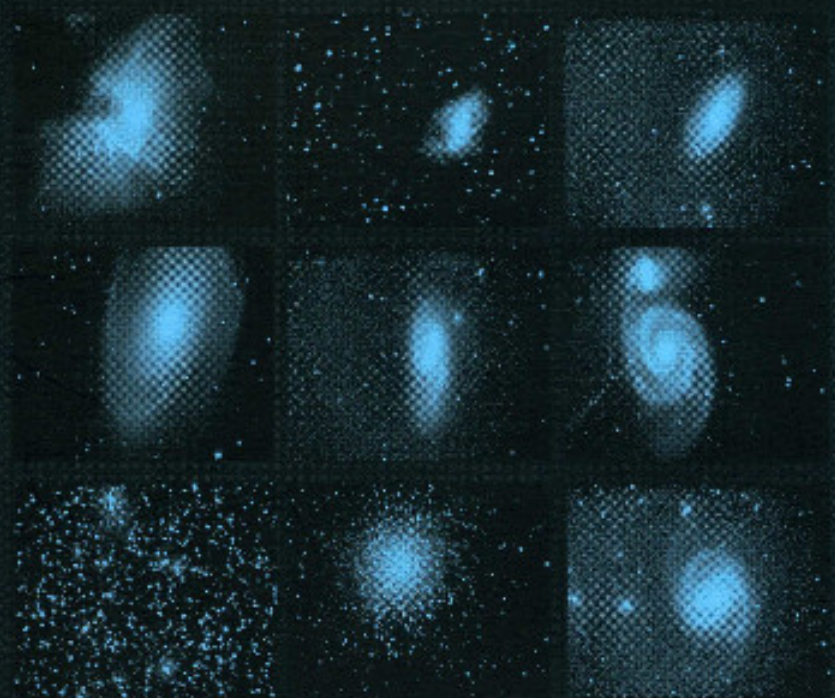


Valkoinen Kääpiö



**Syrinxin tähtiretki Nyrölään
VIP vieraita Nyrölässä
Uusia laitehankintoja
Messier-maratoni**

TÄSSÄ NUMEROSSA:

Syrinxin tähtiretki Nyrölään

Jyväskylän Yliopiston biologian opiskelijat tähtiä ihailemassa.

4

VIP vieraita Nyrölään observatoriossa

Nyrölässä on vierailut suomalaisen tähtitieteen huippunimillä.

8

Messier-maratoni

Kulunka 82 Messierin kohdetta bongattiin yhdessä yössä?!

10

Gammapurkaus GRB010222

Kosminen räjähdys 9 miljardin valovuoden etäisyydellä.

14

Asteroidi Nyrola nimetty

Pikkuplaneetta Nyrola kiittää nyt avaruudessa.

16

Uusia laitehankintoja Nyrölään

Nyrölään huippulaitteiston kehittäminen jatkuu.

17

VAKIOPALSTAT:

Havaintajan sivut	18
Pälvyri	19
Tuikahdukset	22
Sweet Outsider	27

KANSI:

Nyrölään observatorion Messier-maratonin tuloksia 23.-24.3.2001
Kuvat: Arto Oksanen ja Harri Hyvönen.

Julkaisija: Jyväskylän Sirius ry

Osoite: Jyväskylän Sirius ry, Sepänkeskus, Kyllikinkatu 1, 40100 Jyväskylä

Puhelin: 014 - 218 210 (toimisto), 014 - 242 545 (Riiklapera), 014 - 674 517 (Nyrölä)

Sähköposti: sirius@jksirius.fi **WWW:** http://www.ursa.fi/sirius/

Toimitus: Minna Huoponen, Marko Moilanen, Arto Oksanen, Jouni Sorvari

Vakituiset avustajat: Jalo Ojanperä, Hanna Kaakkuriniemi

Ilmestyminen: Neljä numeroa vuodessa, **Painopaikka:** Kopi-Jyvä Oy **Painos:** 220 kpl

Valkoinen kääpiö on Siriuksen jäsenlehti. Lehti sisältyy yhdistyksen jäsenmaksuun, joka on vuodelle 2001 alle 18-vuotiailta 50 mk ja sitä vanhemmilla 110 mk. Liittymismaksut ovat aikuisilta 200 mk ja alle 18-vuotiailta 100mk. Jäseneksi voit liittyä lähettämällä nimesi, osoitteesi ja syntymävuotesi kirjeellä tai postikortilla osoitteeseen: Jyväskylän Sirius ry, Sepänkeskus, Kyllikinkatu 1, 40100 Jyväskylä tai täytät sähköinen lomake Siriuksen kotisivulla.

ISSN 0781-0466

Kesäloma edessä

Tämän kevään havaintokausi tähtitaivaan kohteiden osalta alkaa nyt olla takanapäin ja on aika siirtyä hyvin ansaitulle kesälomalle, sekä keräämään voimia seuraavien kuuttomien syysiltojen varalle.

Kulunut kevät ja vuoden 2000 syyskausi ovat olleet kaikin puolin merkittäviä Sirkuksen toiminnalle. Nyrölän Observatoriossa on tehty monia tieteellisesti ja kansainvälisesti merkittäviä havaintoja, ja yhteistyöpyyntöjä on sadellut ympäri maailmaa. Ehkä merkittävin tapaus on AAVSO:n (American Association of Variable Stars) Sirkukselle myöntämä lahjoitus, uusi ST-8E CCD kamera, jonka AAVSO lainaa Sirkukselle "määräämättömäksi ajaksi" uusien gammapurkausten metsästykseseen. Lähes kolmekymmentä uutta jäsentä on liittynyt yhdistykseen kevään aikana, ja toiminta näyttää kasvavan. Myös Sirkuksen jäsenhankintakampanja jatkuu kesäkuun loppuun saakka.

Nyrölän observatorion alueen kehitystyö jatkuu tämänkin kesän aikana. Talkookauden avajaiset järjestetään lauantaina 7.7. alkaen ja talkoita tehdään lauantaisin sään salliessa aina syyskuun loppuun saakka. Nyt kaikki joukolla mukaan kehittämään observatorion aluetta!

Valkoisen Kääpiön ilmestyminen tulevaisuudessa on taas uhattuna päätömittajan jouduttua jättämään tehtävänsä väliaikaisesti opiskelukiireiden vuoksi, joten VKn muutenkin pieni toimituskunta kutistui merkittävästi. Kaikkien vähänkin jäsenlehtemme kohtalosta huolestuneiden apua kaivattaisiin nyt kipeämmin kuin koskaan, sillä muuten kohta 20 vuotta laadukkaana ilmestynyt julkaisumme saattaa supistua pelkäksi jäsenkirjeeksi ja sitähän kukaan meistä ei halua? Varsinkin harrastusta aloittelevien jutut olisivat erittäin tärkeitä, kuten myös omakohtaiset pienet havaintokertomukset, koska lehden tarkoituksena on palvella kaikkia jäseniä eikä vain kokeneita aktiiviharrastajia. Näin voimme varmistaa, että jäseniemme yhdyssiteenä olevan jäsenlehden sisällöstä riittää iloa ja hyötyä jokaiselle tähtiharrastajalle.

Rentouttavaa kesää kaikille lukijoille

Marko Moilanen

Space, the final frontier...

Syrinxin tähtiretki

Teksti: Helen Cooper
Kuvat ja kuvatekstit: Pasi Kankaanpää

Helmikuuisena iltana, auringon laskettua, joukko biologian opiskelijoita seisoo kirpeässä pakkasessa Nyrölän observatorion pihassa Jyväskylän maalaiskunnassa. Kaikki kaksikymmentä silmäparia on suunnattu tummenevan taivaan tuhansiin ja taas tuhansiin tähtiin. Lumi narisee jalkojen alla ja poskipäitä palelee...

Ajatus retkestä tähtitornille syntyi tammiukuussa, kun olin luistelemassa Jyväskylällä Miia Koivulan kanssa. Vaihtaessamme kenkiä jalkaan Miia ihaili kirkasta tähtitaivasta ja kertoi kiinnostuksestaan taivaankappaleita kohtaan. Astronomian harrastajilla on lähes ihanteellinen havainnointipiste Jyväskylän lähellä Nyrölässä, ja Miia pohti, voisiko siellä päästä käymään. Katsellessani tuolloin taivaalle minussakin heräsi halu nähdä planeettoja ja galakseja, joiden kuvia olin lapsena tietokirjoista katsellut, ja ryhdyin leikkimään ajatuksella tähtitornivierailun järjestämisestä.

