



Numero 2
Kesä 1995

**Saturnuksen renkaat katoavat
Havaintokokemuksia Kanarialta
Sirius-Dobson**

TÄSSÄNUMEROSSA:

Saturnuksen renkaat katoavat	4
Suhteellisen harvinainen näytelmä elo-syyskuussa.	
VK 2/85	6
VK:n kurkistus 10 vuoden taakse.	
Ensimmäinen havaintoyö	8
Arton ensikokemukset Kanarian tähtitaivaasta.	
DS-tapaaminen Porissa	11
Porin reissun kuulumisia.	
Vuoden keskisuomalainen tähtiharrastaja 1995	13
VK haastatteli vuoden keskisuomalaista tähtiharrastajaa.	
Kevätretkellä tuntemattomaan...	16
Rento retkikertomus.	
Sirius-Dobson	18
Sirius-Dobson alkaa valmistua kolmen vuoden odottelun jälkeen.	
Avustukset 1994	19

VAKOPALSTAT:

Pääkirjoitus	3
Havaintojen sivut	20
Päiväri	26
Tuikahdukset	32
Sweet Outsider	35

KANSI:

Hubblen kuvaama Saturnuksen
myrsky joulukuussa 1994

Julkaisija: Jyväskylän Sirius ry

Osoite: Jyväskylän Sirius ry, Sepänaukion vapaa-aikakeskus, Kyllikinkatu 1, 40100 Jyväskylä

Toimitus: Panu Koppinen (vast.) ☎ 941-213 624, Joonas Lyytinen ☎ 941-677 894, Mika Venäläinen

Vakituiset avustajat: Jonne Itkonen, Alexander Nives, Jalo Ojanperä, Arto Oksanen, Riku Piikänen

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

Valkoinen kääpiö on Siriuksen jäsenlehti. Lehti sisältyy yhdistyksen jäsenmaksuun, joka on vuodelle 1995 alle 18-vuotailta 35 mk ja sitä vanhemmilla 75 mk. Liittymismaksu on 100 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.

Ajat muuttuvat, miehet vaihtuvat?

Nyt aloittaessani VK:n päätoimittajuuttani pyrin siihen, mitä aiemmat päätoimittajat eivät ole pystyneet toteuttamaan: ilmestymisaikataulun säännöllistämiseen. Toisin sanoen neljä numeroa vuodessa, kolmen kuukauden välein. Tosin tämäkin lehti on myöhässä alkuperäisestä aikataulusta noin viikolla. Mutta ei sentään kuukausia, kuten joskus aiemmin. Luulisin aiempien numeroiden myöhästelyyn pääosin johtuneen toimittajien ja avustajien laiskuudesta, josta sain jo esimakua tätä lehteä tehdessäni. Olemme myös joutuneet vaihtamaan toimituspaikkaa, sillä Arto Oksanen, jonka työpaikalla lehti on aiemmin toimitettu, työskentelee nykyään Kanarialla. Onneksi saamme Arton takaisin vuoden päästä. Toimitus muuttaa pysyvästi toimitilaamme Sepänaukiolle elokuun alussa. Arto Oksanen antaa käyttöömme uuden tietokoneen, joten työnteko sujuu mukavasti omissa tiloissa.

Jottei teksti menisi yksipuoliseksi, niin voisimme myös muistella hiukan menneitä kautta. Havaintoja on tullut ennätymääriä lähinnä DS:n harrastajilta, yli 300 kpl, joista parisataa on Messier-projektin antia. Halo-kevät on ollut hieman heikompi, sillä saimme vain muutaman harvinaisemman näytelmän bongattua. Pääosin taivaalla oli tavanomaista 22° tavaraa. Halo-keväästä Reima Eresmaa kertoo enemmän artikkelissaan. Menneenä kautena on käynnistetty useita projekteja, esim. Marsin oppositio -aikana alkoi Mars-projekti spontaanisti, kun havaitsijat alkoivat seurata Marsia Rihlaperän tähtitornilla. Aikaisempina vuosina tällaisia ex-tempore -projekteja ei ole saatu aikaan. Onko uuden havaintoryhmän sisällä kovasti kipinää, se nähdään ensi kaudella. Ei kannata unohtaa kesän havaintokohteita, kuten Aurinkoa, Kuuta tai Haloja. Ne ovat ympäri vuoden käypää tavaraa eli kynä käteen ja beachille. VK:n toimitus toivottaa kaikille hyvää kesää!

Panu Koppinen

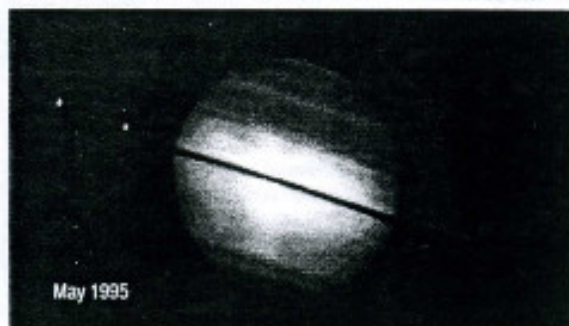
SATURNUKSEN RENKAAT KATOAVAT

Ari Saarilahti

Noin 14 vuoden välein käy niin, että Maasta katsottuna Saturnuksen renkaathäviävät näkyvistä. Tämä johtuu yksinkertaisesti siitä syystä, että Maa kulkee planecetan rengastason lävitse.

Saturnuksen pyörähdysakseli on 26,7 astetta kallellaan Maan ratatasoon eli ekliptikan tasoon nähden. Tämän lisäksi ekliptika on vielä Saturnuksen ratatasoon nähden 2,5 asteen kulmassa. Näiden seikkojen vaikutuksesta me näemme Saturnuksen renkaat eri asennoissa. Suurimmillaan renkaat voivat näkyä yli 28 asteen kulmassa avautuneena meitä kohden. Saturnukselta kuluu aikaa yhteen kierrokseen Aurinگون ympäri 29,5 vuotta. Yhden kierroksen aikana renkaat näkyvät Maahan sivulta kaksi kertaa, 15,75 ja 13,75 vuoden välein. Aikavä-

lit johtuvat Saturnuksen ellipsiradasta ja sen ratanopeuksista tietyissä kohdissa rataa. Viimeksi nähdyn renkaat näkyivät sivultapäin vuosina 1979-80. Tämän jälkeen olemme nähneet ne pohjoispuolelta ja suurimman kaltevuuskulmansa 28 astetta ne saavuttivat vuonna 1987. Vuosina 1995-96 renkaat näkyvät jälleen sivultapäin ja vuonna 2003 näemme renkaan eteläreunan 28 astetta kallistuneena meihin päin. Seuraavan kerran renkaat katoavat vuonna 2009. Ohittaessaan rengastason Maa voi kulkea tason läpi kerrasta kolmeen kertaan. Tämä riippuu Maan ja Saturnuksen keskinäisistä asemistä. Vuo-

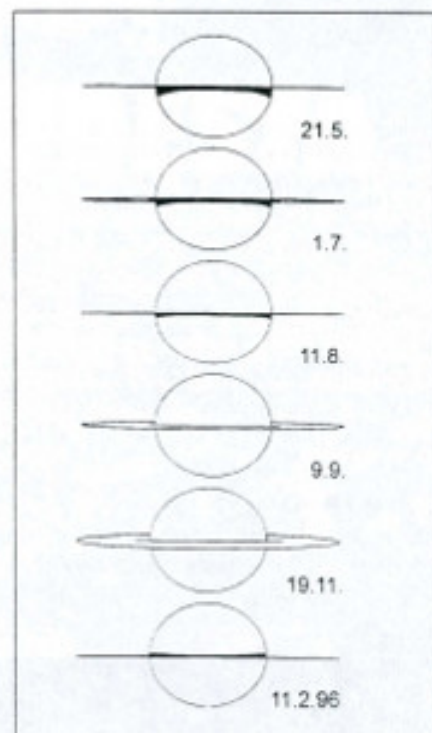


Saturnuksen renkaat toukokuussa ensimmäisen katoamisen aikana. Kuva: Hubble. Lähde: Internet.

sina 1995-96ilmio sattuu kolmasti. Ensimmäisen kerran 21. toukokuuta, jolloin renkaat häviävät näkyvistä vain hyvin lyhyeksi hetkeksi, ehkä vain vuorokaudeksi tai muutamaksi tunniksi. Silloin Maa siirtyy renkaiden eteläpuolelle. Tällöin Saturnus ei valitettavasti näy meillä pohjolassa. Toinen renkaiden tason ohitus tapahtuu 11. elokuuta 1995. Nyt Maa siirtyytakaisin renkaiden eteläpuolelta pohjoispuolelle. Jälleen renkaat häviävät näkyvistä ohikiitäväksi hetkeksi ilmestyäkseen taas hetken kuluttua takaisin. Tämä tapahtuma näkyy hyvin Tampereellakin, mikäli vain säidenhaltijat ovat puolellamme. 19. marraskuuta Aurinko kulkee rangastason poikki ja alkaa luoda valoaan renkaiden pohjoispuolelle. Tällöin renkaat näkyvät kuitenkin ohuena viivana. Tällöin myös Cassinin jaon pitäisi näkyä kirkaampana valoläiskänä, kuten muutkin renkaiden ohuemmat osat. Tämä johtuu siitä, että Saturnuksesta heijastunut valo kulkee renkaiden läpi ja aiheuttaa kirkastumia. Myöskin tämän tapahtuman pitäisi näkyä hyvin. Kolmannen kerran Maa kulkee rangastason poikki 11. helmikuuta 1996, ja siirtyy pohjoispuolelta eteläpuolelle. Tämä tapahtuma ei kuitenkaan näy Suomessa, sillä Saturnus on silloin jo hyvin lähellä Aurinkoa ja hävinnyt taivaan vaaleuteen.

✍

"Saturnuksen renkaat katovat" artikkeli on aiemmin julkaistu *Radiantti*-lehdessä.



Kaavio renkaiden kulmasta eri päivinä Maasta katsottuna. Piirros: Veikko Mäkelä ja Olli Manner. Lähde: Tähdet 1995.

Renkaista kannattaa tarkkailla seuraavia asioita:

1. Milloin renkaat häipyvät ja ilmaantuvat näkyviin?
2. Näkyvätkö renkaat ohuena valoviivana?
3. Näkyykö renkaissa kirkaampia valopisteitä?
4. Ovatko renkaat yhtä pitkiä ja kirkkaita molemmilla puolilla planeettaa?
5. Miten renkaiden varjo erottuu Saturnuksen pinnalla?

VK 2/85

TÄHTITORNILLE TIETOKONE

Tähtitornilla puhaltavat jälleen uudet tuulet; tornille ollaan asentamassa tietokonetta! Yhdistykselle hankittu Vic-20 mikrotietokone tullaan tämän kesän aikana asentamaan koordinaattoria ohjaamaan.

Tähtitornin käyttäjien kannalta muutos on parempaan päin, sillä tietokone tulee helpottamaan monin tavoin kaukoputken ohjailua. Kone muistaa kaikkien tärkeimpien kohteiden koordinaatit (mm. kirkkaimmat tähdet ja Messierin kohteet) ja komennot annetaan selvällä suomenkielellä.

