

Komeetan pyrstö

Kirkkonummen Komeetta ry:n jäsenlehti No 3/2012



Aarno Junkkarin ottama kuva Venuksen ylikulusta.

Iltasanomien valokuvaaja Timo Toivonen onnistui ottamaan kuvan Venuksen ylikulusta klo 5.21. Valotusaika 1/8000 s, F8.0 ja herkkyys 100 ISOa.



Venuksen ylikulku sai tähtiharrastajia liikkeelle.
Kirkkonummen havainnoista enemmän sivulla 12.

CYGNUS 2012

Cygnus-kertomus on sivulla 18.



Hannu Hongisto katsoo Auringon pinnan ilmiöitä ja protuberansseja Komeetan Coronado-aurinko-putkella.



Osa kokouksista pidettiin ulkona. Tässä pidetään jäsenojojen yhteispalaveria.



Cygnuksella oli myös nuorempaa väkeä. Tässä katsotaan Komeetan Coronadolla Aurinkoa.



Komeetan jäsen Antti Kuosmanen esitelmöi tekokuista.



Fil.tri Seppo Katajainen Tuorlan observatoriosta esitelmöi.



Jarmo Helle kertoi ensi vuoden Cygnuksesta Vihdissä. Paikallinen järjestäjä on Kirkkonummen Komeetta.

Kuvat Seppo Linnaluoto.

Tähtitieteellinen yhdistys Kirkkonummen Komeetta

Yhdistyksen sivut löytyvät osoitteesta:
www.ursa.fi/yhd/komeetta



TAPAHTUMAKALENTERI

Kartat tapahtumien paikoista ovat Kirkkonummen Komeetan kotisivun kohdassa Ajankohtaista osoitteessa:

<http://www.ursa.fi/yhd/komeetta/ajankohtaista.html>

Esitelmät

Esitelmät ovat vanhaan tapaan Kirkkonummella Kirkkoharjun koulun auditoriossa. Se on koulukeskuksen kaakkoisessa ulkokulmassa parisataa metriä rautatieasemalta pohjoiseen Asematien ja Koulupolun risteyksessä. Esitelmiin on vapaa pääsy. Esitelmien yhteydessä voi ostaa Ursan kirjoja.

Esitelmäpäivät syksyllä:

Tiistaina 18.9.2012 klo 18.30

Dosentti Esko Keski-Vakkuri: Mustat aukot, gravitaation ääripisteet

Tiistaina 16.10.2012 klo 18.30

Tutkija Ari-Matti Harri: Saturnuksen Titan-kuu

Tiistaina 13.11.2012 klo 18.30

Dosentti Matti Tarvainen: Maanjäritykset

Tiistaina 11.12.2012 klo 18.30

Dosentti Lauri Jetsu: Tiesivätkö muinaiset egyptiläiset Algolin jakson?

Esitelmät kustantaa Helsingin yliopiston Avoin yliopisto tai Kirkkonummen Kansalaisopisto.

Syyskokous

Komeetan syyskokous järjestetään tiistaina 13.11. klo 18.30 alkavan esitelmätilaisuuden jälkeen Kirkkonummen koulukeskuksen auditori-

ossa. Kokouksessa valitaan mm. yhdistykselle uusi hallitus ja päätetään jäsenmaksujen suuruudesta.

Kerhot

Komeetan kerho kokoontuu läpi vuoden maanantaisin klo 18-20 Komeetan kerhuhuoneessa Volsin entisellä koululla Volskotia vastapäätä. Katso Komeetan sivulta

<http://www.ursa.fi/harrastus/paikallisyhdistykset/tapahtumakalenteri/tapahtumalista?jarjestaja=Kirkkonummen%20Komeetta>

Lastenkerho kokoontuu joka toinen tiistai Mäkituvalla, Kuninkaantie 5-7 A, vain muutama sata metriä Kirkkonummen torilta länteen. Kerhon kokoontumispäivät syyskaudella: 25.9., 9.10., 23.10., 6.11. ja 20.11.

Kerho kokoontuu tiistaisin klo 18.30-20.

Luonnontieteen kerho kokoontuu Markku af Heurlinin kotona noin joka toinen viikko. Markku asuu nykyään Heikkilässä osoitteessa Tolsanpolku 6 A 4. Tietoja kerhon kokoontumisesta saa Markulta, puh. 2981479 tai 044-5625601. Tiedot kokoontumispäivistä lähetetään myös sähköpostitse.

Kerhuhuone

Komeetta on vuokrannut Volsin koululta sen oikeassa etukulmassa olevan huoneen. Koulu on vastapäätä Volskotia. Se on Kirkkonummen keskustasta 6 km pohjoisluoteeseen pitkin Volsintietä. Huoneessa on takka, johon sytytetään tuli aina maanantai-iltoina kerhon kokoontuessa. Takassa voi paistaa makkaraa. Kahvia ja/tai teetä ja keksejä tarjotaan. Kirjaston kirjat ja lehdet ovat hyvin esillä. Niitä voi saada kotilainaksi.

Kerhuhuone on vuokrattu heinäkuun 2013 loppuun saakka.

Tähtinäytännöt

Komeetan tähtitorni on Volsissa. Siinä on syrjään työnnettävä katto, niin että havaittaessa koko taivas on näkyvissä. Tähtinäytöntö on sunnuntaina SELKEÄLLÄ säällä Kirkkonummipäivillä 26.8. klo 22-23.

Tähtinäytännöt sunnuntaisin selkeällä säällä:

16.9.-30.9. klo 21-22

7.10.-14.10. klo 20-22

21.10.- klo 19-21

Kirkkonummipäivät

Kirkkonummipäivillä Komeetalla on lauantaina 25.8. klo 9-14 toriteltoa, jossa jaetaan esitteitä, myydään Ursan kirjoja ja näytetään Aurinkoa jos on selkeää. Komeetan teltoa on kirkon eteläpuolella.

Sunnuntaina 26.8. klo 22-23 Komeetan tähtitorinilla Volsissa Bergvikintiellä on tähtinäytös selkeällä säällä.

Cygnus 2013

Ensi kesän heinäkuun viimeisenä viikonloppuna Cygnus on Vihdissä Enä-Sepässä. Paikallinen järjestäjä on Kirkkonummen Komeetta.

Muita tapahtumia

Ursan havainto- ja kurssikeskuksessa Artjärvellä on seuraavia tapahtumia:

Deepsky-tapaaminen 14.-16.9.

Myrskybongausjaoston syystapaaminen 26.-28.10.

Meteorijaoston tapaaminen on yleensä ollut syksyllä.

Kerhojaoston tapaaminen pidetään jossain muualla kuin Artjärvellä marraskuussa tai ensi vuoden alussa. Komeetta on ehdottanut että tapaaminen järjestettäisiin Porkkalassa.

Lisätietoja tapahtumista kyseisten jaostojen sivuilta.

TÄHTITIETEEN KURSSI

Kurssi pidetään Kirkkonummen Kansalaisopistossa torstaisin 19.00-20.30 Kirkkonummen kouluksessa A-168, Kirkkotallintie 6 A.

Kurssi sisältää 20 oppituntia. Kurssipäivät ja niiden sisältö ovat seuraavat:

13.9. Johdatus maailmankaikkeuteen

20.9. Tähdistöt, planeettojen sijainti

27.9. Aurinkokunta ja Aurinko

4.10. Maankaltaiset planeetat

18.10. Jättiläisplaneetat

25.10. Kaukoputket

1.11. Tähtien rakenne ja kehitys

8.11. Tähtijoukot ja Linnunrata

15.11. Galaksit ja kosmologia

22.11. Tähtitieteen harrastaminen

Kurssimaksu on 43 €.

Kurssin opettaja on *fil.kand. Seppo Linnaluoto*.

Kurssi sopii sekä aloittelijoille että pitemmälle eteneille tähtitieteestä ja tähtiharrastuksesta kiinnostuneille. Kurssille mahtuu enintään 20 opiskelijaa.

