

# VEGA

7

Octombrie 2001

## Calendar

Data	Soare		Lună		
	Răsărit	Apus	Răsărit	Apus	
1	6:13	17:57	17:57	4:43	○
2	6:14	17:55	18:19	5:44	○
3	6:16	17:53	18:41	6:47	○
4	6:17	17:51	19:04	7:50	○
5	6:18	17:49	19:30	8:55	○
6	6:19	17:47	20:00	10:01	○
7	6:21	17:46	20:36	11:08	○
8	6:22	17:44	21:20	12:14	○
9	6:23	17:42	22:14	13:17	○
10	6:24	17:40	23:17	14:13	◐
11	6:25	17:39		15:02	◑
12	6:27	17:37	0:29	15:43	◒
13	6:28	17:35	1:45	16:18	◓
14	6:29	17:33	3:03	16:49	◔
15	6:31	17:32	4:22	17:17	◕
16	6:32	17:30	5:40	17:44	◖
17	6:33	17:28	6:57	18:12	◗
18	6:34	17:27	8:13	18:42	◘
19	6:36	17:25	9:28	19:16	◙
20	6:37	17:23	10:39	19:55	◚
21	6:38	17:22	11:44	20:40	◛
22	6:40	17:20	12:41	21:31	◜
23	6:41	17:19	13:30	22:28	◝
24	6:42	17:17	14:11	23:27	◞
25	6:43	17:15	14:45		◟
26	6:45	17:14	15:14	0:28	◠
27	6:46	17:12	15:39	1:30	◡
28	6:47	17:11	16:02	2:32	◢
29	6:49	17:09	16:24	3:33	◣
30	6:50	17:08	16:45	4:36	◤
31	6:51	17:07	17:08	5:39	◥

## Crepusul astronomic

Data	Început	Sfârșit
01	4:32	19:38
08	4:41	19:25
15	4:49	19:13
22	4:58	19:02
29	5:06	18:52

## Cuprins:

Variabile

Asteroidi

Ocultații, meteori, planete

Luna

*Astroclubul București*

<http://astroclubul.tripod.com>

*Redactori:*

*Adrian Ponka [sonkab@yahoo.com](mailto:sonkab@yahoo.com)*

*Valeriu Tudose [tudosev@yahoo.com](mailto:tudosev@yahoo.com)*

*Zoltan Deak [zolid@mailbox.ro](mailto:zolid@mailbox.ro)*

# Variabile

Maximele prezise ale variabilelor cu perioada lungă (AAVSO)

