

CALENDAR ASTRONOMIC 2020

Fenomene astronomice în luna octombrie

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



Evenimente

01 octombrie – Mercur la elongație maximă est, 26 de grade, ora 13:32. Mercur va atinge cea mai mare separare de Soare în apariția de seară din septembrie-octombrie 2020. Tabelul de mai jos enumeră cât de sus se află deasupra orizontului planeta Mercur, la apusul Soarelui, pe parcursul apariției la Bârlad.

Data	Soarele apune la ora	Mercur apune la ora	Altitudinea	Direcția
01 Octombrie	18:47	19:26	6°	sud-vest
04 Octombrie	18:41	19:19	5°	sud-vest
07 Octombrie	18:35	19:12	5°	sud-vest

02 octombrie – Luna Plină la ora 00:05 (Luna „Recoltei”). Lună Plină va fi și pe 31 octombrie la ora 14:49 (Luna „Albastră” - a doua din cele două Luni Pline dintr-o lună)



02 octombrie – Luna și Marte la începutul lunii octombrie. Luna în scădere se întâlnește cu Planeta Roșie. Pe 2 octombrie, căutați cuplul de seară - Luna și Marte – care se ridică în tandem pe cerul estic.



Luna se va îndepărta de Marte pentru a trece la sudul planetei Uranus și apoi la sudul roiului stelar Pleiades. Folosiți planeta Marte și o hartă a cerului pentru a vă ajuta să găsiți planeta Uranus când Luna a părăsit cerul serii. Dacă vă aflați exact în locul potrivit, puteți urmări cum Luna ocultează (acoperă) planeta Marte în noaptea de 2 / 3 octombrie 2020. Marte este strălucitor în octombrie 2020 (locul 4 după Soare, Lună și Venus). Planeta Roșie va fi mai strălucitoare abia în septembrie 2035. Dacă veți observa cerul înainte de zori, pe 2 sau 3 octombrie, s-ar putea să prindeți „întâlnirea” lui Venus cu Regulus, cea mai strălucitoare stea din constelația Leo.



02-03 octombrie – Venus ($m = -4,1$) la 0,1 grade sud de steaua Regulus ($m = +1,4$) / constelația Leo / ora 03

03 octombrie – Conjuncția Lună ($m = -12,5$) – Marte ($m = -2,5$) / ambele în constelația

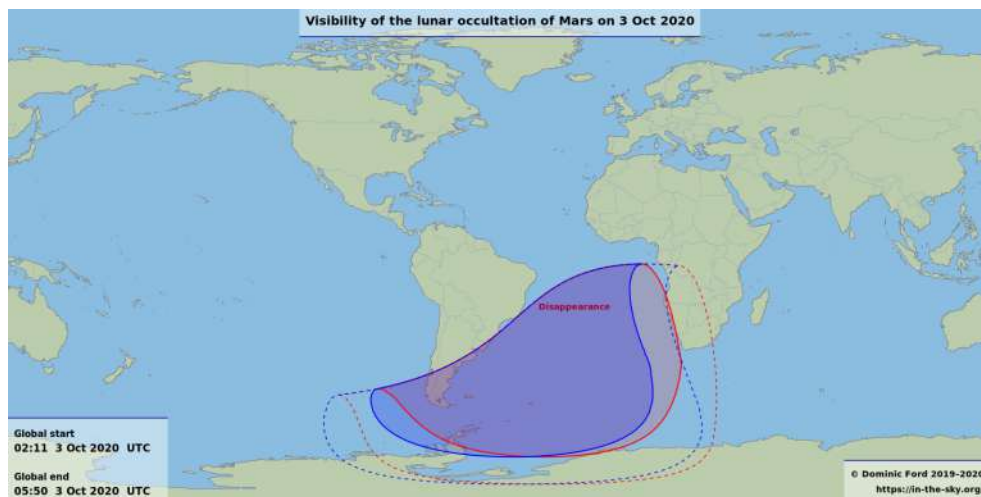
Pisces / ora 06:25. Luna va trece la $0^{\circ}43'$ sud de Marte. Din Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul dimineții, devenind accesibilă în jurul orei 20:14, când se ridică la o altitudine de 7° deasupra orizontului estic.

03 octombrie – Ocultația Lună ($m = -12,5$) – Marte ($m = -2,5$) / ora 07:00.

Luna va trece în fața lui Marte, creând o ocultație lunară vizibilă din regiuni din America de Sud.

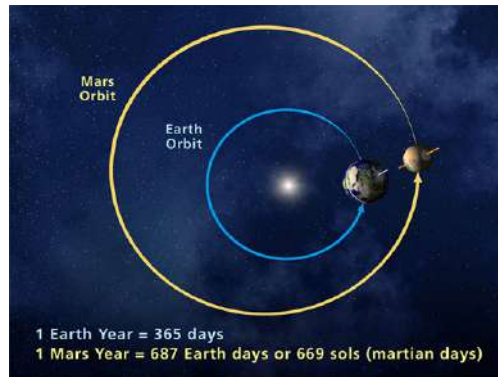
Ocultațiile lunare sunt vizibile doar de pe o mică parte din suprafața Pământului. Deoarece Luna este mult mai aproape de Pământ decât alte corpuri cerești, poziția sa exactă pe cer diferă în funcție de locația exactă pe Pământ. Poziția Lunii, văzută din două puncte de pe laturile opuse ale Pământului, variază cu până la două grade sau de patru ori diametrul Lunii Pline. *Cu această ocazie, nicio ocultare nu va fi vizibilă din Bârlad.* Harta de mai jos arată vizibilitatea ocultării în întreaga lume. Contururile separate arată unde este vizibilă dispariția lui Marte (afișată în roșu) și unde reapariția sa este vizibilă (afișată în albastru). Contururile solide arată unde fiecare eveniment este probabil 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 prea luminos sau a Lunii foarte aproape de orizont.

În afara contururilor, Luna nu trece în fața lui Marte în niciun moment sau este sub orizont în momentul ocultării.



06 octombrie - Marte cel mai apropiat de Pământ. Pe 6 octombrie 2020, ora 14, Marte se află la aproximativ 62,07 milioane km distanță.

În 2003, Marte era mai aproape decât fusese în aproximativ 60.000 de ani, iar acum este doar puțin mai departe de Pământ decât atunci. Pe 27 august 2003, Marte se afla la o distanță de 55,76 milioane de km. Marte nu va depăși performanțele sale din 2003 decât pe 28 august 2287, când Planeta Roșie va fi la 55,69 milioane de km distanță.