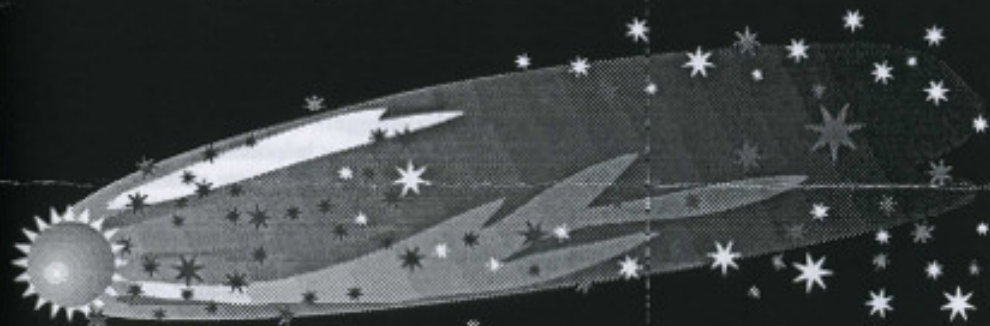
Tarvittavat muutokset koordinaattoriin on tehty ja ohjelmakin on lähes valmis, joten laitteisto saataneen käyttöön jo tämän kesän kuluessa. Ainut suurempi jäljellä oleva työ on tietokoneelle ja monitorille rakennettava jatkuvalämmitteinen säilytystila.

Tarkemmat käyttöohjeet laitteiston käytöstä tulvat olemaan seuraavassa lehdessä ja laitteiston asennuksen jälkeen tähtitornilla. Lisätietoja niitä tarvitsevat saavat laitteiston asennuksesta vastaavilta T.Lappalaiselta ja A.Oksaselta. (AO)



UHKA AVARUUDESTA

Mikä tappoi dinosaurukset? Onko Maa vaarassa joutua kosmisen törmäyksen kohteeksi? Kuinka usein tapahtuu läheltä piti -tilanteita? Komeetta syöksyi Jupiteriin – entä jos se olisi tömähäntyt Maahan? Särkänniemen Planetaarion kesän uutuusohjelma **UHKA AVARUUDESTA** kertoo kosmisista uhista värikkäästi ja värisyttävästi. Se on jännittävä, aivan tuoreilla kuvamateriaaleilla ryyditetty kertomus planeettamme kohtalosta.



Kiehtova kosmos

Kesän vaihtoehto, KIEHTOVA KOSMOS, on klassinen planetaario-ohjelma, joka paneutuu erikoisten tähtien maailmoihin, niiden syntyyn ja kuolemaan ja eri olomuotoihin. Tutustumme kvasaareihin, neutronitähtiin, supernoviin ja mustiin aukkoihin huippuluokan kuvamateriaalin ja animaatioiden avulla. Esitykset alkavat 3.6.1995.

AUKIOLOAIKA- JA ESITYSTIEDOT: ILMAINEN INFOPUHELIN 9800-4242.

SÄRKÄNNIEMI

33230 TAMPERE, puh. (931) 24 88 111

Ensimmäinen havaintoyö

Arto Oksanen

Olin saanut uuden 10-tuumaisen Meade-kaukoputkeni paria päivää aikaisemmin, ja nyt edessä oli ensimmäinen havaintoyö. Pystyin kaukoputkeni yhdelle parhaista havaintopaikoista, joita maan pinnalta löytyy, Kanarian saarten läntisimmän saaren, La Palman, keskellä kohoavan tulivuoren huopulle. Aivan kaukoputkeni vieressä oli työpaikani yhteispohjoismainen teleskooppi (NOT) ja vähän kauempana englantilainen William Herchell -teleskooppi.

Harmiksi huomasin, ettei kaukoputken tietokoneohjaus toiminut, vaan joutuisin käyttämään sitä ainakin tämän ensimmäisen yön käsikäyttöisenä ja ilman seuranta. Ajattelin, että löytäisin kyllä helposti kohteita yhden yön tarpeisiin. Auringon laskettua odottelin vielä tunnin verran pimeyttä ja kaukoputken jäähtymistä.

Ensimmäiseksi käänsin kaukoputken kohti korkealla etelätaivaalla loistavaa Jupiteria. Hetken jouduin haravoimaan 100-kertaisella suurennuksella, ennen kuin se hypähti kuvakenttään. Silmän totuttua sen häikäisevään kirkkauteen en voinut olla haukkomatta henkeäni... Jupiter oli kuin avaruusluotainten valokuvissa! Pinta täynnä yksityiskohtia ja mikä ihmeellisintä, kuva ei väreillyt yhtään,

vaan planeetta oli kuin lasilevyllä maalattu. Harmittelin mielessäni, ettei minulla ollut käytettävissä suurempaa suurennusta! Suuntaisin etsinkaukoputken Jupiterin avulla ja siirryin nyt jo suurin odotuksin kohti syvän taivaan kohteita.

Helppoimmat ensin

Aloitintutuimmista ja helpoimmin löytyvistä kohteista saadakseni tuntumaa kaukoputkeen. Seuraavaksi Lyyran rengassumu, aluksi Vegan löytäminen 8x50-etsimeen tuotti vaikeuksia, mutta sen jälkeen kosminen donitsi oli kuvakentässä. Sumu näkyi

kirkkaana renkaana, ei paljonnekaan paremmin kuin mihin olin tottunut esimerkiksi Sirkuksen tähtitömillä, pienellä suurennuksella keskustähdestä ei ollut merkkiäkään. No seuraava kohde sitten, Herkuleen pallomainen tähtijoukko, löytyikin paljon helpommin, jo etsimessä se näkyi komeana sumupallona, mutta en osannut valmistautua putken läpi avautuvaan näkyyn. Pallomainen tähtijoukko näytti koostuvan kymmenistä tuhansista tähdistä, jotka täyttivät kuvakentän lähes reunoja myöten. Yksinäiset tähdet olivat kuin mustaan pahviin pistettyjä reikiä, liikkumattomia ja teräviä! Vaikuttavin näky mitä olin siihen saakka tähtiharrastusurallani kohdannut...

Vasta jo oltuani pari viikkoa Kanarialla pääsin ensimmäistä kertaa katsomaan kaukoputkella eteläisen tähtitaivaan ihmeitä.

Edes Obsession ja Puimichel -havainnot eivät vetäneet vertoja! Seeingin merkityksen ymmärsi vasta nyt. Täydellisissä olosuhteissa 25 cm:n kaukoputki vastaa lähes täydellisissä oloissa olevaa metristä kaukoputkea!

Linnunradankeskusalue

Pakotin itseni seuraavaan kohteeseen, juuri kallon takaa nousseisiin linnunradan keskustan suunnan kohteisiin. Aloitin Kilven upeasta avonaisesta tähtijoukosta M11, jonka etsimisessä käytin hyväkseni tähtikarttaan piirrettyä linnunradan kuviota, jota oli helppo seurata taivaalla. Tähtijoukko löytyikin helposti ja nyt kuvakentässä oli taas paljon tähtiä, itse tähtijoukko sen taustalla - linnunradan tähtiiloisto lukemattomien himmeiden tähtien muodossa. Matka jatkui kohti etelää, paljainkin silmin sumumaisina kirkastumina näkyviin kaasusumuihin. Ensimmäinen kirkkain, Laguuni-sumu M8, joka oli kuin valokuvissa, maitomaista sumua jatkui pitkälle keskustan ympärille, ja sumun keskellä loisti useita kirkkaita valopisteitä. Sumu oli keskeltä jakautunut kahteen selvään puolikkaaseen. Seuratessani sumua kuvakentässä osuin vahingossa seuraavaan kohteeseen Trifid-sumuun (M20), se oli kauniisti jakautunut kolmeen lohkokoon ja samassa kentässä oli mukava tähtijoukko (M21). Vain värit puuttuivat, muuten näkymä veti vertoja parhaille valokuville. Hiukan putkea käännellen kuvakenttään lipui himmeä kaasusumu toisensa perään... Olin yksyksissä linnunradan keskustan alueella, mutta onnellisena katselin vain ympärilleni löytäen aina vain uusia sumuja ja tähtijoukkoja.

Palasin pienen matkan takaisin pohjoiseen löytääkseni Omega-sumun (M17), joka veti vertoja Laguuni-sumulle, kirkas pitkinomainen kirkas sumu, jonka ympärille levisi viuhkamaisesti himmeämpää sumua. Seuraavaksi taas pallomaisia tähtijoukkoja M22 ja M28, molemmat suuria ja komeita joukkoja, jotka löytyivät vaivattomasti, ja sitten Skorpionin

tähdistöstä, M4 Antaresin vierestä, joka on niin lähellä, että se alkaa näyttää enemmän rikkaalta avonaiselta kuin pallomaiselta tähtijoukolta.

Seeing oli koko ajan täydellinen, myöhemmin kuulin, että NOTillakin seeing oli ollut koko yön 0.4 kaarisekuntia, joten ei ihme, etten pienellä (2.5 metriin verrattuna) putkellani havainnut pienintäkään väreilyä!

Galaksien yössä

Seuraavaksi siirryin galaksien pariin, ensin Ajokoirien kuuluisa kierteisgalaksi M51, joka vasta sai minut lopullisesti vakuuttumaan havaintopaikan merkityksestä. Syvän mustalla taustalla kellui galaksi kierteishaaroinen todella kauniisti. Vain Puimichelin metrisellä kaukoputkella olen nähnyt kierteishaarat selvemmin. Vaikuttavinta oli kuitenkin ympäröivän avaruuden pimeys! Taustataivaan tummuus on todella omaa luokkaansa 2300 metrin korkeudella! Tästä innostuneena käänsin putken vapisevin käsin kohti neitsyen galaksijoukkoa.

Laitoin putken suunnilleen oikeaan suuntaan ja kurkistin okulaariin, ja siellä oli himmeä galaksi, käänsin varovasti putkea ja kenttään lipui galaksi toisensa perään. Eikä tarvinnut tarkistaa kartasta, olivatko ne galakseja, sillä ne näkyivät kauniina kiekkoina. En tiedä, osuinko galaksijoukon keskustaan, mutta välillä kentässä oli varmasti kymmenkunta galaksia!

Välillä kaukoputkeani ja sen läpi avautuvia maisemia kävivät ihmettelemässä myös muut observatoriolla olleet työnteekijät. Avustavat tähtitieteilijät olivat varsin innostuneita ja tuntuivat saavansa uuden innostuksen jo kauaksi jääneeseen tähtiharrastukseen, on sykähdyttävämpää nähdä esimerkiksi M13 kaukoputken läpi kuin himmeitä galakseja ccd-kuvassa tai tähtien spektrejä. Eniten heitä kuitenkin hämmästytti kykyni löytää kohteita taivaalta ilman koordinaatteja, noin vain putkea kääntämällä. Ja minä kun en ole mielestäni



Jyväskylän Pyöräilyseurassa voit harrastaa mukavassa porukassa kunto-, maasto- ja kilpapyöräilyä. Kesällä viikottaiset yhteislenkit keskiviikkoisin klo 17:30 Kolmikulman aukiolta. Yhteislenkeille voi kuka tahansa tulla tutustumaan seuran toimintaan. Mikä tahansa pyörä on kelvollinen, mutta ilman kypärää ei pidä lähteä matkaan.

