

Valkoinen Kääpiö

TÄSSÄ NUMEROSSA:

Hankasalmen radioteleskoopin Aurinkohavaintoja	4
Kameralinssin huurunpoistaja	6
Lauri Sirén 90 vuotta	9
Havaintojärjestelmä taivaanilmiöistä	10
Kiikarikomeetta Garradd	11
Toimintasuunnitelma vuodelle 2012	12
Syyskokous	14

VAKIOPALSTAT:

Puheenjohtajan palsta	8
Tuikahduksia	15
Päivvyri	18

KANSI:

**Komeetta Lovejoy kuvattuna
Chilessä 23.12.2011.
Kuva: Alain Maury**

Julkaisija: Jyväskylän Sirius ry

Osoite: Jyväskylän Sirius ry, Kallioplanetaario, Vertaalantie 419, 40270 Palokka

Sähköposti: sirius@jklsirius.fi **WWW:** <http://www.jklsirius.fi>

Päätoimittaja: Eerik Rutanen, **Taitto:** Ilpo Heiskanen

Vakituiset avustajat: Arto Oksanen, Juha Oksa, Sampsa Lahtinen

Ilmestyminen: Neljä numeroa vuodessa, **Painopaikka:** Kopi-Jyvä Oy **Painos:** 270 kpl

Valkoinen kääpiö on Siriuksen jäsenlehti. Lehti sisältyy yhdistyksen jäsenmaksuun, joka on vuodelle 2012 alle 18-vuotiailta 15 euroa ja sitä vanhemmilta 25 euroa. Liittymismaksut ovat aikuisilta 35 euroa ja alle 18-vuotiailta 20 euroa. Jäseneksi voit liittyä lähettämällä nimesi, osoitteesi ja syntymävuotesi kirjeellä tai postikortilla osoitteeseen: Jyväskylän Sirius ry, Kallioplanetaario, Vertaalantie 419, 40270 Palokka tai täytä sähköinen lomake Siriuksen kotisivulla.

ISSN 0781-0466

Pääkirjoitus

Ja näin olemme taas selvinneet hengissä yhdestä Auringon ympäri tapahtuneesta kierroksesta, joka kulki sarjanumerolla 2011. Vuosilla on tapana loppua aurinkokalenteria käyttävien kansojen parissa vuoden pimeimpään (tai valoisimpaan) hetkeen. Tarkemman päivän voi määrittää aikavälille 20.– 22. joulukuuta, jolloin koittaa talvipäivänseisaus. Tällöin yö on pisimillään pohjoisella pallonpuoliskolla. Tämä hetki merkkää päivän pidentymisen alkua ja vääjäämätöntä kulkua kohti kevättä ja kesää. Nykyisin päivään ei kuitenkaan liity sen suurempia juhlallisuuksia, toisin kuin esimerkiksi muinaissuomalaisilla, joilla oli tapana jättää rakentamiinsa jätinkirkkoihin aukot talvipäivänseisauksen Auringon nousulle ja laskulle. Ainoa jäännös näistä muinaisista juhlallisuuksista on joulu.

Vuoden päättyminen merkkää myös minun ensimmäisen päätoimittajavuoteni päättymistä. Pesti kuitenkin jatkuu ja levottomassa päässäni on kypsynyt enemmän tai vähemmän toteuttamiskelpoisia ideoita. Jätänkin lukijat jännittämään, mitä heidän jäsenlehteensä ilmestyy tulevaisuudessa.

Mutta mitäpä vanhoja muistelemaan, kun katseet kääntyvät kohti tulevaa vuotta. Talven tultua tähtiharrastus muodostuu hieman koleammaksi kokemukseksi, mutta eteemme on kiertymässä kevään tähtitaivas, jonka aarteilla voi itseään lämmitellä. Lisäksi vuoden alkuun on luvattu komeettoja, ks. havaitsejan sivut.

Hyvää vuoden alkua!

Eerik Rutanen
eerik.rutanen@jkl Sirius.fi

Hankasalmen radioteleskoopin Aurinkohavainnot

Teksti ja kuvat: Arto Oksanen

S iriuksen radioteleskooppi Hankasalmen Murtoisissa on ollut jälleen toiminnassa pidemmän hiljaisen jakson jälkeen. Uutta intoa on tuonut Sampsa Lahtisen rakentama laajakais-tainen diodivastaanotin, jolla havaitseminen on ollut helpompaa kuin GnuRadio-vastaanottimella.

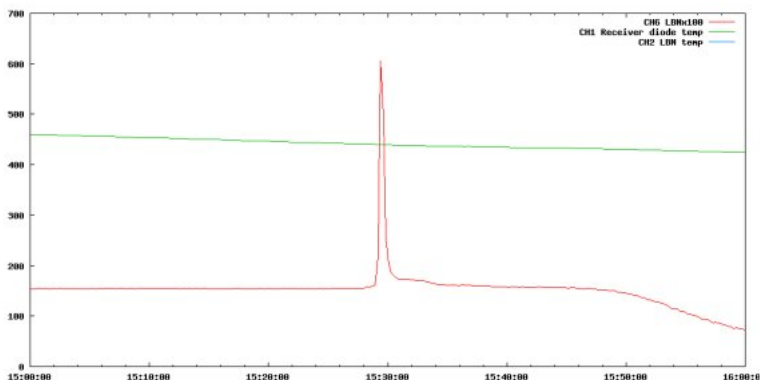
Diodivastaanotin on varsin yksinkertainen laite, siinä radiotaajuus tasasuunnataan ja sen voimakkuus mitataan AD-muuntimella. Uusi vastaanotin on heti lautasantennin fokuksessa olevan mikroal-topään perässä ja se mittaa noin 10 GHz taajuutta. Vastaanottimessa on kahdeksan 10-bitistä kanavaa, joista osa on radiosignaaleille erilaisilla vahvistuskertoimilla ja osa lämpötilamittauksille. Mittausarvot lähetetään RS-linjaa pitkin ohjaushuoneessa olevalle tietokoneelle. Nykyisellä linjanopeudella mit-

tausarvoja saadaan noin 10 per kanava per sekunti, mutta on nostettavissa noin sataan mittaukseen per sekunti.