Bucurați-vă de Marte în octombrie 2020! Nu îl veți mai vedea atât de strălucitor până în septembrie 2035. Iată distanțele la Marte pentru opozițiile din 2020 până în 2035, inclusiv, în raport cu Unitatea Astronomică (UA) - distanța medie Soare-Pământ = aproximativ 150 de milioane de km:

2020 13 octombrie: 0,41 UA

2022 28 decembrie: 0,54 UA

2025 16 ianuarie: 0,64 UA

2027 19 februarie: 0,68 UA

2029 25 martie: 0,65 UA

2031 4 mai: 0,55 UA

2033 28 iunie: 0,42 UA

2035 15 septembrie: 0,39 UA

07 octombrie – Luna aproape de steaua Aldebaran / constelația Taurus / ora 03

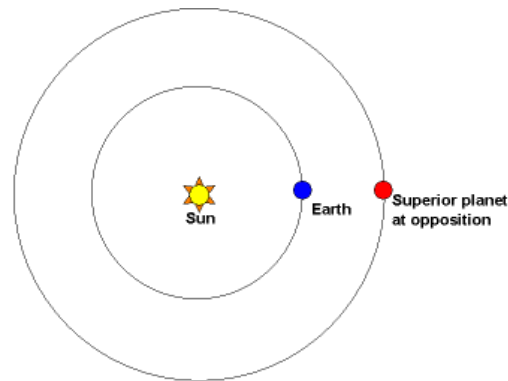
10 octombrie – Înainte de zori: Luna aproape de steaua Pollux din constelația Gemini



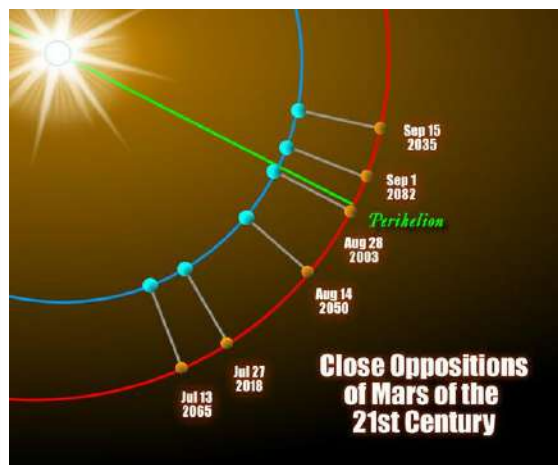
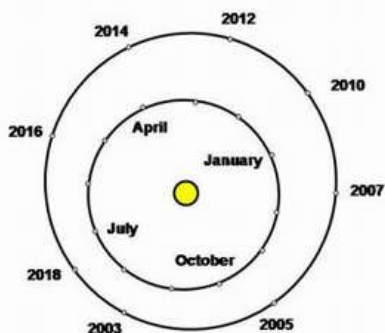
12-15 octombrie – Luna și Venus înainte de răsărit



14 octombrie – Marte la opoziție / ora 02:18. Precedenta opoziția a lui Marte s-a produs pe 27 iulie 2018. Marte va fi bine plasat pe cer, în constelația Pisces. De la Bârlad, va fi vizibil între orele 19:20 și 06:36. Va deveni accesibil în jurul orei 19:20, când se va ridica la o altitudine de 7° deasupra orizontului estic. Cu această ocazie, Marte se va afla la o distanță de 0,42 UA, strălucind la magnitudinea aparentă $m = -2,6$.



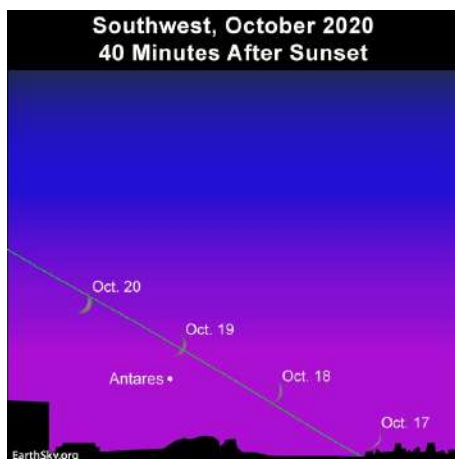
Opoziția este un moment special pentru orice planetă superioară. În intervalul de opoziție, o planetă superioară se apropie cel mai mult de Pământ și are cea mai bună strălucire pe cerul Pământului. Mai mult, orice planetă aflată în opoziție - fiind opusă Soarelui - se ridică în est în jurul apusului Soarelui, urcă până la punctul cel mai înalt al cerului la miezul nopții și se așează în vest în jurul răsăritului. Și astfel Marte, acum vizavi de Soare, strălucește toată noaptea, de la amurg până în zori. Opozițiile lui Marte se întâmplă aproximativ la fiecare doi ani. Nu toate opozițiile lui Marte sunt egale, iar 2020 aduce cea mai strălucită apariție a lui Marte pe cerul nostru până la opoziția din 15 septembrie 2035. Opozițiile extra-apropiate ale lui Marte (mai puțin de 60 de milioane de km) se repetă în perioade de 15 până la 17 ani. Ultima opoziție marțiană extra-strânsă s-a întâmplat pe 27 iulie 2018, iar următoarea va avea loc pe 15 septembrie 2035.



Cercul interior reprezintă orbita Pământului în jurul Soarelui; cercul exterior reprezintă orbita lui Marte.

14 octombrie – Conjuncția Lună ($m = -10,4$) – Venus ($m = -4,1$) / ora 02:56 / ambele în constelația Leo. Luna va trece la $4^{\circ}20'$ de nordul lui Venus. Din Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul zorilor, răsărind la 03:59 - cu 3 ore și 25 de minute înainte de Soare - și ajungând la o altitudine de 30° deasupra orizontului sud-estic.

17 octombrie 2020 - Luna tânără la sfârșitul zilei



17 octombrie – Conjuncția Lună ($m = -8,3$) – Mercur ($m = -1,4$), ora 21:34 ambele în constelația Libra. Luna va trece la $6^{\circ}47'$ de nordul lui Mercur. Cu toate acestea, din Bârlad, perechea nu va fi observabilă - va atinge punctul cel mai înalt al cerului în timpul zilei și va fi sub orizont la amurg.

20 octombrie – Luna aproape de steaua Antares / constelația Scorpius / ora 02

21 octombrie - Luna trece de Jupiter și Saturn



22 octombrie – Conjunție Lună (m = -11,7) – Jupiter (m = -2,2) / ora 20:12 / ambele în constelația Sagittarius. Luna va trece la 2°00' de sudul lui Jupiter. Din Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul de seară, devenind accesibilă în jurul orei 18:30 pe măsură ce amurgul se estompează, cu 21° deasupra orizontului sudic.

23 octombrie – Conjunție Lună (m = -11,8) – Saturn (m = +0,3) / ora 06:42 / ambele în constelația Sagittarius. Luna va trece cu 2°35' de sudul lui Saturn. Din Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul de seară, devenind accesibilă în jurul orei 18:27 pe măsură ce amurgul se estompează, cu 22° deasupra orizontului sudic.

25 septembrie – Mercur la conjuncție inferioară / ora 20:16

28-29 octombrie – Luna (m = - 12,5) în constelația Cetus și Marte (m = - 2,2) în constelația Pisces, se întâlnesc la sfârșitul lunii octombrie.



Pe 29 octombrie, Luna va trece cu $2^{\circ}58'$ în sudul planetei Marte. Din Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul de seară, devenind accesibilă în jurul orei 17:19 pe măsură ce amurgul se estompează, la 10° deasupra orizontului estic. Apoi vor atinge punctul cel mai înalt al cerului la 22:39, 48° deasupra orizontului sudic. Vor continua să fie observabile până în jurul orei 04:17, când coboară sub 7° deasupra orizontului vestic.

30/31 octombrie - Luna „Albastră” și Planeta „Roșie” de Halloween.

Din punct de vedere astronomic, faza de Luna Plină se produce în momentul în care Luna este direct opusă Soarelui (la 180 de grade față de Soare în longitudinea cerească). Acest moment de Lună Plină vine pe 31 octombrie, la ora 17:49. A doua din cele două Luni Pline dintr-o lună calendaristică, este denumită Luna „Albastră”.

Cea de-a doua Lună Plină din octombrie 2020 cade chiar de Halloween (31 octombrie 2020)!