	Stea	Mag.	Data
0019-09	S Cet	8.2-14.2	7-oct
0054-75	U Tuc	8.6-14.1	6-oct
0101-02	Z Cet	8.9-13.5	25-oct
0106+21A	X Psc	7.9-15.0	7-oct
0109-57	RS Phe	9.7-15.0	9-oct
0127+46	SX And	8.6-14.6	31-oct
0211+43A	W And	7.4-13.7	26-oct
0345+32	RX Per	9.4-15.5	28-oct
0351-24	T Eri	8.0-12.8	27-oct
0500-22	T Lep	8.3-12.9	5-oct
0530+68	S Cam	8.1-11.0	12-oct
0604+50	X Aur	8.6-12.7	23-oct
0619+25	VV Gem	10.1-14.8	31-oct
0625+64	RT Cam	9.3-15.0	13-oct
0727+08	S CMi	7.5-12.6	15-oct
0728+11	T CMi	10.5-14.0	5-oct
0731-73	S Vol	8.6-13.6	22-oct
0811+12	R Cnc	6.8-11.2	19-oct
0816+33	T Lyn	9.0-13.0	3-oct
0833+50	X UMa	9.7-14.4	4-oct
0930-14	X Hya	8.4-12.8	24-oct
0939+34	R LMi	7.1-12.6	14-oct
0955-63	RV Car	11.3-16.2	31-oct
1037+69	R UMa	7.5-13.0	21-oct
1136+39	RU UMa	8.3-15.1	27-oct
1159+19	R Com	8.5-14.2	11-oct
1242+04	RU Vir	10.0-13.3	4-oct
1246+06	U Vir	8.2-13.1	10-oct
1312-83	U Oct	7.9-13.6	2-oct
1315+46	V CVn	6.8-8.8	16-oct
1322+62	RR UMa	8.7-14.8	6-oct
1336-33	T Cen	5.5-9.0	22-oct
1344+34	RT CVn	9.9-15.0	6-oct
1437-19A	SX Lib	9.2-15.5	19-oct
1517+31	S CrB	7.3-12.9	27-oct
1605-19	W Sco	11.5-14.6	29-oct
1607+10	DN Her	9.9-14.5	29-oct
1656-36	RT Sco	8.2-14.6	24-oct
1702-15	R Oph	7.6-13.3	8-oct
1745-51	U Ara	8.4-13.6	17-oct
1811+36	W Lyr	7.9-12.2	3-oct
1818+28	AZ Her	10.4-16.0	5-oct
1831+49A	SV Dra	9.7-14.3	18-oct
1853+16	EU Aql	11.4-15.1	6-oct
1857+37	RT Lyr	10.1-14.6	20-oct
1915+17	W Sge	9.0-15.5	24-oct
1918+31	AN Lyr	9.3-15.0	18-oct
1940+48	RT Cyg	7.3-11.8	6-oct
1951+36A	IZ Cyg	10.3-15.5	13-oct
2002+50	BU Cyg	9.6-16.0	23-oct
2007+20A	ST Sge	9.9-14.4	12-oct
2007+15A	S Aql	8.9-12.4	13-oct
2008-22	W Cap	11.7-14.8	13-oct
2009-06	Z Aql	9.0-13.9	17-oct
2012+09	RU Del	10.4-15.2	15-oct
2012+07	QZ Aql	10.4-15.5	24-oct
2048+46	RZ Cyg	10.5-13.0	26-oct
2056-27	RR Cap	9.3-14.5	22-oct
2140+24	RR Peg	9.2-14.1	6-oct
2151+47	LV Cyg	10.5-15.0	12-oct
2158+13	DG Peg	10.2-15.2	7-oct
2201+33B	RZ Peg	8.8-12.8	19-oct
2224+39	S Lac	8.2-13.0	27-oct
2301+10	R Peg	7.8-13.2	25-oct
2343+15	DL Peg	10.0-15.0	18-oct

## Curba de lumină a variabilei WZ Sge

Dacă într-un număr din *VEGA Alert* ați aflat de erupția rară a variabilei WZ Sge acum e timpul să vedem niște rezultate.

Maximul atins de WZ Sge a fost situat în jurul magnitudinii de 8,5. Steaua era vizibilă într-un binoclu 7X50.

Prima zi în care am observat variabila a fost 25 iulie, la ora 00:36. Avea magnitudinea 8,5. În seara de 29-30 iulie, variabila ajunsese la 9,3.

A ajuns la magnitudinea 10 pe 11 august. Pe 15 august WZ Sge avea magnitudinea 10,5.

Apoi steaua a început să scadă brusc în strălucire, având magnitudinea 11,1 după o zi.

