







VEGA

86

FEBRUARIE 2005

Calendar

Data	SOARE		LUNĂ	
	Răsărit	Apus	Răsărit	Apus
1	7:34	17:25		10:33
2	7:33	17:26	0:55	10:57 
3	7:32	17:28	2:10	11:26
4	7:31	17:29	3:29	12:05
5	7:30	17:31	4:45	12:57
6	7:28	17:32	5:54	14:04
7	7:27	17:33	6:50	15:24
8	7:26	17:35	7:33	16:50 
9	7:24	17:36	8:05	18:15 
10	7:23	17:38	8:31	19:37
11	7:22	17:39	8:53	20:54
12	7:20	17:40	9:13	22:08
13	7:19	17:42	9:33	23:21
14	7:17	17:43	9:54	
15	7:16	17:45	10:17	0:32
16	7:14	17:46	10:45	1:42 
17	7:13	17:47	11:20	2:49 
18	7:11	17:49	12:01	3:51
19	7:10	17:50	12:52	4:46
20	7:08	17:51	13:50	5:33
21	7:06	17:53	14:53	6:10
22	7:05	17:54	16:00	6:41
23	7:03	17:55	17:06	7:06
24	7:02	17:57	18:13	7:27 
25	7:00	17:58	19:20	7:45
26	6:58	17:59	20:26	8:03
27	6:56	18:01	21:35	8:20
28	6:55	18:02	22:46	8:39

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).

Crepusculul astronomic

Data	Început	Sfârșit
1	19:04	5:54
6	19:10	5:49
11	19:16	5:43
16	19:23	5:36
21	19:29	5:29
26	19:36	5:21

Cuprins:

O NOAPTE SUB COMETA MACHHOLZ - *Ioan Agavriloaiei*

COMETA IERNII - *Sorin Hotea*

ȘTIRI ASTRONOMICE - *Valeriu Tudose*

OCULTAȚIA LUI ANTARES - *Șonka Adrian*

METEORI, PALLAS ȘI PORRIMA

PLANETE

FENOMENE ASTRONOMICE, COMETE

JUPITER

Astroclubul București

<http://www.astroclubul.org>

REDACTORI:

Adrian Șonka bruno@astroclubul.org

Alin Țolea alintolea@yahoo.com

Valeriu Tudose tudoser@yahoo.com

Sorin Hotea djsoso@go.ro

ISSN 1584-6563

Satelitii lui Saturn - noi nume

În data de 21 ianuarie 2005, au fost anunțate, de către IAU (Uniunea Astronomică Internațională) noi nume date ultimilor sateliți descoperiți ai lui Saturn. După cum se știe, Saturn are 34 de sateliți, ultimii descoperiți în august 2004. Nume proprii aveau numai 30 de sateliți.

Intr-o circulară IAU s-au făcut publice noile nume ale sateliților descoperiți recent și s-au corectat alte câteva nume.

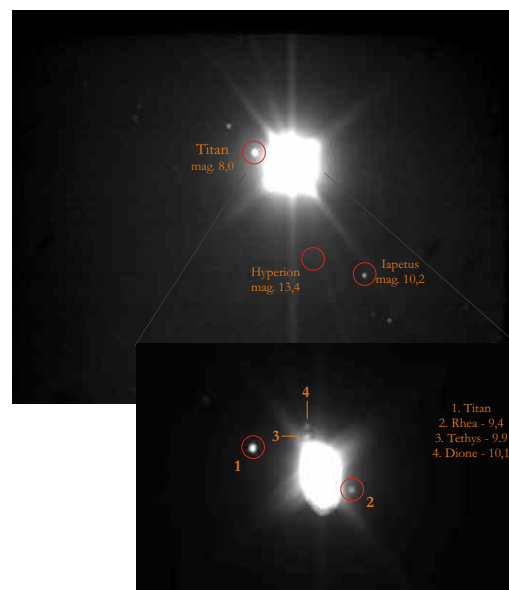
Iată noile nume:

Saturn XXXI Narvi = S/2003 S 1
Saturn XXXII Methode = S/2004 S 1
Saturn XXXIII Pallene = S/2004 S 2
Saturn XXXIV Polydeuces = S/2004 S 5

Mai jos sunt date numele corectate ale celor trei sateliți:

Saturn XXIII Suttungr = S/2000 S 12
Saturn XXVII Skathi = S/2000 S 8
Saturn XXX Thrymr = S/2000 S 7

Text de ȘONKA ADRIAN. ★



Imagine a sateliților lui Saturn luată în noaptea de 24 ianuarie, ora 2. Instrument: telescop 150mm, f 750, cameră CCD. Se observă câțiva dintre sateliții lui Saturn. Cel mai slab satelit este Hyperion ce nu se observă bine pe imaginea din publicație ci pe imaginea originală. Autor Șonka Adrian.

Lunete astronomice, Telescoape, Binocluri
componente și accesorii

AlcoR Profesional

Sos. Mihai Bravu 62A, Sector 2, București

Tel/fax: 021.2526115

Mobil: 0723951936

e-mail: alcor@as.ro

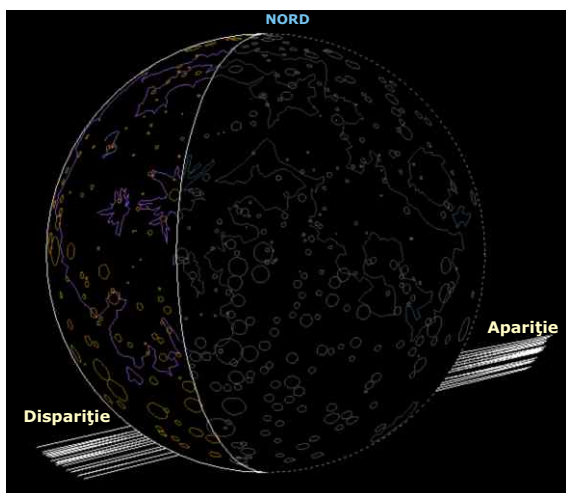
web site: www.alcor.as.ro



Ocultația lui Antares

Un frumos fenomen se va petrece în dimineața de 4 februarie, în jurul orei 6. Luna va oculta cea mai strălucitoare stea din constelația Scorpius. Ați ghicit: este vorba de Antares.

