



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

AURORA

1|09

KOULUTUKSEN
LAATU
PUNNITAAN
KENTÄLLÄ 10

TURKU – SUOMEN PÄÄKAUPUNKI 24

LASTEN YLIOPISTO TULEE TAAS 28

RIKU KORHONEN – OPETTAJA VAPAALLA JALALLA 20



10



28

- 7 KUOLEMAN HISTORIOITSIJAJA MARJAMETSÄLLÄ
- 8 LASERSÄDE JOHDATTAAN SUPERNOVAN JÄLJILLE
- 10 LAADUKAS KOULUTUS JALKAUTUU KENTÄLLE
- 14 YMPÄRISTÖJURISTEILLA ON KYSYNTÄÄ
- 18 PIENRYHMÄOPETUSTA JA MONITETEISYYTTÄ
- 24 TURKU – SUOMEN PÄÄKAUPUNKI
- 30 VIRGINIA TECH, OMAHA, JOKELA, KAUAJOKI
- 36 YLIOPISTO PROMOVOI TOUKOKUUSSA 17 KUNNIATOHTORIA

AINA AURORASSA

- 3 PÄÄKIRJOITUS
- 4 TIEDEARTIKKELI
- 17 KOLUMNI
- 20 ALUMNI
- 28 LASTEN YLIOPISTO
- 33 KIRJAT
- 34 LYHYET
- 37 PROFESSORINIMITYS
- 38 VÄITÖS



20

Aurora 1/2009 27.2.2009 **Julkaisija** Turun yliopisto ISSN 1237-6752 **Päätoimittaja** Maija Palonheimo, puh. (02) 333 6129 **Toimitussihteeri** Tuomas Koivula, puh. (02) 333 5979 **Toimituksen yhteystiedot** Viestintä, 20014 Turun yliopisto, viestinta@utu.fi **Tilaukset ja osoitteenmuutokset** viestinta@utu.fi, puh. (02) 333 5909 **Ilmoitukset** puh. (02) 333 5979 **Ilmoitushinnat** 1/1-sivu 1000 €, 1/2-sivu 500 €, takakansi 1200 € **Ulkoasu ja taitto** Samuli Keskinen **Paino** Painoprisma Oy **Painos** 12 000 kpl www.utu.fi/aurora

Kannen kuva: Vesa-Matti Väärä: lääketieteen kandidaatti Maria Tuominen, s. 10.

Talkoot tieteen hyväksi

Suomalaiset yliopistot ovat uuden ajan kynnyksellä. Yliopistojen autonomia kasvaa, kun ne irtaantuvat valtion tiliviraston asemasta ja muuttuvat itsenäisiksi toimijoiksi. Valta tuo aina myös vastuuta. Yliopistojen on kannettava entistä suurempi vastuu oman rahoituksensa turvaamisesta. Turun yliopisto ja Turun kauppakorkeakoulu ovat käynnistäneet laajan varainhankintakampanjan, jonka tavoitteena on kerätä vuoden 2010 loppuun mennessä 20 miljoonan euron pääoma.

Varainhankinta on tuttua yliopistossa. Tunnus ”Vapaan kansa lahja vapaalle tieteelle” muistuttaa meitä laajasta kansalaiskeräyksestä, jonka turvin Turun Suomalainen Yliopisto perustettiin vuonna 1920. Silloin 22040 kansalaista, läheltä ja kaukaa, näkivät yliopiston tarpeellisuuden ja lahjoittivat keräykseen kukin kykynsä mukaan. Kultasepät, konttoristit, kauppiat, maanviljelijät ja tilalliset halusivat olla mukana perustamassa yliopistoa ja rakentamassa siten tulevaisuutta.

Aika on nyt toinen. Kilpailu lahjoituksista yliopistojen kesken on tiukentunut. Suomessa lahjoitusten keräämisen perinne on vähänlainen ja taloudellisen tilanteen epävarmuus lisää entisestään haasteita. Suomi tarvitsee kuitenkin yliopistoja enemmän kuin koskaan. Yliopistolle lahjoitettu raha on investointi kasvun vetureihin: koulutukseen ja oppimiseen, tutkimukseen ja tuotekehitykseen sekä innovaatioihin ja liiketoimintaosaamiseen.

Varainhankintakampanjan tavoite on kunnianhimoinen. Mikäli tavoitteena oleva 20 miljoonaa euroa toteutuu, saadaan kokonaissummaksi 70 miljoonaa, sillä opetusministeriö rahoittaa yliopistoja kertomalla kerättyjen lahjoitusten yhteisemmän 2,5 :llä. Yksi lahjoitettu euro onkin itse asiassa 3,5 euroa uuden Turun yliopiston toiminnan hyväksi. Valtio kannustaa myös lahjoittajia verotuksen avulla. Yksittäisen, vähintään 850 euron ja enintään 250 000 euron suuruisen yliopistolle osoitetun lahjoituksen voi vähentää verotuksessa.

Varainhankinnalla saatu pääoma rahastoidaan ja tuotot käytetään tieteen investointeihin - yliopiston strategian mukaisesti koulutuksen ja tutkimuksen kehittämiskohteisiin. Valtion tarjoama perusrahoitus takaa hyvän ja tasalaatuisen yliopistokoulutuksen ja -tutkimuksen säilymisen, mutta uusia tieteellisiä avauksia varten tarvitaan lisäpanostuksia.

Turun yliopisto on olemassaolonsa ajan ollut alueensa vahva suunnannäyttäjä. Sen tehtävä on perustamisestaan lähtien ollut palvella suomalaisten hyvinvointia ja koko yhteiskuntaa toimimalla sen aktiivisena ja tulevaisuuteen katsovana osana. Jatkossa yliopisto pystyy täyttämään tämän tehtävänsä entistäkin paremmin, sillä uudesta Turun yliopistosta muodostuu Suomessa ainutlaatuinen monitieteisyyden areena, kun Turun kauppakor-



Kuva: Otto Väättäinen

keakoulun liiketaloudellinen osaaminen integroidaan laajasti koulutukseen ja tutkimukseen. Turun kauppakorkeakoulu on kauppatieteen alalla vahva tutkimus-, koulutus- ja palveluorganisaatio.

Yliopisto kouluttaa edelläkävijöitä, suunnannäyttäjiä julkisen alan ja elinkeinoelämän kaikille ydinaloille. Yhdistämällä tieteen saavutukset akateemisen koulutuksensa Turussa saaneisiin osajiin, syntyy linkki tieteen ja ympäröivän yhteiskunnan välillä. Yliopistojen ns. kolmas tehtävä, alueellinen vaikuttaminen, on aika siirtää käytännön toimien tasolle. Yliopistojen ja ympäröivän yhteiskunnan – yritysten, yhteisöjen ja julkisen sektorin – synergia on valjastettava konkreettisiksi tuloksiksi.

Uusi Turun yliopisto syntyy nyt. Se keskittää kaikkien tieteenalojen voimat yhteen, tuomaan vastauksia ja vastaajia Suomen tämän vuosituhannen suuriin kysymyksiin. Yliopiston kehittämiseen yhä kansainvälisemmäksi huippututkimusyliopistoksi voi jokainen osallistua. Sijoittamalla tieteeseen sijoitamme tulevaisuuteen.

KEIJO VIRTANEN

Rehtori, Turun yliopisto

TAPIO REPONEN

Rehtori, Turun kauppakorkeakoulu

Teksti: Marjaana Mäenpää, Tuomas Koivula

Kuvat: Jukka Romu, RAY, Tuomas Koivula, Juha Rinne

Halla huolestutti entisaikojen suomalaisia

■ Suomalaiset ovat vuosisatojen ajan kantaneet huolta tulevista ilmastolosuhteista ehkä enemmän kuin muut eurooppalaiset. Pelätyin satovahinkojen aiheuttaja oli halla, joka saattoi tuhota viljan missä kasvukauden vaiheessa tahansa oraasta tuleentumiseen.

- Yleisimmät ja tuhoisimmat olivat kasvukauden lopun hallatuhot elokuusta syyskuuhun. Maatalousyhteiskunnassa satovahingot johtivat usein nälänhätään seuraavana talvena ja keväänä, sillä riittävän suuria viljalähetyksiä muulta maasta tai ulkomailta ei pystytty muutamassa kuukaudessa toteuttamaan, kertoo Suomen historian professori **Timo Myllyntaus**, joka on tutkinut suomalaisten ympäristöhuolten historiaa.

Seurauksena oli aliravitsemusta, työttömyyttä, kierteleviä kerjäläislaumoja, kulkutautiepidemioita ja joukkokuolemia. Mittavimmat katovuodet koettiin 1690-luvun puolivälissä, jolloin arvioidaan neljänneksen puolesta miljoonasta suomalaisesta kuolleen ennaikaisesti. Euroopan viimeisin, koko kansakuntaa kohdannut säähäiriön aiheuttama nälkät katastrofi koettiin Suomessa vuosina 1866 - 68, jolloin noin 130 000 ihmistä, 7 prosenttia kansasta, kuoli kulkutauteihin ja aliravitsemukseen.

Myllyntauksen mukaan Suomen olosuhteet olivat riskialtis yhdistelmä: viljan suuri osuus ravinnosta ja viljanviljely sen ilmastollisella äärialueella.

- Viime vuosituhannella vilja ehti kasvaa ja kypsyä maan eteläosissa normaaleina vuosina, mutta kasvukauden lyheneminen muutamalla viikolla tai säähäiriöt sen aikana saattoivat vaarantaa sadon.

Vaikein ajanjakso oli 1550 - 1870, jolloin ns. Pieni jääkausi koetteli koko Eurooppaa. Tuona kautena kato koettiin koko maassa tai laajoilla alueilla keskimäärin kerran vuosikymmenessä ja huono sato saatiin sen lisäksi kahdesti vuosikymmenessä.



Hugo Simberg: Halla, 1895, Ateneumin taidemuseo. Kuvataiteen keskusarkisto/Jukka Romu



Kemiaa keittiössä

■ Tiesitkö, että pullaa leipoessasi rakennat proteiiniverkostoa ja hyydytät tärke-

lyksiä? Tai tiesitkö, että hyytelön valmistus on hydrokolloidikemiaa, jossa oikeiden aineiden ja niiden suhteiden löytäminen on tärkeää onnistuneen lopputuloksen saamiseksi?

- Jokainen kotikokki on tietämättään päivittäin tekemisissä monimutkaisten kemiallisten ilmiöiden kanssa, Turun yliopiston elintarviketieteiden professori **Anu Hopia** toteaa.

Molekyyligastronomia tarkastelee ruokaa ja ruoanlaittoa luonnontieteellisenä ilmiönä. Maailmalla molekyyligastronomia on puhuttanut jo kymmenisen vuotta, mutta Suomeen se ei ole juuri rantautunut. Molekyyligastronomiassa kyse on ruoan maun ja nautinnollisuuden sekä

ruoan kulttuurisen ulottuvuuden tuomisesta ruoan terveellisyyden rinnalle.

Tieteenalana molekyyligastronomian sovellusmahdollisuudet ovat laajat. Sen tuloksia voidaan soveltaa ravintoloissa, kodeissa, suurkeittiöissä, laitoksissa ja teollisuudessa.

- Molekyyligastronomian avulla voidaan parantaa ruoan makua ja koostumusta. Yksi sovellus on myös niin sanottu molekyylidikkaus, jossa kokit leikittelevät kemian laboratorioista lainatuilla tempuilla tuottaakseen ravintola-asiakkailleen uusia makuja ja kokemuksia, Hopia kertoo.

Anu Hopia sai tammikuun lopussa Lauri Jäntin tunnustuspalkinnon tiedettä popularisoivasta kirjastaan "Kemiaa keittiössä".

PET-laboratorio pelihallina

■ Peliriippuvuudessa saattaa olla kyse aivojen palkitsemis- eli dopamiinijärjestelmän häiriöstä. Turun yliopistossa on käynnistymässä tutkimus, jossa peliriippuvuuden vaikutusta aivojen palkitsemisjärjestelmään tutkitaan PET-kameran avulla.

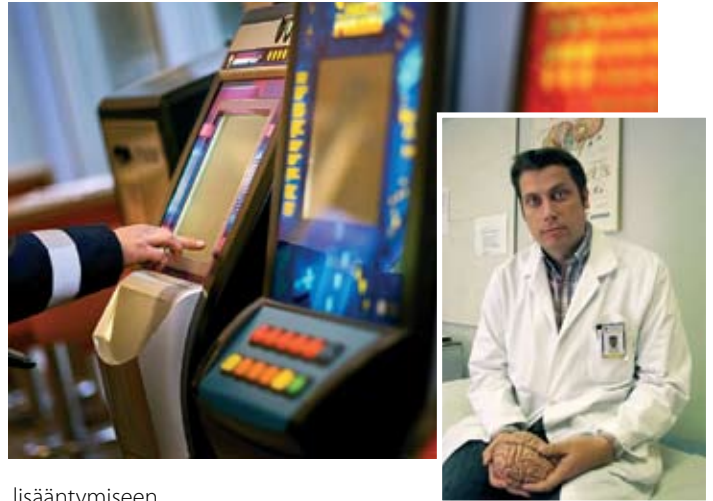
- Positroniemissiotomografiassa eli PET-kuvantamisessa aivoihin kuljetetaan verenkierron mukana radioaktiivista merkkiainetta, jonka käyttäytymistä seuraamalla voidaan havainnoida aivojen toimintaa, neurologian erikoislääkäri, dosentti **Valteri Kaasinen** kertoo.

Tutkittavalle luodaan PET-laboratoriossa mahdollisimman autenttinen pelikokemus. Kaasinen neuvottelee parhaillaan aitojen rahapeliohjelmistojen käyttämisestä tutkimuksessa.

Kaasinen on aiemmin tutkinut palkitsemisjärjestelmän toimintaa erilaisten riippuvuuksien yhteydessä. On havaittu, että erilaisista riippuvuuksista kärsivillä ihmisillä on normaalia alhaisempi dopamiinitaso ja tämän arvellaan pätevän myös peliriippuvaisiin.

- Dopamiinin vähäisempi erittyminen pelitilanteessa saattaisi selittää sen, miksi peliriippuvaiset "joutuvat" pelaamaan paljon ja usein korkeammilla panoksilla kuin muut, Kaasinen sanoo.

Aivojen palkitsemisjärjestelmän tehtävänä on tuottaa mielihyvääntunteita liittyen yksilön eloonjäämiselle tärkeisiin toimintoihin, kuten syömiseen tai



lisääntymiseen.

- Pelihimo voitaisiin nähdä siten evolutiivisesti rahan, eli selviytymisen välineen hankkimisena.

- Tämä teoria ei kuitenkaan selitä esimerkiksi tietokonepeliriippuvuutta, johon ei liity rahaa. Syy peliriippuvuuden syntymiseen onkin toistaiseksi arvailujen tasolla. Kyseessä on joka tapauksessa monisäikeinen biopsykososiaalinen ongelma, jossa neurobiologia näyttää vain yhtä osaa, Kaasinen painottaa.



Grillaako kännykkä aivoja?

