

Komeetan pölyvanan
kuvaaminen radan
sivuamispisteessä
Havaintokokeilu

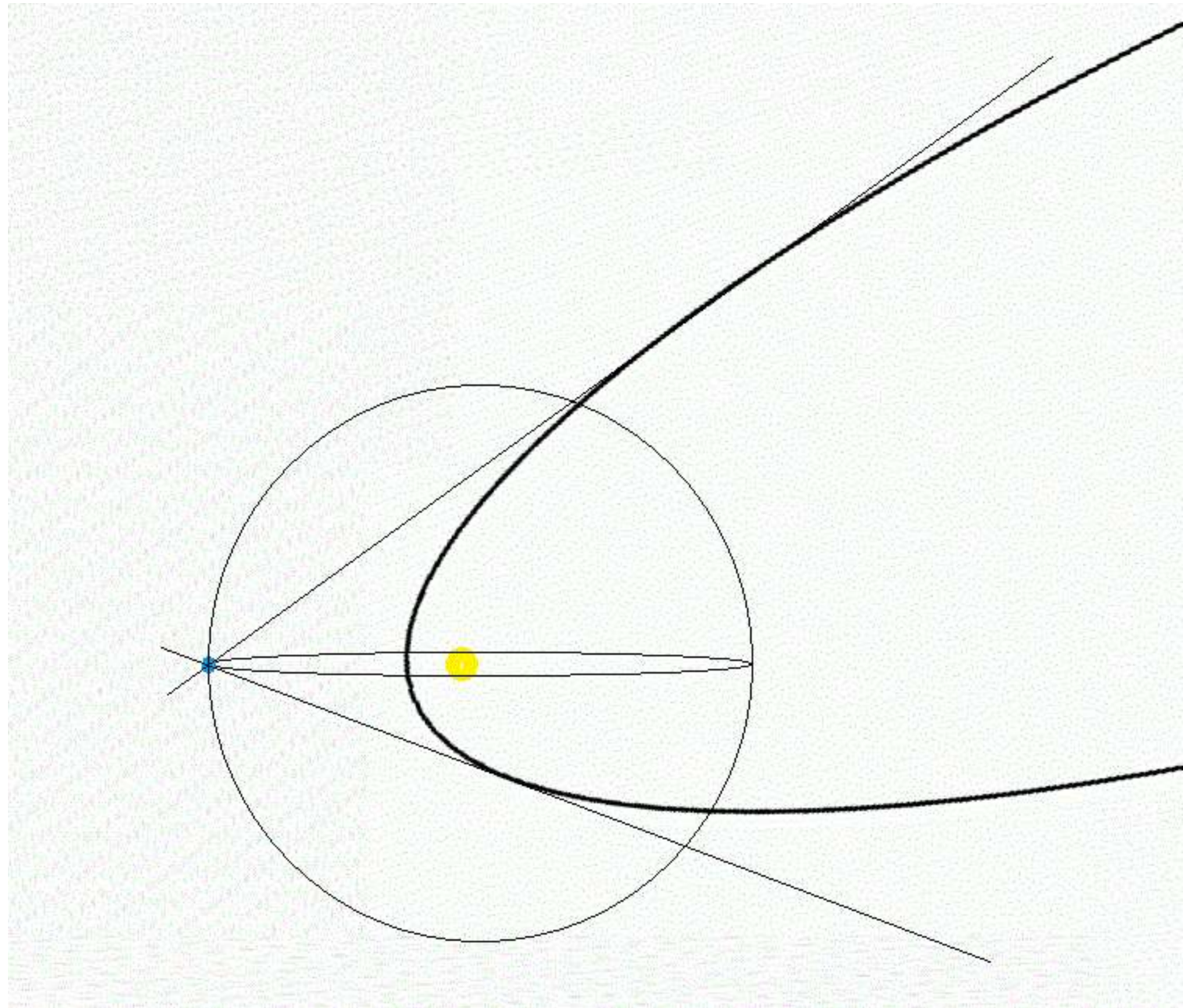
Esko Lyytinen

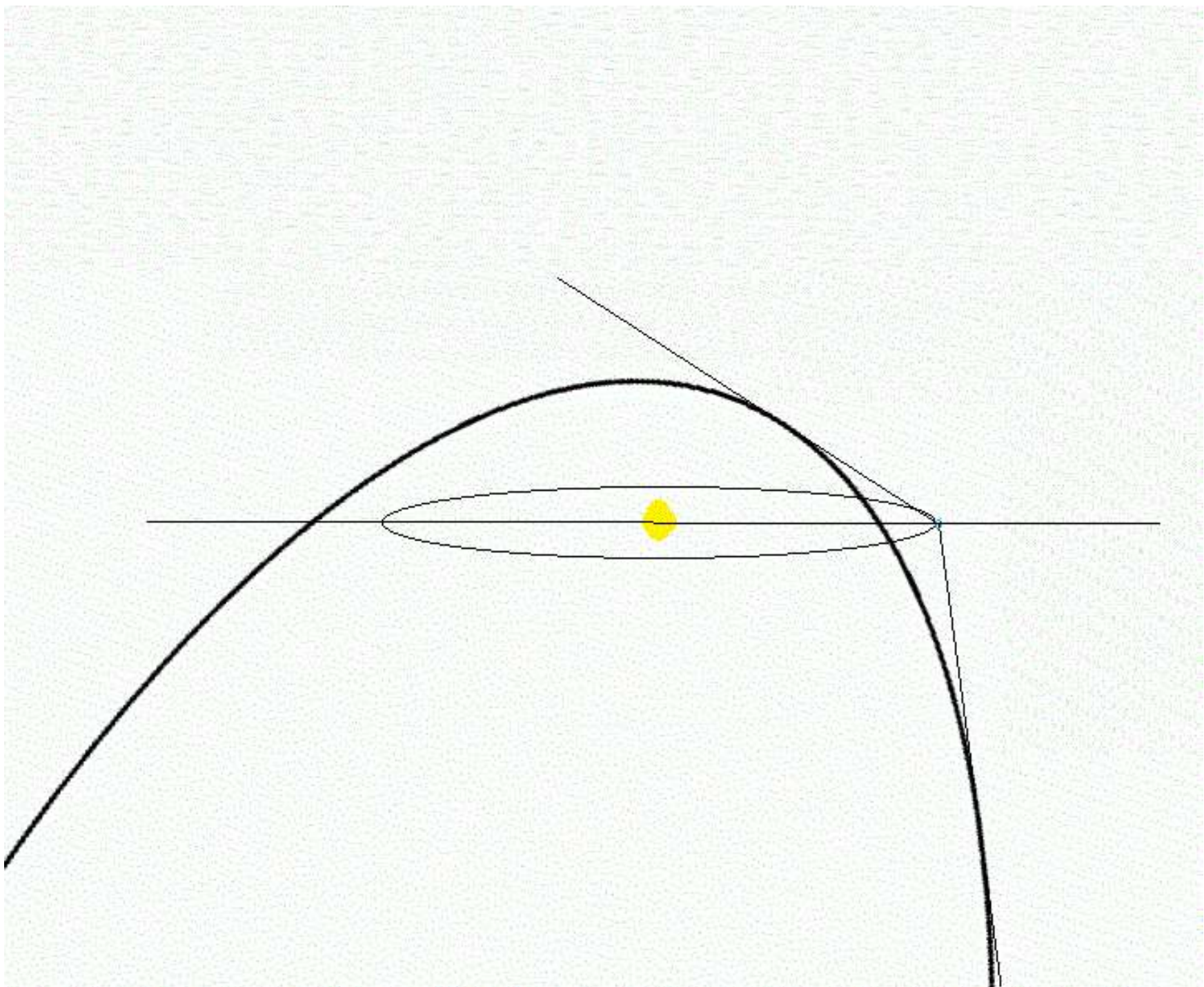
Markku Nissinen

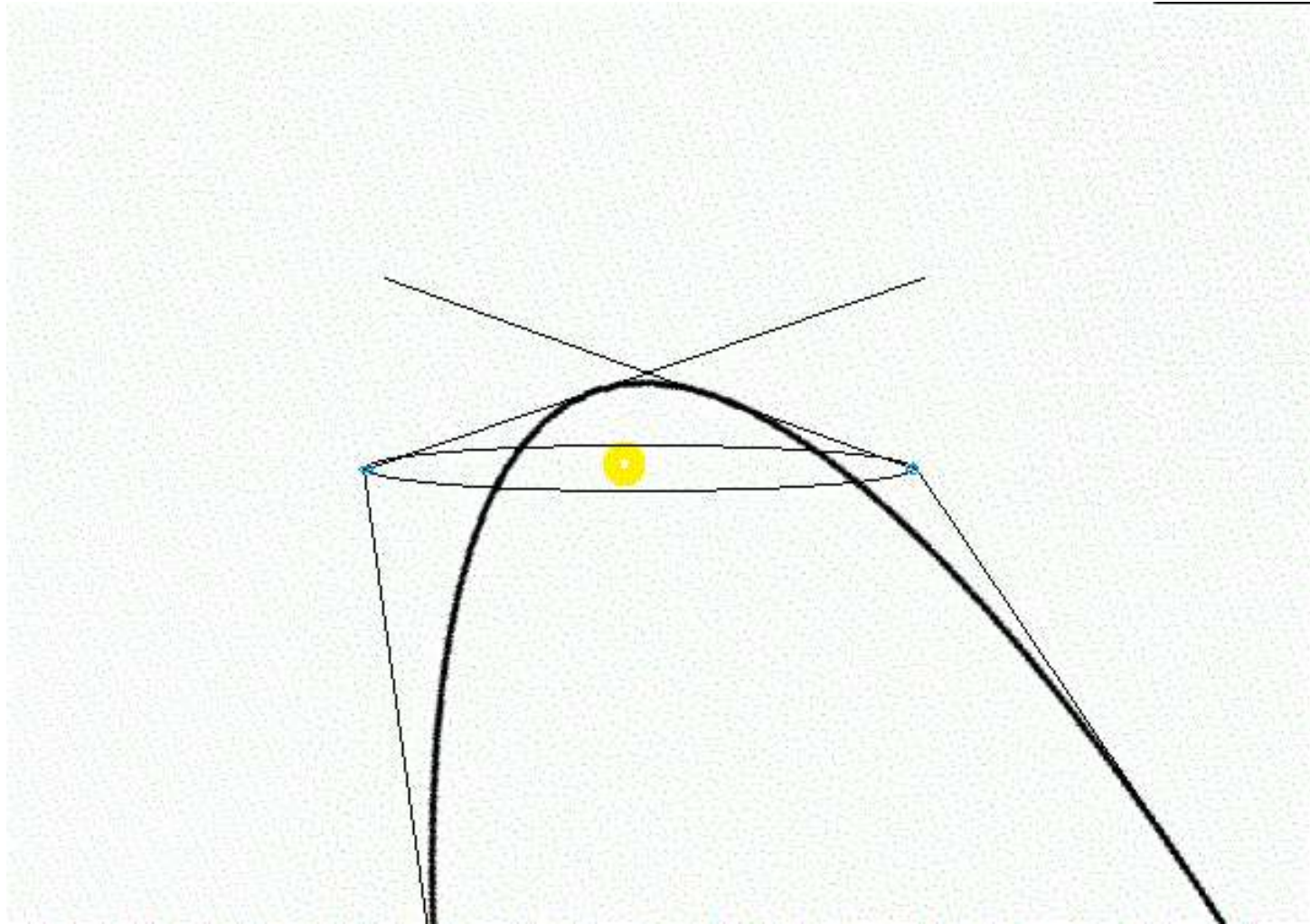
Arto Oksanen

Yleistä

- Sivuamispisteessä pintakirkkaus nousee ehkä noin satakertaiseksi verrattuna havaintoon liki kohtisuoraan vanaa vasten.
- On mahdollista komeetoille, joiden rata menee maapallon radan sisäpuolelta.
- Periaatteessa voi mennä kerran (yksi ”haara”) sisäpuolelta tai kaksi kertaa (molemmat haarat).
- Yhteen tällaiseen haaraan liittyen on kaksi sivuamispistettä.
- Tällaisen havainnon aikana Maa on radan solmukohdassa (tai lähellä sitä).

