

Komeetan pyrstö

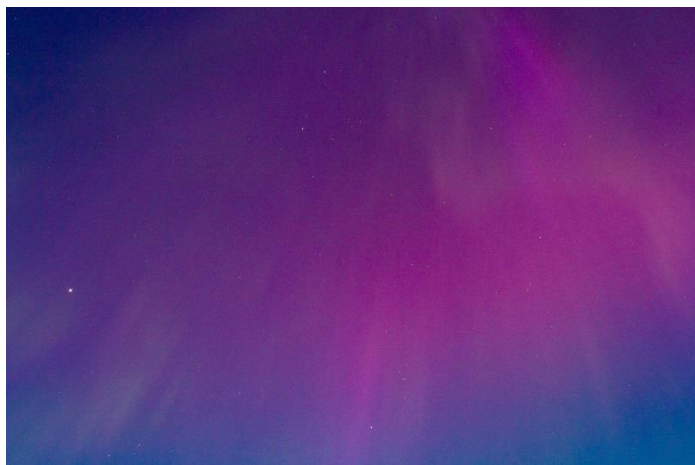
Kirkkonummen Komeetta ry:n jäsenlehti No 2/2015



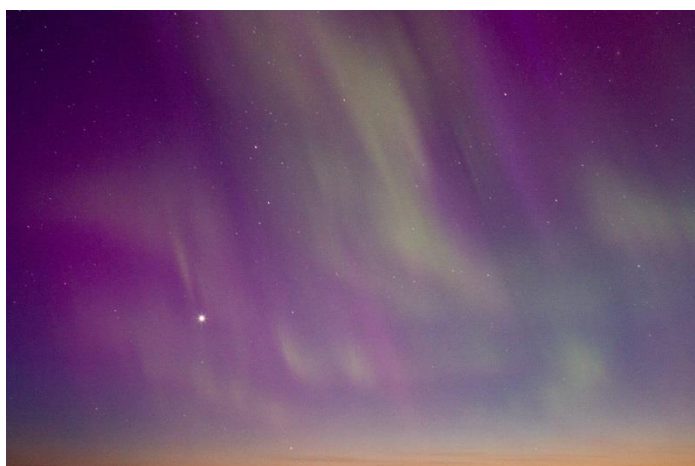
Iltarusko ja revontulet samassa kuvassa. Kamera / objektiivi on Canon EOS 7D / EF 24-105 mm f/4L IS USM. Kuvassa polttoväli 24 mm, aukko f/5.6, valotusaika 10 s, ISO 1600. Kuva on otettu Porkkalan rannassa länteen päin 17.3.2015 klo 20.01. Kuvassa keskellä näkyvä kirkas tähti on Venus ja siitä alaoikealla lähellä iltaruskon rajaa näkyvä on Mars.

Kuva Hannu Hongisto.

REVONTULIKUVIA 17.3.2015



Porkkalan ranta, klo19.36.Kirkas tähti Jupiter, ylhäällä kaksoset Kuva Hannu Hongisto.



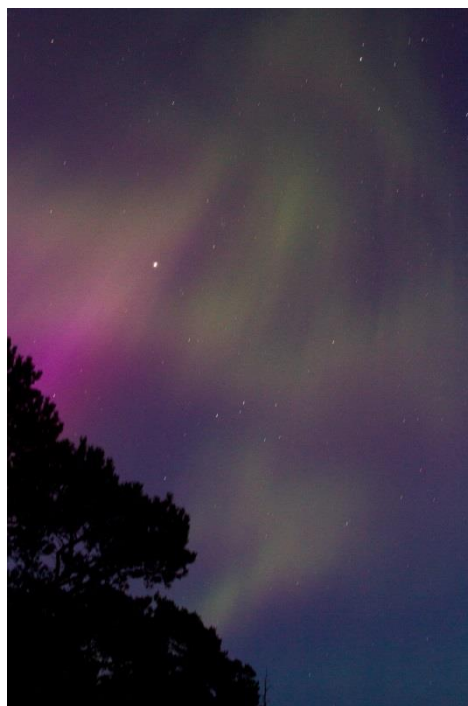
Porkkalan ranta, klo 20.10, Kirkas tähti Venus. Kuva Hannu Hongisto.



Klo 22.22. Vasemmalla Otava. Kuva Seppo Linnaluoto.



Porkkalan ranta, klo19.49. Ylhäällä Otava. Kuva Hannu Hongisto.



Porkkalan ranta, klo 19.52. Kirkas tähti Jupiter. Kuva Hannu Hongisto.

Tähtitieteellinen yhdistys Kirkkonummen Komeetta

Yhdistyksen sivut löytyvät osoitteesta:
www.ursa.fi/yhd/komeetta



TAIVAS KESÄLLÄ 2015

Aurinko

Kesäpäivänseisaus on 21.6.2015 klo 19.38. Tällöin Aurinko on pohjoisimmillaan. Päivän pituus on silloin pisimmillään maapallon pohjoisella puoliskolla.

Syyspäiväntasaus on 23.9.2015 klo 11.21. Tällöin Aurinko siirtyy taivaanpallon pohjoiselta puoliskolta eteläiselle. Aika auringonnoususta auringonlaskuun on samanmittainen (12 tuntia) kaikkialla maapallolla.

Auringonpilkkujen minimi oli vuonna 2009. Maksimi oli 2012-14.

Kuu

Täysikuu on 2.6., 2.7., 31.7., 29.8. ja 28.9. Kesäkuussa täysikuun korkeus etelässä on 13 astetta, heinäkuussa 11 ja 13 astetta, elokuussa 18 astetta ja syyskuussa 30 astetta. Kuu näkyy kesällä kaikkein huonoimmin, mutta se on toisaalta miltei ainoa taivaankappale, joka näkyy kesän valoisaalta taivaalta.

Kohtaamiset

Venus on lähellä Jupiteria 25.6.-5.7.

Kuu on lähellä Venusta 19.-20.6.

Kuu lähellä Marsia aamulla 13.8.

Mars Praesepe tähtijoukossa 20.-21.8.

Kuu on lähellä Jupiteria 20.6.

Kuu on lähellä Saturnusta 1./2.6., 28./29.6. ja 25.-27.7.

Aldebaran peittyy Kuun sirpin kirkkaan reunan taakse 9.8. klo 1.38 ja tulee esiin Kuun pimeän reunan takaa klo 2.17. Kuu on länsilounaassa 6-10 asteen korkeudella. Apuna kannattaa käyttää kiikaria tai kaukoputkea. Ks. tarkemmin Tähdet 2015 s. 66.

Planeetat

Venus näkyy heinäkuun alkuun asti länsiluoteisella iltataivaalla. Venus on suurimmassa itäisessä elongaatiossa 6.6., jolloin sen etäisyys Auringosta on 45 astetta. Venus on kirkkain tähtimäinen taivaankappale. Venus ohittaa Jupiterin 30.6., mutta planeetat ovat hyvin lähellä horisonttia. Planeetat näkyvät myös päivätaivaalla, ks. Tähdet ja avaruus -lehti 4/2015 s. 73 ja Tähdet 2015 -vuosikirja s. 55. Helpoimmin planeetat löytyvät päivätaivaalta GoTo-kaukoputkella.

Maa on kauimpana Auringosta 6.7. klo 23, jolloin sen etäisyys on 152,1 milj. km. Keskietäisyys on 149,6 milj. km.

Mars alkaa näkyä aamutaivaalla elokuussa. Se nousee ennen klo 4 koillisesta. Marsin kirkkaus on +1,7 eli se on jonkun verran Pohjantähteä kirkkaampi.

Jupiter näkyy iltataivaalla heinäkuun alkuun saakka. Venus ja Jupiter ovat lähekkäin 25.6.-5.7. Jupiter on kirkkain tähtimäinen kohde Venuksen jälkeen.

Jupiter alkaa näkyä aamutaivaalla syyskuussa.

Saturnus oli oppositiossa 23.5.2015. Se on kesäkuussa klo 23 etelässä 12 asteen korkeudella ja laskee lounaaseen auringonnousun aikaan. Saturnus näkyy ainakin kiikarilla. Saturnus näkyy elokuuhun saakka iltataivaalla.

Uranus näkyy elokuusta lähtien kiikarilla, mutta se erottuu tähdistä ainoastaan suurella suurennuksella kaukoputkella. Se on oppositiossa 12.10.2015 Kalojen tähdistössä.

Uranus kiertää Auringon kerran 84:ssä vuodessa. Se kohoaa jo noin 37 asteen korkeudelle silloin kun se on etelässä. Sen löytämiseen tarvitsee Tähdet 2015:n karttaa s. 135 tai GoTo-jalustalla varustettua kaukoputkea.

Neptunus on oppositiossa eli vastapäätä Aurinkoa 1.9.2015 Vesimiehen tähdistössä. Se on etelässä ollessaan 21 asteen korkeudella. Se ei erotu tähdistä. Sen löytämiseen tarvitsee Tähdet 2015:n karttaa s. 136 tai GoTo-jalustalla varustettua kaukoputkea.

Meteorit

Satunnaisia eli sporadisia meteoreja näkyy parhaimmillaan noin 10 tunnissa silloin kun taivas on pimeä. Niitä näkyy parhaiten aamuyöstä.

Perseidit on ehkäpä vuoden paras parvi. Parhaimmillaan perseidejä voi näkyä jopa 60 meteoria tunnissa, luultavasti kuitenkin vain parikymmentä. Meteoreja näkyy eniten 10.-13.8. Parasta havaintoaikaa on 12./13.8. Parvi on aktiivinen 17.7.-24.8. Parven emokomeetta on Swift-Tuttle. Kuu ei häiritse havaitsemista. Parven säteilypiste on Perseuksen ja Kassiopeian välillä.