■ Matkapuhelinten ja muiden langattomien viestintälaitteiden nopea yleistyminen viime vuosina on lisännyt väestön altistumista radiotaajuisille (RF) sähkömagneettisille kentille. Matkapuhelinten terveysvaikutuksista ei ole vielä varmaa tietoa, mutta viimeaikainen julkinen keskustelu ja muutamat tutkimustulokset ovat herättäneet huolta mahdollisista haitallisista vaikutuksista. Huolta on kannettu erityisesti säteilyn vaikutuksista lapsiin, vaikka matkapuhelinten lähettämät kentät ovat turvallisuusrajoihin verrattuna heikkoja.

Näihin kysymyksiin pyrkii osaltaan vastamaan uusi Suomessa käynnistyvä matkapuhelinten RF-kenttien vaikutuksia selvittävä kansallinen tutkimushanke WIRECOM (Wireless Communication Devices and Human Health). Tutkimuksen toteuttavat Turun yliopiston Kognitiivisen Neurotieteen Tutkimuskeskus,

- Ensisijaisena kiinnostuksen kohteena ovat RF-altistukseen mahdollisesti liittyvät aineenvaihdunnalliset muutokset aivokudoksessa sekä kognitiivisiin toimintoihin liittyvien neurobiologisten mekanismien toiminnalliset muutokset, kertoo Turun yliopiston osuuden vastuullisena johtajana toimiva professori **Heikki Hämäläinen**.

Työterveyslaitoksen osaprojektin tavoitteena on selvittää, aiheuttaako koehenkilöiden altistuminen langattoman viestinnän laitteissa syntyville RF-kentille sellaisia lämpövaikutuksia pään alueen kudoksissa, että niistä voisi aiheutua käyttäjälle terveyshaittoja. Säteilyturvakeskuksen vastuulla ovat koehenkilöiden altistumislaitteiston rakentaminen ja altistumisen arviointi.

- Hankkeet sijoittuvat Maailman Terveysjärjestön (WHO) tutkimusagendan korkeimman prioriteetin tutkimuskohteisiin ja tukevat siten WHO:n toteuttamaa RF-kenttien terveysriskien arviointia, Hämäläinen kertoo.



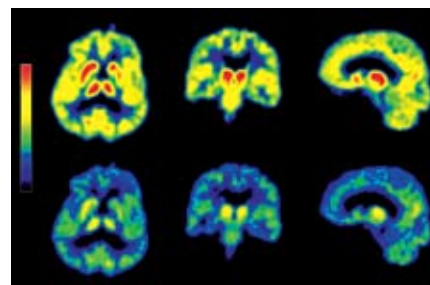
Turku Biolmaging on tutkimusympäristöjen kärkeä

■ Tieteellisten Seurain Valtuuskunta nimesi 11.2. julkistetussa raportissaan Turku Biolmaging –yhteistyön yhdeksi kansainvälisesti merkittävistä tutkimusinfrastruktuureista. Turun yliopiston, Åbo Akademin ja Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin

muodostama infrastruktuuri kokoaa yhteen biologiseen ja lääketieteelliseen kuvantamiseen erikoistuneiden tutkimusryhmien osaamisen.

- Biokuvantaminen on turkulaisen tutkimuksen kiistaton kärkiala, Turun yliopiston tutkimuksesta vastaava vararehtori **Matti K. Viljanen** sanoo.

Kuvantamismenetelmistä PET-kuvantamisen vahvat perinteet ulottuvat aina 1970-luvulle asti. Osaaminen on tunnettua sekä kansallisesti että kansainvälisesti.



- Hyvät työskentelyolosuhteet tarjoamalla voimme jatkossakin houkuttaa huippu-tutkijoita Turkuun, Viljanen painottaa.

TIESITKÖ TÄMÄN?

Teksti: Timo Vuorisalo

Kelpoisimmissa on lajin tulevaisuus

Evoluutioteoria on kuluvana **Charles Darwinin** juhluvuonna monin tavoin esillä. Teorian perusasettamukset ovat edelleen voimassa, vaikka itse teoria ja siihen pohjaava tutkimus ovat 150 vuodessa valtavasti kehittyneet.

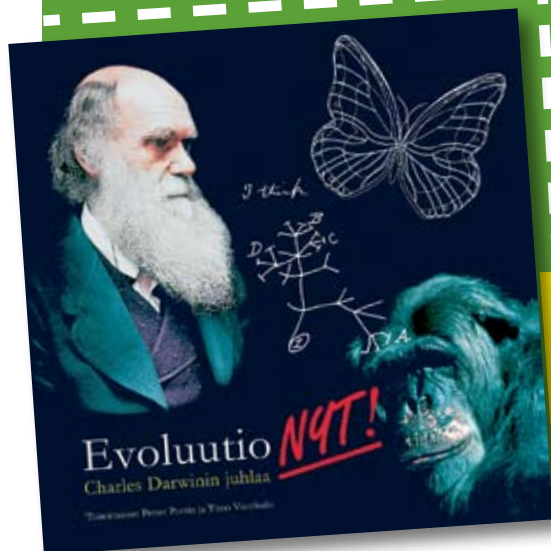
Evoluutioteorian mukaan eliölajit kehittyvät ja muuntuvat vähitellen ympäristöönsä sopeutumalla perinnöllisyyden ja luonnonvalinnan kautta. Yksi luonnonvalinnan keskeinen käsite on kelpoisuus. Yksilön tai genotyypin kelpoisuudella tarkoitetaan sen kykyä siirtää geenejään seuraavaan sukupolveen verrattuna muihin saman populaation yksilöihin tai genotyypeihin.

Kelpoisuuden englanninkielinen vastine "fitness" viittaa sananmukaisesti sopeutuneisuuteen. Jokaisessa populaa-

tiossa yksilöiden kelpoisuus eli elinkyky ja jälkeläismäärä vaihtelevat. Joskus vaihtelu voi olla huonoa tuuria, sillä potentiaalisesti erinomainen yksilö voi kuolla tapaturmaisesti ennen lisääntymistä. Pienissä populaatioissa sattuma vaikuttaa usein evoluution kulkuun.

Mitä suurempia geneettisistä syistä johtuvat kelpoisuus-erot yksilöiden välillä ovat, sitä tehokkaampaa on valinta. Esimerkiksi suuri koko ja aggressiivisuus saattavat auttaa olemassaolon taistelussa tai paritumiskumppanin hankkimisessa. Kookkaat naaraat ja aggressiivisimmat urokset saavat muita enemmän jälkeläisiä. Jos näillä ominaisuuksilla on geneettinen tausta, ne runsastuvat populaatiossa sukupolvi sukupolvelta. Laji kehittyy.

Populaatioiden geneettinen muuntelu ja sopeutuminen alati muuttuviin ja eriytyviin ympäristöihin saattaa oikein pitkissä ajanjaksoissa – yleensä miljoonissa vuosissa – johtaa jopa uusien lajien syntyyn. ■



Kirjoittaja on ympäristötieteen lehtori ja dosentti Turun yliopistossa. Hän julkaisi viime syksynä yhdessä professori **Petter Portinin** kanssa teoksen *Evoluutio NYT! Charles Darwinin juhlaa*.

Kuoleman historioitsija marjametsällä

Kulttuurihistorioitsija Hannele Klemetilä saa luonnonmarjoista virtaa eläinten kuoleman ja kärsimyksen tutkimiseen.

Keskiajan kuvataiteessa aho- eli metsämansikkaa näkyy usein Jeesus-lapsen lähetyvillä symboloimassa punaisella värillään tulevaa kärsimysnäytelmää. **Hieronimus Bosch**in maalauksissa sama marja taas on vertauskuva paratiisin iloilta. Akatemiatohtori Hannele Klemetilä pääsee vauhtiin, kun häntä pyytää kertomaan tuoreesta kirjaprojektistaan.

- **Hildegard Bingeniläistä** ahomansikka epäilytti, sillä hän vallinneen nelinesteli eli humoraaliopin mukaisesti arveli sen aiheuttavan ihmisessä liiallista liman kehittymistä ja tätä kautta flegmaattisuutta. **Carl von Linné** puolestaan myöhemmin ylisti marjaa lääkkeenä kihtiin ja hammaskiveen.

Klemetilä lyö pöytään ahomansikan toisensa perään aina intialaisen kulttuurin alkuhämäristä nykypäivän ilmastonmuutostutkimukseen.

- Ja tässä oli vasta yksi marja. Läpi historian marjoilla on ollut kiehtova kaksoisrooli, johon liittyy tuhansia asenteita, uskomuksia ja mielikuvia.

Kirjassa on tarkoitus tehdä synteesi luonnonmarjojen historian ja biologian näkökulmien välillä. Toisena kirjoittajana on Klemetilän sisko, marjojen flavonoidihin erikoistunut kasvibiologi **Laura Jaakola**, joka työskentelee akatemiatohtorina Oulun yliopistossa.

Mutta miksi myöhäiskeskiajan kuolemaa, kärsimystä ja muun muassa pyöveliä tutkinut Klemetilä haluaa kirjoittaa luonnonmarjojen yleistajuisen historian?

- Syksyllä lähden Cambridgeen vierai-

levaksi tutkijaksi. Siellä pääsen perehtymään alkuperäislähteisiin seuraavaa, eläinten kärsimystä ja kuolemaa myöhäiskeskiajalla käsittelevää tutkimusta varten. Marjoja ja eläimiä yhdistää metsä, jonka kulttuurihistoriasta aion tulevaisuudessa kirjoittaa. Olen myös julkaissut kirjan Keskiajan keittiö, jonka aikaan tulivat jo marjojen monet merkitykset vastaan.

- Minulle popularisointi, kansantajuistaminen, ei ole kirosana. Opetusministeriötä myötenhän on viime aikoina tutkijoita patistettu tekemään enemmän tietokirjoja. Usein laajoissa kansantajuisissa esityksissä joutuu astumaan oman ydinosaamisen rajojen ympärille, ja tämä saattaa pelottaa osaa tutkijoista. Itse koen loikat tutkimusaiheitten ulkopuolelle äärimmäisen piristävinä.

Saan niistä intoa ja ajatuksia myös varsinaiseen tutkimukseen. ■





Gemini-teleskooppi luomassa taivaalle keinotähteä lasersäteellä. Keinotähden avulla teleskoopin optiikka voidaan kalibroida mukautumaan ilmakehän häiriöihin, mikä parantaa teleskoopin erotuskykyä huomattavasti.

Lasersäde johdattaa supernovan jäljille

Tuorlan observatorion tutkijat ovat löytäneet supernovan ennätyksellisen suuren pölymäärän takaa kirkkaasta infrapunagalaksista. Havainto tehtiin käyttäen urauurtavaa tutkimusmenetelmää, jossa lasersäteen avulla taivaalle luodaan teleskoopin tarkennusta helpottava keinotähti.

Turun yliopiston Tuorlan observatoriosta johdettu kansainvälinen tutkijaryhmä on löytänyt kaksi supernovaa samasta 240 miljoonan valovuoden päässä sijaitsevasta galaksista IRAS 17138-1017. Toinen löydetystä supernovista, nimeltään SN 2008cs, on erityisen merkittävä, sillä se löydettiin ennätyksellisen suuren pölymäärän takaa.

Tuorlan observatoriosta tutkimuksessa olivat mukana jatko-opiskelija **Erkki Kankare**, hänen ohjaajansa akatemiatutkija **Seppo Mattila** sekä dosentti **Jari Kotilainen**.

Galaksi, jossa havaitut supernovat sijaitsevat, kuuluu ns. kirkkaisiin infrapunagalakseihin. Tällaisissa galakseissa on runsaasti elinkaarensa supernovina päätäviä tähtiä. Ne keskittyvät tyypillisesti galaksin ydinalueisiin, joissa on myös valtavasti tähtienvälistä pölyä. Pölyn vuoksi supernovia on vaikea havaita.

- Kyseisessä galaksissa voidaan odottaa supernovan räjähdystä kahden vuoden välein, kun Linnunradassa supernova räjähtää vain noin kerran 50 vuodessa, kertoo Kankare, joka työskentelee tämän vuoden pohjoismaisella NOT-teleskoopilla La Palmalla.

Havainnot tehtiin ihmissilmällä näkymättömällä alueella

SN 2008cs löydettiin Havaijilla sijaitsevalla kahdeksanmetrisellä Gemini-teleskoopil-

la. Havaintoihin käytettiin ns. adaptiivista optiikkaa sekä keinotähtijärjestelmää. Menetelmässä taivaalle luodaan keinotähti lasersäteellä, minkä avulla teleskoopin optiikka kalibroidaan mukautumaan ilmakehän häiriöihin parantaen näin huomattavasti teleskoopin erotuskykyä, joka riittäisi havaitsemaan kolikon 50 kilometrin etäisyydeltä.

- SN 2008cs on ensimmäinen supernova, joka on löydetty käyttäen hyväksi tätä urauurtavaa tekniikkaa, Seppo Mattila toteaa.

Havainnot tehtiin näkyvää valoa pitkäaaltoisemmassa nk. lähi-infrapuna-alueessa, jossa pölyn pimentävä vaikutus on huomattavasti vähäisempi. Ihmissilmälle näkyvän valon alueella supernovan

kirkkaus olisi valtavan pölymäärän vuoksi vain alle miljoonasosa alkuperäisestä ja siksi se olisikin jäänyt yksinkertaisesti löytymättä.

Edistysaskel supernovaräjähdyksen tutkimuksessa

Mattila on lisäksi ollut mukana tekemässä toista merkittävää supernoviin liittyvää havaintoa. Turun yliopistosta johdetussa tutkimuksessa onnistuttiin tunnistamaan ns. punainen jättiläistähti juuri ennen sen räjähdystä supernovana. Havainto tehtiin Chilessä sijaitsevalla Euroopan Eteläisen Observatorion ESON kahdeksanmetrisellä VLT-teleskoopilla. Löytö on tärkeä edistysaskel supernovana räjähtävien tähtien ominaisuuksien selvittämiseksi, sillä niiden ominaisuuksien tunteminen on oleellista tähtien kehityksen ja supernovaräjähdyksen ymmärtämisen kannalta.

Räjähdys havaittiin 13 miljoonan valovuoden etäisyydellä sijaitsevassa galaksissa.

- Juuri ennen räjähdystään tähti oli noin kahdeksan kertaa meidän aurinkomme massiivisempi. Sen läpimitta oli aurinkoon verrattuna noin 500-kertainen. Tämä riittäisi peittämään koko sisemmän aurinkokunnan aina Mars-planeettaan asti, Mattila kertoo.

Molempien tutkimusten tulokset julkaistiin hiljattain arvostetussa tähtitieteen julkaisusarjassa *Astrophysical Journal Letters*. ■



Supernova SN 2008cs löydettiin kirkkaasta infrapunagalaksista, jossa on valtavasti tähtienvälistä pölyä.

