



**nCALENDAR
ASTRONOMIC
2022**

**Fenomene
astronomice
în luna
ianuarie**

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



Evenimente

04 ianuarie – Conjuncția **Lună (m = - 8,9) – **Mercur** (m = -0,7), ora 03:22 / ambele în constelația Capricornus. Luna va trece la 3°07' la sud de Mercur.
De la Bârlad, perechea va fi greu de observat deoarece vor apărea la cel mult 8° deasupra orizontului. Ele vor deveni vizibile în jurul orei 16:57, la 8° deasupra orizontului de sud-vest, pe măsură ce amurgul se estompează. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber sau printr-un binoclu.**

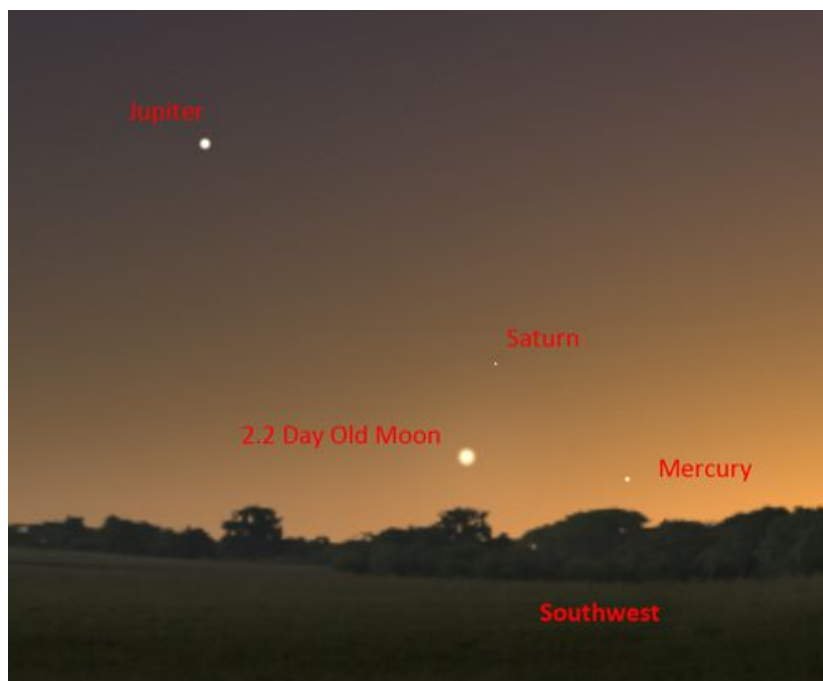
04 ianuarie – **Pământul la periheliu** / ora 08:54

Orbita anuală a Pământului îl va duce până la punctul său cel mai apropiat de Soare (aflat în constelația Sagittarius), la o distanță de 0,98 UA. Distanța Pământului față de Soare variază cu aproximativ 3% pe parcursul anului, deoarece orbita sa este o elipsă. Tehnic vorbind, acesta marchează momentul în care Soarele apare mai mare pe cer decât în orice altă perioadă a anului și când Pământul primește cea mai mare radiație de la acesta.

04 ianuarie - Conjunția **Lună** (m = - 9,7) – **Saturn** (m = +0,6), ora 18:47 / ambele în constelația Capricornus. Luna va trece la 4°11' la sud de Saturn.

De la Bârlad, perechea va deveni vizibilă în jurul orei 16:57, la 15° deasupra orizontului sud-vest, pe măsură ce amurgul se estompează. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber sau printr-un binoclu.

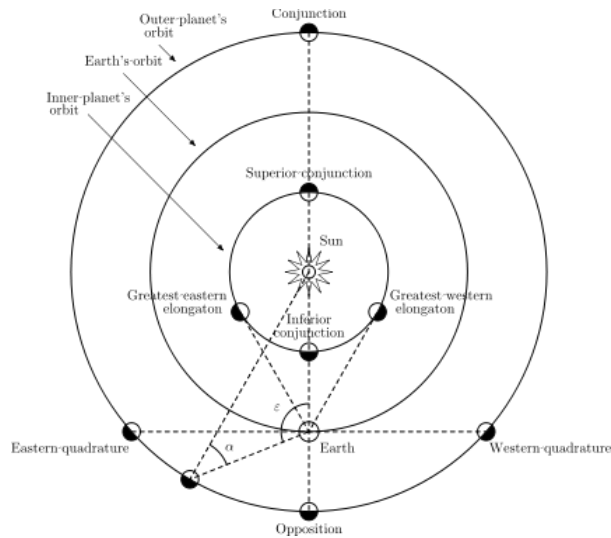
4 ianuarie - După apus: **Trei planete și Luna**



06 ianuarie - Conjunția **Lună** (m = - 10,7) – **Jupiter** (m = -2,1), ora 02:11 / ambele în constelația Aquarius. Luna va trece la 4°27' la sud de Jupiter.