Kauko Saarinen pj. 614108.



mikään hyvä kohteiden metsästäjä.

Linnunrataapohjoiseen

Joutsen oli yön tunteina noussut korkeammalle ja siirryin sen kohteiden kimppuun, aluksi pari avonaista tähtijoukkoa ja Pohjois-Amerikka -sumu paljain silmin, sitten cirrussumun kimppuun. Yritin ensin nähdä sen etsimen läpi, siinä kuitenkin onnistumatta, mutta putken läpi se näkyi komeasti, ja sitä pystyi helposti seuraamaan linnunradan tähtikenttien poikki. Ei taitaisi näissä olosuhteissa olla paljon hyötyä suodattimista! Nostopainosumu jäi yön viimeiseksi kohteeksi, sen tuttua muotoa oli vaikea havaita, sillä him-

meämmät osat tekivät siitä lähes pyöreän sumun, upeammin en muista sitäkään koskaan aiemmin nähneeni.

Tyytyväisenä havaintopaikkaan ja kaukoputken optiseen suorituskykyyn pakkasin tavarani ja vetäydyin yöpuulle. Innoissani en ollut tehnyt yhtään piirroshavaintoa, vaan olin malttamattomana hypellyt kohteesta toiseen koko yön. Odottelin mielessäni jo CCD-kameraani, jolla näissä olosuhteissa ja tällä kaukoputkella tekisi varmasti hienoja havaintoja ja jopa tieteellisiä havainto-ohjelmia, mutta niistä sitten seuraavassa artikkelissa.

WK

Siriuksen toimitilan avajaiset 14.9.1995 klo 19.00

Toimitilan avajaiset on Sepänaukion vapaa-aikakeskuksessa, tilaisuudessa on mm. kahvitarjoilu ja esitelmä meteoriiteistä.

TERVETULOA!

DS-tapaaminen Porissa

Panu Koppinen

DS-tapaaminen järjestettiin 13.-14.5. Havait sijat ympäri Suomea kokoontuivat puhumaan havaintotuloksista ja pitämään hauskaa. Tällä kertaa isäntinä toimivat Porin Karhunvartijain jäsenet.

Lähdimme Poriin noin kymmenen aikoihin aamulla, sillä olimme sopineet tapaamisen porilaisten tähtitornilla kello 14.00. Jyväskylästä lähti peräti kaksi autokunnallista. Itse menin Pitkäsen Rikun kyydissä, jossa myös matkusti hänen vaimonsa Minna Pitkänen ja heidän lapsensa Nina ja Pete. Myös Venäläisen Mika oli samassa autossa, onneksi menimme tarpeeksi kookkaalla autolla, ettei olo tullut tukalaksi. Toinen auto oli Henrik Kahanpään Volvo, jossa Henkan lisäksi matkustivat Reettamaija Janhonen, Reima Eresmaa, Marko Moilanen ja Elina Nykyri.

Ajoitus hyvä?

Olimme perillä Porissa tasan klo 14.00, vaikka kävimme syömässä, joten ajoitus oli ihan kiitettävä. Toista voi sanoa Henrikin autollisesta, sillä he olivat yli tunnin myöhässä "pienen" eksymisen takia, josta voisi kirjoittaa ihan oman tarinansa.

Tähtitornilla

Tutustuimme Porin Karhunvartijoiden tähtitorniin, joka on rakennettu vesitornin katolle. Tähtitorni osoittautui kaikin puolin hyväksi, sillä näkyvyys horisonttiin on erinomainen ja paikkakin on (kuulema) tarpeeksi syrjässä kaupungin valosaasteesta. Putkenä porilaisilla on 25-senttinen Newton-peilikaukoputki, jossa on samantyyppinen tietokoneohjaus kuin meidän tornilla. Torni antoi hyvän yleisvaikutelman, esim. kupu liikkui moottorilla eikä ollut pahemmin tilan puutetta. Tosin allekirjoittaneen mielestä pieneä miinuksena oli tornin korkea sijainti, sillä minulla on korkeanpaikankammo eikä tornissa ollut hissii...

Seuraava etappi olikin jo itse illanviettopaikka, joka sijaitsi noin 20 kilometriä Porista Tampereen suuntaan. Paikka oli suorastaan mahtava, alue oli jonkinlainen huvila, joka piti sisällään rantasaunan, makuutilat, pari erillistä tupaa sekä keittiön. Kun olimme päässeet perille, jokainen valitsi itselleen makuupaikan, jolle sitten asetua myöhemmin yöllä. Jyväskyläläisedustus oli suorastaan päätähuihaava, meitä oli paikalla ainakin yhtä paljon kuin porilaisia. Tampereen osanottajat rajoittuivat Henrikssonin Rikuun ja Rajasen Petteriin. Helsingin Ursan tilanne oli vielä vaisumpi, sillä ainoa edustaja oli Veikko Mäkelä.

Illanvietto

Illalla pidimme DS-jaoston kokouksen,



Jyväskylän joukkue voitti DS-tapaamisessa järjestetyn tietokilpailun. Joukkueen jäsenet vasemmalta luetteluna: Marko Moilanen, Elina Nykyri, Reima Eresmaa, Reettamajja Janhonen ja Henrik Kahanpää. Kuva: Panu Koppinen.

jossa Riku Henriksson ilmoitti jättävänsä jaoston vetäjän työt kolmi-vuotisen jaostotyön-sä jälkeen. Virallista osuutta seurasi epävirallisempi osuus: saunoimme, keskustelimme hieman vähemmän tähtitieteellisistä asioista, kuuntelimme musiikkia ja söimme makkaraa. Kävimme nukkumaan noin neljän aikaan aamu-yöllä, muutamaa havaitsijaa alkoi tosin väsyttää hieman aikaisemmin.

Voitto Jyväskylän Sirkukselle

Aamulla pidimme perinteeksi tulleen tietokilpailun. Sen voitti Jyväskylä jo toista kertaa DS-tapaamisen historiassa, Sirkuksen valttikortti oli Reima Eresmaa, joka tiesi vastauksen miltei joka kysymykseen.

Takaisin kotiin

Lähdimme heti tietokilpailun jälkeen takai-

sin kotiin, mutta keli oli todella huono. Henrikin autollinen jäikin Tampereelle yöksi nauttimaan Riku Henrikssonin vieraanvaraisuudesta. Me pääsimme onnellisesti kotiin jo samana iltana. Ensi vuonna DS-tapaamisen järjestää Sirius, joten kaikki mukaan seikkailumielellä.

VK

Reettamaija Janhonen:

Vuoden keskisuomalainen tähtiharrastaja

Jyväskylän Sirius nimesi jo viidennen kerran vuoden keskisuomalaisen tähtiharrastajan. Tällä kertaa kunniata sai Reettamaija Janhonen, joka on ollut vasta yhden havaintokauden Siriuksen aktiiviporukassa. Reettamaija on ollut innostunut erityisesti DS-havaitsemisesta ja on ensimmäinen naispuolinen palkinnon saaja.

VK: Minkä ikäinen olet, entä onko sinulla muita harrastuksia?

Reettamaija: Olen 17-vuotias ja käyn Viitaniemen lukiota, menen lukion kakkoselle. Minulla ei juuri Deepsky:itä jää liiemmin aikaa muihin harrastuksiin, käyn joskus koulussa, pelailen silloin tällöin roolipelejä muun Siriuksen aktiiviporukan kanssa. Katson myös videoita melko usein.

VK: Milloin kiinnostuit tähdistä?

Reettamaija: Tähtikiinnostus sekä luonnontieteet olivat kiinnostukseni kohteina jo 5-vuotiaana, kun sain ensimmäisen kirjan aiheesta. Tosin tämä innostus loppui, mutta iski viime syksynä uudelleen ja liityin Siriuk-

seen. Nyt innostus ei varmasti tule hiipumaan.

VK: Miten tutustuit Siriukseen, entä oletko Helsingin Ursan jäsen?

Reettamaija: Sirius tuli tutuksi tiedelukion tähtitiedekurssin kautta, jota pitivät muutama Siriuksen jäsenet. Kurssilla oppi havaitsemaan ja niinpä päätin liittyä Siriukseen. Ursaan en ole vielä ainakaan liittynyt.

VK: Millaisilla laitteilla olet tehnyt havaintoja?

Reettamaija: Olen pääosin havainnut Rih-

Tällä kertaa Siriuksen puheenjohtaja sai halata vuoden keskisuomalaisista tähtiharrastajaa.

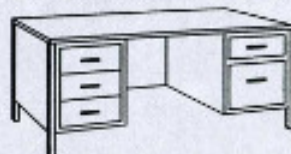
Kuva: Panu Koppinen



TEE LAHJOITUS SIRIUKSELLE!

Siriuksen tulevaan toimitilaan tarvitaan kirjoituspöytä (ei koululaiskokoa) ja arkistokaappi sekä muita tarpeellisia kalusteita.

Soita puh. 254 982 (k.) Jalo Ojanperä ja tarjoa.



laperän tähtitornin laitteistolla, kun sain syksyllä sinne avaimenkin. Myös pari kiikarihavaintoa on tullut tehtyä, Sirius star-partyissä tuli tehtyä myös muutama havainto Siriuksen ensimmäisellä putkella Zuiholla.

VK: Onko sinulla oma kaukoputki?

Reettamaja: Minulla ei ole kaukoputkea, mutta olen miettinyt, että voisi rakentaa jonkin ehkä 20-senttisen putken. Mikäli minulla on aikaa.

VK: Paljonko sinulla on havaintoja, entä onko joitain erityisiä kohteita, joista pidät?

Reettamaja: Minulla on 117 Deepsky-havaintoa menneeltä vuodelta. Mieleisimpiä kohteita ovat todella himmeät ja kaukana olevat galaksit, sekä himmeät ja tähtimäiset planetaariset sumut. ABELL-luettelossa on pari himmeää isompaa planetaarista, jotka ovat myös erittäin mielenkiintoisia. Erityisen hienoina kohteina voi mainita spiraaligalaksit, joista erottuvat spiraalihaarat (esim. M101, toim.huom.), mutta mitään tiettyä yhtä kohdetta ei ole mikä säväyttäisi.

VK: Mikä on ns. havainto-alueesi?

Reettamaja: DS on kaikkein mielenkiintoisinta, mutta olen myös tehnyt Halo-havaintojakin ja osallistunut Mars-projektiin. Kesällä aion aloittaa Auringon havaitsemisen, sillä Deepsky ei näy kesällä.

VK: Tulevaisuuden suunnitelmasi?

Reettamaja: Menen näillä näkymin opiskelemaan tähtitiedettä Helsingin yliopistoon. Havaitseminen tulee tietysti jatkumaan yhtä aktiivisesti kuin menneenäkin kautena. Ursaan liittymistä on harkittava.

VK: Siriuksen merkitys sinulle?

Reettamaja: Olen saanut paljon uusia kavereita Siriuksen aktiiviporukasta ja tietysti tähtitornin putki on merkinnyt minulle havaintojen teon mahdollisuutta.

