

# VEGA

15

Februarie 2002

## Calendar

Data	Soare		Lună	
	Răsărit	Apus	Răsărit	Apus
1	7:34	17:24	21:55	9:55
2	7:33	17:26	23:11	10:22
3	7:32	17:27		10:47
4	7:31	17:29	0:25	11:15
5	7:30	17:30	1:37	11:45
6	7:28	17:31	2:48	12:19
7	7:27	17:33	3:55	12:59
8	7:26	17:34	4:56	13:46
9	7:25	17:36	5:51	14:39
10	7:23	17:37	6:37	15:38
11	7:22	17:39	7:15	16:40
12	7:20	17:40	7:47	17:42
13	7:19	17:41	8:14	18:45
14	7:18	17:43	8:38	19:46
15	7:16	17:44	9:00	20:47
16	7:15	17:45	9:20	21:48
17	7:13	17:47	9:41	22:49
18	7:12	17:48	10:02	23:52
19	7:10	17:50	10:26	
20	7:08	17:51	10:55	0:57
21	7:07	17:52	11:29	2:03
22	7:05	17:54	12:12	3:09
23	7:04	17:55	13:06	4:13
24	7:02	17:56	14:11	5:12
25	7:00	17:58	15:25	6:03
26	6:59	17:59	16:46	6:46
27	6:57	18:00	18:08	7:21
28	6:55	18:02	19:29	7:52

## Crepusculul astronomic

Data	Început	Sfârșit
01	5:50	19:09
08	5:43	19:18
15	5:34	19:26
22	5:24	19:35

## Cuprins:

Variable

Asteroizi

Ocultații, meteori, planete

Deep Sky

Orion

*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)