De la Bârlad, perechea va deveni vizibilă în jurul orei 16:59, la 27° deasupra orizontului de sud-vest, pe măsură ce amurgul se estompează. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber sau printr-un binoclu.

07 ianuarie - **Mercur la elongație maximă 19,2° est** / ora 15:14



09 ianuarie - **Venus la conjuncție solară inferioară** / ora 02:42

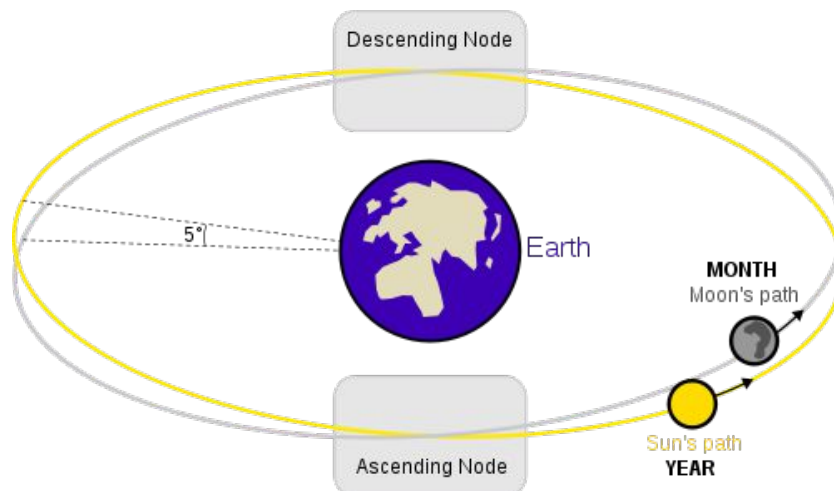
10 ianuarie - **Mercur la cea mai mare altitudine pe cerul serii**

Privit de la Bârlad, Mercur va atinge cel mai înalt punct de pe cer în apariția sa de seară din decembrie 2021 – ianuarie 2022. Va atinge magnitudinea aparentă $m = -0,6$. Planeta va atinge o altitudine de vârf de 12° la apusul Soarelui pe 11 ianuarie 2022.

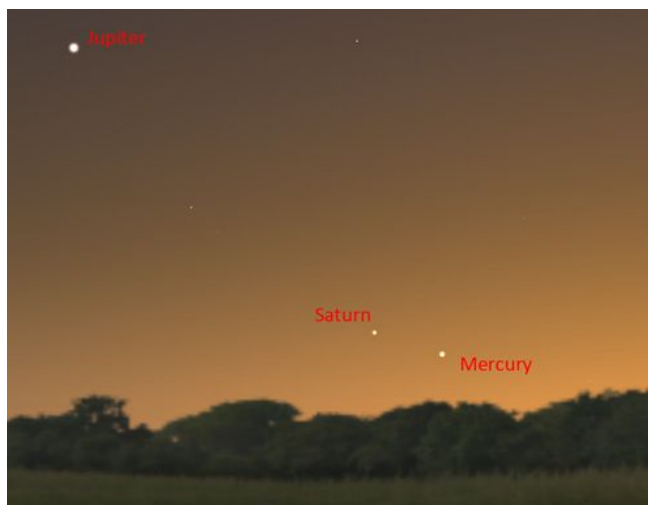
13 ianuarie – **Roiul deschis Pleiade la $4,3^\circ$ N de Lună** / ora 02:58

13 ianuarie – **Mercur la $3,4^\circ$ N de Saturn** / ora 06:00

13 ianuarie - **Luna în Nodul Ascendent** / ora 06:19



13 ianuarie - Seara: **Mercur și Saturn**



16 ianuarie – **Mercur la periheliu** / ora 01:03

Orbita de 88 de zile a lui Mercur în jurul Soarelui îl va duce până la punctul său cel mai apropiat de Soare – periheliul său – la o distanță de 0,31 UA de Soare. Spre deosebire de majoritatea planetelor, care urmează aproape exact orbite circulare în jurul Soarelui, variind doar cu câteva procente în distanța lor față de Soare, Mercur are o orbită semnificativ eliptică.

Distanța sa față de Soare variază între 0,307 UA la periheliu (cea mai apropiată apropiere de Soare) și 0,467 UA la afeliu (cea mai îndepărtată adâncime de Soare). Această variație, de peste 50%, înseamnă că suprafața sa primește de peste două ori mai multă energie de la Soare la periheliu față de afeliu. În momentul în care trece de periheliu, Mercur va fi în constelația Capricornus.

17 ianuarie – **Steaua Pollux** / constelația Gemini la $2,6^\circ$ N de Lună / ora 17:37

18 ianuarie - **Uranus termină mișcarea retrogradă** / ora 17:57

Uranus va ajunge la sfârșitul mișcării sale retrograde, terminând mișcarea spre vest prin constelații și revenind la mișcarea mai obișnuită spre est. Această inversare de direcție este un fenomen pe care îl suferă periodic toate planetele exterioare ale Sistemului Solar, la câteva luni după ce trec de opoziție.