Luna Plină la apogeu (stânga) și perigeu (dreapta)

Următoarea Lună „Albastră” va veni pe 31 august 2023. De data aceasta, însă, va fi o SuperLună „Albastră” (cea mai apropiată -357344 km - și cea mai mare Lună Plină din 2023).

La fiecare 19 ani, fazele Lunii se repetă la (sau aproape) aceleași date calendaristice. Privind 19 ani în viitor, găsim a doua Lună Plină din octombrie 2039 care cade chiar de Halloween (31 octombrie 2039).

31 octombrie – Uranus la opoziție / ora 17:38. Uranus va fi bine plasat pe cer, în constelația Aries. De la Bârlad, va fi vizibil între 18:59 și 04:50. Va deveni accesibil în jurul orei 18:59, când se va ridica la o altitudine de 21° deasupra orizontului estic. Va atinge cel mai înalt punct de pe cer la 23:52, 57° deasupra orizontului sudic. Va deveni inaccesibil în jurul orei 04:50 când coboară sub 21° deasupra orizontului vestic. Cu această ocazie, Uranus se va afla la o distanță de 18,79 UA, având magnitudinea aparentă $m = + 5,7$.

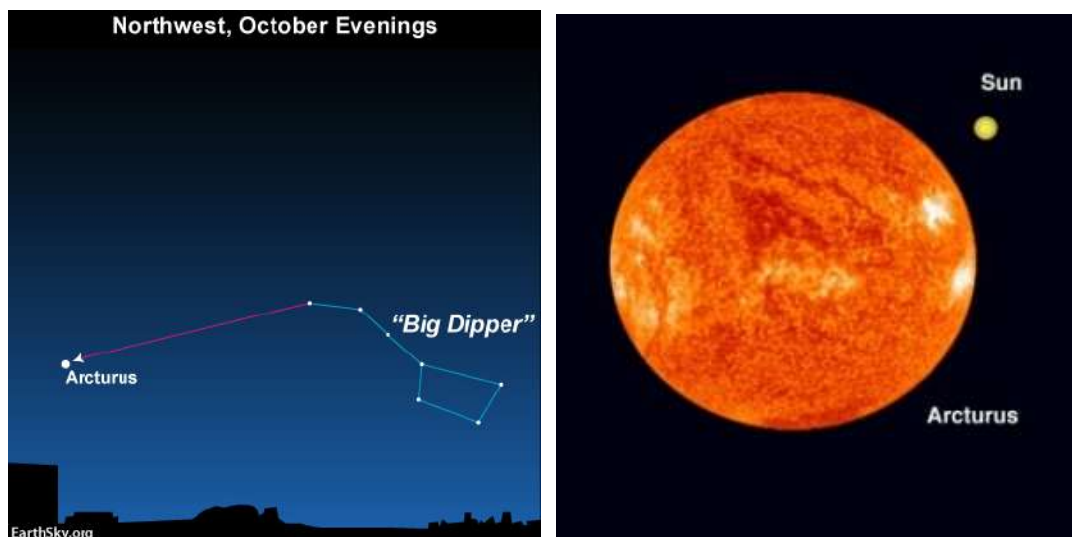
Repere ale lunii octombrie

& Steaua portocalie Arcturus strălucește după apusul Soarelui / 4 octombrie

În această seară, căutați steaua Arcturus, una dintre cele trei stele care se observă că strălucesc în culori pe cerul serii, în această perioadă a anului. Ar trebui să o puteți vedea în vest la amurg. Puteți verifica dacă această stea este Arcturus, folosind asterismul Carul Mare. Arcul mânerului Carul Mare extins spre exterior indică întotdeauna spre Arcturus, o stea de culoare portocalie.

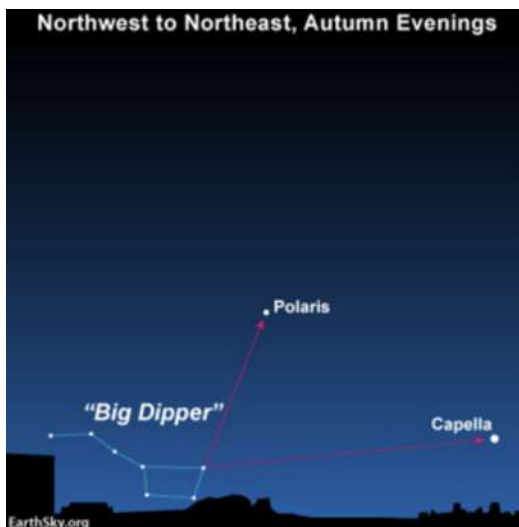
În fiecare an, în acest moment, puteți identifica pe cer trei stele strălucitoare care luminează în culori diferite. Una este Arcturus în constelația Boötes, strălucind spre nord-vest după apusul Soarelui. A doua este Capella din constelația Auriga, care se află acum în nord-est la mijlocul serii. Cea de-a treia stea este Sirius în constelația Canis Major, care se află acum în sud, înainte de zori.

În această perioadă a anului, cele trei stele sunt vizibil scăzute pe cer din locații ale emisferei nordice. În această situație, vedeți stelele printr-o grosime mai mare a atmosferei decât atunci când este deasupra capului. Atmosfera refractă lumina stelelor și face ca aceste stele să clipească în culorile curcubeului.



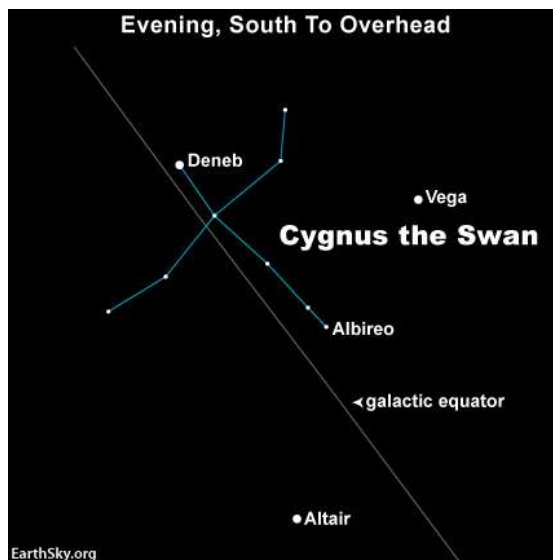
La latitudini mijlocii nordice, scânteietorul Arcturus împodobește cerul de seară vestic până în octombrie. Dacă Arcturus și soarele nostru ar fi situate la aceeași distanță de noi, am vedea că Arcturus este o stea mult mai mare decât Soarele.

Fiind scăzută pe cer, steaua Capella scintilează în culorile roșu și verde. Când veți vedea Capella mai sus pe cer, veți descoperi că aceste străluciri de roșu și verde vor dispărea. Capella este o stea dublă constând în două stele aurii, ambele cu aproximativ aceeași temperatură de suprafață ca steaua noastră, Soarele, dar și mai mari și mai strălucitoare decât soarele nostru.



& Triunghiul de vară și ecuatorul galactic / 15 octombrie

În această seară folosiți Triunghiul de Vară și constelația Cygnus pentru a localiza ecuatorul galactic – cercul mare de-a lungul căruia planul galactic (planul fundamental care trece prin centrul Căii Lactee) intersectează sfera cerească. Este toamnă în emisfera nordică, dar cele trei stele strălucitoare care alcătuiesc Triunghiul de Vară încă strălucesc pe cerul nostru.