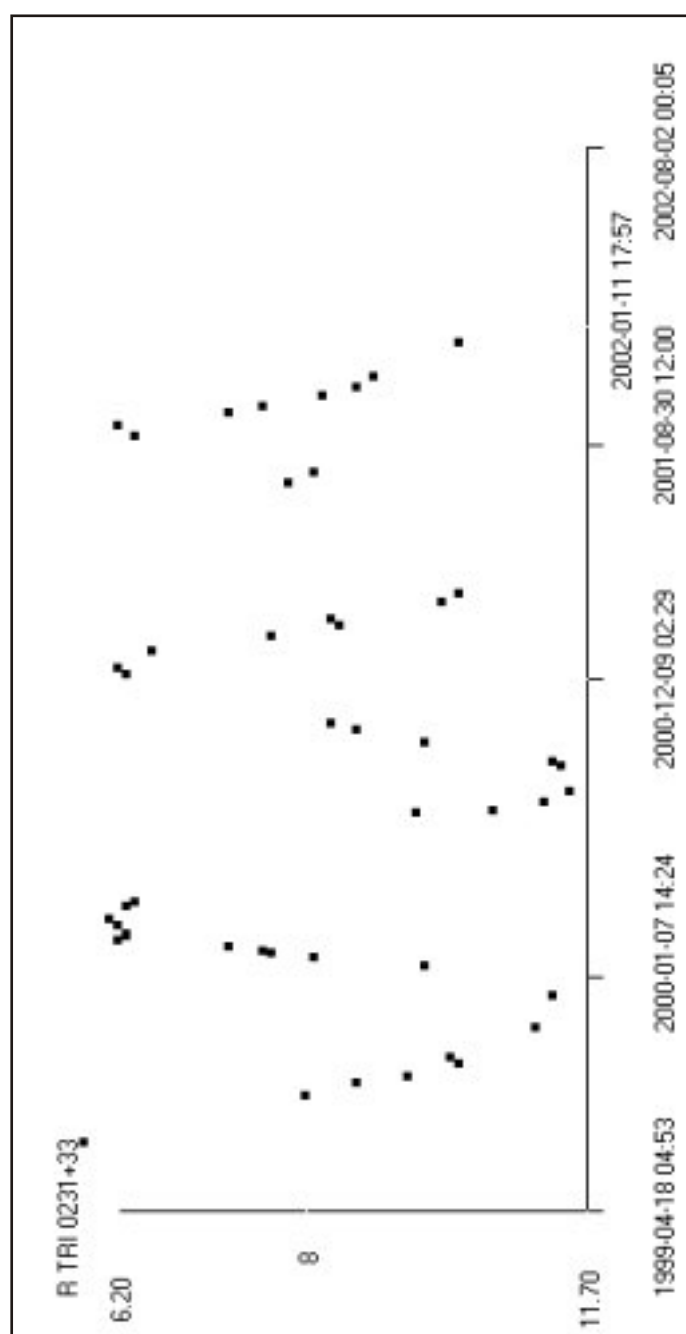
	Stea	Mag.	Data
0044+35	V And	9.5-14.4	8-feb
0047+46A	RV Cas	9.4-15.2	4-feb
0049+58	W Cas	8.8-11.8	9-feb
0210+24	R Ari	8.2-13.2	24-feb
0524-04A	S Ori	8.4-12.9	2-feb
0557+16	RR Ori	9.4-15.0	14-feb
0607+46A	ST Aur	10.3-15.8	20-feb
0617-02	V Mon	7.0-13.1	16-feb
0710+39	HT Aur	9.5-15.5	23-feb
0728-20B	Z Pup	8.1-14.5	1-feb
0850-08	T Hya	7.8-12.6	20-feb
0853-00	TU Hya	9.6-15.5	3-feb
0918-68	RW Car	9.3-15.0	6-feb
0947+35	S LMi	8.6-13.9	6-feb
1029+00	S Sex	9.1-13.4	20-feb
1105+06	S Leo	10.1-13.9	15-feb
1116-61	RS Cen	8.6-13.4	17-feb
1214-18	R Crv	7.5-13.8	4-feb
1228-03	Y Vir	9.4-13.6	20-feb
1342-36	RT Cen	9.0-12.7	16-feb
1401+13	Z Boo	9.3-14.8	5-feb
1409-59	R Cen	5.8-11.1	14-feb
1419+54	S Boo	8.4-13.3	18-feb
1425+84	R Cam	8.3-13.2	24-feb
1500-18	RT Lib	9.0-14.3	14-feb
1506-05	Y Lib	8.6-14.1	17-feb
1528-49A	R Nor	7.2-13.2	2-feb
1547-15	R Lib	10.3-14.8	8-feb
1547-36	R Lup	10.1-14.1	3-feb
1555+02	BC Ser	9.4-15.4	14-feb
1621+19	U Her	7.5-12.5	8-feb
1626+23	DO Her	10.3-16.0	12-feb
1628-16	S Oph	9.5-14.5	9-feb
1631+37	W Her	8.3-13.5	6-feb
1643-19	RR Oph	8.9-14.6	28-feb
1735-43	RU Sco	9.0-13.0	26-feb
1823+06	T Ser	9.7-15.0	7-feb
1905+29A	V Lyr	9.7-14.8	5-feb
1907+28	UW Lyr	11.4-15.5	4-feb
1950+55	CU Cyg	10.3-15.0	7-feb
2009-06	Z Aql	9.0-13.9	23-feb
2011+30	SX Cyg	9.0-14.3	9-feb
2014+37B	WX Cyg	9.7-12.6	27-feb
2025+12	RX Del	10.2-15.5	16-feb
2108+12	R Equ	9.3-14.5	11-feb
2109-03	RR Aqr	9.5-13.9	13-feb
2208+43A	RS Lac	10.4-11.9	9-feb
2213-21	X Aqr	8.3-14.4	25-feb
2315+08	S Peg	8.0-13.0	20-feb

## R Trianguli

Mai jos este prezentată curba de lumină a miridei R Trianguli. Este o variabilă ușor de găsit în minusculele constelație Triangulum. Acum variabila se află la minim în jurul magnitudinii 12, după cum arată și curba de lumină.

Curba de lumină se întinde pe o perioadă de patru ani.