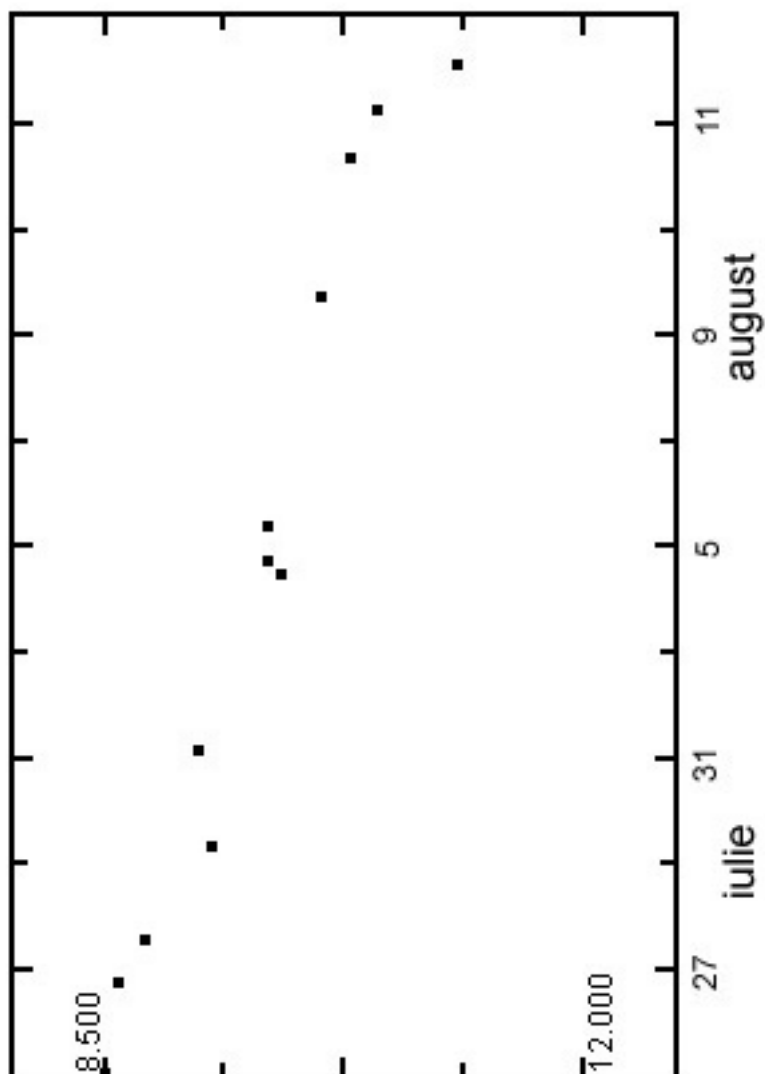
A fost ultima oară când am observat-o.

Acum strălucirea stelei oscilează în jurul magnitudinii 12 fiind destul de greu de observat.

Toate observațiile au fost făcute cu o lunetă de 110 mm în diametru, F/7 cu o putere măritoare de 40X.

Mai jos am prezentat un grafic ce arată variația strălucirii stelei. Graficul a fost realizat cu programul AVE ([www.gea.cesca.es](http://www.gea.cesca.es)).