Laadukas koulutus jalkautuu kentälle



Korkeakoulujen arviointineuvosto KKA on valinnut Turun yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan yliopistokoulutuksen laatu-yksiköksi vuosille 2010-2012. Tiukkaan kansainväliseen arviointiin perustuva laatutunnustus on palkinto määrätietoisesta koulutuksen kehittämistyöstä, jota lääketieteellisessä tiedekunnassa on tehty jo 90-luvun puolivälistä saakka.

Lääketieteen koulutuksen kehittämisen ytimessä on ollut curriculumin eli opinto-ohjelman uudistaminen. Työtä ovat johtaneet tiedekunnan dekaanit **Jouko Suonpää** ja **Tapani Rönnemaa**. Opintouudistuksen keskeisiä tavoitteita on ollut tieteellisen ajattelun ja tutkimukseen perustuvan tiedon oppiminen, kliinisten taitojen jatkuva kehittäminen, monitieteellisen ammatillisen näkemyksen kasvattaminen ja uusimman tekniikan hyväksikäyttö. Uudistuksen eräs tärkeä piirre on ollut aiempaa vahvempi perusterveydenhuollon huomioiminen koulutuksessa. Tähän liittyy klinisen harjoitteluvaiheen opetuksen

hajauttaminen yliopistosairaalan ulkopuolelle.

- Opiskelijat ovat saaneet perinteisesti valtaosan käytännön harjoitustyöstä yliopistosairaaloissa, jotka ovat muuttuneet ajan kuluessa erikoissairaanhoidon huippuosaamisen keskuksiksi. Yliopistosairaaloissa ei välttämättä näe kaikkea sitä, mitä lääkärit kohtaavat päivittäin perusterveydenhuollossa, kertoo professori **Pekka Käähä**, lääketieteellisen tiedekunnan koulutuksen tutkimus- ja kehittämissyksikkö TUTKEN johtaja.

- Kliinistä koulutusta on hajautettu voimakkaasti Satakuntaan ja Varsinais-Suomeen: sekä Satakunnan keskussairaalaan että maakuntien aluesairaaloihin ja terveyskeskuksiin. Yhdessä yliopistosairaalan kanssa nämä luovat opiskelijoille monipuolisen ja realistisen kuvan lääkärin työstä.

Suora vaikutus yhteiskuntaan

Tiedekunnan opetuksesta vastaava varadekaani **Markku Koulu** kiittelee sairaanhoitopiirejä mutkattomasta yhteistyöstä ja muutosvalmiudesta. Osaavia ja innostuneita opettajia on maakunnissa riittänyt.

- Myös opiskelijat ovat olleet erittäin tyytyväisiä pienempiin harjoittelupaikoihin - niissä kun saa itse ottaa enemmän vastuuta ja saa käytännön harjoitusta potilaan kohtaamisesta. Terveyskeskuksiin pääsystä jopa kilpaillaan.

- Tämä on yliopiston kolmatta tehtävää, yhteiskunnallista vaikuttamista, parhaimmillaan. Hajautuksen yhtenä syynä on ollut lääkäripulan haasteeseen vastaaminen. Ei niin, että opiskelijat välttämättä paikkaisivat maakuntien lääkäripulaa, mutta hajautuksella voidaan osoittaa pienempien paikkakuntien hyviä puolia tuleville lääkäreille, Koulu sanoo.

Lääkäripulaa on pyritty lievittämään myös kouluttamalla terveydenhuollon ammattitutkinnon suorittaneita henkilöitä lääkäreiksi. Tähän ns. muuntokoulutukseen Turun yliopisto lähti mukaan ainoana Suomessa vuonna 2003.

- Kokeilu on laajentanut opiskelija-ainesta terveydenhuollon ammattilaisilla, joilta muut opiskelijat ovat saaneet näkökulmaa käytännön hoitotyöhön, Koulu sanoo.



Eläkeläinen Erkki Lehtonen on tullut Porin opetusterveyskeskukseen näyttämään kämmenselän suurentunutta luomea. Kandidaatti Petri Salo on tutkimusten jälkeen luomen poistamisen kannalla. Kliininen opettaja Ritva Lähteenmäki vahvistaa asian.



Hoitotyön opiskelijat Tuija Haapajärvi ja Sami Junnila ovat mukana valmistelemassa pienkirurgista toimenpidettä opetushoitaja Marju Sjöstenin opetuksessa.



Petri Salon kädet eivät tärisie puudutetta annettaessa.



Toimenpide videoidaan ja sitä voidaan toimenpidehuoneen lisäksi seurata viereisessä auditoriossa.

- No se kävi nopeasti - eikä muuten tuntunut missään, kiittelee Erkki Lehtonen hyvin sujunutta toimenpidettä.



Riitta Varonen on lähtenyt kuulemaan laboratoriotuloksia pitkittyneestä flunssastaan. Kandidaatti Juha Latva-Hirvelä kuuntelee tarkkaan kertomusta Riitta Varosen mielestä kandin pitämä vastaanotto on ollut hyvä vaihtoehto omalääkärisysteemille, joka ei oikein ole ottanut toimiakseen. – Tämä on

Harjoittelussa kohdataan ihmisiä – ei vain vaivoja

Lääkäriopiskelijoiden ensimmäisten vuosien koulutukseen osallistuu yli 50 terveystieteiden keskuksista. Pidemmälle opinnoissaan ehtineet lääketieteen kandidaatit harjoittelevat terveystieteiden keskuksissa ja sairaaloissa Turussa, Porissa, Uudessakaupungissa, Salossa ja Loimaalla. Yksin Satakunnan keskussairaalassa Porissa kävi harjoittelussa vuoden 2008 keväällä 549 opiskelijaa.

Tämän artikkelin kuvat on otettu Porin opetusterveystieteiden keskuksessa, jossa oli kuvauspäivänä säpinää.

Paikalla oli kolmen Turun yliopistossa opiskelevan lääketieteen kandidaatin lisäksi hoitotyön opiskelijoita Satakunnan ammattikorkeakoulusta ja sosiaalityön opiskelijoita Porin yliopistokeskuksen Tampereen yliopiston yksiköstä.

Yleislääketieteen professori **Seija Eskelinen** kertoo, että parhaillaan menossa olevalla harjoittelujaksolla korostetaan moniammatillista työskentelytapaa.

- Lääketieteen ja hoitotyön opiskelijat sekä soveltuvin osin myös sosiaalityön opiskelijat harjaantuvat eri ammattiryhmien kanssa työskentelyyn jo opiskeluaikana. Näin valmiudet arvioida omaa ja oman ammattiryhmän työnkuvaa suhteessa terveydenhuollon yksikön koko toimintaprosessiin toivon mukaan paranevat. Tämä luo pohjaa organisaatioiden jatkuvalla kehittämiselle, ja muun muassa ammattiryhmien välisiin tehtäväsiirtoihin.

Opetusterveystieteiden keskuksessa annettavasta hoidosta vastaava kliininen opettaja, eri-

koislääkäri **Ritva Lähteenmäki** kertoo, että potilailta tulee kandidaattien pitämistä vastaanotoista pelkästään positiivista palautetta.

- Täällä on aikaa kuunnella potilaita. Kandin vastaanottoajat ovat 45-90 minuutin mittaisia riippuen vuosikurssista ja osaamisen tasosta. Vertailun vuoksi, terveystieteiden keskuksella aikaa on noin 20 minuuttia potilasta kohden. Opiskelijat tutkivat potilaat tarkkaan ja ottavat ihmi-

sen ihmisenä – eivät vain vaivana.

- Tämänkertaiset viidennen vuosikurssin kandin ovat jo niin oppineita, ettei minun ole tarvinnut kuin käydä hyväksymässä annettua hoito-ohjeita. Kandidaatit voivat toki soittaa minut paikalle aina, jos jokin epäily kaipaava vahvistusta, Lähteenmäki hymyilee.

Opetusterveystieteiden keskuksessa toista viikkoa harjoittelussa ollut kandidaatti **Petri Salo** pitää terveystieteiden keskuksia aivan omana maa-



Kandidaatti Maria Tuominen käy läpi päivän viisi potilasvastaanottoa kliinisen opettajan kanssa. - Olen oikeastaan vähän yllättynyt, kuinka hyvät perusvalmiudet koulutus on tähän asti antanut. - Ei muuta kuin töihin vaan, hymyilee Lähteenmäki. Tuominen kertoo lähtevänsä kesätöihin Tammisaaren terveystieteiden keskukseseen saadakseen varmuutta ruotsin kielen taitoon.



vaivasta. Hänen mielestään on syytä vielä tutkia potilaan korvat ja nenä. Kliininen opettaja Lähteenmäki on samaa mieltä annetuista hoito-ohjeista. Parasta työhön valmistavaa harjoittelua, sanoo ensi kesänä Hankasalmen terveyskeskukseen töihin menevä Latva-Hirvelä.

ilmanaan.

- Kahden ja puolen vuoden teoriapainotteisten opintojen jälkeen koulutukseen kuuluu sairaalaharjoittelua TYKSissä periaatteessa jatkuvasti. Terveyskeskustyössä pääsee kuitenkin näkemään laajemman kuvan terveydenhuollon todellisuudesta, esimerkiksi kotikäynneillä eläkeläisten luona. Vaikka teoriaa on tullut koulutuksessa paljonkin, ammatissa vaadittavaa kokemusta pääsee kartuttamaan vain harjoitteluissa. ■



Sosiaalityön opiskelija Kaisa Meriö-Mielonen esittelee päivän päätteeksi hoitotiimille sosiaalityöntekijän toimenkuvaa ja kotikäynneillä vastaan tulleita tilanteita.

Monipuolista tukea lääkäriksi kasvamiseen

Lääketieteen opiskelijat valmistuvat ammattiin, jossa minkään inhimillisen ei pitäisi olla kovin vierasta. Lääketieteellisessä tiedekunnassa koulutuksen laatuun on paneuduttu tosissaan.

Kymmeniin suunnittelutoimikuntiin on kuulunut kymmenen vuoden kehittämisperiodin aikana yhteensä parisataa opettaa, tutkijaa ja opiskelijaa.

- Opetussuunnitelma on laadittu tukemaan opiskelijoiden kasvua laajalaisesti ajatteleviksi ja kliinisesti taidokkiksi lääkäreiksi, opetuksesta vastaava varadekaani Markku Koulu sanoo.

Tiedekunnan huippututkimus on luonut koulutuksen kehittämiseksi vankan pohjan. Esimerkiksi osan valinnaisista kursseista järjestävät tutkimusryhmät. Näin opiskelijat saavat oppia tutkimusmenetelmistä, mutta myös ensikäden tietoa tuoreimmista tutkimustuloksista. Valinnaisten opintojen tarjonta on suuri.

Opiskelijat ovat valinneet opintojaksoista kaksi perättäisinä vuosina koko yliopiston parhaiksi opintojaksoiksi. Humanistisen ja yhteiskuntatieteellisen tiedekuntien kanssa yhteistyössä toteutettavan *Asklepius*-opintojakso avartaa opiskelijoiden luonnontieteellistä peruskoulutusta kattamaan myös kulttuurin.

- Tarkoituksena on auttaa ymmärtämään, että sairaudet ovat usein biologian ohella kulttuurisia ja yhteiskunnallisia ilmiöitä, kuten esimerkiksi lihavuus, jota ei voi vain lääkkeillä hoitaa.

Skärgårdsmedicin och kultur -opintojakso puolestaan valottaa ruotsin kielen opiskelun lisäksi myös suomenruotsalaista kulttuuria. Opiskelijat matkustavat kursseilla pareittain haastattelemaan saaristokuntien eläkeläisiä. Palaute on ollut kiittävää molemmin puolin. - Erään paltteen mukaan: *Jag var glad i tre dagar!* Monipuolisten opintojaksojen lisäksi

lääkäriksi kasvamista tuetaan muun muassa henkilökohtaisilla opintosuunnitelmissa sekä opettaja- ja opiskelijatutorjärjestelmien avulla.

Tiedekunnan opetuksen kehittämistä koordinoi opetuksen kehittämissyksikkö TUTKE. Se tekee myös yhteistyötä eri tieteenalojen, muun muassa kasvatustieteilijöiden kanssa opetuksen uudistamisessa ja laadun valvonnassa. Yksikön johtaja professori Pekka Käpä mainitsee tieteidenvälisyydestä hyvänä esimerkkinä lääketieteellisen etiikan, jonka ainoata suomalaista professuuria hoitaa Turussa filosofi, professori **Veikko Launis**.

Lisätietoja opiskelusta:
www.med.utu.fi

Lisätietoja laatuysikkönimityksestä:
www.med.utu.fi/opiskelu/laatuysikkohakemus

Ympäristöjuristeilla on kysyntää

Jätehuollon ympäristöpoliittinen merkitys on voimakkaasti kasvanut. Euroopan unionin jätepuitedirektiivi pitäisi panna myös Suomessa täytäntöön ensi vuoden loppuun mennessä. Syy siihen, että kaksi juristia poseeraa jutussamme Topinojan kaatopaikalla on se, että he ovat ympäristöoikeuden asiantuntijoita.

Lainsäädännöllä voidaan kyllä ehkä saada jätehuolto kuntoon, mutta ei sillä itse jäteongelmaa poisteta, sanoo väitöskirjaa jättesääntelyn kehityksestä valmisteleva jatko-opiskelija **Antti-Jussi Lankinen** Turun yliopistosta.

Lankisen mukaan on kiinnostavaa, että jätehuolto nykyisin nähdään lainsäädännössäkin entistä kokonaisvaltaisemmin ja liitetään osaksi kansallista luonnonvarastrategiaa.

- Näkökulma on viimeisen kolmen vuosikymmenen aikana voimakkaasti laajentunut. Jo muodostuneen jätteen kanssa pelaamisesta on siirrytty pohtimaan, miten jätettä muodostuu ja miten sen syntyä voitaisiin alun pitäen välttää, Lankinen sanoo.

Nykyinen jättesääntelyvyhti on sängen monikerroksinen ja mutkikas. Lankinen uskoo sääntelyn historian avaamisen parantavan alan nykytoimijoiden ymmärrystä siitä, miten nykyisiin normeihin on päädytty ja miten niitä voitaisiin kehittää eteenpäin.

Ympäristölakimiehillä on vientiä

Ympäristöoikeus on yksi Turun yliopiston

oikeustieteellisen tiedekunnan oppiaineista. Ympäristöajattelun kehittyminen yhteiskunnassa on viime vuosina muuttanut oppiaineen yleistä asemaa vahvasti.

Vielä 2000-luvun alussa ympäristöaiheista gradun tehneet juristit sijoittuivat lähes kokonaan erilaisiin ympäristöhallinnon tehtäviin. Nyt valmistuneista menee suurin osa asianajotoimistoihin ja yrityksiin.

- Yrityksissä on havaittu, että ympäristöasioissa on kysymys muustakin kuin lupamenettelyistä tai kaavoista. Yritykset kilpailevat ympäristöjuristeista aivan uudella tavalla, sanoo ympäristöoikeuden professori **Anne Kumpula**.

Ympäristöalan kasvavan merkityksen vahvistaa myös Lankinen:

- Jos hiukankin lehtiä katsoo, näkee ympäristöasioista niin paljon puhetta, että puheen ylläpitämiseen ja asioiden hoitamiseen tarvitaan iso ryhmä asiantuntijoita – joukossa lakimiehet.

