

## CALENDAR ASTRONOMIC 2022

### Fenomene astronomice în luna iulie

/Datele din acest calendar sunt valabile pentru coordonatele Bârladului/

Latitudine: 46,23°N, Longitudine: 27,67°E

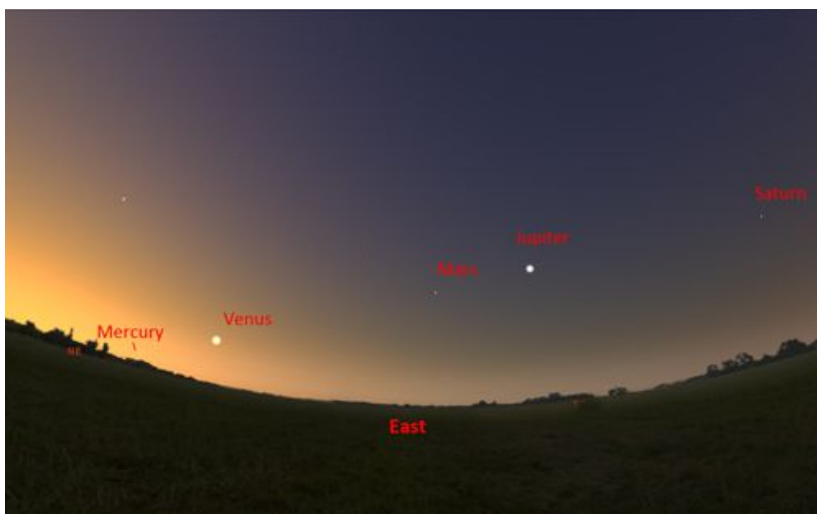


### Evenimente

**01 iulie - Înainte de zori: „aliniament” planetar.**

La începutul „aliniamentului” planetar din iunie 2022, cele cinci planete se întindeau pe 92 de grade de cer. Cu alte cuvinte, linia planetelor ocupă aproximativ jumătate din cer. Până pe 30 iunie, distanța dintre prima și ultima planetă din linie, Mercur și Saturn, a crescut la 116 grade.

Majoritatea planetelor au păstrat o strălucire similară pe tot parcursul lunii iunie, dar Mercur a crescut în strălucire încet în fiecare dimineață. Mercur devine mai strălucitor pe măsură ce se apropie din ce în ce mai mult de Soare pe cupola cerului nostru. Aproximarea sa de Soare este ceea ce va duce la dispariția acestei serii de cinci planete. În cele din urmă, Mercur se va scufunda în lumina zorilor.



**04 iulie – Pământul la afeliu / ora 10:10**

Orbita anuală a Pământului în jurul Soarelui îl va duce până la punctul său cel mai îndepărtat de Soare – afeliul – la o distanță de 1,0167 UA.

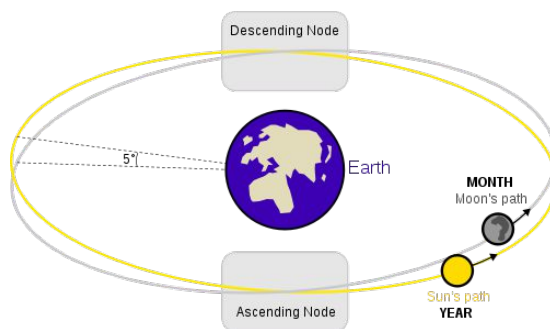
Distanța Pământului față de Soare variază cu aproximativ 3% pe parcursul anului, deoarece orbita sa are o formă ușor ovală (elipsă).

Tehnic vorbind, acesta marchează momentul în care Soarele apare mai mic pe cer decât în orice altă perioadă a anului și când Pământul primește cea mai mică radiație de la acesta. În practică însă, o diferență de 3% în distanța Pământului față de Soare abia se observă.

Schimbările anuale ale vremii, de exemplu între vară și iarnă, sunt cauzate în întregime de înclinarea axei de rotație a Pământului, mai degrabă decât de orice modificare a distanței sale față de Soare.

**07 iulie – Luna aproape de steaua Spica / constelația Virgo / ora 23**

**09 iulie – Luna în nodul Descendent / ora 11:28**



**11 iulie - Mercur la periheliu / ora 01:10**

**11 iulie – Luna aproape de steaua Antares / constelația Scorpius / ora 05**

**15 iulie - Conjuncția Lună (m = - 12,7) – Saturn (m = +0,4), ora 23:16 / ambele în**

constelația Capricornus. Luna va trece la  $4^{\circ}02'$  la sud de Saturn.

