

Yöpilvikausi 2020



Kuva: Jorma Koski

Juha Ojanperä & Veikko Mäkelä
Virtuaali-Cygnus 2021
27.7.2021

28.7.2021

Yöpilvikausi 2020 lukuina

- Varsinaisia havaintoja: 472
- Negatiivisia havaintoja: 27
- Yöpilviöitä: 47
- Negatiivisia öitä (ei yöpilviä): 19
- Havaintoyöt yhteensä: 66
- Havaintojen määrä: 132 (+ anonyymit)
- Ensimmäinen yöpilvihavainto: 22./23.5.2020
- Viimeinen yöpilvihavainto: 19./20.8.2020
- Yöpilvikauden pituus: 89 vuorokautta
- Vilkkain havaintoyö: 17./18.7.2020 (46 havaintoa)

Tilastoja - havaintoaktiivisuus

Aktiivisimmat havaitsijat (havaintomäärä) top 5

Havaitsija	Havaintojen määrä
1. Pentti Arpalhti	38
2. Mikko Peussa	23
3. Georg Kieninger	22
4. Matias Takala, Veikko Mäkelä	16
5. Paula Mattila, Tero Sipinen, Toni Veikkolainen	15

Havaitsijoiden top 5 (8 havaitsijaa) teki 35% kaikista havainnoista

Tilastoja - havaintoaktiivisuus

Aktiivisimmat tiimit top 10

Tiimi	Havaintojen määrä
1. Ursa (Etelä-Suomi)	56
2. Ursa (Helsinki)	54
3. Ursa (Länsi-Suomi)	47
4. Keski-Uudenmaan Altair	21
5. Kuopion Saturnus	17
5. Porin Karhunvartijat, Tampereen Ursa	13
6. Turun Ursa	12
7. Ursa (Itä-Suomi)	11
8. Ursa (Pohjois-Suomi)	9
8. Jyväskylän Sirius	8
9. Vaasan Andromeda, Lakeuden Ursa	4
10. Kirkkonummen komeetta	2
Ei tiimiä	199

Yöpilvikausi kuukausittain

- Toukokuu 2020

Yö	Havaintojen määrä	Havaitsijoiden määrä	Yöpilviä näkyi	Negatiivinen yö
22./23.5.2020	11	11	x	
23./24.5.2020				
24./25.5.2020				
25./26.5.2020	3	3	x	
26./27.5.2020	1	1		x
27./28.5.2020				
28./29.5.2020	1	1		x
29./30.5.2020				
30./31.5.2020	14	13	x	

Yöpilvikausi kuukausittain

- Kesäkuu 2020 I

Yö	Havaintojen määrä	Havaitsijoiden määrä	Yöpilviä näkyi	Negatiivinen yö
31.5./1.6.2020	1	1	x	
1./2.6.2020				
2./3.6.2020				
3./4.6.2020				
4./5.6.2020				
5./6.6.2020	3	3	x	
6./7.6.2020	5	5	x	
7./8.6.2020				
8./9.6.2020				
9./10.6.2020				
10./11.6.2020	6	6	x	
11./12.6.2020	6	6	x	
12./13.6.2020	1	1		x
13./14.6.2020	1	1		x
14./15.6.2020				

Yöpilvikausi kuukausittain

- Kesäkuu 2020 II

Yö	Havaintojen määrä	Havaitsijoiden määrä	Yöpilviä näkyi	Negatiivinen yö
15./16.6.2020				
16./17.6.2020				
17./18.6.2020				
18./19.6.2020	2	2	x	
19./20.6.2020				
20./21.6.2020	10	10	x	
21./22.6.2020	1	1		x
22./23.6.2020	1	1		x
23./24.6.2020				
24./25.6.2020	5	5	x	
25./26.6.2020	4	4	x	
26./27.6.2020	2	2	x	
27./28.6.2020	2	2	x	
28./29.6.2020	1	1	x	
29./30.6.2020				

Yöpilvikausi kuukausittain

- Heinäkuu 2020 I

Yö	Havaintojen määrä	Havaitsijoiden määrä	Yöpilviä näkyi	Negatiivinen yö
30.6./1.7.2020	1	1	x	
1./2.7.2020	1	1		x
2./3.7.2020	2	2	x	
3./4.7.2020	7	7	x	
4./5.7.2020				
5./6.7.2020				
6./7.7.2020	4	4	x	
7./8.7.2020	24	24	x	
8./9.7.2020	31	31	x	
9./10.7.2020	34	34	x	
10./11.7.2020	3	3	x	
11./12.7.2020	7	7	x	
12./13.7.2020	28	28	x	
13./14.7.2020	11	11	x	
14./15.7.2020	5	5	x	

