

Vega ¹¹³

iunie 2007



CUPRINS

GALERIA

Călin NICULAE

GALERIA

Alex CONU & Cristina ȚINTĂ

GALERIA

Zoltan DEAK

OCULTAȚIA LUNĂ - VENUS 18 Iunie 2007

Sorin HOTEA

BOOTES

Oana SANDU

Vega no. 113

ISSN 1584 - 6563

revista.Vega@astroclubul.ro

Foto copertă:

M101
(Ursa Major)
12 mai 2007
C8 NGT
Canon EOS 400D
4 x 430 sec.
ISO 800
Vălenii de Munte

Radu Gherase

REDACTORI

Adrian Șonka
Alin Țolea
Sorin Hotea

REDACTOR ȘEF

Zoltan Deak



Ocultație Lună - Pleiade
19 aprilie 2007
București

Olympus SP310 (prin teleobiectiv
200/4; 550mm focală efectivă; crop)
20sec@7.1
100 ISO
pâclă vizibilă, transparență 7/10

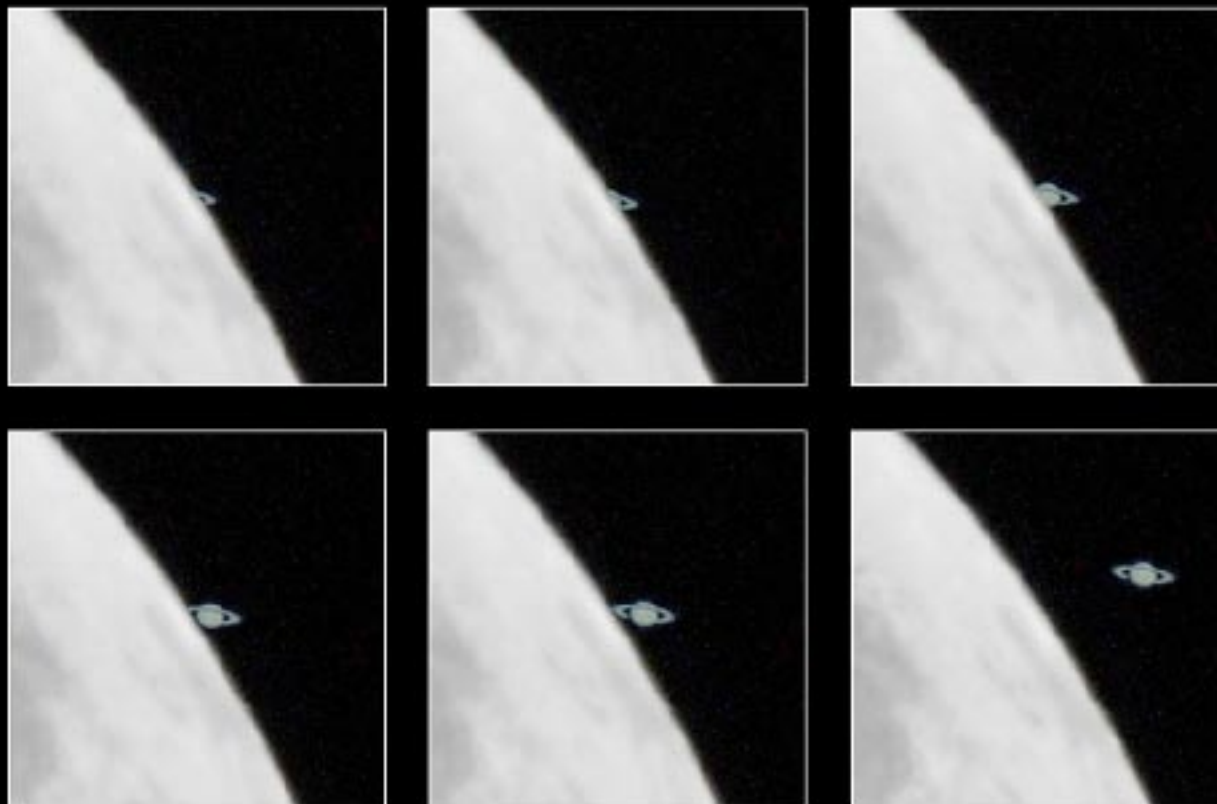
Călin NICULAE

Galeria

Ocultație Lună - Venus
18 iunie 2007

Bootes

Saturn Occultation



Date: May 22th 2007

Location: "Admiral Vasile Urseanu" Observatory, Bucharest, Romania

Telescope: Meade SC203

Camera: Canon EOS 30D, ISO 3200

Authors: Alex Conu & Cristina Tinta, Romanian Society for Meteors and Astronomy



Ocultație Lună - Venus
18 iunie 2007

Bootes





Ocultație Lună - Saturn; 22 mai 2007; București

Canon A60 (prin lunetă D=55mm f/8 cu ocular 26mm)
expuneri: 1/25; 1/50; 1/15 sec. la 100 ISO

