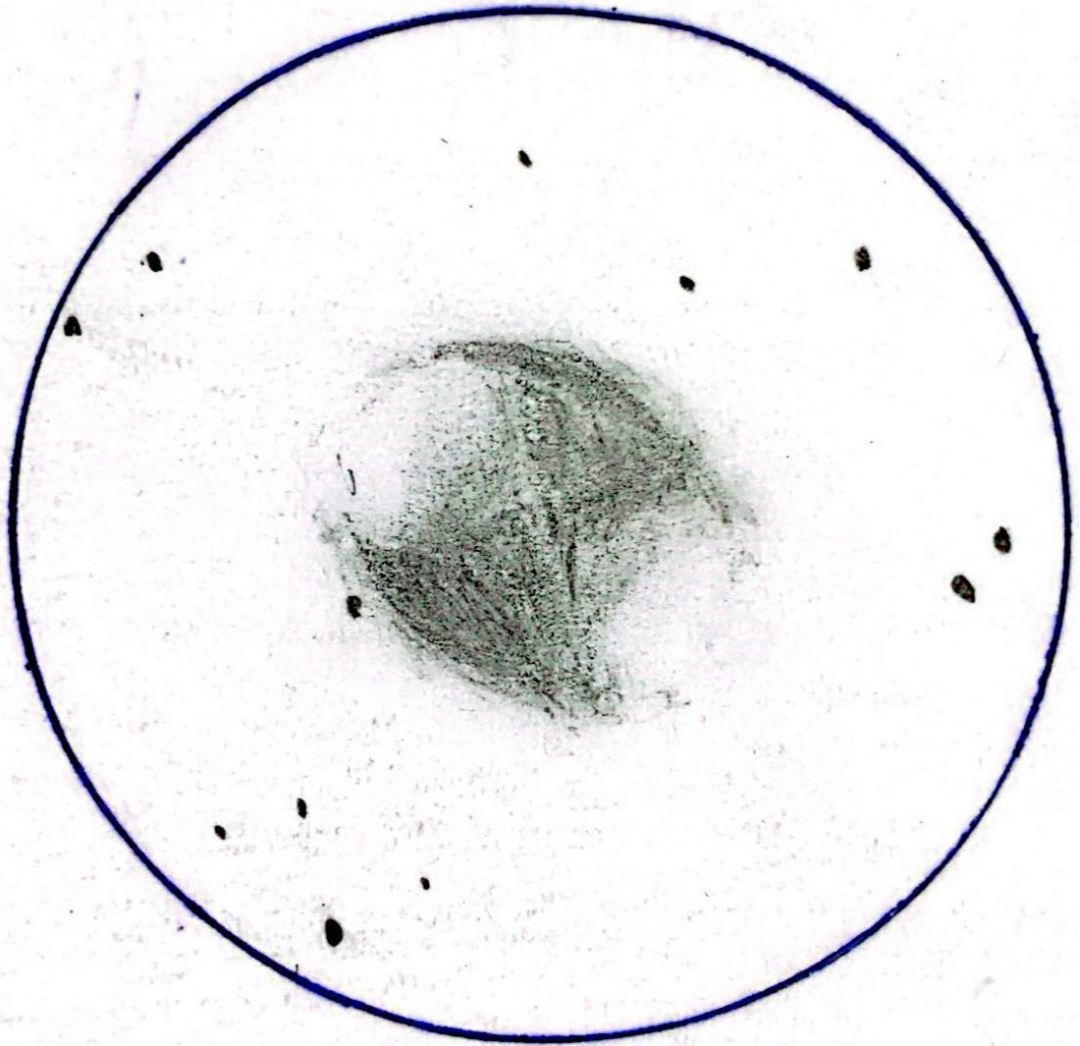


Valkoinen Kääpiö



TÄSSÄ NUMEROSSA:

Syksyn hienoimpia syvän taivaan kohteita	4
Toimintakertomus 1.1.2023 - 31.12.2023	6
Täydellinen auringonpimennys 8.4.2024	11
Hanna Parviaisen tähtitornin kuvun kunnostushanke	12
Hankasalmen observatorion etäkäytön pikaopas	13

VAKIOPALSTAT:

Tuikahduksia	15
Ajankohtaisia tapahtumia	16
Lukijoiden kuvia	18
Sweet outsider	19

KANSI:

Juho Huuskonen
**Kuva: Nostopainosumu
M27, piirretty 18.8.2023
(suurenness 94x + UHC-
suodin).**

Julkaisija: Jyväskylän Sirius ry

Osoite: Jyväskylän Sirius ry, c/o Irma Aroluoma, Torpankuja 1 A 7, 40740 Jyväskylä

Sähköposti: sirius@jksirius.fi

WWW: www.jksirius.fi **Twitter:** www.twitter.com/jksirius **Facebook:** www.facebook.com/jksirius
ja www.facebook.com/groups/siriusjasenet

Päätoimittaja: Eerik Rutanen, **Taitto:** Eerik Rutanen

Vakituiset avustajat: Harri Kiiskinen, Arto Oksanen, Irma Aroluoma

Ilmestyminen: Kaksi numeroa vuodessa, **Painopaikka:** Grano Oy Jyväskylä, **Painos:** 210 kpl

Valkoinen kääpiö on Siriuksen jäsenlehti. Lehti sisältyy yhdistyksen jäsenmaksuun, joka on vuodelle 2024 aikuisilta 38 euroa ja alle 18-vuotiailta 15 euroa. Liittymismaksut ovat aikuisilta 35 euroa ja alle 18-vuotiailta 15 euroa. Jäseneksi voit liittyä lähettämällä nimesi, osoitteesi ja syntymävuotesi kirjeellä tai postikortilla osoitteeseen: Jyväskylän Sirius ry, c/o Irma Aroluoma, Torpankuja 1 A 7, 40740 Jyväskylä tai sähköpostilla osoitteeseen sirius@jksirius.fi.

ISSN 0781-0466 (painettu)

ISSN 2489-5806 (verkkójulkaisu)

Taivaankansi paperille ja tutuksi

Havaintokausi on alkanut vahvasti, kun elokuussa saimme nauttia hienoista revontulista. Erinomaisista pimeiden syysöiden syvän taivaan havaintokohteista voitte lukea sivulta 4, jossa tuodaan samalla esiin perinteistä piirtämistä havaintojen taltioimisessa. Vaikka kameroilla saakin näyttäviä otoksia aikaiseksi, ovat piirretyt kuvat yleensä realistisempia sen suhteen, mitä ihmissilmä pystyy havaitsemaan suoraan kaukoputkesta katsottuna.

Syyskauden tähtiharrastusilloissa jatketaan kevätkaudella hyväksi havaittua tapaa, jossa tähtiharrastusillan jälkeen tarjotaan mahdollisuus lähteä läheiselle Rihleperän tähtitornille tutustumaan tiloihin ja tekemään havaintoja kaukoputkella. Tämän toivotaan lisäävän innostusta jäsenistössä käyttäen yhdistyksen laitteita ja näyttää, että niiden operoiminen ei ole haastavaa. Itse tähtiharrastusiltojen aiheisiin voitte tutustua sivulla 20. Huomautuksena, että **syyskuun tähtiharrastusilta järjestetään poikkeuksellisesti keskiviikkona 11. syyskuuta klo 19.**

Ja lopuksi vielä Valkoisen Kääpiön onnittelut Jyväskylän Sirius ry:n jäsenelle Harri Kiiskiselle tähtitieteellisen yhdistyksen Ursan myöntämästä Stella Arcti -palkinnosta. Kiiskinen ja kolme muuta henkilöä palkittiin ensimmäisestä harrastajien löytämästä aurinkokunnan ulkopuolisen kappaleen aiheuttaman tähdenlennon havaitsemisesta. Aiemmin Stella Arcti -palkinnon ovat siriuslaisista voittaneet Jalo Ojanperä (1989), Marko Moilanen (2000), Harri Hyvönen (2000) ja Arto Oksanen (2000 ja 2008).

