



Avaruusluotain Rymdsonden

2/2007

vol 42



Avaruushistoriaa

Sista del i följetong mot Månen

Juotoskurssilla

Delta II laukaisu

Elämää 1800-luvun Marsissa



Pääkirjoitus

Planeettaamme pyörimisakseli on nyökännyt kohti Aurinkoa ja saamme taas nauttia pohjoisen valoisasta kesästä! Luonnon väriiloiston kunniaksi Avaruusluotaimessa on nyt enemmän värisivuja, kuin koskaan aikaisemmin!

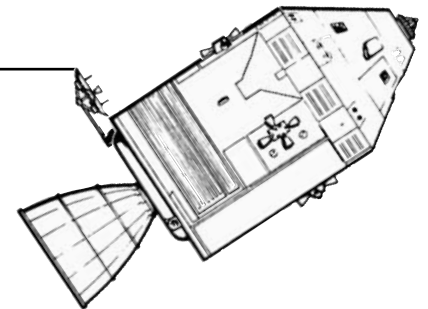
Tässä numerossa pääsemme kurkistamaan Avaruusjuotoskurssille, sekä Suomalaisen avaruustutkimuksen alkutaipaleille. Marsistakin löydetään elämää ja Delta II raketin lähtöä seurataan paikan päältä. Ruotsinkielinen jatkokertomus kuulentojen tekniikasta on taas saapunut viimeiseen osaansa.

Myös Eevin opas- koulutus edistyy ja muuttuu vaativammaksi valmistumisen lähestyessä. Luvassa sillä on kuitenkin onneks(en) vielä yksi pidempi loma ennen työelämään siirtymistä! Kaunista loppukesää,

Sini Merikallio ja huippu-**Opas Eevi**

Sisältö

2	SATS Kevätkokous 24.4.2007
4	Puheenjohtajalta
4	Sähköpurjeprojekti etenee
5	Avaruus uutisia ja Hyppyportti
6	Sputnikista suomalaisen avaruustutkimuksen nousuun
11	Elämää Marsissa oli 1800- luvulla
13	Juotoskurssille!
17	Skott mot Månen, delen IV
22	Svensk Résumé
23	FinCOSPAR 2007
24	YK:n World Space Week
26	Delta 2 laukaisu



Suomen avaruustutkimusseura ry – Sällskapet för astronautisk forskning i Finland rf on 1959 perustettu yhdistys, jonka tarkoituksena on harjoittaa avaruusalan kokeilu-, harrastus-, tutkimus- ja tiedotustoimintaa sekä toimia avaruustutkimuksesta kiinnostuneiden henkilöiden yhdyssiteenä. Seura on Suomen äänivaltainen edustaja Kansainvälisessä astronautiikkaliitossa (IAF; International Astronautical Federation). Suomen avaruustutkimusseura julkaisee Avaruusluotain-lehteä ja ylläpitää kirjastoa, josta voi lainata alan kirjallisuutta, kuva- ja videomateriaalia. Seura järjestää avaruusaiheisia näyttelyitä ja tapahtumia sekä ylläpitää aihepiiriin liittyvää harrastustoimintaa.

Työ- ja kerhotila on osoitteessa Kauppalantie 6-8, 00320 HELSINKI (puh/vastaaja 09-5874433).

Vuoden 2007 jäsenmaksut (sisältää Avaruusluotain-lehden) ovat:

Varsinaiset jäsenet 17 €,

Nuoriso-/ opiskelijajäsenet 8 €,

Juniorijäsenet (alle 15 v.) 6 €,

Järjestö-/Yritysjäsenet 170 €

Päätoimittaja: Sini Merikallio – Toimituksen osoite: c/o Ilmatieteen laitos / AVA, PL 503, 00101 HELSINKI

Puhelin: (09) 19294694 Fax: (09) 19294603 – Sähköposti: Avaruusluotain@sats-saff.fi

ISSN: 0356-021X – Ilmestymistään: neljä kertaa vuodessa – **Vuosikerran tilaushinta: 22 €**

Ilmoitushinnat: mustavalkosivu 300 € (puolikas 200 €), värisivu 600 € (puolikas 250 €), takakansi 700 € (puolikas 400 €)

Julkaisija: Suomen avaruustutkimusseura – Sällskapet för astronautisk forskning i Finland – Finnish Astronautical Society, <http://www.sats-saff.fi/>. Pankkiyhteys: Nordea 218518-129232

Vuoden 2007 lehtien aineistopäivät ovat 10. 8 ja 10.11

Nimellä tai nimimerkillä kirjoitetuissa artikkeleissa esitetyt mielipiteet ovat kirjoittajien henkilökohtaisia käsityksiä, eivätkä välttämättä vastaa seuran tai lehden virallista kantaa.

