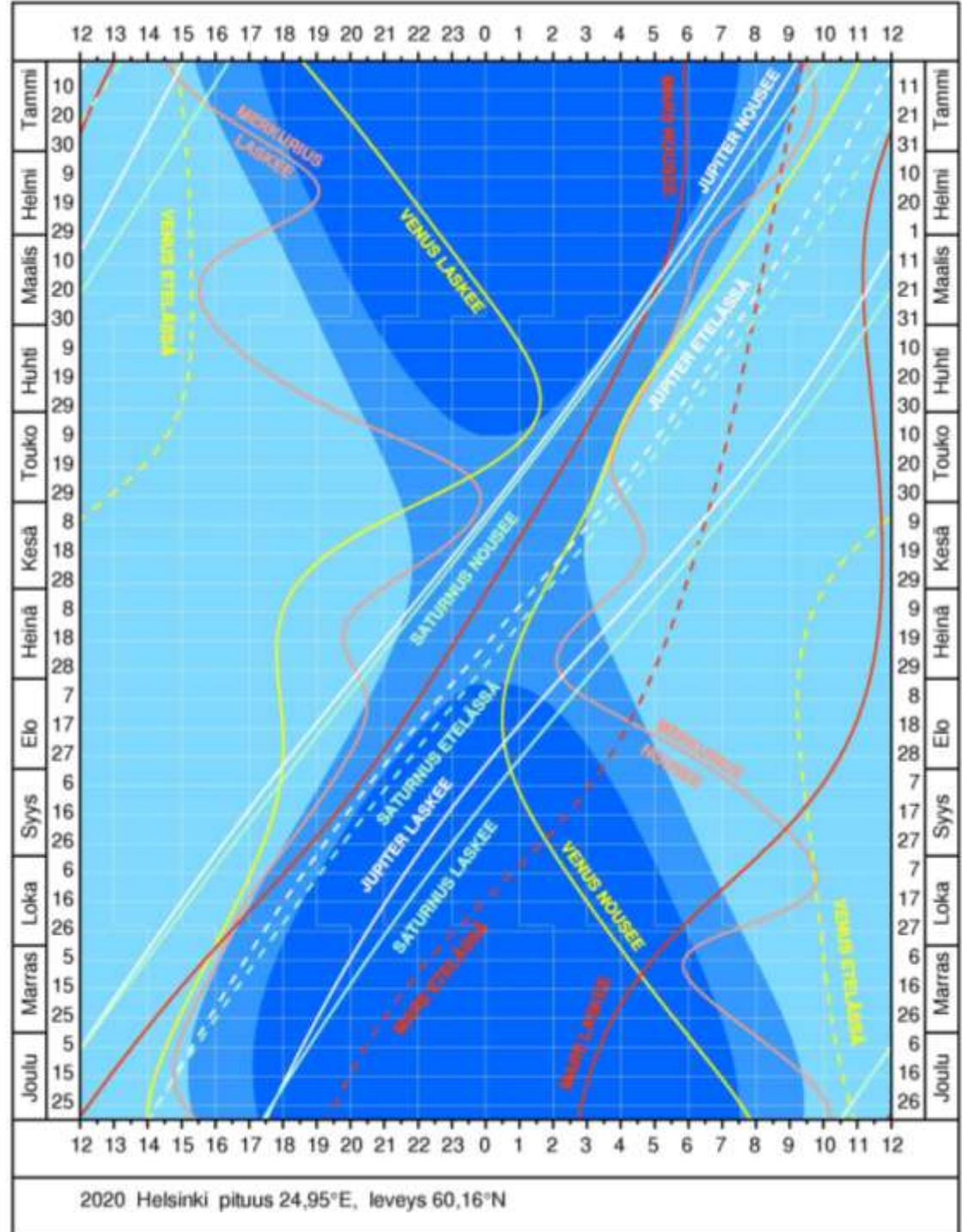


Aurinkokunnan näkymiä 2020

Cygnus 2019
Veikko Mäkelä
pe 26.7.