VK

KULJETUKSIA NOSTURIAUTOLLA Keski-Suomen Nosturikuljetus Oy

Lapiotie 3
Puh. 674 600 Fax 281 202

Salminen 949 242 895

Jääskeläinen 949 241 566
949 647 270

Nieminen 949 338 655

Nosturiauto 949 241 567



Suoritamme:

-pesuhuonelaatoitukset
-parvekelaatoitukset
ja kalusteasennukset.

949-878 555 Lauri Rouvinen

VALOVOIRAINEN HEIKON

HELPOSTI KULJETETTAVA

DOBSON-TYYPPINEN, TUKEVA

JS-TELESKOOPPI 1/5

D = 205 mm/F = 1000 mm

Välikvarusteet:

- Etain 6 x 30 mm, tankaristikko
- Apupellit, pitkuksella 50 mm
- Okulaari 15 mm, halk 31,75 mm
- Testatut peilit 1/10 valoaitos
- Putki kestävä RIM PU-suovia
- Väri aurinkon kelt. ja vaaleinen
- Pehmeä Teflonlakerointi
- Painot: putki 12 kg, jalusta 5 kg ja ekvat. jalusta 5 kg

Perusmallia voidaan täydentää myöhemminkin lisävarusteilla. Ekvatoriaalinen jalusta on osittain kehitetty sovellyksena uudelta tekniikalta. Kierukkaaruus ja pitkä kääntösäde takaa tarkan ja huojuttoman käytön.

Saatavana myös täyden kokon aurinkosuitseja (U.S.A.) Supernovien etsintäohjaimia (n. 90 grammaa)

Kysy hintoja ja toimitusehkoja!

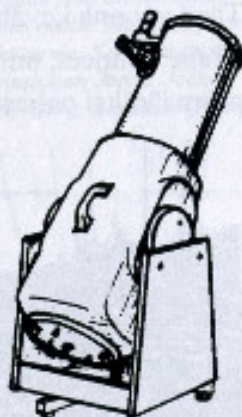
Puhelintiedustelut iltoisin 918-7628 064 Juhani Salmi

JS-OBSERVATORY Tmi Irtanpolku 8, 15500 Lahti



Ekvatoriaalinen jalusta tähtivalokuvaukseen

Leveyspiirien 45°-75° välillä säädettävää jalustaa voidaan käyttää myös muissa Dobson-tyyppisissä teleskoopissa.



Perusmalli katseluun

Kevätretkellä tuntemattomaan...



Lappajärven meteori-kraatteri koko komeudessaan. Kuva: Alexander Nives

Tänä vuonna kevätretki olikin huomattavasti jännittävämpi, sillä emme tiedet, minne linja-auto matkansa suuntaisi. Linja-autossa päämääräksi paljastui Lappajärven meteoriittikraatteri.



Immokkaita tähtiharrastajia keraamassa kornältni-nimistä kivilajiketta. Kuva: Alexander Nives

Aikataulu:

08:00 Lähtö tilausajolaiturista Jyväskylästä.

n. 10:00 Noustaan kraatterijärven reunavallille, josta on näkymä koko kraatterijärvelle. Näköalapaikkana Vimpelin Lakeaharju-kraatterijärven kaakkoispuolella.

11:30 Tutustuminen Evijärven tähtitomiin ja etelä-pohjalaisehen tähtiharrastukseen.

13:00 Lounas Ruurikkalan Kartanohotellissa lähellä tähtitomia.

14:30 Meteoriittinäyttely ja filmiesitys "Lappajärven synty" Meteoriittikeskuksessa kraatterijärven pohjoisosassa.

17:30 Paluu Jyväskylään.

Edellisten vuosien kevätretkikohteet:

4.5.-85	Helsinki
10.5.-86	Turku
9.5.-87	Tampere
10.6.-88	Sodankylä-Tromssa
20.5.-89	Tiedekeskus Heureka
21.-22.7.-90	Ilomantsi
25.5.-91	Oulu
23.5.-92	Lahti
22.5.-93	Kuopio
28.5.-94	Helsinki



Evijärven Taivastelijoiden puheenjohtaja, Markku Toijala, joka esitteli meille siruslaisille Taivastelijoiden tähtitornia. Kivassa on myös siruslaisen Joonas Jokisen äiti. Kuva: Alexander Nives.



Evijärven tähtitorni ulkopuolelta. Rakennus, joka on tornin yhteydessä, on Taivastelijoiden toimitila. Kuva: Alexander Nives.

Sirius-Dobson

Arto Oksanen

Pitkään kestänyt kaukoputkenrakennus-projekti alkaa vihdoinkin valmistua. Peruuimme jo kaksi vuotta myöhässä olleen peilitilauksen; Tarhasen Jussi aloitti peilin hionnan Kuopiossa. Kaukoputken muut rakenteet ovat olleet lähes valmiina jo pidempään.

Sirius-Dobsoniksi ristitty kaukoputki sai alkunsa kesällä 92, kun näimme Telescope Making -lehdessä jutut kanadalaisen yhdistyksen rakentamasta siirretävistä dobson-kaukoputkesta. Samaa aikaan Kvadrantti oli hankkinut suuren Obsession-kaukoputken. Putken suunnittelun tärkeimmäksi lähtökohdaksi tuli putken siirrettävyys henkilöautossa ja helppo pystytys. Päädyimme lopulta aika lailla samanlaiseen ratkaisuun kuin kanadalaiset. Dobson-mallinen 45 cm:n pääpeilillä varistettu newton. Kaukoputken rahoitus päätettiin hoitaa jäseniltä lainatuilta rahoilla. Pääpeili päätettiin tilata Yhdysvalloista Coulter Opticalilta, joka tarjosi valmista peiliä lähes samaan hintaan kuin peiliaihio olisi maksanut Suomessa. Odotellessamme peilin saapumista aloitimme putken rungon rakentamisen Jalon hyvien piirustuksien pohjalta syksyllä 92. Kaukoputkea rakennettiin Kilpisen kaukoputkikerhossa parhaimmillaan puolenkymmenen jäsenen voimin ja se etenikin hyvää vauhtia. Kehikko tehtiin alumiiniputkesta, jonka hitsattiin kasaan ammatillisella kurssikeskuksella ja eloksoitiin mattamustaksi. Peilinkannatin tehtiin teräsputkesta ja peilikotelo vanerista. Ilta toisensa jälkeen sujui puuosia sahatessa ja hiottaessa, maalatessa ja poraillessa. Peiliä ei vaan kuulunut. alkuperäinen 6 kuukauden toimitusaika tuli ja meni. Kyselyihimme vastattiin aina, että peili ei ole vielä valmis, mutta

muutamassa kuukaudessa se olisi meillä. Tätä jatkui ja jatkui, dollarin hinta nousi samalla ylöspäin nostaen peilimme hintaa. Putken ollessa vielä kesken emme olleet niin huolisamme peilin viivästymisestä. Kaukoputki sai lopullisen muotonsa ja viimeistelynsä keväällä 94, mutta peiliä ei ollut vielääkään saatu. Syksyllä sitten saimme Coulterin toimitusjohtajan allekirjoittaman faxin, jossa luvattiin peili meille neljässä viikossa! Kun lupauksesta oli kulunut kahdeksan viikkoa, eikä peili ollut vielääkään valmis, päätimme peruuttaa tilauksen ja ottaa ennakkomaksun takaisin. Juhani Tarhanen oli tällä välin tehnyt Sisä-Savon Ursalle 45 cm:n peilin ja lupasi ottaa meidänkin peilimme työn alle. Peiliaihio tilattiin hieman ennen vuodenvaihdetta, ja jo tammikuun alussa peilissä oli oikean syvyinen kuoppa ja hienohionta oli hyvässä vauhdissa. Helmikuussa peili oli jo toista kertaa kiillotuksessa, ensimmäisellä kerralla kun peili oli mennyt omituisille aalloille, ilmeisesti liian kovan pien takia. Nyt kirjoittaessani tätä maaliskuun lopussa peili alkaa olla valmiina ja piakkoin alumiinoitavissa. Aluminoinnin jälkeen peili voidaan kiinnittää kaukoputkeen ja tehdä viimeiset hienosäädöt. Pitkän odotuksen jälkeen meillä pitäisi olla mahtava havaintoväline käytettävissämme ja viimeistään ensi syksynä pääsemme ihaillemaan sillä syvän taivaan ihmeitä maaseudun pimeässä.

✻

Avustukset 1994

Alexander Nives

Jyväskylän Siriuksen toimintaa ovat avustuksin vuonna 1994 tukeneet seuraavat tahot ja henkilöt:

Jyväskylän kaupunki avusti yhdistystämme 2500 markalla. Useat jäsenemme ovat antaneet vapaaehtoisen avustuksen tukeakseen toimintaamme:

Lauri Siren, Juhani J. Korhonen, Aimo Nikander, Olli-Pekka Reimaala, Juha Sini-vuori, Mehdi Araei, Mauno Halttunen, Harri Hyvönen, Reima Eresmaa, Panu Koppinen, Teemu Ala-Hynnillä, Kari Miettinen, Jere Kahanpää, Erkki Saramaa, Eugen Dunkel, Risto Toivanen, Ilja Sillman, Erkki Vasko, Eija Autio, Jarmo Moilanen, Erkki Raiski, Veli-Pekka Savolainen, Yrjö Oksanen, Pertti Oksanen, Hannu Suomela, Reijo Häkkinen, Uolevi Konttinen, Jalo Ojanperä, Tarmo Hyttinen ja Riku Pitkänen.

Jäsenavustuksina on saatu yhteensä noin 1750 mk.

Lisäksi tornin säästölippaaseen oli kertynyt avustuksia noin 940 mk.

Vapaaehtoisista jäsen- ja muista senkaltaisista avustuksista kertyi vuonna 1994 varoja vajaat 2700 mk.

Ulkopuolisena avustajana on vuonna 1994 toiminut Jenni ja Antti Wihurin säätiö, joka myönsi apurahan tähtitornin kuvun uusimiseen (50.000,- mk).

Tavaralahjoituksia yms. ovat antaneet Kari Sokka, Jalo Ojanperä ja Jyväskylän yliopisto, joka lahjoitti atk- ja av-materiaalia.

Lisäksi monet ovat tehneet Siriuksen hyväksi runsaasti vapaaehtois- ja talkootyötä.

Jyväskylän Sirius kiittää kaikkia avustajiin yhteisen tähtiharrastuksemme tukemisesta.

WK

Ilmainen vuosi siriuslaisena?

Vuodenvaihteen jäsenmaksujen tietokoneajo jäi kesken, koska jäsenmaksulaput, joilla jäsenet maksavat jäsenmaksunsa, loppuivat kesken. Osa jäsenistä, joiden sukunimi alkaa S:llä ja siitä aakkosten loppuun, jäivät ilman jäsenmaksulappua. Uusia lappuja on jo kerran hankittu, mutta Postipankki toimitti vääränlaisia ja koska heidän toimitusaikansa ovat piikkiitkät, ei uusia ole vielä toukokuun loppuun mennessä saatu. Joten, odotelkaa rauhassa, kyllä ne vielä tulevat. Ne toimitetaan teille sitten heti, ettei tarvitse viettää ilmaista vuotta siriuslaisena! **Lisätietoja asiasta: Alexander Nives, Aatoksenkatu 12 C 47, 40720**

Jyväskylä, puh. 616 710.