*Adrian Ponka*



# Asteroizi

## 3 Juno

Data	Ascensie	Declinație	Mag.
2002 2 1	9 32.98	+ 2 38.4	8.4
2002 2 4	9 30.43	+ 3 6.1	8.4
2002 2 7	9 27.85	+ 3 35.1	8.3
2002 2 10	9 25.26	+ 4 5.1	8.3
2002 2 13	9 22.71	+ 4 36.0	8.4
2002 2 16	9 20.23	+ 5 7.4	8.4
2002 2 19	9 17.85	+ 5 39.0	8.5
2002 2 22	9 15.59	+ 6 10.6	8.5
2002 2 25	9 13.49	+ 6 41.9	8.6
2002 2 28	9 11.56	+ 7 12.7	8.7

## 8 Flora

Data	Ascensie	Declinație	Mag.
2002 2 1	10 59.91	+12 56.4	9.6
2002 2 4	10 57.83	+13 20.9	9.5
2002 2 7	10 55.52	+13 46.3	9.5
2002 2 10	10 52.99	+14 12.3	9.4
2002 2 13	10 50.28	+14 38.6	9.4
2002 2 16	10 47.42	+15 4.8	9.3
2002 2 19	10 44.45	+15 30.8	9.3
2002 2 22	10 41.39	+15 56.1	9.2
2002 2 25	10 38.29	+16 20.6	9.2
2002 2 28	10 35.19	+16 44.0	9.3

## 9 Metis

Data	Ascensie	Declinație	Mag.
2002 2 1	7 22.01	+29 40.7	9.1
2002 2 4	7 19.70	+29 45.4	9.2
2002 2 7	7 17.68	+29 48.5	9.2
2002 2 10	7 15.97	+29 50.3	9.3
2002 2 13	7 14.60	+29 50.8	9.4
2002 2 16	7 13.57	+29 50.1	9.5
2002 2 19	7 12.88	+29 48.2	9.6
2002 2 22	7 12.54	+29 45.3	9.7
2002 2 25	7 12.55	+29 41.5	9.7
2002 2 28	7 12.89	+29 36.8	9.8

## 16 Psyche

Data	Ascensie	Declinație	Mag.
2002 2 1	11 13.51	+ 5 30.9	10.9
2002 2 4	11 12.03	+ 5 42.9	10.8
2002 2 7	11 10.38	+ 5 55.9	10.8
2002 2 10	11 8.60	+ 6 9.9	10.7

2002 2 13	11 6.67	+ 6 24.6	10.7
2002 2 16	11 4.64	+ 6 40.0	10.6
2002 2 19	11 2.50	+ 6 55.9	10.5
2002 2 22	11 0.28	+ 7 12.3	10.5
2002 2 25	10 58.00	+ 7 29.0	10.4
2002 2 28	10 55.69	+ 7 45.7	10.3

## 27 Euterpe

Data	Ascensie	Declinație	Mag.
2002 2 1	11 55.09	+ 3 1.1	10.2
2002 2 4	11 54.47	+ 3 9.1	10.2
2002 2 7	11 53.55	+ 3 18.9	10.1
2002 2 10	11 52.34	+ 3 30.4	10
2002 2 13	11 50.85	+ 3 43.6	10
2002 2 16	11 49.10	+ 3 58.3	9.9
2002 2 19	11 47.09	+ 4 14.3	9.8
2002 2 22	11 44.87	+ 4 31.6	9.8
2002 2 25	11 42.44	+ 4 49.7	9.7
2002 2 28	11 39.85	+ 5 8.6	9.6

## 28 Bellona

Data	Ascensie	Declinație	Mag.
2002 2 1	10 37.80	+ 9 25.5	10.4
2002 2 4	10 36.18	+ 9 50.5	10.4
2002 2 7	10 34.38	+10 16.7	10.3
2002 2 10	10 32.43	+10 43.9	10.2
2002 2 13	10 30.34	+11 11.8	10.1
2002 2 16	10 28.15	+11 40.1	10
2002 2 19	10 25.89	+12 8.6	9.9
2002 2 22	10 23.58	+12 37.0	9.9
2002 2 25	10 21.27	+13 5.0	10
2002 2 28	10 18.98	+13 32.4	10.1