Tähdet

Tähtitaivas on kesällä kovin valoisa. Kesällä näkyvät vain kirkkaimmat tähdet. Juhannuksenakin näkyy kaakossa suuri "kesäkolmio", johon kuuluvat Lyyran *Vega*, Joutsenen *Deneb* ja Kotkan *Altair*. Lounaassa näkyy Karhunvartijan *Arcturus*, pohjoisen tähtitaivaan kirkkain tähti. Ajomiehen *Capella* on pohjoisessa.

Mikä on himmein tähti, joka näkyy paljain silmin juhannuksena? Siitä on tarkempia tietoja osoitteessa: <http://www.ursa.fi/ursa/jaostot/saa/proj/kesarjm.html>. Juhannuksen tienoilla eteläisimmässä Suomessa on nähty lähes 4. magnitudin tähtiä.

Mistä saa tietoa?

Tulevasta tähtitaivaasta kerrotaan osoitteessa: <http://www.ursa.fi/taivaalla/>

Ja Ursan vuosikirja Tähdet 2015 on alan perusteos. Sitä saa ostaa vaikka Kirkkonummen Komeetalta. Maksaa jäseniltä vain 11 euroa ja muilta 15 euroa.

Avaruusalalan uutisia ilmestyy miltei päivittäin osoitteessa: <http://www.avaruus.fi/>

Ursan kotisivun osoite on: <http://www.ursa.fi/>

Kirkkonummen Komeetan kotisivun osoite on: <http://www.ursa.fi/yhd/komeetta/>

Seppo Linnaluodon kotisivu: <http://www.ursa.fi/~linnaluo>

Seppo Linnaluoto

Komakallion tähtitornit Kirkkonummen Volsissa



Vasemmalla osa isoa pysäköintialuetta ja työmaakoppi, joka on ainoa lämmitetty paikka. Yleisönäytöksiä pidetään keskellä olevassa tornissa, jossa on 28 cm Schmidt-Cassegrain -kaukoputki. Oikeassa laidassa on Mika Luostarin tähtitorni, jossa hän havaitsee muuttuvia tähtiä. Kuva Seppo Linnaluoto.



Komeetan aktiiveja nuotiopaikan ympärillä. Kuva Seppo Linnaluoto.

TÄHTITIEEELLINEN YHDISTYS KIRKKONUMMEN KOMEETTA

Yhdistyksen yhteystiedot:

Puheenjohtaja Antti Kuntsi
puh. 040 821 3774
sähköposti: kuntsi@iki.fi

Sihteeri Seppo Linnaluoto
puh. 040 595 3472
09 297 7001

osoite: Framnäsintie 2 E 21, 02430 Masala
sähköposti: linnalu@ursa.fi

Yhdistyksen sähköpostiosoite:
Kirkkonummen.Komeetta@ursa.fi

Pankkitili:
FI85 5554 0920 0282 88
(Länsi-Uudenmaan osuuspankki).

Jäsenlehti Komeetan pyrstö

Komeetan pyrstö on yhdistyksen jäsenmaksuun sisältyvä jäsenlehti. Lehti ilmestyy 4 kertaa vuodessa: helmi-, kesä-, syys- ja joulukuussa.

Lehden ilmestymisaikataulu saattaa vaihdella esim. eri tapahtumien ja tulevien tapahtumatietojen vuoksi.

Vastaava toimittaja Hannu Hongisto
puh. 040 724 8637
sähköposti: hannu.hongisto@saunalahti.fi

Seuraava Komeetan pyrstö ilmestyy syyskuussa 2015. Siihen tulevia kirjoituksia ja kuvia pyydetään lähettämään elokuun puoliväliin mennessä osoitteeseen: hannu.hongisto@saunalahti.fi

Kiitos lehteä avustaneille, ilman juttuja ja kuvia ei lehti synny!

Liity Komeetan jäseneksi

Ilmoita nimesi, osoitteesi, syntymävuotesi, sähköpostiosoitteesi ja puhelimesi osoitteeseen:
Kirkkonummen.Komeetta@ursa.fi

Saat mm. *Komeetan pyrstö* -lehden neljä kertaa vuodessa. Jäsenmaksu on 20 euroa tai 10 euroa alle 25-vuotiailta. Perheenjäsen maksaa 5 euroa.

TAPAHTUMAKALENTERI

Kartat tapahtumien paikoista ovat Kirkkonummen Komeetan kotisivun kohdassa Ajankohtaista osoitteessa:

<http://www.ursa.fi/yhd/komeetta/ajankohtaista.html>

Esitelmät

Esitelmät ovat vanhaan tapaan Kirkkonummella Kirkkoharjun koulun auditoriossa. Se on koulukeskuksen kaakkoisessa ulkokulmassa parisataa metriä rautatieasemalta pohjoiseen Asematien ja Koulupolun risteyksessä. Vastapäätä on Kirkkonummen poliisiasema ja kunnantalo. Esitelmiin on vapaa pääsy. Esitelmien yhteydessä voi ostaa Ursan kirjoja.

Esitelmäpäivät tiistaisin klo 18.30:

15.9. *Mika Juvela*: Tähtien synty

13.10. *Riku Järvinen*: Mitä tiedämme Venuksesta?

10.11. *Toni Veikkolainen*: Maapallon lämpövuoto

8.12. *Lauri Jetsu*: Algol ja Kuu hallitsivat muinaisten egyptiläisten jumalia

Yksi esitelmä järjestetään yhdessä Kirkkonummen Kansalaisopiston kanssa.

Kerhot

Komeetan kerho kokoontuu läpi vuoden maanantaisin klo 18-20 Komeetan kerhohuoneessa Volsin entisellä koululla Volskotia vastapäätä. Kesällä vaihtoehtoinen paikka on lähellä oleva Volsin tähtitorni. Tällöinkin kerhohuonetta pyritään pitämään avoinna klo 18-19, jotta kirjaston käyttö olisi mahdollista.

Katso Komeetan sivulta
<http://www.ursa.fi/extra/kalenteri/lista.php4?jarjestaja=Kirkkonummen%20komeetta>

Lastenkerho on kesätauolla. Se kokoontuu joka toinen tiistai Mäkituvalla, Kuninkaantie 5-7 A, vain muutama sata metriä Kirkkonummen torilta länteen. Kerho kokoontuu tiistaisin klo 18.30-20. Syksyn ohjelma: 22.9., 6.10., 20.10., 3.11. ja 17.11.

Luonnontieteen kerho kokoontuu Markku af Heurlinin kotona tai tähtitorneilla noin joka toinen viikko. Markku asuu nykyään Heikkilässä osoitteessa Tol-sanpolku 6 A 4. Tietoja kerhon kokoontumisesta saa Markulta, puh. 2981479 tai 044-5625601. Tiedot kokoontumispäivistä lähetetään myös sähköpostitse.

Kerhohuone

Komeetta on vuokrannut Volsin koululta sen oikeassa etukulmassa olevan huoneen. Koulu on vastapäätä Volskotia. Se on Kirkkonummen keskustasta 6 km luoteeseen pitkin Volsintietä. Huoneessa on takka, johon sytytetään tuli usein maanantai-iltoina kerhon kokoontuessa. Takassa voi paistaa makkaraa. Kahvia ja/tai teetä ja keksejä tarjotaan. Kirjaston kirjat ja lehdet ovat hyvin esillä. Jäsenet voivat saada niitä kotilainaksi.

Kerhohuone on vuokrattu heinäkuun 2015 loppuun saakka. Luultavasti sen vuokrasopimusta saadaan jatkettua.

Tähtinäytännöt

Komeetan tähtitorni on Volsissa. Siinä on syrjään työnnettävä katto, niin että havaittaessa koko taivas on näkyvissä.

Sunnuntaina 30.8. klo 22-23 Komeetan tähtitornilla Volsissa Bergvikintiellä on tähtinäytös selkeällä säällä. Näytös liittyy Kirkkonummipäiviin.

Tähtinäytännöt jatkuvat sunnuntaisin ja maanantaisin selkeällä säällä seuraavasti:

13.9.-28.9. klo 21-22

4.10.-12.10. klo 20-22

18.10.- klo 19-21

Kirkkonummipäivät

Kirkkonummipäivillä Komeetalla on lauantaina 29.8. klo 10-15 toriteltoa, jossa jaetaan esitteitä, myydään Ursan kirjoja ja näytetään Aurinkoa jos on selkeää. Teltoa on kirkon eteläpuolisella nurmikolla. Sunnuntaina on tähtinäytös, ks. yllä.

Muita tapahtumia

Cygnus 16.-19.7.2015

Ursan jaostojen kesätapahtuma Cygnus on Ylöjärvelä Tampereen lähistöllä Torpan kurssikeskuksessa.

Lisätiedot Ursasta tai Tampereen Ursasta. Katso sivut: <http://www.ursa.fi/cygnus/>

Viron Tähtipäivät 12.-16.8.2015

Viron tähtipäivät ovat joka vuosi perseidien meteori-parven aikaan. Ne ovat tällä kertaa Parksepa Kesk-koolissa Võrun lähellä n. 70 km Tartosta etelään. Ks. osoite

<http://www.astronomiae.ee/kokkutulekud/parksepa-2015/>. Kirkkonummelaisia on ollut viime vuosina ajoittain melko runsaasti paikalla. Seppo Linnaluoto on ollut lähes joka kerta Viron tähtipäivillä.

