

ILTA AVARUUSNOBELISTIEN SEURASSA

Tommi Tenkanen

Kuluneen vuosikymmenen aikana yhä useampi Nobelin fysiikan palkinnosta on jaettu avaruutta ja koko maailmankaikkeutta tutkivien tähtitieteen ja kosmologian alojen tutkijoille. Palkituiksi ovat tulleet mm. kosmologi James Peebles, *Interstellar*-menestyselokuvan tieteestä tunnettu ja gravitaatioaaltoista nobelinsa pokannut Kip Thorne, sekä maailmankaikkeuden kiihtyvän laajenemisen yhtenä kolmesta tutkijasta havainnut Adam Riess.

Nobelit jaetaan muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta Tukholmassa, mutta perinteisesti Suomen Fyysikkoseura on kutsunut tuoreet nobelistit vierailulle myös Suomeen. Kutsun ovat viime vuosina vastaanottaneet mm. vuoden 2016 nobelistit **Duncan Haldane** ja **Michael Kosterlitz**, sekä vuoden 2017 nobelisti **Rainer Weiss**. Vierailuun on tyypillisesti kuulunut kaikille avoin yleisöluento, ja tapahtumat ovatkin olleet yksi seuran näkyvimpiä tapoja vaikuttaa suuren yleisön suuntaan.

Vuosi 2020 muutti tämänkin perinteen. Maaliskuussa koronaviruspandemia pysäytti maailman ja perui suunniteltuja vierailuja ja matkoja yksi toisensa perään. Myös suunnitellut nobelistivierailut peruuntuivat.

Nobelisteja juhlistaakseen ja fysikaalisia tieteitä edistääkseen seura päätti kuitenkin edelleen pyrkiä tuomaan nobelistit Suomeen – tällä kertaa virtuaalisesti.

MUSTISTA AUKOISTA NOBELIN PALKINNON MERKITYKSEEN

Uuden vuosikymmenen alkajaisiksi nobelisteja päätettiin juhlistaa perinteisten luentojen sijaan videopalvelu *Youtubessa* julkaistulla neliosaisella *A Night with the Space Nobelists* -sarjalla. Aikavälillä marraskuu 2020 – huhtikuu 2021 toteutettu ja toukokuussa 2021 julkaistu sarja koostuu kolmen avaruustutkija-nobelistin haastattelusta sekä jaksosta, jossa suomalaiset avaruustutkijat keskustelevat Nobelin palkinnosta ja sen merkityksestä suomeksi. Sarja on allekirjoittaneen käsikirjoittama ja juontama.

Koska sarjan kohderyhmäksi otettiin suuri yleisö, ei haastatteluiden seuraaminen vaadi erityisiä ennakkotietoja fysiikasta tai kosmologiasta. Avaruus valikoitui sarjan teemaksi paitsi aiheen kasvavan merkityksen myös edellisten vuosien Nobelin palkintojen perusteella: vuonna 2019 nobelit jaettiin Aurinkokunnan ulkpuo-

listen eksoplaneettojen löytämisestä ja kosmologiasta, vuonna 2020 mustista aukoista.

Sarjan avausjaksossa nähtiin yksi kaikkein tuoreimmista fysiikan nobelisteista, **Reinhard Genzel**, joka palkittiin vuonna 2020 “supermassiivisen kompaktin objektin löytämisestä galaksimme keskustasta”, siis käytännössä Linnunradan supermassiivisen mustan aukon olemassaolon todistamisesta. Genzel jakoi palkinnon kollegansa **Andrea Ghez**in sekä mustia aukkoja tutkineen teoreetikko **Roger Penros**in kanssa. Tällä hetkellä Genzel toimii Max Planckin Maapallon ulkopuolisen fysiikan instituutin apulaisjohtajana ja Ludwig Maximilian -yliopiston professorina.

Haastattelussa Genzel kertoi paitsi palkintoon johtaneesta työstään, myös tähtitieteen tutkimusedellytyksistä Euroopassa. Keskustelussa

ehdittiin käsitellä myös mustien aukkojen syntytapoja sekä eksoottisempia aiheita kuten hypoteettisia madonreikiä.

Sarjan toisessa jaksossa nähtiin tähtitieteilijä **Didier Queloz**, joka toimii astrofysiikan professorina Cambridgen yliopistossa ja fellow'na Trinity Collegessa. Hänelle myönnettiin vuoden 2019 Nobelin fysiikan palkinto yhdessä ohjaajansa **Michel Mayor**in kanssa ensimmäisen Auringon kaltaista tähteä kiertävän eksoplaneetan löytämisestä. Jaksossa Queloz kertoi eksoplaneetoista ja paljasti, ettei usko avaruudesta löytyvän "Planeetta B:tä". Maa on Quelozin mukaan ainoa kotimme nyt ja tulevaisuudessa.