*A.S.*



# Asteroidi

Data	Ascensia	Declinatia	Mag.	Data	Ascensia	Declinatia	Mag.
<b>4 Vesta</b>				<b>19 Fortuna</b>			
2001 10 1	4 50.93	+15 9.8	7.5	2001 10 1	0 11.93	+2 43.0	9.2
2001 10 4	4 51.55	+15 7.3	7.5	2001 10 4	0 9.46	+2 23.5	9.3
2001 10 7	4 51.92	+15 4.4	7.4	2001 10 7	0 7.07	+2 4.3	9.4
2001 10 10	4 52.03	+15 1.3	7.4	2001 10 10	0 4.80	+1 45.8	9.5
2001 10 13	4 51.87	+14 58.0	7.3	2001 10 13	0 2.67	+1 28.0	9.6
2001 10 16	4 51.44	+14 54.4	7.3	2001 10 16	0 0.73	+1 11.4	9.7
2001 10 19	4 50.73	+14 50.7	7.2	2001 10 19	23 58.99	+0 56.1	9.8
2001 10 22	4 49.75	+14 46.9	7.2	2001 10 22	23 57.49	+0 42.2	9.8
2001 10 25	4 48.50	+14 43.0	7.1	2001 10 25	23 56.24	+0 30.0	9.9
2001 10 28	4 46.98	+14 39.1	7	2001 10 28	23 55.25	+0 19.5	10
2001 10 31	4 45.19	+14 35.1	7	2001 10 31	23 54.54	+0 10.9	10.1
<b>9 Metis</b>				<b>23 Thalia</b>			
2001 10 1	7 7.97	+23 22.7	10.6	2001 10 1	3 2.12	+7 43.7	10.9
2001 10 4	7 12.86	+23 21.9	10.6	2001 10 4	3 0.79	+7 39.4	10.8
2001 10 7	7 17.62	+23 21.0	10.5	2001 10 7	2 59.20	+7 34.7	10.7
2001 10 10	7 22.23	+23 20.2	10.5	2001 10 10	2 57.37	+7 29.8	10.7
2001 10 13	7 26.69	+23 19.4	10.4	2001 10 13	2 55.30	+7 24.7	10.6
2001 10 16	7 30.99	+23 18.8	10.4	2001 10 16	2 53.02	+7 19.4	10.5
2001 10 19	7 35.12	+23 18.5	10.4	2001 10 19	2 50.53	+7 14.2	10.4
2001 10 22	7 39.07	+23 18.4	10.3	2001 10 22	2 47.86	+7 9.1	10.3
2001 10 25	7 42.82	+23 18.9	10.3	2001 10 25	2 45.04	+7 4.3	10.2
2001 10 28	7 46.38	+23 19.8	10.2	2001 10 28	2 42.09	+6 59.8	10.1
2001 10 31	7 49.72	+23 21.3	10.2	2001 10 31	2 39.04	+6 55.8	10.1
<b>10 Hygiea</b>				<b>39 Laetitia</b>			
2001 10 1	22 15.64	- 5 52.4	10.4	2001 10 1	1 41.83	-1 16.6	9.5
2001 10 4	22 14.50	- 6 0.8	10.5	2001 10 4	1 39.87	-1 43.7	9.4
2001 10 7	22 13.54	- 6 8.4	10.6	2001 10 7	1 37.78	-2 10.3	9.4
2001 10 10	22 12.75	- 6 15.1	10.6	2001 10 10	1 35.61	-2 36.3	9.3
2001 10 13	22 12.15	- 6 20.9	10.7	2001 10 13	1 33.38	-3 1.4	9.3
2001 10 16	22 11.74	- 6 25.8	10.7	2001 10 16	1 31.12	-3 25.3	9.3
2001 10 19	22 11.51	- 6 29.8	10.8	2001 10 19	1 28.85	-3 47.9	9.4
2001 10 22	22 11.47	- 6 32.8	10.8	2001 10 22	1 26.62	-4 8.8	9.4
2001 10 25	22 11.62	- 6 34.8	10.9	2001 10 25	1 24.44	-4 28.1	9.5
2001 10 28	22 11.94	- 6 35.8	10.9	2001 10 28	1 22.34	-4 45.4	9.6
2001 10 31	22 12.45	- 6 35.9	11	2001 10 31	1 20.36	-5 0.6	9.6
<b>11 Parthenope</b>				<b>89 Julia</b>			
2001 10 1	4 19.99	+14 58.8	10.7	2001 10 1	2 48.22	+43 1.2	10
2001 10 4	4 20.19	+14 53.3	10.6	2001 10 4	2 46.64	+43 23.7	9.9
2001 10 7	4 20.10	+14 47.3	10.5	2001 10 7	2 44.71	+43 43.3	9.9
2001 10 10	4 19.73	+14 40.8	10.5	2001 10 10	2 42.44	+43 59.9	9.8
2001 10 13	4 19.08	+14 33.8	10.4	2001 10 13	2 39.87	+44 13.2	9.8
2001 10 16	4 18.14	+14 26.3	10.4	2001 10 16	2 37.01	+44 23.0	9.8
2001 10 19	4 16.92	+14 18.4	10.3	2001 10 19	2 33.91	+44 29.2	9.7
2001 10 22	4 15.43	+14 10.3	10.2	2001 10 22	2 30.61	+44 31.6	9.7
2001 10 25	4 13.68	+14 1.8	10.2	2001 10 25	2 27.16	+44 30.1	9.7
2001 10 28	4 11.68	+13 53.1	10.1	2001 10 28	2 23.62	+44 24.8	9.6
2001 10 31	4 9.45	+13 44.3	10	2001 10 31	2 20.04	+44 15.6	9.6