Zoltan DEAK

Galeria

Ocultație Lună - Venus
18 iunie 2007

Bootes



Ocultația Lună-Venus 18 iunie 2007 (ziua)

Vega no. 113

În după-amiaza zilei de luni, 18 iunie 2007 se va produce un fenomen astronomic deosebit: ocultația Lună-Venus care va avea loc în timpul zilei. În acest an se va mai putea observa doar o ocultație de acest gen (Lună-planetă): ocultația Lună-Marte din 24 decembrie. Astfel de fenomene sunt rare existând ani întregi lipsiți de ocultații lunare în care să fie implicate planetele. Anul acesta a fost unul de excepție din acest punct de vedere. Astfel în dimineața zilei de 2 martie, dacă vremea ar fi permis aceasta, s-ar fi putut observa o ocultație Lună-Saturn. Apoi recent, în seara zilei de 22 mai s-a observat de pe întreg teritoriul României (cu mici excepții) tot o frumoasă ocultație Lună-Saturn. În următoarele decenii (până în anul 2040) din România se vor observa doar zece astfel de fenomene (incluzând și ocultația Luna-Venus din 18 iunie despre care discutăm în acest articol). Fenomenul astronomic din după-masa zilei de 18 iunie 2007 se va produce pe teritoriul constelației Cancer la aproximativ 4.5° est de roiul deschis M44 (Prasaepele). În jurul amiezii cele 2 corpuri se vor afla la distanța de 2.5° , planeta Venus fiind la sud-est de secera Lunii. Probabil că observarea planetei cu ochiul liber pe cerul zilei va fi destul de dificilă. Cu ajutorul instrumentelor se va putea vedea cu siguranță și planeta Venus încă din

preajma momentelor amiezii.

Ocultația va debuta în jurul orei 17.40 (vestul țării) când planeta Venus va dispărea după limbul sud-estic al discului lunar. De precizat că pe parcursul ocultației discul Lunii va fi iluminat doar 15% (Luna Nouă având loc cu doar 3.5 zile înainte). Elongația solară a Lunii va fi de 45° . Această situație face ca fenomenul să fie spectaculos pentru că practic planeta Venus va dispărea în partea întunecată a Lunii iar emersiunea va avea loc din spatele secerii lunare. Fenomenul se va termina în jurul orei 19.10. Trebuie menționat faptul că la începutul ocultației (imersiune) altitudinea Soarelui pe cer va fi de 31° iar la sfârșit (emersiune) de 17° .

Planeta Venus va avea magnitudinea de -3.2, diametrul de 26.6" iar fracțiunea iluminată va fi de numai 44.1%. Faza planetei se va observa la grosisme mai mari (80-100x) și va arăta ca un Prim Pătrar al Lunii.

Pentru observarea în condiții optime a ocultației Lună-Venus din 18 iunie se recomandă utilizarea unui instrument astronomic cu diametru mai mare de 50 mm și un grosiment de minim 40x. Pentru localizarea și identificarea planetei Venus cel mai bun instrument este probabil un binoclu (8x40 sau 10x50) cu câmp mare.

În tabelul următor sunt date informații locale ale ocultației pentru câteva localități din România. După cum se poate observa din tabel momentele imersiunii/emersiunii variază destul de mult. Trebuie notate cu atenție momentele locale cât și unghiurile de poziție (PA). La imersiune va fi ușor de observat locul dispariției planetei. La emersiune însă trebuie reținută valoarea unghiului de poziție și măsurată pe discul lunar. De menționat faptul că unghiul de poziție are vârful în centrul discului lunar și se masoară de la nord (0°) prin est (90°). Informații pentru peste 90 de localități din țară precum și animații, diagrame se găsesc pe site-ul AstroInfo la adresa <http://www.astroclubul.org/sorin>.