Kolmannessa jaksossa kosmologi **Adam Riess** tarjosi kokeneemman nobelistin näkemyksen palkinnon merkitykseen. Riess toimii professorina Johns Hopkinsin yliopistossa ja Yhdysval-



tain Space Telescope Science -instituutissa. Vuonna 2011 nobelilla palkittu tutkija on ehtinyt uransa aikana nähdä, kuinka maailman kuuluisimman palkinnon vastaanottaminen muuttaa kanssaihminen suhtautumista ja tarjoaa nobelistille odottamattomia mahdollisuuksia. Palkintonsa Riess sai yhdessä **Brian Schmidtin** ja **Saul Perlmutterin** kanssa maailmankaikeuden kiihtyvän laajenemisen havaitsemisesta. Valtaosa jakson sisällöstä koskettikin itse tutkimusaihetta.

Sarjan neljäs jakso toteutettiin kolmesta ensimmäisestä poiketen. Päätösjaksossa tähtitieteilijät **Maarit Käpylä** ja **Peter Johansson** keskustelivat studiossa Nobelin palkinnon merkityksestä ja huippututkimuksen edellytyksistä. Käpylä toimii professorina Aalto-yliopistossa ja tutkimusryhmän johtajana saksalaisessa Max Planck-instituutissa, Johansson professorina Helsingin yliopistossa.

Päätösjaksossa kuultiin myös vierailijoiden puheenvuoroja. Yliopistotutkija **Venus Keus** Helsingin yliopistosta kertoi lapsuudestaan Iranissa ja kuvaili, mitä Nobelin palkinto hänelle merkitsee. Toisessa puheenvuorossa *Kuinka voiteaan Nobelin palkinto* -tietokirjastaan tunnettu italialainen yhteiskuntatieteilijä **Massimiano Bucchi** kertoi palkinnon historiasta ja antoi tilastotietoa menneistä voittajista. Selvästi useimmin palkinto on jaettu miespuolisille tutkijoille. Palkinnon sukupuolittunutta historiaa ja esikuvien roolia pohdittiinkin vierailijapu-

heenvuorojen jälkeen myös studiovieraiden kanssa.

TUOTANTO TAPAHTUI YHTEISTYÖSSÄ

Sarjan tuotannossa pidettiin alusta lähtien tärkeänä, että nimenomaan suuri yleisö löytää videoiden äärelle ja ymmärtää niiden sisällön. Tämä vaikutti sekä sarjan esitysfoorumin (*Youtube*) että haastattelukysymysten valintaan. Osa kysymyksistä kerättiin suoraan yleisöltä seuran nettisivujen kautta. Lisäksi sarjan kaikki jaksot tekstitettiin suomeksi ja englanniksi, ja sarjaa mainostettiin seuran jäsenten sekä kattavan sosiaalisen median kampanjan lisäksi erityisesti nuorille.

Sarjan suunnittelun ja tuotannon parissa toimivat ennen kaikkea seuran puheenjohtajana toiminut **Emilia Kilpua** sekä allekirjoittanut. Sarjan suunnitteluun saatiin alusta alkaen tukea myös Aalto-yliopiston ja Helsingin yliopiston viestinnästä. Myös Tähtitieteellinen yhdistys Ursa ry sekä *LUMA*-keskus Suomi -verkosto osallistuivat sarjaan liittyvään viestintään, ja Aalto-yliopiston elokuvastudiolta löytyi sopiva paikka sarjan kuvauksille ja jälkituotannolle. Tapahtuma oli osa *Tutkitun tiedon teemavuoden* ohjelmaa, ja sen tuotannon rahoittivat Magnus Ehrnroothin säätiö ja Suomen Tiedeseura.

Tulevat vuodet näyttävät, milloin ja missä muodossa suomalaiset saavat nauttia nobelistien seurasta. Varmaa on, että tavalla tai toisella yleisöluentojen tai haastatteluiden perinnettä kannattaa jatkaa.

Kirjoittaja *Tommi Tenkanen on teoreettisen fysiikan dosentti, joka toimii tällä hetkellä tutkimusrahoituksen asiantuntijana Aalto-yliopistossa. Aiemmin Tenkanen on toiminut tutkijana Suomessa, Isossa-Britanniassa ja Yhdysvalloissa. Hän on kirjoittanut kaksi tietokirjaa ja lukuisia yleistajuisia artikkeleita kosmologiasta. A Night with the Space Nobelists -sarjan jaksot löytyvät Youtubesta sekä osoitteesta <https://www.fyysikkoseura.fi/language/fi/night-with-space-nobelists-fi/>.*