Mittauksien kerätään al-lekirjoittaneen kirjoittamalla python-skriptillä, joka ohjaa myös teleskoo-

pin jalustaa. Aurinkohavainnointi on automatisoitu varsin pitkälle, skripti käynnistyttyään seuraa Aurinkoa ja tallettaa mittausarvot tiedostoon. Ohjelma aloittaa mittaukset kun Aurinko nousee 10 asteen korkeudelle ja lopettaa havainnoinnin kun Aurinko laskee 10 asteen alapuolelle. Erillinen ohjelma piirtää signaalit graafiseksi kuvaajaksi.

Havainnot päästiin aloittamaan syyskuun lopussa ja ne lopetettiin marraskuun alussa kun Aurinko ei noussut enää puiden yläpuolelle. Aurinko osoittautui varsin mielenkiintoiseksi havaintokohteeksi, se on riittävän voimakas joten pilvet ja pienet lämpötilaryöminnät eivät haittaa mittauksia ja yllättäen Auringon flare-purkaukset näkyivät varsin hyvin. Voimakkain purkaus havaittiin syyskuun 28. päivä jolloin Auringon kirkkaus yli kolminkertaistui muutaman minuutin ajaksi.

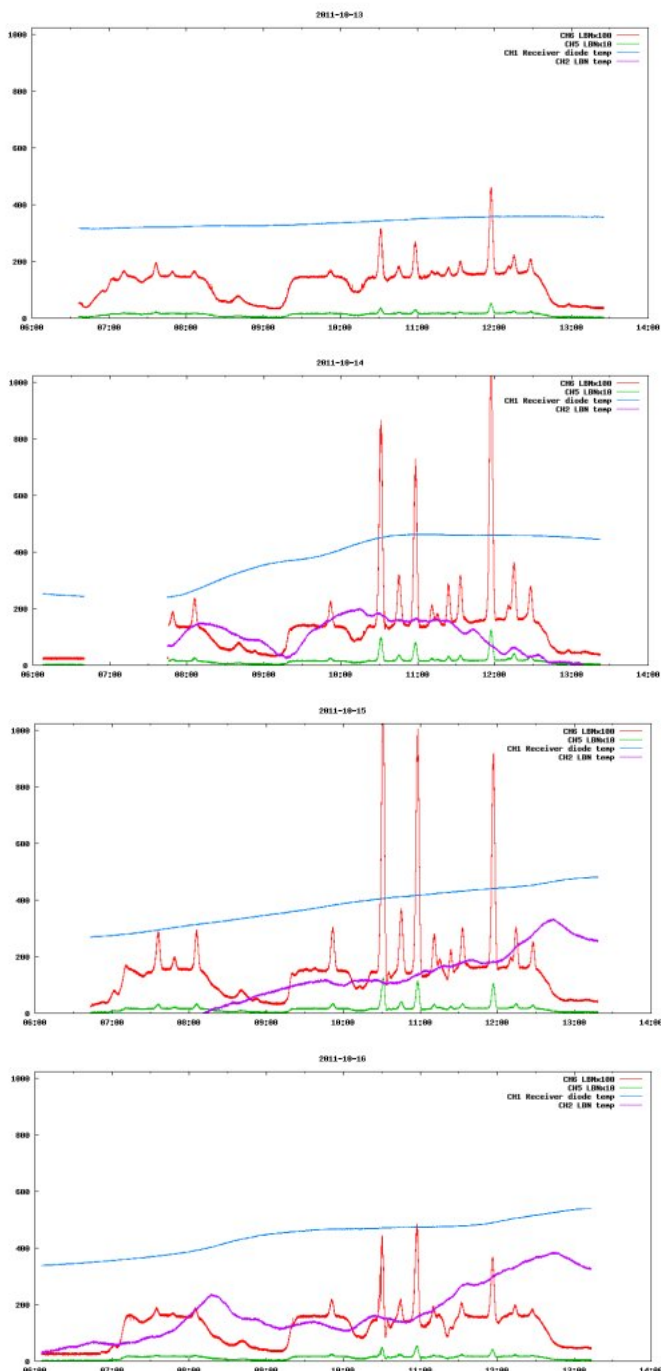


kuva: Flare-purkaus 28.9.2011 klo 17:30:

http://murtoinen.dyndns.org:8888/arto/signals_sun_20110928.png

Seuraava yllätys koettiin lokakuun 13. päivän Auringossa näkyi ainakin 10 erillistä purkausta, ja seuraavana päivänä vielä enemmän ja voimakkaampia. Ihmetystä herätti se että osa purkauksista sattui täsmälleen samaan aikaan kuin edellisen päivän purkaukset. Sama jatkui seuraavanaikin päivänä, jolloin olin ihan varma siitä että kyseessä ei ollut Aurinko vaan jotain ihan muuta. Tutkiskelin asiaa tähtikartaohjelmalla jolla piirsin Auringon ja geostationaariset satelliitit. Kuinka ollakaan juuri noina päivinä Aurinko näyttää kulkevan geostationaaristen satelliittien helminauhan takaa. Osa satelliiteista lähettää 10 GHz taajuudella joten ne näkyvät voimakkaana signaaleina. Erona flare-purkauksiin on myös se, että satelliitit kirkastuvat ja himmenevät symmetrisesti kun flare-purkauksissa nousu on paljon nopeampaa kuin himmeneminen.