Joitakin päiviä myöhemmin ehdotin retkeä Pasi Kankaanpäälle, joka laillani tarttuu hullultakin tuntuviin ideoihin. Pasi oli heti mukana juonessa, ja otimme yhteyttä paikalliseen tähtitieteen harrastajien seuraan, Jyväskylän Siriukseen. Kun Siriuksesta kerrottiin, että ryhmäkäynnit Nyrölän observa-



Olemme paikalla hyvissä ajoin. Kukaan ei kuitenkaan malta odottaa Arto Oksasta lämpimässä autossa, vaan keräännymme kaikki pihamaalle tunnustelemaan pakkasilmoa. Jotkut ovat ottaneet oman kiikarinsakin mukaan.

toriolla ovat mahdollisia, teimme alustavan tiedustelun Syrinxläisten halukkuudesta osallistua retkelle. Ja koska kiinnostus ylitti



Oikealla: Kiihtävä ja upean futuristinen Meade LX200 seisoo arvokkaan oloisesti kupolin suojassa. Se toimii moitteettomasti kylmissäkin. Arto Oksasen mukaan sen on taattu kestävän samoissa lämpötiloissa, joissa havainnoijatkin kestävät. **Vasemmalla:** Ohjauselektronikkaa teleskoopin juurella. Tietokoneohjatus kaukoputken muistissa on lukemattomia tähtitaiavaan kohteita. Ohjainyksiköstä valitaan haluttu kohde, ja laite suuntaa automaattisesti kohteeseen huomioiden vuoden- ja vuorokaudenajan. Se myös seuraa automaattisesti koko ajan hitaasti liikkavia taivaan-kappaleita.

kaikki odotuksemme, varasimme Nyrölästä päivät ja laadimme kytilistat kaikkiaan neljällekymmenelle osallistujalle kahteen vuoroon. Ensimmäinen yritys 19.2. kaatui sakeaan lumisateeseen. Mutta maanantaina 26.2. saatoimme pahaenteisestä säilennustuksesta huolimatta lähteä matkaan.

Nyrölään observatorio on lopullisesti val-



Helen ihastelee kaukaista galaksia miljoonien valovuosien päässä.

mistunut vuonna 2000. Sen on rahoittanut ja rakentanut Jyväskylän Sirius tukijoinen. Taivaalle on suunnattu maailman paras ja kallein sarjavalmistein kaukoputki, 16-tuumainen Meade LX200, johon liitetyllä CCD-kameralla otetut kuvat antavat tarkan todistuksen yötaivaan tapahtumista. Nyrölässä tehdyistä havainnoista merkittävimpiä ovat mm. gammapurkaus (GRB000926) 26.9.2000 sekä eksoplaneetan ylikulku 16.9.2000, joka on lajissaan ensimmäinen tähtiharrastajien tekemä havainto maailmassa, ja näin ollen oikeutetusti huomioitiin myös alan huippututkijoiden keskuudessa.

Yli 20-asteinen pakkas on seuranamme myös ylhäällä tornissa. Tunnin ajan katsomme vuorotellen kaukoputkella kaukaisia kohteita: Jupiteria ja sen kuita, Venusta, Saturnuksen renkaita, Orionin kaasusumua, tähtijoukkoja (mm. Seulasia), supernovajäännöstä, galakseja M82 ja M31 ja



Tuuti kaukoputken juurella on saanut varpaat ensistä kylmennöksiksi, ja on mukava päästä sisälle huoltorakennukseen lämmittelemään.

kaksoistähteä. Näemme myös vilauksen puitteen taia piiloutuneesta kuusta sekä tietyistä paikallisten tähtiharrastajien nimikkotähdien, Siriuksen.

Arto Oksanen selittää näkemäämme asian tuntevasti havainnollistaen esimerkeillä ja analogioilla. Taivaankappaleiden lisäksi vaikutuksen meihin tekee automaattisesti kohteensa löytävä ja sitä seuraava teleskooppi, joka ainakin solu- ja molekyylibiologien silmissä saa vertailukohteen mikroskooppista. Vaikka kylmä nipistelee ikävästi varpaita, upean kokemuksen tuoma innostus roihuaa sisimmässä, eikä pieni palelu haittaa. Tornista laskeutuu joukko, jonka silmät loistavat lailla Siriuksen. Ilta saa vielä lämpöisen päätöksen sisätiloissa kahvikupin ääressä. Päätämme seuraavat kymmenen kaukoputkelle ja jäämme odottamaan lisää kävijöitä kokemuksesta keskustellen.

On kiehtovaa ajatella, että kaukaisimmista tarkastelemistamme kohteista tuleva valo, jonka näemme, on lähtöisin ajalta, jolloin ihmisiä ei vielä ollut ja dinosaurukset hallit-

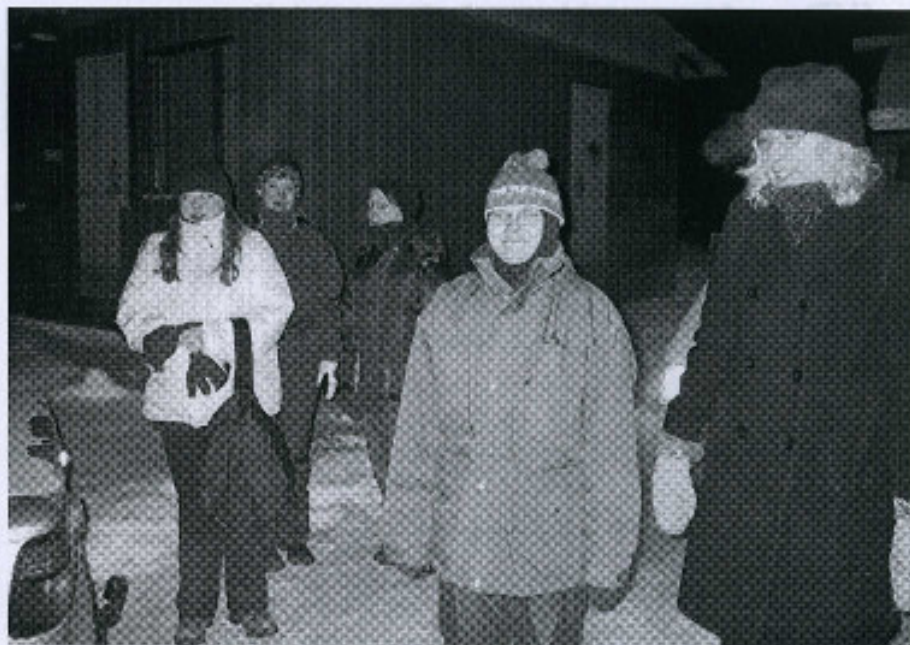
sivat maapalloa. Vaikka avaruudesta puhutaankin usein tulevaisuuden yhteydessä, sen tarkastelu näin maasta käsin on kuin katsoisi menneisyyteen. Mielen on vaikea käsittää universumimme suuruutta ja niitä välimatkoja, joita valo joutuu kulkemaan saavuttaakseen pienen planeettamme. Astronomien kyky katsoa yötaivaalle ja ymmärtää näkemäänsä ansaitseekin osakseen ihailua. Avaruusilmiöineen ja mysteereinään kiinnostaa monien eri alojen tieteilijöitä, nyt todistetuksi myös biologeja.

Ennen paluumatkaa lähtösä jäämme tuittamaan mustaksi tummunutta taivasta.

Ylipuolellamme avautuva käsittämätön äärettömyys mykistää. Meidät valtaa omituisen kevyt ja sanaton tunne, joka siilyy seuraavaan aamuun. On kuin silmät olisivat avautuneet näkemään ympäröivän konkreettisen maailman ääri rajojen yli. Herkistynein aistein inemme sisäämme kylmää, pimeää, hiljaista tunnelmaa.

Millainen mahtaa olla se hämmästyksen sekainen riemu, jonka tähtitieteilijä kokee havahtaessaan jonkin harvinaisen ilmiön tai löytäessään uuden planeetan? Satojen öiden tutkiminen palkitaan kansainvälisillä suosion osoituksilla. Syrixin tähtitorniretken järjestäminen vaati yhden yön uurastuksen kyytilistojen parissa. Saavutuksena retkemme vertaaminen tähtitieteelliseen havaintoon on kuin vertaisi meteorin supernovaan. Mutta me toden totta hämmästyimme vierailun valtavasta suosiosta ja riemuitsemme siitä, että löysimme aiheen, joka yhdistää biologeja pääaineeseen katsomatta.