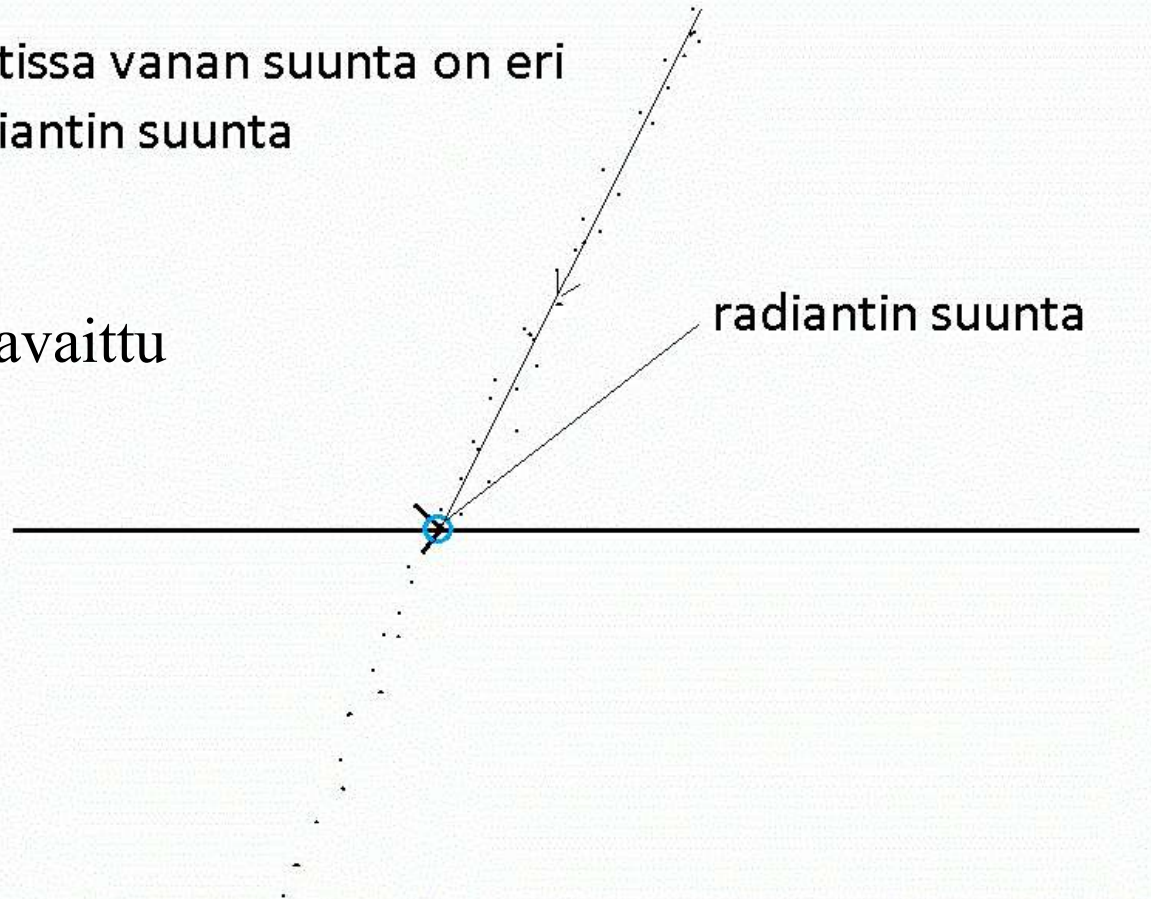






Outburstissa vanan suunta on eri
kuin radiantin suunta

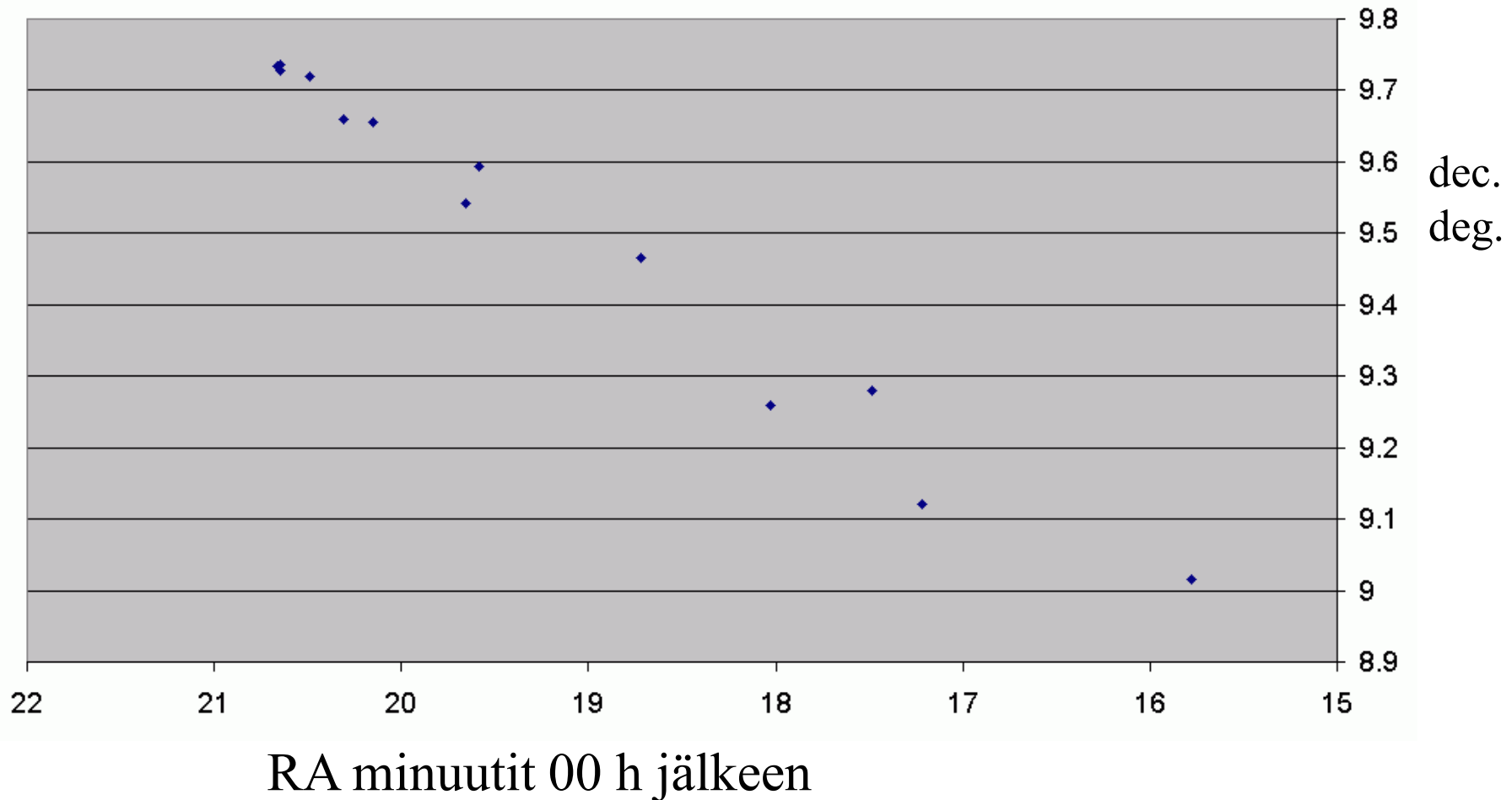
Yksi tällainen tapaus havaittu
leonidi-myrskyssä



Tangenttipisteen koordinaattien laskemisesta

- Voi tehdä ”tavallisella” ohjelmalla, johon voi itse laittaa rataelementit.
- Laitetaan muuten emokomeetan elementit, paitsi periheli aika.
- Voi ensin yrittää arvioida suurin piirtein perihelijaan.
- Laitetaan havaintoajaksi suunniteltu havainto aika, jolloin Maa on lähellä radan kyseistä solmua ja pidetään tämä kiinteänä.
- Vaihdellaan elementeissä periheli aikka ja lasketaan koordinaatit. Etsitään se periheli aika, jolloin ”kääntyy takaisin” kohti Aurinkoa.
- Voi piirtää graafin, kuten seuraavalla slidellä.

Laskettu vanamuoto 21. helmikuuta 2017, illalla Suomessa
(lasketut pisteet epäsäännöllisin välein)



Yrityksiä

- Olemme tehneet muutamia yrityksiä liittyen komettoihin Encke, Halley (ETA, toukokuun alussa), (Pons-Brooks).
- Yleensä on ollut huono säätilanne eikä juuri olla saatu ainakaan ihan haluttuna aikana kuvaa eikä kunnon vertailukuvaa.
- Saattaa näkyä jotakin, mutta ei ollenkaan vakuuttavaa.
- Nyt juuri on otollinen tilanne komeetta Enckellä, ja sillä on saatu onnistumaan. Mutta edelleen huono säätilanne on vaivannut.
- On yksi onnistuminen ja ihan toinen marginaalinen yläpilvitalanteessa. Ja viimeksi (2017.02.19-20) sää ei ollut esteenä, mutta liian lähellä oleva Venus pilasi kuvat.