Aurinkohavaintoja jatketaan heti kun Aurinko nousee riittävän korkealle eli helmi-maaliskuussa. Aurinkokin on edelleen aktivoitumassa, joten flare-purkauksia on lupa odottaa enenevissä määrin. Havainnot on tarkoitettu laittaa näkyville Siriuksen web-sivuille liki reaaliajassa. **VK**



Kuva: Geostationaarisia satelliitteja Auringon edessä 13-16.10.2011

Kameralinssin huurunpoistaja

Sampsa Lahtinen

Pienemmän tähtitornin katto on vedetty sivuun Nyrölän pimenevässä illassa. Pieniä pilvilauttoja kulkee taivaalla, mutta muuten on tulossa kirkas yö. Tälläkin kertaa on tarkoitus kokeilla uutta Nikonia tähtien alla ja ajatuksena on saada jotain terävää kennolle. Fokus kuvat on otettu kameras maksimi iso arvolla ja varsinaisen raw kuvan valotus voi alkaa. ”Tuon pilven jälkeen aloitan valotuksen”, tuumailen. Kamera valottaa 15 minuuttia ja nappiin menee, seuraava pilvilautta ei ehdi kuvakenttään. Esikatse- lussa kumminkin huomaan, että kuva on täyttä suttua. Kameras linssi on täysin kuras- sa. Ainoat terävät kuvat ovat vieläkin ensimmäiset pakatut jpg fokus kuvat. Hiustenkuivaajaa hakemaan huoltoraken- nuksesta ja huuru on poissa vähän aikaa. Tyypillinen tilanne kuvattaessa syksyises- sä Suomen illassa ja yössä. Mielessä on ol- lut jo jonkin aikaa ratkaisu, mutta toteutus antaa odottaa itseään. Olikohan tämä nyt viides vai kuudes kerta tänä syksynä, kun näin tapahtuu ja en ole ainoa.

Päätän kehitellä yksinkertaisen ja edulli- sen ratkaisun ongelmaan, ja tässä on oma versioni huurunpoistajasta. Lämmön pitää siirtyä tehokkaasti linssiin, joten lämmitti- men kotelo pitää olla ulkoapäin lämpöeris- tetty. Solumuovilevy tai ns, routalevy vaikuttaisi hyvältä materiaalilta.

Ensin varataan solumuovia, routalevyk- sikin sanotaan (harmaa levy). 12 ohm vas- tuksia 5 kpl (oikeanpuoleinen). Huomioi koko. Levystä leikataan suora 2 cm suika-

le viivan mukaan siten että suikale ylittää optiikan ympäri



Suikaleeseen viilletään mattopuukolla ura siten että optiikassa oleva säätöreuna menee hyvin siihen. Ehkä hieman toiseen laitaan. V:n muotoinen ura 4 x 4 mm. Sar- jaan juotetut vastukset upotetaan uraan...



...Ja pitkiksi jätetyt vastuksien kytkentä- päät pistetään solumuovista läpi kuvan osoittamalla tavalla.



Jalkapalloilijan kangasteipillä peitetään vastukset.



Sitten hieman näppäryyttä ja juotetaan sähköjohto vastuksien päihin.



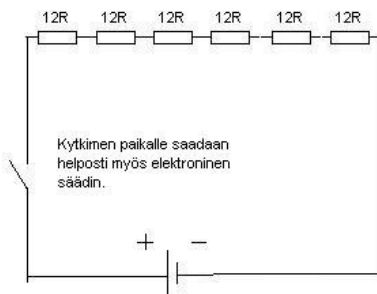
Taas jalkapalloilijan teippiä ja pyörytetään kytkennät ulkopuolelta piiloon ja samalla lukitaan lämmittimen päät siten, että kehä sopii linssin päälle. Siistitään teipit.



Valmis 2,4 W lämmitin.



Sähkökytkentä on tehty yksinkertaiseksi. Tämän sähkökytkennän on jokainen tehnyt peruskoulussa. 9-12 V virtalähde, kytkin, 6 kpl 12 ohmin vastuksia sarjaan ja virta päälle. Kytkimen kanssa kannattaa laittaa sarjaan 400 mA sulake.



Lämmitin asennettuna kameraan ja huu-ru saa kyytiä. Lämpivä osa asetetaan linssin alapuolelle josta lämpö nousee linssille. Huom. lämmittimen ei tarvitse olla kytkettynä virtaan koko ajan, vaan se kannattaakin kytkeä välillä pois ettei ilma väreile liikaa.

VK



Puheenjohtajan palsta

Juha Oksa

Mitäpä jäi mieleen kuluneesta vuodesta tätharrastuksen osalta? Alkuvuodesta näytti, että auringonpilkut tuntuivat hävinneen lähes kokonaan. Kesällä poikkeuksellisen pitkä minimi näytti kuitenkin päättyvän ja alkusyksystä nähtiin muutamia hienoja revontulia Keski-Suomenkin taivaalla.

Aurinko pimeni osittain Suomessa kaksi kertaa. Ensimmäinen osittainen auringonpimennys olisi ollut nähtävissä Keski-Suomessakin, mutta ne pilvet ne pilvet... Toinen mahdollisuus oli kesäkuun alussa, mutta se edellytti matkustamista pohjoisimpaan osaan maata.

Marraskuussa 2010 Nasan avaruuteen laukaisema Nanosail-D -aurinkopurje näkyi tammikuun loppupuolella yötaivaalla. Aurinkopurje oli tammikuussa jo luultu menetetyksi, kun satelliitin laukaisu kiertoradalla olevan isomman satelliitin sisältä ei näyttänyt onnistuvan. Lopulta yllättäen täyteen kokoon avautunut aurinkopurje taltioitui Nyrölän observatorion kameraankin.

Vuoden aikana Suomessa nähtiin kaksi täydellistä kuunpimennystä, kesäkuussa ja joulukuussa. Kelit eivät oikein suosineet ja seuraavaa täydellistä kuunpimennystä saadaankin Suomessa odottaa vuoteen 2015 saakka.

Elokuun loppupuolella linnunratamme lähinaapurustossa olevassa M101-galaksissa oli näkyvissä epätavallisen kirkas supernova. Tämäkin onnistuttiin kuvaamaan Hankasalmelta käsin.

