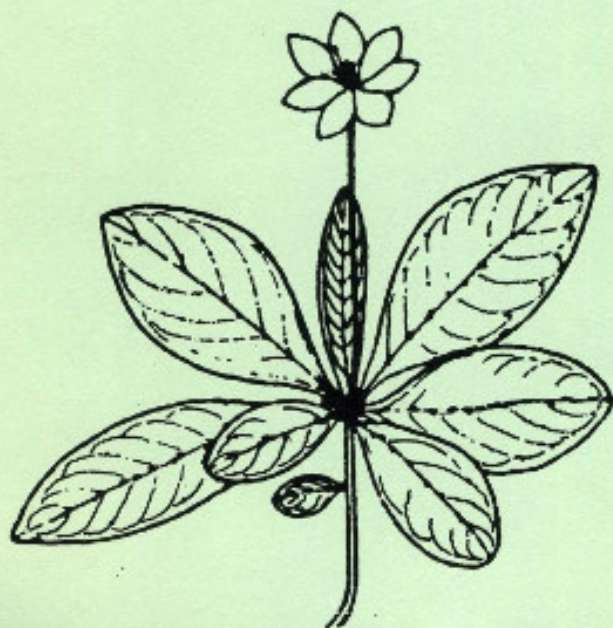


VALKOINEN KÄÄPIÖ

2 / 1985



Trientalis europaea L. — metsätähti



VALKOINEN KÄÄPIÖ

SIRIUKSEN JÄSENLEHTI

2. vuosikerta 2/85

JULKAISIJA: Jyväskylän tähtitieteellinen
yhdistys SIRIUS ry.

OSDITE: 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

ILMESTYMINEN:
Neljä kertaa vuodessa

PAINPAIKKA:
hetimonex

PAINOS:
300 kpl

ISSN 0781-0466

SISÄLLYS:

PÄÄKIRJOITUS

Kun kello käy.....3

Käytiin Hesassa.....4

Helsingin observatorio.....9

Tähtitornille tietokone.....11

Lonalla Pohjois-Amerikassa.....12

Kevään tähtinäytännöt.....16

Kevättalven kelit.....17

Tampereen tähtipäivät.....18

KANSI:

Metsätähti, retkeilykasvio

= = = = =

KUUKAUSIKOKOUKSET:

To. 12.9. ja 10.10. klo.19.00
osoitteessa Tellervonkatu 8
Aiheena mm. tähtipäivät yms.

KUN KELLO KÄY

Tätä kirjoitettaessa on kesä jo pitkällä. Kylmän talven jälkeen myös kevät ja alkukesä ovat olleet koleita, mutta nyt kesäkuun loppupuolella näyttää taas paremmalta. Tämän lehdenkin piti ilmestyä jo toukokuun lopulla, mutta mitenkä lienee toimituksen kiireet ovat viivästyttäneet ilmestymistä jo lähes kuukauden. Lehden toimittajien onneksi emme ole lyöneet lukkoon mitään tarkkoja ilmestymispäiviä tai edes viikkoja, joten toimitamme silloin kun aika riittää. Kesällähän on jokaisella muutakin tekemistä, joten parempi myöhään kuin ei milloinkaan.

Toukokuussa teimme onnistuneen retken Helsinkiin tähtiharrastuksen puitteissa tutustumalla Helsingin yliopiston tähtitieteen laitokseen ja TKK:n ja yliopiston laitteisiin ja tutkimuksiin Metsähovissa Kirkkonummella. Tästä retkestä on toimitussihteerin tarkempi selostus toisaalla tässä lehdessä, mutta muutama kommentti lienee paikallaan. Retki alkoi pilvipoutaisessa säässä ja keli huononi aina Helsinkiä lähestyttäessä, mutta pysyi kuitenkin sellaisena ettei sade kastellut siirryttäessä kävelen pieniä matkoja Metsähovissa.

Tutustuminen Helsingin yliopiston tähtitieteen laitokseen oli mielestäni matkan parasta antia. Kulkeminen vanhassa rakennuksessa ja kaikkien vanhojen havaintovälineiden tutkiminen näyttelyhallissa olisi jo yksinään vienyt koko päivän. Seppo Linnaluodon selostus laitoksen historiasta antoi ainakin minulle sivan

uuden näkökulman suomalaisen tähtitieteen historiaan. Luettuani vielä retken jälkeen kirjan Tähtitieteen vaihteita Helsingin yliopistossa arvostukseni suomalaisia tähtitieteilijöitä kohtaan on noussut huimasti. Tietoja näistä tiedemiehistä vain ei ole ollut aikaisemmin saatavilla, joten miten sitä voi arvostaa kun ei tiedä!

Kaiken kaikkiaan tutustuminen laitokseen oli minulle sellainen elämys, että aikaakin vierähti siellä tunnin enemmän kun oli sovittu. Tästä myöhästymisestä sain kuulla myöhemminkin ja nimipäivänä sainkin uuden myös pilvisenä päivänä tarkemmin näyttävän kellon, iloisesti kilisevän lehmäkellon!

Metsähovi yllätti myös monipuolisuudellaan ja korkeatasoisilla laitteillaan, joten kotia kohti matkatessamme uskoisin kaikkien olleen melko tyytyväisiä retkeemme.

