

C/2023 A3 (TSUCHINSHAN-ATLAS) HAVAINTOKATSAUS

Toni Veikkolainen

Aurinkokuntatapaaminen

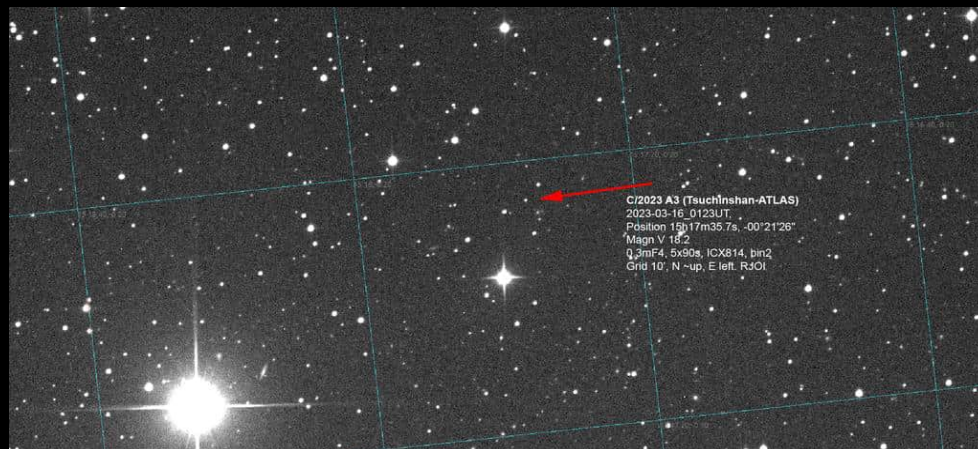
Tähtikallio, Orimattila, 8.2.2025

KOMEETAN LÖYTYMISESTÄ

- Komeetan ensivalon näki Tsuchinshanin observatorio Kiinassa 9.1.2023, silloin magnitudi 18,7
- Kiinalaiset kuitenkin kadottivat Minor Planet Centerille raportoidun komeetan, kun sen sijainti alkoi poiketa arvioituun kiertorataan nähden liikaa
- Komeetta löytyi uudestaan eteläafrikkalaisen Sutherlandin observatorion kuvista 22.2.2023, se oli tuolloin kirkastunut 18,1 magnitudiin
- Maata lähestyvien asteroidimaisten kohteiden löytämiseen tarkoitettu ATLAS-projekti (Asteroid Terrestrial-impact Last Alert System) vahvisti kohteen löytymisen eteläafrikkalaisesta datasta
- Takautuvasti kohde paikannettiin myös amerikkalaisen ZTF:n (Zwicky Transient Facility) 22.12.2022 ottamista kuvista
- Kohde katosi Auringon loistoon syyskuussa 2023 ja tuli noin 15 magnitudin kirkkaudella takaisin näkyviin saman vuoden marras-joulukuun vaihteessa

ALKUVAIHEEN SUOMALAISHAVAINTOJA

- Jorma Ryske Viestikalliolla
16.3.2023, magnitudi 18,2, [Taivaanvahdin havainto 113473](#)
- Tapio Lahtinen Fregenal de la Sierran
etäobservatoriolla 30.3.2023
[Taivaanvahdin havainto 113932](#)



ALKUVAIHEEN SUOMALAISHAVAINTOJA

- Kari Kaila Lohjalla 1.5.2024,
[Taivaanvahdin havainto 123572](#)



- Petri Kuossari
11.5.2024,
[Taivaanvahdin
havainto
123987](#)



EI KAI SE HAJOA?

- ATLAS-observatorion tekemän vahvistetun löydön aikaan komeetta oli noin 7,3 AU:n päässä Auringosta, matka Oortin pilvestä oli ollut pitkä jo silloin
- Komeetan lähestyessä Maata ja Aurinkoa kohteen kirkkaus kasvoi ollen tammikuussa 2024 jo 13 magnitudin tuntumassa
- Kevään 2024 edetessä komeetalla näkyi selkeä pyrstö ja kesäkuussa etäisyys Auringosta oli enää noin 2 AU
- Heinäkuussa 2024 arvostetun komeettatutkijan Zdenek Sekaninan teorian pohjalta alkoi nousta esiin epäilyksiä komeetan hajoamisesta, kun kirkastumisen yhteydessä pölyntuotanto pieneni ja samalla pyrstön muoto oli epätavallisen kapea ja suunta itään
- Komeetan kaasuntuotanto kasvoi hiljalleen ja samalla kirkkaus nousi pysyttyään toukokuun alusta alkaen parin kuukauden ajan 10-11 magnitudin tasolla