Yöpilvikausi kuukausittain

- Heinäkuu 2020 II

Yö	Havaintojen määrä	Havaitsijoiden määrä	Yöpilviä näkyi	Negatiivinen yö
15./16.7.2020	31	31	x	
16./17.7.2020	27	27	x	
17./18.7.2020	46	46	x	
18./19.7.2020	2	2		x
19./20.7.2020				
20./21.7.2020	11	11	x	
21/22.7.2020	7	7	x	
22/23.7.2020	3	3	x	
23./24.7.2020				
24./25.7.2020	3	3	x	
25./26.7.2020	4	4		x
26./27.7.2020	1	1	x	
27./28.7.2020	10	10	x	
28./29.7.2020				
29./30.7.2020				
30./31.7.2020	3	3	x	

Yöpilvikausi kuukausittain

- Elokuu 2020 I

Yö	Havaintojen määrä	Havaitsijoiden määrä	Yöpilviä näkyi	Negatiivinen yö
31.7./1.8.2020	25	25	x	
1./2.8.2020	5	5	x	
2./3.8.2020	1	1		x
3./4.8.2020	3	3		x
4./5.8.2020				
5./6.8.2020	8	8	x	
6./7.8.2020	8	8	x	
7./8.8.2020	31	32	x	
8./9.8.2020	12	12	x	
9./10.8.2020	2	2		x
10./11.8.2020	1	1		x
11./12.8.2020	1	1	x	
12./13.8.2020	1	1	x	
13./14.8.2020	1	1	x	
14./15.8.2020				

Yöpilvikausi kuukausittain

- Elokuu 2020 II

Yö	Havaintojen määrä	Havaitsijoiden määrä	Yöpilviä näkyi	Negatiivinen yö
15./16.8.2020	1	1		x
16./17.8.2020	2	2		x
17./18.8.2020				
18./19.8.2020	1	1	x	
19./20.8.2020	4	6	x	
20./21.8.2020				
21/22.8.2020	1	1		x
22/23.8.2020				
23./24.8.2020				
24./25.8.2020				
25./26.8.2020				
26./27.8.2020				
27./28.8.2020				
28./29.8.2020				
29./30.8.2020				
30./31.8.2020				

