

# VEGA

94

Iunie 2005

## Calendar

Data	SOARE		LUNĂ	
	Răsărit	Apus	Răsărit	Apus
1	5:34	20:53	2:48	15:07
2	5:34	20:54	3:07	16:19
3	5:33	20:55	3:26	17:30
4	5:33	20:55	3:48	18:42
5	5:33	20:56	4:12	19:53
6	5:32	20:57	4:43	21:01 ☉
7	5:32	20:57	5:22	22:02
8	5:32	20:58	6:08	22:55
9	5:31	20:59	7:04	23:39
10	5:31	20:59	8:05	
11	5:31	21:00	9:10	0:12
12	5:31	21:00	10:16	0:40
13	5:31	21:01	11:21	1:02
14	5:31	21:01	12:25	1:21
15	5:31	21:02	13:31	1:39 ☾
16	5:31	21:02	14:37	1:56
17	5:31	21:03	15:47	2:13
18	5:31	21:03	17:00	2:33
19	5:31	21:03	18:18	2:57
20	5:31	21:04	19:39	3:28
21	5:31	21:04	20:56	4:09 ●
22	5:31	21:04	22:04	5:04
23	5:32	21:04	22:57	6:15
24	5:32	21:04	23:38	7:36
25	5:32	21:04		9:01
26	5:33	21:04	0:08	10:24
27	5:33	21:04	0:32	11:43
28	5:34	21:04	0:53	12:58 ☾
29	5:34	21:04	1:12	14:10
30	5:35	21:04	1:32	15:22

Notă: orele din efemeridele ce apar în această publicație sunt exprimate în Timp Legal Român (TLR=TU+2 ore). Unde se folosește alt timp, este precizat. Între 28 martie și 31 octombrie, orele sunt exprimate în ora de vară (TU+3 ore).

## Crepusul astronomic

Data	Început	Sfârșit
01	23:13	03:14
06	23:20	03:08
11	23:26	03:04
16	23:30	03:02
21	23:32	03:02
26	23:31	03:04

## Cuprins:

PLANETE

FENOMENE ASTRONOMICE, COMETE

JUPITER

CONJUNCȚIA ANULUI - *Sonka Adrian*

*Astroclubul București*

<http://www.astroclubul.org>

REDACTORI:

*Adrian Sonka* [bruno@astroclubul.org](mailto:bruno@astroclubul.org)

*Alin Tolea* [alintolea@yahoo.com](mailto:alintolea@yahoo.com)

*Sorin Hotea* [sorin@astroclubul.org](mailto:sorin@astroclubul.org)

ISSN 1584-6563

# Fenomene astronomice

## ZI TLR FENOMEN

02 04 Mercur 5.9°N de Aldebaran  
03 01 Mercur conjuncție superioară  
06 01 Jupiter staționar  
07 02 Lună Nouă - în **Taurus**  
07 12 Mercur 3.1°S de Lună  
08 16 Venus 3.8°S de Lună  
10 03 Pollux 1.6°N de Lună  
10 07 Saturn 4.8°S de Lună  
11 08 Luna la apogeu - la **405.507 km**  
13 05 Regulus 3.5°S de Lună  
14 07 Pluto la opoziție  
15 05 Primul Pătrar - în **Virgo**  
15 11 Uranus staționar  
16 10 Jupiter 0.4°N de Lună

## ZI TLR FENOMEN

17 14 Spica 1.7°S de Lună  
20 21 Antares 0.7°S de Lună  
21 10 Solstițiul de vară - la **06:46 TU**  
22 08 Luna Plină - în **Sagittarius**  
22 21 Venus 5.2°S de Pollux  
23 16 Luna la perigeu - la **359.671 km**  
24 00 Mercur 4.9°S de Pollux  
25 10 Neptun 4.3°N de Lună  
26 06 Venus 1.3°N de Saturn  
26 16 Mercur 1.3°N de Saturn  
27 00 Uranus 2.4°N de Lună  
28 04 Mercur 0.1°S de Venus  
28 22 Ultimul Pătrar - în **Pisces**  
29 07 Marte 1.8°S de Lună

## Comete

Câteva comete sunt accesibile instrumentelor mari, doar două fiind observabile prin instrumente mici.

