

# *Valkoinen Kääpiö*



Komeetta Ikeya-Zhang  
Valtaoja Jyväskylässä  
Tuorlan radioteleskooppi

**TÄSSÄ NUMEROSSA:****Ikeya-Zhang**

Kevään komea pyrstötähti.

4

**Esko Valtaoja Jyväskylässä**

Tieto Finlandia -palkitun professorin esitelmä oli vaikuttava.

6

**Opintoretki pienen radioteleskoopin äärelle**

Siriuslaisia kävi tutustumassa Tuorlan observatorion uuteen radioteleskooppiin.

8

**VAKIOPALSTAT:**

Havaintojen sivut	10
Päiväri	12
Tulkahdukset	13
Sweet Outsider	19

**KANSI:**

Mosaikkikuva komeetta Ikeya-Zhangista. Kuvattu Nyrölässä 29.3.2002. Kuva: Arto Oksanen.
---

**Julkaisija:** Jyväskylän Sirius ry**Osoite:** Jyväskylän Sirius ry, Sepänkeskus, Kyllinkatu 1, 40100 Jyväskylä**Puhelin:** 014 - 218 210 **Sähköposti:** sirius@jksirius.fi **WWW:** http://www.ursa.fi/sirius/**Toimitus:** Arto Oksanen**Vakituiset avustajat:** Jalo Ojanperä, Minna Huoponen**Ilmestyminen:** Koljä numeroa vuodessa, **Painopaikka:** Kopi-Jyvä Oy **Painos:** 220 kpl

Valkoinen kääpiö on Siriusin jäsenlehti. Lehti sisältyy yhdistyksen jäsenmaksuun, joka on vuodelle 2002 alle 18-vuotiailta 10 euroa ja sitä vanhemmilla 20 euroa. Liittymismaksut ovat alkuisilta 35 euroa ja alle 18-vuotiailta 20 euroa. Jäseneksi voit liittyä lähettämällä nimesi, osoitteesi ja syntymävuotesi kirjeellä tai postikortilla osoitteeseen: Jyväskylän Sirius ry, Sepänkeskus, Kyllinkatu 1, 40100 Jyväskylä tai täytä sähköinen lomake Siriusin kotisivulla.

ISSN 0781-0468

## Uusia harrastusmahdollisuuksia

Sirius pyrkii tarjoamaan jäsenilleen mahdollisimman monipuoliset harrastusmahdollisuudet. Vaikka tieteellinen havaintotyö onkin viime aikoina ollut kovasti esillä ei se tarkoita että kaikki muu olisi unohtettu. Pyrimme täyttämään kaikkien jäsenten toivomukset ja kehittämään toimintaamme niiden mukaan. Oma-aloitteisuus onkin erittäin tärkeää. On mahdotonta toteuttaa toiveita, jos ne eivät ole päättäjien tiedossa. CCD-kuvaajat ovat olleet aktiivisia ja heillä onkin nyt käytössään lähes parhaat havaintomahdollisuudet mitä kuvitella saattaa. Vastoin yleistä luuloa hankintoja ei ole rahoitettu Siriuksen omilla varoilla vaan lahjoitusvaroin mm. Wihurin rahaston ja AAVSON apurahojen turvin.

Nyt kun visuaalihakaitusajat ja ne jotka haluavat vain katsoa kaukoputkella ovat tuoneet omat toiveensa esiin on Sirius ryhtynyt toimeen. Kesän talkoissa Nyrölässä on rakennettu toista tähtitornia, johon sijoitetaan vähän pienempi allekirjoittaneen omistama 10-tuumainen Meade LX200 kaukoputki. Tämä kaukoputki tulee ensisijaisesti visuaalikäyttöön. Vaikka putki on pienempi, niin useimmat visuaalikohteet näkyvät sillä varsin hyvin Nyrölään erinomaisissa olosuhteissa. Toki suurempi kaukoputkikin on visuaalikäytössä aina jos ja kun CCD-kuvia ei haluta sillä ottaa. Suuri kaukoputki on parempi kuvausputkenä sen tarkemman seurannan ja siihen hankittujen lisälaitteiden ansiosta sekä sen suuremman valonkeräisykyvyn vuoksi. Toinen kaukoputki mahdollistaa myös varsin usein esiintyvän tarpeen voida näyttää tähtiä kaukoputkella kesken CCD-kuvausession paikalle saapuville yllätysvieraille.

Uusi tähtitorni kaukoputkineen pyritään saamaan valmiiksi kesän aikana. Sitä rakennetaan vapaachtoisvoimin vielä syyskuun puolellakin lauantai-iltapäivisin talkoissa ja arkipäivisinkin. Kaikki apu otetaan mielihyvin vastaan, joten jos tähtitornin rakentaminen ja kaukoputkella katselu kiinnostaa niin reippaasti vaan mukaan talkoisiin!