Yöpilvikausi 2020

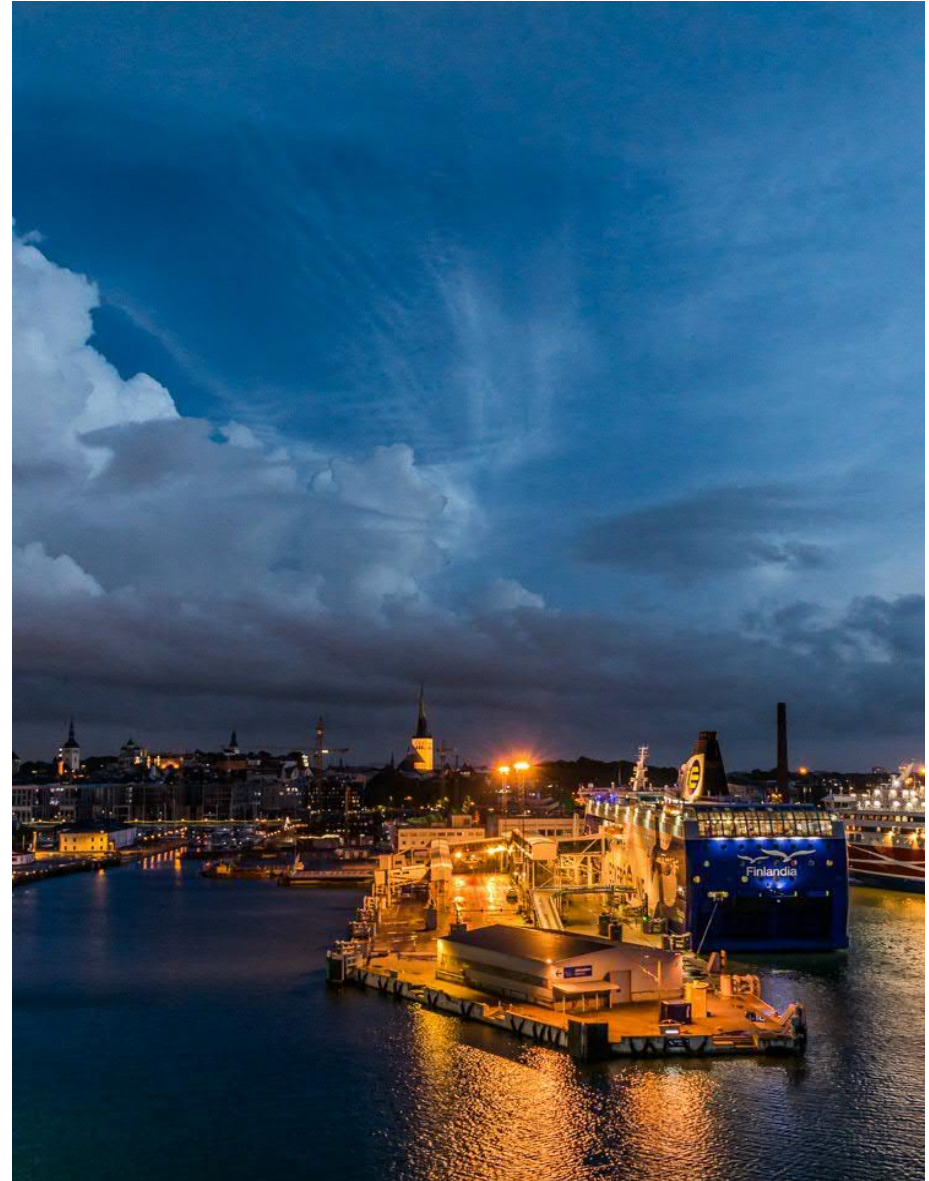
2020

												1	2	3
Toukokuu	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	18	19	20	21	22 11	23	24	25 3	26 1	27	28 1	29	30 14	31 1
Kesäkuu	1	2	3	4	5 3	6 5	7	8	9	10 6	11 6	12 1	13 1	14
	15	16	17	18 2	19	20 10	21 1	22 1	23	24 5	25 4	26 2	27 2	28 1
	29	30 1	1 1	2 2	3 7	4	5	6 4	7 24	8 31	9 34	10 3	11 7	12 28
Heinäkuu	13 11	14 5	15 31	16 27	17 46	18 2	19	20 11	21 7	22 3	23	24 3	25 4	26 1
	27 10	28	29	30 3	31 26	1 5	2 1	3 3	4	5 8	6 8	7 32	8 12	9 2
Elokuu	10 1	11 1	12 1	13 1	14	15 1	16 2	17	18 1	19 4	20	21 1	22	23
	24	25	26	27	28	29	30	31						