VK



*Iloista mieltä ja tyytyväisyyttä loistavat poislähtiäjöiden kasvot.
Olemme jälleen yhtä kiehtovaa kokemusta rikkaampia.*



*Sinimusta älärettömyys jää taaksemme. Matka kohti kotia ja
kaupungin valoja on alkanut...*

VIP-vieraita Nyrölän Observatoriossa

Arto Oksanen

Kevään 2001 aikana Nyrölässä vieraili lukuisten tähtinäytösvieraiden lisäksi muutama arvovaltainen vieras jotka edustivat niin paikallispolitiikan kermaa, että maamme tähtitieteellisen tutkimuksen huippua. Vieraina olivat maalaiskunnan kunnanjohtaja Tarmo Pipatti, Oulun yliopistossa tutkijana toimiva Michael Andersen ja Turun yliopiston tähtitieteen professori Esko Valtaoja.

Kunnanjohtaja **Pipatti** saapui Nyrölään suoraan kunnanhallituksen kokouksesta 26. maaliskuuta. Sää oli kevään parhaita, joten ensin kurkistettiin kaukoputkella tähtitaivaan kohteita. Lyhyt kiertomatka alkoi oman aurinkokuntamme planeetoista Jupiterista ja Saturnuksesta, kulki Orionin kaasusumun ja Äyriiüssumun kautta päätyen kauas galaksien maailmaan Ajokoirien suureen kierteisgalaksiin. Matkan varrella keskustelimme sekä kulloinkin näkyvistä kohteista niin myös observatorion toiminnasta ja kaukoputken ominaisuuksista. Ensikertalaiselle tähtienturkkailijalle näkymät olivat ilmiselvästi vaikuttavia ja useampaan kertaan sain kuulla "Uskomatonta! Enpä olisi uskonut. Mielenkiintoista!". Mukana tähtitornissa oli myös Nyrölän kyläyhdistyksen puuhämies ja kunnanvaltuuston jäsen Jouko Asikainen.

Siirryttyämme lämpimiin tiloihin huoltorakennuksen puolelle keskustelimme Nyrölässä tehdyistä havainnoista ja kansainväli-

sestä yhteistyöstämme. Japaninkielinen posterit ja Sky&Telescopen artikkeli gamma-purkaushavainnosta saivat vieraamme vakuuttumaan Nyrölässä tehtyjen havaintojen tasosta ja merkityksestä. Taisi olla kunnanjohtajalle yllätys, että hänen kunnassaan tehdään tähtitieteen tutkimusta ihan kansainvälisellä tasolla. Myös tähtitornin viereen suunniteltua Tähtikeskusta planetaarioineen sivuttiin keskustelussa useaan otteeseen ja kunnan vahva mukanaolo on varmaa, jos vain EU-rahoitus hankkeelle saadaan.

Michael Andersen

Maaliskuun loppupuolella Jyväskylässä pidettiin Fysiikan päivät, jossa oli myös muutama tähtitieteellinen luento. Yhden niistä piti **Michael Andersen**, gammapurkauksia tutkiva tanskalainen tähtitieteilijä Oulun yliopistosta. Tunnen Michaelin jo NOTin ajoilta, silloin hän rakenteli CCD-kameroita

Yhteispohjoismaiseen teleskooppiin. Olin ollut yhteydessä Michaeliin gammapurkaushavaintojemme tiimoilta ja hän toivoi pääsevänsä käymään Nyrölässä Jyväskylän-matkansa yhteydessä.

Tapasimme 21.3. lounaan merkeissä ja jatkoimme sitten Nyrölään. Katselimme kaukoputkea ja esittelin Nyrölässä tehtyjä havaintoja. Tiedemiehenä Michael osasi arvostaa fotometriasia mittauksiimme ja ennenkaikkea gammapurkaushavaintojamme ja eksoplaneetan ylikulkuhavaintoa. Myös havaintolaitteistomme korkea taso ja kiinteä Internet-yhteys vakuuttivat ammattilaisenkin. Tornin päiväkirjaan kirjautuikin Michaelin kommentina: *"Very impressive observatory!"*.

Keskustelimme yhteistyöstä gammapurkausrintamalla, sillä olemehan Suomen ainoa gammapurkaushavaintoja tekevä observatorio ja Michael on maan ainoa niitä tutkiva tiedemies. Jos onnistumme saamaan gammapurkauksesta ensimmäisten minuuttien valokäyrän, niin sen tieteellinen merkitys olisi erittäin suuri ja niistä Michael ja muut skandinaavisten tutkimusryhmän jäsenet olisivat erittäin kiinnostuneita. Lupasin pitää yhteyttä aina kun teemme gammahavaintoja.

Esko Valtaoja

Turun yliopiston tähtitieteen professori **Esko Valtaoja** oli Jyväskylän yliopiston vieraana 6.4. luennoimassa kvasaareiden gammasäteilystä. Tätä fyysikolle suunnattua esitelmää oli kutsuttu kuuntelemaan myös siruslaisia, joita olikin muutama kiinnostunut paikalla. Esitelmässään Valtaoja kertoi mitä kvasaarit ovat ja kuinka hyvin vähäisestä datamäärästä (lähinnä vuonmittauksia eri taajuuksilla) yritetään rakentaa kuva siitä, miltä kvasaari ja gammasäteilyn ollessa ky-



Tutkija Michael Anderson Oulun yliopistosta vieraili Nyrölässä maaliskuun 21. päivänä.

seessä erityisesti kvasaarista lähtevä relativistinen plasmasuihku, näyttää.

Esitelmän ja yliopiston tarjoaman lounaan jälkeen ajelimme Nyrölään. Esko oli hyvin tietoinen Nyrölään observatoriosta, teemmhän yhteistyötä heidän kanssaan nimenomaan kvasaareja havaitsemalla. Valtaoja oli kuitenkin selvästi yllättynyt observatorion hyvistä ja toimivista tiloista sekä ottamisemme hienoista värikuvista. Ammattilaisilahan on harvoin mahdollisuuksia värikuvien ottamiseen, sillä värikuvilla on vähän tieteellistä merkitystä. Leikkimielisesti hän jopa murjaisi että *"***kele, kun kaiken maailman knaapit rupee hyppimään ammattilaisten silmille!"*, lausahdus löytyy myös tornin vieraskirjasta. Valtaoja toivoi yhteistyömme jatkuvan tulevaisuudessakin ja varmasti tulemme kvasaarimonitoiointia jatkamaankin.

Messier-maratoni

Harri Hyvönen

Maaliskuun loppuviikolla Nyrölässä järjestettiin Messier-maratoni, jonka tarkoituksena oli havaita mahdollisimman monta Messier kohdetta yhden yön aikana. Tapahtuma onnistui hyvin ja Nyrölässä kuvattiin kaiken kaikkiaan 82 Messier-luettelon kohdetta.

Ranskalainen tähtitieteilijä **Charles Messier** (1730-1817) omisti suuren osan elämästään etsimällä komeettoja. Katsoessaan kaukoputkellaan taivasta elokuussa v. 1758 hän havaitsi sumumaisen kohteen, joka muistutti komeettaa, muttei kuitenkaan voinut olla sellainen, koska kohde liikkunut. Välttääkseen jatkossa sekoittamasta näitä "hämmäntäviä kohteita" komeettoihin, hän alkoi koota luetteloa niistä. Tämä ensimmäinen löydös (M1) tunnetaan nykyisin Rapusumuna, josta Nyrölässäkin on otettu hieno värikuva, joka *Marko Moilasen* editoimana on ollut jo pitkään amerikkalaisen CCD-kameravalmistajan SBIG:n kotisivulla referenssinä.

Messier kohteet

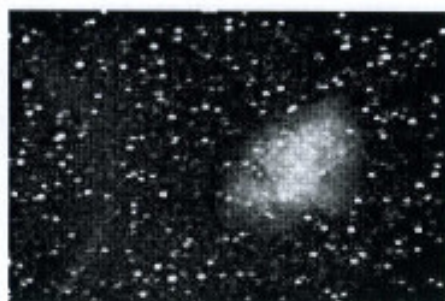
Vuoteen 1781 mennessä Messierin luettelo oli kasvanut 103:een kohteeseen. Sen jälkeen siihen on lisätty seitsemän uutta ja poistettu yksi kaksoishavainto (M101/M102) samasta kohteesta. Messier halusi tulla tunnetuksi nimenomaan komeettojen löytäjänä. Vaikka hän löysikin kunnioitettavan määrän komeettoja, niin paljon paremmin hänen nimensä tunnetaan kuitenkin tistä kuuluisas-

ta luettelosta. Yli kaksi vuosisataa myöhemmin tähtiarrastajat pitävät edelleen näitä "M" kohteita taivaan helminä; kaikki ovat loistavia kohteita jo pienellä kaukoputkella, kiikarilla, (esim. M45 Plejadit on komeimmillaan kiikarilla katseltuna) ja jotkut "kotkansilmät" näkevät monia niistä jopa paljain silmin.

