

■ JUHANI KAKKURI

Olli V. Lounasmaa: *Täällä ei näperrellä!* Suomen Tiedeseura 2008.

Teknillisessä korkeakoulussa oli takvuosina kaksi kuuluisaa profesoria, nimittäin Martti Tiuri, joka tähtäsi mahdollisimman ylös, ja Olli Lounasmaa, joka tähtäsi mahdollisimman alas. Tässä kaskuksi tarkoitettussa väitteessä oli totta enemmän kuin toinen puoli, olihan Tiuri uranuurtaja tekokuusovellusten alalla maassamme. Lounasmaa puolestaan keskittyi työntäyteisinä vuosinaan ultramatalien lämpötilojen fysiikkaan.

Lounasmaan äskettäin ilmestynyt postuumi muistelmateos *Täällä ei näperrellä!* on mielenkiintoista luettavaa, kiitos Kiti Müllerin, kirjoittajan tyttären, joka on toimittanut isänsä muistelmien alkuperäisestä liki tuhatsivuisesta käsikirjoituksesta 500-sivuisen muistelmateoksen. Teos käsittää kolme itsenäisesti luettavaa osaa. Niistä ensimmäinen, *Pojannaskalista vaariksi*, keskittyy henkilökuvaan, äidin- ja isän sukuun, lapsuus- ja nuoruusvuosiin, opiskelu- ja tutkijanuran alkuvuosiin, perheeseen ja perhe-elämään.

Kouluiässä Lounasmaalla oli monta harrastusta, kuten postimerkit, joita hän keräili keskikoulun loppuvuosina ja lukion alussa. 15–18 vuotiaana hän harrasti tähtitiedettä. Hän kävi ahkerasti tähtitieteellisen yhdistyksen Ursan kokouksissa, luki kaikki saatavilla olleet suomenkieliset tähtitieteelliset teokset ja toimi yleisöiltoina tähtien näyttäjänäkin Ursan tähtitorissa. Ursan sihteeri Pentti Kalaja, johon hän tutustui tähtitieteen merkeissä, pestasi hänet kahtena kesänä avustajaksi Geodeettisen laitoksen kolmiomittausstöihin, joita tehtiin Pudasjärvellä ja Ranualla.

Vuonna 1949 Lounasmaa valmistui ylioppilaaksi arvosanalla laudatur. Koulumenestyksen perusteella oli itsestään selvää, että hän ryhtyisi opiskelemaan matemaattisia aineita. Teknillinen korkeakoulu kiinnosti häntä kovasti, mutta koska hän vastavalmistuneena ylioppilaana pelkäsi epäonnistumista pääsykokeessa, hän valitsi opinahjokseen Helsingin yliopiston ja pääaineekseen fysiikan, jota niihin aikoihin pääsi opiskelemaan ilman pääsykoetta. Filosofian kandidaatiksi hän valmistui tammiukuussa 1953. Valmistumista seurasi osapäiväinen assistentin toimi fysiikan laitoksella ja samantapaisia tehtäviä Teknillisen korkeakoulun yleisellä osastolla.

Elämänurastaan Lounasmaa sai paljolti kiittää Väinö Hovia, Turun yliopiston profesoria, joka oli päättänyt käynnistää matalien lämpötilojen fysiikan tutkimuksen Suomessa. Hovi arveli, että Lounasmaa olisi sopiva henkilö auttamaan häntä. Yhteistyöstä tuli totta, kun Lounasmaa hyväksyi Hovilta saamansa työtarjouksen ja muutti vaimonsa kanssa Turkuun.

Vuonna 1955 Hovi päätti lähettää assistenttinsa Oxfordin yliopiston Clarendon-laboratorioon väitöskirjatyötä varten. Siellä Lounasmaa työskenteli äärimmäisen uutterasti. Tarvittavat heliumin faasidiagrammiin liittyvät mittaukset valmistuivat kahdessa vuodessa. Tulokset analysoitiin Turun yliopistossa. Työtä oli paljon, sillä mittaustuloksia oli valtava määrä ja ne oli analysoitava käsitteellisesti laskukoneella, kotitietokoneita kun ei siihen aikaan ollut käytettävissä.

