

Valkoinen Kääpiö



**AAVSON kokouksessa
Sirius näkyi kauppakeskuksissa
Jupiteria havaitsemaan
Leonidit Japanin taivaalla**

TÄSSÄ NUMEROSSA:**AAVSON kokouksessa**

Muuttuvat tähdet tutuiksi Amerikan vierailulla.

4

Sirius näkyi kauppakeskuksissa

Sirius oli näyttävästi esillä Keljon suurissa kauppakeskuksissa.

12

Jupiteria havaitsemaan

Nyt koko perheen voimalla Jupiteria havaitsemaan!

13

Visuaalihavaintoja muuttuvista tähdistä

Kuinka tarkkallaan tähtien kirkkauden muutoksia kiikarilla.

15

Leonidit Japanin taivaalla

Markku Nyfelt kommentoi Leonidien tähdenlentoja Japanista käsin.

17

VAKIOPALSTAT:

Havaintojen sivut	18
Päiväri	20
Tulkahdukset	21
Sweet Outsider	23

KANSI:

Messier 82. Ensimmäinen kohde uudella ST-8E CCD-kameralla. Kuva: Arto Oksanen ja Marko Moilanen.

Julkaisija: Jyväskylän Sirius ry**Osoite:** Jyväskylän Sirius ry, Sepänkeskus, Kyllinkatu 1, 40100 Jyväskylä**Puhelin:** 014 - 218 210 (toimisto), 014 - 242 545 (Rihlaperä), 014 - 674 517 (Nyrölä)**Sähköposti:** sirius@jksirius.fi **WWW:** <http://www.ursa.fi/sirius/>**Toimitus:** Minna Huoponen, Marko Moilanen, Arto Oksanen, Jouni Sorvari**Vakituiset avustajat:** Jalo Ojanperä, Hanna Kaakkuriniemi**Ilmestyminen:** Neljä numeroa vuodessa, **Painopaikka:** Kopi-Jyvä Oy **Painos:** 250 kpl

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

Uusi vuosi, uusi teema

Joka syysy Sirkuksen hallitus ja toimihenkilöt kokoontuvat jonnekin syömään, saunomaan ja laatimaan toimintasuunnitelmaa ja talousarviota. Suhteellisen tuoreena sirkuslaisena ja hallituksen jäsenenä en tiedä tämän perinteen alkuvaiheita, mutta nykyisenmuotoisena tämä näyttäisi toimivan. Kuten viimevuosinakin, tämän syksyn palaveri pidettiin hotelliravintola Priimuksessa. Koska Sirius ei maksa kokouspalkkioita hallituksen jäsenille eikä Sepänkeskuksen kahviokaan enää ole auki hallituksen kokousten aikaan, sauna ja ruoka kerran vuodessa käy palkkiosta yhteisistä asioista huolehtimiselle. Hallituksen kokoukset ovat yleensä kunkin kuukauden ensimmäisenä torstaina illalla kello seitsemästä alkaen. Säännöllisenä poikkeuksena on heinäkuu, jolloin hallitus pitää kesälomaa.

Viimeaikoina hallituksessa on herännyt vilkasta keskustelua siitä, että onko Sirius muuttunut liiaksi vain CCD-havaintojen tekoa tukevaksi seuraksi. Niinpä vuonna 2002 pyritään kehittämään muitakin havaintomuotoja. Erityisesti visuaalihavaintojen tekoa tehostetaan havaintokampanjan muodossa. Nyröläsäkin on nyt visuaalihavaintoja etusijalla havaintojen teossa ja CCD-kuvauksen keskeytetään visuaalihavainnoinnin ajaksi. Poikkeuksen tähän kuitenkin tekee mahdollinen meneillään oleva gammapurkaus, koska niiden havainnointiin Sirius on lupautunut ottaessaan vastaan AAVSO:lta uuden CCD-kameran. Vuoden 2002 eräänä havaintoteemana on "Näe kaikki planeetat", mikä sopii itse kunkin visuaalihavainto-ohjelmaksi. Planeetat Plutoo lukuun ottamatta näkyvät myös Rihlaperän putkilla, joskin himmeät ja matalalla sijaitsevat Uranus ja Neptunus näkyvät paremmin Nyrölän pimeällä taivaalla. Ehkäpä uuden visuaalihavainnointikampanjan myötä myös Rihlaperän kaukoputkien kohteenetsintä viimeinkin saadaan kuntoon. Sijaitsehan Rihlaperä useiden harrastajien lähetyvillä sopivan kävelylenkin päässä. Kaikkiin havaintoihin ei tarvita ehdottoman pimeää taivasta ja juuri niihin haasteisiin Rihlaperä kykenisi vastaamaan. On totta, että Sirius erottuu monista muista harrastusyhdistyksistä juuri CCD-havaintojen ansiosta, mutta kai täällä osataan muutakin tehdä.

Visuaalista uutta vuotta!

Jouni Sorvari

AAVSON kokouksessa

Teksti ja kuvat: Arto Oksanen

Siriuksen puheenjohtaja Arto Oksanen vieraili Yhdysvalloissa AAVSON kokouksessa. Tapahtumassa jaettiin kokemuksia ammattitähdistieteilijöiden sekä harrastajien kesken ja suunniteltiin yhteistyötä mm. gammapurkausten ja pikkuplaneettojen havaitsemisessa.

American Association of Variable Star Observers (AAVSO) on vuonna 1911 perustettu tieteellinen järjestö, joka koordinoi tähtiharrastajien tekemiä havaintoja muuttuvista tähdistä. AAVSON havaintotietokannassa on yli 10 miljoonaa yksittäistä havaintoa. CCD-kameroiden yleistyessä tähtiharrastajille yhä useampi harrastaja siirtyy visuaalihavaintojen teosta CCD-havainnointiin. Tämän johdosta AAVSO järjesti erityisen CCD-työpajan marraskuisen vuosikokouksensa yhteyteen Bostonissa Yhdysvalloissa. Nyrölässä tehtyjen gammapurkaushavaintojen johdosta AAVSO kutsui minut mukaan kokoukseen ja työpajaan. Matkakuluja varten AAVSO myönsi myös 1500 dollarin matka-apurahan. Vaikka kokous sattui harmillisesti samaan viikonloppuun Avaruus2001 -näyttelyn kanssa, niin eihän tällaisesta huomionosoituksesta ole varaa kieltäytyä, matkaan vain terroristeja ja pernaruttoa uhmaten kohti Bostonia.