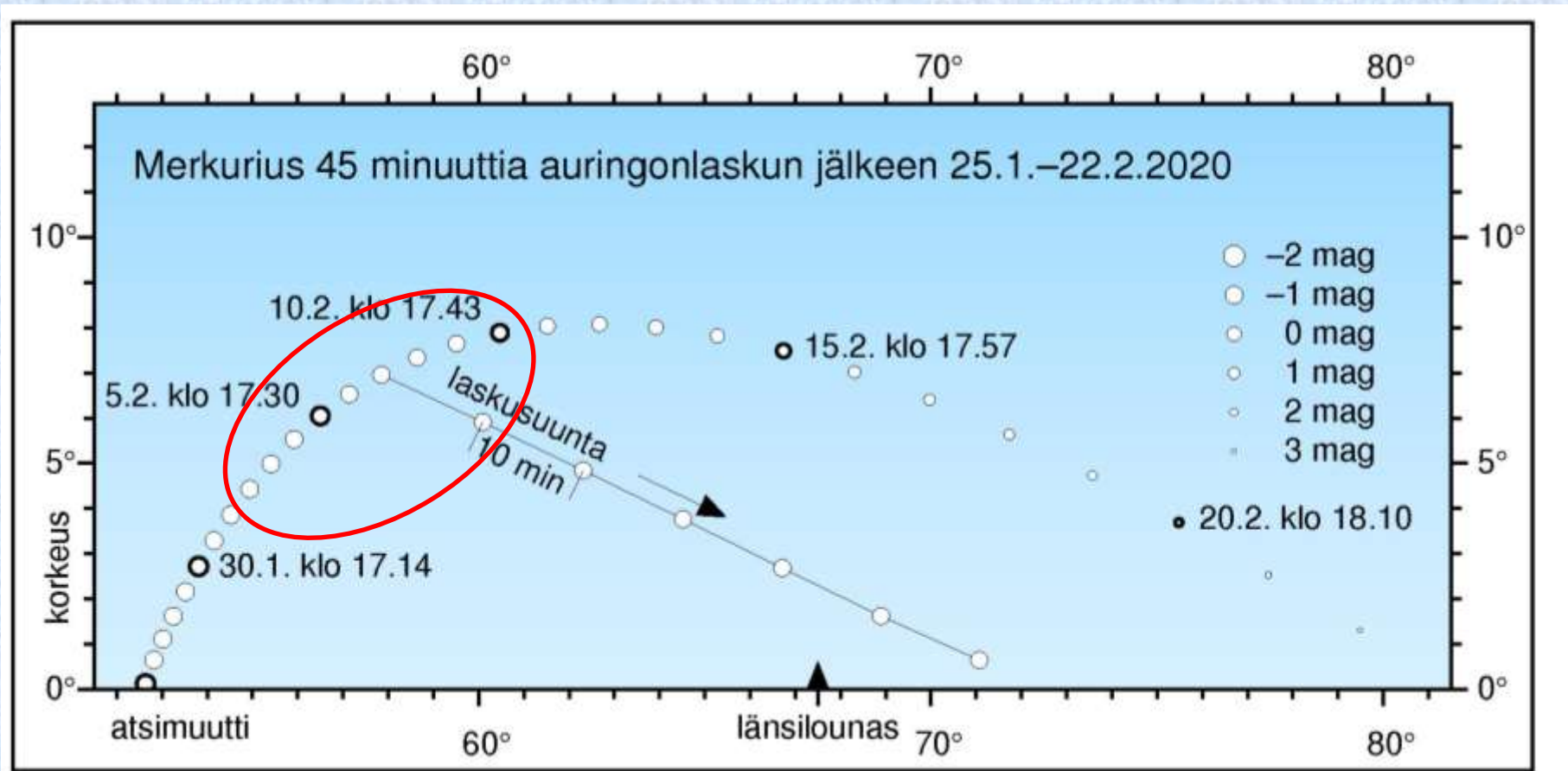
Graafinen almanakka 2020



Merkurius

- Neljä kohtuullista elongaatiota:
 - Ilta: Helmikuu, hyvin näkyvissä, suurin elongaatio 10.2. (18°)
 - Ilta: Touko–kesäkuu, melko matalalla, suurin elongaatio 4.6. (24°)
 - Aamu: Heinä-elokuun vaihde, matalalla, suurin elongaatio 22.7. (20°)
 - Aamu: Marraskuu, hyvin näkyvissä, suurin elongaatio 10.11. (19°)

Merkurius helmikuu



Venus

- Hyvin näkyvissä kesä–heinäkuuta ja joulukuun loppua lukuunottamatta
 - Alkuvuoden iltataivaalla ja loppuvuoden aamutaivaalla
 - Laskee huhtikuussa yli 5,5 h Auringon jälkeen, elokuussa nousee noin 4 h ennen Aurinkoa
 - Elongaatiot 25.3. (46°) ja 13.8. (46°)



