

Merkuriuksen ylikulut

Merkurius kulkee Auringon editse:

Toukokuussa laskevan solmun lähellä.
Ylikulku kestää enintään 5,5 tuntia.

Marraskuussa nousevan solmun lähellä.
Marraskuussa ylikulku kestää enintään 7,9 tuntia.

Merkuriuksen ylikulut

- Ylikulut tapahtuvat saman solmun lähellä sarjoina 13 vuoden välein, esim.:
- 1924 toukokuu 08
- 1937 toukokuu 11
- Vuonna 1950 ei tapahtunut ylikulkua
- Sarja ei jatku 13 vuoden päähän

Merkuriuksen ylikulut

- Ylikulut tapahtuvat saman solmun lähellä sarjoina 13 vuoden välein:
- 1927 marraskuu 10
- 1940 marraskuu 11
- 1953 marraskuu 14
- Sarjat eivät jatku 13 vuoden päähän

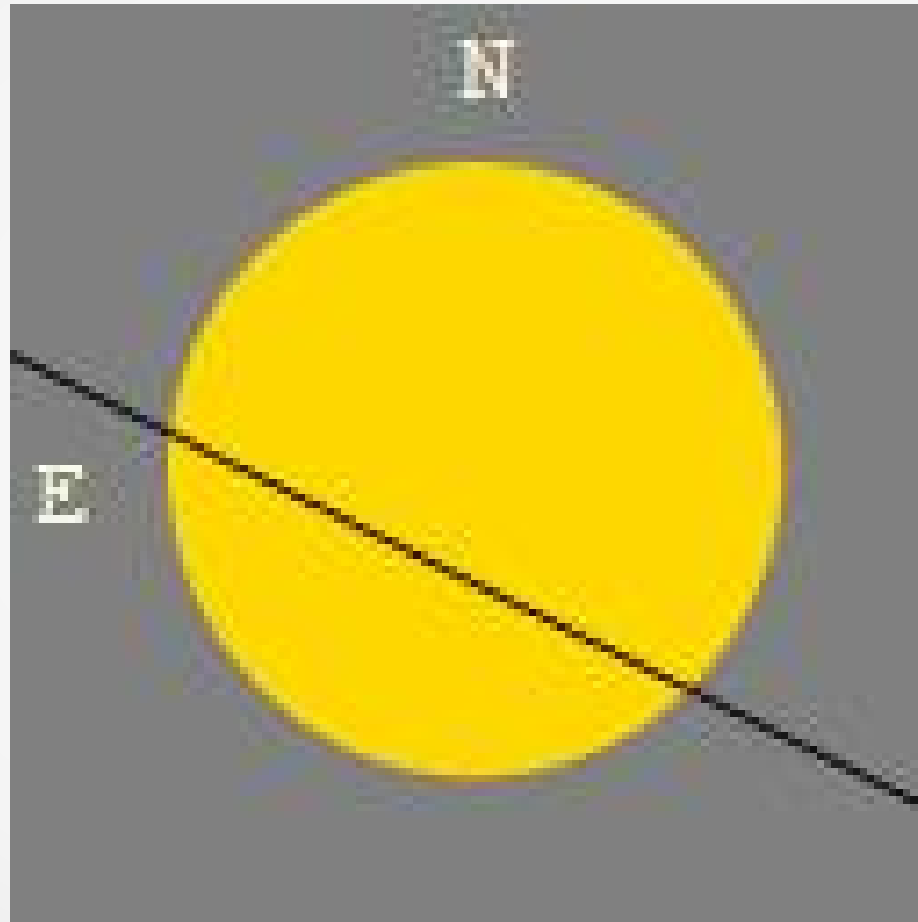
Merkuriuksen ylikulut

- Muita sarjojen pituuksia ovat 33 ja 46 vuotta:
- 33 vuoden sarja:
- 1907 marraskuu 14
- 1940 marraskuu 11

Merkuriuksen ylikulut

- Pitkäikäisimpien sarjojen tapahtumien välit ovat 46 vuotta:
- Sarja B:
- 20.10.1125–21.10.1171–21.10.1217–22.10.1263
- ...
- 7.11.1631–7.11.1677–9.11.1723–9.11.1769
- 12.11.1815–12.11.1861–14.11.1907–14.11.1953
- 15.11.1999 (sarjan viimeinen ylikulku)

