

Gustaf Järnefelt: ”Luennohan ovat avoimia kaikille.”

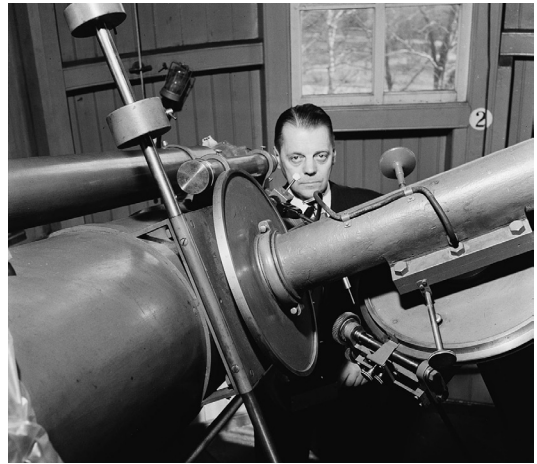
Sarja jatkuu viidellä kirjoituksella fyysikoista ja tähtitieteilijöistä. Keijo Kajantie kirjoittaa Gustaf Järnefeltistä ja K. V. Laurikaisesta. Kalevi Mattila jatkaa muistikuvillaan Yrjö Väisälästä ja Liisi Otermasta sekä Jaakko Tuomisesta. Heikki Oja muistelee Paul Kustaanheimoa.

Perjantai syyskuun 12. päivä 1958 oli minulle kauan odotettu askel uuteen maailmaan. Kävelin kunnioitusta ja odotusta täynnä ylös Tähtitorninmäkeä ensimmäiselle yliopistolliselle luennolleni kuuntelemaan professori Gustaf Järnefeltin (1901–89) tähtitieteen approbatur-luentoja. Kun avasi oven, edessä olivat jyrkät portaat, joiden yläpäässä oli juhlallisesti tikittävä huippu-tarkan näköinen kello. Vasemmalle avautuvan käytävän päässä oli luentosali, jonne istuin vahakantisen vihon kanssa ja aloitin akateemisen urani.

Järnefeltin luento-ohjelma oli vuosien ajan samanlainen, maanantaina ja perjantaina 18–19 tähtitieteen approbatur-kurssi sekä tiistaina ja keskiviikkona samoihin aikoihin (Järnefelt taisi olla iltavirkku) kurssi, jolla oli lupaava nimi: ”Maailmankuvamme perusteista”.

Approbatur oli todella tieteen arkipäivää, palotrigonometriaa, mittausvirheiden analyysiä, eikä luennoissa ollut jännittäviä täkyjä, vaikka olisi Järnefelt yleistä suhteellisuusteoriaakin osannut. Luennoista syntyi hyvät muistiinpanot, mutta erityisesti jäi mieleen Järnefeltin professoriaalinen käytös ja kohteliaat maneerit. Kerran sattui Järnefeltin kissa ilmestymään ovelle. Järnefelt ryhdistäytyi, kääntyi kohti ovea, löi kantapäätänsä yhteen, kumarsi kissalle ja sanoi: ”Jaaha, luennohan ovat avoimia kaikille.”

Toisena vuonna yritin kuunnella ”Maailmankuva”-luentoja, mutta osoittautui että Järnefelt käyttikin niitä opiskellakseen Diracin monumentaalista kvanttimekaniikan oppikirjaa. Luennointihan on paras tapa oppia. Järnefelt teki luennois-



Professori Gustaf Järnefelt yliopiston observatoriossa vuonna 1960. Kuva: Helsingin kaupungin-museo.

taan vielä paksut monisteet, joihin meni laitoksen julkaisumäärärahat. Minullakin oli kolme 5 sentin paksuista nidosta pitkään hyllyssäni, mutta jossain vaiheessa luovuin niistä ajatellen, että jostain ne löytää, jos haluaa niitä kuriositeetteinä katsoa. Ja löytyikin: Kumpulän Physicummin kellarin perimmäisistä arkistohyllyistä 680 monistesivua yhtälöitä täynnä, saksan kielellä. Ja vielä neljäs volyyymi korjauksia. Siihen aikaan yhtälöiden kirjoittaminen erikoispapereille oli hidasta huolellisuutta vaativaa työtä, ja Järnefelt oli todella omistautunut asialle.

Järnefelt oli 1930-luvun lopulla tehnyt mielenkiintoista työtä yleisen suhteellisuusteorian alalla. Hän todisti, että vaikka maailmankaikkeus laajenee, aurinkokunta ja yleensä pienemmät skaalat eivät laajene. Vaikka hän oli hyvin matemaattisesti orientoitunut, ei hän valitettavasti jatkanut tutkimusta tällä alalla, sota sulki kansainväliset yhteydet. Yksi merkittävä kotimainen saavutus hänellä tosin on, vuonna 1954 Otavan Tiedekirjastossa ilmestynyt oppikirja *Johdatus suhteellisuusteoriaan*. Koko tämä kirjasarja on merkittävä panostus suomalaisen tieteeseen pian sodan jälkeen. Sieltä minä opiskelin tiedot tähtitieteen laudatur-töihöni.

