si facevano sentire. A proposito di Luna, i periodi di migliore visibilita' della cometa, quelli in cui il nostro satellite non da' alcuna nota sono (fonte U.A.I.): dal 17/10 al 27/10 sera dal 28/10 al 11/11 mattina dal 25/11 al 02/12 mattina

Inoltre: nella prima decade di novembre la cometa si muovera' di circa 3 - 5 primi/ora mentre alla fine dello stesso mese la velocita' aumentera' fino a circa 9,5 primi/ora (fonte U.A.I.)

Coniunzioni: il 6/11/89 alle 03.6 TU passera' a 21' W di 6 (e) Bootis (A.R. 15h47.35m decl.: 21g30.7p , mag. 4,9) ;  
 il 29/1/89 alle 04.8 TU passera' a 29' E di SAO 181169 in Hydra (A.R. 12h49.29m decl.: -26g28' , mag. 6,1) ;  
 il 1/12/89 alle 04.8 TU passera' a 19' WNW di P Centauri (A.R.: 12h47.97m decl.: -33g43.6p , mag. 4,9). (fonte U.A.I.)

Le osservazioni fin'ora hanno mostrato solo la coda di tipo I (gas ionizzati) (fonte Roberto Haver - U.A.I.) ma c'e' da aspettarsi anche una forte emissione di polveri e dai calcoli effettuati dallo scrivente coi programma "PARAMETRI" si puo' prevedere la forte presenza di massima sulle condizioni di visibilita' delle code. Intanto, per il periodo di osservabilita' nel nostro emisfero, la Terra sara' sempre abbondantemente sotto il piano orbitale della cometa il che dovrebbe permettere di osservare agevolmente la coda di tipo I e la coda di tipo II (polveri) ben separate (esse apparirebbero sovrapposte se i piani coincidessero). Questo fatto dovrebbe inoltre escludere ogni possibilita' di osservare un'anticoda. L'angolo di scorcio sotto cui e' visto il prolungamento del raggio vettore Sole-Cometa, partendo dai 137 gradi ai primi di Ottobre si approssima ai 90 gradi che verranno raggiunti verso la fine della prima quindicina di Novembre. Poiche' l'asse della coda di tipo I non si discosta generalmente piu' di 5 gradi dalla direzione del prolungamento del raggio vettore, ecco che noi, in quel periodo dovremo vedere la coda tipo I di profilo e quindi per la sua massima estensione apparente. In definitiva, le code si preannunciano di grande interesse e di favorevole osservabilita'.

Termine questa comunicazione col seguente avviso:

Michèle Martellini

A V V I S O I M P O R T A N T E

IL GIORNO SABATO 21 OTTOBRE 1989 VERRA' EFFETTUATA L'OSSERVAZIONE DA PASSO GROCE DI PRIMA SERA SARA' FOTOGRAFATA LA COMETA E PROPRIAMENTE LA ECCELLENTE NOVA SUTTI 1989. ALLA LUNA A MEZZANOTTE TORO IN CUI SOGGERA' LA LUNA) SARANNO FOTOGRAFATI ALTRI OGGETTI. LA PARTENZA E' ESSISTA NEL PRIMO POMERIGGIO PER LA NECESSITA' DI AVERE TUTTO PRONTO GIA' DALL'IMBUCCARE IL RIENTRO E' FENOMENISTO NELLA TERZA NOTTATA O NELLA PRIMA NOTTATA DI DOMENICA 22.

In copertina: foglio stampato ad Augsburg sulla grande cometa dal 1680 a quella di Halley nell'apparizione del 1682 (la ripone in basso). La stampa e' interessante soprattutto perche' permette un confronto tra le due comete.

COMETA OKAZAKI-LEVY-RUDENKO (1989 r)  
 EPOCA COORDINATE :1950.0  
 POSIZIONI PREVISTE PER LE ORE 18 : 1 T.U.