Merkuriuksen ylikulut – reitti Auringon editse – 9.5.2016



Merkuriuksen ylikulut

- Vuoden 2016 ylikulku kuuluu sarjaan J
- Ensimmäinen ylikulku oli 2.5.1740 ja seuraavat
- 4.5.1786
- 5.5.1832
- 6.5.1878
- 8.5.1924
- 9.5.1970

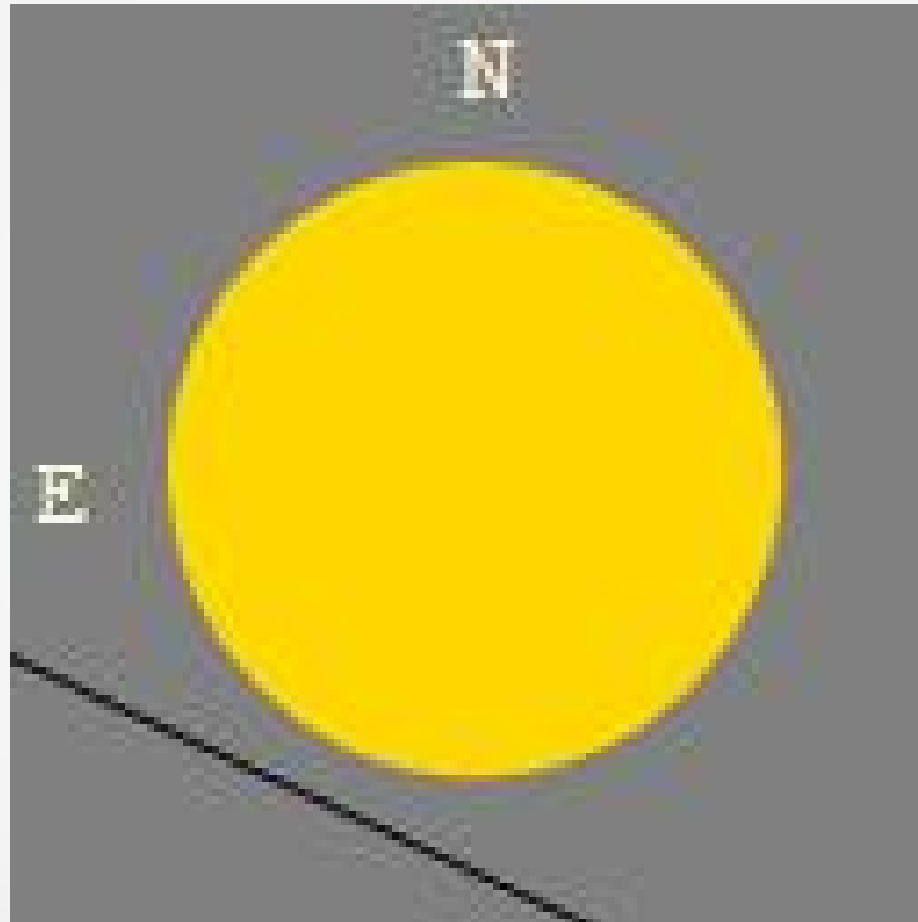
Merkuriuksen ylikulut

- Ylikulkujen väli on 46 vuotta.
- Sarjan kuudes ylikulku on ensi vuonna.
- Sarjan seuraavat ylikulut ovat
- 10.5.2062
- 12.5.2108
- 13.5.2154

Merkuriuksen ylikulut

- Seuraavan J-sarjan ylikulun pitäisi olla 46 vuoden kuluttua 13.5.2154 tapahtuneesta ylikulusta eli 14.5.2200.
- Merkurius kuitenkin ohittaa Auringon etelän puolelta.

