

Valkoinen Kääpiö



Jyväskylän Sirius ry

1 • Kevät 1997

TÄSSÄ NUMEROSSA:

Rakkaudesta luonnontieteisiin Carl Sagan, tieteen popularisoija.	4
Hale-Bopp - Vuosisadan komeetta Komeetta joka ylitti kaikki odotukset.	8
Hale-Bopp galleria Kuvia pyrstötähdestä siriuslaisten ottamina.	9
NYTT - Nyrölän tähtitorni Siriuksen uusi havaintokeskus nousee Nyrölään.	13

VAKIOPALSTAT:

Havaittajan sivut	16
Pölvyrri	21
Tuikahdukset	23
Sweet Outsider	27

KANSI:

Komeetta Hale-Bopp kuvattu-
na Nyrölässä 6.4.1997. Kuva
Marko Moilanen.

Julkaisija: Jyväskylän Sirius ry

Osoite: Jyväskylän Sirius ry, Sepänkatjon vapaa-ajakeskus, Kyllikkäkatu 1, 40100 Jyväskylä

Puhella: 014-218210 (toimisto), 014-242545 (tähditorni), 014-3731250 (Anto Oksanen)

Internet-sähköposti: sirius@ursa.fi **WWW:** http://www.ursa.fi/sirius/

Toimintu: Mimmi Huoponen, Pami Koppenen, Marko Moilanen, Anto Oksanen, Pimi

Vakituiset avustajat: Jalo Ojanperä, Riika Pöckönen

Ilmestymistien: Ne 6 numeron vuodessa, **Painopaikka:** Kopti-Jyvä Oy, **Painos:** 250 kpl

Valkoinen kääpiö on Siriuksen jäsenlehti. Lehti sisältyy yhdistyksen jäsenmaksuun, joka on vuodelle 1997 alle 18-vuotiailta 40 mk ja sitä vanhemmilta 80 mk. Liittymismaksu on 100 mk. Ilmestysväki liittyy lähettämällä nimesi, osoitteesi ja syntymävuotteesi kirjepöytäpostilomalla osoitteeseen: Jyväskylän Sirius ry, Sepänkatjon vapaa-ajakeskus, Kyllikkäkatu 1, 40100 Jyväskylä.

Kesä saapuu vihdoin

Puut venyttilevät norjia runkojaan.

hapuivoat sormet kurottautuvat kohti taivaan siviä.

*Kevään ensimmäiset kukat nostavat päänsä roudan sylistä
ja aukaisevat pienet kasvonsa kohti Aurinkoa.*

*Talvi on jäänyt taakse ja taas on luonnon aika aloittaa
uusi elämä.*

Pienet tähdet katoavat taivaalta kesäksi.

*palatahseen taas syksyiltä entistä kirkkaampina ja
salaperäisimpinä.*

*Kesäyön valaisevat yöpäivät, jotka hehkullaan
trivottavat meidät salaperäisiin uusiin maailmoihin.*

Kesä on toivon ja lämmön aikaa.

*On aika rentoutua ja nauttia luonnon ihmeistä ja unohtaa
arkinen ahernus edes hetkeksi.*

*On aika antaa kesän valua ylitse kuin lämpimän sateen ja
antaa sen pyyhkiä pois väsymys ja talven vaiat.*

Antaa kesän vihdoinkin saapua...

Rakkaudesta luonnontieteisiin

Bostjan Klemencic

Käytyään pitkän taistelun luuydinsyövän kanssa, tohtori Carl Sagan, maailmankuulu tähtitieteilijä, exobiologi ja tieteen popularisoija menehtyi Scattlessa 62 vuoden ikäisenä. Useimmat meistä muistavat hänet televisioisarjasta Kosmos. Hän kirjotti yli 20 kirjaa, joista viimeiseksi jäi esseekokocelma *Billions and billions* (Miljardit ja miljardit) joka ilmestyy tämän vuoden aikana englanninkielisenä.

Carl Sagan syntyi vuonna 1934 New Yorkissa Yhdysvalloissa. Hän kiinnostui luonnontieteistä jo pienenä lapsena. Hänen vanhempansa, vaatturi isänsä ja kotirouva äitinsä, eivät pian osanneet vastata kaikkiin nuoren Carlin kysymyksiin. Hänen kysyessään New Yorkin kirjastosta tähtiä käsittelevää kirjaa, kirjastonhoitaja toi kirjan Hollywood-tähdistä luullen, että kahdeksanvuotias poika voisi olla kiinnostunut vain sellaisista tähdistä. Saatuaan lopulta oikeita kirjoja hänelle selvisi, että maailmankaikkeus on paljon suurempi kuin mitä hän oli osannut kuvitella. Jos nuo pienet loistavat pisteet taivaalla olivat oman Aurinkomme kaltaisia, hän ajatteli, niiden täytyy olla todella kaukana meistä. Hän tuli vakuuttuneeksi siitä että valtavassa maailmankaikkeudessa täytyi olla muitakin elämänmuotoja.

Hänen ensimmäiset kirjalliset vaikutteensa tulivat Edgar Rice Burroughsin, silloin kuuluisen tieteiskirjailijan, romaaneista. Nucci Carl Sagan oli hyvin vaikuttunut sankarista, jotka

valloittivat aurinkokuntamme muita planeettoja. Hän unelmoi voivansa joskus seurata noita samoja jalanjälkiä tutkien uusia elämänmuotoja. Noihin aikoihin Maan ulkopuolisen elämän etsiminen oli tieteiskirjallisuuden aluetta, jonka kanssa yksikään tiedemies ei halunnut olla tekemisissä. Hän usein muisteli noita lapsuuden aikoja ja kertoi, että hänen onnellisin päivänsä oli kun hänen opettajansa kertoi, että on olemassa ihmisiä, tähtitieteilijöitä, jotka saavat palkkaa tähtien katselemisesta.

Exobiologian uranuurtaja

Carl Sagan opiskeli Chicagon yliopistossa opettajinaan 1950-luvun kuuluisimpia professeureja. He olivat kaikki nobelisteja: fyysikan opettajana oli Enrico Fermi, matematiikan opettajana itse Subrahmanyam Chandrasekhar, kemiassa Harold Urey ja genetiikassa Joshua Lederberg. Mutta Gerard Kuiper (Aurinkokuntaa kiertävän komeettavyön löytäjä) teki häneen suurimman vaikutuksen. Kuiper oli 40- ja 50-lukujen ainoa planeetta-

tutkija maailmassa. Hän oli myös ainoa tiedemies, joka oli suunnittelemassa maanulko-puolisen elämän etsintää. Saganin poikkeuksellisen lahjakkuuden takia hänestä tuli maanulkoisen elämän etsinnälle omistautuneen erikoiskomitean jäsen jo 25-vuotiaana. Tämän nimityksen johdosta hänestä tuli aivan uuden tieteen, exobiologian, uranuurtaja ja avaruuden elämän etsimisestä tuli tieteellistä todellisuutta eikä vain tieteiskirjallisuuden leikkikenttää. Sagan sai tohtorin arvon 1960 ja hänestä tuli Harvardin yliopiston tähtitieteen professori. Samana vuonna Frank Drake aloitti ensimmäisen maan ulkopuolisen sivilisaatioiden läbättämien signaalien etsinnän radioteleskoopilla. Vaikka Drake ei löytänyt merkkejä hän sai runsaasti huomiota osakseen. Hän luati yhdessä Saganin kanssa niisänotun Draken-yhtälön, joka mahdollistaa tilastollisen arvioinnin siitä kuinka monta mahdollista älykästä sivilisaatiota omissa galaksissamme on.

Maanulkoisen elämän etsimisestä tuli Saganin "fil rouge". Vuonna 1964 hän kirjoitti kirjan nimeltään "Intelligent Life in the Universe" (Älykäs elämä maailman kaikkueudessa) yhdessä venäläisen astrofyysikko Josif Shklovskin kanssa. Kirja oli vastakkaisia poliittisia blokkeja edustavien tiedemiesten yhteistyötä - jollista ei ollut ennen tapahtunut. He osoittivat, että tiedemaailma on politiikan saavuttamattomissa.

Plancettatutkimuksen alkuaikoina Sagan oli mukana kaikissa luotainlennoissa. Hän vaati kaikkien toiselle taivaan kappaleelle lentävien avaruusaluusten sterilointia, jotta ne eivät saastuttaisi niitä Maan bakteereilla. Sagan vaati myös kuomodulin sterilointia ja

Kuusta palaavien astronauttien karanteenia. Vaara tartuttaa naapuriplaneettoja Maan bakteereilla tai mahdollisten kuu-bakteerien tuominen Maahan oli aivan liian suuri.