& 136199 Eris la opoziție, 17 octombrie, ora 07:47

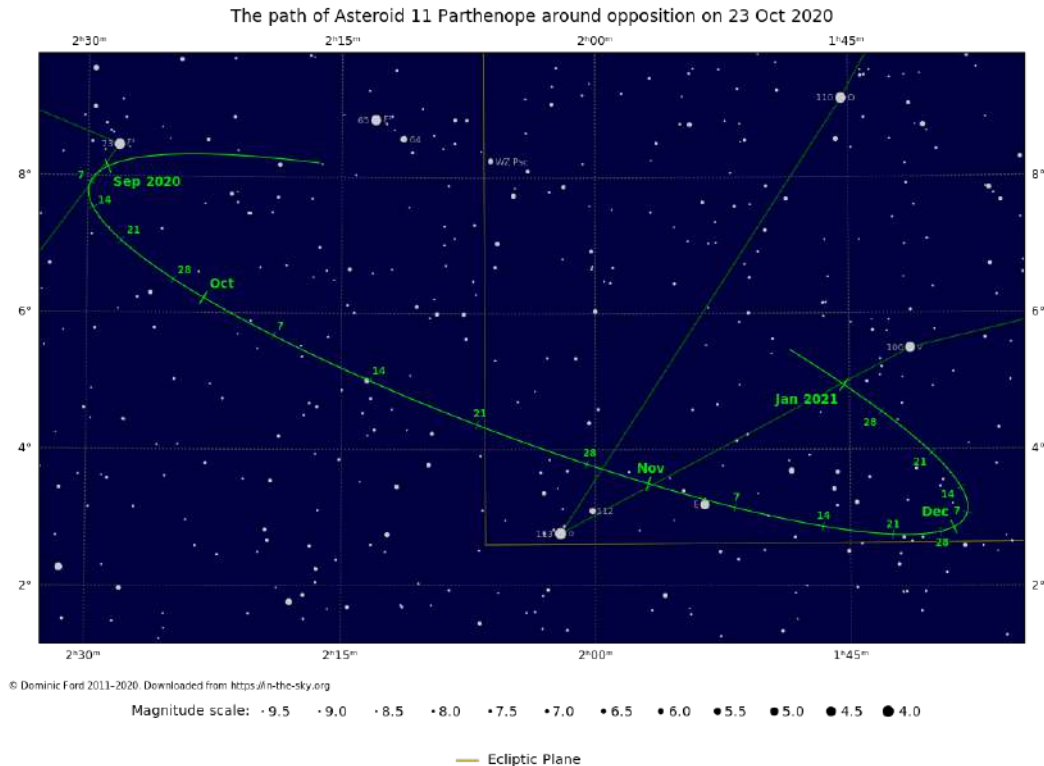
136199 Eris va fi bine plasat pe cer, în constelația Cetus. De la Bârlad, va fi vizibil între orele 21:28 și 04:53. Va deveni accesibil în jurul orei 21:28, când se va ridica la o altitudine de 21° deasupra orizontului sud-estic. Cu această ocazie, 136199 Eris se va afla la o distanță de 94,98 UA și va atinge o magnitudine aparentă maximă $m = + 18,7$. Fiind atât de îndepărtat, 136199 Eris poate fi distins ceva mai mult decât un punct de lumină asemănător unei stele.

& 136108 Haumea la conjuncție solară, 20 octombrie, ora 17:39

Haumea este în constelația Bootes, iar Soarele în constelația Virgo. 136108 Haumea va trece foarte aproape de Soare pe cer pe măsură ce orbita sa îl poartă în jurul părții îndepărtate a Sistemului Solar față de Pământ. La cea mai apropiată abordare, 136108 Haumea va apărea la o separare de numai 27° de Soare, făcându-l total neobservabil timp de câteva săptămâni, în timp ce se pierde în strălucirea Soarelui. Aproximativ în același timp, 136108 Haumea va fi cel mai îndepărtat de Pământ - retrăgându-se la o distanță de 51,17 UA -, deoarece cele două corpuri cerești se vor situa în părți opuse ale Sistemului Solar.

& Asteroidul 11 Parthenope la opoziție, 23 octombrie, ora 19:46

Asteroidul 11 Parthenope va fi bine plasat, situat în constelația Pisces, cu mult deasupra orizontului o mare parte a nopții. De la Bârlad, va fi vizibil între 20:55 și 05:16. Va deveni accesibil în jurul orei 20:55, când se va ridica la o altitudine de 21° deasupra orizontului estic. Cu această ocazie, 11 Parthenope va trece la o distanță de 1,359 UA de noi, atingând o magnitudine aparentă maximă $m = +9,3$.



& „Zori false” în toamnă

Următoarele săptămâni oferă o oportunitate minunată de a prinde misterioasa lumină zodiacală - cunoscută și sub numele de „zori false” - ale toamnei. Luna a părăsit cerul dimineții pentru următoarele două săptămâni, lăsându-ne să vedem acest fenomen. Lumina zodiacală poate fi văzută în est, înainte de prima lumină a zorilor. Trebuie privit punctul de răsărit aproximativ cu 120, până la 80 de minute, înainte de răsăritul Soarelui.

Lumina zodiacală este o strălucire în formă de piramidă în est înainte de răsărit (sau după ce amurgul se termină, dacă sunteți acum în emisfera sudică). Această lumină poate

fi vizibilă și ușor de văzut din latitudini relativ apropiate de ecuatorul Pământului. Lumina zodiacală este de fapt lumina Soarelui reflectată de particulele de praf care se mișcă în același plan cu Pământul și celelalte planete.



& Urmăriți umbra Pământului și Centura lui Venus, 27 octombrie

Atât pe cerul de seară, cât și pe cel de dimineață, încercați să urmăriți umbra Pământului, un întuneric albastru-gri în direcția opusă Soarelui, mai întunecat decât cerul crepuscular. Banda roz de deasupra umbrei - în est după apusul Soarelui sau în vest înainte de zori - se numește Centura lui Venus.



Umbra Pământului este zona albastru închis deasupra liniei orizontului

Umbra Pământului se extinde sute de mii de kilometri în spațiu, atât de departe încât poate atinge Luna. Ori de câte ori se întâmplă acest lucru, vedem o eclipsă de Lună.

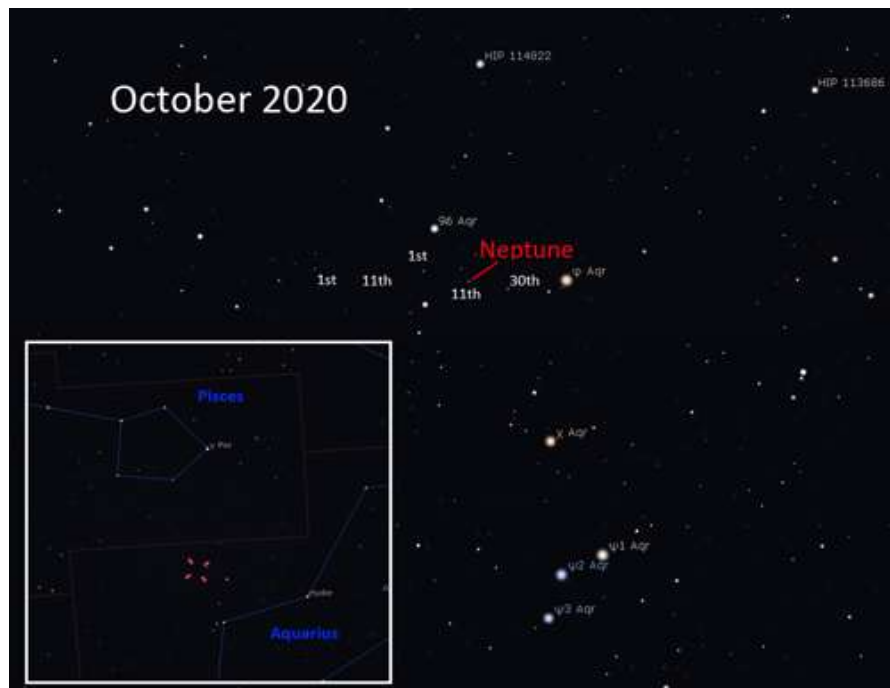
& Asteroidul 471 Papagena la opoziție, 27 octombrie, ora 21:10

