



Kevään 2017 komeetat odotuksia ja toteutumia



Veikko Mäkelä
Cygnus 2017
28.7.2017

Kolme komeettaa

- Keväällä 2017 piti olla näkyvissä kolme ”kiikaritason” komeettaa ...
 - 41P/Tuttle-Giacobini-Kresak – 5,5 mag
 - 45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova – 6,5 mag
 - C/2015 V2 (Johnson) – 7,0 mag

Viisi ~~Kolme~~ komeettaa

- Keväällä 2017 piti olla näkyvissä kolme ”kiikaritason” komeettaa ... olikin viisi (tai kuusi)
 - 41P/Tuttle-Giacobini-Kresak – 6,5 mag
 - 45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova – 6,5 mag
 - C/2015 V2 (Johnson) – 8,0 mag
 - C/2017 E4 (Lovejoy) – 6,0 mag, huhtikuu
 - 2P/Encke – 8,5 mag, tammi–helmikuu
 - C/2016 U1 (NEOWISE) – 9,5 mag, joulukuu 2016

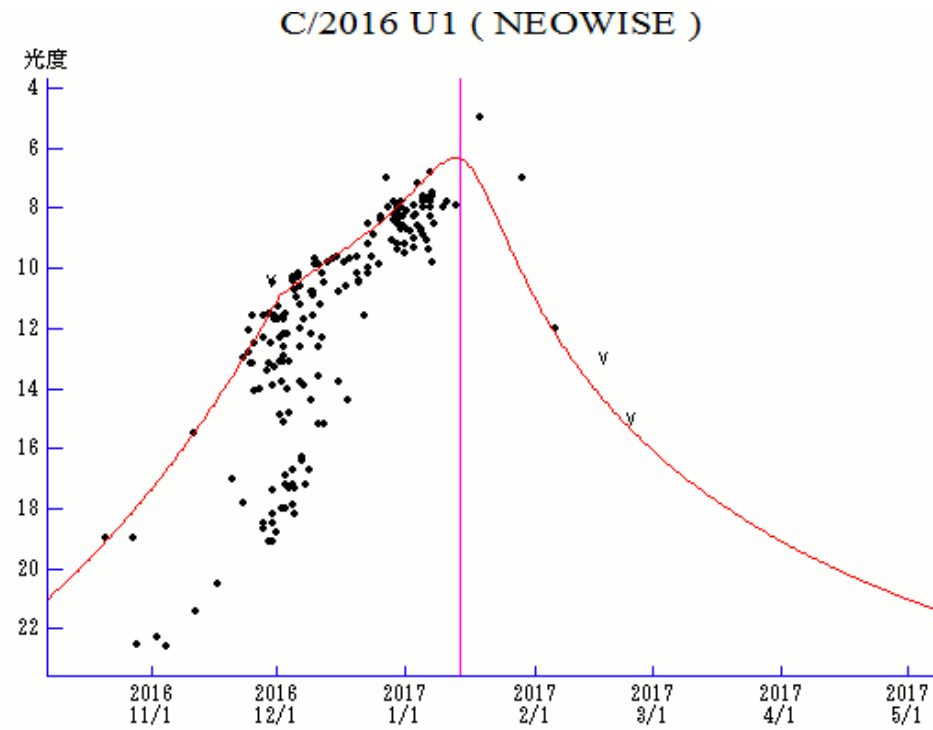
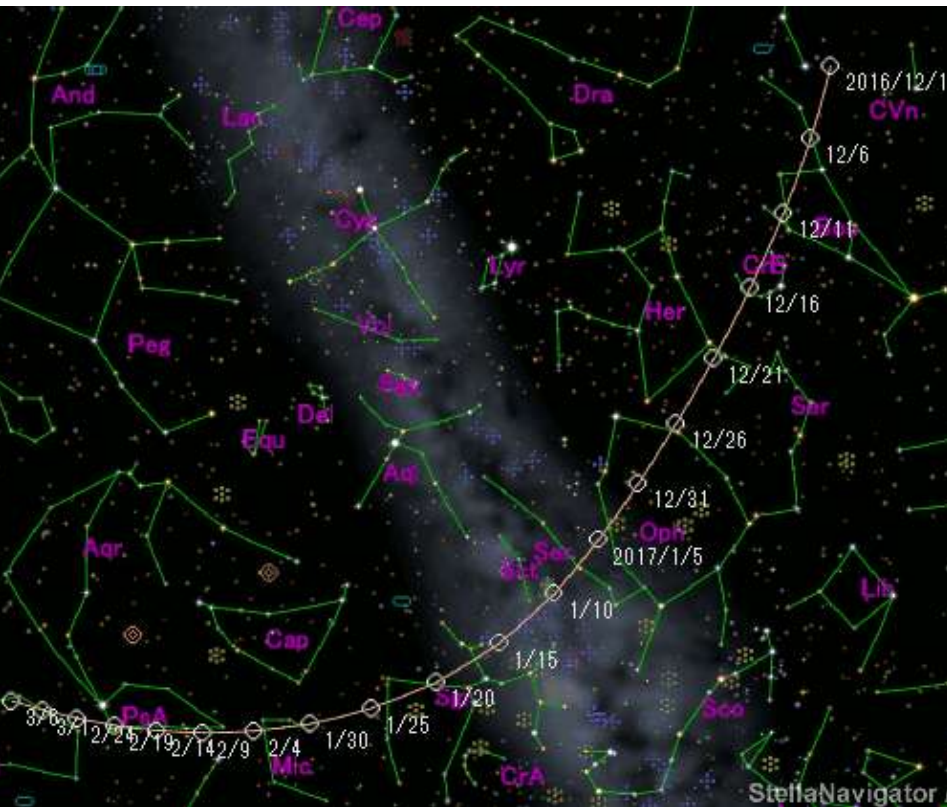
C/2016 U1 (NEOWISE)

- Näkyi Suomessa joulukuussa 2016, noin 9 mag
- Kirkkaimmillaan tammikuussa 2017, noin 6 mag
- Karkasi Suomen taivaalta liian nopeasti
- Taivaanvahdissa 6 havaintoa, 3.–11.12.2016



