

CALENDAR ASTRONOMIC 2024

Fenomene astronomice în luna decembrie

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

Evenimente

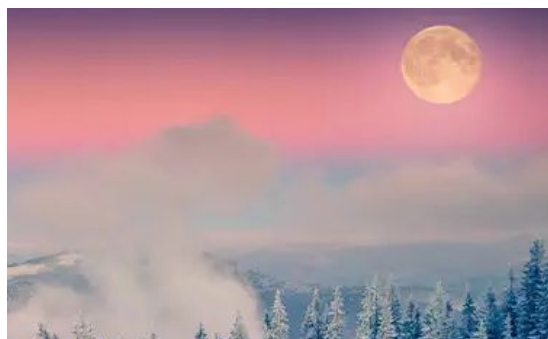
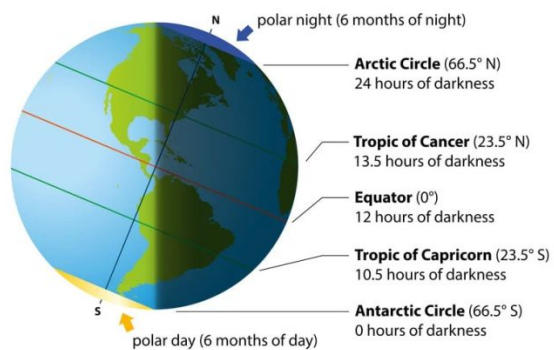
-14 - 15 decembrie: Maximul curentului de meteori Geminide



-18 decembrie: Ocultarea lunară la lumina zilei a planetei Marte

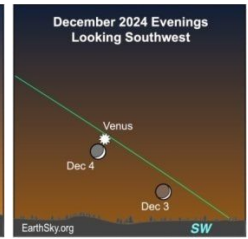


-21 decembrie – Solstițiul de iarnă



02-04 decembrie – Seara

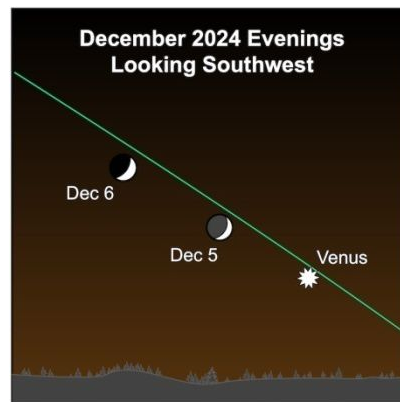
Luna și Venus



05 decembrie – ora 00:41

**Conjunția Lună (m = -10,5) – Venus (m = -4,2) /
ambele în constelația Sagittarius**

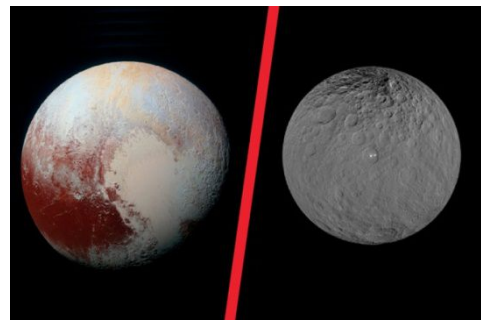
Luna va trece la 2°15' la sud de planeta Venus. Din Bârlad, perechea va deveni vizibilă în jurul orei 16:44, la 17° deasupra orizontului de sud-vest, pe măsură ce amurgul se estompează în întuneric. Vor coborî apoi spre orizont, apune la 3 ore și 4 minute după Soare la 19:26. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber sau printr-un binoclu.



06 decembrie – ora 01:14

**Conjunția Ceres (m = +9,2) - Pluton (m = +15,2) /
ambele în constelația Capricornus**

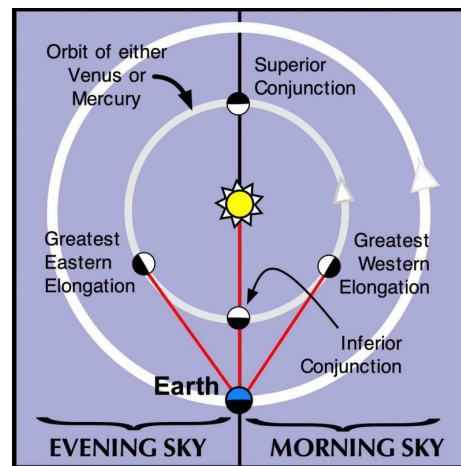
1 Ceres va trece la 3°50' la sud de 134340 Pluton. Din Bârlad, perechea nu va putea fi observată cu ușurință, deoarece se vor afla atât de departe spre sud încât nu se vor ridica niciodată cu mai mult de 20° deasupra orizontului.



06 decembrie – ora 04:14

Mercur la conjuncție solară inferioară

Mercur va trece foarte aproape de Soare pe cer, pe măsură ce orbita sa îl poartă între Soare și Pământ. Acest lucru are loc o dată în fiecare ciclu sinodic al planetei (116 zile) și marchează sfârșitul apariției lui Mercur pe cerul serii și tranziția sa pentru a deveni un obiect matinal în următoarele câteva săptămâni. La cea mai mare apropiere, Mercur va apărea la o distanță de doar 1°23' de Soare, făcându-l total neobservabil timp de câteva săptămâni, în timp ce se pierde în strălucirea Soarelui.



06 decembrie – ora 11:59

Jupiter în punctul cel mai apropiat de Pământ

Când este cel mai îndepărtat, Jupiter se află la aproximativ 960 de milioane de km de Pământ. Orbita lui Jupiter în jurul Soarelui îl va duce până la punctul său cel mai

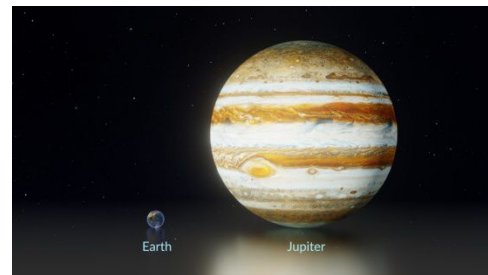
de km de Pământ). Din Bârlad, va fi vizibil între orele 17:21 și 06:55. Acesta va deveni accesibil în jurul orei 17:21, când se ridică la o altitudine de 7° deasupra orizontului de nord-est. Va atinge cel mai înalt punct de pe cer la

apropiat de Pământ - 4,09 UA de noi. În acest moment, Soarele, Pământul și Jupiter se află în linie dreaptă, cu Pământul în mijloc.

În consecință, Jupiter apare aproape exact vizavi de Soare pe cer – o configurație numită opoziție, când Jupiter atinge cel mai înalt punct de pe cer la miezul nopții și este vizibil pentru o mare parte a nopții.

Ultima opoziție a lui Jupiter – ultima dată când Pământul pe orbita sa mai mică s-a aflat între Jupiter și Soare – a avut loc pe 3 noiembrie 2023 (595 de milioane de km de Pământ). Cu un an înainte, Jupiter a ajuns la opoziție pe 26 septembrie 2022. În 2022, Jupiter era mai aproape de Pământ, pentru că Jupiter era la periheliu (591 de milioane

00:08, la 65° deasupra orizontului sudic. Va deveni inaccesibil în jurul orei 06:55 când va coborî sub 7° deasupra orizontului de nord-vest.