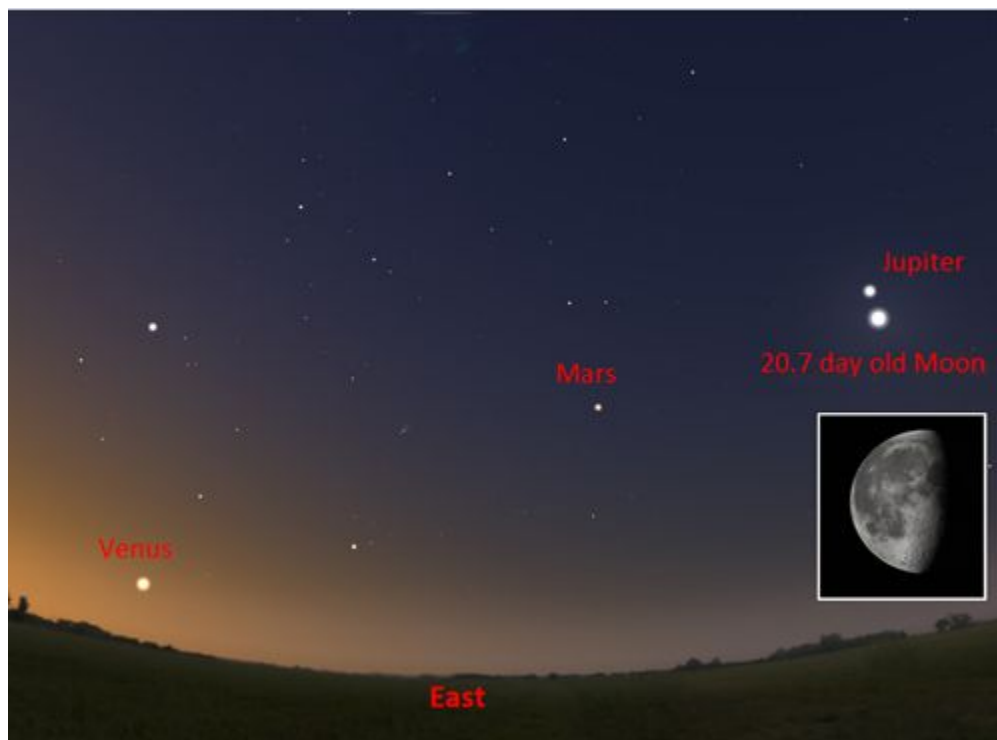
Din Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul dimineții, devenind accesibilă în jurul orei 23:19, când ajung la o altitudine de  $7^{\circ}$  deasupra orizontului de sud-est. Luna și Saturn vor ajunge apoi la cel mai înalt punct de pe cer la 03:23, la  $28^{\circ}$  deasupra orizontului sudic. Se vor pierde până la amurgul zorilor în jurul orei 05:06, la  $24^{\circ}$  deasupra orizontului de sud-vest. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber sau printr-un binoclu.

16 iulie – **Luna aproape de Saturn** ( $m = +0,5$ ) / ora 02

16 iulie - **Mercur la conjuncție solară superioară** / ora 22:44

19 iulie - **Conjuncția Lună** ( $m = -12,2$ ) – **Jupiter** ( $m = -2,6$ ), ora 03:59 / ambele în constelația Cetus. Luna va trece la  $2^{\circ}13'$  la sud de Jupiter.

De la Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul zorilor, ridicându-se la ora 23:42 și atingând o altitudine de  $44^{\circ}$  deasupra orizontului sudic, înainte de a dispărea din vedere când zorii se răspândesc în jurul orei 05:11. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber sau printr-un binoclu.



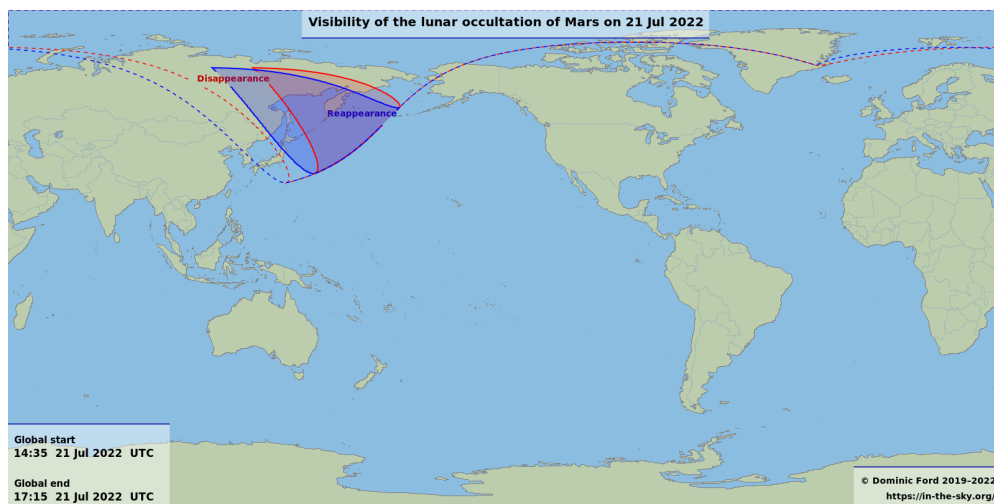
21 iulie - **Ocultarea lunară a lui Marte** / ora 18:55

Luna va trece prin fața lui Marte, creând o ocultație lunară vizibilă din zone din Asia de Est și Statele Unite.

*Din Bârlad, ocultația nu este vizibilă.*

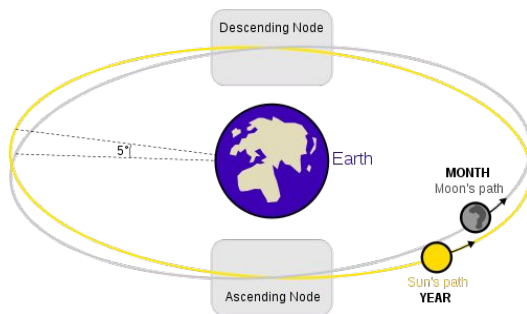
Harta de mai jos arată vizibilitatea ocultării în întreaga lume. Contuurile separate arată unde este vizibilă dispariția lui Marte (afișată cu roșu) și unde

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



21 iulie – **Conjuncția Lună** ( $m = -11,5$ ) – **Marte** ( $m = +0,3$ ), ora 19:46/ ambele în constelația Aries. Luna va trece la  $1^{\circ}03'$  la nord de Marte. Din Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul zorilor, ridicându-se la ora 00:48 și atingând o altitudine de  $43^{\circ}$  deasupra orizontului de sud-est, înainte de a dispărea din vedere când zorii se răspândesc în jurul orei 05:13. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber sau printr-un binoclu.

22 iulie – **Luna în Nodul Ascendent** / ora 03:21



22 iulie - **Ocultarea lunară a lui Uranus** / ora 09:11

Luna va trece prin fața lui Uranus, creând o ocultație lunară vizibilă din zone ale Braziliei.