*10.12.2016, Kari Laihia, Hannu Määttänen,
Veikko Mäkelä, Olli-Pekka Joronen*

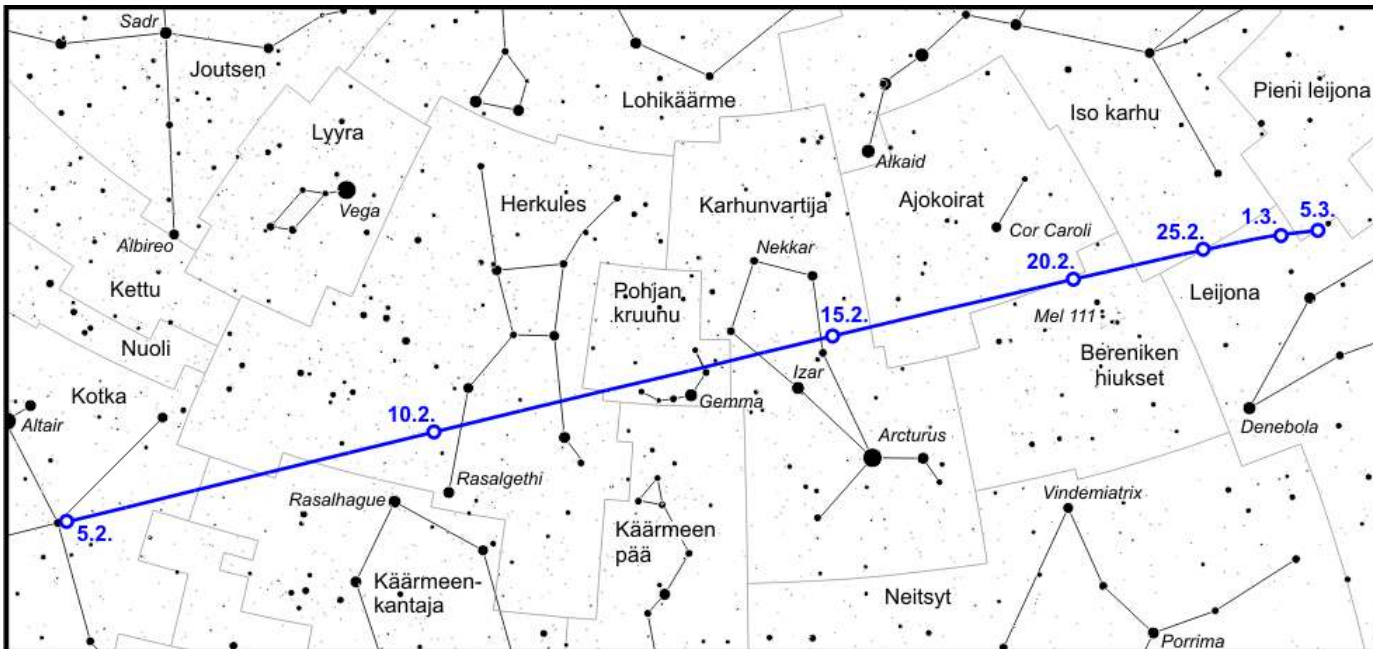
C/2016 U1 (NEOWISE)



Lähde: Seiichi Yoshida, www.aerith.net

45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova

- Herätti odotuksia ja haasteita, koska
 - Lähiohitus Maasta vain 0,08 au → nopea liike taivaalla
 - Kirkastuisi parhaimmillaan 6,5 magnitudiin
 - Kiikarikohteena havaintoikkuna vain kolmisen viikkoa, johon osuu täysikuu 10.2.



45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova havainnot

- Piti tulla näkyviin vasta helmikuun alkupäivinä
- Harri Kiiskinen onnistui kuitenkin 4.1., jonka jälkeen komeetta Auringon läheisyyteen
- Seuraavat havainnot 7.2. (Timo Kantola, Juha Parvio, Toni Veikkolainen, Tapio Lahtinen)
- Taivaanvahdissa 40 havaintoa, 4.1.–31.3.2017



45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova

havainnot



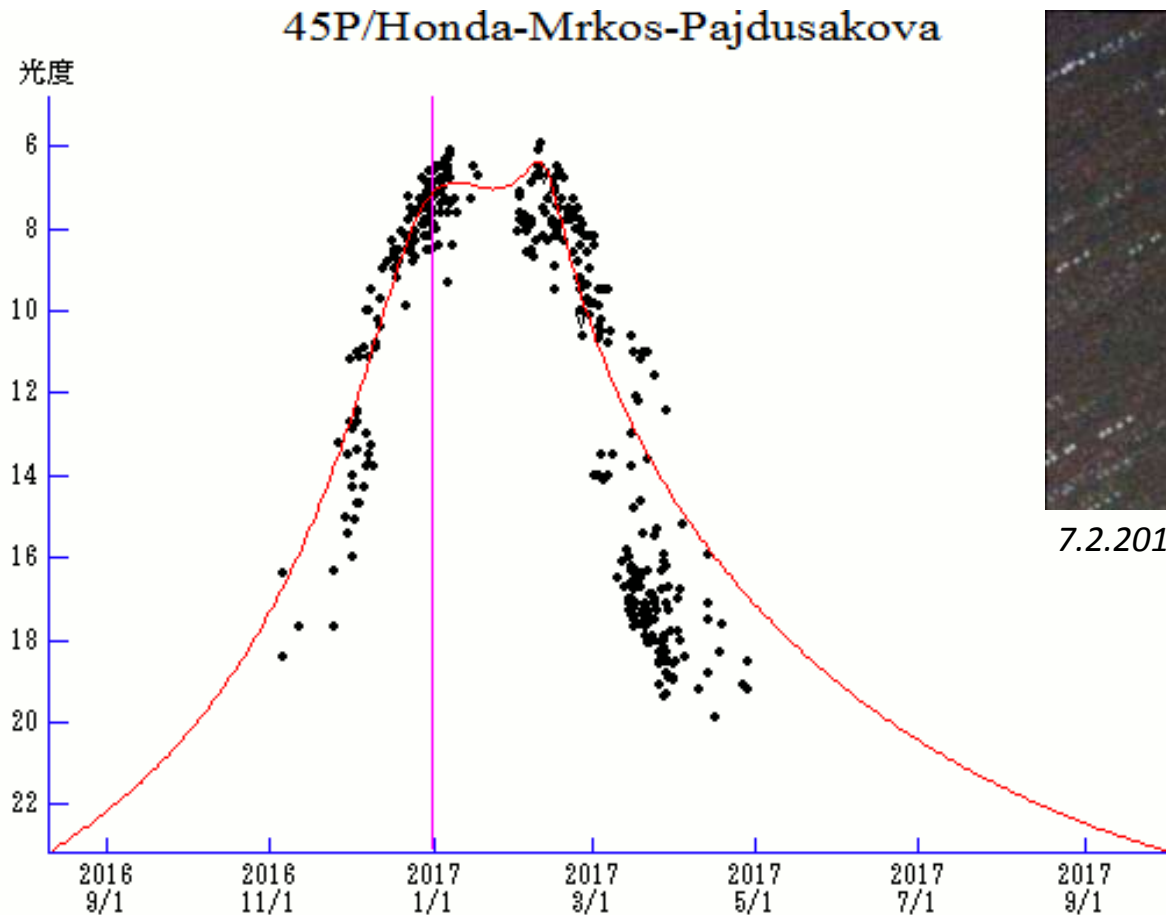
45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova

kirkkaus

- Yllätti aluksi himmeydellään:
"Honda-Mrkos-Pajdusakova on alisuoriutuja"
"Honda-Mrkos-Pajdusakova jatkaa vaatimattomana"
- Hiipuiko ennusteesta? Eipä juuri: Oli maksimissaan 6,5–7,0 mag.
- Miksi näytti niin vaatimattomalta?
- Spaceweather.com: Menetti suuren määrän kaasua Auringon ohituksellaan (luotettava tieto?)
- Ohittaessaan Maata läheltä koman läpimitta oli suuri (15-20'), koman keskittymisaste pieni (DC= 1–2) → kirkkaus leviää laajalle ja pintakirkkaus pienenee → näkyy huonosti
- Suomen sääolosuhteet + Kuu lisäriesana

