

International OBSERVE the MOON Night

#ObserveTheMoon



#tähtiharrastuspäivä

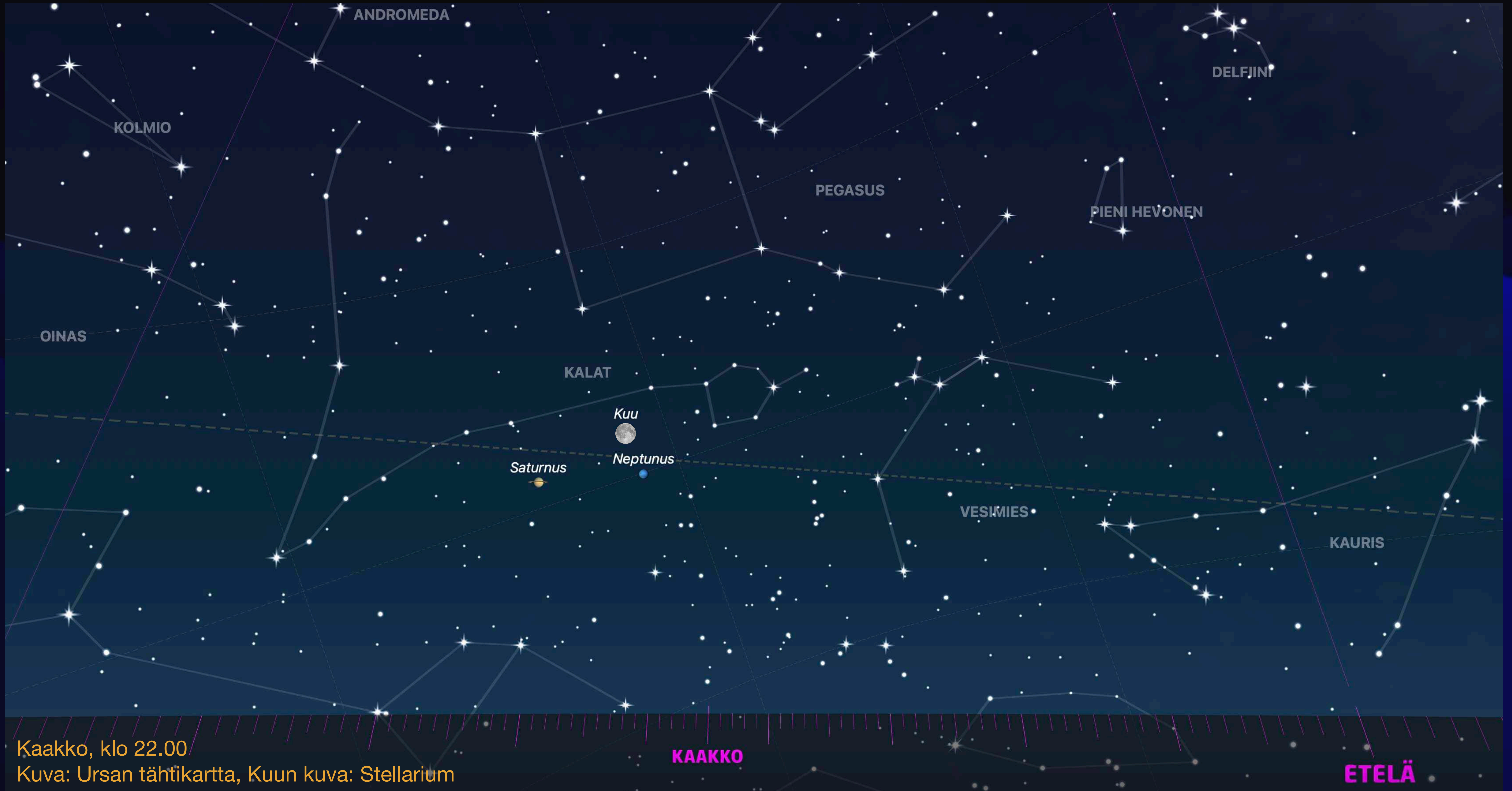
Täysikuu ja sen havaitseminen

Paula-Christiina Wirtanen
Tähtitieteellinen yhdistys Ursa
Kuu ja planeetat -harrastusrymä
26.9.2026





Kuu 26.9.2026





Kuu 26.9.2026



Täysikuu klo 19.49,
vaihe 100 %

Kuu nousee
Helsingissä 18.39,
kulminoi klo 0.32
ja laskee 6.47;
klo 21 Kuun korkeus on 16°,
klo 22 Kuun korkeus on 23°

Kaakko, klo 22.00

Kuva: Ursan tähtikartta, Kuun kuva: Stellarium

KAAKKO

ETELÄ



Täysikuun havaitseminen

Täysikuu on kirkas ja komea yön kuningatar, jonka kirkkauden huomaa varsinkin kaupungin valojen ulkopuolella

Monenlaisten tarinoiden ja uskomusten kohde

Täysikuun katsominen kaukoputkella häikäisee, joten kannattaa käyttää kuusuodinta, paljain silmin täysikuuta voi katsella aurinkolaseilla (Kuun katsominen ilman suodintakin on turvallista)



Kuva:
Sky-Watcher

Kraattereita on täysikuun aikana vaikea erottaa; täysikuu on kuitenkin näyttävä kohde kaukoputkessa tai kiikarissa ja sillä on omat erityispiirteensä, joka takia täysikuutakin kannattaa ehdottomasti katsoa ja havaita



Täysikuun havaitseminen

“Kolme täysikuun yötä”

Kuun kirkkaus vaihtelee voimakkaasti vaiheesta riippuen, täysikuun aikana valo tulee suoraan eikä Kuun pinnalla ole varjoja

Puolikuun kirkkaus on ainoastaan 9 % täysikuun kirkkaudesta, pari päivää vaille täysikuun kirkkaus on 50 % täysikuun kirkkaudesta





Täysikuun havaitseminen



Kuun pinnasta erottuu jo paljain silmin kaksi toisistaan poikkeavaa aluetta, ylängöt ja meret

Vaaleat ylängöt ovat epätasaisia, niissä on kraattereita, vuoria, laaksoja ja rotkoja

