

LOUNAIS-HÄMEEN URANUS - 50 VUOTTA

Kalervo Huttu

Mitä kaikkea tähtiharrastus voi olla? Se voi olla omin silmin yötaivaan katselua tai valoisaan aikaan pilvimuodostelmien tai auringon aiheuttamien erilaisten heijastusten ja värien tarkkailua. Kiikareilla ja kaukoputkilla voi katsella yöllä kuuta ja planeettoja. Syvän taivaan kohteet saattavat vaatia jo enemmän kokemusta.

Yötaivasta on katseltu uteliaana läpi ihmisen historian ja tämä tiedonhalu on jättänyt jälkeensä monenlaisia muistomerkkejä ja rakenteita ympäri maapalloa. Eikä vain rakennettuun ympäristöön vaan myös kieliin, uskontoihin ja taiteisiin. Stonehengen arvoitus Englannissa ja samankaltaiset muualla Euroopassa ovat tuottaneet monenlaisia selitysmalleja. Myös Suomesta on löydetty muinaisia kivirakenteita, joissa on nähty yhteyksiä astronomiaan.

Toisenlaisia merkkejä avaruuden tapahtumista miljoonien vuosien takaa ovat Suomenkin maaperässä löytyvät meteoriittikraatterit. Niitä on löydetty 12 usein veden täyttämää allasta eri puolilta maata, yksi myös mereltä. Lappajärvi lienee tunnetuin. Söderfjärden taas on erikoinen, sillä se on kuivattu laajaksi peltoaukeaksi.

Tähtiharrastaja voi näin edellä olevien vinkkien avulla laatia itselleen sopivan harrastuspaletin, jossa voi olla osia kotisohvaa tai kotipihaa varten tai samalla myös tutustumiskohteita omassa maassa tai maailmalla. Yötaivas tähtineen oli kuitenkin keskiössä, kun Forssan tähtikerho perustettiin.

FORSSAN TÄHTIKERHO

Tähtikerho perustettiin sunnuntaina 31.3.1974 Forssan seurakunnan pappilassa, jonne kirkkoherra **Risto Heikkilä** oli kutsunut koolle asian harrastajia.

Paikalla oli Heikkilöiden vieraskirjan mukaan runsas tusina asiasta kiinnostunutta: Bengt Boström, Alpo Heinilä, Arvi Jäättelä, Sampo Kyander, Markku Kulmala, Jukka Laakkonen,

Petri Mäkinen, Osmo Niiranen, Heikki Paulamäki, Matti Perttula, Esa Saarinen, Pekka Salo, Markku Simola ja Osmo Turkki. Risto Heikkilä johti puhetta. Keskustelun tuloksena perustettiin tähtiharrastuskerho.

Ensimmäisen Sputnikin laukaisusta oli jo aikaa, mutta ensimmäiset Kuuhun laskeutujat olivat tuoreemmassa muistissa viiden vuoden takaa. Sitten Kuuta kävi astelemassa useampikin astronautti vuoteen 1972 mennessä. Toukokuussa 1973 USA lähetti avaruuteen ensimmäisen avaruusaseman Skylab 1.

Ursa ry alkoi julkaista vuonna 1971 Tähtiaika-nimistä jäsenlehteä, josta on vuosikymmenien aikana kehittynyt nykyinen korkeatasoinen Tähdet ja avaruus -aikakauslehti. Avaruuden saloja paljastettiin maailmalla kiihtyvällä vauhdilla ja kiinnostus sitä kohtaan oli hyvässä nousussa.

TÄHTIKERHO URANUS

Kerho otti **Uranus**-nimen vuoden 1975 alussa. Heikkilän aikana kerho kokoontui seurakunnan tiloissa. Se oli varsin kevyesti organisoitu. Toiminnan suunnittelua varten oli johtokunta, mutta kokouksista ei pidetty varsinaista pöytäkirjaa. Vieraskirjassa on merkintöjä kerhon ja sen johtokunnan kokoontumisista. Tarkoituksena oli alussa yleistietouden ja kiinnostuksen lisääminen ja syventäminen.

Toimintamuodoksi vakiintui vähitellen **yleisötilaisuuksien järjestäminen** ja retketkin harvakseltaan. Kerho oli alusta asti varsin suosittu, sen järjestämiin ja Risto Heikkilän alustamiin yleisötilaisuuksiin osallistui keskimäärin 40–80 henkeä. Tilisiirtolomakkeita postitettiin 1980-luvun lopulla lähes 80 kappaletta.

