

Tekokuut ja raketti-ilmiöt

Harrastuskatsaus ja

tulevaa

Cygnus 2012

Kesäkuu 2011

ATV 2 -alus tuhoutui ilmakehässä

ATV 2 -alus eli Johannes Kepler laukaistiin avaruuteen helmikuun 17. päivänä. Tuolloin se vei avaruusasemalle noin 7500 kg:n painoisen lastin tarviketäydennyksiä.

Euroopan avaruusjärjestön ATV-avaruusrahtialus tuhoutui ilmakehässä kesäkuun 21. päivän iltana.

Alus iskeytyi mereen suunnitellusti noin 2500 km Uuden Seelannin itäpuolelle.

Heinäkuu 2011

Viimeinen sukkulalento

Avaruussukkula Atlantis laskeutui 21.7. ja toi päätökseen koko sukkulaohjelman lennot. Miehitettyjä lentoja jatkaa Sojuz. Yhdysvaltalaisilta tulossa tulevaisuudessa Dragon ja Orion.

Spektrum-R

Tähtitieteellinen **Spektrum-R** -satelliitti laukaistiin avaruuteen Baikonurin avaruuskeskuksesta heinäkuun 18. päivänä. Satelliitti tutkii maailmankaikkeuden kohteita

Elokuu 2011

Nanosail-aurinkopurje näkyi edelleen Suomenkin taivaalla

Nanosail-D -aurinkopurje on edelleen havaittavissa yötaivaalla. Lahden Ursan Marko Kämäräinen ja Eikka Pirkkanen havaitsivat kohteen varhain yöllä elokuun 11. päivänä. Tuolloin se liikkui Otavan yläpuolella ja sen kirkkausluokka oli +2.

Nanosail palasi ilmakehään syyskuun loppupuolella.

Syyskuu 2011

UARS-satelliitti tuhoutui

Usean suomalaisen satelliittiharrastajankin tuntema UARS-satelliitti eli Upper Atmosphere Research Satellite tuhoutui ilmakehässä syyskuun 24. päivän aamuna Suomen aikaa.

Satelliitin tuhoutuminen tapahtui Tyynen Valtameren yläpuolella Samoan tuntumassa.

GRAIL-luotaimet Kuuta tutkimaan

Nasan GRAIL-luotaimet, **GRAIL-A** ja **GRAIL-B** laukaistiin kohti Kuuta syyskuun 10. päivänä.

Kiina matkalla kohti avaruusasemaa, Syyskuu- Marraskuu 2011

Syyskuun lopussa avaruuteen laukaistiin noin 8,5 tonnin painoinen Tiangong 1 (suom. "taivaallinen palatsi"), jonka tehtävänä on toimia pienimuotoisena avaruusasemana erilaisia telakointikokeita varten.

Lokakuun viimeisenä päivänä avaruuteen laukaistiin Shenzhou 8 -alus, joka telakoitui Tiangong 1 -pienoisavaruusasemaan marraskuun 2. päivän iltana Suomen aikaa. Lähestyminen tehtiin automaattisesti paikannustekniikkaa hyödyntäen.

Alus irtautui hetkeksi marraskuun 14. päivänä ja telakoitui uudelleen automaattisesti Tiangong-moduuliin. Shenzhou 8 -aluksesta irtautui moduuli marraskuun 17. päivänä ja se laskeutui laskuvarion turvin Mongoliaan

Lokakuu 2011

Geostationaaristen satelliittien kirkastuminen

Kevät- ja syyspäiväntasausten aikoihin geostationaaristen satelliittien ratatasot ovat kohtisuoraan Aurinkoa kohden. Heijastuminen näkyy satelliitin äkillisenä kirkastumisena taivalla.

Suomessa otollisin ajankohta näiden kirkastumisien havaitsemiseen on kolmisen viikkoa syyspäivän tasauksen jälkeen, eli päivämäärän 12.10. ympärillä.

Rosat-satelliitti tuhoutui

15.10.	+1 mag, tasainen kirkkaus	Marco Langbroek, NL
16.10.	Kirkas, oranssinen	Scott Tilley, USA
20.10.	Kirkas välähdys, -6...-8 mag	Kent Yeglin, USA

Marraskuu 2011

MSL-luotain kohti Mars-planeettaa

Nasan Mars-luotain eli **Mars Science Laboratory** laukaistiin kohti Mars-planeettaa illansuussa marraskuun 26. päivänä Atlas-V -raketilla. Mukanaan sillä on pienen henkilöauton kokoinen Curiosity-mönkijä, joka laskeutuu Marsin pinnalle.

