



Astroclubul Liceului Teoretic OVIDIUS Constanța

SPRESTELE.RO

MAGAZIN

Titlurile ediției

- Pozițiile planetelor pe cer
- Editorial – Clusterul globular M11
- Luna sângerie / Superluna
- Evenimentele astro ale săptămânii



U
N
I
V
E
R
S
U
L

Ş
I

C
R
E
D
I
N
T
A

*O credință mică te poate duce la Cer,
dar o credință mare poate aduce Cerul
la tine. ”*



*“Credința adevărată crede incredibilul,
vede invizibilul și poate imposibilul. ”*

Lev Tolstoi

Evenimentele astronomice ale săptămânii în perioada 21 - 28 Mai 2021

Cerul săptămâna aceasta: Super Lună, Lună de flori, Lună de sânge. Este un mare interes pentru Luna plină din mai, în timp ce planetele și stelele ies și ele la spectacolul ceresc în perioada 21-28 mai.



Secvența de eclipsă. Ziua de 26 mai aduce o confluență de evenimente lunare, inclusiv o eclipsă de lună. Portiuni din eclipsă pot fi vizibile, în funcție de locația dvs. Credit imagine - maomaochang

Vineri, 21 Mai

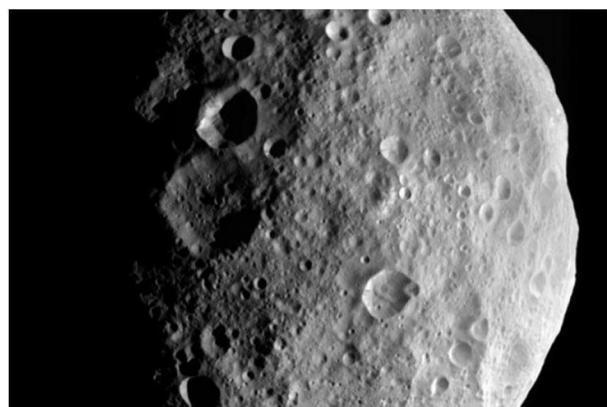
Răsărită relativ târziu (în jurul orei 10 PM ora locală) aceasta constelație frumoasa aduce spectacolul cerului de vară: Cygnus - Lebada. Coada cerească a lebedei în zbor, steaua de magnitudinea 1,3 Deneb, este un punct al celebrului Triunghi de vară care se ridică deasupra capului în timpul celui mai cald sezon al emisferei nordice. Dar în această seară, să ne concentrăm pe celălalt capăt al constelației și să aruncăm o privire mai atentă asupra capului lui Cygnus, marcat de steaua cu magnitudinea 3 Albireo.

Deși apare ca o singura stea cu ochiul liber, Albireo este o celebră stea dublă separată de 34", ușor de împărțit la o putere redusă printr-un telescop mic. Componentele sale prezintă o imagine atât de strălucitoare, deoarece au culori distințe: albastru și auriu. Aceste culori contrastante apar din temperaturile diferite ale stelelor - stelele mai fierbinți sunt mai albastre, în timp ce stelele mai reci par portocalii sau roșii.

Deși astronomii credeau de mult că perechea ar putea face parte din același sistem stelar, măsurători mai recente din misiunea Gaia a Agenției Spațiale Europene indică faptul că cele două stele ale lui Albireo nu sunt de fapt asociate una cu cealaltă. Asta face din Albireo un binar vizual, mai degrabă decât un adevărat sistem binar.

Sâmbătă, 22 Mai

Astazi, după ce Luna în creștere a părăsit zona, puteți observa din nou asteroizii 4 Vesta și 29 Amphitrite, ambii în Leul Leu în această seară. Să începem cu asteroidul cu magnitudinea 7,5 Vesta, situată la 3,3 ° spre vest de steaua cu magnitudinea 3 Chertan, din constelația Leul.



Asteroidul Vesta

Pentru a vă ajuta în continuare în căutarea dvs., asteroidul se află în prezent la 19' la est de o stea cu câmp de magnitudine 8, HIP 53710. Ar trebui să puteți observa cu ușurință Vesta cu un binoclu, deși nu veți vedea mișcarea acestuia pe parcursul unei singure noapte. În schimb, întoarce-te în această regiune peste câteva nopți și tarziu pentru a-i observa mișcarea, care ar trebui să devină ușor evidentă după aproximativ trei zile.

Asteroidul Amfitrit este mai slab - în jurul magnitudinii 10 - dar poate fi văzut în continuare cu binocluri mai mari sau cu un telescop mic. A trecut recent de Regulus, inima Leului și se află acum la aproximativ 2 ° est-

sud-est de aceasta stea strălucitoare. Îl puteți observa la doar 25 ' nord-est de steaua cu magnitudinea 8 HIP 50110, o altă stea de câmp.

Duminică, 23 Mai

La răsărit, după apariția constelației Cygnus în această seară, se poate vedea o constelație slabă cu care s-ar putea să nu fiți familiarizați: Lacerta șopârlă. O puteți găsi la sud de constelația Regele Cefeu și la aproximativ 20 ° la est de steaua Deneb, în vecinătatea constelației Cygnus Lebada.



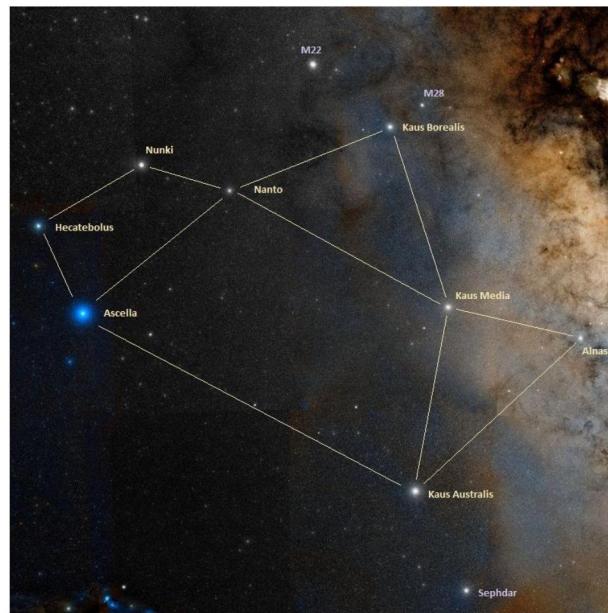
Mica șopârlă - "Șopârlă" Lacerta nu conține nici una dintre cele mai strălucitoare 200 de stele, nici o stea numită, nici o ploaie de meteori și nici un obiect mai messier. Dar conține clusterul deschis NGC 7243. Găzduiește și BL Lacertae, o celebră galaxie activă.

Această mică constelație conține un cap în formă de diamant care include atât steaua sa alfa, cât și cea beta, care au magnitudinea 3,8 și respectiv 4,4. Vârful cozii sale este 1 Lacertae cu magnitudinea 4. Deși Lacerta nu are obiecte Messier, găzduiește un claster cu magnitudinea 6,4 NGC 7243, un grup deschis la aproximativ 2,6 ° vest de Alpha (α) Lacertae. Șopârla conține, de asemenea, celebra galaxie activă BL Lacertae. Acest obiect extrem de variabil este de fapt discul strălucitor de material care se învârtă în jurul unei găuri negre supermasive aflata în centrul galaxiei.

Discul se aprinde și se estompează pe măsură ce materialul din galaxie se mișcă, se schimbă și chiar dispare în gaura neagră. Deși BL Lac este slabă ca strălucire (variază de la magnitudinea 14 la 17), observatorii experimentați cu telescoape mari sau cu bune abilități de astrofotografie, îl pot surprinde. Saturn este staționar la ora 11 P.M., încheindu-și mișcarea spre sud-est spre Theta [θ] Capricorni și stationează pentru a se deplasa apoi spre sud-vest, departe de stea. Vom arunca o privire asupra planetei cu inele peste câteva zile.