45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova

kirkkaus



7.2.2017, Juha Parvio

45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova

nopea liike

- Komeetta liikkui parhaimmillaan 9° /vrk eli $20'$ /h
- Haastetta kuvaamiselle



10.2.2017, *Voitto Pitkänen, 2 h*

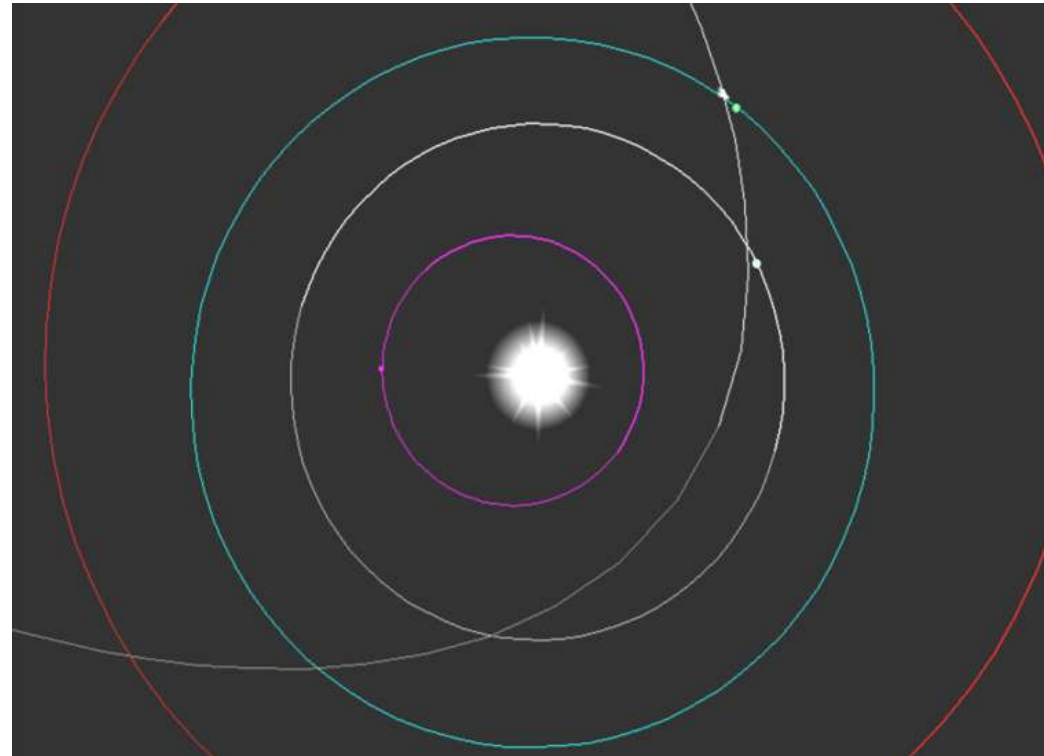
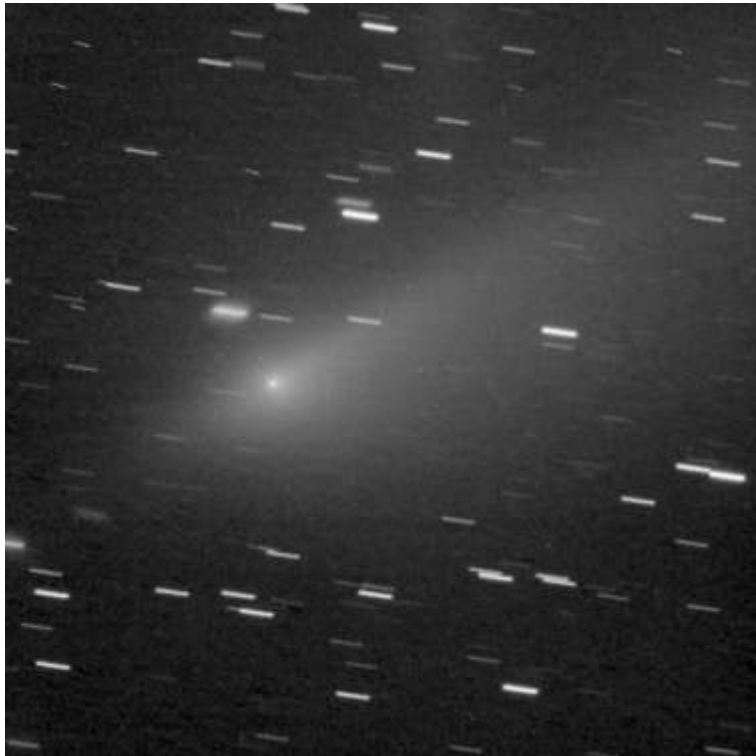


15.2.2017, *Timo Kantola, 1 h 7 min*

<https://www.taivaanvahti.fi/observations/show/61326#1>

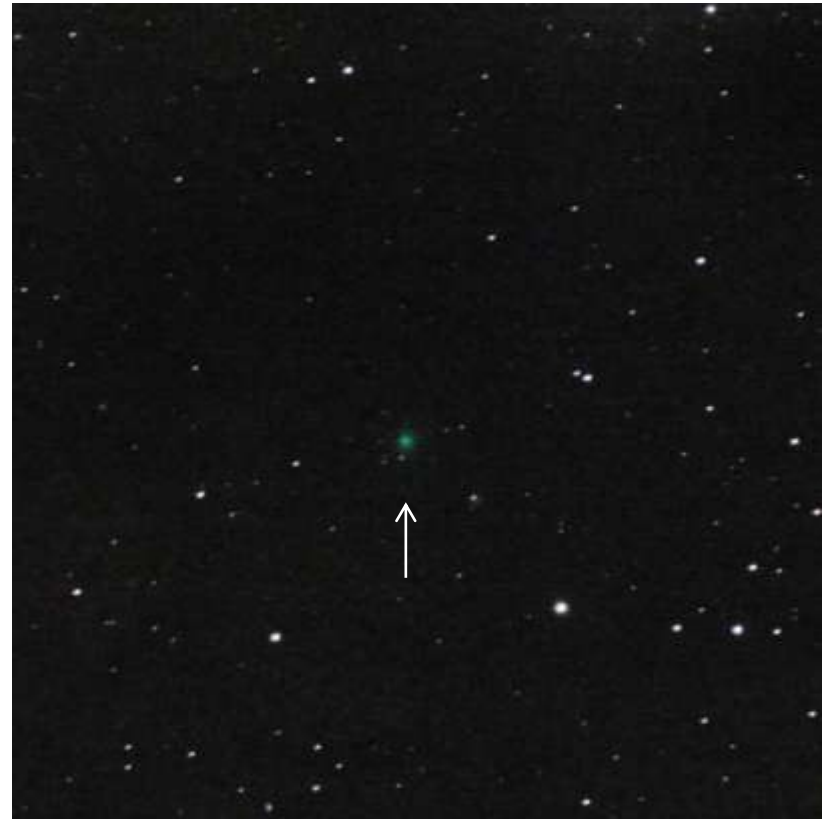
45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova pyrstö

- Ei aluksi pyrstöä, näkyviin 15.2. tienoilla
- Parhaiten näkyvissä himmenemisvaiheessa
- Pyrstö kadoksissa perihelin jälkeen? Havaintogeometria?