AAVSON kokous oli Holiday Inn hotellissa, parinkymmenen minuutin taksimatkan päässä Bostonin lentokentältä. Saavuin perille myöhään torstai-iltana ja CCD työpaja



AAVSON gammapurkaushavaintoverkon tukipylväitä: Arne Henden, Aaron Price sekä Scott Barthelemy.

alkoi aikaisin seuraavana aamuna, joten nukkumaan jotta selviäisi aikaerosta. Työpajan vetäjä oli Arne Henden, yksi maailman arvostetuimpia fotometristejä US Naval Observatoriosta. Olin ollut jo pari vuotta sähköpostikirjeenvaihdossa Arnen kanssa, joten päivän antoisampia hetkiä oli päästä nenäkkin juttelemaan hänen kansaan. Työpaja oli luentotyylinen, aamupäivällä käytiin läpi CCD-kameran periaatteita ja toimintatapaa ja lounaan jälkeen taas keskityttiin kuvien kalibrointiin. Kovinkaan paljoo uutta ei tästä



AAVSON kokous ja CCD työpaaja järjestettiin Bostonissa, Holiday Inn hotellissa.

työpajasta oppinut, mutta oli hyvä saada vahvistusta sille että teemme hommia oikealla tavalla Nyrölässä. Tärkeimpänä ohjesääntönä oli tietää mitä tekee ja se että mittaustarkeus on vain niin hyvä kun ketjun heikoin lenkki määrää. Harrastajalaitteilla on mahdollista päästä 0.01 magnitudin fotometriaan huolellisella havainnoinnilla ja kalibroinnilla. Oli myös mukava huomata, että Arne oli kelpuuttanut yhden valokäyristäni mukaan oheismateriaaliinsa. (Kopioita monisteista saa minulta, jos joku haluaa tutustua niihin tarkemmin).

Kokouksen virallisempi osuus alkoi perjantai-iltana tieteellisillä esitelmillä (Scientific Papers Session). Perjantaille oli kolme esitystä: valosaasteesta ja sen torjumisesta, CN Leonis tähden koronan havaintomahdolli-

suuksista ja 20-luvulla vaikuttaneesta Henrietta Leavittista. Illan kohokohta oli vieraillevan luennoijan Harvardin yliopiston tähtitieteen professorin Robert Kirshnerin vauhdikas esitelmä maailmankaikkeuden laajenemisesta ja sen mittaamisesta kaukaisten supernovien avulla.

Kokoukseen oli saapunut noin satakunta osallistujaa. Valtaosa osallistujista oli jenkkejä, mutta mukana oli muutama eurooppalainenkin: Marc Biesmans Belgiasta, John Toone Englannista ja allekirjoittanut. Jamie Garcia oli saapunut paikalle Argentiinasta. Taukojen aikana virisi useita mielenkiintoisia keskusteluja mm. seuraavien henkilöiden kanssa: Bill Dillon (gammapurkaushavaintaja), Lew Cook (CCD-havainta-



Merinäkömää Woods Holesta, Cape Codista.

ja), Dan Kaiser (AAVSON uusi puheenjohtaja) ja Brad Schaeffer (supernova- ja GRB - tutkija). Gammapurkaushavaintomme olivat hyvin kaikkien tiedossa ja niitä arvostettiin varsin korkealle ammattilaistenkin taholta.

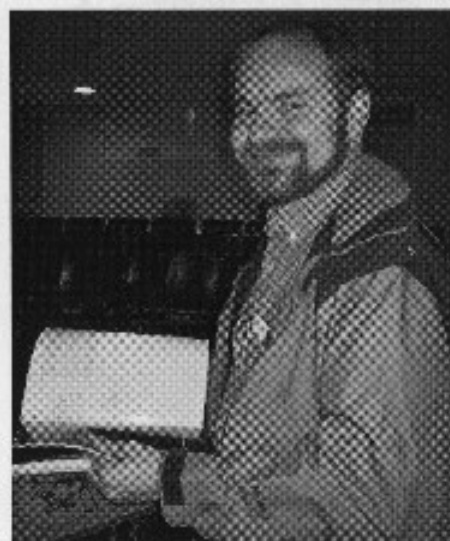
Lauantaiaamuna ohjelma jatkui vuosi-kokouksella, jossa mm. hyväksyttiin AAVSON uudet säännöt. Iltapäivän ohjelman täyttivät taas tieteelliset esitelmät. Minä kerroin Nyrölän CCD-havainnoista ja muita aiheita olivat mm. uusien tähtiluceteloiden hyödyntäminen, uusiutuvat novat ja supernovat, Mira-tähtien mahdolliset planeetat ja tähtitieteen verkko-opetus. Nämä lyhyet esitykset olivat kokouksen parasta ja mielenkiintoisinta antia. Virallisen ohjelman päätti lauantai-illan illanvietto illallisen ja palkintojenjaon merkeissä. Sunnuntaina oli vielä karttatyöryhmän kokous jonne minutkin oli kutsuttu mukaan edustamaan Suomea ja CCD-havaintajia.

Gammapurkausseminaari

Heti AAVSON kokouksen perään Massachusettsissa oli toinenkin mielenkiintoinen tapahtuma, vuotuinen gammapurkaustutkijoiden tapaaminen Woods Holessa, Cape Codissa. Tämä kokous oli tarkoitettu vain alan ammattilaisille ja pääsymaksu oli harastajatasoon varsin kova, yli 1000 dollaria, mutta oikeista naruista nykimällä onnistuin pääsemään mukaan tähänkin kokoukseen ilmaiseksi. Yksi järjestelytoimikuntaan kuuluva tiedemies, Kevin Hurley, oli juuri kirjoittanut tieteellisen artikkelin *Astrophysical Journaliin* lyhytkestoisista ja voimakasspektreisistä gammapurkauksista ja niiden jälkihaukuista. Vain muutaman optisen havainnon joukossa on Nyrölässä tammikuussa tehty havainto GRB 010119-stä. Sähköpostia ennen matkaa Kevinille ja kutsu tilaisuuteen saapui paluupostissa. Osallistumisluvan lisäksi sain myös viedä paikalle Nyrölän gammapurkaushavainnoista kertovan posterin.



Gammapurkauseminaari Woods Holessa, paikkana Marine Biology Laboratory.



NASAn gammapurkaushälytysverkkoa vetävä Scott Barthelemy.

Tapahtuman pitopaikka oli varsin viehättävä pikkukaupunki Woods Hole ja siellä Marine Biology Laboratory. Matkustimme sinne AAVSON GRB verkostoa edustancen Aaron Pricen kanssa hänen autollaan. Ilmoittautumisen yhteydessä saimme kulkulupien lisäksi käsiohjelman ja upeat punaiset tapahtumahupparit. Paikalla oli pitkälti toista sataa alan huippuutkijaa eripuolelta maailmaa, joten me harrastajat tunsimme olomme hieman orvoiksi tapahtuman alkupuolella. Mutta olihan paikalla tuttuakin, Arne Henden oli myös täällä ja hän viettikin varsin paljon aikaa kanssamme. Myös NASAn gammapurkaushälytysverkkoa vetävä Scott Barthelemy osoittautui varsin mukavaksi hepuksi kuten myös sisäänpääsystä järjestänyt Kevin Hurley.

Viisipäiväisen seminaarin ohjelma koostui kahdeksastakymmenestä tieteellisestä pu-

heenvuorosta ja noin 150 posterista. Esitysten taso oli varsin korkea ja useimmat varsin vaikeasti ymmärrettäviä, puhuivathan nyt ammattilaiset ammattilaisille ja kun yhdellä puhujalla oli tyypillisesti aikaa vain 15 minuuttia, niin asiaan mentiin varsin suoraan ilman yleisesittelyjä. Antoisampia olivat HETE-gammasatelliitin tilanneraportit ja tulevien gammasatelliittien esittelyt. HETE:llä on ollut sekä teknisiä, että hallinnollisia ongelmia, mutta nyt niiden pitäisi olla jo selvitettyjä ja HETEn pitäisi tuottaa pari gammahälytystä viikossa. Vaikka kuulema sama tarina on kuulema kerrottu pariin kertaan aiemminkin, joten katsotaan saadaanko hälytyksiä vai ei.