## 111 Ate

Data	Ascensie	Declinație	Mag.
2002 2 1	9 43.57	+11 38.1	11
2002 2 4	9 40.73	+11 44.3	10.9
2002 2 7	9 37.81	+11 50.9	10.8
2002 2 10	9 34.85	+11 57.8	10.7
2002 2 13	9 31.89	+12 4.9	10.8
2002 2 16	9 28.97	+12 12.0	10.9
2002 2 19	9 26.12	+12 18.9	11
2002 2 22	9 23.37	+12 25.6	11.1
2002 2 25	9 20.76	+12 32.0	11.2
2002 2 28	9 18.33	+12 37.8	11.2

# Ocultații cu asteroizi

Data	Ora (TU)	Asteroid	Durata (s)	Stea	Mag. stea	Delta mag.	Coordonate stea	
							ascensia	declinația
2-feb	20:29	1051 Merope	6.5	TYC 4742-00609-1	11.01	4.7	04h 31m 29s	-05° 30' 29"
2-feb	22:15	127 Johanna	6.5	TYC 1965-00646-1	10.94	1.3	09h 32m 49s	+28° 10' 01"
10-feb	22:00	712 Boliviana	31.2	HIP 26555	8.63	3.7	05h 38m 48s	+08° 02' 18"
12-feb	21:52	1113 Katja	3.7	TYC 1400-00518-1	10.46	2.9	08h 59m 16s	+20° 26' 51"
20-feb	23:32	838 Seraphina	6.2	TYC 0206-01072-1	10.87	4.1	08h 01m 45s	+06° 31' 45"
24-feb	01:50	56 Melete	9	TYC 0797-00215-1	10.78	2.5	08h 34m 52s	+08° 52' 40"

# Meteori

Curent	Perioada de activitate	Data maxim	lambda maxim	alpha radiant	delta v	r	ZHR	Cod	
Virginide	ian 25-apr 15	(mar 24)	-4	195	-4	30	3	5	VIR
delta-Leonide	feb 15-mar 10	24-feb	336	168	16	23	3	2	DLE

# Planete

## Mercur

## Venus

## Marte

## Jupiter

## Saturn

	Răsărit	Apus	Răsărit	Apus	Răsărit	Apus	Răsărit	Apus	Răsărit	Apus
01	6:49	16:40	7:55	17:42	9:48	22:24	14:16	5:45	12:29	3:24
08	6:14	15:52	7:50	18:01	9:31	22:23	13:46	5:15	12:01	2:57
15	6:01	15:32	7:43	18:20	9:14	22:22	13:16	4:46	11:33	2:30
22	5:58	15:32	7:35	18:39	8:57	22:21	12:48	4:18	11:06	2:03
	asc.	dec.	asc.	dec.	asc.	dec.	asc.	dec.	asc.	dec.
01	20h16m	-16°04'	21h16m	-17°15'	0h35m	3°37'	6h30m	23°19'	4h26m	19°58'
08	20h00m	-17°47'	21h50m	-14°32'	0h53m	5°41'	6h28m	23°22'	4h25m	19°59'
15	20h10m	-18°43'	22h24m	-11°30'	1h12m	7°42'	6h26m	23°24'	4h26m	20°01'
22	20h35m	-18°36'	22h57m	-8°13'	1h30m	9°40'	6h25m	23°25'	4h26m	20°05'
	elong.	faza	elong.	faza	elong.	faza	elong.	faza	elong.	faza
01	9°57'	0.064	4°24'	0.997	57°32'	0.911	145°02'	0.997	116°02'	0.998
08	20°32'	0.272	6°03'	0.995	55°29'	0.916	137°23'	0.996	108°54'	0.997
15	25°25'	0.462	7°42'	0.992	53°26'	0.922	129°53'	0.995	101°52'	0.997
22	26°35'	0.598	9°23'	0.988	51°23'	0.927	122°34'	0.994	94°57'	0.997