Mișcarea retrogradă este cauzată de mișcarea proprie a Pământului în jurul Soarelui. Pe măsură ce Pământul înconjoară Soarele, perspectiva noastră se schimbă și acest lucru face ca pozițiile aparente ale obiectelor să se miște dintr-o parte în alta pe cer cu o perioadă de un an. În momentul în care părăsește mișcarea retrogradă, Uranus va fi în constelația Aries. Din Bârlad, va fi vizibil pe cerul serii, devenind accesibil în jurul orei 18:11, la 57° deasupra orizontului sudic, pe măsură ce amurgul se estompează.

23 ianuarie – **Mercur la conjuncție inferioară** / ora 12:24

27 ianuarie - **Luna în Nodul Descendent** / ora 08:14

28 ianuarie – **Steaua Antares** / constelația Scorpius **la 3,7° S de Lună** / ora 00:57

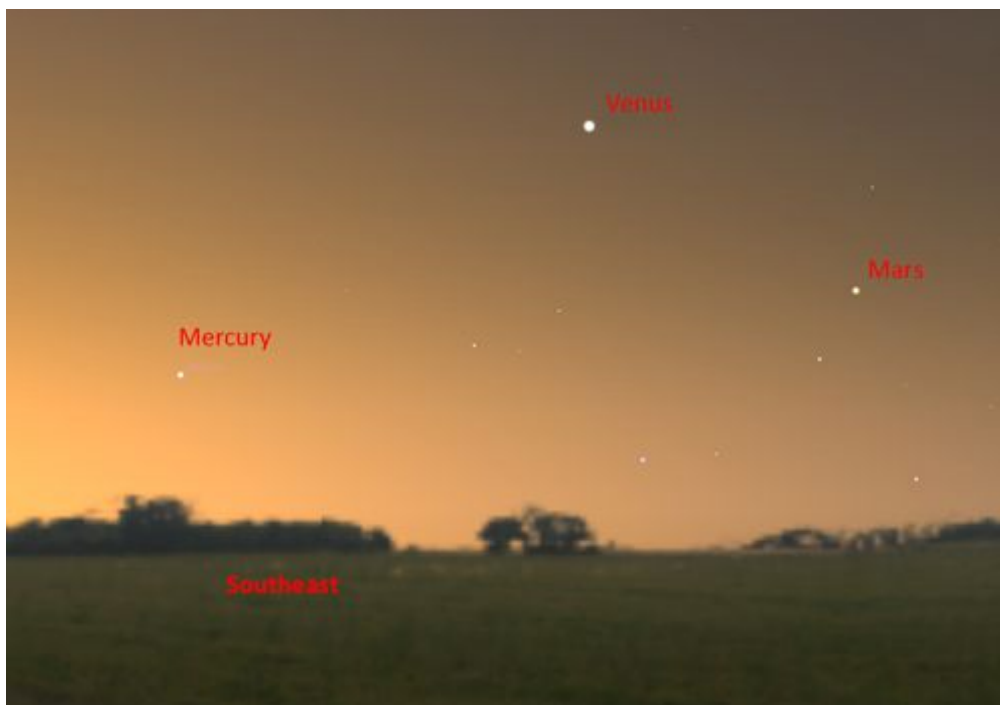
28-29 ianuarie - Înainte de zori: **Marte, Venus și Luna**



29 ianuarie – Conjunția **Lună** ($m = -10,3$) – **Marte** ($m = +1,4$), ora 17:04 / ambele în constelația Sagittarius. Luna va trece la 2°24' la sud de Marte.
Din Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul zorilor, răsărind la ora 05:38 – cu 1 oră și 57 de minute înainte de Soare – și atingând o altitudine de 11° deasupra orizontului de sud-est înainte de a dispărea din vedere în zori. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber sau printr-un binoclu.

31 ianuarie – Conjunția **Lună** ($m = -8,7$) – **Mercur** ($m = +1,5$), ora 02:20 / ambele în constelația Sagittarius. Luna va trece la 7°34' la sud de Mercur.
De la Bârlad însă, perechea nu va fi observabilă – vor atinge cel mai înalt punct de pe cer în timpul zilei și nu vor fi mai sus de 6° deasupra orizontului în zori. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber.