Posterimme oli esillä keskiviikkona ja sitä tutkimassa käyneiden miljoonien dollarei-

den tutkimusohjelmien edustajien naamat olivat kateudesta vihreinä, sillä meillähän oli esittää koko joukko havaintotuloksia, kun monilla ammattilaisryhmillä oli vain tutkimussuunnitelmia! Posterin myötä saamme artikkelin seminaarijulkaisuunkin, joka ilmestyy keväällä 2002. Ties mitä yhteyksiä tämän myötä vielä syntyy, jo yksi jenkkiproffa on minulle asian tiimoilta soitellut.

Takaisin Cambridgeen

Palasimme Aaronin kanssa takaisin Cambridgeen keskiviikkoiltapäivänä, sillä paluulentoni oli jo seuraavana päivänä. Viimeiseen iltpäivään mahtui kuitenkin kaksi merkittävää vierailua. Ensinnäkin Sky & Telescope -lehden toimitukseen, joka on aivan AAVSO:n toimiston naapurissa. Isäntänäni siellä



Siriuksen gammapurkausposterit erottuu näytävästi muiden joukosta, vieressä seisoo Aaron Price.



Arto ja Sky and Telescope -lehden toimittaja Dennis DeCicco.



*Pikkuplaneetakeskuksen työväkeä:
Timothy Spahr, Gareth Williams ja Daniel Green.*

oli Edwin Aquirre, taannoisen gammapurkausjutun kirjoittaja joka kierrätti minua ympäri lehden tiloja. Tapasin mm. Dennis DiCiccon, jonka kanssa juteltiin mm. pikkuplaneettojen etsimisestä. Dennisin web-artikkelihun meidätkin innoitti niitä etsimään. Toimitus oli varsin vaatimaton puitteiltaan, kaksi rakennusta, joista toinen oli muutettu toimistoksi omakotitalosta. Toimittajat olivat varsin mukavia ja ystävällisiä vaikka seuraavan numeron deadline oli vielä samana iltana ja hommia painettaisiin myöhään yöhön. Edwinin kanssa olemme kirjoittamassa artikkelia Jyväskylän Siriuksesta ja Nyrönlän havainnoista. sen on määrä ilmestyä jossain vuoden 2002 numeroista.

Palattuani AAVSON toimistoon he olivat saaneet järjestettyä minulle vierailun Pikku-



Harvardin observatorio.

planeettakeskukseen, joka toimii Harvardin observatorion yhteydessä. MPC löytyi ahtaasta siipirakennuksesta muutaman suuren tähtitorninkuvun tuntumasta. Minut vastaanotti Daniel Green, kansainvälisen tähtitieteen unionin (IAU) sähköisten päätoimittaja, joka ei ensin oikein tiennyt kuka olin ja miksi olin tullut käymään, mutta kun selvisi että olen pikkuplaneettahavaitsija Suomesta, observatoriokoodista 174, niin hymy nousi hänen kasvoilleen ja hän lähti esittelemään minua muulle henkilökunnalle. Gareth Williams, pikkuplaneettakeskuksen tietokonevelho tunnisti välittömästi koodin 174 ja muisti että meiltähän ei ole tullut viime aikoina juurikaan havaintoja. Tilat olivat todella ahtaat, pieniä toimistoja, jotka olivat tupaten täynnä papereita, kirjoja ja tietokoneita! Sokerina



IAUC:n päätoimittaja Brian Marsden.

pohjalla oli paikan emeritusjohtaja ja IAUC:n pitkäaikainen päätoimittaja Brian Marsden, jonka toimisto oli kylläkin suurempi, mutta jos mahdollista vieläkin täydempi. Daniel Green häidin tuskin ehti aloittaa esittelemiseni "A visitor from code 174, Finland..." kun Marsden siihen "Mr. Oksanen?". Marsdenin piti olla hyvin käireinen mies, mutta juttelin puolisen tuntia hänen kanssaan asteroideista, havainnoistamme sekä Yrjö Väisälästä ja Liisi Otermastasta. Siinä sivussa vaihdoin pikkuplaneetan 22978 nimen Nyrolasta Nyroläksi. Ehdottomasti matkan huippuhetkiä!



*AAVSON johtohenkilöitä:
Janet Mattei ja Anne Wilson.*

Viimeisen illan ohjelmassa oli vielä AAVSO:n tarjoama illallinen, jonka aikana kiiteltiin puolin ja toisin. Janet Mattei toivoi, että AAVSO:n seuraavaan kokoukseen, joka pidetään Havaijilla heinäkuun alussa, tulisi Siriuksesta edustaja tai vaikka useampikin. AAVSO lupasi yrittää saada kasaan matkaavustusta, joten jos (ilmainen?) havaijinmatka kiinnostaa, niin reippaasti vaan tekemään havaintoja gammapurkauksista ja/tai kataklysmisistä muuttujista, sillä molemat ovat tuon kokouksen teemoja!

VK

MAAKIITÄJÄINEN VEKTORIAVARUUDESSA

Opiskele Avoimessa
yliopistossa:

- ilman ikä- tai
pohjakoulutusvaatimuksia
- joustavasti oman
aikataulusi mukaan
- myös työn ohessa!



www.avoin.jyu.fi

LUONNONTIETEITÄ! MATEMATIIKKA!
TIETOTEKNIKKA!

Oppiainevalikoimassamme mm: matematiikka, fysiikka, kemia,
tietotekniikka, biokemia, biologia, ekologia ja ympäristöhoito,
ympäristötieteet, hydrobiologia ja limnologia.

Tarjonnassamme on opintoja Jyväskylän yliopiston kaikista
seitsemästä tiedekunnasta, yhteensä yli 60 ainetta!

ONKO TIEDOISSASI MUSTA AUKKO?

KYSY MEILTÄ LISÄÄ!

puh. (014) 260 3697

avoneuvo@avoin.jyu.fi



Jyväskylän yliopisto
avoin

Sirius näkyi kauppakeskuksissa

Teksti: Reijo Virtanen

Jyväskylän Sirius käväisi näyttäytymässä Keljon Prismassa ja Citymarketissa. Arviolta yli 300 ihmistä pysähtyi tutkimaan esilläolevaa materiaalia ja osa jäi keskustelemaan tähdistä ja taivaan ilmiöistä.

Lähes kaikesta Siriuksen toiminnasta kyseltiin. Etupässä kuitenkin Nyrölin tähtitornista, valokuvauksesta, Rihla-perän tähtinäytöksistä sekä Leonideista, jotka osuivat saman viikonlopun aikaan tempauksemme kanssa. Marko Moilanen ja Kyösti Lappalainen sekä hänen isänsä hyörivät ahkerasti näyttelyn rakentamisessa. Ihmisiä tapaamassa oli Reijo Virtanen, Marko Moilanen ja Jarno Heikkinen.

Näyttely muodostui Siriuksen toimintaa esittelevistä ilmoituksista, kuten tähtitornit, kaukoputken rakennus, jäsenillat, toimitila ja kirjasto. Nyrölin kotimaisen ja kansainvälisen uutiskynnyksen ylittävät havainnot olivat myös näkyvillä. Pienestä TV:stä ajettiin ulos Siriuksen tuottamaa animaatiota ja uutispätkiä.