Turun yliopiston oikeustieteellistä tiedekuntaa Lankinen kehuu siitä, että siellä on aina ilahduttavasti kyetty tarjoamaan korkeatasoisen akateemisen opetuksen ohessa käytännönläheinen pätevyys







- Tiedon tuottaminen on paras tapa oppia, sanovat Anne Kumpula ja Antti-Jussi Lankinen.

jonkintyyppisiin ammatteihin.

- Tällä hetkellä ympäristölakimiehillä on varsin hyvä työllisyysennuste, hän vakuuttaa.

Tietoa tuottaessaan oppii parhaiten

Käytännön ja teorian oivaltava yhdistäminen kaikessa opetuksessa lieneekin keskeisiä syitä siihen, että tiedekunta on jo useampaan kertaan saanut opetusministeriöltä arvostetun nimityksen koulutuksen laatuysiköksi.

- Uskon, että meidän vahvuutemme on se, että lähdimme alun pitäen pohtimaan, miten oikeustieteen opetuksessa pystyttäisiin mahdollisimman aidosti tasapainotamaan tutkimuksellisuus ja työelämän tarpeet, kertoo Kumpula, joka on ollut aktiivisesti mukana tiedekunnan opetuksen kehittämistyössä jo 1990-luvulta alkaen.

Lähtökohtana oli Kumpulan mukaan ajatus, että oppiminen tapahtuu parhaiten, kun opiskelija itse eri tavoin tuottaa tietoa.

Tämä tapahtuu parhaiten pienryhmäopetuksessa, seminaareissa, tutkielmien ja esitelmien valmistamisessa ja aktiivisessa kirjaston käytössä.

- Tietoa haetaan oman tiedon tuottamisen eikä esimerkiksi tenttiin valmistautumisen näkökulmasta, Kumpula tiivistää.

Lankinen vahvistaa tämän omasta kokemuksestaan:

- Kun aloitin 1996, opiskelu oli pääosin sitä, että ilmoitustaululta katsottiin, mikä on seuraava tentti. Sitten etsittiin tarvittavat kirjat ja tekstit, luettiin ja menttiin tenttiin. Nykyisin opiskelija alkaa jo opintojen alkuvaiheissa itse tuottaa ajatuksiaan paperille, keskustelee ja väittelee seminaareissa ja pienryhmissä. Tällä tavoin hän pystyy liittämään yksittäisen oikeustapaoksen tai pykälän oikeudenkäytön kokonaisuuteen.

Oikeus on tulkinnanvaraista

Erityisen tärkeänä tällaisen omakohtaisen

ja kokonaisvaltaisen oikeudellisen ajattelun omaksumista Lankinen pitää omassa tutkimusalassaan, joka liittyy kiinteästi EU-oikeuteen.

Siellä ei ole niin selvää normihierarkiaa kuin kansallisessa oikeudessa. Erisuuntaiset intressit heijastuvat eri EU-oikeudellisten toimijoiden tuottamissa normeissa haastavalla tavalla, sillä lainsäädännön ohella erittäin merkittävä sija on oikeuskäytännöllä ja komission tuottamilla dokumenteilla.

- Kysymys on näin ollen muusta kuin ylhäältä annettujen säännösten opettelusta. Tarvitaan kokonaisuuden ymmärtämistä sekä oikeusnormien aidon tulkinnanvaraisuuden oivaltamista, Lankinen korostaa.

Vahvan ja myös kriittisen oikeudellisen kokonaisnäkemyksen synnyttäminen opiskelijassa ja valmistuvassa juristissa onkin Turun yliopiston oikeustieteellisen tiedekunnan opetuksen ykköstarve. ■

Tieteellinen ajattelu on asiantuntijaksi oppimisen perusta

”Tieteellinen ajattelu on yliopistossa opiskeltavan asiantuntijuuden ytimessä.”

Yliopisto-opetuksen laatu eroaa yliopistolain mukaan muiden ”koulu-
jen” opetuksesta siinä, että yliopiston tehtävänä on antaa opiskelijoille tutkimukseen perustuvaa ylintä opetusta. Tämä lause tekee nöyräksi meidät massaopetuksen parissa taistelevat yliopisto-opettajat. Suurin osa meistä yliopisto-opettajista on kuitenkin saanut tutkijan koulutuksen. Miten tämä ”lisäarvo” näkyy opetuksessamme? Miten saamme tuettua opiskelijoidemme vapaata tieteellistä ajattelua ja kriittistä suhdetta kaikkeen tietoon?

Yliopiston tehtävänä on kouluttaa korkeatasoisia asiantuntijoita, joilla on vankka tieteellinen sisältötieto ja taito toimia asiantuntijatehtävissä. Lisäksi valmistuvilta maistereilta odotetaan taitoa kommunikoida kirjallisesti ja suullisesti suomen kielen lisäksi vierailla kielillä. Asiantuntijoiden pitäisi myös pystyä työskentelemään muiden asiantuntijoiden kanssa. Yliopistokoulutuksen tavoitteet ovat korkealla. Opiskelijamäärät ovat suuria. Yliopiston ulkopuolisen yhteiskunnan asettamat haasteet akateemisille asiantuntijoille ovat vaativia. Saammehan jatkuvasti lukea lehdistä kirjoituksia, joiden mukaan esimerkiksi lääkärit eivät osaa tehdä oikeita diagnooseja, ja syyksi väitetään sitä, että lääkärikoulutus on liian ”teoreettista”. Saman tapaista kuuluu vähän väliä myös kritiikkinä opettajankoulutukseen.

Tässä tarvitaan käsitteellisen muutoksen tutkimusta avuksi paljastamaan koulutuksellisia ennakkokäsityksiä, jotka vääristävät mahdollisesti jo yliopistokoulutukseen valittavien opiskelijoiden suhtautumista opiskeluun. Keskeinen kysymys onkin, miten pystymme sosiaalistamaan uudet opiskelijat mahdollisimman varhain oppimiskulttuuriin, joka tukee kriittisen, tieteellisen ajattelun kehittymistä asiantuntijakoulutuksessa. Lääkärien ja opettajien kouluttaminen on kieltämättä haastavaa, kun kyseessä ovat

ammattit, joissa vaativan teoreettisen ymmärryksen ja ajattelun lisäksi edellytetään asiantuntevaa nopeaa toiminta- ja käsityötaitoja. Lääkäri ja opettaja toimivat usein monimutkaisissa ”online-tilanteissa”, joissa standardireseptejä on vähän. Vaativin tehtävämme on tukea opiskelijoita siten, että he yliopistosta valmistuttuaan pysyvät asiantuntijoina seuraavat 30-40 vuotta.

Tutkimustaitojen oppiminen ja tutkivaa oppimista edellyttävät oppimisympäristöt antavat hyvän tuen asiantuntijaksi opiskelussa. Yliopiston eri koulutusalojen pitäisi tarjota tutkivaa oppimista, aitoa empirian keruuta alasta riippuen jo opiskelun alussa. Luokanopettajakoulutuksessa on kehitetty ns. tutkimustyöpaja kasvatustieteen menetelmäopintojen oppimisympäristöksi. Monitieteinen luokanopettajakoulutus, jossa kasvatustiede on pääaine, asettaa opiskelijoille suuren haasteen yhdistää kasvatustieteen teoreettiset opinnot ja käytännön taidot. Tutkimustyöpajassa opiskelijat aloittavat jo ensimmäisen vuoden keväällä tekemään tutkielmia pienryhmässä, joiden perusta on itse kerätty empirinen aineisto. Tutkimustaidot ovat osa luokanopettajan ammattitaitoa. Emme kouluta tutkijoita, vaan kriittisesti kaikkeen tietoon ja tietämisen ehtoihin suhtautuvia luokanopettajia.

Turun lääketieteen tiedekunta on yksi lisäesimerkki koulutusosalasta, joka ei ole myöskään kaventunut ammattikouluksi, vaan pyrkii ”ylimpään opetukseen” systemaattisesti kehittämällä yliopistopedagogisia ratkaisuja, joilla tuetaan opiskelijan kasvua noviisista asiantuntijaksi. Ongelmakeskeistä oppimisympäristöä on sovellettu pitkään lääketieteessä, jossa opiskelijat analysoivat ja oppivat ryhmässä autenttista potilastapauksista kokeneen opettajatuutorin opastamana. Edellä mainituissa opiskelumuodoissa taustalla vaikuttavat oppimisen tiedonkäsitykset korostavat opiskelijan aktiivista asemaa oppimisprosessissa.

Tieteellisen ajattelun oppimisen perustana on vuorovaikutus. Tarvitsemme seminaari-istuntoja, joissa ajatuksellinen kohtaaminen on mahdollista. Yliopisto-opettajan pitäisi saada opiskelijan ajattelusta ote. Tämä edellyttää kommunikaatiota ja taitoja opettajalta, jossa meidän tutkijuumme parhaimmillaan näkyy. Asetamme kriittisiä kysymyksiä ja tiedostamme ongelmia, joihin valmista vastausta ei löydy heti, vaan pohtimisen ja tutkimisen jälkeen. Parhaimmillaan yliopisto-opettaja ja opiskelija ovat osa tutkimusryhmää. ■



Kirjoittaja on dosentti ja Turun yliopiston opettajankoulutuslaitoksen kasvatustieteen yliassistentti. Tällä hetkellä hän työskentelee KTL:n erikoistutkijana Suomen Akatemian rahoittamassa LeMed-projektissa (Learning medical expertise)



Opiskelijat Lauri Östman, Ringa Takanen ja Emmi Louhivuori kiittelevät sitä, että heidän oppiaineidensa laadukas koulutus on tarjonnut näköaloja myös muihin tieteesiin.

Universumin ja Ilpoisten kaikuja

Kuvan teksti on verkkoleh-
ti Mobilessa vuonna 2006
julkaistusta Riku Korhosen
tarinasta *Saanko nuol-
la nebulaasi?* Korhonen
toimi tuolloin Turun yli-
opistossa luovan kirjoit-
tamisen opettajana. Yli-
opistonmäellä sijaitseva
veistos on Markus Coppe-
rin *Big Bang Eccho*, jonka
jo hieman entropian iske-
män lautasantennin äärel-
le kirjailija on pantu posee-
raamaan.

Nebulassa kuuluu kaikuja paitsi
maailmankaikkeuksien syvyyk-
sistä, myös Korhosen lapsuudes-
ta. Kirjailijan isä on nimittäin Tuorlan tähtitieteilijöitä. Riku Korhonen myöntääkin
olleensa lapsena innostunut tähtitie-
teestä ja oikein ylpeä, kun hänen
isänsä oli kerran vierailut kou-
lussa kertomassa työstään ja
näyttämässä dioja tähtitai-
vaan ihmeellisyyksistä.

- Ehkä teksti kertoo
toisaalta myös kodin
ajatusmaailmasta
irtautumisesta,
sillä isä ei var-
maankaan
tarkastele
universu-

min ilmiöitä näin eroottisesta näkökulmas-
ta, kirjailija naurahtaa.

Riku Korhonen kertoo viihtyneensä yli-
opiston opettajana erinomaisesti ja pitää
sitä elämänsä antoisimpana työpaikkana.
*Akateemisen byrokratian pikku vittumai-
suudet* olivat lopulta aika vähäisiä.

Esimerkkiä pyydetessä hän mainit-
see opettajilta vaaditun vuotuisen työajan
kohdentamissuunnitelman:

- Sellainen näennäinen työnhallinta
tuntuu ihan absurdilta ja vastenmie-
liseltä. Se on esimerkki tarpeetto-
masta hallinnollisesta rihka-
masta, joka puuttui siihen
varsinaiseen työhön, jonka
koin tosi mielekkääksi.

Korhosen opetus-
työn kokivat mie-
lekkääksi myös
oppilaat, sillä
hänet valit-

tiin vuonna 2005 Turun yliopiston vuoden
opettajaksi. Korhonen oli tittelistä varsin
otettu, olihan hän toiminut opettajana
tuolloin vasta vuoden.

Miten kirjailijaksi tullaan?

Kysymykseen, voiko luovaa kirjoittamista
ylipäänsä oppia ja opettaa,
Korhonen vastaa tiukasti,



ettei kukaan ihminen ole koskaan oppinut kirjoittamaan ilman, että häntä olisi opetettu. Tarvitaan esimerkkejä, teksteistä keskustelemista, kirjoittamisen ymmärtämistä ja kirjallisuuden mielekkyyden pohtimista.

- Vaikka kirjojen lukeminen onkin yksinäistä puuhaa, kirjoittaminen on

sosiaalinen prosessi, hän sanoo.

Kirjoittamisen teknisiä asioita on Korhosen mielestä loppujen lopuksi aika helppo opettaa. Sen

sijaan sitä, mistä kukin kirjoittaa ja mikä ovat kunkin sanomisen aiheet, ei voi opettaa. Aiheet ja oma persoonallinen kirjailijanaani on löydettävä itse.

Riku Korhoselle kirjoittamisen palo syntyi monen tulevan kirjailijan tavoin jo varsin nuorena:

”Suljin silmäni veistoksen vierellä ja kuuntelin. Unohdin akateemisen byrokratian pikku vittumaisuudet, ajattelin universumin syvyyttä, aktiivisia galaksiytimiä ja kvasaarien vilkkaita kausia. Tähtitieteilijät ovat oikeassa. Maailmankaikkeus on suurikokoista seksiä.”

- Sain kotoa, varsinkin äidiltä, lukevan ihmisen mallin. Hän luki paljon ja suositteli kirjoja minulle ja pari vuotta nuoremmalle Laura-siskolleni. Niistä keskusteltiin sitten äidin kanssa. Jo lapsena kirjoitin juttuja ja haaveilin kirjailijanurasta.

Mutta vasta vähän alle kolmekymppisenä Korhonen havahtui siihen, ettei kirjailijaksi haaveilemalla tulla. Pitää myös kirjoittaa se kirja! Nuorelle kirjailijaksi haaveilevalle Korhosen neuvo on kuitenkin seuraava:

- Hanki ensin porvarillinen ammatti. Kirjailijuuden varaan ei voi mitään rakentaa, ensin on tausta varmistettava.

Näin Korhonenkin teki ja hankki itselleen opettajan pätevyuden. Hän aloitti ensin lehtori-äitinsä esimerkistä englannin opiskelun Turun yliopistossa tuoreena ylioppilana 1991. Siitä ei oikein tullut mitään. Korhonen meni töihin ja harrasti elämää. Vuonna 1995 hän sitten aloitti yleisen kirjallisuustieteen opinnot ja ne lähtivätkin heti luistamaan.

- Välillä tein opetustöitä ja gradu jäi roikkumaan. Sitten päätin, että nyt täytyy saada paperit ulos ja jäin pois töistä keväällä 2003, Korhonen kertoo ja sanoo, että hyvä kannustus gradun tekoon oli tieto siitä, että opettajanpalkka nousisi valmistumisen myötä neljänneksellä.

