

★ Planete

În luna aprilie, seara se vede doar o planetă. Dar ce planetă! Este Saturn care se află în cea mai bună poziție pentru observații astronomice. Dimineța se pot vedea patru planete.

Saturn se va afla la opoziție (la 180° de Soare) pe 3/4 aprilie. Pe tot parcursul lunii va răsări la apusul Soarelui, va atinge înălțimea maximă pe cer la miezul nopții și va apune la răsăritul Soarelui. Este perioada optimă pentru observații pentru că planeta se află aproape de Pământ, la strălucire maximă și are dimensiunea maximă aparentă cea mai mare din an.

Se află printre stelele din constelația Virgo, între steaua γ și θ , două stele ce se văd relativ ușor cu ochiul liber. Pentru că se deplasează pe cer, Saturn se va duce înspre steaua θ , față de care se va afla la numai 2° spre sfârșitul lunii. La sud de planetă veți vedea o stea mai strălucitoare, aproape la fel de luminoasă precum planeta. Se numește Spica sau α din Virgo. Până la noi lumina face 75 de minute de la Saturn 263 de ani de la Spica!

Cei ce au probleme în a identifica planeta (vizibilă seara ca un astru relativ luminos înspre sud-est) pot aștepta până când Luna ajunge în dreptul său. Trecerea Lunii prin vecinătatea lui Saturn se va produce în serile de 15, 16 și 17 aprilie, cea mai propice fiind 16 când Saturn se va afla în stânga-sud de Lună.

Diametrul ecuatorial aparent al planetei este 19" iar cel polar de 17". Chiar și prin telescoapele mai mici se poate observa o aplatizare a discului, prezentă din cauza rotației rapide a acestuia de numai 10,7 ore. Frumusețea inelului face ca ochii privitorului să uite de disc. Inelul este imens, având un diametru de 44" și este vizibil și printr-un telescop care mărește de numai 20x. Prin instrumente astronomice mai mari de 90mm se poate vedea o diviziune

pe inel (diviziunea Cassini) iar prin cele mai mari de 30cm o alta (diviziunea Encke).

Orice instrument astronomic îți arată cel puțin un satelit al planetei. Titan este cel mai strălucitor și poate fi văzut chiar prin binoclurile care măresc mai mult de 10x, dacă se află la depărtarea maximă de planetă. Folosiți harta de mai jos care vă arată poziția satelitului față de planetă pentru miezul nopții în primele 16 zile ale lunii.

Este doar un punct în imaginea de mai sus, dar când îl privești observi un satelit mai mare decât planeta Mercur care se rotește în jurul unui glob imens de gaz înconjurat de mii de miliarde de bulgări de zăpadă!

Planeta **Mercur** se vede cu greu în primele două-trei zile ale lunii pentru că este foarte aproape (aparent) de Soare. Va reapărea pe cerul de dimineață spre sfârșitul lui aprilie.

Venus este singura planetă vizibilă dimineața cu ochiul liber. Răsare în jurul orei 5:30 și se află jos față de orizont. Chiar dacă este unghiular departe de Soare, Venus nu se află departe de aceasta ca altitudine și răsare la numai o oră înaintea acestuia. Acest lucru înseamnă că planeta nu se mai poate observa când este noapte ci numai în crepuscul.

Pe 19 aprilie la numai 1° nord de Venus se va afla planeta **Uranus**. Comparați discurile acestora. Discul lui Venus este de patru ori mai mare decât al lui Uranus dar numai pentru că se află mai aproape de noi. În realitate Uranus este de cinci ori mai mare.

Pe 30 aprilie secera subțire a Lunii se va afla deasupra planetei Venus iar la est de acestea se vor vedea **Jupiter** și **Marte**. Cerul de dimineață al lunii mai se anunță spectaculos. Tot dimineața puteți vedea și planeta Neptun dar numai prin instrumentele astronomice.