Venäjän Mars-luotain jäi Maata kiertämään

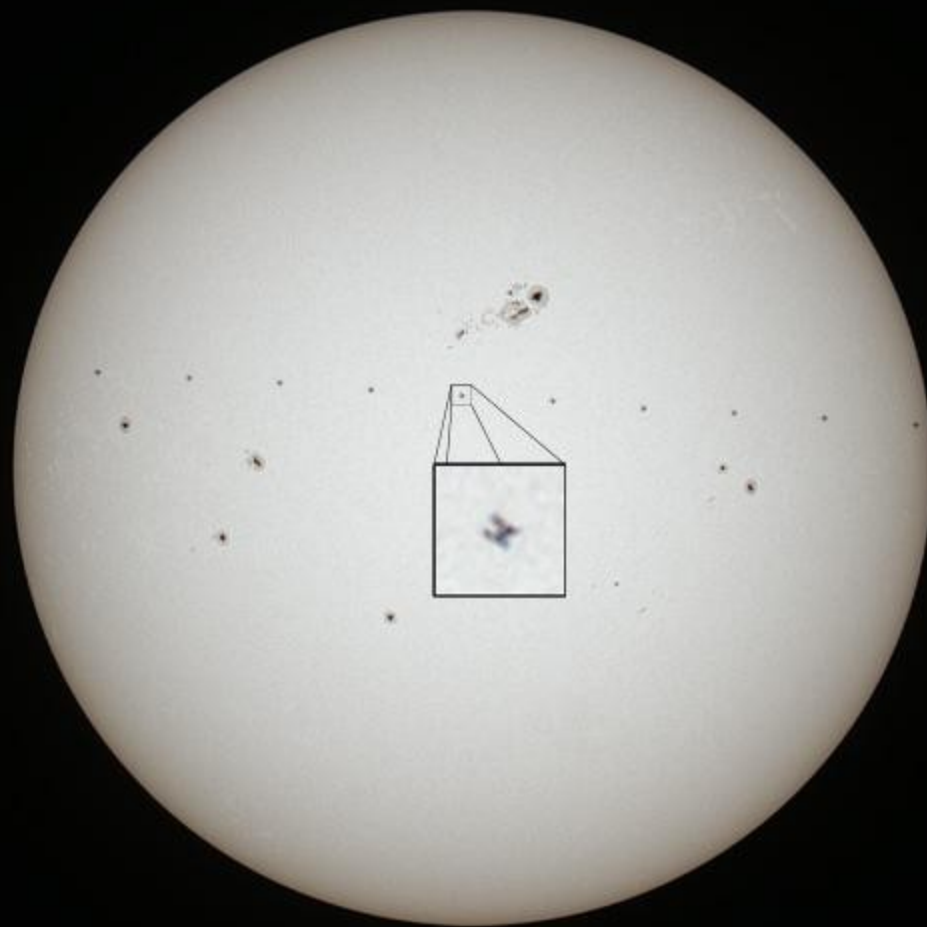
Phobos-Grunt -luotain laukaistiin kohti Mars-planeettaa marraskuun 8. päivänä Baikonurin avaruuskeskuksesta. Tämän venäläisen tutkimusluotaimen laukaisu näyttää epäonnistuneen, sillä luotaimen moottoreita ei olla saatu käyntiin Maata kiertävällä radalla, jonne se näyttää jääneen toistaiseksi.

Joulukuu 2011

Avaruusasema Auringon edessä!

Useimmat Maata kiertävistä satelliiteista ovat sen verran pienikokoisia, ettei satelliitin hahmoa onnistuta näkemään auringon kiekolla, jos sitä tarkkailisi kaukoputkella asianomaisin suotimin.

Kansainvälinen avaruusasema ISS on kuitenkin sen verran kookas rakennelma, että sen hahmo voidaan havaita auringon kiekolta, kunhan löytää ensin sopivan hetken avaruusaseman ylitykselle. Amerikkalainen CalSky.Com sivusto mahdollistaa tällaisten ylitysten laskemisen.



Avaruusasema ISS Auringon edessä 9.11.2011. (Kuva: Lauri Kangas)

Tammikuu 2012

Venäjän Mars-luotain tuhoutui

Venäjän Phobos-Grunt -luotain tuhoutui tammikuun 15. päivän iltana kello 20.00 tienoilla Tyyneen Valtamereen Chilen rannikon läheisyydessä. Marraskuun 8. päivänä laukaistu luotain jäi Maata kiertävälle radalle, koska ohjausyhteys luotaimeen menetettiin.