Tähtitieteen kurssi

Tähtitieteen kurssi Kirkkonummen koulukeskuksessa, jonka pitää FK Seppo Linnaluoto. Se on 10.9.2015-11.2.2016. Kts. erillinen ilmoitus.

Seppo Linnaluoto

TÄHTIPÄIVÄT MIKKELISSÄ

Tähtipäivät on vanhin Ursan järjestämistä valtakunnallisista tapahtumista. Niitä on järjestetty lähes vuosittain jo vuodesta 1971 alkaen. Päivien ohjelma on rakentunut aina laadukkaiden esitelmien ja näyttelyn ympärille. Myös illanvietto on kuulunut ohjelmaan.

Tähtipäivillä on yleensä paikallinen järjestäjä, jonka kanssa yhteistyössä Ursa järjestää tapahtuman.

Vuonna 2015 Tähtipäivien paikallinen järjestäjä oli Ursan jälkeen vanhin tähtiyhdistys, Mikkelin Ursa, joka järjesti päivät 21.-22.3.

Vuoden 2015 Tähtipäivät olivat järjestyksessään 42:nnet ja Mikkelin Ursalle toiset. Edellisen kerran Mikkeliissä pidettiin tähtipäivät 2010.

Mikkeliin

Lähdin autollani perjantaina ja saavuin tähtipäivien pitopaikalle Mikkelin Kalevankankaan koululle klo 20 maissa. Mikkelin tähtipäivät olivat kaksipäiväiset, mutta perjantaina koululle rakennettiin näyttelyä. Mutta voi onnetonta! Näyttely oli saatu valmiiksi ja kaikki olivat lähteneet ja koulu lukossa. Lähdin sitten yöpymispaikkaani Pohjois-Mikkeliin Haukivuorelle kesämökkilleni.

Esitelmät

Lauantaina luennot alkoivat jo kymmeneltä. Sain hyvin Komeetan kolme esittelytaulua laitettua voimistelusaliiin, joka oli varattu näyttelylle.

Tähtipäivät avasi *Aki Taavitsainen*, Mikkelin Ursan puheenjohtaja. Mikkelin kaupungin tervehdyksen esitti *Satu Taavitsainen*, kaupunginvaltuuston puheenjohtaja. (Muuten kolme viikkoa tähtipäivien jälkeen oli eduskuntavaalit, joissa Satu Taavitsainen tuli valituksi.)



Tähtipäivät avasi Mikkelin Ursan puheenjohtaja Aki Taavitsainen.



Mikkelin kaupungin tervehdyksen toi Mikkelin kaupunginvaltuuston puheenjohtaja Satu Taavitsainen, joka muutamaa viikkoa myöhemmin valittiin kansanedustajaksi.

Ensimmäisen esitelmän piti Jari Mäkinen, jonka aiheena oli "Vuoden pesti avaruusasemalla - kenraaliharjoitus Mars-matkaa varten".



Esitelmän "Vuoden pesti avaruusasemalla - kenraaliharjoitus marsmatkaa varten" piti tiedetoimittaja ja tietokirjailija Jari Mäkinen.

Sitten lähdin Kukka Viitalan kanssa Kenkäveroon, joka on vain kilometrin päässä Mikkelin keskustasta.

Seuraavan luennon piti *Emma Herranen*, jonka aiheena oli tähtivalokuvaus ja luonnonilmiöt. Lauantain viimeisen esitelmän piti *Jarmo Moilanen* aiheesta tulipallot ja meteoriitit.

Sunnuntaina *Veli-Pekka Hentunen* esitelmöi eksoplaneettojen havaitsemisesta harrastajalaitteilla. Viimeisen esitelmän piti *Arto Oksanen* tyypin Ia supernovista.

Mikkelin tähtitorni



Kukka Viitala kiipeää jäistä mäkeä kohti Mikkelin Ursan tähtitornia, joka on Kiiskinmäen vesitornin huipulla.

Lauantain ohjelman päättyttyä klo 16 menin Mikkelin Ursan tähtitornille. Olin käynyt siellä pari kertaa en-

nenkin. Torni on Kiiskinmäen vesitornin huipulla Mikkelin kaupunkialueella. Tornin ympärillä on terrassi, josta voi kiertää tornin ympäri. Sieltä on komemat maisemat.

Kevään tähtinäytökset oli peruttu jalustan rikkoutumisen takia. Mutta myöhemmin Mikkelin Ursa sai apurahan jolla turvataan syksyn tähtinäytännöt.

Illanvietto

Iltajuhlaan sisältyi juhlaillallinen ja Stella Arcti -palkintojen jako. Illanviettoon osallistui muutama kymmenen tähtiharrastajaa.

Iltajuhla oli ilmainen. Sinne pääsivät kaikki, jotka huomasivat kutsun ja ilmoittautuivat kolme viikkoa ennen. Mikkelin kaupunki tarjosi hyvää ruokaa.



Tähtipäivien näyttely oli koulun suuressa voimistelusalissa. Takaosassa Ursan planetaario ja Varkauden planetaario.



Illanvietossa syötiin maistavaa Mikkelin kaupungin tarjoamaa illallista ja jaettiin Stella Arcti -palkinnot.

Illallisen jälkeen jaettiin Stella Arcti -palkinnot. Siitä on tässä lehdessä erillinen juttu. Ensimmäistä kertaa palkinto annettiin ulkomaalaiselle tietokoneen välityksellä.

Näyttely

Näyttelytilana oli tilava voimistelusal. Siellä oli mm. Ursan planetaario ja toinen planetaario Varkaudesta. Lapsille oli Galileo Galilein puuhapaja. Alnilamilla oli suuri myyntiosasto. Teknofokus oli myös paikalla sekä tähtiyhdistykset esittäytyivät.

Teksti ja kuvat Seppo Linnaluoto



Näyttelytilassa oli myös Galileo Galilein puuhapaja lapsille.



Näyttelyssä oli myös Kirkkonummen Komeetan kolme näyttelytaulua.

Tähtiharrastajien superviikko huipentui Stella Arcti -palkintogaalaan

Tähtitieteellinen yhdistys Ursa ry on tunnustanut ansioituneita tähtiharrastajia Stella Arcti -palkinnolla. Palkinnot myönnettiin tamperelaiselle *Jari Luomaselle*, naantalilaiselle *Mika Aarniolle* sekä venäläiselle *Nikolai Kruglikoville*. Palkinnot jaettiin lauantaina Mikkelissä tähtiharrastajien jokavuotisessa kokouksessa Tähtipäivillä.

"Palkinto on hieno juttu ja tuntuu mukavalta", erityisesti ilmakehän haloilmiöiden valokuvaamiseen keskittynyt Jari Luomanen hymyilee. "On mahtavaa että on saanut olla osa suomalaista tähti- ja ilmakehäharrastuskenttää ja toivottavasti mukana innostamassa uusiakin havaitsijoita." Myös Mika Aarnio sanoo olevansa palkinnosta kiitollinen. "Onhan se toisten harrastajien myöntämä tunnustus yhteisen harrastuksen hyväksi tehdystä työstä."

Aarnio ja Luomanen ovat kummatkin pitkän linjan tähtiharrastajia. "Harrastus alkoi isoveljen kanssa. Vuonna 1979 liityimme paikalliseen tähtiyhdistykseen, Turun Ursaan", Aarnio muistelee. Turun Ursassa Aarnio on ennättänyt vaikuttaa vuosien mittaan myös puheenjohtajana ja varainhoitajana.

Myös Luomanen kertoo kahlanneensa kaikki Kangasalan kirjaston tähtitiedettä käsittelevät kirjat 1980-luvun alussa. Erityisen suuren vaikutuksen teki Ursan julkaisema Tähtitieteen perusteet. "En edes muista monestiko olen lukenut sen kannesta kanteen", Luomanen päivittelee.

"Kyseisen opuksen sivulla 216 on tietolaatikko ilmakehän ilmiöistä ja siinä on myös kuva 22 asteen renkaasta", Luomanen kertoo. "Tämän sivun kääntämiseen ajoittuu oikeastaan oman ilmakehäharrastukseni alku: sen jälkeen aloin seurata haloilmiöitä ja kaikkea muuta, mitä ilmakehässä oli havaittavissa."

Aarnio kuvaa harrastuksen parhaaksi anniksi nähdä luonnon ja maailmankaikkeuden monimuotoisuus. "Mieleen painuvimpia hetkiä ovat olleet täydelliset auringonpimennykset ja Saturnuksen ja Kuun alueiden katsominen täydellisissä olosuhteissa", hän kertoo.

Hurjan viikon huipentuma

Stella Arcti -palkintojen jako huipensi tähtiharrastajien superviikon, johon mahtui vuosikymmenen voimakkain revontulimyrsky, mahdollisesti meteoriitteja

puodottanut kirkas tulipallo sekä koko maan alueella näkynyt osittainen auringonpimennys. "Pää on pyörällä", Jari Luomanen myöntää. "Erittäin pilvisen talven jälkeen tämä tuntuu aivan huumavalta!"

Jekaterinburgilainen Nikolai Kruglikov palkittiin ensimmäisenä ulkomaalaisena Stella Arcti -palkinnolla merkittävästä panoksesta Annaman meteoriitin etsintätöissä. Viime vuoden huhtikuussa Kuolan niemimaan yllä lensi suuri tulipallo, joka nähtiin laajalti myös Pohjois-Suomessa. Tulipallosta raportoituihin kymmeniä havaintoja Ursan havaintopalvelu Taivaanvahtiin. Havainnot ja Ursan tulipallotyöryhmän putoamisalueen tarkka laskenta johtivat tutkijat meteoriitin jäljille Kuolan Annama-joen liepeille. Etsintäryhmässä ollut Kruglikov löysi ensimmäisenä palasen meteoriitista.