Helteinen kesä 2003 oli Korhosella hektinen: gradu valmistui kuudessa viikossa, ja samana kesänä tuli valmiiksi myös Korhosen esikoisteos *Yhden ja kahden yön tarinoita*. Se sai Helsingin Sanomien kirjallisuuspalkinnon. Kaksi vuotta myöhemmin ilmestyi runokokoelma *Savumerkkejä lähettä harkitseville*, jonka Korhonen kuittaa ”välityöksi”:

- Minä olen kyllä enemmän prosaisti.

Vuonna 2007 Korhonen teki elämänvalinnan. Hän jäi pois yliopistolta voidakseen keskittyä kirjoittamiseen:

- Täytettyäni 36 tajusin ihmiselämän rajallisuuden. On pakko keskittyä siihen, mitä haluaa tehdä.

Viime vuonna ilmestyi sitten toinen proosateos, *Lääkäriromaani*. Sekin menestyi ja sai Kalevi Jäntin palkinnon.



Riku Korhonen jätti työt yliopistolla 36-vuotiaana: - Tajusin ihmiselämän rajallisuuden. On pakko keskittyä siihen, mitä haluaa tehdä.

Myös Turun kulttuurilautakunta myönsi Korhoselle 11 000 euron suuruisen Aboa-palkinnon.

Viekö kieli miestä vai mies kieltä?

Korhosen romaaneissa kieli on tärkeä. Hän sanoo, että itse kielessä on uskomaton määrä inhimillistä historiaa, yhteiskunnallisia käytäntöjä, valtaa. Ei kieltä kukaan täysin hallitse. Joskus kirjoittaessaan hän havaitsee, että kieli ennemminkin vie miestä kuin mies kieltä.

- Tulee jaksoja, joissa syntyvä tavara on sillä tavalla alitajuisesti tuotettua, että joskus itsekin yllätyn tekstin käänteisiin.

Korhonen sanoo, etteivät hänen proosateoksensa ole puhdasverisiä romaaneja vaan jonkinlaisia hybridisekasikielisiä, novellikokoelman ja romaanin ristisiitoksia. Hän kirjoittaa oman elämänsä ja kokemustensa pohjalta ilman mitään ”agenda”.

Hän pohtii, että jos hän haluaisi kirjoissaan esimerkiksi välittää jotain tiettyä historiankäsitystä tai analysoida poliittista vallankäyttöä kuten vaikkapa joku **Jaani Kross**, suhde kieleen olisi ehkä hiukan erilainen, kurinalaisempi. Asia riippuu tietysti myös tekstin luonteesta; alle 3000 merkin kolumnissa kirjoittaja ei juuri voi

antaa kielen viedä.

Korhosen kirjoja on sanottu sukupolviromaaneiksi. Ei hän niitä sellaisiksi ole tarkoittanut, mutta totta kai niissä välittyvät 1970-luvulla syntyneen lähiösukupolven kokemukset ja elämysmaailma yleisemminkin. Korhonen ammentaa esikuvansa 1970- ja 80-lukujen Turun Ilpoisista – joskin kirjailija on dramatisoinut ympäristöä omia muistojaan huomattavasti synkemmin ja raadollisemmin sävyin.

- Sittemmin on tuntunut kivalta, että ihmiset eri puolilta Suomea ovat tunnistaneeet tiettyjä tuttuja tunnelmia ja ikään kuin lähiön vaikutusta ihmisen psyykeen ja mielenmaisemaan, Korhonen sanoo.

Turku ja erityisesti Ilpoisten Tora-alhontien ympäristö ovat Korhosen esikoisromaanissa ikään kuin tärkeä roolihenkilö, joka on kaikessa läsnä ja vaikuttaa kirjan hahmojen kohtaloihin. Myös *Lääkäriromaanin* tapahtumat sijoittuvat Turkuun. Kirjailija myöntää, että kaupunki on hänelle tärkeä:

- Vaikka työasiat usein vievät Helsinkiin, ihan heppoisin perustein en suostu näitä Auran rantoja jättämään. ■

Joko sinä saat vakuutusyhtiöstäsi viiden tähden laskuja?



Kodin ja perheen
vakuutukset

Euro

***, **

Puhelu maksaa 0,0821 €/puh + 0,059 €/min, matkapuh. + 0,169 €/min.

Etua elämään. OP-Pohjolasta.

Turun Seudun OP

On mukava saada lasku, jota ei tarvitsekaan maksaa. Yhä useammat asiakkaamme maksavat esimerkiksi kotivakuutuksensa pankkiasioinnistaan saamallaan OP-bonuksilla. Sitä kutsutaan keskittäjän eduksi. Tutustu osoitteessa [op.fi/bonus](https://www.op.fi/bonus) tai varaa aika p. **010 256 9213**.

Pohjolan toimistot: Turku, Brahenkatu 11 D ja Aurakatu 12 A (Kultatalo), Raisio, Torikuja 1, Naantali, Tullikatu 12 ja Kaarina, Oskarinaukio 3. Tervetuloa!



Turku - Suomen pääkaupunki

Suomen siirryttyä Ruotsin vallasta Venäjän yhteyteen Turku toimi suuriruhtinaskunnan pääkaupunkina vuodet 1809 – 1812. Lopullisesti Turun asema muuttui vasta 1819, kun perustetut keskusvirastot siirtyivät uuteen pääkaupunkiin Helsinkiin.

Turku oli jo keskiajalta lähtien ollut valtakunnan itäisen osan hallinnollinen keskus ja kuulunut Ruotsin tärkeimpien kaupunkien joukkoon. Käsite *pääkaupunki* oli ylipäänsä melko uusi, varhaisempina aikoina valtakunnan hallinnollinen keskus oli siellä, missä kuningas hoveineen ja tärkeimpine virkamiehineen kulloinkin oleskeli. Esimerkiksi **Kustaa Vaasa** asui ennen 1500-luvun puoliväliä pariinkin otteeseen useita kuukausia Turun linnassa. Silloin Turku toimi koko Ruotsin valtakunnan pääkaupunkina.

Aleksanteri I halusi kuitenkin siirtää Suomen hallinnon pois Turusta, jonka asukkailla oli paljon ruotsalaissympatioita, ja joka sijaitsi liian lähellä Tukholmaa, toteaa Suomen autonomian syntyvaiheita tutkinut Turun yliopiston poliittisen historian professori **Timo Soikkanen**. Lemun mairinnousu vain seitsemän kilometriä Turusta kesäkuussa 1808 osoitti venäläisille kaupungin haavoittuvuuden Ruotsiin nähden. Sen seurauksena ilmeisesti myös Turussa pidettäviksi luvattuja valtiopäiviä siirrettiin myöhemmäksi.

Keisarin epäluuloja turkulaisia kohtaan vahvistivat Soikkasen mukaan tämän omat kokemukset Turun käynniltä elokuussa 1812. Aleksanteri tapasi Ruotsin kruununprinssi **Kaarle Juhanan** ja sopi **Napoleonin** vastaisista suurpoliittisista toimituksista. Pidetyssä juhlatilaisuudessa turkulaiset

osoittivat epädiplomaattisilla aplodeillaan selkeästi suosionsa uuden hallitsijansa sijasta Ruotsin kruununprinsille.

Aleksanterin epäluuloja Turkua kohtaan lietsoi myös hänen lähimpiin neuvonantajiansa noussut entinen **Kustaa III:n** uskottu, kreivi **Kustaa Mauritz Armfelt**, joka jostain syystä inhosi turkulaisia sydämensä pohjasta. Armfelt kutsu turkulaisia Suomen liikavarpaaksi – araksi ja kohtalokkaan vaaralliseksi.

Valtioneuvoston
juhlaistunto
pidetään Turussa
2. lokakuuta 2009.

Hallituskonselji aloittaa Turussa

Valloitetun maan valtiollisen erityisaseman ja sisäisen autonomian aikaansaamisessa Armfeltilla samoin kuin toisella suomalaisella ”loikkarikenraalilla”, **Yrjö Maunu Sprengtportenilla**, oli kuitenkin ratkaisevan tärkeä panos.

Suomalaisten omien hallintoelinten luomisella oli erittäin tärkeä osa autonomian rakentumisessa. Pian Porvoon valtiopäivien jälkeen elokuussa 1809 keisari allekirjoitti Suomen hallituskonseljin oh-

jesäännön. Vuonna 1816 hallituskonseljin nimi muutettiin senaatiksi.

Suomen asioita hoidettiin myös Pietarissa, jonne perustettiin ministerivaltiosihteerin johtama Suomen asiain komitea. Tärkeä hallinnollinen periaate oli, että Suomea koskevat asiat esiteltiin suoraan keisarille – ilman Venäjän hallituksen välitystä.

Suomen hallituskonseljin avajaisistunto pidettiin 2. lokakuuta 1809 Turussa. Aurojoen rannalla sijainneesta nahkurimestari **Richterin** talosta tuli hallituksen istuntorakennus. Talolle kävi myöhemmin nolosti, sillä vuonna 1830 silloin viljavarastona käytetty rakennus romahti ja vajosi jokeen.

- Koiranleuat ovat myöhemmin nähneet siinä enteen Suomen hallinnon vajoamisesta samalle tasolle, Soikkanen virnistää.

Hallituskonselji kaksine osastoineen työskenteli kenraalikuvernöörin johdolla. Yleinen hallinto kuului talousosastolle ja oikeusosasto toimi korkeimpana oikeusasteena. Seuraavina vuosina perustettiin konseljin alaisuuteen joukko keskusvirastoja, kuten posti- ja tullijohtokunnat, rakennus- ja maanmittaushallitukset, lääkintöhallitus ja keskuspankki.

Konseljia voidaan pitää nykyisen valtioneuvostomme suoranaisena edeltäjänä.

- Hallituskonselji oli ensimmäinen suomalainen hallintoelin kautta aikojen ja se koostui suomalaisista, korostaa Soikkanen.

Kädenvääntö Porvoon merkityksestä

Oman hallinnon keskeisestä merkityksestä Suomen tulevalle kehitykselle kohti valtiollista itsenäisyyttä tutkijat ovat Soikkasen mukaan varsin yksimielisiä. Sen sijaan Porvoon valtiopäivien merkityksestä tutkijat kiistelevät vielä 200 vuoden jälkeen ankarasti.

Historiantutkijoiden keskuudessa on 1960-luvulta alkaen vahvistunut näkemys, joka Soikkasen mukaan vähättelee Porvoon valtiopäivien ja keisarin siellä antamien vakuutusten merkitystä. Tämä suuntaus katsoo, ettei keisari lupauksillaan Porvoossa tarkoittanut rajoittaa omaa valtaansa. Siten mitkään säännöt tai perustuslailliset rajoitukset eivät olisi säädelleet hänen valtaansa Suomessa.

Soikkanen ei tätä näkemystä hyväksy. Aleksanteri I:n ja hänen seuraajiensa lausunnoista ja toimista – viimeistä keisaria Nikolai II:ta lukuun ottamatta – näkyy, että he itsekin katsoivat lupauksen sitovan itseään. Hallitsijan Porvoossa antaman vakuutuksen ydin oli Soikkasen mukaan



Turku 1814. C.L. Engelin akvarelli

siinä, ettei voimassa olleita lakeja voitu muuttaa ilman säätyjen suostumusta.

Tämä oli erityisen tärkeää sekä talonpoikaissäädyille – Suomeen ei voitaisi tuoda venäläistä maaorjuutta – että papistolle, sillä luterilaisen uskonnon asema Suomessa turvattiin.

Yleisvaltakunnallinen lainsäädäntö, jota viimeinen keisari yritti Helmikuun manifestilla 1899 tuoda Suomeen ilman säätyjen hyväksyntää, olisi merkinnyt askelta kohti keisarin absoluuttista valtaa.

- Sortokausi ja laillisuustaistelu olivat seurausta juuri siitä, että suomalaiset kokivat viimeisen keisarin toiminnan valtiokaappaukseksi. Suomeen olisi tuotu lainsäädäntöä ilman että valtiopäivät olisivat sitä hyväksyneet. Nikolai II koettiin ”valapatoksi”, sanoo Timo Soikkanen.

Historiantutkijoiden kädenvääntö Porvoon valtiopäivien merkityksestä jatkuu siis juhlavuonna. Timo Soikkanen sanoo odottavansa mielenkiinnolla huhtikuun ensimmäistä päivää, jolloin Turussa pidetään tutkijoiden seminaari, jossa eri koulukuntien edustajat ovat tulkintoineen vastakkain. ■

Hallituksen talo kaatui Aurajokeen

Suomen hallituskonselji, sittemmin senaatti, toimi Turussa ollessaan Aurajoen rannassa Tuomiokirkkoa vastapäätä Multavieru 2:ssa sijainneessa nahkurimestari **Christoffer Richterin** omistamassa kolmikerroksisessa kivitalossa.

Senaatin muutettua Helsinkiin 1819, Richter otti talon jälleen omaan käyttöönsä. Turun palossa talo tuhoutui pahasti, mutta Richter rakennutti sen uudelleen ulkoasultaan entisenä. Se palveli hänen asuntonaan, mutta siihen sijoitettiin myös viljamakasiini.

Tämä koitui talon tuhoksi, sillä ahneuksissaan Richter sulloi rakennukseen peräti 17 000 tynnyriä ruista, vehnää ja kauraa. Aurajoen savinen pohja ei tällaista kestänyt, vaan talo vajosi Aurajokeen toukokuussa 1830. Richterin tyttärien kotiopettaja jäi talon sortuessa raunioi-



hin ja menehtyi.

Kun rakennus vajosi, joen pohja nousi ja jokeen muodostui vieläkin matalan veden aikana nähtävissä oleva saareke. Valtakunnan ensimmäisen hallitusrakennuksen rauniot makaavat siis joen pohjassa, eivät kuitenkaan kovin syvällä.

Richterin talon kunniaksi on tehty 1980 muistolaatta, mutta se ei valitettavasti ole aivan oikeassa paikassa.

Laatassa kuvattu rakennuskaan ei kuvaa Richterin taloa, vaan sen naapurina. Parhaillaan onkin käynnissä hanke jonkinlaisen muistomerkin pystyttämistä Aurajoen rannalle uponneen talon kohdalle. Ehkäpä joesta saataisiin nostettua joku rakennuksen osa. Muistomerkki on tarkoitus paljastaa valtioneuvoston pitäessä juhlaistuntoa Turussa 2. lokakuuta 2009.

Kustaa III:n lakien pitkät jäljet

Vuonna 1809 tehty ratkaisu, jolla Suomessa pysytettiin Ruotsin ajan kustavilaiset hallituslait ja Ruotsin yleinen lainsäädäntö, on ollut monella tapaa merkityksellinen. Ratkaisu takasi Suomelle valtiollisen erityisaseman ja valtiollisen järjestelmän kehittymisen keisarikunnasta erillisenä suuriruhtinaskuntana.