★ Fenomene astronomice

- 2 Luna la **cea mai mare depărtare** de Terra. La 406.656 km
- 2 În această dimineață veți putea vedea **secera foarte subțire a Lunii** cu puțin timp înainte de răsăritul Soarelui
- 3 **Lună Nouă la ora 17:32**. Se află în vecinătatea Soarelui, în constelația Pisces
- 4 **Saturn la opoziție**. Ne aflăm în perioada când planeta se observă cel mai bine în acest an
- 4 **Prima seară din aprilie când se poate vedea Luna** pe cer, imediat după apusul Soarelui
- 6 Jupiter în conjuncție cu Soarele, adică se află pe lângă acesta. Nu se poate observa
- 11 **Primul Pătrar la ora 15:05**. Luna se află în constelația Gemini și apune la ora două dimineața
- 13-14 **Luna se află în vecinătatea stelei Regulus** din Leo în aceste două seri
- 17 **Luna la cea mai mică depărtare de Terra**. La „numai” 358.090 km
- 16-18 **Luna se află în vecinătatea planetei Saturn** și a stelei Spica din Virgo în aceste trei seri
- 18 **Lună Plină la ora 5:44**. Timp de trei zile (17-19 aprilie) vom vedea Luna toată noaptea
- 22 După miezul nopții, înspre sud-est, **veți vedea Luna** și sub ea o stea strălucitoare. Este Antares din Scorpius
- 23 Pe cerul de dimineață, **planeta Uranus se află foarte aproape de Venus**. Doar Venus se vede cu ochiul liber
- 25 **Ultimul Pătrar la ora 5:47**. Luna răsare la 1:30 și se află în constelația Capricornus
- 29 **Luna la cea mai mare depărtare de Terra**. La 406.038 km
- 24-25 Luna intră într-o „**zonă fierbinte**” a cerului, acolo unde se văd patru planete pe cerul de dimineață: Venus, Mercur, Marte și Jupiter
- 26 **Ultimul Pătrar la ora 14:07**. Luna se observă în a doua jumătate a nopții
- 31 Deasupra **planetei Venus se află secera foarte subțire a Lunii**. Se observă dimineața înainte de răsăritul Soarelui

★ Constelații vizibile

Ursa Mare „tronează” pe cerul de seară. Poate fi văzută înspre nord-est, imediat după ce se însearează. Carul Mare, o parte din constelația Ursa Mare, este mai bine cunoscut de către amatorii de astronomie. Este compus din șapte stele, patru sub forma de patrulater (carul) și trei ca o linie puțin curbata (oiștea). În nopțile lunii aprilie se afla deasupra capului. Prolunghiți oiștea carului înspre est și veți da de o stea strălucitoare. Se numește **Arcturus** (păzitorul ursului) și face parte din constelația Bootes (Bouarul). De la Arcturus, continuând linia pornită de la oiștea Carului Marte, mergeți înspre orizontul de sud-est unde se află o altă stea strălucitoare, **Spica** din Virgo. În Virgo găsim unul dintre cele mai bogate roiuri de galaxii, aflat la o depărtare de 50 milioane ani lumina.

Carul Mare poate fi folosit pentru a găsi **steaua Polară**, o stea ce se află proiectată în prelungirea axei terestre. Identificați patrulaterul din Carul Marte și, de la ultimele doua stele din el, porniți cu o linie imaginară de la steaua mai slabă către cea mai strălucitoare. Nu vă opriți și continuați până ce linia se intersectează cu o altă stea mai strălucitoare. Aceasta este Polaris, steaua nordului. Înălțimea stelei deasupra orizontului (în grade) ne dă latitudinea locului (pentru România aproximativ 45°). Polaris face parte din **Ursa Minor** (Ursa Mică) o constelație mai greu de identificat din cauza stelelor mai slabe ca strălucire pe care le conține.

Când priviți spre **Carul Mare**, vedeți șapte stele. Cinci dintre ele au origine comună, formându-se în același loc în spațiu, acum 500 de milioane de ani. Se deplasează împreună prin spațiu și se află la 80 de ani lumină depărtare de noi. O stea ceva mai cunoscută este **Mizar**, care are o alta foarte aproape (numită **Alcor**). Cele două stele pot fi văzute separat cu ochiul liber, dar prin instrumentele astronomice se poate vedea că Mizar este dublă la rândul ei.

★ Cum se folosește harta

Ieșiți afară cam cu o oră înainte de ora afișată pe harta noastră. Țineți harta ridicată în fața voastră, având grijă să o orientați după punctele cardinale de pe teren. Vestul este (aproximativ) locul unde apune Soarele.

Marginea hărții noastre reprezintă orizontul și stelele de pe hartă se potrivesc cu cele de deasupra capului. Centrul hărții noastre este zenitul, punctul de deasupra capului.

Este foarte important să orientați harta după punctele cardinale. Este cheia succesului învățării constelațiilor.

După ce orientați harta, căutați o stea mai strălucitoare pe cer. Căutați-o și pe hartă. Pe hartă, stelele strălucitoare sunt cele reprezentate prin disc mare.

Dupa ce ați găsit-o, cautați, pe hartă, stele din apropierea stelei identificate. Dupa ce ați ales aceste stele, cautați-le și pe cer.

Constelațiile sunt formate de stelele unite cu linii, pe harta noastră. Din stea în stea puteți învăța toate constelațiile vizibile la un moment dat.

Harta este realizată pentru latitudinea medie a țării noastre. Dacă încercați să observați de la latitudini nordice, stelele din sudul hărții vor coborî sub orizont iar cele din nordul hărții vor fi situate mai sus pe cer.

Harta arată aspectul cerului în luna:
martie, ora 24:00
aprilie, ora 22:00
mai, ora 20:00