Marraskuussa halkaisijaltaan noin 400

metrinen asteroidi (2005 YU55) ohitti maapallon, jota Nyrölästä käsin havaittiin ja onnistuttiin kuvaamaankin Hankasalmen kalustolla.

Vuoden aikana nähtiin muutama näyttävä tulipallo, joista osa tarttui myös Nyrölän AllSky-kameraan. Lokakuun alussa Etelä-Suomen kohdalla maapallon ilmakehään osunut kivenmurikka tulkittiin Karsitulassa hätäraketiksi, joka aiheutti etsintöjä pelastuslaitoksen toimesta. Kokotavasta kuvannut kamerakalusto rikkoutui Nyrölässä joulukuun alussa. Kamera ehti ottaa yli 80 000 kuvaa erilaisista taivaan ilmiöistä ennen sulkimen rikkoutumista. Toivottavasti saamme pian uuden kameran jatkamaan automaattista havainnointia.

Siriuksen osalta vuosi oli varsin onnistunut. Olimme mukana monissa erilaisissa tapahtumissa mm. näyttelyiden ja esitelmien muodossa. Mielenkiintoiset kaikille avoimet tätharrastusillat keräsivät uusia harrastajia paikalle, yleisöluentoja unohtamatta. Tähtinäytösten osalta etenkin syyskaudella ei perinteisesti montakaan tähtinäytöstä pilvisen kelin vuoksi voitu järjestää. Silloin kun keliä oli, paikalla oli mukavasti tätharrastuksesta kiinnostuneita ihmisiä. Olimme vuoden aikana myös useasti esillä eri tiedotusvälineissä tätharrastuksen merkeissä. Aktiivisuus kannattaa, josta kiitos kaikille!

Tähtikirkasta Uutta Vuotta toivotellen,
Juha Oksa
Puheenjohtaja

Lauri Sirén 90 vuotta

Arto Oksanen

Yhdistyksemme perustajajäsen Lauri Sirén täytti lokakuussa pyöreät 90 vuotta. Jyväskylän Sirius muisti kunniajäsentään pienellä lahjalla ja kukkasella. Lahjaksi valmistettiin komea taulu, jossa on puualustalla messinkinen asteroidia esittävä kuva ja tekstinä Lassen nimikkoasteroidin nimi “103422 Laurisirén” ja Minor Planet Centerin sitaattiteksti suomeksi käännettynä: “Suomalainen tähtitieteen harrastaja Lauri Sirén (s. 1921) perusti tähtitieteellisen yhdistyksen

Jyväskylän Sirius vuonna 1959 ja palveli 25 vuotta yhdistyksen sihteerinä. Asteroidi löydettiin Nyrölän observatoriossa 9.1.2001”.

Jalo Ojanperä ja Arto Oksanen kävivät tervehtimässä Lauria jyvaskyläläisessä hoitokodissa marraskuun alussa. Päivän-sankari oli suhteellisen hyvässä kunnossa ja vaikkei jaksanut vieraiden kanssa seurustella, niin tutkiskeli kuitenkin asteroidi-
VK



Havaintojärjestelmä taivaanilmiöistä

Juha Oksa

Internetissä on marraskuussa avattu Ursan toimesta uusi palvelu nimeltään Taivaanvahti. Kyseessä on havaintojärjestelmä ja -tietokanta, jossa voi tarkastella ja johon voi lähettää havaintoja erilaisista kiinnostavista taivaanilmiöistä. Palvelu toimii osoitteessa <http://www.taivaanvahti.fi>.

Havainnoiksi kelpaavat tähtitieteellisten ilmiöiden ohella maapallon ilmakehän ilmiöt, esimerkiksi syvän taivaan kohteet, aurinkokunnan kappaleet, tulipallot, revontulet, valaisevat yöpilvet, halot ja myrskyilmiöt.

Taivaanvahti-palvelua on rakennettu tiiviissä yhteistyössä puolentoista vuoden ajan Ursan piirissä vaikuttavien tähti-, valo- ja myrskyharrastajien kanssa.

Nyt onkin hyvä mahdollisuus liittyä Jyväskylän Siriuksen havaintotiimiin ja kirjata Keski-Suomen taivaalla näkyvät taivaanilmiöt palveluun.

Havaintojen kirjaaminen

Kun on valittu havaitun ilmiön sopivin lajityyppi, on vuorossa havaintoajan syöttäminen. Havaintopaikan voi kirjoittaa tai valita suoraan kartasta. Havaitijan tiedot nimen ja sähköpostin muodossa tarvitaan, jotta tutkijoiden tai Ursan on mahdollista tavoittaa havainnon tekijä myöhemmin esim. lisätietojen pyytämisen muodossa. Havainnon yhteyteen on myös mahdollista liittää kuvia ja havaintokertomus, jolloin ilmiö tulee näkyville myös Kuvat ja kertomukset-sivulle. Ilmiöiden eri lajityypit, niiden näyttävyydet ja eri muodot voivat ensin tuntua monimutkaisilta, mutta palvelussa on hyvät opasteet infonappien muodossa. Lisäksi Taivaanvahdin asiantuntijat korjaavat tarvittaessa ilmeisen virheelliset tunnistukset. Oleellista ilmiön kirjaamisessa on, että nähdystä ilmiöstä kirjataan oleelliset asiat - havaintoja voi täydentää järjestelmään myös jälkikäteen.

Lisätietoihin voi liittää tähtiharrastusyhdistyksen, jonka jäsenenä on. Mukana on myös Jyväskylän Sirius. Teknisiin tietoihin voi vielä syöttää havaintovälineen tai valokuvauksen tekniset tiedot.