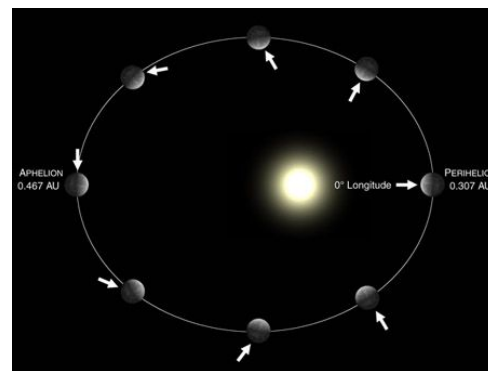


06 decembrie – ora 16:07

Mercur la periheliu

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.

De la Bârlad, Mercur nu va fi ușor de observat deoarece va fi foarte aproape de Soare, la o distanță de doar 1° de acesta.



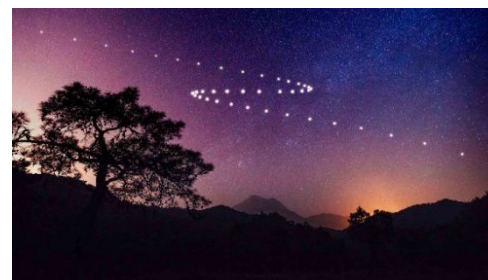
07 decembrie – ora 01:32

Marte intră în mișcare retrogradă

Marte va intra în mișcare retrogradă, oprindu-și mișcarea spre est prin constelații și întorcându-se în schimb spre vest. Această inversare de direcție este un fenomen pe care îl suferă periodic toate planetele exterioare ale Sistemului Solar, cu câteva luni înainte de a ajunge la opoziție.

Din Bârlad, va fi vizibil pe cerul dimineții, devenind accesibil în jurul orei 20:59, când ajunge la o altitudine de 8° deasupra orizontului de nord-est. Apoi va atinge cel mai

înalt punct de pe cer la 03:39, la 65° deasupra orizontului sudic. Se va pierde până în amurgul zorilor în jurul orei 07:09, la 41° deasupra orizontului de vest.



07 decembrie – ora 20:13

Conjunția Venus (m = -4,2) – Pluton (m = +15,2)/
ambele în constelația Capricornus

Venus va trece la 53' la nord de 134340 Pluton. Din Bârlad, perechea nu va putea fi observată cu ușurință, deoarece se

vor afla atât de departe spre sud încât nu se vor ridica niciodată cu mai mult de 20° deasupra orizontului.



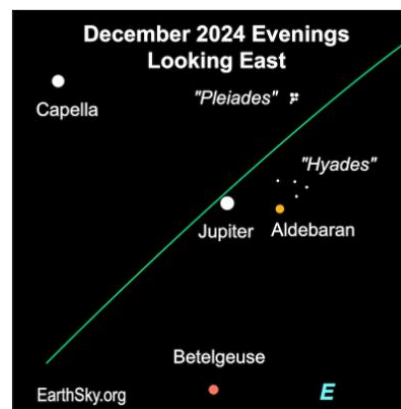
07 decembrie – ora 22:50

Jupiter la opoziție

Jupiter va ajunge la opoziție atunci când se află opus Soarelui pe cer. Aflat în constelația Taurus, va fi vizibil pentru o mare parte a nopții, atingând punctul cel mai înalt de pe cer în jurul miezului nopții, ora locală.

Din Bârlad, va fi vizibil între orele 17:16 și 06:51. Acesta va deveni accesibil în jurul orei 17:16, când se ridică la o altitudine de 7° deasupra orizontului de nord-est. Va atinge cel mai înalt punct de pe cer la 00:03, la 65° deasupra orizontului sudic. Va deveni inaccesibil în jurul orei 06:51

când va coborî sub 7° deasupra orizontului de nord-vest.



08 decembrie – ora 01:26

Neptun încheie mișcarea retrogradă

Din Bârlad, Neptun va fi vizibil pe cerul serii, devenind accesibil în jurul orei 17:41, la 39° deasupra orizontului sudic, pe măsură ce amurgul se estompează în întuneric.

Apoi va atinge punctul cel mai înalt de pe cer la 18:47, la 41° deasupra orizontului sudic. Va continua să fie observabil până în jurul orei 22:24, când va coborî sub 21°

deasupra orizontului de sud-vest.



08 decembrie – interval orar 08:35 - 12:47

Ocultarea lunară a planetei Saturn

Luna va trece prin fața planetei Saturn, creând o ocultare lunară vizibilă din estul Indoneziei, Japonia, estul Filipinelor și nord-vestul Papua Noua Guinee, printre altele.

Ocultarea nu va fi vizibilă din Bârlad.

Harta alăturată arată vizibilitatea ocultării în întreaga lume. Contururile separate arată unde este vizibilă dispariția planetei Saturn (arată cu roșu) și unde este

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 va trece în niciun moment prin fața lui Saturn sau se află sub orizont în momentul ocultării.

vizibilă reapariția sa (arată cu albastru). Contururile solide arată unde este posibil ca fiecare eveniment să fie vizibil prin binoclu la o altitudine rezonabilă pe cer. Contururile



08 decembrie – ora 10:55

Conjuncția Lună (m = -11,9) – Saturn (m = +0,8) / ambele în constelația Aquarius

Luna va trece la 18' la nord de Saturn. Din Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul serii, devenind accesibilă în jurul orei 17:07, la 33° deasupra orizontului sudic, pe măsură ce amurgul se estompează în întuneric. Luna și Saturn vor ajunge apoi la cel mai înalt punct de pe cer la 17:57, la 35° deasupra orizontului sudic. Ele vor continua să fie observabile până în jurul orei 22:09, când vor coborî sub 11° deasupra orizontului de sud-vest. Perechea va fi suficient de apropiată pentru a se potrivi în câmpul vizual

al unui telescop, dar va fi și vizibilă cu ochiul liber sau printr-un binoclu.



08 decembrie – ora 14:40

Conjuncția Venus (m = -4,2) – Ceres (m = +9,2) / ambele în constelația Capricornus

Venus va trece la 4°44' la nord de 1 Ceres. Din Bârlad, perechea nu va putea fi observată cu ușurință, deoarece se vor afla atât de departe spre sud, încât nu se vor ridica niciodată cu mai mult de 16° deasupra orizontului.



09 decembrie – interval orar 08:53 - 12:20

Ocultarea lunară a planetei Neptun

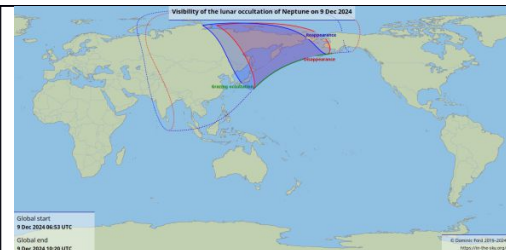
Luna va trece prin fața planetei Neptun, creând o ocultare lunară vizibilă din estul Rusiei, vestul Alaska, Japonia și nord-estul Chinei.