Messier-maratoni

Messierin kohteista on tullut jonkinmoisen haaste monin tavoin. Yksi haaste on ollut havaita niitä mahdollisimman monta yhtenä yönä. Nyrölässä toteutettiin *Arto Oksasen* aloitteesta tällainen havaintorupeama 24.3. - 25.3.2001 välisenä yönä. Kaikkiaan saimme kuvattua 82 Messier kohdetta. Nyrölässä näkyvistä kohteista jäi kuvaamatta ainoastaan M74, joka oli painunut jo liian alas puiden taakse ennen kuin sitä ehdittiin kuvaamaan.

Ensimmäinen kohde saatiin kuvattua 24.3. klo 18.19 UTC ja viimeinen kohde M15 25.3. klo 2.43 UTC. Kuvausaika oli siis 8 t 24 min. Keskimäärin tuli kuvattua n. 10 Messier kohdetta tunnissa. Osa ajasta meni



Rapussumu eli Messier 1



Suuri spiraaligalaksi Messier 81.

GRB010324:n kuvaamiseen (n. 30 min.) kun käinnyköihimme tuli kesken maratonin GRB-hälytys. Samoin tuhraantui aikaa kun URSA:n laitepäivillä oli visuaalisesti havaittu outo kohde (mahdollinen supernova) M106:ssa ja heidän pyynnöstään otimme lisäkuvia tästä kohteesta

Tätä maratonia oli toteuttamassa ainoastaan kaksi henkilöä (*Arto Oksanen* ja *Harri Hyvönen*), joten kiirettä piti, varsinkin kun laitoimme otetut kuvat katseltaviksi lähes reaaliajassa Nyrölin palvelimen [www sivuille](http://www.sivuile). Hauskaa meillä kuitenkin oli, vaikei edes kahvia kerinnyt keittämään. Alkuvaiheessa kiirettä piti, että linnessä olleet kohteetehditin kuvaamaan, ennen kuin ne painuivat liian alas puiden taakse ja lopussa jännättiin, ehtivätkö idässä olevat kohteet nousta riittäväin ylös ennen valoisaa aikaa. Viimeiset kuvat jouduttiinkin ottamaan jo aamun sarastaessa ja näiden Skorpionin vaikeiden kohteiden noustua juuri ja juuri etelähorisontin yläpuolelle.

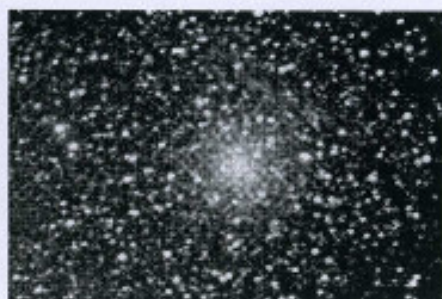
Kuvasimme maratonin aikana myös Pluton ja Antares-tähden, joka on liian alhaalla näkyäkseen paljain silmin, mutta CCD-kamera nappasi sen helposti reilun asteen korkeudelta. Antares on Skorpionin tähdistön kirkkain (1.06 mag) tähti. Se on punainen jättiläinen, jonka ympärillä on laaja punai-

nen heijastussumu.

Kaukoputkena oli 40 cm Meade LX200 ja CCD kamerana SBIG ST7E. Lisälaitteena käytimme Optecin f3.3 polttovälin lyhentäjä. Kaikki kohteet kuvattiin 60s valotusajalla, paitsi kaikkein kirkkaimmat, joissa oli käytettävä lyhyempää aikaa yliväloituksen estämiseksi. Kaikkien kuvattujen Messier-kohteiden kuvat löytyvät observatorion web-sivulta (katso seuraavan sivun linkit). Maratonin aikana kuvatuista Messier kohteista on tehty myös mosaiikkikuva. Jos haluat itsellesi sellaisen, niin sitä voit tiedustella Artolta.

Jokavuotinen tapahtumako?

Tämäkertaisessa maratonissa meitä oli mukana vain kaksi henkilöä. Osaltaan syynä tähän on ehkä se, ettei siiden takia asiasta voinut kovin paljoa ennakkoon tiedottaa. Itsekin käväisin URSA:n laitepäivillä ja olin palaamassa tuttuni luota Heinolasta, kun taivas oli vielä lohduttoman pilvinen. Lähempänä Jyväskylää satoi jopa lunta, mutta soitettuani *Artolle*, hän kertoi jo olevansa Nyrölässä aloittamassa maratonia, joten eikun menoksi vaan! Tällaiseen nopeaan tiedottamiseen *Valkoinen kääpiö* on liian hidas. Hyvä media internet yhteyden omaaville on liittyä Siriuksen postituslistalle. Kehitteillä on myös hälytysrengas kännykän tekstivies-



Pallomainen tähtijoukko Messier 56



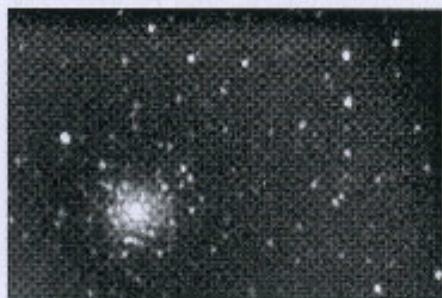
Kolmen galaksin ryhmä, oikealla Messier 105, yllmä NGC3389, alla NGC3384



Laguunisumu Messier 17.



Orionin suuri kaasusumu Messier 42.



Pallomainen tähtijoukko Messier 80.



Suuri spiraaligalaksi Messier 101.



Heijastussumu Messier 78 Orionin tähdistöissä.



Skorpionin päättähti Antares. Tähti oli vain hiukan yli asteen korkeudella horisontista!

tiä hyödyntäen. Kaikkia nämäkään eivät tavoita, joten tärkeintä tiedon saamiselle on tietenkin **oma aktiivisuus**.

Minusta tämä maraton oli niin hauska tapahtuma, että moisen ilon soisi jakavan useammankin henkilön. Asiaa voisi jatkokehittää niin, että CCD-kuvauksen lisäksi pyrittäisiin tekemään myös visuaalisia havaintoja. Jos kaikki suunnitelmat toteutuvat, niin seuraavalle havaintokaudelle on Nyrölässä mahdollisuus toisenkin (Arton 10" Meade) kaukoputken käyttöön.

Omana unelmanani olisi hienot Sirkuksen

"tähtibileet" jossa olisi kokeneita havainnoitsijoita auttamassa aloittelevia kohteiden löytämisessä. Itselläni on haaveena "bongata" mahdollisimman monta Messier kohteita visuaalisesti omalla kaukoputkellani ja haasteena on joskus saada laittaa kotisivulleni "epävirallisen" nähnyt kaikki Messier kohteet -logon! Entäpä haastekisa muiden Suomessa olevien tähtiharrastajien kanssa tietyn pelisäännöin tasavertaisuuden vuoksi?. Toki CCD-kuvaustakin kannattaa jatkaa, seuraavaksi vaikkapa tavoite ottaa kohteista värikuvat tms....

VK

Aiheeseen liittyviä linkkejä:

<http://nyrola.jksirius.fi/messierm/> (Kaikki Messier-maratonin aikana otetut kuvat)

<http://nyrola.jksirius.fi/> (Nyrölan observatorion oma www-palvelin)

<http://www.sbig.com/sbwhtmls/st7.htm> (SBIG:n sivu jossa Markon kuva M1:stä)

<http://www.seds.org/messier/> (Arizonan yliopiston Messier sivut)

<http://www.seds.org/messier/xtra/marathon/marathon.html> (Messier maraton infoa)

<http://www.seds.org/messier/xtra/marathon/results.html> (maailmanlaajuisia, mm Nyrölan maratonin tuloksia)

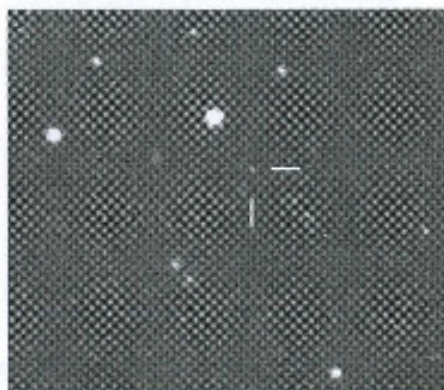
Gammapurkaus GRB 010222

Marko Mollanen

Yksi Nyrölään observatorion merkittävimmistä havannoista syntyi helmikuun 22. ja 23. välisenä yönä, jolloin CCD kamera vangitsi 9 miljardin valovuoden etäisyydellä tapahtuneen kosmisen räjähdysen jälkuhehkun.