Tiede kuuluu kansalle

Sagan muisteli yhteistyötään Apollo-ohjelman kanssa ristiriitaisin tuntein. Hän tiesi päätöksen miehitystyistä kuulennoista olleen puhtaasti poliittinen, mutta siitä huolimatta hän osallistui ohjelmaan. Hän ennakoii, että sillä teknologialla jolla olisi mahdollista lentää Kuu-hun tultaisiin rakentamaan suurempia mannertenvälisiä ohjuksiakin. Seuraavien avaruuslentöjen rahoitus riippui suuren yleisön mielenkiinnosta ja se putosi hyvin nopeasti Apollo-ohjelman päättyttyä. Sagan yritti aina syyttää yleisön mielenkiintoa tulevien avaruustutkimuksiin. Tiede on omistettu kaikille ihmisille ja jos he eivät sitä ymmärrä eivät he myöskään ole valmiita sitä rahoittamaan.



Seitsemänkymmenluvun alussa hän osallistui Pioneer 10 ja 11 lentoihin. Kumpikin alus poistui Aurinkokunnasta Jupiterin ja Saturnuksen tutkimisen jälkeen. Molemmat olivat tieteellisesti hyvin mielenkiintoisia, mutta yleisön mielenkiinto ei tarttunut. Vain muutamia kuukausia ennen luotainten laukaisua Sagan ehdotti kyltin kiinnittämistä avaruusluotaimiin. Kyltissä olisi yksinkertainen viesti vieraille sivilisaatioille, jotka saattaisivat kohdata luotaimen matkallaan valtavana maailman kaikkueudessa. Kyltissä oli perustiedot Aurinkokunnasta sekä yleistä vastustusta herättävät kuvat alastomasta miehestä ja naisesta. Jotkut ihmiset vastustivat kysyen, eikö meillä ole tarpeeksi pornografian Maan päällä. Mutta

useimmat kuitenkin ymmärsivät viestin. Kuva kuvasi maan maikkien ihmisten yhteyttä, ilman rodullisia, uskonnollisia ja poliittisia eroja. Tiede on yhteinen kieli, jota puhutaan kaikilla planeetoilla eikä viesti ollutkaan tarkoitettu muukalaisille vaan enemmänkin meillemme itsellemme, jotta ymmärtäisimme olevamme yhtä.

Televisiosarja Kosmos

Kun amerikkalaiset lähettivät Viking-luotaimet Marsiin, Carl Sagan oli jo laajasti tunnettu. Hänen kykynsä selittää tieteellisiä asioita elävästi ja helposti ymmärrettävällä tavalla toivat hänelle paljon esiintymisiä television keskusteluohjelmissa. Ihmiset rakastivat kuunnella mitä hänellä oli sanottavaa. Sagan tuli yhä vakuuttuneemmaksi siitä, että ihmiset olivat kyllä kiinnostuneita avaruustutkimuksesta, mutta koska eivät sitä ymmärtäneet eivät olleet myöskään valmiita maksamaan siitä. Samalla kun hän työskenteli kuumsesti Voyager-luotainten parissa vuonna 1977, hän kirjoitti kirjan "The Dragons of Eden" (Paratiisin lohikäärmeet), joka voitti arvostetun Pulitzer-palkinnon seuraavana vuonna.

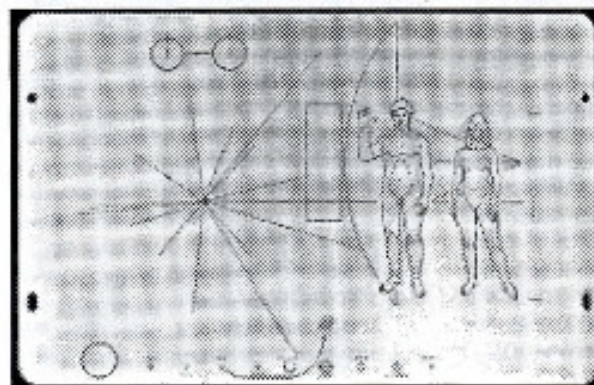
Kun koko Aurinkokunta oli kartoitettu Voyager-luotainten avulla, Carl Sagan arveli, että oli saatu tarpeeksi kuvia ja tietoja muista planeetoista, jotta voitaisiin tehdä siitä kerto-

va televisiosarja. Sarjasta piti tehdä visuaalisesti houkutteleva ja Sagan tiesi, että asiat piti esittää katsojille mielenkiintoisesti. Vuonna 1980 ihmiset ympäri maapallon saivat mahdollisuuden nähdä Kosmoksen. Sarjalöi kaikki ennätykset: sen näki yli 500 miljoonaa ihmistä ympäri maapallon ja sarjaan liittyvä kirja on edelleen myydyin tiedekirja maailmassa.

Ennakkoluulojen rikkoja

Kahdeksankymmenluvun puolivälissä hän kirjoitti ainoan tieteisromaaninsa "The Contact" (Yhteys), jossa kuvataan ensimmäistä yhteyttä vieraseen sivilisaatioon. Hän sai 2 miljoonaa dollaria kirjan ennakkomaksuna. Kirjasta ollaan kuvaamassa parhaillaan elokuvaa, jossa pääosassa on oscar-voittaja Jodie Foster. Romaanissaan Sagan romutti myytin miehisestä tiedemiehestä, avainhenkilö on tiedenainen, joka perustuu hänen omaan antropologivaimoonsa.

Yleisön mielenkiinto hiipui taas avaruussukula Challengerin traagisen onnettomuuden jälkeen. Carl Sagan yritti aina pitää mielenkiintoa hereillä. Jokaisesta hänen kirjastaan tuli menestys, sillä lukijat tiesivät mitä odottaa - elävää ja mielenkiintoista kuvausta viimeisimmistä avaruustutkimuksen saavutuksista. Toiseksi viimeisessä kirjassaan "Pale Blue Dot" (Himmeä sininen täplä) hän kuvaa Maata pienerä veneenä, joka ajelehti Maail-



Pioneer 10 ja 11 luotaimissa oli mukana ohainen kuvallinen viesti sen mahdollisesti löytäville älykkäille olennoille.

mankaikkeuden valtamereissä. Tällä hän yrittää kumota yleisen käsityksen maanpäällisen elämän ainutlaatuisuudesta. Maailmankaikkeus voi kuhista elämää, ainoastaan älykäs elämä saattaa olla harvinaisempaa.

Kohtalokas sairaus

Vuonna 1994 lääkärit saivat selville että tohtori Sagan sairasti luuydinsyövän erästä harvinaista muotoa. Vaikka he aloittivat komoterapian välittömästi, niin se ei ollut riittävä. Tarvittiin luuydinsirtoa hänen nuoremmalta sisareltaan Carilta. Terveystila koheeni leikkauksen jälkeen ja hän kirjoitti viimeiseksi jääneen kirjansa "The Daemon-Haunted World", jossa hän käsittelee aiheita, joita on vastustanut koko elämänsä ajan mm. astrologiaa ja ufologiaa. Poikkeukselliset ilmiöt vaativat poikkeuksellisen pitävät todisteita, hän totesi UFOista. Hän toisti jälleen mielipiteensä siitä, että ihmisiä kiinnostaa tiede, mutta massatiedotusvälineiden takia heidän kuvansa siitä on väärä. Televisio-ohjelmat kuten esimerkiksi MTV:n "Beavis & Butthead" antavat ihmisille kuvan, että on hyväksyttävää olla tietämätön. Niissä ylistetään typeryyttä ja se on, Saganin mukaan, paljon vaarallisempaa kuin esimerkiksi internetissä esiintyvä pornografia. Ihmisiä houkuttelee pseudotieteisiin, astrologiaan, Tarot-korteista ennustamiseen kuin ne olisivat oikeaa tiedettä mielenkiintoisempia. Mutta kaikki mitä meidän tarvitsee tehdä, hän sanoi, on ymmärtää joitain perusasioita voidaksemme kohdata tutkimattomia ja moninvertoin kummallisempia ilmiöitä kuten kvasaareja, mustia uukkoja ja supernovia.

Emme ole yksin

Hänen elämäntyönsä oli tieteen popularisointi. Hän oli vakuuttunut siitä, että ihmiskunnan tulevaisuus riippuu voimakkaasti siitä kuinka hyvin tunnemme maailmankaikkeuden jossa ajelehdimme. Hän uskoi myös ettemme ole yksin tässä suunnattomassa avaruudessa. En haluaisi kuolla tietämättä sitä varmasti, hän kerran sanoi. Viimevuoden keväällä hänen terveytensä parani ja vain muutamaa viikkoa ennen kuolemaansa 20. joulukuuta 1996, hän kertoi viimeisessä televisiohaastattelussaan, että hän uskoo pahimman olevan takanapäin ja että hän... paranee. Mutta pieni odottamaton jälkitauti, keuhkokuume, vei hänet pois luotamme ikuisiksi ajoiksi. Pickän sairauden aikana hän jatkavasti toi julki, että on edelleen hengissä vain koska lääketiede on kehittynyt niin paljon viimeisten viiden vuoden aikana.