Ratkaiseva osuus retkemme onnistumisesta oli oppaillamme Seppo Linnaluodolla, joka uhrasi lauantaivaapaansa meille siriuslaisille, joten hänelle tässä parhaat kiitoksemme.

Kesä merkitsee useimmille harrastajille lepoa havainnoista, mikä onkin hyvä asia, jotta jaksaisimme syksyllä aloittaa aktiivisesti tähtien tutkimisen. Kirjoituksia lehden toimitukseen odotamme innolla jäseniltämme, sillä artikkeleista ei todellakaan ole ollut ruuhkaa. Mutta enemmittä puheitta toivotan kaikille jäsenillemme hyvää ja aurinkoista kesää.

Juhani Tarhanen

KÄYTIIN HESASSA

Sateisena lauantaiaamuna odotellessamme bussin saapumista alkoivat retkelliset vähitellen kerääntyä paikalle. Olimme alunperin aikoneet tehdä retken Jyväskylän Pesäveikkojen bussilla, tai oikeastaan Tarhanen päätti itse yksimielisesti että vuokraamme ko. bussin, mutta retkellisten suurta lukumäärää tekosyynä käyttäen saimme Tarhasen vakuuttuneeksi suuremman ja pareman linja-auton tarpeellisuudesta.

Vastoin luuloamme retkelle ilmoitautumisien ryöppyä ei kuitenkaan kuulunut, joten päätimme sanattomalla sopimuksella värvätä retkelle seuran ulkopuolisiakin. En millään löytänyt retkestä kiinnostuneita, kunnes pari kaveriani osoittivat kiinnostusta matkaamme kohtaan (lähinnä ostosretkenä Helsinkiin, kuten myöhemmin selvisi). Tarhanen kuitenkin helpotti tilannetta värvämällä joukon kemistejä, ja kun vielä kaikki huhtikuun kokouksessa olleet ilmoittivat lähtevänsä matkalle, saimme retkelle lähtijöiden lukumääräksi 40.

Kaikki alkoivat siis kerääntyä paikalle, kun tilaamamme bussi viimein saapui. Yllätykseksemme (etenkin Tarhasen) niitä olikin kaksi! Ensimmäennyksen mentyä kuitenkin selvisi, että emme olleet vahingossa tilanneet kahta, vaan toisen oli tilannut, kuten kuljettajamme sanoi, jokin uskonlahko.

Pääsimme matkaan miltei ajallaan ja pikaisen tarkastuslaskelman jälkeen huomasimme, että ainoastaan kaksi ennakoilmoittautuneista jäi

saapumatta. Ilahduneina keräsimme rahat ja annoimme ne, vastoin yleistä luuloa, rahastonhoitajan varmaan huostaan.

Jämsästä poimimme vielä kaksi jäsentä kyytiin. Sieltä ajoimmekin mainitun uskonlahkon perässä aina Tallukkaan asti, jossa pysähdyimme kahvitauolle. Tämän lyhyen tauon lisäksi emme muita pysähdyksiä tehneetkään ja saavuummekin Helsinkiin miltei aikataulun mukaisesti, hionnan yhdentoista jälkeen.

Ruokailutauon aikana kukin sai syödä missä halusi, joskin olimme sopineet Porthanian opiskelijaruokalan kanssa ruokailusta siellä. Porthaniasta seuramme liittyi oppamme, Seppo Linnaluoto, joka ruokatauon päätyttyä opasti meidät observatoriolle Tähtitorninmäelle.

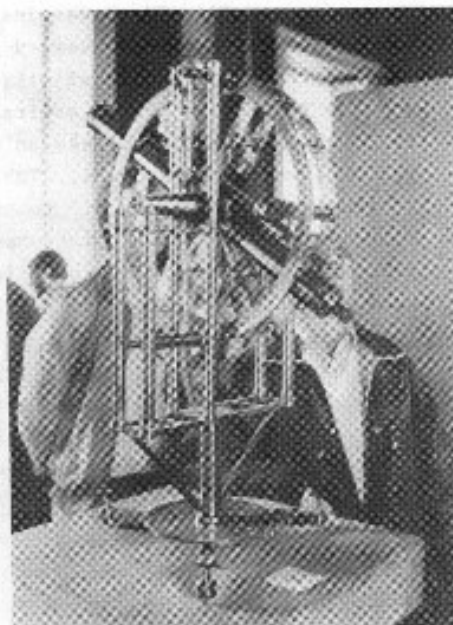


Matkan alkuvaiheessa tunnelma oli vielä rauhallinen.



Retkelliset oppitunnilla.

Varsinainen ohjelmamme - tähtitieteenlaitokseen tutustuminen - alkoi Linnaluodon pitämällä esitelmällä observatorion historiasta, jonka sisänsä mielenkiintoisiin vaiheisiin en tässä kuitenkaan puutu. Esitelmän jälkeen saimme tutustua meridiaanisalissa olevaan näyttelyyn ja muihin tähtitieteen laitoksen tiloihin. Meridiaanisalissa oli esillä vanhoja havaintolaitteita, havaintopöydäkirjoja, karttoja ja kirjallisuutta 1600-luvulta alkaen. Salin tutkimiseen kuluiakin yllättävän paljon aikaa ja observatoriolle varaamamme aika loppui. Suurin osa retkellisistämme seuraasivatkin bussiin poistuvia kemistejä eikä Linnaluontoa, joka opasti pieneksi supistuneen joukon



Ohikulkukone.



ns. uuteen torniin. Tässä varsinaisesta observatoriorakennuksesta erillään olevassa tornissa sijaitsee vuodelta 1890 oleva kaksoisrefraktori, jonka suurempi puolisko on 33 cm:n valokuvaustelekooppi. Tähän tutustuminen vei yli puoli tuntia ja tämä sai bussissa odottaneet kemistit epäilemään Tarhasen kellon luotettavuutta - siitä nimipäivälahjaksi saatu lehmänkello.