Ylängöt koostuvat lähinnä alumiini- ja kalsiumpitoisesta anortosiitista

Meret (mare-alueet) ovat tummia ja ylänköalueita tasaisempia ja nuorempia basalttikenttiä, joissa kraattereita on vähemmän kuin ylänköalueilla



Täysikuun havaitseminen



Kuun “merissä” ei ole vettä, vaan ne ovat rauta- ja titaanipitoista basalttia, jotka ovat muodostuneet laavojen täyttäessä pitkän ajan kuluessa usein suuria törmäysaltaita

Nimensä “merinä” Kuun virallisessa nimistössä ne ovat säilyttäneet lähinnä historiallisista syistä

Lähes kaikki mare-alueet ovat Kuun näkyvällä lähipuolella, etäpuoli on lähes pelkästään ylänköä



Täysikuun havaitseminen



Mare-alueiden tummuus vaihtelee, koska ne syntyivät eri aikoina, osin erilaisista magmoista ja koostumus vaihtelee

Yleisesti ottaen läntisen puolen meret ovat vaaleampia kuin itäisellä puoliskolla olevat meret, mutta vierekkäisilläkin alueilla on vaihtelua



Täysikuun havaitseminen



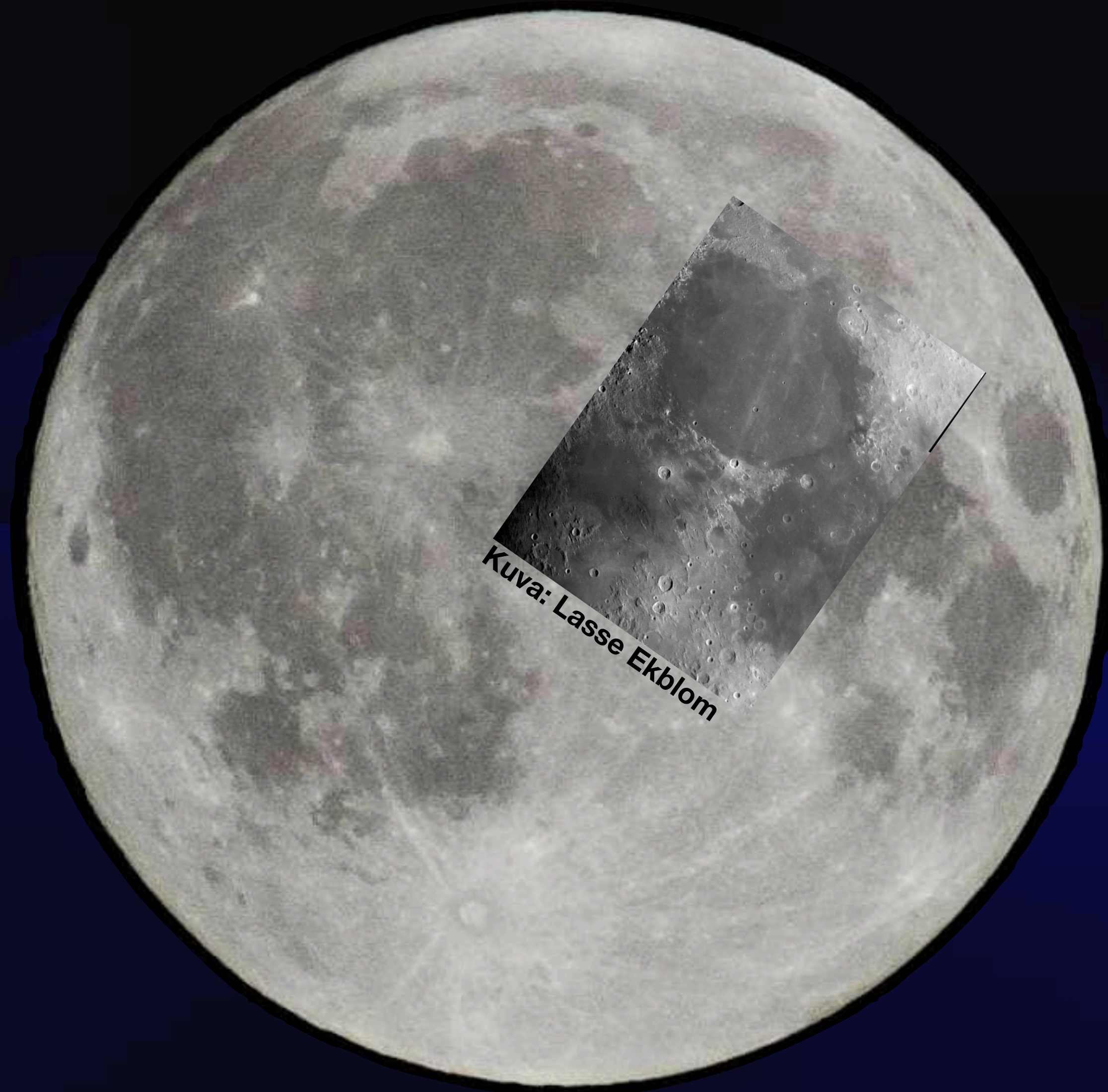
Mare Serenitatis
"Kirkkauden meri"

Mare Tranquillitatis
"Rauhallisuuden meri"

Kaukoputkella tummuuseroja erottaa parhaiten, esimerkiksi Mare Tranquillitatis ja Mare Serenitatis reunat ovat huomattavasti tummempia verrattuna Mare Serenitatiin



Täysikuun havaitseminen



Kuva: Lasse Ekblom

Kaukoputkella tummuuseroja erottaa parhaiten, esimerkiksi Mare Tranquillitatis ja Mare Serenitatis reunat ovat huomattavasti tummempia verrattuna Mare Serenitatiin

Tämä johtuu erilaisesta kivimateriaalista, tumma alue on titaanipitoisempaa ja alueet ovat myös geologisesti eri ikäisiä



Täysikuun havaitseminen



Kaukoputkella tummuuseroja erottaa parhaiten, esimerkiksi Mare Tranquillitatis ja Mare Serenitatin reunat ovat huomattavasti tummempia verrattuna Mare Serenitatin alueeseen