Kruglikov ei päässyt vastaanottamaan palkintoaan henkilökohtaisesti, mutta hän lähetti juhlaväelle kiitoksensa videoyhteyden välityksellä. Hän haaveilee tulipallohavaintoverkon perustamisesta Venäjällekin. Moni mahdollinen meteoriitti putoaa metsiin eikä koskaan löydy, sillä havaintoja ja kuvia ei kerätä mihinkään tietokantaan toisin kuin Suomessa.

Ursan merkittävin tähtiharrastuksesta myönnettävä tunnustusta, Stella Arcti -palkinto, on jaettu vuodesta 1988 lähtien. Palkinto myönnetään jopa kansainvälisellä tasolla merkittävistä tähtitieteellisistä havainnoista tai poikkeuksellisen asioituneesta tähtiharrastuksesta. Palkinnot jaettiin Mikkelissä, tähtitiedettä ja -harrastusta esittelevän yleisötapahtuma Tähtipäivien yhteydessä.

Ursan lehdistötiedote



Stella Arcti -palkitut vasemmalta Mika Aarnio, tietokonekuvassa Nikolai Kruglikov ja Jari Luomanen. Kuva Seppo Linnaluoto.

LAITEPÄIVÄT ARTJÄRVELLÄ 13.-15.3.



Osanottajat yhteiskuvassa. "Virallisen" yhteiskuvan otti oikealla oleva Jorma Koski.



Helsingin yliopiston Keski-Uudenmaan Altairille lahjoittama 50 cm kaukoputki on myös Artjärven Tähtikalliolla.

Kuvat Seppo Linnaluoto



Osanottajia luentosalissa. Puhetta johtaa Kari Laihia.

TÄHTITIETEEN KURSSI

Tähtitieteen kurssi on Kirkkonummen koulukeskusten luokassa A-168, Kirkkotallintie 6 A, torstaisin klo 19-20.30 10.9.–19.11.2015 ja 14.1.–11.2.2016. Kurssin pitää FK Seppo Linnaluoto. Kurssi kestää 30 tuntia. Kurssimaksu on 50,00 euroa. Ilmoittautumiset Kirkkonummen Kansalaisopistoon.

Kurssi sopii sekä aloittelijoille että pitemmälle ehtineille tähtitieteestä ja tähtiharrastuksesta kiinnostuneille. Sopii myös ensimmäiseksi tähtitieteen kurssiksi.

Kurssin sisältö: 10.9. Johdatus maailmankaikkeuteen, 17.10. Tähdistöt, planeettojen sijainti, 24.9. Aurinkokunta ja Aurinko, 1.10. Maankaltaiset planeetat, 8.10. Jättiläisplaneetat, 22.10. Kaukoputket, 29.10. Tähtien rakenne ja kehitys, 5.11. Tähtijoukot ja Linnunrata, 12.11. Galaksit, 19.11. Kosmologia. 14.1. Johdatus tähtiharrastukseen, 21.1. Tähtitaivas, magnitudit, 28.1. Tähtikartat, koordinaatistot, 4.2. Tähtivalokuvaus, 11.2. Tähtiharrastus yhdistyksissä.

Selkeällä säällä käydään Volsin tähtitornissa.



Suomen suurin harrastajakäytössä oleva yli 90 cm:n kaukoputki.

GALAKSIKUVAUSTA KERHON SUURELLA CELESTRONILLA

Messier 100



Keväällä 2015 olen käyttänyt kuvausharjoittelussani Komeetan CPC 1100 kaukoputkea, jonka perään olen liittänyt Celestronin 0.63x polttovälin lyhentäjän /kentän tasoittajan. Polttoväliksi muodostuu näin lähes 1800 mm ja aukkosuhteeksi 6.3. Kuvan nurkat jäävät keskustaa tummemmiksi mutta rajaamalla nurkat pois kuva paranee siedettäväksi. Kuvauskamerana on ollut Nikon 5100. Minkäänlaista autoguidausta en ole käyttänyt.

Kevään tasauspäivänä kuvasin kohdetta Messier100, joka näkyy meille suoraan päältäpäin ja jonka kierreishaarat ovat verraten harvat mutta vahvat. Kohde

sijaitsee galaksirikkaassa Bereniken hiukset -tähdistössä ja kuvassa näkyvät myös himmeät galaksit NGC4323 ja NGC4328. Kuvaa on valotettu kaikkiaan 73 minuuttia ja yksittäiset 25 sekunnin kuvat on pinottu DeepSkyStackerillä.

M100 on Komakalliolta n. 55 miljoonan valovuoden päässä ja kooltaan n. 5.5 kaariminuuttia. Tämän suuruudessa kulmassa näkyy normaalikokoinen ihminen n. kilometrin päästä. Pitkästä polttovälistä on eittämättä apua tällaisten pienehköjen kohteiden kuvaamisessa.

Jussi Kääriäinen

AVARUUSTEKNIKKAA JA TÄHTI-TIEDETTÄ DEUTSCHES MUSEUMISSA

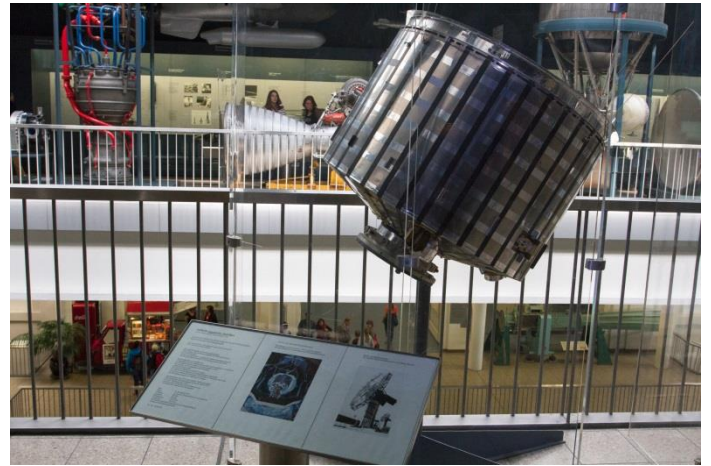
Huhtikuussa *Kaj Wikstedt*, *Toni Veikkolainen*, *Jarmo Helle* ja allekirjoittanut kiertelimme Itävaltaa, Sveitsiä ja Etelä-Saksaa. Münchenissä tapasimme vielä *Mikko Olkkosen* ja *Kai Nymanin*. Yhdessä päätimme käydä kaikissa kolmessa *Deutsches Museumin* Münchenin toimipisteessä, mikä osoittautui useamman päivän urakaksi. Suurin osa näyttelyesineistä on päämuseossa, joka sijaitsee Isar-joen saarella lähellä Münchenin keskustaa. Liikennemuseo puolestaan sijaitsee hieman kauempana, esikaupunkialueella ja ilmailumuseo Oberschleissheimissa lentokentän vieressä. Avaruustekniikan- ja tähtitieteen -osastot sijaitsevat päämuseossa.



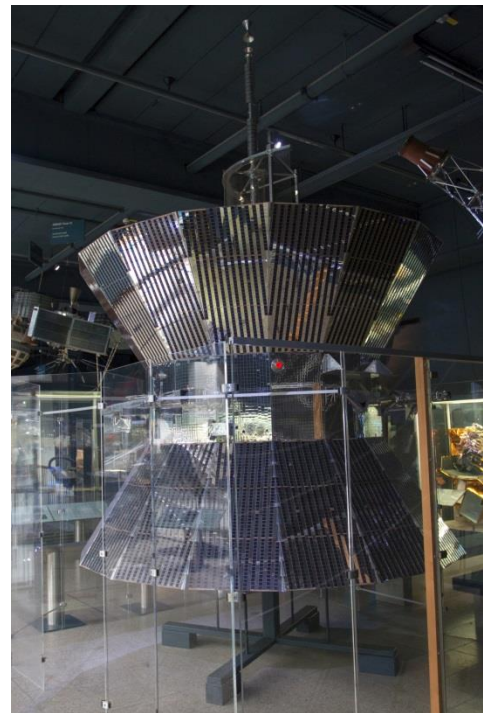
AZUR -satelliitti vuodelta 1969 oli ensimmäinen saksalainen tutkimussatelliitti. Näyttelyesine on satelliitin testimalli. Kuva Hannu Hongisto.

Avaruustekniikan osastolla on esillä huomattavan paljon arvokkaita näyttelyesineitä. Siellä on satelliitteja, rakettimootoreita, testauslaitteita ja avaruustutkimuksen historiaan liittyvää esineistöä. Osa laitteista on saksalaisten suunnitteleamia ja osa peräisin erilaisista yhteistyöprojekteista. Nimet ESA ja NASA esiintyvät usein. Satelliitit ovat yleensä alkuperäisen laitteen suunnittelu- tai testimalleja mutta mukana on myös kopioita ja pienoismalleja. Esineistöstä voidaan mainita Saksan ensimmäinen oma tutkimussatelliitti, AZUR ja saksalais-amerikkalaisena yhteistyönä suunniteltu aurinkoluotain, Helios. Avaruustutkimuk-

sen historiaa puolestaan edustavat Mercury-avaruuskapselin ja Apollo-15 kuuauton täysikokoiset kopiot. Museosta löytyvät myös MIR -avaruusaseman ja Kansainvälisen Avaruusaseman (ISS) pienoismallit sekä pienoismallisarja kantoraketeista.