Tähtitieteen laitoksella oli myytävänä suurin osa URSA:n julkaisuista, mutta jostain nimulle tuntemattomaksi jääneestä syystä Linnaluoto ei suostunut myymään

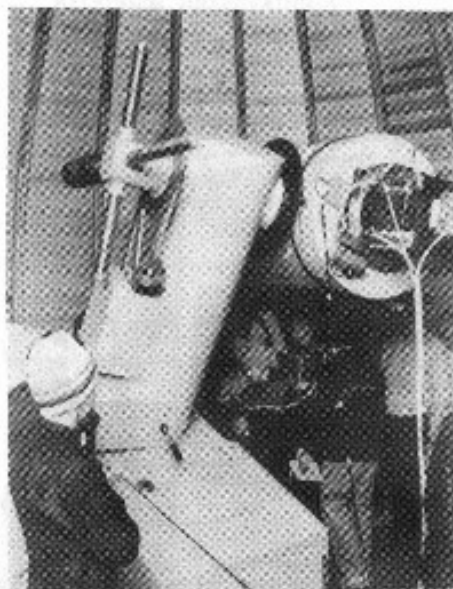
kirjoja sieltä, vaan meidän piti ajaa URSA:n toimistolle! Vasta sieltä saivat halukkaat ostaa kirjat bussimme tukkiessa sillävälillä Laitvanvarustajankadun liikenteen.

Viimeisen toimistossa käyneen saavuttua pääsimme viimeinkin lähtemään kohti Metsähovia, jossa tähtitieteen laitoksen uusimmat havaintolaitteet sijaitsivat. Ajettuamme n. 40 km Helsingistä länteen, käännyttyämme aina vain kapeammille teille, saavuinne Metsähoviin, josta ensimmäiseksi tunnistimme radioteleskoopin suuren kuvun.

Radioteleskoopin yhteydessä olevissa tiloissa Linnaluoto piti jälleen esitelmän, tosin tällä kertaa Metsähovin aikaisemmista vaiheista. Tämän jälkeen kuljinne rakennuksen läpi itse teleskoopille. Huoneessa oli paljon havaintolaitteistoa, mutta laitteita käytettävä henkilö ei joutanut esittelemään niitä meille eikä Linnaluoto, kuten hän meille sanoi, tiennyt niistä mitään. Niinpä radioteleskoopin puoli jäi lähinnä pelkälle näkemiselle. Teleskooppi, vaikka olikin vain 13,5 m:n läpimittainen, teki kylläkin vaikutuksen pelkällä koollaan ja näytti paljon suuremmalta kuin kuvassa. Mielenkiintoa herätti myös Minttu kissa ja sen ruokintajohtajat. Minttu saikin paljon rapsuttelijoita kunnes lähti pitämään paikallista hiihrikantas kurissa.

Seurasvaksi siirryimme tähtitieteen laitoksen pääteleskoopille, jona toimi 60 cm:n Ritchey-Chretien -teleskooppi. Linnaluoto esitteli sekä putkea, että siihen





60 cm:n Ritchey Chrétien

kiinnitettyä fotometri-polarimetria. Mielenkiintoisena yksityiskohdaksi voisin mainita Linnaluodon keuhuman seurantalaitteiston, joka on toteutettu kitkavedolla! Tornin oli myös erittäin viihtyisä, sillä kupu oli tehty puusta ja toi näin ollen vaihtelua tavanomaisiin peltikupuihin. Tornin alakerrassa sijaitsee lämmin tila, johon oli sijoitettuna fotometri-polarimetrin ohjays- ja tulostuslaitteisto sekä yöpymistilat. Aivan tornin viereen oli rakentella toinen tähtitorni, josta ei enää puuttunut kuin lattia. Puolimetrisen kaukoputki oli jo paikoillaan joskin peitettynä, mutta yleisvaikutelma oli sellaisenaankin hieno, ohjauslaitteet tosin näyttivät lievästi omituisilta!



35 cm:n Schmidtin "säilytystila".

Kuten tähtitieteen laitoksella täälläkin joukkomme oli harventunut oudon pieneksi tullessamme viimeiselle kohteellemme, 35 cm:n Schmidt-valokuvausteleskoopille. Vaarallisen näköisiä portita kiipesimme ylös torniin, jossa rähjäntyneen näköinen schmidt sijaitsi. Huono kunto selittyi käytön ja huollon puuttumisella, sillä kukaan ei viitsi ottaa kuvia vain omaksi ilokseen - hyötykäyttöä kun ei kuvilla ole. Kun olimme pikaisesti katsoneet tornia, lähdimme takaisin kohti bussia, missä muut jo odottelivatkin.