Asteroidul 471 Papagena va fi bine plasat, situându-se în constelația Cetus, cu mult deasupra orizontului pentru o mare parte din noapte. De la Bârlad, va fi vizibil între orele


21:03 și 03:28. Va deveni accesibil în jurul orei 21:03, când se va ridica la o altitudine de 21° deasupra orizontului sud-estic. Va atinge cel mai înalt punct de pe cer la 00:17, 36° deasupra orizontului sudic. Va deveni inaccesibil în jurul orei 03:28 când coboară sub 22° deasupra orizontului sud-vestic. Cu această ocazie, 471 Papagena va trece la aproximativ 1,277 UA de noi, atingând o vârf magnitudine aparentă $m = +9,5$.




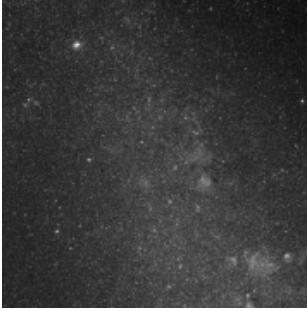
& Găsiți planeta Neptun în octombrie



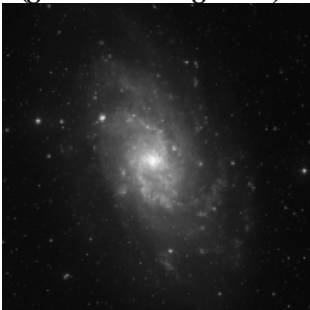

Luna aceasta planeta Neptun va fi vizibilă în mare parte din noapte. Se află în constelația Aquarius, sub unul dintre cercurile din constelația Pisces și are magnitudinea aparentă $m = +7,8$. Utilizați un telescop pentru a vedea discul albastru închis.

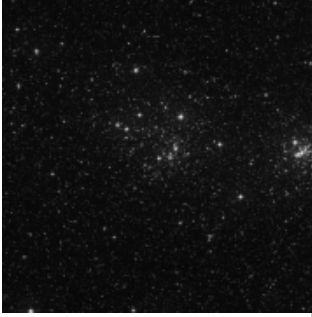



& Obiecte bine plasate pentru observare

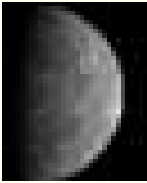



Data	Obiectul	Constelația	Declinația	Magnitudinea aparentă	Vizibilitatea
01 octombrie	M 110 <i>cea mai strălucitoare galaxie satelit a galaxiei Andromeda (M31)</i> 	Andromeda	+41°41'	$m = +8,1$ Este destul de slab și cu siguranță nu este vizibil cu ochiul liber, dar poate fi vizualizat printr-un binoclu sau un telescop mic.	De la Bârlad va deveni vizibil în jurul orei 20:01 pe măsură ce amurgul se estompează, la 36° deasupra orizontului nord-estic.

<p>01 octombrie</p>	<p>M 32 <i>a doua cea mai strălucitoare galaxie satelit a galaxiei Andromeda (M31)</i></p> 	<p>Andromeda</p>	<p>+40°51'</p>	<p>m = + 8,1 Este dificil de observat cu ochiul liber, cu excepția unui loc întunecat, dar este ușor vizibil printr-un binoclu sau un telescop mic.</p>	<p>Va deveni vizibil în jurul orei 20:01 pe măsură ce amurgul se estompează, la 36° deasupra orizontului nord-estic.</p>
<p>01 octombrie</p>	<p>M 31 <i>(galaxia Andromeda)</i></p> 	<p>Andromeda</p>	<p>+41°16'</p>	<p>m = + 3,4 În lipsa poluării luminoase, este detectabil cu ochiul liber. Este vizibil printr-un binoclu sau un telescop mic.</p>	<p>Va deveni vizibil în jurul orei 20:00 pe măsură ce amurgul se estompează, la 35° deasupra orizontului nord-estic.</p>
<p>03 octombrie</p>	<p>NGC 253 <i>(galaxia Sculptor)</i></p> 	<p>Sculptor</p>	<p>-25°17'</p>	<p>m = + 7,1 Este destul de slab și cu siguranță nu este vizibil cu ochiul liber, dar poate fi vizualizat printr-un binoclu sau un telescop mic.</p>	<p>De la Bârlad, nu va fi ușor de observat, deoarece nu se va ridica niciodată cu mai mult de 18° deasupra orizontului.</p>
<p>04 octombrie</p>	<p>SMC <i>(Norul Mic al lui Magellan)</i></p> 	<p>Tucana</p>	<p>-72°48'</p>	<p>m = + 2,7 Este vizibil cu ochiul liber, dar cel mai bine este văzut printr-un binoclu.</p>	<p>În mare parte din lume, companionul pitic al Căii Lactee, Norul Mic al lui Magellan, va fi bine plasat, sus pe cer. Este cel mai ușor de văzut din emisfera sudică. De la Bârlad, <i>nu va fi observabil</i> pentru că nu se ridică niciodată deasupra orizontului.</p>

04 octombrie	<p>NGC 300 (galaxie spirală)</p> 	Sculptor	-37°41'	<p>m = + 8,1</p> <p>Este destul de slab și cu siguranță nu este vizibil cu ochiul liber, dar poate fi vizualizat printr-un binoclu sau un telescop mic.</p>	<p>Este cel mai ușor de văzut din emisfera sudică. De la Bârlad, nu va fi ușor de observat, deoarece nu se va ridica niciodată cu mai mult de 6° deasupra orizontului.</p>
07 octombrie	<p>NGC 362 (roi globular)</p> 	Tucana	-70°50'	<p>m = + 6,6</p> <p>Este destul de slab și cu siguranță nu este vizibil cu ochiul liber, dar poate fi vizualizat mai bine printr-un binoclu sau un telescop mic.</p>	<p>Este cel mai ușor de văzut din emisfera sudică. De la Bârlad, nu va fi observabil pentru că nu se ridică niciodată deasupra orizontului.</p>
14 octombrie	<p>M33 (galaxia Triangulum)</p> 	Triangulum	+ 30°39'	<p>m = + 5,7</p> <p>Este prea slab pentru a fi văzut cu ochiul liber din oricare dintre cele mai întunecate locuri, dar este vizibil printr-un binoclu sau un mic telescop.</p>	<p>Este cel mai ușor de văzut din emisfera nordică. Va deveni vizibil în jurul orei 19:37 pe măsură ce amurgul se estompează, la 26° deasupra orizontului estic.</p>
26 octombrie	<p>NGC 869 (roi stelar deschis)</p> 	Perseus	+ 57°07'	<p>m = + 4,3</p> <p>Este dificil de identificat cu ochiul liber, cu excepția unui loc întunecat, dar este vizibil printr-un binoclu sau un telescop mic.</p>	<p>Roiul stelar este cunoscut și ca jumătatea vestică a roiului dublu din Perseus. Este cel mai ușor de văzut din emisfera nordică. De la Bârlad, va fi vizibil toată noaptea pentru că este circumpolar. Va fi cel mai înalt</p>