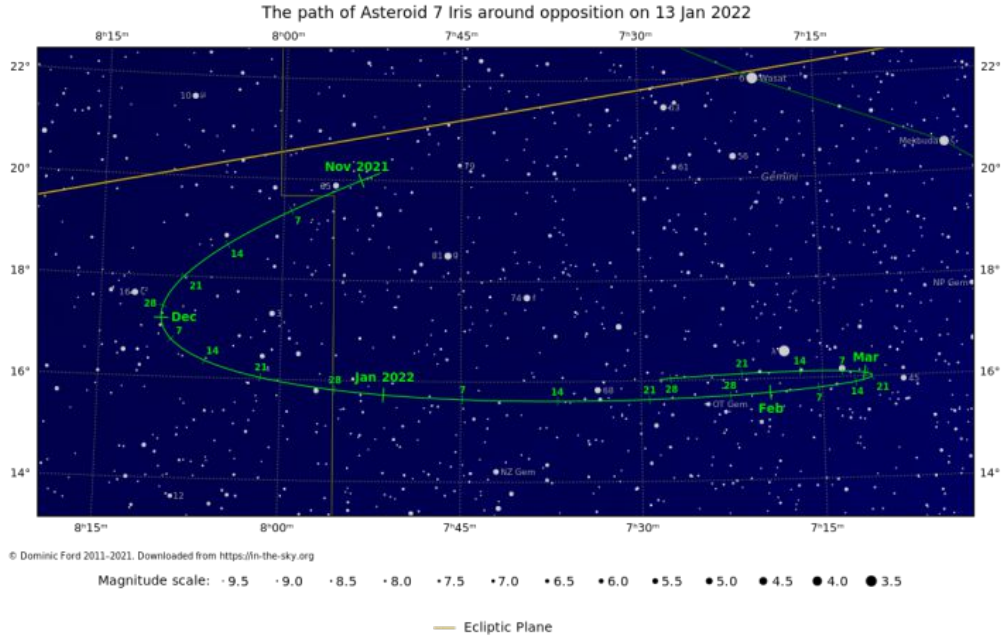
31 ianuarie – Dimineața: **Venus, Marte și Mercur**



Repere ale lunii ianuarie

& Asteroidul 7 Iris la opoziție / 13 ianuarie, ora 23:34

Asteroidul 7 Iris va fi bine plasat, situat în constelația Gemini, cu mult deasupra orizontului pentru o mare parte a nopții. Din Bârlad, va fi vizibil între orele 19:20 și 05:14. Acesta va deveni accesibil în jurul orei 19:20, când se ridică la o altitudine de 21° deasupra orizontului estic. Va atinge cel mai înalt punct de pe cer la 00:17, la 59° deasupra orizontului sudic.






& 134340 Pluton la conjuncția solară /17 ianuarie, ora 00:14



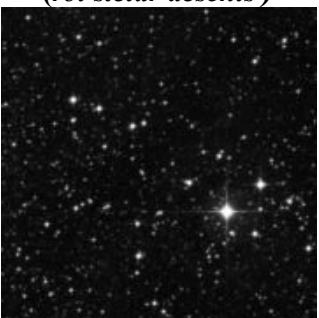
134340 Pluton va apărea la o distanță de numai $1^{\circ}44'$ de Soare și se va pierde în strălucirea Soarelui. Aproximativ în același timp, 134340 Pluton va fi, de asemenea, la cea mai mare distanță de Pământ – retrăgându-se la o distanță de 35,43 UA – deoarece cele două planete se vor afla pe părți opuse ale Sistemului Solar. În momentul conjuncției, 134340 Pluton va fi în constelația Sagittarius.

& Obiecte bine plasate pentru observare

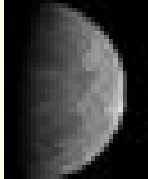




Data	Obiectul	Constelația	Declinația	Magnitudinea aparentă	Vizibilitatea
02 ianuarie	M41 (NGC 2287) (roi stelar deschis)	Canis Major	$-20^{\circ}45'$	$m = +4,5$ M41 este prea slab pentru a fi văzut cu ochiul liber din orice loc, cu excepția celor mai întunecate locuri, dar este vizibil printr-un binoclu sau un telescop mic.	M41 este cel mai ușor de văzut din emisfera sudică. Din Bârlad, va fi vizibil între orele 22:26 și 01:54. Va deveni accesibil în jurul orei 22:26, când se ridică la o altitudine de 19° deasupra orizontului de sud-est. Va atinge cel mai înalt punct de pe cer la 00:10, la 23° deasupra orizontului sudic. Va deveni inaccesibil în jurul



					orei 01:54 când va coborî sub 18° deasupra orizontului de sud-vest.
17 ianuarie	<p>NGC 2451 (roi stelar deschis)</p> 	Puppis	-37°58'	<p>$m = + 2,8$</p> <p>NGC2451 este vizibil cu ochiul liber, dar cel mai bine este văzut printr-un binoclu.</p>	<p>În mare parte a lumii, roiul stelar deschis NGC 2451 va fi bine plasat pe cer. NGC 2451 este cel mai ușor de văzut din emisfera sudică. Din Bârlad, nu se va putea observa cu ușurință, deoarece se va întinde atât de mult spre sud, încât nu se va ridica niciodată cu mai mult de 5° deasupra orizontului.</p>
20 ianuarie	<p>NGC 2516 (roi stelar deschis)</p> 	Volans	-60°45'	<p>$m = + 3,8$</p> <p>NGC2516 este dificil de distins cu ochiul liber, cu excepția unui loc întunecat, dar este vizibil printr-un binoclu sau un telescop mic.</p>	<p>NGC 2516 este cel mai ușor de văzut din emisfera sudică. Din Bârlad, nu va fi observabil pentru că se va întinde atât de mult spre sud, încât nu se ridică niciodată deasupra orizontului.</p>
23 ianuarie	<p>NGC 2547 (roi stelar deschis)</p> 	Vela	-49°12'	<p>$m = + 4,7$</p> <p>NGC2547 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>NGC 2547 este cel mai ușor de văzut din emisfera sudică. Din Bârlad, nu va fi observabil pentru că se va întinde atât de mult spre sud, încât nu se ridică niciodată deasupra orizontului.</p>

