A close-up portrait of a middle-aged man with grey hair and glasses, wearing a blue polo shirt and a dark grey jacket. He is looking slightly to the right with a gentle smile. The background is a soft-focus green and white floral scene.

*Loputonta raadantaa,  
loppua en tuu saamaan  
Kaukana poika on himasta,  
ne sanoo et koita jo hidastaa  
Saisko jo ekan tuopin alas,  
en saa näit vuosii takas  
Kemira rakas saa kuositaa,  
vielki haluis vaa suorittaa*

*Karkuun päätöksestä,  
vaikeasta vastauksesta  
Samal vaihtuu mesta,  
nautin homman vapaudesta  
heppatarinoita, tyhjii jorinoita  
Aamumarinoita, eksyny oli  
skutsin poika*

*Ja matka jatkuu  
Joensuusta länteen,  
Olarista pohjoiseen  
Ei enää duunii,  
painan puita uuniin  
Syvemmälle skutsiin meen.*

Räppiä ja rumpujen pärinää, Reijo Aksela

# Innovaattori vaihtoi vapaalle

■ Reijo Aksela tunnetaan yhtenä Kemiran tuotteliaimmista keksijöistä. Seniorikemistin luovasta ajattelusta kertovat pöytälaatikosta löytyvät räppisanoitukset ja käyntikortti, johon ratsastusta harrastava tutkija on kirjannut tittelikseen kengittäjä.

JUHA GRANATH

Eletään toisen koronavuoden kevättä Keski-Pohjanmaan Perhossa.

Kemiran **Reijo Aksela** pitää palaveria yhtiön Kiinan tutkimus- ja asiakaspalvelulaboratorion työntekijöiden kanssa. Etäyhteys Akselan perheen sukutilalta Shanghaihin toimii moitteettomasti.

Päivän aihe kuitenkin poikkeaa tavanomaisista keksintöihin ja patentointiin liittyvistä kysymyksistä. Aksela on pyynnöstä koonnut tapaamiseen läpileikkauksen kokourastaan: *Minä ja Kemira vuodesta 1985*.

Kiinassa kokoukseen on saapunut suurin osa Kemiran Shanghain tutkimuskeskuksen 24 tutkijasta.

Tunnelma on hieman haikea, sillä yhtiön tutkija ja patenttiasiantuntija Aksela on siirtymässä 36 palvelusvuoden jälkeen eläkkeelle.

”Minulla on ollut etuoikeus saada työskennellä innovatiivisten ja yhteistyökykyisten ihmisten kanssa”, hän aloittaa.

## Vahva verkosto Shanghaista Atlantaan

”Yhteistyö kiinalaisten kanssa on ollut mukavaa. Uskon, että olen päässyt jonkinlaiseksi luottohenkilöksi patenttiasioissa”, Aksela kertoo myöhemmin suomalaistoimittajalle.

”Aasialaisessa kulttuurissa on tärkeää, että on henkilö, jonka kanssa asiat hoidetaan luotettavasti. Hieman harmaata ohimolla on myös eduksi”, konkaritutkija naurahtaa.

Haastattelun edetessä käyvät ilmi Reijo Akselan hallitsevat ominaisuudet, ystävällisyys ja vaatimattomuus. Miestä on vaikea

saada puhumaan omista ansioistaan. Sitkeästi hän pyrkii vierittämään kaiken kunnian työtovereilleen ja Kemiralle.

Shanghain-kollegoilleen Aksela käy läpi työuraansa ja suurimpia tutkimuskokonaisuuksiaan. Satayksivuotiaan Kemiran historia on monille kiinalaisille uutta.

Hillittyä kohahdusta herättävät Akselan meriitit powerpointille kirjattuna: patenttihakemuksia ja tieteellisiä tutkimuksia on kertynyt lähes 90, ohjattuja graduja ja väitöskirjoja kolmattakymmentä.

Suurin osa miehen patentin arvoista oivalluksista liittyy vihreään kemiaan ja kiertotalouteen. Edellinen tähtää ympäristöä säästäviin kemiallisiin yhdisteisiin ja prosesseihin, jälkimmäisen tavoitteena on minimoida hukkaa ja pitää luonnonvarat käytössä kestävästi, tehokkaasti ja mahdollisimman pitkään.