Merkuriuksen ylikulut – reitti Auringon editse – 2200



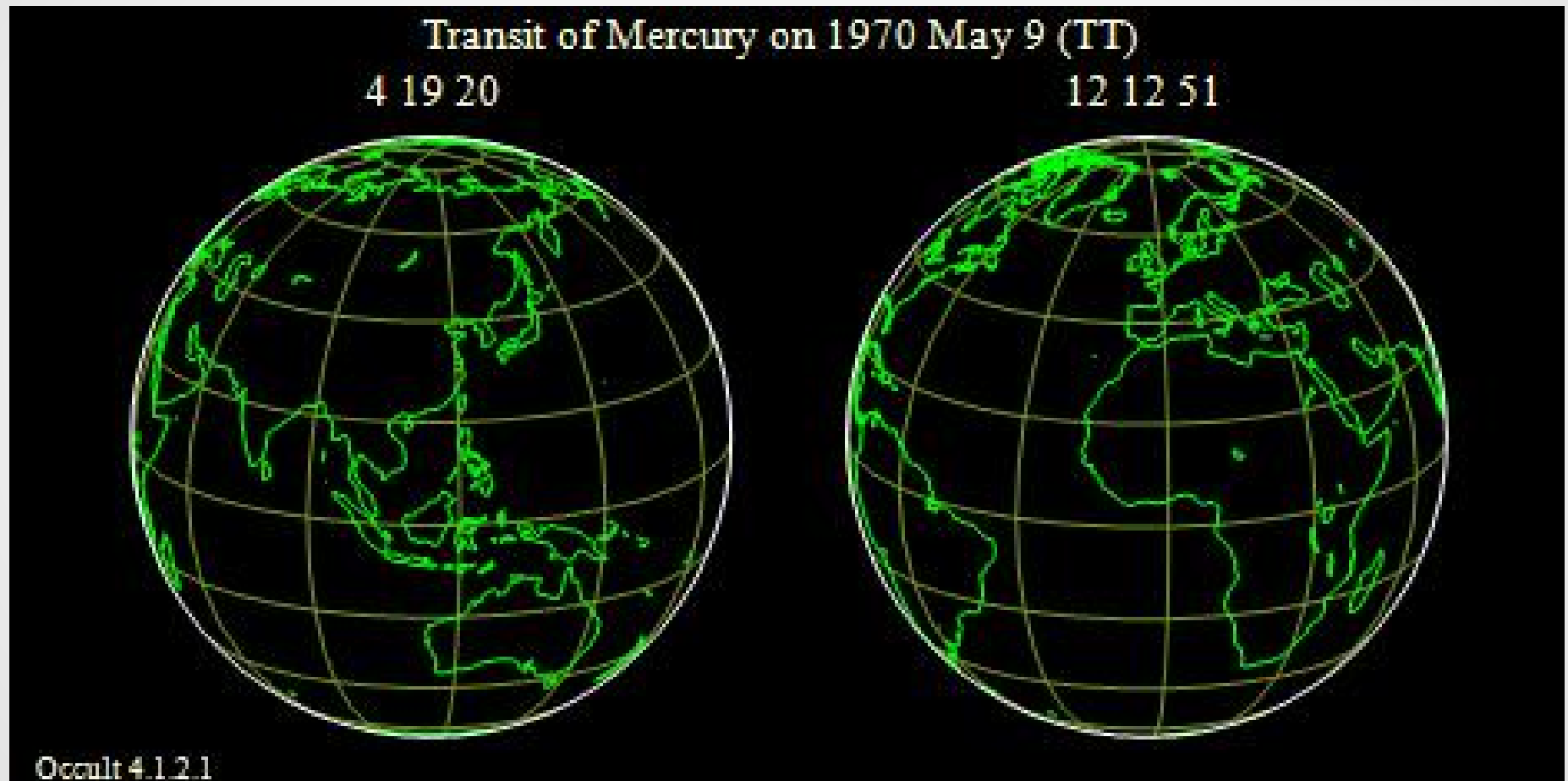
Merkuriuksen ylikulut

- Suomessa on havaitsijoilla ollut hyvää onnea.
- Havaintoja on tehty ylikuluista:
- 9.5.1970
- 10.11.1973
- 13.11.1986
- 7.5.2003
- Vuoden 2003 ylikululla oli runsaasti havaitsijoita.