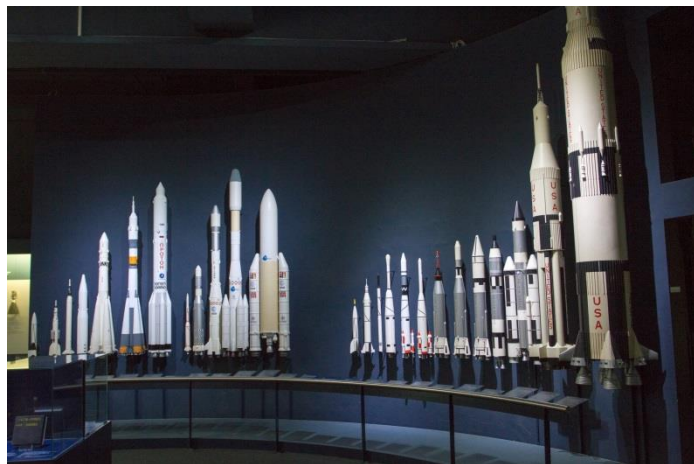
AEROS -satelliitti vuodelta 1972. Kolmas saksalainen tutkimussatelliitti. Suunniteltu ylemmän ilmakehän tutkimiseen. Kuva Hannu Hongisto.



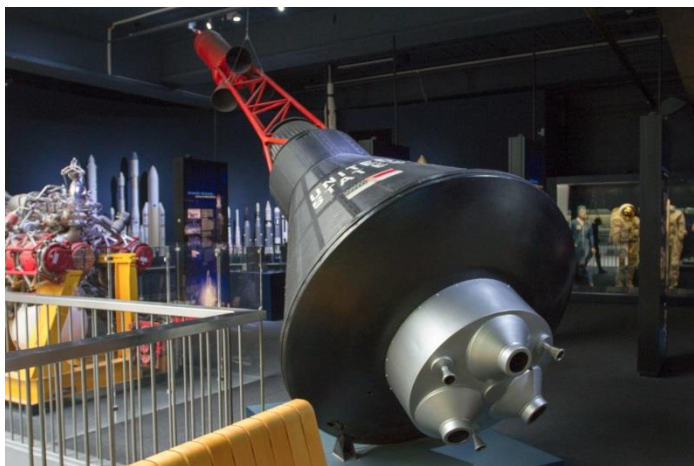
Aurinkoluotain Helios E III-57a vuodelta 1974. Suunniteltu saksalais-amerikkalaisena yhteistyönä. Kuva Hannu Hongisto.

Avaruustekniikan osastoon verrattuna tähtitieteen osasto löytyi museorakennuksen toisesta päästä. Sakalaisilla on pitkät perinteet erilaisten tähtitieteellisten mittauslaitteiden, kojeiden ja kellojen valmistuksessa. Nämä laitteet vievätkin suurimman osan tästä osastosta. Suurin osa näyttelyesineistä on arviolta 1800-luvulta ja 1900-luvun alkupuolelta. Tähtitieteen osastoon kuuluu myös pieni amatööritähtitieteen alue mutta sitä emme pitäneet kovin erikoisena. Museossa on myös tähtitorni mutta sinne emme sillä kertaa päässeet.

Hannu Hongisto



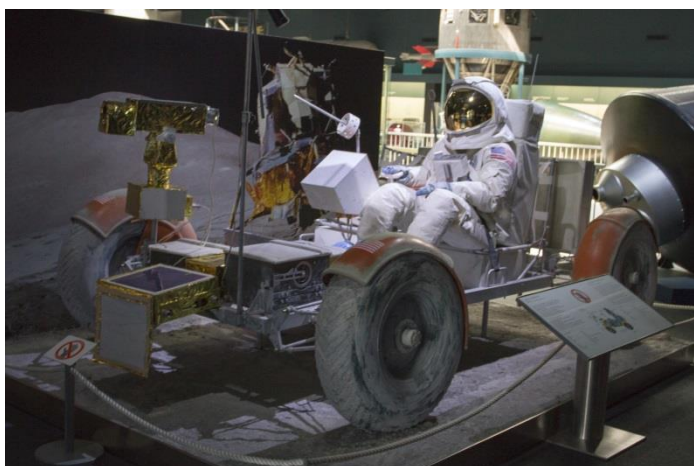
Avaruustukimukseen käytettyjen kantorakettien pienoismalleja. Kuva Hannu Hongisto.



Mercury-avaruuskapseli vuodelta 1962. Kapselia käytti ensimmäinen amerikkalainen astronautti, John Glenn. Näyttelyesine on jälkeinpäin rakennettu kopio. Kuva Hannu Hongisto.



Tähtitieteessä käytettyjä mittauslaitteita menneiltä vuosisadoilta 1. Kuva Hannu Hongisto.



Apollo-15 kuuauto vuodelta 1971. Näyttelyesine on jälkeinpäin rakennettu kopio vuodelta 2009. Kuva Hannu Hongisto.



Tähtitieteessä käytettyjä mittauslaitteita menneiltä vuosisadoilta 2. Kuva Hannu Hongisto.

AURINGONPIMENNYS 20.3.2015

Maaliskuun 20. päivänä oli Suomessakin hyvin näkyvä auringonpimennys, joka kesti yli kaksi tuntia. Helsingissä, jonka lähialueella Kirkkonummikin on, pimennys alkoi klo 11.00, oli parhaimmillaan klo 12.07 ja loppui klo 13.16. Maksimissaan auringon läpimitasta peittyi noin 82 %.

Koska pimennystä oli julkisessa sanassakin paljon käsitelty, päätti Kirkkonummen Komeetta järjestää yleisönäytöksen kunnan keskustassa. Maaliskuun loppupuolella säätila oli ollut kovin vaihtelevaa eikä ollut mitään varmuutta siitä millainen sää tulisi olemaan juuri pimennyspäivänä. Näytökseen oli kuitenkin varauduttava ja sitouduttava olemaan koko ajan sillä paikalla, mikä oli valittu. Näytöspaikkana oli kirkon edustalla olevan nurmikon reuna, kohdassa, jossa kävelypolku kohtaa Kirkkotallintien. Sinne tuotiin Komeetan aurinkokaukoputki, Coronado sekä TAL-peilikaukoputki, jolla aurinkoa katsotaan heijastettuna. Lisäksi käytössä oli muita auringon katseluun soveltuvia apuvälineitä, lähinnä erilaisia suodattimia. AstroSolar-suodattimia oli myös myynnissä. Auringonäytöksen valvojina toimivat Seppo Linnaluoto, Jussi Kääriäinen ja allekirjoittanut.



Auringonpimennysnäytös oli suosittu pysähtymispaikka. Kuva Hannu Hongisto.

Valitettavasti Kirkkonummella sää ei ollut paras mahdollinen mutta ei huonoinkaan. Enimmäkseen aurinko näkyi, mutta vaihtelevan paksuisen pilviverhon läpi kadoten välillä kokonaan. Kertaakaan ei pilvikerrokseen sattunut sopivaa reikää, josta pimennyksen olisi nähnyt selkeästi. Kahden tunnin aikana yleisöä kyllä kävi paljonkin, koululaisia jopa opettajan johdolla. Useimmat kuitenkin tyytyivät siihen,

että saivat nähdä edes vilahduksen auringonpimennyksestä.

Hannu Hongisto



Auringonpimennyksen vaiheita klo 11.55, 12.05 ja 12.31. Olympus E-3 / Zuiko Digital 40-150, AstroSolar-kalvo. Kuva Hannu Hongisto.

Täydelliset pimennykset harvinaista herkkua

Auringonpimennys tapahtuu, kun Kuu kulkee radallaan Auringon ja Maan välistä. Kuun radan kaltevuudesta ja soikeudesta johtuen täydellistä pimennystä ei nähdä joka kuukauden aikana. Täydellinen pimennys tapahtuu jossain päin maapalloa noin 18 kuukauden välein.

Täydellinen pimennys voidaan nähdä vain hyvin pienellä alueella, jossa Kuu sattuu peittämään Auringon täysin. Tämän täysivarjon alueen ympärillä on paljon suurempi puolivarjon alue, jossa osa Auringosta jää näkyviin myös pimennyksen ollessa syvimmillään. Pimennys alkaa, kun Kuu alkaa siirtyä Auringon kiekon eteen taivaalla ja päättyy, kun se on kokonaan siirtynyt pois Auringon edestä.

Täydellinen pimennys havaitaan samalla paikkakunnalla keskimäärin kerran 400 vuodessa. Suomessa edellinen täydellinen auringonpimennys nähtiin heinäkuussa 1990, ja seuraavan kerran tämä tapahtuu vasta lokakuussa 2126.

Suomessa nähtiin edellisen kerran osittainen auringonpimennys 21.5.2012, jolloin vain aivan maan pohjoisimmissa osissa voitiin nähdä, miten hyvin pieni osa Auringosta pimeni. Seuraava osittainen auringonpimennys nähdään koko Suomessa elokuussa 2018.

Ursan lehdistötiedote

KAHDEKSAN KUVAA KUUSTA



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



(7)



(8)

Kuut kuvattu kameralla Canon PowerShot SX240 HS kameran automaattiasetuksilla. Valotusajat olivat 1/80 - 1/320 sekuntia. Kuva 1: 22.5. klo 22.27, kuva 2: 23.5. klo 22.46, kuva 3: 24.5. klo 22.40, kuva 4: 25.5. klo 23.29, kuva 5: 27.5. klo 22.43, kuva 6: 28.5. klo 23.16, kuva 7: 29.5. klo 23.14 ja kuva 8: 31.5. klo 23.29. Kuvat Seppo Linnaluoto.

