

Huikea komeettavuosi 2020

Veikko Mäkelä

Aurinkokuntatapaaminen 14.2.2021

Melkoinen komeettavuosi

yllätyksiä, pettymyksiä, ilonaiheita

- Ei ole muistikuvaa, milloin olisi viimeksi ollut näin monta 10 magnitudia kirkkaampaa komeettaa näkyvissä, lihavoidut näkyivät Suomessakin, osa tosin ei maksimissaan
 - **C/2020 F3 (NEOWISE)**, maksimimagnitudi 1,5 mag (Suomessa 2,5 mag)
 - C/2020 S3 (Erasmus), 4 mag
 - C/2020 F8 (SWAN), 5 mag hajosi
 - **C/2019 U6 (Lemmon)**, 6,5 mag, Suomessa myöhemmin himmeämpänä
 - 2P/Encke, 7,5 mag
 - **C/2019 Y4 (ATLAS)**, 8 mag, hajosi
 - **C/2019 Y1 (ATLAS)**, 8 mag
 - **C/2020 M3 (ATLAS)**, 8 mag
 - **C/2017 T2 (PANSTARSS)**, 8,5 mag
 - C/2020 P1 (NEOWISE), 8,5 mag
 - **88P/Howell**, 9 mag, Suomessa keväällä himmeämpänä
 - **156P/Russell-LINEAR**, 10 mag

C/2017 T2 (PANSTARRS)

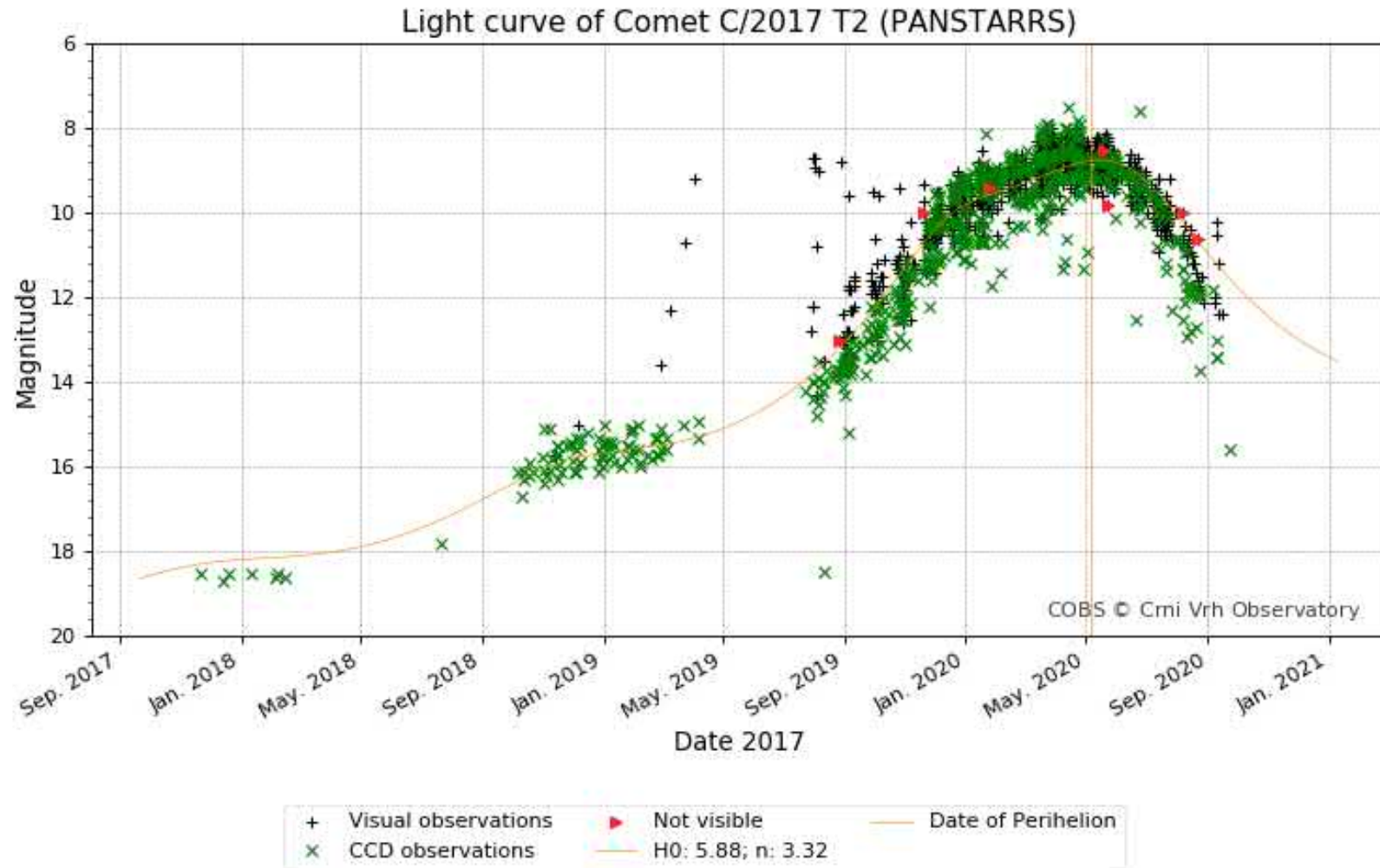
- Tiedettiin hyvin ennakkoon
- Luottokomeetta, pysyi melko hyvin ennusteessaan 8,5 mag
- Näkyi elo-syyskuussa, noin 10->12 mag, muttei havaintoja Suomesta
- Linkkejä

- <http://www.aerith.net/comet/catalog/2017T2/2017T2.html>
- <http://astro.vanbuitenen.nl/comet/2017T2>
- https://cobs.si/analysis2?col=comet_id&id=1703&start_date=2017/10/01%2000:00&end_date=2020/10/01%2000:00&plot_type=0&perihelion=1&fit_curve=1&obs_type=3
- https://www.taivaanvahti.fi/observations/browse/pics/3719412/observation_start_time/desc/0/100



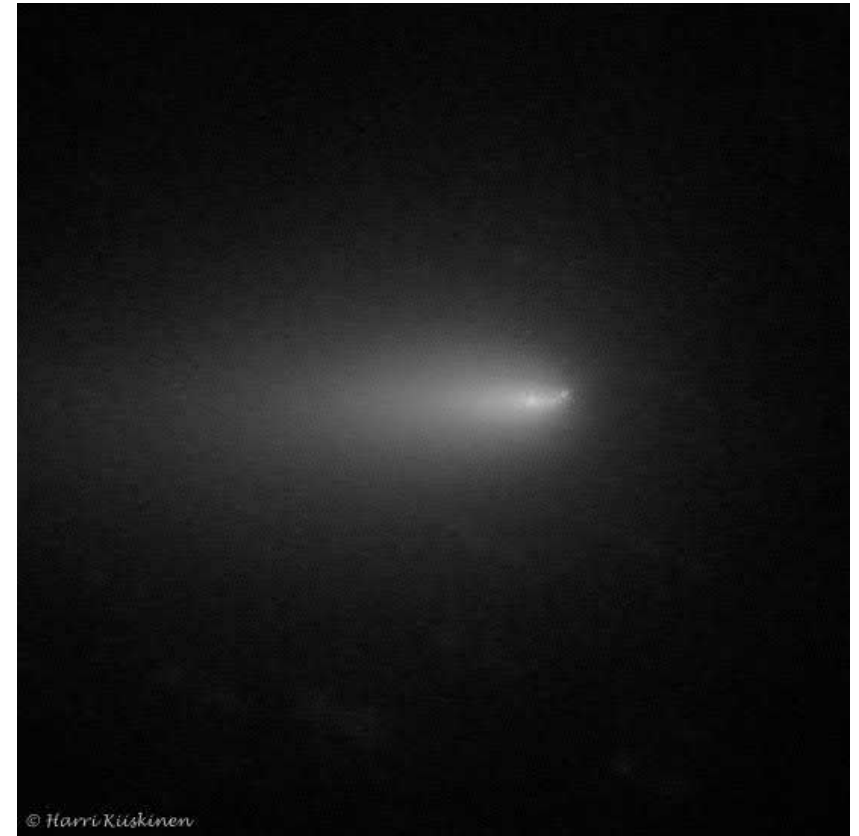
Tapio Lahtinen, 30.5.2020

C/2017 T2 (PANSTARRS)