Järnefeltin laitosta 1950-luvun tienoilla on vaikea ajatella ilman sen henkilögalleriaa: tulevat ma-

tematiikan professorit Paul Kustaanheimo, Bertil Qvist, Raimo Lehti ja Jerry Segercrantz sekä tähtitieteen professori K. A. Hämeen-Anttila – hänen väitteli hyvin matemaattisesta aiheesta. Kaikki kävivät normaalit virkaportaat: toimistoapulainen (sai myöhemmin hienon tittelin amanuenssi), assistentti, observaattori ja sitten muualle professoriksi. Oli Järnefeltillä havaitsevan tähtitieteenkin ansioita, mutta kyllä hän piti matematiikkaa tärkeimpänä. Suhteet Rolf Nevanlinnaan olivat läheiset ja niitä kehitettiin yleisen käsityksen mukaan Pörssiklubilla.

Hämeen-Anttilaan tutustuin jo aikaisemmin. Tultuani ylioppilaaksi menin heti vapaaehtoisena sotaväkeen ilmatorjuntaan. Olin ehdottomasti nuorin, 17 vuotta, mutta hyväksi kaverikseni harvinaisina lepoiltoina tuli rykmentin vanhin, K. A. Hämeen-Anttila. Mykistyin kun kuulin, miten korkeassa asemassa hän oli Yliopistolla: observatorion assistentti! Että minulla oli kunnia keskustella tällaisen tieteen huipun kanssa! RUK:n sotilaskodissa istuimme 17 markan pilsnerin ja possun voimistamina, ja kuuntelin hartaasti Hämeen-Anttilan tarinoita. Kun sitten aikanaan jouduin Hämeen-Anttilalle tenttimään tähtien rakenteita, arvelin, ettei hän sotaväkikaveria viitsi lujalle panna, mutta vielä mitä, sain hänen kotonaan käteeni kasan valokuvia tähtien spektreistä ja edessä oli tosi pitkä, tiukka kuulustelu.

Kerran jouduin pieniin hankaluuksiin Järnefeltin kanssa. Olin kuunnellut Kustaanheimon cum laude -luennot taivaanmekaniikasta, mutta Järnefelt tentti cum laude -arvosanaa. Kustaanheimohan oli varsinainen nerokas originaali, joka oli kehittänyt aivan omat merkintänsä ja esitystapansa, jotka olin huolella opiskellut. Tentti oli sovittu Tähtitornille, mutta kävellessäni sinne törmäsinkin Järnefeltiin huopahatun ja kepin kanssa Scalan edessä Espalla, hän oli varmaan menossa Pörssiklubille lounaalle. ”Jaaha, Kajantie on menossa tenttiin. Kajantie löytää kysymykset, vastaa niihin kirjastossa ja panee vastaukset postilaatikkooni.” Tein töitä käskettyä, vastasin mielestäni hyvin ja niin kuin Kustaanheimo oli opettanut. Pettymys

oli suuri, kun Järnefelt kertoi, ettei hän voi antaa kuin 2/3. Arvelin, että ehkäpä Järnefelt ei ymmärrä Kustaanheimon formalismia, pyysin uusia tentin ja vastasin niin kuin vanhassa Smartin taivaanmekaniikan oppikirjassa kerrotaan. Nyt kelpasi ja arvosana nousi.

Vaikka kävin tähtitieteen luennoilla, opiskelin matematiikkaa pääaineena. Mutta juuri tämän takia Järnefelt palkkasi minut Observatorion amanuenssiksi syyslukukaudesta 1960. Hän piti matematiikkaa hyvin tärkeänä. Tunsihan hän minut luennoiltaan, mutta olin juuri valmistumassa matematiikan maisteriksi ja voin kuvitella, että Järnefelt oli Pörssiklubilla kysellyt matemaatikoilta, olisiko heillä lupaava nuori matemaatikko hänelle amanuenssiksi.

Matematiikan harrastajia ei paljon tähtitiedettä vaivattu. Observaattori Lehden tärkein työ tuntui olevan rappukäytävän hienon kellon ajassa pitäminen, aikamerkki otettiin radiolla Englannista. Vähän minua hämmästytti, kun Lehti ja Kustaanheimo teittivät toisiaan. Rutiinitöiden lisäksi tehtävänäni oli astrognosian, tähtitaivaan tuntemuksen, tentti. Saavutukseni oli järjestää se keskellä päivää – tentti oli näin vaativampi ja opettavampi eikä tenttijöiden ja minun tarvinnut vaivautua tähtitornille illalla. Urani observatoriolla jäi lyhyeksi, sillä jo puolentoista vuoden päästä suuri uudistaja K.V. Laurikainen osti minut tulevalle ydinfysiikan laitokselle.

Vielä pitkään eläkkeelle menonsa jälkeen Järnefelt jatkoi kvanttimekaniikan perusteiden tutkimista vierailten usein teoreettisen fysiikan kirjastossa Siltavuorenpenkereellä. Kirjastonhoitajamme mukaan Järnefelt huolellisesti selvitti, missä kohtaa lainatut kirjat ovat hänen kotonaan, jotta ne voidaan sitten hakea, jos aika hänet jättää.

KEIJO KAJANTIE

Kirjoittaja on Helsingin yliopiston teoreettisen fysiikan emeritusprofessori.