Kerhon yleisötilaisuuksiin kutsuttiin **vierailevia luennoitsijoita**. Heitä olivat mm. revontulitutkija Kari Kaila, dosentti Aarre Kellomäki, dosentti ja filosofian tohtori Heikki Oja sekä filosofian tohtori Vilppu Piironen.

Uranus teki **retkiä** mm. Helsinkiin yliopiston ja Ursa ry:n tähtitorneihin. Särkänniemen planetaario Tampereella oli eräs tutustumiskohteista, samoin Tuorlan havaintokeskus Turun seudulla 1980-luvulla.

Päivä- ja yötaivaan havainnointi oli yleensä jokaisen oman harrastuksen varassa vaikka joskus kokoonnuttiin yhdessäkin yötaivasta katselemaan. Kartanonkadun pimeäksi havaitulla pellolla tarkkailtiin loppuvuodesta 1985 Halley'n komeettaa. Harvinaiseen tapaukseen oli valmistauduttu Risto Heikkilän esitelmän avulla jo saman vuoden toukokuussa valtakunnallisen tähtitieteen harrastajien päivää vietettäessä.

Kaukoputket olivat melko harvinaisia 1970- ja -80-luvuilla. Valmiit putket olivat kalliita ja sen vuoksi niitä tehtiin itse. Risto Heikkilä valmisti itselleen Newton-putken, jonka peili oli Yrjö Väisälän hioma. Jalustan hammaspyöriä sorvattiin erään muistelijan mukaan Forssan ammatillisessa kurssikeskuksessa. Heikkilä kutsui joskus pienempiä ryhmiä omalle tähtitornilleen Tammelan Sukulassa.

Amerikkalaiset lähettivät 1981 matkaan ensimmäisen avaruussukkulan. Neuvostoliitto lähetti oman avaruusasemansa ylös alkuvuodesta 1986. Siinä oli asuin- ja työtiloja usealle kosmonautille ja siihen voitiin telakoida muita moduuleja. Ensimmäinen varsinainen **avaruusteleskooppi Hubble lähetettiin avaruuteen 24.4.1990.**

Samana vuonna 22. heinäkuuta 1990 Suomessa varauduttiin seuraamaan täydellistä **aurionpimennystä**. Forssassa sen odotettiin näkyvän täydellisenä vain 13 sekuntia, mutta Itä-Suomessa kauemmin. Pilvinen sää esti kuitenkin pimennyksen tarkan katselun. Forssan Lehti seurasi Risto Heikkilää Joensuun seudulle pimennystä havainnoimaan, mutta joutui kirjaamaan lähinnä pilvien aiheuttamia pettymyksen tunteita.

Risto Heikkilä oli luopunut kerhon vetäjän tehtävästä vuonna 1988, mutta jatkoi muuten aktiivisena tähtiharrastajana sekä Uranuksessa että valtakunnan tasolla. Vetovastuu siirtyi vuosiksi 1989–1992 **Jari Ali-Hokalle** Tammelaan ja sen jälkeen **Reino Virtaselle** 1993–1996. **Ursa ry myönsi syvän taivaan kohteisiin erikoistuneelle Risto Heikkilälle Stella Arcti -tunnustuspalkinnon vuonna 1994.**

Heikkilän asiantuntemusta tarvittiin taas keväällä 1997, kun Forssan Lehti selosti kirkkaana loistaneen **Hale-Bopp -komeetan** vaellusta yötaivaalla. Yleistä mielenkiintoa avaruutta kohtaan kannatteli myös kansainvälinen joulukuussa 1998 lähetetty **ISS-avaruusasema**, joka oli koottu venäläisistä ja yhdysvaltalaisista moduuleista.

Uranuksen toimintaan luettiin myös Risto Heikkilän pitämä tähtitieteen kurssi Forssan kansalaisopistossa. Kurssille osallistui eräs 13-vuotias **Anne Lähteenmäki**, joka kertoi myöhemmin Forssan Lehden jutussa 1.8.1999 urastaan ammattitähtitieteilijänä ja kvasaarien ja muiden aktiivisten galaksien jättimäisten energiasuihkujen tutkijana. Nykyään hän on Aalto-yliopiston professori radioastronomian alalla.

Koululainen **Markku Kulmala** oli mukana kerhon perustamiskokouksessa. Hänestä on tullut tunnettu kansainvälinen yläilmakehän aerosolien tutkija ja akatemiaprofessori.

Kerhon toiminta näytti hiipuvan 1990-luvun lopulla lähes olemattomiin. Risto Heikkilä muutti eläköidytyään teleskooppeineen Turkuun ja Sukulan torni jäi maanomistajaperheen lasten leikkipaikaksi.