Tämä johtuu erilaisesta kivimateriaalista, tumma alue on titaanipitoisempaa ja alueet ovat myös geologisesti eri ikäisiä



Täysikuun havaitseminen



Täysikuun aikana voi opetella Kuun mare-alueiden nimiä

1. Mare Frigoris (Kylmyyden meri)
2. Mare Imbrium (Sateiden meri)
3. Mare Serenitatis (Kirkkauden meri)
4. Mare Crisium (Vaarojen meri)
5. Mare Vaporum (Sumujen meri)
6. Mare Insularum (Saarien meri)
7. Mare Tranquillitatis (Rauhallisuuden meri)
8. Mare Fecunditatis (Hedelmällisyyden meri)
9. Oceanus Procellarum (Myrskyjen valtameri)
10. Mare Cognitum (Tunnettu meri)
11. Mare Nectaris (Nektarimeri)
12. Mare Humorum (Kosteuden meri)
13. Mare Nubium (Pilvien meri)

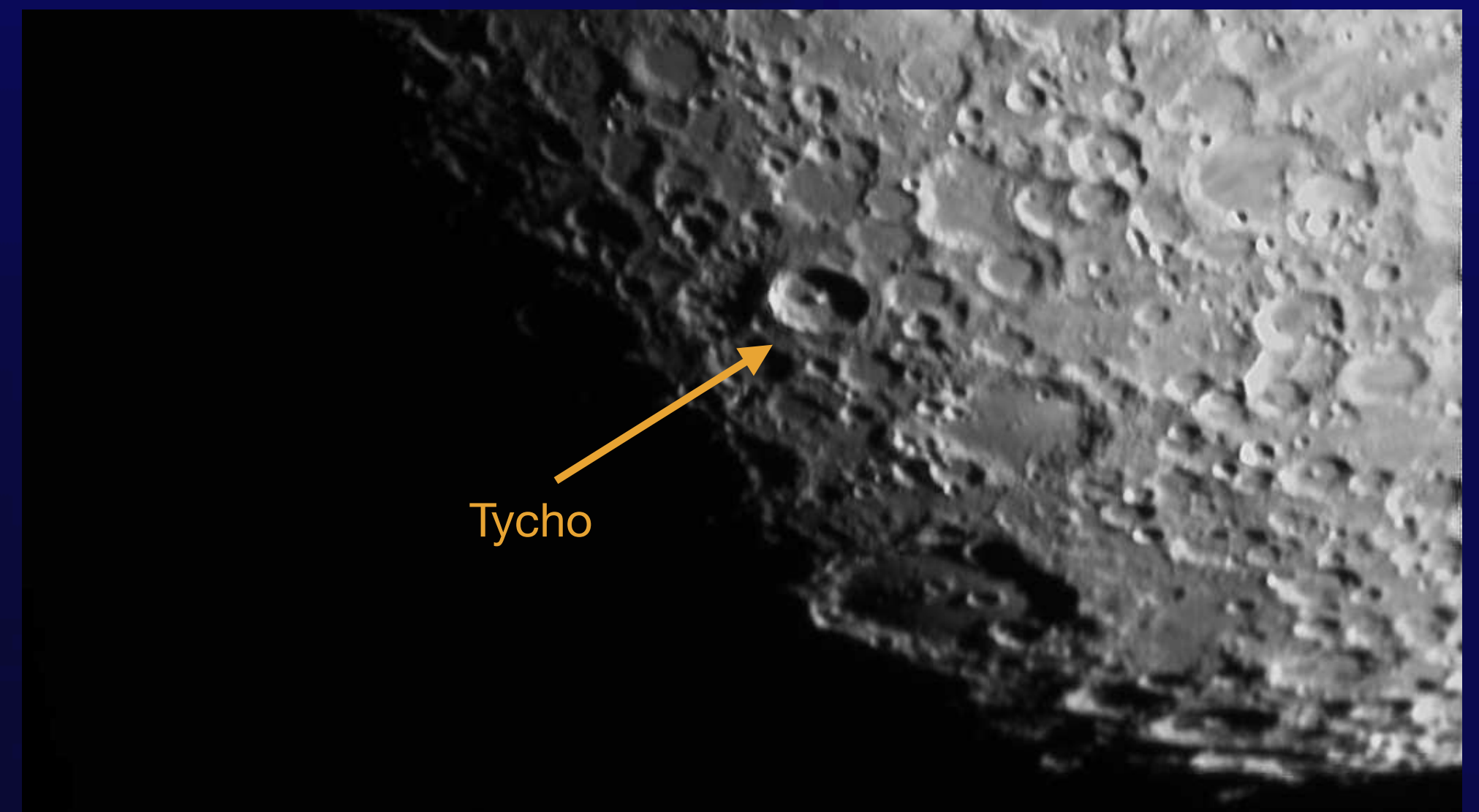


Täysikuun havaitseminen



Täysikuun aikaan Kuu on varsin ilmeetön sikäli, että kraattereita on vaikea erottaa varjojen puuttuessa