Kurssille ilmoittaudutaan Kansalaisopiston www-sivujen kautta:
www.kirkkonummi.fi/prime_179.aspx

MUISTA LINKIT:

Komeetan sivut:

www.ursa.fi/yhd/komeetta

Tähdet ja avaruus -lehden uutissivut:

www.avaruus.fi

Ursa sivut:

www.ursa.fi

VENUS KYIVEDEN YLLÄ



*Kuva on otettu Haukivuorella (Mikkelissä) 17.8. klo 3.07.
Valotusaika 15 sekuntia, F3.2 ja herkkyys 400 ISOa.
Kuva Seppo Linnaluoto*

Tietoa Venuksesta:

Venus (symboli ♀) on aurinkokunnan toinen planeetta Auringosta lukien. Se näkyy Maahan kirkkaana aamu- ja iltatähtenä ja on taivaan kirkkain tähtimäinen kohde. Se on mahdollista nähdä jopa päivällä ilman apuvälineitä, jos tietää, mistä etsiä. Venus kiertää Aurinkoa lähempänä kuin Maa ja tulee planeetoista lähimmäksi Maata. Kaukoputkella katsottaessa Venus näyttää useimmiten piirteettömältä kuunsirppimäiseltä kohteelta. Kaukoputkella näkyvät vain planeetan ilmakehän yläosien pilvet, joissa ei näy juurikaan yksityiskohtia. Venusta on kartoitettu planeettaa kiertävillä avaruusluotaimilla, joissa on tutkat. Planeetalla on runsaasti tuliperäisiä muodostumia. Venuksen pinnalla on yli 460 °C asteen kuumuus, johtuen planeetan paksusta hiilidioksidipitoisesta kaasukehästä, joka aiheuttaa voimakkaan kasvihuonevaikutuksen. Planeetan pinnalle laskeutuneiden avaruusluotaimien kuvissa näkyy pinnan kalliota, kiveä ja soraa. Suuri kaasunpaine vääristää näkyvyyttä planeetan pinnalla.

Lisätietoa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/Venus>

Lähde: Wikipedia

TÄHTITAIVAS SYKSYLLÄ 2012

Aurinko

Syyspäiväntasaus on 22.9. klo 17.49. Tällöin Aurinko siirtyy taivaanpallon pohjoiselta puoliskolta eteläiselle. Aika auringonnoususta auringonlaskuun on samanmittainen (noin 12 tuntia) kaikkialla maapallolla.

Auringonpilkkujen minimi oli vuonna 2007. Maksimiin päästään vuonna 2013. Tällä hetkellä auringonpilkkujen määrä on edelleen kasvussa.

Kesäajasta päästään lopultakin sunnuntaiaamuna 28.10, jolloin siirrytään normaaliaikaan.

Kuu

Täysikuu on 31.8., 30.9., 29.10., 28.11. ja 28.12. Syysiltaisin Kuu näkyy huonosti, sen sijaan syysaamuisin Kuu näkyy mainiosti.

Kuu on lähellä Venusta aamulla 12.-13.9., 12.-13.10., 11.11. ja 11.12.

Kuu on lähellä Jupiteria 7.-9.9., 5./6.10., 1./2.11. ja 28./29.11.

Kuu on lähellä Saturnusta aamulla 10.12.



Kuunsirppi aamutaivaalla. Kuvattu 15.8. klo 4.11. Valotusaika 1/10 s, F5.7 ja herkkyys 200 ISOa. Kuva Seppo Linnaluoto.

Kuunpimennys

Kuun puolivarjopimennys tapahtuu 28.11. Se on syvimmillään klo 16.33. Tällöin Kuun pohjoisreuna tummuu. Kuu on tällöin noin kuuden as-

teen korkeudella itäkoillisessa lähellä Jupiteria ja Aldebarania. Aurinko laskee klo 15.26.

Planeetat

Aamutaivaalla *Mercurius* näkyy matalalla itäkoillisessa noin 15.-30.8. klo 5.00 maissa. Sen kirkkaus kasvaa nopeasti. Ks. Tähdet 2012 s. 56.

Aamutaivaalla *Mercurius* näkyy matalalla kaa-kossa noin 30.11.-15.12. klo 8.30 maissa. Sen kirkkaus kasvaa nopeasti. Ks. Tähdet 2012 s. 78.

Venus näkyy aamutaivaalla joulukuun loppuun saakka. *Venus* on suurimmassa läntisessä elon-gaatioissa 15.8., jolloin se on 46 astetta Auringosta. - *Venus* on kirkkain tähtimäinen kappale.



Kuu, Venus ja Jupiter suorassa rivissä. Kuvattu Masalassa 15.8.2012 klo 4.03. Valotusaika 1 s, F2.8 ja herkkyys 400 ISOa. Kuva Seppo Linnaluoto.

Jupiter nousee koko syksyn koillisesta pimeään tullessa. *Jupiter* on vuoden loppupuoliskolla Hämärän tähdistössä Aldebaranin yläpuolella. - *Jupiter* on aina kirkkaampi kuin yksikään tähti. Kaukoputkella tai kiikarilla näkyy *Jupiterin* neljä suurinta kuuta.

Saturnus ilmestyy aamutaivaalle marraskuussa. *Saturnus* on yhtä kirkas kuin pohjoisen taivaan kirkkaimmat tähdet. Kaukoputkella näkyvät sen komeat renkaat ja ainakin sen suurin kuu Titan.

Uranus näkyy kiikarilla, mutta se erottuu tähdistä ainoastaan suurella suurennuksella kaukoputkella. Se on oppositiossa 29.9.2012 Kalojen ja Valaskalan tähdistöjen rajalla.

Uranus kiertää Auringon kerran 84:ssä vuodessa. Se kohoaa jo 32 asteen korkeudelle. Sen löytämiseen tarvitsee Tähdet 2012:n karttaa s. 125 tai goto-jalustalla varustettua kaukoputkea.

Neptunus on oppositiossa 24.8. Vesimiehen tähdissä. Se on etelässä ollessaan 18 asteen korkeudella. Se ei erotu tähdistä. Sen löytämiseen tarvitsee Tähdet 2012:n karttaa s. 126 tai goto-jalustalla varustettua kaukoputkea.

Meteorit

Satunnaisia eli *sporadisia meteoreja* näkyy parhaimmillaan noin 10 tunnissa silloin kun taivas on pimeä. Niitä näkyy parhaiten aamuyöstä.

Draconidejä eli *giacobinidejä* näkyy 6.-10.10. ja maksimi on 8.10. Niitä saattaa näkyä paljonkin, mutta vähenevä Kuu häiritsee hieman havaintoja aamuyöstä.

Orionideja esiintyy 2.10.-7.11. ja maksimi on 21.10. Parhaimmillaan voi näkyä toistakymmentä meteoria tunnissa. Orionideja kannattaa havaita aamulla.

Leonidien meteoriparvi on aktiivisena 6.-30.11. Maksimi on 17.11. Tähdentuloja tulee kymmenkunta tunnissa. Niitä kannattaa havaita aamulla. Kuu ei häiritse havaintoja.

Tähdet

Illan pimettyä etelässä näkyvät "Kesäkolmioon" kuuluvat kolme kirkasta tähteä. Korkealla oikealla on *Lyyran tähdistön Vega*, vasemmalla *Joutsenen Deneb* ja selvästi alempana *Kotkan Altair*. *Karhunvartijan Arcturus* näkyy lännessä, *Otava luoteessa* ja *Ajomiehen Capella koillisessa*.

Syksyllä kannattaa hakeutua mahdollisimman pimeään paikkaan ja katsoa *Linnunrataa*, joka kulkee taivaan lakipisteen poikki pohjoisesta etelään alkuillasta. Huonommissakin oloissa Linnunradan suunnan saa selville *Joutsenen tähdistöstä*, joka näyttää lentävän pitkin Linnunrataa. Linnunradan vyössä on mm. kirkas W:n muotoinen *Kassiopeia* ja *Perseus*.

