

VALKOINEN KÄÄPIÖ

1 / 1986



VALKOINEN KÄÄPIÖ

3. vuosikerta 1/1986

JULKAISUJA: Jyväskylän tähtitieteellinen
yhdistys SIRIUS ry.

OSOITE: Valkoinen kääpiö
c/o Juhani Tarhanen
Kirkkokatu 5 C 25
41160 Tikkakoski
941-752334

Päätoimittaja:.....Juhani Tarhanen
Toimitussihteeri:....Markku Nyfelt
Toimitus:.....Jalo Ojanperä
Arto Oksanen
Mainokset:.....Olli Hiltunen
941-611886

Valkoinen kääpiö on Sirkuksen jäsen-
lehti. Lehti sisältyy yhdistyksen jä-
senmaksuun, joka on 25 mk vuodelle
1986. Jäseneksi voi liittyä maksamal-
la jäsenmaksu postisiirtotilille:
TA 1440 32-6

ILMESTYMINEN:
Neljä numeroa vuodessa

PAINDPAIKKA:
hetimonex

Jyväskylä Kauppakatu 14 ☎ 212 044
PAINOS: 250 kpl

ISSN 0781-0466

SISÄLLYSLUETTELO:

PÄÄKIRJOITUS Vilkastuvaa toimintaa?.....3
Orionin tähdistö.....4
Sukkulaonnettomuus.....12
Graafiset almanakat 1986.....14
Voyager 2 Uranuksen luona.....16
Halley-viikko Jyväskylässä.....17
Flokuvat.....18
Toimitussihteerin palsta.....20
Kirjelaatikko.....22
Jäsenkysely.....25
Vuodenvaihteen kellit.....26

KANSI: Orionin suuri kaasusumu,
M 42, kuvattu Lick-observatorion
36 tuuman Crossley-peilikauko-
putkella.

KOKOUKSIKOKOUKSET:
Torstaina 13.3 ja 10.4. klo 19.00
osoitteessa Tellervonkatu 8.
Kokouksissa käsitellään ajankoh-
taisia ja mielenkiintoisia aiheita,
mm. uusia tietoja Uranuksesta.

HALLAEE-VIIKON KAUKOPUTKIKILPAILUUN
saapui yli 2000 vastausta.
Astroscan 2001-putken voitti Perttu
Määtä Helsingistä. Kymmenestä
Ursen arponasta tähtikartasta yksi
tuli Jyväskylään Sirkka Ylistölle.
Parhaat onnitelut!!

Vilkastuvaa toimintaa?

Valkoinen kääpiö aloittaa nyt kolmannen vuosikertansa. Yllättävän pian on aika kulunut siitä, kun lehteä aloimme tosissaan suunnitella. Aika ajoin on ollut mielessä epäily siitä, ettei tätä lystiä kauan kestä. Artikkeleita tipahteli hyvin harvakseltaan toimitukseen, joten aineistopula näytti selvältä - jutut loppuvat ja lehti kuolee! Näin ei kuitenkaan kaikaksi onneksemme ole käynyt, sillä voin havaita selvää piristymistä viime aikoina. Seuran toiminta on hieman vilkastunut ja kun vielä olemme ottaneet osaa yhteisiin tempauksiin Ursan kanssa, on juttuja riittänyt mukavasti. Täytyy vielä tässä yhteydessä mainita komeetta Halley ja sen mukanaan tuomat "ylimääräiset" aiheet.

Tämän lehden myötä palanneemme normaaliin päiväjärjestykseen edellisen Halley-numeron jälkeen. Aihepiiri on tavanomaisempaa, ja tässä yhteydessä täytyy taas kiittää niitä, jotka ovat lähettäneet postia toimitukseen. Erikoisesti mainitsen Markku Matilaisen Pihtiputaalta, joka on tehnyt suuren työn selostaen Orionin tähtikuvion seikkaperäisesti artikkelissaan. Tämän tapaisia juttuja toivoisin muidenkin lähettävän, sillä tähtitaivas ei ole kenellekään meistä liian tuttu, ja kertaus ei ole koskaan pahasta.

Edellisessä numerossa oli myös sivovoimistelua sanaristikon muodossa. En tiedä, oliko ristikko todella niin vaikea (en ole itsekään sitä täyttänyt) vai ovatko postimerkin loppuneet, koska sainme vain yhden vastauksen. Hyvä puoli tässä asiassa kuitenkin on, sillä nyt meidän ei tarvinnut vaivata viranomaisia palkinnon arvonnassa, vaan Antero Erähonka Puuppolasta noutanee itse hyvin ansaitun palkintonsa kuukausikokouksen yhteydessä. Hän voi valita mieleisensä julisteen toimituksesta, muutamia jäi jäljelle Halley-viikolta Sirkuksen omaksi.

Lopuksi vielä muistuttaisin kaikkia jäseniä maksamaan jäsenmaksunsa pian nyt mukana seuraavalla uudella jäsenkortilla. Tämä on tärkeää siksi, että saisit lehtesi myös seuraavan postituksen jälkeen, jäsenrekisteri ja varsinkin sen pitäjät ovat armottomia tässä asiassa. Nyt kevään lähestyessä on minulla vielä lupa toivoa hyviä havaintoilmoja kaikille innokkaille, sillä varmasti paranee kevättä kohti mentäessä ja käykää ihmeessä tähtitornilla ja myös kevään kuukausikokouksissa.

Juhani Tarhanen

4 Orionin tähdistö

Orion valtaa vastustamattomasti tietämättömänkin katsojan mielen, kun se säkenöivine timanttisähtineen nousee taivalle talven läheksessä. Näin kirjoitti professori Ilmari Jäämaa vuonna 1927. Orion onkin tähdistöistä eräs selvimmin erottuvista kokonaisuuksista. Sitä pidetään tähtitieteilijöidenkin piirissä tähdistöistä ihmeellisimpänä ja rikkaimpana.

Tähtikuvion nimityksiä

Nykyään Orionia pidetään länsimaissa metsästäjänä, koska kreikkalaiset ja roomalaiset pitivät Orionia metsästäjänä. Monissa kulttuureissa Orion on edustanut jotain jumalaa.

Muinaiset egyptiläiset pitivät Orionia haukan- ja auringonjumalana, jumalten kuninkaana sekä faaraciden suojelijana ja nimittivät tähtikuviota nimellä Horus. Orionin ajokoiria Seiros (Sirius) oli heillä Horusta veneellä seuraava lehmä!

Myöhemmin egyptiläiset käyttivät nimeä Snati-Ostris ohranjumalan mukaan. Tähtikuvio mainitaan useaan otteeseen Kuolleiden kirjassa. Sumerilaisilla tähdistö oli Ninurta, sodan jumala, sekä akkadialaisilla Uru-anna, taivaanvalo.

Monet kulttuurit näkivät tähdistön jättiläisenä: syyrialaisien Gabbara, arabien al Jabbar, juutalaisten Gibbor ja norjalaisien Orwandil olivat kaikki jättiläisiä. Hinduilla Orion oli Praja-pati,

sankari, jolla oli 27 tytärtä. Irlantilaisilla kuvio oli aseistettu kuningas Caomat. Kiinalaiset pitivät sitä valkoisena tiikerinä. Nimeä Orion pidetään Ptolemaiosken antamana n. 140 jkr.

Orionin vyö

Orionin vyön kolme tähteä ovat saaneet vielä lukuisempia nimityksiä kuin itse tähdistö. Suomessa siitä on ollut käytössä ainakin runsaat 20 nimitystä kuten esimerkiksi Jaakopin sauva, Pietarin sauva, Härkäpari, Kalevan miekka, Orjan kyynäri, Väinämöisen viikate ja Kämän rukki. Viimeinen on ollut etenkin Hämeessä yleinen, ja sillä on skandinaavinen vastine Friggjarrok tai Friggtenen (missä Frigg tai Freya tai Freja on kauneuden ja hedelmällisyyden jumalatar). Grönlantilaisilla se oli Sikkut, hylkeenmetsästäjät, jotka kadottivat saaliinsa ja heidät siirrettiin



yhdessä taivalle. Entisaikojen merimiehet kutsuivat sitä raa'annokaksi, hartaat katoliset Neitsyt-Marian taikassuvaksi, saksalaiset Jaakobin sauvaksi (Jacobsstad), kauppiaat Jaardin mitaksi, ranskalaiset talonpojat haravaksi sekä keskieurooppalaiset Itämaiden tietäjiksi (Magi) tai kolmeksi kuninkaaksi.

Eksottisempia nimityksiä olivat hindujen kolmipäinen nuoli (Isus trikanda) sekä Australian alkusukuiden tanssiva poika. Australia-laisten toisen tarun mukaan myös muodostui seuraavasti: Mies oli yllättänyt vaimonsa kylpemästä toisen miehen kanssa, ja vaimo pakeni miehensä vihaa taivaalle. Aviomies seurasi kantaen kahta lastaan käsivarsillaan ja he myös muuttuivat tähdiksi muodostaen orionin vyön.

Hupaisana episodina voidaan pitää Leipzigin yliopiston yritystä v.1807 nimetä vyön ja miekan tähdet Napoleoniksi. Kiukustuneet englantilaiset kostivat välittömästi nimeämällä ne Nelsoniksi. Jostain syystä muu maailma ei lämmennyt nimiehdotuksille.

Orionin taru

Olemme koko ajan puhuneet Orionin tähtikuvioista. Kuka tai mikä orion oli?

Homeros kuvasi Orionin suurimmaksi ja kauneimmaksi mieheksi maan päällä. Antiikin mytologiassa Orion esiintyy useissa, keskenään ristiriitaisissa taruissa. Historioitsija Alf Henriksonin mukaan kreikkalaiset eivät olleet perillä Orionin

kaikista vaiheista. Jopa nimen Orion alkuperästä kiistellään.