Havaintojen katseleminen

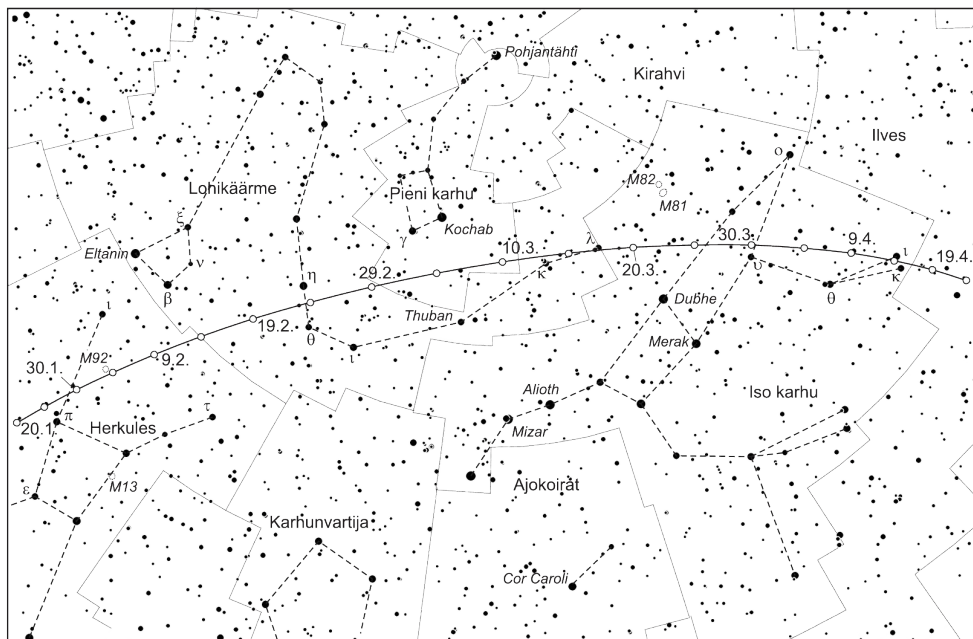
Mikäli havaintoon on liitetty kuvia ja havaintokertomus, se tulee näkyville erilliselle Kuvat ja kertomukset-sivulle josta käsin

havaintoja on mahdollista selata julkaisuja aikajärjestyksessä. Tietokannasta on myös mahdollista hakea havaintoja aika- ja lajityyppikriteerein sekä Google Maps-kartan avulla.

Näppärä toiminto on myös hälytysviesti, jonka avulla saa sähköpostitse viestin, kun palveluun on syötetty mielenkiintoinen ilmiö haluamistaan havaintotyypeistä vaikkapa paikkakunnan perusteella. **VK**

Kiikarikomeetta Garradd:n etsintäkarta

Keskitalvella on näkyvissä juuri ja juuri paljain silmin näkyvä komeetta C/2009 P1 (Garradd). Odotettu kirkkaus on tammikuussa 6,5 magnitudia ja helmikuun lopussa 5,5-6,0 magnitudia. Komeetta näkyy läpi yön.



Kartta: Ursa, Kuu, planeetat ja komeetat -jaosto



Jyväskylän Sirius ry. Toimintasuunnitelma vuodelle 2012

Yleistä

Jyväskylän Sirius ry on Jyväskylän ja sen lähikuntien alueella toimiva tähtiharrastusyhdistys. Vuoden 2012 teemana on galaksit. Yhdistyksen kaukoputkilla myös havainnoidaan kiinnostavia ja ajankohtaisia kohteita.

Koulutus- ja valistustoiminta

Toimintatilat

Siriuksen toimintatiloina toimivat Nyrölän Kallioplanetaarion tilat, joissa järjestetään tähtiharrastusillat ja hallituksen kokoukset. Sirius saa myös käyttää planetaarion toimistoa.

Näyttelyt

Hankasalmen observatorion tähtinäyttely on avoinna tähtinäytäntöjen aikana. Muita tähtitieteeseen liittyviä näyttelyitä järjestetään mm. Kallioplanetaariolla.

Tähtinäytännöt

Siriuksen tähtitorneilla järjestetään tähtinäytäntöjä yleisölle marraskuun alusta maaliskuun loppuun seuraavasti: Rihlaperän tornilla sunnuntaisin, Hankasalmella perjantaisin ja Nyrölän observatoriolla torstaisin. Nyrölän tornilla syyskauden näytännöt aloitetaan jo avaruusviikolla 4.-10.10.2012. Näytännöt järjestetään kello 19-20 sään ollessa selkeä näytännön alussa. Yleisöltä peritään tähtinäytännöistä vapaaehtoinen pääsymaksu. Kaikilla tähtitorneilla järjestetään myös tilausnäytäntöjä erilaisille ryhmille mm. koululuokille.

Opetustoiminta

Yhdistys järjestää esitelmiä ja tiedotustilaisuuksia tähtitieteestä, avaruudesta, tähtiharrastuksesta ja Siriuksen toiminnasta. Kaukoputkenkäyttö-, CCD-kuvaus- ja tähtitiedekursseja järjestetään tarvittaessa. Yhteistyötä Kallioplanetaarion kanssa jatketaan.

Harrastustoiminta

Tähtiharrastusillat ja kokoukset

Tähtiharrastusillat järjestetään kuukauden toisena torstaina Nyrölän Kallioplanetaariossa kesäkuukausia (touko-elokuu) lukuun ottamatta. Illan ohjelmassa on yleensä esitelmä ja keskustelua ajankohtaisista asioista. Sääntömääräiset kevätkokous ja syyskokous järjestetään jäsenistölle tähtiharrastusiltojen yhteydessä. Siriuksen hallitus kokoontuu joka kuukauden ensimmäisenä torstaina, lukuun ottamatta heinäkuuta, jolloin kokousta ei ole.

Tähtitornit ja laitteet

Havaintotoiminnan mahdollistamiseksi huolehditaan tähtitorneista ja niiden laitteiden kunnossapidosta ja mahdollisten lisälaitteiden hankinnasta. Tietokoneohjattuja kaukoputkia käytetään Auringon, Kuun, planeettojen, muuttuvien tähtien havaitsemiseen ja havaintotoiminnan harjoitteluun. Tavoitteena on saada lisää havaitsijoita ja tähtitieteen harrastajia Keski-Suomeen.