Luni, 24 Mai

Orele de dimineață devreme sunt momentul perfect pentru a privi spre centrul Căii Lactee, situată în constelația Săgetător. Priviți spre sud pentru a identifica asterismul ceainicului, orientat spre vest în jurul orei 1 A.M. ora locală. Este alcătuit din mai multe stele: Zeta (ζ), Tau (τ), Sigma (σ) și Phi (ϕ) Sagittarii formează mânerul; Phi, Lambda (λ) și Delta (δ) Sagittarii formează vârful; Delta, Gamma (γ) și Epsilon (ϵ) Sagittarii formează gura ceainicului; iar Epsilon, Zeta, Phi și Delta creează corpul acestuia.



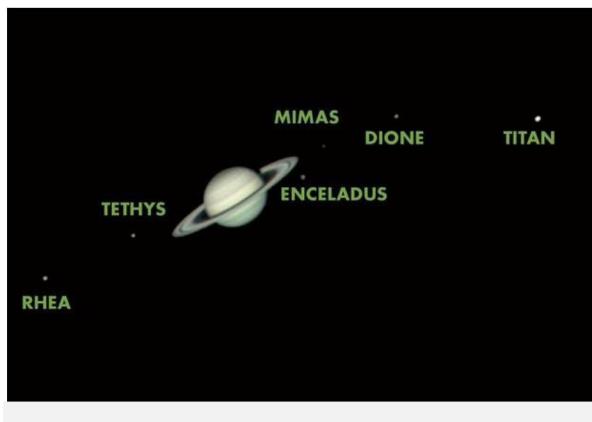
Asterismul ceainicului în constelația Săgetător

Mai la vest (în dreapta ceainicului) este constelația Scorpius Scorpionul, a cărui coadă lungă se curbează spre orizont. Această regiune găzduiește numeroase clustere de

stele deschise și globulare, deși vor fi puțin provocatoare să le analizăm în această dimineață, datorită altitudinii mici și a lunii în creștere din apropiere, aflata în constelația Fecioara. Dar chiar și cu lumina puternică a satelitului nostru care saturează cerul, ar trebui să observați cu ușurință cea mai strălucitoare stea a constelației, steaua cu magnitudinea 1 Antares, strălucind într-un roșu-portocaliu intens.

Martii, 25 Mai

Satelitul Iapetus a lui Saturn atinge cea mai mare elongatie estică în ziua de astăzi. Îl puteți găsi la 8,3° est de Saturn, care se află la 40' de steaua Theta Capricorni în această dimineață. Planeta cu inele străluceste puțin mai slab, la magnitudinea 1 și este ușor vizibilă cu ochiul liber; totuși, pentru a-i vedea satelitii, veți avea nevoie de un mic telescop. Iapetus este în prezent în jurul magnitudinii 12; în același timp, Tethys, Rhea și Dione de magnitudinea 10 se află mai aproape de inele, în timp ce satelitul cu magnitudinea 8,4 Titan, cel mai mare satelit a lui Saturn, se află ceva mai puțin de 2° vest-sud-vest de planetă.

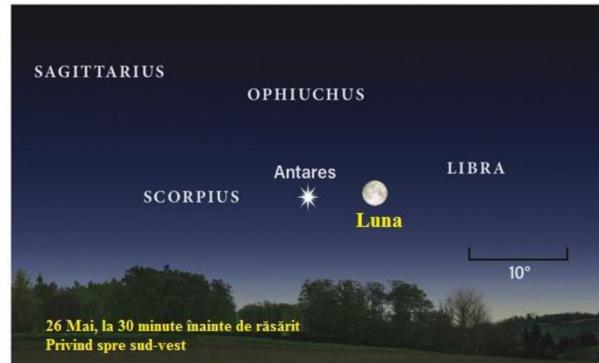


Saturn și o parte din satelitii sai mai importanți

În apropiere, în constelația Vărsător, satelitii lui Jupiter susțin, de asemenea, un spectacol frumos. În jurul orei 11:30 A.M., umbra satelitului Io alunecă pe marginea estică a discului lui Jupiter. Satelitul însăși stă mai la est, în timp ce alt satelit - Ganimedes este aproximativ echidistant în vestul planetei. Io își urmărește umbra pe planetă în jurul orei 12:50 A.M. Urmați satelitul Io cât puteți înainte de

rasaritul soarelui, având grija să va opriti înainte de răsăritul soarelui.

Luna ajunge la perigeu, cel mai apropiat punct de pe orbita sa în jurul, la ora 16:50 în după-amiaza asta. În acel moment, Luna se va afla la doar 352.323 de kilometri distanță de Pamant.



Eclipsa de Lună. Strălucitoarea stea Antares se află la aproximativ 7° sud-est de Lună pe 26 mai, pe măsură ce începe o eclipsă de Lună. Evenimentul nu este vizibil din România

Miercuri, 26 Mai

Miercuri începe cu o eclipsă de lună. Eclipsa parțială începe odată cu intrarea Lunii în umbra Pământului la 12:44, atunci cand satelitul nostru se află pe cealaltă parte a Pamantului, în mijlocul stelelor constelației Scorpius. Totalitatea va începe la 14:11 și va dura 14 minute; cu toate acestea, observatorii dinspre Romania nu pot observa eclipsa, din pacate.

Totalitatea este atât de scurtă, deoarece Luna parcurge doar partea de nord a umbrei Pământului. Deși eclipsa totală de Lună este numita în mod obișnuit Luna săngerie, satelitul nostru va deveni probabil mai mult portocaliu decât roșu, datorită acestei căi superficiale prin umbră.

Luna Plină are loc oficial la 14:14. Luna plină a lunii mai se numește Luna cu flori; această Lună plină este, de asemenea, o Super Lună, care apare în timp ce Luna se află în sau aproape de perigeu (la care a ajuns aseară). Vă puteți aminti că luna plină a lunii aprilie a fost, de asemenea, o super lună, dar luna plină a lunii mai este cu 0,04 la sută mai mare, datorită apropierei sale mai buna fata de Pamant. Cei care nu au reușit să prindă eclipsa pe internet, se pot bucura în schimb de satelitul nostru în timp ce rasare în această seară, iluminat încă la 99%.

Joi, 27 Mai

Cu aproximativ o oră înainte de răsăritul soarelui, Uranus cel îndepărtat s-a ridicat fata de orizont. Pluteste la $11,2^{\circ}$ sub cea mai stralucitoare stea a Berbecului, Hamal. Planeta cu magnitudinea 5,9 este dificil de observat și cu siguranță veți avea nevoie de binocluri sau un telescop cu care să o cautați.

De asemenea, puteți găsi celălalt gigant de gheață al sistemului nostru solar, Neptun, mai sus pe cer în același timp. Neptun se află la marginea Vărsătorului din apropiere, unde domină Jupiter, vizibil cu ochiul liber. Pentru a localiza planeta cu magnitudinea 7,8 Neptun, aruncați-vă privirea la $5,5^{\circ}$ est de steaua cu magnitudinea 4,2 Phi (ϕ) Aquarii sau, alternativ, utilizați steaua cu magnitudinea 4,5 Lambda Piscium din constelația Pești ca indicator. Neptun se află la 6° în sud-sud-vestul acestei stele.

Din nou, aveți grijă atunci când observați acest lucru aproape de răsăritul soarelui și încetați să utilizați orice optică înainte ca Soarele să apara la orizont.



Trio în amurg. Mercur și Venus se află în luna mai împreună în constelația Taur. Ei se vor afla cel mai aproape unul de altul pe 28, în timp ce Marte stă deasupra lor în Gemeni.

Vineri, 28 Mai

Mercur și Venus au petrecut totă luna în constelația Taur. Cele două planete se apropie una de cealaltă – la aproximativ $24'$ – în această seară. Perechea este vizibilă timp de aproape o oră după apusul soarelui și orice telescop sau binoclu care poate încadra întreaga Lună plină în vizualizarea sa (aproximativ $30'$) vă va permite să vedeați ambele planete simultan.