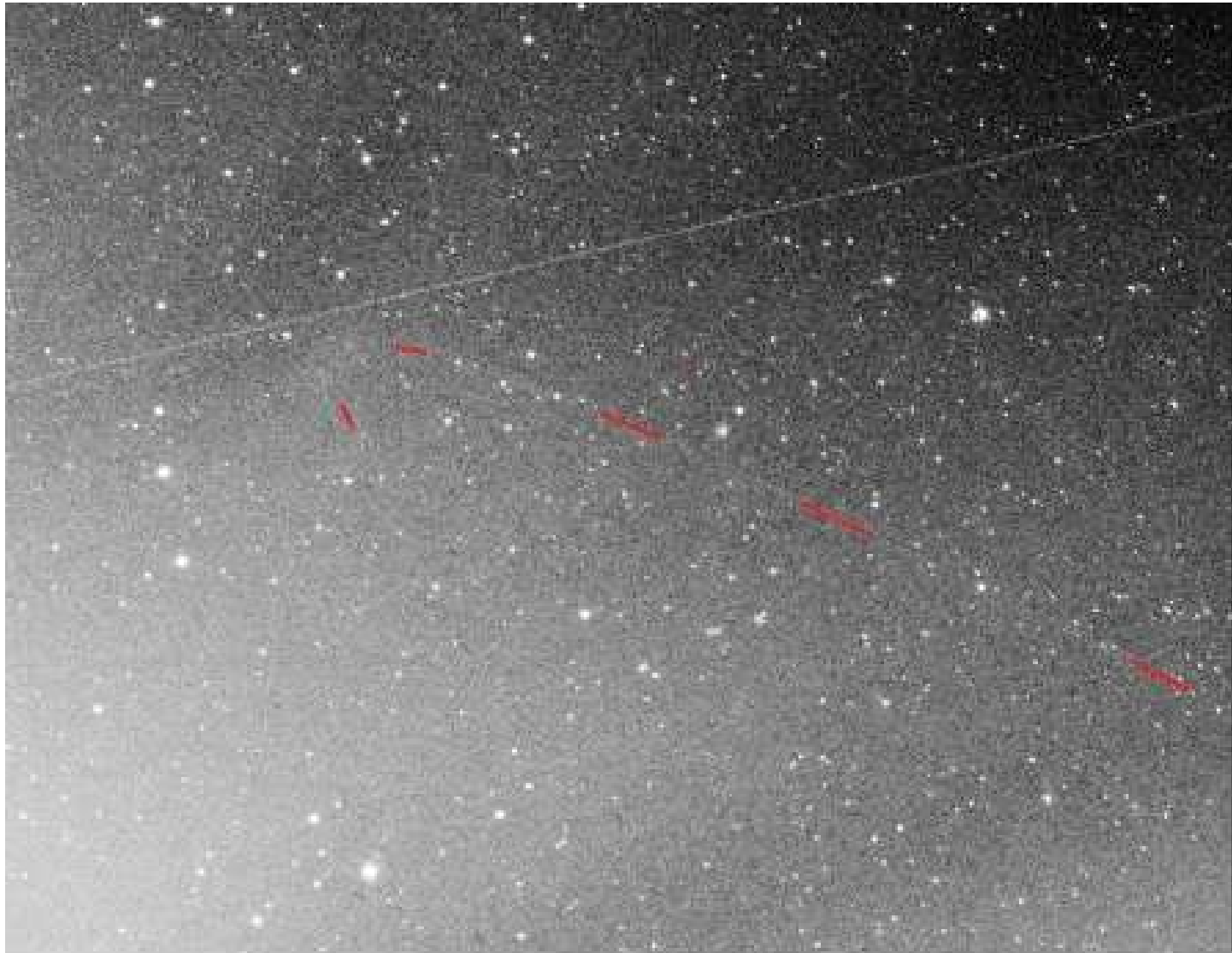
”Onnistuminen”