Momentul dispariției lui Antares, depinde de poziția pe glob, dar noi am calculat momentele dispariției și apariției lui Antares pentru câteva orașe din România. Aceste predicții le găsiți în tabelul de mai jos.



Dispariția se poate observa prin orice fel de instrument, chiar și cu ochiul liber. O problema va fi altitudinea mică a Lunii în acest moment de la 12° la 16°, în funcție de locația observatorului. Vor fi avantajate orașele din sudul țării, acolo altitudinea Lunii fiind mai mare.

Imediat după dispariție va începe o cursă contra cronometru cu crepusculul, din ce în ce mai vizibil.

Momentul apariției va fi cel mai greu de observat, pentru că, în jurul orei 7, cerul va fi luminos. Noroc că Antares are magnitudinea 0,9 și este vizibilă și pe un cer luminos. În momentul apariției trebuie să urmăriți cu atenție zona în care steaua trebuie să apară. Acesta este marcată pe diagrama din acest articol. Avantajate vor fi

orașele din nordul țării: acolo Soarele răsare puțin mai târziu și crepusculul întârzie cu câteva minute.

Dacă dispariția poate fi observată chiar și cu ochiul liber, nu același lucru putem spune despre apariție. Aici veți avea nevoie de un binoclu sau instrument mai mare. Binoculul trebuie sprijinit de ceva pentru a nu pierde fenomenul.

De fapt nu contează unde vă aflați: acest fenomen cu toate problemele care le pune poate fi savurat cum numai astronomii amatori știu. Dar nu uitați puteți întârzia la serviciu! Text și imagini de ADRIAN ȘONKA. ★

4 februarie 2005

Predicții pentru câteva orașe din România, ale ocultației stelei Antares.

Sunt date orele, minutele și secunde de dispariție, altitudinea Lunii, CA - cusp angle, unghiul de poziție al stelei în raport cu vârful fazei Lunii - nordic sau sudic, PA - unghiul de poziție, unghiul la care se află steaua în raport cu nordul Lunii, măsurat de la dreapta la stânga, minutele și secunde de apariție și unghiurile corespunzătoare. Mai este trecută și altitudinea Soarelui în momentul apariției. Toate orele sunt date în timp legal român.

Oras	Disparitie	Alt. Luna	CA	PA	Aparitie	Alt. Soare	Alt. Luna	CA	PA
Alexandria	06 10 32	16	-27S	160	06 59 48	-6	19	55S	242
Arad	06 07 46	13	-24S	163	06 52 59	-11	16	53S	239
Bacau	06 09 42	14	-35S	152	07 05 38	-5	17	62S	249
Baia Mare	06 07 43	12	-32S	155	07 00 20	-8	15	60S	247
Barlad	06 10 20	15	-36S	151	07 06 57	-4	17	63S	249
Braila	06 11 00	16	-34S	153	07 07 00	-4	18	62S	248
Brasov	06 09 28	15	-31S	156	07 02 09	-6	17	59S	246
Bucuresti	06 10 25	16	-29S	158	07 02 07	-6	19	57S	244
Buzau	06 10 24	15	-32S	155	07 04 23	-5	18	60S	246
Calarasi	06 11 17	16	-31S	156	07 04 45	-4	19	59S	246
Cluj	06 07 55	13	-30S	157	06 58 49	-8	16	58S	245
Constanta	06 12 05	17	-33S	154	07 07 45	-3	19	61S	247
Craiova	06 09 47	15	-24S	163	06 56 29	-8	18	53S	240
Focsani	06 10 19	15	-34S	153	07 05 35	-5	18	61S	248
Giurgiu	06 10 50	16	-28S	159	07 01 12	-6	19	56S	243
Hunedoara	06 08 24	14	-26S	161	06 56 04	-9	17	55S	241
Iasi	06 09 54	14	-37S	149	07 07 23	-5	16	64S	251
Miercurea-Ciuc	06 09 12	14	-33S	154	07 03 09	-6	17	60S	247
Oradea	06 07 19	12	-27S	160	06 55 28	-10	15	56S	242
Ploiesti	06 10 04	15	-30S	157	07 02 27	-6	18	58S	245
Satu-Mare	06 07 14	12	-31S	156	06 58 18	-9	15	59S	245
Targoviste	06 09 46	15	-29S	158	07 01 06	-6	18	57S	244
Targu-Mures	06 08 30	13	-31S	156	07 00 38	-7	16	59S	246
Timisoara	06 08 08	13	-22S	164	06 52 06	-11	16	52S	238

