

CALENDAR ASTRONOMIC 2022

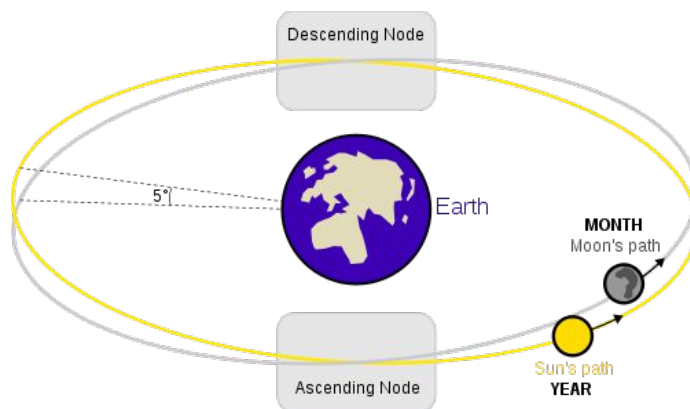
Fenomene astronomice în luna mai

/Datele din acest calendar sunt valabile pentru coordonatele Bârladului/
Latitudine: 46,23°N, Longitudine: 27,67°E



Evenimente

01 mai - Luna în Nodul Ascendent / ora 22:53



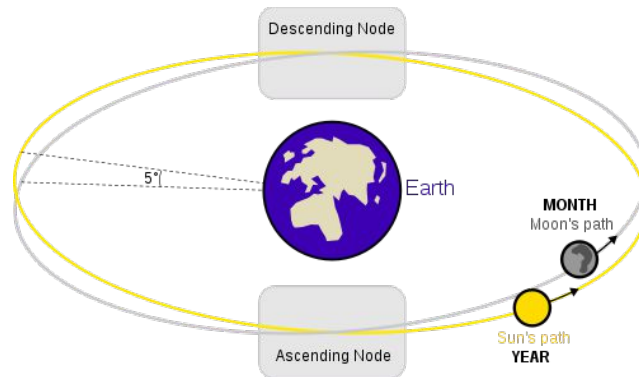
02 mai – Conjuncția Lună (m = - 8,7) – Mercur (m = +0,7), ora 17:17 / ambele în constelația Taurus. Luna va trece la 1°50' la sud de Mercur. De la Bârlad, perechea va deveni vizibilă în jurul orei 20:38, la 13° deasupra orizontului de vest, pe măsură ce amurgul se estompează. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber sau printr-un binoclu.

05 mai – Uranus la conjuncție solară superioară / ora 02:18

La cea mai mare apropiere, Uranus va apărea la o distanță de numai $0^{\circ}21'$ de Soare, făcându-l total neobservabil timp de câteva săptămâni, în timp ce se pierde în strălucirea Soarelui. Aproximativ în același timp, Uranus va fi, de asemenea, la cea mai îndepărtată distanță de Pământ – retrăgându-se la o distanță de 20,71 UA – deoarece cele două planete se vor afla pe părți opuse ale Sistemului Solar. În următoarele săptămâni și luni, Uranus va reapărea la vest de Soare, devenind treptat vizibil pentru perioade din ce în ce mai lungi pe cerul dinaintea de zori. După aproximativ șase luni, va ajunge la opoziție, când va fi vizibil practic toată noaptea.

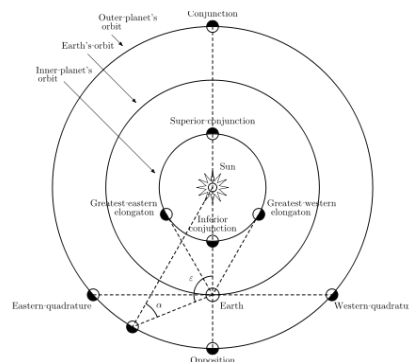
07 mai – Steaua Pollux / constelația Gemini la 2,1 grade N de Lună / ora 01:56