Delta 2 - Themis

raketin laukaisu 17.2.2007, Cape Canaveral



PERUSTEELLINEN TUTUSTUMINEN JFK- CENTERIIN LAUKAISUA ODOTELLESSA 15.2.2007

Minulla oli ATS:n vanhana jäsenenä ilo seurata Delta2- laukaisua. Tietysti kävi niin, että laukaisua lykättiin ensin ilmoitetusta ajasta 15.02.07 noin kello 18:00 kaksi kertaa! Ilmoituksesta lähtöjen 15. ja 16. pv. en saanut tarkkaa selvitystä Centerin infosta. Riskin aiheutti, kuulemma, kovat ylätuulet ja häiriöt polttoaineen tankkauksessa. Sää oli maan pinnalta katsottuna kaikkina päivinä hieno!

Minulla jäi paljon aikaa tutustua avaruuskeskukseen aika perusteellisesti. Kävin eri kohteissa, joista minulle jäi se sama mielikuva kuin aikaisemmilla-kin kerroilla 1990-2004: Suurin ylpeilyn aihe NASA:lla on aina vaan Apollo-lennot. Niistä on niin paljon historiatiedotusta, elokuvia, oma Saturnus V- museo ja materiaalia kirjoista rintanapeihin.

Lienee selvää, että NASA:n avaruustutkimusrahat rahat ovat menneet 35 vuoden aikana enemmän sotateollisuudelle. Kompuroiva sukula- ohjelmakin on vienyt paljon laskettua enemmän varoja kuin mitä 80- luvulla haaveiltiin.

Mielestäni Cape Canaveralin avaruuskeskusta voi pitää 60- luvun historian

sekä sukkulentojen esittelypaikkana. Mielenkiintoista silti oli nähdä, miten valtavasti saavutettiin avaruustekniikassa päästiin jo 40 vuotta sitten. Muutamassa vuodessa saavutettiin uskomaton tekninen päämäärä: ensimmäisistä miehiteytistä lennoista viimein kuun kamaralle. Kun voimavaroja suunnataan riittävästi tiettyyn tarkoitukseen, niin tavoitteet saavutetaan. Kuitenkin nykypolitiikalla miehityt Mars-lennot eivät toteudu 50 vuoteen!

DELTA 2- LAUKAISU 17.02.2007

Yritin sitkeästi päästä mahdollisimman lähelle laukaisualustaa, jo päivällä ennen laukaisuajankohtaa, mutta moni syy esti ATS/IAF – jäsenen pääsyn kutsuvierasaitioon saatekirjeineen: avaruussukula tuli takaisin lennoltaan ja silloin koko alue on jonkinlaisessa hätävalmiudessa. Myöskin terrorismin pelko estää tiedeimisenkin pääsyn lähelle laukaistavaa rakettia. Lupa on anottava 50 pv ennen mitään laukaisua alueella.

Viimein 17.02. toteutunutta raketin lähtöä oli seurattava Jetty Parkista käsin. Paikka on aika hyvä, muuten, paitsi laukaisualan ja puiston välissä Indian River:ssä on saari, joka estää kunnollisen näkyvyyden laukaisupaikoille. Itse tapahtuman seuraamiselle Jetty Park on silti suositeltava alue.

Ihmisiä oli nyt pakkautunut liian paljon laiturille, mistä kuvatkin otin. Näky oli upea, juuri auringon laskiessa ja erinomaisen sään vallitessa. Tällaiselle rakettiharrastajalle suuren ja moniboosterisen, raketin lähtö, on pyhä hetki. Tuo jyly ja kirkkaus antavat raketteihin seonneelle henkilölle täydellisen kokemuksen. Amerikkalaisien viheltäminen ja hurraaminen tietysti kiusasi harrasta tapahtumaa tosissaan seuraavia. 300 mm objektiivin läpi näkyi hyvin boostereiden irtoaminenkin. Lähdön sokaiseva kirkkaus sekoitti kameran automatiikkaa sen verran, että varsinainen lähtöhetki jäi ikuistamatta, mutta itse kohoaminen tuli kuvattua kohtuullisen hyvin. Itse nousu on Delta 2 – raketilla paljon joutuisampi, kuin avaruussukkulalla. Viiden satelliitin kuorma kohosi hallitusti taivaalle. Parin minuutin päästä oli taivaalla nähtävänä vain kiemurteleva savujuova.

Laukaisu onnistui täydellisesti ja nyt vasta huomasi, kuinka kylmä Jettyn puistossa oli ja ajoruuha pois puistosta alkoi.

Martti Turunen
Rakettiharrastaja



Turusen kuvia JFK Space Centeristä. Yllä historian havinaa. Yli kolmen sukkulamoottorin tehoinen Saturn V:n F-1 moottori.

Alla Delta2 matkalla ja alinna irtoavat polttoaineboosterit



Kuvat © Martti Turunen