”Kiinalaisille keksintöihin ja patentointiin liittyvät perusasiat eivät aina ole aivan selviä”, Aksela mainitsee.

”He ovat usein kääntyneet puoleeni projektejaan ja keksintöjään koskevissa kysymyksissä. Pitkä tutkijantaustani lienee tähän syynä.”

Kuulijoiden aito arvostus kohottaa tunnelmaa esityksen edetessä.

Akselan sydäntä lämmittävät *we are proud of you* -kommentit sekä pyyntö saada nauhoittaa koko luento tuleville työntekijöille.

”Kysyivät, voidaanko olla yhteyksissä eläkkeelle lähtöni jälkeenkin. Totta kai, mutta ei ihan viikoittain, kuten tähän asti”, Aksela naurahtaa.

» » »

Reijo Aksela jää Kemiran historiaan yhtenä yhtiön tuotteliaimmista tutkijoista. JVC:n Ikuisen vapun muokattu versio kumpusi emerituskemistin kynästä lähtökahveja edeltävänä iltana.

Kemiralla on tutkimuskeskus myös Yhdysvaltain Atlantassa, jossa Aksela on tehnyt yhdessä sikäläisten tutkijoiden ja yliopistoryhmien kanssa useita patenttihakemuksia vielä viime kausina.

Kansainvälinen vuorovaikutus on ollut Akselan mukaan hyvin opettavaista.

”Eri tutkimuspaikkakunnat ovat hitautuneet yhteen yhteisten tutkimusprojektien ansiosta. Yhteistyön merkitys tunnustetaan Kemirassa jokaisella mantereella.”

Suomalaisosaajan jääminen pois kuvioista on aiheuttanut reaktioita muuallakin kuin Kiinassa.

”It’s a waste of talent”, parahtivat pragmaattiset jenkit kuultuaan luottotutkijan eläkeaikeista.

”Toki osa on kohteliaisuutta... mutta toivottavasti jokin osa tottakin”, Akselasta irtoaa.

*Mä olen se mies miksi mä halusin tulla  
mä olen se mies joka auttaa muita  
Mä tarjoon tahtoa vaikeisiin hetkiin  
Haluan huumoria muiden paineisiin  
etsii.*

## Lähtölaukauksena Oulun vetyperoksiditehdas

Reijo Aksela aloitti uransa Kemiran Oulun tutkimuskeskuksessa vastavalmistuneena orgaanisen kemian maisterina vuonna 1985. Tuohon aikaan yhtiö tunnettiin maali- ja lannoitefirma sekä titaanidioksidin ja viskoosi-

kuidun tuotannostaan.

”Kemira oli silloin valtionyhtiö, joka tarjosi vapauksia ja sijoitti rahaa ja resursseja perustutkimukseen”, Aksela kertoo.

”Toki nämä edut ovat vieläkin olemassa, mutta nyt ollaan kustannustietoisempia ja projekteja johdetaan tiukemmin. Ollaan ajan hermolla vihreässä kemiassa ja kiertotaloudessa.”

Nuoren maisterin ensimmäinen työtehtävä yhtiössä oli toimia kemistin roolissa sellunvalkaisuun tarkoitetun vetyperoksiditehtaan suunnitteluvaiheessa.

”Silloin suunniteltiin Kemiran nykyistä toimintaa ja uusia aluevaltauksia. Lannoitteista ja maaleista oli tarkoitus siirtyä sellu- ja paperikemikaaleihin. Myös vesikemikaaliryhmä oli perustettu.”

Vetyperoksiditehdas käynnistyi vuonna 1988, ja samana vuonna Aksela lähti jatko-opiskelijaksi Vancouverin yliopistoon Kanadaan, jossa oli viettänyt vaihtovuoden jo aiemmin. Reissuissa vierähti yhteensä neljä vuotta, joiden perua on sujuva kanadanenglanti – ”väittävä, ettei edes paljon kuulu aksenttia”.

”Olen aina pitänyt kielistä, ja opin niitä parhaiten kuulemalla. Kielet olivat vahva vaihtoehto, kun pohdin mitä lähteä opiskelemaan.”