Carl Sagan tiesi kuinka kertoa mielenkiintoisesta avaruustutkimuksesta suurelle yleisölle. Hänen ainutlaatuinen ja mielenkiintoinen tarinankertomiskykynsä saavutti miljoonia kautta maailman. Kerran hän vertasi intohimoaan tieteeseen romanssiin. Ja kun olet rakastunut, hän sanoi, haluat kertoa sen koko maailmalle.

YK

Kirjoittaja on slovenialainen tähtiharrastaja. Hänen sähköpostiosoitteensa on: Boštjan.Klemencic@kiss.uni-lj.si ja kotisivunsa: <http://vet.kiss.uni-lj.si/~k4fd0011/bostj.html>. Englanninkielestä suomentanut Arto Oksanen.

Hale-Bopp - vuosisadan komeetta

Marko Moilanen

Komeetan löysivät heinäkuun 23. päivänä 1995 Amerikkalainen tähtitieteilijä Alan Hale New Mexicosta ja harrastaja Thomas Bopp Arizonasta. Se oli löytöhetkellään poikkeuksellisen kaukana, lähes Saturnuksen radan tasolla. Silti se näkyi melko kirkkaana jo tavallisilla harrastaja-kaukoputkilla josta pääteltiin että sen ytimen täytyi olla valtavan suuri, halkaisijaltaan jopa 1000 kilometriä. Myöhemmät laskelmat tarkensivat nämä arviot pienemmiksi, noin 40-100 kilometriin.

Hale-Bopp oli kirkkain koskaan havaittu komeetta ja jäi vain yhden magnitudin kaikkein optimaalisimmistakin ennusteista saatuaan negatiivisen magnitudiluokan. Lähimmillään maata komeetta oli 23,3. ohittaen sen 194 miljoonan kilometrin päästä ollen yli kymmenen kertaa kauempana kuin viime vuonna miltei yhtä hienosti näkynyt Hyakutake. Komeetta oli käynyt käynyt täällä aikaisemminkin. Se nähtiin viimeksi 4200 vuotta sitten. Tällä kierroksella jättiläisplaneetta Jupiter kuitenkin häiritsi sen rataa niin, että seuraavan kerran se ilmestyy aurinkokuntaamme "jo" 2380 vuoden kuluttua.

Aurinkoa lähinnä se oli 1.4.1997. Tällöin siitä haihtui sekunnissa satoja tonneja pölyä ja vesihöyryä. Raskaimmat hiukkaset muodostivat kirkkaan ja kellertävän pölypyrstön. Kevyemmät osaset, lähinnä ionisoitunut happi ja vety muodostivat himmeämmän plasmapyrstön joka näkyy värikuvissa sinisenä. Aineosasten kulkeutuminen ytimestä pyrstöön kesti kuitenkin jonkin aikaa ja tämän vuoksi komeetta oli näyttävimmillään vasta muuta-

man päivän kuluttua huhtikuun 4.päivän paikkeilla.

Tuolloin se oli hienon näköinen jo kaupungissa, näkyen vaivatta jopa Jyväskylän kävelykadulta. Pimeässä paikassa kaukana kaukunkien häiritseviä valoista näky oli suorastaan uskomaton. Molemmat pyrstöt näkyivät vaivatta ainakin viidentoista asteen pituisina ja jopa niiden värit saattoi erottaa paljain silmin. Onnekas sattuma oli myös tuohon aikaan sattunut uusikuu.

Hale-Boppia tutkittiin lähes kaikilla käytettävissä olevilla havaintovälineillä maanpäältä ja avaruudesta. Ytimen ympäriltä oli spiraalimainen pyörre, joka näkyi pienelläkin harrastaja-kaukoputkella. Huhtikuun puolellavälissä siitä löytyi valokuvaamalla ja erikoisuodattimia käyttäen uusi kolmas pyrstö, joka koostui kalsiumista.

Hale-Bopp alkaa nyt hävitä Suomalaisten havaintusjoiden ulottumattomiin. Syitä tähän ovat valoisat kesäyöt ja komeetan siirtyminen taivaalla eteläisille leveysasteille. Etelässä olevat havaintusajat voivat seurata sitä syyskuun loppupuolelle, jonka jälkeen siitä tulee kiikarikohte.

VK

Hale-Bopp Galleria

Marko Moilanen

Komeetta Hale-Boppista saatiin Siriuslaisten toimesta paljon kuvia ja piirroksia. Tähän on koottu niistä parhaita. Kaikki nämä ja monta muuta kuvaa löytyy myös värillisinä Siriuksen kotisivuilta osoitteesta www.ursa.fi/sirius/halebopp/.



8.4.1997. Jalo Ojanperän tekemä piirros komeetan ytimestä. Havaintovälineenä Riihlaperän tähtitornin pääputki (L150/2063mm). Suurennos 165x.



4.4.1997 Kuvattu normaaliobjektiivilla, 50 mm/f 2.8, kaukoputkella seuraten 10 min. Filmi Fuji Super GX 800. Kuvassa myös H ja X Persei ja Andromedan galaksi. Kuvaaja: Marko Moilanen, Nyölä.



Vasemmalla:

6.4.1997 Kuvattu Nyölässä 135mm teleobjektiivillä, 5 min valotus kaukoputkella seuraten, filmi Kodak Ektapress Multispeed. Kuvaaja: Arto Oksanen.

Oikealla:

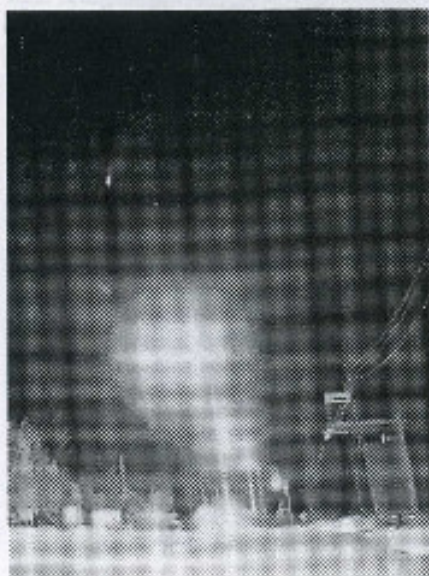
4.4.1997 Komeetta Määrämässä katuvälöjen yllä. Kuvattu ilman seurantaa 24mm laajakulmaobjektiivillä (f2.8). Kuvaaja: Arto Oksanen.

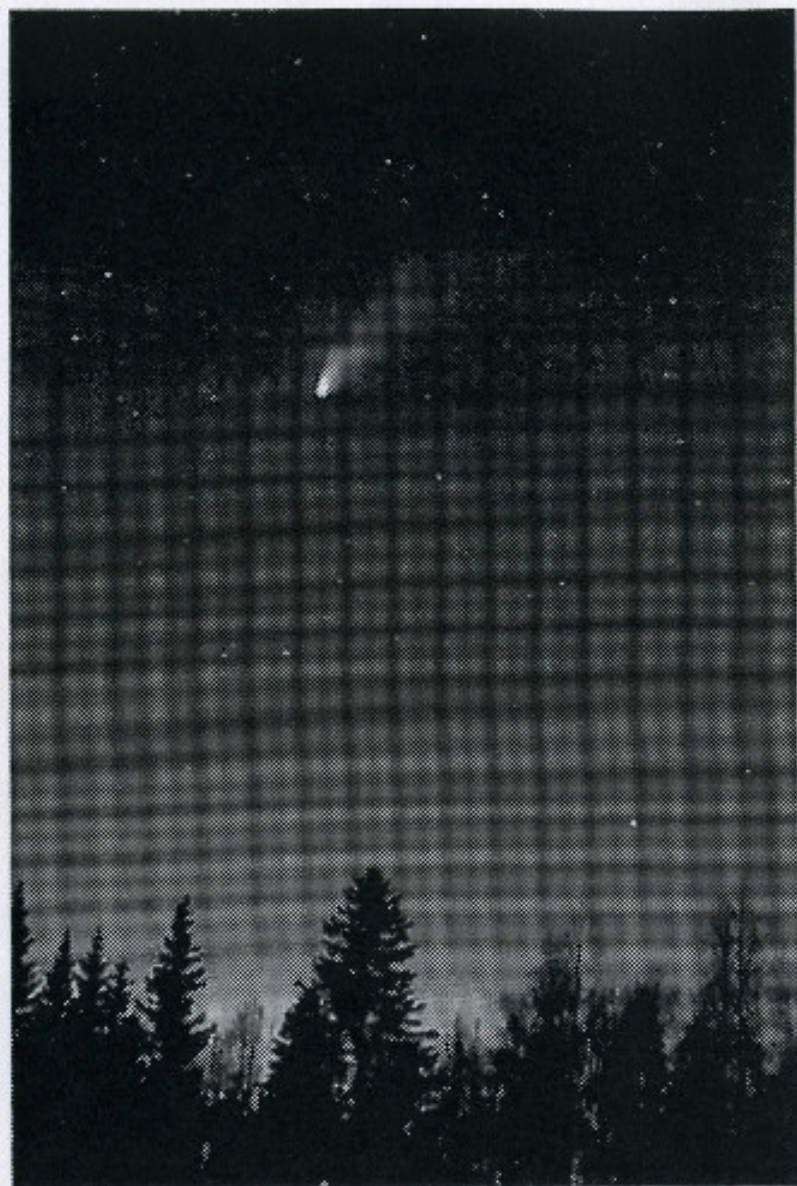
Äärimmäisenä oikealla:

6.4.1997 Komeetta ja kaukoputki. Normaaliobjektiivi 50mm /f 2.8, valotus 30s ilman seurantaa, filmi Fuji Super GX 800. Kuvaaja: Marko Moilanen, Nyölä.