Cu această ocazie, ocultația va fi vizibilă din Bârlad. Va începe cu dispariția lui

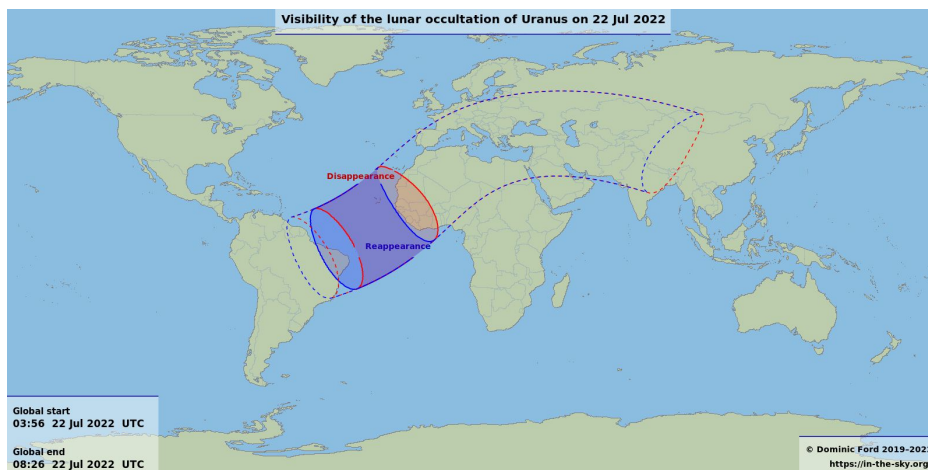
Uranus în spatele Lunii la 09:27, deși în lumina zilei. Reapariția sa va fi vizibilă la 10:42.

Este necesară prudență extremă atunci când îndreptați binoclul sau telescoapele spre cer atunci când Soarele se află deasupra orizontului, deoarece chiar și o privire de moment către Soare printr-un astfel de instrument poate provoca orbire permanentă.

În momentul ocultării, Luna va avea etatea de 23 de zile și va fi iluminată în proporție de 34%. Uranus va dispărea în spatele părții iluminate a Lunii și va reapărea din spatele părții neluminate a Lunii.

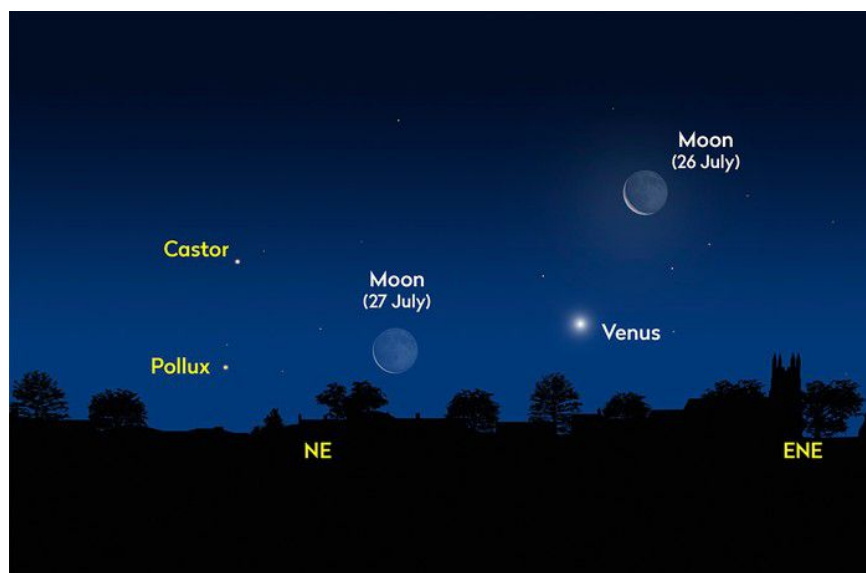
Harta de mai jos arată vizibilitatea ocultării în întreaga lume. Contururile separate arată unde este vizibilă dispariția lui Uranus (arată cu roșu) și unde este vizibilă reapariția sa (arată cu albastru). Contururile solide arată unde este posibil ca fiecare eveniment să fie vizibil prin binoclu la o altitudine rezonabilă pe cer. Contururile punctate indică locul în care fiecare eveniment are loc deasupra orizontului, dar este posibil să nu fie vizibil din cauza cerului fiind prea luminos sau a Lunii foarte aproape de orizont.

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



24 iulie – **Luna aproape de steaua Aldebaran / constelația Taurus / ora 02**

26 – 27 iulie – Înainte de răsărit: **Strălucitoarea planetă Venus în apropierea unei Luni subțiri.**



26 iulie - **Conjuncția Lună** ( $m = -9,1$ ) – **Venus** ( $m = -3,9$ ), ora 17:12 / ambele în constelația Gemini. Luna va trece la  $4^{\circ}10'$  la nord de Venus.  
De la Bârlad, perechea va fi vizibilă pe cerul zorilor, răsărind la ora 03:48 – cu 1 oră și 52 de minute înainte de Soare – și atingând o altitudine de  $13^{\circ}$  deasupra orizontului estic înainte de a dispărea din vedere în timp ce zorii se răspândesc. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber sau printr-un binoclu.



28 iulie - **Jupiter** intră în mișcare retrogradă / ora 23:32

30 iulie - **Conjuncția Lună** ( $m = -7,9$ ) – **Mercur** ( $m = -0,7$ ), ora 00:08 / ambele în constelația Leo. Luna va trece la  $3^{\circ}35'$  la nord de Mercur.  
De la Bârlad însă, perechea nu va fi observabilă – Luna și Mercur vor atinge cel mai înalt punct de pe cer în timpul zilei și nu vor fi mai sus de  $2^{\circ}$  deasupra

orizontului la amurg. Perechea va fi vizibilă cu ochiul liber sau printr-un binoclu.