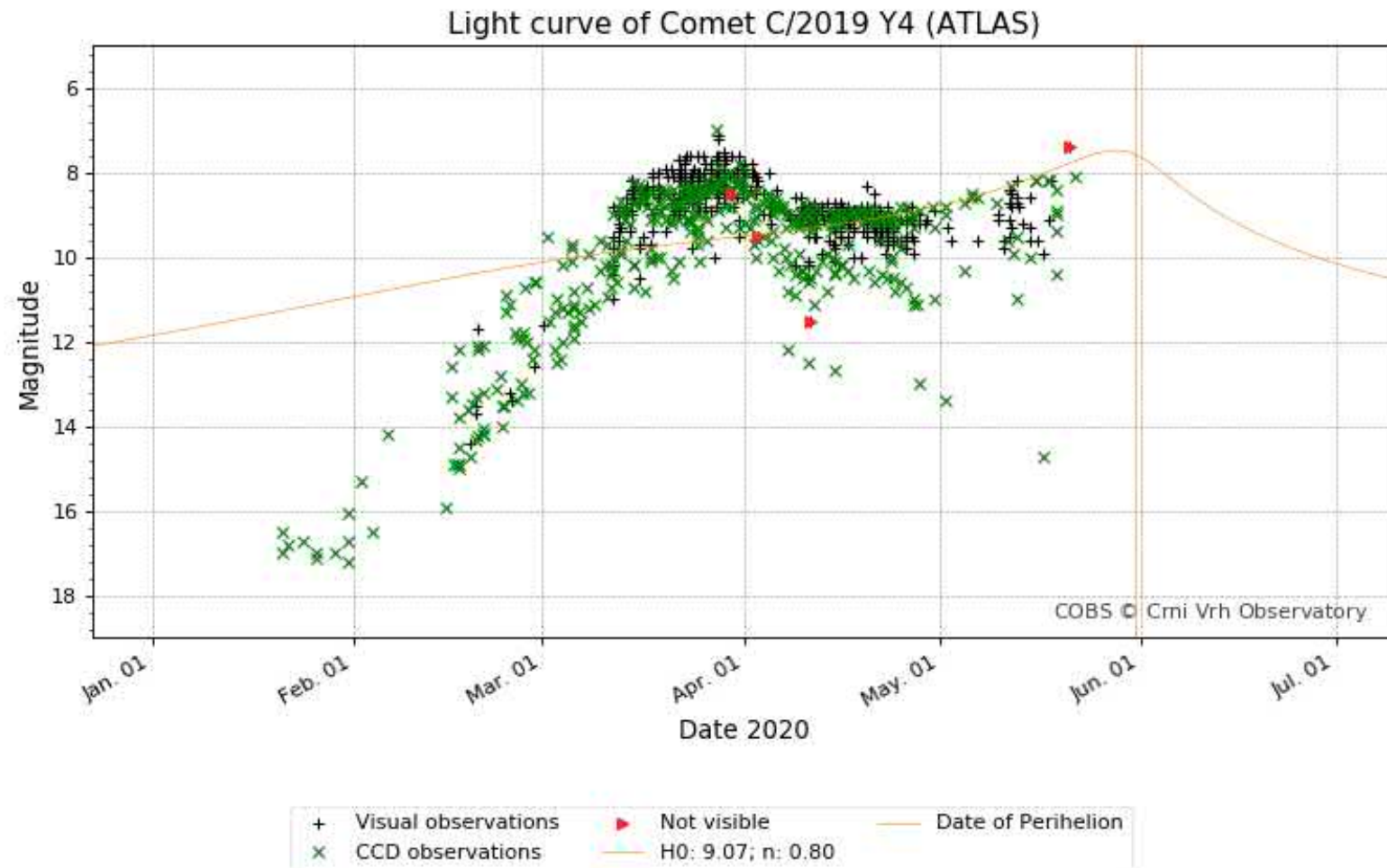
C/2019 Y4 (ATLAS)

- Kirkastui nopeasti
- Herätti odotuksia, jopa $-0,5$
- Hajosi, muttei heti romahtanut, jopa pieni kirkastuminen $>8,5$ mag
- Toukokuun valoisuus esti seurannan, sittemmin ei havaintoja maailmaltakaan
- Linkkejä:
 - <http://www.aerith.net/comet/catalog/2019Y4/2019Y4.html>
 - <http://astro.vanbuitenen.nl/comet/2019Y4>
 - https://cobs.si/analysis2?col=comet_id&id=1861&start_date=2020/01/01%2000:00&end_date=2020/07/01%2000:00&plot_type=0&perihelion=1&fit_curve=1&obs_type=3
 - https://www.taivaanvahti.fi/observations/browse/pics/3597061/observation_start_time/asc/0/100
 - <https://www.spacetelescope.org/news/heic2008/>



Harri Kiiskinen, 11.4.2020

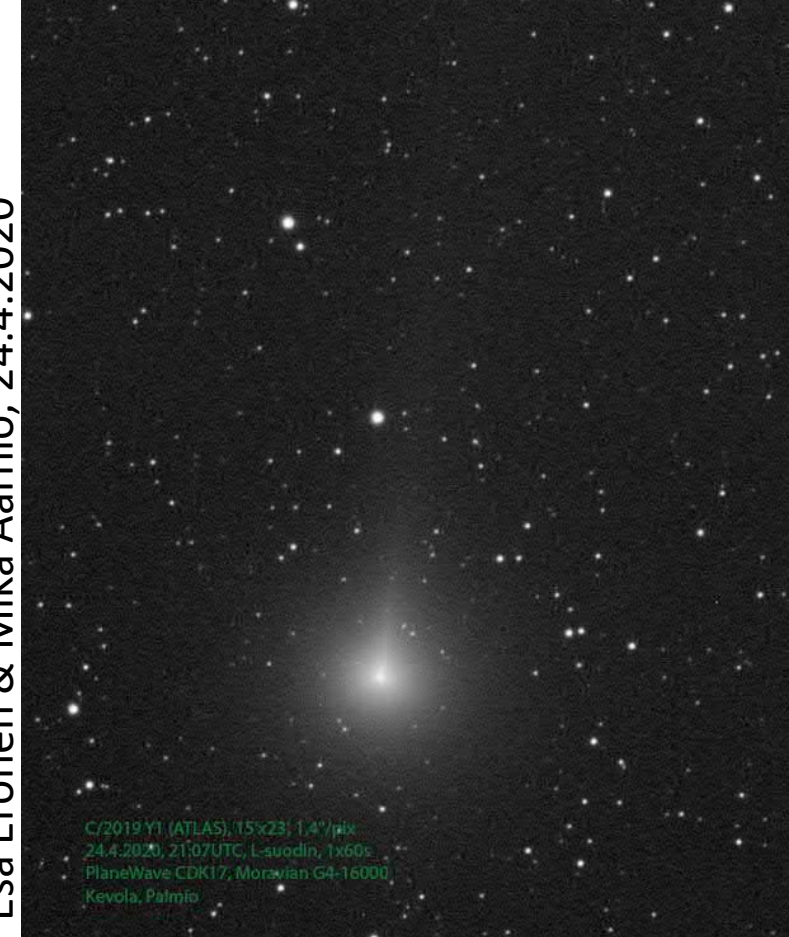
C/2019 Y4 (ATLAS)



C/2019 Y1 (ATLAS)