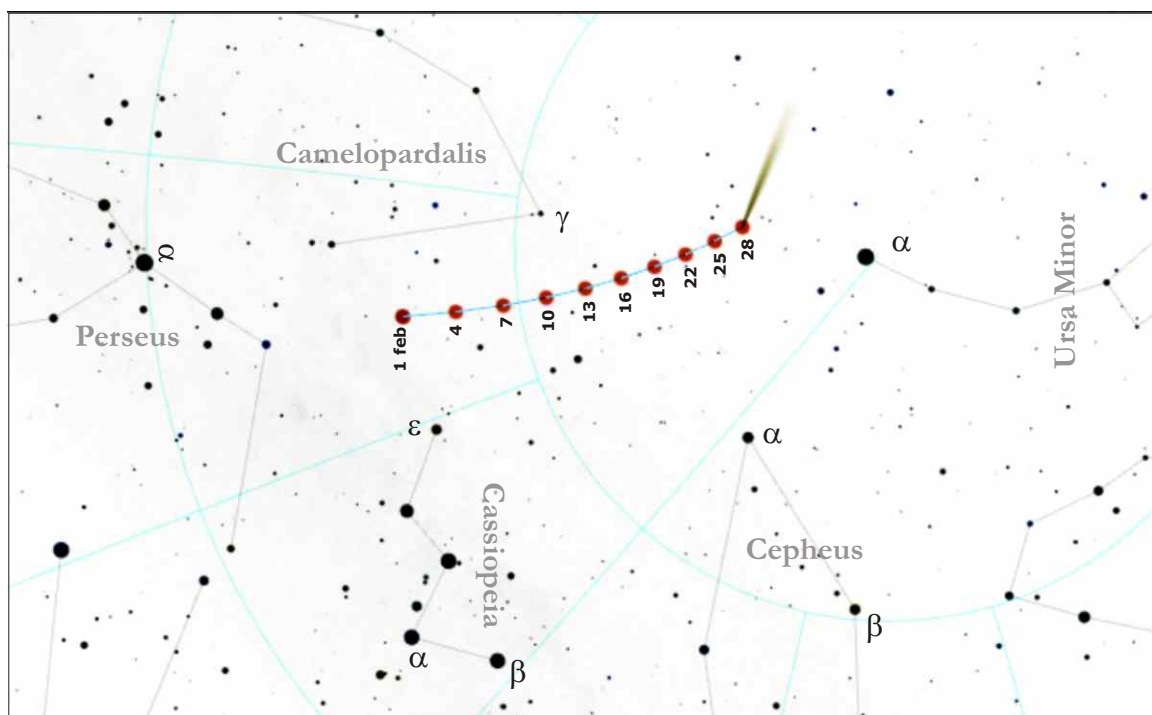
Cometa C/2004 Q2 (Machholz)

cometa iernii 2004-2005

Până în prezent cometa C/2004 Q2 (Machholz) s-a dovedit a fi cea mai spectaculoasă cometă a ultimilor ani. Ultima cometă asemănătoare a fost cometa Ikeya-Zhang din primăvara anului 2002. Totuși trebuie să recunoaștem că Machholz n-a ajuns-o pe Ikeya-Zhang dar a avut câteva aspecte foarte interesante. În primul rând a fost traseul ei deosebit de comod observațiilor și având maximul de strălucire când cometa se putea observa toată noaptea. Apoi a trecut pe lângă stele și obiecte interesante și aici nu pot să nu amintesc conjuncția cu celebrul roi deschis din Taurus Pleiadele (M45) din data de 8 ianuarie. Legat de strălucire pot să amintesc numai că la sfârșitul lunii decembrie și începutul lunii ianuarie cometa a fost observată ușor din centrul orașelor (eu am văzut-o foarte ușor din centrul orașului meu Sighet, din Baia Mare și s-a văzut chiar și din București). Dar ce a avut mai frumos de arătat această cometă a arătat deja. De acum începe să se îndepărteze, strălucirea să îi scadă dar totuși rămâne ușor de observat și urmărit.

Însă haideți să vedem cum va evolua cometa C/2004 Q2 (Machholz) în luna februarie 2005. La începutul lunii (mai precis pe 1 februarie) cometa se va afla în constelația Cassiopeia fiind deja un obiect circumpolar, va avea o magnitudine de 4.8 și se va afla la distanța de 74 milioane de km față de noi. Cometa se află într-o zonă foarte accesibilă observațiilor pentru că are culminația superioară la ora 18h30m. În primele zile ale lunii cometa se va putea observa în condiții bune doar în prima parte a nopții pentru că după miezul nopții va răsări Luna. Cometa se va avea mișcare diurnă de 2° la începutul lunii ca la sfârșit această să fie de doar 1°. Din

cometă. Aceste evenimente va fi interesant de observat pe parcursul mai multor ore în seara de 7/8 februarie. La miezul nopții distanța dintre cele 2 obiecte va fi de 20' și steaua ar trebui să fie vizibilă. În 12 februarie cometa va trece pe lângă altă stea, HR 743 cu mag.=5.16 dar acum la o distanță de 1°. Din 13 Luna va începe să deranjeze observatorii de seară ai cometei de aceea de la această dată cometa se va observa mult mai bine după miezul nopții până în crepusculul de dimineață când chiar dacă se va afla aproape de culminația inferioară cometa va avea altitudinea mai mare de 30°. În 14 cometa va trece pe lângă steaua HR 932 cum mag.=4.87. La mijlocul lunii cometa va fi vizibilă cu ochiul liber numai din locuri foarte întunecate pentru că va avea magnitudinea de 5.5. În ziua de 19 februarie astrul cu (sau fără?) coadă va părăsi constelația Cassiopeia trecând pentru câteva zile în Cepheus. Acum observarea acestuia se va face destul de dificil pentru că Luna apune aproape dimineața. În 20 cometa va trece la 40' distanță de steaua HR 961 cu mag.=5.45. De la această dată cometa se va vedea numai cu Luna pe cer. Totuși cei care vor să o observe vor putea va aceasta pentru ca magnitudinea ei va fi încă sub 6. Cu un telescop de 150-200 observațiile vor fi chiar interesante. În 22 februarie cometa va trece pe lângă steaua HR 881 cu mag.= 5.49 la o distanță de 40'. În 25 cometa va atinge magnitudinea 6 iar din 26 va începe să poate fi observată iarăși seara fără ca Luna să deranjeze. Pe 28 vor fi deja aproape 4 ore de noapte când Luna nu va fi pe cer și cometa va putea să mai delecteze ochii astronomilor. La această dată de sfârșit de lună cometa se afla deja la o distanță de 114 milioane km față de Pământ.



5 februarie Luna nu va mai afecta practic deloc observarea cometei pe parcursul întregii nopți. În 7 februarie cometa va trece foarte aproape de steaua HR 829 din constelația Cassiopeia. Steaua are magnitudinea 5.8 și practic va fi atât de aproape (dist.= 11' în 7.02 la ora 20h00m) încât va fi ocluată de

Chiar dacă eu am numit cometa C/2004 Q2 (Machholz) cometa iernii 2004/2005 se pare că o vom putea observa și în primăvara anului 2005. Cer senin!