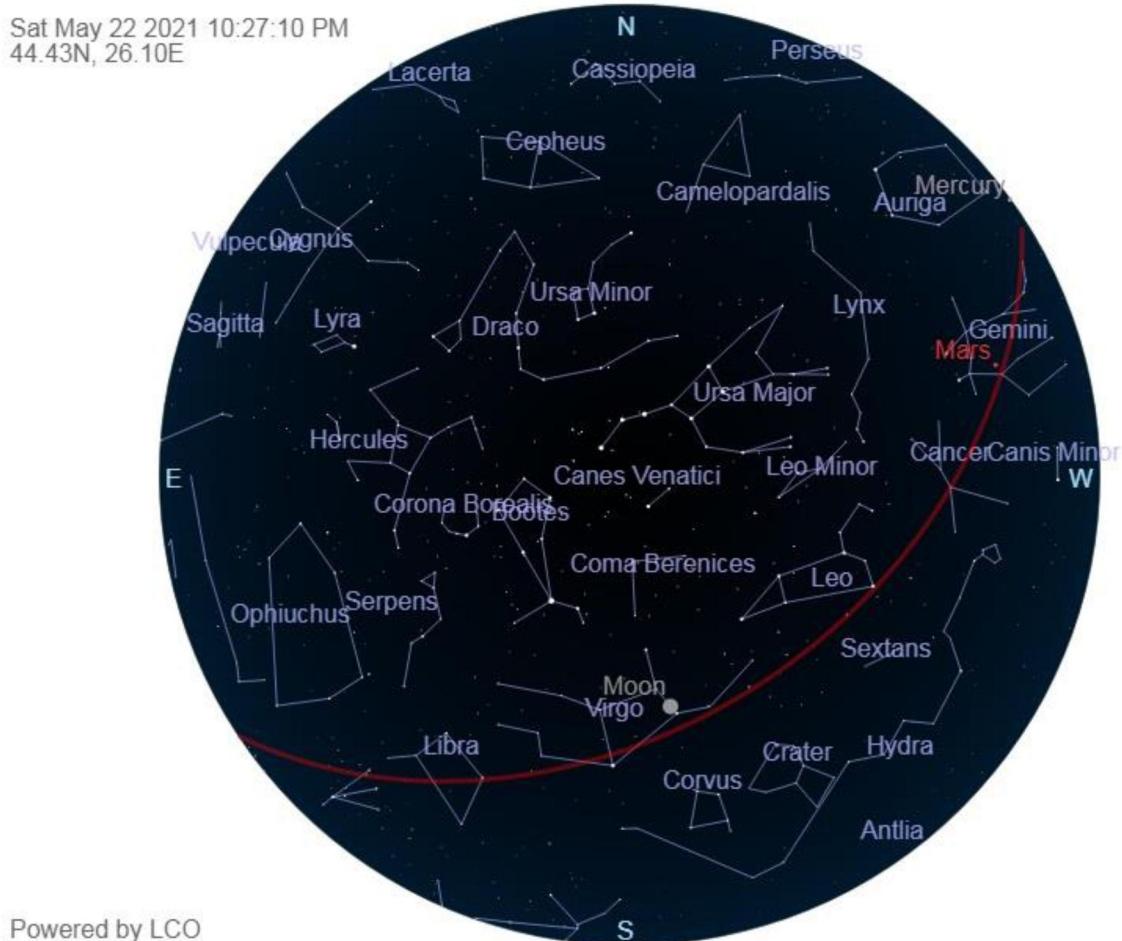
Mercur, strălucind cu o magnitudine slabă de 1,9, se întinde pe aproximativ $11''$ și este iluminat cu 12%. Venus, între timp, este aproape intreg stralucitor, dar se întinde pe $10''$ datorită distanței sale mai mari de planeta noastră. Este de o magnitudine strălucitoare – 3,9, ușor vizibil cu ochiul liber (deși s-ar putea să te străduiești să vezi Mercur fără ajutor pe cerul încă luminos).

Există un al treilea membru în acest tablou planetar, deși la o constelație distanță în Gemeni: Marte are magnitudinea 1,7 – comparabilă cu Mercur, dar începe seara puțin mai sus pe cer și va fi observabil mai mult pe măsură ce întunericul cade. Veți găsi Planeta Roșie, care are în prezent doar $4''$ înălțime, la $2,8^{\circ}$ direct sub steaua de magnitudinea 3,6 Kappa (κ) Geminorum și $5,5^{\circ}$ în stânga jos fata de steaua cu magnitudinea mai strălucitoare 1,2 Pollux.



Planetele Mercur și Venus pe cerul de seara

Aspectul cerului din localitatea Constanta, in saptamana 21-28 mai 2021, observat in jurul orelor 22:00.



Seara se văd planetele Marte, Venus și Mercur , iar dimineața sunt două pe cer: Jupiter și Saturn.

Când se văd planetele (la mijlocul lunii)

Seara (la apusul Soarelui)	Dimineata (la răsăritul Soarelui)
Venus, Mercur (înspre nord-vest) Marte	Jupiter, Saturn (înspre sud-est)
	Uranus, Neptun înainte de răsărit (înspre sud-est)

Cum să observați planetele, Mai 2021

Mercur

Cel mai bun moment pentru a vedea planeta: 4 mai, de la 30 de minute după apusul soarelui

Altitudine: 9° (mică)

Locatie: Taur

Directie: vest-nord-vest

Caracteristici: Fazele, deschiderile mai mari pot detecta caracteristicile suprafetei

Echipament recomandat: 75 mm sau mai mare

Venus

Cel mai bun moment pentru a vedea planeta: 31 mai, de la 30 de minute după apus

Altitudine: 7° (mică)

Locatie: Taur Directie: nord-vest

Venus este o planetă de seară, care apune la 50 de minute după Soare la 1 mai și la 1,5 ore la sfârșitul lunii. O Lună subțire, mai puțin de 1% -luminată, se află la 2,1° sud-vest de Venus pe 12 mai. La această dată, Venus apune la 70 de minute după Soare. Pe 28 mai, la mag. +2.2 Mercur și Venus apar separate de doar 32 de minute arc.

În ciuda amurgului luminos al serii în această perioadă a anului, la mag. -3.9 Venus ar trebui să iasă în evidență bine după ce Soarele a căzut sub orizont. Se află pe partea îndepărtată a orbitei sale fata de Pământ și, prin urmare, printre-un telescop apare mic și aproape complet luminat cu o fază care scade de la 99% -luminată pe 1 mai, la 96% -lumintă pe 31 mai.

Marte

Cel mai bun moment pentru a vedea planeta: 1 mai, de la 22:45 BST (21:45 UT)