Havaintotoiminta

Havaintotoiminta on keskeisessä asemassa Siriuksen toiminnassa. Erityisen tärkeää on kansainvälinen yhteistyö tutkijoiden ja globaalien havaintoverkostojen kanssa.

Nyrölän ja Hankasalmen observatoriolla keskitytään mm. muuttuvien tähtien ja gamma-purkausten CCD-havainnointiin, Rihlaperän tornilla tehdään ennen kaikkea muuttuja- ja planeettahavaintoja. Aloittelijoita perehdytetään ja kannustetaan havaintotoimintaan.

Talkoot

Kesän kuluessa torneilla tehdään kaikki sellaiset uudistus- ja kunnostustyöt, joita havaintokauden aikana ei ole mahdollista suorittaa. Monet työt vaativat erilaista osaamista sekä yhteistoimintaa ja talkoohenkeä, joten jokaiselle löytyy mielekästä tehtävää.

Retket ja tapahtumat

Tähtiharrastuspäivä pidetään elokuussa ja Avaruusviikkoa vietetään lokakuussa. Siriuslaisia kannustetaan osallistumaan aktiivisesti valtakunnallisiin tähtiharrastustapahtumiin, mm. tähtipäiville. Kallioplanetaarion kanssa yhdessä järjestetään näyttelyosastoja, esimerkiksi Tähtipäiville Oulun Tietomaassa 23.-25.3.2012.

Tiedotustoiminta

Valkoinen kääpiö

Yhdistyksen lehteä, Valkoinen kääpiö, julkaistaan neljä numeroa vuodessa. Lehdessä pääpaino on Siriuksen tapahtumien tiedottamisessa. Lehti lähetetään maksutta kaikille jäsenille, muille toimiville tähtiharrastusseuroille, yhteistyökumppaneille ja tiedotusvälineille.

Tiedotusvälineet

Keskisuomalaisille tiedotusvälineille toimitetaan talvikaudella kuukausittaiset tiedotteet tähtinäytännöistä ja kuukauden havaintokohteista. Yhteistyötä paikallisten tiedotusvälineiden kanssa jatketaan tehostetusti ja tuodaan esille tähtiharrastusta myös paikallisradioiden ja -television lähetyksissä. Omia kotisivuja ylläpidetään ja kehitetään internetissä (<http://www.jklsirius.fi>). Yhdistys on esillä myös Facebookissa ja Twitterissä.

Yhteydet muihin järjestöihin ja sidosryhmiin

Siriuksen jäsenet tekevät yhteistyötä kotimaisten ja ulkomaisten yliopistojen sekä tähtitieteellisten yhdistysten kanssa. Myös muita kansainvälisiä yhteyksiä ylläpidetään. Yhteistyökumppaneita ovat mm. Tuorlan observatorio, Kioton yliopisto, AAVSO, CBA, MPC ja NASA. Toimihenkilöt osallistuvat tarvittaessa järjestöjen kokouksiin.

Syyskokous

Arto Oksanen

Jyväskylän Sirius ry:n sääntömääräinen syyskokous järjestettiin 11.11.2011 Kallioplanetaariossa.

Jäsenmaksut ja liittymismaksut päätettiin pitää ennallaan (25 euroa aikuisilta, 15 euroa alle 18-vuotiailta, liittymismaksu 35 euroa). Jäsenmaksujen korottamista ehdotettiin vuodelle 2013.

Toimintasuunnitelma ja talousarvio vahvistettiin ilman muutoksia.

Kokous valitsi yhdistykselle uuden hallituksen. Puheenjohtajaksi valittiin Juha Oksa ja varapuheenjohtajaksi Marko Back. Muiksi hallituksen jäseniksi valittiin Irma Aroluoma, Jorma Mustonen, Alexander Nives, Arto Oksanen ja Risto Pasanen.

Toiminnantarkastana jatkaa edelleen Pertti Poutiainen ja hänen varamiehenään Ilpo Heiskanen.

Kokouksen jälkeen katsottiin video Avaruussukkulasta.

Talousarvio vuodelle 2012

Menot	EUR	Tulot	EUR
Postikulut	750	Mainokset Valkoisessa	
Valkoisen kääpiön kulut	1000	Kääpiössä	200
Vakuutukset	2100	Ilmatieteenlaitoksen korvaus	
Rihlaperän kulut	300	sähköstä	1200
Nyrölän kulut	1200	Jäsen- ja liittymismaksut	4700
Hankasalmen kulut	1300	Planetaarion korvaus	
Kokoukset ja jäsenillat	500	internetistä	1250
Retkikulut	300	Avainmaksut	200
Edustuskulut	150	Tähtinäytäntötulot	400
Puhelin- ja tietoliikenne	1500	Avustukset Jyväskylän kaupunki	1800
Pankkikulut	100	Avustukset Hankasalmen kunta	1300
Matkakulut	1300	Lahjoitukset	200
ATK-kulut	350	Muut avustukset	150
Muut kulut	550	Muut tulot	200
Yhteensä	11400	Yhteensä	11400



Tuikahduksia

Nasan Mars-luotain matkaan

Mars Science Laboratory eli Curiosity-mönkijä laukaistiin kohti Marsia onnistuneesti 26. marraskuuta. Mönkijä on tähän mennessä suurin ja teknisesti kehittynein laite, joka on lähetetty tutkimaan Marsia. Laitteen voimanlähteenä toimii ydinparisto, jolloin se pystyy toimimaan koko ajan. Luotaimen tehtävänä on tutkia mahdollisia elämän merkkejä Marsissa sekä määrittää olosuhteita miehitetylle lennolle. Suunniteltu toiminta-aika on yksi Marsin vuosi eli 687 Maan päivää, joskin mahdollisuuksia on pitempään käyttöaikaan.