Komeetta Encken vana sivuamispisteessä 15/16.2.2017

Etäkuvaus New Mexicossa T20 putkella, Markku Nissinen

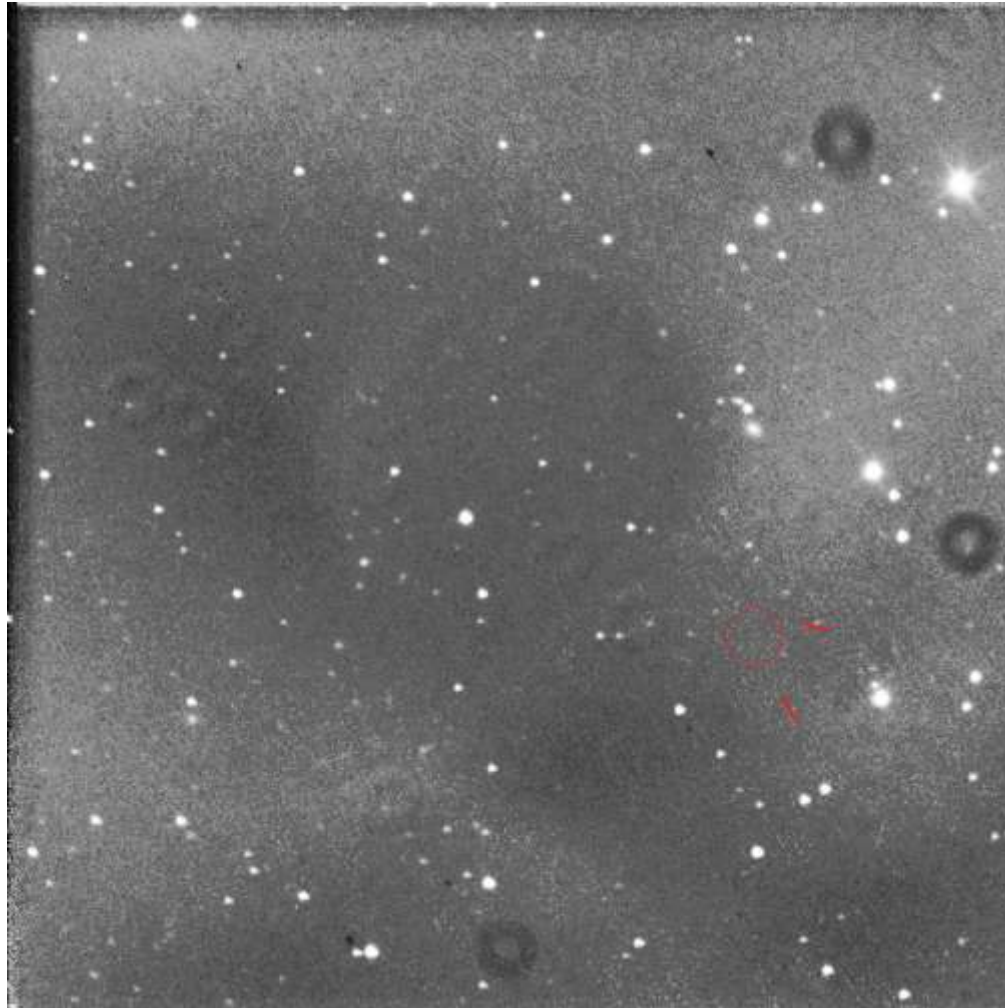


Vanan paikka merkattu kuvaan



Arto Oksasen kuvaus helmikuun 21. iltana

Tulos epävarma epätasaisen taustan takia. Ympyrällä merkitty laskettu huipun paikka.



Näkökohtia (muille) komeetoille

- Pitänee olla suurenpuoleinen komeetta, jotta voisi onnistua
- Jos menee vain hiukan sisäpuolelta tai myrsky ja erityisesti jos rata suuri-inklinaatioinen, niin ajoitus pitää olla oikein tunnilleen tai paremmin.
- Jos menee etäämpää ja radalla pieni inklinaatio, kuten Enckellä, niin voi useiden päivien aikana yrittää.
- On huomattava etu, jos komeetta ollut perihelissä vähän ”edellä”.
- Potentiaalisia muita: leonidit myrskyssä; perseidit joinain vuosina, mutta ei Suomesta; Ehkä P45. geminidit ja kvadrantidit ehkä mahdollisia.

Muutama linkki Encken vanaan liittyen, osin ehkä hiukan OT, eli vanakuvaa ylipäättänsä

- <http://www.heavens-above.com/comet.aspx?cid=2P>
- edellisessä ajankohtainen geometrinen tilanne
- <https://plus.google.com/photos/photo/101000826740294591052/6381667732716364274?icm=false>
- http://spaceweathergallery.com/full_image.php?image_name=michael-jAcger-2P20170215_1487202161.jpg
- <http://www.facebook.com/peachastro?fref=ts>
- http://www.damianpeach.com/deepsky/2p_encke_2017_02_16dp.jpg
- http://spaceweathergallery.com/indiv_upload.php?upload_id=133025
- http://spaceweathergallery.com/full_image.php?image_name=michael-jAcger-2P20170215_1487202161.jpg