Eerik Rutanen
eerik.rutanen@jkslsirius.fi

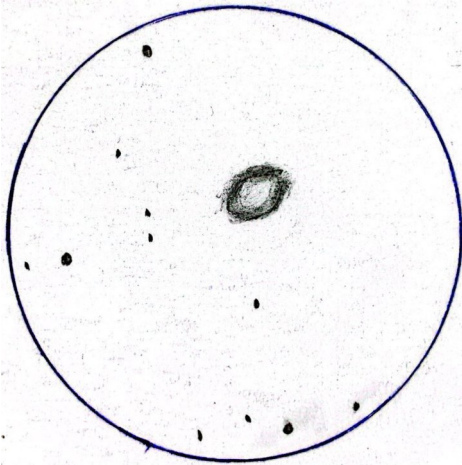
Tähtinäytännöt

Marraskuun alusta maaliskuun loppuun tähtinäytäntö joka sunnuntai Rihleperän tähtitornilla klo 19-20. Näytännöissä säävaraus, eli mikäli taivas on pilvessä, tähtinäytäntöä ei järjestetä. Kaukoputkella näytettävät kohteet vaihtuvat aina sen mukaan mitkä ovat parhaiten näkyvissä.

Näytäntöihin on vapaaehtoinen 5 / 2 euron pääsymaksu (käteinen tai MobilePay).

Syksyn hienoimpia syvän taivaan kohteita

Teksti ja kuvat: Juho Huuskonen

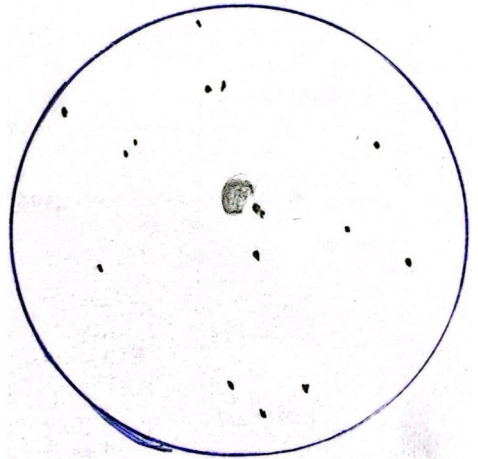


Rengassumu (M57), piirretty 18.8.2023 (suur: 188x + UHC-suodin).

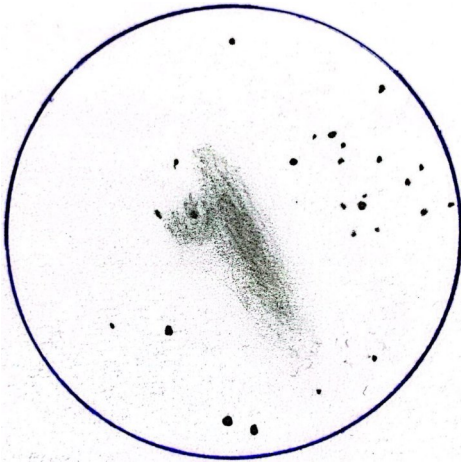
On taas se aika vuodesta, kun illat alkavat kesän jälkeen pimenemään ja on aika suunnata takaisin tähtiharrastuksen pariin. Syksyn taivas on täynnä hienoja kohteita ja esittelen tässä artikkelissa muutamia omia suosikkejani niiden joukosta. Näitä kohteita on aina mukava pitkän valoisan kesän jälkeen havaita ja niihin täytyykin lähes joka vuosi palata. Pääasiallisena havaintolaitteena minulla on pienehkö Skywatcherin 127 mm Maksutov-peilikaukoputki, jolla myös tämän artikkelin havainnot on tehty, ellei toisin ole kuvatekstissä mainittu. Kaikki artikkelissa mainitut kohteet voi siis nähdä jo pienellä kaukoputkella ja suosittelen lämpimästi kaikkia kaukoputken omistajia näitä katsomaan.

Syksyn hienoimpiin kohteisiin lukeutuvat mielestäni planetaariset sumut, joihin olen jostain syystä kovasti mieltynyt.

Näistä parhaimmat ovat tietysti Rengassumu (M57) ja Nostopainosumu (M27), jotka varmasti jokainen taivaantarkkailija tunnistaa. Rengassumun säännöllinen muoto on aina yhtä vaikuttava näky, jotenkin niin selkeän renkaan näkeminen keskellä tyhjää avaruutta hätkähdyttää joka kerta ja siksi siihen onkin joka syksy niin hieno palata. Syksyn taivaalta löytyy näiden kahden tunnetuimman lisäksi toki lukuisia muitakin planetaarisia sumuja, joista omia suosikkejani ovat Lumipallosumu (NGC 7662) Andromedan tähdistöstä sekä Sikiösumu (NGC 7008) Joutsenen tähdistöstä. Näistä ensimmäinen on väriltään selvästi sinertävä ja siten yksi harvoista syvän taivaan kohteista, joista on edes jotain väriä erotettavissa. Muutoin sumu on hieman Rengassumun kaltainen rinki, joskin muodoltaan lähes pyöreä. Renkaan näkemiseen tarvitaan suurta suurennusta, muutoin sumu näkyy kyllä



Lumipallosumu (NGC 7662), piirretty 19.9.2020 (suur: 125x).



*Harsosumun läntinen kaari (NGC 6960),
piirretty 5.10.2018. Käytössä oli 80mm
linsseekoputki, joka antoi riittävän suuren
2°:n näkökentän (suur. 19x + UHC-suodin).*

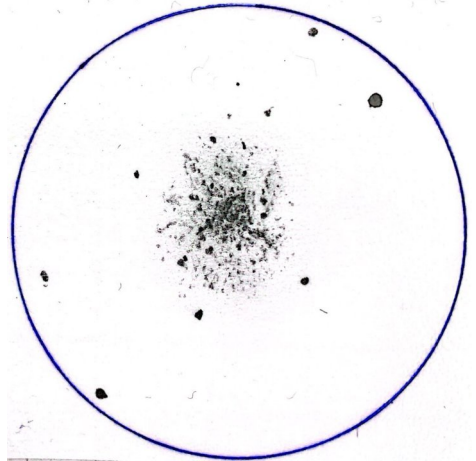
helposti pienelläkin havaintolaitteella. NGC 7008 puolestaan on kiinnostavan epäsäännöllinen kirkkaudeltaan ja muodoltaan, joskin kohde on myös selvästi edellisiä himmeämpi.

Kenties hienoin syystaivaan sumuista on kuitenkin supernovajäänne Harsosumu. Näkyäkseen kunnolla se vaatii sopivan suotimen, esimerkiksi UHC-suotimen, mutta mielestäni suotimen hankkiminen kannattaa jo pelkästään tämän kohteen takia ja toki siitä on hyötyä myös esimerkiksi planetaarisiin sumuihin. Harsosumu koostuu kahdesta kaaresta, jotka muodostuvat supernovan laajenevasta kaasupilvestä. Nämä kaaret näkyvät näkyvät todella hienosti, ja kuten Rengassumunkin tapauksessa, sen viehätyks on ainakin minulle selvän kaaren näkyminen keskellä muutoin tyhjää taivasta. Kohde on taivaalla myös todella suuri, joten parhaiten se näkyykin pienellä suurennuksella.

Silloin kun läpinäkyvyys on hyvä horisonttiin asti, kannattaa yrittää nähdä matalalla lähellä linnunradan keskustaa olevia kohteita. Näistä parhaiten Suomesta

näky Jousimiehen tähdistön pohjoisosassa oleva Omegasumuna tai Joutsensumuna tunnettu M17. Visuaalisesti kohde todella muistuttaa hieman joutsenta, ja omegan muoto taitaa näkyä lähinnä valokuvissa.

