



## Tähtitieteellinen yhdistys Ursa ry

### Toimintasuunnitelma vuodelle 2005, liite 1, Harrastusjaostot ja -ryhmät

#### **Aurinko**

Jaoston tavoitteena on välittää tietoa, kuinka auringon havaitseminen on turvallista, helppoa ja hauskaa. Jaosto pitää yllä valtakunnallista auringonpilkkujen havainto-verkostoa, jota pyritään kasvattamaan. Jaostolle lähetetyt havainnot arkistoidaan ja käytetään hyödyksi tutkittaessa auringon käyttäytymistä esimerkiksi tietyn ajanjakson aikana.

Jaosto jatkaa toimintaansa auringon havaitsijoiden ja auringosta muutoin kiinnostuneiden yhdyssiteenä. Sähköpostilistalla ilmoitetaan ajankohtaisista asioista ja käydään keskustelua. Keskeinen osa toimintaa on havaintojen julkaiseminen Ursa Minorissa.

#### **Halot**

Haloilmiöt eli halot ovat taivaalla näkyviä valorenkaita, -kaaria tai -läiskä, jotka syntyvät Auringon tai Kuun valon taittuessa tai heijastuessa ilmassa leijuvista pienistä jääkiteistä. Halojaoston tehtävä on kerätä haloja koskevia havaintoja, opastaa alan harrastajia sekä toimia alan harrastajien yhteistyötahona. Jaoston aktiivisimmat jäsenet ovat lisäksi osallistuneet vahvasti myös alan tieteelliseen tutkimukseen.

Vuonna 2005 jaoston perustoiminta, havaintojen kerääminen ja niiden käsittely, jatkuu entisellään, ja tuoreet havainnot julkaistaan Ursa Minor -lehdessä. Jaosto esittelee toimintaansa ainakin Ursan Cygnus-tapahtumassa. Lisäksi jaosto pyrkii järjestämään jäsenkokouksen keväällä.

Huhtikuussa jaosto järjestää vuotuisen halohuhtikuuprojektin, jonka tarkoitus on aktivoida havaitsijoita. Jaoston kotisivuja on tarkoitus kehittää ja lisätä, ja erityisesti jaosto pyrkii kehittämään www-pohjaista havaintoportointia. Vetäjänä jatkaa toistaiseksi Jarmo Moilanen ja apuvetäjänä Marko Riikonen.

#### **Havaintovälineet**

Jaosto välittää tietoa tähtitieteen harrastajille havaintovälineiden rakentelusta, suunnittelusta ja kehittämisestä. Jaosto toimii myös kaikkien tähtivalokuvaamisesta kiinnostuneiden harrastajien välisenä yhdyssiteenä, joka lisäksi kehittää tähtivalokuvauksen tekniikkaa ja menetelmiä, mukaan lukien CCD-tekniikka.

Jaosto pitää yhteyttä jäsenistöön postituslistan avulla. Ursa Minor -lehden toimitetaan säännöllisesti laiterakentelua tai tähtikuvausta käsittelevä artikkeli, ja myös Tähdet ja Avaruus-lehden toimitusta pyritään avustamaan havaintovälineartikkelein. Jaoston vuosittainen päätapahtuma Laitepäivät järjestetään keväällä. Cygnus-tapahtumaan jaosto osallistuu rakentelupajalla. Lisäksi jaosto pyrkii osallistumaan vuoden 2005 Tähtipäiviin laite-esittelyin sekä mahdollisesti myös rakenteludemonstraatioin. Jaostossa jatketaan laiterakenteluoppaan kehittelyä. Vetäjänä jatkaa Martti Muinonen ja valokuvauksen osalta Juhani Salmi.

### **Ilmakehän valoilmioit**

Ilmakehän valoilmioit -jaosto tutkii ympäristössämme näkyviä optisia väri- ja valoilmioita, esim. sateenkaaria, kehii ja valaisevia yöpilviä. Useimmille ilmiöille on yhteistä auringonvalon ja ilmakehässä olevien partikkeleiden, esim. vesipisaroiden, jääkiteiden tai pölyhiukkasten vuorovaikutus.