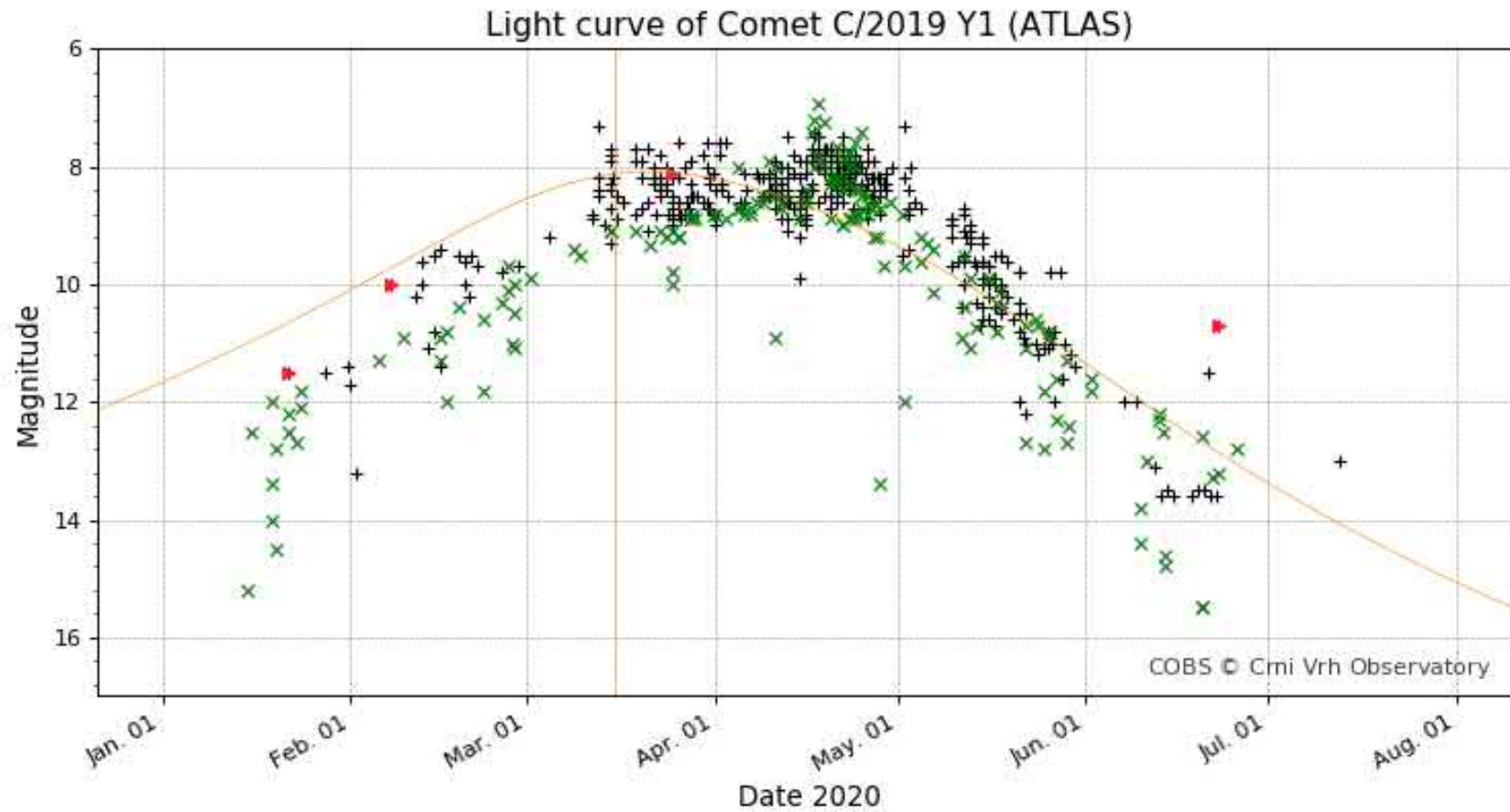
- Jäi toisen ATLAS-komeetan varjoon
- Huhtikuussa jopa kirkkaampi! (8 mag)
- Pysyi perihelin jälkeen pitkään kirkkaana, ”viivästynyt maksimi, noin T+30 d”
- Hiipui vähitellen heinäkuulla, 16-18 mag
- Linkkejä
 - <http://www.aerith.net/comet/catalog/2019Y1/2019Y1.html>
 - <http://astro.vanbuitenen.nl/comet/2019Y1>
 - https://cobs.si/analysis2?col=comet_id&id=1854&start_date=2020/01/01%2000:00&end_date=2020/08/01%2000:00&plot_type=0&perihelion=1&fit_curve=1&obs_type=3
 - https://www.taivaanvahti.fi/observations/browse/pics/3719419/observation_start_time/asc/0/20

Esa Eronen & Mika Aarnio, 24.4.2020



C/2019 Y1 (ATLAS), 15"x23", 1.4"/pix
24.4.2020, 21:07 UTC, L-suodin, 1x60s
PlaneWave CDK17, Moravian G4-16000
Kevola, Palmio

C/2019 Y1 (ATLAS)



- | | | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------|---|--------------------|
| + | Visual observations | ▶ | Not visible | — | Date of Perihelion |
| x | CCD observations | — | $H_0: 8.27; n: 4.89$ | | |

C/2020 F8 (SWAN)

- Komeetan C/2020 Y4 (ATLAS) hiipumisen jälkeen seuraava odotuksia herättänyt
- Kävi yhtä nolosti, ellei huonommin; kirkkaus vajosi nopeammin
- Jäi Suomessa näkymättömiin, toukokuun ja hiipumisen vuoksi

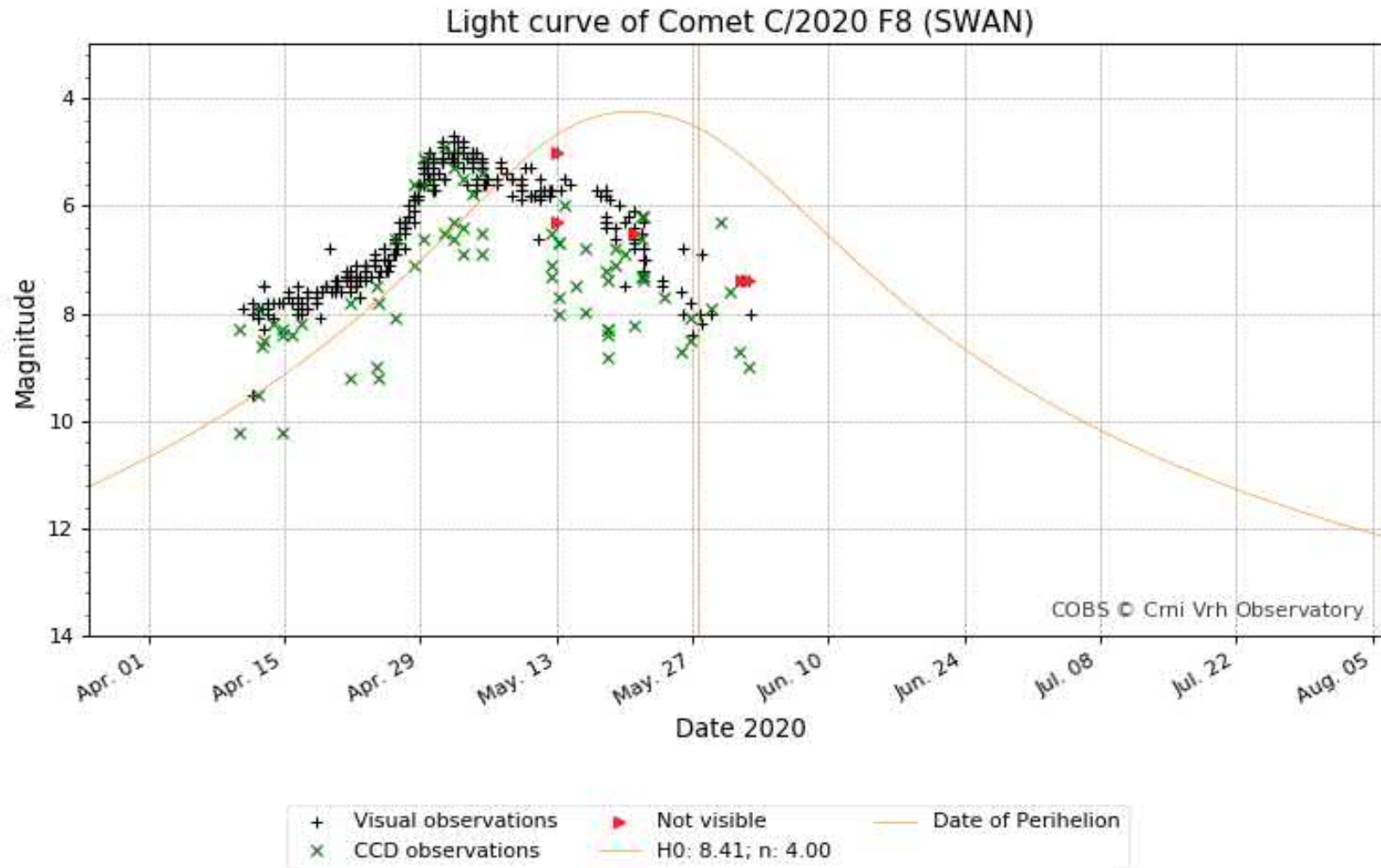
- Linkkejä:

- <http://www.aerith.net/comet/catalog/2020F8/2020F8.html>
- <http://astro.vanbuitenen.nl/comet/2020F8>
- https://cobs.si/analysis2?col=comet_id&id=1876&start_date=2020/04/01%2000:00&end_date=2020/08/01%2000:00&plot_type=0&perihelion=1&fit_curve=1&obs_type=3
- <https://www.taivaanvahti.fi/observations/show/90234>