ESITELMIEN LYHENNELMÄT

Esitelmä mikroaaltotaustasäteilystä

Kirkkonummen Komeetan esitelmäsarjassa oli vuorossa fil. tri Matti Savelainen, jonka aiheena oli Planck-satelliitin tulokset. Esitelmä pidettiin 10.2. Kirkkonummen koulukeskuksen auditoriossa. Esitelmällä oli noin 70 kuulijaa.



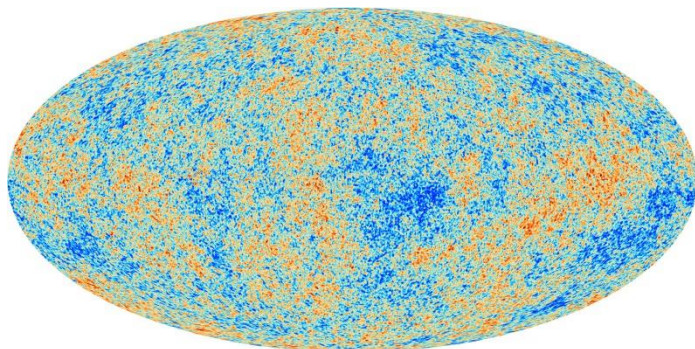
FT Matti Savelainen esitelmöi. Kuva Seppo Linnaluoto.

Mitä on avaruuden mikroaaltotaustasäteily ja mikä on sen merkitys kosmologiseen maailmankäsitykseen. Esitelmässä kerrottiin viimeisimmistä Planck-satelliitin neljän vuoden mittauksista.



Matti Savelaisen esitelmällä oli noin 70 kuulijaa. Kuva Seppo Linnaluoto.

Matti Savelainen on tekniikan ja filosofian tohtori. Hän toimii Helsingin yliopiston Planck-ryhmän jäsenenä. Hän valmistui kesällä 2014 filosofian tohtoriksi. Planck-satelliitin tulokset mikroaaltotaustasäteilystä liittyvät osaltaan väitöskirjaan.



Planck-satelliitin havainnoista luotu kartta kosmisen taustasäteilyn jakautumisesta. Kuva ESA.

Esitelmä kuukilvasta

Kirkkonummen Komeetan esitelmäsarjassa oli vuorossa Hannu Määttänen, jonka aiheena on miksi Neuvostoliitto hävisi kilpailun kuulennoista 1969. Esitelmä pidettiin 11.3. Esitelmällä oli noin 30 kuulijaa.



Hannu Määttänen esitelmöi Kirkkonummella. Kuva Seppo Linnaluoto.

Esitelmäitsijä on helsinkiläinen yrittäjä, joka on vuosikymmenien ajan ollut kiinnostunut tähtitaivaan ilmiöistä, avaruuden asioista, tieteen historiasta ja optiikasta. Hän on jo ensimmäisen Sputnikin – tai tarkkaan ottaen sen kantoraketin ylimmän vaiheen – nähnyt tähtiharrastaja.



Hannu Määttästä kuunteli n. 30 henkeä. Kuva Seppo Linnaluoto.

Avaruuden valloituksen alkuvuosina Neuvostoliitto oli selkeästi ylivoimainen. Neuvostoliitto lähetti ensimmäisen tekokuun Maata kiertämään ja ihmisen avaruuteen.

Syyskuussa 1962 presidentti Kennedy ilmoitti kuuluisassa puheessaan Yhdysvaltain lähettävän miehen Kuuhun ja takaisin ennen vuosikymmenen loppua. Tämä oli haaste, johon Neuvostoliiton piti vastata. Miten tätä kuukilpaa käytiin ja miksi neuvostopyrkimys epäonnistui? Aikoinaan tarkoin salatusta Neuvostoliiton kuuohjelmasta on vasta vuosikymmenien jälkeen saatu yksityiskohtaisempaa tietoa.

Hannu Määttänen

KUVIA KAIVOPUISTOSTA URSAN TORNILTA



Kuva otettu Ursan tornista 4.5.2015 klo 2.33. Valotus 5 s, aukko f/4.5, herkkyys 3200 ISOa.



Kuva otettu Ullanlinnanmäeltä merelle 4.5. klo 2.31.



Kuva otettu Ursan tornista 10.5. klo 2.27. Valotus 5 s, aukko f/4.5, herkkyys 3200 ISOa. Kuvassa alhaalla keskellä Saturnus ja siitä vasempaan poikien vasemmalla puolella Scorpionin Antares.

Kuvat Seppo Linnaluoto.

URSAN HISTORIAA

Komeetan pyrstö julkaisee nyt viimeisen osan Seppo Linnaluodon kirjoittamasta moniosaisesta Ursan historiikista. Historiikin sisällysluettelo kirjoitettujen osien osalta on seuraava:

1. Ursan perustaminen
 - 1a. Väisälä Ursaa perustamassa
2. Toiminta 1920-luvulla
 - 2a. Paikallisosastoja perustetaan, Turun Ursa itsenäistyy. Paikallisosastot lakkaavat
 - 2b. Kirjasto
 - 2c. Ursan kunniajäsenet.
3. Ursan ensimmäinen kirja
4. Tähtitorni Kaivopuistoon
5. Toiminta hiljenee
6. Toinen kirja
7. Uusi nousu. Tähtitaivas-lehti
 - 7a. Paikallisosastojen jälleensyntymä ja niiden itsenäistyminen
9. Ursassa alkaa tapahtua (1969-)
10. Lehti perustetaan 1971
 - 10a. Ensimmäinen Tähtiaika
11. Tähtipäivät perustetaan 1971
- 12. Oma kirjankustannus alkaa 1975**
 - 12a. Ursan vuosikirja Tähdet 1977-**
 - 14. Ursaankin hankitaan palkallista henkilökuntaa**
 - 17. Ursan toimitilat**
 - 20. Artjärvihanke**

12. Oma kirjankustannus alkaa

Ursa oli julkaissut kirjoja vuodesta 1926 suunnilleen kerran vuosikymmenessä. Ursan kirjat kustansi WSOY. Ursan suurin saavutus oli 1948 ilmestynyt Tähtitieteen harrastajan kirja. Ursa kustansi ensimmäisen ikioman kirjansa 1966 monisteena. Sen kirjoitti J.M. Heikinheimo ja kirjan nimeksi tuli Teemme peilikaukoputken.

Ursan juhluvuonna 1971 oli tarkoitus julkaista juhla-kirja. Tapio Markkanen oli kirjan toimittajana. Käsikirjoitus viivästyí niin että kirjalla ei ollut mahdollisuuksia ilmestyä 1971. Kun käsikirjoitus oli lopulta valmis, se annettiin Ursan vanhalle kustantajalle WSOY:lle. Mutta uudet tuulet puhalsivat eikä WSOY kustannanut kirjaa. Kalevi Mattila puolestaan otti käsikirjoituksen ja otti yhteyttä Weilin+Göösín, joka kustansi mm. Helsingin yliopistolle almanakkoja. Mutta sekään ei ottanut kirjaa kustannettavakseen.

Vähitellen kypsyí päätös, että Ursa kustantaa kirjan itse. Lehtihän oli perustettu 1971, joten painotöistä alkoi olla kokemusta. Seppo Linnaluoto otti käsikirjoituksen ja teki kirjan yhdessä kirjapainon kanssa.

Kirjan nimeksi tuli Tähtien ja galaksien maailma. Kirjaan painettiin myös vanhoja perinteitä kunnioittaen alaotsikoksi Tähtitiedettä harrastajille V. Mutta kunnollinen nimi varmasti lisäsi kirjan menekkiä. Painosta otettiin rohkeasti 1700 kpl. Kirja ilmestyi lopulta vuonna 1975. Painos myytiin melko nopeasti loppuun ja kirjasta otettiin useita uusia painoksia.

Ursan kirjamyyní rahoitettiin seuraavalla tavalla. Tähtiaika (Tähdet ja Avaruus) -lehden mukaan pantiin tilillepanokortti, jolla jäsenet saattoivat tilata kirjaa ennen sen ilmestymistä hieman halvemmalla kuin oli lopullinen hinta. Tällä tavalla saatiin vähintään 200 kirjaa myytyä ja kun kirja ilmestyi, painatusrahat olivat lähestulkoon koossa.

Mustat aukot tulivat näihin aikoihin hyvin suosituiksi. Raimo Keskinen piti aiheesta 6.4.1976 esitelmän ja häntä pyydettiin kirjoittamaan kirja. Kirjan toiseksi tekijäksi tuli Heikki Oja, josta sittemmin tuli Ursan julkaisutoiminnan sielu. Hänestä tuli Ursan julkaisutoiminnan vetäjä ja Tähdet ja Avaruus -lehden toimittaja.



Ursan kaksi ensimmäistä itse kustantamaa kirjaa, Tähtien ja galaksien maailma vuonna 1975 ja Mustaa aukkoa etsimässä 1977. Kuva Seppo Linnaluoto.

Kun kirja "Mustaa aukkoa etsimässä" ilmestyi vuonna 1977, pidettiin aiheesta esitelmä 25.10. Raimo Keskinen kertoi mustista miniaukoista ja Heikki Oja painovoima-aalloista. Seppo Linnaluoto otti kirjaa

100 kpl pakettin mukaan esitelmätilaisuuteen ja kaikki kirjat myytiin. Enemminkin olisi mennyt. Kirjan ensimmäinen painos oli 2000 kpl ja se myytiin parissa kuukaudessa, jonka jälkeen siitä otettiin uusi 2000 kpl painos.