Jos olosuhteet ovat riittävän hyvät Omegasumun havaitsemiseen, on myös katsottava syksyn hienointa avointa joukkoa M11 eli Villihanhea, joka löytyy hieman pohjoisempaa Kilven tähdistöstä. Tämä joukko on varsin tiivis ja sisältää paljon tähtiä hieman viuhkamaisessa muodossa, jonka keskellä on yksi kirkkaampi tähti. Vaikka avoimien joukkojen osalta syksyn taivaalta puuttuu Plejadien kaltainen vetonaula, niin monia kauniita joukkoja löytyy siitä huolimatta. Monista joukoista on hauska etsiä erilaisia kuvioita ja muotoja. Oma suosikkini on NGC 6633 Käärmeenkantajan tähdistöstä, jossa näen lentävän joutsenen. NGC 7209 Sisiliskon tähdistöstä puolestaan on C-kirjaimen muotoinen.



*Pallomainen joukko M 92, piirretty 12.11.2022
(suur. 188x).*

Havaintokauden aloitukseen kuuluvat myös pallomaiset tähtijoukot M13 ja M92 Herkuleen tähdistöstä. Ensimmäisestä on löytänyt omista arkistoistani kovinkaan hyviä piirroksia, joten ehkäpä siinä lienee syksyn ensimmäinen kohteeni. Tähtikirkasta syksyä kaikille!



Toimintakertomus 1.1.2023 - 31.12.2023

Johdanto

Jyväskylän Sirius ry on perustettu 1959. Yhdistyksen tarkoituksena on levittää tähtitieteen tuntemusta ja edistää alan harrastusta Jyväskylän kaupungin ja sen lähikuntien asukkaiden keskuuteen ja olla yhdyssiteenä tähtiharrastajien välillä.

Yhdistyksen 64. toimintavuosi oli toiminnaltaan ja tapahtumiltaan aiempia koronavuosia vilkkaampaa. Yhdistys järjesti tähtinäytäntöjä, tähtiharrastusiltoja sekä muitakin tapahtumia ja yhteistyökuvioita. Tähtiharrastusiltoja sekä kokouksia pidettiin etänä ja hybridiversioina. Vierailuja ja talkoita pidettiin jonkin verran. Havaintotoimintaa tapahtui kaikilla torneilla. Murtoisten revontulien äänitarkkailuasemalla saatiin yhdellä mikrofoniolla paljon äänidataa, ei tosin ehkä vielä revontulista. Yhdistyksen toiminnasta ja sen järjestämisestä tapahtumista tiedotettiin mm. [www-sivuilla](http://www.sivulla.fi), Facebookissa ja sähköpostilistalla (sirius-l@ursa.fi).

Jäsenistö

Yhdistyksessä oli 31.12.2023 jäseniä 195 kpl, joissa 19 vapaajäsentä ja 3 kunniajäsentä. Yhdistyksen kunniajäseniä ovat Kalevi Mattila, Jalo Ojanperä ja Juhani Tarhanen.

Hallitus

Hallituksessa vuonna 2023 toimivat puheenjohtaja Arto Oksanen, varapuheenjohtaja Riku Pitkänen, sihteeri Irma Aroluoma, rahastonhoitaja Harri Kiiskinen sekä jäsenet Katariina Rautiainen, Eerik Rutanen, Leena

Kuorikoski ja Marko Back. Hallitus kokoontui toimintavuotena uuden hallituksen perustamiskokoukseen sekä 6 kertaa päättävään kokoukseen ja 3 kertaa työpalaveriin, joista yksi pidettiin Nyrölässä. Kokoukset pidettiin etänä tai Schildtin lukiolla. Kokouksissa käsiteltävä manuaaliposti tuli pääsääntöisesti sihteerin kotiosoitteeseen.

Talous ja toiminnan tarkastaminen

Yhdistyksen tärkein tulonlähde olivat jäsenmaksut. Jäsenmaksu oli toimintavuonna 38 € ja nuorilta jäseniltä (alle 18 v.) 15 €. Liittymismaksu on 35 € ja nuorilta 15 €. Loppuvuodesta 1.7. jälkeen liittyneiden jäsenmaksu on 19 €.

Yhdistys sai korvausta 2799 € Ilmatieteen laitokselta ja 1435 € Nagoyan yliopistolta nettiyhteyksistä ja sähköstä, joita laitoksen mittalaitteet ja kamerat käyttävät. Yhdistys sai avustusta Jyväskylän kaupungilta 1000 € ja Hankasalmen kunnalta 600 €. Lisäksi jäsenistöltä saatiin vapaaehtoisia avustuksia. Jäsenmaksuilla, avustuksilla ja korvauksilla pystyttiin hoitamaan vakiintunutta toimintaa ja pitämään yhdistyksen tähtitorni ja observatoriot käyttökunnossa.

Yhdistyksen observatoriot ja tähtitornit ovat kaikki vuokramaalla. Omasta tontista Nyrölässä maksettiin kiinteistöveroä sekä tontin kunnostuksesta aiheutuneita kuluja. Yhdistyksen toiminnantarkastajina toimivat Risto Pasanen ja Pekka Kumpukallio sekä heidän varamiehinään Pertti Kovala ja Jorma Mustonen.

Kokoukset

Yhdistyksen sääntömääräisiä kokouksia pidettiin vuoden aikana kaksi: kevätkokous 9.3. ja syyskokous 9.11. (Schildtin lukion auditorio).

Tähtiharrastusillat

Tähtiharrastusiltoihin oli varattuna Schildtin lukion auditorio (Viitaniementie 1, B-rak), jossa kokoonnuttiin paikan päällä. Iltoihin oli mahdollista osallistua myös etänä, paitsi kevä- ja syyskokousten aikana. Harrastusillat alkoivat klo 18.30 ajankohtaiskatsauksella, jota seurasi teemaluento. Linkki osallistumiseksi tuli yhdistyksen Facebookin yleiselle sivulle www.facebook.com/jklsirius.

12.1. Hankasalmen etäkäyttö/Arto Oksanen ja komeetta C/2022 E3 (ZTF)/

Harri Kiiskinen, osallistujia Schildtissä 12 ja etänä 14 eli yhteensä 26

9.2. Komeetoista/Veikko Mäkelä, osallistujia Schildtissä 23 ja etänä 29, yhteensä 52

9.3. Kevätkokous ja Apollo-lentojen tieteellinen anti/ Teemu Öhman,

Schildtissä 18 ja etänä 20, yhteensä 38

13.4. Kosmologiaa/Kimmo Kainulainen, Schildtissä 16 ja etänä 13 eli yhteensä 29

14.9. Tiedotusta ja keskustelua tulevista tähtitornien esittelyistä ja vierailuista, osallistujia 24

12.10. Tekoäly/Antti Heikinmäki, osallistujia paikalla 7 ja etänä 10, yhteensä 17

Tähtiharrastusillan jälkeen mahdollisuus lähteä Rihlaperälle tutustumaan/tekemään havaintoja. Tämä käytäntö jatkui seuraavienkin tähtiharrastusiltojen jälkeen.

9.11. Syyskokous ja Meteorikamerat/Harri Kiiskinen, osallistujia syyskokouksessa 9 ja luennolla lisäksi etänä 11 henkilöä, yhteensä 17

14.12. Pikkujoulut ja vuoden havaintoja, joita esittelivät Harri Kiiskinen, Raimo Hakala, Juho Huuskonen, Arto Oksanen ja Risto Pasanen, osallistujia 18.

Jäsenlehti ja julkaisu-toiminta

Jyväskylän Sirius ry:n jäsenlehti Valkoinen Kääpiö ilmestyi toimintavuoden aikana kaksi kertaa. Lehden päätoimittajana oli Eerik Rutanen. Valkoinen Kääpiö lähetettiin kaikille jäsenille, Suomessa toimiville tähtiharrastusyhdistyksille, Jyväskylän maakuntakirjastoon sekä paikalliseen mediaan. Vaihtojulkaisuina saimme jäsenlehtiä muilta yhdistyksiltä.

Opetus- ja kurssitoiminta sekä tähtinäytökset

Yhdistyksen jäsenet kävivät pitämässä esitelmää tähtiharrastuksesta ja avaruuden tutkimisesta. Kouluille jaettiin tietoutta avaruudesta ja tähtitieteen harrastamisesta eri muodoissa netin välityksellä.