Important. Pentru că prin telescop planeta Venus se observă ca un disc ocultația are faze parțiale. Acest fapt s-a observat foarte bine și la ocultația Lună-Saturn din 22 mai. Astfel imersiunea respectiv emersiunea vor dura aproximativ 60 de secunde (imersiune - 68s, emersiune - 62s), timp necesar ca planeta în întregime să dispară/apară în/din spatele discului lunar.

În funcție de condițiile cerului (transparentă, lipsa prafului sau a vaporilor de apă, etc) este posibil ca fenomenul să se poată observa și cu ochiul liber. Totuși după cum am

Galeria

Ocultație
Lună - Venus

Bootes



ASTROCLUBUL
BUCUREȘTI

amintit și mai sus acest lucru va fi destul de dificil pentru ca ocultația Luna-Saturn se va produce în plină zi!

Atenție: Chiar dacă Soarele se va afla la distanța de 45° de zona unde se produce ocultația trebuie avut grijă ca

nu cumva instrumentul să fie îndreptat spre Soare. Aceasta nu trebuie să se întâmple nici măcar din greșeală. Observarea Soarelui printr-un instrument astronomic fără filtru poate produce orbire temporară sau definitivă !!!

Localitatea	Imersiunea		Emersiunea	
	Ora	PA	Ora	PA
Alba-Iulia	17h 43m 11s	125°	19h 03m 49s	300°
Alexandria	17h 49m 40s	127°	19h 09m 52s	299°
Arad	17h 39m 57s	128°	19h 01m 11s	296°
Bacău	17h 46m 55s	119°	19h 06m 00s	305°
Baia Mare	17h 40m 29s	122°	19h 00m 45s	302°
Bistrița	17h 42m 45s	121°	19h 02m 44s	303°
Brașov	17h 46m 46s	123°	19h 06m 45s	302°
București	17h 49m 43s	125°	19h 09m 41s	301°
Cluj-Napoca	17h 42m 03s	124°	19h 02m 32s	301°
Constanța	17h 53m 29s	122°	19h 12m 21s	304°
Craiova	17h 46m 45s	129°	19h 07m 24s	297°
Galați	17h 50m 25s	120°	19h 09m 18s	305°
Iași	17h 47m 01s	117°	19h 05m 23s	308°
Miercurea-Ciuc	17h 45m 49s	121°	19h 05m 30s	303°
Oradea	17h 39m 18s	125°	19h 00m 16s	299°
Piatra Neamț	17h 45m 32s	119°	19h 04m 47s	305°
Pitești	17h 47m 14s	126°	19h 07m 36s	299°
Ploiești	17h 48m 42s	124°	19h 08m 35s	301°
Sfântu Gheorghe	17h 46m 36s	122°	19h 06m 28s	303°
Sighetu-Marmației	17h 40m 22s	120°	19h 00m 27s	303°
Suceava	17h 40m 01s	122°	19h 00m 28s	302°
Târgoviște	17h 47m 53s	125°	19h 08m 02s	300°
Timișoara	14h 40m 38s	130°	19h 01m 49s	295°
Turda	17h 42m 37s	124°	19h 03m 07s	301°
Vaslui	17h 47m 59s	118°	19h 06m 32s	307°

Cer senin și succes la observarea acestei ocultații !

Sorin HOTEA

Vega no. 113

Galeria

Ocultație
Lună - Venus

Bootes


 ASTROCLUBUL
 BUCUREȘTI

Bootes

Boarul ar putea fi un vânător, aflat pe urmele Marelui Urs, însoțit de cei doi câini ai săi, Canes Venetici. Cu toate acestea constelația a fost cunoscută și sub denumirea de Arctophylax, protectorul ursului. E posibil ca romanii să-i fi schimbat rolul, deoarece ei îl numeau Venator Ursae, vânătorul ursului. De altfel, legenda Boarului, adesea numit și păstor sau plowman, depinde foarte mult de perioada de timp în care este identificată.

În Grecia, s-au făcut inițial legături cu zeul vinului, Dionisos. Legende mai târzii apropie Boarul de Ursa Major. Icar a fost primul om care a învățat cum să cultive struguri și să-i fermenteze pentru a obține vin. După moartea sa, a fost pus pe cer de Dionisos ca răsplată. Câinele său, Maera, a devenit steaua Procyon.