Text și imagini de SORIN HOTEA. ★

Fenomene astronomice

ZI TLR FENOMEN

02 10 Ultimul Pătrar - în Libra
02 18 Jupiter staționar
03 22 Neptun în conjuncție
04 07 Antares 1,0°S de Lună
04 13 Neptun la apogeu - 31,05 UA
05 15 Marte 4,2°N de Lună
06 13 Mercur la apogeu - 1,40 UA
07 23 Luna la perigeu - 358.565 km
08 03 Venus 4,1°N de Lună
08 13 Mercur 2,0°S de Neptun
08 17 Mercur 2,6°N de Lună
08 17 Neptun 4,6°N de Lună
09 01 Lună Nouă - în Sagittarius
10 02 Uranus 3,1°N de Lună

ZI TLR FENOMEN

14 13 Mercur conjuncție superioară
15 03 Venus 0,9°S de Neptun
16 03 Primul Pătrar - în Taurus
20 07 Luna la apogeu - 405.805 km
20 08 Mercur 0,9°S de Uranus
20 15 Saturn 5,0°S de Lună
20 19 Pollux 1,6°N de Lună
22 04 Venus la afeliu - 0,73 UA
23 20 Regulus 3,6°S de Lună
24 08 Lună Plină - în Leo
25 09 Uranus în conjuncție
26 11 Uranus la apogeu - 21,05 UA
27 17 Jupiter 1,0°N de Lună
28 05 Spica 2,1°S de Lună

Comete

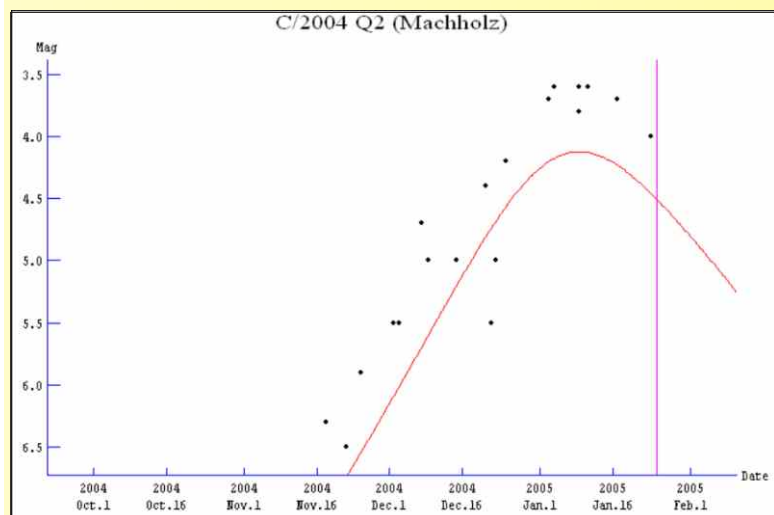
Pe lângă cometa C/2004 Q2 Machholz, se mai pot observa câteva comete slabe ca strălucire.

Dintre acestea, cea mai ușoară va fi cometa C/2003 T4 LINEAR, vizibilă dimineața. Ea va atinge magnitudinea 9, în februarie. O veți putea găsi în constelațiile Vulpecula și Sagitta, îndreptându-se către Delphinus. Această cometă va deveni vizibilă începând cu ora 4 dimineața și până la începerea crepusculului.

Va deveni vizibilă, seara în jurul orei 19, cometa C/2003 K4 LINEAR. Această cometă a atins magnitudinea 4 în toamna trecută. Din păcate atunci nu a putut fi observată de la latitudinea României decât până la sfârșitul lui august. O puteți găsi în constelația Eridanus, ca o pată de magnitudinea 8 sau 9. Ea nu se va ridica la mai mult de 15° deasupra orizontului sudic, cea mai bună ora de observare fiind 19:30. Puteți observa cometa prin instrumente medii, din locurile fără lumini artificiale.

Hărți pentru observarea acestor comete găsiți la www.astroclubul.org/planete 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 februarie: cometa 10/P Tempel, pe 15 februarie, în Capricornus, la o distanță de 1,43 UA (213 milioane km); cometa 46/P Arend-Rigaux, pe 24 februarie, în Cetus, la o distanță de 1,37 UA (204 milioane km); cometa P/2004 V5 Linear-Hill, pe 28 februarie, în Ursa Major, la o distanță de 4,4 UA (660 milioane km). Majoritatea acestor comete, în afară de 10/P Tempel, vor fi foarte slabe ca strălucire. Distanțele exprimate aici se referă la distanța Soare - cometă. Text și hărți de ȘONKA ADRIAN. ★



Curba de lumină a cometei C/2004 Q2 Machholz, realizată cu observațiile din baza de date de comete a Astroclubului București. Linia continuă reprezintă curba teoretică iar linia albastră momentul perihelului. Se observă că observațiile coincid cu curba teoretică. Asta înseamnă că această cometă s-a comportat după predicții. Puteți contribui la această curbă de lumină, și la altele, trimițând observații la bruno@astroclubul.org.

Planete

Februarie 2005	MERCUR			VENUS			MARTE		JUPITER	SATURN	URANUS	NEPTUN
	1	16	26	1	16	26	1	26	16	16	16	16
ASCENSIE	20:22	22:06	23:15	20:01	21:18	22:07	17:42	19:00	13:11	7:33	22:33	21:12
DECLINATIE	-21°19'	-13°46'	-5°55'	-21°07'	-16°50'	-12°57'	-23°35'	-23°18'	-5°54'	21°48'	-9°54'	-16°16'
ELONGATIE	9.6° V	2.3° E	9.8° E	14.3° V	10.8° V	8.4° V	46.3° V	53.8° V	128.8° V	144.0° E	8.8° E	11.9° V
MAGNITUDINE	-0,7	-1,5	-1,3	-3,9	-3,9	-3,9	1,4	1,2	-2,3	-0,2	5,9	8,0
DIAMETRU	4.81"	4.88"	5.31"	10.17"	9.96"	9.85"	4.60"	5.06"	41.19"	20.21"	3.33"	2.16"
FAZA	0.97	1.00	0.93	0.97	0.98	0.99	0.94	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00
DISTANTA (UA)	1.40	1.38	1.27	1.64	1.68	1.69	2.04	1.85	4.78	8.24	21.04	31.03