A.R. (hms)	DECL (gps)	DT	r	h (g)	EL (g)	Mag 1	DATA
14 39 20	30 42	1.464	1.822	34	35	7.6	1/10/89
14 38 22	30 37	1.455	1.678	33	45	7.5	2/10/89
14 37 19	30 32	1.447	1.533	32	44	7.5	3/10/89
14 36 15	30 26	1.438	1.388	31	44	7.4	4/10/89
14 35 12	30 21	1.429	1.244	30	44	7.3	5/10/89
14 34 8	30 14	1.419	1.099	29	43	7.2	6/10/89
14 33 7	30 9	1.408	0.955	28	43	7.1	7/10/89
14 32 4	30 2	1.397	0.811	27	42	7.1	8/10/89
14 31 56	29 55	1.385	0.667	26	42	7.0	9/10/89
14 30 40	29 48	1.375	0.523	25	41	6.9	10/10/89
14 29 41	29 40	1.365	0.379	24	41	6.8	11/10/89
14 28 32	29 32	1.355	0.235	23	41	6.7	12/10/89
14 27 20	29 25	1.345	0.091	22	41	6.6	13/10/89
14 26 10	29 18	1.335	-0.053	21	40	6.5	14/10/89
14 24 54	29 10	1.324	-0.207	20	40	6.5	15/10/89
14 23 19	29 1	1.311	-0.361	19	39	6.5	16/10/89

OK

COMETA OKAZAKI-LEVY-RUDENKO  
 EPOCA COORDINATE :1950.0  
 POSIZIONI PREVISTE PER LE ORE 3 : 47 T.U.

A.R. (hms)	DECL (gps)	DT	r	h (g)	EL (g)	Mag 1	DATA
14 23 8	29 9	1.305	-0.517	18	40	6.4	16/10/89
14 21 48	29 0	1.291	-0.834	17	40	6.3	17/10/89
14 20 27	28 50	1.276	-1.027	16	40	6.2	18/10/89
14 19 4	28 40	1.261	-1.181	15	39	6.1	19/10/89
14 17 38	28 28	1.245	-1.298	14	38	6	20/10/89
14 16 7	28 16	1.228	-1.386	13	38	6	21/10/89
14 14 19	28 5	1.212	-1.445	12	37	5.9	22/10/89
14 13 3	27 49	1.195	-1.478	11	37	5.8	23/10/89
14 11 35	27 37	1.177	-1.487	10	37	5.7	24/10/89
14 9 47	27 20	1.158	-1.471	9	37	5.6	25/10/89
14 7 1	27 0	1.141	-1.431	8	37	5.5	26/10/89
14 6 10	26 47	1.123	-1.367	7	37	5.4	27/10/89
14 4 30	26 21	1.103	-1.282	6	37	5.3	28/10/89
14 2 48	25 59	1.083	-1.178	5	37	5.2	29/10/89
14 0 43	25 34	1.063	-1.057	4	37	5.1	30/10/89
13 58 45	25 7	1.043	-0.927	3	37	5	31/10/89

OK

COMETA OKAZAKI-LEVY-RUDENKO  
 EPOCA COORDINATE :1950.0  
 POSIZIONI PREVISTE PER LE ORE 17 : 37 T.U.

A.R. (hms)	DECL (gps)	DT	r	h (g)	EL (g)	Mag 1	DATA
14 22 21	29 1	1.291	-0.841	23	40	6.4	16/10/89
14 20 59	28 53	1.282	-0.928	22	40	6.3	17/10/89
14 19 39	28 44	1.267	-1.016	21	40	6.2	18/10/89
14 18 13	28 32	1.251	-1.093	20	39	6.1	19/10/89
14 16 45	28 21	1.235	-1.151	19	39	6	20/10/89
14 15 17	28 10	1.219	-1.178	18	39	5.9	21/10/89
14 13 43	27 56	1.202	-1.185	17	39	5.8	22/10/89
14 12 8	27 42	1.185	-1.177	16	39	5.7	23/10/89
14 10 10	27 23	1.167	-1.154	15	39	5.6	24/10/89
14 8 40	27 10	1.150	-1.125	14	39	5.5	25/10/89
14 7 4	26 51	1.133	-1.081	13	39	5.4	26/10/89
14 5 14	26 30	1.114	-1.016	12	39	5.3	27/10/89
14 3 22	26 9	1.091	-0.907	11	39	5.2	28/10/89
14 1 32	25 43	1.071	-0.758	10	39	5.1	29/10/89
13 59 35	25 13	1.051	-0.569	9	39	5	30/10/89
13 57 35	24 52	1.031	-0.387	8	39	5	31/10/89

OK

COMETA OKAZAKI-LEVY-RUDENKO  
 EPOCA COORDINATE :1950.0  
 POSIZIONI PREVISTE PER LE ORE 17 : 19 T.U.