Altitudine: 21°

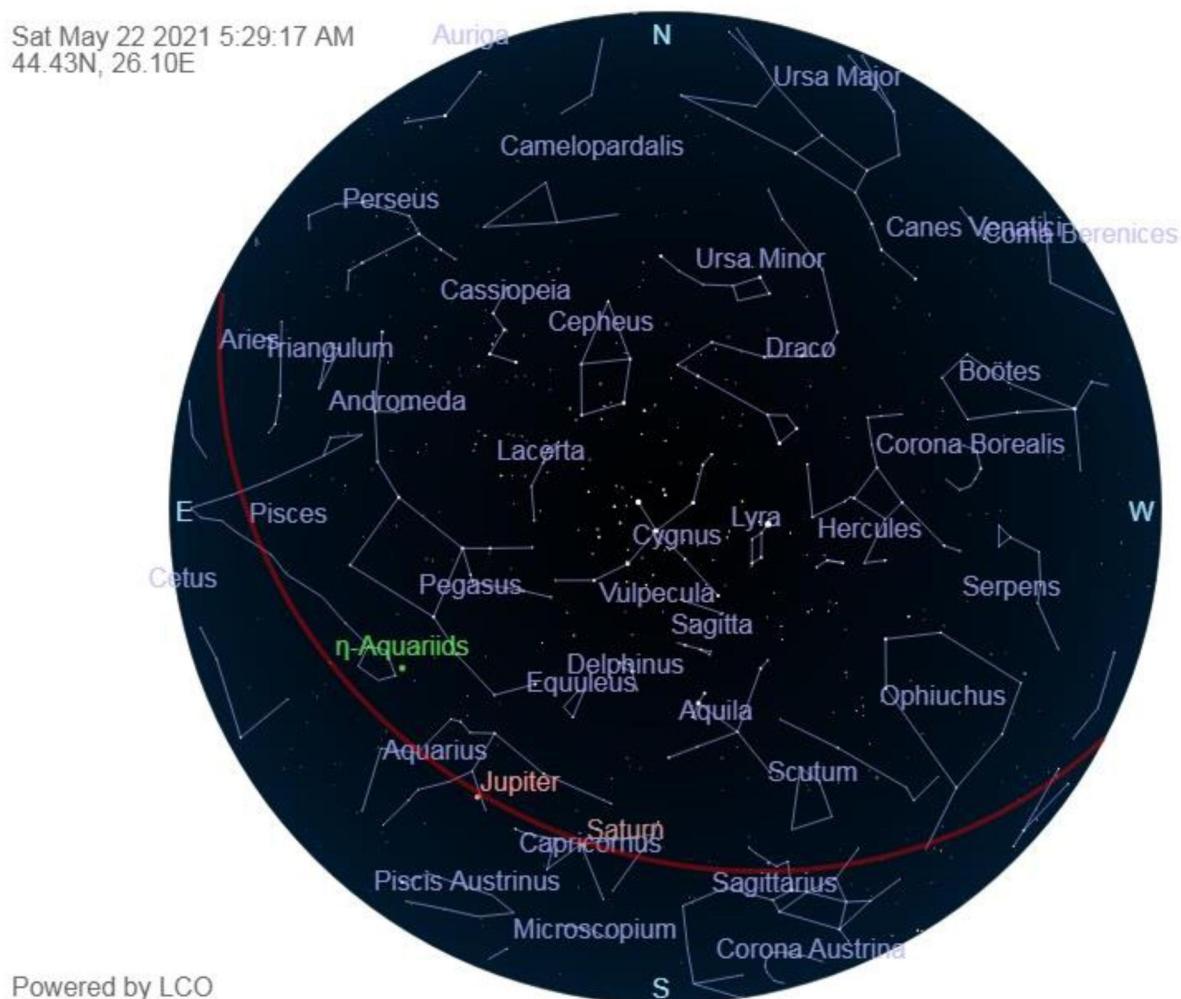
Locatie: Gemeni

Directie: Vest

Dimensiunea aparentă a lui Marte scade în continuare în luna mai, de la 4,6 secunde de arc pe 1 mai la 4,2 secunde de arc la sfârșitul lunii. De asemenea, Marte se luptă să se mențină înainte de amurgul serii. La 1 mai, Marte apare la nord de piciorul drept al lui Castor, la capătul de vest al Gemenilor. Poate fi văzut în mod corespunzător împotriva cerului întunecat, desi jos pe orizontul de vest-nord-vest.

Marte trece apoi prin "gemenii cerești", pentru a ajunge la 5° sud de cea mai sudică dintre cele două stele din Gemeni, Pollux (Beta (b) Geminorum) la 31 mai. La această dată, acum la mag. +1.7 planeta nu poate fi văzută pe cerului întunecat.

Aspectul cerului din localitatea Constanta, in saptamana 21 - 28 mai 2021, observat in jurul orelor 05:00.



Jupiter

Cel mai bun moment pentru a vedea planeta: 31 mai, de la 04:00 BST (03:00 UT)

Altitudine: 15°

Locație: Vărsător

Direcție: sud-est

Jupiter este o planetă matinală, care atinge 14° altitudine la răsăritul soarelui pe 1 mai, răsărind cu 70 de minute înainte de Soare. O lună în scădere de 35% cu lumină în descreștere se află la 5,9° sud-sud-est de Jupiter pe 5 mai. Până la sfârșitul lunii, vizibilitatea lui Jupiter se va îmbunătăți, gigantul gazos răsărind cu trei ore înainte de Soare, atingând o altitudine de 20° la răsăritul soarelui.

Jupiter atinge un echinociu la 2 mai, moment în care centrul Soarelui va apărea pe proiecția planului ecuatorial al lui Jupiter, aşa cum se vede din perspectiva joviană.

De pe Pământ, acesta este un moment în care cele mai mari patru luni galileene pot părea să interacționeze între ele în evenimente reciproce.

Saturn

Cel mai bun moment pentru a vedea planeta: 31 mai, de la 03:45 BST (02:45 UT)

Altitudine: 15°

Locație: Capricornus

Direcție: sud-sud-est

Saturn apare la mag. +0,7 dimineața în constelația Capricornului. O lună cocosată în scădere cu 57% - luminata se află lângă Saturn pe 3 mai și ca semilună cu 46% -luminata pe 4 mai.

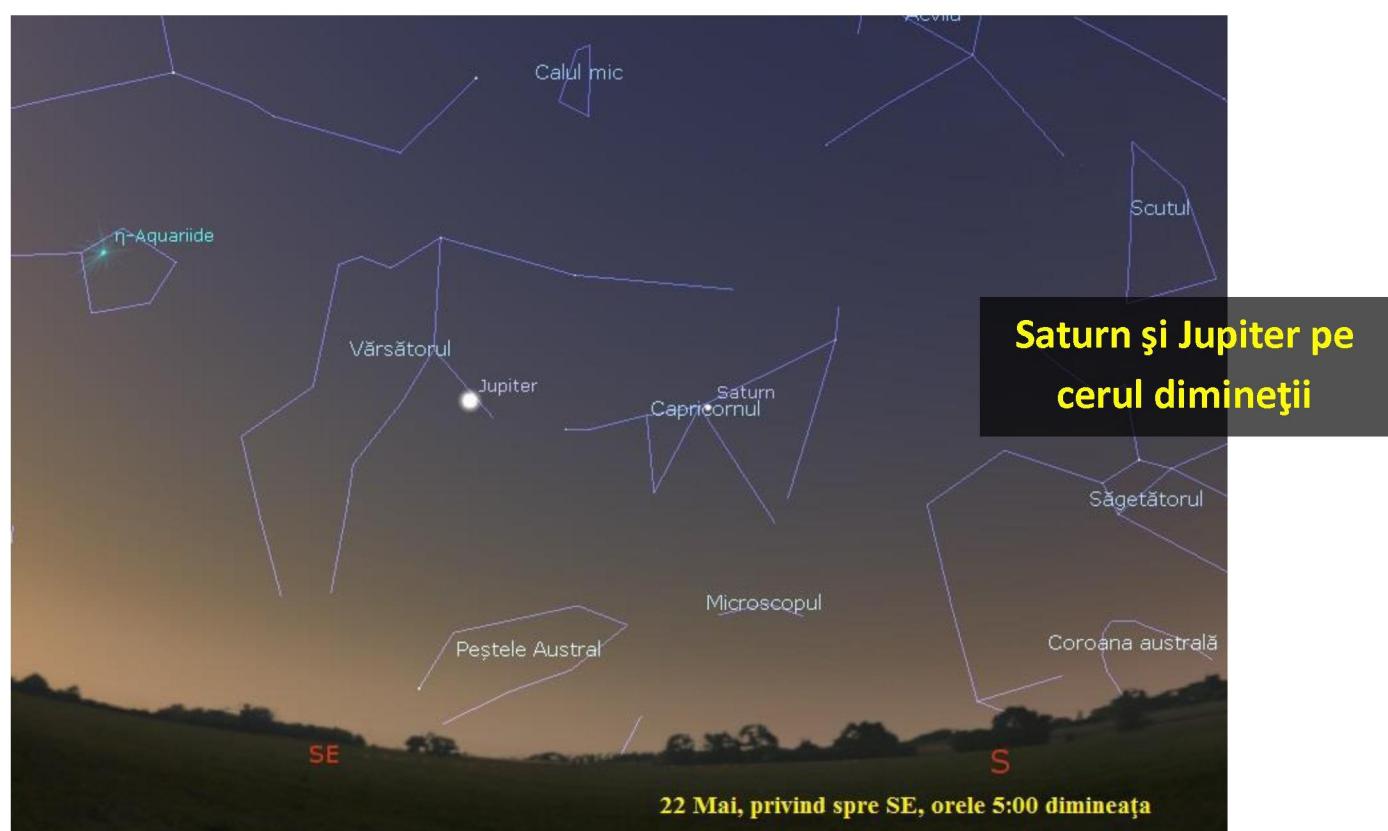
Luna revine apoi în dimineața zilei de 31 mai cu o fază cocosată mai mare de 72%. Saturn este capabil să atingă o altitudine de 17° înainte de amurgul dimineții de la sfârșitul lunii mai.