Paluumatkamme alkoi välittömästi ja sujui kohtalaisen nopeasti. Yleisön pyynnöstä joutuimme tekemään tällä kertaa kaksi pysähdystä ja näiden viivyttyminen saavuiimme Jyväskylään puoli yhdentoista aikoihin. Kaikkiaan retki oli hauska ja mielenkiintoinen ja kokemusta retkien järjestämisestä saaneena johtokunta järjestäneekä jatkoa; Turkuunko ensi keväänä? (MN)

Kuvat A. Oksanen.



Fotometri-polarimetrin ohjaus- ja tulostuslaitteisto ja oppaamme Seppo Linnaluoto.

ONNITTELEMME!!

Jalo Ojanperän valokuva Auringonpimennys valittiin parhaaksi kotimaiseksi värivalokuvaksi Tähdet ja Avaruus-lehden lukijäänestyksessä.

Valkoinen Kääpiö ilmestynee jälleen syyskuussa, joten kaikki kirjoittamaan omia juttuja, jottei sisältöämme tulisi kovin yksipuoliseksi.

Retkikertomukseni yhteydessä en juurikaan puuttunut siihen, mitä tähtitieteeseen laitoksella oikeastaan tutkitaan. Lienee kuitenkin syytä selvittää hieman 150-vuotiaan observatorion nykyistä toimintaa.

Metsähovin observatorioon, jossa havaintoja tehdään, on sijoitettu 60 cm:n Ritchey-Chretien -peilikaukputki ja 35 cm:n Schmidt-valokuvausputki, joista ensinmainittu toimii pääasiallisena havaintovälineenä. Lisäksi Metsähovissa toimii Teknillisen korkeakoulun 13.6 m:n radioteleskooppi, jota myös Helsingin yliopiston observatorio käyttää.

Yliopistolla on kehitetty korkeatasoinen fotometri-polarimetri, jollainen on myös kiinnitettynä 60 cm:n teleskooppiin. Laitteella tutkitaan eri kohteiden kirkkauksia valon eri aallonpituuksilla sekä valon polarissaatiota. Laitteen avulla on tutkittu mm. kaksoistähtijärjestelmiä ja etenkin sellaisia, joiden komponentit koskettavat toisiaan. Tälläisten tähtien komponenttien välillä tapahtuu aineen virtausta ja näiden virtauksien muotoa, kestoja ja määrää tutkimalla saadaan selvitettyä tähtien kehitysongelmia. Vastaavia laitteita on toimitettu myös Krimin observatorion ja Chilessä sijaitsevan tanskalaisen observatorion käyttöön.

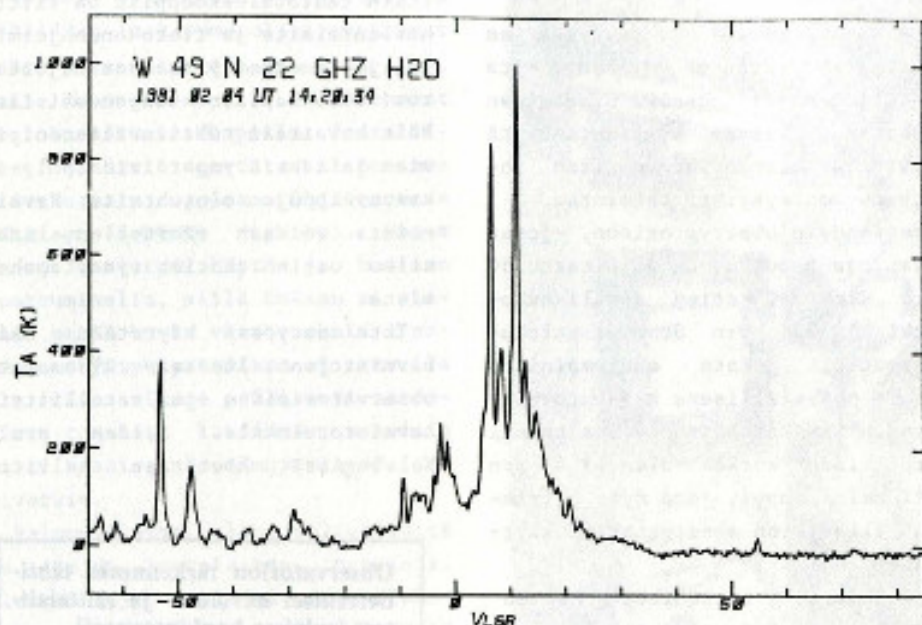
Radiohavaintoja ollaan tehty yhteistyössä TKK:n ja useiden ulkomaisten observatorioiden kanssa.

TKK:n radioteleskooppiin on liittyy havaintolaitte ja tietokoneohjelmisto, jolla säteily saadaan hajotettua 1024 kapeaan taajuuskaistaan. Näin havaitaan tähtienvälisen pilvien ja tähtiä ympäröivien pöly- ja kaasuvaippojen olosuhteita. Havainnoista voidaan vahitellen saada selko uusien tähtien synty tapahtumista.

