

Liisa Kanerva

Entsyymitutkija ja lääkekemisti

■ **Turun yliopistossa elämäntyönsä tehnyt ahkera professori on innokkaasti mukana myös kemistien seuratoiminnassa.**

Sisko Loikkanen

Emeritaprofessori **Liisa Kanerva** piti kemiasta jo lukiossa mutta lakin saatuaan pyrki silti lääketieteelliseen tiedekuntaan.

”En päässyt sinne suoraan vaan jouduin syyskaudeksi niin sanotulle pinkokurssille”, Kanerva muistelee.

Pinkokurssi muutti tulevaisuudensuunnitelmat. Kurssilla opetettiin eri aineita, muiden ohessa kemiaa. Nuorelle naiselle selvisi nopeasti, mikä häntä kiinnostaa eniten.

Niinpä hän kirjoittautui vuoden 1969 tammikuussa Turun yliopiston kemian opiskelijaksi.

”Olen yhä iloinen tuosta päätöksestäni”, professori hymyilee. ”Kemia on osoittautunut ihan riittävän vaativaksi alaksi ja varsinkin tutkijalle myös palkitsevaksi.”

Turku valikoitui opiskelupaikaksi luontevasti. Kanerva on kotoisin Salosta, jossa hän syntyi nelilapsisen perheen esikoiseksi.

Opiskeluaika oli taloudellisesti niukkaa. Kanervan onneksi koitui vuonna 1969 lanseerattu valtion takaama opintolaina. Se helpotti elämää kummasti.

”Laina oli kyllä ilonaihe. Tietysti opiskelumotivaatiokin oli korkea.”

Rivakkaa tahtia pitänyt nainen valmistui filosofian maisteriksi, pääaineenaan orgaaninen kemia, syksyllä 1973. Jo viimeisen opiskeluvuotensa aikana hän aloitti työn assistenttina lääketieteellisen tiedekunnan kemian alkuopetuksen oppiaineessa. Siitä käynnistyi pitkä työputki Turun

yliopiston leivissä.

Lisensiaatintutkinto oli taskussa vuonna 1979 ja väitöskirja valmiina vuonna 1983. Sivulaudaturin Kanerva opiskeli fysikaalisesta kemiasta.

Uusi suunta

Vuosi 1988 toi Kanervan Turun-putkeen katkoksen, jonka aikana hän otti ratkaisevan askeleen aivan uuteen suuntaan.

Tekes oli kiinnostunut Massachusettsin teknillisen yliopiston MIT:n professorin **Alexander Klibanov**in tutkimuksista, jotka käsittelivät entsyymien käyttöä orgaanisissa liuottimissa, ja päätti lähettää jonkun suomalaisen rapakon taa oppimaan uuden tekniikan.

Niin Kanerva päätyi vuodeksi vierailevaksi tutkijaksi Yhdysvaltoihin. Siellä hän joutui kirjaimellisesti ahtaalle.

”MIT:ssä työtilani oli vain pöydänpätkä laboratorioissa”, hän nauraa.

Tila oli kortilla, koska pöydänpätkille riitti tulijoita. Kiinnostus entsyymien käyttöön orgaanisissa liuotimissa oli levinnyt laajalle.

Maineikkaan yliopiston tutkimusresurssit sen sijaan olivat hyvät, eikä tutkijoiden tarpeiden täyttämässä kitsasteltu.

”Sain käyttööni professorin tilinumeron, jotta saatoin käydä ostamassa laboratorioon mitä vain tarvitsinkin”, Kanerva hämmästelee.

Varsinaista työaikaa ei ollut, joten hommansa sai hoitaa vaikka öisin. Käytännössä väki teki pitkää päivää, koska tutkijoilta odotettiin myös vastinetta.

Kanervalle oli annettu tehtäväksi osoittaa, että entsyymireaktion mekanismi on riippumaton reaktioympäristöstä.

”Tuloksia ja jatkosuunnitelmia piti olla esitettävänä viikoittain kahdenkeskisissä palavereissa Klibanovin toimistossa.”

Verkot tuovat ystäviä

Palattuaan Turkuun Kanerva ryhtyi jatkamaan alan tutkimusta ja sai pian ympärilleen innostuneen opiskelijajoukon. Ryhmässään hän selvitti erityisesti mahdollisuutta saada entsyymi toimimaan stereo- ja paikkaselektiivisesti synteesiympäristössä keskeisen ja vihreän kemian vaatimusten mukaisesti.