<p>31 ianuarie</p>	<p>M44 (sau NGC 2632) (<i>roi stelar deschis</i>)</p> 	<p>Cancer</p>	<p>+19°40'</p>	<p>m = + 3,1</p> <p>M44 este dificil de distins cu ochiul liber, cu excepția unui loc întunecat, dar este vizibil printr-un binoclu sau un telescop mic.</p>	<p>Roiul stelar deschis Beehive (M44, NGC 2632, cunoscut și sub numele de Praesepe), este cel mai ușor de văzut din emisfera nordică. De la Bârlad, va fi vizibil pe cerul serii, devenind accesibil în jurul orei 18:23, la 16° deasupra orizontului estic, pe măsură ce amurgul se estompează în întuneric. Apoi va atinge punctul cel mai înalt de pe cer la 00:11, la 63° deasupra orizontului sudic.</p>
<p>31 ianuarie</p>	<p>IC 2391 (<i>roiul stelar deschis omicron Velorum</i>)</p> 	<p>Vela</p>	<p>-53°02'</p>	<p>m = + 2,5</p> <p>IC2391 este vizibil cu ochiul liber, dar cel mai bine este văzut printr-un binoclu.</p>	<p>IC 2391 este cel mai ușor de văzut din emisfera sudică. Din Bârlad, nu va fi observabil pentru că se va întinde atât de mult spre sud, încât nu se ridică niciodată deasupra orizontului.</p>
<p>31 ianuarie</p>	<p>IC 2395 (<i>roi stelar deschis</i>)</p> 	<p>Vela</p>	<p>-48°09'</p>	<p>m = + 4,0</p> <p>IC2395 este dificil de distins cu ochiul liber, cu excepția unui loc întunecat, dar este vizibil printr-un binoclu sau un telescop mic.</p>	<p>IC 2395 este cel mai ușor de văzut din emisfera sudică. Din Bârlad, nu va fi observabil pentru că se va întinde atât de mult spre sud, încât nu se ridică niciodată deasupra orizontului.</p>

Răsăritul și apusul planetelor vizibile cu ochiul liber

PLANETA	CONSTELAȚIA ÎN CARE SE GĂSEȘTE LA ÎNCEPUTUL LUNII	APARIȚIE 1 IANUARIE	EVOLUȚIE
MERCUR 	Sagittarius	Răsărit 09:07 Trecere la meridian 13:30 Apus 17:54	Destul de greu greu de văzut. Planeta de seară, vizibil cel mai bine în prima jumătate a lunii ianuarie. Lângă Venus pe 1 ianuarie și Saturn pe 14 ianuarie.
VENUS 	Sagittarius	Răsărit 08:21 Trecere la meridian 13:02 Apus 17:43	Vizibilitate destul de bună. Conjunție inferioară pe 9 ianuarie.
MARTE 	Ophiuchus	Răsărit 05:51 Trecere la meridian 10:13 Apus 14:34	Destul de greu greu de văzut. Planetă de dimineață răsărind cu aproape două ore înaintea Soarelui în mare parte din ianuarie.
JUPITER 	Aquarius	Răsărit 10:26 Trecere la meridian 15:36 Apus 20:47	Vizibilitate destul de bună. Planetă de seară strălucitoare, vizibilă cel mai bine la începutul lunii ianuarie. Semiluna în creștere în apropiere pe 5 și 6 ianuarie.
SATURN 	Capricornus	Răsărit 09:39 Trecere la meridian 14:23 Apus 19:07	Vizibilitate medie. Planetă de seară, va fi aproape de Mercur la mijlocul lunii.

Observarea planetelor care nu sunt vizibile cu ochiul liber

PLANETA	CONSTELAȚIA ÎN CARE SE GĂSEȘTE LA ÎNCEPUTUL Lunii	APARIȚIE 1 IANUARIE	EVOLUȚIE
URANUS 	Aries	Răsărit 12:52 Trecere la meridian 19:58 Apus 03:04	Vizibilitate medie. Planetă întunecată de seară, cel mai bine văzută la începutul lunii.
NEPTUN 	Aquarius	Răsărit 11:09 Trecere la meridian 16:51 Apus 22:34	Foarte greu de văzut. Planetă de seară cu vizibilitate în deteriorare pe tot parcursul lunii ianuarie.