Kun väitöskirja oli valmis, Lounasmaa matkusti takaisin Oxfordiin, jossa työ tarkastettiin ja hyväksyttiin kesäkuussa 1958. Ennen Suomeen paluutaan vastavalmistunut tohtorimme hankki kirkkaanpunaisesta verasta ja sinisestä silkistä valmistetun Oxfordin yliopiston filosofian tohtorin kaavun, jota hän sittemmin piti kymmenissä väitöstilaisuuksissa ja akateemisissa juhlissa.

Vuonna 1959 Lounasmaa alkoi suunnitella työskentelyä Yhdysvalloissa, jota siihen aikaan pidettiin tieteen mekkana. Tutkijatohtorin paikka löytyi Argonne National Laboratoriosta, joka sijaitti Chicagon läheisyydessä. Hän työskenteli siellä kuusikymmenluvun alussa kaikkiaan kolme vuotta ja yhdeksän kuukautta. Argonnessa hän käynnisti muun muassa laajaksi muodostuneen tutkimusohjelman, jonka aikana hän mittasi alueella 0,3–4,2 K lähes kaikkien harvinaisten maametallien ominaislämmöt. Tuloksistaan hän laati 12 julkaisua, jotka ilmestyivät *Physical Review* -lehdessä. Tulokset olivat tarkkoja ja tekivät hänen nimensä tunnetuksi kalorimetriikan alalla. Asiantuntijalausuntojen mukaan

näiden töiden tieteellinen merkitys oli ratkaiseva, kun hän vuonna 1964 voitti hakukisan Teknillisen korkeakoulun professuurista.

Lounasmaa viihtyi hyvin Argonnessa ja olisi ehkä jäänyt pysyvästi Yhdysvaltoihin, ellei hänen vaimonsa olisi vastustanut ajatusta jyrkästi. Jälkeenpäin hän oli vaimolleen hyvin kiitollinen, että tämä esti hänen jäämisensä Yhdysvaltoihin. Tultuaan nimitetyksi teknilliseen fysiikan professoriksi Teknilliseen korkeakouluun hän muutti perheineen Turusta lapsuutensa maisemiin Helsinkiin asuakseen siellä elämänsä loppuun asti.

Suurimman osan muistelmista täyttää sen toinen osa *Elämäntyöni: Kylmälaboratorio*. Siinä Lounasmaa kertoo, miten Kylmälaboratorio perustettiin, miten sen toiminta lähti käyntiin ja mitä vuosien varrella saatiin aikaan. Hänelle itselleen oli alusta asti selvää, minäkäläisen laboratorion hän halusi. Hän tiesi myös varsin hyvin, että huippuyksikköä ei perusteta vaan se syntyy – jos on syntyäkseen! Alkuun pääsyä helpotti sekin, että hän sai miltei heti, vuosiksi 1966–68, varttuneiden tieteenharjoittajien apurahan. Vielä tärkeämpää laboratorion tulevaisuuden kannalta oli hänen nimityksensä tutkijaprofessoriksi Suomen Akatemiaan 1970-luvun alussa. Kyliäisinä saatiin kaksi vanhemman tutkijan virkaa, kaksi nuoremman tutkijan virkaa ja kaksi tutkimusassistentin tointa sekä 200 000 markan vuotuinen laboratoriomääräraha.

Myöhemmistä kehitysvaiheista tärkein oli Kylmälaboratorion itsenäistyminen erilliseksi, suoraan korkeakoulun hallintokollegin alaiseksi tutkimusyksiköksi ja Lounasmaan nimitys pysyväksi

tutkijaprofessoriksi Suomen Akatemiaan. Akateemikon arvon hän sai vuonna 1997.