30 iulie – **Luna aproape de steaua Regulus / constelația Leo / ora 22**

31 iulie – Înainte de zori: **Uranus aproape de Marte**



### Repere ale lunii iulie

---

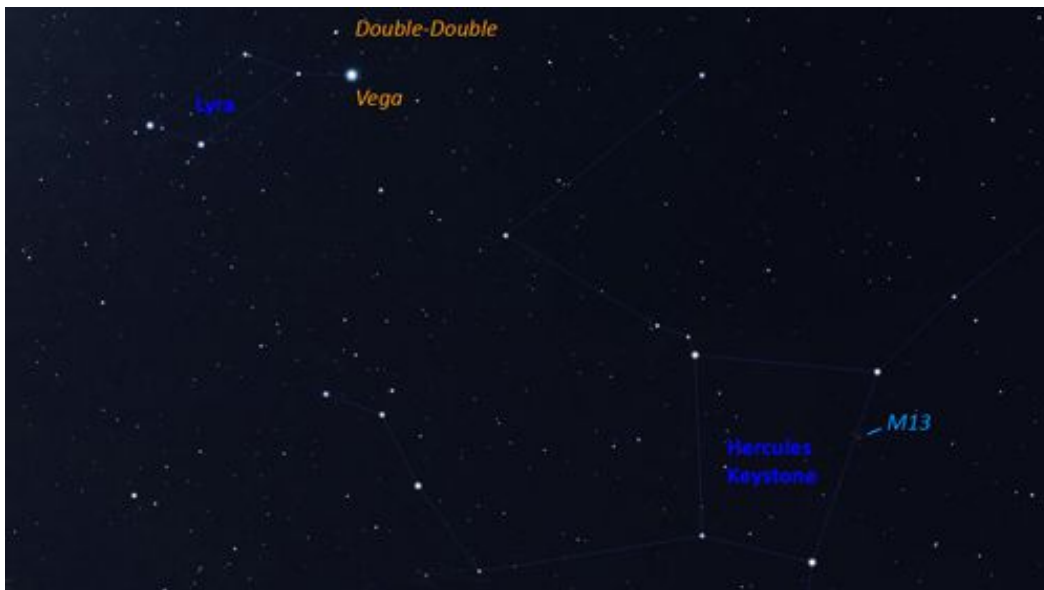
& Un fenomen rar – nori noctilucenti

În prezent ne aflăm la mijlocul sezonului pentru „nori noctilucenti”, sau nori luminoși de noapte; nori albastru pal, argintii, care par să strălucească în timpul nopții. Aceștia se văd în timpul verilor, când Soarele nu apune prea mult sub orizont noaptea, la latitudini între 45 și 80 de grade nord sau sud. În aceste regiuni, lumina Soarelui de dincolo de orizont se reflectă în partea inferioară a norilor de gheață extrem de înalți găsiți în mezosferă (un strat din atmosfera superioară), dându-le strălucirea ciudată.



Acesta este un fenomen rar – acești nori se formează doar în timpul verilor, când mezosfera devine suficient de rece pentru a permite formarea gheții pe particulele meteorice suspendate care plutesc în atmosferă. Pentru a le vedea, nu aveți nevoie de niciun echipament. Privește doar spre nord, unde cerul este cel mai strălucitor, la o oră sau două după apus sau înainte de răsărit. Acestea sunt însă greu de prezis; dacă condițiile sunt bune, ar trebui să vedeți nori striati la orizont. Dar, dacă ești foarte norocos, ai putea vedea întregul cer luminat de la est la vest.

& Observați roiul globular M 13 din Hercules și sistemul multiplu „dublu-dublu” din constelația Lyra

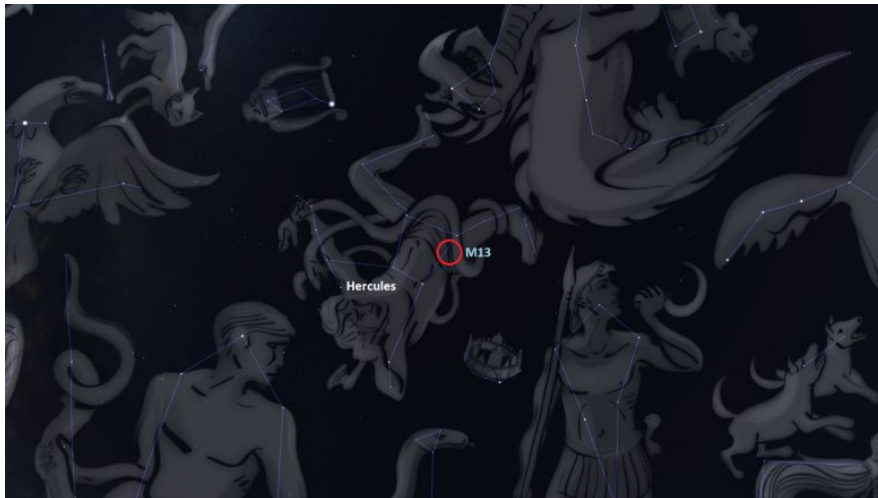




O altă țintă grozavă de văzut în această lună este Messier 13, clusterul globular Hercules, unul dintre cele mai bune roiuri de văzut în emisfera nordică. Descoperit de Edmond Halley în 1714, acest roi este situat la 25.000 de ani lumină distanță și conține aproximativ 500.000 de stele. Alitudinea sa mare pe timp de noapte îl face o țintă excelentă pentru observație în această perioadă a anului. Pentru a-l găsi, priviți spre partea vestică a asterismului Keystone al constelației Hercule.

Acest grup este aproape vizibil cu ochiul liber, dar echipamente mai bune te-ar răsplăti cu vederi mult îmbunătățite. Un binoclu bun va dezvălui o minge neclară cu un centru bine definit, dar telescoapele cu deschideri între 4 și 8 inchii vă vor permite să rezolvați stelele exterioare ale roiului. Cu un telescop mai mare, ar trebui să puteți vedea trei benzi întunecate care formează „elicea” în formă de Y. Această caracteristică este o iluzie optică - există doar mai puține stele de-a lungul liniei noastre de vedere în această regiune, făcând-o să pară mai întunecată.

Chiar în stânga stelei strălucitoare Vega din Lyra se află sistemul stelar multiplu Epsilon Lyrae numit adesea „dublu-dublu”.