16 mai – Luna în nodul Descendent / ora 02:44

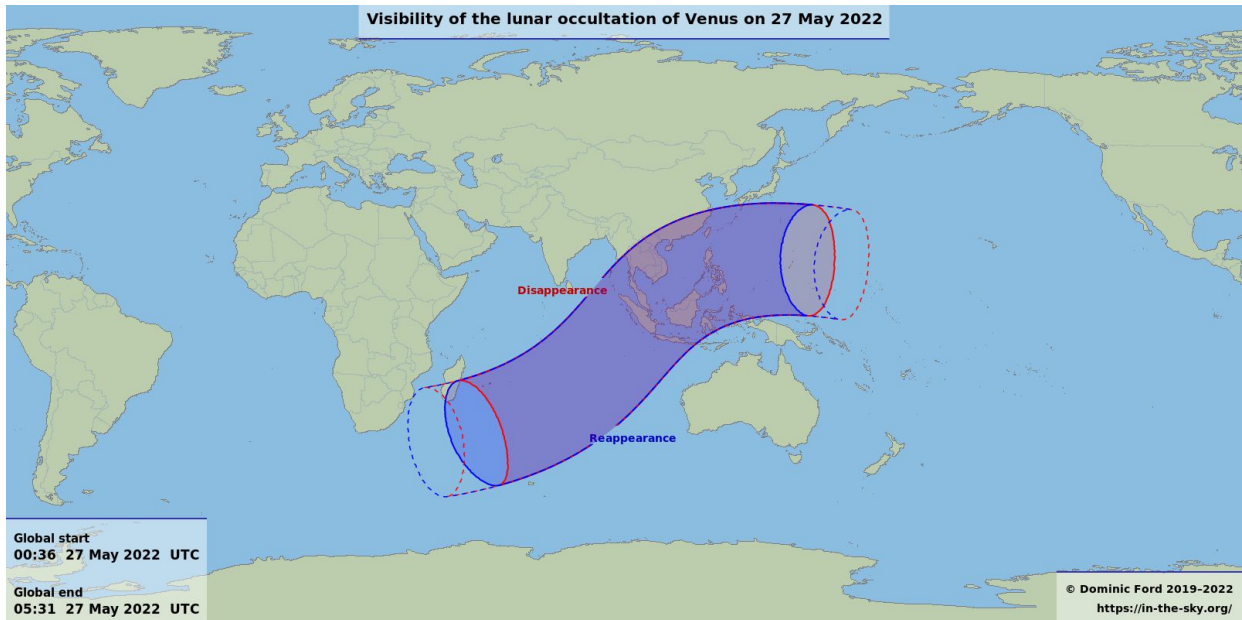


18 mai – Conjuncția Marte ($m = +0,8$) în constelația Aquarius – Neptun ($m = +7,9$) în constelația Pisces , ora 02:07. Marte va trece la $0^{\circ}34'$ la sud de Neptun. De la Bârlad, perechea va fi greu de observat deoarece vor apărea la cel mult 13° deasupra orizontului. Aceasta va fi vizibilă pe cerul zorilor, răsărind la ora 03:17 – cu 2 ore și 14 minute înainte de Soare – și atingând o altitudine de 13° deasupra orizontului estic. Perechea va fi vizibilă printr-un binoclu.

21 mai - Mercur la conjuncția solară inferioară / ora 22:12



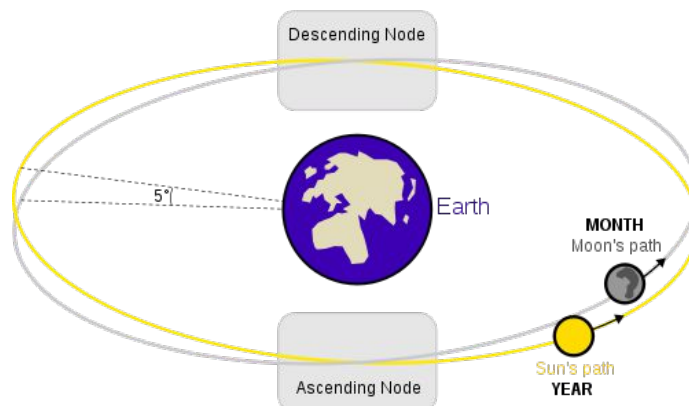
- 22 mai – **Conjunția Lună** (m = - 12,1) – **Saturn** (m = +0,6), ora 07:43 / ambele în constelația Capricornus. Luna va trece la 4°27' la sud de Saturn.
Din Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul zorilor, răsărind la ora 01:58 – cu 3 ore și 29 de minute înainte de Soare – și atingând o altitudine de 24° deasupra orizontului de sud-est înainte de a dispărea din vedere în zori. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber sau printr-un binoclu.
- 24 mai – **Conjunția Lună** (m = - 11,3) – **Marte** (m = +0,7), ora 22:23 / ambele în constelația Pisces. Luna va trece la 2°46' la sud de Marte.
Din Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul zorilor, răsărind la ora 03:07 – cu 2 ore și 18 minute înainte de Soare – și atingând o altitudine de 18° deasupra orizontului de sud-est înainte de a dispărea din vedere în zori. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber sau printr-un binoclu.
- 25 mai – **Conjunția Lună** (m = - 11,2) – **Jupiter** (m = -2,2), ora 03:02 / ambele în constelația Pisces. Luna va trece la 3°14' la sud de Jupiter.
De la Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul zorilor, răsărind la ora 03:05 – cu 2 ore și 19 minute înainte de Soare – și atingând o altitudine de 19° deasupra orizontului estic înainte de a dispărea din vedere pe măsură ce răsar zorii. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber sau printr-un binoclu.
- 27 mai – **Conjunția Lună** (m = - 10,1) – **Venus** (m = -4,0), ora 05:51 / ambele în constelația Pisces. Luna va trece la 0°12' la sud de Venus.
De la Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul zorilor, răsărind la ora 03:55 – cu 1 oră și 27 de minute înainte de Soare – și atingând o altitudine de 10° deasupra orizontului estic. Perechea va fi suficient de apropiată pentru a se încadra în câmpul vizual al unui telescop, dar va fi și vizibilă cu ochiul liber sau printr-un binoclu.
- 27 mai - **Ocultarea lunară a planetei Venus** / ora 06:03
Luna va trece prin fața planetei Venus, creând o ocultație lunară vizibilă din părți din Asia și Africa de Est. *Oculțația nu se va vedea din Bârlad.*
Harta de mai jos arată vizibilitatea ocultării în întreaga lume. Contururile separate arată unde este vizibilă dispariția lui Venus (afișată cu roșu) și unde este vizibilă reapariția ei (arată cu albastru). Contururile solide arată unde este posibil ca fiecare eveniment să fie vizibil prin binoclu la o altitudine rezonabilă pe cer. Contururile punctate indică locul în care fiecare eveniment are loc deasupra orizontului, dar este posibil să nu fie vizibil din cauza cerului fiind prea luminos sau a Lunii foarte aproape de orizont.
În afara conturilor, Luna nu trece în niciun moment prin fața lui Venus, sau se află sub orizont în momentul ocultării.