Tapio Lahtinen, 25.4.2020

C/2020 F8 (SWAN)



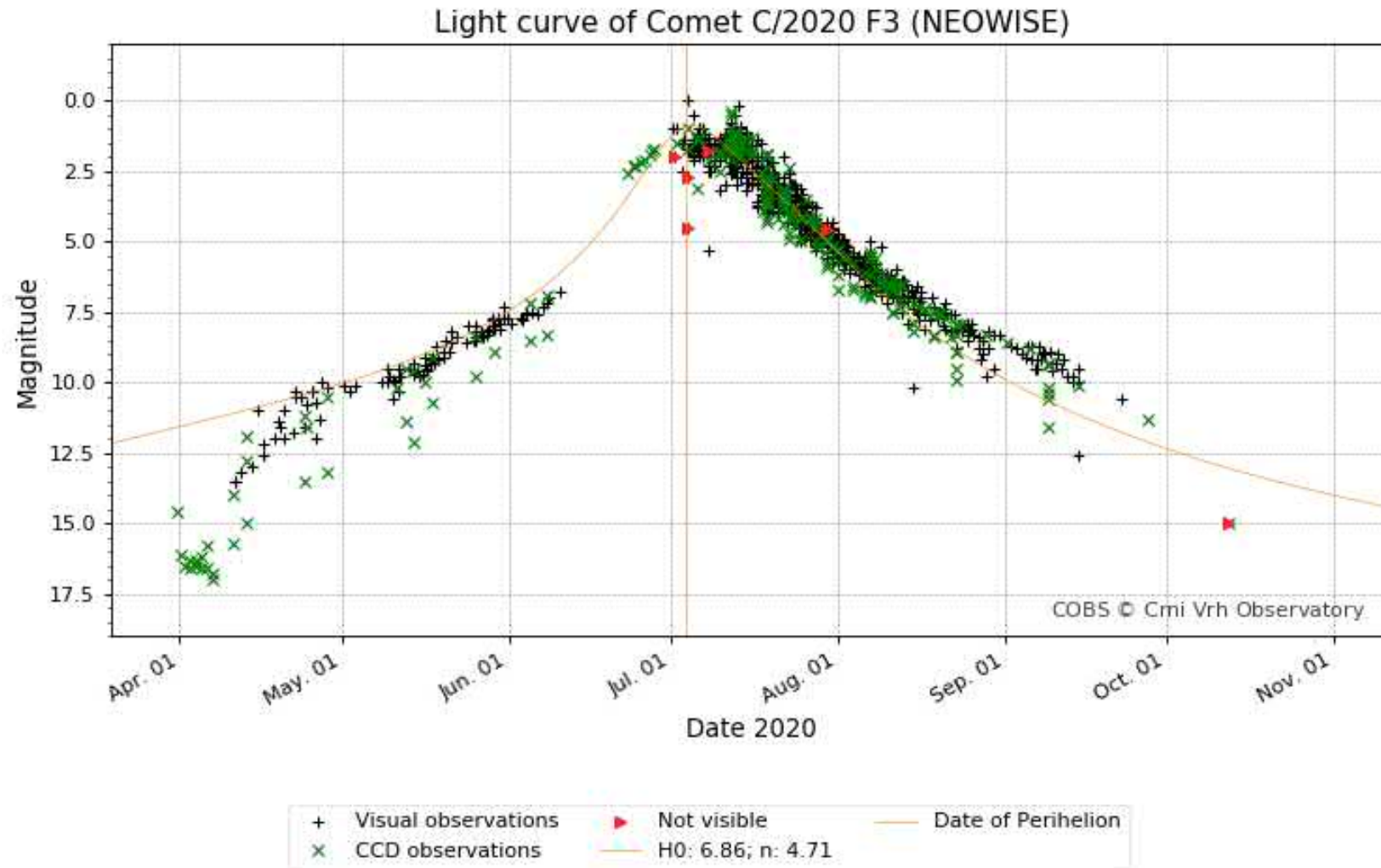
C/2020 F3 (NEOWISE)

- Mukava yllätys, vaikka keskikesällä
- Jo keväällä potentiaalia jopa miinusmagnitudeille
- On kahden hajoamisen jälkeen olin varovainen ennusteissa ja siksi aika hissuksiin viestinnän kanssa
- Maksimi 1,5 mag ja tiivis koma mahdollistivat havainnot kesätaivaaltakin; etelän mailla hieno kohde
- Kiikarilla heinäkuussa Keski-Suomea myöten; etelässä jopa heikosti paljain silmin; kirkkaus 2,5 mag, DC = 8, pyrstöä ehkä parhaimmillaan pari astetta
- Näkyi Suomessa elokuulle, viimeinen havainto 9.8. mag noin 6,5–7,0 mag, maailmalla havaintoja vielä syyskuulle, noin 12 mag
- Linkkejä
 - <http://www.aerith.net/comet/catalog/2020F3/2020F3.html>
 - <http://astro.vanbuitenen.nl/comet/2020F3>
 - https://cobs.si/analysis2?col=comet_id&id=1875&start_date=2020/03/30%2000:00&end_date=2020/11/01%2000:00&plot_type=0&perihelion=1&fit_curve=1&obs_type=3
 - https://www.taivaanvahti.fi/observations/browse/pics/3719421/observation_start_time/asc/0/100



Jorma Ryske, 10.7.2020

C/2020 F3 (NEOWISE)



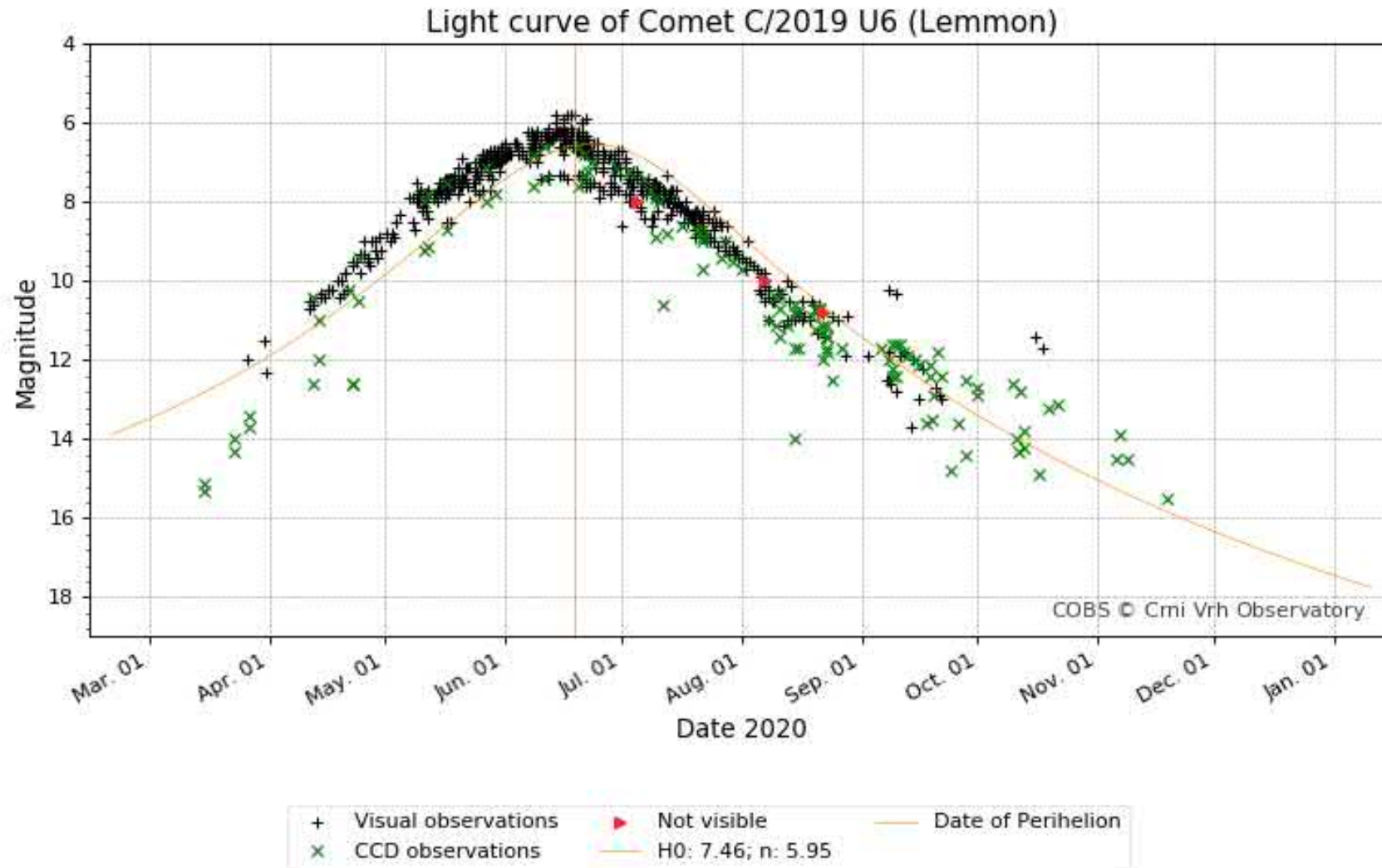
C/2019 U6 (Lemmon)