6.4.1997 Koneelta puiden lomassa. Kuvattu normaaliobjektiivillä, 50mm/f 4.0, 3 min, filmi Fuji Super GX 800, taustalla revontulihehkua. Kuvaaaja: Marko Moilanen, Nyrölä.





6.4.1997 Komeetta ja kaukoputki. Normaaliobjektiivi 50mm /f 2.8, valotus 30s ilman seurainta, filmi Fuji Super GX 800. Kuvaaja: Marko Moilanen, Nyrölä

VK

NYTT - Nyrölän tähtitorni

Riku Pitkänen

Sirius-Dobson hankkeen edetessä hitaanlaisesti, virisi siriuslaisten keskuudessa idea uudesta tähtitornista. Rihlaperän muuten erinomainen välineistö on jäänyt auttamattomasti kaupungin valosaasteen jalkoihin, joten pako maaseudulle on edessä, mahdollisesti jo tänä kesänä.

Uuden maaseututornin suunnittelu lähti liikkeelle hyvin kivuttomasti. Rihlaperän uuden kuvun valmistuessa talvella 1995, mietittiessä vanhan kuvun sijoituspaikkaa huomattiin että siinä itää uuden tornin siemen. Kun sijoituspaikkaa ei heti löytynyt, ehdittiin miettiä yhtenä vaihtoehtona jopa romuttamista. Se olisi ollut todella ikävä vaihtoehto, sillä vanha, jo kovasti kärsinytkin rakennelma on vielä käyttökelpoinen. Tunnearvoakaan ei sovi unohtaa, onhan sen alla tehty lähes kaikki Sirkuksen historian tärkeimmät havainnot.

Oli tietenkin itsestään selvää, että romutus ei tule kysymykseenkään. Kierrätys on päivän sana, joten tuumasta toiseen; vanha kupu tulee palvelemaan mahdollisen uuden tornin katteena. Kuten myöhemmin huomaisimme, asiat rullasivat omalla painollaan yllättävän hyvin.

Mihin tarvitaan Puimichelia..?

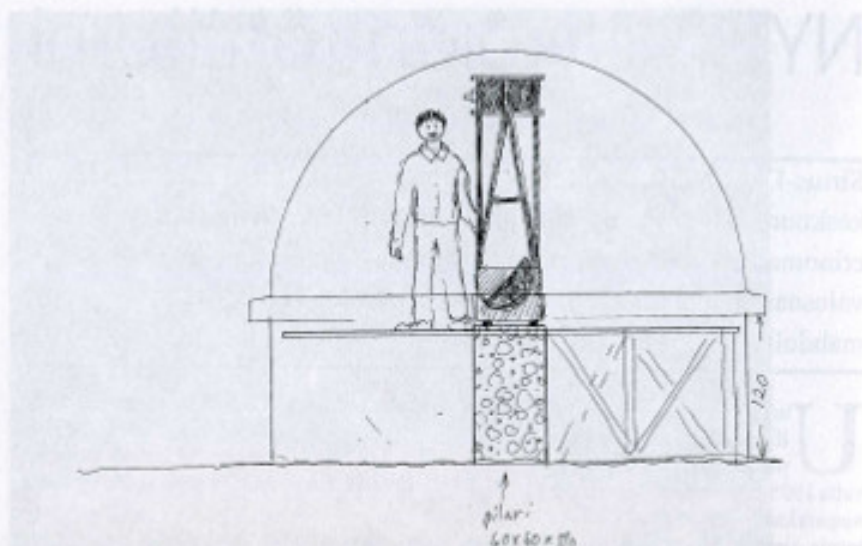
Lyhyen kyselykierroksen tuloksena löytyi kuin löytyikin ihanteellinen paikka Jyväskylän maalaiskunnasta Nyrölästä. Ystäväilläni Lauri Rouvisella sattui olemaan maatikka Iso-Musta-Myllyjoki-Vasarminen villisellä karnaksella. Nimellinen vuokrasopimus, 20 mk/vuosi, tarjoaa mitä ihaantellisimman tähtitornin paikan: Peruskallioinen korkeamäki, ajo-

matkaa Jyväskylän keskustasta tasan 20 kilometriä! Mikä parasta tornin viereen pääsee autoilla, ja jopa bussipysäkkikin löytyy noin sadan metrin päästä. Talven aikana paikalla tehdyt koehavainnot Sirius-Dobsonilla ym. laitteilla ovat osoittaneet, että valosaaste-olosuhteet ovat erinomaiset. Pieninä miinuspuolina on tiheä kuusikko lännessä, ja Jyväskylän valot lounaassa. Tosin valot eivät hyvällä kelillä juurikaan häiritse. Kokemuksien mukaan Sirius-Dobsonin tasoinen putki ja em. olosuhteet yhteen laskettuna, voiko enää muuta vaatia? Sitä todistaa paikalla kuultu toteamus: "Mihin tarvitaan Puimichelia?"

Huonosti suunniteltu..

Hyvin harvoilla tähtitornin suunnittelijoilla on valmiina niin hyvät edellytykset kuin Sirkuksella maaliskuuhuhtikuussa 1997. Tornin tärkein ja varmasti myöskin kallein osa eli kupu odottaa vain tornin runkoa ja kaukoputkea alleen. Tehokas kaukoputki täysin valmiina, ja ihanteellinen paikka sopivan matkan päässä keskustasta, ja vieläpä käytännössä ilmaiseksi käyttöön.

Tarkemmin ajateltuna tilanne on hieman nurinkurinen. Idea, kupu ja paikka on mutta ei kunnollista suunnitelmaa. Toisaalta, asiat etenivät kovaa vauhtia kuin itsestään, eikä aikaa suunnittelulle juuri jäänyt. Ehkä näin



onkin parempi, jotta ei haukattaisi liian suurta palaa, vaan toimitaan sen mukaan mihin silli hetkellä on varaa.

Suunnittelu vuoden 1996 aikana toimi hyvin pitkälle vain lyhyiden keskusteluiden ja ideoiden "heitteilyiden" varassa. Mukaan sopi kaikkea mahdollista huikeiden EU-apuraha hankkeiden ja pienten tuulensuojia koppien väliltä. Keskusteluiden aiheina oli myöskin tarpeiden kartoittaminen. Tarvitaanko esim. seuranta- tai peräti tietokoneohjausta CCD-kuvausta varten? Entäpä sitten lämmin tila? Havaittajathan ovat tottuneet Rihlaperässä lämmittelymahdollisuuteen. Alusta asti on ollut selvää, että jonkinlainen lämmittely/huoltotila on tarpeellinen, muuten tornin suosio voisi jäädä pieneksi. Ongelmana vain on, että pienikin mukavuuden lisäys tuo suuria menoja.

..on puoliksi tehty

Huhtikuussa kuulin ohimennen mahdollisesti myytävänä olevista työmaaparakeista. Otin asiasta selvää ja kaupat tehtiin saman-

tien. Sirius sai 2,5 x 6 m eristettyä, pellitettyä ja sähköistettyä siirtolavajalaksilla olevaa lämmintä tilaa hintaan 1 500 mk. Tässä vaiheessa Nyrölin suunnitelma alkoi hahmottua lopulliseen muotoonsa.

Toukokuun alussa Kilpisen koululla pidetyssä ensimmäisessä varsinaisessa suunnittelupalaverissa lyötiinkin jo sitten asioita lukkoon. Tavoitteena on saada vedettyä tontille sähkö, maalaiskunnan ystävällisellä myötävaikutuksella, joten lämmin tila ja tietokoneohjaus toteutuu. Suunnitelmissa oli aluksi myöskin aurinkopaneelit, mutta niiden tuotama virta ei riitä lämmitykseen, tietokoneille kylläkin.

Tornin runko tehdään kalliioon ankkuroitavista I-palkeista, joiden päihin tulee kupua kantavat pyörät. Runko verhoillaan kylläistetyllä vaakalaudoituksella maastoon sopivaksi. Kesäkuun alkupuolella on tarkoitus merkitä tarkka paikka johon jalustan palkki vataan. Jalusta tulee olemaan sellainen, että siihen voidaan pystyttää mahdollisesti muitakin putkia, kuin Sirius-Dobson, esim. jokin

suurempi Meade. Onko pystytys ekvatoriaalinen vai alt-atsimutaalinen on vielä lopullisesti päätettävää.