*Arto Oksanen*  
puheenjohtaja

# Kevään komea pyrstötähti Ikeya-Zhang

Pyrstötähti C/2002 C1 (Ikeya-Zhang) yllätti komeudellaan. Kerrankin kirkkausennusteet pitivät ja komeetta oli näkyvissä paljain silminkin reilun kuukauden ajan maalís-huhtikuussa.

**H**elmikuussa löydetty komeetta C/2002 C1 (Ikeya-Zhang) on kirkkain pyrstötähti sitten vuonna 1997 näkyneen Hale-Boppin. Se näkyy huhtikuussa paljain silminkin valosaasteettomalta pohjoistaivaalla koko yön. Komeetta oli lähinnä Aurinkoa 18. maaliskuuta ja lähinnä Maata huhtikuun viimeisenä päivänä. Tämä on pitkäjaksoisin uudelleen havaituista komeetoista, edellisen kerran se on näkynyt vuonna 1661.

Komeetta tuli näkyviin iltataivaalle maaliskuun alussa, tosin se oli aluksi hyvin matalalla länsitaivaalla laskien pian Aurin gon jälkeen. Kun komeetta kipusi korkeam-

malle se näkyi paremmin. Huhtikuun loppupuolella pimeän puute alkoi haittaamaan havaintoja Jyväskylän leveysasteilla.

Maaliskuisella tätharrastusviikolla sadat ihmiset kävivät katsomassa komeettaa Nyrölään observatorion laitteilla.

## Havaintoja

**8.3.2002** Komeettaa havaittiin Nyrölään observatoriossa ensimmäisen kerran. "Komeetan kirkkaus oli noin 5 magnitudia, mutta se ei aivan näkynyt paljaalla silmällä, kiikarilla kylläkin." Havaitsija: A. Oksanen.

**16.3.2002** Visuaalihavaintoja Nyrölään tähtinäytännöissä. 16-tuumaisella Meadel-

*15.3.2002* Pyrstötähti näkyi ensimmäistä kertaa paljain silmin. Kiikarilla pyrstöä näkyi puolisen astetta ja kirkkaus oli noin 3,8 magnitudia. CCD-kuva on samalta iltalta, se on koostettu kymmenestä 20 sekunnin valotuksesta. Havaitsija: A. Oksanen.



9.4.2002 klo 22.15-23.15  
Laajavuoren rinteeseen päällä.  
"Onneksi latuvalot  
sammutettiin kello 22.15.  
Seurantalaitteena Fujigawan  
systeemi, jossa seurantalaputki  
ja kuvausputkina Nikkor  
300mm/f4.5 IFED, valotus  
f4.5 / 2 min. Filmi Kodak Elite  
200." Kuvaja: Petri Luoma.



la koma ja pyrstö näkyivät hienosti. Sitä kävi  
ihailmassa viitisenkymmentä näytöntövie-  
rasta. Komeetan ytimeistä näkyi selviä suih-  
kuja Auringon suuntaan ja ytimen varjopuo-  
lella oli tummempi alue. Havaittajoina mm.  
Jalo Ojanperä ja Arto Oksanen.

29.3.2002 Nyrölään tähtinäytöntöjen jäl-  
keen komeettaa päästiin taas kuvaamaan. Se  
oli tullut lähemmäs ja suurentunut, pyrstö  
oli kääntynyt enemmän ylöspäin. "Nyt ku-  
vausaikaa oli enemmän pyrstötähden kivut-  
tua korkeammalle, joten sain siitä väriku-  
van ja neljän kuvan mosaikin". Kuva löytyy  
tämän numeron kannesta. Havaittaja: A.  
Oksanen.

4.4.2002 Komeetta Ikeya-Zhang oli to-  
della hyvin näkyvässä. "Katselimme sitä Ny-  
rölässä ja pyrstöäkin näkyi useita asteita  
paljain silmin ja kymmenkunta astetta kii-  
karilla." Kirkkaus noin 3 magnitudia. Ko-  
meetta löytyi helposti pohjoistaivaalta Kas-  
siopeijan W-kuvion alapuolelta läheltä An-  
dromedan galaksia. Havaittajat: J. Kinnu-  
nen, J. Ojanperä, A. Oksanen ja P. Tikka-  
nen.

4.4.2002 Tapio Lahtinen kuvasi komeet-  
taa Näsijärven jäällä Tampereella. "Viirut  
kuvassa johtuu varmaan huterasta jalusta-  
ratkaisusta ja lankalaukaisimen puutteesta  
tai vaihtoehtoisesti Näsijärven jäiden lii-  
kahtelusta." Kalustona Zenit 122 ja 50  
millin normaaliobjektiivi. Filminä Fuji Sen-  
sia 400 ja valotusaika noin 15 sek.

14.4.2002 Reilun viikon tauon jälkeen  
komeetta näytti paljon himmeämmältä. Mag-  
nitudi 4.5, pyrstöä näkyi noin 5 astetta 10x50  
kiiakarilla. Linnunrata selvästi huonontoi ko-  
meetan himmeämpien osien näkemistä. Ha-  
vaittaja: A. Oksanen.