					pe cer la 00:10, 79° deasupra orizontului nordic. La amurg, va deveni vizibil în jurul orei 18:17, la 38° deasupra orizontului nord-estic.
27 octombrie	<p>NGC 884 (roi stelar deschis)</p> 	Perseus	+57°08'	<p>m = + 6,1</p> <p>Este destul de slab și cu siguranță nu este vizibil cu ochiul liber, dar poate fi vizualizat printr-un binoclu sau un mic telescop.</p>	<p>Roiul stelar este cunoscut și ca jumătatea estică a roiului dublu din Perseus. Este cel mai ușor de văzut din emisfera nordică. De la Bârlad, va fi vizibil toată noaptea pentru că este circumpolar. Va fi cel mai înalt pe cer la 00:10, 79° deasupra orizontului nordic. La amurg, va deveni vizibil în jurul orei 18:16, la 38° deasupra orizontului nord-estic.</p>
31 octombrie	<p>Fornax (galaxie sferoidală pitică)</p> 	Fornax	-34°27'	<p>m = + 9,0</p> <p>Fornax este destul de slab și cu siguranță nu este vizibil cu ochiul liber, dar poate fi vizualizat printr-un binoclu sau un telescop mic.</p>	<p>Este cel mai ușor de văzut din emisfera sudică. De la Bârlad, nu va fi ușor de observat, deoarece nu se va ridica niciodată cu mai mult de 9° deasupra orizontului.</p>

Răsăritul și apusul planetelor vizibile cu ochiul liber

PLANETA	CONSTELAȚIA ÎN CARE SE GĂSEȘTE	APARIȚIE 1 OCTOMBRIE	EVOLUȚIE
MERCUR 	Virgo	Răsărit 09:35 Culminație 14:31 Apus 19:27	Mercur trece în fața Soarelui pe 25 octombrie (conjuncție inferioară) și nu va fi vizibil luna aceasta.
VENUS 	Leo trece în Virgo pe 23 octombrie	Răsărit 03:32 Culminație 10:29 Apus 17:26	Venus se ridică cu aproximativ trei ore înainte de răsăritul Soarelui, odată cu începerea lunii octombrie. Acesta strălucește la magnitudinea aparentă $m = -4,1$ pe măsură ce începe octombrie și scade la $m = -4$ până la sfârșitul lunii. În același timp, faza sa (procentul iluminat al discului) crește de la 72% la 81%, motiv pentru care scăderea magnitudinii este atât de mică. Încă ajunge la o altitudine de ~ 32 de grade la răsăritul Soarelui.
MARTE 	Pisces	Răsărit 19:33 Culminație 02:07 Apus 08:36	Aceasta este o lună minunată pentru a observa Marte, care are cea mai apropiată abordare de Pământ pe 6 octombrie și va ajunge la opoziție pe 14 octombrie. La această opoziție, Marte este mult mai sus pe cer decât la opozițiile recente. Magnitudinea sa aparentă la începutul lunii octombrie este de $m = -2,5$, atinge maximul la $m = -2,6$ în preajma opoziției și se estompează apoi la $m = -2,2$ până la sfârșitul lunii. Acesta este cel mai bun moment pentru a observa Marte până în 2035!
JUPITER 	Sagittarius	Răsărit 15:23 Culminație 19:43 Apus 00:07	Jupiter este acum vizibil, scăzut pe cer, chiar la sud când întunericul cade. Spre sfârșitul lunii, va fi văzut spre sud-vest după apusul Soarelui. Magnitudinea sa aparentă scade de la $m = -2,4$ la $m = -2,2$ în timpul

			lunii. Chiar și atunci când este văzut pentru prima dată după apusul Soarelui, va avea doar o înălțime de ~ 14 grade deasupra orizontului.
<p>SATURN</p> 	<p>Sagittarius lângă granița Capricornus</p>	<p>Răsărit 15:48</p> <p>Culminație 20:15</p> <p>Apus 00:46</p>	<p>Saturn este cel mai bine văzut în sud chiar după apusul Soarelui pe 1 octombrie. Magnitudinea sa aparentă scade ușor în timpul lunii de la $m = +0,5$ la $m = +0,6$. Inelele se văd bine, întinzându-se la ~ 22 grade față de linia vizuală. Saturn și-a oprit mișcarea retrogradă pe 29 septembrie și, pe măsură ce anul progresează, se apropie de Jupiter până când, pe 21 decembrie, va fi la doar 0,1 grade distanță.</p>

Soarele

Răsărit și apus

La începutul lunii răsare la ora **7h08m** și apune la ora **18h48m**, iar la sfârșitul lunii răsare la ora **7h49m** și apune la ora **17h56m**.

Poziția pe ecliptică

Soarele este la începutul lunii în constelația Virgo, iar pe 31 octombrie intră în constelația Libra.

Luna

Distanța de Pământ

03 octombrie, ora 20:22, APOGEU - la 406.321 km de Pământ

17 octombrie, ora 01:57, PERIGEU - la 356.912 km de Pământ

30 octombrie, ora 20:45, APOGEU - la 406.394 km de Pământ

Răsăritul și apusul Lunii

Data	Constelația în care se găsește	Răsărit	Trecerea la meridian	Apus
01 / 02 octombrie	Cetus	19:08	00:27	06:05
31 octombrie/ 01 noiembrie	Aries	17:14	00:09	06:03

Fazele Lunii



02 octombrie /ora 00:05 - Luna Plină



10 octombrie /ora 03:40 - Luna la Ultimul Pătrar



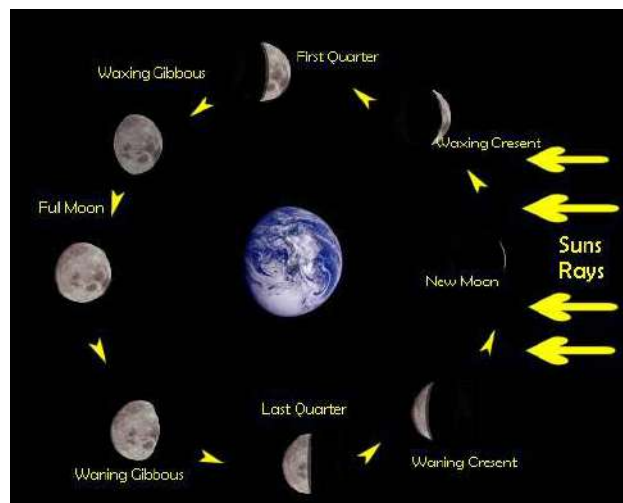
16 octombrie /ora 22:31 - Luna Nouă



23 octombrie / ora 16:23 - Luna la Primul Pătrar



31 octombrie /ora 16:50 - Luna Plină



Apropieri ale unor asteroizi de Pământ

ASTEROIDUL	DATA	DISTANȚA	DIAMETRUL (m)
2020 SM4	01.10	8,2 LD	10
2020 SU5	01.10	5,4 LD	16
2020 RJ3	01.10	15,3 LD	71
2001 GP2	01.10	6,1 LD	15