# Ocultatii cu asteroizi

Data	Ora (TU)	Asteroid	Durata (s)	Stea	Mag. stea	Delta mag.	Coordonate stea ascensia	declinația
1 oct	23:40	733 Mocia	4.3	TYC 2962-00408-1	10.06	5.2	07h 36m 53s	+40° 49' 35"
6 oct	22:12	36 Atalante	11.1	TYC 2332-00741-1	11.32	0.6	02h 37m 26s	+35° 14' 51"
10 oct	23:25	686 Gersuind	5.9	TYC 2325-01005-1	11.62	1.4	02h 47m 36s	+30° 22' 54"
30 oct	22:18	2393 Suzuki	4	TYC 1223-00154-2	11.49	3	02h 43m 34s	+17° 08' 14"

# Meteori

Curent	Perioada de activitate	Data maxim	lambda maxim	alpha radiant	delta radiant	v	r	ZHR	Cod
Orionide	oct 02 - nov7	21 oct	208	95	16	66	2.9	20	ORI
Tauride S	oct 01 - nov25	5 nov	223	52	13	27	2.3	5	STA
Tauride N	oct 01 - nov25	12 nov	230	58	22	29	2.3	5	NTA
delta-Aurigide	sep 05 - oct10	8 sep	166	60	47	64	3	6	DAU
Draconide	oct 06 - oct10	8 oct	195.4	262	54	20	2.6	var.	GIA
epsilon-Geminide	oct 14 - oct27	18 oct	205	102	27	70	3	2	EGE

# Planete

## Mercur

## Venus

## Marte

## Jupiter

## Saturn

	Răsărit	Apus	Răsărit	Apus	Răsărit	Apus	Răsărit	Apus	Răsărit	Apus
01	8:17	18:22	3:57	17:07	14:20	22:43	22:55	14:15	20:58	12:01
08	7:34	17:51	4:15	16:59	14:08	22:38	22:30	13:50	20:30	11:33
15	6:22	17:17	4:32	16:50	13:56	22:35	22:05	13:24	20:02	11:04
22	5:23	16:50	4:50	16:41	13:43	22:32	21:39	12:58	19:33	10:35
29	5:09	16:36	5:08	16:32	13:30	22:30	21:12	12:31	19:04	10:06
	asc.	dec.	asc.	dec.	asc.	dec.	asc.	dec.	asc.	dec.
01	13h 44m	-14° 45'	10h 55m	8° 09'	18h 55m	-25° 42'	7h 00m	22° 31'	4h 55m	20° 45'
08	13h 36m	-13° 27'	11h 28m	4° 57'	19h 15m	-25° 03'	7h 03m	22° 28'	4h 54m	20° 43'
15	13h 10m	-8° 54'	12h 00m	1° 36'	19h 34m	-24° 13'	7h 05m	22° 25'	4h 53m	20° 41'
22	12h 54m	-4° 47'	12h 32m	-1° 47'	19h 54m	-23° 14'	7h 07m	22° 23'	4h 52m	20° 39'
29	13h 06m	-4° 52'	13h 04m	-5° 11'	20h 14m	-22° 05'	7h 08m	22° 23'	4h 51m	20° 36'
	elong.	faza	elong.	faza	elong.	faza	elong.	faza	elong.	faza
01	22° 03'	0.311	25° 47'	0.898	94° 40'	0.846	83° 51'	0.991	113° 01'	0.997
08	12° 52'	0.103	24° 04'	0.912	92° 09'	0.846	90° 06'	0.99	120° 00'	0.998
15	2° 25'	0.004	22° 20'	0.925	89° 45'	0.846	96° 32'	0.991	127° 07'	0.998
22	14° 23'	0.202	20° 37'	0.937	87° 27'	0.847	103° 09'	0.991	134° 19'	0.998
29	18° 32'	0.537	18° 53'	0.947	85° 14'	0.849	109° 56'	0.992	141° 38'	0.999