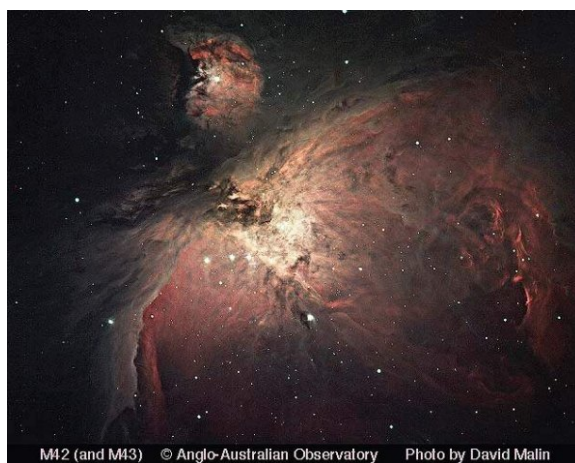
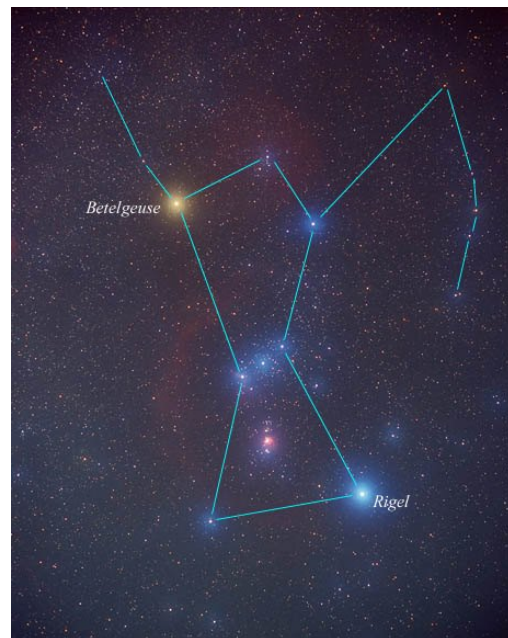
# Orion

Oricine a mai aruncat din când în când câte o privire pe cer, cunoaște constelația Orion. În opinia mea, cea mai frumoasă constelație de pe cer, Orion este stăpânul nopților de iarnă. Găsirea constelației nu pune probleme, fiind foarte ușor de recunoscut după cele 3 stele aliniate ce formează celebrul „brâu” al lui Orion. Aceste stele se află în imediata vecinătate a ecuatorului ceresc. De asemenea constelația se găsește destul de aproape de planul galactic, ceea ce o face interesant de survolat cu un instrument de putere mică.

În umărul drept al lui Orion găsim steaua Betelgeuse, care deși catalogată  $\alpha$  Ori nu este cea mai strălucitoare stea a constelației. Betelgeuse este o supergigantă cu magnitudine variabilă între 0,4 și 1,3. Are o superbă culoare roșie ce contrastează cu albastra Rigel. Aceasta este de fapt steaua cu cea mai mare strălucire a constelației având o magnitudine de 0,08 fiind a șasea stea de pe cer în ordinea magnitudinii. Rigel este o gigantă alb-albăstruie, care deși este de 10 ori mai mică decât Betelgeuse, întrece Soarele nostru de 100 de ori.

Celebritatea lui Orion se datorează în parte și nebuloasei **M42**, cunoscută și sub numele de Marea Nebuloasă din Orion. Aflată la o distanță de 1600 ani lumină de Pământ este cea mai strălucitoare nebuloasă difuză de pe cer. Este vizibilă cu ochiul liber, și oferă o priveliște spectaculoasă indiferent de instrumentul cu care este privită: de la cel mai mic binoclu până la Telescopul Spațial Hubble. M42 este parte dintr-un nor de gaz și praf ce se întinde pe aproximativ  $10^\circ$ , pe mai bine de Orion. Această formațiune în fotografiile cu expunere înșăși un obiect mare de pe deci o suprafață de patru Plină. Aceasta corespunde de ani lumină. Are foarte ușor găsită în în jurul sistemului stelar Nebuloasa este poate cel sky de către amatori, frumoase chiar fără prea ale nebuloasei chiar au am at or il or. Ne bu lo sa a

M43 este cunoscută sub numele de „Gura peștelui”, iar regiunile strălucitoare simetrice față de axa verticală a nebuloasei sunt denumite „aripi”. În mijlocul Marii Nebuloase găsim roiul stelar Trapezul, celebru în lumea astronomilor amatori. Este unul dintre cele mai tinere roiuri cunoscute, în prezent formându-se noi stele în regiune. Roiul poate fi văzut și cu instrumente mici, fiind vizibile mai multe stele decât cele 4 care au dat numele roiului. Stelele A și B din Trapez sunt binare cu eclipsă de tip Algol: A variază între 6,73 și 7,53 cu perioada de 65,4325 zile, în timp ce B variază între 7,95 și 8,52 cu o perioadă de 6,4705 zile.