Jerry Jantunen

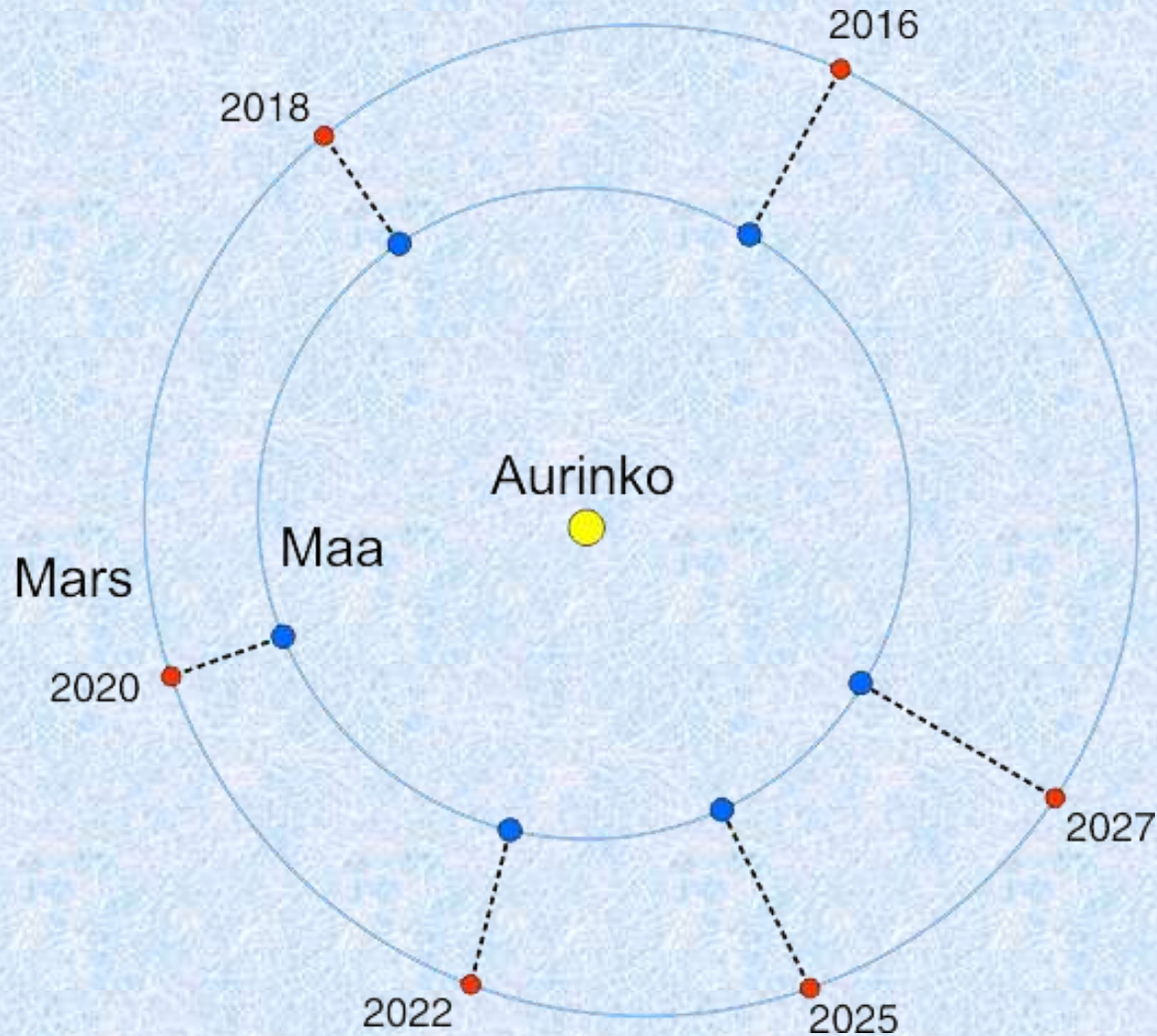
Mars

- Näkyy tammi- sekä heinä–jouluukuussa
- Perihelioppositio 14.10. (!)
 - Oppositioaikaan kirkkaampi kuin Jupiter: $-2,6$ mag
 - Kulmaläpimitta: $22''$