Uranus

Nu este vizibil luna aceasta

Neptun

Nu este vizibil luna aceasta



Durata nopții în luna mai 2021

Data	Centrul țării	Sudul țării	Nordul țării	Estul țării	Vestul țării
1 mai	9h40m	9h51m	9h31m	9h40m	9h40m
10 mai	9h15m	9h29m	9h06m	9h15m	9h15m
20 mai	8h52m	9h07m	8h40m	8h52m	8h52m

Calendarul Lunar în Mai 2021



Luna

Pe 3 Mai se produce faza de Ultimul Pătrar la ora 19:50 GMT. Puteti vedea Luna în a doua jumătate a noptii în constelatia Vărsător. | Marți 11 Mai, se produce faza de Luna Nouă, la ora 19:00 GMT. Luna nu se va vedea astazi și în urmatoarea zi. | Pe data de 19 Mai la ora 19:13 se produce faza de Primul Pătrar. Luna se poate observa din timpul zilei în aceasta perioada. | Miercuri 26 Mai, se produce faza de Luna Plină, la ora 11:14. Astazi pozitia Lunii față de Soare este de 180°, discul ei fiind iluminat complet de Soare.



www.sprestele.ro

Luna la apogeu :
11 Mai (21:54 GMT) la distanța de 406.512 km față de Pământ

Luna la perigeu :
26 Mai (01:52 GMT) la distanța de 357.310 km față de Pământ

Spectacolul Messier al cerului profund

Obiectele acestui catalog au fost sistematizate și în mare parte descoperite de Charles Messier, mai târziu împreună cu Pierre Méchain, în perioada dintre anii 1764 și 1782. În prezent, acest catalog nu mai este util căutătorilor de comete, însă repertoriază cea mai mare parte a obiectelor de pe cerul profund accesibile cu instrumente ale astronomilor amatori. Numerele catalogului Messier, notate de la M1 la M110, continuă să fie utilizate pentru aceste obiecte, deși și alte nume sunt folosite (de exemplu Nebuloasa Crabului în locul lui M1). Numeroase alte catalogage astronomice au fost stabilite, conferind obiectelor din catalogul Messier alte denumiri. Astfel, Galaxia Andromeda, vecina Galaxiei Noastre, se numește M31 în catalogul Messier și NGC 224 în catalogul NGC.



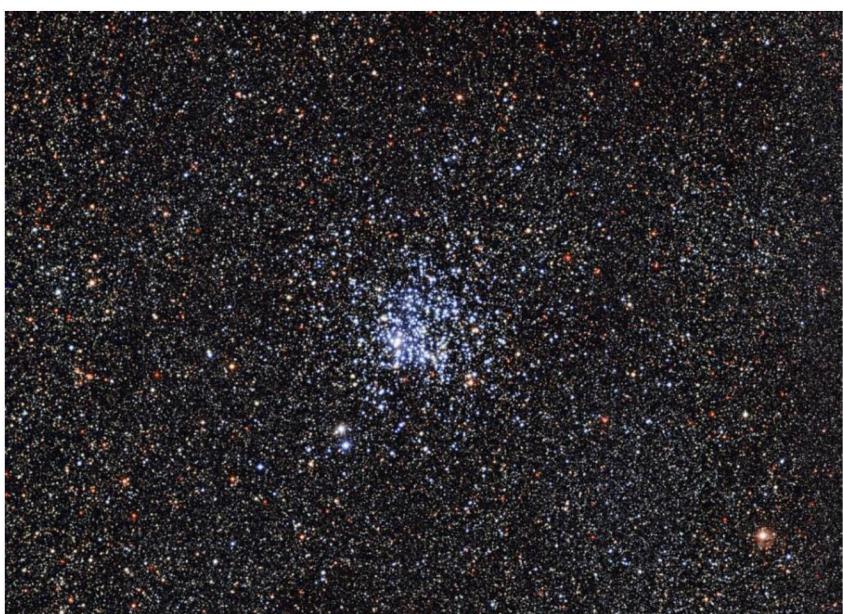
Messier 11

Messier 11 (M11), cunoscut popular sub

numele de Clusterul de rațe sălbatice, este un cluster deschis bogat și compact situat în constelația sudică Scutum.

Clusterul de rațe sălbatice are o magnitudine aparentă de 6,3 și se află la o distanță de 6200 de ani lumină, sau 1.900 parseci de Pământ. Acoperă o suprafață de 14 minute arc de cer aparent și se crede că are o vechime de aproximativ 220 de milioane de ani. M11 se îndepărtează de la noi cu 22 km /s. Are denumirea NGC 6705 în noul catalog general.

Clusterul de rațe sălbatice este cel mai îndepărtat cluster deschis listat în catalogul Messier care este vizibil cu ochiul liber. Clusterul conține aproximativ 2900 de stele, ceea ce îl face unul dintre cele mai populate clustere deschise cunoscute. Este, de asemenea, unul dintre cele mai compacte clustere și apare în formă de diamant prin binoclu. Membrii mai luminoși ai grupului formează un triunghi în formă de V care s-ar putea spune că seamănă cu o turmă de rațe atunci când este observat într-un mic telescop, aşa și-a luat numele M11.



Rațele sălbatice își iau zborul în clusterul deschis:

Wide Field Imager de pe telescopul MPG / ESO de 2,2 metri de la Observatorul ESO La Silla din Chile a realizat această frumoasă imagine, presărată cu stele albastre, a unuia dintre cele mai bogate clustere deschise cunoscute în prezent - Messier 11, cunoscut și sub numele de NGC 6705 sau Clusterul de rațe sălbatice. Messier 11 este un cluster deschis, denumit uneori un cluster galactic, situat la aproximativ 6000 de ani lumină distanță în constelația Scutum (Scutul). A fost descoperit pentru prima oară de astronomul

german Gottfried Kirch în 1681 la Observatorul din Berlin, apărând ca un zona difuză prin telescop. Abia în 1733, clusterul a fost rezolvat pentru prima oară în stele separate de reverendul William Derham din Anglia, iar Charles Messier a adăugat-o la celebrul său catalog în 1764. Messier a fost vânător de comete și catalogul a luat ființă, fiind frustrat prin observarea constantă a obiectelor fixe, difuze, care arătau ca niște comete (de exemplu, obiecte despre care acum știm că sunt grupuri, galaxii și nebuloase). El a vrut o înregistrare pentru a evita să le observe din nou accidental și să le confundă cu posibile comete noi. Acest grup stelar special a fost notat ca al unsprezecelea astfel de obiect - de unde și numele de Messier 11.

Grupurile deschise se găsesc de obicei situate în brațele galaxiilor spirale sau în regiunile mai dense ale galaxiilor neregulate, unde formarea de stele continuă. Messier 11 este unul dintre cele mai bogate în stele și mai compact din grupurile deschise, având aproape 20 de ani-lumină și găzduind aproape 3000 de stele. Clusterele deschise sunt diferite de clusterele globulare, care tind să fie foarte dense, strâns legate de gravitație și conțin sute de mii de stele foarte vechi - dintre care unele sunt aproape la fel de vechi ca Universul însuși. Imagine: ESO

Aproximativ 500 dintre stelele din M11 sunt mai strălucitoare decât cele de magnitudinea 14. Cele mai strălucitoare și mai fierbinți stele de secvență principală din cluster au clasificarea spectrală a B8, oferind o vîrstă estimată la 220 de milioane de ani pentru M11. Clusterul conține, de asemenea, un număr semnificativ de giganți roșii și galbeni.

Steile din cluster sunt legate doar unele de altele, iar M11 se va dispersa în câteva milioane de ani, deoarece membrii săi sunt expulzați unul către unul ca urmare a faptului că stelele din cluster sunt afectate de gravitație de la alte obiecte cerești din vecinătate.