Rihlaperän tornilla järjestettiin yleisönäytäntöjä kirkkaina sunnuntai-iltoina marraskuusta maaliskuuhun. Tähtiharrastuspäivänä oli Nyrölän observatorio auki ja avaruusviikolla kaikilla torneilla oli vuoropäivinä avoimet ovet. Talkoita ja muuta huoltotoimintaa järjestettiin ja niissä yhteyksissä torneille pääsi mukaan osallistujia. Vieraskirjojen mukaan kävijöitä oli seuraavasti: Nyrölä 310, Rihlaperä 450. Murtoisissa vieraili viisi Revontulen

turistiryhmää, joissa oli yli 60 osallistujaa. Sen lisäksi vieraskirjassa on toimintavuodelta 95 nimeä 12 eri päivältä.

Tapahtumat

Irma Aroluoma piti 16.2. Päijänne Rotareille esityksen taivaan valoilmioista, 12 osallistujaa. Harri Kiiskinen opasti 28.2. Äänekosken asukasyhdistystä tähtivalokuvauksesta, 30 osallistujaa. Korpilahden kuutamokiipeily Struven ketjulle toteutui 3.2. ja Arto Oksanen oli tähtien asiantuntijana. Sää ei suosinut, mutta osallistujia silti kymmenkunta. Cygnus 2023 Houtskarissa 27.-30.7. oli osallistujana yhdistyksen jäsen Markku Nyfelt.

Perseidejä katseltiin Kalmarissa, osallistujia 4. Tähtiharrastuspäivänä 23.9. Nyrölässä oli avoimet ovet klo 19-21, osallistujia 50. Lisäksi osallistuttiin Ursan live-lähetykseen (Youtube). Tutkijoiden yö oli 29.9. ja silloin Rihlaperällä oli avoimet ovet klo 21-24, osallistujia 100. Lisäksi Arto Oksanen piti kolme esitystä fysiikan laitoksella Hankasalmen observatorion tieteellisistä havainnoista, kuulijoita 40. Avaruusviikolla 4.-10.10. pidettiin torneilla avoimet ovet klo 20-22 seuraavasti: Nyrölä 6.10., osallistujia yli 40, Murtoinen 7.10., osallistujia 10 ja Rihlaperä 8.10. klo 20-22, osallistujia useita kymmeniä.

Arto Oksanen oli Radio Keski-suomalaisen haastateltavana 3.10. aiheena avaruusviikko. Arto Oksanen luennoi Kuurojen Liiton nuoriso-osaston syyspäivillä Piispalassa 21.10. tähtiharrastuksesta, kuulijoita 30. Harri Kiiskinen esitteli 28.11. tähtiharrastamista sekä yhdistyksen havainnointia Laukaan lukion tähtitieteen kurssilaisille, 20 opiskelijaa. Harri Kiiskinen esitteli tähtikuvausta ja -harrastusta 15.11. Äänekosken asukasyhdistyksen tapahtumassa Avaruuden ja talviluonnon ihmeet, osallistujia 15. Tähtinäytännöt alkoivat Rihlaperän tornilla marraskuun alusta ja kestivät maaliskuun loppuun sunnuntaisin klo 19-20.

Tähtitornit ja havaintotoiminta

Yhdistyksen tähtitorni ja kaksi observatoriota olivat avaimenhaltijajäseniemme vapaassa käytössä.

Hankasalmen observatoriolla suoritettiin niin visuaalista kuin CCD-kuvaukseen perustuvaa havaintotoimintaa. Kaukoputki oli käytössä lähes kaikkina selkeinä öinä. CCD-kuvia otettiin paljon ja Auringon radiohavaintoja tehtiin keväästä syksyyn, kun Aurinko oli havaittavissa. Suuria Flare-purkauksia havaittiin 22 kappaletta.

Kansainvälisissä havaintokampanjoissa osallistuttiin mm. Andromedan galaksin toistuvan novan (M31 N2008-12a) monitorointiin. Lisäksi osallistuttiin mm. kataklysmisen muuttujan V808 Aur tutkimiseen. Revontulien äänitallenteisto on ollut käytössä koko vuoden ajan ja mm. viimeisimmät äänitallenteet näkyvät Murtoisten sivuilla (murtoinen.jklsirius.fi). Revontulien ääniä ei ole todettu ja runsaan materiaalin tulkitsemiseen tarvittaisiin lisävoimia. Halokamera tallensi vuoden aikana paljon tuotoksia, jotka ovat katseltavissa Murtoisten nettisivulla (murtoinen.jklsirius.fi/HaloCAM.html).

Nyrölän ja Murtoisten AllSky-kamerat olivat liitettyinä Ilmatieteen laitoksen revontulikamera-sivulle. Nyrölässä japanilaisten (Nagoyan yliopisto) kamera kuvaa revontulia yhtenä monista vastaavista kameroista ympäri napapiiriä (Suomi, Norja, Kanada, Islanti, Alaska, Siperia, ...). Suomessa kameroita on myös Utsjoki Kevolla ja Sodankylässä. Tavoitteena on ennen kaikkea erityislaatuiset revontulet, joita Keski-Suomessa saattaa esiintyä.

Harri Kiiskinen raportoi 69 komeettahavaintoa yhteensä 20 eri komeetasta COBS-tietokantaan sekä toimitti havaituista komeetoista kuvia Englannin tähtitieteellisen yhdistyksen (Britastro) ylläpitämään komeettakuva-arkistoon.

Rihlaperän tähtitornissa keskityttiin lähinnä Kuun ja planeettojen havaitsemiseen. Tilausnäytäntöjä pidettiin 14 kappaletta.

Siriuslaiset havainnoivat ja ilmoittivat havainnoistaan Taivaanvahtiin. Tilastohaku antoi 202 havaintoa, joista suurimmat ilmoitusmäärät olivat Arto Oksasen, Harri Kiiskisen, Raimo Hakalan ja Jussi Halttusen. Havaintoja olivat ilmoittaneet myös Alekski Ruotsila, Juha Kinnunen, Mika Hämäläinen, Sampsa Lahtinen, Antti Heikinmäki, Juho Huuskonen, Vesa Virtanen, Petri Tikkanen, Pasi Moilanen, Laura Kilpeläinen, Juha Oksa, Jere Kahanpää ja Eija Pääkkönen.

Sirius mediassa

Keskusuomalainen

Historiallinen vieras saapui aurinkokunnan ulkopuolelta ja tallentui jyväskyläläisen tähtiharrastajan kameraan, KSML 5.3.2023 (vain tilaajille).¹

Jyväskylän seudulla nähtiin komeimmat revontulet kymmeneen vuoteen, katso upea kuvasarja – väriloistoa mahdollisesti myös maanantaina, KSML 27.2.2023 (vain tilaajille).²

Yle

Revontulet loimottivat viime yönä laajasti myös Keski-Suomen yllä | Yle Uutiset, 27.2.2023.³

Pitkän kiertoradan komeetta on nyt lähimmillään Maata, ja sen voi hyvällä tuurilla nähdä vielä loppuviikolla, 2.2.2023.⁴

Facebookissa yhdistyksen julkisilla sivuilla seuraajia oli 926. Lisäksi Hankasalmen observatorion FB-sivuilla oli 574 seuraajaa, Rihlaperän tähtitornin FB-sivuilla 575 seuraajaa sekä Siriuksen keskusteluryhmässä 212 jäsentä. Viestipalvelu X:ssä oli 134 seuraajaa. Instagramissa oli 360 julkaisua ja Hankasalmen YouTube-videoissa 260 tilaajaa sekä Hankasalmella vastaavassa 100 tilaajaa.

Linkkejä tiedotusvälineiden Siriusta koskeviin juttuihin on koottu yhdistyksen kotisivuille (Sirius Mediassa⁵).