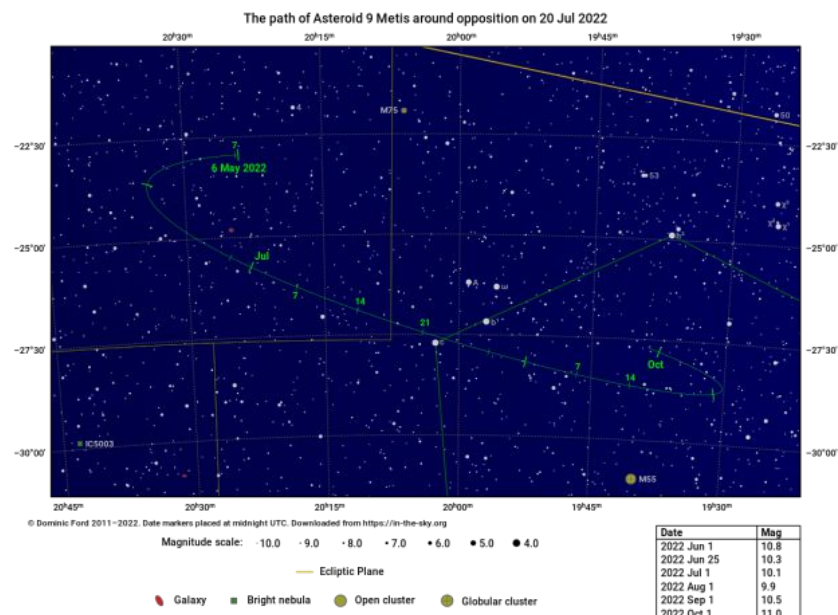


**& Asteroidul 9 Metis la opoziție / 20 iulie, ora 14:58**

Asteroidul 9 Metis va fi bine plasat, situat în constelația Sagittarius, cu mult deasupra orizontului pentru o mare parte a nopții.

Din Bârlad însă, nu va fi ușor de observat, deoarece se va întinde atât de mult spre sud, încât nu se va ridica niciodată cu mai mult de 16° deasupra orizontului.

Cu această ocazie, 9 Metis va trece la 1,572 UA de noi, atingând o magnitudine aparentă maximă  $m = +9,7$ .



### & 1 Ceres la conjuncție solară / 22 iulie, ora 09:23

1 Ceres va trece aproape de Soare pe cer, pe măsură ce orbita sa îl va transporta în jurul părții îndepărtate a Sistemului Solar de Pământ.

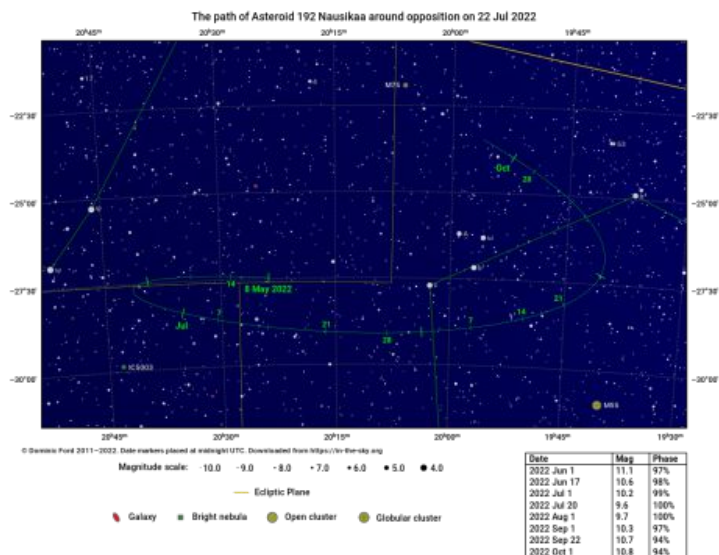
La cea mai mare apropiere, 1 Ceres va fi la o distanță de numai 4°47' de Soare, făcându-l complet neobservabil timp de câteva săptămâni, în timp ce se pierde în strălucirea Soarelui.

Aproximativ în același timp, 1 Ceres va fi, de asemenea, la cea mai îndepărtată distanță de Pământ – retrăgându-se la o distanță de 3,59 UA (deoarece cele două planete se vor afla pe părți opuse ale Sistemului Solar).

În următoarele săptămâni și luni, 1 Ceres va reapărea la vest de Soare, devenind treptat vizibil pentru perioade din ce în ce mai lungi pe cerul înainte de zori. După aproximativ șase luni, va ajunge la opoziție, când va fi vizibil practic toată noaptea.

### & Asteroidul 192 Nausikaa la opoziție / 23 iulie, ora 00:34

Asteroidul 192 Nausikaa va fi bine plasat, situat în constelația Sagittarius, cu mult deasupra orizontului pentru o mare parte a nopții. Din Bârlad însă, nu va fi ușor de observat, deoarece se va întinde atât de mult spre sud, încât nu se va ridica niciodată cu mai mult de 14° deasupra orizontului. Cu această ocazie, 192 Nausikaa va trece la 1,108 UA de noi, atingând o magnitudine aparentă maximă  $m = +9,6$ .



**& 134340 Pluton la opoziție / 29 iulie, ora 12:46**

Aflat în constelația Sagittarius, va fi vizibil pentru o mare parte a nopții.

Din Bârlad însă, nu va fi ușor de observat, deoarece se va întinde atât de mult spre sud, încât nu se va ridica niciodată cu mai mult de 20° deasupra orizontului.