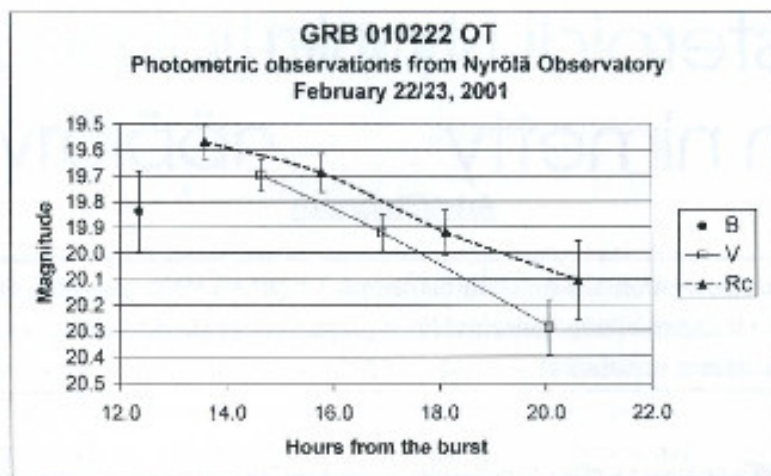
Gammapurkaus 010222 havaittiin torstai aamuna 22.2.2001 BeppoSAX-röntgensatelliitin toimesta. Tämä purkaus oli voimakkein koskaan tämän satelliitin tekemistä löydöistä ja olikin hyvin odotettavaa, että tältä purkaukselta löytyisi vastike myös optisilla aallonpituuksilla. Näin kävikin, ja vain neljä tuntia burstin satelliittipaikannuksesta ammattilaiset löysivät himmeän, noin 18 magnitudia olevan pisteen, joka varmistui gammapurkauksen optiseksi jälkihehkuksi. Tieto löydöstä välitettiin kansainvälisen havaintoverkon kautta havaitsijoille ympäri maailmaa, jossa myös Siriuksen jäsenet ovat mukana.

Löytöhetkellä Suomessa oli kuitenkin vielä päivä, ja burstin kuvaamiseen tulevana yönä valmistauduttiin alkuillasta myös Nyrölään tähtitornilla. Koska kohteen sijainti tiedettiin tarkasti, kaukoputki oli valmiiksi suunnattu kohteeseen jo ensimmäisten tähtien syttyessä taivaalle. Illan pimentyessä Nyrölässä aloitettiin kuvaussarja fotometristen BVR suodattimien läpi. Hyvän sään vallitessa kuvauksia jatkettiin tunnin jaksoissa koko yö.



CCD kuva GRB 010222 kentästä. GRB on merkitty viivoilla, ja sen kirkkaus on noin 19,9 magnitudia (V). Kuvan valotusaika 12x300s eli yksi tunti. Kuva Siriuksen GRB-tiimi.

Käsittelyn jälkeen Nyrölässä otetuissa kuvissa näkyi selvästi gammapurkauksen optinen jälkihehku. Koska kuvat oli otettu ammattilaistenkin käyttämien standardisuodattimien läpi, mittaustuloksetkin olivat suoraan verrattavaisissa ammattilaisten tekemiin havaintoihin. Myös yhteispohjoismai-



*Maaillman ensimmäinen harrastajien tekemä fotometrinen havainto gammapurkauksen jälkihelkua himmenemisestä. Kohde himmeni yön aikana noin puoli magnitudia.
Kaaviokuva: Arto Oksanen.*

nen NOT teleskooppi kuvasi kohdetta samaan aikaan. Nyröläin kirkkaushavainnot olivat hyvin lähellä ammattilaisten tekemiin mittauksiin verrattuna. Tämä oli myös ensimmäinen harrastajien fotometrisillä suodattimilla tekemä havainto, jossa burstin him-

meneminen noin kahdeksan tunnin aikana on selvästi havaittavissa. Lisää tietoa tästä ja muista Nyrölässä havaituista hursteista löytyy Siriuksen GRB-sivulta:

<http://nyrola.jkl.sirius.fi/grb/>

Liity Siriuksen sähköpostilistalle

Siriuksen sähköpostilistan kautta tiedotetaan yhdistyksen tapahtumieta, lähtiläivaan uusista löydöistä ja muista siriuslaisia mahdollisesti kiinnostavista asioista. Listan kautta voit myös itse lähettää tiedotuksia siriuslaisille.

Voit tilata listan itsellesi helposti lähettämällä sähköpostia osoitteella majordomo@ursa.fi ja laittamalla viestiin sanat: **subscribe sirius-l osoite** jossa osoite on sähköpostiosoitteesi (oletus on se osoite, josta viestit lähetät).

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

Viestien lähetyk listalle on myös helppoa. Laita vain vastaanottajaksi sirius-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 poissa listalta.

Apua ja käyttö-ohjeita saat osoitteesta: sirius@ursa.fi

Asteroidi Nyrola on nimetty

Arto Oksanen

Ensimmäinen suomalaisten tähtiharrastajien löytämä pikkuplaneetta on saanut virallisen nimen kansainvälisen pikkuplaneettakeskuksen toukokuisessa julkaisussa.

Marraskuun 14. päivä 1999 Nyrölin Observatoriossa löydetty pikkuplaneetta tunnetaan tästä lähtien nimellä **Nyrola**. Nimeä ehdottivat taivaankappaleen löytäjät, Jyväskylän Siriuksen jäsenet, *Harri Hyyönen, Marko Moilanen ja Arto Oksanen*. Nimen hyväksyi kansainvälistä pikkuplaneettauetteloa ylläpitävä Pikkuplaneettakeskus (Minor Planet Center), joka on Kansainvälisen tähtitieteen unionin (IAU) alainen laitos Harvardin yliopistossa. Pikkuplaneettakeskuksen toukokuisessa julkaisussa uusi nimi on esitelty seuraavasti:

(22978)Nyrola = 1999 VO24 Discovered 1999 Nov. 14 at the Nyrola Observatory. Nyrola is a small rural village in central Finland and the site of the countryside observatory of the astronomical association Jyväskylän Sirius. This minor planet is the first to be found by Finnish amateur astronomers.

Pikkuplaneetta Nyrola on noin 10 kilometriä läpimittainen kivistä muodostunut taivaankappale. Se kiertää Aurinkoa Marsin ja Jupiterin ratojen välissä ns. asteroidivyöhykkeellä. Suomalaiset tähtiharrastajat ovat löytäneet kaksi pikkuplaneettaa. Ensimmäinen on nyt nimensä saanut Nyrola ja toinen on vielä nimeämätön, joka sekkin löydettiin Nyrölin observatoriossa tammikuussa 2000.

YK



Uusia laitteita Nyrölään

Arto Oksanen

Nyrölän observatorion havaintolaitteet paranevat kesän 2001 aikana melkoisesti, vaikkeivat ne huonoja olleet aiemminkaan. Saamme lahjoituksena uuden suuremman CCD kameran ja Wihurin rahaston apurahan turvin olemme hankkineet uuden tietokoneen lisäksi tarkennuslaitteen, suodatinvaihtajan sekä polttovälin lyhentäjän.

Huhtikuun alussa Yhdysvalloista tuli jo kuukausia odotettu viesti American Association of Variable Stars Observers (AAVSO) johtajalta Janet Mattheilta: *"We are very happy to inform you that the AAVSO GRB/CCD Consortium have agreed to purchase and loan you the CCD system that you requested, namely an SBIG-8E."* AAVSO oli myöntänyt Siriukselle yhden CCD-avustuksistaan, lainaten meille uuden ST8E CCD-kameran ensisijaisesti gammapurkaushavaintojen tekoon. Kamera on muutoin samanlainen kuin aiemmin käytössä ollut ST7E, mutta siinä on neljä kertaa suurempi CCD-kenno, joten sillä saa kuvattua suuremman alueen taivasta samalla kertaa. Ulkoisesti kamerat ovat täsmälleen samanlaisia, tyyppikilpeä lukuun ottamatta. Lahjoituksen arvo on noin 50.000 markkaa. Kannatti siis tehdä muutamana yönä pari gammapurkaushavaintoa!