Talkoot

Talkoot pidettiin Rihlaperä 17.6. (1 osallistuja), Nyrölä 1.7. (5 osallistujaa) ja Murtoinen 15.7. (6 osallistujaa). Rihlaperällä uudet talkoot 26.8., jolloin siivottiin ja tarkistettiin paikkoja sekä laitteita, osallistujia 6.

Nyrölässä sijaitsevaa ns. Parviaisen kuvun kuntoa ja merkintöjä kartoitettiin kesän aikana

¹<https://www.ksml.fi/paikalliset/5768145>

²<https://www.ksml.fi/paikalliset/5753925>

³<https://yle.fi/a/74-20019913>

⁴<https://yle.fi/a/74-20016010>

⁵<https://www.ursa.fi/blogi/sirius/sirius-mediassa/>

useaan otteeseen. Kuvun kuviot on saatu talteen, kiitos konservaattori Veera López-Lehto ja Leena Kuorikoski, mukana myös Irma Aroluoma ja Arto Oksanen kuvioiden tulkinnassa. Syksyn mittaan käytiin palavereja Kristillisen Opiston kanssa jatkotoimista. Apurahaa ei saatu kuvun kunnostukseen ja niinpä mahdollinen toteutus jää tuonemmaksi.



Merkittävimmät yhteistyökumppanit

Tähtiharrastusillat ja osa hallituksen kokouksista pidettiin Gradian Schildtin lukion tiloissa.

Muita toimintavuoden yhteistyökumppaneita olivat Ursa ry, Jyväskylän kaupunki, Hankasalmen kunta, Ilmatieteen laitos, Jyväskylän yliopisto, LUMA Keski-Suomi, MAOL Keski-Suomi ry, Keski-Suomen Kemistiseura ry, Lomakeskus Revontuli, Nagoyan yliopisto sekä paikallinen media. Lisää kansainvälistä yhteistyötä oli mm. ESO:n (European Southern Observatory), AAVSO:n (American Assisociation of Star Observers), CBA:n (Center for Backyard Astrophysics), VSNET:n (Variable Star Network) ja COBS:n (Comet Observation Database) kanssa.

Valkoinen Kääpiö

Jos haluat Valkoinen Kääpiö -lehden vain sähköisessä muodossa sähköpostitse, ilmoita siitä osoitteeseen vktilaus@jksirius.fi. Muista mainita ilmoituksessa myös sähköpostiosoite, johon lehti jatkossa lähetetään. Näin säästät Sirkuksen kuluja, kun paino- ja postitusmäärät pienenevät.

Täydellinen auringonpimennys 8.4.2024

Teksti ja kuvat: Harri Kiiskinen



Näkymä hotellin ikkunasta Dallasin ydinkeskustaan.

yleensä huhtikuussa mantereen aurinkoisin paikka, mutta tällä kertaa juuri pimennyspäiväksi luvassa oli sadetta ja selkeän taivaan etsiminen sateisesta Teksasista muodostuikin varsinaiseksi jännitysnäytelmäksi. **Lokakuun tähtiharrastusillassa luvassa tunnelmia ja kuvia reissusta, avaruuskeskuksesta sekä ainakin osittain pimentyneestä Auringosta (lisätietoja sivulla 20).**



Osittain pimentyneet Aurinko 8.4.2024.

O sallistuin huhtikuun alussa 2024 Tiedetuubin ja Ursan Tähdet ja avaruus -lehden järjestämälle ryhmämatkalle Yhdysvaltoihin Teksasiin katsomaan täydellistä auringonpimennystä. Minulle tämä oli ensimmäinen yritys kokea täydellinen auringonpimennys sitten vuoden 1990, jolloin pimennys jäi pilvien taakse täällä Suomessa.

Pimennyspäivää odotellessamme vierailimme mm. Houstonissa Johnsonin avaruuskeskuksessa sekä muutamissa merkittävässä paikoissa, kuten presidentti Kennedyn murhapaikalla. Teksas on



Saturn-raketin ensimmäisen vaiheen viisi F-1 rakettimoottoria.

Hanna Parviaisen tähtitornin kuvun kunnostushanke

Teksti: Leena Kuorikoski

Jyväskylän kristillisen opiston (JKO) ja Jyväskylän Sirius ry:n suunnitelmissa on yhteistyönä entisöidä Parviaisen vanha kupoli toimivaksi tähtitorniksi sen alkuperäiseen sijoituspaikkaan opiston kampusalueelle ja asettaa Väisälän kaukoputki tähtitorniin havainto- ja opetuskäyttöön.

Tähän mennessä on haettu suunnitteluapurahaa Wihuri-säätiöltä vanhan tähtitornirakennuksen arkkitehti- ja rakennesuunnitteluun. Vuonna 2023 ei rahoitusta saatu. Nyt odotetaan lokakuuta ja Wihurin päätöstä hankkeen jatkumisesta.

Jos suunnitteluapuraha myönnetään, hanke etenee yhteistyössä JKO:n ja Sirius ry:n yhteishankkeena.

Kesäkuussa JKO:n kokouksen kutsuttiin asiaa esittelemään Siriuksen puheenjohtaja Arto Oksanen. Suhtautuminen hankkeeseen oli positiivinen. Todettiin, että rahoituksen saaminen hankkeeseen voi kuitenkin olla haasteellista. Tähän mennessä töitä kuvun kunnostamiseen on tehty ainoastaan talkootöiden pohjalta. Kupu on kartoitettu ja dokumentoitu. Lisäksi on selvitetty kuvun kuntoa ja entisöintimahdollisuuksia.

Osoitteita ja yhteystietoja

Osoite

Jyväskylän Sirius ry
c/o Irma Aroluoma
Torpankuja 1 A 7
40740 Jyväskylä

Sähköposti: sirius@jksirius.fi
Internet: www.ursa.fi/sirius/
www.facebook.com/jksirius
www.facebook.com/groups/siriusjasenet
www.twitter.com/jksirius

Pankkitili: Kiuruveden Osuuspankki
IBAN FI73 5157 3720 0018 45

Tähtitornit

Rihlaperä, Jyväskylä
Opastus Keskussairaalan tieltä.

Nyröläns observatorio, Jyväskylä
Vertaalantie 449, 40270 Palokka
<http://nyrola.jksirius.fi/>