21.4.2002 klo 02:00. Pystötähti oli kor-  
kealla Kefeuksen tähtikuviossa, mutta him-  
mentynyt jo kovasti. Pölypyrstö oli lähes  
kokonaan kadonnut - vain kapea kaasupyrs-  
tö osoitti pois päin Auringosta. Kiiakarilla  
(8x60) komeetan kirkkaus noin 4.5 mag,  
pyrstöä näkyi asteen verran. Näkyi edelleen  
paljain silmin. Havaittaja: A. Oksanen.

Lisää kuvia Sirkuksen web-sivulla:

<http://www.ursa.fi/sirius/C2002C1.html>

# Esko Valtaoja

## Jyväskylässä

---

Tieto-Finlandia palkinnon tänä vuonna voittaneen kirjan "Kotona maailmankaikkeudessa" kirjoittaja Esko Valtaoja kävi esitelmöimässä Jyväskylässä maaliskuun 6. päivä. Varsin suuren mediayllytyksen kohteena ollut Valtaoja ehti kiireiltään Siriuksen vieraaksi.

---

**S**irius järjesti arvovaltaisen vierailijan kunniaksi kaksi erillistä tapahtumaa: kirjailijatapaamisen kaupunginkirjastossa yhdessä kirjaston kanssa ja yleisöesitelmän yliopiston juhlasalissa.

Kirjailijatapaaminen pidettiin pienessä Minnansalissa jonne kertyikin tuvan täydeltä kiinnostuneita kuulemaan kirjan "Kotona maailmankaikkeudessa" synnystä ja keskustelemaan sen synnyttämistä ajatuksista. Valtaoja kertoi ensin kirjan taustoja ja paljasti, että kirjan kirjoitus oli eräänlainen pakkotilanne, kun hän oli saamallaan apurahalla käynyt Havaijilla exobiologia-konferenssissa ja oli luvannut apuraha-anomuksessaan kirjan kirjoittaa. Tästä konferenssimatkastaan Valtaoja kirjoittaakin varsin elävästi kirjan epilogissa. Keskustelu rönsysi varsin monipuolisena, usein metafysisiä teemojakin sivuten.

Illan kohokohta oli Valtaojan yleisöesitelmä. Suuressa juhlasalissa oli arviolta yli kolmestaa tarkkaavaista kuulijaa seuraamassa erittäin mielenkiintoista ja lennokkaasti esitettyä esitelmää. Otsikon mukaisesti esitelmä käsitteli elämän etsimistä maailmankaikkeudesta. Tutkijan otteella Valtaoja valotti elämän perusteita ja sen edellytyksiä.

Nykytiedon perusteella elämän mahdollisuudet muilla planeetoilla ovat jopa kohtalaisen suuria, elämää kun on löydetty maapalloilta hyvin oudoista ja aiemmin elinkelvottomiksi luultuista paikoista kuten merenpohjan tulivuorten suuaukoista tai kilometrien syvyydestä maankamarasta. Oma mielenkiintoinen teemansa oli myös se miten avaruuden muut sivilisaatiot tavoitettaisiin tai miten he meihin Maan asukkaisiin suhtautuisivat jos yhteys joskus saataisiin. Vertasipa Valtaoja meitä jugurtin bakteereihin avaruuden superrotujen rinnalla.

Yksinkertaista vastausta suureen kysymykseen "Onko avaruudessa muita sivilisaatiota?" ei esitelmästä kuitenkaan saanut. Esitettyjen faktojen perusteella elämä ja sivilisaatiotkin muualla avaruudessa ovat kuitenkin hyvin todennäköisiä. Aivan eri asia on se voidaanko vieraiden kanssa koskaan kommunikoida.

Esitelmän jälkeen Esko Valtaojalla oli aikaa muutamille kysymyksille ja useille omistuskirjoituksille.

Kiitokset erinomaiselle luennoitsijalle mieleenpainuvasta esitelmästä ja ajatuksia herättävästä kirjasta! *VK*

*VK*



*"Mene rannalle, kostuta sormeesi ja nouki siihen yksi ainoa hiekanjyvänen. Katsele sitä tarkkaan. Se on Aurinko, elämämme tähti. Vaaksan päässä sitä kiertää paljain silmin näkymätön pölyhiukkanen, Maa. Lähin naapuritähdi, toinen hiekanjyvänen, on neljäkymmenen kilometrin päässä. Kumarru ottamaa kourallinen hiekkaa ja anna sen valua sormiesi välistä maahan samalla kun katselet ympärillesi. Linnunradassa, kotigalaksissamme, on yhtä monta tähteä kun rannalla on hiekanjyviä: satoja miljardeja. Kankoputkillamme näemme satoja miljoonia toisia galakseja. Maan kaikkien rantojen kaikki hiekka, ja me kierrämme tätä yhä jyvistä, juuri täällä, juuri nyt, tämä kosmoksen yhtenä silmänräpäytyksenä."*

Valtaoja: Kotona maailmankaikkeudessa

Kirjaa on saatavilla Siriuksen toimituksessa.