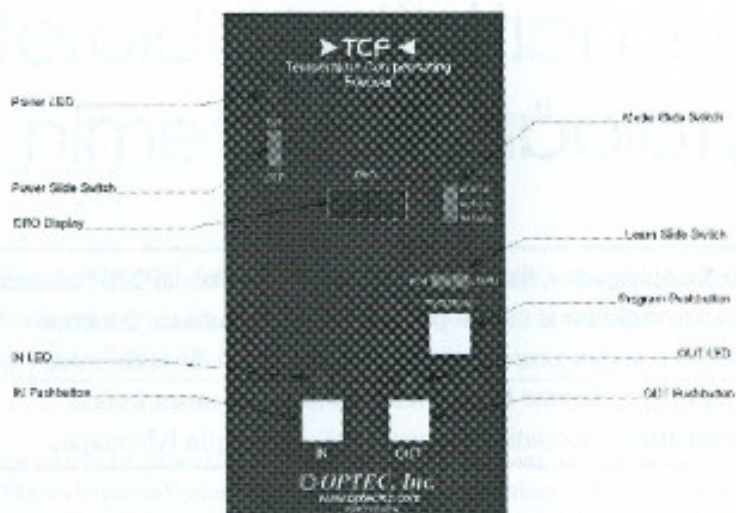
Tarkennuslaite

Viime syksynä Wihurin rahastolta uuden kuvauslaitteiston hankintaan saamamme

45.000 markan avustus, voitiin nyt käyttää tarvikkeiden hankintaan. Jo alkuvuodesta avustuksella hankittiin uusi kuvaustietokone ja huhtikuuisessa kokouksessaan Siriuksen hallitus päätti hankkia uuden tarkennuslait-



Nyrölän observatorion uusi CCD kamera, ST-8E, joka saatiin lahjoituksena AAVSO:lta.



Optecin digitaalisen tarkennuslaitteen käsiohjain. Laitteen erikoisuutena on automaattinen tarkennuksen korjaus lämpötilan vaihtelujen mukaan.

teen, uuden suodatinjärjestelmän ja uuteen kameraan paremmin sopivan polttovälin lyhentäjän.

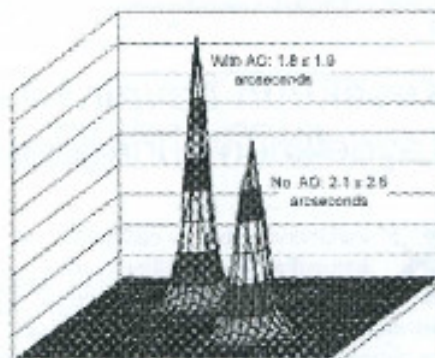
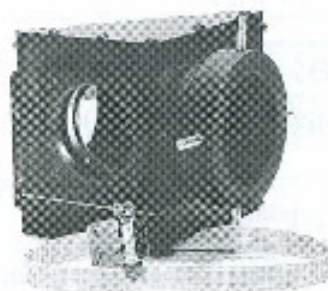
Tarkennuslaite, tyyppimerkinnältään Optec TCF-S, on digitaalinen aputarkennin, jossa erikoisominaisuutena on automaattinen lämpötilakorjaus. Kun lämpötila muuttuu havaintoyön aikana, niin kaukoputken pituus muuttuu lämpölaajenemisen johdosta ja samalla tarkennuspiste siirtyy. Tarkennuslaitteelle voidaan opettaa lämpötilan muutoksen vaikutus ja sen jälkeen se osaa korjata fokusta automaattisesti. Tarkennuslaitteessa on myös sarjaliitintä tietokoneelle, jolen CCD-kameran hienotarkennus voidaan tehdä nyt myös tietokoneen ohjaamana. Kuvausohjelmiin on tulossa tätä ominaisuutta hyödyntävä ja kuvaamista helpottava automaattitarkennus. Uusi tarkennuslaite on myös huomattavasti vahvempi ja laadukkaampi mekaaniselta rakenteeltaan.

Suodattimet

Optecin MAXfilter suodatinjärjestelmä yhdessä tarkennuslaitteen kanssa muodostaa kaukoputkessa pysyvästi kiinni olevan kokonaisuuden. Suodatinvaihtajassa käytetään kahden tuuman kokoisia suotimia, joita voi

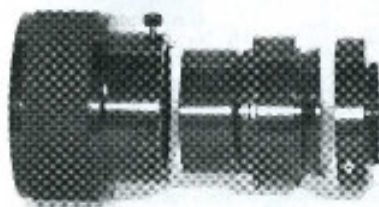


Optec MAXfilter suodatinjärjestelmä.



Oikealla: Nyrölässä jo kaksi vuotta käytössä ollut AO-7 aktiivioptiikka laitteisto, joka parantaa kaukoputken erotuskykyä. **Vasemmalla:** Tähtien koko AO-7:n kanssa ja ilman.

kerralla olla käytössä kolme kappaletta. Kolmen suotimen kelkkoja voidaan vaihtaa helposti ilman työkaluja, joten useammankin suotimen käyttö on mahdollista, samoin kun havaitseminen ilman suodattimiakin. Suotimen vaihtoa varten huoltorakennuksen tietokoneen viereen tulee toinen kaukosäädin, jossa on painonappi jokaiselle suotimelle ja merkkivalo valitulle suodattimelle. Hankimme myös uudet fotometriset Bessel-suodattimet B,V ja R-kanaville (sininen, vihreä ja punainen). Uusien suotimien käyttö on mahdollista myös f3.3 ja f5 polttovälin lyhentäjien ja AO-7 aktiivioptiikkalaitteen kanssa.



Optec WideField polttovälin lyhentäjä. Laitte laajentaa CCD kameran näkökentän nelinkertaiseksi.

Suotimien käsittelyssä on oltava erityisen huolellinen, sillä suuret lasisuotimet maksavat 2000 markkaa kappale, joten suodinkelman pudottaminen tietää 6000 markan laskua! CCD-kuvaajat huolehtivat suotimen poistamisesta kuvausyön jälkeen, joten viisuaalihavaintsijoille suotimista ei pitäisi olla vaivaa eikä haittaa.

Polttovälin lyhentäjä

Uusi polttovälin lyhentäjä on sekin Optecin valmistama. Widefield lyhentää kaukoputken polttovälin puoleen, jolloin aukkosuhteeksi tulee f/5. Sen läpi kuvatessa uuden CCD-kameran kuvakenttä on mahtavat 24x16 kaariminuuttia ja pikselikooksi tulee 0.9 kaarisekuntia. Polttovälin lyhentäjää pidetään koko ajan kiinni kamerassa, jolloin kuvaaminen on helppoa ilman asennusvaiheita.

Toivottavasti uusien huippulaitteiden avulla saavutetaan uusia yhä parempia havaintotuloksia. Syksyllä järjestetään taas CCD kuvauskurssi, jolloin kuvaushommaan pääsee tutustumaan, mutta muulloinkin Nyröllään voi tulla oppia hakemaan ja havaintoja tekemään. Yleensä jokaisena selkeänä yönä paikalla ollaan.

VK

Kesäkuun havaintokohde: Täydellinen auringonpimennys 21.6.2001

Kesäkuussa nähdään eteläisellä pallonpuoliskolla täydellinen auringonpimennys. Parhaat paikat sen näkymiseen on Afrikan eteläosat, jossa täydellisen pimennyksen alue kulkee noin 100 kilometriä leveänä nauhana Angolan, Sambian, Zimbabwen, Mosambikin ja Madakaskarin kautta. Pimennys ei näy Suomessa.

Sirius järjestää auringonpimennysmatkan Zambiaan. Kaikki paikat tälle huippusuositulle matkalle myytiin loppuun jo ennen vuoden vaihdetta. Matka alkaa kesäkuun 18.

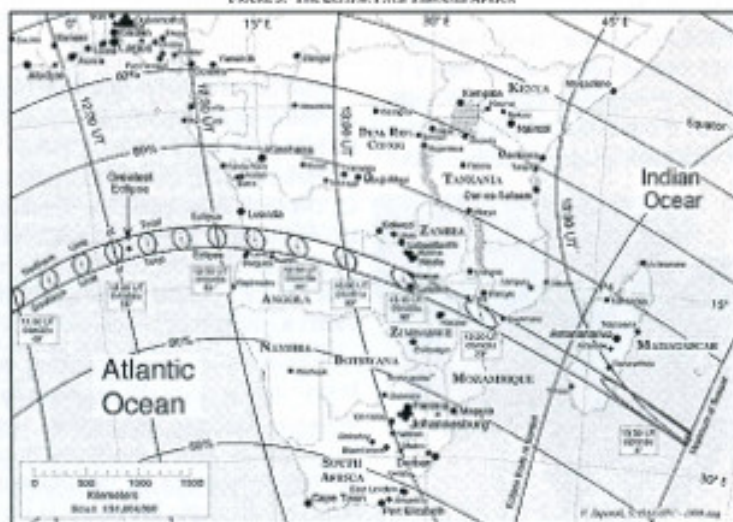
päivä ja paluu Suomeen on 28. päivä. Matkustus tapahtuu KLM:n ja Kenya Airwaysin reittilennoilla Sambian pääkaupunkiin Lusakaan. Pimennyksen tarkkailupaikaksi on valittu kaupungin pohjoispuoli.