27 mai – **Conjunția Venus** ($m = -4,0$) în constelația Pisces – 136199 **Eris** ($m = +18,8$) în constelația vecină Cetus., ora 05:51. Venus va trece la $9^{\circ}49'$ la nord de 136199 Eris. De la Bârlad însă, perechea nu va fi observabilă – Venus și 136199 Eris vor atinge cel mai înalt punct de pe cer în timpul zilei și nu vor fi mai sus de 3° deasupra orizontului în zori.

29 mai – **Conjunția Jupiter** ($m = -2,3$) – **Marte** ($m = +0,7$), ora 03:03 / ambele în constelația Pisces. Jupiter va trece la $0^{\circ}38'$ la nord de Marte. Din Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul zorilor, răsărind la ora 02:51– cu 2 ore și 30 de minute înainte de Soare – și atingând o altitudine de 20° deasupra orizontului de sud-est înainte de a dispărea din vedere ca zori. pauze în jurul orei 04:58. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber sau printr-un binoclu.

29 mai - **Luna în Nodul Ascendent** / ora 05:33



Repere ale lunii mai

& Explorați roiul globular M5

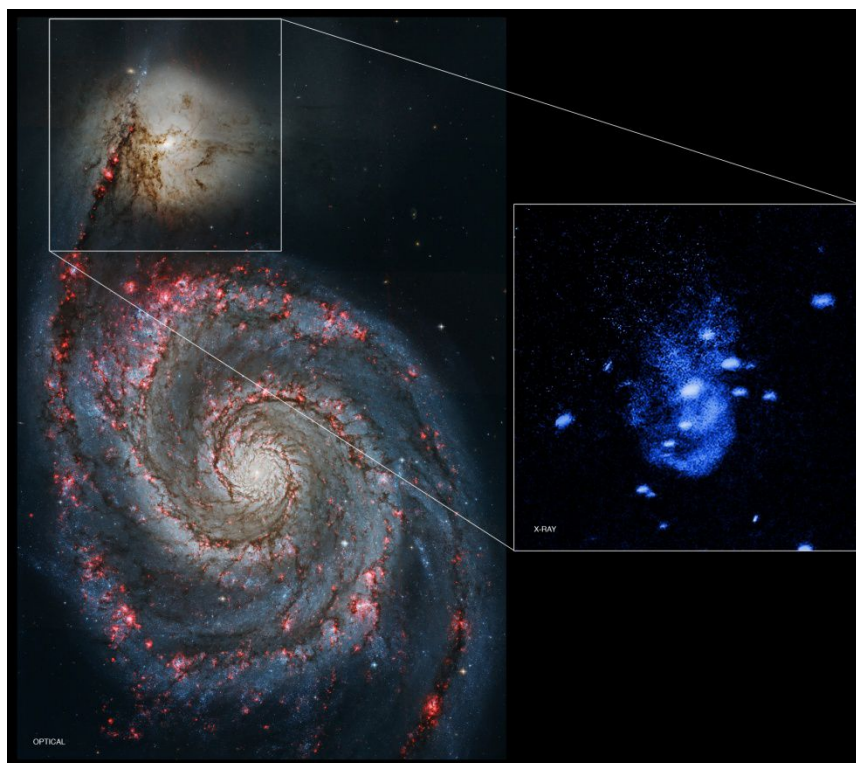
Începutul lunii mai este cel mai bun moment pentru a vedea obiecte mai slabe, din cerul adânc, cum ar fi nebuloase și galaxii. Roiul globular M5 este plasat ideal în această perioadă a anului și va fi vizibil printr-un binoclu. Un roi globular este o colecție de stele strâns legate de gravitație, iar M5 conține între 100 și 500 de mii de stele.

Se află la aproximativ 25.000 de ani lumină de noi, formând parte dintr-un halou în jurul centrului galaxiei noastre. Va fi vizibil pe parcursul lunii, devenind vizibil după apusul soarelui pe cerul estic. Poate fi găsit chiar în dreapta constelației Serpens.