Tornin runko teetetään tuttuun tapaan Keski-Suomen Nosturikuljetuksella, jossa uusi kupukin tehtiin. Runko viedään osina paikalle ja kootaan vasta siellä.

Tässä vaiheessa (25.5) näyttää siltä, että kun Sirius-Dobsonista suunniteltiin aikoinaan siirrettävää kaukoputken, sille rakennetaan kiini siirrettävää tornia! Tornikokonaisuus todellakin on sellainen, että se on siirrettävissä

sä jos tarve joskus sitä vaatii.

NYTT itsessään on runkoa lukuun ottamatta kokoamistaan vaille valmis paketti, vaikka vaatiikin vielä useita työtunteja ja suunnittelua. Edessä on vielä melkoinen byrokratian rattaisto mahdollisine rakennuslupineen ja apurahoineen, mutta uskomme vahvasti että syksyllä torni on jo jonkinlaisessa havaintokunnossa.

Hyväin lopputulokseen pääsemiseksi kaikkien siriuslaisten ja totakai muidenkin talkoo ym. apu on erityisen tervetullutta. Lisätietoja Riku Pitkäinen koti iltaisin 282 007, työ 0400-642 227.

VK

Toimitilan kuulumisia

Siriuksen toimitila Sepänaukion vapaa-aikakeskuksessa on suljettuna kesällä. Avaamme taas syyskuun alussa ja silloin ovet ovat avoinna maanantai-iltaisin.

Toimitilassa on Siriuksen kirjasto, josta tosin on useita kirjoja teillä tietymättömillä. Olisi siis aika tarkistaa kirjahyllyt ja palauttaa kirjat Siriukselle! Sirius ottaa mielellään vastaan myös kirjalahjoituksia ja ehdotuksia uusista kirjahankinnoista. Viimeksi kirjastoon on tilattu Millenium tähtikartasto.

Kirjastoon tulee kaikki suomenkieliset tähtiharrastusjulkaisut mm. Tähdet ja Avaruus -lehti sekä joitakin englanninkielisiä lehtiä kuten Sky&Telescope. Lisääkin tilataan jos niin halutaan.

Toimitilan osoite on Kyllikinkatu 1, 40100 Jyväskylä ja se löytyy rakennuksen toisesta kerroksesta. Puhelinnumero toimistoon on 014-218210. Tule käymään!

Havaintokokemuksia Sirius-Dobsonilla

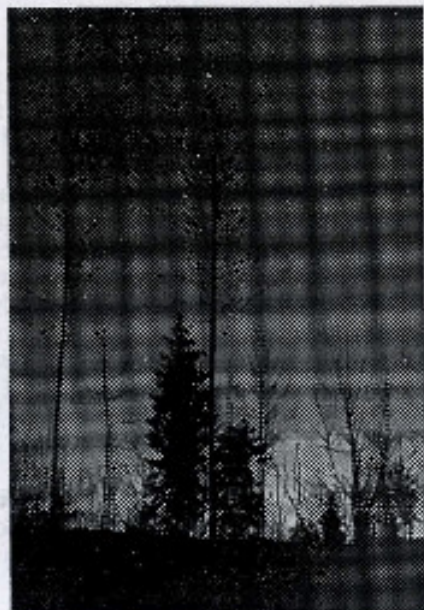
Marko Moilanen

Kuluneen talven aikana Sirkuksen tehokkain havaintoväline, 45 sentin pääpeilillä varustettu Sirius-Dobson, on näyttänyt valonkeräyskykynsä Nyrölän erinomaisissa havaintolosuhteissa.

Kaukoputki valmistui useiden vuosien odottelun ja viivytysten jälkeen havaintokuntoon viime syksynä. Sen fyysiset mitat ovat suomalaisen harrastajamittapuun mukaan kunnioitettavat 455/2000 mm. Viime lehdessä mainittiin joistakin kohteista joita sillä pikaisesti vilkaistiin kaupungissa. Ensivaikutelmat näyttivät erittäin hyviltä mutta näin suuresta laitteesta ei ole kaupungissa juuri mitään hyötyä. Ympäröivä valosaaste on niin voimakasta varsinkin talvella, että se supistaa näinkin suuren kaukoputken lähes "tavallisten" laitteiden, esim. Rihlaperiin 15 sentin linssikaukoputken tasolle. Apua kuitenkin löytyi: Nyt se on saanut vakituisen siirlytyspaikan noin 20 km Jyväskylältä luoteeseen, läheltä Nyrölää. Paikka sijaitsee hakualueen reunassa, pienen mäen päällä. Sieltä on esteetön näkyvyys kaikkialle muualle paitsi matalalle länsitaiivaalle, joka on tiheän kuusimetsän peitossa. Muualle näkyvät ovat selkeitä lähes horisonttiin saakka. Sinne on

siirretty myös Rihlaperän tähtitornin vanha kupu ja se saa toimia kaukoputken väliaikaisena sijoituspaikkana, kunnes uusi torni saadaan rakennettua. Alueella on omakotitalo ja siksi tie sinne pysyy aina aurattuna.

Havaintopaikkana Nyrölä on kuin taivas kaupungin keskellä koko ikänsä eläneelle. Paikka on valittu hyvin sillä se on tarpeeksi kaukana kaupungista, jotta valosaasteen vaikutus saadaan riittävän pieneksi ja niin lähellä että sinne viitsii mennä muutenkin kuin vii-



Jyväskylän kaupungin heikkua 20 kilometrin päästä katsottuna.

konloppuna. Talvella Jyväskylän valot haittaavat hieman näinkin kaukaa kaupungin suunnalle katsottaessa. Tämä kajastus nousee noin kolmenkymmenen asteen korkeudelle (ks. kuva). Haittaavuus on kuitenkin suhteellista sillä tämän hehkun suunnallakin taustataivas on verrattomasti tummempi kuin kaupungissa. Muuten taivaalla ei juuri ylimääräisiä valohäiriöitä näy, etenkin pohjoinen taivas on talvellakin sysimusta horisonttiin saakka. Hyvin himmeitä kohteita katsottaessa pienikin valonlisäys taustataivaaseen hävittää ne armotta ihmisen silmältä. Tämä johtuu siitä ettei silmä pysty enää erottamaan pientä kontrastia mikä taivaan ja kohteen välillä on vaikka se muuten näkyisikin. Näin suuri kaukoputki vielä vahvistaa taustataivaan vaaleutta ja Suomessa tuskin koskaan niin hyvää keliä tuleekaan että tämän putken läpi katsottu taivas olisi täysin musta.

Kaukoputken laittaminen havaintokuntoon on ongelmaton. Koska kyseessä on Dobson-jalusta, tarvitsee vain nostaa jalusta ja itse putki kuvun sisästä ulos. Laitteiston koon vuoksi tähän tarvitaan vähintään kaksi, mieluiten kolme henkilöä. Talvella tämä oli helpommin sanottu kuin tehty johtuen lumivuorista jotka kerääntyivät kuvun ympärille. Lumilapio olikin havaitsemaan lähdeässä välttämätön lisävaruste. (Nämä ongelmat poistuvat kun uusi torni rakennetaan kesän aikana.) Pää- ja apupeilin suojusten poistamisen jälkeen laite on valmis havaitsmaan tähtitaivaan syvyyksiä. Sen optiset osat ovat jatkuvasti samassa lämpötilassa kuin ympäristö, eikä niiden jäähtymistä tarvitse odotella. Okulaarit, havaintoalustat ja muut pikkutarvikkeet pitää kuitenkin tuoda Jyväskylästä. Niitä varten on kätevä säilytyslaukku. Kaukoputkeen hankittiin erittäin laadukas Meaden 2-tuumainen laajakulmaokulaari, jolla kuvakenttä on noin 45° ja suurennus 50x. Tämä on ihanteel-

linen havaittaessa laajoja kohteita ja antaa oikeutta putken ominaisuuksille. Avonainen tähtijoukko M45 eli Seulaset mahtuu miltei kokonaisuudessaan näkökenttään. Suurempia suurennuksia varten on muutama tavallinen okulaari, joilla saavutetaan noin 120 ja 150 kertaiset suurennukset.

Mutta mitä tällä jättäiläisellä sitten näkyy? Vastaukseksi voisi antaa että melkein kaikkea mitä vain jaksaa etsiä. Hyvällä kelillä kuka tahansa pystyy helposti näkemään 15 magnitudin tähtiä. Esim. Megastarista, (kuuluu tähtikartaohjelma) joka tunnetaan harrastajapiireissä miltei pä "siinä viimeisenä rajana" josta tähtiä voi etsiä vertaillen varten loppuvat tähdet kesken. Karkeasti sanoen kohteet näkyvät täällä visuaalisesti miltei yhtä hyvin kuin Rihlaperän tähtitornilla otetut ood-kuvat samoista kohteista.

Katsoimme Nyrölässä viime syksynä muutamana erittäin hyvänä ja kirkeana yönä joitakin Messier-kohteita. Näkymät olivat lähes käsittämättömän hienoja. Ainoastaan Kanarian saarilla, kahden ja puolen kilometrin korkeudessa maailman parhaissa olosuhteissa ja 26 sentin kaukoputkella olen nähnyt näitä kohteita paremmin kuin nyt.