# Opintoretki pienen radioteleskoopin äärelle

Jalo Ojanperä

---

Saatuamme vihiä Tuorlassa olevasta pienestä tutkimuskäytössä olevasta radioteleskoopista, päätimme oitis, että sitä täytyy käydä katsomassa.

---

**N**yt kun oman radioteleskoopimme suunnittelu- ja rakentamisvaihe on vielä alkuvaiheissaan, oli ehdottoman järkevää nähdä kuinka tällainen pieni radioteleskooppi on rakennettu. Yhteydenottojen jälkeen saimme kutsun tutustuaksemme ko. laitteeseen ja sen mahdollisuuksiin. Tuorlassa on aluillaan auringontutkimusprojekti pienellä radioteleskoopilla, jota venäläinen tutkija Vladimir Khaikin johtaa.

Saatuamme Vladimiriltä ystävällisen kutsun saapua Tuorlaan, keräsimme nopeasti projektimme jäsenistä pienen iskuryhmän. Ryhmään kuului Harri Hyvönen, Arto Oksanen, Petri Tikkanen ja Jalo Ojanperä, ja niin matkamme aurinkoisena kevätaamuna kohti lounais-Suomea alkoi. Saimme Tuorlassa erittäin lämpimän vastaanoton. Saavuttuamme perille Vladimirilla oli parhailaan ryhmä tähtitieteen opiskelijoita tekemässä mittauksia Auringosta radioteleskoopilla, joiden työskentelyä seurassimme hetki-

sen. Koska Vladimir oli jonkin aikaa varattuna, meillä oli hyvää aikaa tutkia ulkona itse radioteleskooppi. Näppäränkokoinen kaksimetrisen teleskooppi on maalattu kauttaaltaan valkoiseksi ja istutettu noin 10 neliömetrin kokoiselle betonista valetulle laatalle. Kolmijalalla seisovassa ekvatoriaalisessa jalustassa on kaksi haarukkaa joista ylempään on kiinnitetty lautasantenni. Ryhmämme digikamerat tallensivat jalustasta runsaasti yksityiskohtaisia kuvia.







Opiskelijoiden saatua työnsä valmiiksi ryhtyi Vladimir esittelemään meille radioteleskooppia. Saimme kuulla, että hiilikuidusta valmistettu paraboloidiantenni on erittäin tarkasti valmistettu. Meitä tietenkin kiinnosti erityisesti jalusta, joka on kuulemma "militarikamaa" ja ilmeisesti entisen neuvostovallan ajoita. Mitä lie laitetta jalusta on ennen kannattanutkin, niin todella hyvin se näytti toimivan nyt uudessa tehtävässään. Tuntiaksella pyöritetään ohjaus- ja seurantamoottoreilla saman hammaspyörälaatikon välityksellä. Jalustan liikkeet olivat niin jouhevät ja sulavat, että se kannatteli mainiosti vaikka kuinka hienoa tähtikaukoputkea.

Vladimir esitteli meille mm. Auringon flarepurkauksesta tehtyä havaintoa 10. huhtikuulta 2002. Auringosta tuleva kohina nä-

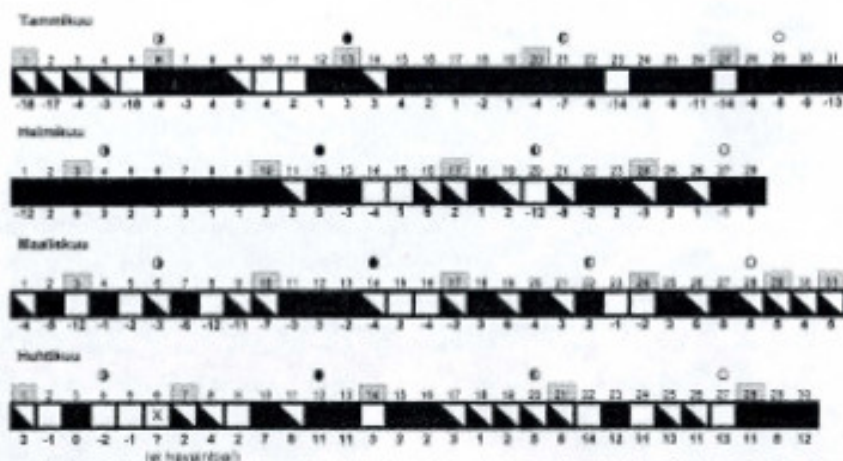
kyi korkeana ja leveänä kauniina piikkinä, jonka muoto oli yhteneväinen Tsekinmaalla tehdyn Aurinkoa tutkivan suuren observatorion havainnon kanssa.

Hienon retken lopputuloksena voi todeta, että saimme hyviä vihjeitä jalustan rakentamiseksi. Yllättävintä kuitenkin oli se, että pienelläkin radioteleskoopilla voi tehdä merkittäviä havaintoja. Tieto kannustaa meitä jatkamaan jo aloitettua radioteleskoopin rakentamista. Ja voipa olla, että matka poikii meille vielä jalustan omaan radioteleskooppiimme, sillä Vladimir on innostunut hankkeestamme ja etsii parhaillaan Pietarin lähistöltä meille sopivaa jalustaa.