Ilman tällaista erillisasemaa, jossa Suomella oli valtakunnasta erilliset hallituselimet ja oma pohjoismaista traditiota ilmentävä lainsäädäntö, askel kohti itsenäisyyttä olisi aikanaan ollut liian korkea. Kustavilaisten perustuslakien vahvistaminen sai erityisen merkityksen autonomiakauden lopulla, jolloin niiden varaan rakennettiin koko Suomen autonomian puolustustaistelu venäläisiä valtakunnallistamispyrkimyksiä vastaan.

Toisaalta on huomattava, että Kustaa III:n hallituslait, 1772 hallitusmuoto sekä 1789 yhdistys- ja vakuuskirja, eivät olleet mitään moderneja valtiosääntöasiakirjoja. Ne olivat jo vuonna 1809 ajastaan jälkeen jääneitä. Kyse oli hallitsijanvaltaa pönkittävästä sääty-yhteiskunnan hallituslaeista. Juuri tästä syystä ne olivat Venäjän keisarikunnankin hyväksyttävissä Suomen hallituslaeiksi.

Vuoden 1809 ratkaisun hallitsijakeskeisyys näkyy hyvin siinä, että vanhakanlainen säätyedustuslaitos oli kokoon tumatta lähes viisikymmentä vuotta, kunnes se herätettiin henkiin 1860-luvulla. Keisari saattoi hallita Suomea täysin itsevaltaisesti. Voidaan ajatella, että tasavallan presidentin alkuperäisessä vahvan monarkistisessa roolissa on paljon jatkumoa Kustaa III:n ajan hallituslaeista alkaen.

Presidentti rinnastuu pohjoismaisiin monarkkeihin

Paljon on tietysti valtiosäännössämme muuttunut: kansanvallan ja parlamentarismin vahvistuminen on vähitellen mo-

dernisoinut suomalaisen valtiojärjestelmän. Presidentin asemakin on asettunut normaaliin länsieurooppalaiseen malliin Euroopan unionin jäsenyyden ja viimeisten valtiosäännön uudistusten ansiosta. Viimeiset rippeet vuonna 1809 vahvistetuista säätyerioikeuksista lakkautettiin vuoden 1995 perusoikeusuudistuksen yhteydessä.

1980-luvulta alkaen valtiosääntöuudistusten suuntana on ollut Suomen aikaisemmin varsin presidenttivaltaisen valtiosäännön parlamentarisoiminen. Vuoden 2000 perustuslakiuudistuksen yhteydessä tehtiin jo olennaiset eduskunnan ja valtioneuvoston asemaa suhteessa presidenttiin vahvistavat muutokset. Tätä parlamentarismen vahvistamisen suuntaa tuskin voidaan enää kääntää takaisin.

Kehitys Euroopan unionissa, jossa yhteisen ulko- ja turvallisuuspolitiikan painoarvo on koko ajan kasvanut, on jo sellaisenaan nostamassa pääministerin Suomen ulkopoliittikan tosiasialliseksi johtajaksi. Presidentin rooli tulee jatkossa olemaan entistä enemmän valtion pään symbolinen rooli. Paradoksaalista kyllä, Suomen presidentin rooli alkaa entistä enemmän rinnastua muiden Pohjoismaiden monarkkien rooliin, jotka ovat parin viime vuosisadan aikana menettäneet poliittiset valtaoikeutensa, mutta jääneet elämään valtion yhtenäisyyden symboleina.

Kirjoittaja on Turun yliopiston valtiosääntöoikeuden professori.



Armfelt ja Turku

Gustav Mauritz Armfeltin lausuntoja Turusta hänen toimiessaan Turun akatemian kanslerina ja Suomen ministerivaltiosihteerinä Pietarissa 1812 – 14:

Turku on suomalaisen tyytymättömyyden ja kateuden pesäpaikka, kauhea kolo, jossa on myrkyttynyt ilmapiiri ja kurjat katukiveykset. Turussa pitää valtaa valhekomissio, paikallinen salaliitto, jota tukevat laiskat ja tehtävänsä leväperäisesti hoitaavat virkamiehet, huonosti valvotut yliopistomiehet sekä juutalaiset kauppiat ja häijyt akat. Turussa vallitsevat ruotsalaiset ennakkoluulot ja maailman kehnoin kansalaishenki. Turun koirankolosta ovat peräisin kaikki Suomessa vallitsevan pahan siemenet, se on Suomen liikavarvas, arka ja kohtalokkaan vaarallinen. Se on suomalaisten kateuden lähde ja Sodoman ja Gomorran lihallinen serkku ja sen asukkaat ovat inhottavaa roskaväkeä. Turku pitäisi syyttää tuleen ja polttaa poroksi. ¶¶

(Lähde: Hannu Laaksonen, Turun historiaa kahdeksalta vuosisadalta. Turun historiallinen yhdistys, 2007)

Teksti: Marjaana Mäenpää
Kuvat: Vesa-Matti Väärä

Lasten yliopiston
tiedeluennot
tulevat taas!

Vuosi sitten suuren suosion saaneen Lasten yliopiston luennot jatkuvat keväällä. Ensimmäinen luento järjestetään lauantaina 28.3. Lisätietoja luentojen aikataulusta ja ilmoittautumisesta verkossa osoitteessa: www.lastenyliopisto.fi

28.3. MATTI KAMPPINEN

Tiedätkö, mitä yhteistä on Harry Potterilla ja Tarulla sormusten herrasta? Molemmissa seikkailee noitia, velhoja ja peikkoja. Taru sormusten herrasta -tarinan ilkeä Sarumanvelho heittelee ihmisiä ja tavaroita, kiltti Harry Potter puolestaan kaahaa luudallaan Huispauksen pyörteissä.

- Tähtien sodan noidat eli voiman pimeän puolen palvelijat kuten Darth Vader ovat hyviä avaamaan ovia ja kaatamaan pylväitä ilman että koskee niihin, noitamaisella kaukovaikutuksella. Hyvän puolella olevat jedi-ritarit pystyvät samaan ja myös loikkimaan vakuuttavasti, lehtori Matti Kamppinen kertoo.

Noidan tunnistaa usein pitkästä nenästä ja luudasta. Niiden uskotaan tekevän asioita, joita ei normaalisti voi tehdä. Mutta miten erottaa hyvän ja pahan noidan? Entä miten Röllä-peikko eroaa monista muista peikoista? Muun muassa näihin kysymyksiin vastaa Kamppinen, joka on tutkinut myös ihan oikeita, Amazonin sademetsissä asuvia noitia.



18.4. MARI SANDELL

Maistamme päivittäin erilaisia maku-yhdistelmiä, joista toiset ovat herkullisia ja toiset pahanmakuisia. Tiesitkö, että perusmakuja on viisi: makea, hapan, suolainen ja karvas sekä maku, jota kutsutaan nimellä umami. Monet maut ovat itse asiassa hajuja ja tämän vuoksi nuhaisena nenä tukossa ollessa tuntuu, ettei ruoka maistu miltyään.

- Jotkut ihmiset pystyvät erottamaan esimerkiksi karvaan maun huomattavasti muita paremmin. Heitä kutsutaan supermaistajiksi, erikoistutkija Mari Sandell kertoo.

Mutta kuka haistaa ja maistaa parhaiten, ihminen, koira vai sitruunaperhonen? Sandellin luennolla selviää, miten ihminen maistaa ja miksi kaikki eivät pysty haistamaan tai maistamaan.



4.4. OLLI J. HEINONEN

Se, etteivät koululaiset enää jaksa juosta niin pitkälle kuin ennen, on huolestuttanut jopa tasavalta-presidenttiä. Myös terveysliikunnan professori Olli J. Heinonen haluaa laittaa suomalaisille liikettä kinttuihin, mutta pelottelemalla tai pakolla se ei hänen mielestään onnistu.

- Ihmisiä on autettava löytämään oma innostuksensa liikkuu.

Heinosen mukaan monipuolinen liikunta ja terveellinen ruokavalio ehkäisevät ylipainoa ja sairauksia.

- Jumppa, tanssitunnit, erilaiset pelit ja luistelu parantavat ketteryyttä ja tasapainoa, mutta eivät juurikaan kestävyyskuntoa, joka olisi terveyden kannalta tärkeämpää.

Huippu-urheilija ei kuitenkaan välttämättä ole sohvaperuna terveempi - vaivat vain ovat erilaisia. Terveys- ja kuntoliikunnan lisääminen parantaa selkeästi harrastajansa terveyttä ja toimintakykyä, mutta huippu-urheilu voi aiheuttaa vammoja sekä muita haittoja.



25.4. PEKKA NIEMELÄ

Miksi pikkulinnut pystyvät lentämään tuhansia kilometrejä etelään talvehtimaan, mutta kana mätkähtää maahan parin metrin jälkeen? Entä miksi jotkut eläimet ovat sokeita, mutta toisilla on uskomattoman terävä näkökyky?

Biodiversiteettitutkimuksen ja ympäristötieteen professori Pekka Niemelä kertoo luennollaan evoluutiosta, siitä miten eri lajit ovat kehittyneet pitkän ajan kuluessa.

Useimmat lajit ovat muuttuneet huomattavasti, mutta jotkut ovat pysyneet lähes muuttumattomina, kuten kotipihoiltamme tuttu siili.

- Evoluutio ei suinkaan ole pysähtynyt, vaan luonnossa tapahtuu koko ajan hitaita muutoksia. Esimerkiksi ulkomailta tulevat uudet eläin- ja kasvilajit muuttavat suomalaista luontoa ja yleensä lisäävät sen monimuotoisuutta, Niemelä muistuttaa.



Lasten
YLIOPISTO

Virginia Tech,
Omaha, Jokela,
Kauhajoki...

Yhteisöt reagoivat
joukkosurmiin eri tavoin
Suomessa ja USA:ssa



Teksti: Timo Niitemaa

Kuvat: Rex Features / Lehtikuva,
Vesa-Matti Väärä

Miten järjetön väkivaltais-ku vaikuttaa paikallisyhteisöön ja miten iskusta voidaan toipua? USA:n Virginia Tech -yliopistossa ja Jokelan koulukeskuk-sessa Suomessa vuonna 2007 tapahtuneet jouk-ko surmat saivat paitsi psykologit ja psykiatrit, myös yhteisöllisyyttä tut-kivat sosiologit liikkeelle. Yhteisöjen suhtautumi-ssa tragediaan näyttää olevan selviä kulttuurista johtuvia eroja.

USA:n Kansallinen tiedesäätiö käynnisti viime vuonna kansain-välisen tutkimusprojektin, johon Suomesta osallistuu Turun yliopiston koordimoima Arkielämä ja epävarmuus-projekti. Tämän Emil Aaltosen Säätiön Suomessa rahoittaman hankkeen vastuul-lisina johtajina toimivat dosentti **Pekka Räsänen** Turun yliopistosta ja dosentti **Atte Oksanen** Tampereen yliopistosta.

Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa vertailukelpoista tietoa paikallisyhteisöjen toipumisprosessista joukkosurmatapausten jälkeen. Tutkimuskohteena ovat Virg-inia Techin ja Jokelan lisäksi tuoremmat tapaukset Omahassa ja Kauhajoella.

Pekka Räsänen toteaa jo aiempien tutkimusten osoittaneen, ettei katastrofien kokeminen suinkaan aja yhteisöjä romahduksen tilaan, vaan päinvastoin toistensa auttaminen ja solidaarisuus korostuvat hädän hetkellä. Katastrofin luonne vaikuttaa kuitenkin yhteisön reagoimiseen. Niinpä toipuminen esimerkiksi luonnonkatastrofista näyttää olevan psyykkisesti helpompaa kuin yhteisön turvallisuutta järkyttäneestä järjettömästä väkivaltais-kusta.

Arkielämä ja epävarmuus -projektin ensimmäinen kysely kohdistettiin Jokelan alueen asukkaisiin viime keväänä. Vastava kysely on tehty myös Virginiassa. Kyselyjen alustavat tulokset osoittavat, että traumojen käsittelytavoissa on kulttuuriin pohjautuvia eroja.

Amerikassa paikallisuuteen ja yksilön vastuuseen pohjautuva yhteisöllisyys on selkeästi vahvempaa kuin viranomais-toimintaan lujasti luottavassa Suomessa. Suomalaisilla voisi Räsänen mukaan olla tässä opittavaa.

Yksilöiden hyvinvoinnin turvaaminen voi rakentua vain osittain viranomais-toiminnan varaan. Aiempaa tarkemmin tulisi meilläkin ottaa huomioon myös erilaiset epäviralliset vuorovaikutussuhteet. - Esimerkiksi naapurusto ja paikallistason sosiaaliset tukiverkot kykenevät tarjoamaan resursseja tapahtumien käsittelyyn sekä uusien tapahtumien ennaltaehkäisyyn, Räsänen sanoo.

Viranomaisia kiitetään – media saa pyyhkeitä

Jokelan kouluammunta koettiin kyselyn mukaan paikallisesti erittäin traagisesti. Kolmanneksella vastaajista oli kuolleet tapauksessa joku läheinen tai tuttava. Mielenkiintoinen havainto oli, että 60 prosenttia vastaajista koki Jokelan kouluammunnan yksittäiseksi tapaukseksi, vaikka tapausta verrattiin mediassa usein Myyrmäen pommiräjähdykseen sekä ulkomailla sattuneisiin tapauksiin.

Melko yllättävänä Räsänen pitää myös, että vain hieman yli 40 prosenttia vastaajista oli sitä mieltä, että tragedia olisi ylipäänsä ollut estettävissä. Suomalais-



- Suomalaiset voisivat ottaa oppia amerikkalaisesta yhteisöllisyydestä, sanovat Pekka Räsänen ja Johanna Nurmi.

sa hyvinvointipolitiikassa on kuitenkin perinteisesti korostettu ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä.

Kyselyn mukaan jokelalaiset olivat tyytymättömiä viranomaisten ja poliisin toimintaan. Sen sijaan median toimintaa arvosteltiin voimakkaasti – peräti 70 prosenttia ilmaisi siihen tyytymättömyytensä. - Onkin mielenkiintoista verrata jokelalaisten reaktioita Kauhajoella tehtävän vastaavan kyselyn tuloksiin, sillä median käyttäytyminen Kauhajoen tapauksen yhteydessä vaikutti selvästi varovaisemmalta, Räsänen toteaa.

Tutkimus jatkuu

Tutkimusprojekti jatkuu siten, että vastaava kysely tehdään Kauhajoella maaliskuussa 2009. Yhteisöllisen suhtautumisen mahdollista ajallista muutosta selvitetään molemmilla paikkakunnilla myöhemmin toteutettavilla seurantakyselyillä. Vastaa-

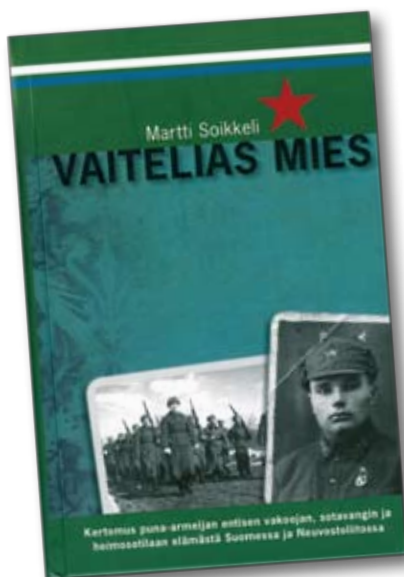
vat kyselyt toteutetaan myös USA:ssa.

