



## Liisa Simola

\* 8.6.1938 † 11.2.2023

Kasvitieteen professori emerita Liisa Kaarina Simola kuoli 11. helmikuuta 2023 Helsingissä 84-vuotiaana. Hän oli syntynyt Helsingissä 8. kesäkuuta 1938.

Liisa Simola kirjoitti ylioppilaaksi Helsingin Tyttönormaalilyseosta vuonna 1957. Tutkijan työ alkoi kiinnostaa jo kouluvuosina. Tutkimus- ja yliopistoilmapiiri tuli tutuksi lapsuudessa, koska isä Paavo Eevertti Simola ja isoisä Evert Fritjof Simola olivat professoreja ja äiti Kerttu Marjatta Simola oli hammaslääkäri. Yliopisto-opintoja Liisa Simola suoritti kasvitieteen lisäksi geologiassa, paleontologiassa sekä perinnöllisyystieteessä ja biokemiassa Helsingin Yliopistossa, missä hän valmistui filosofian kandidaatiksi 1962 ja filosofian lisensiaatiksi 1963.

Simolan tutkijan ura eteni nopeasti ja kohdentui pääosin kasveihin. Vuosina 1962–1968 hän toimi kasvitieteen assistenttina Helsingin yliopistossa ja vuosina 1968–1970 Suomen Akatemian tutkimusassistenttina ja nuorempana tutkijana. Simolan nätkelmien aminohappoja käsittelevä väitöskirja *Comparative studies on the amino acid pools of three Lathyrus species* valmistui vuonna 1968. Väitöskirjatutkimuksessaan hän selvitti muun muassa kolmen nätkelmäajin kemotaksonomiaa.

Mielenkiinnon kohteita olivat erityisesti proteiineihin kuulumattomat aminohapot, jotka ihmisten ja karjan ravinnossa saattoivat aiheuttaa parantumattonta neurologista sairautta, lathyrismia. Väitöksensä jälkeen Simola toimi kasvifysiologian ja -anatomian apulaisprofessorina vuosina 1971–1974 ja vuonna 1974 hänet nimitettiin Helsingin Yliopiston kasvitieteen professorin virkaan. Tätä professuuria Liisa Simola hoiti vuoden 2001 loppuun, eläkkeelle jäämiseensä asti.

Jo kasvitieteen laitoksella assistenttina toimiessaan Simola näki kasvifysiologian opetuksen ja tutkimuksen kehitystarpeet. Uusien tutkimusvälineiden ja laitteiden hankinnat mahdollistivat uusien tutkimusmenetelmien käyttöönoton sekä kasvifysiologian ja -anatomian opetuksen, opetusmateriaalien ja kurssitarjonnan uudistamisen.

Vuonna 1968 Simola kävi Englannissa Leicesterin yliopistossa professori Streetin laboratoriossa opettelemassa kasvisolujen viljelytekniikoita. Hän oli Suomessa ensimmäisiä kasvien solukkoviljelmiä tutkimuksessaan käyttäviä tutkijoita. Kasvitieteen laitoksen tarjoamien kurssien kautta kasvisolujen viljelytekniikat levisivät tutkimuslaitoksiin ja yliopistoihin. Lukuisten kasvien monistamiseen liittyvien sovellutuk-

sien lisäksi kasvisolujen viljelytekniikoita voidaan hyödyntää kasvinjalostuksessa ja sekundaariaineenvaihduntatuotteiden tuottamisessa. Lisäksi solukkoviljelmien avulla voidaan selvittää kasvisoluissa ja kokonaisessa kasvissa tapahtuvia ilmiöitä. Artikkelillaan *Luonnon Tutkijassa* vuonna 1986 Simola selvensi käytännönläheisesti solukkoviljelytekniikoiden käyttöä kehitysfysiologisen perustutkimuksen ja soveltavien alojen palveluksessa, ennakkoluuloja ehkä poistaen.

Simola hyödynsi monipuolisesti aseptista solukkoviljelytekniikkaa omassa tutkimustyössään. Yksi merkittävistä tutkimushaaroista oli kuusen ligniiniä tuottavan solukkolinjan kehittäminen. Tätä linjaa käytetään edelleen tutkimuksessa. Erityisesti ligniinin syntymekanismin ja peroksidaasin yhteys kiinnosti. Kuusen lisäksi merkittäviä tutkimuslinjoja liittyi belladonna- (*Atropa*) ja rahkasammalten (*Sphagnum*) sukuihin, vaikkakin tutkimuskohteita oli paljon, levistä ja jäkälistä aina metsien puihin, ja tutkimusaiheita typen lähteistä ja polyamiineista rasvahappoihin ja alkaloideihin, ympäristömyrkkyyihin ja suvuttomaan alkionkehitykseen.