Mittavampina havaintoprojekteina tarkkaillaan helmiäispilviä, siitepölykehii ja valaisevia yöpilviä. Vuoden erikoisuutena järjestetään levän väri-ilmioiden tarkkailuprojekti, jossa kartoitetaan juuri tälle huonosti tunnetulle ilmiölle otollisia havaintopaikkoja ja -olosuhteita. Havaintoprojekteista laaditaan yhteenvedot, jotka julkaistaan Ursa Minorissa. Piirroshavaintoja pyritään julkaisemaan enemmän kuin aikaisempina vuosina.

Ilmakehän valoilmioiden tunnettavuutta suuren yleisön keskuudessa pyritään lisäämään. Jaostossa meneillään olevaa julisteprojektia pyritään edistämään. Jaoston www-sivuja päivitetään lisäämällä niihin erityisesti ilmiökuvauksia. Lisäksi laaditaan valoilmioita esittelevä powerpoint-esitys. Jaoston vetäjänä toimii Reima Eresmaa ja apuvetäjänä Jari Piikki.

### **Kerho- ja yhdistystoiminta**

Jaoston tarkoituksena on tukea suomalaisten tähtikerhojen ja -yhdistysten toimintaa. Jaosto tuottaa ja tarjoaa käytettäväksi erilaisia materiaaleja, toimii keskustelufoorumina, harjoittaa neuvontaa ja järjestää koulutusta.

Vuoden aikana pyritään kokoamaan yhdistysten toimihenkilöt viikonlopun mittaiseen seminaariin, jossa käsitellään yhdistysten toimintaan liittyviä ajankohtaisia aiheita. Jaostonvetäjä pyrkii olemaan mahdollisuuksien mukaan tavattavissa ja järjestämässä ohjelmaa sekä Cygnuksella että muissa valtakunnallisissa harrastustapahtumissa.

Jaosto tiedottaa toiminnastaan Ursa Minorissa, Tähdet ja avaruus -lehdessä sekä kotisivuillaan. Yhdistysten ja kerhojen aktiivit sekä muut kiinnostuneet voivat keskustella jaoston sähköpostilistalla kerho- ja yhdistystoimintaan sekä yhdistysten julkaisuihin liittyvistä asioista. Jaoston internet-sivuja kehitetään ja laajennetaan. Jaoston vetäjänä toimii Jani Helander.

### **Kuu, planeetat ja komeetat**

Ursan Kuu, planeetat ja komeetat -jaoston tehtävänä on aurinkokuntamme kiertolaisten havaitsemisesta kiinnostuneiden yhteydenpito sekä havaintokohteista tiedottaminen ja havaintojen julkaiseminen.

Vuonna 2005 jaosto vakiinnuttaa olemassa olevia toimintojaan, aloittaa havainto-oppaiden työstämisen ja ulkomaisten kontaktien luonnin. Jaosto järjestää yhden havaintotapaamisen ja osallistuu valtakunnallisiin tapahtumiin. Jaosto tukee havaintotähtitornien toimintaa yhteisillä havaintoprojekteilla ja välittämällä kohteista tietoa. Lisäksi kehitetään julkaisukäytäntöjä, havaintojen arkistointia sekä sähköistä viestintää. Vetäjänä jatkaa Matti Salo ja apuvetäjänä Veikko Mäkelä.

### **Matematiikka ja tietotekniikka**

Ursan matematiikka- ja tietotekniikka- jaoston tarkoitus on toimia tähtitieteellistä laskentaa ja tietotekniikkaa harrastavien yhdyssiteenä sekä välittää alan harrastajien asiantuntemusta laajempien harrastajapiirien tietoisuuteen. Perinteisen ohjelmoinnin ja laskennan ohella myös ohjelmien hyötykäyttö, sähköinen viestintä ja tähtiharrastuksen tietokoneellinen visualisointi kuuluvat jaoston toimialaan.