Hankasalmen observatorio
Murtoistentie 116, 41500 Hankasalmi

<http://murtoinen.jksirius.fi/>

Puheenjohtaja

Arto Oksanen
puh: 040 565 9438
sähköposti: arto.oksanen@jksirius.fi

Jäsenlehti Valkoinen Kääpiö

Päätoimittaja Eerik Rutanen
puh: 044 264 0667
Sähköposti: vk@jksirius.fi

Havaintotoiminta

Arto Oksanen
puh: 040 565 9438
sähköposti: arto.oksanen@jksirius.fi

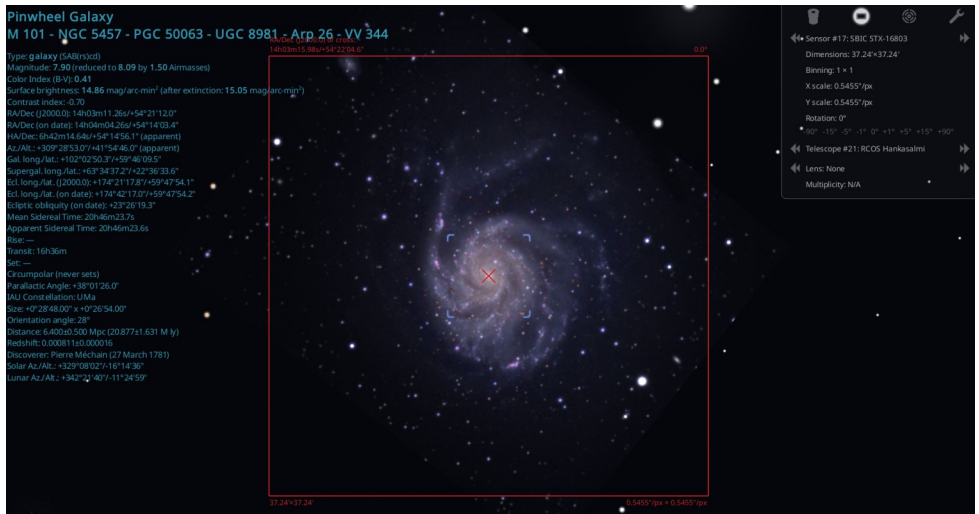
Tähtinäytännöt

Marko Back
puh: 040 526 4852
sähköposti: marko.back@jksirius.fi

Hankasalmen observatorion etäkäytön pikaopas

Teksti ja kuvat: Harri Kiiskinen

Hankasalmen etäkäytettävän observatorion käyttömahdollisuus kuuluu Siriuksen jäsenetuihin. Etäkäyttö tapahtuu selaimen välityksellä ja on varsin helppoa. Etukäteen kannattaa esim. Stellariumin (<https://stellarium.org>) avulla suunnitella mitä kuvaa ja valita kohteet niin, että niiden korkeus on vähintään 20 astetta horisontin yläpuolella. Kuu ja kirkkaimmat planeetat ovat liian kirkkaita, joten niitä ei voi havaita. Stellariumiin voi määritellä teleskoopin ja sensorin, jonka jälkeen tähtikartan päälle saa kuvakokoa osoittavan nelion, joka helpottaa kuvauskohteiden valinnassa (kuva 1).

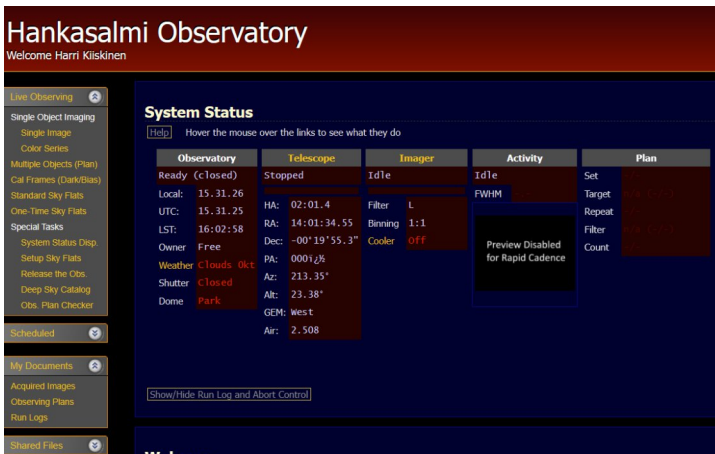


Kuva 1. Kuvauskohteiden suunnittelu Stellariumissa.

Varsinainen kuvaus tapahtuu web-pohjaisella ohjelmalla (kuva 2). Ohjelmaan saat tunnukset pääkäyttäjä Arto Oksaselta (arto.oksanen@jklssirius.fi). Etäkäyttömahdollisuudesta ja kiinnostuksesta havaintoon kunakin iltana ilmoitetaan Google ryhmässä <https://groups.google.com/g/hankasalmi-observatory>. Havaintoaikaa on tarjolla yksi tunti/havaitsija ilmoittautumisjärjestyksessä. Ryhmään kannattaa ilmoittaa, kun kuvaus alkaa ja myös kun kuvaus on päättynyt ja putki vapaa, jolloin seuraava voi aloittaa

Jyväskylän Siriuksen sähköpostilista

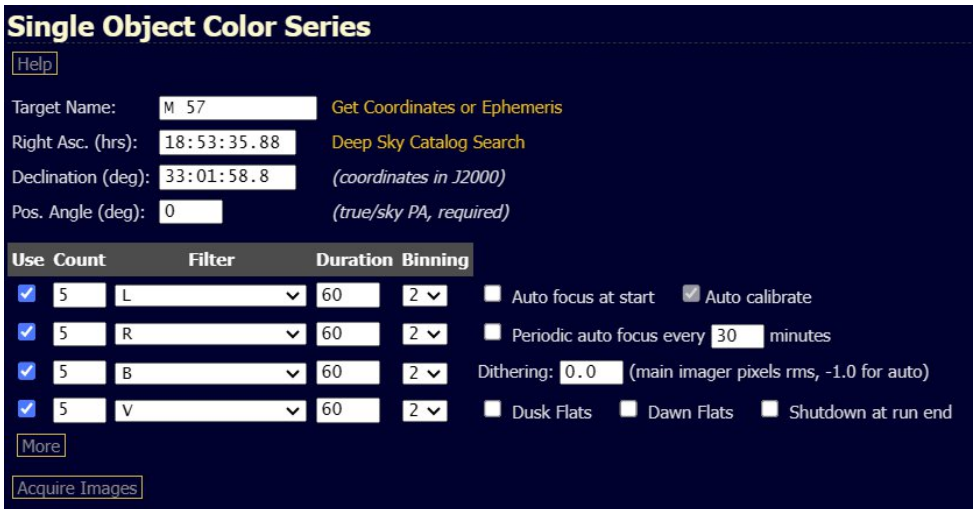
Yleinen tiedotuslista Siriuksen jäsenille. Siellä voi jokainen kertoa mielipiteitään ja kommenttejaan Siriuksen toiminnasta. Akutiit ja kiireelliset asiat saat parhaiten tämän listan kautta. Listalle voi liittyä Jyväskylän Siriuksen verkkosivujen login kysytyt kysymykset -osiossa sijaitsevasta linkistä <https://www.ursa.fi/blogi/sirius/usein-kysytyt-kysymykset/>



Kuva 2. Hankasalmen observatorion etäkäyttöohjelma.

valita yksittäisen kuvan tai useammalla suotimella otettavan kuvasarjan. Avautuvassa näkymässä (kuva 3) haetaan haluttu kohde ja painetaan ”Get Coordinates or Ephemeris”, jolloin kohteen koordinaatit haetaan automaattisesti luetteloista, kuten Messier tai NGC (huomaa välilyönti luettelon ja kohteen välissä, esim. M 57). Koordinaatit voi myös syöttää käsin.

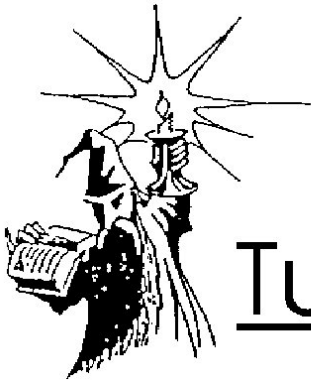
Suosittelun valotusaika on 60 sekuntia. Ennen etäkäyttöä kaukoputki on yleensä tarkennettu valmiiksi, joten ei ole tarpeen valita autofocusta. Kameran rotaattorin kulmaksi (”pos. Angle (deg)”) kannattaa valita 0 astetta. Suositeltu binning arvo on 2, jolloin kuvien koko on 2048*2048 pix. Ohjelma kalibroi (flat, dark ja bias) kuvat automaattisesti ja ne voi kuvauksen jälkeen ladata omalle koneelle selaimella. Kuvat löytyy ”Acquired images” valikon takaa. Kuvien tallennusmuoto in FITS, jota kaikki tähtikuvien käsittelyyn tarkoitetut ohjelmat, kuten esim Siril, Pixinsight ja AstroImageJ tukevat.



Kuva 3. Neljällä eri suotimella otettava kuvasarja kohteesta M57.

havainnot. Pääkäyttäjällä on oikeus keskeyttää kuvaus, mikäli taivaalle ilmestyy yllättäviä tutkimuksen kannalta tärkeitä prioriteettikohteita kuten supernovia tai gammapurkausten jälkihehkuja.

Yksittäisen kohteen kuvaus tapahtuu valikosta ”Single Object Imaging”, josta voi



Tuikahduksia

Betelgeuse mahdollisesti kaksoistähti

Yksi tähtitaivaan kirkkaimmista tähdistä, Orionin tähtikuviossa sijaitseva punainen ylijättiläinen Betelgeuse, on uusimman tutkimuksen mukaan mahdollisesti kaksoistähti. Elämänsä loppupuolella olevan tähden kirkkaus vaihtelee paljon ja epäsäännöllisesti. Tutkimuksen mukaan, pitempi aikaiset kirkkauden vaihtelut voisivat selittyä toisen läsnäololla. Kumppanitähden koon arvioidaan olevan Auringon luokkaa. Arviot Betelgeusen räjähtämisestä supernovana ovat vaihdelleet muutamasta sadasta vuodesta aina 100 000 vuoteen. Mikäli sillä on kuitenkin kumppanitähti, supernova räjähdys ei tällöin pitäisi tapahtua aivan lähiaikoina.