Eräs suhteellisen vähän polveileva ja ristiriidaton taru on seuraava: Orionin isä oli merenjumala Poseidon ja äiti joko Maa tai Eyruele, yksi kolmesta Gorgosta (Gorgo on naispuolinen, siivekäs hirviö, jolla oli kauhistuttavat kasvot ja hiuksina käärmeitä. Rumuus oli rangaistus heidän turhausuudestaan). Poseidonin tavoin Eyruele oli kuolematon. Orion oli jättiläinen. Hänen seisossaan meren pohjassa vesi ulottui vain hänen hartioihinsa saakka.

Orion ihastui Chion valtakunnan prinsessa Meropeen, jonka hänen isänsä Oenopio lupasi Orionille, kunhan jätti tappaa kaikki valtakunnan villit pedot. Orion suoriutui tehtävistä nopeasti, ja kuningas katui lupaustaan, juotti Orionin humalaan ja puhkaisi tämän silmät. Oraakkelit kertoivat Orionille tämän saavan näkönsä takaisin, kunhan hän menee itäisimpään maahan ja antaa nousevan auringon paistaa silmiinsä. Oppaaksi Orion sai seppien jumalan Hefaistoksen apulaisen, yksisilmäisen ja rannan kyklooppi Cedalion, jota Orionin täytyi kantaa hartioillaan kuin pientä lasta. Aamurusko Eos, jonka tehtävänä oli avata ruususormillaan idän portit, jotta auringon vaunut saattoivat sjas ulos, näki Orionin, rakastui häneen ja... (mainittakoon että Erokseella oli kokonainen liuta lapsia mm. tuulia ja tähtiä). Palattuaan Orion jahtasi Plejadeja, jotka Zeus pelasti taivaalle ensin

kyyhkysiksi, myöhemmin tähdiksi.

Tämän jälkeen Orion kohtasi jumalatar Artemiin, joka rakastui Orioniin. Muut jumalat eivät katsonut tätä suopeasti. Erään tarun mukaan Hera lähetti jättiläisskorpionin surmaamaan Orionin (tästä syystä Orion ja Skorpionit ovat taivaalla niin kaukana toisistaan) sekä toisen tarun mukaan Artemiin veli Apollo ampui nuolen meren taakse, jossa se kääntyi ja palatessaan tappoi Orionin. Artemis suri kovasti, ja Zeus salli sijoittaa Orionin taivaalle.

Tarut eivät selitä, miten kuolematon Poseidonilla ja Eyruslella saattoi olla kuolevainen poika, Orion.



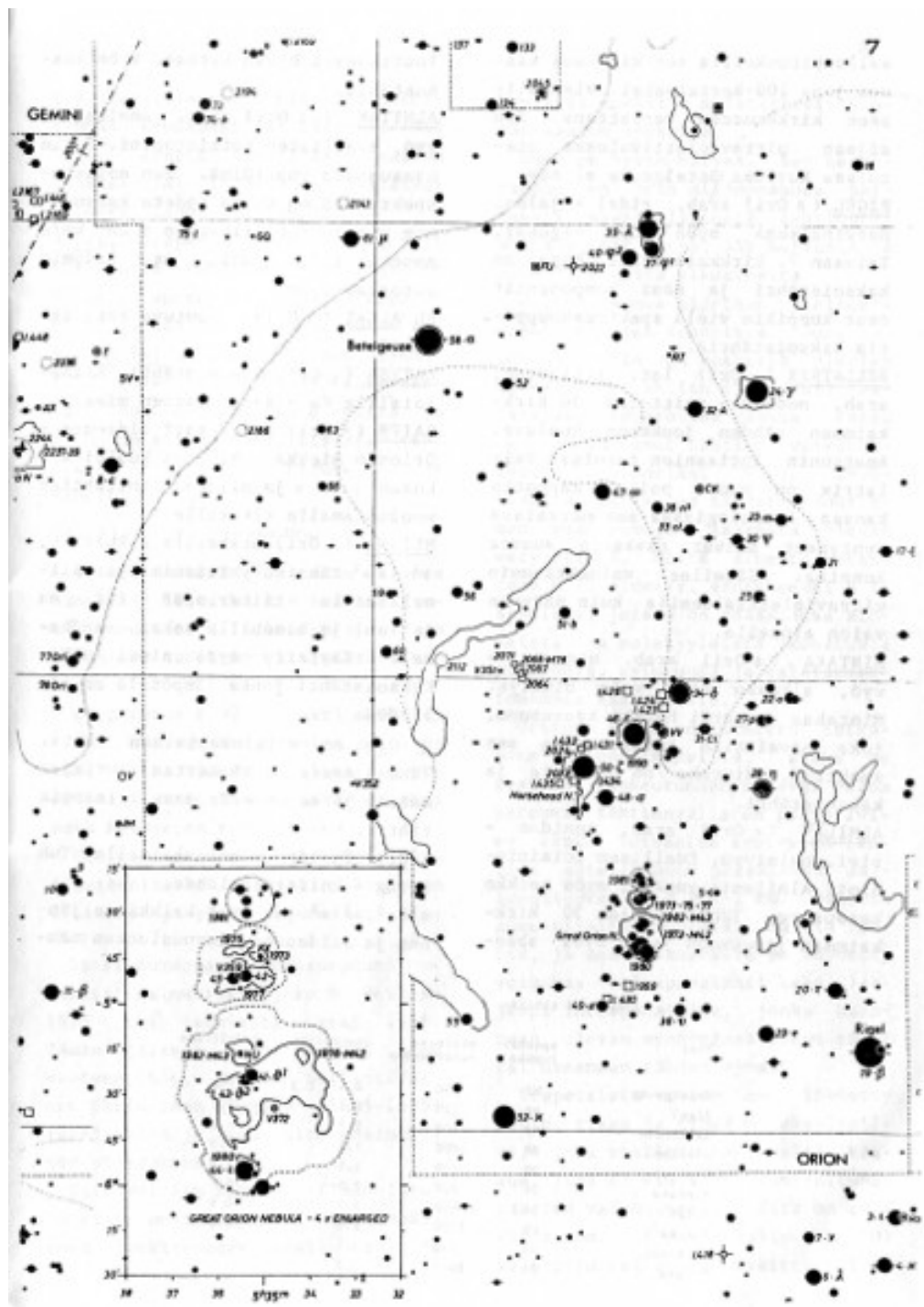
Jättiläistähti Betelgeuzen pinta jossa erottuu useita pilkkulueita, jotka johtuvat jättiläisen sisäisten virtausten aiheuttamista laajoista kuumista ja kylmistä alueista. Aurinko olisi kuvan mittakaavassa pienempi kuin lauseen lopussa oleva piste.

Orionin tähtiä:

BETELGEUZE (α Ori) arab. bat. al-deuze = Orionin kainalo. Joskus myös käytetty nimeä Adaber. Betelgeuze on epäsäännöllisesti muuttuva jättiläistähti. Sen kirkkauden vaihtelun huomasi ensimmäisenä Sir William Herschel (1738-1822), joka havaitsi sen toisinaan olevan Rigelii (β Ori) kirkkaampi ja toisinaan Hérän Aldebarania (α Tau) himmeämpi. Sen ominaisliike mitattiin 1718 Sir Edmund Halley'n (1656-1742) toimesta. Hän mittasi Betelgeuzen lisäksi Siriuksen (α CMa), Aldebaranin ja Arcturuksen (α Boo) ominaisliikkeitä. Orionin tähdillä on hyvin pienet ominaisliikkeet, yleensä alle 0.005 kaarisekuntia.

Sen läpimitta mitattiin ensimmäisen kerran 1920 ja sen jälkeen useampaan kertaan. Halkaisijan havaittiin vaihtelevan 330 ja 460 Auringon halkaisijan välillä. Erään teorian mukaan Betelgeuzella on ympärillään tavattoman laaja kaasuvaipe, joka vuoroin laajenee ja supistuu. Betelgeuzen jakso on 2070 vuorokautta, ja sen kirkkaus vaihtelee välillä 0,4 mag - 1,3 mag. Betelgeuzen sisään mahtuisi Auringon kokunta Maahan saakka. Betelgeuzen massa on n. 40 kertaa Auringon massa ja sen keskitiheys pienempi kuin maan ilmanpaine. Erään teorian mukaan Betelgeuzen kirkkausvaihtelut aiheuttavat tähden pinnalle laajoja kuumia ja kylmiä alueita. Betelgeuze on ainoa tähti (tietenkin Auringon lisäksi), jonka pinta-rakennetta on onnistuttu kuvaamaan.

Näkyvän valon alueella Betelgeuze on 9. kirkkain tähti. Infrapuna-



aallonpituuksilla sen kirkkaus kasvaa jopa 100-kertaiseksi visuaaliseen kirkkauteen verrattuna. Sen sijaan ultraviolettivalossa otetuissa kuvissa Betelgeuze ei näy.

RIGEL (δ Ori) arab. ridzl = jalka. Harvinaisena myös nimi Algebar. Taivaan 7. kirkkain tähti. Rigel on kaksoistähti ja nämä komponentit ovat kumpikin vielä spektroskooppisia kaksoistähtiä.

BELLATRIX (γ Ori) lat. sotijatar, arab. nedzid = voittoisa. 30 kirkkaimman tähden joukkoon kuuluva. Amatsonin intiaanien taruissa Bellatrix on nuori poika kanootin kanssa. Astrologiassa sen merkeissä syntyneet saivat osakseen suurta kunniaa. Säteilee voimakkaammin ultraviolettialueella kuin näkyvän valon alueella.

MINTAKA (ϵ Ori) arab. mintaga = vyö, alkuaan koko vyön nimitys. Mintakaa ympäröi heikko kaasusumu, joka havaittiin tutkittaessa sen spektriä. Mintaka on muuttuja ja kaksoistähti.