Yllättävästi juliste "Suomen tähtitaivas" osoittautui suuren mielenkiinnon kohteeksi, samoin lauantaia esillä ollut Jarnon omatekoinen kaukoputki herätti ihmetystä ja keskustelua.

Eniten ohimeneviä, mutta teräviä katseita tuli nuorilta miehiltä, joilla oli pieniä lapsia. Heiltä sai melkein poikkeuksetta vastauksen: "asia kiinnostaa, mutta ei ole aikaa". Luulta-

vasti useimmat ihmiset ajattelevat, että tähti-harrastus on pelkkää kaukoputkeen tuijotusta. Harrastuksen monipuolisuutta ei tunneta riittävästi.

Huomioitavaa oli myös opettajien kiinnostus näyttelyymme, heillä tuntui selvästi olevan halua lisätä tietoaan maailmankaikkeudesta. Ilmeisesti opettajien koulutus antaa niukasti valmiuksia opettaa kyseisiä asioita. Uusia jäseniä hankittiin kampanjassa toistakymmentä, olihan tarjous todella edullinen. Ja monelle varmaan jäi itämään ajatus, että tähtiharrastus saattaisi olla hyvin mielenkiintoista..

Oli todella miellyttävää tavata ihmisiä tällaisessa yhteydessä. Useimmat keskustelijat olivat aidosi kiinnostuneita. Pari siriuslaista enemmän olisi tehnyt kampanjalle tehoa lisää. Sillä ihmisiä oli joskus niin paljon, ettei kaikkien kanssa ehtinyt keskustelemaan.

Ideana tätä voisi käyttää tulevaisuudessikin, jos vain talkoolaisia tällaiseen löytyy. Kiitämme Prismaa ja Citymarkettia ystävällisestä vastaanotosta. Henkilöstö suhtautui pikku huolimme myönteisesti ja auttavasti. KIITOS.

VK

Koko perhe Jupiteria havaitsemaan!

Teksti: Reijo Virtanen

Jupiter on nyt mainio havaintokohde. Sitä voi katsella iltalenkillä yksin tai koko perheen voimin iltakevylillä. Sen löytää helposti paljain silmin idän suunnalta iltaisin ja myöhemmin yöllä se kääntyy etelään. Koska Jupiter on suunnallaan taivaan kirkkain kohde, se erittäin helppo löytää. Jonkin verran sen edellä vaeltaa Saturnus, toiseksi kirkkain kohde. Jupiter on kohde, josta lapset ja aikuisetkin voivat syventää vasta-alkanutta tähtiarrastusta. Sen paikka muuttuu muihin tähtiin verrattaessa viikosta toiseen ja pian huomaa, että se todella on planeetta. Vaellusta voi seurata pitempäänkin, kuinka se seilaa tähdistöistä toiseen.

Jos tätä harrastusta aikoo edelleen syventää on syytä kaivella kiikari esiin, jolloin näkyvät Jupiterin 4 suurinta kuuta. Tosin eivät yhtä aikaa. Kuiden kiertoa planeetan ympäri voi niin ikään seurata pitkään. Voihan jonakin iltana osua onnellisesti hetki, jolloin jokin kuista menee planeetan taakse. Tällöin voit pinnistellä näköäsi, milloin teet kuusta viimeisen havainnon. Toki muitakin kuita Jupiterilla on, mutta 4 suurinta näkyvät aivan tavallisella kotikiikarilla.

Jos Jupiter harrastusta aikoo edelleen jatkaa, on syytä hankia kirjallisuutta ja kääntäjä siruslaisten havaitsojoiden puoleen opin saamiseksi. Samalla kun kohdetta tarkkailee, voi hyvin muistuttaa mieleen millainen taivaankappale tämä katselukohde on. Se poikkeaa todella paljon meidän kotoisesta maa-

pallostamme. Jupiter on aurinkokunnan suurin planeetta. Sen säde on lähes 71400 km ja massaa on 2,5 kertaa enemmän kuin kaikissa muissa planeetoissa yhteensä, etäisyys aurinkosta on 5,2 kertaa maan etäisyys, pintalämpötila on hieman yli 100 kelviniä. Koska planeeta on nestemäisessä muodossa sen kiertoaika akselinsa ympäri on eri pituinen napaluodeilla, kun päiväntasaajalla joka on hieman alle 10 tuntia.

10000 km paksu pintakerros on kaasumaista vetyä. Jupiterin ydin muodostuu metallimaisesta vedystä. Siellä vallitsee 3 miljoonan kilon paine ja lähes 10000 celsiusken lämpötila. Tällaisissa olosuhteissa ihmisten rakentamat laitteet eivät kestä, joten sisäosista on kohtalaisen vaikeaa saada tarkkoja tietoja. Jupiterin suurimmat kuut löysi Galileo Galilei jo vuonna 1610 ja ne ovat: Io, Europa, Ganymedes ja Kallisto. Galilein jälkeen kaukoputkien kehittyessä kuita löytyi lisää. Viime aikoina luotainten ohilennolla on löytenyt edelleen uusia kiertolaisia ja tuskin vieläkään kaikkia pienimpiä. Jos tähtien tiirailu alkaa enemmän kiinnostaa, jäsenet voivat hakea apua monestakin paikasta ja ei jäsenet riha-perän tähtinäytöksistä.

Tähtien katselu muuttuu havainnoinniksi, jos tapahtumasta tekee havaintopöytäkirjan. Näin tähtiarrastuksen, perheen ja kuntoilun voi hyvin yhdistää kokonaisuudeksi. Tähtiä saa katsella maksutta, se on "jokamiehen oikeus".

VK

Osta kuvakirja Nyrölän observatoriosta!



Tähtitaivaan ihmeitä

Nyröläin observatorion havaintoja 1997 - 2001

Matti Mäkelä
Jari Huopaniemi

Nyröläin observatoriosta on valmistunut **Tähtitaivaan ihmeitä** -niminen kuvakirja. Kirjassa on 64 sivua ja 30 kuvaa, joista 13 on värillistä. Kirja esittelee lyhyesti Sirkuksen toimintaa sekä Rihlaperän ja Nyröläin tähtitorneja. Mukana on parhaat Nyrölässä otetut kuvat syvän taivaan kohteista, sekä siellä tehdyt merkittävämmät tieteelliset havainnot.

Kirjan hinta jäsenille on 10 euroa ja muille 14 euroa. Maksun voi suorittaa kassaan maanantai-iltaisin tai Sirkuksen tilille 800015-1440326).