Kyselytutkimusten lisäksi tehdään myös syventäviä teemahaastatteluja. Niitä tekee jatko-opiskelijana Turun yliopiston sosiologian laitoksella toimiva **Johanna Nurmi**. Hän kertoo, että teemahaastattelujen avulla kartoitetaan tavallisten jokelalaisten ja kauhajokisten käsityksiä tragediasta ja sen vaikutuksista. Teemahaastattelut auttavat itse kyselyjen melko suppeiden vastausvaihtoehtojen tulkinnessa.

Vasta alussa oleva projekti edustaa uudenlaista tutkimusta, sillä tähän asti tutkimukset ovat koskeneet yleensä vain tragedioiden välittömiä uhreja. Nyt kiinnostuksen kohteena ovat kokonaiset paikallisyhteisöt ja niiden osana olevat erilaiset väestöryhmät. Jatkossa odotetaan täsmällisempää tietoa mm. prosesseista, joiden avulla yhteisö toipuu traumaista ja palautuu normaaliin arkiseen elämään – jos palautuu ollenkaan. ■

Teksti: Timo Niitemaa

Neuvostovakooja, heimosoturi ja perheenisä



Turun yliopiston ekologian emeritusprofessori ja tietokirjailija **Martti Soikkeli** julkaisi joulun alla teoksen *Vaitelias mies*. Teos on kertomus puna-armeijan entisen vakoojan ja sotavangin, loikkarin ja heimosotilaan elämästä Suomessa ja Neuvostoliitossa.

Soikkeli itse kutsuu kirjaa mieluiten tutkimukseksi. Kirjaa lukee kuitenkin kuin kiehtovan jännittävää romaania. Kirjan päähenkilö **Matti Nuija**

on inkeriläisiä, syntynyt 1911 Pietarin lähellä Toksovassa. Hänet koulutettiin puna-armeijan väepeliksi. Talvisodassa Nuija pantiin **Otto-Ville Kuusisen** kansanarmeijaan.

Jatkosodan alussa Nuija lähetettiin vakoojaksi Suomeen. Hän jäi kuitenkin heti vangiksi, mutta pelastautui vapaaehtoiseksi suomalaisten perustamaan Heimopataljoona 3:een ja taisteli entistä isäntäänsä vastaan Karjalan kannaksella sodan loppuun asti. Sodan jälkeen hän onnistui uuden henkilöllisyyden turvin välttämään Neuvostoliiton ja punaisen Valpon pitkää kättä, perusti perheen ja eläi Suomessa 1980-luvun lopulle saakka. Hänen lapsensaakaan eivät tienneet isänsä todellista syntyperää.

Matti Nuijan tarinaan kutoutuvat kirjassa myös hänen Neuvostoliittoon jääneen perheensä vaiheet sodan pyörteissä ja Stalinin vainoissa. Syvyyttä ja väriä Soikkelin kirjaan tuo erityisesti Nuijan Neuvostoliittoon jääneen Helmi-vaimon siskon Liljan tarina. Tämä elää edelleen Suomessa, jonne päätyi monien vaiheiden jälkeen vuonna 1991. ■

Vaitelias mies

Martti Soikkeli

Edita 2008

ISBN 978-951-37-5314-6

Luottamuksen historiaa



Globaali taloustaantuma on lisännyt kiinnostusta myös historian aikaisempiin lama-aikoihin liittyviin tekijöihin. Turun yliopiston historian laitoksen tutkijoiden **Kari Teräksen** ja **Jarkko Keskinen** toimittama teos *Luottamus, sosiaalinen pääoma, historia* avaa nykyiseen lamakeskusteluun teoreettista ja historiallista perspektiiviä.

Kirjan keskiössä ovat sosiaalisen pääoman ja luottamuksen käsitteet. Sosiaalisen pääoman käsite painottaa ihmisten välisten sosiaalisten suhteiden merkitystä ja kiinnittää huomion ei-taloudellisiin tekijöihin vallan ja muutoksen lähteinä.

Sosiaalisesta pääomasta käydään keskustelua useilla eri tieteenalilla. Kirjan näkökulmia hallitsevat historiantutkijat, jotka analysoivat luottamuksen, sosiaalisen pääoman ja maineen merkitystä pitkällä aikavälillä historiallisen muutoksen näkökulmasta. Tutkijat osoittavat, että sosiaalisen pääoman lähteet, muodot ja seuraukset ovat vaihdelleet eri aikoina.

Kirjan kahdessatoista artikkelissa tehdään näkyväksi luottamuksen ja sosiaalisen pääoman osuutta mm. pankkitoiminnassa, liiketoiminnan ja kauppasuhteiden historiassa, kartellien toimintakäytännöissä sekä teknologisten innovaatioiden tuottamisessa. ■

Luottamus, sosiaalinen pääoma, historia.

Jarkko Keskinen ja Kari Teräs (toim.)

Turun historiallinen yhdistys, Historia Mirabilis 5, Jyväskylä 2008
ISBN 978-952-99637-4-4

Turun yliopisto ja Turun kauppakorkeakoulu päättivät yhdistyä

■ Turun yliopiston toimintarakenne säilyy nykyisen tiedekuntajaon mukaisena, kun Turun yliopisto ja Turun kauppakorkeakoulu yhdistyvät uudeksi Turun yliopistoksi 1.1.2010.

Uusi yliopisto rakentuu Turun yliopiston nykyisistä kuudesta tiedekunnasta ja Turun kauppakorkeakoulusta. Näiden lisäksi yliopistossa voi olla erillisiä laitoksia.

Uudessa yliopistossa tiedekunnan/kauppakorkeakoulun johtajan valitsee yliopiston rehtori. Tiedekunnassa/kauppakorkeakoulussa mahdollisesti olevien laitosten johtajat nimeää tiedekunnan/kauppakorkeakoulun johtaja.

- Yliopistojen uudessa oikeudellisessa asemassa yksilöjohtajien vastuu erityisesti talouden seurannasta kasvaa merkittävästi, joten johtamisjärjestelmän tulee olla toimiva ja joustava, toteaa rehtori **Keijo Virtanen**.

Turun kauppakorkeakoulun rehtori

Tapio Reponen näkee hyvänä sen, että kauppakorkeakoulu jatkaa nykyisellä nimellään ja kauppatieteellisellä profiilillaan yliopistojen yhdistymisestä huolimatta. Turun yliopiston ja Turun kauppakorkeakoulun hallitukset päättivät yliopistojen yhdistymisestä ja uudesta toimintarakenteesta 22. tammikuuta.

Myös ylioppilaskunnat yhdistyvät

Turun yliopiston ylioppilaskunta (TYO) ja Turun kauppakorkeakoulun ylioppilaskunta (TuKY) sopivat emoyliopistojen tapaan tammikuussa yhdistymisestä. Yhteiset edustajistovaalit pidetään jo huhtikuussa.

Uuden yhdistyneen ylioppilaskunnan nimi on Turun yliopiston ylioppilaskunta. Kauppatieteiden opiskelijoiden perinteitä vaalimaan ja alakohista edunvalvontaa hoitamaan jää Turun kauppatieteiden ylioppilaskunta ry. Uuden ylioppilaskunnan edustajisto aloittaa toimintansa elokuussa 2009.



Tulevaisuudessa elimiä kasvatetaan laboratoriossa

■ Vaurioituneiden elimien tilalle on mahdollista kasvattaa laboratoriossa uusia. Lähitulevaisuudessa ihmiseen on myös mahdollista asentaa mikrosiru, joka luovuttaa kaukosäätimen avulla tarvittavia lääkkeitä elimistöön.

Muun muassa näistä biolääketieteen viimeisimmistä uutisista kertoi Millennium-palkittu professori **Robert Langer** Turun yliopistossa järjestetyssä Innovative Materials-symposiumissa 9. tammikuuta.

- Olemme kasvattaneet palaneen lapsen soluista keinoihoja, joka on siirretty hänelle onnistuneesti. Muutaman kymmenen vuoden kuluessa on mahdollista kasvattaa ihmiselle esimerkiksi uusi nenä, Langer kertoi.

Tekniikan Akatemia jakoi symposiumissa Millennium-kunniapalkinnon. Turun yliopistosta kunniapalkinnon sai emeritusprofessori **Antti Yli-Urpo**, joka on tutkinut 1980-luvulta lähtien biolasin käyttömahdollisuuksia.

Turkuun suunnitellaan aivovammakeskusta

■ Tapaturmien aiheuttamiin aivovamoihin kuolee vuosittain yli tuhat suomalaista. Tapaturmaiset aivovammat ovat alle 40-vuotiaiden yleisin kuolinsyy.

- Turkuun on tavoitteena perustaa kansainvälisen tason keskus aivovammojen diagnostiikkaa, hoitoa, tutkimusta, koulutusta ja ennaltaehkäisyä varten, kertoo dosentti **Olli Tenovuuo**, joka toimii hankkeen projektipäällikkönä.

Tenovuon mukaan hanketta tukee muun muassa se, että Turussa on toiminut 12 vuoden ajan laaja aivovammojen tutkimusryhmä, joka on saanut kansainvälistä tunnustusta. Turussa on myös aivovammakeskuksen toimintaa tukevia yksiköitä,



kuten PET-keskus, BioCity ja kognitiivisen neurotieteen keskus. Lisäksi Turun yliopistolla on pitkä perinne ja osaamista keskushermoston tutkimuksesta.

Turun yliopiston vararehtori **Matti K. Viljasen** mukaan hankkeen toteutumistilalla olisi huomattava positiivinen vaikutus yliopiston tutkimuksen kansainväliselle näkyvyydelle ja painoarvolle.

Kollegiumtutkijat esittäytyivät avajaisseminaarissa

■ Turun yliopisto ja Turun kauppakorkeakoulu ovat osana uuden yliopiston rakentamista perustaneet kaksi tutkijakollegiumia. Luonnontieteiden ja lääketieteen sekä ihmistieteiden collegiumit vahvistavat muun muassa yliopiston tutkimuksen vahvuusalueita ja mahdollistavat uusia innovatiivisia avauksia.

Luonnontieteiden ja lääketieteen tutkijakollegiumin avajaisseminaarissa 23.1. esittelivät aiheitaan ensimmäisinä collegiumiin valitut viisi huippututkijaa.

- On hienoa, että collegium tarjoaa monenlaista, myös rahallista tukea urakehityksen vaiheeseen, jossa siirrytään toisen henkilön johtamasta tutkimusryhmästä pyörittämään omaa itsenäistä tutkimusryhmää. Collegiumtutkijaksi valituksi tuleminen on hieno ansio, joka varmasti auttaa saavuttamaan arvostusta tutkimusyhteisössä, turkulainen tutkija **Noora Kotaja** sanoi.

Australialainen **Patrik R. Jones** toivoi, että collegium antaisi täydentävää koulutusta tulevaisuuden tieteellisille johtajille.

- Koulutuksissa voitaisiin käsitellä esimerkiksi johtamistaitoja, yrittäjyyttä ja pa-



tenttioikeuden prosesseja. Collegium voisi auttaa näin jäseniään lisäämään tutkimuksen yhteiskunnallista vaikuttavuutta.

Jonesin tutkimusaihe liittyy biomassan tuottamiseen bioenergiaksi. Katajan aihe on siittiön kehityksen ja miesten hedelmällisyyden säätely. Venäläinen **Georgiy Belogurov** esitteli internetin välityksellä RNA-polymeraasia kompleksisena molekyläarisenä koneistona. Italialainen **Sabrina Maniscalco** käsitteli fotonien ja atomien kvanttimekaanista lomittumista ja **Antti Saraste** molekyylikuvantamista sydän- ja verisuonisairauksissa.

Yhteensä tutkijakollegiumeihin valittiin ensimmäisessä haussa 15 lahjakasta tutkijaa 158 hakijasta.

Yhteishaku helpottaa yliopistoon pyrkimistä

■ Turun yliopisto on liittynyt valtakunnalliseen yhteishakuun. Uudistuksen taustalla on haun helpottaminen ja tiedon tarjoaminen yliopistojen eri koulutusaloista. Kaikkiin Suomen yliopistoihin on nyt ensimmäistä kertaa mahdollista hakea yhdellä lomakkeella helmikuun alusta lähtien.

Turun yliopiston pintohallintopäällikön **Petri Sjöblomin** mukaan sähköinen yhteishaku on tehty ensisijaisesti hakijoiden tarpeita varten.

- Suurin muutos Turun yliopiston kannalta on keskitetty hakijapalvelu, josta saa hakemista koskevaa neuvontaa. Koulutuksista ja valintaperusteista tiedotetaan kuten ennenkin valintaoppaissa ja yliopiston www-sivuilla.

PROFESSORINIMITYKSET

Nimitetyt professorit

Partanen Juha, ELÄINTIEDE, nimitetty 24.10.2008, alkaen 1.1.2009 / **Kvarnström Carita**, MATERIAALIKEMIA, erityisesti pehmeät materiaalit, nimitetty 6.11.2008, alkaen 1.1.2009 / **Husu Jukka**, KASVATUSTIEDE, opetusala opettajuus ja opettajankoulutus, nimitetty 14.11.2008, alkaen 1.1.2009 / **Salminen Juha-Pekka**, LUONNONYHDISTEIDEN JA YMPÄRISTÖN KEMIA, nimitetty 28.11.2008, alkaen 1.1.2009 / **Vahtera Jussi**, KANSANTERVEYSTIEDE, nimitetty 30.12.2008, alkaen 1.1.2009 / **Vesti Eija**, SILMÄTAUTIOPPI, nimitetty 30.12.2008, alkaen 1.2.2009 / **Peltomäki Päivi**, LÄÄKETIETEELLINEN GENETIIKKA, nimitetty 30.12.2008, alkaen 1.4.2009.

Nimitetyt määräaikaiset professorit

Wang Dong, KIINAN OMAN AJAN POLIITINEN HISTORIA 1.8.2009–31.7.2014, nimitetty 17.12.2008.

Virkasuhteeseen nimitetyt määräaikaiset professorit

Lehtonen Kimmo, KASVATUSTIEDE, 1.1.2009–31.12.2009, nimitetty 17.12.2008 / **Kuivalainen Susan**, SOSIAALIPOLIITIIKKA 1.1.2009–31.7.2009, nimitetty 17.12.2008 / **Korhonen Pasi**, BIOSTATISTIIKKA 1.1.2009–31.12.2009, nimitetty 17.12.2008 / **Siltala Raimo**, YLEINEN OIKEUSTIEDE, opetuslana yleinen oikeustiede ja oikeusvertailun menetelmät, 1.1.2009–31.7.2009, nimitetty 17.12.2008 / **Räihä Ismo**, YLEISLÄÄKETIEDE, 1.1.2009–31.12.2010, nimitetty 30.12.2008.

www.utuonline.fi
– uutiset, tapahtumat, väitökset

Yliopistojen yhteishaun
aika on 2.2 – 30.4.2009.