ALNILAM (ϵ Ori) arab. annidam = rivi, helmivyö. Edellisen toisintonimi. Alnilamia ympäröi myös heikko kaasusumu. Tähti kuuluu 30 kirkkaimman joukkoon ja on myös abso-

luuttisesti hyvin kirkas. Vyön keskustähti.

ALNITAK (ζ Ori) arab. annitaq = vyö, edellisten toisintonimi. Sekin kaasusumun ympäröimä. Sen emissiospektristä on voitu todeta kaasusumun virtausten liikkuvan n.20 km/s nopeuksilla. Kuuluu ns. Orionin assosiaatioon.

AL ALKAT (η Ori), muutuva kaksoistähti.

HATYSA (ι Ori) kaksoistähti. Kiinalaisilla Fa = keskimäinen mies.

SAIPH (κ Ori) arab. saif aldzeuze = Orionin miekka. Nimitys kuului alkuaan ι ja ν ja niiden lähitähtien muodostamalle tilarille.

MEISSA (λ Ori) arabeilla alkuaan λ , ψ^1 ja ψ^2 tähtien yhteisnimitys. Kiinalaisilla tiikerinpää (Si ma ts'ien) ja hinduilla sokea (Andhaka). Käytetty myös nimeä HEKA. Kaksoistähti jonka lämpötila on yli 35000K.

α Ori on viisinkertainen tähti. Tähten massa on 25 kertaa Auringon massa ja se on eräs massiivisimpia tähtiä.

π Ori (Thabit), kiinalaisilla Yuh Tsing = kultainen lähde.

$\sigma^1, \sigma^2, \tau^1, \tau^2$ ja ovat kaikki neljän- ja viidennen suuruusluokan täh-

Orionin tärkeimpiä tähtiä.

Nimi	spektri- luokka	etäisyys valovuosina	näennäinen kirkkaus	todellinen kirkkaus
Betelgeuze	B2	650	0,4 - 1,3	-5,6
Rigel	B8	820	0,1	-7,1
Bellatrix	B2	130	1,7	-4,2
Alnilam	B0	1800	1,7	-7,0
Alnitak	O9	1140	1,8	-6,6
Mintaka	O9	820	2,5	-6,1
Saiph	B0	600	2,2	-6,9
Hatysa	O8	1300	2,9	-6,1
Al Alkat	B0	130	3,1	
Meissa	O5	1400	3,7	

tiä. Persialaiset nimittivät tähtiryhmää kruunuksi tai tiaraksi (Al Taj), arabit jättiläisen kasvun hihaksi (Al Kumm) ja kiinalaiset kolmeksi lipuksi (Tsan Ke).

ϵ^1 Ori, trapetsi, koostuu neljästä kirkkaasta tähdestä. Trapetsi on Orionin suuren kaasusumun keskustähti ja saa sen loistamaan.

STRUVE 761 on kolmen tähden ryhmä, jota kuvataan kauniiksi kolmioksi tai jopa eräänki kauneimmista ja hienoimmista moninkertaisista tähdistä (Pickering). Struve 761 on lähellä α Oriä.

Orionin suuri kaasusumu:

Orionin suuri kaasusumu lienee tunnetuin ja tutkituin kaasumaisista sumuista. Todennäköisesti jo muinaiset tähtitieteilijät tutkivat sitä.

Hipparkhos (190-120 ekr) merkitsi n. 150 ekr. muistiin kolme nebulosaa, jotka lienevät olleet juuri Orionin sumu, Andromedan galaksi sekä Praesepeen tähtijoukko.

Ptolemaios ilmoitti n. 150 jkr. Almagestissaan Orionin kuuluvan 37 tähteä ja yhden sumumaisen kohteeseen.

Länsi-Euroopassa kaasusumun havaitsi ensimmäisenä joko N. Peirasc 1610 tai jesuiitta Cysat 1618. Tämän jälkeen sumu unohdutti aina vuoteen 1656, jolloin hollantilainen Christiaan Huygens (1629-1695) tutki sitä ja teki siitä ensimmäisen piirroksen.

Sir William Huggins (1824-1910) tutki Orionin kaasusumua ensimmäisenä spektroskooppisesti 1864 ja

havaitsi spektrin muistuttavan kuumen kaasun spektriä.

Sumu on hyvin harvaa. Sen keskitiheys on noin miljoonasosa parhaasta maanpölyisestä tyhjiöstä. Siitä on 65% vetyä, 35% heliumia ja alle 0.1% muita alkuaineita.

Orionin sumua pidetään yleisesti eräänä tähtien kehdoista. Sumu tulee näkyviin sen keskellä olevien kirkkaiden tähtien (Trapetsi) valaistessa ympäröivää kaasua. Kaasu on ionisoitunut tähtien vaikutuksesta vetyioneiksi (H^+). 1930-luvulta saakka on tiedetty suurimman osan sumujen kaasusta olevan vety-ytimiä. Näitä alueita kutsutaan H II-alueiksi erotukseksi H I-alueista, joissa on pääasiassa atomeista ja molekyyleistä koostuvia pimeämpää, kylmempiä ja valaisemattomampia kaasupilviä.

Orionin sumua on tutkittu infrapuna-aallonpituuksilla, koska ne pystyvät tunkeutumaan näkyvää valoa paremmin tähtienvälisten pölypilvien läpi. Toisaalta syntyvien tähtien säteily osuu pääasiassa aallonpituuksille 0.001-1 mm. Orionin sumu sisältää runsaasti nuoria tähtiä, ja sen keskustasta on löydetty voimakas infrapunatähti sekä laajempi infrapuna-alue, jonka uskotaan olevan syntymässä oleva tähti tai useamman tähden ryhmä.

Trapetsista itään on löydetty hyvin rikas ja tiheä molekyylipilvi, joka sisältää neutraalia kaasua, joka ei vielä ole ionisoitunut tähtien vaikutuksesta. Sitä on tutkittu mm. formaldehylin (H_2CO) aallonpituudella ja havaittu pilven

olevan laaja. Sumun takana näkymättömissä on molekylaarinen vetypilvi, joka on myös paikannettu radioaastajuuksilla (mm. hiilimonoksidin, CO, ja formaldehydin, H_2CO , emissioaastajuuksilla). Kaiken kaikkiaan on löydetty runsaasti tähtien välistä ainetta. Näiden molekyylipilvien lämpötila ja tiheys ovat suurimmat infrapunkkohteiden lähellä ja on melko todennäköistä, että näissä pilven osissa tapahtuu myös gravitaation aiheuttamaa kutistumista ja tiivistymistä, joka johtaa tähtien syntymiseen. Näyttää siltä, että molekyylipilvillä ja H^+ -alueilla on myös fyysinen yhteys ja että H^+ -alue syö tietään molekyylipilveen. Orionin kaasusumu on lähin H^+ -alue, ja se on ionisoitunut O ja B ryhmän tähtien vaikutuksesta.

Arviot Orionin sumun iästä vaihtelevat muutamasta kymmenestä tuhannesta vuodesta aina vähän alle miljoonaan vuoteen. Sen halkaisija on 100 valovuotta, etäisyys 1700 valovuotta ja se pakenee meistä 18 km/s. Ehkä parhaiten sumua on kuvannut Sir William Herschel sanomalla: Se muistuttaa taivaankannen repeämistä virtaavaa iäisyyden valoa!

MUITA ORIONIN KOHTEITA

HEVOSENPAKSUMU (IC 434) on pimeä sumu, joka näkyy valaisevaa sumua vasten. Sen halkaisija on 1.5 valovuotta ja etäisyys 1300 valovuotta. Sen löysi Sir William Herschel ja hän käytti siitä "nimeä" H-V²⁶. (H-V = Herschel's Very Large Nebulae).

M78 on valaiseva kaasusumu lähellä Oriä. Sen halkaisija on 3.5 valovuotta ja etäisyys 1500 valovuotta. (Merkintä M78 tarkoittaa ranskalaisen Charles Messierin (1730-1817) tekemää summaisten kohteiden luettelon 78. kohdetta) Sama kaasusumu tunnetaan myös "nimellä" NGC 2068 (NGC = New General Catalogue of Nebulae and Clusters of Stars, joka on J.Dreyerin aloittama luettelo.) FU Ori on eräs Orionin tähti. 1939 A. Wachman havaitsi tutkiessaan tähdestä otettuja valokuvauslevyjä sen kirkkauden kasvaneen marraskuun 1936 ja helmikuun 1937 välisenä aikana yli 6 suuruusluokkaa (yli 200 kertaiseksi) 16.4 mag:sta 9.7 mag:iin. Kirkkauden kasvu ei sinänsä ollut poikkeuksellisen voimakas, sillä novien kirkkaus saattaa kas-



vaa muutamassa päivässä jopa 11 suuruusluokkaa (yli 2000-kertaiseksi). Mutta FU Orionin kirkkaus ei pienentynytkään novien tapaan, vaan kirkkaus jäi pysyväksi. Vielä 1978 sen kirkkaus oli 10.5 mag eli sen himmeneminen on alle yhden suuruusluokan 40 vuodessa. FU Orionin pidentään varhaisessa kehitysvaiheessa olevana tähtenä. Sen tutkimista vaikeutti pitkään se, että se oli ainoa laatuun. Vasta 1970 (V1057 Cygni) ja 1975 (V1515 Cygni) löydettiin lisää samantyyppisiä tähtiä. Kaikki kolme ovat jättiläistähtiä ja ne kaikki esiintyvät pimeiden sumujen yhteydessä.

Mikä aiheutti tähtien kirkastumisen?

Ei ole mitään yleisesti hyväksyttyä mallia. Todennäköisesti ne kaikki olivat T Tauri-tähtiä ennen kirkastumistaan. (T Tauri-tähdet ovat nuoria tähtiä, jotka eivät ole vielä saavuttaneet stabiilia olotilaa. Niistä usein lentää ulos kaasua ja ne ovat pölypilven ympäröimä. Niillä on epäsuunnollisia ja usein hyvin nopeita kirkkauden vaihteluita.)