Tilauksen voi tehdä myös internetin kautta sähköisellä lomakkeella:
<http://www.ursa.fi/sirkus/kirjatilauslomake.html>

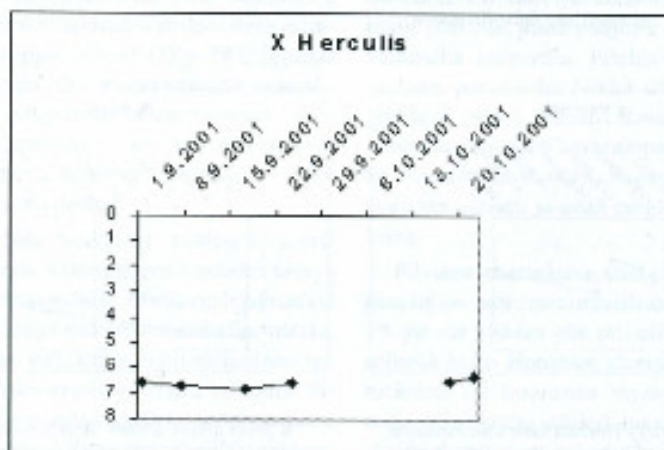
Visuaalihavaintoja muuttuvista tähdistä

Jouni Sorvari

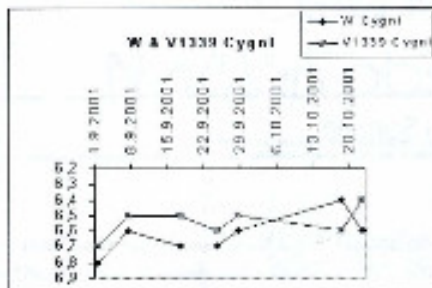
Ohessa on valokäyriä joistakin puolisäännöllisistä muuttuvista tähdistä, joita olen havainnut syys-lokakuussa 2001. Havainnot olen tehnyt kotiparvekkeelta 8x30 ja 16x50 kiikareilla käyttäen apuna muuttujakarttojen vertailutähtiä. Lähtelin havainnot eteenpäin AAVSO:on, jossa havainnot yhdistetään muiden harrastajien tekemiin havaintoihin ja tuloksena saadaan aikaiseksi täydellisempiä valokäyriä. Oma valokäyrä on kuitenkin aina kiiva saada aikaiseksi, varsinkin silloin kun tähden kirkkaus selvästi muuttuu. Suomessa toimii ni-

mellisesti URSA:n alaisuudessa oleva ”muuttuja-ryhmä”, jonka havainto-ohjelmassa tähdet R Scuti, g Herculis ja W Cygni ovat tänä syksynä olleet. Puolisäännölliset muuttujat ovat yleensä epävakaita jättiläistähtiä. Puolisäännöllisten tähtien kirkkaudenvaihtelusta tekee mielenkiintoista se, että kirkkauden muutoksen määriä ei voida ennustaa tarkasti eikä valon vaihtelu jaksokaan ole aina säännöllinen. Annetut kirkkauden vaihteluvälit ovat havaittuja ääriarvoja.

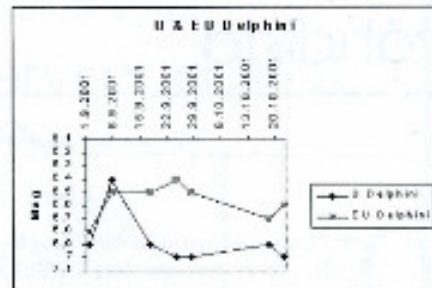
(Valokäyriä lisää seuraavalla sivulla).



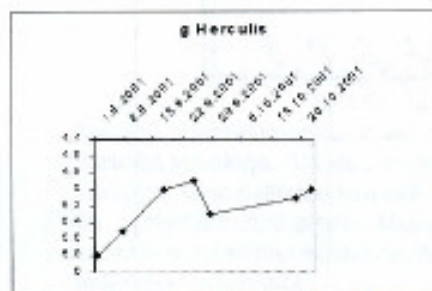
X Herculis sijaitsee Herkuleen tähdistössä lähellä g Herculista. Kirkkauden vaihteluväli on 6,0 – 7,5 magnitudia. Tähtien kirkkaus on muuttunut tänä syksynä lievästi (6,8 – 6,3 mag.), mutta silti havaittavissa määrin. Kirkkaus vaihtelee n. 95 vuorokauden jaksoissa. Harmittava vähän tuo käyryssä näkyvä tauko, mutta maailmalla joku lienee tehnyt siitä silloinkin havaintoja.



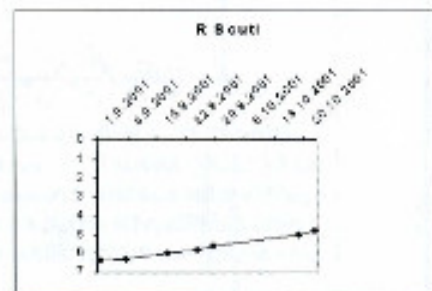
W Cygni ja V1339 Cygni sijaitsevat Joutsenessa ja näkyvät myös kiikarilla samassa näkökentässä, lähellä avointa tähtijoukkoa M39. W Cygnin kirkkaus vaihtelee 5.0 – 7.5 magnitudin rajoissa 131,1 vuorokauden jaksossa. Kuvassa näkyy sen kirkastuminen kohti maksimia ja sen jälkeinen himmeneminen. Kirkkaus näyttää jääneen maksimissa n. 6.4 magnitudiin. Kirkastuminen ei ole ollut tasaista ja harvoin se puolisisännöllisillä muuttujilla sitä onkaan. V1339 Cygnin kirkkaus vaihtelee 5.5 – 7.0 magnitudin rajoissa noin 35 vuorokauden jaksossa. Havaintoja pitäisi olla enemmän, että näkisi varmasti sen jaksollisuuden.



U Delphinii ja EU Delphinii sijaitsevat lähellekään Delphiinin tähtikuviossa ja näkyvät samassa näkökentässä kiikarilla katsottuna. U Delphiinin kirkkaus vaihtelee 6.0 – 8.0 magnitudin rajoissa suurin piirtein 110 vuorokauden jaksossa (jakso on epävarma). EU Delphiinin kirkkaus vaihtelee 5.5 – 7.0 magnitudin rajoissa 59.7 vuorokauden jaksossa. Molemmat ovat muatomeet mukavasti tänä syksynä.



g Hercules löytyy Herkuleksen tähtikuviossa. Kirkkauden vaihteluväli on 4.0 – 6.5 magnitudilla. Rivakan kirkastumisen jälkeen tähti himmeni hieman ja jatkoi sitten kirkastumistaan. Tähten kirkkauden vaihtelulle on ilmoitettu 89.2 vuorokauden jakso.



R Scuti löytyy Kilven tähtikuviossa. Sen kirkkauden vaihteluväli on 4.0 – 7.5 magnitudia. Syksyn aikana tähti on kirkastunut mukavasti. Kirkkaus vaihtelee n. 146,5 vuorokauden jaksossa.

Leonidien havaitsemista Japanissa

Teksti: Markku Nyfelt

Vuonna 2001 Leonidien tähdenlentoparven ennustettu maksimi ajoittui marraskuun 18. päivälle klo 10-18 UT:tä, joka lupasi parhaita havaintomahdollisuuksia Pohjois-Amerikkaan, Tyynen valtameren alueelle, Australiaan sekä Kaukoitään.

Viime vuosina merkittävästi parantuneet ennusteet tähdenlentoparvien näkymisestä ovat auttaneet niin amatööriläisiä kuin harrastajiakin paremmin suunnittelemaan havaintoretkiään. Läbellekään sataprosenttiseen varmuuteen ei ole päästy, mutta ennusteet ovat riittävän tarkkoja, jotta tiedetään missä päin maailmaa maksimi on parhaiten havaittavissa. Laskelmien mukaan tämänvuotisessa maksimissa esiintyi kaksi huippua, klo 10 UT ja 18 UT, joista jälkimmäinen olisi huomattavasti voimakkaampi ja näkyisi parhaiten Aasiassa. Suomalaisten kannalta ei siis kovin innostava ennuste, mutta Japanissa asuvalle loistava havaintomahdollisuus.