KEVÄÄN ILMAKEHÄÄ

Reima Eresmaa

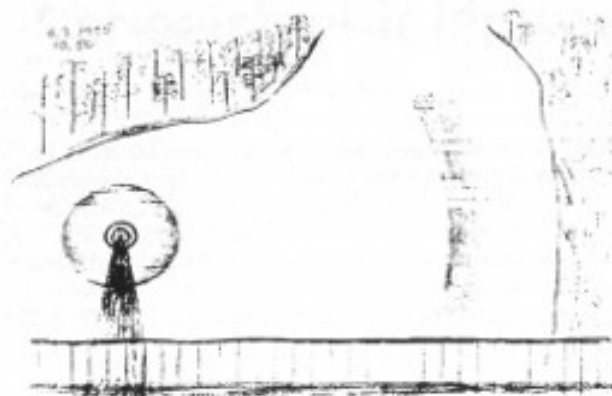
Ilmakehän ilmiötoiminta on kevään aikana ollut perinteistä. Havaintojen teon lisäksi valokuvia on kaiveltu arkistoista (VK 1/95), ja tietenkin kamerat ovat olleet käytössä muutaman mielenkiintoisen ilmiön näkyessä myös tämän kevään aikana. Suosituinta havaitseminen on edelleen halojen alalla, muiden ilmiöiden katselu on jäänyt lähinnä Teemu Öhmanin yksinoikeudeksi. Perinteiseen tapaan myös tänä keväänä järjestyi haloprojekti, ja havaitsijoita on yhtä perinteisesti mukana ennätysmäärä. Havaitsijoiden aktiivisuudessa olisi kuitenkin toivomisen varaa, joten jos olette havaintoja tehneet, niin toimittakaapa niitä äkkiä minulle.

Alkuvuoden haloista

Kolmen ensimmäisen kuukauden aikana

on havaintoja toistaiseksi käsiini tullut kuudelta havaitsijalta. Halotarjonta ei ole ollut kovin kehuttavaa, maaliskuuta ehkä lukuunottamatta. Kulunut talvi oli varsin leuto ja pilvinen, joten jääsumut jäivät vähäisiksi ja yläpilvet pilvien taakse. Tammikuu oli vielä jotenkuten siedettävä (kahdeksan halopäivää ja kolme -yötä), mutta helmikuu meni alta riman hieman heikompana. Teemu Öhman näki sentään pitkän 46° renkaan, mutta kaukana Etelä-Suomessa.

Maaliskuun aikana sitten 46° kamat ja horisonttirenkaatkin saatiin JKL:n taivaalle. Yhteensä halopäiviä kertyi 18 ja lisäksi kaksi yötä. Parhaat päivämäärät ovat olleet 26.3, 27.3, ja 30.3, joina kaikkina saatiin irti horisonttirengasta. Näytelmät eivät kuitenkaan ole olleet vielä mitenkään hurjia, mutta mukavia harmaan talven jälkeen.



*Glory- ja Sateenkaari
6.3.1995, klo 10:37-
11:00,
havainnopaikka: Häränvirran
silta / Äänekoski,
havaitsijana Teemu
Öhman.*

Muutanahtyä

Teemu Öhman on havainnut kahtena päivänä tammikuussa muilta Keski-Suomen havaitsijoilta unohtunutta Bishopin rengasta. Syynä unohdukseen on ilmiön hiipuminen, Pinatubon tuhkat ovat siis aikansa ilmakehää sotkettuaan hävinneet. Toisessa havainnossa on mukana myös mahdollisesti tuhkajuovia.

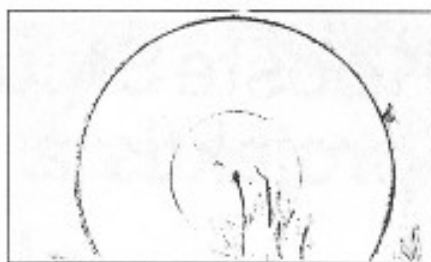
Toinen Öhmanin erikoisuus on 6.3. havaittu sumukaari+kaksinkertainen glory. Sumukaari on sumussa syntyvä sateenkaari, glory puolestaan havaitsijan pään varjon ympärillä näkyvä pienikokoinen värillinen rengas. Sumuilmioita voisimme havaita innokkaamminkin kesän ja varsinkin syksyn aikana, jos vain kiinnostusta riittää.

Revontulia on havainnut Öhmanin lisäksi allekirjoittanut. Reposia on näkynyt yhteensä yhdeksänä yönä tammihuhtikuussa. Heikosta Auringon aktiivisuudesta johtuen eivät näkyneet näytelmät ole olleet kovin ihmeellisiä. Ilmeisesti paras yö on ollut 7.-8.4., jolloin ainakin JKL:n taivas on ollut häiritsevästi pilvessä. Havaintoja otetaan edelleen vastaan.

Enimmäkseen pilvisiä kelejä ovat havainneet Jalo Ojanperä ja Teemu Öhman.

Haloprojektinensimmäinen puolikas

Haloja on huhtikuun aikana näkynyt paljon enemmän kuin alkuvuodesta, aivan kuin on odottaa sopinut. Tähänastisten tietojen mukaan halopäiviä on huhtikuussa ollut 19 sekä öitä kuuhaloilla kaksi (täysikuun molemmin puolin). Laatu on paljastunut hieman alkuanalyysijä paremmaksi. Toistaiseksi parhaat päivät ovat olleet 9.4, 15.4, 30.4 ja 2.5. Huhtikuun B-lomakemuodot ovat olleet allekirjoittaneen yksityisomaisuutta. 9. ja 15. päivän kuvista on löytynyt 9° renkaat eli Van



Kuun ympärillä ollut 9°-rengas, joka löydettiin vasta myöhemmin valokuvasta. Havainto: Reima Eresmaa.

Buijsenin halot. Vappuaaton näytelmä sisälsi huhtikuun ylivoimaisesti parhaan horisontitirenkään lisäksi mielettömän himmeän 46° allasivuavan kaaren. Huhtikuulta mainittakoon vielä 46° rengas Kuun aiheuttamana 14.-15. päivän välisenä yönä. Lisäksi mainittakoon, että muidenkin kuvista voi löytyä jotakin parempaa, ja voipa joku tietojenpimitäjä havaitsija olla joiltakin osin allekirjoittanutta paremmin asioista selvillä!

Toukokuussa on tätä kirjoittaessani (10.5) näkynyt yksi maininnan arvoinen halonäytelmä. 2.5. taivaalta oli poimittavissa aamupäivällä ainakin molemmat 46° allasivuavat lukuisten perusmuotojen keralla. Keskipäivällä näki Joonas Lyytinen myös 9° renkaan lyhytaikaisesti.

Muuta

Halotiedemies Robert Greenler vieraillee Suomessa kesäkuun alkupuolella. Jos jokin kiinnostaa tietää enemmän tästä tai muista asioista, saa ottaa yhteyttä. Yhteystietoni löytyvät VK:sta 4/94.

Kuluvan kevään haloprojektista tulee myöhemmin lisää asiaa, kuten myös muusta ilmakehään liittyvästä. Tulevissa Kääpiöissä käsitellään aiheita, jos on aiheita. Havaitseminen jatkuu tasokkaana.

VK

Kooste Siriuksen Mars-projektista

Marko Moilanen

Alkuvuodesta Siriuksessa päätettiin järjestää havaintoryhmän kesken Mars-projekti.

Vaikka Mars näkyi tänä vuonna oppositiossaankin ollessaan varsin huonosti, tarkoituksenamme oli selvittää, miten planeetta olisi havaittavissa harrastelijavälinein eli mitä yksityiskohtia siitä voisi nähdä. Koska valokuvaus oli Siriuksen laitteilla käytännössä mahdotonta, päätimme pysyä pelkästään visuaali- ja piirroshavainnoissa. Aktiivisesti havaintoja saatiin kolmelta havaintoryhmän jäseneltä ja muilta satunnaisesti. Kaikki havainnot tehtiin Rihlaperän tähtitornilla, jossa havaitsemiseen oli hyvät edellytykset ainakin laitteiston perusteella.

Ensimmäiset piirroshavainnot ovat tammiukuulta. Marsin oppositio oli helmikuun 12. päivä, jolloin sen näennäinen halkaisija oli vaatimattomat 13.8 kaarisekuntia. Tämä on todella vähän kun vertaa esimerkiksi Jupiteriin, jonka halkaisija voi parhaimmillaan olla jopa noin 50 kaarisekuntia. Viimeiset piirrookset tehtiin huhtikuun puolessa välistä, jolloin Marsin läpimitta oli pienentynyt vain n.9 kaarisekuntiin. Tämän jälkeen planeetan läpimit-

ta alkoi olla liian pieni ja yöt liian valoisia, jotta havaintojen tekoa olisi kannattanut jatkaa. Tältä noin kolme kuukautta kestäneeltä sessiolta havaintoja saatiin hieman yli 40 kappaletta kaikkiaan seitsemältä havaitsijalta.

Ongelmia?

Marsin havaitseminen ei ole niin helppoa kuin voisi kuvitella. Tämänkertaisen pienen läpimitan lisäksi myös muita ongelmia riitti roppakaupalla. Tässä muutamia esimerkkejä. Ilmakehän läpinäkyvyys (Tämä on ongelmista pienempiä ja itse tein monet Marspiirrookset pienen pilvisyyden läpi.) Seeing eli ilmakehän rauhallisuus onkin jo suurempi pulma. Huonolla kelillä planeetta näytti "kiehuvan" hyppien kentässä joka suuntaan monta kertaa läpimittansa verran, jolloin jopa tarkennus puhumattakaan tarkempien havaintojen teosta oli mahdotonta. Onneksi Mars varsinkin oppositionsa aikaan oli korkealla taivaalla, jolloin seeing oli usein varsin hyvä. Tämä mahdollisti suurten suurenusten käytön, mikä luonnollisesti helpotti yksityiskohtien havaitsemista. Suurimpana tekijänä havaintojen tarkkuuteen pidän kuitenkin havaintokokemusta. Ainoa apu tähän on havaita niin usein kuin mahdollista. Yksilöiden väliset erot hahmottaa heikosti näkyvät yksityiskohdat havaintolomakkeisiinsa

ovat suuret. Myöskin taiteellisella lahjakkuudella on jonkin verran merkitystä. Myös inhimilliset tekijät kuten väsymys, motivaatio ja keskittyminen täytyy huomioida. Havaintojen tekoa ei helpottanut myöskään piirroslomakkeiden totaalinen loppuminen juuri oppositioaikaan. Lomakkeita olisi saanut tilata Helsingin Ursasta, mutta meillä oli hieman huonoja kokemuksia toimitusten täsmällisyydestä, joten kahdesta jäljellä olevasta tyhjästä lomakkeesta painatimme itse reilun nipun lisää.

Muttamitänäky?