On esitetty, että tällainen kirkastumisen aiheuttava purkaus toistuisi ko. tähdillä n.10000 vuoden välein.

Muita esitettyjä selityksiä ovat olleet mm. massiivisen tähden viimeinen kehitysvaihe, ennen stabiilisoitumista. Suuren kappaleen (koko Jupiterin luokkaa) putoaminen tähden pinnalle saattaisi aiheuttaa havaitun ilmiön. Voimakas magneet-

tikentä yhdessä atmosfäärin kanssa voisi siirtää energisa koronaan, ja aiheuttaa ilmiön.

Kuten edellä mainittiin, mikään malleista ei selitä täysin ilmiötä ja tutkijat toivovat paljon lisämateriaalia, joko uusia purkaustähtiä tai uusia löytöjä vanhoilta valokuvauslevyiltä.

ORIONIDIT ovat tähdenlentoparvi, joka esiintyy 11.10-30.10 maksimin ollessa 20. päivän tienoilla. Ne ovat nopeita jättäen jatkuvan vanaan. Säteilypiste 8^o Betelgeuzen koillispuolella.

Orion, taivaan 26. suurin tähdistö, jossa on 186 paljain silmin näkyvää tähteä 594.1 neliasteen alueella, tarjoaa varmasti mielenkiintoisia ja unohtumattomia elämyksiä kaikille niin tähtitieteen ammattilaisille kuin harrastajille.

Markku Matilainen



Sukkulaonnettomuus

Tammikuun 28. päivä tulee jättämään avaruuslentojen historiaan, sillä kyseisenä päivänä tapahtui avaruussukkula Challengerin traaginen seitsemän astronautin hengen vaatinut räjähtäminen vain 73 sekuntia lähdön jälkeen.

Onnettomuus oli vakava takaisku Yhdysvaltojen sukkulaohjelmalle ja tulee viivästyttämään jo ennestään tiukkaa ohjelmaa ratkaisevasti. On arvioitu kuluvan vähintään vuosi ennen seuraavaa sukkulalentoa.

Mikä sitten aiheutti avaruussukkula Challengerin räjähtämisen? Ilmeisesti syytä oli kiinteässä polttoainetta käyttävän apuraketin erään tiivisteen pettäminen. 60 sekuntia lähdön jälkeen oikeanpuolisesta apuoottorista purkautui tulenlieska joka nopeasti sulatti apuraketin alakiinnikkeen aiheuttaen sen irtosamisen alaosastaan. Ylempään kiinnikkeen yhä pitäessä kallistui apuraketti hetkessä kohti polttoainesisiliötä.

Miljoonia litroja nestemäistä vetyä ja happea sisältävä polttoainesisiliö puhkesi apuraketin karrjen osuessa siihen. Ulospurkautuva kaasuseos räjähti hetkessä tuhoten sukkulan sen miehistöineen sekunnin murto-osassa.

Tällä lennolla oli mukana ensimmäinen siviilihenkilö, tuhansien vapaaehtoisten joukosta valittu

opettaja Christa McAuliffe. Nimen omaan tästä syystä lennon pr-arvo olisi ollut Nasalle erityisen tärkeä. Nyt sukkulan räjähtäminen miljoonien televisiokatselijoiden silmien edessä saattaa vaikeuttaa Nasan tulevia hankkeita vaikka presidentti Reagan ehätti sanomaan ettei onnettomuudella ole vaikutusta avaruussukkulaohjelman jatkolle.

Meitä tieteeseen harrastajia varmasti harrittaa usean mielenkiintoisen tieteellisen hankkeen lykkäytyminen ainakin vuodella. Näistä merkittävimmät ovat syksyksi suunnitellut avaruustelekoopin vienti kiertoradalle ja Jupiterluotain Galileon lähettäminen kohti Jupiteria.

Avaruustelekooppi on jo useita vuosia jäljessä aikataulustaan sukkulaohjelman alkuvaikeuksien takia ja nyt lisäviivytys on ainakin vuoden mittainen. On ilmeistä että sukkulaohjelman jatkuessa on sociollaalisilla lennoilla etuasema tieteellisiin ja kaupallisiin lentoihin nähden ja näin ollen saattaa avaruustelekoopin käyttöönotto siirtyä vielä vuosilla.

Galileo on Jupiteriin lähetettävä luotain, joka jää kiertämään tätä aurinkokuntamme suurinta planeettaa ja lähettää tutkimusluotain planeetan kaasukehään. Koska laukaussuunnat Jupiteriin ovat 13 kuukauden välein siirtyy tämäkin mielenkiintoinen hanke vähintään reilulla vuodella tai kahdella.

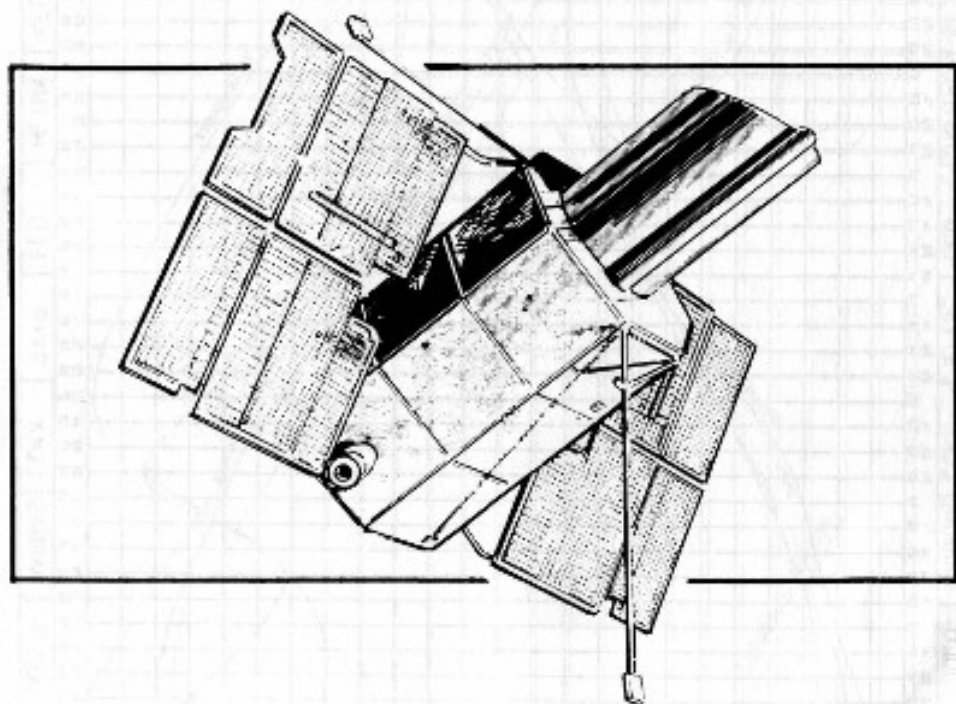
Myös Auringon napa-alueita tutki-
maan olisi lähetetty luotaimet
tämän vuoden aikana sukkulan avul-
la. Nämä Jupiterin kautta kulkevat
luotaimet lähetetään kohti aurinkoa
ja ne kiertävät korkealta planeet-
tojen ratatasojen yläpuolelta au-
ringon napa-alueiden ylitse Jupite-
rin painovoiman sinkosmina.

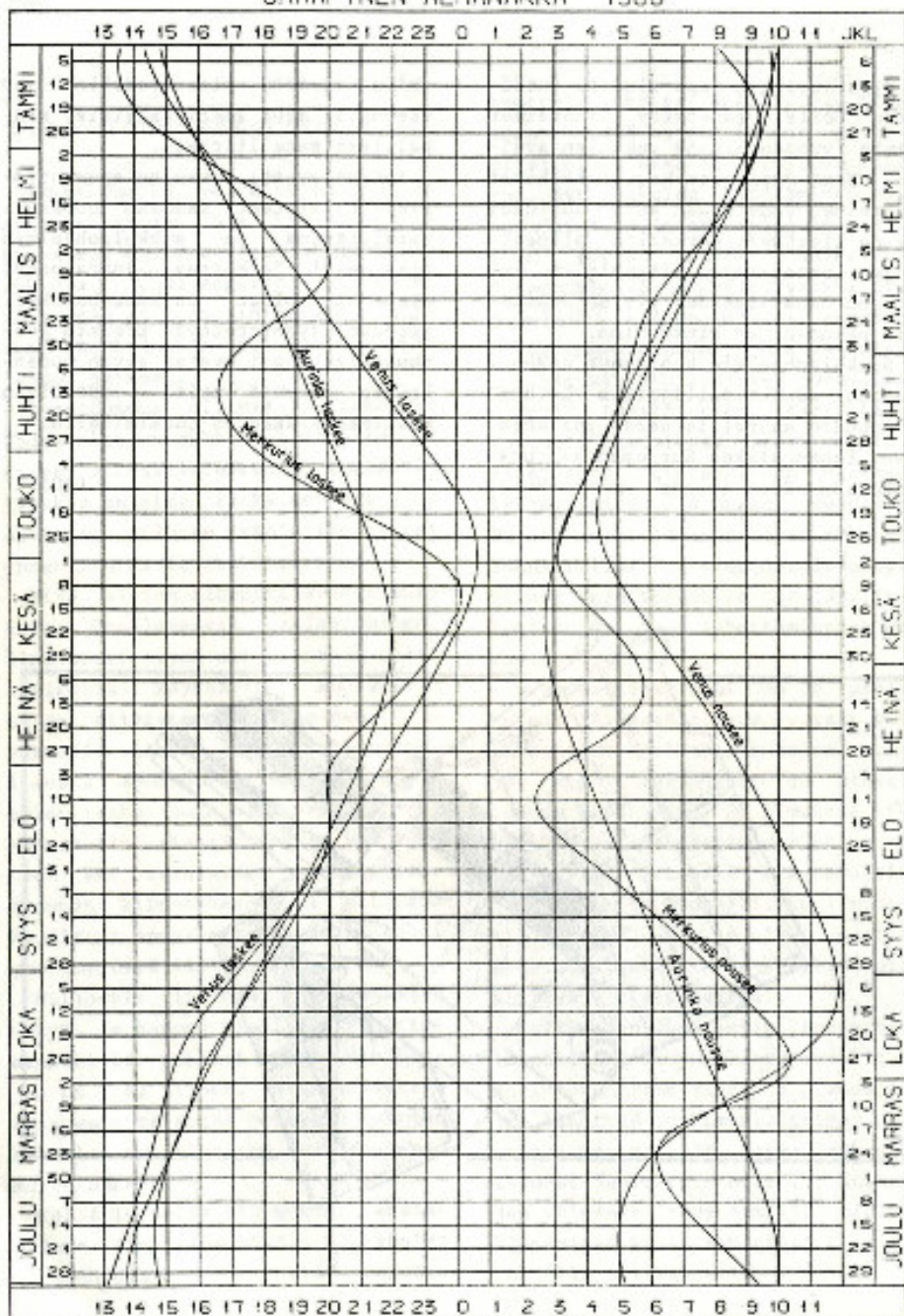
Sukkulaohjelmaa kohdannut epäonni
koituu sen kilpailijoiden hyväksi
avaruuden kaupallistuessa yhä enem-
män. Ennenkaikkea Euroopan avaruus-
yhteisön ESA:n Ariane kantoraketti