Helmikuu 2012

Uusi eurooppalainen kantoraketti onnistuneesti avaruuteen

Eurooppalainen Vega -kantoraketti teki ensilentonsa helmikuun 13. päivänä Ranskan Guianan Kouroun avaruuskeskuksesta mukanaan yhdeksän pientä satelliittia

Välähtelevä Yaogan

Vuonna 2006 avaruuteen laukaistu kiinalainen Yaogan-satelliitti (2006-015A) näyttää välähtelevän varsin kirkkaana yötaivaalla.

Heikki Kauppinen Espoosta havaitsi saman kohteen pian aamukuuden jälkeen helmikuun 22. päivänä. Tuolloin se välähteli hyvin voimakkaasti ja maksimissaan kirkkaus

Maaliskuu 2012

Eurooppalainen avaruusrahtialus taas avaruusasemalle

Eurooppalainen ATV 3 -avaruusrahtialus laukaistiin kohti avaruusasemaa maaliskuun 23. päivänä Ranskan Guianan Kouroun avaruuskeskuksesta Ariane-raketilla. Kolmas ATV-alus vei tarviketäydennyksiä avaruusaseman miehistölle.

ATV 3 -alus eli *Edoaldo Amaldi* on nimetty italialaisen fyysikon mukaan.

Huhtikuu 2012

Yhteys Envisat-satelliittiin katkesi

Yhteys vuonna 2002 laukaistuun Euroopan avaruusjärjestön Envisat-kaukokartoitussatelliittiin katkesi huhtikuun 8. päivänä. Syytä tietoliikennekatkokseen ei tiedetä. Satelliitin toiminta oli jo jatkoajalla ja sen arveltiin säilyvän vielä toimintakuntoisena vuoteen 2014 saakka.

Toukokuu 2012

Dragon vieraili avaruusasemalla

Avaruusasema ISS sai toukokuun lopulla vieraakseen ensimmäisen kaupallisen avaruusrahtialuksen, SpaceX -yhtiön Dragon-aluksen. Se laukaistiin matkalleen toukokuun 22. päivänä Yhdysvaltain Cape Canaveralin avaruuskeskuksesta.

Dragon-alusta on tarkoitus käyttää tulevaisuudessakin tarviketäydennysten kuljettamiseen avaruusasemalle. Tällä kertaa sen lastina oli tarvikkeita noin 520 kg:n edestä.

Dragon teki lentonsa alkuvaiheessa lähestymistestejä avaruusasemaan. Lopulta se ohjattiin avaruusaseman robottivarren avulla Harmony-moduuliin toukokuun 25. päivänä

Kesäkuu 2012

Kiinan miehitetty avaruuslento

Kiina laukaisi miehitetyn **Shenzhou 9** -avaruusaluksen avaruuteen kesäkuun 16. päivänä jatkamaan oman avaruusaseman valmistelua. Aluksen miehistöön kuuluvat Jing Haipeng, Liu Wang sekä ensimmäinen naispuolinen taikonautti Liu Yang.

Alus teki telakointikokeita avaruudessa olevaan Tiangong 1 -pienoisavaruusasemaan, joka laukaistiin Maata kiertävälle radalle syyskuussa 2011. Miehistö siirtyi Tiangong 1 -avaruusasemaan kesäkuun 18. päivänä.

Heinäkuu 2012

Japanilainen avaruusrahtialus taas avaruusasemalle

Japanin HTV 3 -avaruusrahtialus laukaistiin ISS - avaruusasemalle heinäkuun 21. päivän aamuna. Alus vie tarviketäydennyksiä avaruusaseman miehistölle noin 4600 kg:n edestä joukossa uusia mittalaitteita, joiden mukana on myös kaloja. Telakointi ISS:n käsivarren Canada Arm'in avulla tapahtui 27.7.

Aktiivisimmat havaitsijat 2011

Heikki Kauppinen

Leo Holmberg

Antero Olkkonen

2012 tulevia kohteita

- ISS alkaa näkymään heinä-elokuun vaihteessa 29.7. -5.8.
- Paljon hyviä kohteita syksyille, esim. Topex-Poseidon (1992-052A) joka välähtelee erikoisesti (mag 0)
- Geostationaaristen satelliittien kirkastumiset 12.10. ja 1.3.
- Uusia aluksia ISS:lle: Dragon, tulevaisuudessa ehkä Orion ja ATK:n Liberty

tekokuut@ursa.fi

<http://www.ursa.fi/ursa/jaostot/tekokuut/>