Tutkimustyössä käytetään omien havaintojen lisäksi ulkomaisten observatorioiden ja satelliittien havaintotuloksia. Näiden avulla Helsingissä koetetaan selvittää

Observatorion tärkeimmät tähtitieteelliset havainto- ja mittalaitteet (suluissa hankintavuosi)

- 60 cm Ritchey-Chretien-peilikaukputki ja siihen liitetty fotometri-polarimetri (1972)
- 35/37 cm Schmidt-teleskooppi (1948)
- 33 cm kaksoisrefraktori (1890)
- 5-väri-fotometri-polarimetri (siirrettävä malli, joka tällä hetkellä on Krimin astrofysikaalisen observatorion 1.25 m kaukputkessa) (1979)
- Akusto-optinen radiospektrometri (TKK:n radioteleskoopilla tehtäviä spektriviivahavaintoja varten) (1980)
- Lisäksi Helsingin yliopiston tähtitieteilijät ovat voineet käyttää Teknillisen korkeakoulun millimetrialueen 13.7 m Cassegrain -radioteleskooppi (1974), jossa on sekoittaja-vastaanottimet 22 GHz ja 75–95 GHz kontinuumi- ja viivahavaintoja varten sekä sekoittaja-vastaanotin 37 GHz kontinuumihavaintoja varten.



Yllä Metsähovissa havaittu vesihöyryn 1.35 cm spektriviiva prototähtialueessa W 49N. Spektri muodostuu useista eri komponenteista, jotka liikkuvat eri nopeuksilla.

esimerkiksi Saturnuksen renkaiden kostumusta, planeettainvälisen pölyn alkuperää ja pikkuplaneettojen pinnanmuotoja. Tärkeä tutkimuskohde tulee olemaan myös Hallyn komeetta, jota tullaan havaitsemaan myös kotimaisiin laittein.

Vaikka tähtitieteilijät ovat aikaisemmin saaneet kitua rahapulassa, näyttää suomalaisen tähtitieteen tulevaisuus erittäin valoisalta, sillä Kanarian La Palma-saarella valmistuva yhteispuhjoismainen 2.5 m:n teleskooppi ja liittyminen Euroopan avaruustutki-

musjärjestöön varmasti parantavat tähtitieteilijöiden tutkimusmahdollisuuksia.

Helsingin observatorion juhlavuoden kunniaksi on myös julkaistu kaksi kirjaa: "Tähtitieteen vaiheita Helsingin yliopistossa - Observatorio 150 vuotta" sekä "Tähtitieteen arvoituksia". Näistä kirjoista voivat halukkaat lukea tarkemmin suomalaisen tähtitieteen historiasta ja nykytilasta, jota tämä lyhyt artikkeli varmasti raotti vain nurkastaan. (MN)

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)



LOMALLA POHJOIS-AMERIKASSA

- - - Istun penkillä äänen käydessä yhä voimakkaammaksi ja korkeammaksi; yhtäkkiä syöksyn eteenpäin yhä nopeammin ja nopeammin. Tunnen koneen irtoavan maasta ja olen matkalla kohti suurta länttä. Pii-pahdettuamme Tukholmassa saavuimme pian Amsterdamiin, jossa yövyin odottaessani Atlantin ylilentoa.

Aamulla palasin Scipholin lentoasemalle odottaen innokkaana koneeseen pääsyä. Koneeni oli KLM:n sinivalkoinen Boeing 747, jonka määränpäässä oli Toronto Kanadassa.

Jumbon suunnattomasta koosta ja painosta huolimatta kone pysyi ilmassa ja pian olin kilometrien korkeudella Atlantin yläpuolella. Lounaan, kahvin, elokuvan (James Bond) ja maisemien ihailun lomassa oli aikaa pohtia edessä olevaa kuukautta pohjois-Amerikassa. Viimehetkellä tapahtunut muutos suunnitelmiin aiheutti sen, että setäni odotti minua Floridassa ja kone lensi Torontoon.

Koneen laskeuduttua suuntaisin kohti setäni asuntoa, jossa nukuin seuraavan yön ja yritin sopeutua aikaeroon.

Seuraavana aamuna aloitin varmasti pisimmän linja-automatkan, mitä tulen elässäni matkustamaan. Astuttuani Grayhound-yhtiön linjuriin Torontossa olin vajaan 40 tunnin ja 1800 mailin (2900 km) kuluttua aurinkoisessa ja lämpi-

mässä Floridassa.

Sain nauttia viikon verran kestästä, auringosta ja lämpimästä merivedestä. Mutta kaikki hyvä loppuu aikanaan ja pian oli lähdettävä takaisin kohti pohjoista ja talvea.

Ensimmäinen etappi oli Cape Kennedyn avaruuskeskus, jossa vietin mielenkiintoisen aamupäivän. Cape sijaitsee Floridan itärannikolla Orlandon korkeudella ja on avoinna vuoden jokaisena päivänä, lukuunottamatta muutamia juhlapäiviä. Siellä on mahdollisuus tutustua Yhdysvaltain saavutuksiin avaruustekniikassa erilaisten näyttelyiden, elokuvien ja kiertoteatterien avulla.

Cape Kennedyn avaruuskeskus on NASAn omistama ja se on yhteydessä Yhdysvaltojen ilmavoimien Cape Canaveralin tukikohtaan. Koko alue on Mangroverämeikön ympäröimä ja luonto on pyritty säilyttämään koskemattomana, sillä koko alue on luonnonsojelualueita lukuunottamatta aluetta halkovia huoltoteiteitä.