Mersul planetelor

Mercur: se află la cea mai mare distanță de Soare, în această luna. La mijlocul lunii se va afla la conjuncția superioară. Va reapărea pe cerul de seară la sfârșitul lui februarie. O șansă mai bună de a observa această planetă vom avea în martie. În Aquarius

Venus: se apropie din ce în ce mai mult de Soare, având o elongație situată între 14,3° și 8,4°. Este inobservabil în partea a doua a lunii. Venus se pregătește să cucerească cerul de seară, începând cu luna martie. În Capricornus

Marte: răsare din ce în ce ai devreme, în jurul orei 4:30 dimineața. Chiar dacă nu putem observa detalii pe minusculul disc de 5". Dar o surpriză: Marte va trece printre celebrele nebuloase strălucitoare din Sagittarius: M8 și M20 Trifid și Lagoon, în dimineața de 7 și 8 februarie. Nu ratați această conjuncție. Este o ocazie potrivită pentru fotografii. În dimineața de 19 februarie, Marte se va afla la numai 30' de roiul globular M22. În Sagittarius

Jupiter: răsare în jurul orei 22:30 la începutul lunii, fiind cu două magnitudini mai strălucitor decât Saturn. Jupiter va fi cel mai strălucitor obiect de pe cer, în afară de Lună. Diametrul său aparent crește de la 39" la 42", fiind observabile mai multe detalii în atmosfera turbulentă a planetei. Jupiter se va afla la numai 30' de steaua de magnitudinea 4, θ Virginis. În Virgo

Saturn: după opoziția din 13 ianuarie, Saturn se observă la diametrul maxim observabil de pe Pământ. Se pot observa inelele, detaliile din atmosferă, precum și 4-5 sateliți. Se află situat la numai 1° de celebra nebuloasă planetară, NGC 2392 Eskimo. În Gemini

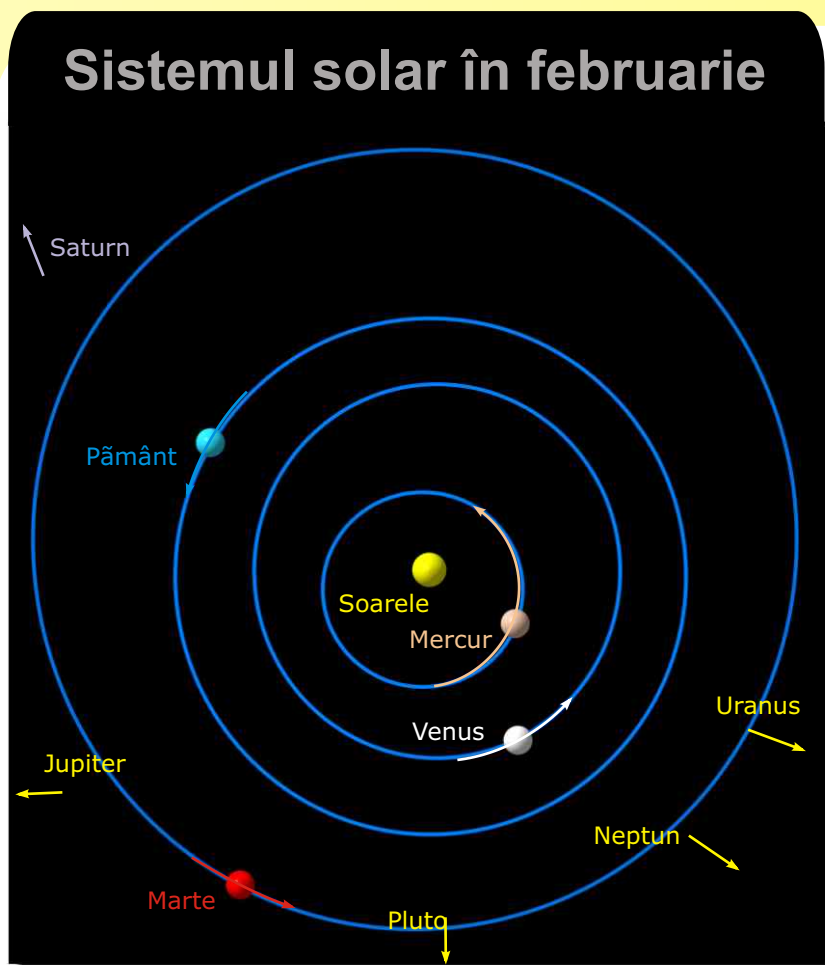
Uranus: nu este vizibilă în această lună, fiind prea aproape de Soare, în conjuncție. În Aquarius

Neptun: este în conjuncție cu Soarele pe 25 februarie. În Capricornus

Pluto: se află în constelația Serpens Cauda, fiind observabil dimineața, asta dacă aveți un telescop ce atinge magnitudinea 14. În Serpens Cauda

Text de ADRIAN ȘONKA ★

Sistemul solar în februarie



Este prezentată poziția planetelor în luna februarie. 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.

Regulus - un glonț cosmic Soarele se rotește în jurul propriei axe în aproximativ 24 ore, adică viteza sa de rotație la ecuator este în jur de 7000 km/h. În cazul lui Regulus viteza este de peste 1 milion de km/h. Din aceasta cauza diametrul lui Regulus la ecuator este cu o treime mai mare decât la poli. Forma distorsionată a stelei determină apariția așa numitului efect de întunecare gravitațională, detectabil până acum doar în sistemele binare. Efectul constă în scăderea temperaturii în regiunea ecuatorială a stelei. În cazul lui Regulus, la poli se estimează o temperatură de 15 000 K în timp ce la ecuator "doar" 10 000 K. Și un alt lucru interesant: axa de rotație este înclinată la 86 grade față de direcția polului nord ceresc iar mișcarea proprie a lui Regulus este în aceeași direcție cu a axei de rotație. (Georgia State University Press Release)