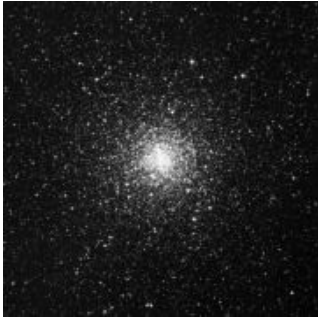
& Observați M51 la sfârșitul lunii

Cunoscută mai bine sub numele de Galaxia Whirlpool, M51 este o galaxie spirală maiestuoasă cu brațe lungi și întortocheate care privesc observatorul aproape perfect față în față. Forma și structura sa bine definite, i-au adus titlul de galaxie spirală cu design grandios. În vârful său cel mai exterior se află o altă galaxie, o mică structură gălbuie numită NGC 5195. Aceste două galaxii pot fi privite printr-un telescop mic dacă condițiile de vizualizare sunt bune. M51 se află lângă steaua strălucitoare Alkaid din vârful oiștii asterismului Carul Mare.

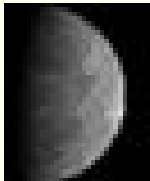




& Obiecte bine plasate pentru observare

Data	Obiectul	Constelația	Declinația	Magnitudinea aparentă	Vizibilitatea
12 mai	<p>M 5 (NGC 5904) (<i>roi globular</i>)</p> 	Serpens	+2°04'	<p>$m = + 5,7$</p> <p>M5 este prea slab pentru a fi văzut cu ochiul liber din orice loc, cu excepția celor mai întunecate locuri, dar este vizibil printr-un binoclu sau un telescop mic.</p>	<p>M5 este vizibil în mare parte a lumii. Din Bârlad va fi vizibil toată noaptea. Va deveni vizibil în jurul orei 21:58, la 30° deasupra orizontului sud-est, pe măsură ce amurgul se estompează. Apoi va atinge cel mai înalt punct de pe cer la 01:09, la 45° deasupra orizontului sudic. Se va pierde până la amurgul zorilor în jurul orei 04:11, la 30° deasupra orizontului de sud-vest.</p>


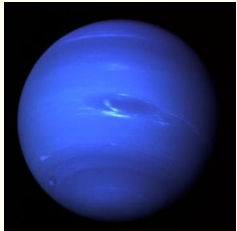
28 mai	<p>M4 (NGC 6121) (roi globular)</p> 	Scorpius	26°31'	<p>m = + 5,4</p> <p>M4 este prea slab pentru a fi văzut cu ochiul liber din orice loc, cu excepția celor mai întunecate locuri, dar este vizibil printr-un binoclu sau un telescop mic.</p>	<p>M4 este cel mai ușor de văzut din emisfera sudică. Din Bârlad, nu va fi ușor de observat, deoarece se va întinde atât de mult spre sud, încât nu se va ridica niciodată cu mai mult de 17° deasupra orizontului.</p>
-----------	---	----------	--------	--	---

Răsăritul și apusul planetelor vizibile cu ochiul liber

PLANETA	CONSTELAȚIA ÎN CARE SE GĂSEȘTE LA ÎNCEPUTUL LUNII	APARIȚIE 1 MAI	EVOLUȚIE
<p>MERCUR</p> 	Taurus	<p>Răsărit 06:37 Trecere la meridian 14:26 Apus 22:15</p>	<p>Puțin greu de Planetă Planetă de seară la începutul lunii mai, lângă roiul deschis Pleiades.</p>
<p>VENUS</p> 	Pisces	<p>Răsărit 04:33 Trecere la meridian 10:28 Apus 16:25</p>	<p>Vizibilitate bună. Planetă de dimineață, lângă Jupiter pe 1 mai. Luna în apropiere, pe 27 mai.</p>
<p>MARTE</p> 	Aquarius	<p>Răsărit 04:02 Trecere la meridian 09:29 Apus 14:57</p>	<p>Vizibilitate medie. Planetă de dimineață. Întâlnire strânsă cu Jupiter la sfârșitul lunii mai.</p>

<p>JUPITER</p> 	Pisces	<p>Răsărit 04:31 Trecere la meridian 10:27 Apus 16:22</p>	<p>Vizibilitate destul de bună. Planetă de dimineață, lângă Venus pe 1 mai și Marte pe 29 mai. Luna în apropiere pe 25 mai.</p>
<p>SATURN</p> 	Capricornus	<p>Răsărit 03:20 Trecere la meridian 08:20 Apus 13:21</p>	<p>Vizibilitate medie. Planetă de dimineață la joasă altitudine. Luna în apropiere pe 22 mai.</p>

Observarea planetelor care nu sunt vizibile cu ochiul liber

PLANETA	CONSTELAȚIA ÎN CARE SE GĂSEȘTE LA ÎNCEPUTUL LUNII	APARIȚIE 1 MAI	EVOLUȚIE
<p>URANUS</p> 	Aries	<p>Răsărit 06:09 Trecere la meridian 13:20 Apus 20:32</p>	<p>Uranus se aliniază cu Soarele pe 5 mai și nu este vizibil în această lună.</p>
<p>NEPTUN</p> 	Aquarius	<p>Răsărit 14:25 Trecere la meridian 10:14 Apus 16:03</p>	<p>Planeta nu este vizibilă luna aceasta.</p>