Liisa Kanerva

- Syntynyt Salossa vuonna 1947.
- Ylioppilas Salon yhteiskoulusta 1968. Filosofian maisteri 1973, filosofian lisensiaatti 1979 ja filosofian tohtori (orgaaninen kemia) 1983 Turun yliopistosta.
- Turun yliopistossa eri tehtävissä 1973–2015. Apulaisprofessorina ja professorina lääketieteellisessä tiedekunnassa 1992–2000, synteettisen orgaanisen kemian professorina matemaattis-luonnontieteellisessä tiedekunnassa 2000–2015.
- Vierailijana tutkijana MIT:ssä 1988–1989. Luennoitsijana Szegegin lääketieteellisessä yliopistossa 1994, 1996, 1999.
- Yli 130 vertaisarvioitua artikkelia, lukuisia muita julkaisuja, kaksi patenttia.
- Turun Kemistikerhon puheenjohtaja 1995, 2002. Suomalaisen Kemistien Seuran puheenjohtaja 2006–2009.
- Asuu Littoisissa. Naimisissa, kaksi tytärtä, neljä lastenlasta.
- Harrastaa kirjallisuutta ja liikuntaa.

Kanerva jakaa tutkimuksensa kah- teen osaan, varsinaiseen synteesi- työhön ja kaupallisten entsyymien stabiloimiseen immobilisoimalla eli liittämällä entsyymit kantaja-ainee- seen.

Vuodesta 1992 Kanerva työsken- teli apulaisprofessorin ja professorin nimikkeillä pääosin lääketieteelli- sessä tiedekunnassa, vuodesta 1998 biolääketieteen laitoksen synteetti- sen lääkekemian professorina. Vuo- det 2000–2015 hän toimi synteettisen orgaanisen kemian professorina ma- temaattis-luonnontieteellisessä tiede- kunnassa.

Professorin työ oli antoisaa etenkin monipuolisuutensa ansiosta.

”Työ sisältää sekä tutkimusta että opetusta mutta myös hallinnollisia tehtäviä. Lisäksi professorina ihmi- sellä on yhteiskunnallisia vaikutus- mahdollisuuksia.”

Kanerva pääsi urallaan ohjaamaan myös ulkomailla tehtyjä väitöskirja- töitä.

”Kymmenen unkarilaista jatko- opiskelijaa Szegedin yliopistosta ja vuosien mittaan myös opiskelijoita Romaniasta ja Latviasta teki tutki- musta laboratoriossani.”

Läheiset suhteet Unkariin toivat Kanervalle Szegedin yliopiston kun- niaotohtorin arvon.

Työnsä vastapainona Kanerva on osallistunut ja osallistuu yhä aktiivi- sesti kemistien seuratoimintaan. Hän on johtanut niin Turun Kemistiker- hoja kuin Suomalaisten Kemistien Seuraa, joiden hallituksissa hän istuu edelleen.

Ulkomaiset konferenssit ja sympo- siumit ovat tuoneet tullessaan kan- sainvälisen ystäväpiirin.

”Pohjoismaisten orgaanisen ke- mian biokatalyysitutkijoiden kanssa meillä oli tapana kokoontua joka ke- vät Trondheimiin hiihtämään ja sa- malla keskustelemaan tutkimuksis- tamme.”

Luennointi jatkuu

Elämänrytmi muuttui, kun profes- sori kesäkuussa 2015 jäi eläkkeelle. Varsinkin tutkimuksen tekoa on yhä ikävä.

”Tosin poliittiset päätökset ovat viemässä yliopistomaailmaa ja eten-

kin yliopistojen rahatilannetta sel- laiseen suuntaan, että ehkä sittenkin olen mieluummin onnellinen eläke- läinen”, Kanerva huomauttaa.

Kokonaan emerita ei silti ole malt- tanut *alma materiaan* jättää. Turun kupeessa Littoisissa asuva Kanerva jatkaa luennoimista myös tulevana syksynä.

Aikaa jää kuitenkin aiempaa enem- män muun muassa harrastuksille. Kirjallisuuden ystävänä Kanerva lu- kee paljon. Liikuntamuodoista mie- luisin on sauvakävely.

Seniorikemisti on myös äiti ja iso- äiti, joka on siirtänyt tieteellisen into- himon jälkipolvilleenkin.

Yhdysvaltain San Diegossa asuva tytär **Pia Yahci** on filosofian tohtori ja immunologi, joka kehittää työhön biologisia lääkkeitä. Säännölliset vierailut tyttären luo ovat matkailua par- haimmillaan.

Toinen tytär, äitinsä tapaan or- gaanisesta kemiasta väitellyt **Anu Kiviniemi** työskentelee Turussa bio- tekniologiayritys PerkinElmerin pal- veluksessa.

”Anun ekaluokkalainen tytär käy usein koulun jälkeen viihtymässä isovanhempia”, Kanerva hymyilee. □

Kirjoittaja on kemian diplomi-insinööri ja Ylen tiedetoimittaja. sisko.loikkanen@yle.fi



Liisa Kanerva on ahkera verkostoi- tuja. Kemistien seuratoimintaan ja kansainvälisiin kongresseihin osallistuminen ovat tuoneet hänelle laa- jan ystäväpiirin.

Anu Kiviniemi