2020 RZ3	02.10	15,6 LD	37
2020 SY3	03.10	16,6 LD	24
2010 UC	04.10	14,6 LD	12
2020 RV2	05.10	14,9 LD	26
2020 RR2	06.10	16,3 LD	28
2020 RK2	07.10	10,9 LD	49
2019 SB6	07.10	11,9 LD	16
2020 SX3	08.10	4,4 LD	50
2020 RO1	09.10	17,4 LD	29
2018 GD2	13.10	16,4 LD	5
2020 RM6	15.10	13,0 LD	39
2017 UH5	20.10	8,9 LD	18
2020 SG3	20.10	19,5 LD	34
2018 VG	21.10	15,1 LD	12
2017 TK6	24.10	17,3 LD	41
2008 GM2	25.10	17,7 LD	8
2020 QD5	26.10	10,1 LD	80
2020 OK5	29.10	6,4 LD	27

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



Curenți meteorici

În luna octombrie sunt activi curenții:

Oct.Camelopardalis (OCT)

Curentul de meteori Oct.Camelopardalis este activ în perioada 5 - 6 octombrie, producând rata maximă de meteori pe data de 5 octombrie. Radiantul acestui curent se află în constelația Draco. De la Bârlad radiantul este circumpolar, ceea ce înseamnă că este întotdeauna deasupra orizontului și curentul va fi activ pe tot parcursul nopții.

Radiantul culminează (este cel mai înalt pe cer) după zori - în jurul orei 11:00 - și astfel, evoluția curentului poate fi urmărită doar cu puțin timp înainte de zori. Se estimează că vârful activității se va înregistra în jurul orei 19:00 pe 5 octombrie 2020.

Draconids (DRA)

Curentul Draconids (numit și Giacobinids) este activ între 6 și 10 octombrie. Acest curent de meteori este cel mai bine vizionat la căderea nopții, nu după miezul nopții. Chiar și la latitudini nordice, curentul este de obicei unul foarte modest, oferind doar puțini meteori cu mișcare lentă.

Radiantul este în apropierea Ochilor Dragonului: stelele Eltanin și Rastaban. De la Bârlad radiantul este circumpolar, ceea ce înseamnă că este întotdeauna deasupra orizontului și

curentul va fi activ pe tot parcursul nopții. Radiantul culminează (este cel mai înalt pe cer) înainte de căderea nopții - în jurul orei 17:00. Se așteaptă ca vârful activității să fie în jurul orei 15:00 pe 8 octombrie 2020.

De-a lungul anilor au avut loc și evoluții excepționale, cum ar fi în 1933 și 1946, cu mii de meteori pe oră. Observatorii europeni au văzut peste 600 de meteori pe oră în 2011. Anul 2018 a fost de asemenea un an favorabil, deoarece Luna Nouă s-a aliniat strâns cu momentul de vârf al draconidelor, iar cometa „părinte” - 21P / Giacobini-Zinner - a atins periheliul (punctul său cel mai apropiat de Soare). Cometa revine lângă Soare la fiecare 6 ani și 4 luni.



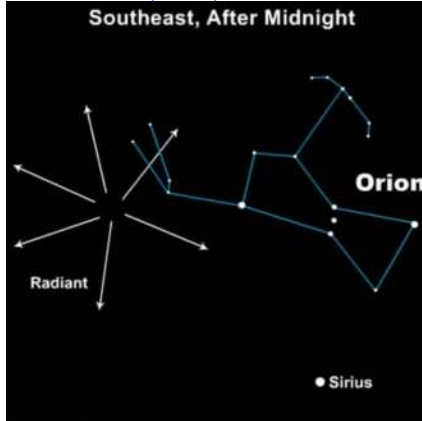
[δ-Aurigids \(DAU\)](#)

Curentul de meteori δ-Aurigid este activ în perioada 10 -18 octombrie, producând rata maximă de meteori pe data de 11 octombrie. De la Bârlad radiantul este circumpolar, ceea ce înseamnă că este întotdeauna deasupra orizontului și curentul va fi activ pe tot parcursul nopții. Momentul favorabil este în jurul orei 05:00, când radiantul este cel mai înalt pe cer. Conform predicției, vârful activității - 2 meteori pe oră - va fi în jurul orei 07:00 pe 11 octombrie 2020.

[ε-Geminids \(EGE\)](#)

Curentul de meteori ε-Geminid va fi activ în perioada 14 - 27 octombrie, producând rata maximă de meteori - aproximativ 3 meteori pe oră - pe data de 18 octombrie, în jurul orei 08:00. Văzut din Bârlad, curentul nu va fi vizibil înainte de 21:53 în fiecare noapte, când radiantul se ridică deasupra orizontului estic. Apoi va rămâne activ până când se ivesc zorii în jurul orei 06:59. Radiantul culminează după zori - în jurul orei 06 - și astfel este bine ca activitatea să fie urmărită cu puțin înainte de zori, când radiantul este cel mai înalt.

[Orionids \(ORI\)](#)



Curentul de meteori Orionid va fi activ în perioada 2 octombrie - 7 noiembrie, producând rata maximă de meteori - aproximativ 15 meteori pe oră - pe data de 21 octombrie, în jurul orei 09:00. Văzut din Bârlad, curentul nu va fi vizibil înainte de 22:13 în fiecare noapte, când radiantul se ridică deasupra orizontului estic. Apoi va rămâne activ până când se ivesc zorii în jurul orei 07:03. Radiantul este situat în apropierea asterismului constelației Orion. Este probabil ca cel mai bun moment să fie observat în jurul orei 05:00, când radiantul este cel mai înalt pe cer. Aflată în constelația Ophiuchus, Luna va fi în apropierea Primului Pătrar, prezentând interferențe minime.

Cometa „părinte” a acestui curent meteoric este cometa Halley. Meteorii sunt rapizi (66 km/s), dar sunt în general slabi.

[Leonis Minorids \(LMI\)](#)

Curentul de meteori Leonis Minorids va fi activ în perioada 19 - 27 octombrie, producând rata maximă de meteori - aproximativ 2 meteori pe oră - pe data de 24 octombrie, în jurul orei 09:00. Cometa „părinte” a acestui curent este cometa C / 1739 K1.

De la Bârlad, curentul va fi activ în fiecare seară de la amurg până la 19:20 când radiantul se situează sub orizontul vestic. Apoi devine din nou activ la 00:11 când radiantul se ridică din nou deasupra orizontului estic. Radiantul culminează (este cel mai înalt pe cer) după zori - în jurul orei 09:00 - și astfel momentul cel mai favorabil va fi cu puțin înainte de zori, când radiantul este cel mai înalt.

Southern Taurids (STA)

Activitatea curentului de meteori Southern Taurids a început pe 10 septembrie și se va termina pe 20 noiembrie. Rata maximă de meteori ZHR = 5 meteori / oră, s-a produs pe data de 10 octombrie.

Văzut din Bârlad, curentul nu va fi vizibil înainte de ora 19:17 în fiecare noapte, când radiantul se ridică deasupra orizontului estic. Apoi va rămâne activ până când se ivesc zorii în jurul orei 06:48. Este de așteptat ca cea mai bună activitate să se producă în jurul orei 02:00, când radiantul este cel mai înalt pe cer.

Daytime Sextantids (221 DSX)

Curentul de meteori Sextantids a început să fie activ pe 9 septembrie și își încheie activitatea pe 9 octombrie. Rata maximă a avut loc pe data de 27 septembrie (ZHR = 5).