Mitologia grecească îl plasează simultan și cu legendele legate de Callisto, Ursa Major și Ursa Minor. Bootes este identificat cu Arcas, fiul lui Callisto și al lui Zeus. Hera, soția lui Zeus i-a interzis acestuia să o mai vadă pe Callisto, fără rezultat însă. În acest caz, Hera a transformat-o pe Callisto într-un urs pe care l-a lăsat să hoinărească prin pădurile arcadiene. Între timp, fiul ei, Arcas a crescut și a devenit un vânător priceput. Într-o zi Callisto l-a recunoscut în pădure și a vrut să se apropie de el, dar Arcas și-a îndreptat arcul spre ea, neștiind că ursul era propria lui mamă. Înainte ca Arcas să tragă cu arcul, Zeus a apucat-o pe Callisto de coadă și a tras-o

spre cer, unde a devenit Ursa Major. Pentru ca fiul ei să-i fie alături, l-a transformat și pe Arcas într-un urs, l-a apucat de coadă și l-a aruncat pe cer, unde a devenit Ursa Minor. Ambele constelații au cozi foarte lungi tocmai din acest motiv. Hera era în continuare nemulțumită, astfel că l-a rugat pe fratele ei, Poseidon, să nu-i lase vreodată pe cei doi urși să se odihnească. Astfel că până în ziua de astăzi cele două constelații se rotesc circumpolar.

Legendele anterioare au fost actualizate în



timpul mileniului al III-lea, când Thuban, o stea din Draco era stea polară. Legenda sahariană datează din 5744 a.Ch. când steaua ce forma capul constelației era stea polară. Ca urmare, corpul se alinia perfect cu meridianul la miezul nopții, la fiec-

are solstițiu și echinoxii. Această poziție importantă era deținută de un titan, Atlas, care ținea pe umerii lui întreaga lume. Pe măsură ce mișcarea de precesie a axei îndepărta steaua polară de această constelație, și legenda ei s-a modificat. La Roma, Boarul era văzut ca plowman. El urmărea stelele din plow, cunoscute astăzi ca Ursa Major.

Constelația Boarului este destul de compactă, plasată între Canes Venetici și Hercule, având la sud Virgo, iar la nord Ursa Major și Draco.

Alpha Bootis este cea mai strălucitoare stea din emisfera nordică și a patra ca strălucire de pe întreg cerul. Arcturus, cum este cunoscută, înseamnă protectorul ursului și se află la 35.4 ani lumină depărtare. Această gigantă roșie-portocalie este de 20-25 de ori mai mare ca Soarele nostru, cu aproximativ aceeași masă.

Unele constelații sunt cunoscute pentru obiectele deep sky pe care le conțin, altele pentru variabile interesante sau binare atractive. Boarul are puține obiecte deep sky și variabile nu de foarte mare importanță. Ceea ce face constelația interesantă este însă colecția impresionantă de stele duble.

Zeta Bootis este o binară rapidă, cu o orbită de excentricitate mare, 123.4 ani. Companionul este destul de apropiat, la 0.9". Epsilon Bootis conține o primară galbenă strălucitoare cu un companion albastru-verde. Orbita este atât de mare încât ar putea fi considerată fixă. Kappa Bootis este un sistem dublu fascinant prin contrastul cromatic. Primara este galbenă, în timp ce companionul de un albastru închis.

Vega no. 113

Galeria

Ocultație Lună - Venus
18 iunie 2007

Ocultație
Lună - Venus

AB
ASTROCLUBUL
BUCUREȘTI

Mu Bootis este un sistem triplu. AB sunt fixe, cu o separație de 108". Componenta B are un companion apropiat, C, de magnitudine 7.6- o binară rapidă cu o orbită de 246.1 ani. O binară plăcută vederii este Pi Bootis, formată din două stele albastru-albe, de magnitudini 4.9, respectiv 5.8.

O binară rapidă este Xi Bootis (4.7, 7.0), cu o orbită de 151 de ani. Primara este galbenă, iar companionul alb spre roz. Rapidă este și Struve 1909. În anul 2000 companionul s-a aflat la separația cea mai mare pentru următorii 50 de ani.