Kiintoisimpia syystaivaan kohteita on *Andromedan galaksi* seuralaisgalakseineen. Kuitenkin monelle ensikertalaiselle kaukoputken käyttäjälle tämä kuten useimmat muutkin galaksit tuottavat

pettymyksen. Galaksista näkyy himmeänä sumu-täplänä vain sen kirkkain keskusosa. Yllättäen galaksin seuralaiset näkyvät melkein yhtä kirkkaina täplinä päägalaksin läheisyydessä.

Andromedan galaksi näkyy periaatteessa paljain silminkin, mutta sen sijainti on silti hyvä tarkistaa tähtikartasta.

Syysöinä on mukava opetella tuntemaan taivaan tähdistöjä tähtikartan tai planisfäärin avulla (tähtikarttoja saa ostaa Komeetasta).

Jos käytössä on kaukoputki, syksyn öinä voi tarkkailla vaikkapa kaksoistähtiä. Tällaisia ovat mm. *Albireo Joutsenessa*, *Mizar Otavassa*, *Andromedan tähdistön Alamak* ja *Oinaan Mesart-him*. Jos et tunne niitä ennestään, tähdet on tunnistettava tähtikartan avulla. Ursan vuosikirjan Tähdet 2012 sivulta 145 löytyy pieni kaksoistähtien luettelo.

Mistä saa tietoa?

Tähtitaivaasta kerrotaan osoitteessa:
<http://www.ursa.fi/taivaalla/>

Yleisradion Teksti-TV:ssä sivulla 897 on tietoja tähtitaivaasta ja sivulla 898 tietoja satelliittien näkymisestä.

Kirkkonummen Komeetan kotisivun kohtaan "Tähtitaivas" on koottu useita hyödyllisiä taivaslinkkejä. Kotisivun osoite:
<http://www.ursa.fi/yhd/komeetta/>

Ja Ursan vuosikirja Tähdet on alan perusteos. Sitä saa ostaa vaikka Kirkkonummen Komeetalta. Eikä maksa jäseniltä kuin 11 euroa ja muilta 13 euroa.

Seppo Linnaluoto

VIRON TÄHTIPÄIVÄT

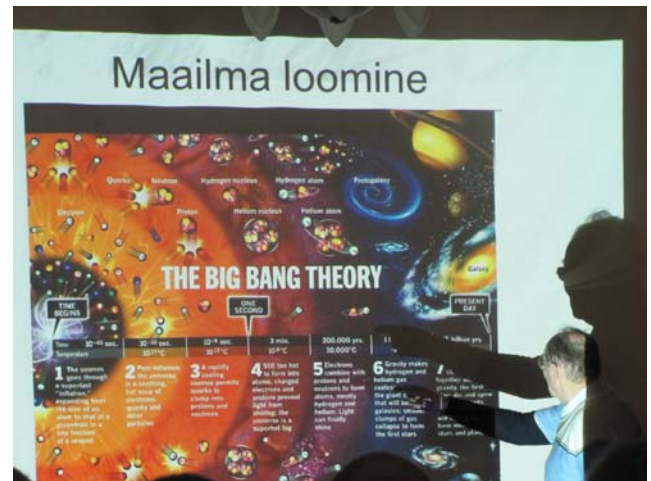
Viron tähtitieteen harrastajien päivät (Astronomiahuviliste XVII kokkutulek) järjestettiin 17. kerran. Ne olivat tällä kertaa 1000 asukkaan Karulan kunnan keskustaajamassa Lüllemäellä. Kunnan asukastiheys on vain 4,5 asukasta neliökilometrillä. Niin kuin Virossa yleensäkin, ulkovaistusta ei juuri ole, mikä ilahduttaa suuresti tähtiharrastajia. Paikka on Etelä-Virossa lähellä Latvian rajaa parikymmentä kilometriä Valgan kaupungin itäpuolella. Tapaaminen järjestetään vuosittain perseidien tähdenlentomaksimin aikaan, tällä kertaa 9.-13.8.

Tapahtumaan osallistui tällä kertaa kahdeksan suomalaista, suunnilleen samat jotka osallistuivat edellisenäkin vuonna. Viisi osanottajaa oli Kirkkonummelta, yksi Helsingistä, Espoosta ja Järvenpäästä.

Osanottomaksu oli 10 euroa aikuisilta. Ruokailut maksoivat vain 9,2 euroa päivältä, kolme aterialla. Vuodemajoitus maksoi yhdeksän euroa urheilukeskuksen viihtyisissä huoneissa.

Viron tähtipäivät on ainoa suuri tähtitieteen harrastajien tapahtuma Virossa. Tähtitieteellisiin yhdistyksiin järjestäytyminen on varsin vähäistä. Tartossa kokoontuu noin kaksi kertaa kuussa tähtitieteen kerho kuulemaan esitelmää. Tallinnassa ovat muutamat tähtitieteen harrastusaktivit järjestäytyneet Ridamus-yhdistykseen. Suurimmassa yhdistyksessä, Eesti astronoomia Seltissä on tällä hetkellä 85 jäsentä. Ainoa tähtitieteen julkaisu on vuosittain ilmestyvä Tähetorni Kalender. Lisäksi tähtitieteellisiä artikkeleita on silloin tällöin Horisont-lehdessä. Verkossa ilmestyy tähtitieteellinen Vaatleja-lehti kuusi kertaa vuodessa. Se ilmestyy osoitteessa www.astronoomia.ee

Viron tähtipäivien tilaisuuksissa on kuitenkin jopa enemmän kuulijoita kuin Suomessa järjestettävissä vastaavissa tilaisuuksissa kuten tähtipäivillä tai Cygnuksilla. Eniten väkeä oli tällä kertaa akateemikko *Jaan Einaston* esitelmässä, noin 120 henkeä. Parikymmentä henkeä joutui seisomaan.



Akateemikko Jaan Einasto luennoi kosmologiasta. Kuva Seppo Linnaluoto.

Perjantaina oli koko päivän retki Sännan kulttuurikartanoon. Kävelimme pitkin aurinkokunnan malleja, jotka olivat mittakaavassa 1:1 miljardi. Mittakaava on sama kuin Helsingin länsilaidan aurinkokuntamallissa. Mallin suunnittelija kertoi, että hän oli saanut idean Helsingin mallista. Kävelin *Eija Nymanin* kanssa Saturnuksen mallille. Muut kävelivät Uranuksen ja Neptunuksen mallille, josta bussi toi heidät takaisin.



Jupiterin malli (läpimitta 14 cm ja etäisyys Auringosta 780 m). Oikeassa laidassa Seppo Linnaluoto ja vasemmalla Toni Veikkolainen. Kuva Eija Nyman.

Sännan kulttuurikartanolla katsottiin sitten aurinkokaukoputkilla Auringon pinnan ilmiöitä. Akateemikko Jaan Einasto piti luennon kosmologiasta. Avattiin Kuu-aiheinen valokuvanäyttely. Ulkona yhtyeet soittivat. Oli myös kolme esitystä Starlab-planetaariossa.



Viron tähtipäivien osanottajat Sännan kulttuurikartanon luentosalissa. Huomaa että näyttämöllä on Starlab-planetaario, jossa oli kolme esitystä. Kuva Seppo Linnaluoto.

Lauantaina Lüllemäen kulttuuritalossa oli viisi luentoa ja tietokilpailu. Ja lauantain ja sunnuntain välisenä yönä oli selkeä taivas ja perseidejä havaittiin.



Lauantaina Lüllemäen kulttuuritalossa oli luentoja. Kuulemassa oli yli 50 henkeä. Kuva Seppo Linnaluoto.

Sunnuntaina oli mm. *Martin Vällikin* luento Auringon havaitsemisesta tavallisella ja aurinkoteleskoopilla ja vaikutelmia Venuksen ylikuluista 2012 ja 2004. Sitten oli Eesti Astronoomia Seltsin yleiskokous.

