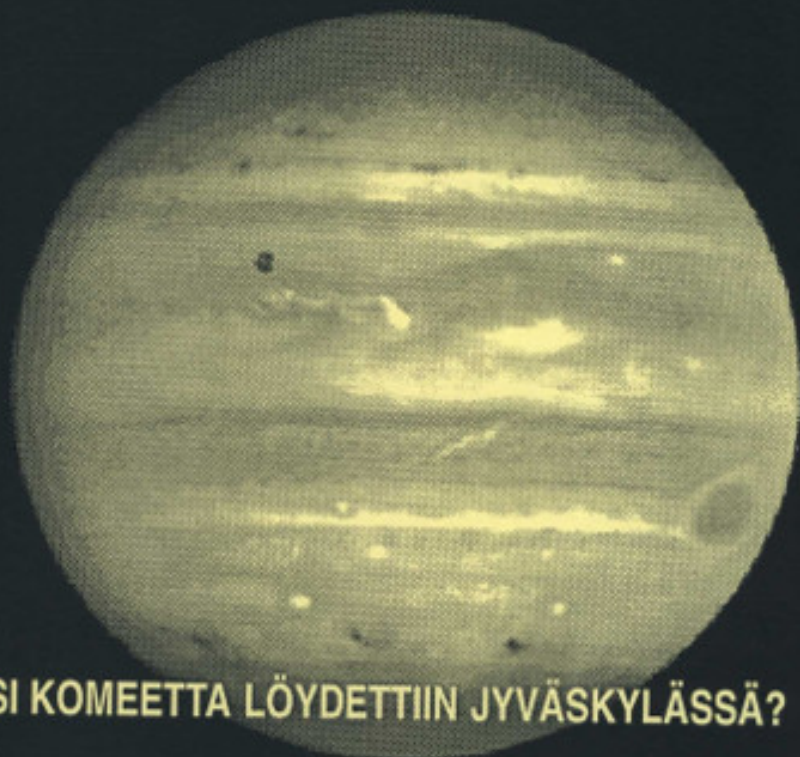




Numero 2
Kesä 1994



UUSI KOMEETTA LÖYDETTIIN JYVÄSKYLÄSSÄ?

SHOEMAKER-LEVY 9 RYSÄHTI

CYGNUS-94

TÄSSÄ NUMEROSSA:**Uusi komeetta...**

Arto Oksanen kertoo opettavaisen tarinan siitä mitä voi tapahtua kun ryhtyy leikkimään CCD-kameran kanssa...

4**Johan rysähti!**

Mailman suurimpien observatorioiden valokuvastoa Shoemaker-Levyn törmäyksestä Jupiteriin.

8**Cygnus, Que Vadis?**

Kärkeviä miellpiteitä tämän kesän Cygnuksesta.

10**Panu Koppinen -vannoutunut DS-havaitsija**

Vuoden keski-suomalaisen tähtiharrastajan haastattelu.

13**Ihan mukava kevätretki**

Minne mentiin ja mitä nähtiin...

15**VAKIOPALSTAT:**

Pääkirjoitus	3
Havaitsijan sivut	17
Päivyri	21
Sweet Outsider	27

KANSI:

Jupiter heinäkuun 17. päivänä, kun komeetta Shoemaker-Levy 9:n ensimmäiset palat olivat törmänneet siihen. Komeetan tekemät jäljet näkyvät tummina alueina tässä Hubble avaruusteleskoopilla otetussa kuvassa.

Julkaisija: Jyväskylän Sirius ry.

Osoite: Valkoinen kääpiö, c/o Arto Oksanen, Verkkoniementie 30, 40950 Muurame.

Toimitus: Joonas Lyytinen (vast.), Arto Oksanen

Vakituiset avustajat: Jere Kahanpää, Alexander Nives, Jalo Ojanperä, Mikko Syrjälähti

Ilmestyminen: Neljä numeroa vuodessa, **Painopaikka:** Kopi-Jyvä, **Painos:** 200 kpl

Valkoinen kääpiö on Siriuksen jäsenlehti. Lehti sisältyy yhdistyksen jäsenmaksuun, joka on vuodelle 1994 alle 18-vuotiailla 25 mk ja sitä vanhemmilla 50 mk. Liitysmaksu on 75 mk. Jäseneksi voit liittyä lähettämällä nimesi, osoitteesi ja syntymävuotesi kirjeellä tai postikortilla osoitteeseen: Jyväskylän Sirius, c/o Alexander Nives, Aatoksenkatu 12 C 47, 40720 Jyväskylä.

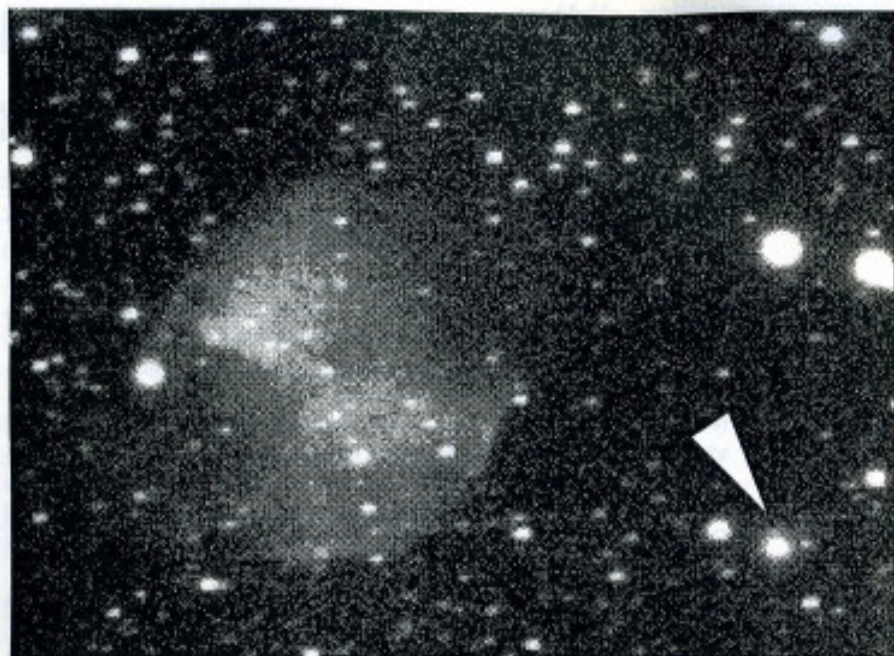
Uutta ja Ihmeellistä

Kuten tarkkanäköisimmät ovat varmasti huomanneet, Valkoisen Kääpiön toimituskunta on ollut muutoksen tuulien alaisena. Markku Nyfelt, edellinen päätoimittaja, on muuttanut työn perässä Tampereelle, ja näin joutui jättämään tehtävänsä. Haluasinkin näin aloittaa oman päätoimittajaurani kiitämällä Markkua lämpimästi monien vuosien vapaaehtoisesta työstä, sekä omasta että Valkoisen Kääpiön puolesta. Toivottavasti vielä näemme Markun kirjoittamia juttuja lehden sivuilla.

Syksyn ja pimeiden öiden saapumisen myötä Siriuksen toiminta on taas alkamassa. Varaslähtönä tulevaan havaintokauteen voidaan pitää Jalo Ojanperän, Arto Oksasen, Mikko Syrjälahden ja allekirjoittaneen pitämää kolmpäiväistä kesälukion kurssia tähtitieteestä, jossa painotettiin erityisesti havaintotoimintaa. Kurssi oli ilmeisesti aivan kelvollinen, se nimittäin toi yhdistyksellemme puolisen tusinaa uutta jäsentä, joista useat tuntuivat kiinnostuneilta myös havaintoryhmän toiminnasta. Lisäksi samainen kurssi paisutti yhdistyksen rahakirstua merkittäväällä summalla, joten tämän tyyppistä toimintaa voisi jatkossakin harkita. Ehkäpä tämä olisi eräs varteenotettava keino hankkia varoja tulevan toimitilan vuokran maksamista varten.

Siriuksen toivottavasti keväitalvella valmistuva toimitila tekee monta uutta toimintamuotoa mahdolliseksi. Nykyisten 'virallisten' jäseniltojen lisäksi tulevaisuudessa voidaan myös pitää vapaamuotoisia tilaisuuksia, joissa jäsenet voisivat viettää iltaa havaintoja vertaillen tai vaikka kirjoittaen juttuja Valkoiseen Kääpiöön (toimitus suosittelee lämpimästi). Tila tulee olemaan jatkuvasti Siriuksen käytössä, joten esimerkiksi yhdistyksen kirjasto saa uuden paremman kodin, tornin olosuhteet kun eivät ole parhaat mahdolliset kirjojen säilyttämisestä varten. Toivottavasti paremmat puitteet innostavat ja aktivoivat jäsenkenttää, ja houkuttelisi yhdistykseen yhä enemmän uusia jäseniä.

Joonas Lyytinen



Uusi komeetta...

Huhtikuun 10. päivän aamuna hieman ennen auringonnousua olimme tähtitornilla kuvaamassa CCD-kameralla. Viimeisenä kohteena oli matalalla vaalealla itä-taivaalla Nostopainosumu M27. Nappasimme viiden minuutin valotuksella kuvan ja sen ilmestyessä tietokoneen monitorille totesimme kohteen näkyvän hienosti, vaikkakaan ei aivan keskellä kuvaa. Siirrettyämme putkea hiukkasen otimme vielä toisen ja samalla yön viimeisen kuvan. Pakkasimme tavarat ja kopioimme kuvat levykkeelle tarkempaa tutkimista varten.