- Melko hyvin ennusteessa, 6,5 mag
- Luottokomeetta, kuten C/2017 T2 (PANSTARSS)
- Suomessa näkyville elokuulla himmenneenä 11 magnitudiin
- Etähavaintoja ja pari kaukoputkihavaintoa Suomesta, maailmalla havaintoja marraskuulle asti (15,5 mag)
- Linkkejä:
 - <http://www.aerith.net/comet/catalog/2019U6/2019U6.html>
 - <http://astro.vanbuitenen.nl/comet/2019U6>
 - https://cobs.si/analysis2?col=comet_id&id=1873&start_date=2020/03/01%2000:00&end_date=2021/01/01%2000:00&plot_type=0&perihelion=1&fit_curve=1&obs_type=3
 - https://www.taivaanvahti.fi/observations/browse/pics/3760093/observation_start_time/desc/0/100



Harri Kiiskinen, 16.10.2020

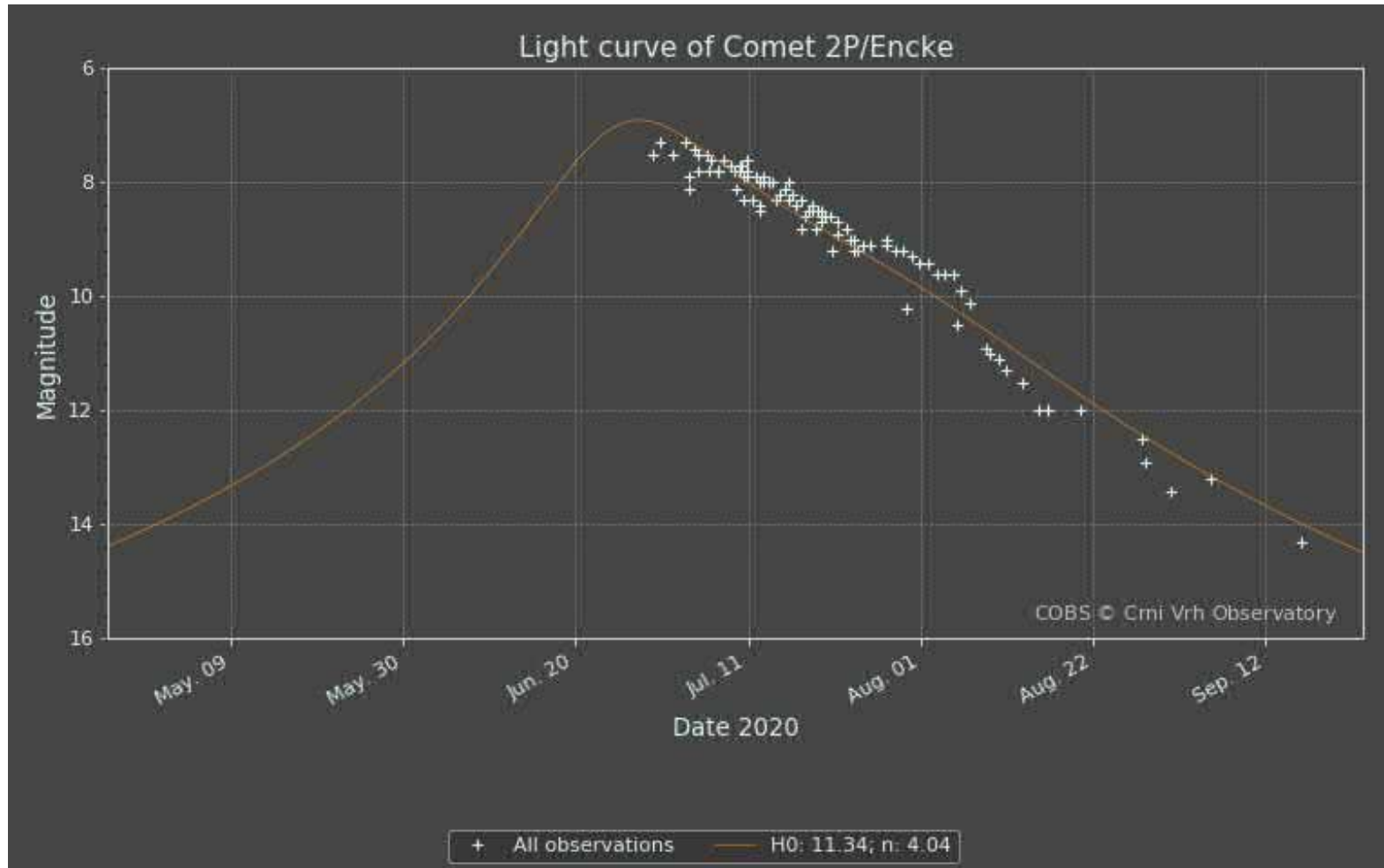
C/2019 U6 (Lemmon)



2P/Encke

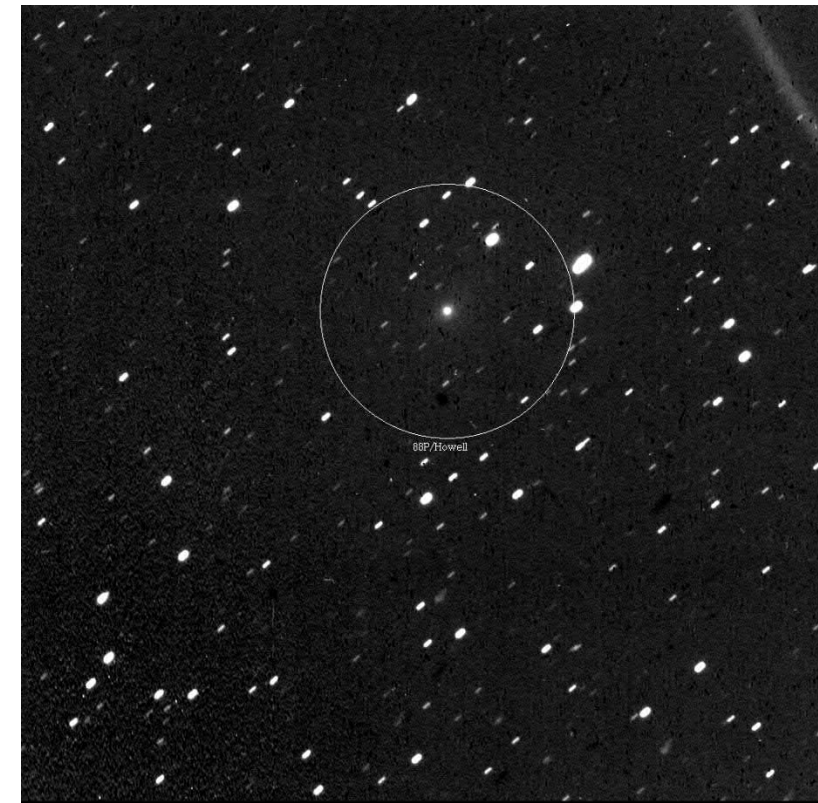
- Periheli oli 25.6.
- Noin 7,5 mag
- Auringon ”alapuolella” (Cnc, Hya, Sex), eli ei Suomessa
- Maailmalta havainnot heti perihelin jälkeen
- Linkkejä:
 - <http://www.aerith.net/comet/catalog/0002P/2020.html>
 - <http://astro.vanbuitenen.nl/comet/2>
 - <https://cobs.si/analysis>