Ari Haavisto

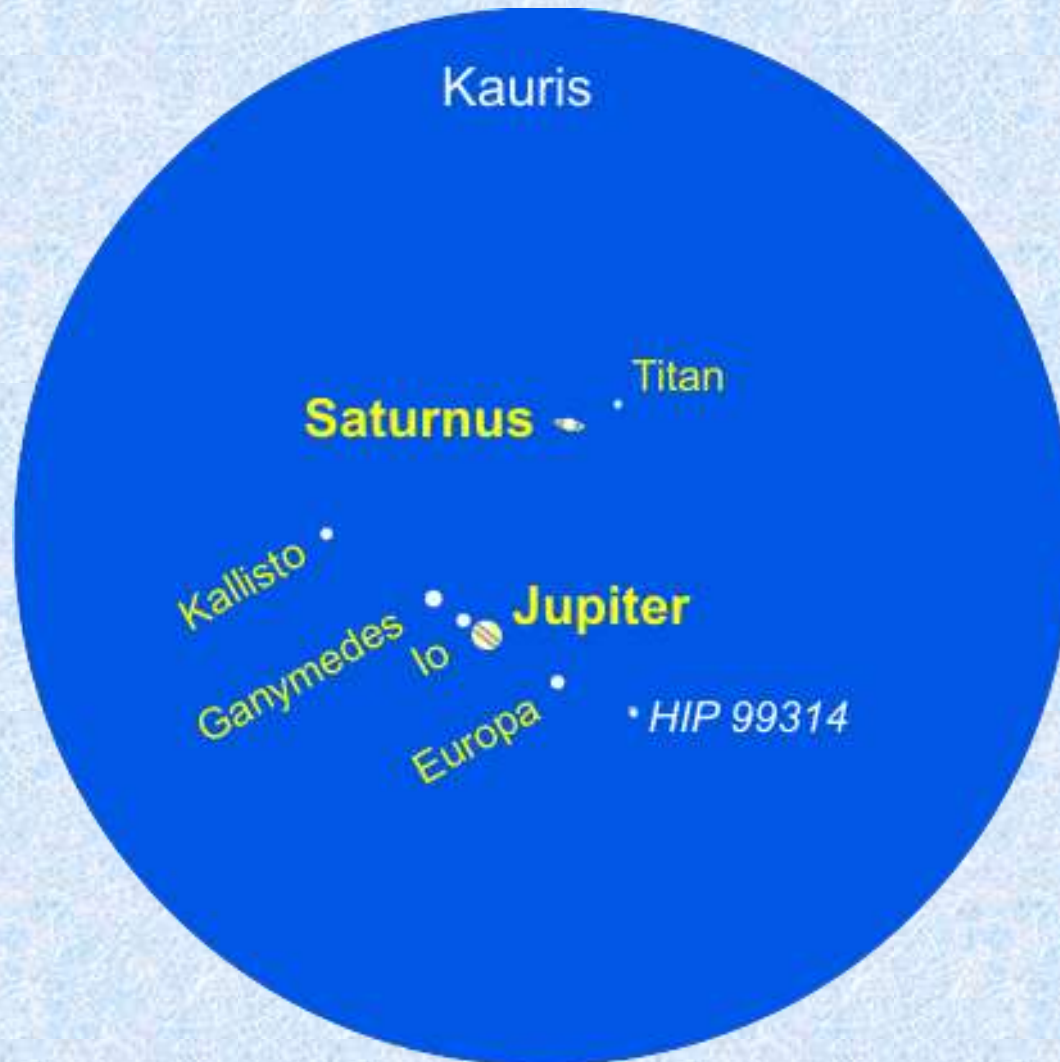
Marsin oppositiot 2016–2017



Jupiter ja Saturnus

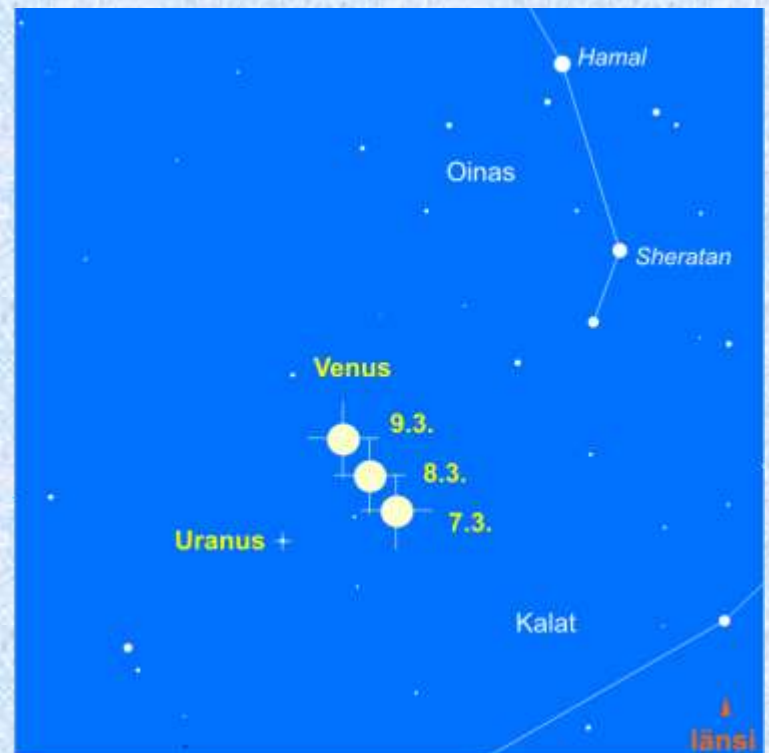
- Ovat matalalla Jousimieheissä ja Kauriissa koko vuoden
 - Näkyvät maaliskuulta lähtien, mutta paremmin vasta kesällä
 - Oppositiot: Jupiter 14.7. ja Saturnus 21.7.
- Lähestyvät toisiaan vuoden loppua kohti