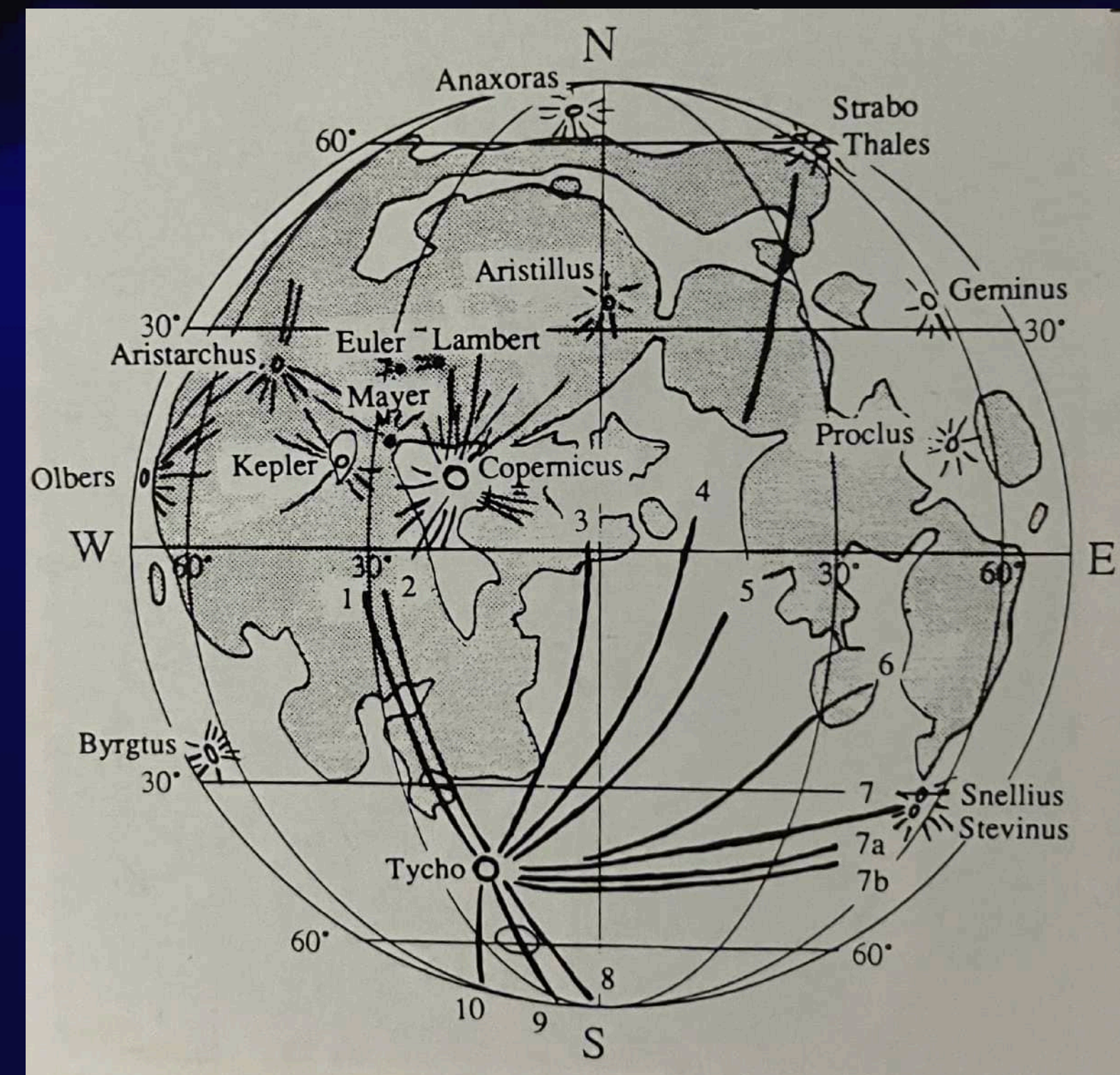
Siksi usein muita Kuun vaiheita pidetään parempina Kuun havaitsemiseen





Täysikuun havaitseminen

Täysikuun aikaan sen sijaan voi vertailla esim. mare-alueiden värieroja ja yksi Kuun pinnanmuoto erottuu silloin parhaiten: säteet





Täysikuun havaitseminen



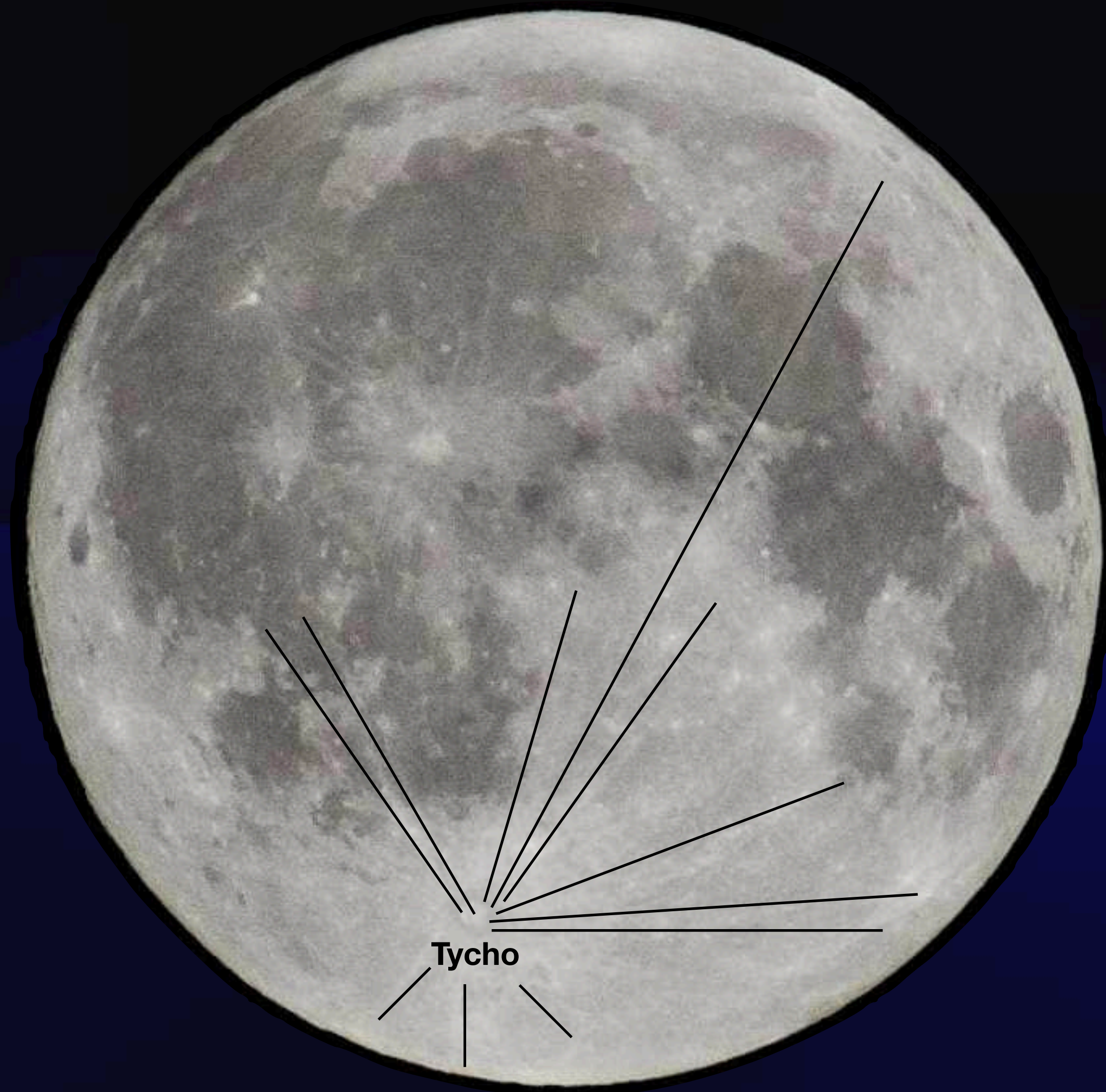
Säteet ovat tietyistä kraattereista eri suuntiin lähteviä vaaleita roiskejuovia