Orionin kaususumu, Messier 42, oli kuin suuri repeämä taivaankannessa josta erottui enemmän yksityiskohtia kuin missään näkemässäni valokuvassa (ehkä David Malinin kuvia lukuunottamatta). Lukemattomat pölyjuovat, kirkastumat ja harson tavoin leviävä pumpulimaisuus seurasivat toisiaan niin pitkälle kuin silmä vain kykeni niitä yksittäisiksi erottamaan. Kaiken tuon piirtäminen olisi vaatinut Picasson taiteilijanlahjat joten en edes viitsinyt yrittää kohteen ikuistamista. Se ei kuitenkaan ollut suuri pettymys, sillä tuo näky painui mieleeni paremmin kuin mikään oma piirrokseni voisi sitä koskaan välittää.

Melkein samaa voi sanoa Andromedan suuresta spiraaligalaksista, Messier 31:stä.

Nään nyt oikeastaan ensimmäistä kertaa galaksin todellisen koon taivaalla. Kaupungissa siitä näkyy vain kirkkain keskusta pienenä sumupallona. Nyt pienimmälläkin suurennuksella galaksi täytti koko kuvakentän. Ydin näkyi kirkkaana, miltei tähtimäisenä pisteenä jota ympäröi parinkymmenen kaariminuutin kokoinen kirkas halo. Tästä galaksi jatkui tasaisesti himmenevä mutta vielä erittäin selvänä soikiona luoteeseen ja kaakkoon. Tätä pystyi seuraamaan vaivatta useamman kuvakentän verran. Galaksin ekvaattoritasossa on kaksi tummempaa pölyjuovaa jotka näkyvät tummempina alueina kirkasta ydintä vasten. Kaupungissa en ollut niitä koskaan nähnyt, nyt ne suorastaan pomppasivat silmille. Alempi niistä oli selvästi toista leveämpi levittäen tumman harson galaksin päälle. Nyt olisi ollut hyvä tilaisuus etsiä tästä naapuristamme paljonaisia tähti joukkoja. Kyseisellä putkella ne olisivat varmasti näkyneet mutta meillä ei ollut



Kaasusumu Ngc2024. Havaintovaline Sirius-Dobson, suurennus n.50x



Edge-on spiraaligalaksi Ngc5907. Havaintovaline Sirius-Dobson, suurennus n.120x

minkäänlaisia etsintäkartoja mukana. Niinpä tyydyimme vain ihaillemaan näitä kosmisia syvyyksiä.

Tammikuun 10. päivän iltana muutaman piirroshavainnon kohteista Ngc5907 ja Ngc2024 kyseisellä putkella. Ngc5907 on parhaimpia esimerkkejä suoraan sivulta päin näkyvistä spiraaligalakseista joita kutsutaan myös edge-on galakseiksi. Kohde sijaitsee Lohikäärmeen tähdistössä:

“Galaksi. Erittäin kirkas ja selvä. Keskus-alue oli leveän salmiakkikuvion muotoinen ja tasavaloinen, ei tähtimäistä ydintä. Syrjäsilmillä näki galaksin uloimmat osat vaivatta, jotka jatkuivat kirkkaamman keskuskuvion muotoisina tasaisesti himmeten ja kaveten. En viitsinyt piirtää läheskään kaikkia tähtiä. Tt 2, seeing 2, visuaalisuus 2, suurennus n. 120x, ei kuuta, -20c.”

Ngc2024 on mielenkiintoinen tapaus. Kyseessä on kaasusumu Orionin tähdistössä, aivan kirkkaan Zeta Ori tähden vieressä. Kuuluu Hevonsenpääsumu, B 33 on vain parinkymmenen kaariminuutin päässä ja Si-



Syksyllä siriislaiset havaitsivat Nyrölässä taivaan tuhansien tähtien lisäksi myös tuhansia verenkimoisia hyttysiä.

rius-Dobsonin laajakenttäokulaaria käytettäessä niiden pitäisi mahtua samaan kenttään. Yrityksistä huolimatta en onnistunut "heppaa" näkemään. Syy tähän voi olla kaupungin valosaasteella, jonka päällä Orion talvella sijaitsee. Myös helposti paljain silmin näkyvä ja samassa kuvakentässä oleva Zeta Ori tähti häiritsee sillä näin suuri kaukoputki vahvistaa sen valon lähes häikäisevän kirkkaaksi. Ngc2024 oli kuitenkin helppo kohde:

"Kaasusumu. Erittäin selvä ja kaunis. Su-

mun sisältä näkyi tähdistä muodostunut kolmio. Sumussa useita selviä pölyjuovia, samoin kirkastumia joista etelänpuoleisin kirkkain. Zeta Ori haittasi piirtämistä. Tähtiä näkyi lukemattomia, en piirtänyt niistä puoliakaan. Tl 2, seeing 2, visuaalisuus 2, suurennus n.50x, ei kuuta, -20c."

(Piirroukset piirettiin normaalisti lyijykynällä ja skannauksen jälkeen muutettiin positiivikuvaksi.)

YK

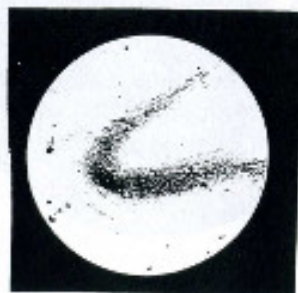
Tapahtui maaliskuussa...

Päivi Oikari ja Panu Koppinen

Olitaa yksi kaunis ja selkeä ilta kun päätin, että olisi viimeinkin aika lähteä Nyrölään katsomaan komeetta Hale-Bobia. Joten soittamaan lähtijät kokoon ja menoksi. Perillä kohdasimme mahtavan näyn: Hale-Bob loisti kirkkaana taivaalla. Mukanamme oli myös kaverini, joka ei ollut vielä käynyt katsomassa komeettaa edes pihalla, joten näky oli hänelle sitä mykistävempi.

Markon 26cm Dobsonilla taivas aukeni aivan uusin silmin, sillä katselimme myös muita kohteita, kuten kaksoistähtijoukko Perseuksessa, Orionin sumua sekä M-92 ja M-13. Toisaalta komeetta näkyi oikeastaan paremmin kiikareilla, jotka onneksi älysimme ottaa mukaan. Illan kylmetessä alkoi vilu käydä luhin asti, joten päätimme katsoa pääsemmekö sisään vanhaan tornin kupuun. Pimeän pelkoisina emme kuitenkaan siellä kauan viiptyneet.

Juotuamme kuumaa kahvia ja kaakaota päätimme niistä piristyneinä lähteä käymään



samalla Rihlaperän tornilla. Ahtauduttuamme autoon, joka oli saavutus viidelle henkilölle ja kaukoputkelle, ajoimme suoraan kyytiä tornille. Siellä Marko otti ensiksi, mikä ei ollut meille yllätys, kuvia Hale-Bobista kameraltaan. Sen jälkeen me muut tölläsimme sitä, niin että silmät melkein päästä tippui.

Kuitenkin meille jäi siitä yöstä ainakin yksi muisto. Olimme silloin kaikki ylhäällä katsomassa tätä kuuluisaksi tullutta komeettaa, kun me kaikki kuulinme lämpöhuoneesta outoa puhetta. Ensiksi luulinme tietysti, että joku pilallee, mutta kaikkihan olivat ylhäällä. Radiokan se ei ollut, sillä ääni loppui melkein heti. Pihassa tai lähistöllä ei ollut ketään, joten mysteeriset puheet alkoivat. (toim.huom. Kyseessä on puhelinvastaaaja.) Näiden heit-tojen seurauksena läksimme ja lujaa pois. Kuitenkin matka oli meistä onnistunut ja päätimme toistaa sen joskus.

Seuraavana iltana päätimme mennä tekemään muutamia havainnot Hale-Bobista ja muista kohteista. Tämä olikin minulle uusi kokemus, sillä en ollut paljon havaintoja piirrellyt. Vähän jännitti se mitä muut sanoisivat töherryksistäni, mutta muistacessani sen, että jokainen on ollut vasta-alkaja, jännitys laukesi heti. Myöskin päätin sen, että annan ihka ensimmäisen piirroksen julkaistavaksi, jotta jokainen näkisi sen ettei kukaan ole alussa kympin arvoinen. Olisikin hyvä jos vasta-alkajat lähettäisivät omisan havaintojaan Val-koseen Kääpiöön, sillä meidän jokaisen yhteinen lehtihän tämä on.

VK

Päivyri

Minna Huoponen

Kesäkuu

Kesäkuussa tähtiä näkyy ainoastaan eteläisessä Suomessa ja sielläkin vain muutamia yön pimeimpään aikaan. Täysikuu näkyy toki kesälläkin. Selkeinä kesäkuun öinä näkyy kesäkolmio taivaan vaaleudesta huolimatta.