Hyvin nukutun aamupäivän jälkeen laitoin levykkeen tietokoneeseeni ja rupesin tarkastelemaan havaintoyön tuloksia. Kohteita olikin tarttunut ccd-kameran kenttään ennätysmäärä, olimme oppineet hyvän rutiinin reilun viikon harjoittelun jälkeen. Kauniita kuvia oli saatu galakseista M51, M81, M104 ja M105; pallomaisesta tähtijoukosta M13, planetaarisista sumuista M57 ja M27; supernovajäännöksestä ngc 6888 sekä läheisestä punaisesta kääpiötähdestä Wolf 359.

Kun käsittelyvuoroon tuli Nostopainosumun kuva, harmittelin aluksi ettei seuranta ollut pitänyt kunnolla ja sumukin oli kuvan vasemmassa ylänurkassa, eikä aivan keskellä. Yrittäessäni saada sumun kaikkein himmeimmätkin yksityiskohdat näkyviin huomioni kiinnittyi kuvan oikeaan alnurkkaan. Siinä oli reunoiltaan sumumainen suhteellisen kirkas kohde. Ajattelin ensimmäisenä kyseessä olevan jonkin himmeän galaksin, joten käynnistin tähtikarttaohjelman tarkastaakseni mikä galaksi oli kyseessä. Ohjelma jossa pitäisi olla kaikki magnitudia 15 kirkkaammat tähdet ja galaksit ei näyttänyt kyseisessä kohdassa mitään. Katsoin vielä toisesta ohjelmasta ja Uranometria tähtikartasta, mutta samoin tuloksiksi. Tässä vaiheessa alkoivat kädet hikoamaan ja pulssi kohoamaan - olimmeko löytäneet uuden komeetan vai mikä tuo sumuläntti oikein on?

Vertailukuvien metsästy

Seuraavaksi oli löydettävä valokuva kyseisestä taivaankohdasta ja selasin läpi koko kirjastoni. Nostopainosumu on onneksi aika paljon kuvattu kohde, mutta sumuläntin kohta oli rajattu useimmista kuvista pois! Löysin kuitenkin pari hyvää kuvaa joista toinen oli Burnham's Celestial Handbookissa. Kuvissa näkyi huomattavasti himmeämpiä tähtiä kuin CCD-kuvassamme, mutta sumuläntin kohdalla ei ollut mitään!

Seuraavaksi oli tehtävä vaikea päätös - pitäisikö kohteesta raportoida jollekin viralliselle taholle, sillä jos kyseessä olisi uusi komeetta, niin olisi pidettävä kiirettä, ennen kuin joku muu ehdisi ensin. Toisaalta jos kyseessä on jokin linssiheijastuma tai jokin muu virhelähde on vaara joutua naurunalaiseksi. Lähdin tornille tarkastamaan sitä ensimmäistä kuvaa, jota en ollut kopioinut mukaani. Kuvassa näkyi sama sumuläntti samassa paikassa tähtien suhteen, joten kyseessä oli todellinen kohde taivaalla. Sittenkin komeetta!?

Kansainvälinen havaitsijaryhjä käy työhön

Olen jäsenenä englantilaisessa The Astronomer -järjestössä, johon kuuluu harrastajia kautta maapallon, ja heillä on tehokas tiedoitusverkko juuri tällaisten uusien löytöjen varalle. Tulostin kuvan paperille ja laitoin sen telefaxilla Englantiin ryhmän vetäjälle Guy Hurstille ja jän jännityksellä odottamaan mitä tuleman piti.

Pari tuntia ilmoitukseni jälkeen The Astronomerin sähköposti kiidatti sadoille havaitsijoilleen seuraavanlaisen viestin: "We have received a report of a possible comet image recorded on CCD frames of 1994 Apr 10 at 01.16UT. Mag 11 and location: RA 20h00m03s DEC +22 46'50" (2000) near Dumbbell nebula. Fuzzy slightly elongated. Can anyone confirm please?"

Seuraavana illana

Päivän jo kääntyessä iltaan kerroin 'löydöstä' kuvan ottaneelle havaintoryhmälle, joka innostuneena ja jännittyneenä ei tahtonut jaksaa odottaa lähestyvää yötä ja havainnon vahvistamista. Soitin myös Kahanpään Jerelle, joka oli Hartolassa havaitsemassa JS-Dobsonillaan ja Kellomäen Aarrelle, joka lupasi katsoa kohdetta 40 cm Newtonillaan. Illan pimetessä sana oli le-

vinnyt Jyväskylässä ja torni täyttyi innokkaista harrastajista. Odottaessamme kohteen nousua mietimme jo komeetan nimeä ja uskomattoman hyvää onneamme, että satuimme kuvaamaan juuri oikean kohteen ja oikeaan aikaan. Tarkastelimme kuvaa uudelleen ja uudelleen ja olimme vakuuttuneita sen olevan komeetta. Siinä oli selvä pistemäinen ydin ja sen ympärillä pyöreä koma. Pitkältä tuntuneen odotuksen jälkeen Nostopainosumu oli vihdoin riittävän korkealla kuvaamista varten. Suuntasimme putken ja otimme kuvan. Valotuksen päätyttyä kuvan siirtyminen kamerasta tietokoneeseen tuntui loputtoman pitkältä ajalta ennenkuin kuva ilmestyi kuvaruutuun. Hetken tunsimme suurta riemua komeettamme näkyessä kuvassa, mutta sitten huomasimme, että kohde oli täsmälleen samassa paikassa! Komeetan pitäisi vuorokaudessa liikkua selvästi tähtiin nähden oli se sitten miten kaukana hyvänsä. Menimme yläkertaan katsomaan putken läpi ja kohdassa jossa CCD-kuvan mukaan piti olla 11 magnitudin kohde emme nähneet yhtään mitään, vaikka viereiset 12 magnitudin tähdet näkyivät! Jotain outoa tässä nyt oli. Otimme vielä lisää kuvia sekä CCD-kameralla että tavalliselle filmille, ja jatkoimme muiden kohteiden kuvaamista.

Se liikkuu sittenkin?!

Seuraavana päivänä tarkastelin kuvia tarkemmin ja mittasin "komeetan" paikan tarkasti tarkoitukseen erityisesti suunnitellulla ohjelmalla. Kohde oli sittenkin liikkunut noin yhden kaarisekunnin pohjoiseen! Jere ja Aarre ilmoittivat negatiivisista havainnoista; vaikka he pystyivät näkemään 14. magnitudin tähtiä, ei kohteen paikassa näkynyt mitään. Guy Hurst ilmoitti, että hän oli saanut vain yhden myös negatiivisen havainnon.

Ammattiobservatoriot kiinnostuvat

Otin yhteyttä Helsingin yliopiston Observatorioon, tietäessäni siellä olevan valokuvauskellisen Palomarin kartaston, jossa kohteen pitäisi kyllä näkyä, jos se on jokin galaksi tai kaasusumu. Heikki Oja tutki kartastoa, muttei löytänyt ilmoittamastani kohdasta mitään. Edelleen meidän havaintomme olivat ainoita, joissa kohde näkyi. Tarvittiin siis suurempaa putkea...

Tietäessäni, että eräs Siriuksen jäsen työskenteli parhaillaan Kanarian saarilla yhteispohjoismaisella NOT-teleskoopilla, lähetin sähköpostitse tiedustelun, jos tuolla 2.5-metrillä voisi "komeettaamme" vilkaista. Lappalaisen Timo vastasi, ettei tuo aivan mahdollonta olisi. Lähetin tietokoneverkon kautta ottamamme kuvat tutkittavaksi ja paikan varmistamiseksi.

NOTin tulokset

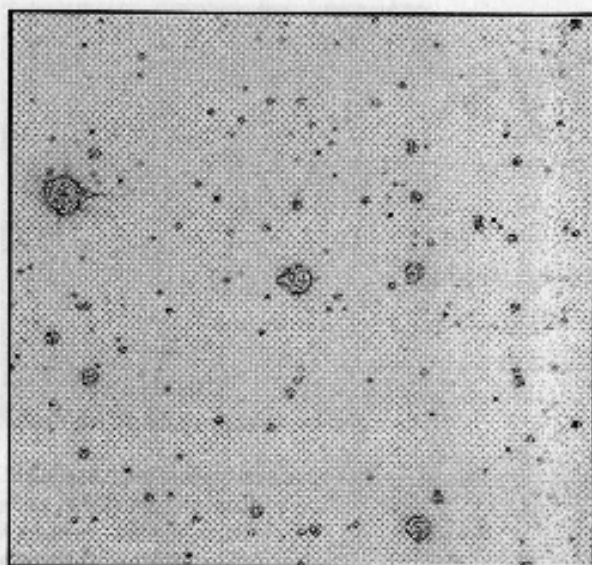
Vuorokautta myöhemmin Anton Soerson NOTista lähetti seuraavanlaisen viestin:

There is something strange going on, but the object is not a comet. We made a 20 sec R exposure.

The image is rather much out of focus. The star at (376,483) is the "comet". It is mag R=12, and must be extremely red and possible rapidly variable. I did NOT see it in my telescope, although I saw down to V=13.5 or fainter!

Sain sähköpostia myös Timolta, joka kertoi, että NOT oli kuvannut kyseistä paikkaa ja havainnut ilmoittamastamme paikasta erittäin punaisen tai infrapunaisen tähden.

Timo tarkasti myös Palomarin kartan uudelleen ja löysi punaisessa valossa otetusta kuvasta himmeän tähden juuri oikeasta paikasta: "E-289 filmille otetussa kuvassa 'komeetta' on suunnilleen yhtä kirkas kuin



Yhteispohjoismaisella NOT-teleskoopilla otettu kuva 'komeetasta', joka on kuvan keskellä oleva kirkas tähti. Tässä punaisessa valossa otetussa kuvassa tähti näyttää huomattavasti kirkkaammalta kuin kaukoputkella katsottaessa. Kohde on selvästi tähti eikä komeetta. Kuvan otti Anton Soereson NOTista.

sitä ympäröivän kornion alakulmassa oleva tähti. Tämä vastaa meidän ottamaa kuvaa, joka on myös punaisessa valossa otettu. Näyttää siis siltä, että se teidän CCD on herkkä punaisessa. Suosittelen muutaman hyvän suodattimen hankkimista”.