M42 (and M43) © Anglo-Australian Observatory Photo by David Malin



În imediata vecinătate a lui M42, găsim o altă nebuloasă difuză **M43**. Aceasta face parte de fapt tot din Marea Nebuloasă, dar este separată de corpul principal al acesteia de „gura peștelui”. Are magnitudinea 9 și înconjoară tânăra variabilă neregulată **NU Orionis**. Aceasta variază între 6,5 și 7,6. M43 are dimensiunile aparente de 20x15'. Nebuloasa arată foarte bine și într-un telescop de 10cm, dar într-unul de cel puțin 20 apar niște foarte interesante neregularități întunecate în partea estică.



M43 © Anglo-Australian Observatory  
Photo by David Malin



Un alt obiect deep-sky interesant aflat în perimetrul constelației Orion este nebuloasa difuză de reflexie **M78**. Este cea mai strălucitoare nebuloasă de acest tip de pe cer. Ca și celelalte două nebuloase prezentate, aparține și ea complexului din Orion. M78 este porțiunea mai strălucitoare a unui vast nor de praf, ce include și pe NGC2071 (vizibilă în partea dreaptă jos pe imagine). M78 este ușor de găsit pornind de la steaua  $\zeta$  Orionis, cea mai estică stea a „centurii”. M78 se află la 2°E și 1 1/2°N de această stea, un lanț de 3 stele de magnitudine 5-6 ce pornește de la Alnitak ( $\zeta$  Ori) putând ajuta în găsirea ei. Are magnitudinea 8,3 și dimensiunile de 8x6'. Vizual, seamănă cu o cometă slabă. Este abia vizibilă în binoclu pe un cer foarte bun. Telescoapele mici deja ne-o prezintă deosebit de strălucitoare și fac vizibile cele două stele ce o luminează. Astfel M78 pare a fi un cap de cometă cu un nucleu fragmentat în două.

O altă nebuloasă celebră din Orion este **Capul de Cal** (IC 434 sau Barnard 33). Este o nebuloasă obscură proiectată pe nebulozitatea difuză din vecinătatea stelei  $\zeta$  Orionis. Este destul de dificil de observat fiind nevoie de un telescop de minim 20cm și un cer foarte curat. Cu toate acestea, este unul dintre cele mai impresionante obiecte în fotografii.



În afară de stelele variabile menționate mai înainte în Orion ar mai fi interesantă o variabilă cu perioada lungă **U Orionis**. Aceasta variază între 4,8 și 13 cu o perioadă de 368,3 zile.

Orion oferă multe stele duble și multiple:

$\delta$  Orionis este un sistem dublu format dintr-o stea albastră-albă de magnitudine 2 și un companion de magnitudine 7.

$\iota$  Orionis este o stea de magnitudine 3 cu un companion de asemenea de 7. În același câmp puteți găsi și sistemul **Struve 747**, o pereche de stele de magnitudinea 5 și 6.

$\lambda$  Orionis este un sistem strâns de două stele cu magnitudinile 4 respectiv 6.

$\sigma$  Orionis este un foarte frumos sistem multiplu. Cu un binoclu putem vedea doar două stele de magnitudine 4 și 7. Cu un telescop mai descoperim doi companioni apropiați de magnitudinea 7 și 10. Sistemul amintește de o planetă împreună cu sateliții ei.

$\eta$  Orionis este o dublă puțin mai dificilă. Avem nevoie de un instrument de minim 100mm pentru a separa cele două stele de magnitudine 4 și 5.

Chiar dacă în această perioadă a anului frigul de afară nu prea vă invită la observații, nu puteți rata splendorile ce vi le oferă cerul de iarnă. Îmbrăcați-vă călduros și ieșiți afară cu instrumentul pe care îl aveți. Apoi, trebuie doar să priviți în sus. Cer senin!