Soarele

Răsărit și apus

La începutul lunii răsare la ora **7h52m** și apune la ora **16h33m**, iar la sfârșitul lunii răsare la ora **7h33m** și apune la ora **17h12m**.

Poziția pe ecliptică

Soarele este la începutul lunii în constelația Sagittarius, iar din 20 ianuarie în constelația Capricornus.

Luna

Distanța de Pământ

02 ianuarie, ora 00:55, PERIGEU - la 358.037 km de Pământ

14 ianuarie, ora 11:25, APOGEU - la 405.806 km de Pământ

30 ianuarie, ora 09:10, PERIGEU - la 362.250 km de Pământ



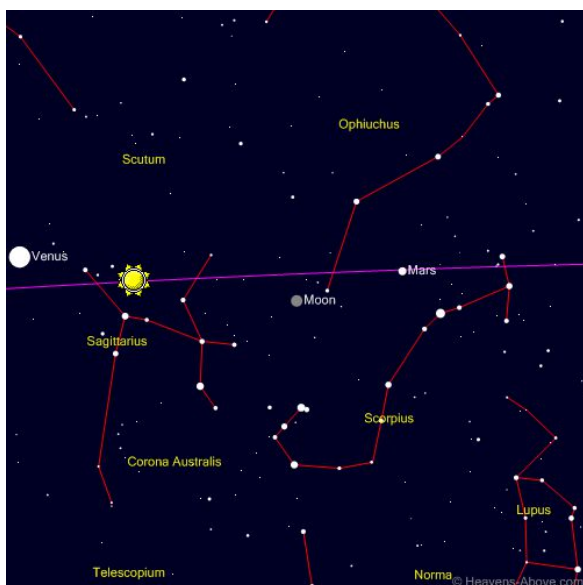
Luna Plină la perigeu



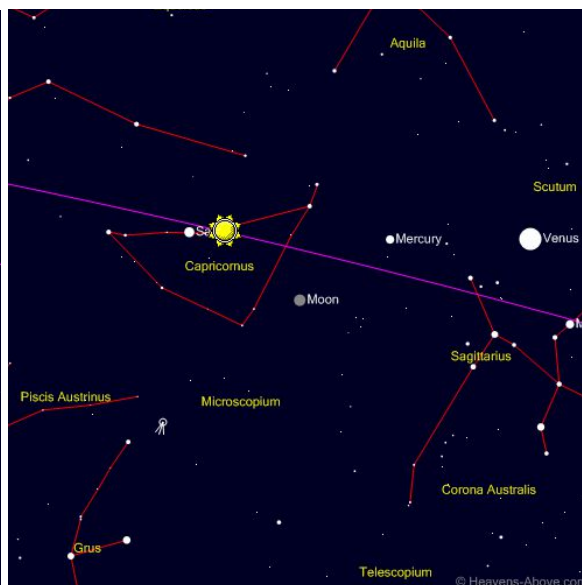
Luna Plină la apogeu

Răsăritul și apusul Lunii

Data	Constelația în care se găsește	Răsărit	Trecerea la meridian	Apus
01 Ianuarie	Ophiuchus	06:29	10:45	14:57
31 Ianuarie	Sagittarius	07:26	11:39	15:58



Poziția Lunii la 1 Ianuarie



Poziția Lunii la 31 Ianuarie

Fazele Lunii



02 ianuarie /ora 20:34 - Luna Nouă



09 ianuarie / ora 20:11 - [Luna la Primul Pătrar](#)



18 ianuarie /ora 01:48 - [Luna Plină](#)



25 ianuarie /ora 15:41 - [Luna la Ultimul Pătrar](#)

Apropieri ale unor asteroizi de Pământ

ASTEROIDUL	DATA	DISTAŢA	DIAMETRUL (m)
2014 YE15	06.01	19,3 LD	8
2020 AP1	07.01	4,6 LD	4
2013 YD48	11.01	14,6 LD	107
2021 BA	18.01	9,8 LD	22
7482	18.01	5,2 LD	1732
2018 PN22	21.01	11,4 LD	11
2017 XC62	24.01	18,7 LD	112
2021 BZ	27.01	17,6 LD	39

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



[Curenţi meteorici](#)