Ocultarea nu va fi vizibilă din Bârlad.

Harta alăturată arată vizibilitatea ocultării în întreaga lume. Contururile separate arată unde este vizibilă dispariția lui Neptun (arată cu roșu) și unde este vizibilă reapariția sa (arată cu albastru). Contururile solide arată unde este posibil ca fiecare eveniment să fie vizibil prin

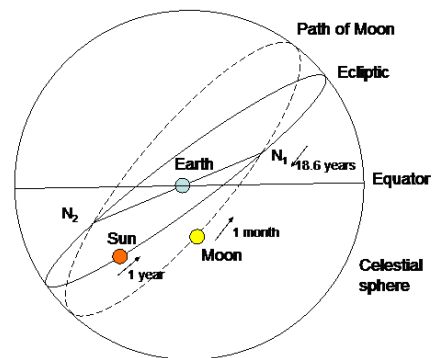
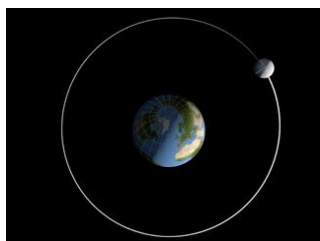
deasupra orizontului, dar este posibil să nu fie vizibil din cauza cerului fiind prea luminos sau a Lunii foarte aproape de orizont. În afara conturilor, Luna nu va trece în niciun moment prin fața lui Neptun, sau se află sub orizont în momentul ocultării.

binoclu la o altitudine rezonabilă pe cer. Contururile punctate indică locul în care fiecare eveniment are loc



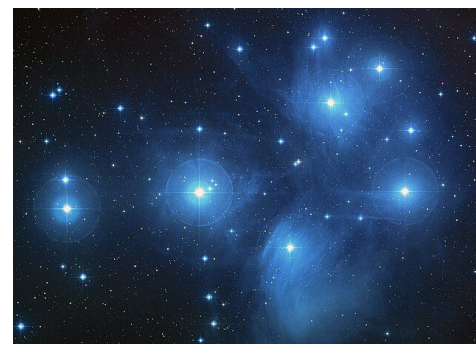
09 decembrie – ora 21:36

Luna la Nodul Ascendent



13 decembrie – ora 19:13

Roiul deschis Pleiades la 0,1° S de Lună

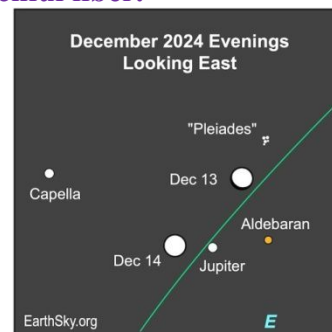


14 decembrie – ora 21:42

Conjunția Lună (m = -12,8) – Jupiter (m = -2,8) / ambele în constelația Taurus

Luna va trece la 5°28' la nord de Jupiter. De la Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul serii, devenind accesibilă în jurul orei 16:44, la 8° deasupra orizontului de nord-est, pe măsură ce amurgul se estompează în întuneric. Luna și Jupiter vor ajunge apoi la cel mai înalt punct de pe cer la 23:28, la 65° deasupra orizontului sudic.

Ele vor continua să fie observabile până în jurul orei 06:15, când vor coborî sub 7° deasupra orizontului de nord-vest. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber.



15 decembrie – interval orar 07:27 - 11:23

punctate indică locul în care fiecare

Ocultarea lunară a stelei Beta Tauri

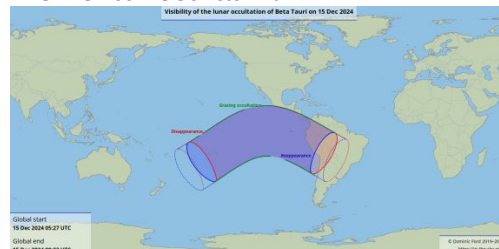
Luna va trece prin fața stelei Beta Tauri (Elnath), creând o ocultare lunară vizibilă din America de Sud și America Centrală.

Oculțarea nu va fi vizibilă din Bârlad.

Harta alăturată arată vizibilitatea ocultării în întreaga lume. Contururile separate arată unde este vizibilă dispariția stelei Beta Tauri (afișată cu roșu) și unde este vizibilă reapariția sa (arată cu albastru). Contururile solide arată unde este posibil ca fiecare eveniment să fie vizibil prin binoclu la o altitudine rezonabilă pe cer. Contururile

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 contururilor, Luna nu va trece în niciun moment prin fața Beta Tauri sau se află sub orizont în momentul ocultării.

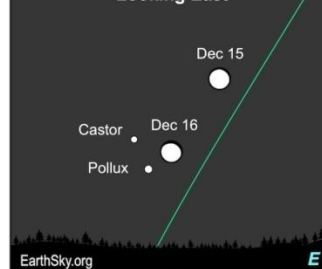


15-16 decembrie – Seara

Luna aproape de stelele Castor și Pollux / constelația Gemini



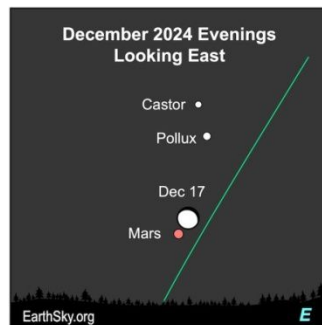
December 2024 Evenings
Looking East



18 decembrie – ora 10:48

Conjuncția Lună (m = -12,6) – Marte (m = -0,9) / ambele în constelația Cancer

Luna va trece la 54' la nord de Marte. Din Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul dimineții, devenind accesibilă în jurul orei 20:06, când ajung la o altitudine de 8° deasupra orizontului de nord-est. Luna și Marte vor ajunge apoi la cel mai înalt punct de pe cer la 02:53, la 66° deasupra orizontului sudic. Se vor pierde până la amurgul



18 decembrie – interval orar 09:47 - 12:47

Ocultarea lunară a planetei Marte

Luna va trece prin fața planetei Marte, creând o ocultare lunară vizibilă din Canada, Groenlanda, estul Rusiei și Alaska, printre altele.

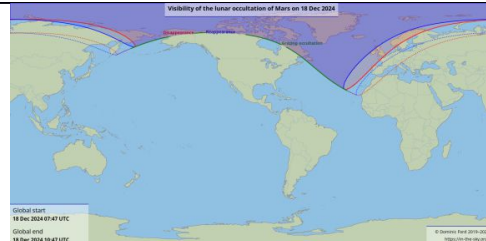
Oculțarea nu va fi vizibilă din Bârlad.

Harta alăturată arată vizibilitatea ocultării în întreaga lume. Contururile separate arată unde este vizibilă

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.