VK

# Kelikalenteri: Kevät 2002

Aki Id



Säämerkit: pilvissä osittipilvissä selkeää (Lämpötilat ja kuu on katettu noin 7-10 asteen ilalla.)

## Alkusyksyn havaintokohde: Linnunrata

Linnunrata on suuri kierregalaksi, jossa on valtavain, keskustasta lähteviä kierteitä eli spiraaleja. Auringon kohdalta, galaksin sisästä, katsottuna kierteitä on kuitenkin vaikea erottaa. Kierteet ovat tähtien syntyalueita, joissa on paljon lyhytikäisiä, hyvin kirkkaita tähtiä (useita satoja miljardeja).

Linnunradan läpimitta on noin 100 000 valovuotta ja paksuus alle 10 000 valovuotta. Aurinko on lähellä galaksin tasoa ja sen takia niemme Linnunradan koko taivaan yli kulkevana valonauhana. Oma galaksimme on parhaiten havaittavissa kuulaina ja kuuttomina syysiltoina. Tällöin Joutsenen ja Kotkan tähdistöjen välinen kirkas alue on korkealla etelässä.

Linnunradassa esiintyy selvästi rakenneta, kirkastumia, katkoksia ja haarakkeita. Paljain silmin näkyy hyvin "Suuri repeämä", joka jakaa Linnunradan vyön kahteen haaraan, jotka ulottuvat alas aina Kotkan, Kilven ja Käärmeenkant-

jan tähdistöihin asti. Muodostuman ylintä osaa Joutsenen Deneb- ja Sadr-tähtien välissä kutsutaan Pohjoiseksi hiilisiikiksi. Suuren repeämän muodostavat tähtijärjestelmämme keskitasossa sijaitsevat pölypilvet, jotka varjostavat takana näkyvien tähtien valon saaden näin aikaan illuusion tähdettömistä alueista. Tarkasti katsomalla voi huomata koko Linnunradan hehkussa tummia läikkiä. Parhaiten pölypilvet näkyvät vasten kirkkaimpia osia.

Parhaimmillaan Linnunrata näyttäytyy meille Joutsenen suunnalla ja melko huonoissakin olosuhteissa sen voi nähdä. Mikäli haluaa nähdä Linnunradan koko kauneudessaan kannattaa hakeutua pois häiritsevän valosaasteen läheltä, vaikkapa Nyrölään tähtitornille. Sään ollessa erityisen hyvä, saattaa Linnunrata ulottua lähelle taivaanrantaan. Linnunradan havaitsemiseen riittää mainiosti kiikari, sillä katsottuna näkee tähtien ja tähtimuodostelmien nauhoja. Suurempi havaintoväline paljastaa yhä enemmän tähtiä.

VK

# Ajankohtaisia tapahtumia

## Syyskuu

Syyskuu on kesän jälkeen ensimmäinen kuukausi, jolloin pimeää tulee yöllä koko maassa. Suomessa Linnunrata näkyy parhaimmillaan juuri loppukesän ja syyskuun iltoina heti pimeän saavuttua.

- 1.9. Merkuriuksen suurin läntinen elongaatio.
- 2.9. Sirkuksen toimisto aloittaa maanantaiaukiolonsa kello 18-20.
- 3.9. Kaukoputkenrakennuskerho aloittaa toimintansa Kilpisen koulun teknisen työn tiloissa tiistaisin kello 18-21
- 7.9. Talkoot Nyrölässä. Uusikuu klo 6.11
- 12.9. Jäsenilta klo 19. Kuulumisia Havaijilta.
- 13.9. Kuun ensimmäinen neljännes klo 21.08
- 14.9. Talkoot Nyrölässä.
- 19.9. Kaukoputken käyttökurssi. Sepänkeskus kello 19-21.
- 21.9. Täysikuu klo 16.59.  
Talkoot Nyrölässä.  
Kaukoputken käyttökurssi. Nyrölä kello 15-21.
- 23.9. Syyspäiväntasaus klo 7.55
- 28.9. Talkoot Nyrölässä.
- 29.9. Kuun viimeinen neljännes klo 20.30

## Lokakuu

Kesäaika päättyy lokakuun lopulla ja siirrymme monen tähtiarrastajan odottamaan talviaikaan. Hämärä saapuu melko aikaisin ja havaintoja pääsee tekemään jo klo 20 alkoihin.

- 6.10. Uusikuu klo 14.18
- 10.10. Jäsenilta Sepänkeskuksessa klo 19. Aiheena Nyrölään uudet tähtitomit.
- 13.10. Kuun ensimmäinen neljännes klo 8.33  
Merkuriuksen suurin läntinen elongaatio.
- 17.10. CCD-kurssi. Sepänkeskus 19-21.
- 19.10. CCD-kurssi. Nyrölä 15-21.
- 21.10. Täysikuu klo 10.20. Orionidien maksimi klo 18
- 27.10. Kesäaika päättyy
- 29.10. Kuun viimeinen neljännes klo 7.28



# Tuikahduksia

---

## Uusia laitteita Nyrölään

Nyrölään tähtitornille on hankittu vuoden 2002 aikana uusia havaintovälineitä. Erityisesti on panostettu Kuun ja planeettojen havaitsemiseen.