Olin lukenut tarinoita hienoista kanaaleista, jotka risteilivät pitkin planeetan pintaa. Mahtavista napajäätiköistä, jotka pienenevät Marsin kesän aikana kymmeniä kilometrejä päivässä. Suurista hiekkamyrskyistä, jotka nopeasti peittäisivät alleen valtioiden kokoisia alueita. Mantereista, jotka näkyisivät tummina alueina jopa 6 sentin kaukoputkilla. Odotukseni olivat siis korkealla. Niinpä pettytykseni oli sitäkin suurempi katsoessani putken läpi ensi kerran. Suurimmallakin suurennuksella (330x) planeetta näytti vain pieneltä levyltä, jota aikani tuijotettuani näin juuri ja juuri pohjoisen napalakin ja sitä ympäröivän tummemman renkaan. Muuten näkyi vain tasaista oranssin punaista pintaa. Lisäksi ”levyn” pinta värisi ilkeästi hävittäen välillä napalakinkin näkyvistä. Piirsin näkemäni hieman pettyneenä lomakkeelle niin hyvin kuin osasin. Seuraavalla kerralla näkyi jo tummia alueita enemmänkin. Parin kuukauden päästä ja parikymmentä havaintoa kokeneempuna yksityiskohtia alkoi näkyä jo ihan mukavasti. Juuri tässä tulee havaintokokemuksen tärkeys esille. Pinnan yksityiskohdista voisi mainita muutaman. Pohjoisen napalakin pienemistä oli mielenkiintoista seurata. Sen koko pieneni selvästi jo viikon havaintojakson aikana. Syrtis Major on myös hieno ja katsomi-



Mars havaittuna 2.4.1995 klo 22.40 (UT), havaintoväline: 150/2063 linsikkaukoputki, suurennus 330x, seeing 3, keskimeridiaani 338°, havaintopaikka Riihtaperä / Jyväskylä, havaitsija Marko Moilanen. Havainnossa suuri musta alue on Syrtis Major.

sen arvoinen kohde. Se muistuttaa muodoltaan hieman Afrikkaa ja on Marsin helpoiten havaittavia kohteita. Yöllisen havaintojakson aikana piirsimme Marsista puolentoista tunnin välein havaintoja, joita sitten vertasimme suurilla putkilla otettuihin valokuvihin. Kaikkiin projektiin oli erittäin mielenkiintoinen ja tarjosi sopivaa vaihtelua ds-kohteiden lisäksi.

WK

Messier-projektin kuulumisia

Riku Pitkänen

Viime syksynä aloitettu Messier-luettelon kohteiden havaitseminen on edistynyt jopa yli odotusten. Tarkoituksenaan on havaita kaikki "Ämmät" ensi syksyyn mennessä siruslaisten voimin.

Nyt kun kesä on aluillaan ja yöt valoisat, on aika pistää deep-sky -kortit pussiin ja nauttia auringosta. Niin, tavalla tai toisella. Havaintomahdollisuuksiahan on kesälläkin.

Mutta takaisin itse aiheeseen: Kun selailin

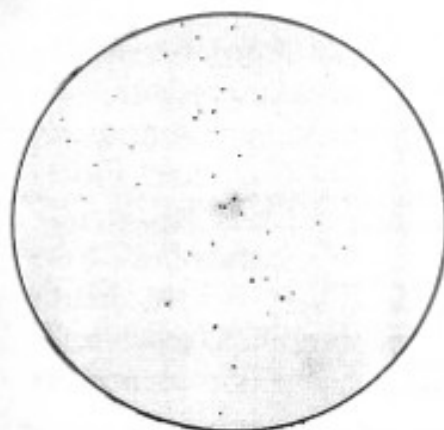
korttini, joka pöydälleni on syntynyt, voi vain sanoa, että kovin innokkaasti siruslaiset tämän projektin hoitavat. Havaintoja on kaikkiaan kertynyt noin 200 kappaletta, laskutavasta riippuen. Jotkut kohteet kun ovat mahtuneet kiikarin tai kaukoputken kenttään yhtä aikaa. Luettelosta on havaitsematta enää vain 17 kohdetta, mikä johtuu lähinnä siitä, että ne ovat ns. etelän kohteita. Reima Eresmaa kävi talvella Turkissa ja saalisti kiikarillaan noin 12 kohdetta.

Havaintojoita on tähän mennessä mukana ollut kolmelta, mutta siihen tulee vielä varmasti lisää, sillä projektista tehtävä kansio on valmis vasta syyskuun lopulla, joten havaintoja mahtuu vielä mukaan.

Havaintojen määrä jakaantuu näiden kolmelta kesken erittäin epätasaisesti. Vaikka kysymyksessä ei olekaan missään nimessä mikään kilpailu, havaintojen määrä kuvastaa havaitsejan aktiivisuutta havaintotoiminnassa. Kolmen kovan kärki on: Reettamajja



M27. Nostopainosumu, 5.4.1995 klo 03.45, havaintoväline: 150 / 2063 linssi-kaukoputki, seeing 3, TT 3-4, havaintopaikka Rihloperä / Jyväskylä, havaitsejana Marko Moilanen.



M42, Orionin suuri kaasusumu, 20.1.1995
klo 21.30, havaintoväline: 10 x 50 kiikarit,
seeing 2, havaintopaikka Jyväskylä,
havaintijana Petri Tiaskorpi.

Janhonen 54 havaintoa, Marko Moilanen ja Reima Eresmaa, molemmilla 31 havaintoa. Näiden kolmen saavutukset ovat yli puolet kaikista yhteensä. Loput jakaantuvat haarukkaan 1-23 havaintoa.

Muita mukana olleita ovat Panu Koppinen, Henrik Kahanpää, Arto Oksanen, Elina Nykyri, Joonas Lyytinen, Petri Tiaskorpi, Teemu Ala-Hynniliä, Matti Herranen, Jalo Ojanperä ja allekirjoittanut.

Loput kohteista tai ainakin osa niistä on tarkoitus havaita elo-syyskuun vaihteessa Ranskassa, jonne on lähdössä Siriuksen "te-horyhmä". Eiköhän ne metrisellä näy... Hyvää kesää kaikille!

WK

MYYTÄVÄNÄ

Mizar 110/805 Peilikaukoputki
Okulaarit 25 mm, 15 mm sekä 3x Barlow
6x30 etsinputki, 30x500 linssinputki.



Tukeva ekvat. jalusta.
Aurinko-projisoititaso.
Hp. 2000 mk, tai vaihto
tietokoneeseen.
puh. 941-282 007

Päivyri

Riku Pitkänen

Elokuu

Elokuun lopun lumettomat ja lämpimät illat suosivat havaitsijaa. On aika kaivaa havaintovälineet kotoistaan.

- 3.8. Jupiterin liike muuttuu eteneväksi.
- 4.8. 06.16 Kuun ensimmäinen neljännes.
- 10.8. 21.15 täysikuu.
- 11.8. Saturnuksen renkaat Maan tasossa.
- 18.8. Kuun viimeinen neljännes 06.04
- 26.8. 07.31 uusikuu.

Syyskuu

Syyskuussa on odotettavissa vuoden parhaita kelejä läpinäkyvyyden ja seeingin suhteen. Myös innostus on alkukaudesta kovin korkealla. Saturnuskin alkaa näkyä paremmin, noin 24° korkeudella.

- 1.9. Jupiterin ja Kuun kohtaaminen iltayöllä.
- 2.9. 12.03 Kuun ensimmäinen neljännes.
- 5.9. Uranus ja Neptunus kohtaa Kuun puolilta öin.
- 14.9. **Toimitilan avajaiset kahvittelun merkeissä kello 19.00.**
Saturnuksen oppositio tuntia aikaisemmin.
- 17.9. 00.09 Kuun viimeinen neljännes.
- 24.9. Kuu on jälleen uusi.



teknofokus

- Kaukoputkioptiikka
- Peilinteon tarvikkeet
- Aluminointipalvelu
- Isot kiikarit
- Tarvikkeet kaukoputkiin
- Erikoissuodattimet
- Okulaarit
- Optiikkaa teollisuudelle
- Paljon muuta...

Tarvikkeet myötä- ja vastavaloon, myös hämäärään.

Tilaa ilmainen tarvikeluettelo!

Kirjoita,
Teknofokus
PL 47
00711 HELSINKI



soita
puh. (90) 370 471
GSM 9400 601 647
fax (90) 377 388



tai tule käymään
Pihlajistonkuja 4 C

TILAUSAJOON

**TARVITSETTEKO
LINJA-AUTON
RYHMÄ-
KULJETUKSIIN?**

Tarjoamme kilpailukykyistä laatua, kokemusta ja palveluhalua. Lähelle naapurin ja kauas ulkomaille. Aina tarvittesasi linja-autokuljetuksia pyydä tarjouksemme.



**Jyväskylän
Liikenne Oy** 

Sorastajantie 5, 40200 Jyväskylä, puh. 941-281 011

Tarua ja totta:

Ote talonkirjasta..

18.12.-94

Kävin lukemassa päiväkirjaa.

Arto Oksanen

8.8.-94

Teknovelhot aloittivat korjaamalla koordinaattorin ja me kuolevaiset (mä: Markku&Jäänas) verestämällä (splatteria?) tähtitietouttamme. Mikko havaitsi okkultaa-tion - saturnussumu kulki saturnuksen yli ! Jäänas pisti ds-suotimen silmään, sai syävän ja kuoli. Illan alussa pohjois-lounaisrintamalla tosi komeita valaisevia yöpilviä. Kortit olivat lopussa, joten havaintotoimintaa harastettiin kaikelle epäolennaiselle, kuten aurinkokortteille ja mustien kortsujen kääntöpuolelle.

Markku Honkosen hyväntuuliset päiväkirjamerkinnot osa #1 Markku entropia olen minä Honkonen rajavyöhyketerapeutti, jumalan ruoska ja paholaisen kahvinkeitin, ulottuvuuksien ujeltaja, merieläinpsykologi, hillitön hedonisti ja havaitsija jumalan armosta

13.12.-94

Tulin heti Jalon jälkeen. Taivas oli täysin selkeä, mutta heti kun sain laitteet kuntoon pilvet tulivat.

Keittelin kahvit ja odottelin ihmeen tapahtuvan, mutta ei niin ei.

Marko Moilanen

24.11.-94

Katseltiin pilviä ja vähän epsilonlyraeta ja

hyviä, pahoja ja rumia

Riku Pitkänen

26.1.-95

Elisabeth Rehn oli hyvissä pahoissa ja rumissa. Käytiin myös syömässä n.klo.21.20, katsoimme myös TV-shopin, mm.Contour tyyny mainoksen ja universal-knife.

Panu Koppinen

17.10.-94

Yksi havainto, m29, pilvistä, täysikuu. Havaintoyö jäi varsin lyhyeksi !

Panu Koppinen

Ei sittenkään jäänyt ! taivas selkeni, kun torni oli 'pakattu' ja Joonas tullut paikalle... Siis tornin luukut piti avata uudestaan ja muut siihen liittyvät toimenpiteet suoritettava

Joonas Lyytinen

WK

KURKOITUS KUUHUN

Jalo Ojanperä

Jos olet sitä mieltä, että Kuu on aivan liian kirkas, liian lähellä tai liian helppo havaintokohde, kehottaisinpa sinua hieman tarkistamaan kantaasi ja tutustumaan tarkemmin tähän läheiseen ja mielenkiintoiseen taivaankappaleeseen.