Koska asun melkein pä Tokion keskellä, oli selvä, että valosaasteen keskeltä täytyy suunnata maaseudulle. Matkailu Japanissa ei ole iivan niin yksinkertaista kuin Suomessa, joten paikan valitseminen oli melkoinen ongelma. Koska matkustaminen on paitsi hidasta, myös erittäin kallista, kohteen tulisi olla parin sadan kilometrin säteellä Tokiosta. Tällä etäisyydellä pääsee jo hyvän matkaa vuoristoon, jossa asutus on vähäisempää ja taivas pimeämpi. Vuoriston ongelmana on kuitenkin avaran havaintopaikan etsiminen,

pysäköintiongelmat ja mahdollisesti lumentakia suljetut tiet. Fuji -vuori (3776m) oli hyvä ehdokas, koska liikenneyhteydet ovat hyvät ja autolla pääsee melko korkealle vuoren rinnettä vievää tietä pitkin. Tämän olivat keksineet paikallisetkin ja mm. 1999 Leonidien maksimin aikaan paikalla oli tuhansia ihmisiä ja hillitön ruuhka. Aikomuksenani oli kuitenkin etsiä hieman rauhallisemmalle paikalle, joten pohjoinen tuntui järkevämältä suunnalta. Edellisvuoden kokemuksen perusteella Nikko oli suhteellisen rauhaista, pimeä ja marraskuun alussa vielä lumeton. Avoimen havaintopaikan löytyminen hieman huolestutti, mutta päätin lähteä matkaan ajoissa ja etsiä paikkaa päivänvalossa.

Pilvisen marraskuun alun jälkeen sää selkeni lupaavasti maksimiviikonlopulle ja 18.-19. päivän välisen yön piti olla melko lailla selkeää koko Honshun alueella. Leonidien maksimi oli huomattu myös paikallisissa uutisvälincissä ja säätiedotuksissa kerrottiin yksityiskohtaisesti, missä näkyvyys tulee olemaan hyvä. Tokion pohjoispuolelle luvattiin selkeää, joten ennuste vahvisti päätöstäni Nikkon alueen suhteen. Viime hetken päätös käydä ostamassa toinen kamera viivästytti

lähtöä myöhäiselle iltapäivälle, joten saavin perille vasta auringon laskiessa. Onneksi kuitenkin etukäteen kartasta katsottu paikka osoittautui aivan mainioksi. Tien laidassa oli hyvin tilaa pysäköidä ja vuoren huipulla oli hämmästyttävästi ruohikkoista peltoa, mikä ei ole kovinkaan yleistä Japanissa, eli avoimet näkymät lähes joka suuntaan. Tyytyväisenä hyvään havaintopaikkaan suuntasin Nikkoon illalliselle, sekä japanilaistyyliin kylpylään – onseniin.

Palatessani havaintopaikalle uudelleen noin kymmenen maissa, taivas oli täysin pilvessä! Ennen pahempaa panikointia soitin vaimolleni Tokioon, jonka tarkistaman säätiedotteen mukaan taivaan pitäisi seljetä puoleenyöhön mennessä, joten pysyttelin edelleen valitsemallani paikalla. Yhdentoista jälkeen pilviverhoon alkoi ennustetusti auahtaa pieniä aukkoja, joten ryhdyin pystyttelemään kameroita yhdessä lähistölle ilmaantuneen paikallisen harrastajan kanssa. Tässä vaiheessa havaitsin pilvien raoista klo. 23:15 - 23:30 3 meteoria, mutta 23:30 - 23:45 en ensimmäistäkään. Alkuun jaksoin hyvin seurata järjestelmällisesti havaittuja tähdenlentoja: 23:45 - 24:00 5 kpl, 24:00 - 24:15 3 kpl sekä 24:15 - 24:30 5 kpl.

Taivas alkoi hiljalleen selkenemään ja laajemmalla alueella pystyi havaitsemaan yhä enemmän meteoreja. Tiivistin seurantajakson viiteen minuuttiin: klo. 24:40 - 24:45 5 kpl, 24:50 - 24:55 18 kpl, 24:55 - 01:00 12 kpl, 01:00 - 01:05 14 kpl ja 01:05 - 01:10 10 kpl. Selkeämpi taivas toi tähdenlentojen lisäksi myös lisää väkeä paikalle. Osa parkkeerasi samalle paikalle, mutta valitettavan suuri osa ajeli autoilla ohitse täydet valot päällä, mikä luonnollisesti häiritsi sekä valokuvaamista että havaintoja.

Kello yhden jälkeen keskityin enemmän valokuvaamiseen ja koska aktiivisuuden kasvua tarkka seuranta kävi vaikeammaksi,



Upea Leonidien tulipallo kuvattuna lähes samaan aikaan Nyrölässä. Kiva Arto Oksanen.

päätin jatkossa laskea vain satunnaisia jaksoja. Ennustetun maksimin liihestyessä taivas selkeni täysin kirkkaaksi ja Leonideja näkyi klo. 01:55 - 02:00 35 kpl ja 02:31 - 02:36 peräti 61 kpl. Lähes ennusteen mukaisesti kello kolmen maissa meteoreja alkoi näkyä niin paljon, että laskennassa perässä pysyminen oli vaikeata. Lisäksi parempien välineiden puuttuessa, rannekelloa vilkaistessa jäi sen verran monta meteoria näkemättä, että en enää merkinnyt havaintoja ylös. Tienvarren havaintopaikka alkoi myös käydä huonommaksi ohikulkuliikenteen yhä lisääntyessä ja hieno maisemallinen kuvauspaikka oli jätettävä. Satunnaisen tuttavavastustuksella raahasin kuvauskaluston syrjemmälle, missä pystyin paremmin jatkamaan sekä havaintoja että kuvaamista.

Varsinaisen maksimin aktiivisuus olisi jäänyt arvauksen varaan, ellei Oksasen Arto olisi soittanut Suomesta kuten oli sovittu. Kun en muuten tähdenlentojen määrää pystynyt selittämään, luetteloin puhelimeen näkemäni meteorit ja Arto seurasi kellosta aikaa. Tällä tavalla laskettuna kello kolmen aikoi-



Useita Leonideja samassa kentässä . Kuva Markku Nyfelt.

hin havaitsin leonideja 50 kpl minuutissa! Ilman laskentatuloksia on vaikea sanoa mihin aikaan varsinainen huippu ajoittui, sillä mitään erityisen terävää piikkiä aktiivisuudessa ei esiintynyt. Vielä neljän maissa meteoreja näkyi vielä runsaasti, vaikka pilvisyys oli taas melkoisesti lisääntynyt. Idän suunnasta ilmaantuneet pilvet peittivät pahimmillaan suurimman osan taivaasta, mutta etelän suunta pysyi suhteellisen avoimena ja muuallakin pilvien raoista pystyi vielä havaitsemaan runsaasti tähdenlentoja. Lisääntynyt pilvisyys sekä ennustetun maksimiajan ohittaminen rauhoitti havaintopaikkaa merkittävästi, sillä ilmeisesti vain harrastajat jaksosivat enää pysytellä paikalla.