**& Obiecte bine plasate pentru observare**

| Data     | Obiectul                        | Constelația   | Declinația | Magnitudinea aparentă                                                                                                                                                                        | Vizibilitatea                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|---------------------------------|---------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 iulie | M 22<br>(roi globular)          | Sagittarius   | -23°54'    | <b>m = + 5,2</b><br><br>M22 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. | M22 situat lângă centrul galactic, este cel mai ușor de văzut din emisfera sudică. Din Bârlad, nu va fi ușor de observat, deoarece se va întinde atât de mult spre sud, încât nu se va ridica niciodată cu mai mult de 19° deasupra orizontului. |
| 02 iulie | IC 4756<br>(roi stelar deschis) | Serpens Cauda | +05°27'    | <b>m = + 4,6</b><br><br>IC 4756 este prea slab pentru a fi văzut cu ochiul liber din orice loc, cu excepția celor mai                                                                        | IC 4756 este vizibil în mare parte a lumii. Din Bârlad va fi vizibil toată noaptea. Va deveni vizibil în jurul orei 22:44, la 39° deasupra orizontului de sud-est, pe măsură ce amurgul se                                                       |

|          |                                                                                                                              |             |         |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                             |             |         | întunecate locuri, dar este vizibil printr-un binoclu sau un telescop mic.                                                                                                                               | estompează. Apoi va atinge cel mai înalt punct de pe cer la 01:08, la 49° deasupra orizontului sudic. Se va pierde până la amurgul zorilor în jurul orei 03:38, la 37° deasupra orizontului de sud-vest.                       |
| 10 iulie | <p>NGC 6752<br/>(roi globular)</p>          | Pavo        | -59°58' | <p><b>m = + 5,4</b></p> <p>NGC 6752 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> | NGC 6752 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.                                     |
| 17 iulie | <p>M55 (NGC 68091<br/>(roi globular)</p>  | Sagittarius | -30°57' | <p><b>m = + 6,3</b></p> <p>M55 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>                                       | M55 (NGC 68091 este cel mai ușor de văzut din emisfera sudică. De la Bârlad, nu va fi ușor de observat, deoarece se va întinde atât de mult spre sud, încât nu se va ridica niciodată cu mai mult de 12° deasupra orizontului. |

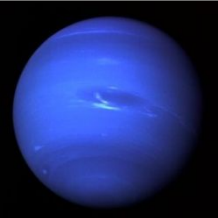
### Răsăritul și apusul planetelor vizibile cu ochiul liber

| PLANETA | CONSTELAȚIA ÎN CARE SE GĂSEȘTE LA ÎNCEPUTUL LUNII | APARIȚIE 1 IULIE                                                        | EVOLUȚIE                                                  |
|---------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| MERCUR  | <b>Taurus</b>                                     | <p>Răsărit 04:29</p> <p>Trecere la meridian 11:40</p> <p>Apus 18:52</p> | <p>Greu de văzut.</p> <p>Planeta este joasă dimineața</p> |

|                                                                                                      |                    |                                                          |  |                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|
|                     |                    |                                                          |  | la începutul lunii iulie și joasă seara la sfârșitul lunii.             |
| <b>VENUS</b><br>    | <b>Taurus</b>      | Răsărit 03:41<br>Trecere la meridian 10:57<br>Apus 17:53 |  | Vizibilitate bună. Luna în apropiere pe 26 și 27 iulie.                 |
| <b>MARTE</b><br>    | <b>Pisces</b>      | Răsărit 02:26<br>Trecere la meridian 08:42<br>Apus 14:58 |  | Vizibilitate medie. Aproape de planeta Uranus la sfârșitul lunii iulie. |
| <b>JUPITER</b><br>  | <b>Cetus</b>       | Răsărit 02:09<br>Trecere la meridian 08:15<br>Apus 14:22 |  | Vizibilitate destul de bună. Luna în apropiere pe 19 iulie.             |
| <b>SATURN</b><br> | <b>Capricornus</b> | Răsărit 00:45<br>Trecere la meridian 05:47<br>Apus 10:48 |  | Vizibilitate perfectă. Luna în apropiere pe 15/16 iulie.                |

**Observarea planetelor care nu sunt vizibile cu ochiul liber**

| PLANETA                                                                                              | CONSTELAȚIA ÎN CARE SE GĂSEȘTE LA ÎNCEPUTUL LUNII | APARIȚIE 1 IULIE                                         | EVOLUȚIE                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>URANUS</b><br> | <b>Aries</b>                                      | Răsărit 03:37<br>Trecere la meridian 10:52<br>Apus 18:07 | Greu de văzut. Marte foarte aproape la sfârșitul lunii.                     |
| <b>NEPTUN</b>                                                                                        | <b>Pisces</b>                                     | Răsărit 01:49<br>Trecere la meridian 07:40<br>Apus 13:30 | Foarte greu de văzut. Neptun este cel mai bine văzut la sfârșitul lunii, la |

|                                                                                   |  |  |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------|
|  |  |  | sud de asterismul Circlet<br>din constelația Pisces. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------|

## Soarele

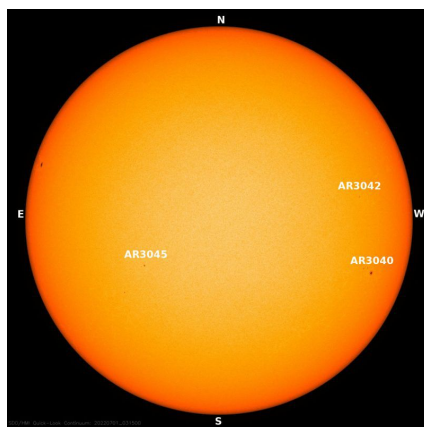
### Răsărit și apus

La începutul lunii răsare la ora **5h21m** și apune la ora **21h04m**, iar la sfârșitul lunii răsare la ora **5h49m** și apune la ora **20h41m**.

### Poziția pe ecliptică

Soarele este la începutul lunii în constelația Gemini, iar din 21 iulie în constelația Cancer.