Clusterul deschis Messier 11 - Multe stele ca Soarele nostru s-au format în clustere deschise. Clusterul deschis de mai sus, M11, conține mii de stele și este la puțin peste cinci mii de ani lumină distanță. Stele din acest grup s-au format împreună acum aproximativ 250 de milioane de ani. Stelele tinere strălucitoare din M11 apar albastre. Clusterele deschise, numite și clustere galactice, conțin mai puține stele și mai tinere decât clusterele globulare. De asemenea, spre deosebire de grupurile globulare, grupurile deschise sunt în general limitate la planul galaxiei noastre. M11 este vizibil cu binocluri spre constelația Scutum. Imagine: NASA

Cea mai strălucitoare stea din M11, desemnată HD 174512 (HIP 92507), este un

gigant alb strălucitor cu magnitudinea aparentă de 8,47. Steaua are clasificarea stelară A0 II / III și face parte dintr-un sistem de stele multiple.

Messier 11 conține 82 de stele variabile, dintre care multe sunt variabile pulsatorii și stele binare eclipsante.

Clusterul a fost descoperit de astronomul german Gottfried Kirch, director al Observatorului din Berlin, în 1681.

Astronomul englez William Derham a fost primul care a identificat stelele din grup în jurul anului 1733. El a scris: „Cinci dintre aceste șase le-am văzut cu atenție cu excelentul meu telescop reflectorizant de opt picioare și le găsesc fenomene la fel; toate cu excepția celui care precedă Picioarul drept al lui Antinous, care nu este o Nebuloasă, ci un grup de Stele, oarecum asemănător cu ceea ce este Calea Lactee.”

Charles Messier a adăugat clusterul la catalogul său la 30 mai 1764. În intrarea sa, el a scris: „Cluster al unui număr mare de stele mici, lângă steaua K a lui Antinous

[Scuti], pe care o puteți vedea doar într-un instrument bun ; cu un telescop obișnuit de 3 picioare seamănă cu o cometă: Acest grup este amestecat cu o strălucire slabă; în acest grup există o stea de magnitudine 8. Văzut de Kirch în 1681. "

În 1771, Messier a furnizat o descriere mai lungă a clusterului:

În noaptea de 30 până la 31 mai 1764, am descoperit, lângă steaua Kappa din Antinous, un grup de un număr mare de stele mici pe care cineva le percepe cu instrumente bune; Am folosit pentru aceasta un telescop gregorian care mărește de 104 ori. Când cineva îl examinează cu un refractor obișnuit [necromatic] de 3 metri și jumătate, acest grup stelar seamănă cu o cometă; centrul este strălucitor, există printre stelele mici o stea de magnitudinea a opta; alte două, una dintre cele nouă și una din a zecea: acest grup este amestecat cu o lumină slabă și diametrul său este de aproximativ 4 minute de arc. Am stabilit poziția sa în ascensia dreaptă ca 279d 35 ' 43 " și declinatia sa de 6d 31 ' 1 " sud.

Amiralul William Henry Smyth a furnizat următoarea observație în iulie 1835:

Un splendid grup de stele, aproape de est-sud-est a obiectului descris mai sus [o stea binară]; precede piciorul stâng al lui Antinous și se află pe scutul lui Sobieski [Scutum]. Acest obiect, care seamănă oarecum cu un zbor de rațe sălbaticice ca formă, este o adunare de stele minusculă, cu o magnitudine 8 proeminentă în mijloc. Totuși, aceasta nu a fost părerea lui Kirch, descoperitorul său, care, în 1681, a descris-o ca pe un mic loc obscur, cu o stea care strălucește și o face mai luminoasă. Dr. Derham a împartit clusterul în stele componente, cu reflectorul său de 8 picioare, aşa cum se arată în Philosophical Transactions din 1733: „nu este o nebuloasa, ci un grup de stele, oarecum asemănător cu cel din calea Lactee.” Astă în Calea Lactee!

Astronomul elvețian-american Robert Julius Trumpler a clasificat M11 drept Trumpler II.2.r, ceea ce înseamnă că acest cluster este imprăștiat, cu o concentrație centrală mică (II), are un interval de luminozitate moderat (2) și este bogat populat (r).



Messier 11. Credit imagine: Rawastrodata

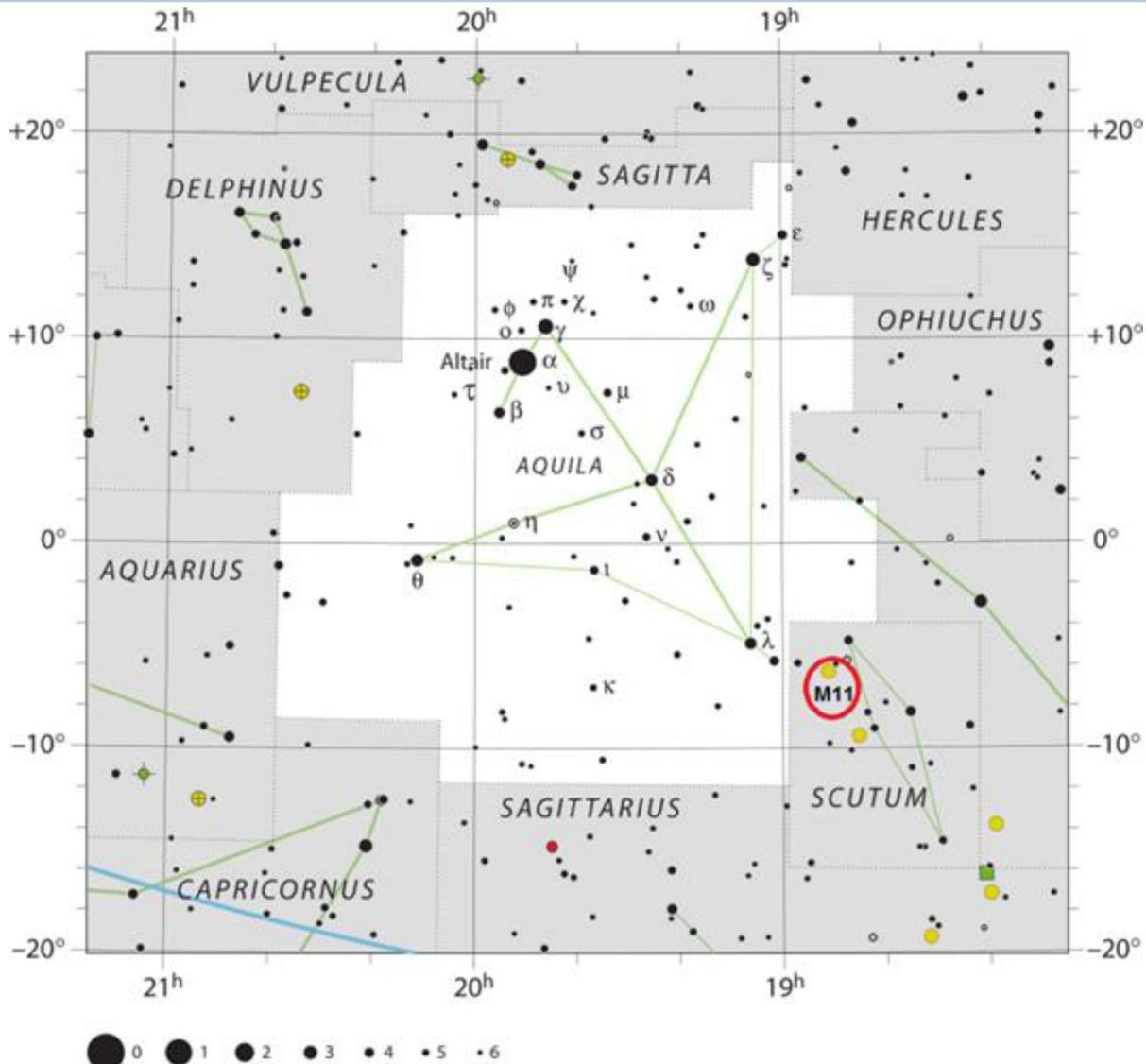
Clusterul de rațe sălbaticice se află aproape de partea de nord a Norului Scutum, un nor mare de stele care marchează una dintre cele mai luminoase secțiuni ale Căii Lactee. Messier 11 se află la aproximativ un grad la nord-vest de R Scuti, una dintre primele stele variabile cunoscute. R Scuti a fost descoperit de astronomul englez Edward Pigott în 1795 și este prima variabilă de tip RV Tauri cunoscută.