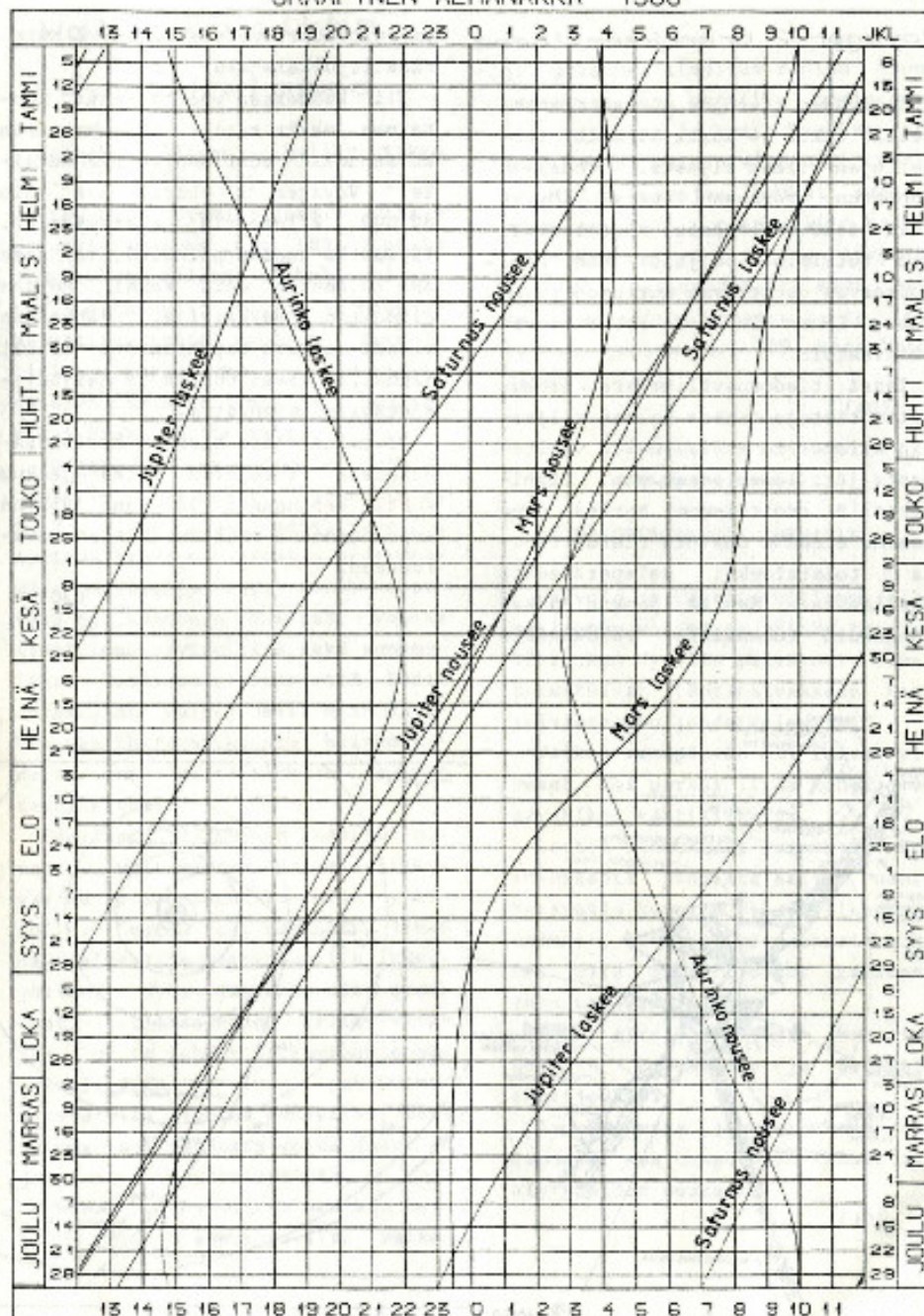
tulee viemään kiertoradalle yhä
useampia myös amerikkalaisia kau-
pallisia satelliitteja.

Toivottavasti sukkulan apumootto-
rien tiivisteet saadaan nopeasti
varmistettua ja sukkulaohjelmaa
pikaisesti jatkettua, jotta useat
mielenkiintoiset tutkimushankkeet
saadaan käynnistettyä. Etenkin ava-
ruusteleskooppi avaisi sivan uuden-
laisia näkymiä meitä ympäröivän
maailmankaikkeuden tutkimiselle.

(AO)







Voyager 2 Uranuksen luona

Ensikäden tietojen mukaan Uranuksella onkin 14 kuuta aiemmin tunnettujen viiden sijasta. Yhdeksän tunnetun renkaan lisäksi löytyi yksi lisää. Planeetan magnetosfäärin tutkiminen paljasti sen pohjoisnavan osoittavan Auringon suuntaan. Ennen luultiin asian olevan päinvastoin.

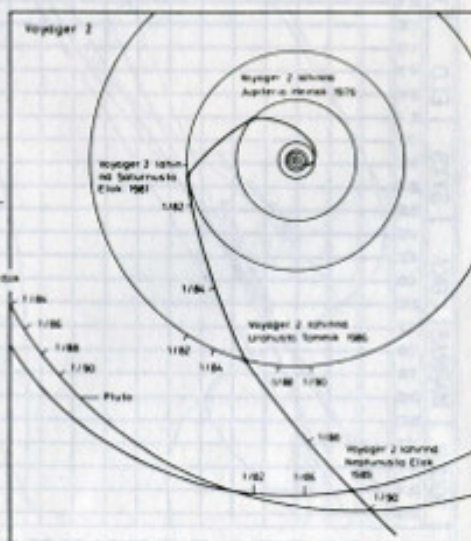
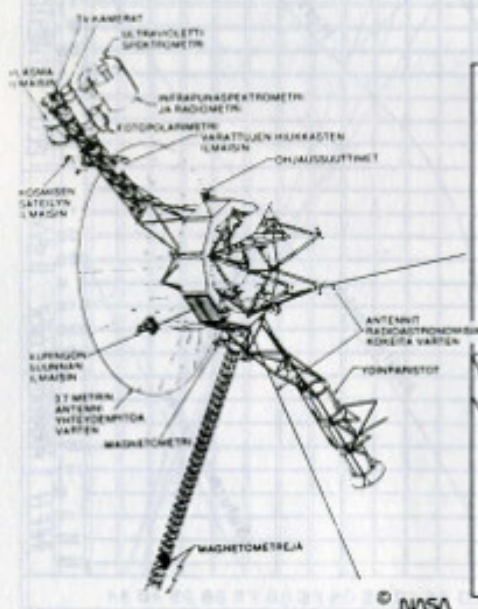
Tässä tiedotusvälineistä tiukkuineita tietoja tuosta kolmen miljardin kilometrin etäisyydellä vaeltavasta jättiläisplaneetasta. Jännityksellä odottelemme hetkeä kun saamme eteenme uusinta tietoa tuosta toistaiseksi salaperäisestä maailmasta. Kestää jonkin aikaa ennenkuin tuhansista valokuvista

ym. mittaustiedoista koostuva materiaali julkaistaan.

Yli kahdeksan vuotta kesti luotaimen matka tuolle aurinkokunnan kolmanneksi suurimmalle planeetalle. Voyager 2 ohitti sen vain 80 000 kilometrin etäisyydeltä. Valimatka tuntuu pitkältä, mutta se on kuitenkin vain kaksi kertaa planeetan halkaisija. Sähköinen viesti tuosta tapahtumasta mateli matkalla kaksi tuntia ja neljäkymmentäviisi minuuttia.

Odotellessamme hienoja kuvia Uranuksesta Voyagerin matka jatkuu kohti Neptunusta ja sen jälkeen avaruusromuna tähtienväliseen avaruuteen.

(JO)



© NASA

Halley viikko Jyväskylässä

Valtakunnallinen Halley-viikko (6.-15.12.1985) jäi todella vaatimattomaksi Jyväskylässä. Pääsyy epäonnistumiseen oli se, sillä yhdeksikään illaksi ei keli seljennyt, eikä näin ollen torniakaan kannattanut pitää avoimena. Käteellisinä katselimme televisiosta satojen ihmisten jonottavan Helsingissä Ursan tähtitorniin.