2P/Encke



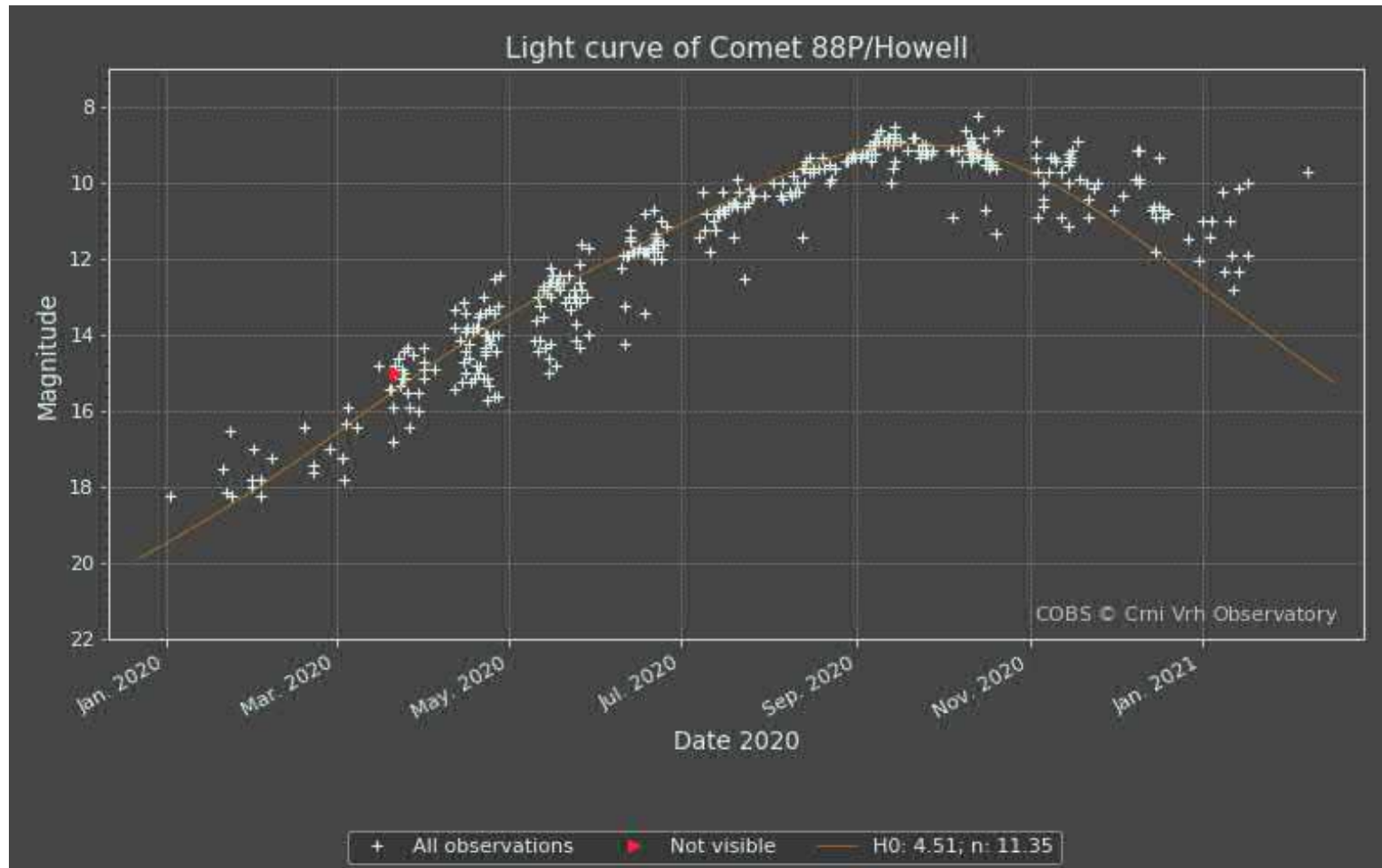
88P/Howell

- Periheli oli 28.9.
- Noin 9 mag
- Keväällä yksi havainto Suomesta, noin 14 mag
- Ei näkynyt Suomessa syksyllä
- Linkkejä:
 - <http://www.aerith.net/comet/catalog/0088P/2020.html>
 - <http://astro.vanbuitenen.nl/comet/88>
 - <https://cobs.si/analysis>
 - <https://www.taivaanvahti.fi/observations/show/90254>



Kari Laihia, Toni Veikkolainen,
Christos Oscar Kambiselis, 25.4.2020

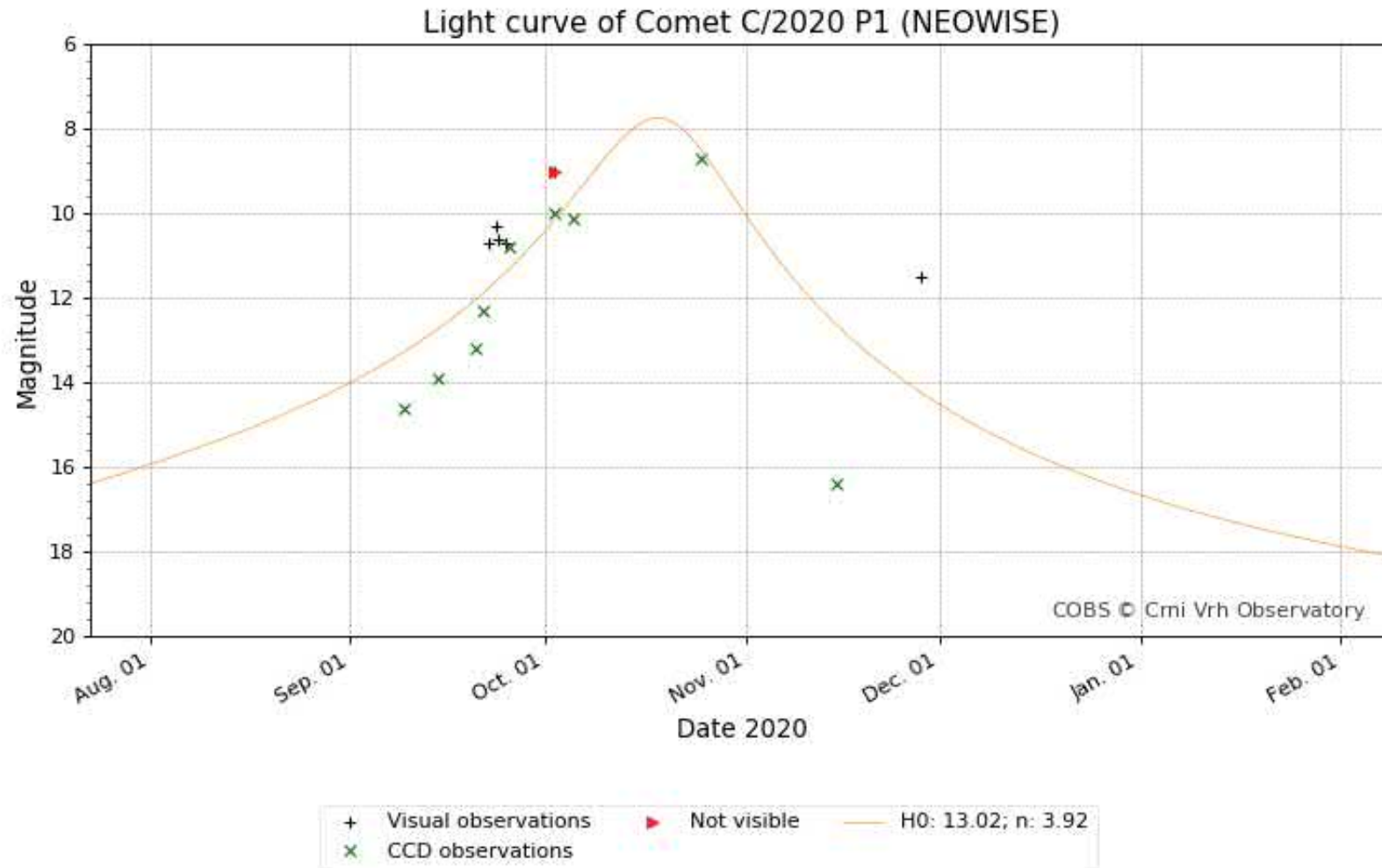
88P/Howell



C/2020 P1 (NEOWISE)