Takaisin maanpinnalle

Näin siitä komeetasta sitten tuli, jos ei nyt aivan tavallinen niin edes epätavallisen punainen tähti. CCD on todellakin ilman suodattimia hyvin punaherkkä jopa pitkälle infrapunaisen puolelle. Mikäli suurin osa valosta on infrapunaista se selittää miksi kohde oli niin kirkas CCD-kuvassa ja se ei näkynyt visuaalisesti. Se komeettamainen sumumaisuus tähden ympärilläkin sai nyt luonnollisen selityksen. Vain näkyvälle valolle korjattu linssiputkemme levittää infrapunavalon kohteen ympärille.

Välitin tiedon eteenpäin The Astronomerille, ettei kohdetta kannattanut enää havaita. Hurst vastasikin pian tämän jälkeen, että hän oli tunnistanut kohteen muuttuvaksi

tähdeksi nimeltään DQ Vulpeculae ja että nyt hänelle muistui mieleen tapaus muutama vuotta aiemmin kun englantilainen harrastaja oli tehnyt CCD-kamerallaan saman 'löydön'. Tosin hänellä oli käytössään peiliputki, joten hän luuli uutta tähteä novaksi.

Tarinan opetus

Uudet havaintovälineet tuovat mukanaan aina uusia yllätyksiä ja odottamattomia tuloksia. Nyt saimme opetella kantapään kautta, että CCD-kamera on herkkä infrapunalle ja ettei linssiputkia ole korjattu kaikille aallonpituusalueille. Infrapunon poistava suodatinkin onkin jo hankittu tähtitornille vastaisuuden varalle.

Koko tapahtumasarja oli kaikenkaikkiaan opettavainen ja nyt tuli harjoiteltua menettelytavat seuraavaa löytöä varten. Aikamoisena saavutuksena voitaneen kuitenkin pitää havaintoajan saamista NOT-teleskoopilta.

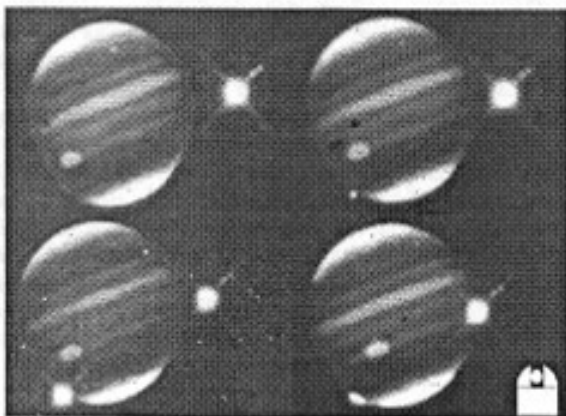
VK

Johan rysähti!

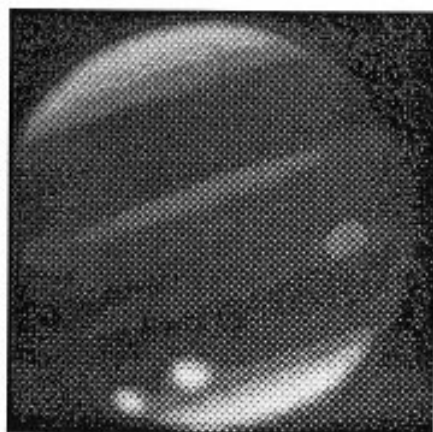
Komeetta Shoemaker-Levy 9:n törmäys Jupiteriin viime heinäkuussa oli tämän vuoden suuria tapahtumia. Suurin osa maailman ammattilais- ja amatööriobservatorioista kuvasivat Jupiteria komeetan kappaleiden törmäyshetkinä.



Kuvasarjassa näkyy A-kappaleen törmäys. Kirkas kohde Jupiterin oikealla puolella on lo. Koska kaikki varsinaiset rysähdykset tapahtuivat meistä katsoen väärällä puolella, kappaleen törmäyshetki yritettiin määrittää kuiden äkillisen kirkastumisen avulla. Tätä ei kuitenkaan lopuksi onnistuttu havaitsemaan.

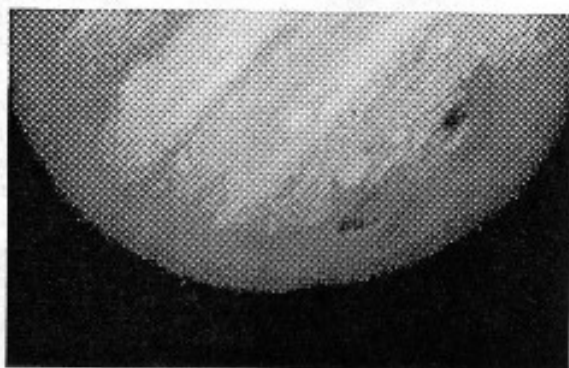


Komeetan G-kappaleen törmäysjälki Hubble-avaruusteleskoopin kuvamana. Kyseinen kuva on otettu varsinaisen törmäyksen jälkeen, ja komeetan sirpaleen aiheuttama "kraateri", joka Teide-observatorion mukaan ilmaantui noin kaksi tuntia impaktin jälkeen, voidaan havaita suurennoksessa. Hubblen Faint Object Spectrograph (FOS) tutki tämän alueen spektriä, jonka avulla pystyttiin tarkemmin tutkimaan Jupiterin ilmakehän koostumusta.

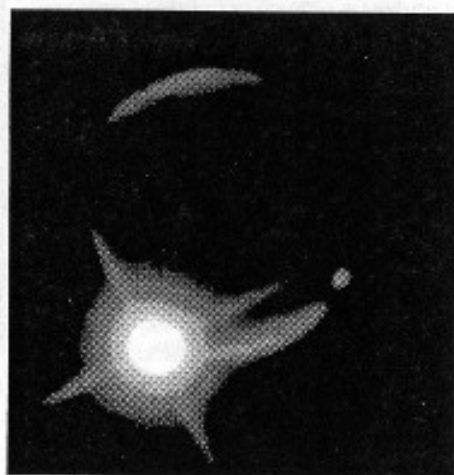


Maailman suurimmalla optisella teleskoopilla, kymmenmetrisellä Keckillä, otettu infrapunakaava kappaleiden A ja C törmäysjäljistä. Jupiterin napa-alueella näkyvät vaalentumat ovat revontulien aiheuttamia.

Samaisten A ja C kappaleiden jäljet, tällä kertaa Hubblella kuvattuna. Nämä kappaleet törmäsivät ensimmäisenä, A 16. ja C 17. heinäkuuta. B-kappaleen joka olisi pitänyt törmäätä noin tunti ennen C:tä ei koskaan havaittu. Se luultavasti hajosi ennen Jupiteriin osumista niin pieniin siruihin ettei se jättänyt näkyvää jälkeä.



Kappaleen G törmäys infrapuna valossa kuvattuna. Törmäyksissä vapautunut energia säteili lähes kokonaan lämpönä, lämpötila nousi kappaleiden osuessa Jupiterin ilmakehään hetkellisesti miljooniin asteisiin. A-kappaleen jälki voidaan havaita tässä kuvassa planeetan vastakkaisella puolella, himmeämpänä vaaleana täplänä.



CYGNUS, QUE VADIS?

Markku Honkonen

Cygnus-94 järjestettiin heinäkuun viimeisenä viikonloppuna Tuusulan kunnassa, kauniissa Metsäpirtin-leirikeskuksessa.

Täminkin vuoden Cygnuksen virallisen ohjelma oli tavallisen standardi- jaostokokouksineen, saunoineen, ruokataukoineen ja diaesityksineen. Suuri osa kokouksista ja keskustelutuokioista tuntuivat keskittyvän erilaisiin organisaatiomuutoksiin. CCD-tekniikka kokouksessa päätettiin perustaa valokuvausjaoston ohteen erityinen CCD-jaosto ja valokuvausjaoston kokouksessa päätettiin nimittää jaoston uudeksi vetäjäksi Jyväskylän Siriuksen teknovelho Mikko Syrjälähti. Jaostojen yhteiskokouksessa päätettiin Ursa Minorin tulevaisuudesta Mäkelän Veikon heitettyä rukukset tiskiä ja kirjoituskoneen komeroon kymmenen vuoden ansiokkaan työn jälkeen (aplodit Veikolle). Muiden kokousten teemoista voidaan mainita kerho- ja yhdistystoimintajaoston kokous, jossa keskusteltiin mm. tähtiharrastuspäivän ajoituksesta. Tapahtuman nykyinen maaliskuinen ajankohta ei ole mielekäs, etenkin uusien jäsenten keräämisen kannalta. Parempana vaihtoehtona pidettiin syksyä, jolloin ihmiset alkavat jälleen kesätaun jälkeen hankkia uusia harrastuksia. Ilmakehän valoimi-

öt -jaoston kokouksessa kasattiin Pinatubon aiheuttamista ilmiöistä jonkinlainen loppuyhteenveto ja radiotekniikan kokouksessa käsiteltiin revontulten havaitsemista radion avulla. Aikataulusta en voi itse naristää mistään, mutta kaksijalkaisilta tuli lieviä valituksia siitä seikasta, että naisten sauna oli jälleen samaan aikaan eräiden keskusteluryhmien kanssa.

Hyvinä puolina leiristä voidaan mainita todellaesimerkillisesti hoidettu puffetti; ruoka ja muu myytävä oli sopivan halpaa jopa minun kaltaisilleni tyhjätaskuille.