Kirkkaiden kohteiden videokuvaaminen on varsin mielenkiintoista ja antoisaa puuhaa. Nyt tämä on mahdollista myös Nyrölässä uuden Neptune-1000 videokameran avulla. Mustavalkoisessa videokamerassa on monipuoliset kaukosäätömahdollisuudet, joten kuvaaminen onnistuu huoltorakennuksesta käisin. Kuva näkyy videomonitorilla tai kaukoputken kuvaruudulla ja nauhotus onnistuu sekä videonauhurilla että tietokoneella. Videokuvaa voi katsella myös Internetin avulla.

SBIGin havaintokilpailusta palkintona saatu ST5C CCD-kamera on myös omimmillaan Kuun ja planeettojen kuvaamisessa sen lyhimmän valotusajan ollessa vain 0.01 sekuntia. Muutoin kamera on hyvin samanlainen kun jo aiemmin käytössä olleet ST7 ja ST8 kamerat.

Syyskuussa ST8 kamera päivitetään nopeammaksi. Uuden USB-liittymän ansiosta täysiresoluutiokuvan latausaika putoaa reilusta minuutista vajaan viiteen sekuntiin.

## Automaattiteleskooppi

Syksyn aikana Nyrölään pyritään saamaan myös uusi itse rakennettu automaattiteleskooppi. Arto Oksasen suunnittelema ja Kilpisen kaukoputkenrakennuskerhossa rakennettavalla täysin automaattisella robottiteleskoopilla on tarkoitus mitata muutuvien tähtien kirkkauksia. Teleskoopin objektiivina on Antamo Vaajakallion lahjoittama 200 mm f2.9 teleobjektiivi ja kamera on Arton ST7E CCD. Kaukoputki ei itse liiku vaan se katsoo taivaalle kääntyvän tasopeilin kautta. Kuvat käsitellään automaattisesti ja havainnot talletetaan tietokantaan. Laitteen toimintaa voi ohjata ja seurata Internetissä.

## Siriuslaisille palkintoja

American Association of Variable Star Observers (AAVSO) jakoi heinäkuuisessa kokouksessaan Havaijilla havaitsijapalkintoja ahkerille havaitsijoilleen. Palkittujen 22 havaitsijan joukossa oli myös kaksi suomalaista: Arto Oksanen ja Marko Moilanen. Arto oli lähettänyt yli 2500 CCD-havaintoa ja Marko yli tuhat CCD-havaintona.

## Tieteellisiä julkaisuja

Nyrölässä tehdyt havainnot alkavat näkyä jo useissa tieteellisissä julkaisuissa. Kaikkiaan NASAn ylläpitämässä artikkeliluettelossa on jo 17 artikkelia, joissa kirjoittajaksi on päässyt joku siruslainen. Arvovaltaisimpia julkaisut ovat Astrophysical Journal ja Astronomy & Astrophysics.

Usemmat artikkelit ovat luettavissa Internetissä. Linkkejä löytyy Nyrölin havaintotuloksia sivulta Sิริuksen kotisivuilta.

Myös Sky & Telescopen marraskuun numerossa (ilmestyy lokakuun alussa) on laaja artikkeli Sirituksesta ja Nyrölässä tehdyistä havainnoista.

## Nyrölin talkoot

Nyrölässä on kesän talkoissa korjattu kaukoputkea ja rakennettu uutta pienempää tähtitorniä. Kaukoputken peilin kallistelu on merkittävästi vähennetty asentamalla putkeen erityisiä asetusruuveja pitämään paikallaan putkea, jonka varassa pääpeili liikkuu tarkennettaessa. Ensimmäisten koe-kuvausten perusteella korjaus auttoi ongelmaan.

Uusi tähtitorni on rakenteilla vanhan viereen. Siihen tulee rullien varassa liukuva katto, joten sieltä on nähtävissä koko tähti-taivas kerrallaan kun katon avaa. Katon alle tulee Arto Oksasen 10-tuumainen Meade LX200 kaukoputki, ison Meademme pikkuveli. Tämä putki on tarkoitettu pääasiassa visuaalikäyttöön.

Talkoot jatkuvat vielä syyskuussakin sekä lauantai-iltapäivisin että myös arki-iltoina. Lisätietoja: Risto Pasanen, puh: 050-5360656.

## Varkaita toimistossa ja Nyrölässä

Varkaat olivat aktiivisia kesällä. Ensin kesäkuussa murtauduttiin Sirituksen Sepänkeskuksen toimistoon ja heinäkuussa Nyrölin observatorion huoltorakennukseen.