 - joulukuun puolivälin jälkeen alle asteen päässä toisistaan
 - lähimmillään 21.12. vain 6 kaariminuuttia

Jupiter ja Saturnus 21.12.2020



Uranus ja Neptunus

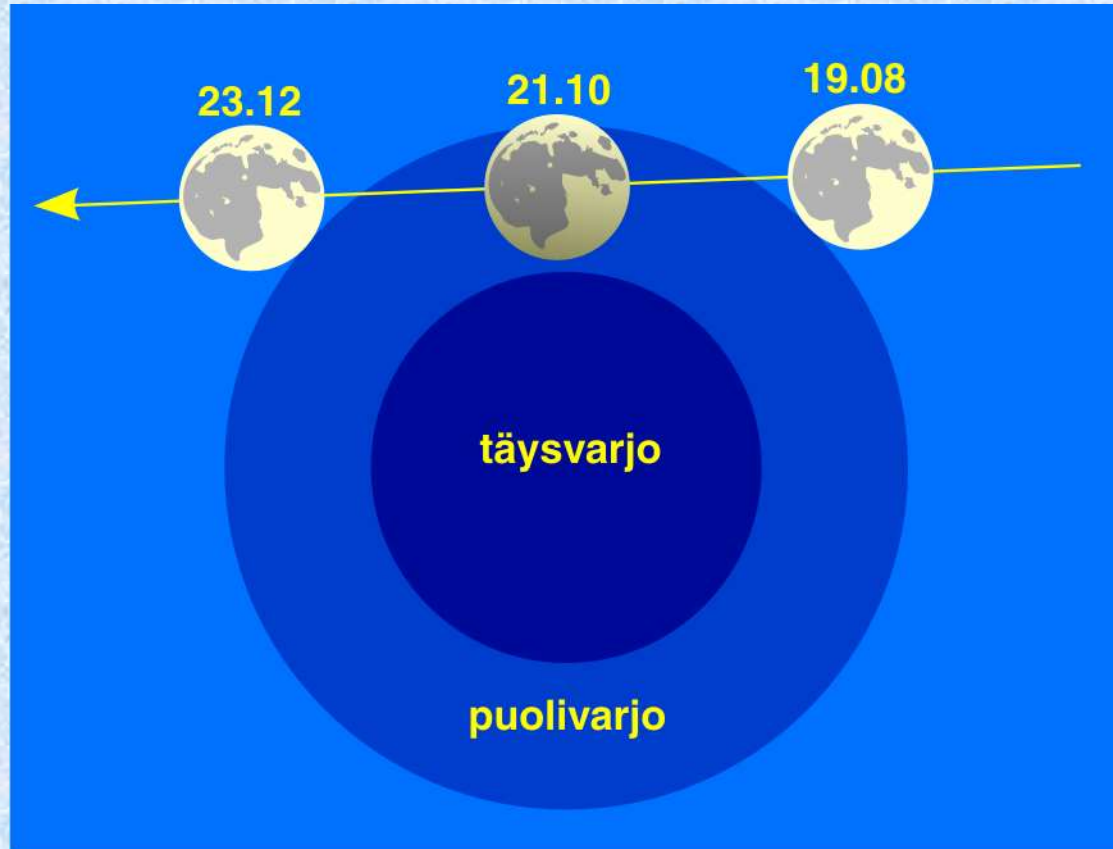
- Uranus Oinaassa, Neptunus Vesimieheessä
 - Näkyvät ihan vuoden alussa ja sitten kesän jälkeen
 - Oppositiot: Uranus 31.10. ja Neptunus 11.9.
- Venus ja Neptunus
27.–28.11.
- Venus ja Uranus 7.–9.3.