UUSI VUOSITUHAT TOI PALJON UUTTA

Toiminta jatkui edelleen, vaikka pienimuotoisena. Jäsenkysely tavoitti vuonna 1997 yhdeksän vastaajaa. Kaikki omistivat kiikarin ja kuudella oli myös kaukoputki. Alkuvuodesta 1998 katsottiin tarpeelliseksi perustaa kerholle pankkitili ja toimintaa valmistelemaan suunnitteluryhmä. Sihteeri Hannu Häkkinen sai apua Matti Salolta Järvenpäästä kerhon asioiden miettimisessä. Jäsenluettelossa oli 20 nimeä.

Huhtikuussa 1998 kerhon kokouksessa muisteltiin Juri Gagarinin maailman ensimmäistä avaruuslentoa keväällä 1961. Sihteeri Hannu Häkkinen teki muistiinpanot toimiaikanaan pikakirjoituksella, jota historiikin kokoaja ei ole osannut tulkita.

Sihteerin avulla kerholaisille tarjoutui tilaisuus päästä tutustumaan **internetiin** Forssan Aikuiskoulutuskeskuksen tiloissa. Tähtiteellinen yhdistys Ursan **kierrätettävän**

pienoisplanetaarion vuokraamista suunniteltiin vuosituhaten lopulla ja se toteutuikin tuhatluvun vaihduttua. Uranus järjesti kymmeniä esityksiä Forssan ja Tammelan kouluille kevään 2000 aikana.

Filosofian liseniaatti **Ismo Elo** puhalsi säästöliekillä kyteneen kerhon toiminnan jälleen uuteen paloon 2000-luvun alkupuolella. Hän toimi puheenjohtajana 1997–2009. Mukaan tuli myös **Timo Ilomäki**, josta tuli v. 2016 yhdistyksen nykyinen puheenjohtaja. **Vilho Lintunen** toimi puheenjohtajana 2010–2015.

Kerho kokoontui alussa viikoittain ja tukikohtana oli Forssan kaupungin nuorisotalo Vikspirtti. Kerhoilloissa tutustuttiin monipuolisesti taivaan ilmiöihin, rakennettiin pienimuotoisia näyttelyitä ja paistettiin makkaraa takkatulen loisteessa. Tähtitaivasta koskeviin tietokoneohjelmiin päästiin tutustumaan Kuhalan koulun tietokonehuoneessa.

Ideoitiin robottikaukoputken käyttöä, koska silloin päästäisiin käyttämään maailmalla olevia todella isoja kaukoputkia. Pohdittiin yhdistyksen toimintaa ja rekisteröintiä. Ismo Elo piti moniosaisen **astrofysiikan luentosarjan** Hämeen ammattikorkeakoulun tiloissa suurelle yleisölle ja HAMK:n opiskelijoille.

Suurta yleisöä lähestyimme Kuhankosken Killan ja Forssan Seudun Kameroiden kanssa järjestetyllä ”**Tieteen ja taiteen kohtaaminen**” -näyttelyllä kesällä 2003.

Ismo Elo laati kerhon **kotisivuille laajan oppaan** aloittelevaa harrastajaa varten. Kerho julkaisi myös aluksi monistettua ja myöhemmin kotisivuille siirrettyä kerholehteä ”Uranus”. Lehdestä luovuttiin kokonaan, kun katsottiin, että kotisivut sinänsä jo toimivat ikään kuin digitaalisena lehtenä ja kuvagalleriana. Kotisivujen alkuperäisestä osoitteesta löytyy paljon lisätietoa yhdistyksestä osoitteessa:

<https://www.ursa.fi/yhd/uranus/>

Kerho pyrki kiinnittämään suuren yleisö huomiota tähtitaivaan vuosittain uusiutuviin tai kertaluontoisiin tapahtumiin juttuvinkein tai kirjoitusten muodossa paikallisessa mediassa. **Pienimuotoiset näyttelyt ja esitelmätilaisuudet** eri yhteistyökumppaneiden kanssa olivat tärkeä osa toimintaa.

Vuonna 2005 paikkeilla syntyi ajatus rakentaa Jokioisiin ja lähikuntiin levittyvä **aurinkokuntamalli**. **Ismo Elon idea** sai myönteisen vastaanoton. Keskuspaikka, johon aurinko sijoitettiin, löytyi Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen mailta Elonkierron näyttelyalueen laidalta. Mallin rakentaminen ja jatkuva huolto työlistivät kerhon aktiiveja seuraavat vuodet.