Questar kaukoputki herätti suurta kiinnostusta useissa leirin osallistujissa. Saturnus kyseisellä vempelleellä näkyi paremmin kuin itse Obsessionilla.



Aurinkoisen sään ansiosta jaostokokoukset pystyttiin pitämään ulkona nuotiopaikalla. Metsäpirtin leirikasus soveltuivat tapahtuman pitämiseen mainiosti.

Artikkelin kuvat: Markku Honkonen.

Toissijaiset aktiviteetit

Alkaa näyttää viistämättömältä, että ns. toissijaiset aktiviteetit ovat osa Cygnusta ja osittain myös muita tähtiharrastustapahtumia. Tällä Cygnuksella käsiteltiinkin ylimääräisessä kokouksessa sitä, mihin raja pitäisi alkoholinkäytössä vetää. Öisestä riehumisesta suivaantuneet järjestäjät olivat jo valmiina vetämään täydellistä nollalinjaa jonka mukaan kaikki ykkösolutta vahvempi olisi kiellettyä, mutta luojan kiitos pääsimme asiassa kompromissiin perusta soraäänestä huolimatta. Raja vedettiin käytännössä siihen, ettei ryyppääminen saa häiritä leirinpromillettomia osaanottajia eikä myöskään mahdollisia sivullisia. Päätettiin myös siitä, että kohtuuttoman häiritsevät yksilöt voidaan lempata pihalle tapahtumasta vaikka poliisivoimin, mikäli tarpeen. Tätä oikeutta myös käytettiin erääseen nimeltämainitsemattomaan Joensuulaiseen Heik... hen-

kilöön. Poliisia ei sentään tarvittu, hepulla oli yllättäen itsellään tarpeeksi järkeä häipyä omin avuin.

Syvä nostalginen huokaus

Täytyy myöntää, että Cygnuksen luonne on muuttunut huomattavasti niiden muuttaman leirin aikana, joille minä olen osallistunut. Aikaahan ei voi estää kulumasta, mutta en voi väittää, etteikö minulle olisi tullut omalla tavallaan hakea olo muistelllessani esim. vuoden -91 Cygnusta. En voi välttää sitä fiilistä, että iso osa osaanottaneista ei tullut leirille niinkään tähtitieteen kuin ryyppäämisen takia. Jaostokokoukset alkavat pikkuhiljaa tuntua kopioilta edellisvuotisista ja uuden informaation jakaminen ja vastaanottaminen alkavat olla vähän niin ja näin. Viime vuoteenkin verrattuna osaanottajilla tuntuivat tänä vuonna olevan paukut lopussa. Esim. tähtipolku oli kiva idea, mutta harvoilla tuntui olevan innostusta ot-

taa siihen osaa. "Next Generation" ja eriaat vanhat havaitsijat tuntuivat menettäneen innoituksen harrastukseen ja liittyneen siihen porukkaan, joka kuluttaa Cygnuksella kolme koppaa kaljaa yhtä havaintokaudella tehtyä havaintoa kohden. Mikä pahinta, niitä jotka keskittyvät leirillä varsinaiseen harrastukseen tunnuttiin pitävän jonkinlaisina nyhveröinä. Ryyppäämisessäkin alkaa olla pikkukiljaa jonkinlainen suomalais-ugrilaisen paatoksen maku: tullaan p.....e ja ryyppätään vaikka hampaat iverissä vaikka ei maistuisikaan. Minulla oli henk. koht. tuplasti hausempaa rannan nuotiopaikalla saunaoluiden, makkaroiden ja levottomien vitsien ääressä kuin Tarsan (toim. huom. =Tampereen Ursa ry.) olutteltalla, jonne minut ja muu porukka sitten h ä ä - det-

tiin yhdentoista aikaan sen Joensuulaisen tampion ja vähän kai muidenkin henkilöiden edellisen mekastuksen takia (unohtamatta naapurin yliherkkiä hermoja).

Osittain järjestäjistä riippumattomien seikkojen takia voin vain todeta, että kiva ryyppyreissu mutta keskiverto Cygnus. Olisihan se hienoa jos Cygnuksella käsiteltäisiin muitakin kohteita kuin jallupullon tähtiä. Erityisesti pitää mainita, että halojaosto sai sentään pidettyä diashownsa mutta DS-jaoston nimen voisi saman tien

muuttaa olutjaostoksi, sen verran väsähtäneeltä koko instituution toiminta alkaa vähitellen tuntua. En voinut välttää lievää huvittuneisuuden tunnetta kuullessani "pidetään varjocygnus jossa ei käsitellä meteorologiaa"- juttuja.

Loppu hyvin kaikki hyvin?

Leirin henki oli kuitenkin hyvä niiden henkilöiden keskuudessa, jotka viettivät yönä jonkinlaisen tähtiharrastukseen liittyvän havaintotoiminnan parissa.

Harvinaisen mielenkiintoinen oli myös Jouni Sorvalin paikalle järjestämä laitteisto, jonka avulla itse kukin sai mitattua kuinka laajaksi oma pupilli laajenee pimeässä (muutama tähtiharrastaja ylitti keskivertoihmisille määritellyt ylärajat...)

Me osallistujathan leirin loppujen lopuksi teemme. Toivottavaa olisi, että seuraavalla leirillä meno olisi hieman hillitympää ja seurat keskittyisivät ronttaamaan paikalle kaljakorien sijasta vaikka esitelmiä & havaintomateriaalia. Pitäisiköhän Jyväskylän Siriuksen luoda Cygnukselle uudet standardit samalla tavoin kuin tähtipäivillekin? (toim. huom. Sirius ei ole ilmoittanut halukkuuttaan Cygnuksen järjestämiseen. Eikä tule ilmoittamaanakaan. Ei vaikka kuinka pyytäisitte. Ei.)

VK

Vuoden keskisuomalainen tähtiharrastaja:

Panu Koppinen - vannoutunut DS-havaitsija

Siriuksen nuoriin lupauksiin kuuluva Panu Koppinen nimettiin toukokuussa vuoden 1994 keskisuomalaiseksi tähtiharrastajaksi. Nuoresta 14 vuoden iästään huolimatta Panu on ehtinyt olla aktiivisesti mukana Siriuksen toiminnassa ja on yhdistyksemme merkittävimpiä havaitsijoita.

Panu, mistä kiinnostus tähtitieteeseen?

Olen ollut kiinnostunut avaruudesta ai-
van pienestä pitäen. Isoveljelläni oli aurin-
kokunta-aiheinen kirjoituslusta, jota minä
innokkaasti tutkin ja kyselin planeettojen
nimiä. Lukemaan opittuani kävin läpi kaik-
ki tietosanakirjat etsien kaiken mahdollisen
tiedon planeetoista ja tähdistä. Myös televi-
sio-ohjelmat, jossa käsiteltiin avaruutta oli-
vat erittäin mielenkiintoisia ja lisäsivät osal-
taan kiinnostustani.

*Varmasti lainasit kirjastosta kaikki tähti-
tieteelliset kirjat?*

Itse asiassa en. Lueskelin niitä tietosana-
kirjoja ja pikku hiljaa olen hankkinut aika
paljon omia kirjoja, mm. Aurinkokuntam-
me, Kosmos, Uranometria, Tähtitaivaan
opas, Tähtitieteen perusteet... Mitähän kaik-
kia niitä nyt olikaan.

Mitkä kirjat ovat ahkerimmin käytössä?

Uranometria ilman muuta eniten (tarkka
300 sivuinen tähtikartasto, toim.huom.) ja
Kailan Tähtitaivaan opas. Niitä tulee käy-
tettyä havaintoja suunnitella ja itse ha-
vaintopaikalla.

Miten kuulit Siriuksesta?

Varmaankin isoveljeltäni, joka oli käynyt
tähtinäytännöissä ja kertoi sitten siitä mi-
nulle. Joskus vajaat kaksi vuotta sitten olin
ensikertaa tähtinäytännöissä. Muistan että
Nyfelin Markku oli näyttäntöjä pitämässä
ja katsoimme Marsia. Pian sitten liityinkin
sekä Siriukseen että Ursaan.

Oletko ollut tyytyväinen Siriukseen?

Joo, Siriuksesta olen saanut paljon uusia
kavereita ja toiminnassa on mukava olla
mukana (ainakun ehtii...). Siriuksessa on
paljon aktiivisia jäseniä, ainakin jäsenmää-
riään verrattuna ja olen saanut runsaasti kan-
nustusta havaintotoimintaan. Syrjälahden
Mikko antoi tähtinäytäntöjen jälkeen alku-
sysäyksen havaintotoimintaan ja Kahanpään
Jereltä olen oppinut havaintojen teon hie-
noudet.

Toivomuksia toiminnan suhteen?

Minusta ainakin uusien ja aloittelevien
havaitsijoiden tulisi saada enemmän opas-
tusta. Viikottaiset kerhoillat voisivat olla
hyvä ajatus. Tornilla vaikka useampanakin
iltana viikossa. Olisi hyvä jos sellaisetkin
jäsenet, joilla ei (vielä) ole omaa avainta
pääsisivät tornille havaitsemaan.

Sinulla on myös oma kaukoputki?



Ahkerana havaitsijana Panu on viettänyt lukemattomia tunteja erilaisilla kaukoputkilla katsellen ja tähtiäivaan näkymiä piirtäen.

Joo, RET-45 peiliputki, jonka ostin kun Tähdet vuosikirjassa kerrottiin sen sopivan hyvin aloittelevalle havaitsijalle. En ole ollut putkeen yhtään tyytyväinen, sen jalusta on huterä ja etsin tosi surkea. En suosittele kenellekään! Olen ajatellut rakentaa itselleni uuden 20 cm peiliputken, mitä suositteleten muillekin omasta kaukoputkesta haaveileville.