HELPOTUKSEN HUOKAUS

- Tsuchinhan-ATLAS muuttui havaintokelvottomaksi elokuun puolivälissä sen siirryttyä Maasta katsottuna Auringon suunnalle taivasta
- Havainnot jatkuivat komeetakonkari Terry Lovejoyn löydettyä 11.9.2024 kohteen 5,5 magnitudin kirkkauksisena aamutaivaalta Australiassa
- Perihelissään komeetta oli 27.9.2024 Auringosta 0,39 AU:n etäisyydellä
- Kirkkaushuipun Maasta katsottuna kohde saavutti 9.10.2024, kun elongaatio oli pienin, valitettavasti Suomen korkea leveysaste teki havainnoista tuolloin mahdottomia kotimaassa
- Kirkkauskehitys noudatti erittäin hyvin eteenpäin suuntautuvan sironnan (forward scattering) mallia noin +/- 1,5 viikkoa kirkkaushuipun ympärillä, sama oli havaittu C/2006 P1 McNaught – komeetan kohdalla

ETELÄSSÄ MAHTAVIA NÄKYMIÄ

- Janne Särkelä
Guadeloupeissa
Karibiassa 1.10.2024,
[Taivaanvahdin](#)
[havainto 127789](#),
puhelinkuvat 1 h ja 45
min ennen
auringonnousua,
näkyi paljain silmin



VALOKÄYRÄ JA RATAELEMENTIT

- Otettu sivulta:

<https://www.cobs.si/comet/2410/>



PERIHELIN JÄLKEISET SUOMEN ENSIHAVAINNOT 12.10.2024

- Markku Poutanen Helsingissä, [Taivaanvahdin havainto 128156](#)
- Jarmo Moilanen Oulussa, [Taivaanvahdin havainto 128153](#)
- Ville Bröijer Järvenpäässä, [Taivaanvahdin havainto 128173](#)



PYRSTÖ ALKOI LOISTAA 13.10. MUTTA PILVET HAITTASIVAT

- Satu Juvonen
Joensuussa,
[Taivaanvahdin
havainto 128212](#),
kameralla tunti
auringonlaskun
jälkeen, samalla
ensihavainto
Suomesta paljain
silmin



- Markku Ruonala Akaassa,
[Taivaanvahdin havainto 128232](#)



15.10. PYRSTÖ JO 15 ASTETTA JA VASTAPYRSTÖKIN EROTTUI KOMEASTI

- Ville Puoskari havaitsi ([Taivaanvahti 128373](#)) Karttulassa kohdetta eri menetelmillä



DEEP SKY -HAVAINTEKORTTI

Kohde C/2023 A3 TSUCHINSHAN - ATLAS Havaintaja VILLE PUOSKARI

RA _____ Dekl _____ Havaintopaikka KARTTULA, FINLAND

Mag _____ Koko _____ Havaintovaline 200MM F13.3 NEWTON

Epookka _____ Tyyppi _____ Suurennus 33x Suodin _____

Kenttä _____ RJM _____

TT _____ Seeing _____

Visuaalisuus _____ Korkeus 7.50

Sää _____

Kuvaus 15° TAIL WITH NAKED EYES!

Pilirros _____ / 15 10 2024 klo 19.40

TÄMÄ OLIKIN KOMEETTAHAVAINTOJEN YKKÖSPÄIVÄ: TAIVAANVAHDISSA 116

- Sebastian Sainio Kurikassa, [Taivaanvahdin havainto 128348](#)
- Toni Veikkolainen Järvenpäässä, [Taivaanvahdin havainto 128481](#)



VIELÄ RIITTI HAVAINTOJA VAIKKA KUU HAITTASI

- Antoine Chauveau Helsingissä 16.10.,
[Taivaanvahdin havainto 128413](#)
- Matti Helin Nousiaisissa 17.10.,
[Taivaanvahdin havainto 128627](#)



LÄHEMMÄS LINNUNRADAN VYÖTÄ JA POIS KUUNVALOSTA

- Voitto Pitkänen
Kuusamossa
24.10.,
[Taivaanvahdin
havainto
128770](#)



- Mauri Korpi Ilmajoella 26.10.
[Taivaanvahdin havainto 129026](#)



VAIN TOSIHAVAITSIJOIDEN KOHTEEKSI

- Tapio Kostet Utajärvellä 2.11.,
[Taivaanvahdin havainto 129038](#)