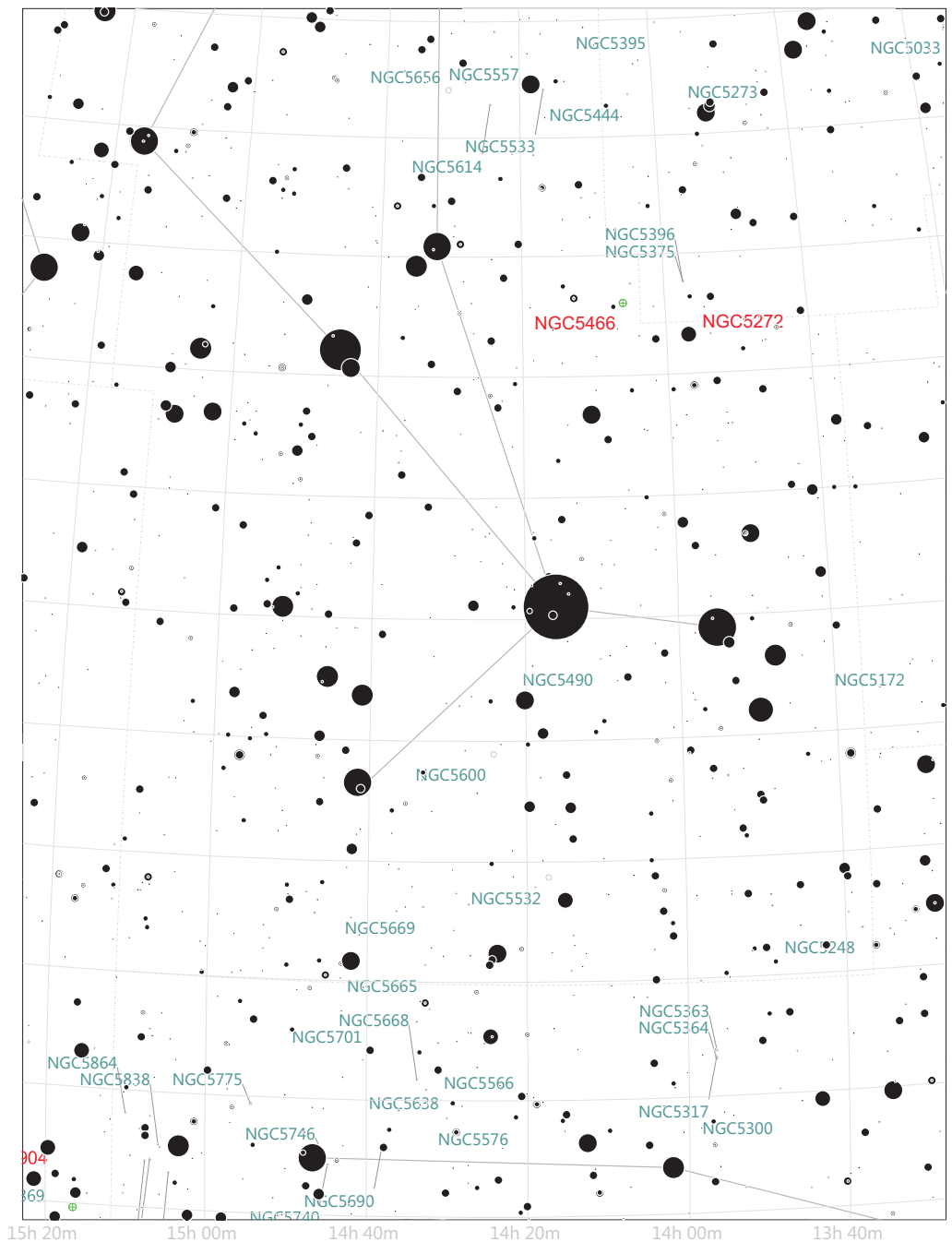
Constelația Boarului conține și trei variabile de tip delta Scuti: gamma, iota și kappa.

Variabilele delta Scuti sunt stele relativ tinere care pulsează, generând o variație ușoară a magnitudinii vizibile, pe o perioadă de la 30 de minute la opt ore. Din acest motiv, deși stelele sunt numeroase nu se află în atenția astronomilor amatori.

R Bootis este o variabilă cu perioadă îndelungată cu o variație de la 6.2 la 13.1 odată la 223.4 zile.

În ceea ce privește observațiile deep sky, nu avem obiecte Messier în Bootes. Totuși, astronomii amatori pasionați pot descoperi aici câteva galaxii interesante. NGC 5248 este o galaxie spirală foarte compactă, situată în partea sudică a constelației, la 10 grade sud și un grad și jumătate vest de Arcturus. NGC 5466 este un roi globular mare, dar slab. Se găsește la nouă grade nord și un grad și jumătate vest de Arcturus.

Oana SANDU



Galeria

Ocultație Lună - Venus
18 iunie 2007

Ocultație
Lună - Venus