Mielenkiintoisin havaintokokemus?

Viimekesän Puimichelin matka. Etelä-Ranskassa oli pimeää ja lämmintä. Siellä tein myös parhaan havaintoni hienosta Lagunisumusta.

Mitä on odotettavissa havaintorintamalta?

Voisi vaikka löytää pari supernovaa CCD-kameralla, hah hah... Tarkoitus on viettää monta yötä tornilla havaintoja tehden - paljon havaintoja, mutta kovista kohteista. Ta-

voitteeni ensi talvelle on 100 ds-havaintoa.

Taidat olla DS-miehiä?

Kyllä tuo syvä taivas kiinnostaa kaikkein eniten, etenkin galaksit ja kvasaarit. Niissä on jotain salaperäistä ja tuntematonta. Olen kyllä havainnut kaikenlaista muutakin: haloja, planeettoja, Aurinkoa... Yritän ainakin vähän kokeilla kaikkia havaintoalueita.

Mitä mieltä palkinnosta?

Mukavaltahan tuollainen kannustus tuntuu, mutta Jeren sanoja lainaillen en tavoittele palkintoja ja kunniaa, vaan itse havaitseminen on kaikkein tärkeintä.

Kiitoksia haastattelusta.

Kiitos. Taidankin lähteä tornille havaitsemaan, kun muut saivat varaslähdön ollessani viimeviikon rippileirillä...

VK

Ihan mukava kevätretki

Jalo Ojanperä

Tämänkertainen kevätretki järjestettiin Helsinkiin, johon olemme retkeilleet jo pari kertaa aiemminkin. No Helsingissä on sen verran mielenkiintoisia paikkoja, että aina löytyy uutta nähtävää.

Matkalle osallistui varsin runsaasti innokkaita, vaikka Tampereen deepsky-pippalot samaan aikaan verottivatkin muutamia aktiivisia siriuslaisia. Kohde on sen verran etäällä, että reissuun piti lähteä jo aamukuudelta. Niinpä oli monella aamukahvi, jos ei nyt kokonaan jäänyt juomatta niin liekö kireessä mennyt sen verran väärästä kurkusta alas, että päättimme pikimmiten korjata tilanteen. Ja kielitämättä jämsän äijän kahvi maistuikin mainiolle. Keli oli sivumennen sanottuna kauris, kuten monasti retkillämme. Matkan aikana saattoi katsella videoita, jos ikkunanäkymät eivät kiinnostaneet. Kaikki ohjelmat eivät olleet varsinaista tähtitiedettä, mutta kuten totesimme jollain lailla kuitenkin sivusivat sitä. Aiheena näet oli varsin monasti maanpäälliset monimuotoiset ja ihmeelliset näkymät, joten olisiko sitten ollut planetoologiaa.

Perille saavuttuamme retken ensimmäinen tutustumiskohde oli optiikkaa ja optisia kojeita valmistava ja myyvä liike Teknofokus. Halukkaat saivat tehdä heräteostoksia tai katsella kerrankin tähtiharrastajan kannalta harvinaisen mielenkiintoista putiik-

kia, nauttien samalla Haanu Määttäsen tarjoamia virvokkeita. Näimme tietenkin hiomalaitteet, joissa syntyy monenlaiset linssit ja peilit. Kiillotuskoneessa oli menossa todella syvän pallopeilin kiillotus. Moni on asioinut Teknofokuksen kanssa, mutta oli varmasti melenkiintoista käydä kerrankin itse paikanpäällä.

Vanhaa tekniikkaa

Seuraava kohteemme oli Tekniikan museo, jossa oli myös sattumoisin esillä Ursan tähtiharrastusnäyttely. Näyttely oli pystytetty salin etuosaan, ja oli hyvin esillä. Kokeneemille harrastajille se oli ehkä liiankin tuttua monilta tähtipäiviltä, mutta joillekin aivan uusi tuttavuus. Retkeläiset hajaantuivat ympäri museota tutkimaan tekniikan kehitystä. Paljon oli näkemistä, eikä varatun ajan puitteissa kaikkeen esilläolevaan voinut kovin perinpohjaisesti perehtyä. Monilta jäi museon pyöreän rakennuksen puoli kokonaan näkemättä. Sellainen mielikuva museokäynnistä jäi, että yhä nopeammin käytössä oleva tekniikka vanhenee. Paljon on työtä tehty, että tämä kehitystaso on saavutettu. Vaikea vaan on uskoa

kuinka pian kaikesta tulee museotavaraa.

Sitten olikin jo huutava nälkä. Bussi linja-autoasemalle ja ruokapaikkoja etsimään. Moni oli löytänyt tiensä kiinalaiseen ravintolaan, niitä kun sillä seudulla on mistä valita. Nopea vatsan täyttö ja takaisin bussille.

Wanhinta tiedettä

Ohjelma jatkui tutustumisella Helsingin yliopiston observatorioon. Tuttu paikka ainakin niille, jotka olivat kevätretkellä 1985. Asiantuntevan oppaan mukana tutustuimme ensin meridiaanisaliin. Saimme kuulla minkälaista havaintotyötä mm. Argelander, Krueger ja Donner meridiaani- ja ohikulkukoneillaan, silloin n. 150 vuotta sitten tekivät. Ihmetystä herätti tähtien paikkojen läimmäisen tarkat mittausravot. Aina myös jaksaa ihailla upeita vanhoja Fraunhoferin ym. aikalaisten messinkisiä havaintovälineitä, jotka näyttävät olevan ihan toimintakuntoisia. Katsastimme tietenkin myös tornien kaukoputkia. Niin sanotun uuden tornin (v 1890) kaksoisrefraktori olisi edelleen juhlava havaintoväline harrastelijakäytössä. Aikaa olisi vierähtänyt enempiin tuon upean Engelin piirtämän observatorion suojissa.

Ursassa ja Aurinkokunnassa

Seuraava vierailukohde kuitenkin jo odotti. Kävimme tutustumassa Ursan nykyisiin toimitiloihin, jossa en ollut itsekiin vielä käynyt. Nyt oli hyvä mahdollisuus tutustua Ursan tuotteisiin ja tehdä ostoksia. Lainasimme vielä pari videofilmää paluumatkan kevennykseksi.

Lopuksi, jo osin kotimatalla, tutustuimme Leo Sulamaan suunnittelemaan aurinkokuntamalliin Pajamäessä. Jonkin sekaannuksen vuoksi, itse idean isä ei sopimukselta huolimatta ollut paikalla oppaanamme. Hyvinpä löysimme Auringon, kaikki sisäplaneetat ja yllättävän kaukaa myös Saturnuksen. Muut planeetat eivät oikein sopineet reitille. Tietämättömille tiedoksi, että aurinkokuntamalli on tehty oikeassa mittakaavassa maastoon, jossa Pajamäen päällä korkean maston nokassa on metrinen Aurinko. Ympäristössä olevilta kaikilta planeetoilta näkyy kyseinen "aurinko".

Lopuksi voinee vain todeta, että ihan mukava ja mielenkiintoinen kevätretki, vaikka ensin ajtelinkin, "mitä taasko Helsinkiin". Niin, ja kiitokset vielä kerran isännillemme vierailukaupunkiin. Kiitos kuuluu tietenkin myös Jyväskylän liikenteelle turvallisuudesta ja mukavasta kyydityksestä.

VK

Tilausliikenne

Tarvitsetteko bussin rymäkuljetuksiin?

Sorsastajantie 5
40320 Jyväskylä
Puh. (941) 281 011
Fax. (941) 281 568

Jyväskylän
Liikenne Oy



VK testaa:

ST-6 käyttöttestissä

Kamera kuuluu tamperelaiseen Olympus projektiin, jossa se tulee olemaan 70 cm Cassegrain teleskoopin päähavaintovililne. Kameran omistaa helsinkiläinen Pentti Haka, joka lainasi sitä Sิริukselle, koska laitteen takuu-aika oli kulumassa umpeen ja jyväsnyllässä oli jo kokemuksia CCD-kuvamisesta.

ST-6 kamera on huomattavasti parempi kuin Valkoisen Kääpiön edellisessä numerossa esitelty CCD-10. Siinä on sekä suurempi ccd-kenno että enemmän harmaasäilyvää. Valoherkin alueen koko on 8.6 x 6.5 mm, koostuen 375 x 242 kuvaelementistä. Kamera pystyy erottamaan 65536 harmaasäilyvää. Hintaakin laitteella tosin on yli 20 000 markkaa.

Saatuamme kameras tornille huhtikuun ensimmäisenä selkeänä iltana asensimme kameras keskusyksikön lämpimän huoneen tietokoneeseen ja kytkimme kamerapään tornin yläkerran CCD-liittimeen. Asentaessamme kameras kaukopuken perään törmäsimme ensimmäisiin vaikeuksiin: kameras ei saanut tarkennettua pääputkella eikä Ross valokuvausputkella. Kamerassa oli erillinen värikuvien oton mahdollistava suodatimen vaihtaja, jonka takia CCD-kenno oli noin 15 cm kameras sisällä. Onneksi kui-

tenkin 10 cm linssiputkessa tarkennusvara riitti ja saimme otettua pari kuvaa.