Turun yliopiston
hakijapalvelut:
hakijapalvelut@utu.fi,
puh. (02) 333 7676

Lisätietoa yhteishausta:
www.yliopistohaku.fi.

Turun yliopisto promovoit toukokuussa 17 kunniatohtoria

Kaikkien tiedekuntien yhteistä promoootiota vietetään 17. kerran 21.-23. toukokuuta.

Promoootioakti järjestetään 22. toukokuuta klo 12 alkaen Turun konserttitalolla, josta Akateeminen kulkue siirtyy Tuomiokirkkoon jumalanpalvelukseen n. klo 15.30.

- Tilaisuudessa kunniatohtorit saavat kukin vuorollaan arvonsa merkit: hatun, miekan ja diplomin. Kunniatohtorit ovat eri tieteenalojen akateemisesti ansioituneita yhteistyökumppaneita sekä Turun yliopiston toimintaa edistäneitä yhteiskunnallisia vaikuttajia, kerroo promoootion juhlamenojen ohjaaja, professori **Jaakko Hartiala**.

Lisätietoja promoootiosta:

www.utu.fi/promootio

Kunniatohtorit tiedekunnittain

■ Humanistinen tiedekunta

Professori Richard Dyer, King's College London

Professori emerita Anna-Leena Siikala, Helsingin yliopisto

Professori emeritus Tuomo Tuomi, Kotimaisten kielten tutkimuskeskus

■ Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta

Professori Alexander Baykov, Moscow State University

Professori Kjell Danell, Swedish University of Agricultural Sciences

Professori emeritus Sir Arnold Wolfendale, Iso-Britannian Kuninkaallinen Instituutti

■ Lääketieteellinen tiedekunta

Antti Aarnio-Wihuri, Wihuri Oy:n pääomistaja ja hallituksen puheenjohtaja

Professori Stefan Hell, Max Planck Institute for Biophysical Chemistry



Pääjohtaja, professori Pekka Puska, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Professori Jouni Uitto, Thomas Jefferson University

■ Oikeustieteellinen tiedekunta

Oikeuskansleri Jaakko Jonkka, oikeuskanslerinvirasto

Varatuomari Jukka Mikkola, Turun kaupunginvaltuuston puheenjohtaja

Professori Kaarlo Tuori, Helsingin yliopisto

■ Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

Professori Kenneth Hugdahl, University of Bergen

Professori Donald G. Saari, University of California Irvine

■ Kasvatustieteiden tiedekunta

Kasvatustieteiden tohtori Toivo Laurilehto

Professori Jenny Ozga, University of Edinburgh

Tee kultuuripääkaupungista itsesi näköinen.

Pienetkin teot ovat toteuttamisen arvoisia.

Ohjeet osallistumisesta löydät osoitteesta www.turku2011.fi. Tule mukaan!



Sinun kulttuuripääkaupunkisi

JA AIDAN RAKENNAAN PAJUNOKSISTA. / JOOSE HALISISTA. OHJAAAN NÄYTELMÄN ALAKOULUN OPPILAILLE ESITETTÄVÄKSI. / PENTTI MARTINMÄESTÄ ISTUN PUOLI TUNTIA MUURAHAIKESPESSÄ SOKERILLA KUORRUTETTUNA, JA KUVAAN SEN VIDEOOLLE. SIITTEN HEIJASTAN FILMIN TALONI SEINÄÄN VIDEOTYKILLÄ. / AINA MÄNTYM TÄNÄ VUONNA LUPAAN KÄYDÄ KAITEELLE. / MARKE VAALASNI SAAMILLA PENSSELEILLÄ. / SOM EMIL I LÖNNEBERGA, SKA JA AIDAN RAKENNAAN PAJUNOISTUN PUOLI TUNTIA MUURAHAIKESPESSÄ VIDEOTYKILLÄ. / AINA MÄNTYM TULLA KATSOOMAAN TAPAHTUMATÄÄ SIIHEN KUVIA MERENNEIPÄÄ. KEVÄÄLLÄ OSALLISTUMHYVÄN MIELEN NAUTTIMALLA ELÄMÄSTÄ, ENKÄ MUREHDI LIIKAA. / MIRKKA PORTSASTA. LEIKKAAN PENSASAIIDAN JA RIPUSTAN SIIHEN JOULUNA TUNSET VAKA KÄTÄKEVÄÄL-
TIN AURINGOSTA JA PUUSTOJEN VIHREYDESTÄ. / HELVI LÄNSINUMMESTA. MYYN ANTIIKKIA ILTATORILLA. / SILVO PITKÄMÄESTÄ. VIEN LÄPSET JA MIEHENI PULKKAILLEMAAN HIIHTOLOMALLA. / VEERA POHSA. / RAULI PAPINSAARESTA. OPETTELEN UUDEN KIELEN. LINI JA ANNAN NE POJANPOJALLENI. / MARTTI JYRKKÄKATRI KUPITTAALTA. SIVISTÄN ITSEÄNI LUKEMALLA KAKKIPEÄN PUUHUN KOULUAIKOKJEN MUISTOKSI JA LAULAN KOTIINI TAULUN. / ESA HAARLASTA. LÄHDEN MUKAAN SÄLLÄ KÄSITYÖLÄISMUSEOSSA JA TUTUSTUN MUUTENLUPAAN KÄYDÄ ENSI KERTAA KAUPUNGINORKESTERIN RENNAT PARVEKKEEN KAITEELLE. / MARKE VAALASTA. SUSANNA ITÄHARJULTA. LIKA SOM EMIL I LÖNNEBERGA, SKA JAG TÄLJA FINA TRÄGUBBAR. / ANTON FRÄN FÄRJSTRANDEN. AION ASKARRELLA RAKENNAAN PAJUN OKSISTA. / JOOSE HALIOPPILAILLE ESITETTÄVÄKSI. / ENTTI MAR-



Teksti: Tuomas Koivula • **Kuva:** Vesa-Matti Väärä

Lama voi sairastuttaa kuntien työntekijät

Kuntasektorin 90-luvun laman suuret henkilöstösupistukset osoittautuivat merkittäväksi terveysriskiksi työssään jatkaneille. Tämä tuli kunnille kalliiksi.

Lama-ajan henkilöstösupistusten seurauksena kunnissa työt yksipuolistuivat, epävarmuus kasvoi, vaatimukset lisääntyivät ja vaikutusmahdollisuudet heikentyivät. Tämä johti työntekijöiden lisääntyneeseen sairastumisriskiin laman jälkeen, sanoo vuoden alusta Turun yliopiston kansanterveystieteen professorin virkaan nimitetty **Jussi Vahtera**.

Vahtera perustaa sanomansa koviin faktoihin. Hän on työskennellyt Työterveyslaitoksen tutkijana ja tutkimusprofessorina vuodesta 1990 ja nähnyt laman vaikutukset työterveyteen.

Henkilöstövähennyksistä jättilasku kunnille

Laajassa, jo ennen laman ensimmäistä vuotta 1991 alkaneessa tutkimuksessa selvitettiin Raision, Turun, Espoon ja Vantaan kaupunkien henkilöstön terveydentilaa. Seuranta jatkettiin vuoteen 2000 saakka. Suurten henkilöstösupistusten kokeneiden työpaikkojen henkilöstön terveydentila heikentyi selvästi leikkurista vähäisemmällä menetyksillä selviytyneisiin verrattuna.

- Seitsemän vuoden seurannassa vaara kuolla sydän- ja verisuonitauteihin oli yli kaksi kertaa suurempi suurten henkilöstösupistuksien jälkeen. Riski oli jopa

viisinkertainen seurannan ensimmäisinä vuosina heti syvimmän lamavuoden 1993 jälkeen, Vahtera kertoo.

Suurten henkilöstöleikkausten jälkeen työntekijän oli myös kaksi kertaa todennäköisempää joutua pysyväle työkyvyttömyyseläkkeelle alle 55-vuotiaana kuin pienten henkilöstösupistusten jälkeen.

- Työelämän vaatimukset kovenivat selvästi. Terveydellä, jolla oli vielä pärjännyt ennen lamaa, ei enää pärjännyt sen jälkeen. Työkyvyttömyyseläkkeet tuottivat koko kuntasektorille nykyrahaksi muutettuna 120 miljoonan euron lisäkustannukset.

Terveysvaikutukset epäsuoria ja kovia

Kuntien henkilövähennysten erityispiirteenä oli, että työt eivät vähentyneet vaikka työntekijöitä vähennettiin. Joillakin aloilla, kuten sosiaali- ja terveystieteillä, työn määrä päinvastoin kasvoi lama-aikana.

- Kunnissa ei juurikaan irtisanottu vakinaisessa työssä olevia, mutta määräaikaisten ja sijaisuutta hoitavien työntekijöiden määrä tippui puoleen kahdessa vuodessa. Keskimäärin työt hoidettiin 12 prosenttia vähemmällä henkilöstömäärällä kuin ennen.

Vahtera painottaa, että työssään jatkaneiden terveydentilan heikentyminen selittyi työstressin kasvusta, eikä esimerkiksi

työn ulkopuolisista muutoksista. Työn kuormittavuus lisääntyi eniten ruumiillista työtä tekevien kohdalla.

Huomio työn laatuun ja jaksamiseen

1990-luvun lamassa oli kunnissa kyse paniikkijarrutuksesta: henkilöstösupistusten strategiseen suunnitteluun ei jäänyt aikaa. Nyt ollaan Vahteran mukaan erilaisessa tilanteessa.

- Johtamisen ja työelämän laatu on parantunut kunnissa koko 2000-luvun ajan. Jos tulevaisuudessa joudutaan turvautumaan massiivisiin supistuksiin, henkilöstöjohtoon kannattaa säästöjen suunnittelun ohella panostaa entisestään työn laatuun ja työntekijöiden jaksamiseen. Pelkällä työterveyshuollolla ei korjata mahdollisen laman vaikutuksia työväestön terveyteen.

Vahtera aloittaa professorin virassa keuhalla. Mukanaan hän tuo TTL:n pitkänjänteisen kansanterveyden tutkimuslinjan.

- Tutkimustemme vaikutus yhteiskuntaan on ollut harvinaisen suora. Esimerkiksi eräässä Suomen suurimmista kaupungeista tulospalkkioiden maksamisen yhtenä ehtona on tutkimustulostemme läpikäynti. Uskon, että voimme yliopiston ja TTL:n välisessä yhteistyössä kehittää entisestään tutkimuksen vaikuttavuutta. ■



Puut huutavat apua

Puut lähettävät hätäsignaaleja, kun toukat ovat iskeneet hampaansa niiden lehtiin. Signaalien avulla linnut suuntaavat syömään puita kiusaavia tuholaisia.

Linnut kiinnostuvat toukkien vahingoittamista puista jo ennen kuin näkevät toukat niiden lehdistä. Vaikka toukat syövät puun lehteä vain yhdessä kohdassa, koko kasvissa tapahtuu jotain, jonka linnut aistivat ja kiinnostuvat puusta. FM **Elina Mäntylä** on tutkinut väitöskirjaansa varten lintujen, hyönteisten ja kasvien vuorovaikutusta.

Tällainen kasvin ”avunhuuto” on tunnettu aiemmin hyönteispetojen ja -loisten parissa. Ne pystyvät haistamaan vaurioituneesta kasvista erittyvät yhdisteet.

- Yllättävää oli huomata, että myös linnut voivat kuulla puiden avunhuudon.

Kun toukat syövät puuta, puusta erittyy enemmän hiiliyhdisteitä kuin normaalisti. Tämä ei ole kuitenkaan puiden ainut hätäsignaali:

- Vahingoitettu puu on stressaantunut eikä se pysty myöskään yhteyttämään yhtä paljon kuin terve puu. Tämä aiheuttaa lehtien värin muuttumisen, jonka linnut tarkalla näköaistillaan pystyvät havaitsemaan.

Vielä ei olla varmoja siitä, haistavatko linnut petohyönteisten tavoin vain hiiliyhdisteet, näkevätkö ne värieron, vai aistivatko ne molemmat.

- Oma mielipiteeni on, että linnut eivät pelkästään haista yhdisteitä, vaan myös näkevät muuttuneen värin. Varsinkin

tuulisella säällä yhdisteet haihtuvat laajalle alueelle eivätkä kaukana olevat linnut ehkä voi haistaa niitä. Luulenkin, että linnut näkevät kaukaa puiden värieron ja lähemmäksi tultaessa haistavat myös yhdisteet, jotka viittaavat siihen, että puissa on toukkia.

Lintuja hyönteistorjujiksi

Mäntylä tutki lintujen, puiden ja toukkien vuorovaikutusta Turun yliopiston Lapin tutkimuslaitoksella Kevolla ja Ruissalon kasvitieteellisessä puutarhassa.

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa sahapistiäisen toukkia ripustettiin harso-pusseihin tunturikoivujen oksille. Puusta otettiin parin viikon päästä oksa, jota toukat eivät olleet syöneet. Vertailuksi otettiin myös oksa puusta, jossa ei ollut ollenkaan toukkia.

- Vaikka toukat eivät olleet syöneet kumpaakaan nimenomaista oksaa, tutkittavat pajulinnut olivat kiinnostuneimpia syödystä kuin syömättömästä puusta otetusta oksasta.

Toinen tutkimus tehtiin samoin periaattein tunturimittarin toukilla, tiaisilla ja rauduskoivulla ja tulokset olivat samat.

Seuraavassa kokeessa tunturimittarin toukkia ripustettiin taas pusseihin osaan tunturikoivuista ja osaan ei. Linnut eivät nähneet pusseissa olevia toukkia. Lisäksi

sekä syötyihin että syömättömiin koivuihin laitettiin muovailuvahasta tehtyjä tekotoukkia.

Muovailuvahatoukkiin jääneistä nokkimisjäljistä pystyi helposti päättelemään, että linnut olivat kiinnostuneimpia toukkien syömistä kuin terveistä puista.

- Linnut eivät nähneet oikeita toukkia ja sekä syötyihin että syömättömiin puihin laitettiin muovailuvahatoukkia. Muovailuvahatoukkia oli selvästi nokittu enemmän puissa, joissa oli oikeita toukkiakin. Tämä todistaa, että koko puussa tapahtuu muutos toukkien syödessä lehtiä yhdessä kohtaa.

Mäntylän tutkimusta voi soveltaa myös käytäntöön. Lintuja voisi käyttää esimerkiksi marja- ja hedelmätarhoilla tuhoutukkien hävittäjinä.

- Hollannissa tehtiin vuonna 2002 koe, jossa omenatarhan puista peitettiin puolet niin, että linnut eivät päässeet niihin. Puut, joihin linnut pääsivät ja joista ne söivät toukkia, tuottivat myös enemmän omenoita. ■

Kaikki väitökset osoitteessa
www.utu.fi/tutkimus/vaitosuutisia



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU



TOHTORIPROMOOTIO

21.-23.5.2009

WWW.UTU.FI/PROMOOTIO2009