Kaavio: Veikko Mäkelä

Yöpilvikauden 2020 parhaita paloja

- 30.6./1.7.2020
- Pentti Arpalahti
- Tallinna



Yöpilvikauden 2020 parhaita paloja

- 7./8.7.2020
- Georg Kieniger
- Helsinki



Yöpilvikauden 2020 parhaita paloja

- 7./8.7.2020
- Matti Helin
- Lieto



Yöpilvikauden 2020 parhaita paloja

- 7./8.7.2020
- Pirjo Koski
- Laitila



Yöpilvikauden 2020 parhaita paloja

- 7./8.7.2020
- Pirjo Koski
- Laitila



Yöpilvikauden 2020 parhaita paloja

- 7./8.7.2020
- Pirjo Koski
- Laitila



Yöpilvikauden 2020 parhaita paloja

- 8./9.7.2020
- Georg Kieniger
- Helsinki



Yöpilvikauden 2020 parhaita paloja

- 8./9.7.2020
- Markku Ruonala
- Akaa



Yöpilvikauden 2020 parhaita paloja

- 9./10.7.2020
- Janne Sievinen
- Espoo



Yöpilvikauden 2020 parhaita paloja

- 9./10.7.2020
- Mika Turdèn
- Espoo



Yöpilvikauden 2020 parhaita paloja

- 9./10.7.2020
- Pirjo Koski
- Pyhäranta



Yöpilvikauden 2020 parhaita paloja

- 9./10.7.2020
- Pirjo Koski
- Pyhärinta



Yöpilvikauden 2020 parhaita paloja

- 9./10.7.2020
- Pirjo Koski
- Pyhäranta



Yöpilvikauden 2020 parhaita paloja

- 9./10.7.2020
- Pirjo Koski
- Pyhäranta



Yöpilvikauden 2020 parhaita paloja

- 9./10.7.2020
- Pirjo Koski
- Laitila



Yöpilvikauden 2020 parhaita palojaa

- 12./13.7.2020
- Mika Yrjölä
- Espoo



Yöpilvikauden 2020 parhaita palojaa

- 12./13.7.2020
- Samuli Vuorinen
- Espoo



Yöpilvikauden 2020 parhaita palojaa

- 15./16.7.2020
- Markku Ruonala
- Akaa



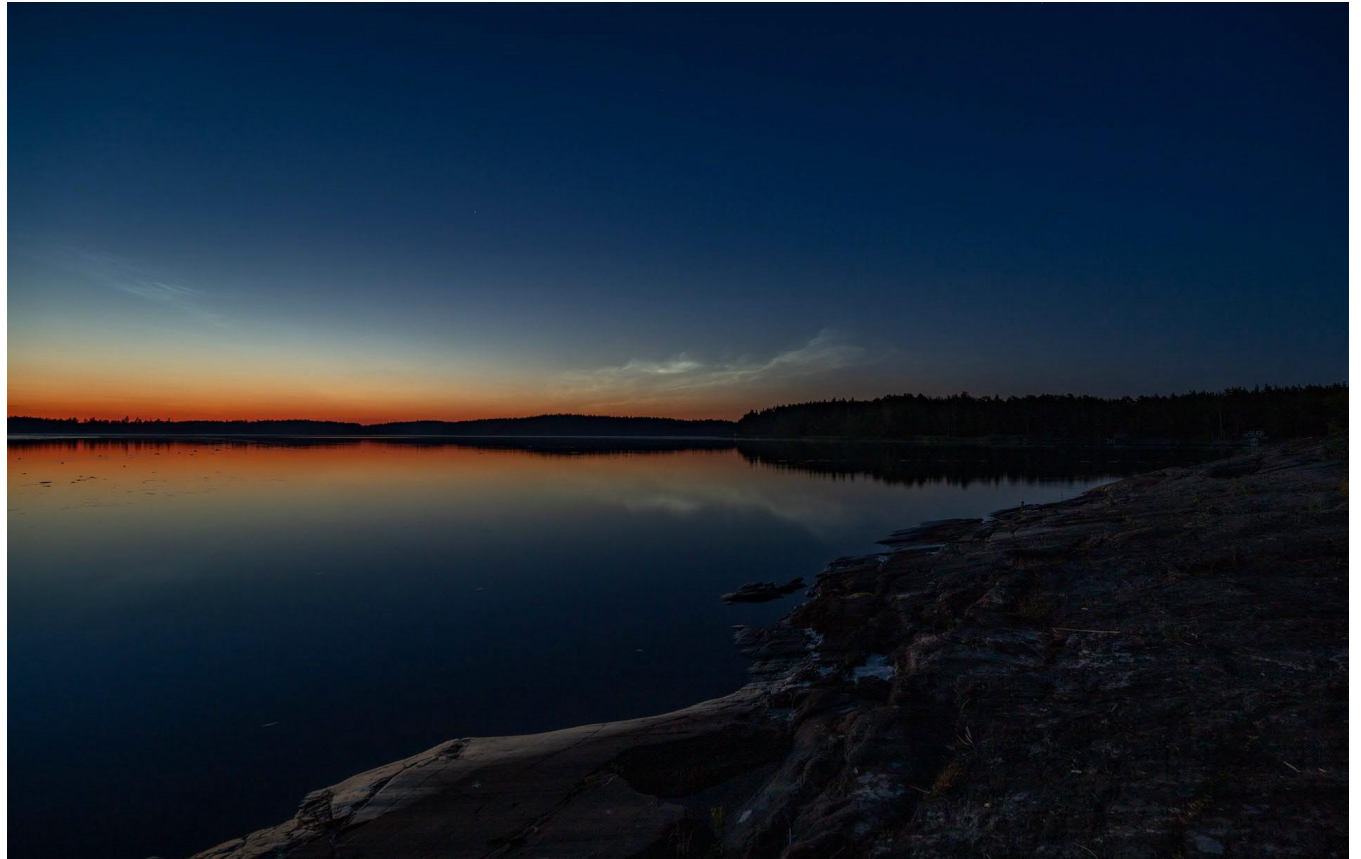
Yöpilvikauden 2020 parhaita palojaa

- 16./17.7.2020
- Jorma Koski
- Porvoo