- 5.6. Uusikuu klo 10.03.
- 7.6. **Siriuksen kevätretki tiedekeskus Heurekaan.**
- 13.6. Puolikuu klo 7.51.
- 14.6. Kuu lähellä Marsia aamuyöllä.
- 20.6. Täysikuu juhannusaattona klo 22.09 (Juhannustaikojen tekijät olkaa varovaisia, sillä täysikuu ja juhannusaatto ovat harvinainen sattuma).
- 21.6. Kesäpäivänseisaus klo 11.20.
- 24.6. Jupiter aamuhämärässä matalalla kaakonsuunnalla. Kuukauden lopulla se näkyy helposti. Kuu on lähellä Jupiteria aamuyöllä.
- 27.6. Puolikuu klo 15.42.
- 28.6. Saturnus näkyy matalalla idän suunnalla aamuhämärässä Kuun lähellä.

HeinäKesä

Heinäkuussa planeetat esiintyvät Suomen taivaalla paremmin kuin kesäkuussa, sillä Jupiter ja Saturnus näkyvät aamuyöllä. Venus laskee noin tunnin Auringen jälkeen länsiluoteeseen. Heinäkuun loppupuolella kannattaa katsella taivaalle ja tehdä havaintoja valaisevista yöpilvistä. Väriiltään pilvet ovat sinertäviä tai vaaleita.

- 4.7. Uusikuu klo 21.40. Maa kauimpana Auringosta.
- 13.7. Puolikuu klo 0.44.
- 17-20.7. **Cygnus Hämeenlinnassa.**
- 20.7. Täysikuu klo 6.20.
- 21.7. Neptunus oppositiossa.
- 22.7. Kuu lähellä Jupiteria yöllä.
- 26.7. Puolikuu klo 21.28. Kuu lähellä Saturnusta.
- 28.7. Uranus oppositiossa.

Elokuu

Elokuussa alkavat yöt tummua ja himmeämmätkin kohteet näkyä. Elokuussa meteorihavaintajat alkavat tähtyä taivaalle. Delta-akvaridiin pohjoinen haara on aktiivinen 14.7-24.8. ja maksimi on 8.8. Yleensä tähän aikaan keskitytään perseideihin. Parven meteoreita kannattaa tarkkailla lähinnä 11.-14.8.

- 3.8. Uusikuu klo 11.14.
- 4.8. Merkuriuksen suurin itäinen elongaatio (parhaiten havaittavissa).
- 8.8. Delta-akvaridiin maksimi.
- 9.8. Jupiter oppositiossa.
- 11.8. Puolikuu klo 15.42.
- 12.8. Perseidien tähdenlentoparven maksimi.
- 16.8. Kuu lähellä Uranusta ja Neptunusta.
- 17.8. Kuu lähellä Jupiteria.
- 18.8. Täysikuu klo 13.55. Kappa-cygnidien maksimi.
- 21.8. Kuu lähellä Saturnusta yöllä.
- 25.8. Puolikuu klo 5.23.

Kelit

Jalo Ojanperä

Joulukuu 1995



Tammikuu 1997



Helmikuu 1997



Maaliskuu 1997



Huhtikuu 1997





Tuikahduksia

Minna Huoponen

Kesä tekee tuloaan kovalla vauhdilla ja tähdet jäävät piiloon valoisien öiden takia, mutta aivan vielä emme unohda tähtiharrastusta vaan matkaamme Siriuksen kanssa Heurekaan nauttimaan kevätretkestä ja heinäkuussa Hämeenlinnaan Cygnukselle. Kaikki mukaan rentoutumaan.

Kevätretki Heurekaan

Tänä vuonna Siriuksen kevätretki tehdään tiedekeskus Heurekaan. Ohjelmassa on kevlään erikoisnäyttely elävästä kuvasta, planeetaarionäytös sekä tietenkin Heurekan perusnäyttely. Lounas nautitaan seisovasta pöydästä Arkhimedes ravintolassa. Ilmoittautumistiedot takakannessa.

11. tähtitieteen harrastajien
kesätapaaminen CYGNUS 97
Hämeenlinnassa 17.-20.7.1997

Cygnus on Suomen tähtiharrastajien yhteinen kesätapahtuma. Tapahtumasta vastaa Urso sekä aina vuorollaan joku paikallinen tähtiyhdistys. Cygnus on monien harrastajien mielestä vuoden paras tapahtuma. Loman ja harrastuksen yhdistäminen onnistuu hyvin Cygnuksella.

Tänä vuonna kesätapahtuma järjestetään Hämeenlinnassa Aulangon Heikkilän lomakylässä. Paikallisista järjestelyistä vastaa Hämeenlinnan Vega. Lomakylä tarjoaa hyvät mahdollisuudet majoittumiseen ja ruokailuun. Myös telttailu on mahdollista. Osallistumismaksun hinnalla saa majoitua alueelle ja saunat ja suihkutilat ovat vapaasti käytettävissä. Tänäkin vuonna on Cygnuksella voimassa reilun pelin säännöt, jotta mahdollisimman moni voisi nauttia tapahtumasta.

Kaikki joukolla mukaan kesän suureen tähtiharrastajien tapaamiseen. Mikäli haluat lisätietoja Cygnuksesta tai haluat ilmoittautua tapahtumaan soita Ursaan puh. 09-174 048 tai internetissä tiedot löytyvät <http://www.ursa.fi/c97/>.

Siriuksen kotisivut internetissä

Yhdistyksemme kotisivut ovat muuttaneet. Sivut löytyvät nykyään osoitteesta: <http://www.ursa.fi/sirius/>

Sivuilta löytyy ajankohtaista tietoa yhdistyksestämme sekä paljon kuvia Hale-Boppista. Sivulta löytyy kaikki mitä tähtiharrastuksissa on ja sivuilla olevista linkeistä pääsee eteenpäin tutkimaan lisää.

Hale-Bopp -näytännöt

Maaliskuu oli tähtitornilla kiireistä aikaa. Jokaisena selkeänä iltana tornilla oli paljon ihmisiä jonottamassa katsomaan vuosisadan komeetta Hale-Boppia. Ensimmäisinä iltoina kävijöitä oli niin runsaasti että osa piti kääntäytyä pois, komeetan laskeuduttua puiden taakse (tornilta katsottuna). Mutta innokkaammat kävijät halusivat nähdä jotakin muuta komeetan herettyä näkymästä joten heille näytettiin Orionin kaasusumua.

Selkeinä iltoina ohjelmassa oli myös makkaran paistoa ja tornin parkkipaikalla Arton Meade kaukokuutella saattoi odotellessa katsella Marsia tai Kuuta.

Tiistai-iltana 25.3. tornille saapui kahdestuhannes vieras. Hän oli suomessa jo pitkään asunut englantilaismies Glyn Hughes, joka oli tullut katsomaan komeetta yhdessä vaimonsa kanssa. Glyn kertoi tähtitaivaan aina kiehtoneen, mutta että vain tällaiset kirkkaat ko-

meetat tai pimennykset saavat liikkeelle. Jyväskylän Sirius lahjoitti onneksaalle vieraalleen muistoksi Tähdet 1997 vuosikirjan sekä Hale-Bopp -oppaan.

Kaikkiaan komeettanäytöksissä kävi yli 2000 ihmistä. Näytökset sujuivat hyvin ja kävijät olivat tyytyväisiä näkemäinsä. Suuret kiitokset kaikille Sirkuksen jäsenille, jotka mahdollistivat näytösten onnistumisen ja jotka tunnista toiseen jaksoivat seisoa opastamassa kävijöitä sekä paistamassa makkaraa.

Sirius televisiossa

Keskiviikkona 9.4.1997 Sirius esittytyi paikallisella televisio-kanavalla. Ohjelmassa kerrottiin komeetta Hale-Boppista sekä tietenkin myös yhdistyksen toiminnasta. Haastateltavana olivat yhdistyksen pitkäaikaiset jäsenet Jalo Ojanperä sekä Aleksander Nives. Ohjelma esitettiin myös 10.4.1997 olleessa jäsenillassa.



Hale-Bopp keräsi yleisöä tähtitornille illasta iltaan koko maaliskuan ajan.



Sirius järjesti kaupunginkirjaston aulaan 3.-16.3.1997 näyttelyä, jossa esiteltiin Sirius-Dobson-kaukoptuki, Ursan julisteita ja siriuslaisten ottamia kuvia Hale-Bopp-komeetasta.

Linssinkirkastajaiset

Perinteiset linssinkirkastajaiset pidettiin 18.5.1997 Rihlanperän tähtitornilla. Sää oli hieman viileä ja pikkuinen sadekuuro juhlisti tapahtumaa. Tornin ympäristö haravoitiin ja Nyrölään menevästä kontista puretut laudat jne. kuljetettiin pois. Makkara ja mehu maistuivat. Vaikka osanottajia riitti ei makkara loppunut kesken.