Toimistossa oli rikottu oven lasi ja murrettu 'kassakaappi' ja viety käteiskassan muutamia euro (onneksi oli kesäaika!). Nyrölässä rosvojen mukaan lähti uusi kuvaustietokone näyttöineen juuri asennetun TV-kortin ja kaiuttimien kera. Myös kännykkä, puhelinvastaaja, työkaluja, limsat ja rahat kelpasivat pitkäkyntisille. Onneksi CCD-kamerat ja kaukoputken tarvikkeet eivät kelvanneet. Poliisit kävivät, mutta vieraita sormenjälkiä tai muita tuntomerkkejä ei löytynyt. Vakuutus korvasi osan vahingosta, eli uusi tietokone saatiin hankittua kadonneen tilalle, mutta ilman näyttöä ja lisäkorteja.

## Rihlaperän tähtitorni maalattiin

Jo pahoin rapaantunut Rihlaperän tähtitornin ulkoseinä sai ylleen uuden upean valkoisen maalikerroksen heinäkuun alussa. Jyväskylän kaupungilta saadun 1680 euron avustuksen avulla työ voitiin teettää ammattitaitoisella maalausliikkeellä.

VK

## Syksyn 2002 kurssit

*Jo perinteiset Nyrölään tähtitornin käyttö -kurssit järjestetään tänäkin vuonna. Poikkeuksena edellisvuosilta nyt kurssit ovat kaksipäiväisiä sisältäen erilliset teoria- ja käytäntöjaksot. Teoriaosa pidetään Sepänkeskuksessa ja käytännön harjoittelu Nyrölässä. Lisäksi järjestämme yksipäiväisen kurssin Rihlaperän tähtitornin käytöstä. Kurssin jälkeen kurssilaisilla on mahdollisuus opetella laitteiden käyttöä pienryhminä. Kurssin käynneillä on mahdollisuus saada tähtitornin avain.*

### **Meade LX200 kaukoputken käyttö**

19.9. Teoria Sepänkeskuksen Protoni-salissa kello 19-21.

21.9. Käytännön harjoittelu Nyrölään tähtitornilla kello 15-21.

### **CCD-kuvauksen ja havaintojen teon perusteet**

17.10. Teoria Sepänkeskuksen Protoni-salissa kello 19-21.

19.10. Käytännön harjoittelu Nyrölään tähtitornilla kello 15-21.

### **Rihlaperän tähtitornin käyttö**

21.11. Käytännön harjoittelu Rihlaperän tähtitornissa kello 18-21.

## Siriuksen sähköpostilista

*Siriuksen sähköpostilistan kautta tiedotetaan yhdistyksen tapahtumista, tärkeitä uusia löydöistä ja muista siruslaisia mahdollisesti kiinnostavista asioista. Listan kautta voit myös itse lähettää tiedotuksia siruslaisille.*

*Voit tilata listan itsellesi helposti lähettämällä sähköpostia osoitteella [majordomo@ursa.fi](mailto:majordomo@ursa.fi) laittamalla viestiin sanat: **subscribe sirus-l**. Vaihtoehtoinen liittymistapa on web-lomake, jolle löytyy linkki Siriuksen kotisivuilta.*

*Listalta poistuminen on yhtä helppoa. Lähetä viesti samaan osoitteeseen, mutta laita viestiksi: **unsubscribe sirus-l**. Muita komentoja komennolla: **help***

*Viestien lähetyks listalle on myös helppoa. Laita vain vastaanottajaks [sirus-l@ursa.fi](mailto:sirus-l@ursa.fi) ja viestisi menee kaikille listan tilanneille. Muista noudattaa kuitenkin hyviä tapoja ja pidä viestit lyhyinä, älä lähetä liitetiedostoja ja pidä yksityiset viestit pois listalta. Vain tilaajat voivat lähettää viestejä.*

*Apuja ja käyttö-ohjeita saat osoitteesta: [sirus@ursa.fi](mailto:sirus@ursa.fi)*



**metso**  
paper

**PUTKIASENNUS  
ERKKI TOIKKANEN**

**puh. (014) 311 0473  
GSM 0400 635 356**

Lehesmäentie 70 40270 Palokka

**LVI-URAKOINTI JA HUOLTO  
ÖLJYPOLTIN ASENNUS JA HUOLTO**





optikko

# Silmätysten

- näytät hyvältä -

KELJONKESKUS  
PUH (014) 244 226



Luotettavaa elokuvien maahantuontia jo vuodesta 1993

# Jyväskylän Videodivari

Uudet & käytetyt  
VHS & DVD

Scifi \* HongKong \* Anime

ja paljon muuta kivaa

Siriuksen jäsenille tuotteista alennusta!