Kuunpimennyksiä

- Vain puolivarjopimennyksiä luvassa
 - 10.1. syvin (penumbral magnitude: 0,90); näkyy koko Suomessa
 - 5.6. haasteellinen, ei kovin syvä (0,57); näkyy vain Etelä-Suomessa
 - 30.11. mahdollinen (0,83); näkyy vain Pohjois-Suomessa

Kuun puolivarjopimennys 10.1.2020

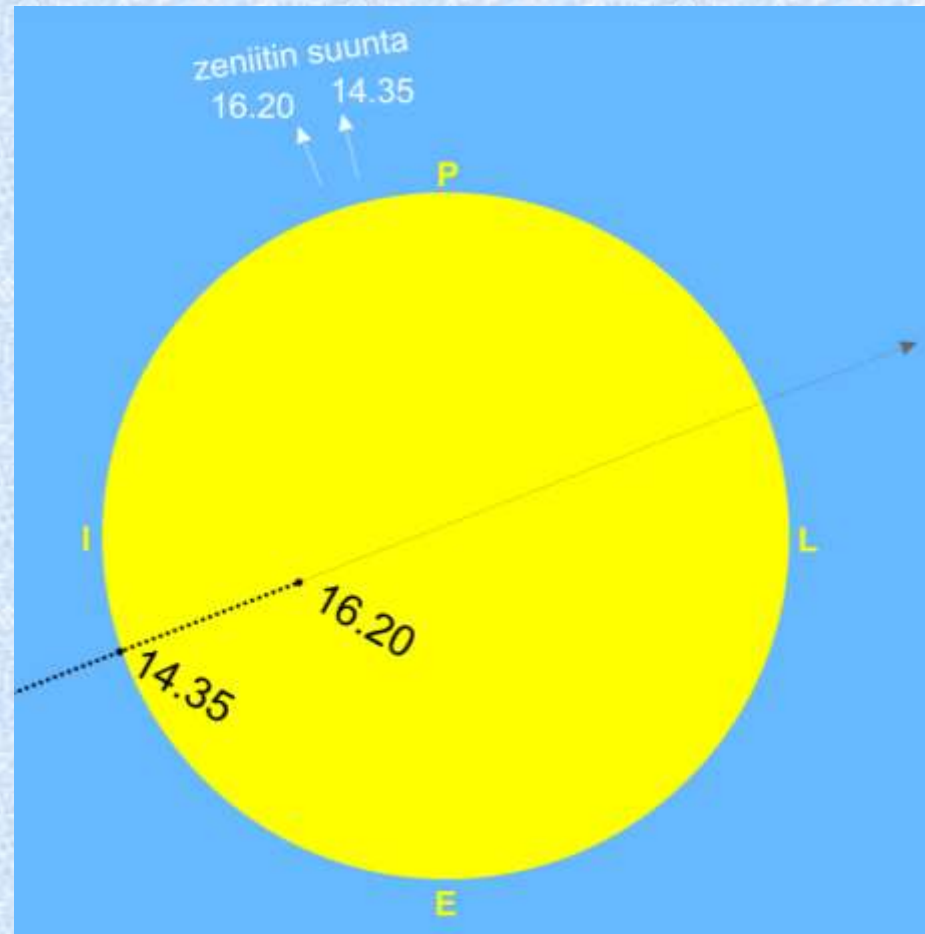


Komeettoja

- C/2017 T2 (PANSTARRS)
 - Näkyy alkuvuodesta; Per–Cas–Cam
 - Parhaimmillaan 7 mag

Muista myös loppuvuodesta 2019

- Merkuriuksen ylikulku 11.11.2019
 - Näkyy parhaiten Etelä-Suomessa
- Komeettoja
 - C/2018 W2 (Africano):
Elo-lokakuu;
Cam-Per-And-Peg-Psc;
8–10 mag



Lisää aurinkokunnan kuulumisia Cygnuksella

- Pe 26.7. klo 15
Matti Suhonen: Lähiaikojen kirkkaat asteroidit ja tähdenpeitot
- La 27.7. klo 13
Juha Ojanperä: Kuun- ja auringonpimennykset 2020-luvulla - vinkit uudelle vuosikymmenelle
- La 27.7 klo 21.30
Auringonpimennys 2019