A.R. (hms)	DECL (gps)	DT	r	h (g)	EL (g)	Mag 1	DATA
14 22 34	24 21	1.01	-0.575	8	39	4.9	1/11/89
14 20 53	23 46	0.980	-0.669	7	39	4.8	2/11/89
14 19 13	23 8	0.945	-0.767	6	39	4.7	3/11/89
14 17 38	22 29	0.910	-0.868	5	39	4.6	4/11/89
14 16 17	22 14	0.875	-0.971	4	39	4.5	5/11/89
14 14 42	22 0	0.840	-1.078	3	39	4.4	6/11/89
14 13 18	21 10	0.805	-1.187	2	39	4.3	7/11/89
14 11 53	20 20	0.770	-1.298	1	39	4.2	8/11/89
14 10 28	19 30	0.735	-1.410	0	39	4.1	9/11/89
14 8 53	18 40	0.700	-1.523	-1	39	4.0	10/11/89
14 7 18	17 50	0.665	-1.637	-2	39	3.9	11/11/89
14 5 43	17 0	0.630	-1.751	-3	39	3.8	12/11/89
14 4 8	16 10	0.595	-1.865	-4	39	3.7	13/11/89
14 2 33	15 20	0.560	-1.980	-5	39	3.6	14/11/89
14 1 8	14 30	0.525	-2.094	-6	39	3.5	15/11/89
14 0 13	13 40	0.490	-2.208	-7	39	3.4	16/11/89
13 58 18	12 50	0.455	-2.322	-8	39	3.3	17/11/89
13 56 33	12 0	0.420	-2.436	-9	39	3.2	18/11/89
13 54 48	11 10	0.385	-2.550	-10	39	3.1	19/11/89
13 53 3	10 20	0.350	-2.664	-11	39	3.0	20/11/89
13 51 18	9 30	0.315	-2.778	-12	39	2.9	21/11/89
13 49 33	8 40	0.280	-2.892	-13	39	2.8	22/11/89
13 47 48	7 50	0.245	-3.006	-14	39	2.7	23/11/89
13 45 3	7 0	0.210	-3.120	-15	39	2.6	24/11/89
13 43 18	6 10	0.175	-3.234	-16	39	2.5	25/11/89

COMETA OKAZAKI-LEVY-RUDENKO  
EPOCA COORDINATE : 1950.0  
POSIZIONI PREVISTE PER LE ORE 4 : 4 T.U.

A.R. (hms)	DECL (gps)	DT	r	h (g)	EL (g)	Mag 1	DATA
13 56 43	24 36 15	1.021	.679	11	39	4.9	1/11/89
13 54 37	24 6 34	1.001	.673	12	39	4.8	2/11/89
13 52 33	23 28 58	.979	.666	12	39	4.7	3/11/89
13 50 21	22 52 35	.957	.661	13	39	4.7	4/11/89
13 48 8	22 10 41	.936	.656	13	39	4.6	5/11/89
13 45 52	21 26 8	.914	.652	14	39	4.5	6/11/89
13 43 38	20 35 11	.891	.648	14	39	4.4	7/11/89
13 41 18	19 40 53	.869	.645	15	39	4.3	8/11/89
13 38 52	18 42 47	.847	.643	15	39	4.3	9/11/89
13 36 38	17 37 2	.824	.641	16	39	4.2	10/11/89
13 34 15	16 26 43	.802	.64	16	39	4.1	11/11/89
13 31 51	15 11 22	.78	.64	16	39	4.1	12/11/89
13 29 22	12 50 37	.758	.641	17	39	4	13/11/89
13 27 0	12 20 35	.737	.642	17	39	4	14/11/89
13 24 25	10 44 18	.715	.644	17	39	3.9	15/11/89

COMETA OKAZAKI-LEVY-RUDENKO  
EPOCA COORDINATE : 1950.0  
POSIZIONI PREVISTE PER LE ORE 4 : 33 T.U.