Järjestimme myös tähtiharrastusnäyttelyn Lyseolla sunnuntaina 8.12., lähes samalla menestyksellä. Aktiivijäsenten vaivalla pystyttämään näyttelyyn kävi tutustumassa vain parikymmentä ihmistä. Vaikka ilmoitimme näyttelystä sekä sanomalehti Keski-suomalaisen että Radio Jyväskylän välityksellä niin kaikkia tähtiharrastuksesta kiinnostuneilta emme varmastiikkaan saaneet tavoitettua.

Edellinen Valkoinen kääpiö oli tehty vartavasten Halley-viikkoa varten ja suunnattu suurelle yleisölle. Lehteä oli tarkoitettu jakaa näyttelyssä ja tähtitornilla kävijöille. Myös jäsenten piti saada lehti kotiinnsa ennen Halley-viikkoa, mutta lehden paisuminen ennätykselliseen 32-sivun paksuuteen viivästytti lehteä senverran että saimme sen painosta vasta juuri ja juuri ennen näyttelypäivää.

Vaikka Halley-viikko menikin heikosti oli jo seuraava ilta selkeä

ja pikainen ilmoitus radion alueuutisissa toi tornille parinsadan kiinnostuneen joukon. Ruuhkaa jatkui usean päivän ajan ja tornia pidettiin loppujen lopuksi avoimena aina tammikuun puoleenväliin saakka jokaisena selkeänä iltana. Arvoilta 600-700 jyväskyläläistä kävi Halleyyn koneetta katsomassa ja lehteäkin jaoimme n. 300 kappaletta siinä sivussa.

(AO)

PRIVAKODIN LAPSET TORNILLA

Harvoin on tähtitornillamme ollut sellainen vilinä ja vilske kuin oli 13.2., kun Jyväskylän päiväkodin lapset tutustuivat tähtitaivaaseen Leena Koivistoinen johdattelemansa.

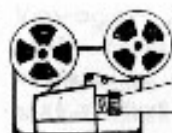
Vaikka samapäivän oli taivas pilvessä sää parani iltaa kohti ollen parhiksi tähtikirkasta.

Lasten riemukkaat kuvaukset Kuun rosoisesta pinnasta saivat naurun hersymään kupolin alla. Jalkeenpäin harmitti ettei ollut neuhuria mukana, jolla olisi voinut tallentaa tuon hauskan illan.

Kuun sirpin lisäksi katsoimme Orionin kaasusumua ja Seulasten tähtijoukkoa.

Innokkaampaa joukkoa kuin nämä lapset, saa hakea vain asiaan vihkiytyneiden seurasta.

(JO)



ELOKUVAT



VALKOINEN KÄÄPIÖ

Ydinkatastrofi muuttaa
kaivoksen ja miehen elämän...
Aikaa matka kohti muutosta
ja valoa.

KARI HEISKANEN
ohjaus
TIMO HUMALOJA

DOLBY STEREO PANFILMI FINNKINO

K 12

VALKOINEN KÄÄPIÖ - LUPAAVA MUTTA SEKAVA

Valkoinen kääpiö on ohjaajansa Timo Humalojan ensimmäinen pitkä elokuva. Aikaisemmin radio-ohjelmien ja television lyhytelokuvien tekijänä kunnostautunut Humaloja on esikoiselokuvassaan poikennut vanhasta suomalaiselokuvien perinteestä ja ottanut aiheekseen yleismaailmalliset ongelmat: ydinsodanpelon ja ihmiskunnan selviytymisen. Aiheeltaan elokuva (perustuu Bo Carpelanin alkuperäistekstiin) on hyvin mielenkiintoinen, mutta se ei Humalojan käsissä pääse oikein oikeuksiinsa.

Elokuvan päähenkilönä on nuori kaivosinsinööri Martin Borg, jonka osan Kari Heiskanen tulkitsee kohtalaisen hyvin, vaikkakin melko vakavasti. Muutenkaan elokuvasta on turha etsiä huumoria, sillä koko honna viедään läpi perisuomalaiseen tapaan otsa kurtussa. Voidaan tietysti kysyä, tarvitseeko elokuvassa, joka käsittelee ydinsodan- ja kuolemanpelkoa, olla huumoria yleensä ollenkaan. Sen saa joksikin päättää itse, minua elokuvan kuolemanvakava tunnelma alkoi kuitenkin lopulta ärsyttää.

Tarina alkaa eräältä pohjois-suomalaiselta kaivokselta, missä insinööri Borg kaivosmies Montosen kanssa on syvällä maan uumenissa.

Jäämeren alueella tapahtuu useita ydinräjähdyskii, joiden seurauksena pohjoisten alueiden sähkölaitteet menevät epäkuntoon ja miehet jäävät loukkuun kaivokseen. Aikansa asiaa pohdittuaan miehet päättävät kiivettä tikapuita ylös ulkoilmaan. Montonen jättää Borgin kuitenkin taakseen ja insinööri jää yksin kamppailemaan tietänsä ylös. Viimein Borg selvittää itsensä ulos kaivoksesta, mutta ulkona häntä odottaa tyhjyys ja radioaktiivinen laskeuma. Borg lähtee taivaaltamaan kohti etelää päästäkseen takaisin ihmisten ilmoille.

Tähän loppuu elokuvan ensimmäinen, toiminnallinen osa, joka on koko elokuvan parasta antia. Kaivoksessa kuvatut kohtaukset ovat hyvin vaikuttavia, jyhkeitä ja suorastaan vahvoja, vastakohtana loppupuolen soljuvalle runollisuudelle ja -ainakin minun mielestäni- tekotaiteellisuudelle.

Elokuvan loppuosa tapahtuu vuotta myöhemmin, jolloin Borg, leukemiaan sairastuneena, yrittää kamppailla itsensä ja sairautensa kanssa. Borg, joka ennenkin oli ollut melko koppava ja itseään täynnä oleva mies, on sairautensa myötä tullut entistä kyynisemmäksi. Kotikartanollaan Borg tapaa veljensä (Esko Salminen) ja tämän vaimon (Lilga Kovanko). Myöhemmin mukaan liittyy myös toinen veli valmoineen (Jaakko Pakkasvirta ja Riitta Selin). Nämä eivät kykene ymmärtämään Martinin mielentilaa, hänen hiljaisuuttaan

Loppupuoli kuluukin näiden henkilöiden välisten suhteiden selvittämisessä ja kun mukana Borgin ajatuksissa pyörii vielä hänen nuoruuden rakastettunsa, on soppa valmis. Elokuvan loppu muodostuu sitten pelkäksi tuijotteluksi ja koukevoisten repliikkien laukomiseksi. Loppu ei tunnukaan oikein pysyvän ohjaaja Humalojan käsissä, vaan kaikesta jää hieman suttuinen ja sekava kuva. Elokvasta tulee väkisin mieleen, että Humaloja on yrittämällä yrittänyt tehdä ns. taide-elokuvan, mutta tässä hän ei kuitenkaan ole oikein onnistunut.

Elokuva ei loppujenlopuksi ole huono, vaan siinä on selviä merkkejä siitä, että Humalojalla on ainesta kehittyä hyväksikin ohjaajaksi. Varsinkin alkuosan kaivoskohtaukset ovat komeata katsottavaa ja Pertti Mutasen kuvaus on läpi koko elokuvan varsin laadukasta. Yhteenvetona voisi sanoa, että kaikkine puutteineenkin elokuva, ollakseen Humalojan esikoistyö, on kuitenkin lupauksia antava.

Valkoinen kääpiö: ohjaus ja käsikirjoitus Timo Humaloja, kuvaus Pertti Mutanen, äänitys Mikael Sievers, leikkaus Tapio Suominen, musiikki Johnny Lee Michaels, pääosissa Kari Heiskanen, Lilga Kovanko, Esko Salminen, Jaakko Pakkasvirta, Kim Gunell. Tuotanto Panfilmi/Heikki Innanen.

Pasi Rahikainen

Toimituseihtaerin palausta

Vaikka johtokunta ei olekaan ollut koossa vähään aikaan, on toimituksen piirissä tullut esille muutamia ajatuksia, joita olisi muillekin syytä selvittää. asiat ovat kuitenkin vielä epävirallisia, vaikka toimitus onkin miltei sama kuin johtokunta.

Harrastustoimintaa ajatellen lie-nee tärkein tähtitornin kuvun korjaus. Jos olet käynyt kuluneen talven aikana tähtitornilla, olet varmaankin huomannut toivottomalta tuntuvan kuvun kääntämisyrittäksen. Tällä hetkellä on aivan turhaa mennä tornille yksin, kun ei edes kolmekaan riskiä miestä saa aina kupua kääntymään. Näytännössä, joissa torni on ollut täynnä ihmisiä, onnistuu kääntöyritys vain jos jokainen auttaa ja näyttäjät nostaa kuvun takaisin kiskoilleen aina sen luiskahdettua paikaltaan (ja sitä-hän se tekee usein)!

Aikoinaanhan kun kupua asennettiin paikoilleen, tippui se pari kertaa alas (siis maahan asti) ja on siitä lähtien ollut kiero. Talvella pakkaneen ja lumi vähentävät sen entistäkin soikeammaksi ja vaikuttaa siltä, että kupu on tornia pari numeroa suurempi (tai päinvastoin). Jokin aika sitten pääsimme mittaamalla selvittämään kummin päin asia on, mutta huomasimme, että ne sittenkin olivat samankokoiset - keskimäärin. Siis vähän samaan ta-

paan kuin ihmisellä, jolla on päässä ja sukat tuleessa on keskimäärin lämmin.