Elämänvyöhykkeeltä löydetty eksoplaneetta

Nasan Kepler-avaruustelekoopin löytämä eksoplaneetta on varmistettu sijaitsevan Auringon kaltaisen tähden ns. elämänvyöhykkeellä. Planeetan nimeksi on annettu Kepler-22b. Nasa ei ole kuitenkaan onnistunut määrittämään planeetan tyyppiä, joskin halkaisija on 2,4 kertaa Maata suurempi. Mikäli planeetta omaa maan-kaltaisen ilmakehän, sen lämpötilan arvellaan olevan 22 asteen tienoilla.

Venäläisten Mars-luotain epäonnistui

Venäläisten 8. marraskuuta laukaisema Phobos-Grunt-luotain ei onnistunut pääsemään pois Maan painovoimakentästä. Luotaimen raketтивaihe ei käynnistynyt, jolloin tarvittavaa pakkonopeutta ei saavutettu. Luotaimen tarkoituksena oli hankkia näyte Marsin Phobos-kuulta ja tuoda se Maahan tutkittavaksi. Raketin mukana laukaistiin myös kiinalainen Yinghuo-1-luotain, jonka oli tarkoitus jäädä kiertämään Marssia ja tutkia sen ilmakehää. Luotainten odotetaan putoavan Maan ilmakehään tammikuun 2012 kuluessa.

Kiinalaisten telakoituminen onnistui

Kiinalaisten lokakuun lopulla laukaistu miehittämätön Shenzhou-8 alus telakoitui Maan kiertoradalla onnistuneesti syyskuussa laukaistuun Tiangong-1 alukseen. Telakoituminen oli Kiinan ensimmäinen ja kesti marraskuun 2. päivästä aina 14. päivään saakka. Maan tähtäimeen kuuluu suuremman Tiangong-3 avaruusaseman rakentaminen vuoden 2020 tienoilla.

Osoitteita ja yhteystietoja

Toimisto

Kallioplanetaario, Vertaalantie 419
40270 Palokka
auki jäseniltoina

Osoite

Jyväskylän Sirius ry
Vertaalantie 419
40270 Palokka
puh: 010 470 7200

Sähköposti: sirius@jkl Sirius.fi
Internet: <http://www.ursa.fi/sirius/>
Pankkitili: Kiuruveden Osuuspankki
IBAN FI05 4783 1120 0161 29

Tähtitornit

Rihlaperä, Jyväskylä

Opastus Keskussairaalan tieltä.

Nyrölän observatorio, Jyväskylä

Vertaalantie 449, 40270 Palokka

Hankasalmen observatorio

Murtoistentie 116, 41500 Hankasalmi

Puheenjohtaja

Juha Oksa
puh: 0400-647 087
sähköposti: juha.oksa@jkl Sirius.fi

Jäsenlehti Valkoinen Kääpiö

Päätoimittaja Eerik Rutanen
puh: 044-264 0667
Sähköposti: vk@jkl Sirius.fi

Havaintotoiminta

Arto Oksanen
puh: 040 -565 9438
sähköposti: arto.oksanen@jkl Sirius.fi

Tähtinäytännöt

Juha Oksa
puh: 0400-647 087
sähköposti: juha.oksa@jkl Sirius.fi

Tähtinäytännöt

Siriuksen tähtitorneissa järjestetään tähtinäytännöjä yleisölle. Näytännöjä pidetään Nyrölän observatoriossa lokakuun alusta maaliskuun loppuun saakka. Rihlaperän tähtitornilla ja Murtoisten observatoriolla näytännöjä pidetään marraskuun alusta maaliskuun loppuun saakka. Näytännöt järjestetään vain, jos sää on selkeä näytännön alkaessa. Kaukoputkella näytettävät kohteet vaihtuvat aina sen mukaan mitkä ovat parhaiten näkyvissä.

Rihlaperän tähtitornissa sunnuntaisin klo 19-20.

Nyrölän observatoriossa torstaisin klo 19-20. Osoite Vertaalantie 449

Hankasalmen observatoriossa perjantaisin klo 19-20. Osoite Murtoistentie 116, 41500 Hankasalmi.

Näytäntöihin on vapaaehtoinen 2 / 1 euron pääsymaksu



**KALLIOPLANETAARION TAMMIKUUN TARJOUS
TAMMIKUUSSA 2012 LAUANTAISIN JA SUNNUNTAISIN
PLANETAARIONÄYTÖS + VIIKONLOPUN LOUNASBUFFET
yhteishintaan**

15,00 €/hlö

(lapset 3-12 vuotta 9 €/hlö)

NÄYTÖSAIKATAULU

PE

Wonders of the Universe (Maailmankaikkeuden ihmeet engl.)	klo 15.00
Maailmankaikkeuden ihmeet	klo 16.00
Avaruuden uhat	klo 16.30
Valon valtakunta	klo 17.00
Mustat aukot	klo 17.30
Pink Floyd – ”Dark side of the Moon” Musiikkishow	klo 18.00
LA ja SU	

Kaksi pientä lasinpalaa	klo 10.00
Pahvilaatikkoraketin salaisuus	klo 10.30
Kaluoka'hina – lumottu riutta	klo 11.30
Valon valtakunta	klo 12.00
Mustat aukot	klo 12.30
Maailmankaikkeuden ihmeet	klo 13.00
Avaruusajan aamunkoitto	klo 13.30
Faaraoiden Tähdet	klo 14.30
Elämän mysteeri – Darwinin luonnonvalinta	klo 15.15
Pink Floyd – musiikkishow	klo 16.00

Näytösaikataulun löydät myös sivuiltamme www.kallioplanetaario.fi.

Tiedustelut puh. 010 470 7200

Näytösliput: Näytös 9 €/hlö (lapset, opiskelijat, eläkeläiset, aikuiset)
Näytösranneke 15 €/hlö, rajaton määrä näytöksiä yhden päivän ajan
Musiikkishow 15 €/hlö, Pink Floyd – ”Dark side of the Moon”
Kahden tähden passi 59 € (voimassa vuoden ostopäivästä)
Viiden tähden passi 89 € (voimassa vuoden ostopäivästä)

NOUTOPÖYTÄ viikonloppuisin la-su klo 12-15. Hinta 13,50€/hlö. Lapset alle 12-vuotta 1€/ikävuosi.
Oikeus muutoksiin pidätetään.