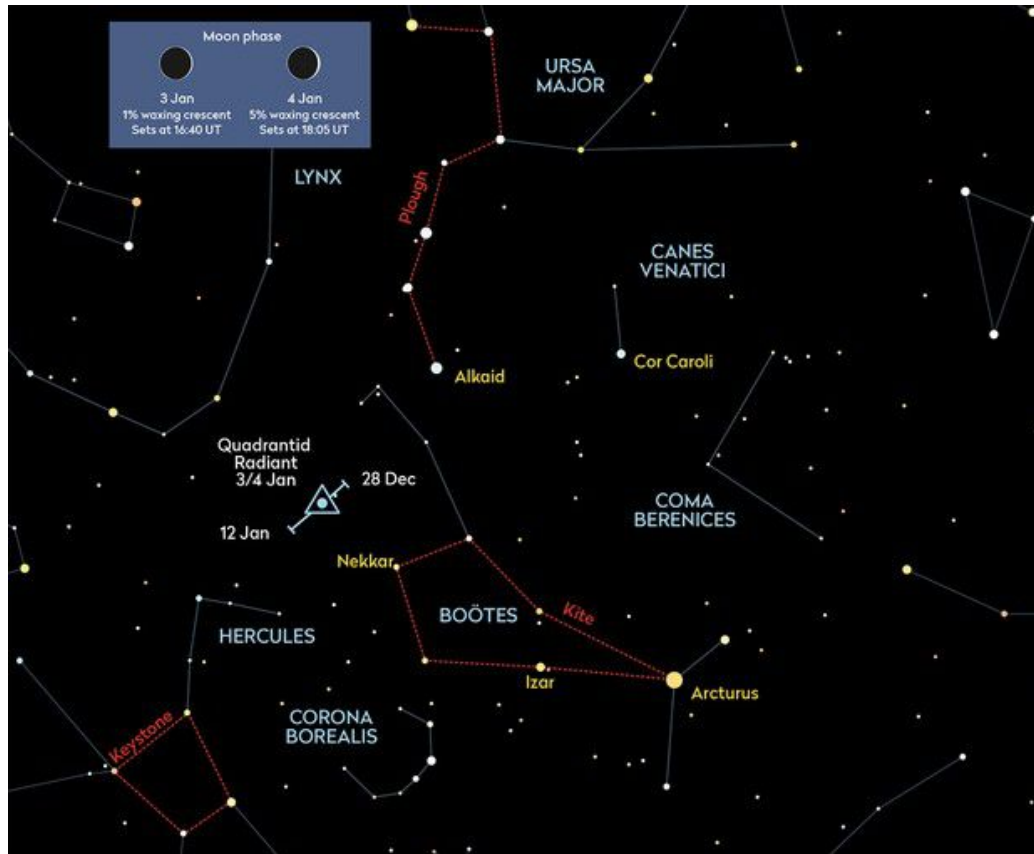
În luna ianuarie sunt activi curenţii:

[Quadrantids \(QUA\)](#)

Curentul de meteori Quadrantid este activ în perioada 12 decembrie - 12 ianuarie, producând rata maximă de aproximativ 120 de meteori pe oră (ZHR), pe data de 3/4 ianuarie în jurul orei 00:00. Sursa curentului Quadrantid este asteroidul 2003 EH1.

Din Bârlad radiantul – aflat în constelaţia Bootes - este circumpolar, ceea ce înseamnă că se află mereu deasupra orizontului. Punctul radiant culminează (este cel mai înalt pe cer) după zori - în jurul orei 09:00.

Maximul Quadrantids din acest an este bine sincronizat, Luna fiind în faza de Lună Nouă pe 2 ianuarie.



[\$\gamma\$ -Ursae Minorid \(GUM\)](#)

Curentul de meteori γ -Ursae Minorid va fi activ în perioada 15 - 25 ianuarie, producând rata maximă de meteori de aproximativ 3 meteori pe oră (ZHR) pe data de 19 ianuarie, în jurul orei 12:00. Din Bârlad, radiantul – situat în constelația Ursa Mică - este circumpolar. Radiantul culminează după zori – în jurul orei 08:00.



December Leonis Minorids (DLM)

Curentul de meteori December Leonis Minorids este activ în perioada 5 decembrie - 4 februarie și a avut maximul pe data de 20 decembrie 2021.

Efemerida cometelor la 31 Decembrie 2021

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

Cometa C/2021 A1 (LEONARD)

Constelația: Pisces Austrinus

Ascensia dreaptă: $\alpha = 21\text{h}31\text{min}59\text{s}$

Declinația: $\delta = -35^{\circ}17'40''$ _____

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +4,4$. Având în vedere magnitudinea sa actuală, ar trebui să fie abia vizibilă cu ochiul liber și ușor vizibilă cu ajutorul unui binoclu.

La Bârlad, *cometa este sub orizont*.

Cometa se îndreaptă spre cea mai mică apropiere de Soare (0,61 UA = 90 de milioane de km) pe 3 ianuarie. Creșterea căldurii poate elibera noi jeturi de gaz și praf din miezul cometei, sau chiar bucăți uriașe de gheață și rocă. Cometa este acum bine plasată pentru observatorii din emisfera sudică.



Comet 67P/Churyumov-Gerasimenko

Constelația: Cancer

Ascensia dreaptă: $\alpha = 08h59min35s$

Declinația: $\delta = +28^{\circ}31'11''$

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +9,4$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui binoclu cu deschidere de 60-70 mm sau a unui telescop mic



Cometa C / 2019 L3 (ATLAS)

Ascensia dreaptă: $\alpha = 07h13min29s$

Declinația: $\delta = +33^{\circ}04'46''$ _____

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +9,4$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui binoclu cu deschidere de 80 mm sau a unui telescop mic.