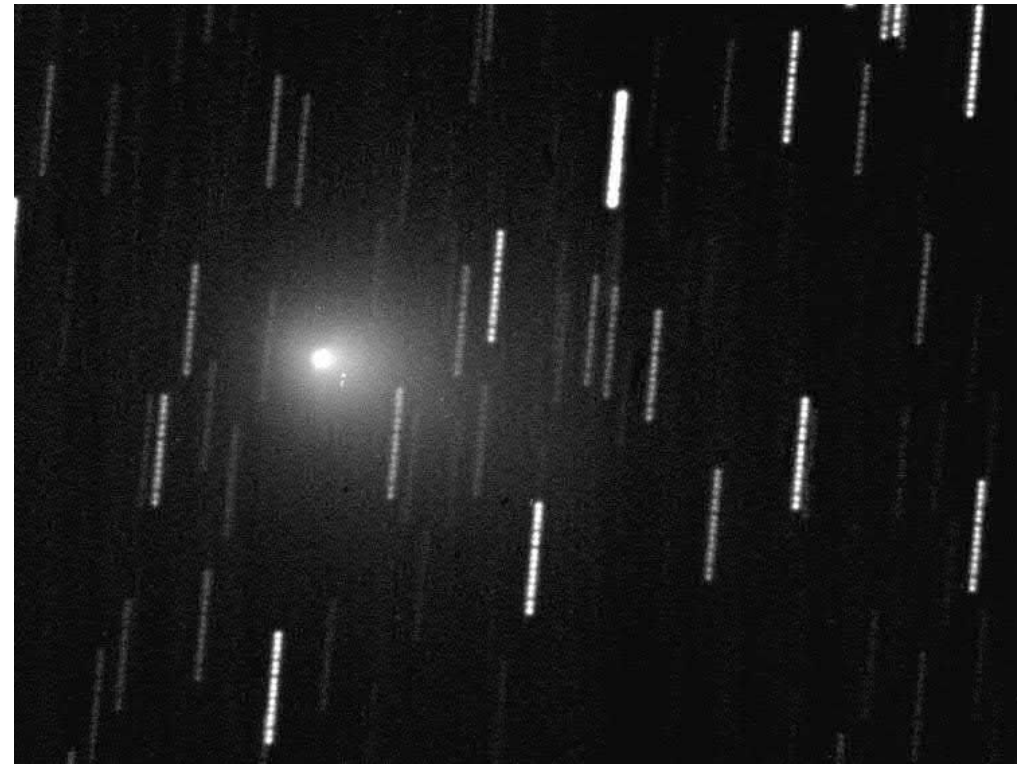
- Periheli oli 7.11.
- Suomessa liian matalalla ja lähellä Aurinkoa
- Maailmaltakin melko niukasti havaintoja
- Saavutti perihelissä noin 8,5 mag
- Linkkejä:
 - <http://www.aerith.net/comet/catalog/2020P1/2020P1.html>
 - <http://astro.vanbuitenen.nl/comet/2020p1>
 - https://cobs.si/analysis2?col=comet_id&id=1944&start_date=2020/08/01%2000:00&end_date=2021/01/31%2000:00&plot_type=0&perihelion=0&fit_curve=1&obs_type=3

C/2020 P1 (NEOWISE)



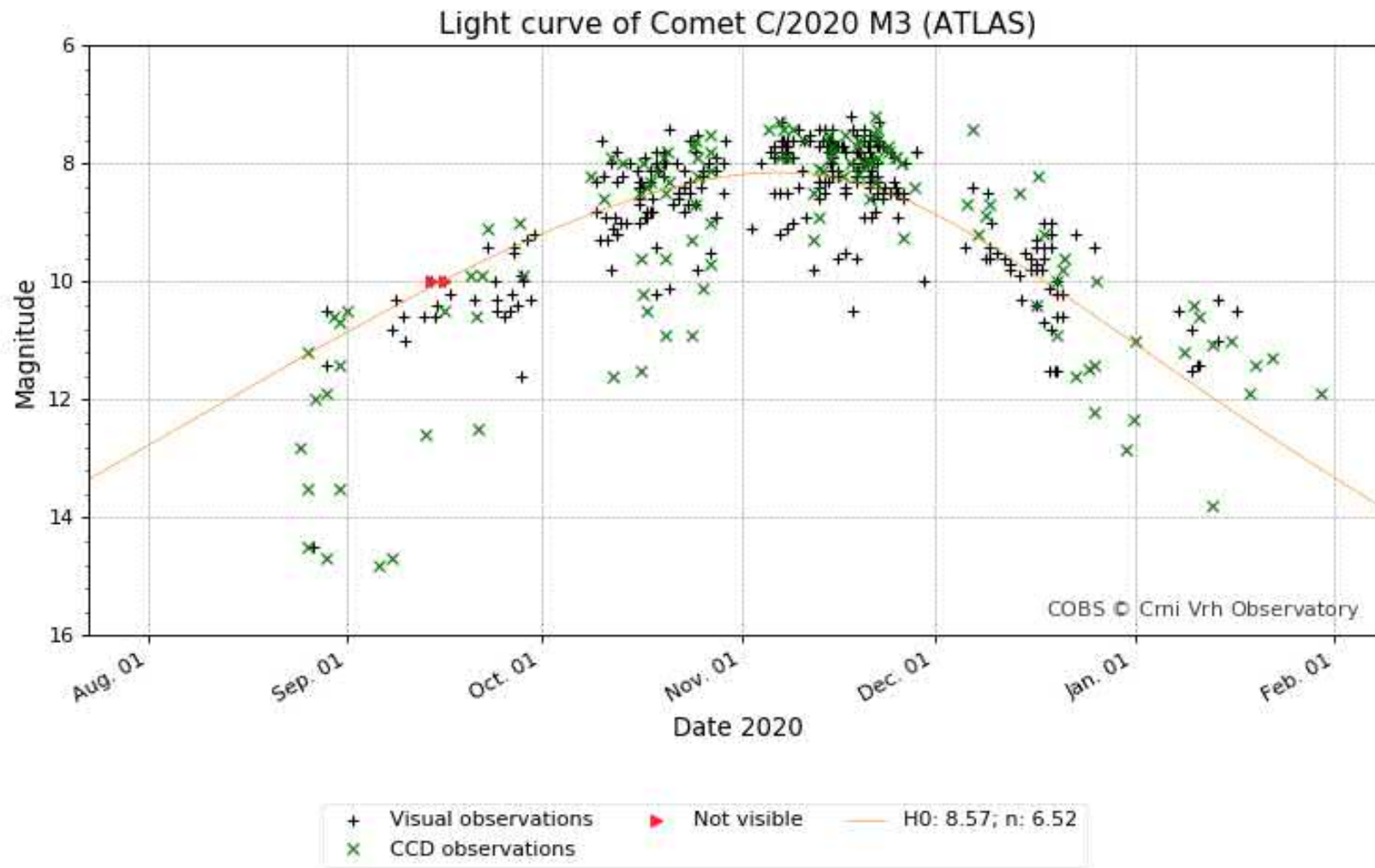
C/2020 M3 (ATLAS)

- Vuoden kolmas ATLAS
- Suomen taivaalle marraskuun alussa
- Saavutti joulukuussa 8 mag eli yhtä kirkas kuin kevään C/2019 Y1 ja Y4
- Linkkejä
 - <http://www.aerith.net/comet/catalog/2020M3/2020M3.html>
 - <http://astro.vanbuitenen.nl/comet/2020M3>
 - https://cobs.si/analysis2?col=comet_id&id=1932&start_date=2020/08/01%2000:00&end_date=2021/01/31%2000:00&plot_type=0&perihelion=0&fit_curve=1&obs_type=3
 - https://www.taivaanvahti.fi/observations/browse/pics/3760252/observation_start_time/desc



Veli-Pekka Hentunen, 9.11.2020

C/2020 M3 (ATLAS)