Voiton vei kuitenkin kemia, ja loppu on Kemiran historiaa.

”Kiitän Kemiraa siitä, että olen saanut vapaasti testata uusia ideoita ja ai-

van uudenlaisia kemian menetelmiä.”

Reijo Aksela on jälleen äänessä, ja kiinalainen yleisö on vaihtunut Kemiran Espoon tutkimuskeskuksen henkilöstöön.

Heille seniorikemisti kertoo tarinaansa vuodesta 1977, jolloin hän aloitti kemian opintonsa Oulun yliopistossa. Suuri osa kuulijoista ei ollut tuolloin vielä syntynyt.

Akselan mukaan nuori sukupolvi on kuitenkin hyvin kiinnostunut yhtiön historiasta.

”Kun sellua aiemmin valkaistiin kloorilla, syntyi ympäristöongelmia. Urani alkuvaiheessa kloorivalkaisusta siirryttiin nykyaikaisiin valkaisumenetelmiin. Siihen liittyi myös Kemiran vetyperoksidin tuotannon aloitus.”

Tätä nykyä Kemira keskittyy veden- ja kuitujen käsittelyyn kemiaan, ja yhtiöllä on kaksi pääasiakaskuntaa. Pulp & Paper -segmentti palvelee sellu- ja paperiteollisuutta ja Industry & Water paljon vettä käyttäviä kunta- ja teollisuusasiakkaita.

”Nykyään Kemira hakee ympäristöystävällisiä ratkaisuja niin paperiteollisuudessa kuin kunnallisten ja teollisuuden vesien käsittelyssäkin. On ollut ilo nähdä kemiralaisten keksintöjen jatkuva virta tällä alueella.”

*Täällä menos viides kymmen  
duunii peräjälkeen.  
Kutsu teräsmieheks, mutta kuka  
muukaan vetää tälleen.  
Insinöörit, tohtorit, lääkärit?  
No, tää on tutkari, ei mikään  
konttorishow.*

## Espoossa viehättää luonnon monimuotoisuus

Vancouverista Aksela palasi Kemiran palvelukseen, nyt Espooseen, jossa hän on asunut jo kolmekymmentä vuotta.

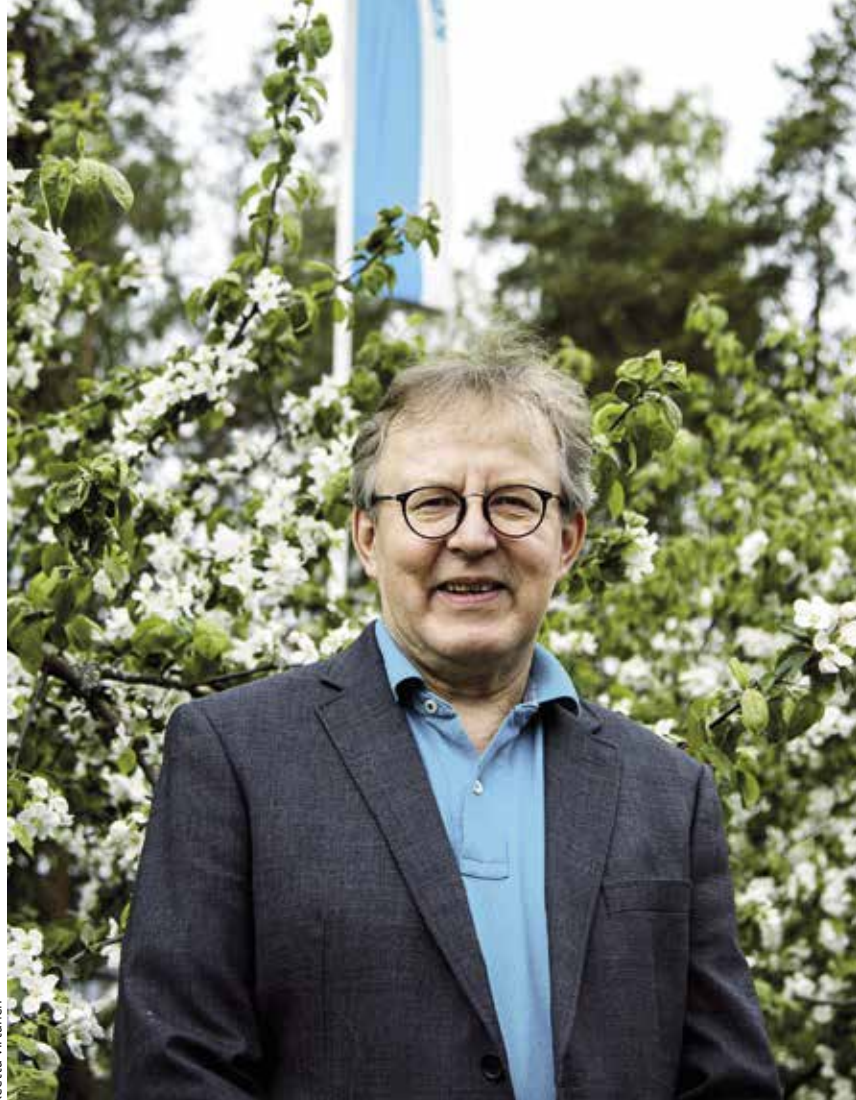
”Espoossa oli siihen aikaan tutkimustiimi, joka kehitti muun muassa kasvitautilien ja -tuholaisten biologista torjuntaa”, hän kertoo.