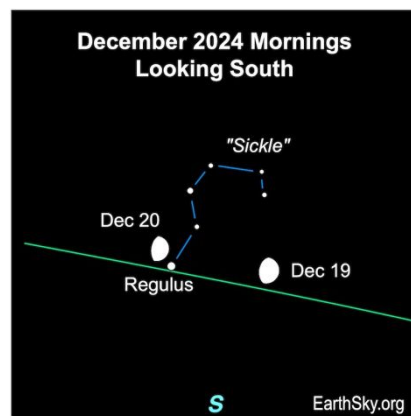
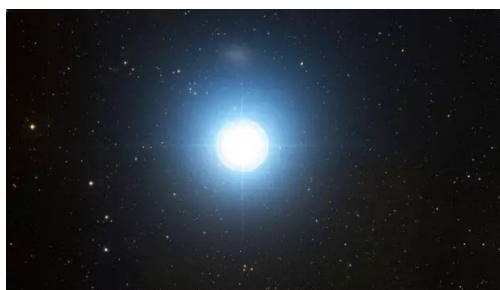
În afara contururilor, Luna nu va trece în niciun moment prin fața lui Marte sau se află sub orizont în momentul ocultării.

dispariția lui Marte (afișată cu roșu) și unde este vizibilă reapariția sa (arată cu albastru). Contururile solide arată unde este posibil ca fiecare eveniment să fie vizibil prin binoclu la o altitudine rezonabilă pe cer. Contururile



20 decembrie – ora 07:37

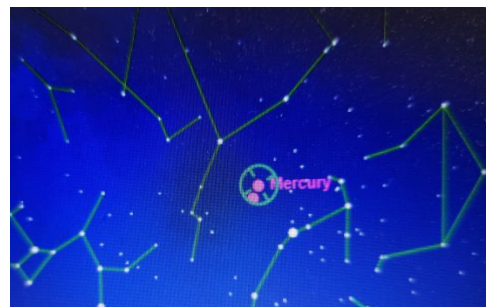
Steaua Regulus / constelația Leo la 2,5° S de Lună



21 decembrie – ora 17:21

Mercur la cea mai mare altitudine pe cerul dimineții

După cum este văzut de la Bârlad, Mercur va atinge cel mai înalt punct de pe cer în apariția sa de dimineață din decembrie 2024 – ianuarie 2025. Va străluci la magnitudinea aparentă $m = -0,4$.



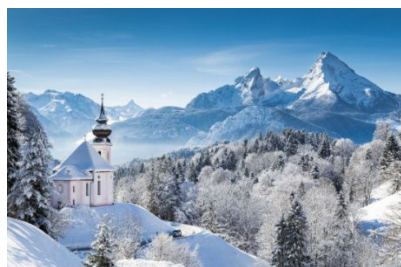
21 decembrie – ora 11:20

Solstițiul de iarnă

21 decembrie va fi cea mai scurtă zi a anului 2024 în emisfera nordică, cu doar 7 ore și 49 de minute de lumină solară.

Aceasta este ziua în care Soarele parcurge calea cea mai scurtă pe cer în călătoria sa anuală prin constelațiile zodiacului și atinge punctul cel mai sudic al cerului, în constelația Capricornus la declinația de $-23,5^\circ$. Această zi este considerată de astronomi ca fiind prima zi de iarnă în emisfera nordică.

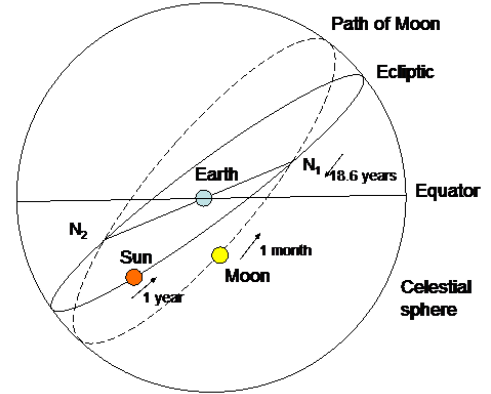
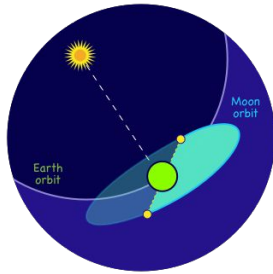
În emisfera sudică, Soarele se află deasupra orizontului mai mult decât în orice altă zi a anului, iar astronomii



definesc aceasta ca fiind prima zi de vară.
 La solstițiu, Soarele apare deasupra capului la prânz când este observat din locații de pe tropicul Capricornului, la o latitudine de 23,5°S.

23 decembrie – ora 01:21

Luna la Nodul Descendent



24-26 decembrie – Dimineața

Luna și steaua Spica / constelația Virgo



24/25 decembrie – interval orar 20:02 - 00:38

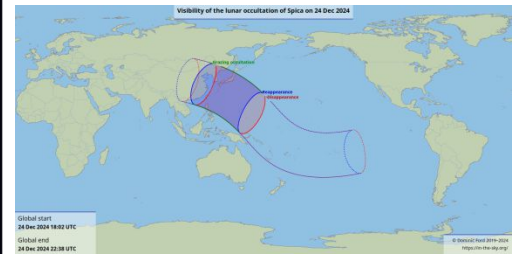
Ocultarea lunară a stelei Spica

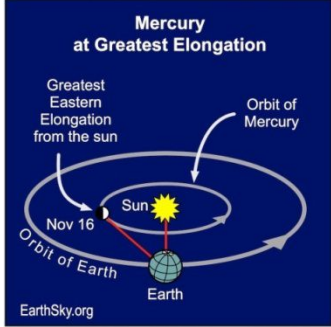
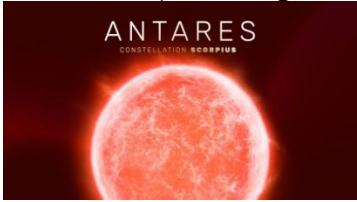
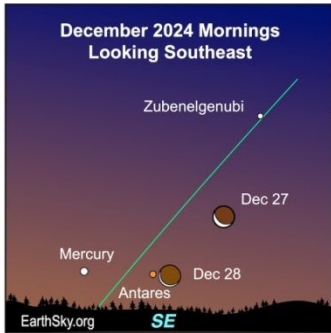
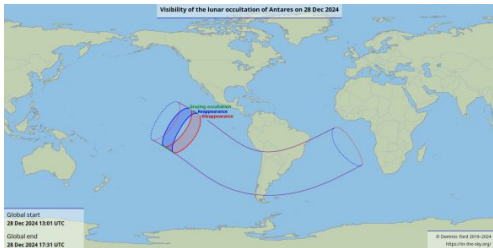
Luna va trece prin fața stelei Spica (Alpha Virginis), creând o ocultare lunară vizibilă din estul Chinei, Japonia, Coreea de Nord și Coreea de Sud, printre altele.

Ocultarea nu va fi vizibilă din Bârlad.

Harta alăturată arată vizibilitatea ocultării în întreaga lume. Contururile separate arată unde este vizibilă dispariția lui Spica (afișată cu roșu) și unde este vizibilă reapariția sa (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

cauza cerului fiind prea luminos sau a Lunii foarte aproape de orizont. În afara conturilor, Luna nu va trece în niciun moment prin fața Spica sau se află sub orizont în momentul ocultării.