Pilvirintama väistyi puoli viiden aikoihin ja vielä silloinkin leonidien aktiivisuus oli edelleen vilkasta. Auringon sarastus alkoi häämöttää idän suunnassa ja pakkailin hiljalleen tavarat autoon. Lähistöllä oli vielä tässäkin vaiheessa useita muita autoja, joiden vierellä näkyi kameroita jalustoineen. Ajaessani vuorelta alaspäin kello viiden maissa, havait-

sin vielä viimeisiä tähdenlentoja auton ikkunan läpi.

Aivan ei tähtisade yltynyt optimistisimpien ennusteiden mittoihin, mutta eipä tuhansien tähdenlentojen näkemisestä yhden yön aikana voi valittakaan. Lisäksi tähdenlentojen joukossa oli uscita harvinaisen kirkkaita meteoreja, joiden välähdyksen pystyi havaitsemaan jopa silloin, kun ne tapahtuivat selän takana!

Leonidit ovat järjestäneet jo useampana vuonna upean näytelmän, eikä toiveet tältä erää ole vielä kukaan ohitse. Ensi vuodelle ennustetaan vielä kahta maksimia, joista ensimmäinen on näkyvissä Euroopassa ja toinen Pohjois-Amerikassa. Jälkimmäinen maksimi saattaa viimeinkin tuottaa tähti-harrastajien odottaman meteorimyrskyn, mutta havaintoja tulee melkoisesti haittaamaan taivaalla loistava päivää vaille täysi Kuu!

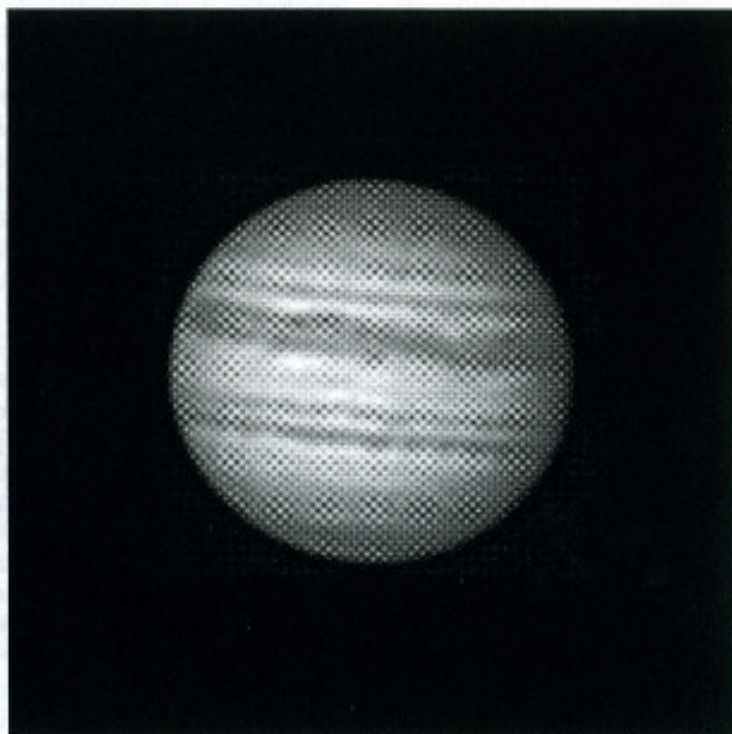
VK

Tammikuun havaintokohde: Kuu peittää Jupiterin

Illalla 26.1.2002 on mahdollista seurata mielenkiintoista ilmiötä; kun jääteläisplaneetta Jupiter peittyy alkuillasta Kuun taakse. Tapahtuma ei näy eteläisimmässä Suomessa, mutta Jyväskylässä sen pitäisi olla hyvin havaittavissa säiden salliessa. Myös Jupiterin suuret kuut peittyvät Kallistoa lukuunottamatta. Tapahtuma alkaa Jyväskylän

korkeudella korkeudella noin puoli yhdeksän maissa ja kestää Jyväskylässä parisenkymmentäminuuttia.

Tapahtuma näkyy uudestaan myös helmikuun 23. päivä, jolloin Jupiter kuineen peittyy jälleen Kuun taakse aamuyöllä kello 4.18. Kannattaa katsoa jos säätila ei tammikuussa ole suotuisa.



Lähikuva Jupiterista. Kuvattu Nyrölässä 20.9.2000. Kuva Marko Mollanen

Helmikuun havaintokohde: Helmiäispilvet

Helmikuussa saattaa taivaalla näkyä selkein aamuina tai iltoina helmiäispilviä. Helmiäispilvet ovat korkealla, noin 15-30 kilometrin korkeudella olevia pilviä. Tällä korkeudella on hyvin kylmää, lämpötila voi olla alhaisimmillaan jopa -100 astetta pakkasen puolella. Pilvien alijäähtyneistä vesipisaroista auringonvalo hajoaa

kaikkiin spektrin väreihin, ja näkymä taivaalla voi olla todella upea. Pilvet esiintyvät useimmiten auringonlaskun tai nousun suunnalla. Ilmiö ei ole kovin yleinen ja voi hävitä jo muutamassa minuutissa, joten helmikuun selkein iltoina kannattaa katsella ilta- tai aamutaivaalle.



Värikkäitä helmiäispilviä. Kuva Risto Pasanen.

Ajankohtaisia tapahtumia:

Tammikuu

- 10.1. **Jäsenilta kello 19.00.** Aiheena visuaalihavaitseminen vs. CCD-kuvaus -keskustelu
- 13.1. Uusikuu
- 15.1. Kuu lähellä Merkuriusta illalla
- 23.1. Kuu lähellä Plejajedeja
- 26.1. Kuu peittää Jupiterin illalla noin kello 20-21**
- 29.1. Täysikuu

Helmikuu

- 3.2. Kuu lähellä Spicaa aamuyöstä
- 12.2. Uusikuu
- 14.2. Jäsenilta kello 19.00.** Panu Muhli pitää esitelmän kataklysmistä muuttuvista tähdistä
- 23.2. Kuu peittää Jupiterin aamuyöstä noin kello 4.18**
- 27.2. Täysikuu

Maaliskuu

- 2.3. Kuu lähellä Spicaa aamuyöstä
- 6.3. Puolikuu lähellä Antaresta aamulla
- 14.3. Jäsenilta kello 19.00.** Sääntömääräinen kevätkokous
- 15.3. Kuu lähellä Venusta illalla
- 23.3. Kuu peittää Jupiterin aamuyöstä noin kello 4.18**
- 28.3. Täysikuu
- 31.3. Kesäaika alkaa. Muista siirtää kelloja tunnilla eteenpäin!

Uudenvuoden tervehdys Japanista siriislaisille!





Tuikahduksia

Siriuksen Tähti kerho 2002

Oletko kiinnostunut tähtitieteestä ja taivaan tapahtumista? Jyväskylän tähtitieteellinen yhdistys Jyväskylän Sirius ry järjestää keväällä 2002 tähtikerhon kaikille aloitteleville tähtitieteen harrastajille kahdestatoista ikävuodesta ylöspäin. Kerhon tarkoituksena on kartuttaa tähtitieteen tuntemusta niin nuorten kuin vanhempienkin keskuudessa.

Kerhoon sisältyy muun opiskelun ohella käyntejä Rihlaperän tähtitornilla, videoita sekä uusimpien tähtitieteen uutisten tarkastelua. Myös osallistujien omat toiveet otetaan huomioon.

Kurssin pohjana toimii Heikki Ojan Polaris - Nuorten tähtitiede -kirja, mikä ei kuitenkaan ole pakollinen. Aiempaa tietoa tähtitieteestä ei tarvitse olla, mutta peruskoulumatematiikka tulisi olla hallussa.