Soarele

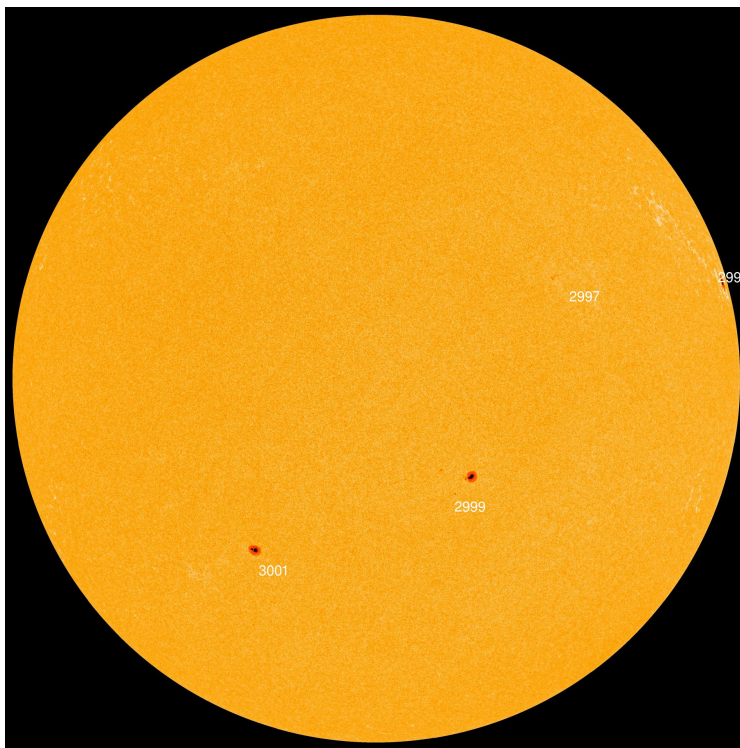
Răsărit și apus

La începutul lunii răsare la ora **5h56m** și apune la ora **20h17m**, iar la sfârșitul lunii răsare la ora **5h22m** și apune la ora **20h52m**.

Poziția pe ecliptică

Soarele este la începutul lunii în constelația Aries, iar din 15 mai în constelația Taurus.

Activitatea curentă a petelor solare



Pe 30 aprilie, ora 13:47 UT, pata solară AR2994 (aflată pe partea îndepărtată a Soarelui) a produs o erupție solară de clasa X1, una dintre cele mai erupții din ultimii ani. Chiar și cu pata solară complet ascunsă, explozia a produs suficientă radiație pentru o întrerupere puternică a radioului cu unde scurte peste Oceanul Atlantic și Europa. Semnalele sub 30 MHz au fost atenuate timp de aproape o oră. Imaginile oferite de coronagraful de la Observatorul Solar și Heliosferic (SOHO), confirmă existența unei Ejecții de Masă Coronală (CME). CME nu va lovi Pământul - ca urmare a poziționării petei solare. O Ejecție de Masă Coronală (CME) este o eliberare semnificativă a plasmei și a câmpului magnetic însoțitor de la coroana Soarelui în vântul solar.

Buclele de material solar sar de pe suprafața Soarelui și se extind până la de 10 ori dimensiunea Pământului. Cele mai mari erupții pot produce la fel de multă energie ca un miliard de bombe cu hidrogen. Oamenii de știință clasifică erupțiile solare în funcție de putere. Cele mai mici sunt de clasa A, la niveluri de activitate solară apropiate de fundal, urmate de B, C, M și X. Similar cu scara Richter pentru cutremure, fiecare literă reprezintă o creștere de 10 ori a producției de energie. Deci un X este de 10 ori un M și de

100 de ori un C. În cadrul fiecărei clase de litere există o scară mai fină de la unu la nouă. Deși X este ultima literă, există erupții de mai mult de 10 ori mai mari decât puterea unui X1, așa că erupțiile de clasa X pot depăși nouă. Pe măsură ce Soarele se apropie de vârful ciclului său de aproximativ 11 ani, trebuie să ne așteptăm la o activitate mai mare.