A.R. (hms)	DECL (gps)	DT	r	h (g)	EL (g)	Mag 1	DATA
12 46 51	-33 32 31	.517	.76	2	48	3.9	1/12/89
12 44 33	-37 3 44	.49	.771	0	49	4	2/12/89
12 41 50	-40 33 8	.522	.783	-2	50	4.1	3/12/89
12 39 12	-43 59 20	.527	.795	-5	52	4.2	4/12/89
12 36 36	-47 20 6	.533	.807	-7	53	4.3	5/12/89
12 34 5	-50 35 23	.542	.819	-10	54	4.4	6/12/89
12 30 52	-53 43 34	.552	.832	-12	56	4.5	7/12/89
12 27 37	-56 44 36	.563	.845	-15	57	4.6	8/12/89
12 24 14	-59 37 20	.576	.858	-17	58	4.7	9/12/89
12 20 42	-62 21 41	.59	.871	-19	60	4.8	10/12/89
12 16 3	-64 58 4	.605	.885	-21	61	4.9	11/12/89
12 11 56	-67 25 54	.621	.898	-23	62	5	12/12/89
12 6 22	-69 45 27	.638	.912	-25	63	5.2	13/12/89
12 0 5	-71 56 47	.656	.926	-27	64	5.3	14/12/89
11 52 51	-74 0 29	.674	.94	-29	64	5.4	15/12/89

COMETA OKAZAKI-LEVY-RUDENKO  
EPOCA COORDINATE : 1950.0  
POSIZIONI PREVISTE PER LE ORE 4 : 20 T.U.

A.R. (hms)	DECL (gps)	DT	r	h (g)	EL (g)	Mag 1	DATA
13 22 5	9 0 1	.675	.647	20	40	3.9	16/11/89
13 19 47	7 6 34	.675	.65	20	40	3.8	17/11/89
13 17 24	5 5 47	.654	.654	19	40	3.8	18/11/89
13 14 57	2 57 23	.637	.659	19	40	3.8	19/11/89
13 12 25	0 40 46	.619	.665	18	40	3.7	20/11/89
13 10 3	-1 46 51	.602	.671	18	40	3.7	21/11/89
13 7 55	-4 23 11	.587	.677	17	40	3.7	22/11/89
13 5 19	-7 9 21	.573	.685	16	41	3.7	23/11/89
13 3 16	-10 5 44	.56	.692	14	41	3.7	24/11/89
12 58 42	-16 19 54	.539	.701	13	42	3.7	25/11/89
12 56 4	-19 36 42	.531	.709	11	43	3.7	26/11/89
12 54 4	-23 0 50	.525	.719	10	43	3.7	27/11/89
12 51 49	-26 28 32	.52	.728	8	44	3.8	28/11/89
12 49 15	-29 58 32	.518	.749	5	45	3.9	30/11/89

LEGENDA: A.R. (hms) = Ascensione Retta in ore minuti e secondi

DECL (gps) = Declinazione in gradi primi e secondi

DT..... = Distanza Terra-Cometa in U.A.

r..... = Distanza Sole-Cometa in U.A.

h (g)..... = Altezza sull'orizzonte in gradi

EL (g)..... = Elevazione del Sole

Mag 1..... = Magnitudine della chioma

DATA..... = Espressa in giorno/mese/anno

NOTE: Gli elementi utilizzati per il calcolo di quanto sopra

sono:

T = 11.826 Nov 1989 = 150°.663 (1950.0)

q = 0.64060 = 274°.735 (1950.0)