Aurinkokuntamalli sijoittui laajalle alueelle. Keskus ja Auringon lähimmät planeetat olivat Jokioisilla Elonkierrossa ja kaukaisemmat planeetat Tammelassa, Somerniemellä ja Ypäjällä. Mittakaava on **1:150 milj.**

Kerho jatkoi kymmenluvun jälkipuoliskolla yhteistyötä Hämeen Luontokeskuksen, Forssan Aikuisopiston ja muiden tahojen kanssa ideoiden ja osallistuen tapahtumien järjestämiseen. Forssan Lehti ja Hämeen Radio tarttuivat suopeasti juttuvinkkeihin. Vaikka kerhon jäsenmäärä pysyi jatkuvasti pienenä, oli suuren yleisön kiinnostus taivaan ilmiöitä kohtaan vahvaa, mistä kertoivat yhdessä Aikuisopiston kanssa järjestetyt asiantuntijaluentojen kuulijamäärät. Sitkeä olemassaolo ja odotus palkittiin vuosikymmenen lopulla.

LOUNAIS-HÄMEEN URANUS RY

Syksyllä 2009 kerho sai uusien jäsenien myötä uutta ajateltavaa. Toiminta vilkastui huomattavasti. Esitettiin mm. **idea oman kaukoputken hankinnasta**. Pian huomattiin, että mielikuvissa järeäksi kasvanut putki tarvitsi kiinteän tukikohdan, tähtitornin, mikä taas tarvitsi alleen sopivan tontin. Opittiin ajattelemaan isosti professori Pekka Wallinin mukana.

Toimintaa ryyditti **Kansainvälisen tähtitieteen vuosi 2009**. Se aloitettiin pienimuotoisesti uudenvuoden päivänä Forssassa ja jatkettiin Loppiaisena yleisöluennolla Hämeen Luontokeskuksessa Tammelassa. Helmikuussa kerrottiin aurinkokunnasta Ikäihmisten akatemiassa Forssassa. Maaliskuussa vierailtiin Turun Ursalla ja Isoheikkilän tähtitornilla. Kevätpäivän tasausta havainnoitiin 20.3. Elonkierrossa Jokioisilla. Huhtikuussa pyrittiin seuraamaan lintujen kevätmuuttoa yhdessä Lounais-Hämeen Lintuharrastajien kanssa.

Kansainvälisen tähtitiedepäivän yleisöluento pidettiin Hämeen Luontokeskuksessa toukokuun alussa. Aurinkopäivän aurinkoa katseltiin Elonkierrossa kesäkuussa. Tähtiä ja romantiikkaa yhdistettiin Korteniemen perinnetilalla Tammelassa elokuussa. Syyskuun tähtiharrastusviikon nimissä järjestettiin taidenäyttely Kuhankosken Killan kanssa sekä esitelmä taivaan väreistä Hämeen Luontokeskuksessa.

Syyskauden kohokohtia oli kerhon perustajan Risto Heikkilän luento Forssan pappilassa marraskuussa. Kaiken tämän ohella kerho kokoontui säännöllisiin kerho- ja havainto -iltoihin, joissa **mietittiin oman havaintokeskuksen perustamista**. Se edellytti rahoituksen järjestämistä, mikä puolestaan edellytti kerhon rekisteröimistä yhdistykseksi.

Päätös yhdistyksen perustamisesta tehtiin keväällä 2010. Patentti- ja rekisterihallitus hyväksyi kesällä 2010 yhdistyksen säännöt ja Lounais-Hämeen Uranus ry merkittiin yhdistysrekisteriin. Lounais-Hämeen Uranus ry oli oikeustoimikelpoinen. Jäseniä oli 30. Kanta-Hämeen verotoimisto antoi todistuksen Uranuksen verovelvollisuudesta, jonka mukaan yhdistys ei ole arvonlisäverovelvollinen.

OBSERVATORIOHANKE

Monilla yhdistyksillä oli omat havaintokeskuksensa. Näin oli esimerkiksi pääkaupunkiseudulla, Salossa, Turussa, Porissa, Tampereella, Lempäälässä, Hämeenlinnassa ja Riihimäellä. Observatorioitten yhteydessä oli myös lämmintä kuvaus-, kokous-, varasto- ja toimistotilaa. Observatoriot muodostivat kehän, jonka sisällä oli Lounais-Hämeen observatoriotyhjiö.

Yhdistyksen tarkoituksena oli uusien sääntöjensä mukaan edistää ja tehdä tunnetuksi ajanmukaista käsitystä maailmankaikkeudesta, toimia tähtitieteen ja lähialojen harrastuksen edistämiseksi sekä edistää alan kouluopetusta ja aikuiskasvatusta. Tarkoituksensa toteuttamiseksi tähtitorni havaintolaitteineen oli aivan keskeistä.