Säteet ovat törmäyksessä singonnutta ainetta, joka leviää satojen kilometrien päähän ja varsin ohut kerros heittelettä näkyy valon tullessa suoraan

Säteet ovat nuorten kraatterien ominaisuus, sillä vanhoilta kraattereilta ne ovat hävinneet uusien iskujen alle



Täysikuun havaitseminen



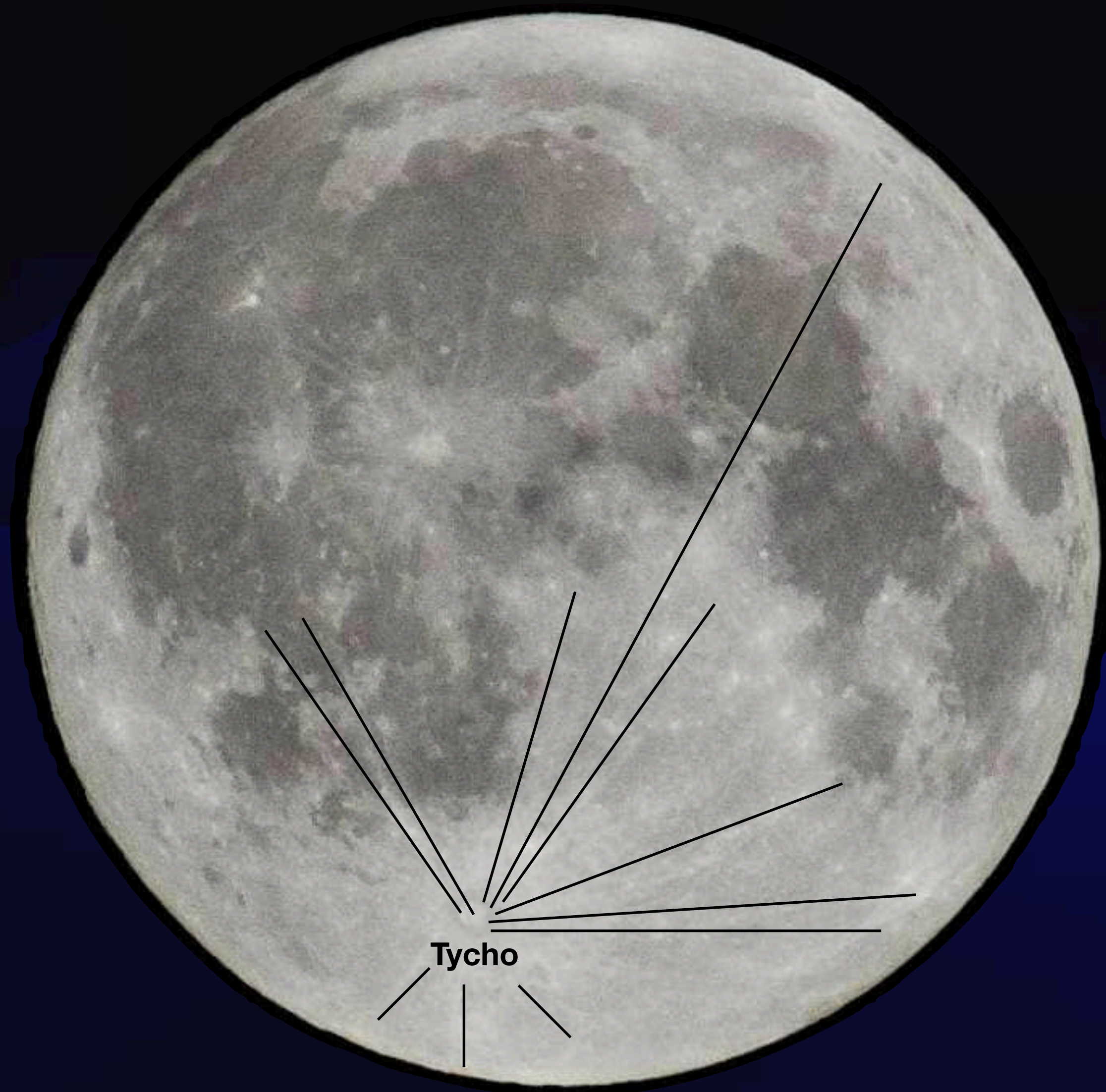
Komeimmat säteet ovat Tycholla,
ne ulottuvat jopa 1500 km päähän

Tycho säteineen on hienoimpia täysikuun
yksityiskohtia kaukoputkihavaitsijalle, vaikka
itse kraatterista erottuu ainoastaan kirkas
pohja tummalla kehällä