”Ala ei vielä 1990-luvulla ollut kaupallinen menestys, ja sen tutkimus väheni asteittain. Tutkimus oli kuitenkin hyvää ja poiki useita vieläkin toimivia yrityksiä.”

Pohjanmaan poika kauhisteli aluksi päätymistään pääkaupunkiseudun kiviämaahan, mutta lohdutti itseään muistelemalla Oulun-pomonsa tokaisua.



Reetta Virtanen



**Vapaalle vaihtava seniorikemisti kiittää työtovereitaan ja työnantajaansa. "Kemirassa olen saanut vapaasti testata uusia ideoita ja aivan uudenlaisia kemian menetelmiä."**

"Teitä nuoria ei meinaa saada mitenkään muuttamaan etelään, ja myöhemmin teitä ei saa mitenkään houkutelua takaisin."

Ja niinhän siinä kävi.

"Ilahduin Etelä-Suomen luonnon monimuotoisuudesta. Nuuksion järviylängöt, saaristo ja koko seutu innostivat liikkumaan", luontoretkeilyä harrastava Aksela kuvailee.

Hän asettui vaimonsa, professori **Maija Akselan** kanssa Espoonlahteen, jossa molemmat ovat viihtyneet mainiosti. Yhteisiä vuosia parilla on takanaan jo neljäkymmentä.

"Myös poika **Olli** ja tytär **Laura** perheineen ovat eteläsuomalaistuneet."

Espoossa kemistin työtkin monipuolistuivat. Kemira lisäsi vesitutkimustaan ja kehitti sellu- ja paperikemikallejaan. Samalla yhtiön ja asiakkaiden välinen vuorovaikutus lisääntyi.

"Viime vuosien aikana yhtiö ei ole tehnyt suuria organisaatio- tai yritys muutoksia. **Paasikiven** omistajasuku on lisännyt vakautta. Tilanne voisi olla toinen, jos olisimme ulkomaisten si-

joittajien omistuksessa."

*Rusetti suoraan, rakastin ajaa trukilla, naurattaa ja juhliä, samalla mennä keulalla.*

*Voin lähtee tänään tutkarista, ottaa oman huoneen.*

*Mul on halu elää vaikka huominen ei koskaan kuole.*

### Linkkinä Kemiran ja yliopistojen välissä

Reijo Aksela on toiminut 1990-luvulta asti Kemiran linkkinä yliopistoihin ja tutkimuslaitoksiin. Takana on lukuisia yhteisiä projekteja ja toiveena tiiviimpi ja pitkäjänteisempi yhteistyö.

"Kemira oli aikoinaan tuotantokeskeinen, 'käyttöinsinöörivetoinen' firma. Onneksi tilanne on muuttunut."

"Nykyisin projektien vetäjillä on usein myös tutkimus- ja väitöskirjastausta. Se on hyödyksi, kun teemme yhteistyötä yliopistoryhmien kanssa."