Efemerida cometelor la 1 octombrie 2020

C/2020 M3 (ATLAS)

De la Bârlad, apariția din 2020 a cometei C / 2020 M3 (ATLAS) va avea următoarea evoluție:

-26 octombrie - cometa la periheliu. Se va apropia cel mai mult de Soare, la o distanță de 1,27 UA. În momentul periheliului va fi vizibilă între 01:13 și 04:47. Va deveni accesibilă în jurul orei 01:13, când se ridică la o altitudine de 22° deasupra orizontului sud-estic. Va atinge cel mai înalt punct al cerului la 03:00, 26° deasupra orizontului sudic. Va deveni inaccesibilă în jurul orei 04:47 când ajunge sub 22° deasupra orizontului sud-vestic.

Poziția cometei la periheliu C/2020 M3 (ATLAS):

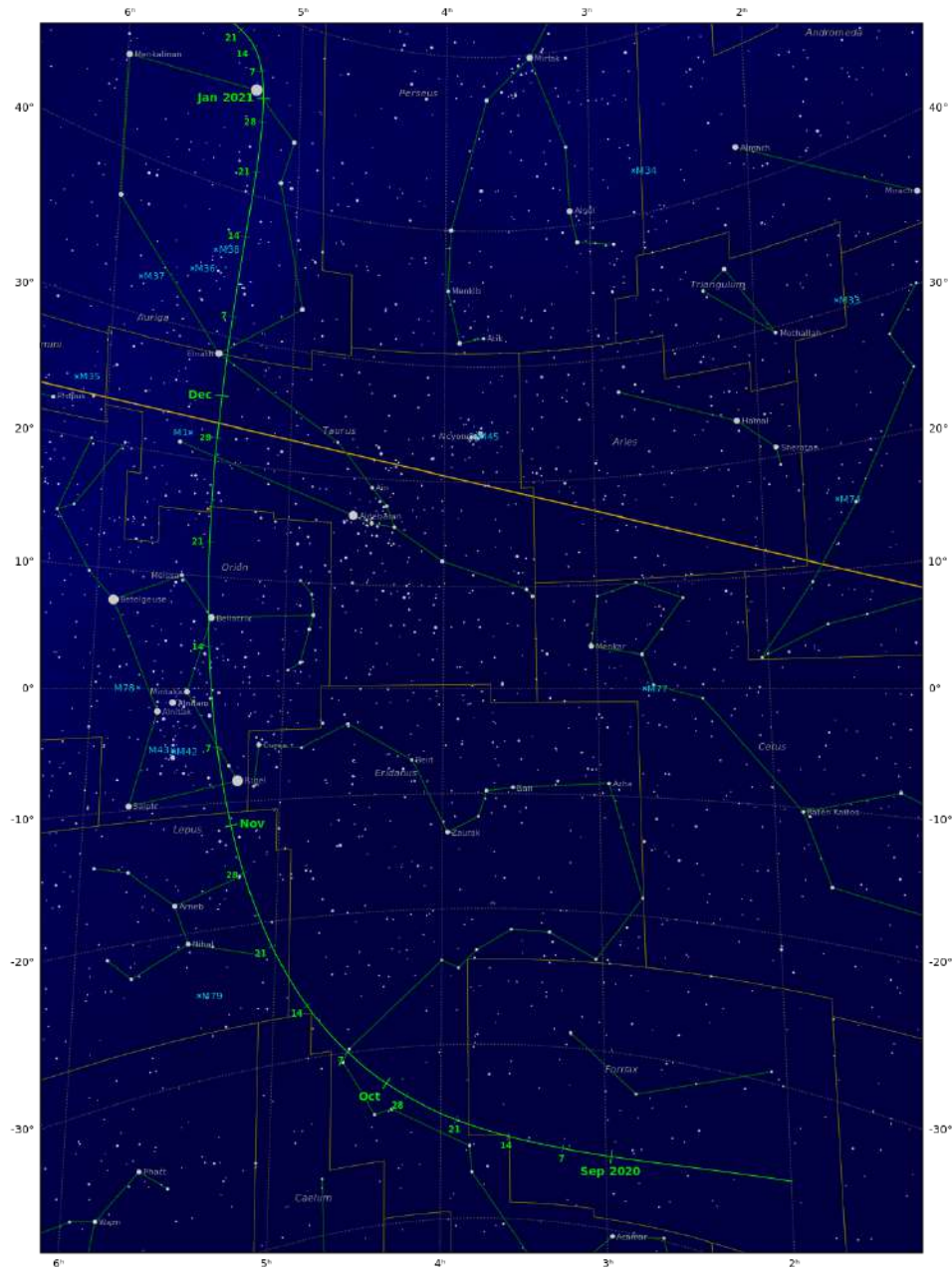
Ascensia dreaptă	Declinația	Constelația	Magnitudinea aparentă
05h09min20s	-17°20'	Lepus	+9,1

-09 noiembrie – cometa atinge cea mai mare strălucire

<u>Data</u>	<u>Constelația</u>	<u>Vizibilitatea</u>
05 Oct	Eridanus	Nu este observabilă
07 Oct	Eridanus	Nu este observabilă
09 Oct	Eridanus	Nu este observabilă
11 oct.	Eridanus	Nu este observabilă
13 Oct	Eridanus	Nu se poate observa
15 Oct	Eridanus	Nu este observabilă
17 Oct	Lepus	Nu este observabilă
19 Oct	Lepus	Nu se poate observa
21 Oct	Lepus	Vizibilă de la 03:32 până la 04:54; Cel mai înalt punct al cerului la 04:13, 23° deasupra orizontului S.
23 Oct	Lepus	Vizibilă de la 02:51 până la 05:25;

25 Oct	Lepus	Cel mai înalt punct al cerului la 04:08, 24° deasupra orizontului S. Vizibilă de la 02:22 până la 04:45
27 Oct	Lepus	Cel mai înalt punct al cerului la 03:03, 26° deasupra orizontului S. Vizibilă de la 00:56 până la 05:00;
29 Oct	Lepus	Cel mai înalt punct al cerului la 02:58, 28° deasupra orizontului S. Vizibilă de la 00:32 până la 05:13;
31 Oct	Lepus	Cel mai înalt punct al cerului la 02:53, 30° deasupra orizontului S. Vizibilă de la 00:10 până la 05:24; Cel mai înalt punct al cerului la 02:47, 32° deasupra orizontului S.

The path of C/2020 M3 (ATLAS) starting on 11 Aug 2020



© Dominic Ford 2011-2020. Downloaded from <https://the-sky.org>

Magnitude scale: -7.0 -6.5 -6.0 -5.5 -5.0 +4.5 +4.0 +3.5 +3.0 +2.5 +2.0 +1.5 +1.0 +0.5
● 0.0

C/2019 N1 (ATLAS)

Ascensia dreaptă	Declinația	Constelația	Magnitudinea observată
12h58min18s	+09°45'56"	Virgo	+14,50

C/2017 T2 (PANSTARRS)

Ascensia dreaptă	Declinația	Constelația	Magnitudinea observată
14h54min03s	-07°25'05"	Libra	+14,56

C 88P/Howell

Ascensia dreaptă	Declinația	Constelația	Magnitudinea observată
16h46min37s	-26°00'19"	Scorpius	+14,61

prof. Ioan ADAM, Președinte Asociația Astronomică „Sirius”- Club UNESCO