Aloitin tutustumiseni Cape Kennedyyn Visitor centeristä (vierailijakeskus) jonne on koottu näyttelyitä, teattereita, kahvio ja matkamuistomyymälä. Mielenkiintoisimpia olivat avaruussukkulan tarkka 1:15 pienoismalli ja näyttely avarusteleskoopista. Erityiseen avaruuslento galleriaan oli koottu näyttely useista avaruudessa käytetyistä aluksista, avaruusasemista ja avaruuslennoilla käytettävistä esineistä näyttely. Suurimpia olivat Skylabin malli sekä Apollo/Sojuz telakoituneena.

Ulos pystytetyssä näyttelyssä oli lukuisia täysikokoisia raketteja mm. Mercury/Redstone joka vei ensimmäiset amerikkalaiset avaruuteen.

Pientä pääsymaksua vastaan sain osallistua ohjattuun kiertoajelun rakettien ja avaruussukkulan lähtöpaikoille. Kierroksen ensimmäinen pysähdys oli Kuulento -raken-

käyttämätön Apollo kuumodulo, jollaista käytettiin kuulennoilla -70 luvun alkupuolella. Samassa rakennuksessa oli lennonjohtohuoneen aidonkokoinen kaksoiskappale, kaikkine laitteineen ja monitoroineen, jossa esitettiin Apollo 11 kuuraketin lähtösä edeltävän kymmenen minuutin tapahtumat siihen hetkeen saakka kun alus oli ilmassa. Aitoine äänineen ja kuvineen tapahtuma oli todella kihelmöivän jännittävä lähtölaskennan lähestyessä nolaa. Voi vain kuvitella miltä tuntui olla paikalla sidossa tilanteessa 16.7.1969.

Jatkoimme matkaamme kohti valtavaa avaruusalusten kokoonpanohallia, joka on tilavuudeltaan suurin rakennus maailmassa. Valitettavasti emme päässeet sisään, sillä siellä laitettiin seuraavaa sukullaa lähtökuntoon. Sukkulasta sain nähdä ainoastaan pienen vilauksen osittain avoimesta oviluukusta.

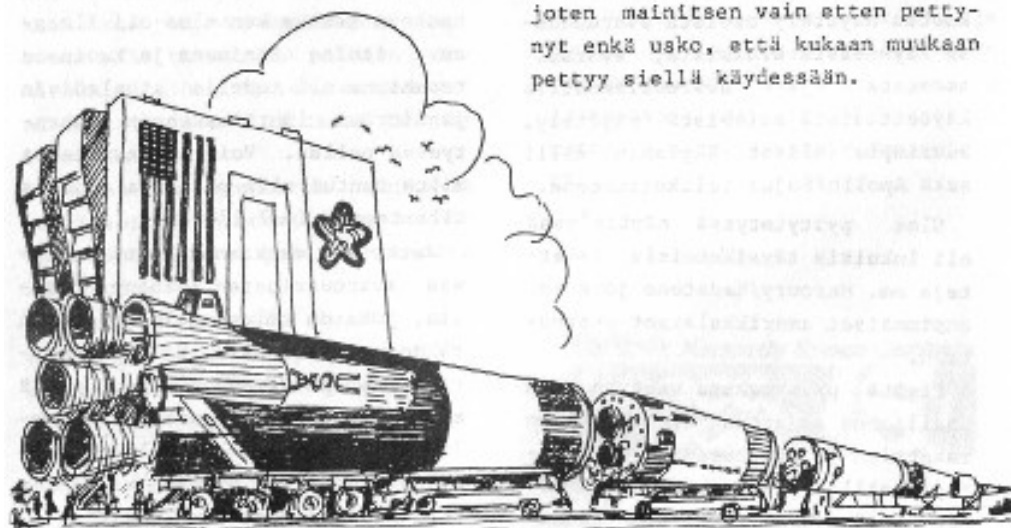
Vaikuttevin kaikista oli Saturnus V/Apollo raketti kaikkine vaiheineen; alus oli täysin toimintakelpoinen vararaketti, joka on nyt kyljellään turistinähtävyytensä. Vaikka tietäkin, raketin olevan 110 m pitkän, ei osaa kuvitella rakennelman valtavuutta, vertailun vuoksi voi ajatella suurimpien suomalaisten mäntyjen olevan alle 30 m korkeita. Aluksen päässä oleva komentomoduli tuntuu todella mitättömältä raketin nokassa.

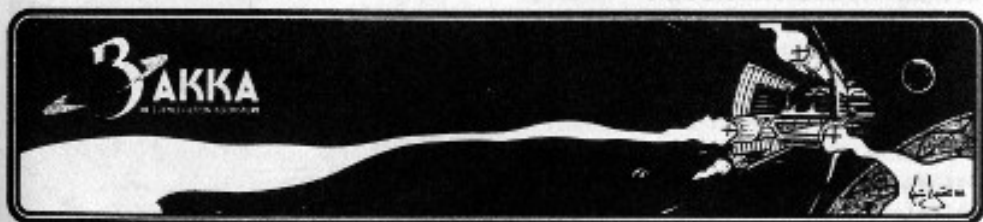
Ajaessamme laukaisualustalle 39, josta avaruussukkulat lähtevät lennoilleen, ohitimme jättimäisen kuljetusalustan ja ajoimme sukkulan laskeutumiskiitoradan viertä. Laukaisualusta oli tyhjänä melko mielenkiinnoton, varsinkin kun sitä pääsi tarkkailemaan n. puolen kilometrin päästä.