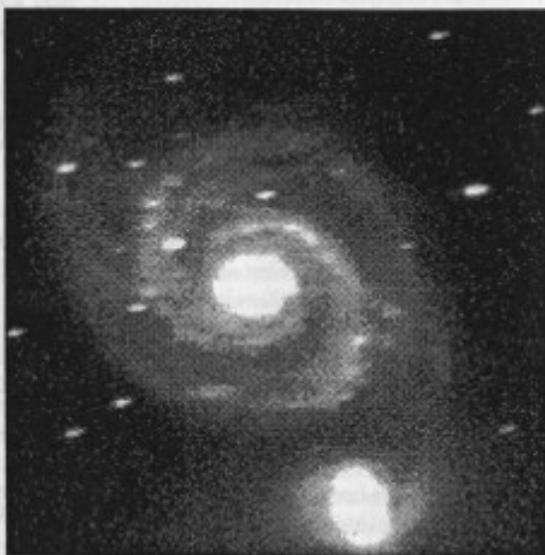
Kirkkaimmista tähdistä saimme heti aivan siedettäviä kuvia, mutta himmeämmät kohteet hävisivät kuvan keskiosaan ilmestyvän vaalean alueen alle. Aikamme ongelmaa mietittyämme keksimme, että kameras pääsee valoa suodatinyksikön pohjan kautta. Molemmista ongelmista päästiin helposti eroon poistamalla koko suodatinyksikkö jättyymällä mustavalkoisiin kuviin.

Nyt pääsimme jo himmeämpien kohteiden kimppeen: kohteet näkyivät jo mukavasti, mutta vieläkin kuvissa oli outoja tummia alueita sekä vaaleita ja tummia pisteitä. Kameras suuren erottelukyvyn takia se oli kalibroitava joka kerran kun se asennettiin kaukoputkeen. Kalibrointi tapahtui kuvamalla tasavalloista koko kuvakentän täyttävää kohdetta. Kuulostaa helpolta, mutta mistä tasavalloinen kohde? Valaistuksen pitäisi olla 1/65000 tarkkuudella vakio, jotta kameras koko erotuskyky saataisiin käytettyä! Kokeiltuamme erilaisia menetelmiä keksimme tyydyttävän ratkaisun: valkoisen pleksilevy objektiivin eteen ja siihen tasainen valaistus.

Siriuksella oli huhti- ja toukokuun ajan käytössään markkinoiden paras harrastajakäyttöön tehty CCD-kamera, SBIGin valmistama ST-6. Onneksi huhtikuussa oli runsaasti selkeitä öitä, jolloin kamera pääsi oikeuksiinsa.

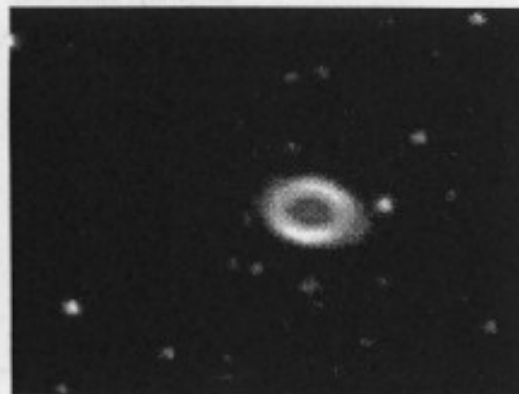
Kunnollisen kalibroinnin ansiosta tulokset alkoivat olla jo ennako-odotusten mukaisia. Galakseista näkyi kierteishaaroja ja sumuista himmeitä yksityiskohteita. Saimme kuviin myös kaksi supernovaa, Ajokoirien tähdistön suuresta M51-kierteisgalaksista löytyi supernova vain vuorokausi sen jälkeen kun meidän piti (!) sitä ensimmäisen kerran kuvata. Hieman paremmalla tuurilla olisimme voineet olla supernovan löytäjiä, mutta pääsimme ainakin kuvaamaan sitä useampana yönä. Toinen supernova oli elliptisessä galaksissa ngc 4526.

Kuvaus oli varsin mielenkiintoista puuhaa, joten tornin lämminhuone oli välillä tupaten täynnä innokkaita siruslaisia jopa kolmen aikaan arki-aamuisin. Osalla aktiivihavaintasijoista oli lisäksi samaan aikaan ylioppilaskirjoitukset, jotka kaikesta huolimatta menivät ilmeisen hyvin! Innokkaimpia CCD-kuvaajia olivat Panu Koppinen, Marko Moilanen ja Arto Oksanen. Myös Jere Kahanpää ja Mikko Syrjälähti viettivät



useampia öitä tähtitornilla.

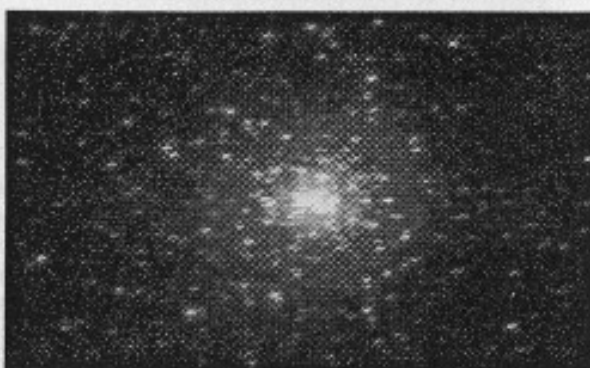
Himmeimmät galaksit, jotka saimme kuvattua olivat magnitudin 15 himmeämmällä puolella. Normaalin menetelmän vastaavat tulokset vaatisivat tunnin valotusaikaa suuremmalla putkella ihanneolosuhteissa. Aika hyvin, valoiselta Jyväskylän taivaalta. Lisäksi kuvasimme komeettoja, planetaarisia sumuja, pallomaisia ja avonaisia tähtijoukkoja. Jännittävimmät vaiheet tähtitornilla elettiin löytäessämme



Yllä Ajokoirien suuri kierteisgalaksi Messier 51, alla Lyyran rengassumu Messier 57. Kuvat on otettu tähtitornin pääputkella ja ST-6 CCD-kameralla. Kuvaajina ovat olleet mm. Panu Koppinen, Marko Moilanen, Arto Oksanen, Mikko Syrjälähti ja Jere Kahanpää.

uuden komeetan, mutta siitä tarkemmin sivulta neljä alkavasta erillisestä artikkelista.

Kameraa oli erittäin helppo ohjata omalla ohjelmallaan, joka on erittäin käyttäjäystävällinen ja toiminnoissaan monipuolinen. Ohjelma toimi myös erittäin nopeasti toimii 386sx -tietokoneessa. Jos puutteita ja epäkohtia haluaa etsiä, niin tietokoneen sarjaportin käyttäminen tekee kuvien latauksesta melko hitaata. Kuvan siirtyminen kamerasta kestää pari minuuttia, joka tuntuu joskus pitkältä ajalta. Siirron hitaus hidastaa myös muutenkin hidasta tarkennusta, johon saa helposti kulumaan tunti joka ilta. Kokonaisuudesta jäi kuitenkin positiivinen kuva ja haikein mielin palautimme laitteen takaisin Tampereelle. Onneksi syksyllä markkinoilla pitäisi löytyä vastaavan suorituskyvyn



Ylhäällä Herkuleen suuri pallomainen tähtijoukko M13, alla Sombrero-galaksi M104.

omaava kotimainen CCD-kamera, jonka hinta on paremmin tähtiharrastajalle ja köyhälle tähtiharrastusyhdistykselle sopiva.



Päivyri

Mikko Syrjälähti

Syyskuu

Pimeät yöt alkavat taas kerran painaa tähtiharrastajan tyynyn alla haitaten nukkumista. Ensimmäiset yötaivaan havainnot on varmasti jo tehty, mutta varsinainen toiminta alkaa kuitenkin vasta Auringon sukelleltua yli 18 asteen syvyyteen horisontin alle. Syyskuun planceetaksi voisi nimetä Saturnuksen, joka näkyy jopa hyvin sen noustessa riittävän korkealle eteläiselle taivaalle.

- 1.9. Saturnus oppositiossa.
- 5.9. Kello 21.33 uusikuu.
- 8.9. **Jäseniltä** Sepänaukion vapaa-ajankeskuksessa alkaen kello 19. Havaitсияt kertovat kesän havainnoistaan. Arto Oksanen ja Panu Koppinen kertovat matkastaan tähtiharrastajien mekkaan, Puimicheliin.
- 12.9. Kello 14.34 Kuun ensimmäinen neljännes.
- 19.9. Täysikuu kello 23.00.
- 23.9. Kello 9.19 on syyspäiväntasaus. Päivä ja yö ovat yhtä pitkiä kaikkialla maapallolla. Pohjoisnavalla Aurinko laskee kesän jälkeen.
- 25.9. Kun kellon tuntiviisari saavuttaa ensimmäisen kerran kello neljän, tulee sitä siirtää tunnilla taaksepäin. Toisesta kerrasta ei tarvitse välittää.
- 28.9. Kello 2.23 Kuun viimeinen neljännes.

Lokakuu

Lokakuu tarjoaa silloin tällöin mitä parhaita havainto-olosuhteita. Maassa ei ole lunta heijastamassa valoa taivalle ja pimeääkin alkaa riittää. Siis jos selkeitä säitä sattuu kohdalle, niin käykääpä vaikka tornilla katselemaan kesän jäljiltä mitä se tähtitaivas taas näyttikään.

- 1.-2.10. Tähtipäivät Kajaanissa. Kuljetusta voi kysellä Arto Oksaselta. Jos tämän vuoden tähtipäivät ovat samaa tasoa kuin viimevuotiset, tapahtumaan kannattaa osallistua.
- 5.10. Kello 5.55 uusikuu.
- 11.10. Kuun ensimmäinen neljännes kello 21.17.
- 13.10. **Jäseniltä** Sepänaukion vapaa-ajankeskuksessa alkaen kello 19. Aiheena Messierin luettelon kohteet.
- 19.9. Kello 14.18 täysikuu
- 27.10. Kuun viimeinen neljännes kello 18.44.
- 28.10. Aamuyöllä Mars on lähellä Kuuta

No nyt havaitsemaan

Syksy lähenee, illat pimenevät ja katseet alkavat haravoida tähtitaivasta. Jos olet joskus harkinnut aloittaa havaintojen teon, sinulla on taas kerran valinnan paikka edessäsi. No nyt jos koskaan, ei se niin vaikeaa ole.