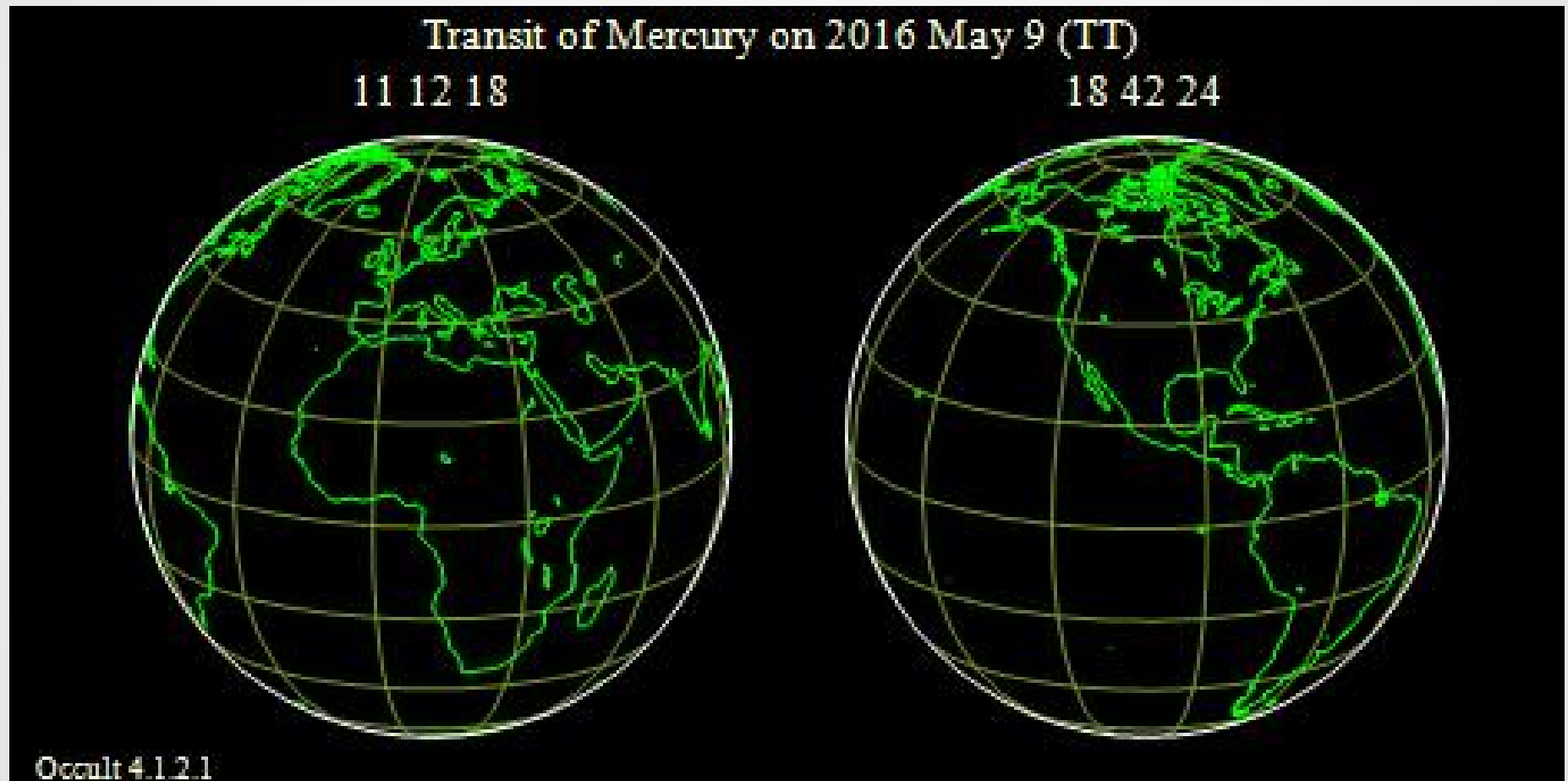
Merkuriuksen ylikulut

- Aikaisemmista ylikuluista Suomessa olisivat näkyneet hyvin nykyisillä laitteilla (säätövaraus):
 - 8.5.1924, 5.5.1832, 9.11.1802, 7.5.1799, 4.5.1786
- Seuraavat ylikulut näkyvät Suomessa hyvin (säätövaraus):
 - 7.5.2049, 12.5.2108, 11.5.2187, 9.5.2220