Una dintre comete este **C/2004 Q2 MACHHOLZ**. Aceasta se va plimba printre stelele din Canes Venatici. Notabilă va fi apropierea de galaxia M94 (mag 8,1). Machholz va trece la numai 33' est de galaxie, în serile de 10 și 11 iunie. Pe 17 iunie Machholz se va afla la numai 1° de steaua apha Canem Venaticorum (Cor Caroli), o poziție bună pentru cei ce vor să găsească cometa fără bătaii de cap. Toată luna cometa va avea magnitudinea 9.

O cometă deja celebra, datorită faptului că va fi vizitată de sonda Deep-Impact la începutul lunii iulie, este **9/P TEMPEL**. Tempel va fi mai slabă ca strălucire decât Machholz dar va putea fi observată din locurile cu cer fără poluare luminoasă. Chiar dacă are magnitudinea 10, cometa se vede ușor pentru că este mică. Chiar la sfârșitul lui mai se anunța descoperirea unei cozi ionice. Va fi situată în constelația Virgo, toată luna iunie.

Hărți pentru observarea acestor comete găsiți la [www.astroclubul.org/astroclub/romanian/](http://www.astroclubul.org/astroclub/romanian/) în secțiunea comete. Recomandăm observarea cometelor din locuri cu cer foarte curat, lipsit de lumini înconjurătoare. Cu cât diametrul obiectivului instrumentului este mai mare, cu atât puteți observa comete mai slabe ca strălucire.

Următoarele comete vor trece la periheliu, în iunie: cometa 129/P Shoemaker-Levy 3, pe 4 iunie, în Gemini, la o distanță de 419 milioane km; cometa C/2004 X3 LINEAR, pe 17 iunie, în Sextans, la o distanță de 658 milioane km; cometa 72/P Denning-Fujikawa, pe 19 iunie, în Taurus, la o distanță de 119 milioane km; cometa 161/P Hartley-IRAS, pe 20 iunie, în Perseus, la o distanță de 190 milioane km; cometa 91/P Russel, pe 26 iunie, în Libra, la o distanță de 389 milioane km.

Majoritatea acestor comete vor fi foarte slabe ca strălucire. Distanțele exprimate aici se referă la distanța Soare - cometă. Text și hărți de ȘONKA ADRIAN. ★



**Cometa 9/P Tempel în data de 29 mai 2005, ora 20 TU. Imagine de Adrian Șonka și Ivo Dinev, realizată cu cameră CCD, prin telescop LXD55 de 250mm, f/4. Nordul este în sus, estul la stânga în această imagine. Câmpul imaginii este de 10'. Cometa avea magnitudinea 10,2.**

# Planete

Iunie 2005	MERCUR			VENUS			MARTE		JUPITER	SATURN	URANUS	NEPTUN
	1	16	26	1	16	26	1	26	16	16	16	16
ASCENSIE	4 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 06 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup>	23 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	0 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>	22 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	21 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>
DECLINATIE	21°50'	25°04'	22°26'	24°13'	23°53'	22°13'	-5°04'	1°30'	-2°21'	21°08'	-8°15'	-15°44'
ELONGATIE	3.0° V	14.6° E	22.3° E	16.2° E	20.2° E	22.8° E	78.4° V	85.0° V	104.2° E	31.3° E	104.2° V	127.5° V
MAGNITUDINE	-2,0	-0,9	-0,2	-3,9	-3,9	-3,9	0,3	0,0	-2,1	0,2	5,8	7,9
DIAMETRU	5.10"	5.53"	6.37"	10.20"	10.55"	10.85"	7.90"	9.05"	38.49"	16.78"	3.54"	2.28"
FAZA	0.99	0.84	0.64	0.96	0.94	0.92	0.85	0.84	0.99	1.00	1.00	1.00
DISTANTA (UA)	1.32	1.22	1.05	1.63	1.58	1.54	1.19	1.03	5.12	9.93	19.79	29.43

## Mersul planetelor

**Mercur:** luna iunie este foarte ocupată pentru această planetă. Mai ales la sfârșitul ei. Atunci Mercur va fi vizibil pe cerul de seară și va fi în conjuncție cu două planete - Venus și Mercur. Mai multe despre aceste conjuncții în pagina specială. În Gemini

**Venus:** este deja vizibil ca Luceafăr de seară, dar va fi din ce în ce mai ușor detectabil în crepusculul de seară. În a două săptămână a lunii, va trece pe lângă stelele Castor și Pollux, din Gemini. În Gemini