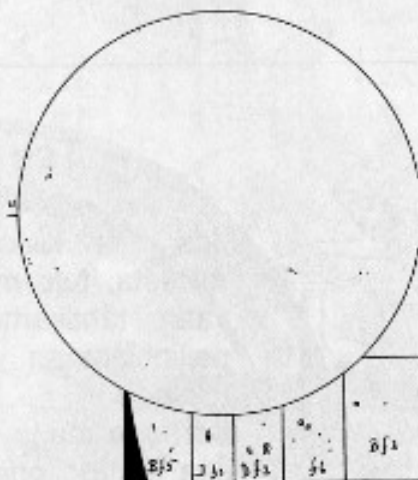
Jyväskylän Sirkuksella on hyvä maine havaintotoiminnassa, joten sinulla on reipashenkinen ja asiantunteva joukko tukesi. Havaitsemisen voit aloittaa vaikkapa A:sta eli Auringosta, siihen pääset käsiksi jo päivällä. Aurinko on mukavuutta rakastavan paras havaintokohde, ei palelemista, eikä yökuhkimista. Aurinko on sitipaitsi ihmisen lähin ja tärkein tähti, joten se on luonnollinen valinta aloituskohteeksi.

Aurinko on yllättävän mielenkiintoinen havaintokohde, minkä muun tähden pinnalla tapahtuvia ilmiöitä pääsisit seuraamaan. Auringonpilkkut, fakulat ja protuberanssit ovat mittavimpia luonnonnäytelmiä koko auringokunnassa, ja niistä voit myös tehdä omakohtaisia havaintoja. Jokaisen ympäröivästä maailmasta kiinnostuneen tulisi tuntea keskuskappaleemme mahdollisimman hyvin, silloin ymmärtää paremmin myös muiden tähtien perusolemuksen.

Tähtitornillamme on hyvät välineet auringohavaintojen tekoon ja ne odottavat juuri sinua. Auringon aktiivisuus alkaa olla minimissään, joten esimerkiksi pilkkujen ha-

vaitseminen on helppo aloittaa juuri nyt. Enpä ihmettelisi jos Auringosta tulisi hyvä ystävä sinulle koko seuraavan 11-vuoden jakson ajaksi.

Seuraava hyvä ja helppo havaintokohde näkyy taivaalla yhtäsuurena kuin edellinen taivaankappale, lähin naapurimme Kuu. Mahtava valikoima pinnalla näkyviä kraattereita, vuorijonoja ja rotkoja. Havaintoja voi tehdä nopeasti piirtäen ja tai valokuvamalla. Kuu on sysätty aivan syyttä syrjään Siriuslaisten havaintokohdeluettelosta, joten on aika korjata virhe. Niinpä Sirius julistaakin perustemksi havaintoryhmän veljellemme Kuulle. Taidamme kaikki olla samalla lähtöviivalla, joten tähän joukkoon on helppo lyöttäytyä mukaan.



Jalo Ojanperän piiroshavainto auringonpilkuista 8.7.1994. Kyseisenä päivänä pilkkuluku oli 75.



Kuun kraaterit Mercator ja Campanus Jalo Ojanperän havaitsemana hemikään kahdentenkymmenentenä päivänä tänä vuonna.

Tuusulan Cygnuksella Ursan jaosto valitsi kuunvalloituksen 25-vuotisjuhlan kunniaksi laskeutumisalueen eli Mare Tranquillitatis uudeksi havaintokohteeksi. Me voimme ottaa ohjelmaamme edellisen lisäksi jonkin kohteen Kuun näkyvältä reunaa-alueelta, tutkiaksemme Kuun ns. libraatiota. Kuu näyttää pinnastaan hieman yli puolet tämän libraation eli huojunnan vuoksi, ja olisi mukava sekin omin silmin todeta.

Tiistä on helppo aloittaa havaintojen teko aivan omaan tahtiin, kukaan ei ole vaatimassa tai patistamassa, siinäpä se harrastamisen ihanuus piilee. Omaan tahtiin tai mukavasti samanhenkisessä ryhmässä, kuinka vain. Eikä mikään estä tajuunlaajentamista muissa havaintoryhmissä, käytössäsi on koko laajeneva avaruus. **Pallo on Sinulla!**

Kuu ja Aurinko asioissa yhteyshenkilö Jalo Ojanperä, puh. 254 982

VK

Tee oma kaukoputki



Jos olet kiinnostunut kaukoputken rakentamisesta, tule mukaan Kilpisen koululla toimivaan tähtikerhoon. Mahdollisuus ohjattuun peilinhiontaan ja kaukoputken osien valmistukseen.

Kerho alkaa syyskuussa ja tarkempia tietoja saa kerhon ohjaajalta, Jalo Ojanperältä puh: 254 982

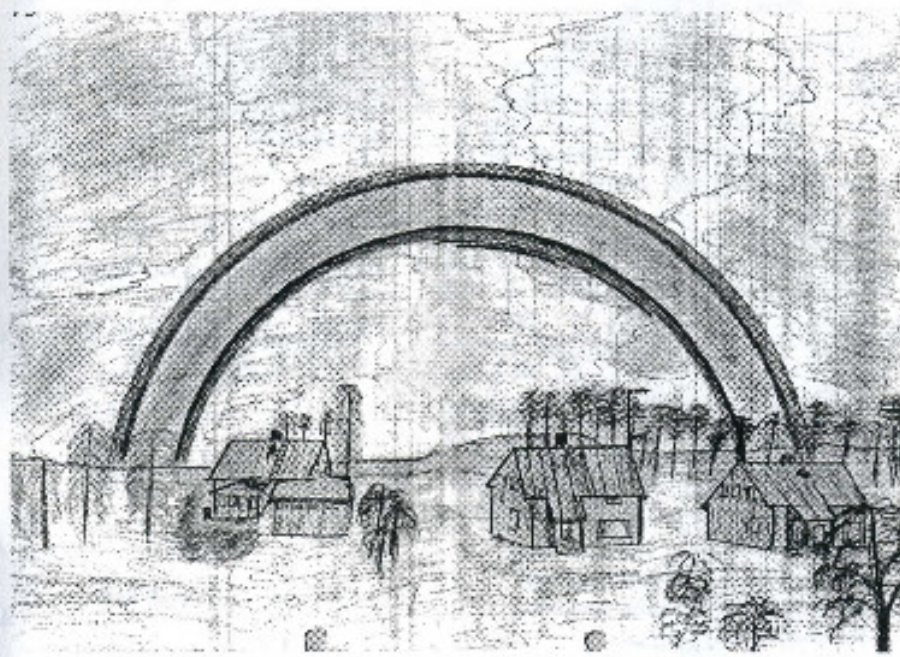
Havaintosatoa

Siriuksen aktiivisen havaintoryhmän jäsenet ovat taas tehneet suuren määrän hienoja havaintoja taivaan eri ilmiöistä.

Kesällä havaittiin lähinnä ilmakehän ilmiöistä, joista hyvänä esimerkkinä allaoleva Teemu Öhmanin sateenkaarihavainto heinäkuun 17. päivästä. Päivisin on havaittu sateenkaarien lisäksi haloja, Bishopin renkaita ja kehiä. Ennen juhannusta näkyi komeita kuusen siitepölykchiä. Kesäiseltä yötaivaaltakin on havaittu valaisevia yöpilviä.

Syksyn lähestyessä havaintotoiminnan painopiste siirtynee ilmakehän ilmiöistä enemmään yötaivaan kaukaisempiin kohteisiin.

Havaintoryhmä kokoontuu tähtitornilla havaintojen teon merkeissä selkeinä torstai-iltoina. Tällöin aloittelijallakin on mahdollisuus saada opastusta havaintojen teosta ja kaukoputken käytöstä. Havaintoryhmän toimintaan pääset parhaiten mukaan ottamalla yhteyttä Joonas Lyytiseen, puh 677 894.



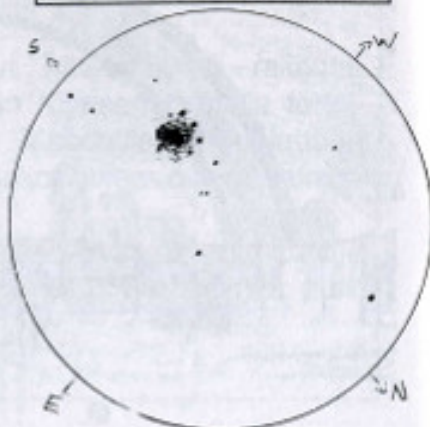
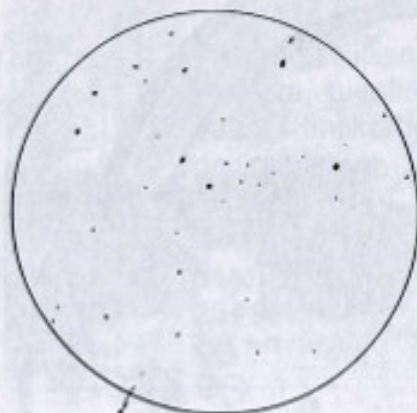
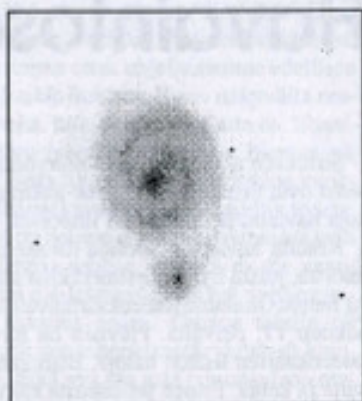
Alkuvuoden aikana DS-havaintijat ovat paiskineet kovasti töitä. Vaikka CCD-kamera onkin ollut ahkerassa käytössä tähtitornilla, on visuaalihavaintojakin kertynyt paljon. Vanhojen konkarien lisäksi myös ilahduttavan moni uusi harastaja on tarttunut lyijykynään kohmeisin sormin ja piirtänyt näkemänsä paperille.