Todennäköisyys selkeälle säälle on hyvä ja toivottavasti näemme upeita kuvia matkasta ja itse pimennyksestä seuraavassa lehdessä! Lisää tietoa löytyy Siriuksen sivuilta:

<http://www.ursa.fi/sirius/pimennys2001.html>

Total Solar Eclipse of 2001 June 21

FIGURE 3: THE ECLIPSE PATH THROUGH AFRICA



Auringonpimennyksen kulku Afrikan mantereen ylitse.

Ajankohtaisia tapahtumia

Kesäkuu

Kesäkuussa tähtien katselu Jyväskylän korkeudelta ei enää onnistu. Ainoastaan muutama kirkkain tähti saattaa osua tarkkaavaisen katsojan silmiin yön pimeimpinä hetkinä. Ilmäkehän ilmiöt ovat kuitenkin ajankohtaisia, ja kesäsateen jälkeen kannattaa katsella taivaalle, silloin saattaa olla näkyvissä hienoja sateenkaaria.

- 5.6. Kuu lähellä Antaresta.
- 6.6. Täysikuu kello 4.39.
- 7.6. Kuu lähellä Marsia.
- 13.6. Mars oppositiossa.
- 21.6. **Kesäpäivänseisaus kello 10.39, uusikuu**
- 25.3. Uusikuu kello 4.22

Heinäkuu

Heinäkuun loppupuolella Delta-akvaridien ja Alfa-capricordinen tähdenlentoparvien aiheuttamia tähdenlentoja saattaa näkyä valoisaalta kesätaivaalta. Parvien maksimit sattuvat öille 28.7 ja 30.7.

- 3.7. Kuu lähellä Marsia.
- 5.7. Uusikuu.
- 7.7. **Talkookauden avajaiset kello 12.00 Nyrölässä**
- 17.7. Kuu lähellä Venusta ja Saturnusta.
- 20.7. Uusikuu.
- 31.7. Neptumus oppositiossa

Elokuu

Elokuussa taivas on jo pimentynyt Keskläuomessakin riittävästi ja tutut tähtikuviot alkavat jälleen näkyä tummavalta yötaiivaalta. Perseidien tähdenlentoparven maksimi on 12. ja 13. päivän välisenä yönä. Parhaimmillaan voi nähdä jopa 60 tähdenlentoa tunnissa.

- 4.8. Täysikuu.
- 12.8. **Perseidien maksimi kello 17.00 ja 20.00, havaintoretki Nyrölään.**
- 15.8. Urannus oppositiossa.
- 19.8. Uusikuu.
- 30.8. Kuu lähellä Neptunusta.

Heinäkuun havaintokohde: Sateenkaaret

Sateenkaari on ehkä tunnetuin ilmakehän valoilmioista. Kuten useat muutkin ilmakehässä esiintyvät ilmiöt, myös sateenkaari syntyy auringonvalon taittuessa tietynlaisista vesipisaroista, jotka hajottavat sen valon kaikkiin spektrin väreihin.

Sateenkaaria nähdään eniten kesäisin, mutta myös talvisin niitä voidaan nähdä sopivien olosuhteiden vallitessa. Niitä kannattaa etsiä heti sadekuurojen jälkeen Auringon vastaiselta suunnalta, jos Aurinko tuolloin sattuu paistamaan.

Parhaimmillaan sateenkaaren värit ovat silmiinpistävän selvät, ja kaikki värit erottuvat niissä kirkkaina. Tuolloin saattaa näkyä toinenkin himmeämpi kaari, joka näkyy varsinaisen kaaren yläpuolella. Joskus näkyvä on vaatimattomampi, värit voivat olla haaleammat ja vain pieni osa kaaresta voi olla näkyvissä. Sirius ottaa mielellään vastaan valokuvia sateenkaarista ja muista taivaanilmiöistä.



Sateenkaari, Kirva Aki Id.

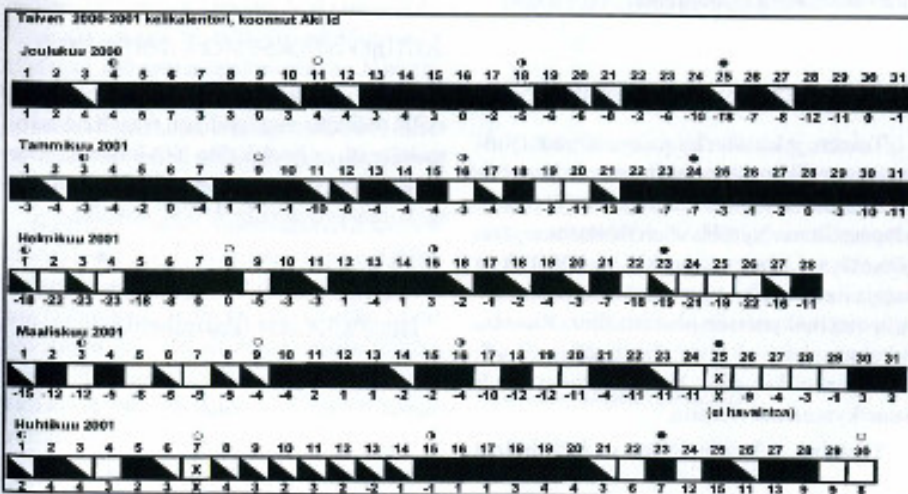
Elokuun havaintokohde: Perseidien tähdenlentoparvi

Alkavan havaintokauden kohokohta on yleensä ollut Perseidien tähdenlentoparven havaintoseminen elokuun puolenvälän paikkeilla. Illat alkavat pimentyä kiihtyvällä vauhdilla ja lämpötila on usein vielä öisinkin lähes kahdenkymmenen asteen tienoilla. Mikä onkaan hienompaa, kuin katsella taivaalla kiitäviä tähdenlentoja jossain pimeässä paikassa, kuukana kaupungin valoista.

Perseidit kuuluvat vuoden runsainpiin meteoriparviin. Parven aktiivisuus vaihtelee jonkin verran, mutta lähes joka vuosi on havaittu vähintään 60 tähdenlentoa tunnissa. Perseidiparveen kuuluva tähdenlento on tavallisesti varsin kirkas ja väriltään selvästi punertava.

Parven maksimi on elokuun 12. ja 13. välisenä yönä. Perseideillä on ennustettu olevan tänä vuonna kolme maksimia, joista kaksi on 12. päivän iltana kello 17 ja 20 sekä kolmas, 13. päivän aamuyöstä kello 4. Näistä kahta ensimmäistä ei valoisuuden vuoksi pysty Suomessa havaitsemaan. Jyväskylän korkeudella ei ole täysin pimeää aikaa parven maksimin aikana, mutta tähdenlentoja kannattaa katsella koko yö jos vain sää sallii. Kuu häittää hieman havaintojen tekoa, maksimiyönä Kuusta on puolet näkyvissä.

Sirius järjestää parven maksimiyönä tähdenlentojen havaitsemisretken Nyrölään. Lisätietoja retkestä saa Artoilta, puh: 040 - 5659 438





Tuikahduksia

Ursa myönsi apurahan Nyrölän kehittämiseen

Tähtitieteellinen yhdistys Ursa on jakanut apurahoja suomalaisille tähtiharrastajille ja yhdistyksille. Sirkuksen puheenjohtaja *Arto Oksanen* sai 2500mk apurahan Nyrölän tähtitornin kuvausohjelmiston kehittämiseen. Uusilla ohjelmilla on tarkoitus automatisoida kaukoputken ohjausta entisestään ja niiden avulla jopa kaukoputken etäkäyttö on tulevaisuudessa mahdollista.

Tähtiharrastusviikko onnistui

Toinen, ja erittäin hyvin onnistunut tähtiharrastusviikko järjestettiin maaliskuun alkuvuikolla. Sää suosi tähtinäytäntöjä ja useampana iltana Nyrölässä oli melkoinen yleisöryntäys. Liikennekaaoskin oli lähellä kun satoja ihmisiä kävi tutustumassa tähtitorniin ja upeasti näkyneisiin planeettoihin. Runsaslukuinen yleisö oli tyytyväinen näkemäänsä. Rihlaperässäkin kävi keskiviikkoiltana yli kuusikymmentä vierasta.