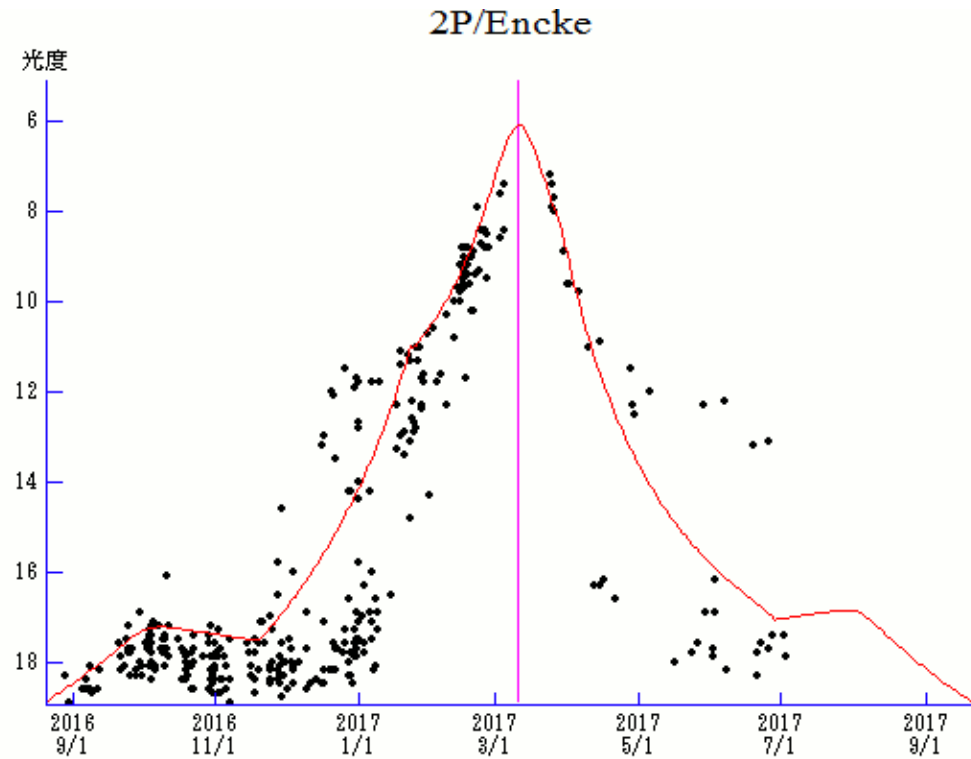
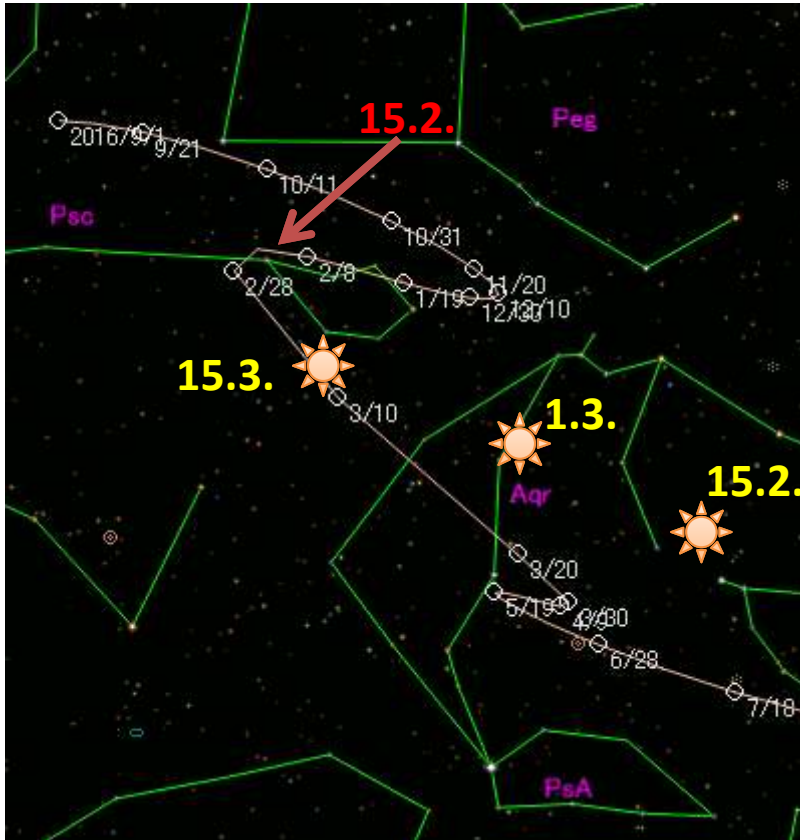
2P/Encke

- Ennuste lupasi noin 6 mag perihelissä, havaintoikkunan lyhyden vuoksi ei paljon mainostettu
- Näkyi Suomessa ennen periheliä tammi–helmikuussa, kirkkaimmillaan, noin 8,5 mag
- Kirkkaimmillaan perihelin molemmin puolin, noin 7 mag
- Taivaanvahdissa 7 havaintoa, 20.1.–14.2.2016