Jaosto vastaa yleisön kysymyksiin sähköpostitse ja keskustelee aiheesta sähköpostilistalla. Jäsenten kokoontumiset järjestetään Ursan muiden tapahtumien, kuten Cygnuksen ja Tähtipäivien yhteydessä. Jaosto kirjoittaa Ursa Minorin optiikasta ja matemaattisista ohjelmistoista. Jaoston vetäjänä toimii Markku Leino.

### **Meteorit**

Jaoston tarkoitus on edistää meteoriharrastusta Suomessa, kerätä havaintoja, ja lähettää ne tarkemmin analysoitavaksi oman yhteenvedon jälkeen. Suomen meteorijaoston kattojärjestönä toimii IMO eli International Meteor Organisation. Oman yhteenvedon tuloksia julkaistaan Ursa Minorissa ja verkkosivuilla.

Harrastajien määrää pyritään lisäämään ja havaintojen tekemisen kynnystä pyritään alentamaan. Uusi havainto-opas laitetaan verkkoon ja siitä otetaan myös noin 50 kpl painos. Jaoston syystapaaminen järjestetään Artjärven havaintokeskuksessa. Jaosto kokoontuu myös Cygnus-tapahtumassa ja tarpeen mukaan Tähtipäivillä. Tähtipäiville pyritään valmistamaan jaoston toimintaa esittelevä posterit ja harrastusnäyttelyyn toimitetaan havaintolaitteita. Verkkosivuja kehitetään. Yhteistyötä tieteenalan ammattilaisten kanssa pyritään lisäämään. Jaoston vetäjänä toimii Marko Toivonen ja apuvetäjänä Markku Nissinen.

### **Muuttuvat tähdet**

Ryhmä pyrkii lisäämään muuttuvia tähtiä koskevaa tietoutta ja edistämään alan havaintotoimintaa laatimalla oppaita ja artikkeleita ja järjestämällä tapaamisia ja esityksiä. Ryhmän kautta on mahdollista saada myös vinkkejä havaintojen raportointiin kansainvälisille foorumeille.

Vuonna 2005 ryhmä organisoit vähintään kaksi havaintoprojektia, joiden tulokset julkaistaan Ursa Minorissa sekä internetissä. Lisäksi ryhmä pyrkii järjestämään vähintään yhden havaitsijatapaamisen. Ryhmän pääasiallinen yhteydenpitotapa on sähköpostilista. Yhdyshenkilöinä toimivat Arto Oksanen (CCD havainnot) ja Mika Luostarinen (visuaalihavainnot).

### **Myrskybongarit**

Myrskybongausjaosto keskittyy ilmakehän rajuihin ilmiöihin, olivatpa ne sitten ukkosia, trombeja, sykloneja tai muita poikkeuksellisen voimakastuulisia ilmiöitä. Tarvittaessa jaosto auttaa viranomaisia ja sähköyhtiöitä myrskytuhojen puitteissa.

Vuotuinen tapaaminen järjestetään joko keväällä tai syksyllä. Jaosto pyrkii järjestämään koulutustilaisuuden yhdessä Ilmatieteen laitoksen kanssa. Vuonna 2004 Ilmatieteen laitos tarjosi myrskybongareiden käyttöön hyvin tarkkoja rae- ja puuskaennustuksia. Vastavuoroisesti jaostossa kerättiin Ilmatieteen laitokselle havaintoja ennusteiden toteutumisesta. Palaute on ollut hyvin positiivista, ja järjestelmän testausta jatketaan tarvittaessa. Suositun Tähtihäly-järjestelmän käyttö jatkuu, ja käyttäjien määrän odotetaan nousevan. Järjestelmän hälytyskriteerejä kehitetään edelleen.

Myrskybongarit ovat olleet runsain mitoin esillä mediassa, ja haastatteluja annetaan edelleen. Jaoston havaintotietokantaa kehitetään edelleen; tietokanta on ollut erittäin kovassa käytössä, ja myrskyhavaintojen sekä havaitsijoiden määrä näyttää koko ajan kasvavan. Jaoston vetäjänä toimii Tom Eklund.