Lounais-Hämeen Uranus ry ryhtyi vuonna 2010 yhteistyötahojensa kanssa toimenpiteisiin observatorion hankkimiseksi. Hanke oli valmisteilla yhdessä Forssan yhteislyseon ja Maa- ja

elintarviketalouden tutkimuskeskuksen (MTT) maatalouden esittelypuisto Elonkierron kanssa. Elonkierrosta saatiin observatoriolle paikka. Siellä oli jo aikaisemmin rakennettu aurinkokuntamalli.

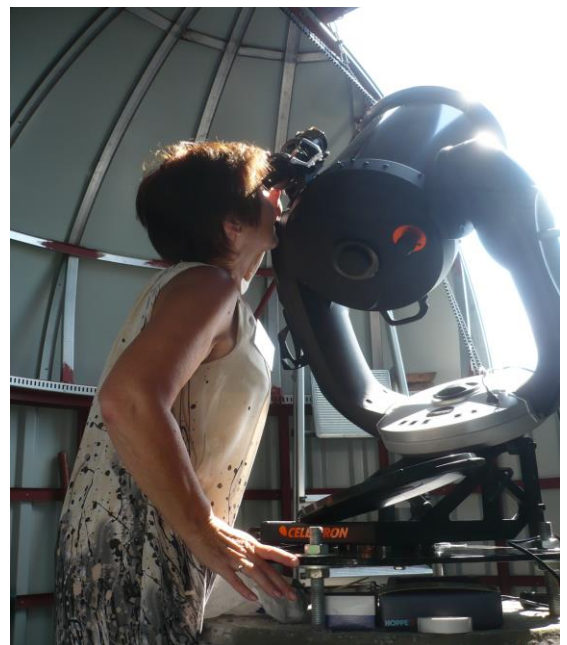
Tornihanke tai havaintokeskus nähtiin omaa harrastus-tarvetta laajempaan hankkeena. Erityisesti sen katsottiin tarjoavan koululaisille ja nuorille uuden virikkeellisen harrastusvaihtoehdon. Torni toisi lisäarvoa koko seutukunnalle.

Avustusanomuksia varten täytyi toiveet tiivistää ja muuttaa konkreettiseen muotoon rahalla mitattaviksi kohteiksi. **Pekka Wallin laati hankesuunnitelman rahoitus-anomusta varten.** Rahoitushakemus jätettiin Louna-Plussan kautta Hämeen ELY-keskukselle. **Myönteinen päätös saatiin 22.11.2010.**



zJoulukuussa 2010 saatiin Mikomet Oy:n valmistama torni paikoilleen. Helmikuussa 2011 siirrettiin Faktia valmennus Oy:n rakentama lämmin tarkkailutila tornin viereen. Siinä ovat kaukoputken ohjaamisessa ja havaintotyössä käytettävä välineistö.

Tähtitornin keskeinen havaintoväline oli riittävän valovoimainen tähtikaukoputki. Keskustelun tuloksena päädyttiin **Celestron CPC 1100** putkeen, mikä oli monille kotimaisille harrastajille tuttu perinteellinen tietokoneohjattu Schmidt-Cassegrain -putki. Myöhemmin välineistöä täydennettiin hankkimalla linssiputki ja sille goto-jalusta sekä aurinkoputki päiväkäyttöä varten.



Tähtitornin pystytyksen ohella yhdistys osallistui mm. tammikuussa Ursan järjestämään kerho-seminaariin Artjärven Tähtikalliolla. Lokakuussa tutustuttiin DA-Designin toimintaan Jokioisilla. Yrityksessä valmistettiin mm. avaruustekniikan huippulaitteita.



Wahren-opisto järjesti syksyllä yhteistyössä yhdistyksen kanssa kolmen luennon luentosarjan kotigalaksistamme. Uranus-kerhon perustaja Risto Heikkilä piti Forssan seurakunnan kanssa järjestetyissä tilaisuuksissa kaksi luentoa.

TOIMINTA VILKASTUU

Vuonna **2011** jatkettiin havaintokeskuksen rakenteiden viimeistelyä ja aloitettiin havaintojen teon opettelu havaintoilloissa. Risto Heikkilä kertoi omasta tähtiharrastuksestaan lokakuun kerhoillassa.

Monet tahot vierailivat tornilla, mm. Jokioisten kunnan edustajat, MTT:n henkilökuntaa, eläkeläisiä, koululaisia ja muita. Yhdistys puolestaan osallistui Hämeen Luontokeskuksen ulkoilupäivään omalla rastillaan monena vuonna. Forssan rehtoreita on tavattu ja esitelty yhdistyksen toimintaa lukiossa. Lehdistö, radio ja TV ovat kertoneet havaintokeskuksen toiminnasta.