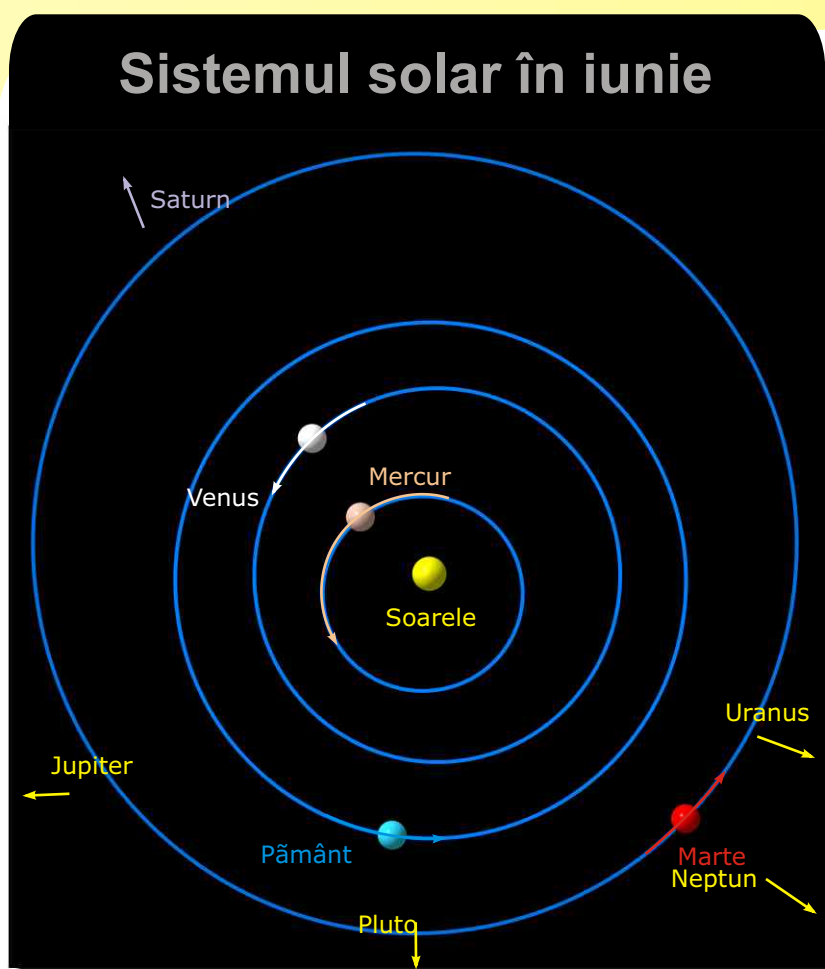
**Marte:** răsare după ora 2 dimineața. Marte are deja un disc de 7" iar la sfârșitul lunii va avea 9". Se pot observa câteva detalii pe acest disc dacă aveți un instrument de minim 100 mm diametru, și puteți mări la 100x. Pe 29 iunie Luna, în faza Ultim Pătrar, va trece foarte aproape de Marte, la numai 1,5 grade. În Aquarius

**Jupiter:** este vizibil aproape toată noaptea, apunând în jurul orei 2 dimineața, la mijlocul lunii. Încă mai aveți timp să observați detaliile din atmosfera planetei, mai ales ca în jurul Petei Roșii este o activitate atmosferică intensă. Pe 15 și 16 iunie, Luna se va afla aproape de Jupiter. În Virgo

**Saturn:** cu fiecare noapte ce trece, Saturn apune mai devreme. Mai poate fi observat până în ora 22:30, foarte jos pe cer, la orizontul vestic. Saturn va fi ajuns de către Venus și Mercur la sfârșitul lunii. În Gemini

**Uranus și Neptun:** sunt observabile după miezul nopții. Aveți nevoie de un binoclu să detectați aceste planete slabe ca strălucire. Dacă doriți să vedeți și discul lor trebuie să folosiți un instrument de minim 60 mm diametru, cu o putere de mărire medie. În Aquarius și Capricornus

**Pluto:** se află la opoziție pe 14 iunie. Observabil numai prin instrumente de minim 150mm diametru. Dacă puteți vedea stele de magnitudinea 14 prin instrumentul vostru, puteți vedea și pe Pluto. În Serpens



Este prezentată poziția planetelor în luna iunie. Poziția planetelor (bulina colorată) este dată pentru mijlocul lunii (00 TU). Săgețile curbate sunt drumul și sensul de rotație pentru luna respectivă. Poziția planetelor îndepărtate este indicată de o săgeată dreaptă. Aceste planete nu se mișcă mult într-o lună.