### **Pikkuplaneetat ja tähdenpeitot**

Jaoston toiminta-alueeseen kuuluvat pikkuplaneetat ja tähdenpeitot sekä Jupiterin ja Saturnuksen kuden ilmiöt, eli yleensä kaikki taivaankappaleet, joita havaittaessa aika tulee merkitä muistiin vähintään minuutin tarkkuudella.

Kotimainen toiminta: Jaosto tiedottaa alansa ilmiöistä muun muassa Ursan lehdissä ja www-sivuillaan. Havaintotoimintaa vilkastutetaan erilaisten havaintoprojektien avulla. Jaosto ottaa osaa Tähtipäiville ja Cygnus-tapahtumaan.

Kansainvälinen toiminta: Jaosto järjestää elokuussa eurooppalaisten tähdenpeittojen havaitsijoiden symposium ESOP XXIV. Symposio järjestetään Helsingissä 26.–31.8. Tapahtuma alkaa perjantaina vapaamuotoisella illanvietolla. Lauantaina ja sunnuntaina osanottajat pitävät parikymmentä lyhyttä tähdenpeittoihin liittyvää esitelmää, joiden teksteistä ja kuvista kootaan jokaiselle osanottajalle lähetettävä CD-ROM- tai DVD-levy. Lauantai-illaksi järjestetään symposium virallinen illallinen.

Tapahtumaan liittyy myös retkiä tähtitieteellisesti ja kulttuurillisesti mielenkiintoisiin kohteisiin. Retkikohteiksi on alustavasti valittu Artjärven, Metsähovin ja Tuorlan observatoriot sekä Heurekan tiedekeskus. Symposion virallinen kieli on englanti. Symposion verkkosivut ilmoittautumislomakkeineen on tarkoitus avata maaliskuun alussa. Jaoston vetäjänä jatkaa Matti Suhonen.

### **Revontulet**

Suomen pohjoisen sijainnin vuoksi revontulet ovat yksi luonnollinen havaintokohde suomalaiselle tähtiharrastajalle. Revontulihavaintajat merkitsevät muistiin tiedot näkemistään revontulinäytelmistä, ja monet havaintajat myös valokuvaavat revontulia. Mielenkiintoisia uusia havaintomenetelmiä ovat radio- ja magnetometrihavainnot sekä videokuvaus.

Ursan revontulijaosto toimii havaintajien ja alasta kiinnostuneiden yhteyskanavana. Jaostolla on oma sähköpostilistansa, jonka kautta välitetään mm. revontulivaroituksia ja kommentteja havaituista näytelmistä. Havaintoja julkaistaan myös Ursa Minor -lehdessä sekä jaoston verkkosivuilla, ja niitä raportoidaan Ilmatieteen laitoksen *Auroras now* -revontuliennusteprojektin käyttöön.

Havaintotuloksia sekä muuta toimintaansa esitellään Cygnus-kesätapahtumassa ja mahdollisesti myös laite- ja tähtipäivillä. Jaoston vetäjänä jatkaa Jani Katava.

### **Syvä taivas**

Syvän taivaan kohteet ovat ulkoavaruuden kohteita, kuten kaasusumuja ja galakseja. Tavoitteena jaostolla on yhdistää alan suomalaisia harrastajia, auttaa heitä havaintotoiminnassa ja julkaista havaintoja. Yksi tärkeistä tavoitteista on myös pitää yhteyttä harrastajiin ja organisaatioihin ulkomailla.

Vuoden 2005 aikana jaosto julkaisee yhden tai kaksi jaoston EDL-lehteä osittain värillisenä. Lehti lähetetään jaoston jäsenille ilmaiseksi, muille sen tilaushinta on 7,5 euroa / vuosi. Jaoston DS-tapaaminen järjestetään mahdollisuuksien mukaan jälleen yhteistyössä Kvadrantti ry:n kanssa. Jaosto maksaa jäsentensä osallistumiskulut Kvadrantti ry:lle, muille tapaaminen maksaa 15 euroa.