<p>deasupra orizontului, dar este posibil să nu fie vizibil din</p>	
<p>25 decembrie – ora 09:10</p> <p>Mercur la elongație maximă 22° vest</p> <p>Mercur va atinge cea mai mare separare de Soare în apariția sa de dimineață din decembrie 2024 – ianuarie 2025. Va străluci la magnitudinea aparentă $m = -0,4$.</p>	
<p>27-28 decembrie – Dimineața</p> <p>Luna, planeta Mercur și steaua Antares / constelația Scorpius</p> 	
<p>28 decembrie – interval orar 15:01 - 19:31</p> <p>Ocultarea lunară a steii Antares</p> <p>Luna va trece prin fața steii Antares (Alpha Scorpii), creând o ocultație lunară vizibilă din nord-estul Polineziei Franceze.</p> <p><i>Oculțația nu va fi vizibilă din Bârlad.</i></p> <p>Harta alăturată arată vizibilitatea ocultării în întreaga lume. Contururile separate arată unde este vizibilă dispariția steii Antares (arată cu roșu) și unde este vizibilă reapariția sa (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</p>	<p>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 va trece în niciun moment prin fața lui Antares sau se află sub orizont în momentul ocultării.</p> 
<p>29 decembrie – ora 06:24</p> <p>Conjuncția Lună ($m = -9,0$) – Mercur ($m = -0,4$) / ambele în constelația Ophiuchus</p>	

Luna va trece la $6^{\circ}23'$ la sud de Mercur. De la Bârlad, perechea va fi greu de observat, deoarece nu vor apărea mai sus de 9° deasupra orizontului. Acestea vor fi vizibile pe cerul zorilor, ridicându-se la ora 06:07 – cu 1 oră și 42 de minute înainte de Soare – și atingând o altitudine de 9° deasupra orizontului de sud-est înainte de a dispărea din vedere când zorii se iau în jurul orei 07:20. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber.



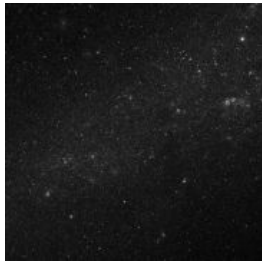
Repere ale lunii decembrie

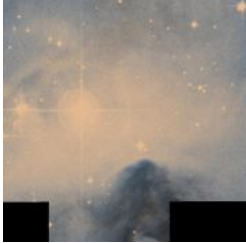

& *Asteroidul 15 Eunomia la opoziție, 14 decembrie, ora 23:34*


Asteroidul 15 Eunomia va fi bine plasat, situat în constelația Auriga, cu mult deasupra orizontului pentru o mare parte a nopții. Din Bârlad, va fi vizibil între orele 17:45 și 06:06. Acesta va deveni accesibil în jurul orei 17:45, când se ridică la o altitudine de 21° deasupra orizontului de nord-est. Va atinge cel mai înalt punct de pe cer la 23:56, la 77° deasupra orizontului sudic. Va deveni inaccesibil în jurul orei 06:06 când va coborî sub 21° deasupra orizontului de nord-vest.

Cu această ocazie, 15 Eunomia vor trece la 1,304 UA de noi, atingând o magnitudine aparentă maximă $m = +8,2$. Pentru observare este nevoie de un binoclu sau un telescop cu deschidere moderată.

& *Obiecte bine plasate pentru observare*






DATA	OBIECTUL	CONSTELAȚIA	DECLINAȚIA	MAGNITUDINEA APARENTĂ	VIZIBILITATEA
12 decembrie	Marele Nor al lui Magellan (galaxie) 	Dorado	$-69^{\circ}45'$	$m = +0,9$ LMC este vizibil cu ochiul liber, dar cel mai bine este văzut printr-un binoclu.	LMC este cel mai ușor de văzut din emisfera sudică. Pe 12 decembrie va atinge cel mai înalt punct de pe cer în jurul miezului nopții, ora locală, iar în serile următoare va culmina cu patru minute mai devreme în fiecare zi. Din Bârlad, nu se poate observa

					deoarece se află atât de mult spre sud, încât nu se ridică niciodată deasupra orizontului.
14 decembrie	<p>NGC 1977 (roi deschis de stele)</p> 	Orion	-04°50'	<p>m = + 6,6</p> <p>NGC 1977 este destul de slab și cu siguranță nu este vizibil cu ochiul liber, dar poate fi privit printr-un binoclu sau un telescop mic.</p>	<p>NGC 1977 este vizibil în mare parte din lume; poate fi văzut la latitudini cuprinse între 65°N și 74°S. Pe 14 decembrie va atinge cel mai înalt punct de pe cer în jurul miezului nopții, ora locală. Din Bârlad este vizibil între orele 20:49 și 03:35. Acesta va deveni accesibil în jurul orei 20:49, când se ridică la o altitudine de 21° deasupra orizontului de sud-est. Va atinge cel mai înalt punct de pe cer la 00:12, la 38° deasupra orizontului sudic. Va deveni inaccesibil în jurul orei 03:35 când va coborî sub 21° deasupra orizontului de sud-vest.</p>
14 decembrie	<p>M 42 (Nebuloasa Orion)</p> 	Orion	-05°23'	<p>m = + 4,0</p> <p>M 42 este dificil de distins cu ochiul liber, cu excepția unui loc întunecat, dar este vizibil printr-un binoclu sau un telescop mic.</p>	<p>M 42 este vizibil în mare parte a lumii; poate fi văzut la latitudini cuprinse între 64°N și 75°S. Pe 14 decembrie va atinge cel mai înalt punct de pe cer în jurul miezului nopții, ora locală. Din Bârlad este vizibil între orele 20:24 și 03:59. Acesta va deveni accesibil în jurul orei 20:24, când se ridică la o altitudine de 17° deasupra orizontului</p>

					de sud-est. Va atinge cel mai înalt punct de pe cer la 00:12, la 38° deasupra orizontului sudic. Va deveni inaccesibil în jurul orei 03:59 când va coborî sub 17° deasupra orizontului de sud-vest.
28 decembrie	<p>NGC 2232 (roi stelar deschis)</p> 	Monoceros	-04°50'	<p>m = + 4,2</p> <p>NGC 2232 este dificil de deslușit cu ochiul liber, cu excepția unui loc întunecat, dar este vizibil printr-un binoclu sau un telescop mic.</p>	<p>NGC 2232 este vizibil în mare parte a lumii; poate fi văzut la latitudini cuprinse între 65°N și 74°S. Din Bârlad este vizibil între orele 20:22 și 03:57. Acesta va deveni accesibil în jurul orei 20:22, când se ridică la o altitudine de 18° deasupra orizontului de sud-est. Va atinge cel mai înalt punct de pe cer la 00:09, la 38° deasupra orizontului sudic. Va deveni inaccesibil în jurul orei 03:57 când va coborî sub 18° deasupra orizontului de sud-vest.</p>


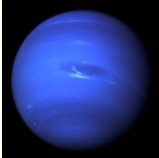
Răsăritul și apusul planetelor vizibile cu ochiul liber

PLANETA	CONSTELAȚIA ÎN CARE SE GĂSEȘTE LA ÎNCEPUTUL LUNII	APARIȚIE 1 DECEMBRIE	EVOLUȚIE
MERCUR	Ophiuchus	<p>Răsărit 08:27</p> <p>Trecere la meridian 12:43</p> <p>Apus 16:59</p>	Extrem de greu de văzut. Conjunție inferioară pe 6 decembrie.