Luminozitatea stelei variază de obicei între magnitudinea 4,8 și 6 și, ocazional, între magnitudinea 4,5 și 8,2.

Messier 11 poate fi văzut fără binoclu și apare ca un petic slab de lumină deasupra orizontului sudic pentru observatorii din emisfera nordică.

Clusterul poate fi văzut deasupra asterismului ceainicului din constelația Săgetător. Poate fi localizat găsind mai întâi strălucitorul Altair din constelația Aquila, apoi urmând linia spre sud-vest până la Denebokab, Delta Aquilae și, în cele din urmă, către Lambda Aquilae. Altair, a 12-a cea mai strălucitoare stea din cerul noptii, este a doua cea mai strălucitoare stea din Triunghiul de vară, un asterism proeminent ridicat în vară, format din Altair și stelele strălucitoare Vega din constelația Lyra și Deneb din Cygnus. Altair marchează colțul sudic al triunghiului. La sud-vest de Lambda Aquilae se află o stea mai slabă, 12 Aquilae, iar M11 este situat la puțin peste 2 grade vest de stea. Cea mai bună perioadă a anului pentru a observa clusterul este din iunie până în septembrie, când se ridică sus pe cerul noptii.

Locația clusterului globular Messier 9



Date despre messier:

Obiect: Tip de cluster: Deschis **Denumiri:** Messier 11, M11, Wild Duck Cluster, NGC 6705, Collinder 391, C 1848-063, Melotte 213 **Constelație:** Scutum **Ascensie dreaptă:** 18h 51,1m **Declinatie:** -06 ° 16 ' **Distanță:** 6.200 ani lumină (1.900 parsec) **Vârstă:** 220 de milioane de ani **Număr de stele:** 2.900 **Magnitudine aparentă:** +6,3 **Dimensiuni aparente:** 14 '.

Autor articol: **Maga Rusanda Elena**

Astro puzzle – Știința și jocul

Pentru cei care doresc si un mement de relaxare, din acest numar al revistei va propunem cate un puzzle pe săptămână. Tema este bineînteleș - astronomia, cele mai frumoase imagini ale universului. Astfel ne vom distra și vom gandi, pentru a reconstrui imaginea din medalion.

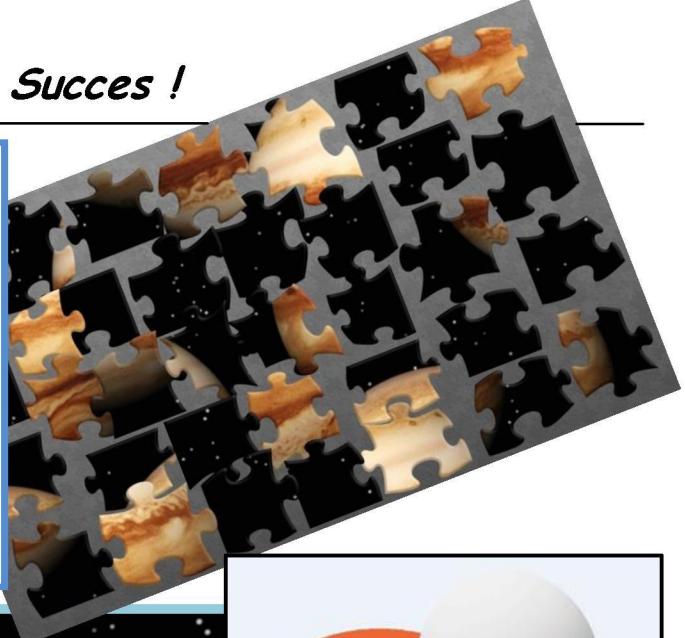
Puteti accesa puzzle-ul online la adresa :

<https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=090772cab1d7>

Succes !

Jupiter este a cincea planetă de la Soare și cea mai mare din Sistemul Solar. Este un gigant gazos cu o masă de o miile din cea a Soarelui, dar de două ori și jumătate decât masa totală a tuturor celorlalte planete din Sistemul Solar.

Jupiter este unul dintre cele mai strălucitoare obiecte vizibile cu ochiul liber pe cerul nopții și a fost cunoscut civilizațiilor antice încă de pe vremea istoriei înregistrate. Este numit după zeul roman Jupiter.



Când este privit de pe Pământ, Jupiter poate fi suficient de luminos pentru ca lumina sa reflectată să arunce umbre, și este în medie cel de-al treilea obiect natural ca strălucire pe cerul nopții după Lună și Venus. Jupiter este formată din trei sferturi de hidrogen și un sfert din heliu. Poate avea un nucleu stâncos din elemente mai grele, dar la fel ca celelalte planete gigant, lui Jupiter îi lipsește o suprafață solidă bine definită. Datorită rotației sale rapide, forma planetei este cea a unui elipsoid de rotație (mai turtit la poli și mai bombat la ecuator). Atmosfera exterioară este vizibil segregată în mai multe benzi la latitudini diferite, rezultând turbulențe și furtuni de-a lungul granițelor lor de interacțiune. Cel mai cunoscut detaliu al suprafeței sale este Marea Pată Roșie descoperită în secolul al XVII-lea cu un telescop, care este un anticiclron cu diametrul mai mare decât diametrul Pământului. Planeta are inele greu vizibile și o magnetosferă puternică. Jupiter are 79 de sateliți cunoscuți printre care se numără cei patru sateliți galileeni descoperiți de Galileo Galilei în 1610. Ganymede, cel mai mare dintre aceștia, are un diametru mai mare decât planeta Mercur.

Și eu vreau să fiu astronom . . .

În dimineața zilei de 26 mai, o confluență de evenimente lunare îi va emoționa pe cei care privesc cerul în toată lumea (live sau online). Mass-media numește evenimentul „Super Flower Blood Moon”. Dar ce înseamnă toate numele și ce veți putea vedea în timpul evenimentului? Să o destaliem.

Superluna, Luna florilor sau Luna sângerie, pe 26 Mai 2021



Secvența arată eclipsa de lună din 20 februarie 2008, așa cum se vede din Moncton, New Brunswick, SUA. Credit imagine-Tim Doucette.

În dimineața zilei de 26 mai, o confluență de evenimente lunare îi va emoționa pe cei care privesc cerul în toată lumea (live sau online). Mass-media numește evenimentul „Super Flower Blood Moon”. Dar ce înseamnă toate aceste nume și ce veți putea vedea în timpul evenimentului? Să o destaliem.

Jocul cu numele

Miercuri dimineața, 26 mai, Luna noastră ajunge la perigeu - punctul din orbita sa din jurul Pământului care o apropiere cel mai mult de planeta noastră. Asta pentru că orbita Lunii este mai degrabă un oval (sau elipsă) decât un cerc. În fiecare lună, are o poziție cea mai apropiată (perigeu) și cea mai îndepărtată poziție (apogeu) față de Pământ. Miercuri dimineața la 04:50, Luna va ajunge la perigeu, venind la doar 357.311 kilometri de Pământ.

Mai puțin de 12 ore mai târziu, la 14:14 A.M. miercuri, 26 mai, Luna va ajunge oficial la faza de luna plină. O lună plină în luna mai este cunoscută sub numele de luna de flori. Deci, acesta este un prim nume pe care îl poartă evenimentul.