Luna

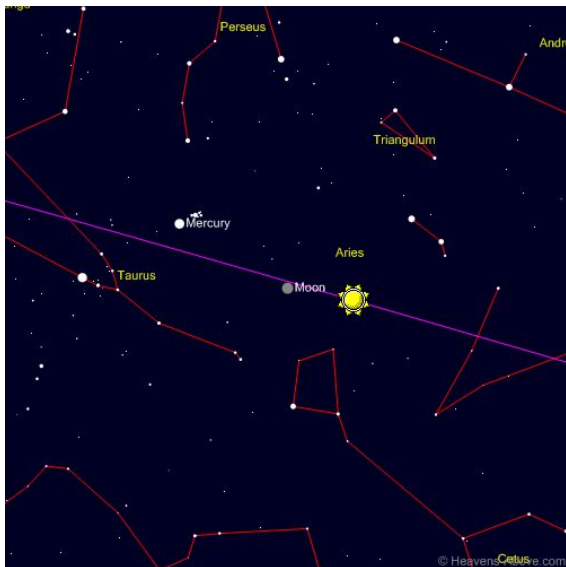
Distanța de Pământ

05 mai, ora 15:46, APOGEU - la 405.287 km de Pământ

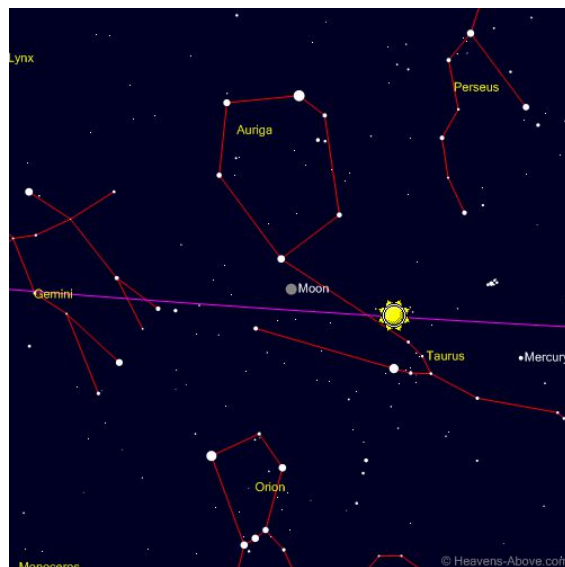
17 mai, ora 18:26, PERIGEU - la 360.298 km de Pământ

Răsăritul și apusul Lunii

Data	Constelația în care se găsește	Răsărit	Trecerea la meridian	Apus
01 Mai	Aries	06:14	13:36	21:06
31 Mai	Taurus	05:40	13:53	22:12



Poziția Lunii la 1 Mai



Poziția Lunii la 31 Mai

Fazele Lunii



09 mai / ora 03:22 - Luna la Primul Pătrar



16 mai / ora 07:14 - Luna Plină

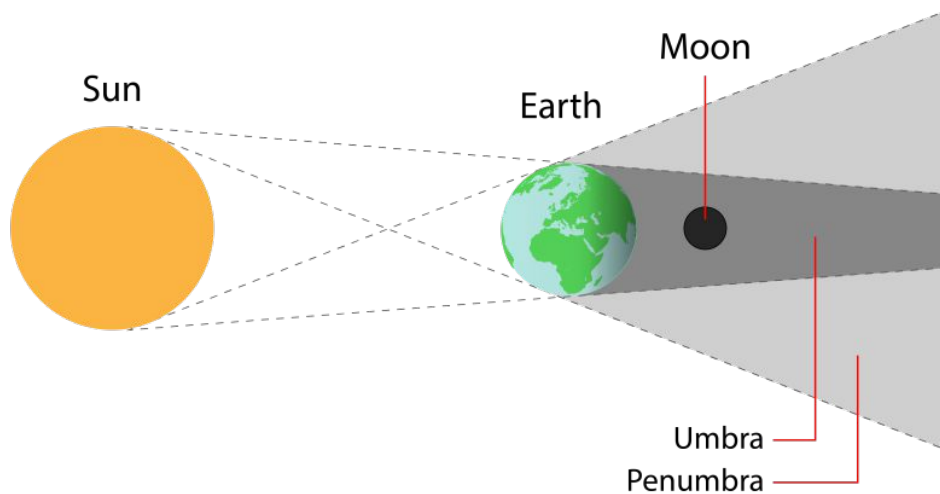


22 mai / ora 21:43 - Luna la Ultimul Pătrar

30 mai / ora 14:31 - Luna Nouă

Fenomene: Eclipsa totală de Lună din 16 mai

Eclipsa va fi vizibilă în orice locație în care Luna se află deasupra orizontului în acel moment, inclusiv din Africa, America, Europa și Polinezia Franceză.



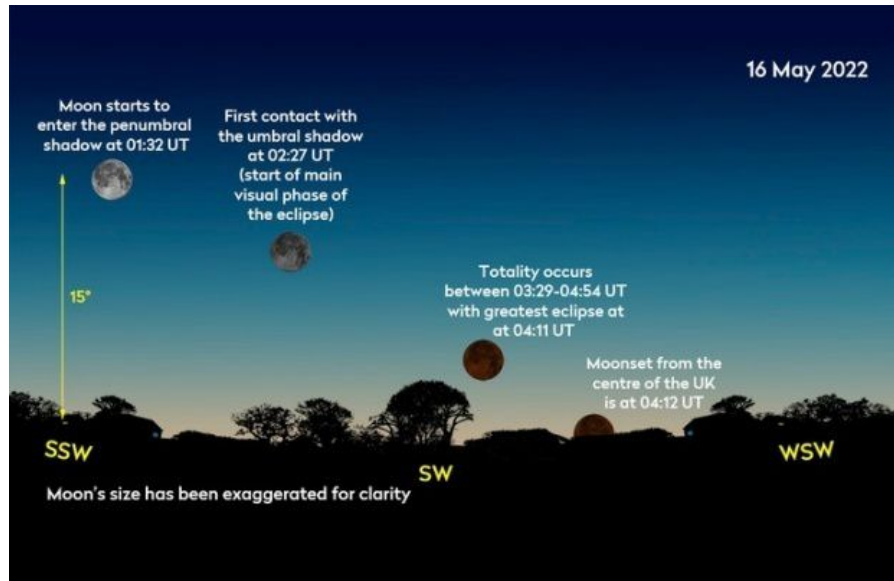
Timp local

- 04:33 Luna începe să intre în penumbra Pământului
- 05:28 Luna începe să intre în umbra Pământului. Începe eclipsa parțială.
- 06:30 Luna complet în umbra Pământului. Începe eclipsa totală (Magnitudinea eclipsei $m = 1,414$).
- 07:12 Punctul de mijloc al eclipsei
- 07:54 Luna începe să părăsească umbra Pământului. Eclipsa totală se termină.