			
VENUS 	Sagittarius	Răsărit 10:54 Trecere la meridian 15:08 Apus 19:23	Venus devine obiectul preeminent al serii și strălucește puternic pe cerul de sud-vest după apusul Soarelui.
MARTE 	Cancer	Răsărit 20:21 Trecere la meridian 03:59 Apus 11:38	Vizibilitate perfectă. În fiecare noapte, Marte se apropie de Pământ și își va dubla strălucirea între 1 și 31 decembrie. Ocultarea în lumina zilei de către Lună pe 18 decembrie.
JUPITER 	Taurus	Răsărit 16:45 Trecere la meridian 00:28 Apus 08:11	Vizibilitate perfectă. Jupiter ajunge la opoziție cu Soarele pe 7 decembrie. Asta înseamnă că Jupiter este cel mai aproape de noi și arată cel mai strălucitor pe tot parcursul anului.
SATURN 	Aquarius	Răsărit 12:59 Trecere la meridian 18:25 Apus 23:59	Vizibilitate mare. Bine plasat la începutul lunii decembrie.

Observarea planetelor care nu sunt vizibile cu ochiul liber

PLANETA	CONSTELAȚIA ÎN CARE SE GĂSEȘTE LA ÎNCEPUTUL LUNII	APARIȚIE 1 DECEMBRIE	EVOLUȚIE
URANUS	Taurus	Răsărit 17:28 Trecere la meridian 22:53 Apus 06:18	Vizibilitate medie. Planetă de seară bine

				plasată.
NEPTUN 	Pisces	Răsărit Trecere la meridian Apus	13:24 19:16 01:09	Greu de văzut. Planetă bine plasată pentru cea mai mare parte a lunii decembrie.

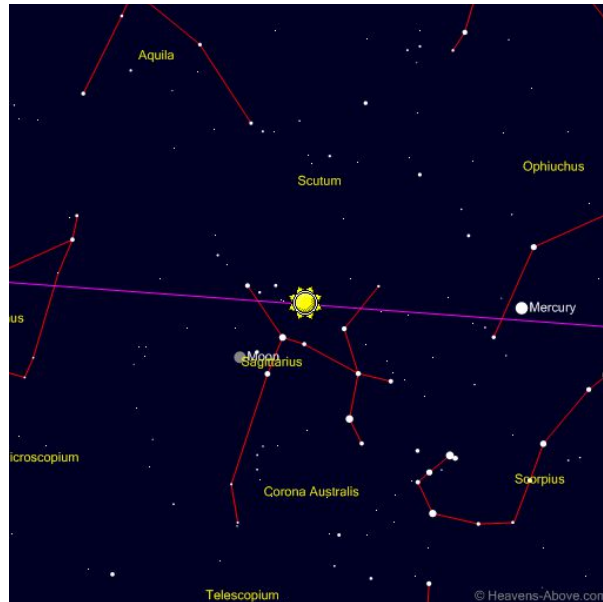
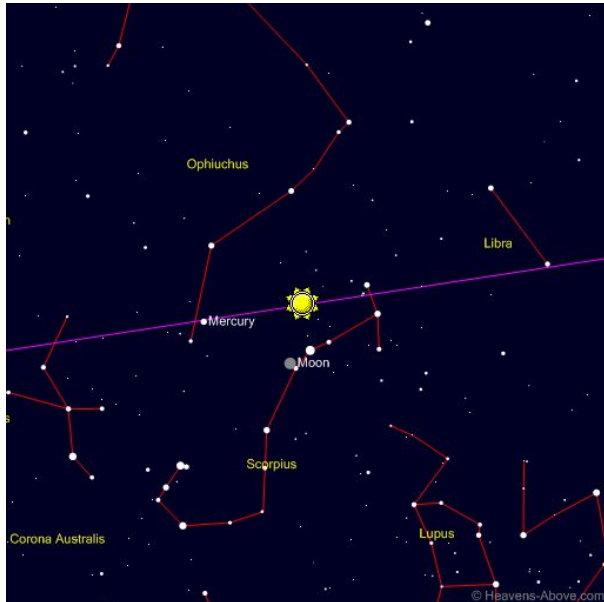
Soarele

Răsărit și apus

La începutul lunii răsare la ora **7h32m** și apune la ora **16h25m**, iar la sfârșitul lunii răsare la ora **7h30m** și apune la ora **16h25m**.

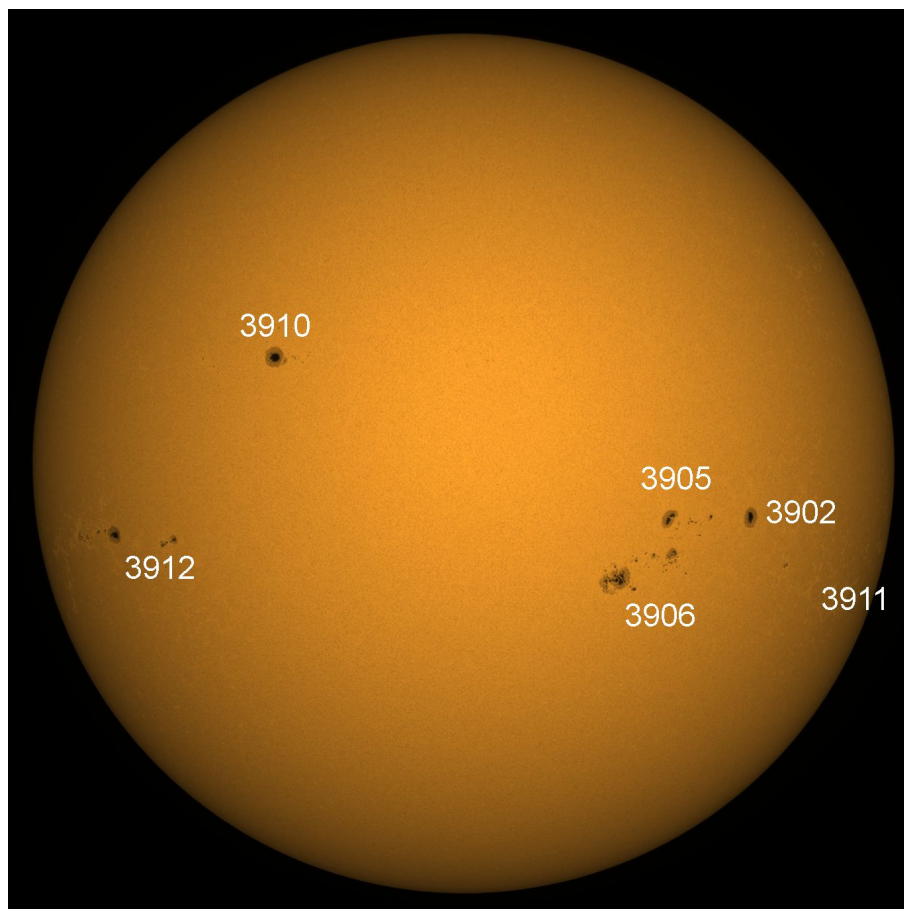
Poziția pe ecliptică

Soarele este la începutul lunii în constelația Ophiuchus, iar din 18 decembrie în constelația Sagittarius.