Tähtitieteellinen yhdistys Ursa ry järjesti suuren kesätapahtumansa Cygnuksen Uranuksen avustuksella 21.-24.7. 2011 Jokioisilla. Ohjelmaan kuului luentoja, keskusteluja sekä tutustuminen Ilmatieteen laitoksen Jokioisten toimipisteeseen. MTT tarjosi majoitus- ja kokoontumistiloja. Sää suosi etenkin pilvibongareita. Jokioisilla oli osallistujia 114 henkilöä eri puolilta maata.

Hämeen ELY-keskus suoritti helmikuussa havaintokeskusprojektin lopputarkastuksen 10.2.2012 ja hyväksyi sen. **Yhdistyksen jäsenmäärä oli vuoden lopussa 59.** Viimeistelytöinä

on jatkettu ympäristön siivousta ja kulkuväylien kunnostusta. Kerhoilloissa on ollut teemoja ja alustuksia eri aiheista. Havaintoilloissa on perehdytty tornin kaukoputken käyttöön ja katsottu sään sallimissa rajoissa taivaan kohteita.

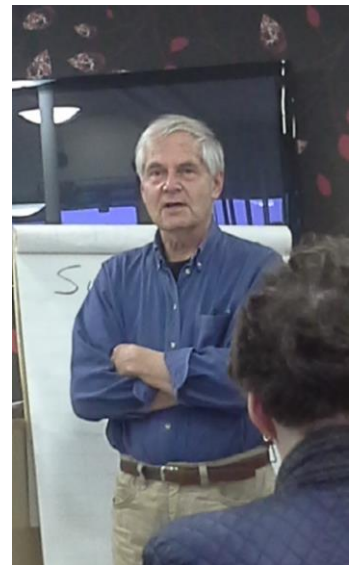
VAKIINTUMISEN VUOSIA JA YHTEISTYÖTÄ

Yhdistys avusti huhtikuussa **2012** Someron Joensuun koulun järjestämää planetaariotapahtumaa ja toukokuussa yökoulua esittelemällä kaukoputkia ja muita tähtiharrastusvälineitä. Somerolaisopettajien ryhmä tutustui havaintokeskukseen seuraavana syksynä.

Yhdistyksen vieraskirjaan tuli vuoden 2012 aikana merkintä 76 tapahtumasta. Lukuun sisältyivät merkinnät kerho- ja havaintoiltojen lisäksi erilaiset vierailut ja tarkastus- ja tutustumiskäynnit sekä havaintovälineiden koulutukset ja käyttö.

Seuraavana vuonna **2013** merkintöjä oli 70 ja nimiä oli kertynyt vieraskirjaan noin 500. Risto Heikkilä ja Anne Lähteenmäki vierailivat Jokioisilla ja Forssassa. LounaPlussan edustajat vieraineen ja koululaiset, partiolaiset ja luontoharrastajat tutustuivat havaintokeskukseen.

Jokiläänin kansalaisopisto järjesti yhteistyössä Uranuksen kanssa tähtitieteen peruskurssin kolmena iltana syyskaudella sekä tutustumisen torniin ja sen kaukoputkeen.



Jäsenmäärä oli **2014** vuoden lopulla 58. Vakiotoiminnot kerho- ja havaintoillat olivat säilyneet ennallaan. Kerhoiltojen teemat ovat painottuneet tähtitieteen ja avaruusluotainten ajankohtaisiin asioihin. Havaintoiltoja järjestettiin myös säiden mukaan, koska kirkkaat kelit eivät osuneet aina yhteen havaintoiltojen aikataulun mukaan ajankohtaisiin asioihin.

Tähtitieteen jatkokurssi pidettiin Jokiläänin kansalaisopiston suojissa kolmena tammikuun iltana Jokioisilla sekä yhtenä iltana tornilla. Kerho- ja havaintoillat mukaanluettuna

vuosikalenterissa oli 37 eri tapahtumaa, mukana moniviikkoisia valokuvanäyttelyitä Jokioisten kirjastossa ja Hämeen luontokeskuksessa. Vieraskirjassa tapahtumia oli 40.

Yhdistyksen viidenteen kokonaiseen toimintavuoteen **2015** osui yksi osittainen auringonpimennys 20.3., jota varten vietiin pari tähtikaukoputkea Prisman parkkipaikalle Forssaan yleisöä varten. Innokkaita katsojia riitti lähikoulujen oppilaista ja aikuisväestä. Loimaalla järjestettiin Tuulensuun palvelutalossa vastaava näytös talon asukkaille ja henkilökunnalle.