Yöpilvikauden 2020 parhaita paloja

- 16./17.7.2020
- Pirjo Koski
- Uusikaupunki



Yöpilvikauden 2020 parhaita palojaa

- 17./18.7.2020
- Aleksi Hämäläinen
- Tuusula



Yöpilvikauden 2020 parhaita palojaa

- 17./18.7.2020
- Mikko Lönnberg
- Pori



Yöpilvikauden 2020 parhaita palojaa

- 17./18.7.2020
- Mikko Peussa
- Kemiö



Yöpilvikauden 2020 parhaita palojaa

- 17./18.7.2020
- Terhi Virjonen
- Parainen



Yöpilvikauden 2020 parhaita paloja

- 17./18.7.2020
- Pirjo Koski
- Laitila



Yöpilvikauden 2020 parhaita palojaa

- 27./28.7.2020
- Antti Taskinen
- Joensuu



Yöpilvikauden 2020 parhaita palojaa

- 31.7./1.8.2020
- Jorma Koski
- Porvoo



Yöpilvikauden 2020 parhaita palojaa

- 31.7./1.8.2020
- Tuikka Asikainen
- Pori



Yöpilvikauden 2020 parhaita palojaa

- 6./7.8.2020
- Jouni Hovi
- Ikaalinen



Yöpilvikauden 2020 parhaita palojaa

- 7./8.8.2020
- Seija Hakala
- Valkeakoski



Kiitos!

Alustavia huomioita kaudesta 2021

- Tähän mennessä aavistuksen vähemmän näytelmiä kuin 2020; erona toukokuun loppu ja kesäkuun alkupuolisko; kesäkuun loppu ja heinäkuu suunnilleen yhtä aktiivisia
- Intensiteetti ollut pienempi, kirkkauden 5 näytelmiä vain 3 kpl (26.7.2020 oli mennessä: 5 kpl)

2021

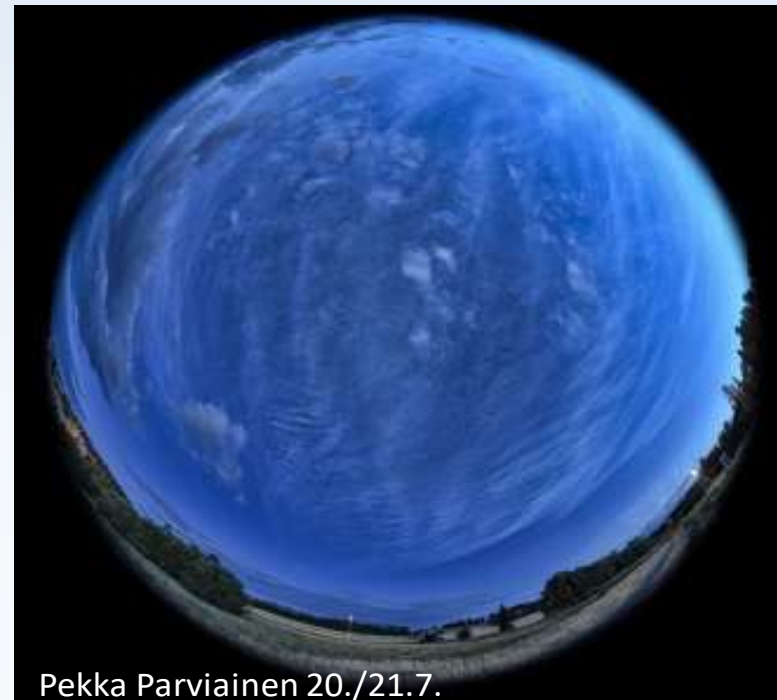
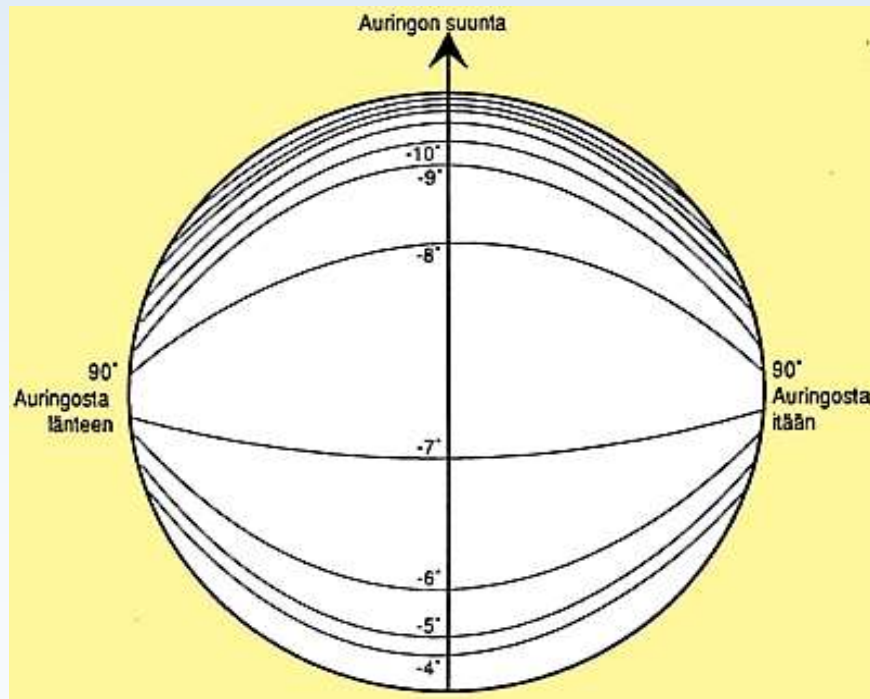
														1	2
Toukokuu	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Kesäkuu	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Heinäkuu	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	
Elokuu	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	24	24	25	26	27	28	29	30	31						