Jaosto lähettää edustajansa ulkomaiseen tähtiharrastustapahtumaan mikäli kiinnostunut löytyy. Jaosto maksaa osallistumiskulut, matkakulut osallistuja maksaa itse. Mahdollisuuksia ovat esim. Andeilla järjestettävä Southern Skies Star Party tai perinteisempi Texas Star Party.

Havainto-opasta pyritään päivittämään ja siitä otetaan uusi painos. Jaosto kokoontuu ja järjestää ohjelmaa Cygnus-tapahtumassa sekä tarpeen mukaan myös Tähtipäivillä. Kotisivuilla julkaistaan uutisia ja Ursa Minorissa Linnunratapalsta joka toinen kuukausi. Jaoston sähköistä havaintoarkistoa pidetään yllä; arkisto on kansainvälinen, eli havaintoja voi lähettää myös ulkomailta. Jaoston vetäjänä toimii Jaakko Saloranta ja apuvetäjänä Juha Ojanperä.

### **Sää ja havainto-olosuhteet**

Havainto-olosuhteet vaikuttavat olennaisesti taivaanilmiöiden havaitsemiseen. Olosuhteet voivat hankaloittaa ja jopa täydellisesti estää havainnot, mutta parhaimmillaan ne avaavat todellisen ikkunan taivaan syvyyksiin. Havainto-olosuhteista tärkein on sää: pilvisuus, ilmakehän rauhallisuus (tai rauhattomuus), kosteus, lämpötila jne. Yöllinen valaistus haittaa osaltaan havaintojen tekoa.

Ryhmä pyrkii tutkimaan ja tiedottamaan harrastajien piirissä havaintoihin vaikuttavista häiritsevästä. Ryhmän *kelikalenterissa* kartoitetaan ilmakehän läpinäkyvyyttä ja seeingiä. Rajamagnitudiprojektissa tutkitaan tähden ja Auringon välisen etäisyyden eli elongaation vaikutusta rajamagnitudiin. Valosaasteprojektin tarkoituksena on kartoittaa ympäristön valaistuksen vaikutusta taivaankappaleiden näkymiseen etenkin suuremmissa taajamissa. Lisäksi pyritään edistämään valosaasteen vähentämiseen vaikuttavia toimia. Ryhmä pitää yhteyttä sähköpostilistalla ja yhteistoimintaa pidetään yllä järjestämällä havaintoprojekteja mm. Cygnuksella. Siirrettävän säähavaintoaseman rakentaminen aloitettiin kesällä 2004 havaintovälinejaoston kanssa, ja seuraavaksi asemaan hankitaan mittaristo. Projektien havaintotuloksia julkaistaan edelleen Ursa Minorissa. Ryhmän yhdyshenkilönä toimii Ensio Mustonen.

**Tekokuut ja raketti-ilmiot**

Jaoston toimintaan kuuluu havaintojen kerääminen ja niiden julkaisu Ursa Minor -lehdessä. Jaosto tekee yhteistyötä Belgiassa toimivan kansainvälisen ryhmän Werkgroep Kunstmanenin kanssa, jonne suomalaishavainnot lähetetään. Vuonna 2005 toimintaa tehostetaan rakentamalla verkkoon satelliittihavaintojen tietokanta, jonka on tarkoitus toimia niin kotimaisten kuin ulkomaistenkin havaintojen keskuksena. Jaoston oman verkkosivuston yhteyteen laaditaan raketti-ilmiohavaintojen tietokanta, joka koostuu pääosin vuosien 1970-1990 välillä tehdyistä valoilmiohavainnoista. Jaosto kokoontuu Cygnus-tapahtumassa. Vetäjänä on Mikko Suominen ja apuvetäjänä Leo Wikholm.



Tähtitieteellinen yhdistys Ursa ry  
Raatimiehenkatu 3 A 2  
00140 Helsinki

puh. (09) 6840 400  
ursa@ursa.fi  
www.ursa.fi