Kiertosajelulta palattuani kävin IMAX esityksessä katsomassa elokuvan Columbiasta, ensimmäisestä avaruussukkulasta. Täytyy myöntää että esitys on toiseksi parasta aidoista laukaisusta. Todella valtava valkokangas peittää koko näkökentän ja äännet ovat todella mahtavia. Esityksen jälkeen jäi vain harmittelemaan se, ettei ollut mahdollisuutta nähdä aitoa laukaisua.

Tyytyväisin mielin ja paljon uutta kokeneena jätin Cape Kennedyn ja jatkoimme matkaa Disney Worldiin, joka sijaitsee vain muutaman ajotunnin päässä Kennedystä.

Disney World ja etenkin sen Epcot Center on paikka, joka on pakko nähdä kun sielläpäin maailmaa liikkuu. Jos rupeaisin kertoamaan kokemuksistani siellä ei taitaisi tämän lehden sivut riittää, joten mainitsen vain etten pettynyt enkä usko, että kukaan muukaan pettyy siellä käydessään.





282 QUEEN ST. WEST, TORONTO M5V 2A1 416-596-8161

Palattuani takaisin Torontoon vierailin mm. Ontario Science Centerissä, tiedekeskuksessa, jota on kehitetty yhdeksi parhaista. Tiedekeskus oli kuitenkin pienoinen pettynäys, sillä omaparaisia ideoita ei löytenyt kovinkaan montaa. Tähän tietysti vaikuttaa se, että olen käynyt myös Lontoon tiedekeskuksessa, joka on myös yksi suurimmista ja monipuolisimmista maailmassa.

Minulle, tietenskirjallisuuden harrastajana, Toronto oli mielenkiintoinen useine Science fiction -myymälöineen ja mikä hienointa näin kevään -85 parhaat elokuvat Dyynin ja 2010:n kuukausia ennen muita suomalaisia.

Yllättävän nopeasti oli koko kuukausi kulunut ja oli lähdeittä

takaisin kotonahan opiskelun pariin. Paluulentoni oli New Yorkista ja sinne päästäkseni oli tarkoitus lentää Buffalosta, Peoples Express halpalentoyhtiön koneella New Yorkiin. Matkan kummitukset eivät olleet vielä kuitenkaan lopussa vaan Buffaloon saapuessani alkoi vuoden lumipyry; vajaassa vuorokaudessa satoi yli 50 cm lunta ja lentokenttä samoin kuin päätiet ja rautatiet olivat suljettuina. Seurauksena oli 30 tunnin odotus, ennenkuin kenttä oli aurattu lumesta ja päästiin matkaan. Myöhistyin Amsterdamin lennoltani 2 vuorokautta ja samaverran olin myöhässä Suomeen saapuessani. (AO)

KEVÄÄN TÄHTINÄYTÄNNÖT

Maaliskuun kahdella viimeisellä viikolla järjestetyt tähtinäytännöt onnistuivat hyvin, vaikkei sää ollutkaan paras mahdollinen tällä kertaa. Mutta niinä muutamina selkeinä iltoina yleisöä sitten riittikin ja parhaimmillaan kymmeniä ihmisiä jonotti ulkona pääsyä sisään tähtitorniin.

Näytännötkohteista ei syntynyt pulaa missään vaiheessa, sillä alkuillasta näkyivät Venus ja Merkurius (!) koseasti ja niiden laskeutus katseltiin kuuta ja marsia.

Innokkaimmat jaksoivat odottaa ruuhkan loppumista ja saivat ihastella deep sky -kohteita. Onnekkaimmat näkivät 23.3. kirkkaan bolidin (-6 mg) näytännön ollessa loppuillaan. (AO)



Kun helmi-maaliskuun vaihteessa viimein päästiin tavallista pidemmästä ja kipekämpään pakkasjaksoista, niin tähtien tarkkailija sai nyt vuorostaan odotella pilvi-verhon repeämistä. Viidentoista pilvisen illan jälkeen sitten kelit alkoivat viimein suosia. Maaliskuun puolenvälin jälkeen tähtikirkasta olikin sitten aivan kohtuullisesti. Niimpä sitten Venuksesta ja Marsista olikin mukava tehdä havaintoja. Moni varmaan valokuvasikin komeaa näkyä kun Kuun sirppi ja edellä mainitut planeetat mahtuivat samaan kuvakenttään.

Yleisöviikolla 22-31.3. kelit olivat kohtalaiset. Pilvisiä iltoja oli saman verran kuin kirkkaita. Joskus tai pitäsikö sanoa, että yleensä viimevuosina, ovat yleisönäytännöt menneet juuri kelien vuoksi. Tämä harvinaisena

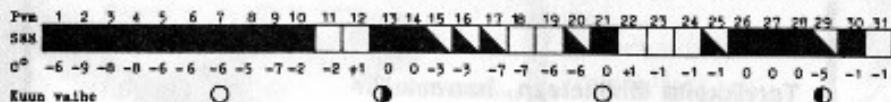
keväänä väkeä kävi runsaasti tornilla. Kelit suosivat myös useita ryhmiä, joille näin tähtitaivaan ihmeitä pääsimme vällyttämään.