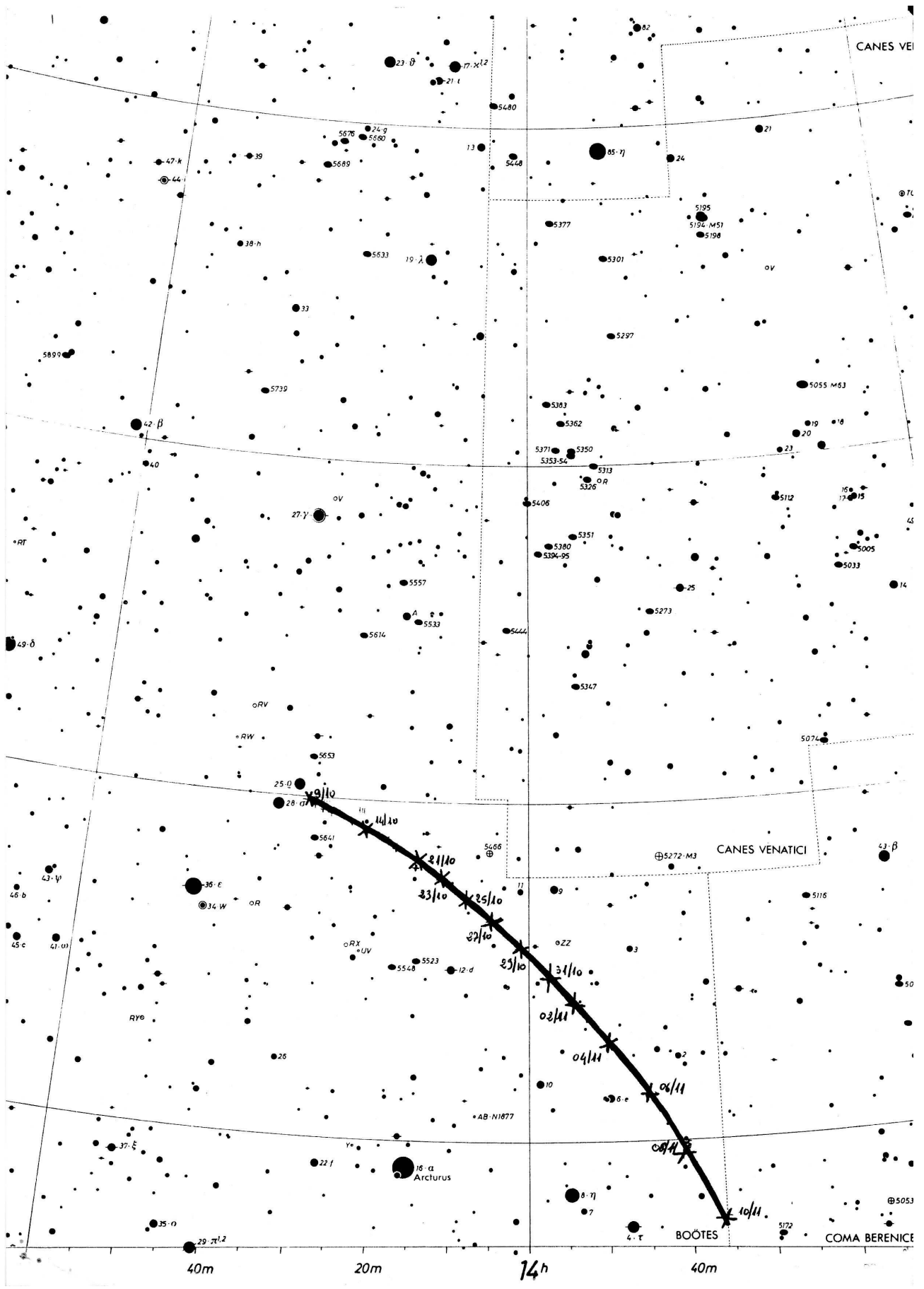
i = 90°.044 (1950.0)