Yimmässä kuvassa on Jere Kahanpään piirtämä M51 ja SN1994I joka näkyy galaksin keskustasta noin kello yhden suunnassa. Havaintoväline oli JS-Dobson.

Seuraava havainto on Joonas Lyytisen Hong Kongissa piirtämä M8, eli Laguuni sumu. "Hämmästyttävän upea". Kaukoputkenä 11,4cm, F-4 Newton.

Alhaalla on jo loppukesän satoa. Vasemmalla on Mikko Syrjälähdén bongaama himmeä avoin tähtijoukko Harvard 20. Mikko kuvailee: "Surkeahko kohde, mutta tulipahan havaittua ihan nimen ansiosta".

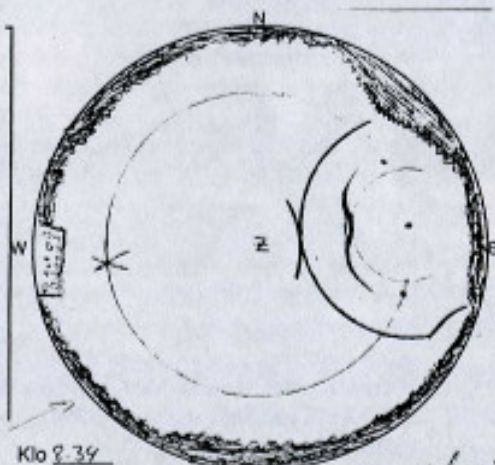
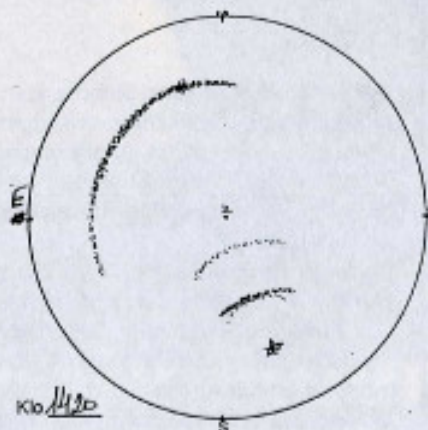
Viimeisenä muttei vähäisimpänä Reetta-Maija Janhosen havaitsema Herkuleen pallomainen tähtijoukko M13. "Keskusta varsin selkeästi näkyvissä, ja himmeni reunoillejossa pieninä pisteinä häipyi olemattomiin."



Eräs viime kevään Jyväskylässä havaittu halo-näytelmästä oli Alexander Niuksen ja Antti Maukkosen 3.5. havaitsema multihalo. Tavallisen 22 asteen renkaan, sen sivuavan kaaren ja 46 asteen ylläisivuavan kaaren lisäksi taivaalla oli myös harvinaisempia halomuotoja, pitkä ja kirkas noin 100 asteen pituinen horisontti rengas ja ensimmäistä kertaa Jyväskylässä havaittu vasta-aurinko. Valitettavasti havaitsijoilla ei ollut kameraa ilmiön kuvaamiseksi.

Jo perinteisessä halokeväät projektissa oli tänä vuonna ennätysmäärä havaitsijoita, noin kymmenen prosenttia Sirkuksen jäsenistä osallistui havaintotoimintaan. Esimerkiksi toukokuussa raportoitiin 123 havaintoa!

Muita Jyväskylässä havaittuja harvinaisia halomuotoja olivat muun muassa 46 asteen renkaan allasivuavat kaaret sekä Wegenerin vasta-aurinkokaaret. Oikealla Teemu Ohmanin 21.4. kesken asetuskeisten havaitsema vasta-aurinkokaarinäytelmä. Myös Jonne Itkonen näki tämän järjestyttävään upean näytelmän.



Ilmanisuunta saattaa olla pohjoistekin siidessä

Greetings to all
halo observers
in
Jyväskylä
Eberhard
Tränkle

Eberhard Tränkle, yksi maailman johtavista halotiedemiehistä lähetti terveisensä kaikille Jyväskylän halohavaitsijoille.

Jyväskylän Siriuksen jäsenlehden päätoimittajan ja hallituksen puheenjohtajan tiukka petankkiturnaus Cygnus-leirillä päättyi 1-1 ratkaisemattomaan. Koko yhdistys odottaa jännityksellä tie-breakeria.

Tampereen Ursa on Suomen eurooppalaisin tähtiharrastusyhdistys. Koko havaintoryhmä on muiden toissijaisten aktiviteettien ohella ajamassa Suomea kovasti Euroopan Unioniin. Saa nähdä miten naama venähtää kun kaiken mailman Jorgosit tulevat käyttämään heidän Olympostaan.

Porin Karhunkesy..öö..vartijat ovat päättäneet siirtyä suoraan seuraavalle vuosituhannelle muuttamalla tähtitönsä kokonaan kauko-ohjattavaksi. Tulevaisuudessa kaikkia tornin laitteita pystyy käyttämään vaikkapa kotoa modeemin välityksellä. Onko Rihlaperän asema Suomen teknisesti parhaana tornina uhattu? Haluasimpa vain nähdä mokoman vekottimen oikeasti toimivan, kaikkihan toimii niin nästisti paperilla.

DS-Gurumme Jere Kahanpää on jättämässä Jyväskylän ja lähtee Stadiin. Sweet Outsider vimistelee jo vahingoniloisesti kun ajattelee mielessään millaisia havaintoja Jere saa aikaan Helsingin valosaastassa.

Vain parhaat jäävät, ilmeisesti meno alkoi olla jo liian hurjaa heikkopäisille. Markku Honkonen, Markku Nyfelt ja Teemu Ala-Hynnillä ovat muuttaneet Tampereelle. Molempien paikkakuntien tähtiharrastusyhdistysten taso nousi siirron johdosta. Lisäksi Sirius nettosi hyvät rahat siirtopalkkioina. Huhu kertoo että sopimukset olisivat vain parivuotisia.

Suomen DS-fanaatikot ovat ehdottaneet Helsingin Ursan nimen muuttamista tähtitieteellisestä yhdistyksestä meteorologiseksi yhdistykseksi. Niin suuri osa yhdistyksen toiminnasta keskittyy ilmakehän ilmiöihin, halkoihin, koroniin, kehiin ja kaikeen muuhun semmoiseen heidän mielestään turhanpäiväiseen.

Luotetavalta lähteeltä saamieni tietojen mukaan tähtipäivien järjestäminen Kajaanissa on ajanut yhdistyksen sisäisiin ristiriitoihin. Mitähän tämä lupaa tähtipäivien tasosta? Kannattanee lähteä paikanpäälle ryyp..öö..katselemaan.

Tornin huoltohenkilö Mikko Syrjälähti on siirtymässä opiskelemaan tekniikkaa pääkaupunkiseudulle. Ehkäpä tornin laitteet tämän jälkeen toimivatkin välillä.

Lehtemme tuikahdustoimittajan tietokoneen on viimeaikoina havaittu tuikahdus hälyyttävän paljon. Johtuen näistä oudoista ilmiöistä, tämä VK:n numero ei sisällä tuikahdus palstaa.



Missä olit heinäkuun 21.päivänä 1969?

"Tämä on pieni askel ihmiselle,
mutta jättiläisharppaus ihmiskunnalle."
Neil Armstrongin ääni ylitti avaruuden kuilun.
Ja ihmiskunta pidätti henkeään.

Ensimmäisestä askeleesta Kuun pinnalla on kulunut tasan 25 vuotta Särkänniemen Planetaariossa on sen kunniaksi tänä vuonna uusi ohjelma, joka palauttaa mieliimme kuulentojen historian. Faktan ja dokumenttiaineiston lomaan on lisäksi tamperelainen kulttihauskuttaja, Porkkana Ryhmä, laatinut oman sketsiversionsa avaruuden valloituksesta. Klassikkovaihtoehtona ohjelmistossa on "Ihmeellinen tähtitaivas". Esitykset joka päivä. Tarkat esitysjajat saat ilmaisesta infopuhelimestamme 9800-4242.

AUKIOLOAIKA- JA ESITYSTIEDOT: INFOPUHELIN 9800-4242.

SÄRKÄNNIEMI

33230 TAMPERE, puh. (931) 24 88 111



c/o Arto Oksanen
Verkkoniementie 30
40950 MUURAME

Syksyn jäsenillat

Jäseniltojen pitopaikka on muuttunut.

Uusi kokouspaikka on Sepänaukion vapaa-aikakeskus Kyllikinkadulla. Aika säilyy edelleen samana, eli jokaisen kuukauden toinen torstai klo 19.00. Uusi tila mahdollistaa vapaamuotoisempien jäseniltojen pitämisen. Siriuksen tulevat toimiiilat ovat myös samassa rakennuksessa.

- 8.9. Sepänaukion vapaa-aikakeskuksen tilojen esittely sekä diaesitys Puimichelin observatoriasta.
- 13.10. Messierin luettelo, sekä muutaman 'M' kohteen tarkempaa tutkiskelua. Omat Messier-havainnot mukaan!
- 10.11. Revontulet
- 8.12. Bolivian täydellinen auringonpimennys, lopuksi glögiä ja tähtitorttuja.

Tähtinäytännöt Rihlaperän tähtitornilla alkavat lokakuun alusta. Näytännöt selkeinä iltoina keskiviikkoisin klo 20-21 ja sunnuntaisin klo 19-21. Muina alkoina sopimuksen mukaan, Jalo Ojanperä puh. 254 982.