Kovimmat näytelmät



Laajoja näytelmiä

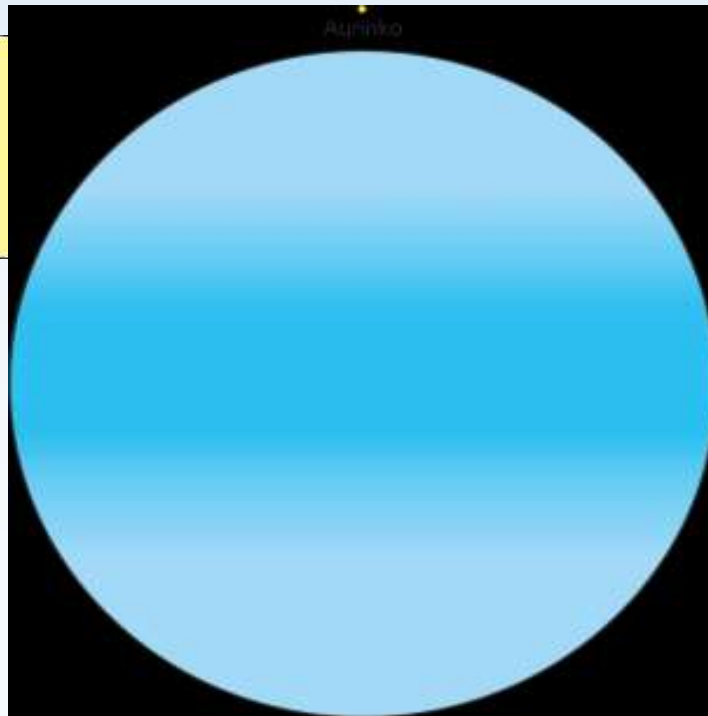
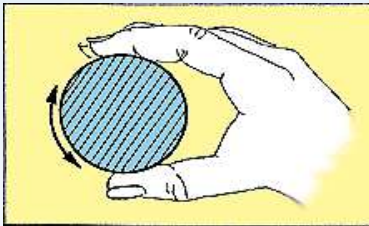
- Keskikesän ja alkuheinäkuun näytelmissä on esiintynyt poikkeuksellisen runsaasti ”koko taivaan” näytelmiä (7/8–8/8)
- Esim. 20./21.6., 23./24.6., 26./27.6., 28./29.6., 4./5.7., 20./21.7.
- Laajimmillaan yöpilvet varsinkin näytelmän alussa, ja ehkä ihan lopussa; yöpilviä lähes etelähorisonttiin (”yläraja” 160–175°)
- Kaikki havaitsijat eivät älyä katsoa zeniitin eteläpuolelle



Pekka Parviainen 20./21.7.