8.2.2017, Tapio Lahtinen, rajattu alkuperäisestä

2P/Encke



Lähde: Seiichi Yoshida, www.aerith.net

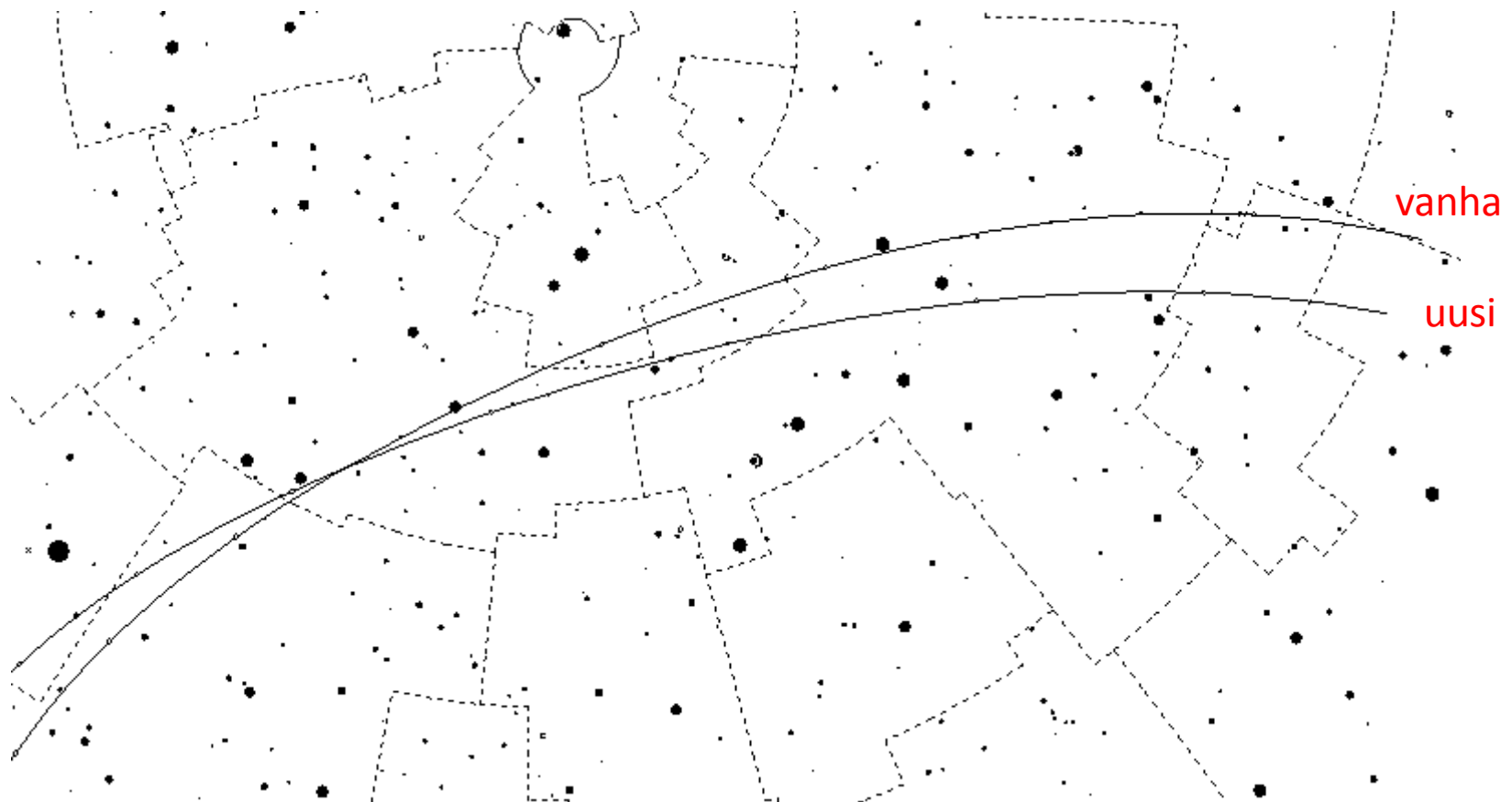
45P/Tuttle-Giacobini-Kresak

- Herätti odotuksia ja vähän haasteitakin
 - Lähinnä Maata 1.4. ja periheli 12.4. → yhteisvaikutuksesta piti kirkastua 5,5 magnitudiin → voisi näkyä juuri ja juuri paljain silmin
 - Komeetalla oli nähty purkauksia, mm. 1973, 1995 ja 2001, mutta toisaalta ei 2006 → jos purkaukset uusiutuisivat nyt, kirkkaus kohoaisi vielä ennustetustakin
 - Tuli myös lähelle Maata, 0,14 au → nopeahko liike
 - Rata kulki korkealla, jopa zeniitin tuntumassa
 - Toisaalta täysikuu komeetan kirkkaimpaan aikaan 11.4.

45P/Tuttle-Giacobini-Kresak

rata

- Ensimmäiset kartat piirretty varhaisilla rataelementeillä → pienetkin tarkennukset muuttavat läheltä kulkevan komeetan paikkaa



45P/Tuttle-Giacobini-Kresak

havainnot

- Suhteellisen pitkä näkymisjakso tuotti hyvin havaintoja
- Taivaanvahdissa 87 havaintoa, 20.1.–1.5.2017
- Ensi havainnot jo 20./21.1. (Ville Miettinen, Kari Laihia, Hannu Määttänen & Jorma Ryske)



20.1.2017, Ville Miettinen, Kari Laihia,
Hannu Määttänen



23.3.2017, Jorma Ryske



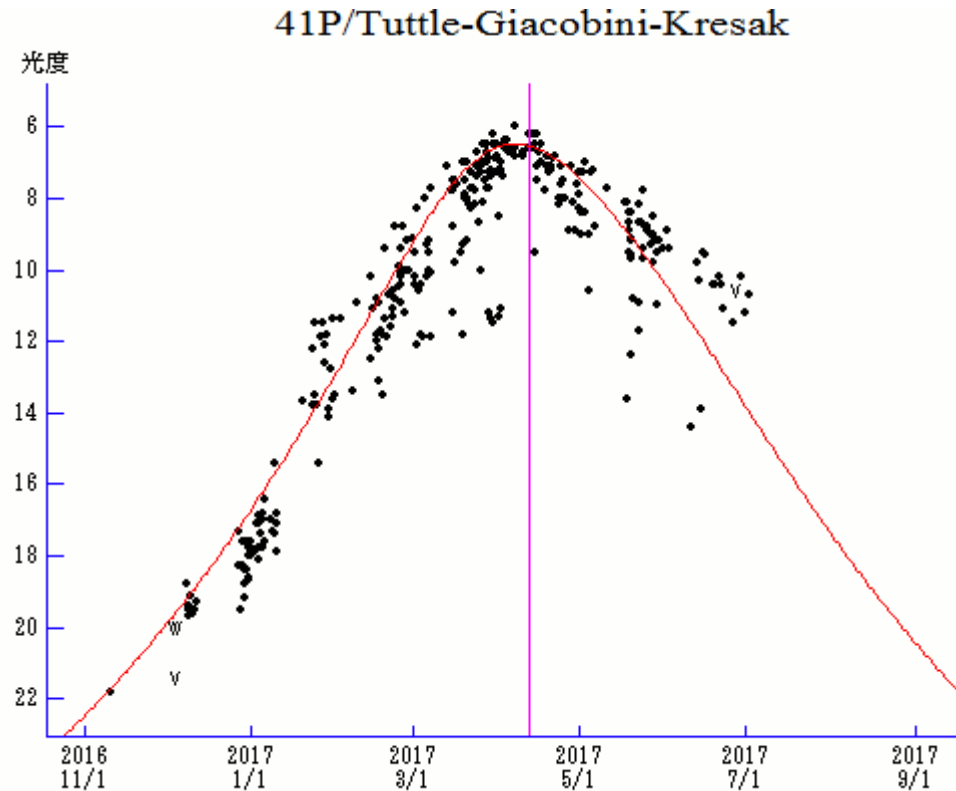
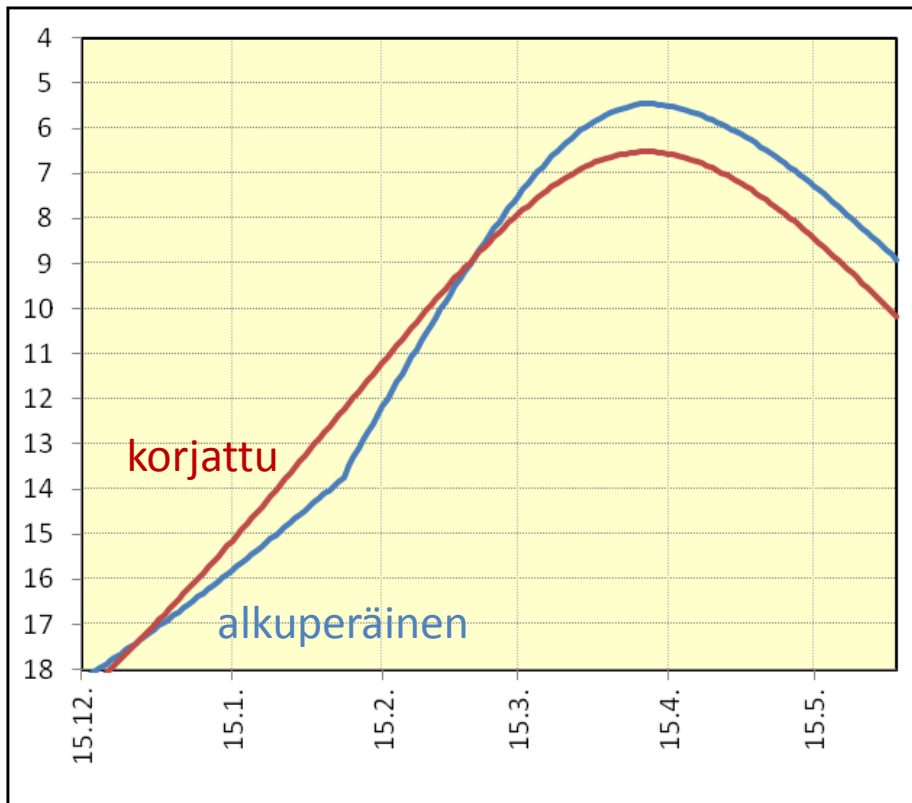
8.4.2017, Rauno Päivinen