De la Bârlad apariția 2021–2022 a C/2019 L3 (ATLAS) va evolua după cum urmează:

10 ianuarie 2022 - C / 2019 L3 (ATLAS) la periheliu. Cometa va fi cea mai apropiată de Soare, la o distanță de 3,55 UA.

01 Jan 2022	Gemini	Vizibilă de la 18:34 până la 06:31 Cea mai mare înălțime la 00:40, 76° deasupra orizontului S
03 Jan 2022	Gemini	Vizibilă de la 18:27 până la 06:32 Cea mai mare înălțime la 00:32, 76° deasupra orizontului S
05 Jan 2022	Gemini	Vizibilă de la 18:16 până la 06:23 Cea mai mare înălțime la 00:19, 76° deasupra orizontului S
07 Jan 2022	Gemini	Vizibilă de la 18:10 până la 06:13 Cea mai mare înălțime la 00:11, 75° deasupra orizontului S
09 Jan 2022	Gemini	Vizibilă de la 18:01 până la 06:03 Cea mai mare înălțime la 00:03, 75° deasupra orizontului S
11 Jan 2022	Gemini	Vizibilă de la 18:02 până la 05:45 Cea mai mare înălțime la 23:47, 75° deasupra orizontului S
13 Jan 2022	Gemini	Vizibilă de la 18:04 până la 05:36 Cea mai mare înălțime la 23:39, 74° deasupra orizontului S
15 Jan 2022	Gemini	Vizibilă de la 18:09 până la 05:22 Cea mai mare înălțime la 23:27, 74° deasupra orizontului S
17 Jan 2022	Gemini	Vizibilă de la 18:10 până la 05:13 Cea mai mare înălțime la 23:20, 73° deasupra orizontului S
19 Jan 2022	Gemini	Vizibilă de la 18:11 până la 04:59 Cea mai mare înălțime la 23:08, 73° deasupra orizontului S
21 Jan 2022	Gemini	Vizibilă de la 18:16 până la 04:50 Cea mai mare înălțime la 23:00, 73° deasupra orizontului S

23 Jan 2022	Gemini	Vizibilă de la 18:17 până la 04:37 Cea mai mare înălțime la 22:49, 72° deasupra orizontului S
25 Jan 2022	Gemini	Vizibilă de la 18:18 până la 04:28 Cea mai mare înălțime la 22:42, 72° deasupra orizontului S
27 Jan 2022	Gemini	Vizibilă de la 18:22 până la 04:15 Cea mai mare înălțime la 22:30, 71° deasupra orizontului S
29 Jan 2022	Gemini	Vizibilă de la 18:23 până la 04:03 Cea mai mare înălțime la 22:20, 71° deasupra orizontului S



Cometa 19P/Borrelly

Ascensia dreaptă: $\alpha = 00\text{h}16\text{min}21\text{s}$

Declinația: $\delta = -18^{\circ}45'48''$

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +9,7$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui binoclu cu deschidere de 80 mm sau a unui telescop mic.

La Bârlad, cometa este sub orizont.

Pe 20 ianuarie 2022 – cometa atinge cea mai mare strălucire, iar pe 02 februarie 2022 – cometa ajunge la periheliu. Se va afla la o distanță de 1,32 UA de Soare și la o distanță de 1,23 UA de Pământ.



[Cometa 4P Faye](#)

Constelația: Monoceros

Ascensia dreaptă: $\alpha = 06h34min52s$

Declinația: $\delta = +07^{\circ}22'41''$ _____

La Bârlad, cometa este sub orizont.

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +11,4$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 6 inchi (150 mm) sau mai mult.

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

Constelația: Hydra

Ascensia dreaptă: $\alpha = 12h00min32s$

Declinația: $\delta = -29^{\circ}27'10''$ _____

La Bârlad, cometa se află sub orizont. _____

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +13,0$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 10 inchi (250 mm) sau mai mult.

[Cometa C/2017 K2 \(PANSTARRS\)](#)

Constelația: Ophiuchus

Ascensia dreaptă: $\alpha = 17h56min55s$

Declinația: $\delta = +13^{\circ}20'51''$ _____

Magnitudinea estimată a cometei este $m = +13,91$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 14 inchi (350 mm) sau mai mult.



[Cometa 108P \(Ciffreo\)](#)

Constelația: Auriga

Ascensia dreaptă: $\alpha = 07^{\text{h}}04^{\text{m}}02^{\text{s}}$

Declinația: $\delta = +40^{\circ}11'54''$

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +14,3$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 14 inchi (350 mm) sau mai mult.



prof. Ioan ADAM, Președinte Asociația Astronomică SIRIUS