Yöpilvien tunnistamisesta

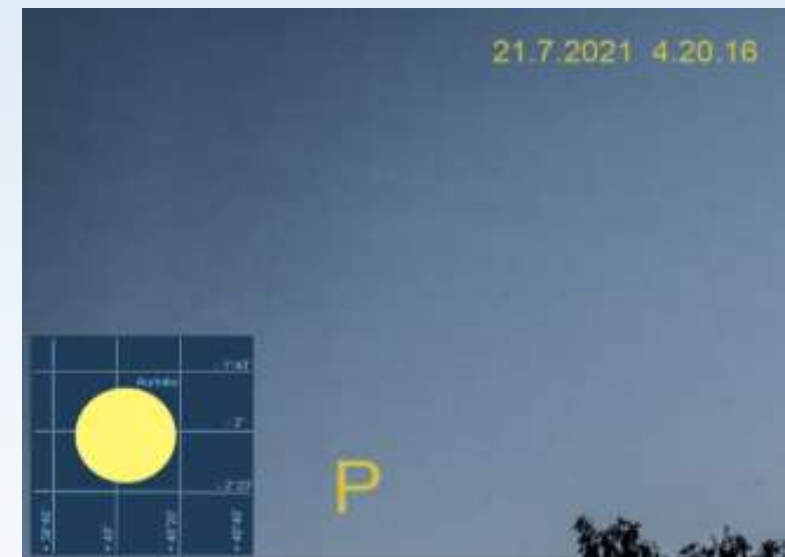
- Himmeämpien yöpilvien tunnistamisessa haasteita, erityisesti keskikesällä, tai kaupunkiolosuhteissa
- a) luullaan normipilvikuituja yöpilviksi, b) luullaan yöpilviä normipilviksi
- Haasteellisia näytelmät, joissa normi- ja yöpilviä sekaisin taivaalla
- Tunnistuskeinoja: väri, yöpilvien tyypilliset rakenteet – eivät vedenpitäviä
- Polarisaatiokeino; yöpilvet käyttäytyvät filterillä kuten taustataivas – toimii vain noin $45\text{--}135^\circ$ kulmaetäisyydellä Auringosta = alueella, jossa taustataivas tummuu filteriä pyöriteltäessä



Pentti Arpalahti 24./25.6. polarisaatiokuvapari:
vasemmalla yöpilvet näkyvät, oikealla normipilvet korostuvat

Auringon korkeus vs. yöpilvien näkyminen

- Vanhassa kirjallisuudessa yöpilvien näkymisrajana Auringon korkeus $-6 \dots -16^\circ$ (rajoina: taivaan riittävä tummuus – Maan varjo)
 - Pitkään Ursan havainto-ohjeissa on ollut korjattu käytännön tieto: $-4^\circ \dots -16^\circ$
 - Voisiko näkyä suotuisissa olosuhteissa vielä aiemmin? Esim. voimakkaat yöpilvimuodot
 - Tuloksia tältä kesältä:
 - 20./21.6. klo 23.34 Panu Lahtinen, Espoo; $-3,5^\circ$ (*)
 - 29./30.6. klo 23.40 Pentti Arpalahti, Helsinki; $-3,9^\circ$
 - 29./30.6. klo 3.30 Jorma Koski, Porvoo; $-2,4^\circ$ (*)
 - 18./19.7. klo 3.45 Jorma Koski, Porvoo; $-4,0^\circ$ (*)
 - 18./19.7. klo 3.36 Timo Alanko, Joutsa; $-3,2^\circ$ (*)
 - 20./21.7. klo 23.10 Matti Helin, Lieto; $-3,8^\circ$
 - 20./21.7. klo 4.13 Jorma Koski, Porvoo; $-2,3^\circ$ (*)
 - 20./21.7. klo 4.20 Pentti Arpalahti, Helsinki; $-2,0^\circ$
 - 20./21.7. klo 4.29 Pekka Parviainen, Turku; $-2,0^\circ$
- (*) time-lapse tai tulipallokamera
- Katoaminen helpompi havaita kuin ilmestyminen
 - Näkymisen kellonaikojen ilmoittaminen tarkasti olisi tärkeää!



Pentti Arpalahti