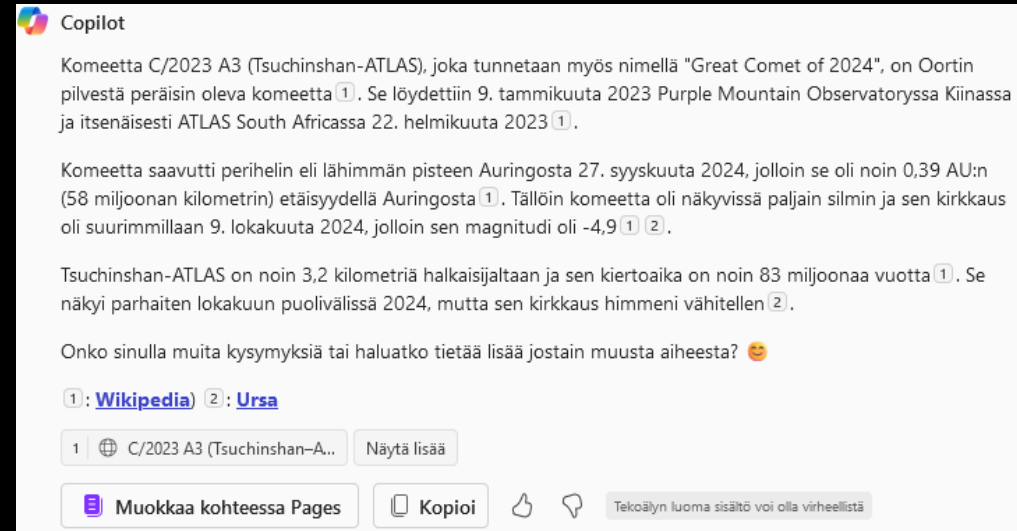


- Kari Laihia,
Toni
Veikkolainen ja
Tomi Taskinen
Tähtikalliolla
27.12.
[Taivaanvahdin
havainto
130854](#)



HALUATKO TUTUSTUA KOMEETTAAN LISÄÄ?

- [Ursan sivu komeetasta](#)
- [Zeniitti-verkkolehden artikkeli komeetasta](#)
- [Kaikki komeetan havainnot Taivaanvahdissa](#)
- [Kohde COBS:issa \(Comet Observation Database\)](#)
- [Kohde van Buitenenin tähtitiedesivustolla](#)
- [Kohde englanninkielisessä Wikipediassa](#)



Copilot


Komeetta C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS), joka tunnetaan myös nimellä "Great Comet of 2024", on Oortin pilvestä peräisin oleva komeetta ¹. Se löydettiin 9. tammikuuta 2023 Purple Mountain Observatoryssa Kiinassa ja itsenäisesti ATLAS South Africassa 22. helmikuuta 2023 ¹.





Komeetta saavutti perihelin eli lähimmän pisteen Auringosta 27. syyskuuta 2024, jolloin se oli noin 0,39 AU:n (58 miljoonan kilometrin) etäisyydellä Auringosta ¹. Tällöin komeetta oli näkyvissä paljain silmin ja sen kirkkaus oli suurimmillaan 9. lokakuuta 2024, jolloin sen magnitudi oli -4,9 ¹ ².

Tsuchinshan-ATLAS on noin 3,2 kilometriä halkaisijaltaan ja sen kiertoaika on noin 83 miljoonaa vuotta ¹. Se näkyi parhaiten lokakuun puolivälissä 2024, mutta sen kirkkaus himmeni vähitellen ².

Onko sinulla muita kysymyksiä tai haluatko tietää lisää jostain muusta aiheesta? 😊

¹: [Wikipedia](#) ²: [Ursa](#)

1  C/2023 A3 (Tsuchinshan-A... Näytä lisää

 Muokkaa kohteessa Pages  Kopioi   Tekoälyn luoma sisältö voi olla virheellistä

PÄÄTELMIÄ HAVAINNOISTA

- Tsuchinshan-ATLAS –komeetan kirkkaimmat hetket osuivat Suomessa harmillisesti täydenkuun aikaan
- Eteläisemmillä leveysasteilla Aurinko nousee ja laskee jyrkemmin kuin Suomessa ja tämä tarjosi paremmat havaintomahdollisuudet (ohessa Esa Kaihlasan 13.10. ottama kuva Japanin Hokkaidosta leveysasteelta 43, [Taivaanvahdin havainto 128224](#))
- Komeetalla oli poikkeuksellisen näyttävä vastapyrstö, mutta kyse on onnekaasta havaintogeometrisesta sattumasta, materiaali oli komeetasta irronnutta ja näkyi ratatasossa komeetan edellä
- Jos jäi vielä kysyttävää, yritän vastata niin hyvin kuin pystyn!