Quasarii, atât de aproape indiferent cât de departe Despre quasari se știe că sunt unele dintre cele mai îndepărtate obiecte din Univers. Distanța până la ei se determină din observații asupra spectrului lor: cu cât au o deplasare spre roșu (z) mai mare, cu atât se consideră că sunt mai îndepărtați. Dar există și cazuri în care quasarii par să se afle în interiorul unor galaxii relativ apropiate. Așa este și cazul unui quasar cu $z=2.11$ care aparent se găsește foarte aproape de centrul galaxiei spirale NGC 7319, un obiect apropiat (Fig. 1). Analizele efectuate par să confirme că nu este vorba despre un efect de perspectivă și că într-adevăr quasarul se găsește în interiorul său în orice caz în proximitatea galaxiei. Dacă așa stau lucrurile, atunci deplasarea sa spre roșu nu se poate datora în exclusivitate expansiunii Universului, lucru care pune sub semnul întrebării exactitatea tehnicii deplasării spre roșu folosită până acum pentru calcularea distanțelor. (University of California at San Diego Press Release)

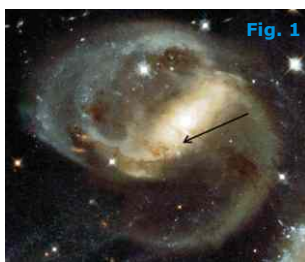


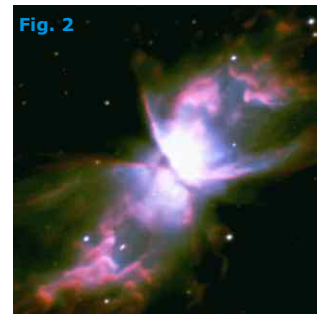
Fig. 1

Fig. 2

"The King" is alive | Este vorba despre steaua gigant FK Com poreclită "regele învârtelilor" pentru că se rotește în jurul propriei axe de 200 de ori mai repede decât Soarele. Aflată la aproximativ 800 a.l. de Pământ, FK Com are o activitate magnetică ridicată în coroană și prezintă numeroase episoade de izbucniri în radiație X (de 100 000 de ori mai puternice decât cele solare). Pare a fi acoperită cu regiuni întunecate, asemănătoare petelor solare, dar mult mai mari. Viteza neobișnuit de mare de rotație este explicată ca rezultat

al procesului de formare, anume prin ciocnirea a două stele asemănătoare Soarelui. (University of Colorado at Boulder Press Release)

Câmpul magnetic și nebuloasele planetare | Stelele de tipul Soarelui își petrec cea mai mare parte din viața arzând gazul. Ei, nu, procesul de transformare a hidrogenului în heliu nu este nici pe departe unul pasiv, ci din contra. La sfârșitul acestei perioade, steaua intră în faza de gigantă roșie apoi straturile superioare sunt expulzate formând un așa numit "vânt" de materie. Nebuloasa planetară se formează atunci când un vânt stelar mai rapid prinde din urmă materia ejectată anterior. În urma "ciocnirii" apare un soc care excita moleculele și "aprinde" materia prezentă. Unul dintre misterele rămase fără un răspuns clar este de ce majoritatea nebuloaselor sunt asimetrice (Fig. 2), semănând cu niște clepsidre. Avem de-a face cu un efect centrifugal al gigantei roșii centrale, sau poate există un companion în sistem care "strică" simetria sferică, ori câmpul magnetic joacă un rol esențial? Observațiile par să prefere ultima variantă: recent au fost puse în evidență câmpuri magnetice de ordinul miilor de Gauss în stelele centrale din 4 nebuloase planetare (NGC 1360, HBDS1, EGB 5, Abell 36). Rămâne de văzut care este câmpul magnetic în nebuloasele sferice. (A&A Press Release)



Artificii galactice | NGC 6946 este fără îndoială o galaxie extrem de activă (Fig. 3). Se consideră că de-a lungul a milioane de ani o puzderie de supernove au explodat aici. Doar în ultima sută de ani au fost înregistrate 8 evenimente în 1917, 1939, 1948, 1968, 1969, 1980, 2002 și 2004. Comparativ, în Galaxia Noastră se cunosc doar 4 explozii, ultima în 1604. Pentru a putea susține o asemenea rată de supernove, NGC 6946 trebuie să aibă o rată extrem de mare de formare de stele masive, în fapt una dintre cele mai mari dintre galaxiile din vecinătatea Căii Lactee. Motivul acestei activități neobișnuite nu este deocamdată cunoscut. (PPARC Press Release) ★



Meteori

Curent	Perioada de activitate	Data maxim	lambda maxim	alpha radiant	delta radiant	v	r	ZHR	Cod
delta-Cancride	ian 01-ian 24	17-ian	297	130	20	28	3	4	DCA
alpha-Centauride	ian 28-feb 21	8-feb	319.2	210	-59	56	2	6	ACE
delta-Leonide	feb 15-mar 10	25-feb	336	168	16	23	3	2	DLE
Gamma-Normide	feb 25-mar 22	13-mar	353	249	-51	56	2.4	8	GNO

Date luate de la International Meteor Organization - www.imo.net

Pallas și Porrima

În ultima jumătate a lunii februarie, asteroidul 2 Pallas se va apropia și va trece pe lângă steaua din constelația Virgo - γ . Steaua poartă numele de Porrima, are magnitudinea 2,7. Porrima este o stea dublă frumoasă cu o componentă de aceeași magnitudine, situată la numai 1,5", la unghiul de poziție 290°. Poate fi separată prin instrumente de peste 80 mm diametru.

Asteroidul Pallas este unul dintre cei mai mari asteroizi, având un diametru de 523 ± 20 km. A fost descoperit în 1802 de către Olbers. Va avea magnitudinea 7,6, în creștere. La sfârșitul lui februarie va atinge magnitudinea 7,4.

Pallas va începe să se apropie de Porrima începând cu 20 februarie, apropierea minimă fiind 23 februarie, ora 03:28 TLR. Separația minimă va fi de 22'.