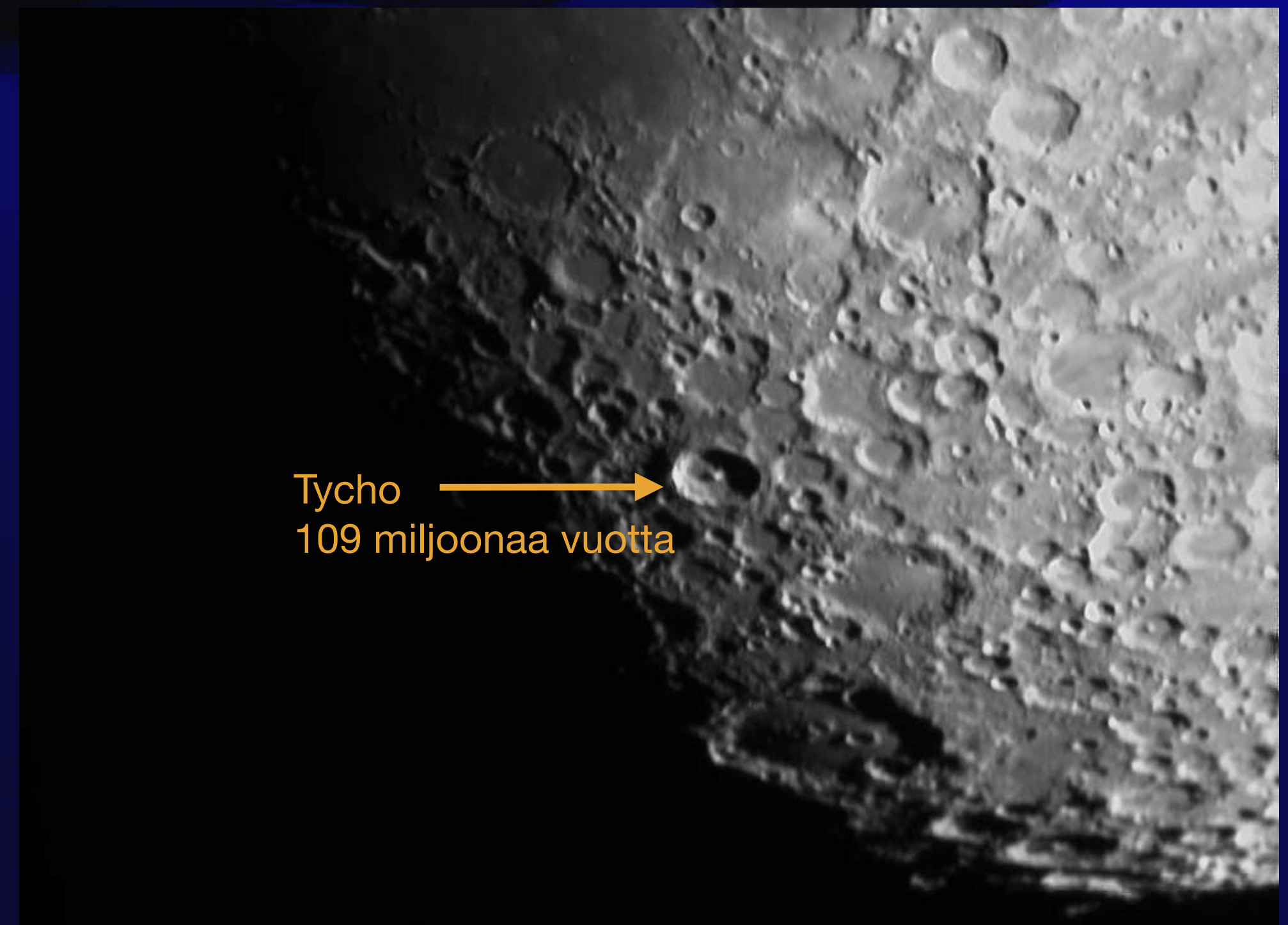
Tycho on nuorin Kuun suurista kraattereista
ja sillä on ikää 109 miljoonaa vuotta