Huhtikuu oli hyvin samantapainen kuin edeltäjänsä. Loppujaksolla pimeäntulo vain siirtyi yhä myöhempään ajankohtaan, johon osaltaan vaikuttaa kellojen siirto kesäaikaan. Näinollen kelin arviointi siirtyi myöhemmäksi aina tuonne puolenyön tietämiin saakka.

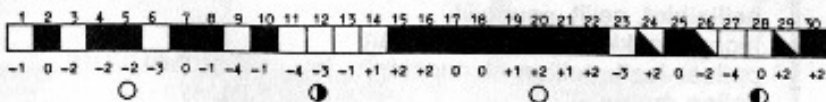
Tätä kirjoittaessani onkin jo yöttömät yöt, eikä pimeää tule lainkaan. Niinsanotun kesäkolmion Vega, Deneb ja Altair saattaa vaivoin löytää hämärtyden ollessa suurimmillaan. Lähin tähti on nyt kirkkaimmillaan, joten tehdään siitä havaintoja.

Näin kesällä en kalikalenteria toimita, mutta syyskuun alusta kait sitten taas. (JO)

MAALISKUU 1985



HUHTIKUU



□ selk. pilv. ▨ puoli-pilv. ■ pilv. ⊠ ei hav.

18. TAMPEREEN TÄHTIPÄIVÄT

Tämänvuotiset tähtipäivät järjestetään Tampereella 30.8.-1.9. Amurin koululla, Satskunnankatu 60. Koska päivät pidetään taas näin lähellä Jyväskylää, on jäsenistöämme varmasti moni kiinnostunut sinne lähtemään.

Ohjelmasta on luvassa mielenkiintoinen jaostokokouksineen, esitelmineen ja planetaarionäytöksineen. Esitelmistä mainittakoon unkarilaisten vieraiden esitelmä "Tähtitieteen harrastus unkarissa" lauantaina ja esitelmä Halley'n komeetasta sunnuntaina. Lauantain illanvietto on ravintola Rusthollissa.

Majoitusmahdollisuuksia on jokaiselle alkaen koulumajoituksesta (10 mk/yö) hotelleihin (n. 175 mk/yö). Osallistumismaksu on 15 mk/päivä ja illalliskortti ravintolaan n. 70 mk.

Lisätietoja saat Tähdet ja avaruus -lehdestä (3/85) sekä Ursa minorista.

Jos olet kyydin tarpeessa tai sinulla on mahdollisuus ottaa joku kyytiin niin ilmoittele Nyfeltin Markulle (p. 281 864), joka välittää tiedot eteenpäin.

* * *



TEKNOFOKUS

Tarvikkeita tähtitieteen harrastajille
Teknofokuksen valikoima on monipuolisin

peiliihrot, peilit, apupeilit,
hiomatarvikkeet, okulaarit, linssit,
optiset lasit, peilien aluminoinnit ja
paljon muuta

Tilaa ilmainen luettelo

Teknofokus
PL 47
00711 Helsinki 71
puh. 90-370 471

Kaukoputket Instrusta tähtitaivaan tutkijoille ja tarkkailijoille

Celestron C 8

Vapaa aperttuuri 200 mm
Poltoväli 2000 mm
Suurennetuksi 30–400x
Lähin tarkennusväli 7,5 m
Synkronikonesta

Celestron C 5

Vapaa aperttuuri 125 mm
Poltoväli 1250 mm
Suurennetuksi 30–300x
Lähin tarkennusväli 4,5 m
Synkronikonesta

Ret 45

Vapaa aperttuuri
112,5 mm
Poltoväli 900 mm
Suurennetuksi 150x
Elektronisallinen
asennus kahdella
sivellä

Maakohteiden tarkasteluun

Instru-Kowa maakaukoputki

Objektin halkaisija 60 mm
Suurennetuksi 15–60x
Korvakalailaitteen avulla
tämä teleskooppi, polttoväli
noin 1200 mm!

INSTRUMENTARIUM

Jyväskylässä

Kauppakatu 18

Puh.: 941-14406

INSTRUMENTARIUM

Lausunkallan postiosastoilla upeaa 36-sivuisen 4-sivuisen Celestron-
 kaukoputkista hinta 5 mk + postikulut. Mikäli neuvota
 ilmoitukset ensintuista Instrumentariumin
 myymästä lähikaukoputkista.
 Til. nimen
 Lähtö-
 Postinumero
 Lähellä tilaus on
 Instrumentariumin
 Ompelun osasto
 Box 267,
 00101 HKI 10

Joukkojulkaisu



Jyväskylän tähtitieteellinen yhdistys SIRIUS

c/o Juhani Tarhanen
Kirkkokatu 5 C 25
41160 Tikkakoski
941-752334

Johtokunta:

Puheenjohtaja:

Juhani Tarhanen
Kirkkokatu 5 C 25
41160 Tikkakoski
941-752334

Varapuheenjohtaja:

Jalo Ojanperä
Emännäntie 14
40740 Jyväskylä 74
941-254982

Sihtööri:

Markku Nyfelt
Kaakonpyrstö 6 B 16
40340 Jyväskylä 34
941-281864

Jäsenet:

Yrjö Oksanen
Antti Maukonen

Varajäsenet:

Olli Hiltunen
Jouko Riski

Tähtitorni
SIRIUS RY
Riihlaperä
40630 JKL 63

Pankki
K-S Sp
455210-45532

Postisiirto
TA 1440 32-6