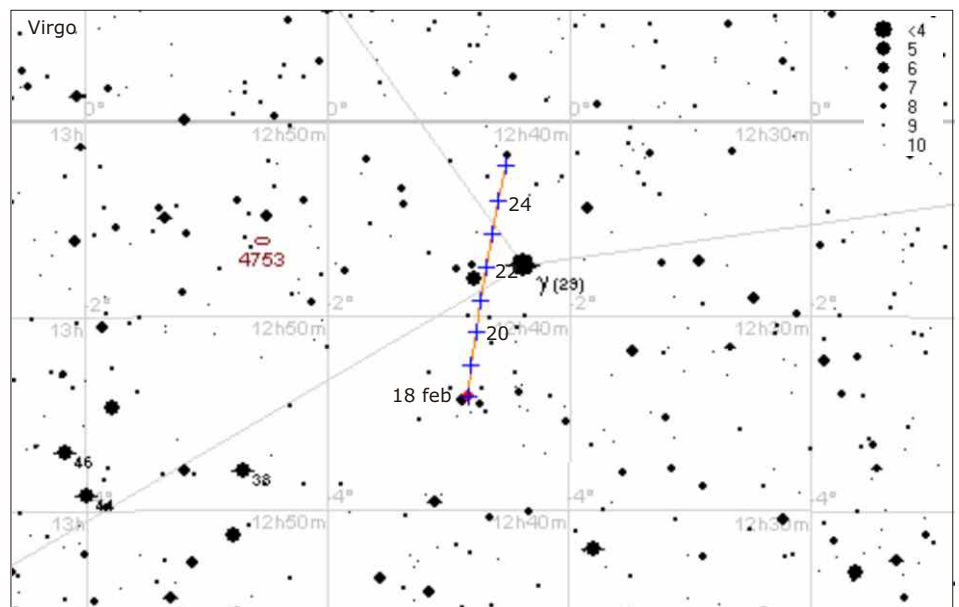
Fenomenul poate fi observat prin orice instrument, inclusiv binocluri. Dar atenție: la est de Porrima se află o stea de magnitudinea 5,9. Nu o confundați cu asteroidul, acesta fiind mai slab ca strălucire.

Și parcă nu era de ajuns, în seara de 22 februarie, se vor mai afla în preajma stelei, trei asteroizi foarte slabi ca strălucire: la 2' nord de

Pallas - asteroidul 2001 KQ21, mag. 17,5; la 20' est de Pallas - asteroidul 2001 CV21, mag. 18; la 30' vest de Pallas, asteroidul 1998 XH1, mag. 17,7. Desigur că aceștia nu pot fi observați decât cu instrumente de peste 40cm diametru. La 10' nord-vest de Pallas se află galaxia de magnitudinea 14, NGC 4629. Text și ilustrații de ADRIAN ȘONKA. ★



Mișcarea asteroidului 261 Prymno, în două ore, în noaptea de 23 ianuarie 2005. Asteroidul este indicat cu săgeată. Avea magnitudinea 12,6. Imagine CCD. Adrian Șonka.



Traseul lui Pallas pe lângă Porrima

Jupiter

Sateții lui Jupiter pot fi identificați din diagrama alăturată. Pentru cei ce vor să observe fenomenele interesante la care participă sateții, 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.

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.

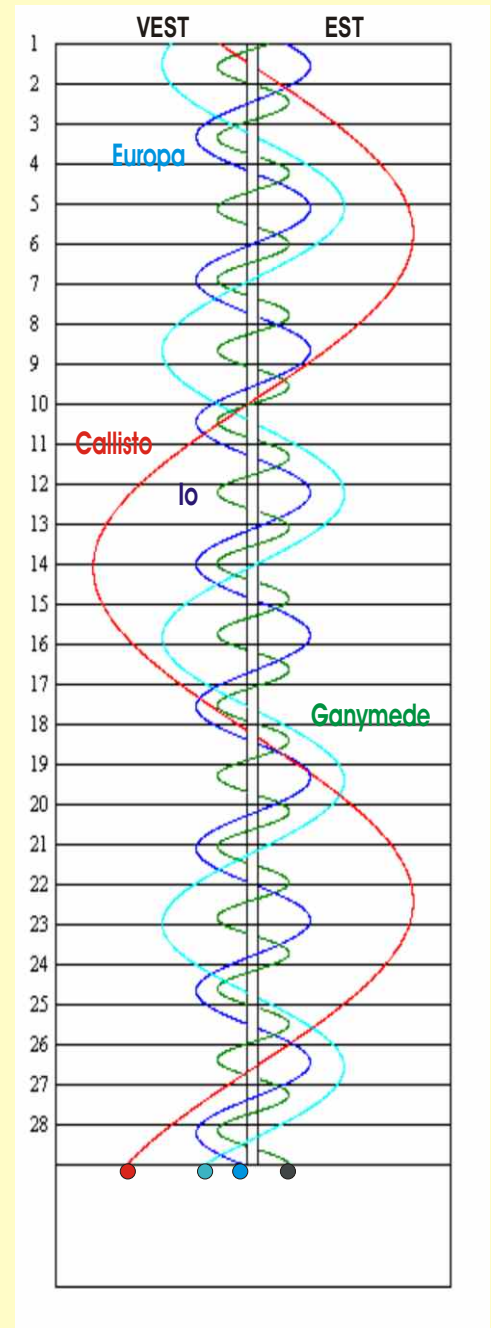
A doua notație este tipul evenimentului, după cum urmează: **Oc** - ocultație a unui satelit de către limbul lui Jupiter; **Ec** - eclipsă cu umbra lui Jupiter; **Tr** - tranzit al unui satelit pe discul planetei; **Sh** -tranzitul umbrei satelitelui pe discul planetei. O ocultație începe când satelitul 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 1 februarie, ora 0:51 TU (2:51 TLR) umbra satelitelui I (Io) apare pe discul lui Jupiter.★