Kylmälaboratorion toiminta lähti pikkujulijaa käyntiin, mutta kun alkuun päästiin, saatiin paljon tuloksia. Laboratorion maine perustui tuloksiin lähinnä kolmella alueella, nimittäin supranesteen helium-3:n tutkimustuloksiin, ytimien magneettisen järjestäytymisen tutkimustuloksiin ja aivojen magnetoenkefalografiaan. Tärkein yksittäinen tulos oli helium-3:n suprajuoksevuuden todentaminen vuonna 1973. Se nosti laboratorion maailmanluokkaan. Tavallista lukijaa kiinnostavista tuloksista mainittakoon ”kylmyyden” maailmanennätykset: Lounasmaan aikana saavutettu 280 pikokelvinin (0,000 000 000 28 K) lämpötila ja myöhemmin saavutettu 100 pikokelvinin lämpötila. Myös sanomalehdistö oli niistä kiinnostunut. Vuonna 1996 oltiin lähellä fysiikan Nobel-palkintoa. Se jäi kuitenkin saamatta, Lounasmaan mukaan mahdollisesti siksi, että Otaniemessä oli jääty liian pitkäksi ajaksi tutkimaan supranesteen jäähtymisen mekanismeja.

Kylmälaboratoriossa oli jo 1970-luvun alussa työskentelemässä useita ulkomaisia tiedemiehiä. Heiltä saatiin tehokkaasti uutta tieteellistä tietoa. Tunnetuimmista vierailijoista mainittakoon tässä yhteydessä vain venäläinen akateemikko Pjotr Kapitza, joka vieraili kylmälaboratoriossa kaksi kertaa. Hänen arvovaltansa tuella Lounasmaa pystyi käynnistämään useita Suomen ja Neuvostoliiton välisiä yhteistyöprojekteja kylmäfysiikan alalla.

Muistelmiensa kolmannessa osassa *Tiedepolitiikkaa* Lounas-

maa kommentoi osallistumistaan vuosina 1969–1970 korkeakoulujen hallinnon uudistamisesta käytyyn taisteluun, joka pyöri ”Mies ja ääni” -iskulauseen ympärillä. Professoriliiton osuus hallinnon uudistamista koskeneessa taistelussa on hänen mielestään jäänyt kovin vähälle huomiolle, vaikka liiton panos on ollut siihen liittyvän lakiesityksen, Lex Virolaisen, kukistamisessa aivan keskeinen ja myöhempien Lex Itälän ja Lex Sundqvistin kaatamisessa sangen tärkeä.

Muistelmiensa loppupuheen vuorossa, *Minulla on ollut hyvää elämä*, Lounasmaa nostaa Kylmälaboratorion tieteen edelläkävijäksi Suomessa, ja syystäkin, sillä tulokset olivat komeita. Laboratoriolle oli hänen johtajakautenaan kaksi tehtävää, kansainvälisesti korkeatasoinen tutkimus ja nuorten koulutus. Vuoden 1995 loppuun mennessä ilmestyi lähes 1 200 julkaisua ja vuoden 1996 lopussa oli valmistunut 58 tekniikan, lääketieteen, filosofian tai psykologian tohtoria, ja mikä parasta, heistä useimmat alle 30-vuotiaina. Vuoden 2002 lopussa tohtorien lukumäärä oli 80. Professoria pidetään sitä etevämpänä, mitä suurempi koulukunta hänellä on. Tässä mielessä Lounasmaa oli superetevä.

Kirjoittaja on Geodeettisen laitoksen täysinpalvelut johtaja.

Paperipinkat ja mappikasat arkistoksi!



Hinta Tiedekirjassa 15 €

Yhdistyksesi arvokas työ ansaitsee arvokkaan kohtelun.

Arkisto-opas auttaa vanhan arkiston järjestämisessä ja nykyisessä toiminnassa syntyvän aineiston arkistoinnissa.

Selkeät ohjeet myös sähköiseen arkistointiin ja materiaalin säilyttämiseen julkisissa arkistoissa.

Alla artiklar även på svenska!

TIEDEKIRJA
Kirkkokatu 14, 00170 Helsinki,
puh. (09) 635 177

Nettikauppamme on aina auki!
www.tiedekirja.fi