# Testarea rezoluției instrumentelor astronomice

...Cu formule!

Luna este cel mai apropiat corp ceresc și întotdeauna a fost un obiect preferat de astronomii amatori pentru observații ocazionale și sistematice. Este ușor de închipuit de ce: pentru că prezintă forme de relief asemănătoare cu cele de pe Pamânt pe care le putem observa în detaliu.

De câte ori nu vă gândiți: oare ce diametru are cel mai mic crater vizibil cu luneta mea? La această întrebare este greu de răspuns, dar poate reușim aici să clarificăm lucrurile.

Puterea separatoare a unui obiectiv este dată de formula următoare:

$$\theta = 115,8/D$$

unde **D** este diametrul obiectivului în mm.

Unghiul theta este cel mai mic unghi rezolvabil cu obiectivul respectiv. Acest unghi este jumătate din valoarea unghiulară a discului de difracție (Airy). Mai practic este să se ia ca limită o valoare dublă a lui theta (adică valoarea unghiulară a discului de difracție Airy).

Eu am amestecat scriind aceste rânduri, dar totul este simplu: aveți o formulă cu care puteți calcula puterea de rezoluție a instrumentului vostru.

Acum că am terminat cu teoria trecem la practică. Aveți o fotografie lunară, cu o rezoluție foarte bună 0,6", pe care sunt indicate anumite cratere cu ajutorul cărora puteți testa puterea de rezoluție a instrumentului vostru. Craterele indicate cu o literă sunt descrise în tabelul de pe pagina următoare.:

Încercați să observați caracterele cele mai mici cu instrumentul vostru, la o putere măritoare mare. Așa veți ști ce rezoluție are obiectivul. Vizibilitatea detaliilor fine depinde foarte mult și de starea cerului așa că alegeți o seară cu turbulența foarte mică.

Într-o seară de observații cu refractorul de 150mm de la Observatorul Astronomic "Amiral Vasile Urseanu", cu o putere de 300 de ori, câțiva membri ai clubului (inclusiv autorul acestor rânduri) au văzut un crater cu diametrul de 1-1,2 km, situat în interiorul craterului Plato.

Pentru a transforma secunde de arc în kilometri prezint o formulă care face acest lucru. Atentie: formula este valabilă numai pentru relieful Lunar.

$$\text{Resolutia (km)} = (2 \cdot \text{Dawes Limit} \cdot 3476) / 1800$$

Unde:

Dawes Limit este unghiul theta;

3476 reprezintă diametrul Lunii, în km;

1800 reprezintă diametrul unghiular al Lunii, în ";

	<b>Crater</b>	<b>D în Km</b>	<b>D în "</b>	<b>Observatii</b>
A	Alpetragius	43,5	23,3	
B	Herschel	42	22,5	
C	Lassel	22,5	12	
D		16	8,6	
F		10	5,4	
G		9	4,8	
H		8,5	4,6	limita pt. 40mm
I		4,2	2,3	limita pt. 52mm
J		2,8	1,5	limita pt. 80mm
K		1,8	0,96	limita pt. 100mm
L		1,2	0,64	limita pt. 200mm

Clișeul a fost obținut la Pic du Midi, cu telescopul de 1m diametru.