Tähtipäivät Oulussa

Tänä vuonna tähtipäivät järjestettiin Oulussa 14.-16.3.1997. Järjestäjänä toimi Arktos ry. Pääpaikkana tapahtumassa oli Pohjankartano, jonne oli järjestetty näyttelyt, kimpamajoitus, ateriat sekä luennot.

Siriukselta osanottajia oli neljä. Jätimme

perjantain ja lauantain välisen yön Hype-tapahtuman väliin ja matkasimme Ouluun vasta lauantaina. Takapenkkiäiset pilkkivät kiinnittävästi koko menomatkan (rankka komeetan havaintoyö oli takana). Ouluun päästyämme seurassimme Marko Pekkolan haloesitysmää, joka mielestäni oli mielenkiintoinen ja antoi ideoita sekä innoitusta halohavaintojen tekemiseen.

Illalla osallistuimme Merikyöpylä Edenissä järjestettyyn tapahtumaan. Ohjelmassa oli illallinen seisovasta pöydästä ja sen jälkeen hurvittelua allasosastolla. Edenissä piti olla ulkoaltaan reunalla kaukoptuki tähtien ja komeetan tarkkailua varten mutta kun kas kävivikään. Altaan reunat olivat tietenkin jäässä ja paljaat, märät jalat

meinasivat juuttua maahan kiinni (jäättyä kiinni), joten kaukoptukin katsominen jäi sikseen. Tosin en ole edes varma oliko rakennelma joka oli altaan lähistöllä kaukoptuki vai joku muu rakennelma (ilman silmäilaseja katsottaessa ei voi olla täysin varma havaitusta kohteesta). Paikkana Eden oli upea porealtainen, liukumäkineen ja uima-altainen. Allasosastolle oli suunniteltu tähtiyhdistysten palaveri mutta tähtiharrastajat levisivät niin suurelle alueelle että ilta vietettiin lähinnä vain nautiskellen Edenin mukavuuksista.

Sunnuntaina oli tutustumisretki Arktoksen tähtitornille Paavolaan. Pohjankartanon pihalla seurattiin hienoa halonäytelmää. Lounaan jälkeen jaettiin Stella Arcti -palkinnot ja ennen kotiinlähtöä kuuntelimme Kari Kailan esitelmän komeetoista.



Tähtipäivien ajan Sirius oli näyttävästi esillä omalla CD-rompulla ja tietenkin Sirius Dobsonilla. Näytteilleasettelumme oli yksinkertaisen tyylikäs ja osastollamme oli jatkuvasti kiinnostuneita tähtiarrastajia tutkimassa rompun sisältöä sekä kaukoputkea. Kotimatalla oli leppoisa mutta hieman väsynyt tunnelma. Toivottavasti ensi vuonna osallistujia on enemmän Siriuksestaakin. Kaikin puolin rentouttava reissu ja hauskaa oli. Kiitokset Ursalle kaukoputken kuljettamisesta Ouluun ja takaisin!

Avaruustutkimusta Jyväskylän yliopistossa

Jyväskylän yliopiston kiihdytinlaboratoriossa on saatu valmiiksi laitteisto, jolla voi-

Oulun Arktoksen Pazvolan tähtitornista löytyy sekä liissä- että peilikaukoputkia vaativallekin harrastajalle.

daan testata avaruuteen lähetettävien sähkökomponenttien kestävyyttä. Laitteistolla jäljitellään avaruuden hiukkassäteilyä, jolloin avaruuteen lähetettäväksi voidaan valita parhaat mahdolliset komponentit. Laitteistoon ovat tutustuneet mm. Euroopan avaruusjärjestön ESA:n edustajat.

Kun Jyväskylässä rakennettiin kiihdytintä tiedettiin sen soveltuvan hyvin avaruuden hiukkassäteilyn stimuloimiseen. Pelkkä kiihdytin ei kuitenkaan riitä vaan hiukkassuihkua on voitava muunnella ja hiukkasten tiheyttä suihkussa säädellä. Tarkka tieto on saatava myös siitä, minkälainen hiukkassuihku tutkittavaan kohteeseen osuu. Tutkittava esine sijoitetaan tyhjiökammioon. Tyhjiökammio on 400 litran

vetoinen teräksinen tynnyri, josta ilma poistetaan pumpuilla. Tynnyrin sisällä on liikuteltava teline tutkittavaa komponenttia varten. Telineen avulla tutkittava esine saadaan haluttuun asentoon hiukkassuihkuun nähden.

Hiukkassuihkun mittaamiseen ja ohjaamiseen tarvittava laitteisto on suurelta osin Jyväskylässä kehitettyä tekniikkaa. Vastaavaa laitteistoa ei ole missään muualla. Testilaitteisto on rakennettu kaupalliseen käyttöön ja sitä vuokrataan yrityksille, jotka valmistavat avaruuteen lähetettäviä laitteita. Laitteisto maksaa n. miljoona markkaa ja sen rahoitukseen ovat osallistuneet Jyväskylän teknologikeskus ja Tekes.

VK

Kosminen kulkuneuvo? Sweet Outsider on saanut tietoonsa, että Sirkusella, tai ainakin sen eräällä hallituksen terävapäisellä jäsenellä, olisi käytössään salaperäinen kulkuneuvo, jolla pääsee kauaksi Auringosta vaikka komeettaa havaitsemaan. SO odottaa pääsyä koeajolle.

Tampereen ST6-projekti etenee huimaa vauhtia! Nyt on saatu virtaongelmat ratkaistuksi. Vetoapua ja sähköä on pyydetty ja saatu Jyväskylästä, sillä täällähän asiat osataan. Näemmeköhän kuviakin vielä tämän vuosituhannen puolella, Sweet ihmettelee.

VK:n ex(?)-päätoimittaja ja hänen henkilökohtainen toimitussihteerinsä olivat vetäytyneet tiividen opintojen pariin koko kevääksi. Sweet epäilee, että oppilaine sivuaa anatomiaa. Kesä tulee olemaan myös tavallista kilreisempi.

Seura-Moilanen on viimeaikoina nähty päivittäin Mattilanniemen puuhakeskuksessa skannaillen epäilyttävää materiaalia internetissä levitettäväksi. Sweet outsider huomasi kuvia myös eräässä viikkolehdessä.

Valkolakkeja siruslaisille. Sweet Outsider onnittelee kaikkia opintonsa kunnialla suorittaneita ja antaa vinkin, että valkolakista saa erinomaisen linsinsuojuksen kaukoputkeen.

NYTT myötätuulussa. SO sai haltuunsa erittäin salaisen suunnitelman, josta selvisi, että uudesta Sirkuksen havaintokeskuksesta tulee internetistä käytettävä. Kaikkia kaukoputkia ja CCD-kameroita voi suunnitelman mukaan käyttää kotoa modeemin avulla.

Sirkuksen käteisvarat ovat karttuneet viimevuosina hämmästyttävää vauhtia. Vaikka rahaa ei koskaan ole, niin pankkitilien (varsinkin sen salaisen sveitsiläisen) saldo osoittaa viisinumeroisia lukuja.

Sweet Outsiderin mielipäät eivät edusta K-kaukoputken kustannuksen, Kama, Koppilan, Kotitekojen, KAK Kulkuneuvo Oyj, Kyyjärven Kukka- ja haastunpalvelun, Kallaste- ja Neustunpalvelu Oyj, Käräsen, Kujärven kunnanhallituksen, Kallasteen Shoujen, Kunnioituskäsitöiden, KESTEL Oyj, Kariboid International Development of Oyj, Kivipöytä, Kummelin, Kujajonin oulu-kustannuksen, Karsti-kaukusi Oyj, GW956 -vaihdon Sweet Outsiderin oma mielipäät.



Jyväskylän Sirius ry
Sepänaukion vapaa-aikakeskus
Kyläkinkatu 1
40100 Jyväskylä

Kesäretki Heurekaan

Jyväskylän Siriuksen vuotuinen retki suuntautuu tälläkertaa tiedekeskus Heurekaan Vantaalle lauantaina 7.6.

Tiedekeskuksessa on pysyvän näyttelyn lisäksi erikoisnäyttely "Elävä kuva". Vernessä meille on varattu planetariumnäytös. Lounaan syämme ravintola Arkkimedeksen seisovasta pöydästä.

Lähtö tilausajolaiturista kello 8.00 ja paluu samana iltana noin kello 20.

Retken hinta on 220 mk, joka sisältää edestakaisen matkan, pääsylipun näyttelyihin, Verne-esityksen sekä lounaan. Lähdet retkelle ja ota kaverisikin mukaan!

Lisätiedot ja ilmoittautumiset puhelimitse iltaisin kello 18 jälkeen perjantaihin 6.6. mennessä puh. 014-3731 250.

Cygnus 1997 Hämeenlinnassa

Tähtiharrastajien kesätapaaminen Hämeenlinnassa Aulangon retkeilyalueella 17-20. heinäkuuta. Lisätietoa lehden sisäsvuilta tai Ursasta (puh. 09-174 048).