

AVARUUSLUOTAIN – RYMDSONDEN 2/2001



Mathilde

Gaspra

Ida

Kuvagalleria, jossa ovat asteroidit Mathilde, Gaspra ja Ida vasemmalta lukien oikeassa mittasuhteessa toisiinsa nähden. Gaspra on vajaat 20 kilometriä läpimitaltaan, Mathilde ja Ida reilut viisikymmentä kilometriä. Pinnan kirkkaus ei vastaa todellisuutta. Mathilde olisi lähes pikimusta verrattuna kahteen muuhun asteroidiin. (NEAR/John Hopkins University-NASA-JPL ja NASA)

Avaruusluotain
Vol. 35 n:o 2, syyskuu 2001

Päätoimittaja: Tero Siili
Toimituksen osoite: C/o Ilmatieteen laitos,
Geofysiikan tutkimus,
PL 503, 00101 HELSINKI

Puhelin: (09) 19294660
(050) 5325462

Telekopio: (09) 19294603

Sähköposti: Tero.Siili@fmi.fi

ISSN: 0356-021X

Painos: 200 kpl

Ilmestymistajuuus: Neljä kertaa vuodessa

Vuosikerran tilaushinta: 130 mk

Ilmoitushinnat:

Tiedustele päätoimittajalta

Julkaisija:

Suomen avaruustutkimusseura – Sällskapet
för astronautisk forskning i Finland –
Finnish Astronautical Society,
PL 507, 00101 HELSINKI

Kauppalantie 6-8, 00320 HELSINKI
(09) 5874433

<http://netlander.fmi.fi/~sats/>

Pankkiyhdeys: Merita 218518-129232

Aineistopäivät vuonna 2001

| | |
|---------|--------|
| 1/2001: | 15.3. |
| 2/2001: | 31.5. |
| 3/2001: | 15.10. |
| 4/2001: | 1.12. |

Sisältö

| | |
|---|----|
| Pääkirjoitus | 3 |
| Puheenjohtajan palsta | 3 |
| Avaruusuutisia | 4 |
| <i>Hyppyporatti</i> eli Webbiuutisia | 7 |
| SATS:n pienoismallirakettkurssi touko- kesäkuussa 2001 | 8 |
| Asteroidit ja komeetat uhkanamme? | 9 |
| Om rymdfart (del 4) | 13 |
| Svensk Resumé | 14 |

Contents

| | |
|--|----|
| Editorial | 3 |
| Chairman's corner | 3 |
| Space News | 4 |
| Jumpgate or WWW News | 7 |
| FAS Rocket course/class in May-June 2001 | 8 |
| Asteroids and comets – a threat to us? | 9 |
| On space travel (part 4) | 13 |
| Swedish abstract | 14 |
| Nimellä tai nimimerkillä kirjoitetuissa artik- keissa esitetyt mielipiteet ovat kirjoittajan henkilökohtaisia käsityksiä eivätkä välttä- mättä vastaa seuran tai lehden virallista kantaa. | |

SATS:n pienoismallirakettikurssi touko-kesäkuussa 2001

Markku Rissanen

SATS järjesti 28.-29.5.2001 vuoden ensimmäisen pienoismallirakettikurssin. Kortin suoritti tällä kertaa kuusi kurssilaista, mutta 4.6. pidettyyn rakettien lennätystapahtumaan saapui liki parikymmentä "pojanviikaria" – sukulaisten ja kylänmiesten joukkoon ei ollut eksynyt yhtään naista.

Nummelan lentokenttä n. 50 km päässä Helsingistä oli kostea sateen jäljiltä, kun pääsimme iltakahdeksan jälkeen virittelemään laukaisutelineitä ja raketteja lähtökuntoon. Opimme nopeasti ensimmäisten rakettien kohdalla miten sytyttimet pitää asettaa huolellisesti paikalleen eikä hätäilyyn ole varaa; sytytin kunnolla ajopanakseen, hammastikku perille asti ja virtajohdot hauenleuoilla huolellisesti kiinni. Tämä onkin jotain muuta kuin uudenvuoden rakettien kanssa tuhraaminen puolikuntoisena. Alkuhaparoinnin jälkeen kaikki kurssilaiset onnistuivat laukaisemaan rakettinsa ja kaikki raketit saatiin ehjinä takaisin. Viikkoa aikaisemmin opetetut asiat eivät olleetkaan pelkkää kirjaviisautta.

Parin tunnin aikana nähtiin ainakin hopeanvärisiä, puna-valkoisia ja luonnonvalkoisia käsittämättömällä vauhdilla laukaisutelineeltä ampaisevia raketteja, jotka elivät omaa elämäänsä (kellon mukaan) vain muutaman sekunnin, jolloin monen katsojan sydän pysähtyi, huokaus kirposi huulilta ja aika pysähtyi – käynnistyäkseen uudelleen laskuvarjon aukeamiseen. Kaikkien rakettien laskeutumislaitte ei kuitenkaan avautunut, mutta onneksi Nummelan kentällä kasvaa pensaita ja pehmentävää heinää. Kaikki raketit kuitenkin lähtivät takaisin kotimatalle.

Opimme konkreettisesti miten A-, B- ja C-rakettimoottorit antavat eri vauhdin pahviputkille – C:llä pääse pilviin ja laukaisu suunta on syytä tarkistaa etukäteen pienoismalliraketteja syövien puiden varalta, mutta A-raketin voi ottaa vastaan heti kun löysää sormet laukaisulaitteelta. Ja että laukaisu on syytä tehdä sääntillisesti rutiinilla päästäkseen nauttimaan niistä muutamista sekunneista, kun raketti irtoaa maan vetovoimasta ja MELKEIN lentää kuuuhun.

Kurssilla ja eritoten päätöslennätyksessä oli mukavaa niin kurssilaisilla kuin laajalla tukijoukolla. Onnistunut laukaisu aiheutti aina kesäillassa helisevän huokauksen ja ansaitut aplodit, taisipa joku kiljaista ääneenkin. Oma seitsenvuotias poikani oli rakentanut jo etukäteen oman rakettinsa joka olisi ehdottomasti pitänyt laukaista. Käymme vielä keskustelua turvallisuusmääräyksistä, mutta tämä on kyllä vahvasti yhteinen juttu. Uusia raketteja syntyy päivittäin.

Mitä seuraavaksi? Mielessä liikkuu kysymyksiä kuten: Kuinkahan korkealle raketin saisi lentämään? Miten maksimikorkeuden saisi mitattua? Kuinkahan kylmällä ylhäällä on? Miltä maailma näyttää sieltä katsottuna? Osaisinko tehdä raketin kotitarpeista ja saisiko sen vielä lentämään oikein päin...

Täytyy tunnustaa että raketti potkaisi sen verran pahasti, että ehdin jo hankkimaan alan perusteoksen eli Stinen "Handbook of Model Rocketry" -kirjan.

Kun vielä lennätyspaikka löytyisi täältä Helsingistä tai edes Nummelaa lähempää.

Rakettiharrastaja n:o SATS-035