41P/Tuttle-Giacobini-Kresak: 8.4.2017
Pietari Observatorio

45P/Tuttle-Giacobini-Kresak

kirkkaus

- Komeetan kirkkaus jäi ennusteesta, maksimissaan 6,5
- Purkauksia ei havaittu



Lähde: Seiichi Yoshida, www.aerith.net

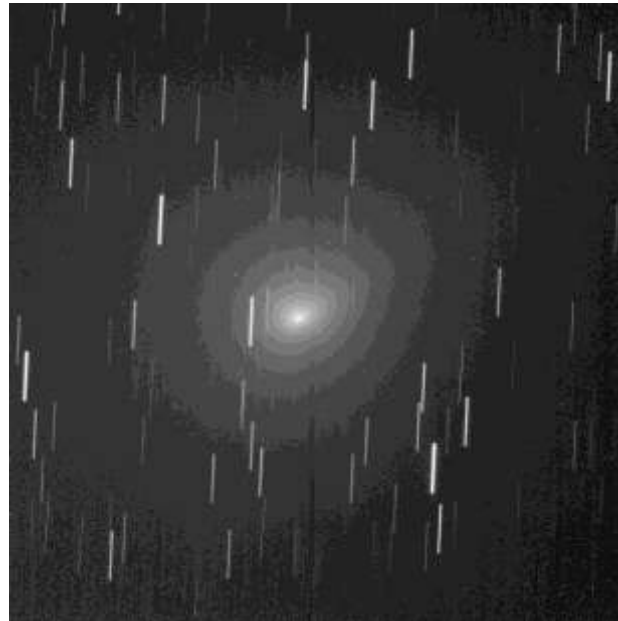
45P/Tuttle-Giacobini-Kresak

pyrstöstä ja komasta

- Pyrstö oli aika vaatimaton, näkyy vain isoilla putkilla pitemmissä valotuksissa
- Koma on sen sijaan aika selvä, parhaimmillaan 20–30'
- Lähiohituksen aikaan havaintogeometrialikin vaikutusta



25.2.2017 Veikko Mäkelä, Jorma Ryske



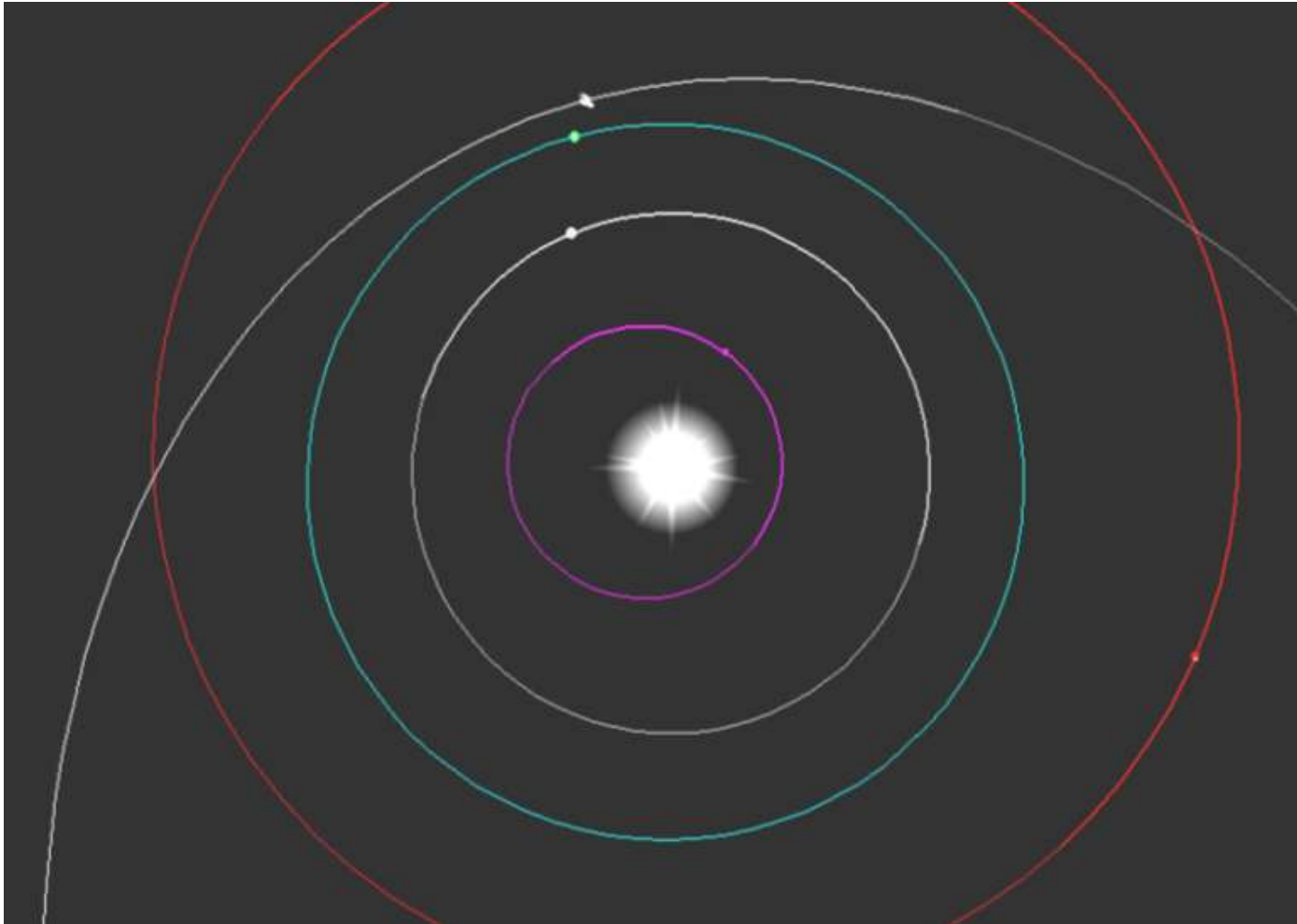
31.3.2017, Kari Laihia, Veikko Mäkelä,
Janne Voutilainen, Ville Miettinen,
Christos, Oscar Kambiselis