08:55 Luna complet în afara umbrei Pământului. Eclipsa parțială se termină.

09:51 Luna părăsește penumbra Pământului

Eclipsa parțială începe la 05:28, iar Luna va apune la Bârlad la 05:36. Ca urmare, faza de totalitate nu va fi vizibilă.



Eclipsa totală de Lună din 16 mai, va fi o țintă provocatoare pentru observatorii din Marea Britanie, deoarece Luna apune în timpul totalității.

Apropieri ale unor asteroizi de Pământ

ASTEROIDUL	DATA	DISTANȚA	DIAMETRUL (m)
2017 XO2	01.05	18,8 LD	125
2017 HG1	04.05	18,2 LD	11
467460	09.05	14,9 LD	513
2019 JE	11.05	4,9 LD	20
2012 UX68	15.05	2,8 LD	54
388945	15.05	15,0 LD	290
2013 UX	17.05	16,8 LD	141
2021 WY	18.05	16,9 LD	65
7335	27.05	10,5 LD	1058
2021 KO2	30.05	3,1 LD	9

Notă: LD = "Lunar Distance". 1 LD = 384.401 km, distanța medie dintre Pământ și Lună. 1 LD = 0,00256 UA.



Curenți meteorici

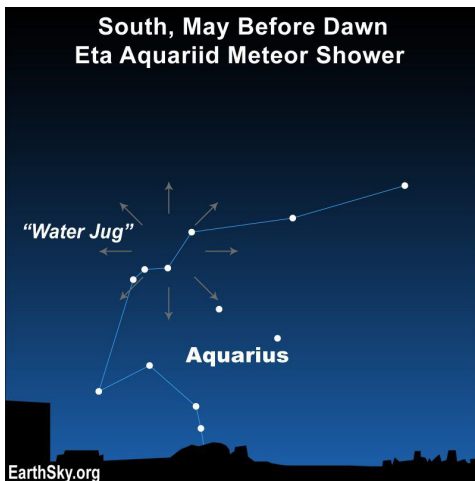
În luna mai sunt activi curenții:

η-Acvariids (ETA)

Curentul de meteori η-Acvariids este activ în perioada 19 aprilie - 28 mai, producând rata maximă de meteori de aproximativ 40 de meteori pe oră (ZHR) pe data de 6 mai, în jurul orei 11:00.

Văzut de la Bârlad, curentul nu va fi vizibil înainte de ora 02:45 în fiecare noapte, când radiantul – aflat în constelația Aquarius - se ridică deasupra orizontului estic. Apoi va rămâne activ până când zorii se vor lăsa în jurul orei 05:12.

Radiantul culminează (este cel mai înalt pe cer) după zori – în jurul orei 09:00. Luna, aflată în constelația Gemini, va prezenta interferențe minime. Cometa părinte pentru crearea curentului η-Acvariid a fost este cometa 1P/Halley..

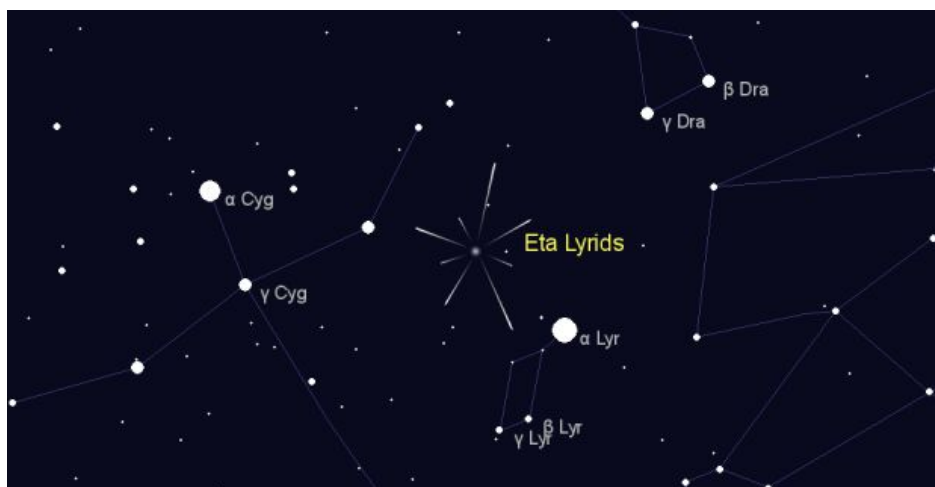


η-Lyrids (ELY)

Curentul de meteori η-Lyrids va fi activ în perioada 3 mai - 14 mai, producând rata maximă de aproximativ 3 meteori pe oră (ZHR) pe data de 8 mai, în jurul orei 01:00.