Kolmen luennon jälkeen oli säveltäjä *Urmis Sissaskin* musiikkiluento "Tähtitieteellisiä kokemuksia musiikissa". Päivät päättyivät maanantaina.

Itse lähdin matkaan jo keskiviikkona *Kukka Viitalan* ja *Eija Nymanin* kanssa. Ajoimme ensin Pärnuun, joka on hyvin miellyttävä matkailukaupunki. Ajoimme pitkin Itämeren rannikkoa kohti Latvian Riikaa. Se on yllättävän suuri kaupunki, jonka laitamille ensin eksyimme. Menimme sitten huoltoasemalle, josta ostimme Riikan ja Latvian kartat, ja pyysimme myyjää näyttämään kartalta, missä me olimme. Sitten osasimme suoraan mennä tuon 15 km hostelliimme, josta olimme varanneet huoneen.

Seuraavana päivänä tutustuimme Riikan vanhaan kaupunkiin ja sen kirkkoihin. Illansuussa lähdimme kohti Valgaa ja Lüllemäkeä. Matkalla eksyimme vielä pari kertaa ja Lüllemäkeen saavuimme pari tuntia myöhässä ehtiäksemme illalliselle. Lüllemäessä (kuten koko Viron maaseudulla) ei ollut lainkaan ulkovalaistusta, mikä riemastuttaa suunnattomasti tähtitieteen harrastajia. Valaistut ikkunat vain näkyivät.

Lauantaina menimme Antslan pikkukaupunkiin. Siellä tuntui olevan koko seudun autot ja markkinatouhu oli ylimmillään. Illemmalla Antslassa olisi ollut romurallitapahtuma. Ajoimme sen jälkeen Võruun, jossa ruokailimme, kävimme paikallisilla ostoksilla ja pankkiautomaatilla.



Eija Nyman ja Kukka Viitala Antslan markkinoilla. Kuva Seppo Linnaluoto.

Sunnuntaiaamuna meidän täytyi lähteä, koska Eijan piti olla maanantaiaamuna töissä. Menimme Valgan ja Viljandin kautta Tallinnaan.

Seppo Linnaluoto

KESÄKULTTUURIMATKA UNKARIIN

Ville ja Heikki Marttilan perinteinen muutaman päivän kaupunkiloma ja tutustuminen toisiin kulttuureihin suuntautui tänä kesänä Unkariin ja siellä Budapestiin ja sen ympäristöön. Matkaan oli valmistauduttu hankkimalla pieni Berlizin matkaopas, jossa tosin oli joitakin etsiskelyjä ja kävelyä lisääviä osoitevirheitä. Matkaoppaan tutkimisen lisäksi seikkailu netissä toi, eri hakusanoja käyttäen, matkaohjelmaan mukaan ilmatorjuntaohjuseum.

Matkalla museokohteina olivat:

- Sotilashistoriallinen museo (Hadtörténeti Múzeum)
- Puhelinmuseo (Telefonia Múzeum)
- Sähkötekniikanmuseo (Elektrotechnikai Múzeum)
- Ilmatorjuntaohjuseum (Zsámbéki rakétabázis)
- Patsaspuisto (Szoborpark Múzeum)

Ajo lentokentältä Pestin puolella olevaan hotelliin antoi ensivaikutelmana hiukan rähjäisen kaupunkikuvan, jota voimisti kaupungin laitalueen neuvostotyyliset kerrostalot. No, tämä vaikutelma tosin muuttui, kun tutustui kaupungin vanhempiin alueisiin. Tosin uusi aika oli tuonut mukaan spray-maalikuviot talojen seinään.



Budapestin läpi virtaa Tonava.

Kaupungissa kannatti liikkua metrolla. Se vaikutti toimivalta, vaikka on neuvostovalmisteinen, tai toimiva juuri siksi. Samanlaisia vaunuja tapasin 70-luvun alussa Leningradissa.

Unkarissa ihmiset ovat ystävällisiä ja hintataso on vielä kohtuullinen.

Tämän lehden aihepiiriä saattaa sivuta puhelinmuseo sekä sähkötekniikan museo ja sieltä sen laboratorio.

Puhelinmuseo (Telefonia Múzeum)

Puhelinmuseo löytyi erään taloryhmän sisäpihalta. Ovi tosin oli lukossa, mutta ovikellon soittaminen toi paikalle museon oppaan ja pääsimme sisälle. Museo toimii rakennuksessa, jossa on ollut aluetta palvelleet puhelinkeskukset.

Ensimmäisenä museossa kiinnitti huomioita vanha käsivälitteinen keskus vuodelta 1882. Oliko maailman ensimmäinen puhelinvaihde?



Heti sisääntulossa oli käsivälitteinen keskus vuodelta 1882.

Yhdessä näyttelyhuoneessa oli puhelinvaihde 7A1 paikallaan ja toimintakunnossa, tosin vain demokäytössä. Museon oppaan mukaan keskus vaatii silloin tällöin huoltoa. Korjaajia on enää vähän ja he ovat jo iäkkäitä.

Uudempaa puhelintekniikkaa, eli puhelinkoneita oli myös esillä.

Linkki postimuseon sivuille:
www.postamuzeum.hu/indexa.html

Linkki puhelinmuseon sivuille:
www.postamuzeum.hu/eng/exhibitions/virtual/8.html

Sähkötekniikan museo (Elektrotechnikai Múzeum)

Tämäkin museo löytyi taloryhmän sisäpihalta, läheltä hotelliamme.

Museon näyttelyitä hallitsivat lasikaapeissa olevat eri ikäkausien sähkölaitteet, kuten sähkönjakelutekniikkaan liittyvät laitteet, lamput, silytysraudat jne. Sisäänkäynnissä ja yhdessä hallissa oli esillä generaattoreita ja muuta tosi ”vahvaa sähkötekniikkaa”. Mielenkiintoinen yksityiskohta oli jakelutekniikkaan liittyvä suomalainen Enston tuote-esite.



Italialainen turistineitonon pyörittämässä Wimshurstin influenssikonetta.

Ehdottomasti mielenkiintoisin tila oli demonstraatiotila, jossa voi tehdä ohjatusti sähköön liittyviä kokeita. Museon unkarinkielistä puhuvan oppaan ja museon unkarinkielisten www-sivujen mukaan tilassa vierailee paljon koululaisia. Siis paikallinen pieni Heureka.

Sähköstaattisista hankaussähkögeneraattoreista esillä oli tuttu Wimshurstin influenssikone, sekä harvemmin nähty Van de Graaffin generaattori.

Linkki museoon:
<http://emuzeum.elektromuzeum.hu/hu/>

Patsaspuisto (Szoborpark Múzeum)

Sosialismin aikaisia patsaita ja muistomerkkejä ei ole kaikkia tuhottu, vaan niitä on koottu Budapestin esikaupunkialueelle patsaspuistoon. Sinne on siirretty mm. Leninin ja koko joukko sotilaiden ja työnsankareiden muistopatsaita ja -laattoja. Mielenkiintoinen paikka käydä, historiallisista syistä.



Patsasmuseon erikoisuus, eli vanha Trabant. Ville Marttila tekee tuttavuutta laitteeseen.

Linkki:
www.mementopark.hu/pages/home/?lang=hu

Mietteitä kotona

Museot tuli tutustuttua pintapuolisesti lyhyen matkan aikana. Kohteemme museoista löytyy tietoa netistä, jopa enemmän kuin kohteita kiertämällä saa. Mutta netistä ei saa sitä tunnelmaa, jonka kokee kun käy paikalla.

*Teksti Heikki Marttila
 Kuvat Ville Marttila ja Heikki Marttila*

VENUKSEN YLIKULKU 6.6.2012

Venuksen ylikulkuja ei enää tapahdu tällä vuosisadalla. Edellisen kerran sitä yritettiin havaita 2004, mutta se ei näkynyt. Tosin *Kaj Wikstedt* näki sen Kirkkonummen Oitmäessä silloin muutamana minuutina ajan.