# Jupiter

**S**ateliții lui Jupiter pot fi identificați din diagrama alăturată. Pentru cei ce vor să observe fenomenele interesante la care participă sateliții, am calculat momentele în care aceștia dispar și apar de după Jupiter sau tranzitează discul acestuia. Toate orele sunt date în Timp Universal, pentru aflarea Timpului Legal Român trebuie să adăugați două ore, iar pentru aflarea orei de vara trei ore.

Prima coloană dă ziua, a doua ora și minutul fenomenului (în TU), iar a treia dă fenomenul respectiv - prima cifră este satelitul implicat în fenomen.

A doua notație este tipul evenimentului, după cum urmează: **Oc** - ocultare a unui satelit de către limbul lui Jupiter; **Ec** - eclipsă cu umbra lui Jupiter; **Tr** - tranzit al unui satelit pe discul planetei; **Sh** -tranzitul umbrei satelitelui pe discul planetei. O ocultare începe când satelitul dispare (**D**) și se termină când apare (**R**) de după planetă. Un tranzit al satelitelui sau al umbrei acestuia începe cu intrarea pe discul planetei (**I**) și se termină cu ieșirea (**E**).

De exemplu: pe 3 iunie, ora 23:38 TU (02:38 timp local -4 aprilie) satelitul I (Io) dispare după discul lui Jupiter. ★

## Fenomene ale sateliților

<b>3</b>	23 38.3	I.Oc.D	<b>12</b>	19 58.0	I.Oc.D	<b>21</b>	19 47.8	I.Ec.R
<b>4</b>	18 36.6	III.Oc.R	<b>13</b>	18 39.0	II.Sh.I	<b>22</b>	18 31.4	III.Sh.I
	19 9.0	II.Oc.D		18 51.3	II.Tr.E		20 55.1	III.Sh.E
	20 41.6	III.Ec.D		19 25.2	I.Tr.E	<b>27</b>	21 0.5	I.Tr.I
	20 55.1	I.Tr.I		20 36.0	I.Sh.E		21 18.2	II.Tr.I
	22 2.9	I.Sh.I		21 18.1	II.Sh.E	<b>28</b>	21 43.0	I.Ec.R
	23 5.9	I.Tr.E	<b>19</b>	21 51.0	I.Oc.D	<b>29</b>	18 53.7	I.Sh.E
	23 9.9	III.Ec.R	<b>20</b>	18 42.8	II.Tr.I		19 56.4	III.Tr.E
<b>5</b>	21 28.6	I.Ec.R		19 6.9	I.Tr.I		21 4.5	II.Ec.R
<b>6</b>	18 40.8	II.Sh.E		20 20.7	I.Sh.I			
	18 41.6	I.Sh.E		21 16.5	II.Sh.I			
<b>11</b>	19 41.8	III.Oc.D		21 17.8	I.Tr.E			
	21 36.6	II.Oc.D		21 24.8	II.Tr.E			
	22 23.0	III.Oc.R		22 30.5	I.Sh.E			
	22 46.3	I.Tr.I						