Jokioisten Pitäjänpäivien, Minkiön Höyryfestivaalin ja Elonkierron Mansikin aikana havaintokeskuksessa pidettiin avoimet ovet. Pikkubussillinen yhdistyksen aktiiveja vieraili Metsähovin radioastronomisessa observatoriossa Kirkkonummella professori Lähteenmäen vieraana.

Vuonna **2016** yhdistyksen puheenjohtajaksi tuli Timo Ilomäki, joka toimii tässä tehtävässä edelleen.

Jäsenistön mielenkiinto avaruutta ja tähtitaivasta kohtaan jakaantuu moneen suuntaan. Se tulee hyvin esiin erilaisissa kuvauskohteissa. Aurinko, kuu ja tähdet



sekä erilaiset syvän taivaan kohteet ovat olleet luonnollisia kiinnostuksen kohteita, mutta myös maapallo monin tavoin. Esimerkkeinä voi mainita vaikka Lappajärven tai Kaalin kraatterin muistoina kaukaisista taivaallisista törmäyksistä. Historiallisia kohteita ovat olleet monet muistomerkit tähtitieteen historiasta. Kotiplaneetan mittauksista kertovat



nollameridiaanin paikka Lontoon lähellä tai vaikkapa Struven ketjun kolmiomittauksien peukalon mentävät reiät korkeissa kallioissa läpi Suomen. Ilmakehän värit, auringon nousut ja laskut ja vaihtelevat pilvimuodostelmat ovat oma lukunsa kuvausharrastuksessa.



Yhdistyksellä oli vakiintunut monena vuotena hyvä yhteistyö Metsähallituksen omistaman Hämeen Luontokeskuksen kanssa aina vuoteen 2018 asti, jolloin Eerikkilä Sport & Outdoor Resort tuli siihen vuokralaiseksi ja viimein omistajaksi vuonna 2021. Paikka sai uuden nimen Villa Erik taustalla aikanaan vaikuttaneen Erik Frenckellin mukaan. Yhdistys oli osallistunut urheiluopiston järjestämään luonto-ohjaajien koulutukseen yötaivaan osalta.

AURINKOKUNTAMALLI

Aurinkokuntamallin aurinko peruskorjattiin tähtitornin rakentamisen yhteydessä. Auringon läpimitta on 9,3 metriä. Mittakaava on 1:150 milj. Auringon ja Maan keskietäisyys on 149,6 miljoonaa km, mistä on kehitetty tähtitieteellinen yksikkö AU (astronomic unit). Se on sopiva yksikkö, kun puhutaan aurinkokunnasta. Mallissa 1 AU on 1 km. Siinä valovuosi olisi yhtä monta kilometriä eli 63240 km eli se on noin kymmenen Maan sädettä. Jos halutaan merkitä yhden valovuoden matkan malliin, pitäisi merkki viedä kauaksi avaruuteen. Valo kulkee matkan 1 AU ajassa 8 min 20 s. Se merkitsee, että mallissa (1 km) voi kulkea jalan ikään kuin valon nopeudella.

Aurinkokuntamalli on suuri ja siten voidaan havainnollistaa myös aurinkokunnan pienempiä kappaleita. Keskus eli aurinko on Jokioisilla Elonkierron alueella, ja sitä kiertävät planeetat lähistöltä aina naapurikuntiin asti.

Auringon läpimitta on 1,38 miljoonaa km, 150 miljoonasosa siitä on siis mallin halkaisija eli 9,3 m. Sijainti Luonnonvarakeskuksen (LUKE, ent. MTT) Elonkierto - puistossa Loimijoen varrella.



Merkurius on Aurinkokunnan pienin planeetta. Sen keskietäisyys Auringosta on 57,9 milj. km. Mallissa etäisyys on 386 m. Merkuriuksen läpimitta on 4 878 km, mallissa noin 3,3 cm. Merkuriuksen malli on samalla puolella Loimijokea kuin Aurinkomalli. Malli näkyy hyvin kiikarilla Aurinkomallin luota. Maankaltaiset planeetat ja Kuu ovat kipsiä.



Venus on Maata lähin planeetta. Sen keskietäisyys Auringosta on 108 milj. km, mallissa 723 m. Venuksen läpimitta on 12 100 km ja mallissa noin 8,1 cm. Venuksen malli sijaitsee toisella puolella Loimijokea Ferrarian puistossa.



Maan keskietäisyys on 1 AU ja mallissa 1 km. Maan läpimitta on 12 756 km ja mallissa noin 8,5 cm. **Kuun** keskietäisyys Maasta on 384 400 km ja mallissa noin 2,6 m. Kuun läpimitta on 3 476 km, mallissa noin 2,3 cm. Maan ja Kuun mallit ovat kilometrin päässä Auringosta, Lintupajuntien varressa. Siellä on merkitty myös ns. Lagrangen pisteet 1 ja 2, jotka ovat tärkeitä Auringon ja ulkoavaruuden tutkimispaikkoja satelliiteille.