Venus meni Auringon eteen 6.6. klo 1.04, mutta se oli näkyvä Suomessa silloin vain Pohjois-Lapissa. Aurinko nousi Kirkkonummella klo 4.05, ylikulun maksimikohta oli 4.30 ja ylikulku päättyi klo 7.54.



Viimeiset hetket klo 7.40. Jussi Kääriäinen tuijottaa herkeämättä TAL-1:n heijastuslevyä, jos Aurinko näkyisi. Oikealla Hannu Hongisto. Kuva Seppo Linnaluoto.

Kirkkonummella ylikulkua yritettiin havaita klo 4-8 kirkon eteläpuolella. Siitä Aurinko olisi näkynyt mukavasti jos vain olisi ollut selkeätä tai edes rakoja pilvissä. Ja ennen puolta kahdeksaa ylikulku näkyi muutamana sekunnin ajan TAL-1-kaukoputken heijastuslevyllä. Mutta aika oli liian lyhyt jotta olisi ehtinyt valokuvata ylikulun.

Luulimme että emme onnistuneet valokuvaamaan ylikulkua. Mutta paikalla oli valokuvaaja *Timo Toivonen*, joka onnistui kuvaamaan ylikulun pilvien läpi klo 5.21 (kuva on etukannessa).

Aarno Junkkari ajeli pitkin Uuttamaata ja onnistuikin kuvaamaan ylikulkua.

Seppo Linnaluoto

VENUKSEN YLIKULKUA HAVAITSEMASSA

Läksin varhain pimennysaamuna Kirkkonummen keskustaan Komeetan ilmoittamalle havaintopaikalle. *Seppo Linnaluoto* oli jo paikalla, samoin muutamia muita ihmisiä. Koska taivas oli umpipilvessä, oli tunnelma jokseenkin vaisu. Kaukana länsitaivaalla näytti hieman valoisammalta, joten suuntasin autollani Hangon suuntaan. Ajoin reittiä Siuntio-Virkkala-Lohja, mutta pilvisuus ei hellittänyt. Nähdäkseni tämän harvinaisen tapahtuman olin valmis uhrauksiin: Siispä moottoritielle ja Turun suuntaan.

Mutta, voi ei! Vastään tulikin synkkä sumu. Sitä jatkui ja jatkui. Moottoritien infotauluunkin ilmestyi teksti ”Varoitus. Huono näkyvyys!”. Pyörsin takaisin ja läksin kokeilemaan Porin tietä (nro 2). Sama juttu. Sankka sumu pimensi maailman ja synkensi mielenkin. Palasin taas Helsingin suuntaan Vanhaa Porintietä (nro 120). Havaitsin bussipysäkillä kollegan putkineen ja pysähdyin hänen seurakseen. En saanut vielä-kään ylikulkua fokukseen, ja aika alkoi käydä vähiin. Pysäkki oli myös tosi levoton paikka ohi hurastelevien autojen takia. Päätin vielä kerran vaihtaa paikkaa.



Aarnon havaintopaikka pellonreunalla.

Tie Vihtiin (nro 1222) tarjosi lopulta mainion pellon reunan pari kilometriä ennen Vihtiä. Siihen virittelin havaintopaikkani. Länneestä oli myös lähestymässä jonkinmoinen pilvirepeämä, joten hälytin äsken tapaamani kaverinkin paikalle.

Aivan viime minuuteilla tuli useita kohtuullisia aukkoja, jolloin pääsimme näkemään ylikulkua. Se kyllä se olikin näkemisen arvoista! Siinä ajatukset kohoavat korkeuksiin ihmettelemään pla-
neettojen liikeratoja ja aurinkokuntamme dyna-
miikkaa ylipäätään. Ja olipa se Isaac Newtonkin
melko veijari, kun kaiken tuon laski ja määritteli.

Joka tapauksessa katseluaika jäi vähiin. Sitä ve-
rotti myös kuvaaminen niinä lyhyinä hetkinä,
kun aurinko näkyi. Napsin vanhalla Olympus
Camedia C-2000 -kamerallani (2,1 MPix) joita-
kin kuvia. Ne on otettu käsivaralta okulaarista.
Yksi osoittautui kelvolliseksi (kuva on etukan-
nessa).

Istutin muuten siemenestä kolme vuotta sitten
tontilleni Douglas-kuusen. Hienosti kasvaa. Se
on nyt 40 cm korkea. Se on tosi komea 100-
vuotiaana. Odotan malttamattomana.

Samalla optimismin sävyttämällä innolla odotan
seuraavaa Venuksen ylikulkua vuonna 2117.
Toivottavasti ei ole pilvistä.

Aarno Junkkari

LIITY KOMEETAN JÄSENEKSI

Ilmoita nimesi, osoitteesi, syntymävuotesi, säh-
köpostiosoitteesi ja puhelimesi osoitteeseen:
Kirkkonummen.Komeetta@ursa.fi

Saat mm. Komeetan pyrstö -lehden neljä kertaa
vuodessa. Jäsenmaksu on 20 euroa tai 10 euroa
alle 25-vuotiailta.

Kirkkonummipäivillä on jäsentarjous: Loppu-
vuosi puoleen hintaan, sisältäen kaksi Komeetan
pyrstöä.

TÄHTITIETEELLINEN YHDISTYS KIRKKONUMMEN KOMEETTA

Yhdistyksen yhteystiedot:

Puheenjohtaja Hannu Hongisto

puh. 040-7248 637

09-2217 992

sähköposti: hannu.hongisto@gtk.fi

Sihteeri Seppo Linnaluoto

puh. 040- 5953 472

09-2977001

osoite: Framnärintie 2 E 21, 02430 Masala

sähköposti: linnaluo@ursa.fi

Yhdistyksen sähköpostiosoite:

Kirkkonummen.Komeetta(a)ursa.fi

Pankkitili:

FI85 5554 0920 0282 88

(Länsi-Uudenmaan osuuspankki).

KOMEETAN PYRSTÖ

Komeetan pyrstö on yhdistyksen jäsenmaksuun
sisältyvä jäsenlehti. Lehti ilmestyy 4 kertaa vuo-
dessa: helmi-, kesä-, syys- ja joulukuussa.

Lehden ilmestymisaikataulu saattaa vaihdella
esim. eri tapahtumien ja tulevien esitelmätietojen
vuoksi.

Vastaava toimittaja Heikki Marttila

puh. 040-7741 869

sähköposti: hemar@kolumbus.fi

Seuraava Komeetan pyrstö ilmestyy joulukuussa
2012. Lehteen voi lähettää kirjoituksia ja kuvia
osoitteeseen: hemar@kolumbus.fi

HAVAINTOKAUDEN AVAUS KOMAKALLIOLLA

Syksyn 2012 ensimmäiset havainnot tehtiin Komakalliolla jo heinäkuun lopulla. Havainnot olivat muuttuvien tähtien kirkkausmittauksia. Siinänsä tämä ei ole yllättävää, koska muuttuvien tähtien mittaamisen voi aloittaa aikaisemmin kuin syvän taivaan (deep-sky) kohteiden kuvaamisen.

Koska yhden muuttujan kuvaamiseen kuluu vain muutama minuutti, ei yön tarvitse ensinnäkään olla kovin pitkä. Taustataivaan ei myöskään tarvitse olla aivan tumma vaikka tumma taustataivas on tietysti aina paras.

Kirkkaimpia muuttujia voi siis mitata kohtalaisen hyvin olosuhteissa, joissa deep-sky kuvaajat vielä puhdistavat ja rasvaavat jalustojaan syksyn kelejä varten.

Minulla oli oikeastaan kaksi varsin hyvää syytä aloittaa havainnointi hieman normaalia aikaisemmin tänä vuonna.