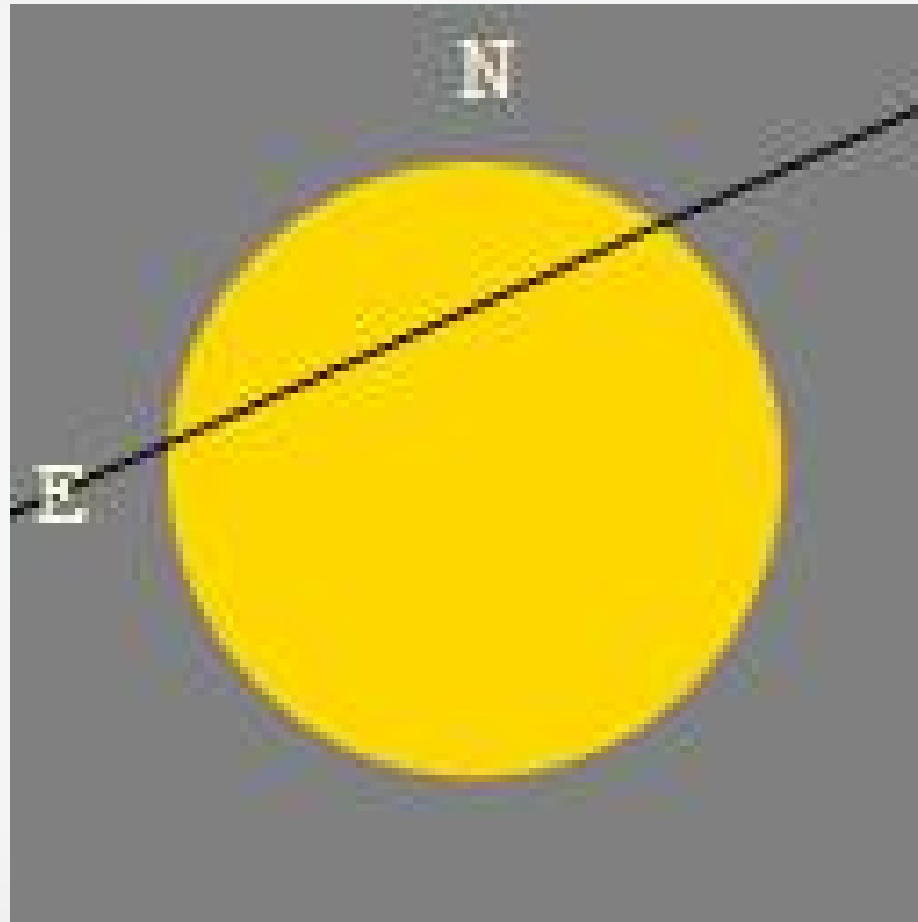
Merkuriuksen ylikulku 1970 - näkyvyysalueet