19.4.2017 Harri Kiiskinen

45P/Tuttle-Giacobini-Kresak

pyrstöstä ja komasta



C/2017 E4 (Lovejoy)

- Yllätyskomeetta, joka kirkastui maaliskuun aikana 16 mag → 6 mag, eli yllättäen kevään kirkkain komeetta
- Oli kirkastumassa jo 4 magnitudiin, mutta ilmeisesti hajosi huhtikuun ensimmäisellä viikolla ja kirkkaus romahti
- Selvä pyrstö
- Taivaanvahdissa 6 havaintoa, 8.–19.4.



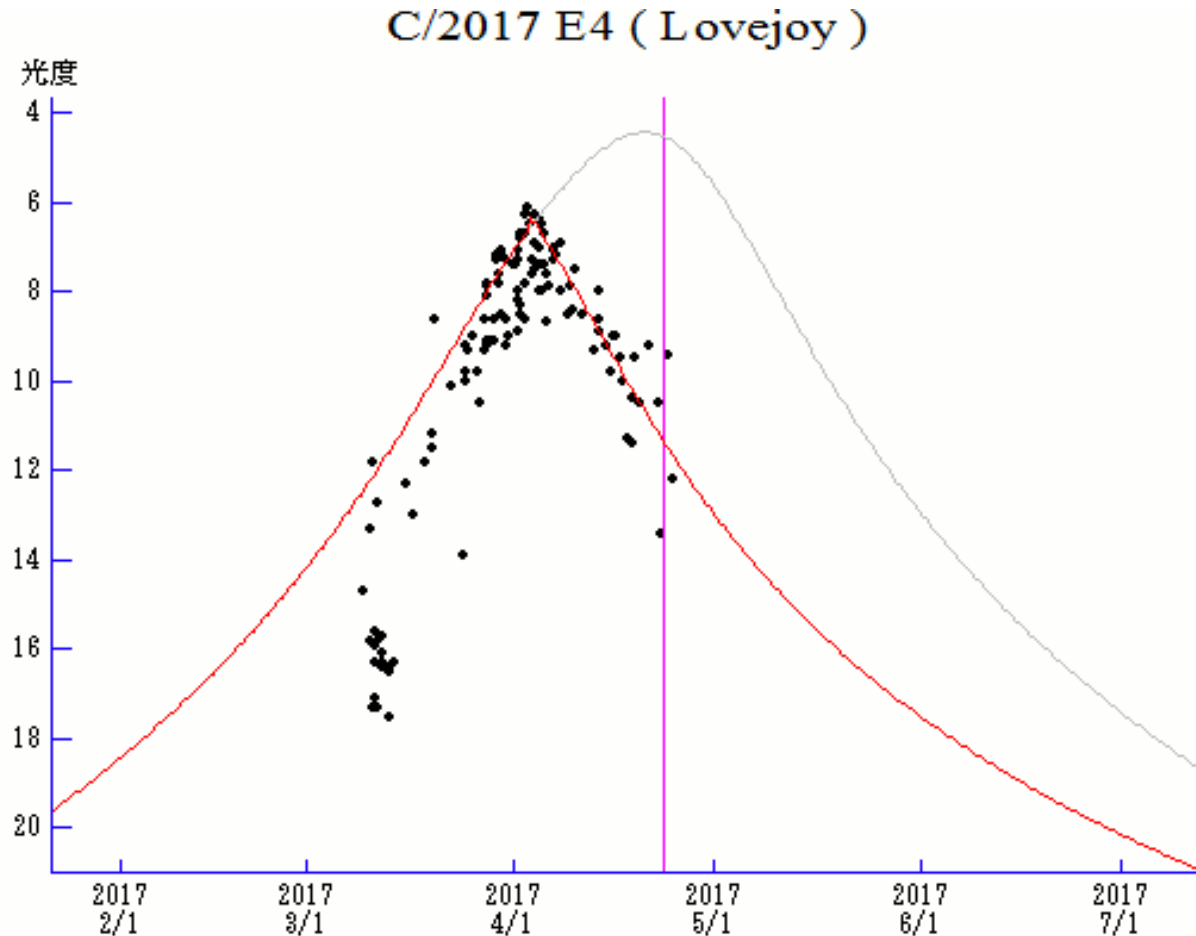
16.4.2017 Voitto Pitkänen



16.4.2017 Laihia, Joronen, Taskinen,
Mäkelä, Määttänen

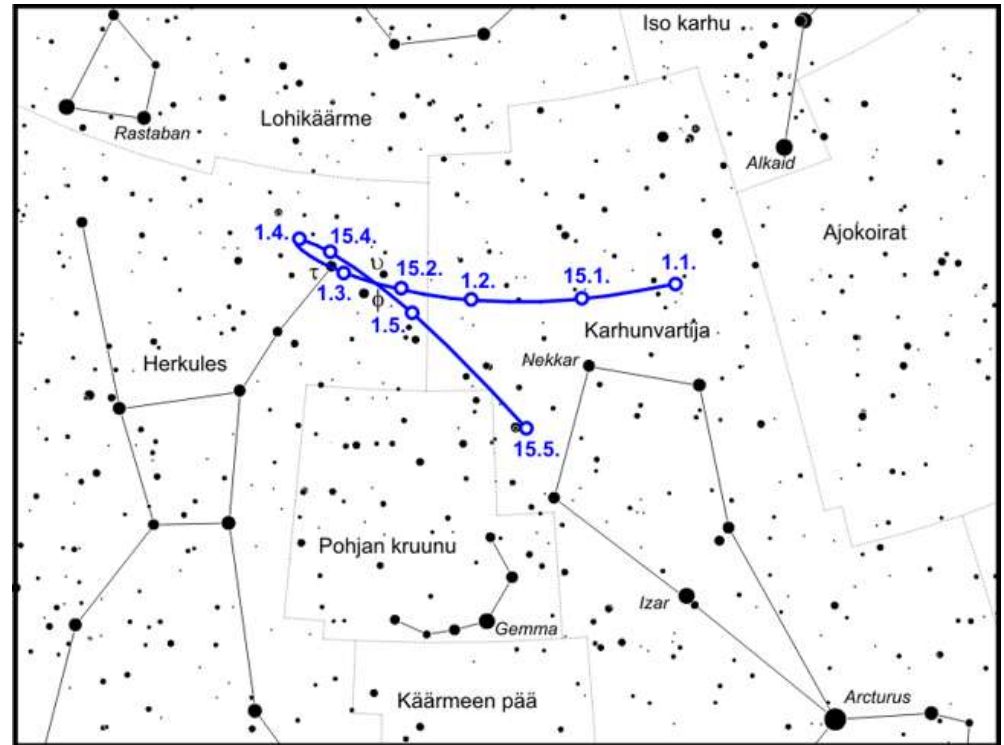
C/2017 E4 (Lovejoy)