Kuvun korjaus oli esillä jo edellisenä kesänä, mutta syystä tai toisesta ei hommasta tullut mitään. Nyt tilanne kuitenkin vaikuttaa niin toivottomalta, että jotain on pakko tehdä. Itse olen sitä mieltä, että teetetään kokonaan uusi kupu, mutta se saattaa osoittautua liian kalliiksi. Toinen vaihtoehto on keventää kupua vaihtamalla pelti alumiiniin, repiä kiero kisko pois ja laittaa uusi kevyempi tilalle. Tästäkään ei selvitä halvalla, joten kysymykseen tulevat suhteet. Johtokunta ei kuitenkaan tunne ketään, joka voisi tehdä remontin ainakin osittain lahjoittamalla, sillä täyttää hintaa ei Sirius varmaankaan pysty maksamaan. Ellei kukaan jäsenistä satu tuntemaan tarpeeksi vaikutusvaltaista henkilöä, joutunee johtokunta kerjuukierrokselle, jonka tulos voi olla perin epävarma. Toivottavasti emme joudu sietämään kieroja kupua ensi talvensa.

Toinen asia, josta viimeaikoina on ollut enemmänkin puhetta on oman toimitilan hankkiminen. Saattaa tietysti kuullostaa suuruudenhullulta hankkia näinkin pienelle yhdistykselle oma tila, mutta jos saisimme sen halvalla, olisi siinä useita etuja.

Siriuksessahan toimii aktiivinen peilinhiontakkerho, jonka toimintaa

kuitenkin hoitaa lyhyt kerho-aika. Aina ei kaikille käy masnantai-ilta eikä kahdessa tunnissa ehdi paljoo tehdä. Omassa kerhohuoneessa saisi käydä silloin kun vapasta aikaa löytyy ja kaukoputkea voisi siten rakennella omaan tahtiin. Lehden toimittaminen kävisi helposti omis- sa tiloissa ja Siriuksen vaatima- ton, mutta jatkuvasti karttuva kir- jasto saisi toimipaikan. Lisäksi paikka toimisi oivana jäsenten ta- paamispaikkana ja jos se olisi tarpeeksi suuri, voisi siellä jär- jestää kuukausikokouksetkin.

Ajatuksena ei kuitenkaan ole men- nä liiallisuuksiin, vaan pieni n.15 neliömetrin huone kelpaisi hyvin. Huoneelle asetettavat vaatimukset kuitenkin olisivat sijainnista keskus- tassa ja omat avaimet ainakin joh- tokunnalle. Huoneen ei siis tarvit- siasi olla yksinomaan Siriuksen käy- tössä, kunhan siellä vain iltaisin olisi rauhallista.

Nyt taidan siirtyä aikeista ja haaveista muihin asioihin. Näken kirjoitin Siriuksen kirjaston toi- minnasta. Siriuksella tosiaan on useita tšhtitiedettä käsitteleviä kirjoja, joita on lainattu jäsenil- le kuukausikokouksien yhteydessä. Lainatuista kirjoista ei kuitenkaan ole pidetty mitään kirjaa, vaan on luotettu pelkästään hyvään muistiin ja lainasjan rehellisyyteen. Pahak- si onneksi kumpikin oletamus on osoittautunut vääräksi eli Tarhanen ei enää muista kuka on lainannut ja

mitä, eikä palautuksia ole paljoo kuulunut. Kirjoja on siis useita kateissa! Jos nyt muistat lainan- neesi jotain, kaiva kirjat kirja- hyllystäsi ja tuo ne seuraavaan kuukausikokoukseen tai lähetä pos- tissa minulle (osoite takakannessa vas. ylh.) jotta saamme ne luette- loitua. Kirjoissa on useimmissa Siriuksen leima, joten ne pitäisi olla helposti tunnistettavissa. Itse en kuitenkaan ihmettelisi, vaikka leimaa löytyisikään. Kir- jaston toiminta on nimittäin ollut hieman retuperällä, kun sen hoita- jaa tai paikkaa kirjastolle ei ole ollut (ei muuten ole vielääkään).

Yritän seuraavaan lehteen mennen- sä luetteloida kaikki Siriuksen kirjat - myös puuttuvat. Muistan nimittäin itse nähneeni eräitä kir- joja, joita nyt ei löydy mistään. Olemme jo pari vuotta saaneet Ur- sasta ilmaiseksi kaikki uudet Ursan julkaisemat kirjat, joten siitäkin voi päätellä jotain! Kiitokset pa- lautuksista jo etukäteen.

Taas löytyi asiaa parin sivun verran, joten olisikohan syytä muuttaa otsikko toiseksi. No, sen näkee seuraavassa numerossa, jos juttua vielä riittää. Seuraavan lehden saavat muuten vain ne, jotka ovat maksaneet tämän vuoden jäsen- maksun, joten siitä vain pikaisesti pankkiin!

Markku Nyfelt



KIRJELAATIKKO

Arvoisa toimitus!

Valkoisen kääpiön numerossa 3 (1985) kirjoitettiin, että lehteen voisi kirjoittaa juttuja riippumatta asian järjenvastaisuudesta ja mielenkiintoisuudesta. Näinollen ja tilaisuutta hyväksi käyttäen minulla olisi pari kummallista havaintoa, joihin en ole vielä löytänyt "tiedonjanoani sammuttavaa" vastausta. Toinen havainnoista on oma ja toinen hyvän ja erittäin luotettavan ystäväni tekemä.

Vuonna 1984 lokakuussa, matkatesani bussilla Mikkelistä Kotkaan, säpsähdin todenteolla "hereille" jossakin Kouvolan ja Kotkan välillä nähdessäni bussin oikealla puolella oudon valopallon. Kohde oli väriltään täysin valkoinen ja kooltaan hieman täysikuuta pienempi. Tarkempi kuvailu on hyvin vaikeata - osuvimman kuvauksen antaisi ehkä ilmaus "pieni valkoinen aurinko". Kohde näkyi n. 45-50 metrin päässä tiestä puiden (kuusien) yläpuolella ehkä n. 30 metrin korkeudella. Ilma oli kirkas ja mainittakoon, että kello oli n. 20.30 - 21.00. Tuijotin kohdetta niin kauan kuin kykenin - ajantaju siinä meni täysin sekaisin. Kohteen kadottua näkyvistä vilkaisin ympärilleni - olisiko ehkä joku muukin havainnut kohteen.

No eipä tietenkään - kaikki vähätkin ihmiset vetelivät sikeitä tai lukivat kirjaa.

Tästä havainnosta voisin todeta muutaman asian:

- (a) se ei ollut lentokone eikä helikopteri eikä missään tornissa keikkuva valo.
- (b) kohde ei voinut olla mikään valoraketti, koska se pysyi koko havaintoajan paikallaan.
- (c) se ei voinut olla kuu - en ole täysin sokes.
- (d) se ei ollut valoheijastuma linja-auton sisävaloista, eikä se voinut olla mikään asumus, koska tietääkseni vielä tänäpäivänä eivät talot leijaile ilmassa.

Vaikka olikin pimeä ilma oli "stereonäköisyys" kuitenkin sen verran hyvä, että pystyin täysin varmasti näkemään kohteen "leiju-neen" juuri puiden yläpuolella, eikä samassa suunnassa kauempana. Havainnon vaikutusta itseeni kuvaa ehkä se, että meinasin pysäyttää bussin - ehkä oli paras ta etten tehnyt sitä.

Toinen havainto jonka teki ystäväni, sattui 1984 heinäkuun lopussa ja on hieman eri tyyppinen. Kaveri oli perhosjahdissa Kaakois-Suomessa yöllä n. klo 0.30 aikaan. Sää oli pilvinen mutta suhteellisen tyyni - tuulta ei ollut juuri nimeksikään.

Kävellessään metsäisessä maastossa hän "tunsi" kuin jotakin olisi liukunut taivaalla hänen ylitseen. Välttömästi tätä tunnetta seurasi voimakas luonnottoman tuntuinen tuulenpuuska, joka kesti vain pari sekuntia. Tämän jälkeen oli taas täysin rauhallista, eikä "luonnottom" tuuli enää toistunut. Ennen tuulenpuuskaa ei kuulunut kuin heikkoa suhinaa. Oliko kyseessä ehkä jokin epäillinen sää ilmiö vai mistä oli kyse.

Kummallisia ilmiöitä on ennenkin kaveripiirissä sattunut, mutta näille on aina löytnyt looginen selitys. Olisi mukavaa, jos joku voisi antaa omia kommentteja tai mahdollisen ratkaisun ilmiöihin. Olisi hyvin kiinnostavaa lukea myös muiden kokemuksia vastaavista ilmiöistä.

nimi: "Einstein on
tiukka juttu"

Kiitokset mielenkiintoisesta kirjeestä. Emme päässeet toimituksessa yksimielisyyteen ensimmäisestä havainnoista. Toivommekin lukijoiden lähettävän omia selityksiä tai havaintoja vastaavista ilmiöistä.

Jälkimmäinen ilmiö laitettiin yksimielisesti huuhkajan tai jonkin muun pöllön aiheuttamiseksi.

Toimitus

Jämsä 27.1.1986

Tähtiterveiset Jämsästä! Allekirjoittanut lähettää tässä muutamia tietoja Jämsän osuudesta Halley-havaintoihin ja muustakin tähti-havaintotoiminnasta niiltä osin, mitkä koskevat kaukoputkea paikalla 61 52'23" pohj. lev. ja 25 12' it. pituutta.