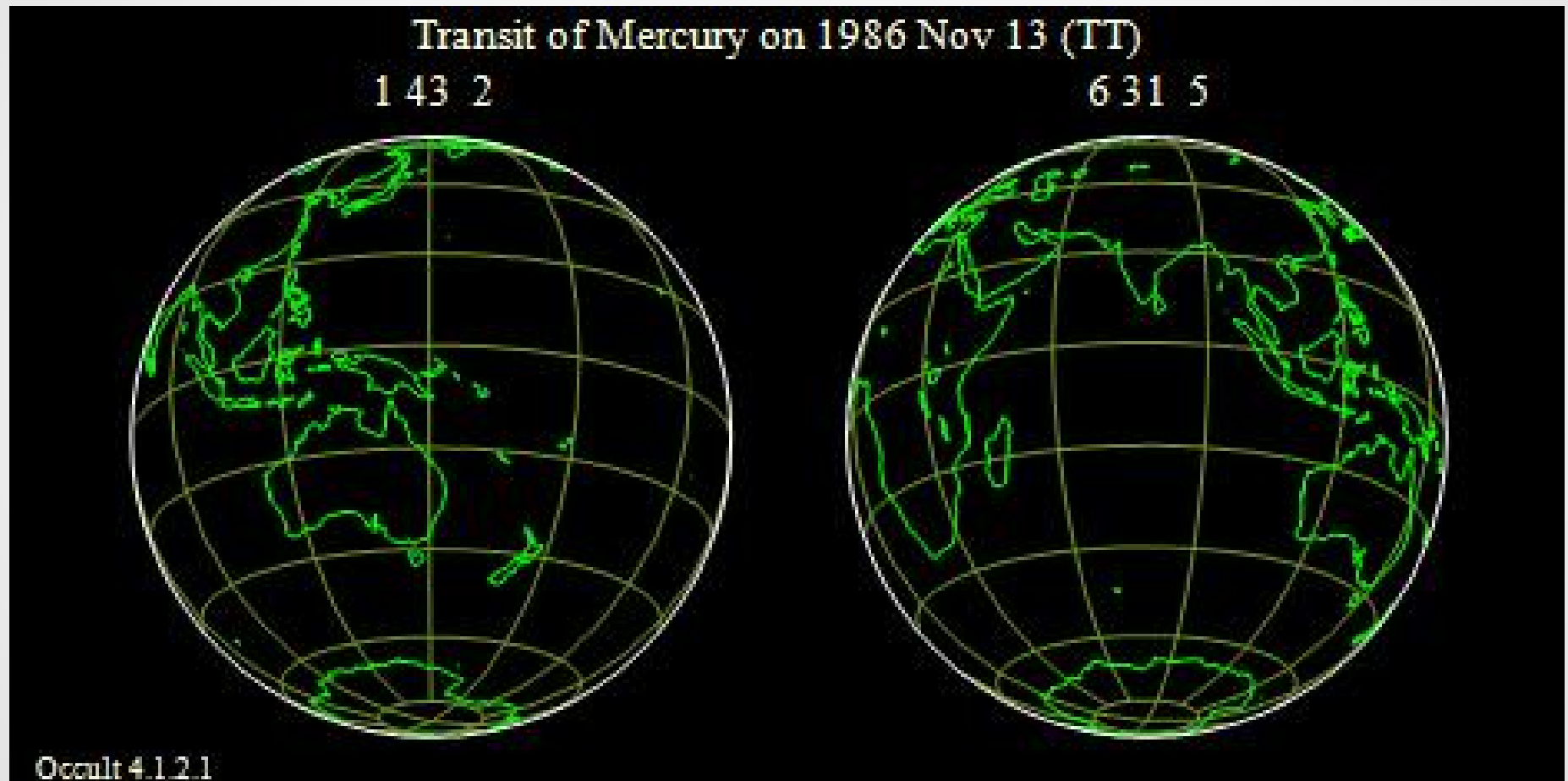
Merkuriuksen ylikulku 2016 - näkyvyysalueet



Merkuriuksen ylikulku 1986 – reitti Auringon editse



Merkuriuksen ylikulut 1986 - näkyvyysalueet



Merkuriuksen ylikulut – 1986

- Kartan mukaan ylikulun ei olisi pitänyt näkyä Suomessa 13.11.1986.
- Havaintoaikataulukot kuitenkin kertoivat, että ylikulku olisi ollut nähtävissä Kaakkois-Suomessa. Havaintoja tehtiinkin mm. Imatralla ja Lahdessa.