Niinpä niin, näinhän siinä helposti käy, vaikka kiinnostus tähtitieteeseen yleensä alkaa juuri Kuusta, se kuitenkin sivuutetaan kovalla vauhdilla ja jo kohta löydämme itsemme tähtitarhoista valovuosien päästä. Mutta mistäpä muusta kohteesta voimme harrastajavälineillä tehdä niin tarkkoja ja yksityiskohtaisia havaintoja kuin Kuusta. Planeettojen pinnalta näemme parhaimmillaan tuhansien kilometrien suuruisia jokseenkin epätarkkoja yksityiskohtia. Entäpä sitten syväntaivaan kohteet, joissa tarkkuutta mitataan jo valovuosilla. Kuusta sen sijaan voimme havaita jo kilometrin suuruisia veitsentäviä yksityiskohtia.

Kuussa riittää runsaasti tutkimista, vaikka näemmekin siitä vain yhden ja saman puoliskon. Jos emme havaitsekaan Kuun pyörimistä, näemme ainakin Auringon valon kiertyvän Kuun ympäri. Niinpä voimmekin nähdä tarkastelemamme kohteen useammanlaisessa

valaistuksessa, ja näin saamme siitä kolmiulotteisen kuvan, joka antaa sentään paljon enemmän kuin pelkkä lattea pintakohde.

Vaikka Kuu on kirkas ja lähellä ja näkyy suurena, ei sen havaitsemiseen kuitenkaan kelpaa mikä tahansa keli. Kuu nyt tietenkin näkyy Maahan, vaikka taivas olisikin ohuen pilven tai usvan peittävä. Mutta jos haluamme tehdä tarkkoja yksityiskohtaisia havaintoja pätee kelin suhteen samat kriteerit, kuin muussakin havaintojen teossa. Ilmakehän tulisi olla rauhallinen, koska väräily haittaa pahasti, kun käytämme suurta suurennusta. Suuri suurennus on nimittäin paikallaan, koska haluamme tarkastella pieniä nypypylöitä ja kraattereita, sitä paitsi Kuu jos mikä kestää suuria suurennoksia.

Miten sitten teemme kuuhavainnon. Piirtäminen on tietenkin yksi tapa ja tässä olisi piirrustustaito hyvänä apuna. No tätä on porukalla tuumattu, onko se sitten enemmän piirtämistä ja taiteen tekemistä kuin havainnon tekoa. Omasta mielestäni se on molempia, ja mikäpä siinä, näin saa varmasti ollakin. Näinhän se on ollut vuosisatoja, tarkastellaanpa vain vanhojen mestarien tähtitieteellisiä havaintoja. Minun neuvoni piirroshavaintosijalle kuuluu seuraavasti: Esimerkiksi jos kyseessä on kraatteri tai ryhmä niitä, on parasta ensin ohuesti hahmotella niiden sijainti toisiinsa nähden oikein. Sama pätee välimaastossa oleviin vuorennypylöihin tai muihin vastaaviin. Tämän jälkeen piirretään kunkin kraatterin muoto oikeaksi, nehän eivät ole, tai näy, aina aivan pyöreinä, vaan enem-



Kraateri Schickard, 11.5.1995, klo 20.00(UT), havaintovaline: Zuiho 60 / 910 linssikaukoputki (Siriuksen ensimmäinen kaukoputki), suurennus 152x, seeing 4, havaintopaikka Emännäntie Jyväskylä, havaitsija: Jalo Ojanpera.

män tai vähemmän ellipseinä. Seuraavaksi itse piirrän aivan mustien varjojen rajat, joita vähän tummennan kynällä, että osaan ne sitten tussilla viimeistellä oikein. Sama pätee myös aivan kirkkaimman valkoisten kohtien kohdalla, jotka jäävät sitten havaintokortin värisiksi. Kaikki muu onkin siten vaaleampaa tai tummempaa harmaata maun mukaan. Kovin monia harmaansävyjä ei kannata yrittää käyttää, muutama riittää.

Havaintomateriaaliksi suosittelen ohutta, ei kuitenkaan liian kiiltävää valkoista tai vaalean keltaista kartonkia. Kortti on sitten mukava kiinnittää liimapisaroilla havaintokaa-
vakkeeseen.

Piirroshavainnon teossa on kaksi vaihetta: putken äärellä tehty piirros ja sen jälkeen pöydän ääressä tehty viimeistely. Mustat varjot viimeistellään tussilla, valkoiseksi jäävät kohdat puhdistetaan terävällä pyyhekumilla ja harmaat kohdat tasoitetaan hankaamalla kevyesti sormenpäällä. Jos haluat havaintosi säilyvän pitkään, voit piirroksen lopuksi spreijata fiksaatiivilla. Viimeistely pitää tehdä välittömästi putkelta poistumisen jälkeen, jolloin kuva näkemästämme on vielä muistissa ja

auttaa työssämme.

Putken äärellä työskentelyn pitäisi tapahtua suhteellisen nopeasti, sillä varjot Kuun pinnalla muuttuvat olennaisesti jo esimerkiksi puolen tunnin kuluessa. Kovin monimutkaista kohdetta ei siis kannata heti aluksi ryhtyä piirtämään. Harjoitus tekee tässäkin työssä mestarin, kuten vanha sanonta kuuluu. Kun piirroshavainnot aloittaa mahdollisimman helpoista, siisteistä, pyöreistä kraattereista, uskon, että tästä taito kehittyy pikkujuljia ilman piirustuskurssia.

Verbuaalisesti lahjakkaat, joista olen joukostamme tehnyt useita havaintoja, voivat näkemästään kohteesta tehdä havaintokertomuksen, käyttämällä apuna vaikkapa nauhuri. Kertomalla nauhalle näkemästään voi tuhannella sanalla korvata koko piirroksen tai siten täydentää yksinkertaista piirroshavaintoa.

Kun Kuu siis on suuri ja lähellä, niin havaintolaitteeksi soveltuvat pienetkin kaukoputket. Itse kokeilin Siriuksen Zuiho-kaukoputkea ja hyväksi havaitsin. Ainoa ongelma oli putken vapina, jonka tasaantumista piti vähänpäistä odotella. Suurta suurennusta käyttäen putki tutisi hollin aikaa, kun seurantaruvia piti taajaan ruuvata. Seurantakoneisto putkessa on upea keksintö, ja tästäkin edusta pääsemme nauttimaan tornillamme, jossa on hieno tehdä myös kuuhavaintoja.

Jos nyt sitten innostut havaitsemaan Kuu-

Hei!

Muistathan kuunnella Ylen ykkösen tiedeohjelma Radiaattoria. Keskiviikkoisin klo 9.00.

Toimittajina Sisko Loikkanen, Maija Typpi ja avaruus- ja tähtitieteestä kertoilee Jari Mäkinen.

Radiaattori toivoo kuuntelijoilta palautetta puh. 90 - 1464 265. Soita ja kerro mielipiteesi ohjelmasta.

ta, jota tietysti toivon ja lämpimästi suosittelen, kehotan sinua tutustumaan myös mahdollisiin kuukarttoihin sekä alan kirjallisuuteen, koska kerroin tässä vain hiukan havaintotekniikasta. Esimerkiksi Ursan Tähtitieteen harrastajan käsikirja No. 4:stä saat hyvää eväitä ja neuvoja pitkälle eteenpäin harrastuksessasi. Tähtitornin seinällä on myös oikein hyvä kuukartta, josta löytyy melkein mikä tahansa kohde. Koska olen aavistuksen verran kokeneempi kuuhavaintaja ovat kaikki mahdolliset neuvoni tietenkin käytettävissäsi, jos vain niin haluat.

Kun Kuu mollottaa ja taustataivas on vaalea on aika tutustua Kuun moninaisiin hienoi-

hin ja mielenkiintoisiin näkymiin. Kyllä tähtiharrastajan pitää tuntea myös lähimmän taivaankappaleen pinnanmuodot. Onhan Kuu melkein pä osa Maata.

WK

Siriuksen elokuvailta!

Järjestämme syksyllä elokuvaillan siriuslaisille, elokuvaillassa näytetään mm. harvinaisempia versioita tutuista sci-fi elokuvista (esim. Star Trek, Star Wars, jne).

Lisätietoja: Mika Venäläinen

puh.611 070, Jyväskylän Videodivari, klo 10-18





Tuikahduksia

Alexander Nives

Telluksella elämää?

Aurinkokunnann kolmanneksi sisimmällä planeetalla on ehkä elämää. Näin päättelee joukko tähtitieteilijöitä eriteltynä tietoja, joita Jupiteriin matkaava Galileo-luotain antoi planeetasta nimeltä Tellus [Maa].

Galileo ohitti planeetan joulukuussa 1990, kun se kiihdytti planeetan painovoimakentän avulla vauhtiaan uudelle radalle. Galileo mitasi vetisen planeetan kaasupitoisuuksia ja kuvasi sen kahta suurta eteläistä mannerta.

Galileon saamista tiedoista elämän esiintymiseen vihjaa erityisesti se, että planeetan metaanipitoisuus on harvinaisen suuri. Toinen varma merkki oli planeetalta tulleiden lyhyiden radiotaajuuksien suuri määrä.

Galileo on ohittanut 60 planeettaa, komeettaa ja asteroidia. Se on tehnyt samat mittaukset jokaiselta taivaankappaleelta. Tellus oli ensimmäinen, josta tähtitieteilijät uskoivat löytäneensä älyllistä elämää, kertoo tiedelehti Nature.

Elämän merkkejä etsivän laiteiston toimi-

vuutta testasi yhdysvaltalaisen Carl Saganin johtama työryhmä. Nature otsikoi maapalloa tarkastelevan artikkelinsa kylmänviilein epäilevästi: "Onko Maan päällä elämää?"

(HS)

Paluu Kuunlähelle

Yli 20 vuoden tauon jälkeen ihminen on lähettänyt luotaimen myös Kuuta kohti. Yhdysvaltain avaruus- ja ilmailuviraston Nasan pieni luotain asettui Kuun kiertoradalle [helmikuussa 1994]. Clementine 1 laukaistiin avaruuteen 25. tammikuuta.

Kuun ympärillä [luotain] kartoitti seitsemän kuukauden ajan Kuun pintaa, sekä testasi kevyitä avaruusmateriaaleja ja sotilaallisia laitteita. Osa laitteista on kehitetty 1980-luvulla Ronald Reaganin ajaman Tähtien sotahankkeen yhteydessä.

(HS/AP)

Kuujäisyntymättä?

Helmikuun aikana ei ollut uutakuuta. [Uu-

sikuu on Kuun vaihe, jossa sitä ei näe Maasta, koska se on Auringon puolella ja Kuun se puoli, joka näkyy Maahan ei ole "valaistu".] Tapaus on harvinaisen ja seuraavan kerran samanlainen tilanne syntyy vuonna 2014.

(Internet)

lossapurkaus

Maaliskuun 2. päivänä [1995] tähtitieteilijät Mauna Kea [-tulivuorella] tarkkailivat Jupiterin lo kuuta NASAn Infrapuna Teleskoopilla, kun he huomasivat suuren tulivuorenpurkauksen tarkkailemallaan taivaankappaleella, raportoi John Spencer. Purkaus tapahtui - epävarmen paikannuksen mukaan- sellaisella seudulla, jolla ei tavallisesti ole tulivuorenpurkauksia. Joka tapauksessa kyseessä on ensimmäinen reaaliajassa [muualla kuin Maassa] havaittu purkaus.