Aksela näkee tutkijavaihdon tarpeelliseksi akateemisen maailman ja teollisuuden yhteishankkeissa.

## REIJO AKSELA

- Syntynyt Kyyjärvellä vuonna 1957.
- FM 1985, FL 1990, FT 1994, Oulun yliopisto.
- Vancouverin yliopisto: väitöskirjantutkija 1988–1991.
- Kemira: tutkija 1985–1988 ja 1991–1998, vanhempi tutkija 1998–2002, erikoistutkija ja projektipäällikkö 2002–2010, vanhempi erikoistutkija 2010–2012, patenttiasiantuntija 2012–2021.
- 39 patenttiperhettä, 47 tieteellistä julkaisua.
- Kemianteollisuuden innovaatiopalkinto 2003.
- Hoitaa sukumaatila Perhossa.
- Työhevosharrastaja ja ratsastaja. Kuuluu vanhoja sotilasratsastuksen perinteitä vaalivan Rakuunakillan Uudenmaan eskadroonaan.
- Harrastaa kirjoittamista ja soittaa rumpuja.
- Asuu Espoossa, perheessä puoliso, kaksi aikuista lasta ja kaksi lapsenlasta.

suuden yhteishankkeissa.

"Teollisuudesta pitäisi löytyä ihmisiä, jotka lähtisivät pariaksi vuodeksi yliopistoon tekemään tutkimusta tai jatkotutkimusta. Akateemiselle tutkijalle taas teollisesta tutkimuksesta saattaisi löytyä aivan uusia tutkimusaiheita."

Hän korostaa tieteidenvälisyyden merkitystä ja nostaa oivalliseksi esimerkiksi Aalto-yliopiston perustamisen.

"Uudet innovaatiot syntyvät rajapinnoilla. Aalto-yliopisto on yhdistänyt taiteen, tieteen, tekniikan ja ekonomian. Tämä lisää vuorovaikutusta, parantaa yhteistyön edellytyksiä ja antaa avaimet kestäväan tulevaisuuteen."

Viime vuodet Aksela on toiminut tutkijana ja neuvonantajana Kemiran kymmenhenkisessä patenttitiimissä. Keksijäjoukolla on käytössään innovaattorin koko tieteellisen tutkimuksen tuoma tieto ja kokemus sekä mittava patenttiperhe, joka hipoo Kemiran ennätyksiä.

"Lukua selittää se, että olen tehnyt paljon perustutkimukseen liittyviä projekteja," Aksela arvelee.

"Sieltä yleensä löytyy se ensimmäinen oivallus, joka sitten jää muhimaan vuosikausiksi. Se saattaa odottaa jopa kymmenen vuotta, että bisnes on valmis ottamaan sen käyttöön."

» » »



Laura Kaarto

*Painoin ohituskaistaa niin et taas vuosikymmen meni. Sillon pomot komeesti hyvästä työstä vaan onnitteli. Jouduin kirjottaa nimmarin neljän kymppin paperiin jatkoin Granebohon, korkkasin Bollingerin.*

### ”Kemistin intuitiolla ja hyvällä onnella”

*”Minulla on ollut Kemirassa kiinnostava ura innovaattorina eri alueilla.”*

Esityksensä lopuksi Aksela kertoo sellun valkaisuun ja muokkaukseen liittyvistä keksinnöistään. Kuulijoita kiinnostaa etenkin hänen ryhmänsä vuonna 2003 saama Kemianteollisuuden innovaatiopalkinto. Tunnustus perustui biopohjaisiin metallinsitoja-aineisiin liittyviin oivalluksiin.

”Näitä metallien sitoja tarvitaan sellun käsittelyssä paketoimaan puukuidun sisältämä rauta ja mangaani sellaiseen muotoon, että ne eivät tuhoaisi sellua valkaisevaa happikemikaalia, esimerkiksi vetyperoksidia”, Aksela selvittää.

Itse hän katsoo uransa parhaiden keksintöjen liittyvän peroksidin stabiointiaineisiin.

”Kemistin intuitiolla ja hyvällä onnella törmää uusiin molekyyli-rakenteisiin. On harvinaista, että tällaisella niin sanotulla kypsällä alalla pääsee keksimään uusia molekyyliä.”