Ensimmäkin aktiivinen galaksiydin BL Lac oli kirkastunut heinäkuun 25. päivä ja toiseksi olin päivittänyt kuvaustietokoneeni ja siinä käyttämäni Vobser-ohjelmiston. Uutta ohjelmistoa piti luonnollisesti testata tähtitaivaan alla.

Olin kesän aikana vaihtanut vanhan 32 bittisen tietokoneen uudempaan 64 bittiseen tietokoneeseen ja samalla kääntänyt Vobser-ohjelmistoni 32 bittisestä versiosta täysin 64 bittiseksi versioiksi. Kirjoittamani Vobser-ohjelmisto ohjaa EQ6 jalustaa, kameraa sekä sen suodatinkiekkoa. Vuosien aikana ohjelmisto on pikkuhiljaa kasvanut ja siinä on nykyään 28000 koodiriviä.

Heinäkuun lopun testeissä löysin vain yhden ohjelmistovirheen, joka johtui muuttuneesta (32->64 bit) kokonaislukuaritmetiikasta. Onneksi virhe oli helppo korjata ja ohjelmisto toimi moitteettomasti korjauksen jälkeen. Ohjelmistomuutoksen lisäksi olin vaihtanut järjestelmässäni kasan kaapeleita ja olihan nämäkin tietysti testattava.

Ajoin Komakalliolle iltaisin tyypillisesti ennen auringon laskua. Tein kuutena erillisenä yönä (27.7.-5.8.) onnistuneesti yhteensä 127 mittausta. Elokuun alussa oli tosin täysikuu, joka parina yönä esti kuvaamisen kuun lähellä olevista tähdistöistä. Rajoituksista huolimatta syyskauden avaus sujui oikein hyvin.

BL Lacertae (BL Lac)

Kauden avauskohteet sijaitsivat Pohjan kruunun, Lyyran, Herkuleksen ja Joutsenen tähdistöissä. Mittasin myös edellä mainitun Sisiliskon tähdistöissä olevan BL Lac blasaarin. Blasaarit ovat kvasaaria muistuttavia aktiivisia galakseja joiden ytimen kirkkaus muuttuu.

Sain tästä eksoottisesta kohteesta tehtyä valitettavasti vain yhden mittauksen (27.7.) joka oli 13,8 magnitudia (V). Mittaukseni osui pari päivää maksimin jälkeen ja se on hyvin linjassa muiden kohteesta tehtyjen mittausten kanssa. BL Lac oli 25.7.2012 noin 13,2 magnitudia ja on sen jälkeen tasaisesti himmentynyt.

Teorian mukaan tällaisen blasaarin ytimessä on musta-aukko, jonka ympärille kaasu asettuu kiekon muotoon. Simulaatioiden mukaan kiekko muistuttaa muodoltaan munkkirinkilää. Laskelmien mukaan blasaarien ytimestä sinkoutuvien suihkujen nopeus voi saavuttaa jopa 95-99 prosenttia valon nopeudesta.

Jos havaitsija sattuu tarkkailemaan blasaaria suihkujen suunnasta, näemme järjestelmän äkillisen kirkastumisen suihkujen purkautuessa. Näin näyttäisi olevan laita juuri BL Lac kohteen kohdalla. Jos taas sattuisimme katsomaan BL Lac blasaaria sivusta, emme todennäköisesti huomaisi mitään eriskummallista, koska sivusta nähtynä suihkut ovat kovin himmeitä.

BL Lac on yksi tunnetuimmista blasaareista. Sen etäisyyttä ei ole ollut helppo määrittää ja kirjallisuudesta löytyykin useita toisistaan kovastikin poikkeavia lukuja. Eräiden määritysten mukaan BL Lac kohteen etäisyys olisi noin 900 miljoonaa valovuotta (0,9 Gly).

Tätä eksoottista kohdetta on mitattu Komakalliolla jo vuoden päivät, mutta vasta nyt sitä onnistuttiin mittaamaan sen ollessa lähellä maksimia.

R Coronae Borealis (R CrB)

Muita mainitsemisen arvoisia kohteita oli mm. R Coronae Borealis (R CrB), joka on jo pitkään vaappunut lähellä minimiä noin 14-12 magnitudissa.

Normaalisti tämän tyyppin muuttujat viettävät suurimman osan ajastaan maksimissaan, mutta aina silloin tällöin himmentyvät muutamiksi kuukausiksi tai vuosiksi. Nyt R CrB on ollut lähellä minimiä jo epätavallisen kauan, vuoden 2007 syksystä lähtien. Elokuun alussa (4.8.) tehty mittaus Komakalliolla kertoi kohteen olevan noin 12,18 magnitudia (V).

R CrB on myös erinomainen havaintokohde visuaalihavaintosijoille. Kohteen kirkkautta kannatetaan nyt mitata varsinkin jos omistaa pienen kaukoputken. Tähdessä ollessa maksimissaan sen kirkkaus on noin 6 magnitudia. Tällöin se on helposti nähtävissä myös aivan tavallisilla kiikareilla.

AH Herculis (AH Her)

Toinen mainitsemisen arvoinen kohde on Herkuleksen tähdistössä sijaitseva muuttuja AH Her. Tämä on Z Cam -tyypin kataklysmien muuttuja (UGZ), joka on ollut pitkään passiivisessa eli ns. "standstill"-vaiheessa.

Tähdessä amplitudi on tyypillisesti noin 13,9 – 14,7 magnitudia mutta purkautuessaan se voi kirkastua noin 11,3 magnitudiin. Tällöin siihen yltää suurehkoilla kiikareilla.

AH Her lopetti kohtalaisen säännöllisen pulssimaisen himmentymisen ja kirkastumisen vuoden 2011 marraskuussa. Vuoden 2012 aikana tähti on yrittänyt rykäistä itseään normaaliin käyntitilaan parikin kertaa siinä kuitenkaan onnistumatta.

AH Her on kohtalaisen tutkittu kohde niin harrastajien kuin ammattilaisten osalta. Sitä on mm. tutkittu Tuorlan tähtitorneilla Turussa.

AH Her on hyvä kohde kaukoputkihavaintosijoille. Sen kirkkaus heiluu nyt noin 12,5 magnitudin paikkeilla. Näin ollen siihen yltää hyvin noin 15-20 cm kaukoputkillä.

Tämän mielenkiintoisen tähden valokäyrä on nähtävissä AAVSON palvelimella. Oikopolku valokäyrään on: <http://tinyurl.com/cfn7qzc>

Muut kohteet

Syksyn aloituskohteisiin kuului myös useita pitkäjaksoisia, puolisäännöllisiä sekä kataklysmisiä muuttujia.

Yksityiskohtaiset mittaukset valokäyrineen kaidista Komakalliolla säännöllisesti havaittavista kohteista löytyy WWW-osoitteesta: <http://www.semiregular.com/nema-lightcurves.cgi>

Mika Luostarinen

Perustietoa aloittelevalle muuttujan havaintosijalle löytyy Ursan sivuilta: <https://www.ursa.fi/wiki/Muuttujat/Muuttujat>

AFORISMI

Olכוןkin, että maan päällä on kallista asua, mutta älkäämme unohtako, että se sisältää ilmaisen auringon ympäröimän vuosittain.

22.9.2012 ON SYYSPÄIVÄNTASAUUS

Syyspäiväntasauksena aurinko siirtyy pohjoiselta tähtitaivaalta eteläiselle. Päivä ja yö ovat yhtä pitkät, ja aurinko nousee idästä ja laskee länteen kaikkialla maapallolla. Tämän jälkeen yö on meillä nyt päivää pidempi ja päivä lyhenee nopeimmin, noin seitsemällä minuutilla vuorokaudessa.