### Activitatea solară



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

## Luna

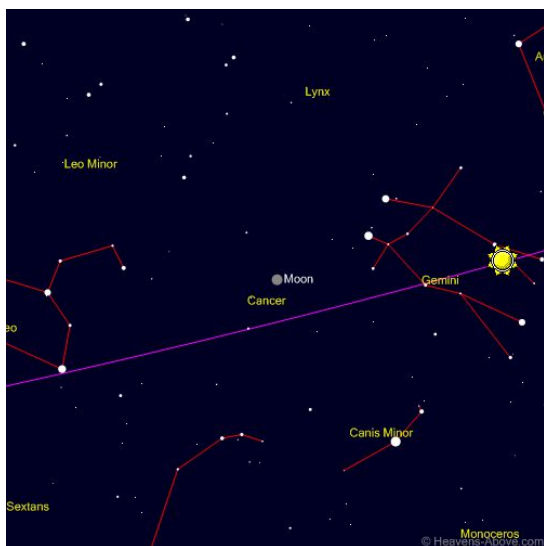
### Distanța de Pământ

**13 iulie, ora 12:05, PERIGEU** –la 357264 km de Pământ

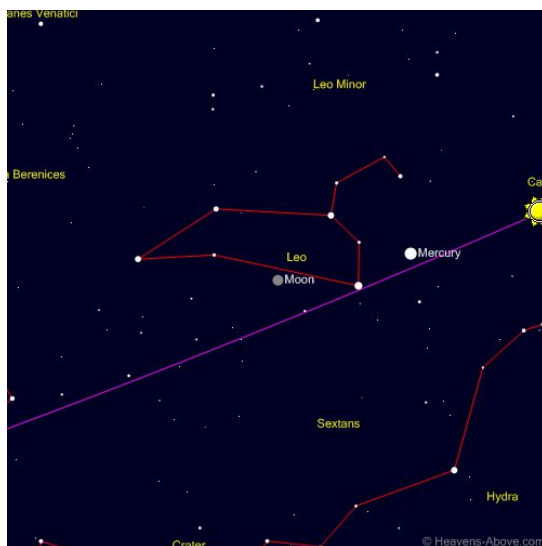
**26 iulie, ora 13:21, APOGEU** –la 406276 km de Pământ

### Răsăritul și apusul Lunii

| Data            | Constelația în care se găsește | Răsărit      | Trecerea la meridian | Apus         |
|-----------------|--------------------------------|--------------|----------------------|--------------|
| <b>01 Iulie</b> | <b>Cancer</b>                  | <b>06:20</b> | <b>14:42</b>         | <b>23:07</b> |
| <b>31 Iulie</b> | <b>Leo</b>                     | <b>05:59</b> | <b>14:19</b>         | <b>22:33</b> |



Poziția Lunii la 1 Iulie



Poziția Lunii la 31 Iulie

## Fazele Lunii



07 iulie / ora 05:14 - **Luna la Primul Pătrar**



13 iulie /ora 21:37 - **Luna Plină** (cea mai mare **SUPERLUNĂ** din 2022)



20 iulie /ora 17:19 - **Luna la Ultimul Pătrar**

28 iulie /ora 20:56 - **Luna Nouă**





### Apropieri ale unor asteroizi de Pământ

| ASTEROIDUL | DATA | DISTANȚA | DIAMETRUL<br>(m) |
|------------|------|----------|------------------|
| 2022 MS    |      | 01.07    | 8,3 LD           |
| 2022 JE1   |      | 01.07    | 8,8 LD           |
| 2022 MF    |      | 02.07    | 14,8 LD          |
| 2022 MB1   |      | 02.07    | 19,1 LD          |
| 2022 JE1   |      | 03.07    | 8,6 LD           |
| 2022 MY    |      | 05.07    | 13,0 LD          |
| 2021 EL4   |      | 05.07    | 19,8 LD          |
| 2015 OQ21  |      | 12.07    | 18,3 LD          |
| 2022 LR1   |      | 16.07    | 9,3 LD           |
| 2022 KY4   |      | 17.07    | 15,9 LD          |
| 2021 OT    |      | 17.07    | 16,5 LD          |
| 349068     |      | 19.07    | 17,6 LD          |
| 2017 RX2   |      | 24.07    | 17,2 LD          |
| 2016 CZ31  |      | 29.07    | 7,0 LD           |
| 531944     |      | 30.07    | 18,2 LD          |
|            |      |          |                  |



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



### Curenți meteorici

**În luna iulie sunt activi curenții:**

#### **June Bootids (JBO)**

**Curentul de meteori June Bootids este activ până pe 2 iulie. A produs rata maximă de meteori pe data de 27 iunie. Din Bârlad radiantul – aflat în constelația Bootes - este circumpolar.**

#### **$\alpha$ -Capricornids (CAP)**

**Curentul este activ în perioada 3 iulie – 15 august și are rata maximă de 5 meteori pe oră (ZHR) pe data de 30 iulie, în jurul orei 15. Din Bârlad, radiantul – aflat în constelația Capricornus - este deasupra orizontului toată noaptea. Radiantul culminează în jurul orei 1. Cometa „părinte” este cometa 169P/NEAT.**



#### **July Pegasids (JPE)**

Curentul este activ în perioada 4 – 17 iulie și are rata maximă de 3 meteori pe oră (ZHR) pe data de 10 iulie.

#### **Southern $\delta$ -Aquariids (SDA)**

Curentul de meteori Southern  $\delta$ -Aquariids este activ în perioada 12 iulie – 23 august și are rata maximă de 25 meteori pe oră (ZHR) pe data de 30 iulie, în jurul orei 15.

Văzut de la Bârlad, curentul nu va fi vizibil înainte de ora 22:24 în fiecare noapte, când radiantul său – aflat în constelația Aquarius - se ridică deasupra orizontului estic. Apoi va rămâne activ până când zorii se vor lăsa în jurul orei 05:10. Radiantul este cel mai înalt pe cer în jurul orei 3. Cometa „părinte” este cometa P/2008 Y12 (SOHO).