Tässä Jämsässä, joka on tavallista pilvisempää seutua, ei ole ollut montakaan kirkasta iltaa joulukuulla tai tammikuun alkupuoliskolla tähti-havaintojen tekoon. Näinä harvoina iltoina vuodenvaihteen tienoilla, jolloin oli kirkasta, tuli myös yleisöä ilman mitään kehoitusta tai tiedotusta katselemaan Halleyä. Samalla he saivat muitakin tärkeitä tietoja tähtitaivaan asioista ja kaukoputkesta. Samalla jaettiin varsinkin nuorille Siriuksen lehteä Valkoinen Kämpiö (Halley-viikolla Jyväskylästä saatu) ja vastailtiin lukuisiin tärkeisiin kysymyksiin, joita tehtiin. Yllättävintä mielestäni oli ehkä se, että naisiakin kiinnosti tuo komeetta-ilmiö, sillä monia aviopareja kävi tutustumassa asiaan. Eräänä iltana, jolloin oli harvinaisen kirkasta, piti katsojat asettaa jonoon ja toisia häätistellä pois kaukoputken edestä. Yleisö sai myös arvutella ja osoittaa tietojaan tähdistä. Siinä saivat kyytiä Pohjantähti, Otava, Plejadit, "Keskikolmio", Arkturus, Capella, Aldebaran, Andromeda, Pegasuksen nelio ym. Sastitiin myös tietoa

taivaan ekvaattorista ja tähtien vuorokautisista liikkeistä, sirkumpolaarisesta ym. Kysyttiin paljon myös näin: "miten kaukana tuo Halley on?", "Millä niitä tuollaisia matkoja mitataan?", "Mitä nuo tähdet ovat?", "Mistä ne on tullu?".

Kaikki kiittelivät ilmaisesta esityksestä, monet oikein kädestä pitäen.

Jämsänkosken lukion matematiikan lehtori pyysi lupaa tuoda n. 15 hengen porukan katselemaan tähti-taivaan ihmeitä, kunhan ilmat ja kuu sallivat. Heitä varten on varalla vielä 4 Siriuksen lehteä.

Täytyy tässä sivuhuomautuksena mainita, että vain lukemakehien avulla selviydyin noista yleisönäytännöistä ja tietysti Tähdet 1985-86 -kirjassa olleiden Halley-koordinaattien avulla.

Oli niistä yleisönäytännöistä jotain hyötyä näyttäjällekin, sillä viimeinen, joka tammikuun puolivälissä näki vielä komeetan, toi palkaksi 3 kg biodynaamisesti kasvatettuja ohraryynejä.

Moni katsojista lupasi tulla toistekin, katselemaan Kuuta, Orionia, pallomaisia tähtijoukkoja, auringonpilkkuja ym. En kyllä taida kenellekään näyttää auringonpilkkuja, koska minulla on tuo newtonilainen.

En tiedä, mitä on tapahtunut muualla Jämsänjokilaaksossa Halleyyn vuoksi, mutta alussa mainitulla koordinaattipaikalla tapahtui tällaista.

Veikko Miettinen
Jämsä

HAMMASLÄÄKÄRI
RIITTA HANNULA

VAPAUDENK. 38 C 1
puh: 613 752

Lukijakysely

Tämän kyselyn tarkoituksena on selvittää jäsenten mielipiteitä Siriuksesta ja Valkoisesta kääpiöstä. Vastausten perusteella pyritään kehittämään toimintaa ja lehden sisältöä.

Vastaaminen kyselyyn on helppoa: kirjoita jäsenmaksukupongin taakse vastauksesi ja maksamalla jäsenmaksun tulee vastaus toimitukselle automaattisesti. Vapaajäsenet ja lehtiä lukevat ei-jäsenet voivat vastata kirjeitse tai postikortilla.

Vastaamalla maaliskuun aikana osallistut ilmaisen Turun matkan arvontaan, matkan arvo on 50 mk, joten älä jätä vastaamatta!

- Olen käynyt kuukausikokouksissa
 - Miltei aina
 - 1-3 kertaa vuodessa
 - harvemmin
 - en koskaan
- Haluaisin kuukausikokouksissa käsiteltävien seuraavia aiheita
 - Esitelmiä havaintotoiminnasta
 - Esitelmiä tähtitieteestä
 - Elokuvia/videoita
 - Muuta, mitä?
- Onko kuukausikokouksien ajankohdasta vai pitäisikö sitä muuttaa
 - sopiva
 - toinen viikonpäivä, mikä?
 - torstai hyvä, mutta aika toinen, mikä?
- Haluaisin Siriuksen toimintaan
 - lisää kuukausikokouksia
 - vähemmän kuukausikokouksia
 - reikää
 - lisää toimintaa tähtitornilla
 - havaintoretkiä (meteorit tms)
 - muuta, mitä?
- Valkoisen kääpiön ilmestyminen
 - tarpeeton
 - hyvä nykyisellään
 - harvemmin, mutta parempilaatuksena
 - useammin, mutta heikkolaatuiseksi
- Haluaisin lehdessä käsiteltävien
 - tähtitieteen perustietoutta
 - kaukoputkien rakentamisesta
 - SciFiä (tieteiskirjallisuus)
 - kirja-arvosteluja
 - elokuva-arvosteluja
 - UFOja yms.
 - Tähtistöjä
 - harrastustoimintaa
 - kilpailuja
 - muuta, mitä?
- Pitäisikö jotain edellisistä poistaa lehdestä? (samat vaihtoehdot)
- Onko jäsenmaksu mielestäsi
 - sopiva
 - liian korkea
 - liian pieni, kun on näin hyvä lehtikin
- Paras / mielenkiintoisin juttu tässä lehdessä:
- Muita kommentteja:

Kevään tähtinäytännöt

Perinteiset kevään tähtinäytännöt järjestetään 10 - 22.3. klo 19-22, jokaisena selkeänä iltana.

Kohteita mm. Kuu, Merkurius ja Venus. Käy katsomassa.

Tarvitsemme jälleen apua näytännöiden pidossa, joten jos omistat tornin avainen, niin ilmottaudu näyttäjäksi ennen näytännötkauden alkua. Ilmottautumiset J.Tarhaselle mahdollisimman pian!



KELIT

UUDENVAIHTEEN KELIKALENTERI

Kovin samankaltaiseksi osoittautui jouluku- sekä tammikuu. Molempina oli vain muutama selkeä ilta ja silloinkin aina riittävästi pakkausta.

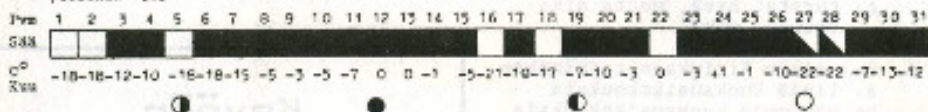
Itseasiassa kelit ovat vuodenaikaan normaalisit. Esimerkiksi Hälleyviikolle ei sattunut ainostakaan kirkasta iltaa. No, tornilla oli sitten niissä harvoina selkeinä iltoina sitäkin vilkkaampaa.

Kalleyn havaitsemisen viimeiseksi illaksi jäi 20. tammikuuta. Silloinkin usvan ja muiden savujen vuoksi piti ajaa Ruokkeelle asti. Koneetta näkyi sumuverhon läpi utumaisena läiskänä matalalla taivaan rannassa. Edellinen ilta oli huomattavasti selkeämpi, jolloin myös pyrstötähden suunnalla olevat ympäristötähdet näkyivät.

Kokemuksesta tiedämme, että tähtikirkkaat illat yleistyvät nyt kun kevään havaintokausi alkaa.

(JO)

joulukuun 1985



tammikuun 1986


hetimonex

Kaukoputket Instrusta tähtitaivaan tutkijoille ja tarkkailijoille

Celestron C 8

Vapaa aperttuuri 200 mm
Polttopöytä 2000 mm
Suurennetukset 30–480x
Lähin tarkennusvälimatka 7,5 m
Synkronisointilaitte

Celestron C 5

Vapaa aperttuuri 125 mm
Polttopöytä 1250 mm
Suurennetukset 30–300x
Lähin tarkennusvälimatka 4,5 m
Synkronisointilaitte

Ret 45

Vapaa aperttuuri 112,5 mm
Polttopöytä 900 mm
Suurennetus 190x
Eliksinsoittimen
asennus kahdella
sivellä

Maakohteiden tarkasteluun

Instru-Kowa maakaukoputki

Objektörin halkaisija 60 mm
Suurennetukset 15–60x
Kameraläikkeen avulla
toteutuu teleskooppina, polttopöytä
tai 1200 mm!

INSTRUMENTARIUM

Jyväskylässä
Kauppakatu 18
Puh.: 941-14406

Läheskää postimainokalla uusia 30-aruksen 4-värisiä Celestron-
kaukoputkia, hirttejä S-mok + polttopöydät. Mukana seuraa
ilmansekkä esitteet muista Instru-instrumenteista.
myymistä tähtikaukoputkista.
Til. nimi
Lähiosoite
Postinumero
Lähetä tilaus Osk.
Instru-instrumentarium
Box 257,
01010 Hki 10

INSTRUMENTARIUM

Joukkojulkaisu

Pyydetään pala
vastaanottajaa
c/o Markku Ny
Kaakonpyr:
40340 Jyväskylä



A R K I S T O K A P P A L E

TURKU 306

SIRIUKSEN KEVÄTRETKEI TURKUUN

Matka tehdään lauantaina 10.5.-86 ja lähtö tapahtuu klo 07.00 tilausajolaiturista, Jyväskylästä. Turkuun saavumme puolen päivän aikoihin ja ruokailtuamme aloitamme varsinaisen ohjelman tutustumalla Turun Ursan Iso-Heikkilän tähtitorniin. Sieltä siirrymme Turun yliopiston Tuorlan observatorioon, jossa tutustumme mm. Suomen suurimpaan kaukoputkeen sekä yhteispohjoismaisen teleskoopin 2.5 m:n peilin hiontaan. Paluu tapahtuu saman illan aikana.

Linja-autoon mahtuu 38 henkilöä ja otamme matkalle lähtijät ilmoittautumisjärjestyksessä. Viimeinen ilmoittautumispäivä on kuitenkin Huhtikuun 30. päivä. Ilmoittautua voi Jale Ojanperälle iltaisin puh. (941) 254 982. Toivomme jälleen runsasta osanottoa retkelle! Matkan hinta jäsenille on 50 mk.