Syyspäiväntasaus on tänä vuonna lauantaina 22.9. klo 17.49, ja silloin aurinko myös siirtyy Eläinradalla horoskoopissa Neitsyen (♍) merkistä Vaa'an (♎) merkkiin. Syyspäiväntasaus on vuosittain 22. tai 23.9. Taivaanpallolla aurinko siirtyy näihin aikoihin Leijonan (eli Jalopeuran* ♌) tähdistöstä Neitsyen tähdistöön.

Syyspäiväntasauksen aikoihin siirrytään syksyyn. Yksi kirkkovuoden juhla eli Mikkelin päivä on syyspäiväntasauksen jälkeen 29.9. tai sen jälkeinen sunnuntai. 29. syyskuuta on siis Mikon, Mikaelin ja myös Mikaelan nimipäivä. Kirkkojuhla, arkkienkeli Mikaelille erityisesti ja kaikille enkeleille yleisesti omistettu Mikkelin päivä on tänä vuonna 30.9. Näin evankelisluterilaisen kirkon sivuilla:

"400-luvulta lähtien on syyskuun 29. päivä omistettu ylienkelelle Mikaelille. Taistelu, jonka hän kävi pimeyden valtoja vastaan, liittyy pääsiäiseen. Kristus on saavuttanut ratkaisevan voiton pahan valloista, mutta taistelu jatkuu edelleen maailmassa. Myöhemmin mikkelinpäivästä on tullut kaikkien enkelien päivä, jolloin tutkistellaan heidän merkitystään ja tehtäviään."

Mikkelinpäivän liturginen väri on valkoinen. Siinä suhteessa sopii, että syyspäiväntasauksen jälkeen pimeyden voimat ovat vahvemmillä kuin valo. Mikkelinpäivän aikaan naisväki siirtyi sisätoihin, karja siirtyi laitumilta navettaan, ja paimenet pääsivät pitkän kesän jälkeen kirkkoon. Nauriit piti olla nostettu talvivarastoon.

21.9.2010 piti FT Marianna Ridderstad Kirkkonummen Komeetassa esitelmän arkeoastronomiasta. Myös Suomessa, Pohjanmaalla on kivikautisia jätinkirkkoja. Niitä on kymmeniä, ja niiden levinneisyysalue ulottuu suunnilleen Vöyristä Iihin, ja ne on alun perin rakennettu meren

saarelle rantaviivan lähelle. Suurin kastelli Patti-joella Raahen lähellä on 62 x 40 m.

Luultavasti jätinkirkot ovat samaa perua kuin Euroopan rannikkoalueilla löytyvät megaliittirakennelmat, joista Stonehenge on kuuluisin. Vainkutushan kulki pitkin vesireittejä. Suomessa ne ovat peräisin myöhäiseltä kivikaudelta eli n. 3000 – 2000 e.Kr. Viimeisin on hylätty joskus 1500 e.Kr.

Ridderstadin mittausten mukaan useimmat liittyvät tavalla tai toisella talvi- tai kesäpäivänseisaukseen, yksi myös kevätpäiväntasaukseen, pienellä 11 päivän korjauksella. Vapunpäivän ja elonkorjuun alun auringonlasku on myös merkittävä. Yksi, Himangalla on suunnattu niin, että tausauspäivinä aurinko nousee niiden aukoista. Jätinkirkoista löytyy lisää tietoa mm. Wikipediasta sekä Tähdet ja avaruus -lehestä Niitähän voisi lomamatkoilla bongata, myös syksyllä tai talvella.

Jätinkirkkoja ei pidä sekoittaa pronssikautisiin hautoihin, joista Eurajoen Satakunnassa on suurin ja tunnetuin. Ensimmäisenä hallintovuotenaan *presidentti Tarja Halosen* piti linnan juhლის Eurojoen haudoista rekonstruoitua pukua uljaine puukkoineen.

Markku af Heurlin

* Leijona on ekliptikalla, auringon keskimäärin radalla taivaankannella sijaitseva tähdistö. Jalopeura horoskoopeissa käytetyn Eläinradan huone, jos ollaan tarkkoja.

URSA MUUTTAA SYYSKUUSSA OBSERVATORIOILLE

Ursan toimisto, kirja- ja kaukoputkikauppa sekä kirjasto muuttavat syyskuussa Helsingin Tähtitorninmäelle vanhan tähtitieteen laitoksen, nykyisen Helsingin observatorion tiloihin. Muutosta johtuen Ursa on suljettu 10.-12.9. Kirjasto on kiinni koko elokuun ja aukeaa observatoriossa näillä näkymin syyskuun lopulla. Tähdet ja avaruus -lehden toimitus jatkaa toimintaansa Humalistonkadulla. Muuton aikana Ursan kirjoja voi ostaa jäsenhintaan Kolmen sepän kirjakaupasta.

C.L. Engelin suunnittelema observatorio valmistui vuonna 1834 ja tiloissa toimi vuoteen 2010 saakka Helsingin yliopiston tähtitieteen laitos. Tämän vuoden lokakuun 23. päivänä talossa avataan Yliopistomuseoon kuuluva, erityisesti koululaisille suunnattu tähtitieteen yleisökeskus. Ursan ja yleisökeskuksen lisäksi tiloihin muuttaa syksyllä myös Almanakkatoimisto.



Observatorio 3.11.2009, kun se oli vielä Tähtitieteen laitos ja vietti 175-vuotisjuhlia. Kuva Seppo Linnaluoto.

Ursan myymälä ja toimisto palvelevat 13.9. alkaen osoitteessa Kopernikuksentie 1 (Unioninkadun päässä). Toimisto ja myymälä ovat avoinna arkisin kello 9-16 rakennuksen toisessa kerroksessa. Sisäänkäynti taloon on Kopernikuksentien puoleiselta sisäpihalta, esteetön kulkureitti kulkee puiston kautta talon eteläpuolelta (portti avataan pyydettäessä).

Ursan uusi osoite 13.9. alkaen:
Tähtitieteellinen yhdistys Ursa
Kopernikuksentie 1
00130 Helsinki

Lisätietoja:
Ursan toimisto, puhelin (09) 684 0400

OBSERVATORION YSTÄVÄT

Viime kesäkuussa perustettiin Observatorion ystävä -yhdistys, jonka tarkoituksena on olla Helsingin observatorion tukena. Jäsenmaksu on tänä vuonna 20 euroa, opiskelijat 10 euroa ja kannatusjäsenet 300 euroa.

Yhdistykseen voi ilmoittautua *Seppo Linnaluodolle*, sähköposti linnaluo@ursa.fi tai puh. 040-5953472. Jäseniksi haluavien on ilmoitettava nimi, osoite, puhelin ja sähköpostiosoite.

VEIKKOLAINEN JA LAAKSO JAOSTOJEN YHTEISTYÖELIMEEN

Cygnus 2012 -kesätapahtumassa valittiin perinteisesti myös kaksi uutta jäsentä jaostojen yhteistyöelimeen erovuoroisten tilalle. Kahden vuoden pesti oli loppumassa *Marja Wallinilta* ja *Juha Ojanperältä*. Heidän tilalleen valittiin *Toni Veikkolainen* ja *Linda Laakso*. Ryhmässä jatkavat edelleen *Harri Haukka* ja *Samuli Vuorinen*.

Tällä kertaa ehdokkaita uusiksi jäseniksi oli kolme ja valinta ratkaistiin poikkeuksellisesti arpomalla, ensi kertaa yhteistyöelimen historiassa.

Toni Veikkolainen on syvä taivas -jaoston vetäjä ja yhdistysaktiivi Keski-Uudenmaan Altairissa. Linda Laakso on tällä hetkellä apuvetäjänä ilma-kehän optisten ilmiöiden jaostossa.

Jaostojen yhteistyöelin eli jaostotoimikunta koordinoi mm. kaikkien jaostojen yhteisiä asioita, osallistuu Cygnuksen ohjelmasuunnitteluun, avustaa Tähtipäivien jaosto-ohjelman etsinnässä, valitsee Stella Arcti -palkintoehdokkaat Ursan hallituksen päätettäväksi. Tämän vuoden kipeimpiä pohdittavia asioita on ollut mm. Ursa Minorin tilanne.

