

## Satelliitteja Salossa

Muistan sen kuin eilisen päivän. Seisoimme päät takakenossa lokakuun pimeydessä ja tuijotimme taivaalle. Koska oli pilkkopimeää, linnunrata loisti kirkkaana. Radiosta oli kuunneltu piipitystä. Ohjelmassa oli myös kerrottu, koska se lentäisi yli. Ja hep, siinä se nyt kiittää.

Kyseessä oli tietysti ensimmäinen Sputnik, joka laukaistiin Kazakstanista syksyllä 1957. Ihminen oli ottanut melkoisen tieteellisen ja teknisen harppauksen. Harmittavasti vaan Neuvostoliiton saksalaiset ehtivät ennen Amerikan saksalaisia. Myöhemmin pikkuruisen Sputnikin tenho hieman himmeni, kun saatiin tietää, että se kirkas piste olikin satelliitin perässä matkaava kantoraketin osa. Itse Sputnik näkyi vain hyvällä kiikarilla.

Nyt ei taivaalle tarvitse töllöttää kun pari minuuttia ja jo huomaa nopeasti kiitäviä valopisteitä. Maapalloamme kiertää yli 20 tuhatta ihmisen lähettämää kappaletta. Suuri osa niistä on pelkkää avaruusromua, josta valtaosa syöksyy aikanaan maahan.

Suomalaiset tutkimuslaitokset ja yritykset ovat jo pitkään rustanneet hienoja laitteita niin satelliitteihin kuin kauemmaksiin lähetettyihin aluksiin. Olemme kunnostautuneet eritoten tietokoneohjelmissa sekä sää-, kaasu-, hiukkas- ja säteilyantureissa, jotka antavat uutta tietoa avaruuden oloista. Koska suomalaiset ovat toimineet alihankkijoina, nimemme ei ole tullut näkyvästi esiin.

Mutta nyt alkaa tulla. Maapalloa kiertää jo kaksi suomalaista satelliittia, laukaisujärjestyksessä Aalto-2 ja Aalto-1. Aalto-2:n kanssa tuli pian laukaisun jälkeen ongelmia. Se laitteet luultavasti toimivat, mutta se ei suostu kommunikoimaan. Aalto-1 toimii suunnitellusti.

Suomen 100-vuotisjuhlan kunniaksi myös maan pinnalla kiertää nyt satelliitteja. Iso SUOMI100SATELLIITTI-rekka oli parkkeerannut perjantaina Salon torille. Rekkaa oli levennetty erikoisrakentein, joten sisältä se tuntui hallilta. Rekkaprojektista vastaavat Aalto-yliopisto, Espoo, Ursa ja muutama muu toimija.

Avaruusrekan sisällä esiteltiin Suomen avaruusprojekteja. Satelliiteista nähtävänä oli täysin oikeannäköisiä, -kokoisia ja -painoisia kaksoiskappaleita. Vuoden lopulla laukaistavan Suomi 100 -satelliittia sai jopa vapaasti hypistellä.

Erikoiset virtuaalilasit kiinnostivat varsinkin nuoria. Niillä sai katsella Maata noin viidensadan kilometrin korkeudesta. Muut näkivät tietokoneen ruudulta samaan aikaan suurin piirtein saman kuvan.

Vuoden lopulla laukaistava Suomi-100 -satelliitti kuten Aallotkin on niin sanottu nanosatelliitti. Se ei ole suinkaan nanometrin kokoluokkaa. Nanosatelliiteiksi on alettu kutsua alle 10 kg painoisia vekottimia. Nanosatelliitti sisältää kuitenkin kaikki normaalin satelliitin toiminnot ja paljon muutakin. Kaikki on vaan nyt niin pientä.

Suomi 100 mittaa, tallentaa ja kuvaa lähiavaruuden sähkömagneettisia ilmiöitä eli avaruussäätä. Se tulee kiertämään Maata napa-alueiden kautta, jolloin havainnot saadaan Suomenkin yläpuolelta.

Vielä paljon nanosatelliitteja kiinnostavampia ovat oikeat nanoalukset, joita jo suunnitellaan vakavasti huomattavan rahoituksen turvin. Nanoalus voi saavuttaa hirmunopeuden jopa viidesosan valonnopeudesta. Nanoaluksella voisi päästä lähimpään havaittuun eksoplaneettaan Proxima Centauri b:hen noin 20 vuodessa. Apollo-kuualukselta sama matka veisi reilut sata tuhatta vuotta.