1977 perustettiin myös vuosikirja Tähdet, joka kertoi planeettojen näkymisestä ja muusta ajankohtaisesta tähtihavaitsemisesta. Sen perusti Seppo Linnaluoto, joka muiden ursalaisten avustamana toimitti kirjaa.

Heikki Oja kirjoitti yksin seuraavan Ursan kirjan "Tulipalloja taivaalla" vuonna 1978. Se kertoi meteoriiteista. Heikki Oja sai siitä Valtion tiedonjulkistamispalkinnon. Kirjan painokseksi otettiin 3000 kpl. Siitä ei tarvinnut ottaa uusia painoksia.



Ursan kolmas kirja Tulipalloja taivaalla 1978 sekä Teemme peilikaukoputken, joka painettiin 1978. Sitä oli kyllä monistettu vuodesta 1966. Kuva Seppo Linnaluoto.

Antti Jännes ja Heikki Oja kirjoittivat yhdessä astrologiaan pureutuvan kirjan "1982 kun planeetat kohtaavat". Antti Jännes kirjoitti astrologia-osuuden ja Heikki Oja kirjoitti, mitä tapahtuu kun planeetat asetuvat 1982 suunnilleen suoraan riviin. Hän todisti, että mitään fyysisiä vaikutuksia ei ole.

Seuraavaksi Kari Kaila kirjoitti kauan valmistelemansa tähdistöoppaan, joka sai nimeksi Tähtitaivaan opas. Siitä otettiin lukuisia uusia painoksia. Se on ollut myynnissä viime aikoihin saakka.

Näin Ursan kustannustoiminta alkoi ja varallisuus kasvoi. Nimittäin kustannustoiminta tuotti huomattavasti enemmän rahaa kuin se kulutti. Ursan kasvava jäsenjoukko osti Ursan kirjoja muutaman sadan kapaleen perusmäärän, joka varmisti kirjankustannuksen kannattavuuden.

Ursa myi suuren osan kirjoista suoraan, mutta kirjoja oli myynnissä alusta alkaen myös kirjakaupoissa. Kirjakauppamyynnistä huolehti Kirjavälitys Oy, jolla on mm. kätevä näytevarastosysteemi. Sen mukaisesti jokaisen kirjakaupan oli pakko ottaa yksi kirja. Kun kirja myytiin, kirjakaupan pitäisi ottaa tilalle kirja ja maksaa se. Käytännössä näin ei juuri tapahtunut, ja kirjakauppojen piti suorittaa maksu silloin kun näytevarasto joskus palautettiin. Näytevarastoluokkia oli useita, joihin kirjoja pantiin sen mukaan kuin kustantaja halusi. Kirjavälityksessä myös varastoitiin Ursan kirjat.

12a. Ursan vuosikirja Tähdet

Tähtiaika-lehdessä oli alusta lähtien planeettojen paikka- ym. taulukoita ja sanallista tietoa siitä, miten planeetat näkyvät kyseisenä vuotena. Vuonna 1976 kuitenkin keskusteltiin siitä, että pitäisi perustaa oma vuosittain ilmestyvä julkaisu, jossa näitä asioita käsitellään.

1977 perustettiin siis vuosikirja Tähdet, joka kertoi planeettojen näkymisestä ja muusta ajankohtaisesta tähtihavaitsemisesta. Sen toimittajaksi tuli Seppo Linnaluoto, joka muiden ursalaisten avustamana toimitti kirjaa.



Ursan lehti ilmestyi nimellä Tähtiaika vuosina 1971-76 ennen kuin sen nimi muuttui Tähdet ja avaruudeksi. Oikealla Ursan toinen vuosikirja Tähdet 1978. Kuva Seppo Linnaluoto.

Ulkomailla ilmestyi saksaksi Himmelfahr ja englanniksi Yearbook, mutta nämä eivät kuitenkaan kelvanneet esikuviksi. Seppo Linnaluoto huomasi Ursan kirjastosta uusiseelantilaisen Carter observatoryn vuosikirjan, josta tuli sitten osittainen esikuva.

Planeettakatsaukset kirjoitettiin kahden kuukauden erissä. Katsauksissa oli aina kartta, joka oli vuoteen 1982 saakka Pentti Kalajan Tähtitaivaan kartastosta. Karttoihin lisättiin planeettojen paikat ja meteoriparvien säteilypisteet. Kartat vaihdettiin vuodesta 1983 Kari Kailan Tähtitaivaan oppaan karttoihin.

Tähdet-kirja ilmestyi vuoteen 1989 saakka vihkona, pimennysvuodesta 1990 alkaen kirjasen muodossa. 1991 kirjaan tehtiin sellainen muutos, että tähti-taivaskatsaukset olivat kuukauden jaksoissa entisen kahden kuukauden sijasta. 1993 lähtien kirjan takakannessa on mittakaava, jota voi käyttää apuna, kun arvioi etäisyyksiä tähtitaivaalla.

Vuodesta 1994 Olli Manner ja Veikko Mäkelä olivat myös kirjan toimittajia. Veikko Mäkelä oli taittanut vuodesta 1991 kirjaa.

Hannu Karttunen alkoi vaikuttaa 1990-luvulla voimakkaasti vuosikirjan kehitykseen. Kirjaan tuli mm. kuukausiaukeamat, joissa oli mm. Auringon ja Kuun nousu- ja laskuajat.

14. Ursaankin hankitaan palkallista henkilökuntaa

Vähitellen huomattiin että Ursa ei selviydy ilman että joku palkataan. Mm. kirjoja piti postittaa. Se ei voinut odottaa.

1977 ensimmäiseksi toimistosihteeriksi palkattiin Seppo Linnaluoto 400 markan kuukausipalkalla. Sitteen seuraavaksi vuodeksi Linnaluoto sai Observatoriolta täyspäiväisen toimen ja hänen tilalleen palkattiin Tuomas Lamminpää. 1979 Linnaluoto palasi toimistosihteeriksi. Toimi muutettiin sittemmin julkaisusihteerin toimeksi. Arja Kyröläinen (sittemmin Latvala) tuli toimistosihteeriksi.

1984 Seppo Linnaluoto nimitettiin Ursan toiminnanjohtajaksi. Sakari Lehtinen tuli myös Ursaan samana vuonna ja nimitettiin toimistopäälliköksi.

Arja Latvala siirtyi tekemään lehteä ja kirjankustannusta. Eija Yritys nimitettiin uudeksi toimistosihteeriksi vuonna 1980-luvulla. Pentti Tuovinen tuli myös Ursan palvelukseen.

1990-luvun puolivälissä Arja Latvala luopui tekemästä Ursan kirjankustannuksen tehtäviä. Niinpä Ursan piti palkata joku kirjankustannusta tekemään. Ursa pani Helsingin Sanomiin ilmoituksen asiasta.

Kustannuspäälliköksi nimitettiin Markku Sarimaa. Ursan puheenjohtaja Tytti Sutela halusi häntä jopa Ursan toiminnanjohtajaksi Seppo Linnaluodon tilalle. Tämä ei onnistunut ja Markku Sarimaasta tuli Ursan kehitysjohtaja,

1990-luvun puolivälin jälkeen Arja Latvala erosi lopullisesti Ursan palveluksesta palkkaerimielisyyksien vuoksi. Silloin Tähdet ja avaruus -lehti kaatui Seppo Linnaluodon syliin, joka oli lehden vastaava toimittaja. Hyvin siitä kuitenkin selvittiin tilapäisjärjestelyiden avulla.

1998 alussa Marko Pekkola nimitettiin Tähdet ja avaruus -lehden toimittajaksi. Hän otti heti haltuunsa koko lehden toimituksen. Ursan silloinen varapuheenjohtaja Jari Mäkinen teki loppukevällä ehdotuksen, että Marko Pekkola nimitettäisiin lehden päätoimittajaksi. Seppo Linnaluoto halusi sopuratkaisua ja vetäytyi lehden toimitussihteeriksi. Niin Marko Pekkola tuli lehden päätoimittaja.

Seppo Linnaluodolle tuli alkusyksystä 1998 aivoinfarkti. Hän oli kahteen otteeseen sen jälkeen Ursassa työharjoittelussa. Vaikka kaikki meni hyvin, häntä ei haluttu takaisin Ursaan vaan Seppo Linnaluoto pantiin eläkkeelle.

Vuoden 2000 toukokuussa Linnaluoto Aarno Junkkarin kanssa perusti Kirkkonummen Komeetan. Se kilpailee pääkaupunkiseudulla Ursan kanssa mm. esitelmätoiminnan järjestämisessä.

Tähdet ja avaruus -lehden palvelukseen on palkattu myös toinen toimittaja, nimittäin Sakari Nummila.

Ennen vuotta 1998 Tähdet ja avaruus -lehdellä oli vain alle puolipäiväinen toimittaja. Se, että lehdellä on nyt kaksi toimittajaa, näkyy kyllä lehdessä. Se on nyt arvostettu tiedelehti, ei enää pelkkä jäsenlehti.

17. Ursan toimitilat

1920-luvulla Ursalla ei ollut omia toimitiloja. 1930-luvun alusta lähtien Ursan kirjasto oli Geodeettisella laitoksella Pentti Kalajan huoneessa vuoteen 1964 saakka. Sen jälkeen Ursan kirjasto oli Erkki Hytösen huoneessa. Hytösestä tuli Ursan sihteeri.