Täysikuun havaitseminen

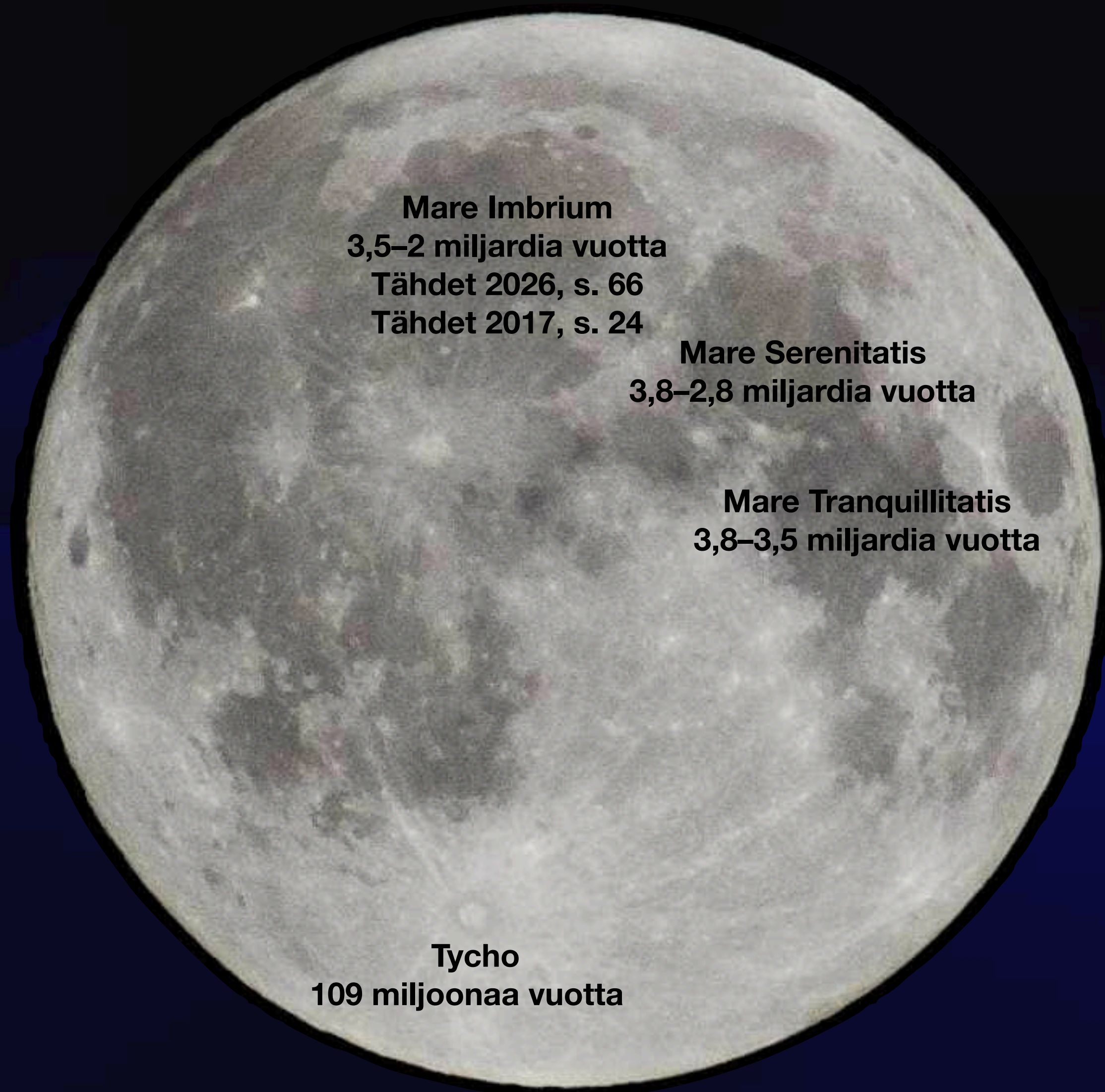


Tycho on nuorin Kuun suurista kraattereista ja sillä on ikää 109 miljoonaa vuotta eli dinosaurukset ovat nähneet Tychon synnyttäneen impaktin iskeytymisen Kuuhun

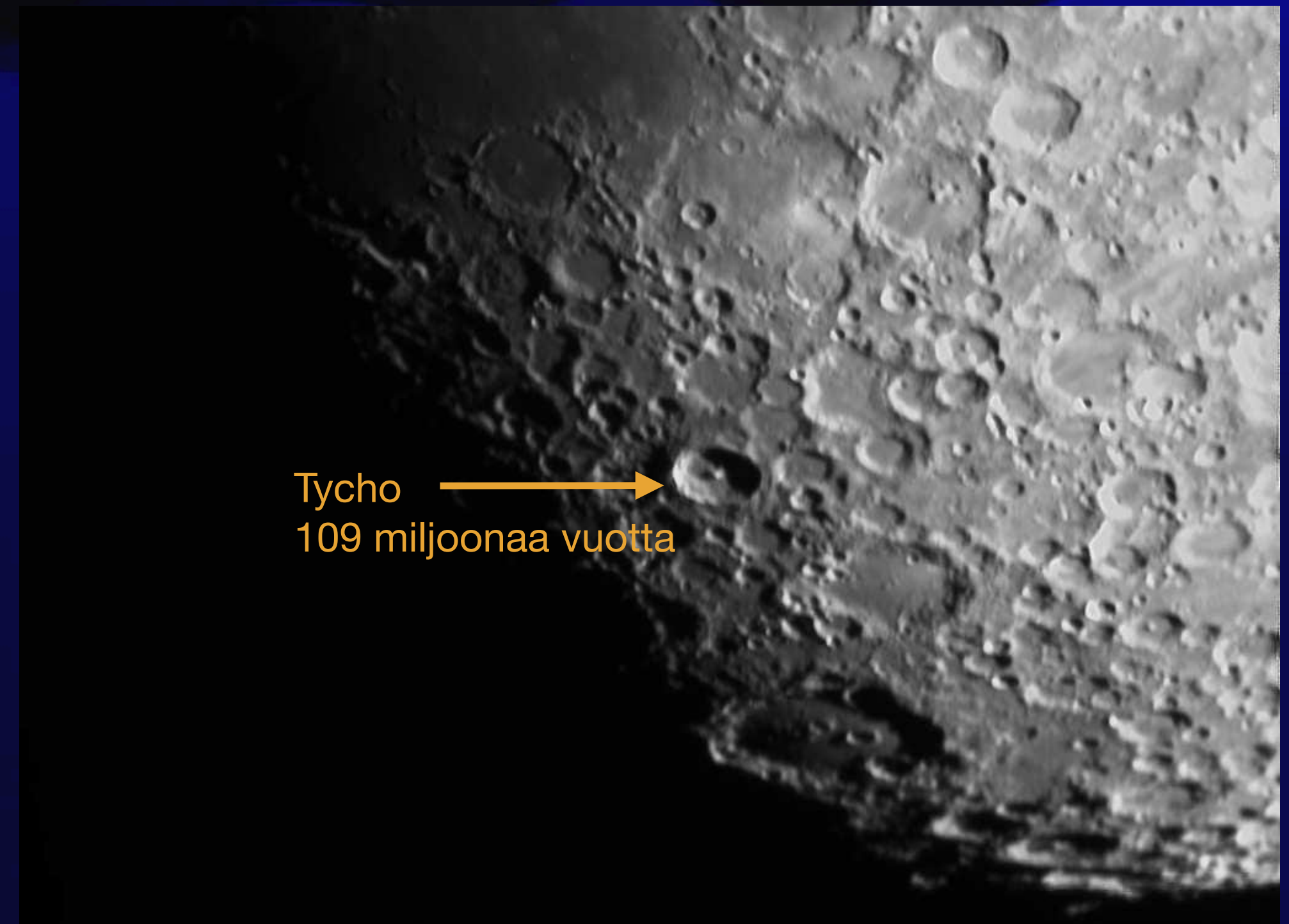




Täysikuun havaitseminen



Tycho on nuorin Kuun suurista kraattereista ja sillä on ikää 109 miljoonaa vuotta eli dinosaurukset ovat nähneet Tychon synnyttäneen impaktin iskeytymisen Kuuhun