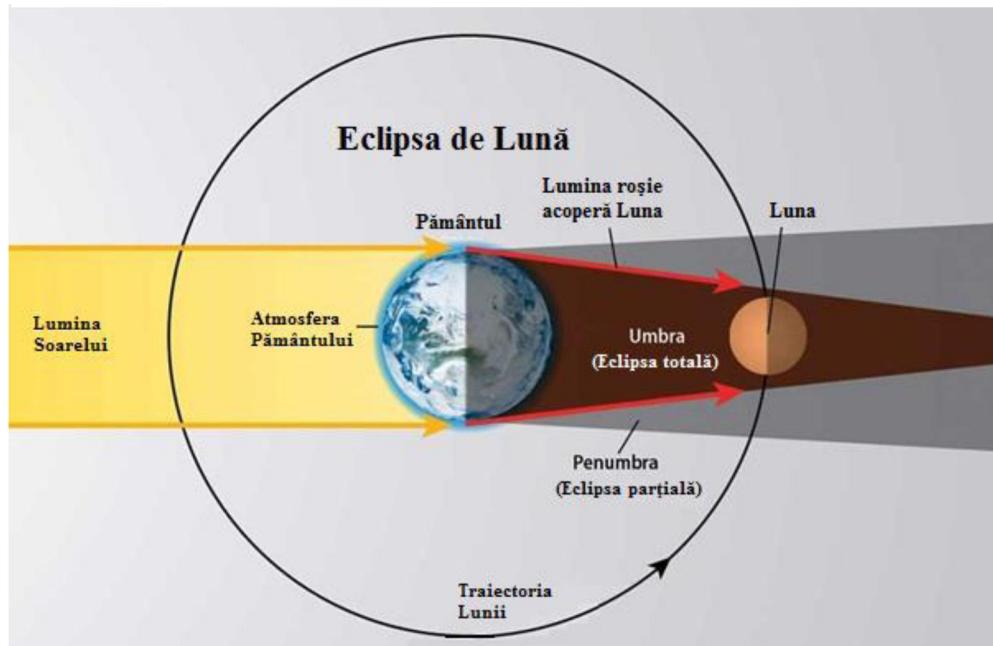
Însă, potrivit NASA, când apare o lună plină în timp ce luna se află la 90% din perigeu, evenimentul se mai numește și super lună. Asta pentru că o lună plină la perigeu arată puțin mai mare (până la 14 la sută) și mai luminoasă (până la 30 la sută) decât o lună plină în orice alt moment, mai ales când este la apogeu.

S-ar putea să vă amintiți că Luna Plină de luna trecută a fost și Super Luna. Dar luna plină din această lună este ceva mai super - apare puțin mai aproape de perigeu decât luna plină din aprilie, ceea ce face să pară cu 0,04 la sută mai mare în această lună. Asta înseamnă că evenimentul de miercuri va fi cea mai mare Super Lună din 2021. Al doilea nume din descriere.

Dar al treilea: Luna sângerie? Aceasta este numele acordat Lunii în timpul unei eclipse lunare, care ne poate transforma satelitul dintr-un alb strălucitor într-un roșu intens.

Transformarea are loc pe măsură ce Luna trece prin umbra Pământului, care nu este negru solid, deoarece planeta noastră are o pătură de aer în jurul său. Pe măsură ce lumina soarelui se filtrează

prin atmosfera Pământului și cade pe Lună, lumina roșie este curbată mai mult (în umbră) decât lumina albastră, care se împrăștie. Aceasta pune o lumina roșie în umbra Pământului, dând Lunii o nuanță roșiatică atunci când trece prin ea.



În timpul unei eclipse totale de Lună, Luna pare roșiatică, dar rar dispără din vedere. Culoarea rezultă din interacțiunea soarelui cu atmosfera Pământului.

Totul este măsurat în timp

Eclipsa totală de lună de miercuri (26 mai) va fi vizibilă în vestul Americii de Nord și de Sud, Oceanul Pacific, Australasia și Asia de Est. În SUA, eclipsa are loc în jurul apusului lunii.

Eclipsa parțială începe: 12:45 | Eclipsa totală începe: 14:11 | Eclipsa totală se încheie: 14:26 | Eclipsa parțială se termină: 15:52

* Toate orele sunt date în ora locală a României pentru cei care doresc să observe evenimentul online.

Luna intră mai întâi în partea cea mai exterioară a umbrei Pământului la 11:47, dar spectacolul începe cu adevărat atunci când începe eclipsa parțială aproximativ o oră mai târziu la 12:44 A.M. Satelitul nostru se va afla în constelația Scorpius, iar cea mai strălucitoare stea a sa, roșu rubiniu, Antares, se află la aproximativ 7 ° sud-est de Lună când începe eclipsa parțială. Umbra Pământului va continua să se strecoare pe Lună pe măsură ce crește crepusculul, totalitatea începând de la 14:11.

Totalitate - care durează de la 14:11 la 14:25. Deci, cei mai îndepărtați spre vestul continentului american sunt singurii care pot să-l prindă. Totalitatea nu durează atât de mult în timpul acestei eclipse de Lună ca și în timpul altora. Asta pentru că luna aceasta lună alunecă peste marginea nordică a celei mai interioare umbre circulare a Pământului, decât să treacă prin partea mai largă și centrală a umbrei Pământului.

Ca urmare, este posibil ca Luna să nu devină la fel de roșie ca săngele pe care îl implică numele informal al evenimentului. În schimb, porțiunea nordică a Lunii va apărea probabil portocalie strălucitoare, în timp ce emisfera sa sudică va avea probabil un aspect mai întunecat. Condițiile din atmosfera Pământului, cum ar fi cantitatea de fum sau alte particule, pot afecta, de asemenea, culoarea și luminozitatea Lunii în timpul unei eclipse lunare.

Faza finală, cea de parțialitate a eclipsei de Lună se încheie la 15:52.

Cum se poate vizualiza o eclipsă de Lună

Eclipsele de Lună progresează relativ lent, iar totalitatea pe 26 mai durează aproape un sfert de oră. Cu toate acestea, este ușor să vizualizați o eclipsă de Lună. Tot ce trebuie să faceți este să ieșiți afară și să

scanați cerul - nu este necesar un telescop sau un binoclu. De fapt, este adesea mai bine să observi pur și simplu întreaga Lună fără niciun ajutor optic. Dar dacă dorîți să utilizați optica, optați pentru o putere mai mică și un câmp vizual larg.



Culoarea Lunii în timpul unei eclipse nu este întotdeauna aceeași. Astronomii folosesc scara Danjon pentru a evalua culoarea satelitului nostru, care poate varia de la aproape negru la roșu ruginiu până la cupru-portocaliu.

În mod similar, fotografierea unei eclipse de Lună este relativ simplă - majoritatea smartphone-urilor pot acum să surprindă scena. Nu trebuie să fii un fotograf cu experiență pentru a face o fotografie grozavă, aşa că încearcă atunci cand și pentru noi va fi cazul!

Sigurele obstacole majore care pot apărea pentru vizionarea unei eclipse de Lună (în afară de nori) ar fi treyirea în puterea nopții și a altitudinii mici la care se poate vedea uneori Luna. Observatorii vor avea nevoie, de asemenea, de o vedere clară a orizontului pentru a urmări satelitul nostru până când acesta va apune. O locație pe un deal sau alt teren înalt va oferi cea mai bună vedere.

Chiar dacă nu prindeți eclipsa de lună pe o transmisie online, Luna va fi iluminată cu 99% când va răsări din nou miercuri seara, oferind o priveliște strălucitoare și frumoasă imediat după apusul soarelui.



Autor articol: **Prof. Maga Carmen Elena**

Fulger și Orion dincolo de Uluru. În fundalul imaginii este vizibilă o furtună în creștere. Mult în spatele muntelui Uluru din Australia, cât și al furtunii, se află un cer plin de stele, evidențiat de constelația Orion.

Credit imagine: Park Liu



Imaginea săptămânii NASA



INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER

ISSN 2784 - 0069 ISSN - L 2784 - 0069

Buletin Informativ nr. 17



CUPRINS

- Evenimentele astronomice ale săptămânii 21 – 28 Mai
- Aspectul cerului în Constanța
- Grupuri de stele și asterisme
- Editorialul ediției – Messier 11
- Fazele Lunii / Calendarul Lunar
- Observarea Lunii

și multe altele ...

COLECTIVUL DE REDACȚIE

Prof. Maga Cristinel

Prof. Maga Carmen

Director Anghel Cristina



www.sprestele.ro

Youtube Channel: Maga Cristinel