Europa-kuun pinnalla vähäisen säteilyn alueita

Uuden tutkimuksen mukaan Jupiterin jäisen Europan-kuun pinnalla on alueita, joissa Jupiterin magneettikentän aiheuttama voimakas säteily on vähäisempää. Tieto auttaa suunnittelemaan tulevaisuuden tutkimusluotain lentoja Europaan, koska

voimakas säteily aiheuttaa ongelmia teknisille laitteille.

Marsista maankaltaisempi nanohiukkasilla

Chicagon yliopiston tutkijat mallinsivat, kuinka Marsin lämpötilaa voitaisiin nostaa. Mallinnuksessa käytettiin nanohiukkasia, jotka sitoisivat lämpöä ja heijastaisivat auringonvaloa enemmän Marsin pintaan. Hiukkaset voisi valmistaa Marsissa paikan päällä pinnalta löytyvistä materiaaleista. Simulaatiossa nanohiukkasia vapautettiin Marsin ilmakehään 30 litraa sekunnissa. Tuloksissa Marsin ilmakehä lämpeni peräti 30 celsiusastetta, joka voisi olla jo tarpeeksi sulattamaan planeetan napajäätiköt, ja mahdollistamaan mikrobitalon elämän. Ihminen ei pystyisi edelleen hengittämään Marsin pinnalla, mutta mahdollistaisi oleskelun ilman painepukua. Korkeampi lämpötila mahdollistaisi mikrobeiden lisäksi myös muut Marsin maankaltaistamiseen tähtävät toimenpiteet. Mallinnuksessa havaittiin myös, että mikäli nanohiukkasten tuotanto lopetettiin, palautuivat olosuhteet nopeasti entiselleen.

Jäsentietojen päivittäminen

Muistathan ilmoittaa mahdolliset osoitetietojen ja muiden yhteystietojesi muutokset Jyväskylän Siriukselle, jotta yhdistys voi lähettää sinulle osoitetun postin oikeaan osoitteeseen. Voit ilmoittaa päivitykset sähköpostilla osoitteeseen sirius@jklksirius.fi tai kirjetse (yhdistyksen postiosoite sivulla 12).

Ajankohtaisia tapahtumia

Pvm.	Klo	Tapahtuma
syyskuu		
11.9.	9.06	Kuun ensimmäinen neljännes
11.9.	19.00	Tähtiharrastusilta. HUOM, järjestetään poikkeuksellisesti KESKIVIKKONA KLO 19
17.9.		Kuu lähellä Saturnusta aamuyöllä
18.9.	5.34	Täysikuu
18.9.		Kuu lähellä Neptunusta yöllä
18.9.	5.44	Osittainen Kuun pimennys
21.9.		Neptunus oppositiossa
21./22.9.		Kuu lähellä Uranusta ja Plejadeja
22.9.	15.43	Syyspäiväntasaus
23./24.9.		Kuu lähellä Jupiteria
24.9.	21.50	Kuun viimeinen neljännes
25./26.9.		Kuu lähellä Marsia
lokakuu		
1.10.		Merkurius yläkonjuktiossa
2.10.	21.49	Uusikuu
10.10.	18.30	Tähtiharrastusilta
10.10.	21.55	Kuun ensimmäinen neljännes
10.10. jälkeen		Komeetta C/2023 A3 (Tsuchinshan-Atlas) nousee länsi-lounas iltataivaalle
14./15.10.		Kuu lähellä Saturnusta
15./16.10.		Kuu lähellä Neptunusta
17.10.	14.26	Täysikuu
19./20.10.		Kuu lähellä Uranusta ja Plejadeja
20./21.10.		Kuu lähellä Jupiteria
21.10.		Orionidien tähdenlentoparven maksimi (2.10.-7.11.)
23./24.10.		Kuu lähellä Marsia
24.10.	11.03	Kuun viimeinen neljännes
24./25.10.		Puolikuu lähellä Praesepeä
marraskuu		
1.11.	14.47	Uusikuu
9.11.	7.55	Kuun ensimmäinen neljännes
10./11.10.		Kuu lähellä Saturnusta aamulla
11./12.11.		Kuu lähellä Neptunusta illalla
14.11.	18.30	Syyskokous, jonka jälkeen tähtiharrastusilta

Pvm.	Klo	Tapahtuma
15.11.	23.28	Täysikuu
15./16.11.		Kuu lähellä Uranusta ja Plejadeja illalla
17.11.		Uranus oppositiossa
17.11.		Leonidien tähdenlentoparven maksimi
17./18.11.		Kuu lähellä Jupiteria yöllä
20./21.11.		Kuu lähellä Marsia
24.11.	3.28	Kuun viimeinen neljännes

joulukuu

1.12.	8.21	Uusikuu
7.12.		Jupiter oppositiossa
8.12.		Kuu lähellä Saturnusta illalla
8.12.	17.27	Kuun ensimmäinen neljännes
9.12.		Kuu lähellä Neptunusta illalla
12.12.	18.30	Tähtiharrastusilta
12.-14.12.		Kuu lähellä Uranusta ja Plejadeja
14.12.		Geminidien tähdenlentoparven maksimi
14./15.12.		Täysikuu lähellä Jupiteria
15.12.	11.02	Täysikuu
21.12.	11.19.	Talvipäivänseisaus
23.12.	0.18	Kuun viimeinen neljännes
31.12.	0.27	Uusikuu

Alakonjunktio:

Taivaankappale on Maan ja Auringon välissä. Tällöin kohde ei näy. Mahdollinen vain Maapallon radan sisäpuolen kappaleilla.

Yläkonjunktio:

Taivaankappale on Maasta katsoen Auringon takana. Tällöin kohde ei näy. Mahdollinen kaikilla Aurinkoa kiertävillä kappaleilla.

Suurin itäinen elongaatio:

Taivaankappale on Maasta katsoen kaukaisimmillaan Auringosta sen itäpuolella. Kohde näkyy hyvin ja vastaa puolikuuta. Mahdollinen vain Maapallon radan sisäpuolen kappaleilla.

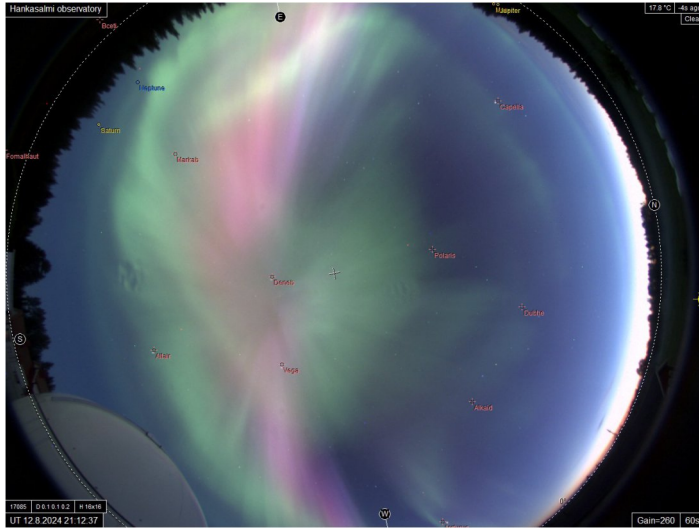
Suurin läntinen elongaatio:

Taivaankappale on Maasta katsoen kaukaisimmillaan Auringosta sen länsipuolella. Kohde näkyy hyvin ja vastaa puolikuuta. Mahdollinen vain Maapallon radan sisäpuolisilla kappaleilla.