Din Bârlad radiantul – aflat în constelația Lyra - este circumpolar, ceea ce înseamnă că se află mereu deasupra orizontului și curentul va putea fi urmărit pe tot parcursul nopții.

Radiantul culminează (este cel mai înalt pe cer) după zori – în jurul orei 05:00. Luna, situată în constelația Cancer, va apune la 03:27 și nu va genera interferențe mai târziu în noapte. Cometa părinte a curentului η-Lyrids este cometa C/1983 H1 (IRAS-Araki-Alcock).



[Efemerida cometelor la 1 Mai 2022](#)

Cele mai strălucitoare comete ($m < +15$) vizibile din emisfera nordică.

[Cometa 45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova](#)

Constelația: Aries

Ascensia dreaptă: $\alpha = 03^{\text{h}}16^{\text{m}}23^{\text{s}}$

Declinația: $\delta = +18^{\circ}38'47''$ _____

Ultima magnitudine estimată a cometei este $m = +9,89$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui binoclu cu deschidere de 80 cm sau a unui telescop mic.

La Bârlad, cometa se află **deasupra orizontului**.



C/2021 03 (PANSTARRS)

Constelația: Taurus

Ascensia dreaptă: $\alpha = 03h35min09s$

Declinația: $\delta = +25^{\circ}33'01''$ _____

Ultima magnitudine estimată a cometei este $m = +10,0$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui binoclu cu deschidere de 80 cm sau a unui telescop mic.

La Bârlad, cometa se află **deasupra orizontului.**



Cometa C/2019 L3 (ATLAS)

Constelația: Gemini

Ascensia dreaptă: $\alpha = 07h04min05s$

Declinația: $\delta = +12^{\circ}44'32''$ _____

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +10,3$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui binoclu cu deschidere de 80 mm sau a unui telescop mic.
 La Bârlad, cometa se află **deasupra orizontului**.



Cometa C/2017 K2 (PANSTARRS)

Constelația: Aquila

Ascensia dreaptă: $\alpha = 18h50min48s$

Declinația: $\delta = +11^{\circ}42'22''$ _____

Magnitudinea estimată a cometei este $m = +10,5$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 6 inchi (150 mm) sau mai mult.

La Bârlad, cometa se află sub orizont.



Cometa 19P/Borrelly

Constelația: Auriga

Ascensia dreaptă: $\alpha = 06h19min33s$

Declinația: $\delta = +42^{\circ}44'03''$ _____

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +11,1$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 6 inchi (150 mm) sau mai mult.
La Bârlad, cometa se află **deasupra orizontului**.



[Cometa 22P / Kopff](#)

Constelația: Aquarius

Ascensia dreaptă: $\alpha = 22^{\text{h}}58^{\text{m}}48^{\text{s}}$

Declinația: $\delta = -07^{\circ}18'54''$

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +11,2$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 14 inchi (350 mm) sau mai mult.

La Bârlad, *cometa este sub orizont*.



[Cometa C/2019 T4 \(ATLAS\)](#)

Constelația: Crater

Ascensia dreaptă: $\alpha = 11^{\text{h}}44^{\text{m}}06^{\text{s}}$

Declinația: $\delta = -14^{\circ}29'54''$ _____

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +11,7$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 8 inci (200 mm) sau mai mult.

La Bârlad, cometa se află **deasupra orizontului**. _____



[Cometa C/2021 P4 \(ATLAS\)](#)

Constelația: Camelopardalis

Ascensia dreaptă: $\alpha = 03h32min57s$

Declinația: $\delta = +59^{\circ}24'26''$ _____

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +12,8$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 10 inci (250 mm) sau mai mult.

La Bârlad, cometa se află **deasupra orizontului**.



[Cometa 9P / Tempel 1](#)

Constelația: Capricornus

Ascensia dreaptă: $\alpha = 21h38min23s$

Declinația: $\delta = -21^{\circ}03'32''$ _____

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +13,4$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 14 inchi (350 mm) sau mai mult.

La Bârlad, cometa este sub orizont.



[Cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko](#)

Constelația: Cancer

Ascensia dreaptă: $\alpha = 09^{\text{h}}17^{\text{m}}06^{\text{s}}$

Declinația: $\delta = +19^{\circ}38'14''$ _____

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +13,6$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu deschidere de 14 inchi (350 mm).

La Bârlad, cometa se află **deasupra orizontului**.



[Cometa C/2020 V2 \(ZTF\)](#)

Constelația: Ursa Major

Ascensia dreaptă: $\alpha = 10^{\text{h}}27^{\text{m}}30^{\text{s}}$

Declinația: $\delta = +61^{\circ}02'06''$ _____

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +13,7$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 14 inchi (350 mm) sau mai mult.

La Bârlad, cometa se află **deasupra orizontului**.



prof. Ioan ADAM, Președinte Asociația Astronomică SIRIUS