Activitatea solară

Imagine recentă a suprafeței Soarelui care arată activitatea curentă a petelor solare



Luna

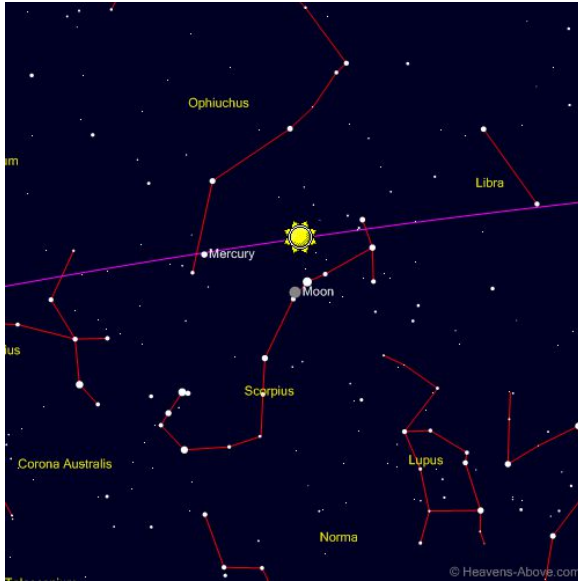
Distanța de Pământ

12 decembrie, ora 15:20, PERIGEU – la 365360 km de Pământ

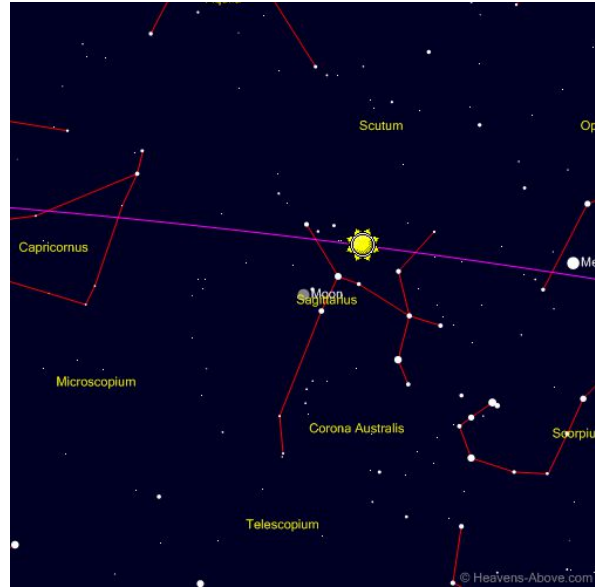
24 decembrie, ora 09:25, APOGEU – la 404486 km de Pământ

Răsăritul și apusul Lunii

Data	Constelația în care se găsește	Răsărit	Trecerea la meridian	Apus
01 Decembrie	Scorpius	08:00	12:03	16:01
31 Decembrie	Sagittarius	08:45	12:42	16:42







Poziția Lunii la 1 Decembrie

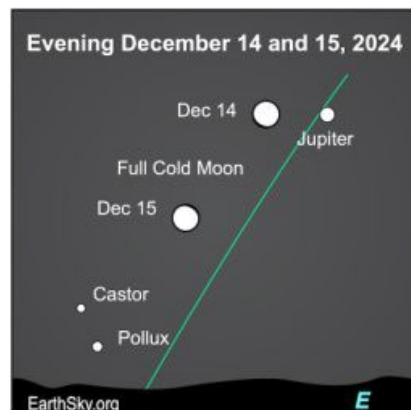


Poziția Lunii la 31 Decembrie

Fazele Lunii

-  01 decembrie /ora 08:22 - **Luna Nouă**
-  08 decembrie / ora 17:27 - **Luna la Primul Pătrar**
- 15 decembrie /ora 11:01 - **Luna Plină**
-  23 decembrie /ora 00:18 - **Luna la Ultimul Pătrar**
-  31 decembrie /ora 00:28 - **Luna Nouă**

* *Luna Nouă din 31 decembrie este uneori cunoscută ca „luna neagră”, deoarece este a doua Lună Nouă dintr-o lună calendaristică.*
 * *Lună Plină din decembrie este numită Luna Rece. Luna va fi aproape de planeta strălucitoare Jupiter în seara zilei de 14 decembrie. De asemenea, stelele Castor și Pollux / constelația Gemini vor sclipi în apropiere.*



Apropieri ale unor asteroizi de Pământ

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

ASTEROIDUL	DATA	DISTANȚA
2021 XZ	02.12	
447755	03.12	
2020 XR	04.12	5,8 LD
2024 WO1	04.12	11,7 LD
2021 WA5	05.12	9,8 LD
2024 WB1	05.12	19,1 LD
2024 UU3	08.12	16,9 LD
2028 XU3	11.12	16,8 LD
2007 XB23	11.12	1,2 LD
2022 YO1	17.12	2,0 LD
2020 XY4	19.12	12,8 LD
2017 YD2	27.12	18,0 LD
2024 AV2	31.12	6,7 LD

- **Curenți meteorici**

November Orionids (NOO)

Curentul de meteori November Orionids este activ în perioada 13 noiembrie - 6 decembrie și a avut maximul pe data de 28 noiembrie 2024.

Pheonicsids (PHO)

Curentul de meteori Pheonicsids este activ în perioada 28 noiembrie – 09 decembrie și va avea maximul (variabil) pe 2 decembrie 2024.

Curentul nu se va vedea niciodată din Bârlad, întrucât radiantul său – aflat în constelația Phoenix, nu se ridică niciodată deasupra orizontului.

Northern Taurids (NTA)

Curentul de meteori Northern Taurids este activ între 20 octombrie și 10 decembrie și a avut maximul pe data de 12 noiembrie 2024.

December ϕ -Cassiopeids (DPC)

Curentul de meteori December ϕ -Cassiopeids va fi activ între 1 - 8 decembrie, producând rata maximă de meteori pe data de 5 decembrie. Din Bârlad radiantul este circumpolar, ceea ce înseamnă că se află mereu deasupra orizontului.

Puppid-Velid (PUP)

Curentul de meteori Puppid-Velid este activ în perioada 1 - 15 decembrie și va produce rata maximă de 10 meteori pe oră (ZHR) pe data de 6 decembrie 2024.

Curentul nu se va vedea niciodată din Bârlad, întrucât radiantul său – aflat în constelația Vela - nu se ridică niciodată deasupra orizontului.