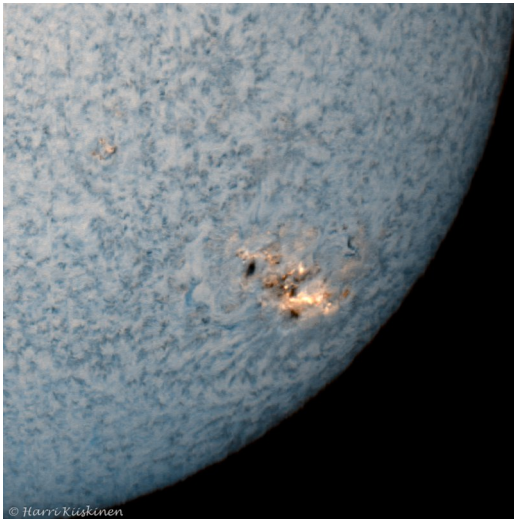
Oppositio:

Taivaankappale on vastapäätä Aurinkoa siten, että Maa jää niiden väliin. Kohde on hyvin näkyvissä. Mahdollinen vain Maapallon radan ulkopuolisilla kappaleilla.

Lähteet: Tähdet 2024 kirja, Jyväskylän Sirius ry, Ursan Taivaalla tapahtuu -sivut
www.ursa.fi/taivaalla ja Heavens Above -sivut www.heavens-above.com



Yllä revontulimyrsky Murtoisten observatorion Allsky-kameralla 12.8.2024 kuvattuna.



Harri Kiiskisen 11.5.2024 kuvaama Auringon pilkkuryhmä 3664. Kuva on otettu SolEx spektroheliografilla H-alfa aallonpituudella 656,3 nm.

Sinun ottamasi tähtitiedekuva tai -piirros tähän?

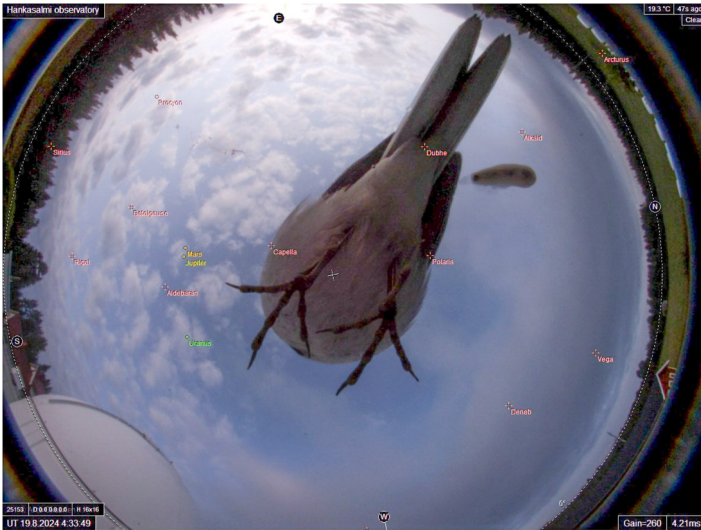
Mikäli olet ottanut omasta mielestäsi hyvän tähtitiedeiheisen valokuvan, lähetä se Valkoisen Kääpiön toimitukseen, niin julkaisemme sen tässä osiossa. Voit lähettää myös itse piirtämäsi kuvan tähtitieteellisestä kohteesta. Kuva on jäsenlehden painetussa versiossa aina mustavalkoisena. Toimituksen sähköpostiosoite on vk@jkl Sirius.fi

Sweet ehdottaa, että uusien lukkojen sijaan tornien ovien eteen olisi kannattanut laittaa harja tai lapio pönkäksi, niin olisi saatu kovin vähällä käytöllä oleville torneille enemmän kävijöitä.

Sirius odotti Kallioplanetaariosta tarjousta, josta ei olisi voinut kieltäytyä. Sweet kuuli, että tarjouksesta kuitenkin kieltäydyttiin ennen kuin tarjoussumman kaikkia numeroita oli edes ehditty lausumaan.

Sweet laski toimintakertomuksesta Siriuksen yhteistyökumppaneiden määrän ja totesi, että se on suurempi kuin yhdistyksen aktiivijäsenten määrä. Sweet ehdottaa, että yhteistyötä voisi tehdä enemmän ja laajemmin myös yhdistyksen sisällä.

Kokeneenna lintubongarina Sweet on pitänyt silmällä pikkulintujen vierailuja Allsky-kamerassa. Liekö käynyt taas passikuvan otattamassa etälän reissua varten vai uteliaana vain jättämässä "käyntikorttinsa" kameran kupuun?



Sweet Outsiderin mielipiteet eivät edusta edelleenkään minkään tai kenenkään tahon eikä varsinkaan Sweet Outsiderin omia mielipiteitä. Kaikki tiedot ovat kaikin puolin tarkistamattomia ja perustuvat parhaimmillaankin huhuihin ja niistä tehtyihin hatariin, mutta pitkälle meneviin ja yllättävän usein oikeisiin osuviin, johtopäätöksiin.



Jyväskylän Sirius ry
c/o Irma Aroluoma
Torpankuja 1 A 7
40740 Jyväskylä

Port Payé
Finlande
119644
Itella Oyj

ECONOMY

Ajankohtaista

Syksyn tähtiharrastusillat

Jyväskylän Sirius ry:n tähtiharrastusillat järjestetään syyskuusta huhtikuuhun joka kauden toisena torstaina klo 18.30 (**syyskuun kerta poikkeuksellisesti keskiviikkona 11.9., jolloin klo 19.00**). Tilaisuudet ovat kaikille avoimia ja maksuttomia. Illan alussa pidetään 30 minuuttia kestävä katsaus tähtitieteen ajankohtaisiin aiheisiin. Tähtiharrastusiltojen pitopaikka on **Schildtin lukio, Viitaniementie 1, B-rakennus, 40720 Jyväskylä**.

11. syyskuuta Tiedetoimittaja Jari Mäkinen luennoi. Aiheena "Suuri mullistus avaruuslennoissa on alkanut. Suurempi on vielä tulossa". **HUOM, tähtiharrastusilta poikkeuksellisesti KESKIVIKKONA klo 19.00.**

10. lokakuuta Harri Kiiskinen kertoo kevään auringonpimennysmatkastaan Yhdysvaltoihin.

14. marraskuuta Syyskokous, jonka jälkeen Kevin Vainio saapuu kertomaan Woodsat -satelliitista.

12. joulukuuta Professori Jukka Maalampi esitelmöi painovoimasta.

Tähtiharrastusiltojen jälkeen mahdollisuus lähteä Rihlaperän tähtitornille tutustumaan/tekemään havaintoja.

Avaruusviikko 4.-10.10.2024

Kansainvälisenä avaruusviikkona Jyväskylän Sirius järjestää avoimet ovet säästä riippumatta klo 20-22 Nyrölän observatoriolla 4.10., Murtoisten observatoriolla 5.10. ja Rihlaperän tähtitornilla 6.10.2024.

Tutkijoiden yö 27.9.2024

Jyväskylän Sirius osallistuu jokavuotiseen Tutkijoiden yö -tapahtumaan järjestämällä avoimet ovet kaikille halukkaille Rihlaperän tähtitornissa klo 22-24. Lisäksi Arto Oksanen luennoi Jyväskylän yliopistolla Hankasalmen observatorion etähavainnoista. Lisätietoja Tutkijoiden yöstä ja sen muusta ohjelmasta osoitteessa <https://www.jyu.fi/fi/tutkijoidenyo>

Jyväskylän Sirius ry:n syyskokous

Jyväskylän Sirius ry:n syyskokous pidetään **14.11.2024 klo 18.30** Schildtin lukiossa, **Viitaniementie 1, B-rakennus, 40720 Jyväskylä**.

Kokouksessa käsitellään sääntömääräiset asiat:

- valitaan yhdistykselle puheenjohtaja, varapuheenjohtaja, hallitus ja toiminnan-tarkastajat
- vahvistetaan toimintasuunnitelma ja talousarvio vuodelle 2025