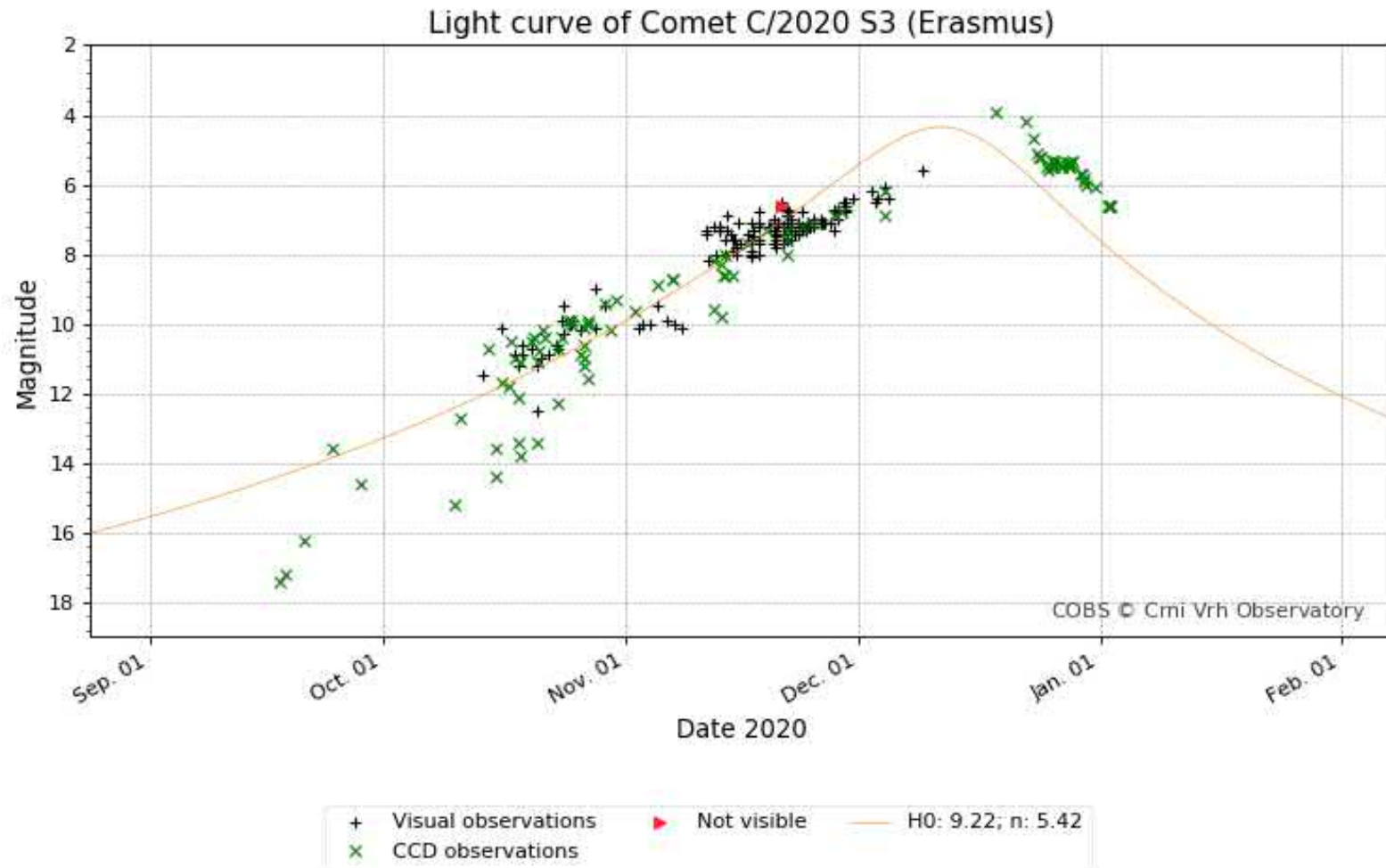
C/2020 S3 (Erasmus)

- Saavutti joulukuun perihelissä 4 mag kirkkauden, mahdollisesti jopa 3 mag SOHO-luotainkuvasta arvioituna
- ”Karkasi” kirkastumisvaiheessa alkusyksystä Suomen taivaalla aika matalalle aamutaivaalla
- Vain yksi etähavainto suomalaisilta



Tapio Lahtinen, 17.11.2020

C/2020 S3 (Erasmus)



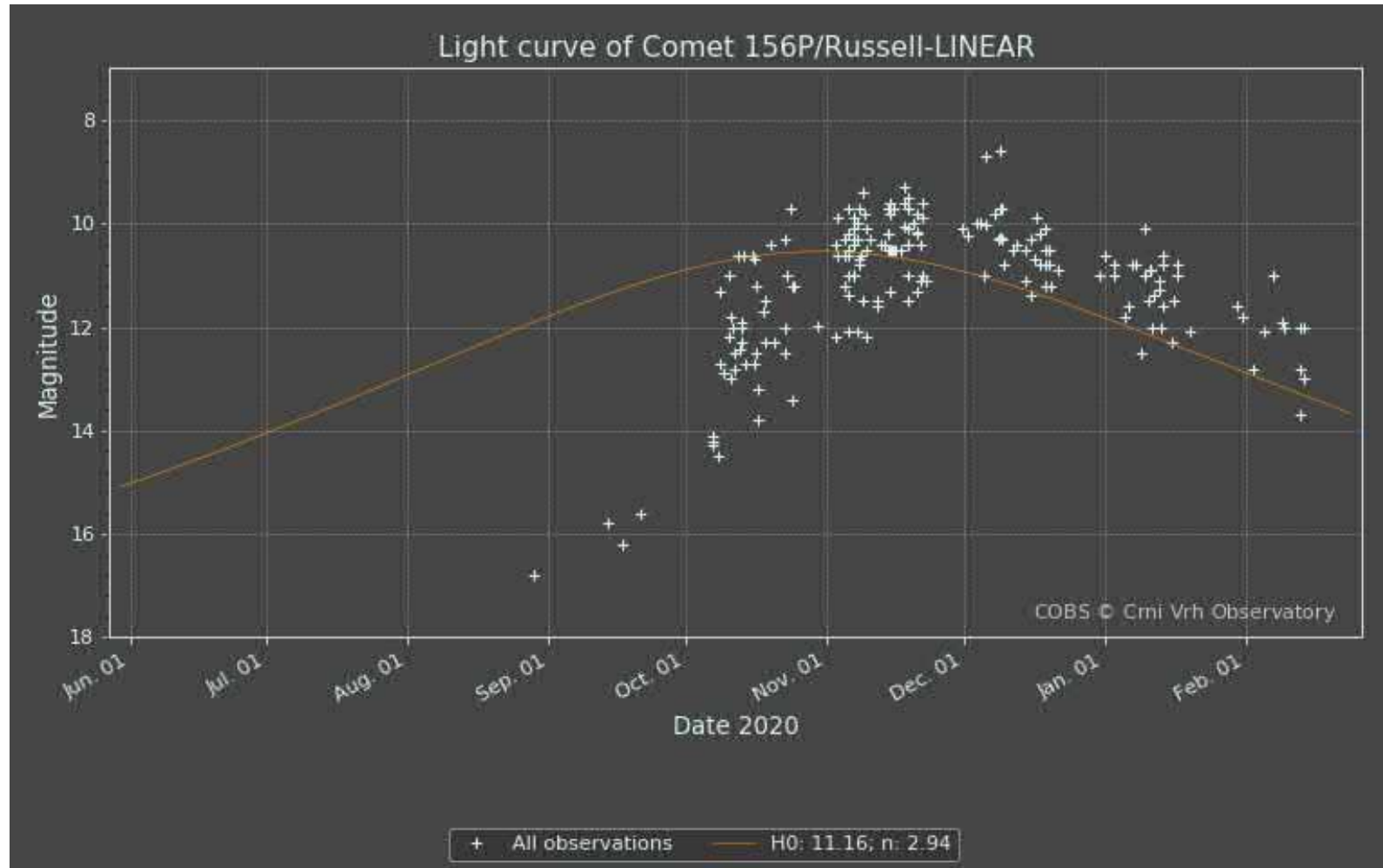
156P/Russell-LINEAR

- Periheli oli 17.11.
- Noin 10 mag, kirkastui odotettu enemmän
- Näkyi Suomessakin
- Linkkejä:
 - <http://www.aerith.net/comet/catalog/0156P/2020.html>
 - <http://astro.vanbuitenen.nl/comet/156>
 - <https://cobs.si/analysis>
 - https://www.taivaanvahti.fi/observations/browse/pics/3760394/observation_start_time/desc



Harri Kiiskinen, 7.12.2020

156P/Russell-LINEAR



Tulossa 2021, poimintoja

- C/2021 A2 (NEOWISE)
 - Nyt näkyvissä, 10,5 mag - himmenee, Mon–Ori–Gem–Aur
- C/2020 R4 (ATLAS)
 - Maalis-huhtikuu, kirkastunut nopeasti → 9 mag ?, Aql–Her–CrB–Boo
- 4P/Faye
 - Syys-lokakuu, 10,5 mag, Tau–Ori–Mon
- 67P/Churyumov-Gerasimenko
 - Marras-joulukuu, 9 mag, Gem–Cnc
- **C/2021 A1 (Leonard)**
 - Joulukuu, 2–4 mag (?), Com–Boo–Ser Cp–Oph = aamutaivaalla
 - Ennusteissa vielä epävarmuuksia