Monocerotids (MON)

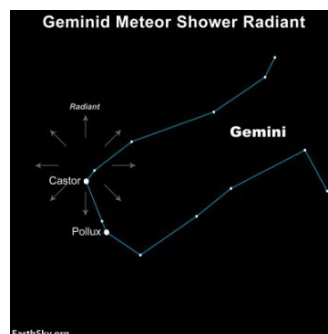
Curentul de meteori Monocerotids este activ în perioada 5 - 20 decembrie și va produce rata maximă de aproximativ 2 meteori pe oră (ZHR) pe data de 9 decembrie 2024 în jurul orei 01:00. Văzut de la Bârlad, curentul nu va fi vizibil înainte de ora 19:03 în fiecare noapte, când radiantul său – aflat în constelația Monoceros - se ridică deasupra orizontului estic. Apoi va rămâne activ până când zorii se vor lăsa în jurul orei 07:02. Radiantul este cel mai înalt pe cer în jurul orei 02:00. Luna, în constelația Aquarius, va fi în faza Primul Pătrar la maximumul curentului, dar va apune la ora 01:15 și nu va genera interferențe mai târziu în noapte.

σ -Hydrids (HYD)

Curentul de meteori σ -Hydrids va fi activ între 3 - 15 decembrie, producând rata maximă de aproximativ 3 meteori pe oră (ZHR) pe data de 12 decembrie 2024, în jurul orei 00:00. Văzut de la Bârlad, curentul nu va fi vizibil înainte de ora 21:04 în fiecare noapte, când radiantul său – situat în constelația Hydra - se ridică deasupra orizontului estic. Acesta va rămâne apoi activ până la răsăritul zorilor în jurul orei 07:05. Radiantul este cel mai înalt pe cer în jurul orei 03:00. Luna, în constelația Aries, va prezenta interferențe semnificative pe tot parcursul nopții.

Geminids (GEM)

Curentul de meteori Geminids va fi activ între 4 - 17 decembrie, producând rata maximă de aproximativ 120 meteori pe oră (ZHR) pe data de 14 decembrie 2024 în jurul orei 04:00. Văzut de la Bârlad, curentul nu va fi vizibil înainte de ora 17:08 în fiecare noapte, când radiantul său – situat în constelația Gemini - se ridică deasupra orizontului estic. Apoi va rămâne activ până când zorii se vor lăsa în jurul orei 07:07. Radiantul este cel mai înalt pe cer în jurul orei 02:00.



Comae Berenicids (COM)

Curentul de meteori Comae Berenicids este activ în perioada 12 - 23 decembrie și va produce rata nominală de aproximativ 3 meteori pe oră (ZHR) pe data de 15 decembrie 2024, în jurul orei 22:00.

Văzut de la Bârlad, curentul nu va fi vizibil înainte de ora 22:49 în fiecare noapte, când radiantul său se ridică deasupra orizontului estic. Acesta va rămâne apoi activ până la răsăritul zorilor în jurul orei 07:08. Radiantul este cel mai înalt pe cer în jurul orei 06:00. Luna, în constelația Taurus, va prezenta interferențe semnificative pe tot parcursul nopții.

December Leonis Minorids (DLM)

Curentul de meteori December Leonis Minorids este activ în perioada 5 decembrie - 4 februarie și va produce rata maximă de aproximativ 5 meteori pe oră (ZHR) pe data de 19 decembrie 2024, în jurul orei 20:00.

Văzut de la Bârlad, curentul nu va fi vizibil înainte de ora 20:27 în fiecare noapte, când radiantul său se ridică deasupra orizontului estic. Apoi va rămâne activ până când zorii se vor lăsa în jurul orei 07:10. Radiantul este cel mai înalt pe cer în jurul orei 05:00. Luna, în constelația Leo, va prezenta interferențe semnificative pe tot parcursul nopții.

Ursids (URS)

Curentul de meteori Ursids (URS) este activ în perioada 5 - 26 decembrie și va produce rata maximă de aproximativ 10 meteori pe oră (ZHR) pe data de 22 decembrie 2024, în jurul orei 12:00.

Din Bârlad radiantul – situat în constelația Ursa Minor - este circumpolar. Radiantul este cel mai înalt pe cer în jurul orei 09:00. Luna, în constelația Virgo, va răsări abia la 23:07. Cometa „părinte” este cometa 8P/Tuttle.

Efemerida cometelor la 1 Decembrie 2024

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

Cometa C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS)

Constelația: Aquila

Ascensia dreaptă: $\alpha = 19^{\text{h}}09^{\text{m}}13^{\text{s}}$

Declinația: $\delta = +04^{\circ}31'59''$ _____

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +8,5$. Este vizibilă cu un binoclu cu o deschidere de 60-70 mm sau un telescop mic.

Altitudinea actuală: La Bârlad, cometa este *sub orizont*.

Cometa 333P/LINEAR

Constelația: Canes Venatici

Ascensia dreaptă: $\alpha = 12^{\text{h}}25^{\text{m}}35^{\text{s}}$

Declinația: $\delta = +40^{\circ}57'11''$ _____

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

Altitudinea actuală: $\geq 30^{\circ}$

Cometa 29P/Schwassmann-Wachmann

Constelația: Leo

Ascensia dreaptă: $\alpha = 10\text{h}13\text{min}27\text{s}$

Declinația: $\delta = +09^{\circ}08'33''$ _____

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

Altitudinea actuală: $\geq 30^{\circ}$

Cometa C/2022 E2 (ATLAS)

Constelația: Camelopardalis

Ascensia dreaptă: $\alpha = 04\text{h}49\text{min}28\text{s}$

Declinația: $\delta = +68^{\circ}24'35''$ _____

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +12,4$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 8 inci (200 mm) sau mai mult.

Altitudinea actuală: $\geq 30^{\circ}$

Cometa 13P/Olbers

Constelația: Ophiuchus

Ascensia dreaptă: $\alpha = 16\text{h}40\text{min}50\text{s}$

Declinația: $\delta = -11^{\circ}29'31''$ _____

Ultima magnitudine estimată a cometei este $m = +13,45$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu deschiderea de 10 inci (250 mm) sau mai mult.

Altitudinea actuală: La Bârlad, cometa este *sub orizont*.

Cometa P/2010 H2 (Vales)

Constelația: Virgo

Ascensia dreaptă: $\alpha = 12\text{h}55\text{min}20\text{s}$

Declinația: $\delta = +07^{\circ}11'27''$ _____

Ultima magnitudine estimată a cometei este $m = +14,63$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu deschiderea de 20 inci (500 mm) sau mai mult.

Altitudinea actuală: $\geq 30^{\circ}$

Cometa C/2017 K2 (PANSTARRS)

Constelația: Orion

Ascensia dreaptă: $\alpha = 06\text{h}05\text{min}29\text{s}$

Declinația: $\delta = +20^{\circ}09'15''$ _____

Ultima magnitudine observată a cometei este $m = +14,8$. Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu deschiderea de 20 inci (500 mm) sau mai mult.

Altitudinea actuală: $\geq 30^{\circ}$

prof. Ioan ADAM, Președinte Asociația Astronomică SIRIUS