Lähde: Ursan blogi

CYGNYS 2012



Cygnuksen yhteiskuva. Kirkkonummen Komeetan jäseniä oli paikalla yhdeksän. Seppo Linnaluoto äärimmäisenä vasemmalla, Anti Kuosmanen seisoo äärimmäisenä oikealla, oikealla Kaj Wikstedt ruudullisessa paidassaan ja Jarmo Helle Kajn vasemmalla puolella. Kuva Seppo Linnaluoto.

Ursan Cygnus 2012 -tapahtuma järjestettiin Salon Perniössä 26.-29.7.2012. Tapahtumapaikkana toimi Naarjärven rannalla sijaitseva Naarilan leirikeskus. Paikallisina järjestäjinä toimivat Salon seudun UrSalo ja Turun Ursa. Cygnus 2012 oli kesätapaamisen 25-vuotisjuhlatapahtuma.

Naarilan leirikeskus tarjosi viihtyisät puitteet tapahtumalle: sisämajoitustiloja oli runsaasti ja pihalle saattoi majoittua myös teltaillen. Vihreän ympäristön lisäksi leirikeskuksessa oli rantasau-na ja mukava hiekkaranta.

Kesän toistaiseksi kuumimmat päivät sijoittuivat juuri Cygnus-viikonlopulle, ja sää oli muutenkin kesäinen. Tapahtuman mittaan pidettiin monia kiinnostavia esitelmiä ja parina päivänä järjestettiin jaostorastikierroksia, joiden aikana kierreltiin ympäri leirikeskusta eri jaostojen pitämällä toiminnallisilla rasteilla.

Viime vuonna ensimmäistä kertaa pidetyt jaostorastit osoittautuivat tälläkin kertaa varsin suosituiksi. Kirkkonummen Komeetan *Kaj Wikstedt* oli pitämässä aurinkorastia. Ammattilaisvieraana

oli tänä vuonna esitelmöimässä Tuorlan observatorion *Seppo Katajainen*.

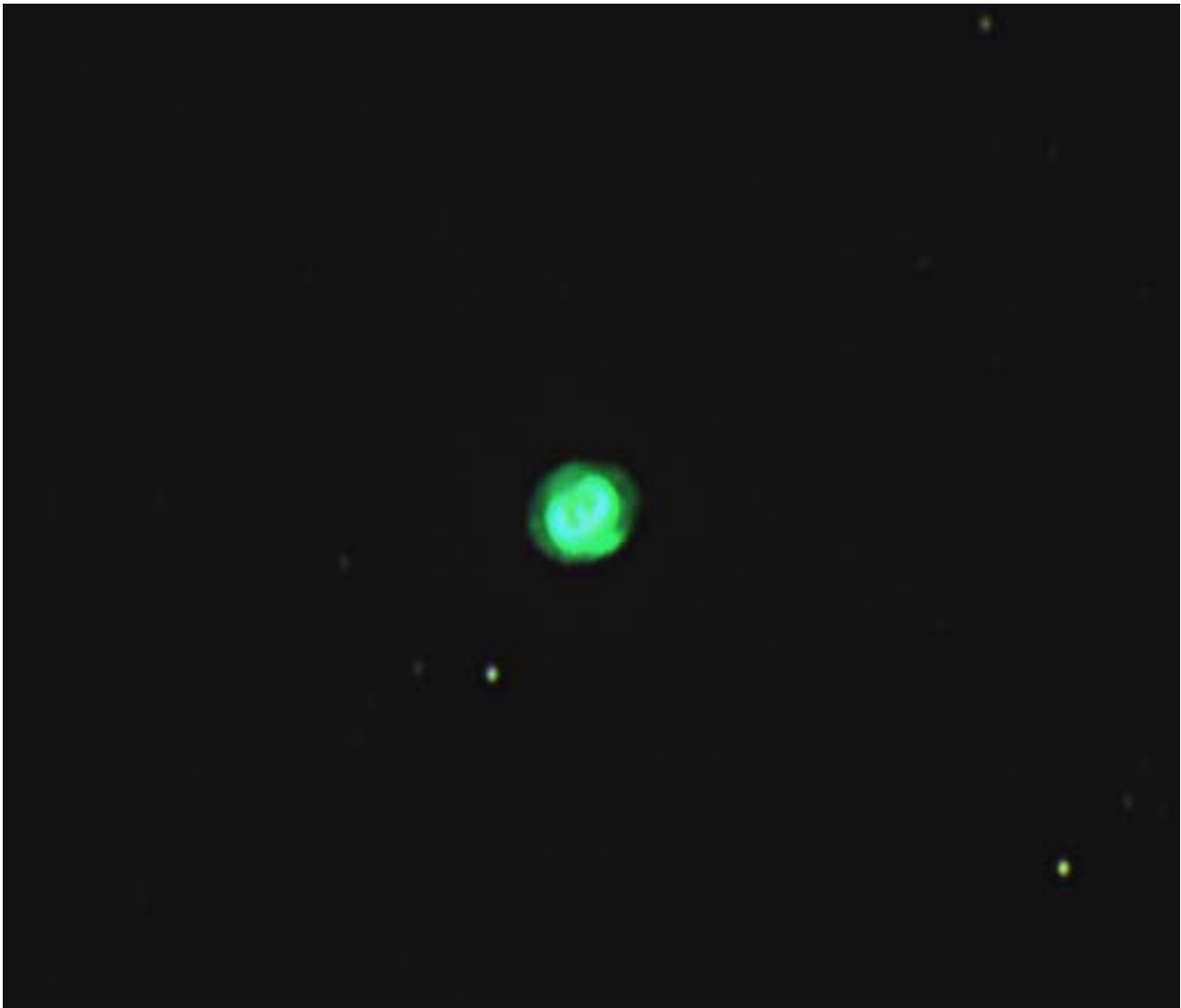
Lauantai-iltana järjestettiin viihteellinen tietovisa Cursus Scientia Cygni, johon osallistui yhteensä seitsemän yleisöstä koottua joukkuetta. Voittoon kiri Otaniemen Pollux. Lauantai huipentui voimakkaaseen ukkoskuurorintamaan, joka pyyhkäisi yön aikana tapahtumapaikan yli. Suuri osa vierailijoista kerääntyikin leirikeskuksen rantaan salamointia ihailemaan.

Kirkkonummen Komeetasta Cygnuksella olivat mukana ainakin *Seppo Linnaluoto*, *Jarmo Helle*, *Kaj Wikstedt*, *Antti Kuosmanen*, *Panu Lahtinen* ja allekirjoittanut. Tapahtumassa vieraili yhteensä 123 ihmistä koko pitkän viikonlopun aikana.

Samuli Vuorinen

Lisää Cygnus 2012 -kuvia on sivulla 2.

LUMIPALLOSUMU



Lumipallosumu, Blue Snowball Nebula NGC 7662, on pieni planetaarinen sumu Andromedan tähdistössä. Sumu on halkaisijaltaan suurempi kuin Rengassumu M57, mutta lähes yhtä kirkas.

Kuva otettiin 22.5.2012. Kaukoputkena oli Espanjassa oleva, Internetin yli ohjattu 43cm f/6,8. CCD-kamera: SBIG STL-11000M, 0,63 kaarisekuntia pikseliä kohti.

Valotus:

Luminanssi: 3 x 60 s

Punainen: 3 x 60 s

V (Fotometrinen visual, lähellä vihreää): 3 x 60s

Sininen: 3 x 60s

Ville Marttila

<http://vmpalvelin.dyndns.info>



Kaksinkertainen sateenkaari

Sateenkaari on kuvattu Pukaron Paronin (Porvoon ja Kouvolan välillä) pysäköintipaikalla 1.8. klo 18.36. Huomaa, että sateenkaarten värit ovat eri tavalla.

Kuva Seppo Linnaluoto.