kirkkaus



C/2015 V2 (Johnson)

- Ollut koko kevään luotettava havaintokohde
- Liikkunut hitaasti samalla taivaan alueella
- Ilmiasussa ei rajuja muutoksia



C/2015 V2 (Johnson)

havainnot

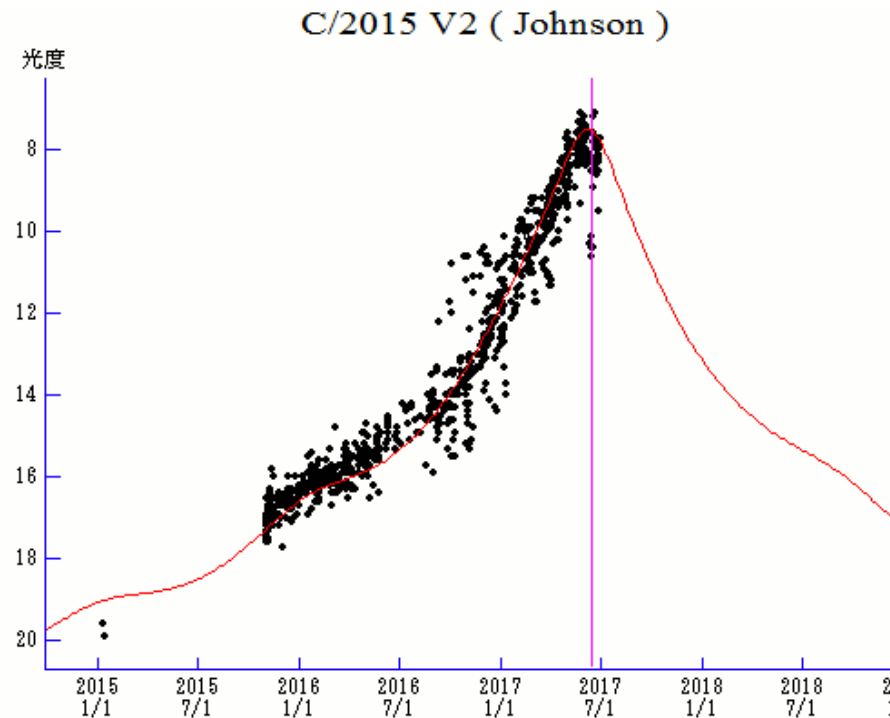
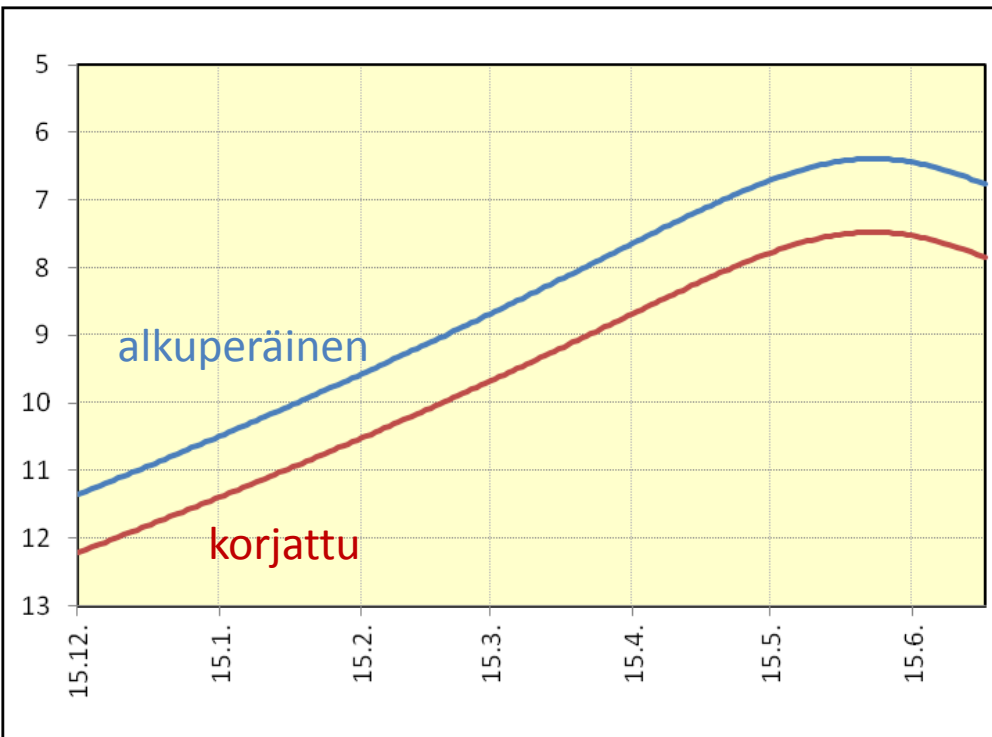
- Taivaanvahdissa 70 havaintoa, 3.4.2016–10.6.2017
- Ensihavainto Tähtikalliolla (Laihia, Määttänen), viimeisin Tampereella (Tapio Lahtinen)
- Kevään 2017 havainnoissa näyttävä pyrstö, tiivis koma



C/2015 V2 (Johnson)

kirkkaus

- Aluksi näytti, että pysyy hyvin ennusteessa
- Hiipunut kuitenkin magnitudin alkuperäisestä ennusteesta



Lähde: Seiichi Yoshida, www.aerith.net

Talvikausi 2017–2018?

- Mitään merkittävän kirkkaita komeettoja ei ole odotettavissa
- Kirkkaimmat:
 - 29/Schaumasse, 10 mag, Neitsyessä, marraskuu 2017
 - (3200) Phaethon, 10 (???) mag, Ajomiehessä, joulukuu 2017
 - C/2016 R2 (PANSTARSS), 10 mag, Härkä, alkuvuosi 2018
 - C/2016 M2 (PANSTARSS), 10 mag, Kotka, huhtikuu 2018
- Yllätykset ovat kuitenkin aina mahdollisia!