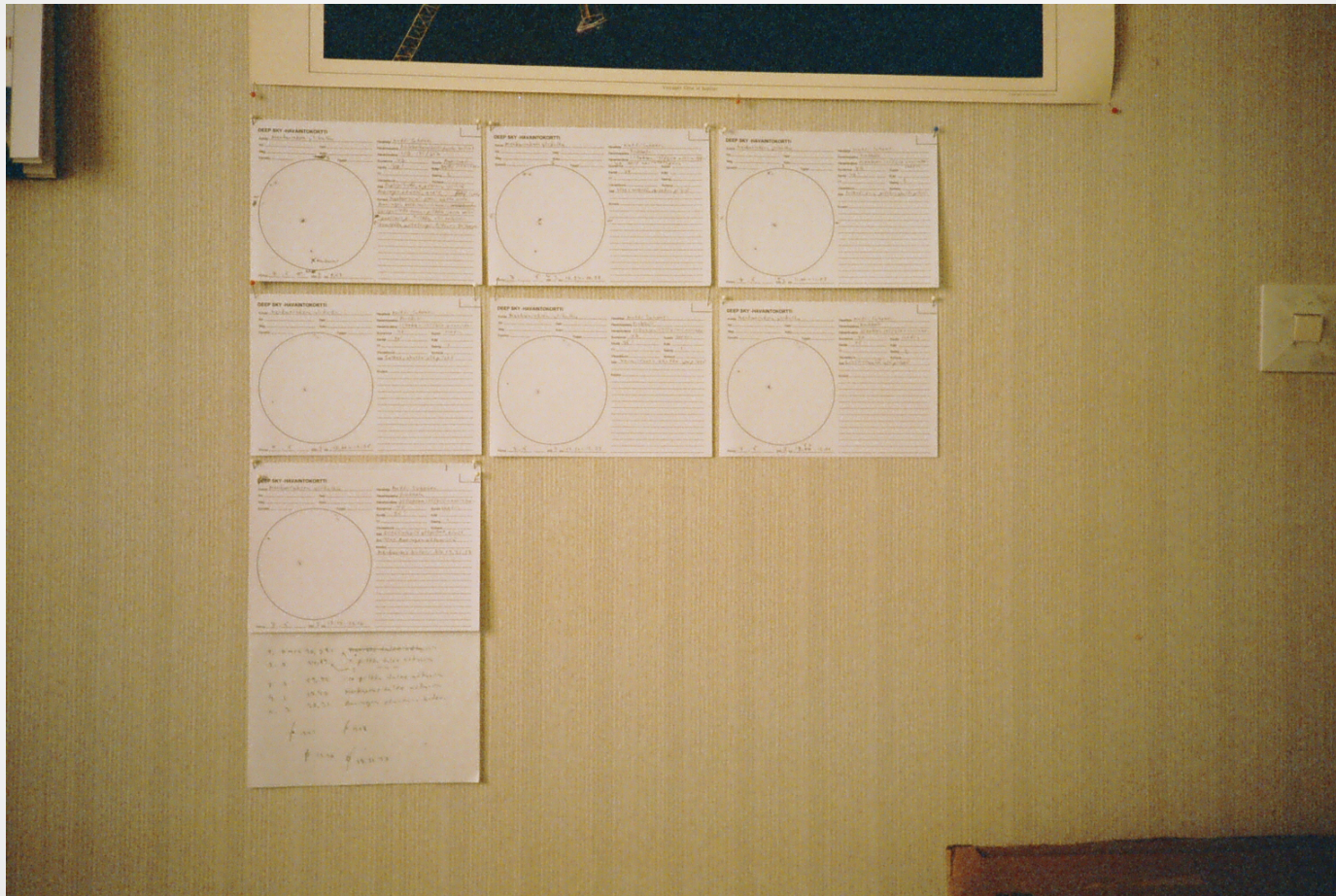
Merkuriuksen ylikulut – havainnot

- Havainnoissa tulee menetellä samoin kuin muissakin Auringon pinnan havainnoissa.
- Kaukoputken lävitse kulkeutuva lämpösäteily tulee estää objektiivin eteen laitettavalla aurinkosuotimella.
- Myös etsimeen tulee kiinnittää aurinkosuodin tai etsin tulee peittää läpinäkymättömällä ja vahingossa irtoamattomalla peitteellä.

Merkuriuksen ylikulut – havainnot

- Paras havaintotapa on piirtää Merkuriuksen ja auringonpilkkujen sijainnit havaintokortille.
- Videokuvaus suojatulla kameralla joko ilman kaukoputkea tai kaukoputken lävitse on mahdollista.
- Afokaalinen kuvaus okulaarin lävitse ei onnistu järjestelmäkameralla, jonka objektiivin uloin linssi on okulaarin silmälinssiä laajempi.
- Afokaalinen kuvaus digipokkarin avulla onnistuu.

Merkuriuksen ylikulku – havaintopiirrokset 2003



Merkuriuksen ylikulut – vuonna 2003 havaintokaukoputki