Ajankohtaisia tapahtumia

tammikuu

1/7.1.		Merkurius näkyvissä kaakossa aamuhämärässä Käärmeenkantajan tähtikuviossa
4.1.	9.20	Kvadrantidien tähdenlentoparven maksimi
5.1.		Kasvava kupera Kuu on lähellä Plejadeja aamu- ja iltayöllä
5.1.	2.00	Maa on perihelissä eli lähimpänä Aurinkoa
9.1.	9.30	Täysikuu
12.1.		Kuu lähellä Regulusta aamuyöllä
12.1.	19.00	Tammikuun tähtiharrastusillassa aiheena oma Linnunradan galaksimme
13.1.		Kirkas Venus on lähellä Neptunusta illalla
13/14.1.		Kuu lähellä Marsia yöllä
14.1.		Komeetta P/2006 T1 Levy perihelissä 0,9 AU etäisyydellä Auringosta
16.1.	11.08	Kuun viimeinen neljännes
16.1.		Kuu lähellä Saturnusta ja Neitsyen Spica tähteä aamuyöllä
21.1.	15.00	CCD kameran käyttökurssi Nyrölän Kallioplanetaariossa
23.1.	9.39	Uusikuu
26.1.		Kuunsirppi lähellä Venusta illalla
30/31.1.		Kuu lähellä Jupiteria yöllä
31.1.	6.10	Kuun ensimmäinen neljännes

helmikuu

2/3.2.		Kuu lähellä Aldebarania yöllä
3.2.		Komeetta Garradd ohittaa pallomaisen tähtijoukon M92 Herkuleen tähtikuviossa puolen asteen etäisyydeltä
7.2.		Merkurius yläkonjunktiossa
7.2.	23.54	Täysikuu
8/9.2.		Kuu lähellä Regulusta yöllä
9.2.		Venus lähellä Uranusta illalla
9.2.	19.00	Helmikuun tähtiharrastusillassa aiheena on Andromedan galaksi
9/10.2.		Kuu lähellä Marsia yöllä
12.2.		Kuu lähellä Spicaa aamuyöllä
13.2.		Kuu lähellä Saturnusta aamuyöllä
14.2.	19.04	Kuun viimeinen neljännes
15.2.		Mars aphelissa eli kiertoradallaan kauimpana Auringosta
20/29.2.		Merkurius iltahämärän aikaan lännessä
22.2.	0.35	Uusikuu
25.2.		Kuunsirppi lähellä Venusta illalla
26/27.2.		Kasvava kuunsirppi on lähellä Jupiteria iltayöllä

Lähteet: Sirius ja Ursan Taivaalla tapahtuu -sivut <http://www.ursa.fi/taivaalla>



Ajomiehen ja Seulasten tähtikuvio Nyrölässä kuvattuna. Kuva: Juha Oksa.



Sirius Internetissä: **www.jklsirius.fi**

Käy tutustumassa Sirituksen sivuihin
Sivuilta löytyy ajankohtaista tietoa ja mm. sähköinen Valkoinen Kääpiö.



Jyväskylän Sirius ry
Kallioplanetaario
Vertaalantie 419
40270 Palokka

Port Payé
Finlande
1 19644
Itella Oyj

PRIORITY

Ajankohtaista

Kevään tähtiharrastusillat

Siriuksen tähtiharrastusillat järjestetään syyskuusta huhtikuuhun joka kuukauden toisena torstaina klo 19.00. Tähtiharrastusiltojen pitopaikka on Kallioplanetaario, Vertaalantie 419, 40270 Palokka. Opasteet nelostieltä Palokankeskuksen kohdalta.

Tämän vuoden teemana on oma Linnunrata galaksimme lähiympäristöineen.

- 12.1. Tammikuun harrastusillassa omasta Linnunradan galaksistamme luennoi Arto Oksanen.
- 21.1. CCD kameran käyttökurssi Nyrölän Kallioplanetaariossa kello 15.00 eteenpäin. Kurssin vetää Arto Oksanen.
- 9.2. Helmikuun harrastusillan aiheena on Andromedan galaksi.
- 8.3. Sääntömääräinen kevätkokous.
- 12.4. Huhtikuussa esitellään vuoden 2011 havaintoja sekä esitelmöidään paikallisesta galaksijoukosta.

Tähtinäytännöt

Katso tähtinäytäntöjen aikataulu sivulta 16 tai internetissä <http://www.jklsirius.fi>

CCD kameran käyttökurssi 21.1.2012 klo 15.00 - 18.00

Kurssilla opitaan käyttämään Nyrölän observatorion ST8XE-kameraa ja kurssin suoritaneet saavat kameraan käyttöoikeuden (edellyttää Siriuksen jäsenyyttä ja avainta tähtitornille). Teoriaosuus Kallioplanetaariossa jonka jälkeen käytännön harjoittelua tähtitornilla. Jos sää on selkeä, niin tähtitaivaan kuvaamista klo 18 jälkeen, pilvisellä säällä kurssi päättyy kello 18.

Opettajana Arto Oksanen, puh. 040-5659438.

Paikka: Kallioplanetaario, Vertaalantie 419, 40270 Palokka

Jyväskylän Sirius ry:n kevätkokous

Jyväskylän Sirius ry:n kevätkokous pidetään **8.3.2012 klo 19.00 Kallioplanetaariosa**, Vertaalantie 419.

Kokouksessa käsitellään sääntömääräiset asiat:

- esitellään vuoden 2011 tilinpäätös, toimintakertomus ja toiminnantarkastajan lausunto
- päätetään tilinpäätöksen vahvistamisesta ja vastuuvapauden myöntämisestä hallitukselle ja mahdollisille muille tilivelvollisille.