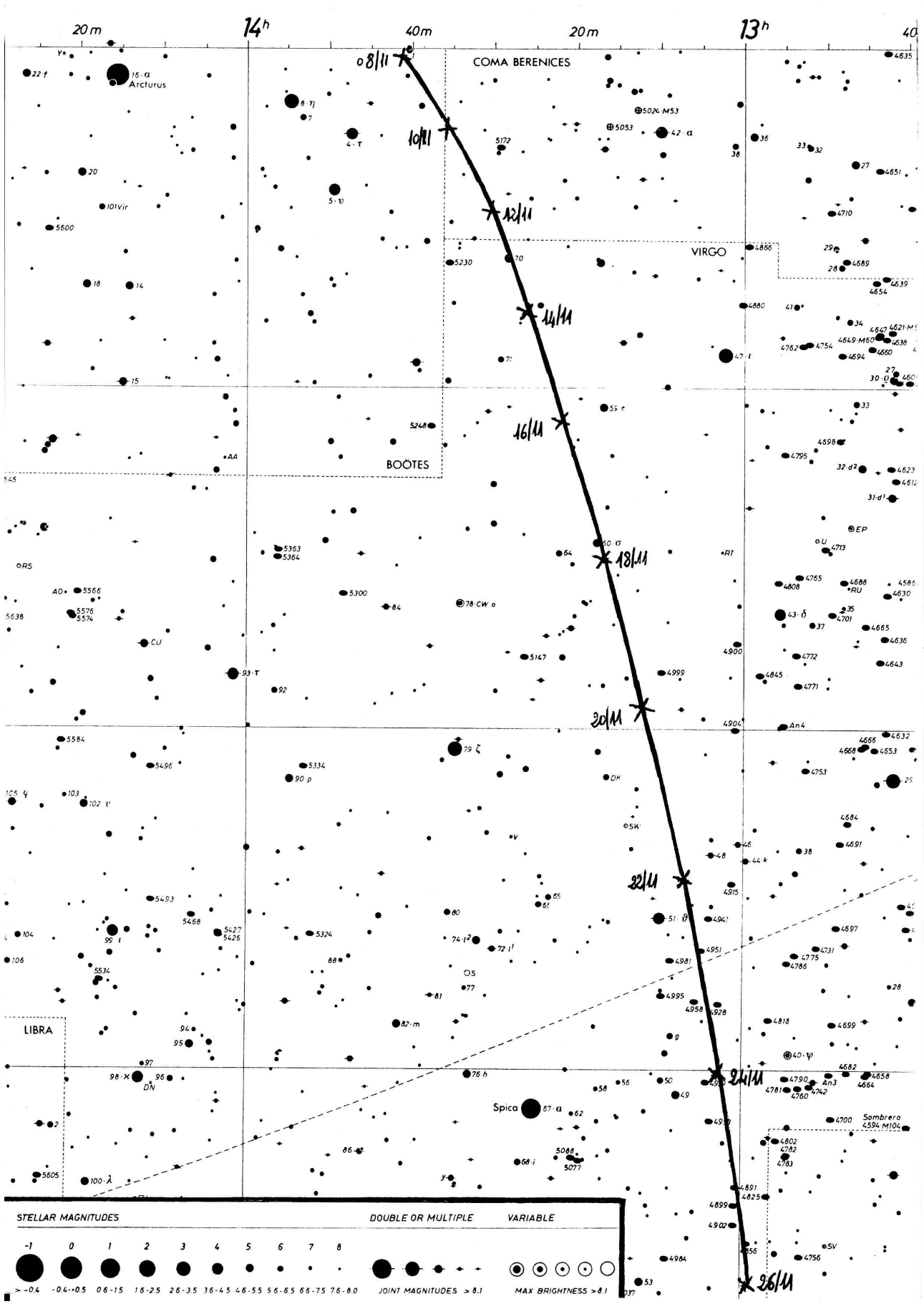
Per i valori fotometrici abbiamo  $\mu = 4$   $M = 6.6$

Coordinate del luogo per il quale sono stati fatti i

calcoli: 43°53'00" N 10°14'00" E.

Gli orari a cui sono state calcolate le coordinate corrispondono alla fine (per la sera) e all'inizio (per la mattina) del crepuscolo astronomico ai giorni 8 (prima quindicina) e 23 (seconda quindicina) di ogni mese.





ALL'ATTENZIONE DEI SOCI

Si informa che a partire dal mese di Novembre la Sezione Stelle Variabili riprendera' la sua attivita' con lo studio delle variabili invernali.

Si invitano tutti i soci interessati a contattare il responsabile Stefano Del Dotto, il quale fornira' i programmi di studio con relativo materiale osservativo.

Ricordiamo che per l'osservazione delle variabili non e' necessario un grosso strumento, basta anche un binocolo o, per stelle luminose come Algol, l'occhio nudo.