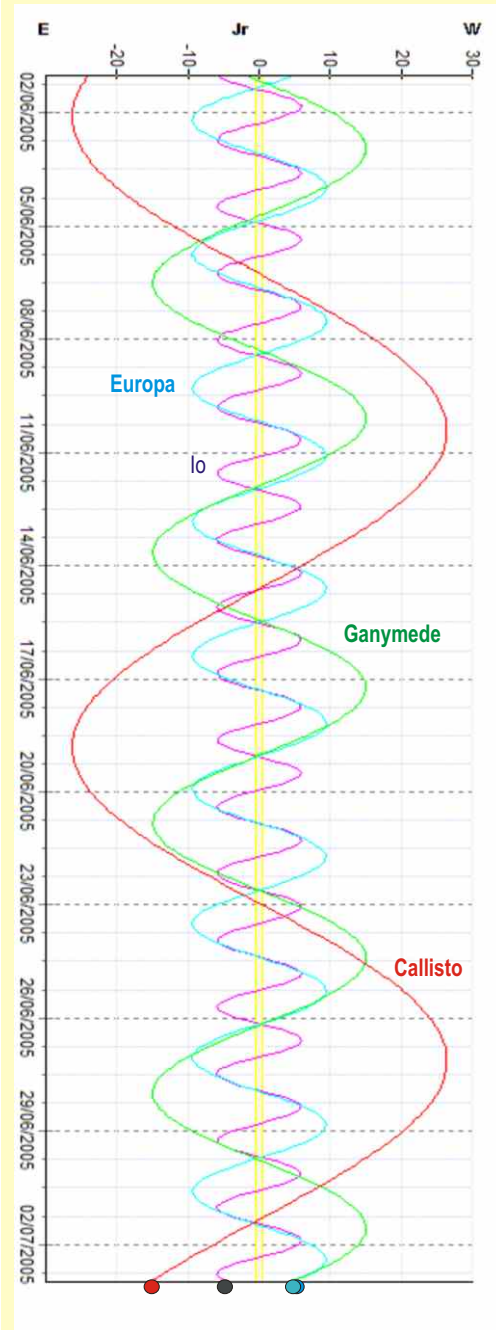
## Pata Roșie

<b>1 iun</b>	18h5m	<b>17 iun</b>	1h27m
<b>2 iun</b>	23h52m	<b>19 iun</b>	21h19m
<b>3 iun</b>	19h44m	<b>20 iun</b>	22h58m
<b>5 iun</b>	21h22m	<b>22 iun</b>	18h49m
<b>7 iun</b>	23h1m		0h36m
<b>8 iun</b>	18h52m		20h28m
<b>10 iun</b>	0h40m	<b>24 iun</b>	22h7m
	20h31m	<b>26 iun</b>	23h46m
<b>12 iun</b>	22h10m	<b>27 iun</b>	19h37m
<b>14 iun</b>	23h48m	<b>28 iun</b>	5h33m
<b>15 iun</b>	19h40m	<b>29 iun</b>	1h24m
			21h16m

Sunt date momentele când Pata Roșie tranzitează discul lui Jupiter. Este momentul cel mai potrivit pentru a observa această mare furtună din atmosfera planetei. În calculele de mai jos se consideră că longitudinea petei este de 103°.

Orele sunt exprimate în timp universal. Pentru aflarea timpului local adăugați trei ore.

## Sateliții lui Jupiter



În figura de mai sus sunt prezentate pozițiile sateliților lui Jupiter, în luna iunie 2005, la ora 00 Timp Universal. Dunga de pe mijlocul diagramei este Jupiter. Pe marginea din stânga a diagramei sunt trecute zilele lunii.

Pentru a identifica sateliții pentru o anumită dată trageți o linie paralelă cu marginea de jos a foii, linie ce intersectează orbitele sateliților și a lui Jupiter. Intersecția liniei cu orbitele sateliților ne dă poziția fiecărui satelit în acel moment

# Conjunția anului

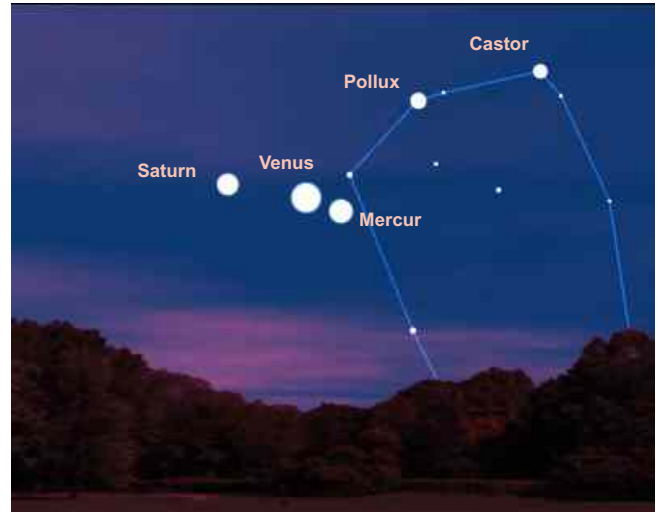
Sonka Adrian

**P**lanetele Venus, Mercur și Saturn vor forma o conjuncție foarte spectaculoasă, unică în perioada 1970-2030.

Venus este astrul ce se observă imediat pe cerul de seară la numai jumătate de oră după ce apune Soarele. Asta la începutul lunii iunie. Tot atunci, la  $26^\circ$  nord de Venus veți putea identifica stelele Castor și Pollux, lângă acestea, spre est, planeta Saturn. Stelele sunt mai slabe ca strălucire decât planeta cu inele.