(Internet)

Meteoriitit 3, autot 0

Japanilaiset tiedemiehet raportoivat, että taas yksi auto on saanut kolhuja meteoriitista. Tällä kertaa japanilaisessa Neagarin kaupungissa keskellä Hosnun saarta musta, munan muotoinen kivi, joka painoi 325 grammaa, löytyi eläkkeellä olevan opettajan auton tavarasiilistä. Tarkkaa meteoriitin putoamisaikaa ei tiedetä, mutta naapurit kertoivat kuulleensa kovan äänen helmikuun 18. päivänä.

Nyt on sitten tiedossa jo kolme meteoriitin törmälyä autoon. Aikaisemmista täysosumista ensimmäinen tapahtui vuoden 1992 lokakuussa Peekskillissä, New Yorkin osavaltiossa USA:ssa. Toisessa tapauksessa meteoriitti osui liikkuvaan autoon viimevuoden kesäkuussa Madridissa Espanjassa. Tilanne meteoriittien hyväksi on nyt 3-0!

(Internet)

Neptunuksen radalla ahdasta

Jane Luu'n ja David Jewitt'in havaitsijaryhmä raportoi uusista taivaankappaleista,

joiden radat leikkaavat Neptunuksen rataa. Alustavat laskelmat osoittavat, että kolme taivaankappaletta, joille on annettu nimet 1995 DA2, DB2 ja DC2 [ei ole lentokone!], ovat 34, 41 ja 45 astronomisen yksikön etäisyydellä Auringosta. Nyt Neptunuksen rataa leikkaavien taivaankappaleiden lukumäärä on jo 21, jos ei lukuun oteta planeetta Plutoa ja sen kuuta Charon'ia, joiden radat myös leikkaavat Neptunuksen rataa. [Pluto ja Charon ovat vuoteen 1999 asti Neptunuksen radan sisäpuolella, siis lähempänä Aurinkoa kuin Neptunus]. Kaikki uudet Neptunuksen rataa leikkaavat 21 taivaankappaletta on löydetty kulu- neen kolmen vuoden aikana.

(Internet)

Kolikoita avaruuteen

Vuoden 2000 alkamista voitaisiin juhlia vaikkapa lähettämällä kaksituhatta punnan kolikkoa avaruuteen, eräät avaruusharrastajat ehdottavat Britannian lottoyhtiölle, joka tutkaillee eri suunnitelmia uuden vuosituhanen juhlimiseksi. Ehdotuksia on tähän mennessä tullut jo 1400, yhtiön tiedottaja Mike Elrick kertoo.

Kolikot siroteltaisiin ympäri Aurinkokuntaa esimerkiksi aurinkopurjeiden avulla. Aurinkopurje käyttää hyväkseen Auringon hiukkastuulta ja kuljettaa kolikot perille kuin pullopostin. Osa kolikoista ajautuisi Kuuhun, osa Marsiin ja osa asteroideille. Jos joku tulevaisuuden tutkimusmatkailija löytää kolikon, hän saisi muhkean palkinnon -jos tulevat sukupolvet pitävät tällaista onnenpotkua pal-kitsemisen arvoisena.

(HS)

Havaintokauden päättäjät Rihlaperän tähtitöillä 11.5.95

Jälleen tuli aika sanoa hyvästi DS-havaitsemiselle kesäajaksi. Niin kuin aina tätä juhlistettiin havaintokauden päättäjäsillä: ohjelmassa oli siivousta, makkaranpaistoa ja mehunjuontia.

Pari tuntia kestäneen rupattelun jälkeen päästiin asiaan. Vuoden keskisuomalaisen tähtiharrastajan julkistamiseen. Tänä vuonna kunnian sai Siriuksen havaintoryhmässä vasta viime kauden ollut Reettamajja Janhonen. Hän on muuten ensimmäinen tyttö, joka on saanut tämän arvonimen. Reettamajja valittiin Siriuksen hallituksen yksimielisellä päätöksellä. Jalo Ojanperä toimi puheenjohtajana ja luovutti Reettamajjalle kunniakirjan sekä lahjakortin. Arto Oksanen oli lähtenyt edellisenä päivänä Kanarialle, NOTille töihin.

Minna Pitkänen toimi muonittajana eli paistoi makkaraa ja tarjoili mehua. Panu Koppinen räpsi kuvia Valkoisen Kääpiön materiaaliksi. Paikalla oli toistakymmentä henkilöä ja tilaisuus kesti pari tuntia.

(Elina Nykyri)

Hubblölöysi uuden mustan pilkun Neptunuksesta

Neptunus yllätti jälleen kerran tähtitieteilijät, sen pohjoiselta puoliskolta löytyi uusi musta pilkku.

Uusi musta pilkku on miltei peilikuva aiemmin Voyager 2:n kuvista löydetylle mustalle pilkulle. Hubble on näyttänyt tiedemiehille,

että Neptunus on muuttunut radikaalisti vuodesta 1989, jolloin tapahtui Voyagerin ohilento, sanoo Massachusettsin Teknologian Instituutissa työskentelevä Heidi Hammel. Planeetta saattaa näyttää jo aivan erilaiselta parissa viikossa, Heidi kommentoi.

Uusi pilkku saattaa olla reikä Neptunuksen ylimmissä metaani-pilvikerroksissa, tämä löytö saattaa antaa pienen näkymän siitä, mitä löytyy Neptunuksen ilmakehän alemmista kerroksista.

Auringon energia saattaa häiritä Maapallon säätilaa, mutta mekanismin täytyy olla hyvin erilainen Neptunuksella, sillä sen etäisyys Auringosta on paljon suurempi. Hammel kertoo, että jos opimme jotain Neptunuksen kaasukehästä, se auttaa meitä paremmin ymmärtämään myös Maan kaasukehää.

Vuodesta 1989, kun Voyager ohitti Neptunuksen, tähtitieteilijät ovat yrittäneet havaita Neptunuksen muuttuvaa kaasukehää maanpäällisin keinoin, mutta he eivät ole siinä onnistuneet.

Ensi kertaa aurinkokunnan tutkimuksen historiassa Hubble auttaa tähtitieteilijöitä Neptunuksen kaasukehän muutosten havaitsemisessa.

(NASA/Internet)

W



Havaintokausi päättyi tänäkin vuonna perinteisesti torninshivoukseen ja makkaranpaistoon. Kuva: Panu Koppinen.

Siriuksen kevätretkellä nykyinen puheenjohtajamme vandalisoi Kivitipun upeita lasiovia. Mistään piittaamatta, ikään kuin huomaamatta hän käveli oven läpi. SO ei tiedä itkeäkö vai nauraako?

Viimeisten tietojen mukaan Siriuksen ex-puheenjohtaja on mennyt uimakouluun, sillä hän ilmoitti, että nyt on mukavampi uida, kun altaassa on vettäkin.

Vahvistettujen huhujen mukaan varastonhoitajamme sir Alex siirtyy löysempiin hommiin. Tilalle tulee kuulemma joku nainen. Mitähän tästäkin seuraa, SO pohtii...

Kansa luisteli - sivarit kertovat. Ex-päätöittäjämme Jäänas Luutinen on lähtenyt palvelemaan isänmaataan. Mahtaa saada rankan koulutuksen. Mihin tämä maa on menossa, SO on ERITTÄIN huolestunut.

Polarikselle on keksitty uusi käyttötarkoitus. Erään polaris-projektin insinöörin antamien tietojen mukaan Polarista voitaisiin myydä mm. käymispönttönä, akkulaturina tai vaikkapa joka kodin omana ilotulitteena. Onpas monipuolinen laite, SO toteaa.

Kanarialla on joku siruslainen havainnut DS-kohteita tärisevin käsin. Tärisekö putki? Onko synnä rankka illanvietto, ruokamyrkytys vai dramaattinen elämys (?), SO on erittäin huolissaan.

Nahkapään veljekset ovat kuulemma melomassa jossain sisävesilläämme. Onnistuuko Henkan ohjaus paremmin melalla kuin ratilla? Onko pito parempi kanootin- vai auton pohjalla?

Toimitilakin avataan syksyllä. Kaikki voivat tuoda sinne varastoitavaksi autorenkaansa, vanhat huonekalunsa tai kesäurheiluvälineensä. Tästä SO ei ERITYISESTI ota vastuuta.

Sweet Outsiderin mielipiteet eivät edusta Idi Aminin, OY Ingmann AB:n, Immanuel Kantin, Ilktyöt ry:n, Ikkvalentiskjät ry:n, Ikkvalin vastustajajäry:n, Iru Vänaään, Ilmeväival ry:n, Iisalmion kumpjal OY:n, Ippo Kätkön, Israel Vibrationin, Ikkona prinsessa, Ikkonen elämän laivoittelijajäry:n, IVO:n, Iivana Julman, Ikkosaasto Z:n, Istanbulin perinnesuokelijajäryksen, Ikuin Ponnistuksen, IFA:n, Iltasanomien, Ippo Larha-vänaään, Ikkaliden, Ikkakiväriampujajäry:n, Iltalan Esson, Isto H. Ikkosen, Ikkosen Jonnan, Ipponiden, Ingrid Bergmannin, ILO:n, IUSA:n, IAU:n, IATA:n, IFA:n, IRC:n, Iranin Shaahin, Iisko OY:n sivätkä varsinkaan Sweet Outsiderin omia mielipiteitä.

Tielaitoksen messut 16.-18.6.1995

Tielaitoksen messuilla on tällä kertaa myös tähtitiedettä Siriuksen näyttelyn muodossa!
16.-18.6.1995, Jyväskylän messukeskuksessa.

Tule ja Koe!



Jyväskylän Sirius ry

Kyllikinkatu 1
40100 Jyväskylä

Syksyn Jäsenillat

Jyväskylän Siriuksen jäsenillat pidetään Sepänaukion vapaa-aikakeskuksessa kello 19.00 alkaen.

- 14.9. Siriuksen toimitalan avajaiset, jossa mm. kahvitarjoilu ja esitelmä meteoriiteista, tervetuloa.
- 12.10. Puimichelin kävijät kertovat matkastaan.
- 9.11. Syyskokous, Arto luennoi kokemuksistaan NOTilla.
- 14.12. Mahdollisesti esitelmä joulutähdestä.

Cygnus-95 Evijärvellä

27.-30.7.1995

Tähtiharrastajien perinteinen kesätapaaminen järjestetään Evijärvellä 27.-30.7. Evijärvi sijaitsee keski-pohjanmaalla. Paikallinen järjestäjä on Evijärven Taivastelijat ry.

Ilmoittautuminen 30.6. mennessä Ursaan osoite: Laivanvarustajank. 9 C 54, 00140 Helsinki, puh. 90-174 048. Osanottomaksu on 30mk, jälki-ilmoittautuminen on 40mk.

Lisätietoja: Evijärven Taivastelijat, Markku Toijala
62500 EVIJÄRVI
puh. 967-765 1457 iltaisin.