Katso internetistä:

**[www.videodivari.com](http://www.videodivari.com)**

Avoinna:

ma-pe 10.00-18.00

la 10.00 - 16.00

*Kauppakatu 2 40100 Jyväskylä Puh/fax: 014 - 611 070  
Internet: [www.videodivari.com](http://www.videodivari.com) E-mail: [info@videodivari.com](mailto:info@videodivari.com)*

**Murto Sepänkeskukseen** sekä viereiseen ammattikouluun osoitti poikkeuksellista kunnianhimoa; olivathan kohteet vaikeapääsysisiä. Sepänkeskuksesta löytyi arvoinen urakkapaikkaa parikymmentä euroa. Sirkuksen kassakin tyhjäntyi siinä sivussa. Tämän kiinnostavan kohteen ohella ko. henkilöt päättivät vieraillla myös viereisessä ammattikoulussa, josta ei luultavasti käytettyjen kokinhattujen sekä vastapestyjen lautasten lisäksi löytynyt muuta "arvotavaa". Teko antaa hyvän kuvan siitä, mitä tekijät todella tavoittelivat: pääsyä ammattikouluun, keinolla millä hyvänsä?

**Ursan Artjärven havaintokeskus** valmistuu toki nopeammin kuin Olympoksen vastaava, mutta Sweet ihmettelee, kuinka puolellatoista miljoonalla EU-markalla saa vain samanlaiset havaintovälineet kuin mitä Sirkuksella on Nyrölässä nyt käytössä. Ilmeisesti edustavat tilat ovat tärkeämpiä kuin havaintolaitteet, vaikka luulisi havaintokeskuksessa keskittyttävän havaitsemiseen vai olisiko leirikeskus sittenkin oikeampi nimi tälle hankkeelle.

Siltä (toki varsin epätodennäköiseltä) varailta, että **Olympos** joskus valmistuu, Sirkuksen hallituksella ilmeisesti on salainen varasuunnitelma. SO sai luotettavalta taholta vihiä, että Nyrölään olisi tulossa huippunykyaikainen ja vähintään 80 cm objektiivilla varustettu kaukoputki.

**Puheenjohtaja Arto Oksanen** ei jatka tehtävässään! Tällainen huhu ainakin liikkuu Sirkuksen jäsenten keskuudessa. Liekö syynä hakeutuminen kansainvälisiin tehtäviin vai mikä? Ainakin mies on viime aikoina ollut vakiovieras AAVSON ja muiden kansainvälisten tähtitieteellisten järjestöjen kokouksissa, hän on tietävästi myös tapailut NASAn johtoa ja kirjoittellut juttuja kansainvälisesti merkittäviin alan lehtiin kuten Sky&Telescope ja Valkoinen kääpiö.

Sweet Outsiderin mielipiteet eivät edusta varsinkaan Nanna Naakkurimiehen eikä edelleenkään Nyrölään kyläyhdistyksen, Nokian, Nokka-yhtiöiden, Naarajärven varavankilan, Novan (ei tähtiyhdistyksen eikä radiokanavan), novien (ei kääpiö-, super- eikä edes hyper-novien), NAF Oyn, Nofa Oyn, NOTin, Nesteen, Nautorin, Nahkakunnan, Neptunuksen eikä varsinkaan Sweet Outsiderin omia mielipiteitä.

**Sirius Internetissä:**

**[www.ursa.fi/sirius/](http://www.ursa.fi/sirius/)**



Jyväskylän Sirius ry  
Sepänkeskus  
Kyllikinkatu 1  
40100 Jyväskylä

PMM  
Sopimus  
40100/582

ARIKI STUKIPL

## Talkoot Nyrölässä

Kesän 2002 talkoot pidetään pääsääntöisesti lauantai-iltapäivisin ja ne jatkuvat myös syyskuussa. Suurin työllistäjä on uuden pienemmän tähtitornin rakentaminen, mutta myös muuta tehtävää Nyrölästä löytyy kaikille halukkaille. Tähtitornia rakennetaan myös arkisin, joten jos viikonloput eivät sovi niin mukaan silti pääsee. Lisätietoja: Risto Pasanen, puh: 050-5360656.

## Syksyn jäsenillat

Siriuksen jäsenillat järjestetään syyskuusta alkaen joka kuukauden toinen torstai kello 19-21. Kokoontumispaikkana on Sepänkeskuksen (Kyllikinkatu 1) toisen kerroksen Protoni-sali. Jäsenillat ovat avoimia tilaisuuksia ja niihin on vapaa pääsy. Tervetuloa mukaan!

**12.9.** Syyskuun jäsenillassa Arto Oksanen kertoo matkastaan Havaijin saarille heinäkuussa 2002. Luvassa upeita kuvia ja tietoa maailman suurimmista teleskoopeista sekä AAVSON kokouksesta.

**10.10.** Lokakuun jäsenillassa esitellään Nyrölän observatorion uutta tähtitornia sekä raotetaan verhoa tulevaisuuden suunnitelmiin.

**14.11.** Marraskuussa jäsenillan yhteydessä pidetään **Siriuksen sääntömääräinen syyskokous**, jossa valitaan puheenjohtaja, varapuheenjohtaja, hallituksen jäsenet sekä tilintarkastajat vuodelle 2003. Kokouksessa päätetään myös jäsenmaksuista.

**12.12.** Joulukuussa tarkastellaan vuoden havaintotuloksia ja nautitaan pikkujoulutarjoilusta.