Tiistaina 6.3. järjestetty yleisöesitelmä

tähtien elämästä oli sekin onnistunut tilaisuus. Tähtitieteilijä *Pana Muhlin* esitelmä oli huippumielenkiintoinen ja paikalla Jyväskylän yliopiston fysiikan laitoksella oli yli 40 kuulijaa. Kiitokset kaikille järjestelyihin osallistuneille ja tapahtumissa mukana olleille!

Syksyllä järjestämme vielä ainakin yhden tähtiharrastusviikon, lisää tietoa tästä seuraavassa lehdessä.

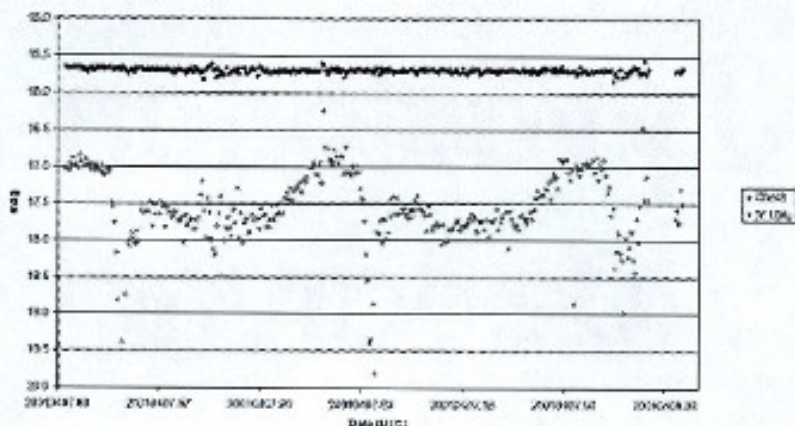
Juttuja Sirkuksesta internetissä

Sirius on ollut viime vuosina näyttävästi esillä paikallisessa lehdissä, mm. Keski-suomalaisessa ja Jyväskylän YO-lehdessä. Osa jutuista löytyy internetistä. Linkkejä niihin on koottu seuraavilla WWW -sivuilla

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

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

IY Ursae Majoris - April 7, 2001 - Nyrölä Observatory, Finland



Valokäyrä kääpiönova IY UMa:sta. Ylin viiva on vertailtautähti, jonka kirkkaus ei muutu. Alempi viiva näyttää IY UMa:n kirkkauden vaihtelua noin neljän tunnin ajalta.

Yhteistyöpyyntö japanilaisilta tutkijoilta

Japanilaiset tutkijat (Dr. Mineshige, Dr. Nogami ja Makoto Uemura) pyysivät Nyrölän observatorion havaintotiimiä mukaan heidän tutkimusohjelmaan. Viikonlopun 6.-7.4.2001 aikana he tekivät kääpiönova IY UMa:sta infrapuna-spektrografiaa 8 metrisellä SUBARU teleskoopilla. Nyrölässä oli tarkoitus tehdä kohteesta aikasarjafotometriä näkyvän valon aallonpituuksilla saman vuorokauden aikana.

Säätila ei ollut kovin suotuisa tälle havaintoyritykselle, täysikuu paistoi ja pieniä pilvilauttoja vaelsi taivaalla. Lisäksi kohde oli hyvin himmeä, noin 18 magnitudia, mutta havainnot onnistuivat olosuhteisiin nähden hyvin. Nyrölässä kohdetta kuvattiin kahtena kaikkiaan noin seitsemän tuntia ja 450 kuvan verran.

Lähies samanaikaiset spektroskooppiset ja

fotometriset havainnot auttavat tutkijoita selvittämään kertymäkiekon ja koko systeemin rakennetta.

<http://www.ursa.fi/sirius/viikonkuva0115.html>

<http://www.subarutelescope.org>

Yliopistolta lahjoitus Nyrölään

Jyväskylän yliopisto on lahjoittanut Siirukselle tietokoneen uudeksi web-palvelimeksi Nyrölän observatorioon. Tietokone on varustettu 100mhz Pentium suorittimella ja 1.2 Gigan kovalevyllä, joten tehonlisäys vanhaan 486 palvelimeen verrattuna on melkoinen. Nyrölän observatorion web palvelin löytyy osoitteesta:

<http://nyrola.jkl.sirius.fi/>

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

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 E-mail: info@videodivari.com*

Kesken Messier-maratonin Nyrölään saatiin kiireinen viesti laitepäiviltä, jossa aktiiviset visuaalihavaintajat kertoivat löytäneensä saman yön aikana uuden supemovan galaksista Messier 106. Nyrölän observatoriota pyydettiin varmistamaan havainto ottamalla galaksista CCD kuva kesken pahimman kuvauskiireen. Mitään ei kuitenkaan löytynyt ja SO mieltiikin vakavana, olisiko tämä vain yrittäjä vesittää Messier-maratonin ennätystehtäily heti alkuunsa...

VK taas veitsenterällä? Entinen päätoimitaja siirtyi maanläheisempiin hommiin hakkuualueiden reunalle muurahaispesiä tonkimaan. VK kalpalsi nyt kipeästi uusia kirjoittajia toimittajan tehtäviin, ettei hieno jäsenlehti kutistuisi pelkästään jäsenkirjeeksi.

AAVSO suhtautui myöntelästi Jyväskyläläisten huippuluokan gammapurkaushavaintoihin, ja lainasi mukisematta määrättömäksi ajaksi uuden ST-8E CCD kameran. Kukaan siriuslainen ei ole vastustellut uuden kameran saantia. SO jonottaa tornille tekemään havaintoja ja pyytää samalla kaikki uudet ja asiasta innostuneet havaintajat mukaan!

Perinteinen kevätretki toteutetaankin vasta syksyllä. So ihmetteli pitkään mistä moinen voisi johtua kunnes kuuli, että retken kohteena on Star Wars aiheinen näyttely Helsingissä. Scifin ystävänä SO antanee anteeksi tämän vuodenaikojen sekoittamisen ja perinteiden rikkomisen, varsinkin kun matkan hinta on kuulemma erittäin kohtuullinen.

Sweet Outsiderin mielipiteet eivät edusta Ikkikkujan, Iskanderin kaupungin, Iirisfilmi Oy:n, Ikkäisten kumikamjasson, Iluusta Suunnittelu Oy:n, Ivoilijöiden, IceMan Oy:n, International Petroleum Productsin eikä varsinkaan Sweet Outsiderin omia mielipiteitä.

Sirius internetissä:

www.ursa.fi/sirius/



Jyväskylän Sirius ry
Sepänkeskus
Kyläkinkatu 1
40100 Jyväskylä

PMM
Sopimus
40100/582

Talkookauden avajaiset Nyrölässä lauantaina 7.7.2001

Edellisten kesien tapaan Nyrölän tähtitornilla riittää vielä tekemistä ja kaikkien talkoohenkisten jäsenien apu on tärkeää. Tänä kesänä talkookausi avataan 7.7. kello 12.00 grillipaikan rakentamisella ja alueen siistimisellä. Talkooväelle tarjolla muurinpohjalettuja, makkaraa, kahvia ja virvokkeita. Kaikki joukolla mukaan!

Siriuksen kevätretki Helsinkiin

Perinteinen kevätretki järjestetään vasta myöhemmin syksyllä. Tuolloin teemme matkan Helsinkiin Tähtien Sota-näyttelyyn. Ajankohta ei vielä ole tiedossa mutta lisää tietoa asiasta löytyy seuraavasta lehdessä.

Syyskuun jäsenilta 13.9.

Syyskuun jäsenillan aiheena auringonpimennysmatka Sambiaan. Tapahtuma järjestetään perinteiseen tapaan Sepänkeskuksessa torstai-iltana kello 19.00.

Cygnus 2001 -tähtiharrastajien kesätapaaminen 2.-5.8

Tällä kertaa Cygnus-tapaaminen järjestetään Kanta-Hämeessä Lopen Räyskälässä 2.-5.8. Paikkana on Räyskälän leirikeskus Kaartjärven rannalla. Ohjelmassa on jaostokokousten lisäksi työpajoja, esitelmiä ja havaintotoimintaa. Osallistumismaksut 20mk/henkilö ja 50mk/perhe. Ilmoittaudu 13.7. mennessä osoitteeseessawww.ursa.fi/c2001 tai sähköpostillac2001@ursa.fi tai puhelimitse Ursan toimistoon, yhteishenkilö Jani Helander
Puh. 050 - 526 8373.