Kemira ei itse päätenyt hyödyntä-

mään 1990-luvulla keksittyjä molekyyli- teollisessa tuotannossaan.

”Olimme silloin aikaamme edellä, mutta ei työ hukkaan mennyt. Luonnossa hajoavien metallien sitojen kaupallisen hyödyntämisen aika selluteollisuudessa on käsillä vasta nyt, kun silloin opittuja asioita osataan hyödyntää.”

Entä kumpi on hyötynyt enemmän, Kemira Akselasta vai Aksela Kemirasta?

”Jaa...aa... Mitä nyt sanoisin”, konkaritutkija empii.

”Kyllä varmaan minä Kemirasta... mutta toivottavasti olen väärässä.”

”Meillä on ollut yhdessä hauskaa ja olemme saaneet kokea paljon onnistumisen iloa”, Aksela päättää jäähyväisesitelmänsä työtovereilleen. Yleisön reaktioista päätellen tunne on molemmipuolinen.

*Meidän oma Einstein, lävähtää ruudulle leveän hymiön kera.*

*Herrasmieshenkeen otan tästä kaiken irti. Elän nyt makeeta elämää, päällä parempaa Seppälää. Tää on helppo muistaa ku muistoista rakentaa kestävää.*

### ”Semmoista kotivärkkäämistä”

Reijo Akselalla ei ole eläkepäivinään pelkoa pitkästyisestä, sillä ammatti-innovaattori keksii kylliksi tekemistä ilman päivätyötäkin.

Hän suunnittelee jakavansa aikansa kolmeen osaan: osa kuuluu perhepiirissä Espoossa ja mökillä Kirkkonummella, osa sukutilalla Perhossa, ja osan hän omistaa jatkossakin kemialle.

Kotialbumin kuvat ja Akselan äänenpaino kertovat, että perhe on se ykkönen. Ensimmäinen lapsenlapsi on kahden vanha ja toinen syntyi toukuussa.

Mökillä alkaa kesän koittaessa terassin nikkarointi, ja Perhossa aika saa siivet maatilalla hoidossa ja hevosten parissa.

”Luulen harrastavani ratsastusta, mutta todellisuudessa korjaan aitoja ja tallia, muokkaan maata ja kengitän hevosia”, mies huohtaa pilke silmäkulmassaan.

Kielten lisäksi Aksela pitää kirjoittamisesta, jossa – luonnollisesti – arvioi tarvitsevansa vielä paljon harjoittelua. Pöytälaatikkoon on kertynyt etenkin räppien uudelleensanoituksia.

Näytteeksi käyvät tähän juttuun loimitetut otteet **Cheekin Timantit on ikuisia** -kappaleeseen sovitetusta räpistä, joka esitettiin taannoin eläkkeelle siirtyneelle työtoverille.

Kysyttäessä ilmenee, että esittäjä oli Reijo itse. Kuoriutuuko keksijästä myös muusikko?

”Ei toki. Semmoista kotivärkkäämistä se vain on. No, kuorossa olen joskus laulanut.”

”Ja rumpuja olen opetellut soittamaan sen jälkeen, kun sain Maijalta lahjaksi sähkörummut. Sitä ennen kuulemma naputtelin usein pöydänkulmaa”, Aksela naurahtaa.

”Olisikin hienoa päästä soittamaan joskus porukassa.”

Kemistin käytyä aikoinaan työnhaun yhteydessä persoonallisuustestissä tulokset yllättivät psykologin.

”Sinullahan on ihan humanistin profiili.”

Tätä luonnehdintaa Reijo Aksela ei pane pahakseen. Haaveissa siintää uuden kielen opiskelu, ehkäpä venäjän.

”Jos vain saan voitettua luontaisen laiskuuteni ja saamattomuuteni.” □

*Tää, ei tuu poistuu täältä koskaan, Woo-oo-oo-oo, Timantit on ikuisia-a-aa ja mä lupaan pysyy aitona ja aina rokkaa, koska Woo-oo-oo, Timantit on ikuisia.*

Kirjoittaja on vapaa toimittaja.