Solujen hienorakenne oli yksi merkittävä tutkimusalue, jossa Simola saattoi yhdistää fysiologisen tutkimuksen kasvien elektronimikroskooppitason rakenteiden tutkimukseen, eli hän etsi vastauksia kysymyksiin, mitä kasvissa tapahtui ja missä.

Simolan laajan tutkimuskentän tuloksia on julkaistu monissa merkittävässä kansainvälisissä tiedesarjoissa. Eikä hänen rakkautensa tutkimustyötä kohtaan päättynyt eläköitymiseen, vaan hän teki edelleen yhteistyötä tiedeyhteisön ja entisten yhteistyökumppanien ja oppilaiden kanssa, mikä näkyy laajana kansainvälisenä julkaisutoimintana myös vuoden 2001 jälkeen.

Liisa Simola kirjoitti ahkerasti myös suomalaisiin tiedejulkaisuihin, muun muassa *Luonnon Tutkijaan* ja eri tutkimuslaitosten ja ammattikuntien julkaisusarjoihin. Aiheet olivat monipuolisia, mm. kasvien suvuton alkionkehitys, metsäpuiden mikrolisäys ja kasvien talvehtimisfysiologia. Hän oli tarkka havainnoitsija, mitä kuvaa hyvin vuoden 2001 *Vuosaari*-lehden pieni artikkeli merinätkelmän tutkimisesta Kallahden rannoilla. Hän teki myös yhteenvedon rintamamiehille viime sodissa tarjotusta muonasta, jolla pyrittiin estämään muun muassa keripukin ilmeneminen sotilaissa. Innoituksena tähän oli Simolan isän, lääketieteellisen kemian professori Paavo Simolan toimiminen puolustusvoimien ravitsemusasiain neuvonantajana jatkosodassa. Sota-aikana Paavo Simolan johtamassa Lääketieteellisen kemian laitoksessa Helsingin yliopistossa tehtiin laajoja selvityksiä Muun muassa ruoka-aineiden ravintoarvoista, hätäapuravinosta, kotieläinten ruokinnasta ja elintarvikkeiden varastoinnista.

Simola julkaisi useita kansainvälisten kirjoittajien tuottamien tieteellisten kirjojen arvosteluita. Hän oli myös 1970-luvulla yksi koulujen biologian oppikirjojen uudistamiseen tähtäävän laajan, tutkijoista ja opettajista koostuneen kirjoittajaryhmän jäsen. Työn tuloksena ilmestynyt lukion biologian oppikirja oli sisällöltään varsin edistyksellinen, käsitellen muun muassa proteiinisynteesiä. Pohjoismainen Kasvifysiologiayhdistys (SPPS) myönsi tieteen popularisointipalkinnon Liisa Simolalle vuonna 1988.

Liisa Simola oli Suomalaisen Tiedeakatemian jäsen vuodesta 1987. Hän toimi useiden kotimaisten ja kansainvälisten tieteellisten seurojen hallituksissa, muun muassa Histokemian seuran varapuheen-

johtajana vuosina 1974–1976 sekä Suomen Biologian Seura Vanamon varapuheenjohtajana ja puheenjohtajana 1976–1978, jonka jälkeen hänet kutsuttiin Suomen Biologian Seura Vanamon kunniajäseneksi. Simola toimi Pohjoismaisen Kasvifysiologiyhdistyksen (SPPS) hallituksessa Suomen edustajana vuosina 1979–1985, ja oli yhdistyksen tiedelehden *Physiologia Plantarum* toimitusneuvoston (editorial board) jäsen 1970–1979 ja lehtitoimikunnan (journal committee) jäsen 1983–1995. Simola oli myös kansainvälisen solukkoviljelyseuran (International Association for Plant Tissue and Cell Culture) Suomen kirjeenvaihtaja.

Kasvitieteen lisäksi Liisa Simolaa kiinnostivat taiteet ja hän kirjoitti muun muassa *Tiede 2000* -lehteen artikkelin

kukista Shakespearen näytelmissä. Musiikista hän ammensi voimia ja oli usein nähty konserttivieras. Vanhoilla päivillään hän opetteli soittamaan kanteletta. Myös partio- ja seurakuntatoiminta, samoin kuin kehitysmaiden tyttöjen koulutuksen tukeminen olivat sydäntä lähellä. Liisan muisti oli ilmiömäinen. Hän luki paljon, erityisesti elämäkertoja, ja ystäväpiirissä hän saattoi kertoilla pitkät tovit hauskoja sattumuksia eri kulttuurihenkilöiden elämästä. Eläköidyttyään Liisa Simola hankki kesäpaikan Hattulan Vuohiniemestä, jonka ehtoisana emäntänä hän mielellään kestitsi vieraita. Kesäpaikan luonnonkauneudesta, kukista ja lintujen laulusta hän nautti. Vuosittainen kesäkukkien istutusretki Vuohiniemeen oli hänelle mieluinen kesän avaus.

*Tuomas Sopanen, Anna Happonen ja  
Arja Santanen*