Marsin keskietäisyys Auringosta on 1,52 AU. Lämpimitta on 6 800 km, mallissa se on noin 4,5 cm. Marsilla on kaksi kuuta Phobos ja Deimos. Ne ovat niin pieniä, että ne näkyisivät mallissa vain suurennuslasilla. Marsin malli sijaitsee myös Lintupajuntien varrella.



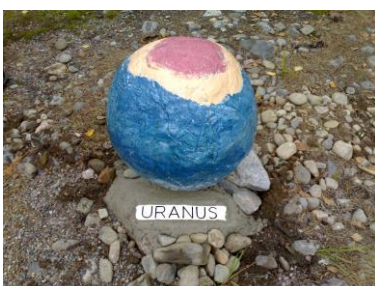
Asteroidivyöhykeen suurin kappale **Ceres** on Niemenkyläntiellä. Valaistuna Aurinko näkyy sinne. Lintupajuntie jatkuu Niemenkyläntienä Turuntien toisella puolella.



Jupiter on Aurinkokunnan suurin planeetta. Siltä tunnetaan ainakin 63 kuuta. Suurimmat kuut ns. Galilein kuut ovat Ganymedes, Kallisto, Europa ja Io. Keskietäisyys Auringosta on 5,20 AU. Lämpimitta on 143 000 km, mallissa noin 96 cm.

Jupiterin malli sijaitsee Luodesuolla, Kyläsepän teatterin pihapiirissä. Venukselta pääsee Jupiterin mallille Turuntien yli Murrunkulmantietä Luodesuolle.

Saturnuksen keskietäisyys Auringosta on 9,58 AU. Lämpimitta on 120 500 km. Mallissa se on 80,5 cm. Kuita tunnetaan ainakin 52. Niistä suurimmat ovat Rhea, Titan, Hyperion ja Japetus. Saturnus tunnetaan renkaastaan, vaikka kaikilla jättiläisplaneetoilla on ohut rengas. Saturnuksen malli sijaitsee Ypäjällä lähellä Hevosopistoa Kartanonkylän tien varrella.



Uranus on Jupiteria ja Saturnusta pienempi planeetta. Sen keskietäisyys Auringosta on 19,2 AU. Lämpimitta on 52 600 km. Mallissa se on noin 35 cm. Kuita tunnetaan ainakin 27. Uranuksen

malli sijaitsee Villa Erikin eli entisen Hämeen Luontokeskuksen pihassa, Tammelassa Ruostejärven rannalla. Malli on valettu betonista.

Neptunus on vähän Uranusta pienempi, läpimitta on 49 500 km. Mallissa se on 33 cm. Keskietäisyys Auringosta on 30,0 AU. Kuita tunnetaan ainakin 13. Neptunuksen malli sijaitsee Somerniemen torilla, Somerolla. Se on myös Uranuksen tapaan betonia.

Plutosta tuli planeettojen uudessa määrittelyssä kääpiöplaneetta. Pluton keskietäisyys Auringosta on 39,6 AU, mutta se tulee ajoittain lähemmäksi kuin Neptunus. Pluton halkaisija on 2 400 km, mallissa 1,6 cm.



Mallista puuttuvat vielä plutoidit Makemake (45,8 AU) ja Eris (67,7 AU).

Aurinkokuntamalli kertoo meille asemastamme ja kotiplaneettamme Maan asemasta Aurinkokunnassa ja myös koko maailmankaikkeudessa. Auringon kaltaisia tähtiä on miljardeja kotigalaksissamme Linnunradassa ja Linnunradan kaltaisia galakseja on miljardeja. Aurinkoa lähimmästä seuraavasta tähdestä, Alfa Centaurista, valo tulee Maahan 4,3 vuotta. Alfa Centauri näkyy vain etelän taivaalla. Lähimmästä meillä näkyvästä tähdestä, Siriuksesta, valo kulkee 11 vuotta.

Lounais-Hämeen Uranus ry, puheenjohtajat:

- Risto Heikkilä (1974–1988)
- Jari Ali-Hokka (1989–1992)
- Reino Virtanen (1993–1996)
- Ismo Elo (1997–2009)
- Vilho Lintunen (2010–2015)
- Timo Ilomäki (2016–)

Kuvat: Eeva ja Ismo Elon kuvakokoelma, Jorma Klemelä, Kalervo Huttu, Päivi Korkalainen