Vuonna 1968 Ursa anoi Helsingin kaupungin Nuorisotoimistolta huonetilaa. Ja vappuna 1969 Antti Jännes ja Seppo Linnaluoto muuttivat Ursan kirjaston Geodeettiselta laitokselta osoitteeseen Pihlajatie 32. Siellä kirjasto sijoitettiin pieneen omaan huoneeseen.

Kirjastoa alettiin pitää avoinna maanantaisin ja torstaisin klo 18-20, jolloin oli käytössä myös keittiö ja kaksi isompaa huonetta.

Tämä oli erinomainen järjestely varsinkin 1970-luvulla. Harrastajat kokoontuivat kaksi kertaa viikossa, joivat teetä ja söivät pullaa, keskustelivat mm. Ursan asioista ja tietenkin myös lainasivat kirjoja.

Ursa vuokrasi myös Pihlajatie 32:n kellarista työpaikaksi ikioman tilan. Sinne sijoitettiin myös Ursan varasto.



Ursan hallitus kokoontui 1970-luvulla Ursan toimistolla osoitteessa Pihlajatie 32. Vasemmalta Kari Kaila, Seppo Linnaluoto, puheenjohtaja Kalevi Mattila ja Matti Suhonen. Kuva Juhani Kyyrö.

Helsingin teiniyhdistys sai myöhemmin toisen suurista huoneista, mutta Ursan käyttöön jäi toinen huoneista.

Pitkin 1970-lukua kuitenkin vaivasi kirjaston ahtaus. Ja viimein syyspäivätasauksen tienoilla 1979 Ursa vuokrasi todella suuret tilat Tehtaankadulta, osoitteesta 3 F 46. Paikka oli Vuorimiehen puistikon laidalla.

Tilojen huomattiin kuitenkin olevan liian suuret ja vuokra oli myös liian kallis. Niinpä jo vuoden 1981 maaliskuussa Ursa muutti selvästi pienempiin tiloihin Laivanvarustajankatu 3:en.

Näistä tiloista Ursa muutti remontin tieltä elokuussa 1987 osoitteeseen Laivanvarustajankatu 9. Ursa muutti jälleen entisiin tiloihinsa kesällä 1988. Tiloihin saatiin huone lisää.

Ursa muutti jälleen Laivanvarustajankatu 9:än syksyllä 1991. Tällöin Ursan kirjasto sai oman huoneensa,

jonne oli oma sisäänkäynti. Vuokra oli pienempi, mutta tilat olivat suuremmat.

1996 kesäkuussa Ursa muutti sitten nykyisiin tiloihinsa Raatimiehenkatu 3 A 2, jotka ovat lähellä Tehtaankadulla olevaa Venäjän lähetystä. Ursalla oli nyt varaa pitää kunnollisia tiloja. Päivällä siellä työskentelee 5-8 henkeä. Illalla on hiljaisempaa, maanantai- ja torstai-iltaisoin on kirjasto avoinna kuten ennenkin, mutta kirjastonhoitaja Matti Suhonen on usein siellä yksin. Aikuisten kerho kokoontuu joka toinen viikko illalla.

Nuortenkerhoilla on omat tilat, samoin Tähdet ja avaruus -lehden toimituksella.

20. Artjärvihanke

Ursan tähtitornissa Helsingin Kaivopuistossa oli 1950-luvulle saakka hyvät havainto-olosuhteet. Mutta sitten tuli kaupungin kaduille vanhan hehkulampuilla toteutetun valaistuksen sijaan uuteen tekniikkaan perustuva tehokkaampi valaistus. Vaikka Ursan tähtitornin lähistö on onnistuttu säilyttämään poissa valaistuksen piiristä, siellä ei ole mahdollisuutta havaita heikkoja syvän taivaan kohteita.

Ursan tähtitorni on edelleen erinomainen paikka pitää yleisönäytäntöjä. Myös harrastajat voivat tehdä Kaivopuistossa havaintoja esim. planeetoista.

Ursassa tutkittiin jo 1970-luvun alkupuolella toisen tähtitornin rakentamista maaseudulle. Eri paikkavaihtoehtoja tutkittiin Helsingin lähiseudulta. Pidettiinpä asiasta kokouskin 20.1.1976. Mutta asiassa ei koskaan päästy toteutusvaiheeseen saakka.

Jukka-Pekka Teitto alkoi propagoida Artjärvi-hanketta ja vuonna 2002 siellä alkoivat rakennustyöt. EU:n kautta oli mahdollista saada rahoitusta hankkeelle.

Nyt siellä on kolme tähtitornia, ohjausrakennus ja pääarakennus. Ohjausrakennuksessa on kahdeksan makuupaikkaa ja päärakennuksessa 13. Siellä pidetään varsinkin pienempiä Ursan tapahtumia.

Seppo Linnaluoto

Kirjallisuus ja lähteet

Julkaisemattomat lähteet

Ursan johtokunnan pöytäkirja 25.I.1923-31.8.1946
 Ursan kirjanpito 1922-1949
 Ursan pöytäkirjat ja vuosikertomukset 1920-1931
 Kalaja Pentti: Ursan toiminta 20-vuotistilaston valossa
 Kalaja Pentti: Ursan toiminnasta kolmen vuosikymmenen aikana 5.2.1951

Painetut lähteet ja kirjallisuus

Ursan vuosikertomukset 1947-48 ... 1970. Tähtitaivas N:o 9, 1948 ... N:o 31, 1971

 Alikoski H.A. 1978: Turun Ursa 50-vuotias. Tähtitaivas N:o 36, 1978.
 Bonsdorff Ilmari 1938: Anders Donner, Ursan kunniajäsen. Kirjassa Tähtitiedettä harrastajille II, Ursan julkaisuja II.
 Brunila Mikael 1996: Läpi laman kohti uusia seikkailuja. Tähdet ja avaruus 6/1996.
 Hirvonen R.A. 1975: V.A. Heiskanen - Ursan kunniajäsen. Kirjassa Tähtien ja galaksien maailma.
 Honkasalo Tauno 1975: Yrjö Väisälä - Ursan kunniajäsen. Kirjassa Tähtien ja galaksien maailma.
 Kakkuri Juhani 1965: Kuulumisia Ursan tähtitornista. Kirjassa Tähtitiedettä harrastajille IV.
 Kalaja Pentti 1971: Muistelmia Ursan 50-vuotistaipaleelta. Tähtiaika 3/1971.
 Kallio Niilo 1938: Ernst Bonsdorff, Ursan kunniajäsen. Kirjassa Tähtitiedettä harrastajille II, Ursan julkaisuja II.

Kellomäki Aarre 1972: Suomen ensimmäiset tähtitieteen harrastajain päivät. Tähtitaivas N:o 32, 1972.
 Kääriäinen Erkki 1975: Ursan puolivuosisataistaipaleelta. Kirjassa Tähtien ja galaksien maailma.
 Laitinen Pasi 1977: Professori Uno Pesosen haastattelu. Tähdet ja Avaruus 6/1977.
 Lehto Olli 2004: Oman tien kulkijat - Veljekset Vilho, Yrjö ja Kalle Väisälä. Otava.
 Linnaluoto S. 1996: Arja jätti Ursan. Arja Latvalan haastattelu. Tähdet ja Avaruus 1/1996.
 Pesonen Uno 1951: Ilmari Bonsdorff. Tähtitaivas N:o 11, 1951.
 Pesonen Uno 1954: Ilmari Bonsdorff, Ursan kunniajäsen, In memoriam. Kirjassa Tähtitiedettä harrastajille III, Ursan julkaisuja IV.
 Swanström C. 1996a: Ursa vuosisadan puolivälissä. Tähdet ja Avaruus 2/1996.
 Swanström C. 1996b: Ursa nuortuu ja muuttaa omiin tiloihin. Tähdet ja Avaruus 3/1996.
 Swanström C. 1996c: Nykyursa alkaa muotoutua. Tähdet ja Avaruus 4/1996.
 Swanström C. 1996d: Julkaisemisen ja jaostojen vuosikymmen. Tähdet ja avaruus 5/1996.
 Varjovaara J. 1951: Tähtitorni Lahteen. Tähtitaivas N:o 11, 1951.
 Wikholm Leo 1996: Ursan alkuvaiheita. Tähdet ja Avaruus 1/1996.
 Väisälä Yrjö 1926: Tähtitieteen harrastajan työmaita. Kirjassa Tähtitiedettä harrastajille, Ursan julkaisuja 1.
 Väisälä Y. 1948: Tähtitieteen harrastajan kirja. Tähtitaivas N:o 8, 1948.
 Ölander V.R. 1926: Ursan toiminnasta. Kirjassa Tähtitiedettä harrastajille, Ursan julkaisuja 1.



*Aurinko nousee Kyyvedellä sunnuntaina 22.3.2015 klo x Pohjois-Mikkelissä Haukivuorella. Järvi on vankasti jäässä.
Kuva Seppo Linnaluoto.*



Itella Green

Tähtitaivas 10.4.2015



Kamera Nikon D3100. Kuvassa polttoväli 18 mm, aukko f/4.5, valotusaika 30 s, herkkyys ISO 3200. Kuvan kirkkain kohde alhaalla vasemmalla Venus, siitä ylös oikealle Plejadit. Keskellä kuvaa Perseuksen tähdistö, oikeassa laidassa Kassiopeia. Venuksesta vasemmalle Härän Aldebaran, jonka ympärillä Hyadien tähtijoukko. Venuksesta ylös yläreunassa Ajomiehen Capella, jonka alapuolella teräviä kärkinen kolmio. Kuva Seppo Linnaluoto.