Tychon naapurit

Deslandres

4,2–3,85 miljardia vuotta

Tähdet 2026, s. 82

Syyskuun kuukauden kohde

Tycho

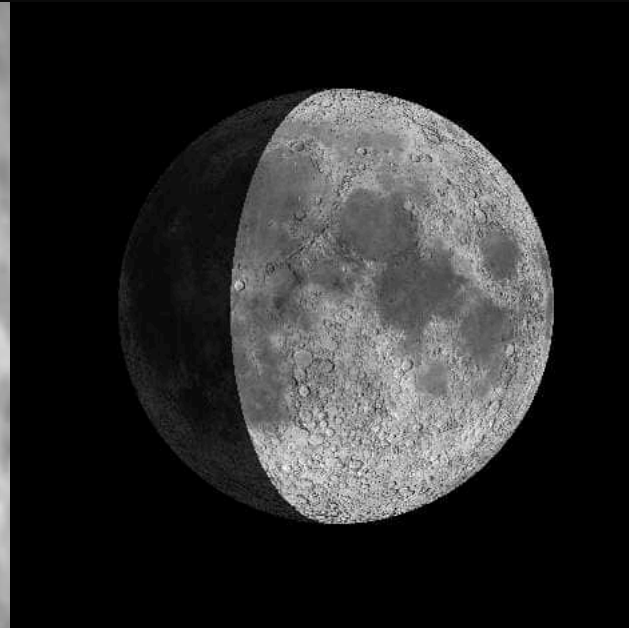
109 miljoonaa vuotta

Maginus

4,2–3,92 miljardia vuotta

Clavius

3,92–3,85 miljardia vuotta





Tychon naapurit

Deslandres
4,2–3,85 miljardia vuotta
Tähdet 2026, s. 82

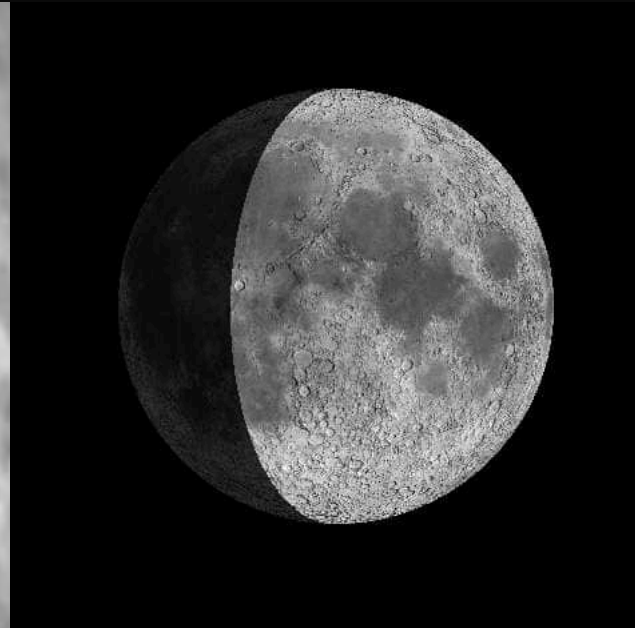
Hell Q, Cassinin vaalea pilkku

Lexell
3,92–3,85

Tycho
109 miljoonaa vuotta

Maginus
4,2–3,92 miljardia vuotta

Clavius
3,92–3,85 miljardia vuotta





Lyhyesti



Täysikuun havaitseminen kannattaa, sillä täysikuulla on omat erityispiirteensä

1. “Maat” ja “meret” erottaa jo paljain silmin
2. Kirkkaat säteet
3. Mare-alueiden sävyerot: varjot eivät häiritse harmaasävyjen erottamista



Lyhyesti



Täysikuun havaitseminen kannattaa, sillä täysikuulla on omat erityispiirteensä

1. “Maat” ja “meret” erottaa jo paljain silmin
2. Kirkkaat säteet
3. Mare-alueiden sävyerot

4. Tummentumat, laajoja pyroklastisia kerrostumia (Dark Mantle Deposit)

Tummentumat erottaa jo kiikarilla esim. Mare Vaporumin ja Sinus Aestuumin alueelta meriä tummempina tahroina



Lyhyesti



Täysikuun havaitseminen kannattaa, sillä täysikuulla on omat erityispiirteensä

1. “Maat” ja “meret” erottaa jo paljain silmin
2. Kirkkaat säteet
3. Mare-alueiden sävyerot
4. Tummentumat, laajoja pyroklastisia kerrostumia (Dark Mantle Deposit)

5. Yksinkertaisesti vain upea!



Täysikuu

YKSINKERTAISESTI VAIN UPEA!





Lisätietoa

Nasan kuuaiheinen sivusto

<https://science.nasa.gov/moon>

Daily Moon Guide

(Nasan interaktiivinen kuukartta)

<https://science.nasa.gov/moon/daily-moon-guide/>

Wood, C. A., Observing the full Moon

Sky and Telescope, 16.7.2006

<https://skyandtelescope.org/stargazing-and-observing/observing-the-fullmoon/>

Atkinson, S., Think the worst time to observe the Moon is when it's full? Think again.

BBC Sky at Night Magazine, 11.2.2025

<https://www.skyatnightmagazine.com/advice/worst-time-to-observe-moon-when-full>



Lisätietoa

Öhman, T., Marsin säteet ja Kuun kylmät läiskät

Kraatterin reunalta (blogi), Ursa

<https://www.ursa.fi/blogi/kraatterin-reunalta/marsin-sateet-ja-kuun-kylmat-laiskat/>

Lunar 100 -luettelo

Kuu ja planeetat -harrastusryhmä, Ursa

<https://www.ursa.fi/lunar100>

Wirtanen, P.C., Lunar 100 – kuukohteiden Messierin luettelo

Zeniitti 4/2019

<https://www.ursa.fi/blogi/zeniitti/2019/10/22/lunar-100-kuukohteiden-messierin-luettelo/>

Öhman, T., Kuun meret

teoksessa *Tähdet 2017*, s. 120–125, Ursa.



Lisätietoa

International Observe the Moon Night

<https://go.nasa.gov/ObserveTheMoon>

Valtakunnallinen tähtiharrastuspäivä

<https://www.ursa.fi/tahtiharrastuspaiva.html>

International
OBSERVE
the MOON
Night

#ObserveTheMoon



#tähtiharrastuspäivä

**Kiitos yleisölle seuraamisesta ja
hyvää tähtiharrastuspäivää!**