Kerho alkaa maanantaina 14.1.2002 ja jatkuu huhtikuun loppuun saakka. Kokoon-tumistilana toimii Siriuksen toimitalo Sepänkeskuksessa (Kyllikinkatu 1). Ilmoittautumisia otetaan vastaan maanantaisin klo 18-20 toimitalossa ja numerossa 014-218 210. Paikkoja on vapaana rajoitettu määrä, joten ilmoittaudu jo tänään!

Siriuksen tiedotus paranee

Toimitilan ikkunaan laitetaan ilmoitustaulu, jossa pyritään tiedottamaan kaikesta ajan-kohtaisesta sekä tulevasta toiminnasta ja tapahtumista. Voit käydä lukemassa uusimmat tapahtumat aina kun Sepänkeskuksen ulko-ovet ovat auki.

Nyrölään ja Rihlaperän puhelimet poistuvat käytöstä

Nyrölään ja Rihlaperän kiinteät puhelimet poistuvat käytöstä vuodenvaihteessa. Syynä tähän ovat korkeat kiinteät kuukausimaksut (1000mk / puhelin vuodessa).

Uusi CCD-kamera saapunut!

Uusi ST-8E CCD-kamera saapui Jyväskylään 11.12.2001. Kamera saatiin AAV-SOLta lainaksi määräämättömäksi ajaksi. CCD-kameraa tullaan tulevaisuudessa käyttämään päähavaintovälineenä Nyrölään tähtitornilla. Kamera on ulkonäöltään täysin samanlainen kuin aikaisemmin käytössä ollut ST-7E, mutta uudessa kamerassa on neljä kertaa suurempi kuvakenttä, mikä tekee siitä erinomaisen välineen luajojenkin kohteiden kuvaamiseen.



Tasavallan presidentti Tarja Halonen vieraili 4.11.2001 Sirkuksen osastolla Avaruus 2001 tapahtuman yhteydessä.

Avaruus 2001 tapahtuma Helsingissä

Helsingissä 2.-4. marraskuuta Helsingissä järjestettiin Avaruus 2001 -näyttely. Sirius oli tapahtumassa näyttävästi esillä omalla osastollaan. Nyrölin Meade-teleskooppi ja ST-7E CCD-kamera oli tuotu Jyväskylästä saakka tapahtumaan ja laitteistolla esiteltiin CCD-kuvien ottamista ja kuvankäsittelyä messuväelle. Nyrölin hienoinnista kuvista ja tieteellisistä havainnoista tehdyt suurennukset koristivat seinä ja itse rakennettujen sermien takana esitettiin nukkeanimaatiota nimeltään Kaappaus Ajassa. Myös Tasavallan presidentti Tarja Halonen vieraili Sirkuksen osastolla sunnuntaina 4.11. ja hänelle annettiin omistuskirjoituksella varustettu Nyrölin observatorion kuvakirja. Messuilla kävi noin 20 000 vierasta.

Retki Star Wars -näyttelyyn

Sirius järjesti 13.10.2001 retken Helsinkiin, jossa kävimme tutustumassa Star Wars

-aiheiseen näyttelyyn. Näyttely oli järjestetty Helsingin Tennispalatsissa. Näyttelyssä oli erittäin monipuolinen valikoima elokuviin ja niiden tekoon liittyviä tarvikkeita, kuten maa-lauksia, pienoismalleja, elokuvien kohtaus-ten teosta kertovia videodokumentteja, pienoismalleja aluksista ja luonnollisen kokoisia nukkeja elokuvien päähenkilöistä. Matkalle osallistui kaikkiaan 18 henkilöä.



Retkeläiset yhteiskavassa.

Luotettavaa elokuvien maahantuontia jo vuodesta 1993

Jyväskylän Videodivari

Uudet & käytetyt
VHS & DVD

- Scifi
- HongKong
- Anime

ja paljon muuta kivaa

Siriuksen jäsenille tuotteista alennusta!

Katso internetistä:

www.videodivari.com

Avoinna:

ma-pe 10.00-18.00

la 10.00 - 16.00

*Kauppakatu 2 40100 Jyväskylä Puh/fax: 014 - 611 070
Internet: www.videodivari.com E-mail: info@videodivari.com*

Star Wars näyttely Helsingissä sujui hyvin, lukuunottamatta erästä linja-autosta eksynyttä jäsentä. Pikaisten puhelinsoittojen hänet löydettiin ja matka kohti Jyväskylää saattoi alkaa.

2001-tapahtuma Helsingissä sujui kaikkien odotusten mukaisesti. Tasavallan presidentti vieraili odotetusti osastollamme, huolimatta Siriuksen osaston yllä leijuneesta vanhahkosta ohrajuoman tuoksusta. Tämä ei myöskään pelästyttänyt 20 000 muuta messuilla kävijää vaan osastolla oli tungosta koko kolme päivää kestäneen tapahtuman ajan.

Uusi CCD-kamera saapui. Mitähän silläkin voi nähdä, SO tuumii. Kameran neljä kertaa suuremmasta kuvakentästä johtuen ainakin uusien pikkuplaneettojen löytömäärä kasvaa, samoin uusia gammapurkauksia toivottaneen löytyvän enemmän samassa kertasuhteessa.

Puskaradio tietää kerrottavan kahdesta huolestuttavasta uutisesta: Päätoimittaja toteaa uupuneena opiskelukiireidensä keskeltä joutuvansa luopumaan kaikesta asemansa tuomasta vallasta ja kunniaista. Samoin lehden taittajalla alkaa takakansi hämmöttämään. Saa nähdä mitä tästä seuraa. Toivottavasti joku saa julkaistua seuraavan SOn...

Siriuksen toimiston avaimen haltija ihmetteli koko syyskauden mitkä ovat hänen tehtävät ja valtuudet. Nyt asia on selkeytynyt kun hänet viime vuoden lopussa nimitettiin diktaattoriksi.

Sweet Outsiderin mielipiteet eivät edusta EU:n, Euro-valuutan, eurooppalaisten eikä varsinkaan Sweet Outsiderin omia mielipiteitä.

Sirius internetissä:

www.ursa.fi/sirius/

**1**

Jyväskylän Sirius ry
Sepänkeskus
Kylkinkatu 1
40100 Jyväskylä

PMM
Sopimus
40100/582

Kevään jäsenillat

Siriuksen jäsenillat järjestetään jälleen torstai-iltaisin Sepänkeskuksessa kello 19.00 alkaen. Kevään ohjelma on seuraava:

10.1. Visuaalihavaitseminen vs. CCD-kuvaus -keskustelu

14.2. Panu Muhli Helsingin yliopiston tähtitieteen laitokselta tulee pitämään esitelmän vuorovaikuttavista kaksoistähdistä, joka pitää sisällään kataklysmiset muuttajat, röntgenkaksoistähdet ja mm symbioottiset 2-tähdet.

14.3. Sääntömääräinen kevätkokous.

11.4. Havaintotulosten esittelyä.



Tee oma kaukoputki

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

Kerho kokoontuu Kilpisen koulun teknisten töiden luokissa tiistaisin kello 18-21. Kerhon ohjaaja, Jalo Ojanperä p: 254 982, GSM: 050 - 369 0700