Fenomene ale sateliților

1	0 51.0	I.Sh.I	10	0 24.7	I.Tr.E	18	20 39.1	I.Tr.E
	1 58.8	I.Tr.I		5 3.3	III.Ec.D	20	0 58.9	II.Sh.I
	3 2.9	I.Sh.E		21 32.5	I.Oc.R		2 49.1	II.Tr.I
	4 8.6	I.Tr.E	11	4 16.7	II.Ec.D		3 40.2	II.Sh.E
	21 57.9	I.Ec.D	12	22 24.8	II.Sh.I		22 55.7	III.Sh.I
2	1 16.7	I.Oc.R	13	0 26.7	II.Tr.I	21	1 37.1	III.Sh.E
	21 31.2	I.Sh.E		1 6.0	II.Sh.E		2 43.9	III.Tr.I
	22 35.9	I.Tr.E		3 2.5	II.Tr.E	20	8.2	II.Ec.D
3	1 5.8	III.Ec.D		21 39.7	III.Sh.E	22	0 31.6	II.Oc.R
	3 51.3	III.Ec.R		23 10.7	III.Tr.I	23	3 37.5	I.Ec.D
4	1 42.0	II.Ec.D	14	1 23.4	III.Tr.E	24	0 58.9	I.Sh.I
5	22 2.3	II.Tr.I		22 10.3	II.Oc.R		1 49.3	I.Tr.I
	22 32.0	II.Sh.E	15	4 37.4	I.Sh.I		3 10.8	I.Sh.E
6	0 38.2	II.Tr.E	16	1 44.2	I.Ec.D		3 59.0	I.Tr.E
	21 47.9	III.Tr.E		4 53.2	I.Oc.R		22 5.9	I.Ec.D
8	2 44.2	I.Sh.I		23 5.7	I.Sh.I	25	1 6.6	I.Oc.R
	3 47.8	I.Tr.I	17	0 2.6	I.Tr.I		20 15.9	I.Tr.I
	4 56.1	I.Sh.E		1 17.6	I.Sh.E		21 39.2	I.Sh.E
	23 51.0	I.Ec.D		2 12.3	I.Tr.E		22 25.6	I.Tr.E
9	3 5.4	I.Oc.R		20 12.6	I.Ec.D	26	19 33.0	I.Oc.R
	21 12.5	I.Sh.I		23 20.0	I.Oc.R	27	3 33.3	II.Sh.I
	22 14.9	I.Tr.I				28	2 53.3	III.Sh.I
	23 24.4	I.Sh.E					22 42.7	II.Ec.D

Sateții lui Jupiter



În figura de mai sus sunt prezentate pozițiile sateliților lui Jupiter, în luna februarie 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 satelitul 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

0 noapte sub cometa Machholz

Ioan Agavriloaiei

Gândul apropierei cometei Machholz de Pleiade m-a determinat să fac o noapte de observații și să încerc să o surprind pe pelicula fotografică. Nu am programat nimic, o fost doar o zi senină pe 08.01.2004 și am zis ca e păcat să pierd un asemenea moment, cine știe când voi mai prinde cer senin.

Inarmat cu trei prieteni, printre care și prietena mea, un binoclu 10X50, aparat foto Zenit, trepied, montură cu balama, clipboard și creioane am pornit către Cetățuia, o mănăstire aflată la marginea Iașului, una dintre cele mai reușite opere de artă din Moldova, ctitorită de Duca Vodă. Mănăstirea este situată în partea sudică a orașului și adăpostește o impresionantă colecție de artă, aici cerul putând ajunge până la magnitudinea +5.

Ajunși epuizați în vârful dealului am pus repede aparatul pe trepied și am executat câteva expuneri neghidate la cometă de câte 10, 20 respectiv 30 de secunde, când la un moment dat aparatul meu s-a blocat, nu mai puteam să trag filmul și nici să mai acționez declanșatorul, doar după ce am scos filmul am realizat că apăsasem din greșeală o clapă și astfel am rămas doar cu 6 poziții.



08.01.2004 Iași-Cetățuia 22.30 TU ; Obiectiv Helios 50mm f:2.0; film Fuji 400ASA ;exp. 20 secunde. Ioan Agavriloaiei.

Cometa se vedea ușor cu ochiul liber la 4 grade de M45 și chiar avea o tentă verzuie, iar în binoclu apărea doar ca o pată relativ condensată însă fără urmă de coadă.

Am reușit să-i determin magnitudinea ca fiind 3.8, diametrul 20' și gradul de condensare 6, după care le-am arătat-o și prietenilor mei care erau nerăbdători.

Spre surprinderea mea nici unul dintre ei nu a fost mulțumit de priveliștea cometei, așa că am demarat o altă acțiune, aceea de a observa obiecte deep-sky mai strălucitoare.

Am reușit să fac o improvizație pentru a fixa binoculul pe trepied și am pornit la treabă.

Primele obiecte vizate au fost M42 și M43, la care toți au exclamat și m-au bombardat cu întrebări de felul: ce e acolo ?, cum se numește obiectul ?, câte stele sunt în nebuloasă? Și întrebări mai trăsnete: de ce are forma aceasta și de ce e așa luminoasă, apoi a urmat M 41 imediat sub Sirius care a fost surprinzător de frumos și pentru mine, chiar și Sirius a fost la înălțime, M31, Hiadele, Pleiadele, o întrebare legată de acest roi a fost: de ce sunt așa de strălucitoare stele?, M103, M36, M37, M 38, Roiurile duble din Perseu și planeta Saturn, care din păcate s-a văzut doar ca un disc galben.

Seara de observații s-a încheiat spectaculos cu un bolid superb de -3 violet la culoare care sa fragmentat puțin trecând printre constelațiile Cassiopeia-Perseu.

Pe drumul de întoarcere care a durat 50 de minute (un chin bine meritat), prietenii s-au declarat mulțumiți de Minunățiile Cerului.

IOAN AGAVRILOAIEI este un tânăr și promițător membru al Societații Astronomice Române de Meteori. Originar din Roman, Ioan este la ora actuală student în Iași.

08.01.2004 Iași-Cetățuia 22.40 TU Obiectiv Helios 50mm f:2.0; film Fuji 400ASA ;exp. 30secunde. Ioan Agavriloaiei.