Veți putea observa cu ușurință cum Venus și Saturn se apropie una de alta, în următoarele 10 zile. Pe 10 iunie ele vor fi situate la numai  $16^\circ$  una de alta. Asta datorită planetei Venus ce are o mișcare rapidă în perioada aceasta.

Pe 15, distanța dintre Venus și Saturn este de numai  $12^\circ$ . Tot atunci va deveni vizibilă și planeta

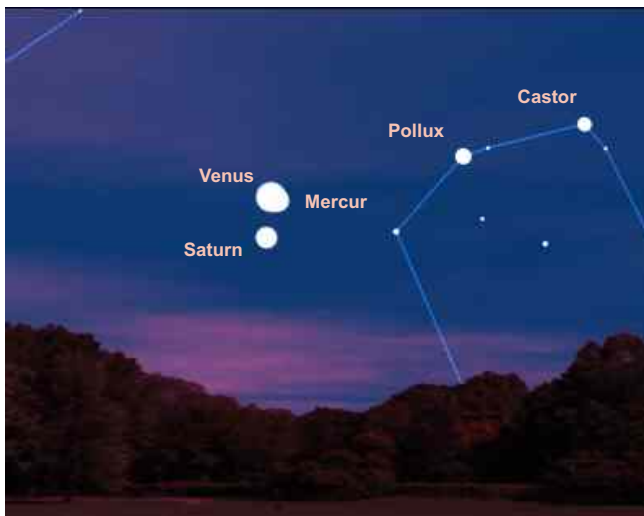


23 iunie 2005 - ora 21:30

produce o asemenea conjuncție. Doar la anul vom mai avea un asemenea fenomen dar acesta va fi foarte greu de observat.

În ultimele zile ale lui iunie, Saturn va trece pe lângă Venus și Mercur, dar acestea două se vor apropia și mai mult una de alta. Aproximarea minimă se va produce pe 27 iunie, ora 16:01 Timp Universal (19:01 ora locală). Având în vedere ora, noi veți putea observa apropierea minimă dacă reușiți să prindeți planetele în câmpul telescopului. Separația minimă va fi de  $3'53''$ . Ați citit bine: numai trei minute de arc vor separa cele două planete!

Va fi un spectacol ce nu trebuie ratat! ★



26 iunie 2005 - ora 21:30

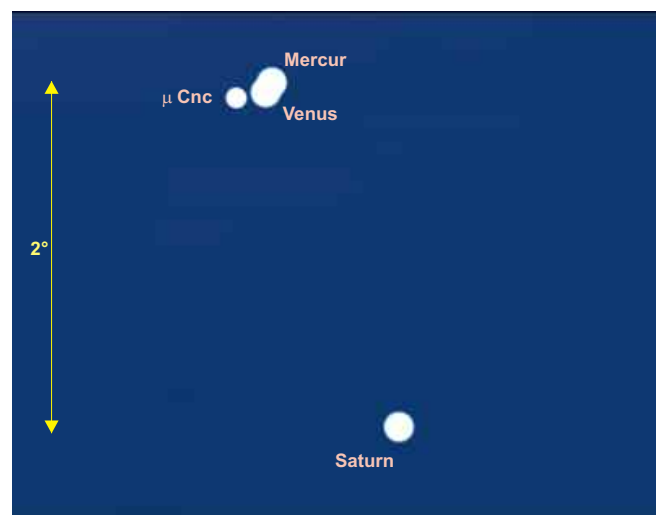
Mercur, ce își face apariția pe cerul de seară. Mercur va putea fi observat în crepuscul, până în jurul orei 21:30.

În data de 20 iunie, Mercur va fi situat la numai  $2^\circ$  de Venus, iar Saturn la  $5^\circ$  de acestea.

Fenomenul cel mai spectaculos se va produce între 22 și 29 iunie când aceste planete vor fi plasate într-un cerc de numai  $5^\circ$  diametru. Vă dați seama ce imagine minunată vom avea într-un binoclu.

Pe 25 și 26 iunie cele trei planete vor fi situate într-un cerc de numai  $2^\circ$  diametru! Cei ce au un ocular cu câmp foarte mare pot vedea trei planete deodată!

Minimul de apropiere dintre cele trei planete va fi pe 26 iunie, ora 11 TU, ele fiind situate într-un câmp de  $1,37^\circ$ . Se pare că doar odată în 60 de ani se va mai



27 iunie 2005 - ora 21:30