#### **Piscis Austrinids (PAU)**

Curentul de meteori Piscis Austrinid va fi activ între 15 iulie și 10 august, producând rata maximă de meteori de aproximativ 5 meteori pe oră (ZHR) pe data de 29 iulie, în jurul

orei 06:00. Văzut de la Bârlad, curenul nu va fi vizibil înainte de ora 23:50 în fiecare noapte, când radiantul său se ridică deasupra orizontului estic. Apoi va rămâne activ până când zorii se vor lăsa în jurul orei 05:08. Radiantul – aflat în constelația Piscis Austrinus – culminează (este cel mai înalt pe cer) după zori – în jurul orei 03:00.

#### Perseids (PER)

Curenul este activ în perioada 17 iulie – 24 august și are rata maximă de 150 meteori pe oră (ZHR) pe data de 12 august.

### Efemerida cometelor la 1 Iulie 2022

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

#### C/2017 K2 (PANSTARRS)



Constelația: Ophiucus

Ascensia dreaptă:  $\alpha = 17^{\text{h}}25^{\text{m}}38^{\text{s}}$

Declinația:  $\delta = +01^{\circ}50'25''$

Magnitudinea estimată a cometei este  $m = +10,82$ . Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 6 inchi (150 mm) sau mai mult.

La Bârlad, cometa se află sub orizont.

Cometa C/2017 K2 (PANSTARRS) se îndreaptă spre cea mai mare apropiere de Pământ pe 14 iulie 2022.



### Cometa C/2021 P4 (ATLAS)

**Constelația:** Lynx

**Ascensia dreaptă:**  $\alpha = 08^{\text{h}}35^{\text{m}}42^{\text{s}}$

**Declinația:**  $\delta = +37^{\circ}15'13''$

Ultima magnitudine estimată a cometei este  $m = +11,88$ . Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 8 inchi (200 mm) sau mai mult.

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

Pe 30 iulie 2022, cometa C/2021 P4 (ATLAS) va fi la periheliu: distanța la Soare egală cu 1,08 UA.



### Cometa C/2019 L3 (ATLAS)

**Constelația:** Canis Minoris

**Ascensia dreaptă:**  $\alpha = 08^{\text{h}}03^{\text{m}}55^{\text{s}}$

**Declinația:**  $\delta = +04^{\circ}52'16''$

Ultima magnitudine estimată a cometei este  $m = +13,70$ . Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 14 inchi (350 mm) sau mai mult.

La Bârlad, cometa se află **sub orizont**.



### Cometa C/2019 T4 (ATLAS)

Constelația: Virgo

Ascensia dreaptă:  $\alpha = 12^{\text{h}}04^{\text{m}}07^{\text{s}}$

Declinația:  $\delta = -05^{\circ}06'23''$  \_\_\_\_\_

Ultima magnitudine observată a cometei este  $m = +13,77$ . Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 14 inchi (350 mm) sau mai mult.

La Bârlad, cometa se află *sub orizont*.



### Cometa C/2020 V2 (ZTF)

Constelația: Ursa Major

Ascensia dreaptă:  $\alpha = 09^{\text{h}}52^{\text{m}}42^{\text{s}}$

Declinația:  $\delta = +55^{\circ}25'22''$  \_\_\_\_\_

Ultima magnitudine observată a cometei este  $m = +13,83$ . Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 14 inchi (350 mm) sau mai mult.

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

—



### Cometa C/2022 E3 (ZTF)

Constelația: Lyra

Ascensia dreaptă:  $\alpha = 19^{\text{h}}00^{\text{m}}49^{\text{s}}$

Declinația:  $\delta = +31^{\circ}46'51''$  \_\_\_\_\_

Ultima magnitudine estimată a cometei este  $m = +13,89$ . Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 14 inchi (350 mm) sau mai mult.

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



### Cometa C/2020 K1 (PANSTARRS)

Constelația: Hercules

Ascensia dreaptă:  $\alpha = 18^{\text{h}}07^{\text{m}}30^{\text{s}}$

Declinația:  $\delta = +14^{\circ}55'41''$  \_\_\_\_\_

Ultima magnitudine estimată a cometei este  $m = +14,29$ . Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 14 inchi (350 mm) sau mai mult.

La Bârlad, cometa se află **sub orizont**.



### [Cometa 117P / Helin-Roman-Alu 1](#)

Constelația: Sagittarius

Ascensia dreaptă:  $\alpha = 18^{\text{h}}49^{\text{m}}18^{\text{s}}$

Declinația:  $\delta = -31^{\circ}37'53''$

Ultima magnitudine observată a cometei este  $m = +14,40$ . Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 14 inchi (350 mm) sau mai mult.

La Bârlad, cometa se află *sub orizont*.



### [Cometa 51P / Harrington](#)

Constelația: Aquarius

Ascensia dreaptă:  $\alpha = 22^{\text{h}}17^{\text{m}}04^{\text{s}}$

Declinația:  $\delta = -17^{\circ}24'41''$

Ultima magnitudine observată a cometei este  $m = +14,42$ . Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 14 inchi (350 mm) sau mai mult.

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





### Cometa 22P / Kopff

Constelația: Pisces

Ascensia dreaptă:  $\alpha = 01^{\text{h}}00^{\text{m}}57^{\text{s}}$

Declinația:  $\delta = +02^{\circ}42'32''$  \_\_\_\_\_

Ultima magnitudine observată a cometei este  $m = +14,78$ . Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 20 inchi (500 mm) sau mai mult.

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



### Cometa C/2021 03 (PANSTARRS)

Constelația: Draco

Ascensia dreaptă:  $\alpha = 14^{\text{h}}33^{\text{m}}23^{\text{s}}$

Declinația:  $\delta = +59^{\circ}29'24''$  \_\_\_\_\_

Ultima magnitudine estimată a cometei este  $m = +14,87$ . Ar trebui să fie vizibilă cu ajutorul unui telescop cu o deschidere de 20 inchi (500 mm) sau mai mult.

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



---

**prof. Ioan ADAM, Președinte Asociația Astronomică SIRIUS**